





Automation Organizer
WindO/I-NV4
用户手册

安全上的重要注意事项

- 在进行HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F/-5T型、HG1G/1P型的安装、接线、运行及维护工作之前，请仔细阅读本手册。
- 本产品是在严格的品质管理体制下生产的，但是在万一有可能因本产品的故障而引起重大事故或损害发生的用途上使用时，请备份和故障安全功能添加到系统中。
- 本手册使用以下两种警告标记来警告用户潜在的危险度。这些警告标记的含义如下所示。

 警告	如果不按警告中的提示进行操作，可能会导致死亡或严重的人身伤害。
 注意	如果不按警告中的提示进行操作，可能会导致设备损坏或人身伤害。

警告

- 将HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F/-5T型、HG1G/1P型用于对核能、铁路、航空、医疗、采掘等安全性有高要求的用途时，请注意追加自动防故障装置及备份功能等，同时应向本公司营业窗口咨询以及通过规格书等确认安全。
- 有火灾和触电的危险！在执行安装、接线或维护工作之前，一定要切断设备的电源。
- HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F/-5T型、HG1G/1P型的安装、接线、创建画面数据以及执行设置等只能由专业知识人员执行。没有专业知识的一般人员请勿尝试操作。
- 本产品的显示器为液晶显示，显示器遭到损坏时，会流出有害的液晶（液体），请一定要小心。万一，液体接触到皮肤或衣类上，请立即用肥皂水清洗后，接受医生的诊断。
- 如果要在HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F/-5T型、HG1G/1P型上设置紧急停止开关，以及紧急开关所需的电路和互锁电路时，必须在HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F/-5T型、HG1G/1P型的外部进行设置。
- 请勿将触摸开关或功能键用于紧急停止电路或互锁电路。由于HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F/-5T型、HG1G/1P型的内部出现故障时，可能会给系统造成严重损害。
- HG1P型上安装紧急停止开关以及使能开关，请注意以下几点。
 - 紧急停止开关必须按照适用规格IEC/EN60204-1的停止范畴0或1进行连接。
 - 请在使用前，定期检查能否正常动作。尤其是使能开关，一旦因夹入异物等原因导致按钮无法复位，在放手后仍维持位置2的状态，会非常危险。
 - 切勿通过强行改变胶带、绳带、橡胶盖形状等方式，将使能开关维持在位置2的状态。否则使能开关可能会丧失原有的功能，无法在紧急情况下运行。
 - 请用手指彻底抵住使能开关。
- 万一因不慎摔落等原因，对HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F/-5T型、HG1G/1P型造成冲击及负荷，请勿直接继续使用，而是应该确认机身无破损，且各类功能能够安全正常地发挥功能。
- 请对HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F/-5T型、HG1G/1P型的FG线采用D种接地。否则可能会导致触电及误动作。
- HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F/-5T型、HG1G/1P型的背景灯断线时，虽然看不见画面，但触摸屏或者功能键仍处于激活状态。如果误认为是背景灯熄灭状态而操作触摸屏或者功能键时，会被识别为错误的操作从而导致损害，请停止使用。
- 模拟式触摸屏在检测特性上，当同时按下多个位置时，将所有按下位置的重心位置（1个位置）作为按下位置判断。因此，请勿同时按下多个位置。



- 接线请使用HG1P型选项电缆。
- HG1P型选项电缆的D-sub 连接器不具有防水和防尘功能。如果需要防水防尘，请用户在电缆接线口进行防水加工，或制作使用防水连接器的电缆。
- 请注意在移动或运输过程中勿使HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F/-5T型、HG1G/1P型跌落，否则可能导致破损或引起故障。
- 请在产品目录及手册所指定的环境中使用。在高温，高湿或结露以及有腐蚀性气体，或在有较大冲击负载的环境中使用本产品时，有可能引起触电，火灾以及误动作的危险。
- HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F/-5T型、HG1G/1P型的污染等级为2级，请在污染等级为2级的环境下使用（依据IEC60664-1规格）。
- 请按用户手册中的说明进行安装。安装不正确可能导致产品跌落或损坏，以及错误操作的发生。
- 在进行安装和接线工作时，请勿使接线废渣或钻孔金属废屑掉到HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F/-5T型、HG1G/1P型装置内部。否则会引起火灾，故障或导致误动作。
- 请将HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F/-5T型、HG1G/1P型与额定电源连接。否则会有引起火灾的危险。
- HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F/-5T型、HG1G型的DC输入电源类型是PS2（依据IEC/EN61131规格）。
- 接线请使用适合外加电压，通电电流的电缆，并以合适的扭矩拧紧HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F/-5T型、HG1G型终端块上的螺钉。
- 在HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F/-5T型、HG1G/1P型的外部，请使用经IEC60127认证的保险丝（当本产品用于销往欧洲的可编程显示器的组合设备上时）。
- 请使用EU认可的电路保护器（当产品用于销往欧洲的可编程显示器的组合设备上时）。
- 在启动或停止HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F/-5T型、HG1G/1P型时，请注意确认安全后再进行，错误操作可能会导致设备损坏或发生事故。
- 如果通过以太网进行下载、上传或调试项目数据，请在局域网内部使用。
- HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F/-5T型、HG1G/1P型前面的触摸屏为玻璃制，当受到冲击时有破碎的可能，在使用时一定要注意。
- 触摸屏的保护膜很容易划伤，请勿用工具等硬物按压或刮擦。
- 在要求时钟精确度的系统中使用时，请定期调整时间。
- 显示部的LCD会因紫外线而老化，因此请避免在强紫外线下使用、保管。
- 请勿尝试对HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F/-5T型、HG1G/1P型进行分解、修理或改造。这可能会引起火灾或触电的危险。
- HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F/-5T型、HG1G/1P型的报废请作为工业废品处理。
- 要切断电源或拔出SD存储卡时，请务必确认访问灯已熄灭。关于停止访问的方法，请参阅本手册。
- 正在访问SD 存储卡或USB闪存时，请勿切断电源或拔出SD 存储卡或USB闪存。否则，可能导致SD 存储卡或USB闪存内数据的损坏。数据发生损坏时，请对SD 存储卡或USB闪存进行格式化。

修订简历

2015年8月:	第1版
2016年5月:	第2版
2016年7月:	第3版
2016年11月:	第4版
2017年3月:	第5版
2017年6月:	第6版
2017年8月:	第7版
2017年12月:	第8版
2018年3月:	第9版
2018年6月:	第10版
2019年3月:	第11版
2019年5月:	第12版

警告

- 本手册的内容和WindO/I-NV4编程软件的版权归IDEC株式会社所有。保留所有权利。未经授权禁止复制。
- 本手册的内容和WindO/I-NV4编程软件如有更改，恕不另行通知。
- 对于因运用本手册以及WindO/I-NV4编程软件所产生的后果影响，IDEC株式会社不承担任何责任。
- 有关本产品的操作或使用上如有任何问题，请与供应商或IDEC株式会社联系。

商标

WindO/I、MICRO/I是IDEC株式会社在日本的注册商标。Microsoft、Windows及Windows Vista 是Microsoft Corporation在美国或其他国家的注册商标或商标。Adobe是Adobe Systems Incorporated的商标。

记载的其它公司名称、产品名称是各公司的商标或注册商标。

This product adopts the font of Ryobi.

序言

本手册是对可编程显示器MICRO/I(HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F/-5T型、HG1G/1P型)和绘图软件WindO/I-NV4的功能以及设置方法、注意事项等进行说明。

从构筑项目的各类绘图、图形以及功能的基本操作和设置，到项目的创建方法，按照使用的目的进行解说。

请仔细阅读本手册，在确保完全理解MICRO/I HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F/-5T型、HG1G/1P型和WindO/I-NV4编程软件的功能和性能的基础上正确使用。

请根据使用目的参阅以下内容。

名称	内容
WindO/I-NV4 用户手册 (本手册)	介绍HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F/-5T型、HG1G/1P型的基本性能、创建项目所需的操作步骤，以及用于配置项目的各种图形和部件。
WindO/I-NV4 连接机器设置手册(PDF)	介绍各种通信方式 (设备连接通信、O/I连接通信和DM连接通信等) 的连接步骤和可使用的设备等。
WindO/I-NV4 帮助	说明WindO/I-NV4的操作步骤。
Character Table (PDF)	介绍可用于HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F/-5T型、HG1G/1P型以及WindO/I-NV4中的字符码列表。HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F/-5T型、HG1G/1P型中的使用限制请参阅第2章 1.2 可以使用的字符 (第2-6页)。

本手册中使用的符号

为了便于说明，本手册中使用了以下符号。

符号



..... 要特别注意的事项。如果没有按照该注意事项进行操作的话，可能会引起导致人身伤害或严重损害的危险。



..... 记载着使用某功能时的注意事项和相关参考信息。



..... 便于利用的信息。



..... 表示相关信息的参照位置。

“OK”

..... 屏幕开关通过“ ”框中的显示文本或与实际开关同样的图形图标表示。

Shift

..... 键盘的键由圆括号内的键盘字符表示。

“****”

..... 控制名称用“ ”框起来表示。

本手册中使用的缩写、专业术语和一般术语

项目	说明
HG5G-V型	指MICRO/I HG5G-VFXT22MF-B的缩写。
HG4G-V型	指MICRO/I HG4G-VCXT22MF-B的缩写。
HG4G型	指MICRO/I HG4G-CJT22*F-B的缩写。
HG3G-V型	指MICRO/I HG3G-V*XT22MF-*的缩写。
HG3G型	指MICRO/I HG3G-*JT22*F-*的缩写。
HG2G-V型	指MICRO/I HG2G-V5FT22TF-*的缩写。
HG2G-5F型	指MICRO/I HG2G-5FT22TF-*的缩写。
HG2G-5T型	指MICRO/I HG2G-5T*22TF-*的缩写。
HG1G型	指MICRO/I HG1G-4VT22TF-*的缩写。
HG1P型	指MICRO/I HG1P-ST32*的缩写。
HG5G/4G/3G/2G-V型	同时记载HG5G-V型、HG4G-V型、HG3G-V型、HG2G-V型时的记录方法。
HG5G/4G/3G-V型	同时记载HG5G-V型、HG4G-V型、HG3G-V型时的记录方法。
HG4G/3G型	同时记载HG4G型、HG3G型时的记录方法。不包含HG4G-V型、HG3G-V型。
HG2G-5F/-5T型	同时记载HG2G-5F型、HG2G-5T型时的记录方法。
HG1G/1P型	同时记载HG1G型、HG1P型时的记录方法。
MICRO/I	指HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F/-5T型、HG1G/1P型的总称。
连接机器	连接机器指经常与MICRO/I连接和通信的PLC或计算机的总称。
设备地址	指可以存储装载在MICRO/I和连接机器上的值(以位或字为单位)的内存。
内部设备	MICRO/I上的内部继电器和寄存器的总称。
系统区域	指为MICRO/I和连接机器之间画面管理、错误信息和时钟数据信息进行交流而预先分配的设备地址区域。
设备连接通信	根据画面设置而无需操作程序即可与连接机器进行通信的通信方式。
DM连接通信	从计算机或单板机向MICRO/I设备地址进行读/写的通信方式。
用户通信	与条形码阅读器、变频器等外部器械进行通信的通信方式。
连接机器通信	设备连接通信和DM连接通信的总称。
BACnet通信	建筑管理系统的通信方法,如空调、照明、犯罪预防等。
副主机通信	根据设置的设备地址一览而无需操作程序即可与连接机器进行通信的通信方式。
O/I连接	可以进行115,200bps的高速通信的最多可连接16台MICRO/I的连接形式。
O/I连接主机	在O/I连接网络上直接与连接机器连接的MICRO/I。
O/I连接从机	在O/I连接网络上不能直接与连接机器连接的MICRO/I。
WindO/I-NV4	用于创建MICRO/I项目的编程软件。
项目	指用WindO/I-NV4创建的操作MICRO/I所必需的包括画面数据的所有数据。
管理器	WindO/I-NV4里的管理工具。创建项目中使用的图形,文本以及脚本等。
系统设置	指项目中所有通用设置的总称。
项目设置	指设置“系统设置”中的基本的操作。
报警日志	指MICRO/I的收集连接机器上的报警日志数据功能。
数据日志	指MICRO/I的收集连接机器上的设备地址值日志功能。
脚本	指可以利用简单的编程语言执行复杂的运算及动作的功能。

项目	说明
文本组	指为MICRO/I上的显示字符根据设备地址值能够进行动态切换而预先设置的最大32组文字组。
Windows字体	指在Windows操作系统上运行WindO/I-NV4可以显示的文本字体。
笔画字体	字形的轮廓由分离的笔画顶点和笔画外形定义。 用文字轮廓线的向量数据表现的字体。 不管扩大字体还是缩小字体，字形都不会走样。可以显示比轮廓字体更加迅速的文字。 在字体的设置上，“西方笔画”符合该字体。
维护通信	指WindO/I-NV4和MICRO/I之间的专用的协议通信。
设备监控	指能够显示及写入设备地址值的MICRO/I的专用弹出式画面。
Pass Through	指可通过MICRO/I与连接机器维护通信的功能。
系统画面	用于执行MICRO/I的初始设置、自诊断以及日志数据初始化等而预先配置的画面。
外部存储器	SD存储卡和USB闪存的总称。
NV图元文件	指将在WindO/I-NV4的编辑画面上创建的所有图形文件化的图形数据文件。
窗口	指弹出式画面或设备监控等调出到基本画面上的画面。
内部设备	是内置于MICRO/I中的继电器或寄存器的总称。
保持设备	是开始运行时不执行初始化的内部设备的总称。电源切断后，可通过电池保持数值。 <ul style="list-style-type: none"> • HMI保持寄存器(LKR) • HMI保持继电器(LK)
绘图	不具有功能的内容(图形、图片、文字等)。
部件	具有功能的内容(开关、指示灯、命令等)。
对象	指WindO/I-NV4的编辑画面上所配置的绘图或部件。
触摸开关	是指部件，触按画面上配置的部件就能启动功能。
标准键盘	标准键盘，是指如果在数字输入器或字符输入器的“键盘”对话框的“类型”中选择“标准”，操作这些部件时显示的键盘。
视频文件列表	多媒体功能设置上注册的视频文件列表。不可变更播放文件的顺序。

目录

安全上的重要注意事项	序-1
修订简历	序-3
警告	序-3
商标	序-3
序言	序-4
本手册中使用的符号	序-5
本手册中使用的缩写、专业术语和一般术语	序-6

第1章 系统构成

1 系统构成	1-1
1.1 运行时的系统构成	1-1
1.2 画面创建的系统构成	1-2
2 关于 WindO/I-NV4	1-3
3 动作模式	1-4
4 从画面创建到操作运行的流程	1-5

第2章 WindO/I-NV4的功能和基本操作

1 WindO/I-NV4 的性能指标	2-1
1.1 可以处理的数据	2-1
1.2 可以使用的字符	2-6
1.3 可以使用的颜色数量	2-20
1.4 可以处理的图片文件	2-20
1.5 可以处理的声音文件	2-37
1.6 可以处理的视频文件	2-37
2 启动和退出	2-38
2.1 WindO/I-NV4的启动	2-38
2.2 WindO/I-NV4的退出	2-40
3 构成和功能	2-41
3.1 应用按钮的命令一览	2-42
3.2 关于快速访问工具栏	2-43
3.3 功能区的命令一览	2-46
3.4 关于工作区显示的窗口	2-54
3.5 关于状态栏	2-57
4 WindO/I-NV4 的定制	2-60
4.1 配置作业环境	2-60
4.2 工作区的定制	2-66
5 WindO/I-NV4 的通用操作和设置项目	2-68
5.1 设置设备地址	2-68
5.2 设置条件算式	2-71

第3章 通信

1	设备连接通信	3-1
1.1	概述	3-1
1.2	设备连接通信的设置	3-2
2	O/I 连接通信	3-3
2.1	概述	3-3
2.2	O/I连接通信的设置	3-3
3	DM 连接通信	3-4
3.1	概述	3-4
3.2	DM连接通信的设置	3-6
4	无连接机器	3-7
4.1	概述	3-7
4.2	无连接机器的设置	3-7
5	用户通信	3-8
5.1	概述	3-8
5.2	用户通信的设置步骤	3-9
5.3	协议管理器	3-32
5.4	用户通信设置示例	3-80
5.5	用户通信用接线图	3-86
6	副主机通信	3-87
6.1	概述	3-87
6.2	对应的协议和通信驱动程序	3-87
6.3	HMI连接寄存器 (LLR) 的分配	3-88
6.4	副主机通信的设置步骤	3-89
6.5	错误信息	3-92
7	BACnet 通信	3-94
7.1	概述	3-94
7.2	BACnet规格	3-95
7.3	BACnet	3-96
7.4	功能	3-98
7.5	BACnet/IP的动作	3-104
7.6	BACnet/IP的设置步骤	3-105
7.7	“BACnet设置”对话框	3-108
7.8	对象	3-124
7.9	主要属性	3-132

第4章 项目设置

1	WindO/I-NV4 项目数据的制作和操作	4-1
1.1	新建项目数据	4-1
1.2	打开项目数据	4-4
1.3	保存项目数据	4-5
1.4	打印项目数据	4-7
1.5	比较项目数据	4-18
1.6	更改项目的设置	4-19
1.7	关闭项目数据	4-23
2	项目设置的设置步骤	4-24

3	“项目设置”对话框.....	4-25
3.1	“系统”选项卡.....	4-25
3.2	“通信接口”选项卡.....	4-35
3.3	“通信驱动程序”选项卡.....	4-45
3.4	“通信驱动程序网络”选项卡.....	4-50
3.5	“O/I连接”选项卡.....	4-53
3.6	“用户通信”选项卡.....	4-54
3.7	“副主机通信”选项卡.....	4-58
3.8	“打印机”选项卡.....	4-60
3.9	“外部存储器”选项卡.....	4-61
3.10	“自动运行”选项卡.....	4-62
3.11	“扩展模块”选项卡.....	4-63
3.12	“Web服务器”选项卡.....	4-64
3.13	“FTP服务器”选项卡.....	4-66
3.14	“电子邮件”选项卡.....	4-68
3.15	“项目详细信息”选项卡.....	4-73
3.16	“字体/日语汉字词典数据”选项卡.....	4-75
3.17	“互换性”选项卡.....	4-76
3.18	“BACnet/IP设置”选项卡.....	4-78
4	项目的限制事项.....	4-79
4.1	下载的限制事项.....	4-79
4.2	连接机器的最大设备地址数量.....	4-79

第5章 画面

1	画面概述.....	5-1
1.1	画面种类.....	5-1
1.2	画面尺寸.....	5-1
2	WindO/I-NV4 画面的制作和操作.....	5-2
2.1	画面的制作.....	5-2
2.2	打开画面.....	5-3
2.3	关闭画面.....	5-5
2.4	复制画面.....	5-7
2.5	删除画面.....	5-9
2.6	再使用画面.....	5-11
2.7	批量更改多个画面设置.....	5-13
3	基本画面.....	5-14
3.1	基本画面的属性对话框.....	5-14
3.2	基本画面的重叠显示.....	5-18
4	弹出式画面.....	5-20
4.1	弹出式画面的属性对话框.....	5-20
4.2	弹出式画面的构成.....	5-24
4.3	标准键盘用弹出式画面.....	5-25
5	画面的限制事项.....	5-26
5.1	画面数.....	5-26
5.2	部件的最大数量.....	5-26
5.3	连接机器地址的最大数量.....	5-27
5.4	字符或信息.....	5-27
5.5	纵向放置.....	5-27

第6章 绘图和部件

1	概述.....	6-1
2	绘图的种类.....	6-2
	2.1 基本图形.....	6-2
	2.2 图.....	6-2
	2.3 文本.....	6-2
3	部件的种类.....	6-3
	3.1 开关.....	6-3
	3.2 指示灯.....	6-3
	3.3 数据显示.....	6-3
	3.4 图表.....	6-4
	3.5 命令.....	6-4
4	关于绘图或部件的重叠.....	6-5
	4.1 概述.....	6-5
	4.2 重叠的绘图或部件的显示.....	6-6
	4.3 限制事项.....	6-10

第7章 绘图

1	图形.....	7-1
	1.1 直线.....	7-1
	1.2 折线.....	7-3
	1.3 多边形.....	7-5
	1.4 长方形.....	7-8
	1.5 圆或者椭圆.....	7-11
	1.6 圆弧.....	7-14
	1.7 扇形.....	7-16
	1.8 正多边形.....	7-19
	1.9 填充颜色.....	7-22
2	图.....	7-24
	2.1 图的设置步骤.....	7-24
	2.2 图的属性对话框.....	7-25
3	文本.....	7-26
	3.1 文本的设置步骤.....	7-26
	3.2 文本的属性对话框.....	7-27

第8章 开关

1	位开关.....	8-1
	1.1 位开关可实现的操作.....	8-1
	1.2 位开关的设置步骤.....	8-3
	1.3 位开关的属性对话框.....	8-4
2	字开关.....	8-19
	2.1 字开关可实现的操作.....	8-19
	2.2 字开关的设置步骤.....	8-22
	2.3 字开关的属性对话框.....	8-23

3	画面切换开关.....	8-39
3.1	画面切换开关可实现的操作.....	8-39
3.2	画面切换开关的设置步骤.....	8-40
3.3	画面切换开关的属性对话框.....	8-41
4	打印开关.....	8-56
4.1	打印开关可实现的操作.....	8-56
4.2	打印开关的设置步骤.....	8-57
4.3	打印开关的属性对话框.....	8-58
5	功能键开关.....	8-72
5.1	功能键开关可实现的操作.....	8-72
5.2	功能键开关的设置步骤.....	8-74
5.3	功能键开关的属性对话框.....	8-75
5.4	功能键开关的键.....	8-93
5.5	键浏览器.....	8-98
5.6	功能键开关的使用示例.....	8-101
6	多功能开关.....	8-108
6.1	多功能开关可实现的操作.....	8-108
6.2	多功能开关的设置步骤.....	8-110
6.3	多功能开关的属性对话框.....	8-111
7	键盘.....	8-139
7.1	键盘可实现的功能.....	8-139
7.2	键盘的设置步骤.....	8-140
7.3	键盘的属性对话框.....	8-141
8	选择器开关.....	8-143
8.1	选择器开关可实现的操作.....	8-143
8.2	选择器开关和设置步骤.....	8-144
8.3	选择器开关的属性对话框.....	8-145
9	分压器.....	8-160
9.1	分压器可实现的操作.....	8-160
9.2	分压器的设置步骤.....	8-161
9.3	分压器的属性对话框.....	8-162

第9章 指示灯

1	指示灯.....	9-1
1.1	指示灯可实现的操作.....	9-1
1.2	指示灯的设置步骤.....	9-2
1.3	指示灯的属性对话框.....	9-3
2	多状态灯.....	9-16
2.1	多状态灯可实现的操作.....	9-16
2.2	多状态灯的设置步骤.....	9-18
2.3	多状态灯的属性对话框.....	9-19

第10章 数据显示

1	数字输入器	10-1
	1.1 数字输入器可实现的操作	10-1
	1.2 数字输入器的设置步骤	10-2
	1.3 数字输入器的属性对话框	10-3
	1.4 输入值的方法	10-25
	1.5 高级用法	10-26
2	字符输入器	10-27
	2.1 字符输入器可实现的操作	10-27
	2.2 字符输入器的设置步骤	10-28
	2.3 字符输入器的属性对话框	10-29
	2.4 字符的输入方法	10-47
	2.5 字符输入器的使用示例	10-49
	2.6 关于字符串数据的存储方式	10-55
	2.7 高级用法	10-55
3	图形显示器	10-56
	3.1 图形显示器可实现的操作	10-56
	3.2 图形显示器的设置步骤	10-59
	3.3 图形显示器的属性对话框	10-60
	3.4 图形显示器的使用示例	10-76
4	视频显示器	10-81
	4.1 视频显示器可实现的操作	10-81
	4.2 视频显示器的设置步骤	10-83
	4.3 视频显示器的属性对话框	10-84
	4.4 文件选择画面	10-92
5	信息显示器	10-96
	5.1 信息显示器可实现的操作	10-96
	5.2 信息显示器的设置步骤	10-98
	5.3 信息显示器的属性对话框	10-99
	5.4 关于字符串数据的存储方式	10-116
6	信息切换显示器	10-117
	6.1 信息切换显示器可实现的操作	10-117
	6.2 信息切换显示器的设置步骤	10-118
	6.3 信息切换显示器的属性对话框	10-119
7	报警列表显示器	10-136
	7.1 报警列表显示器可实现的操作	10-136
	7.2 报警列表显示器的设置步骤	10-137
	7.3 报警列表显示器的属性对话框	10-138
8	报警日志显示器	10-152
	8.1 报警日志显示器可实现的操作	10-152
	8.2 报警日志显示器的设置步骤	10-153
	8.3 报警日志显示器的属性对话框	10-154
9	数字显示器	10-167
	9.1 数字显示器可实现的操作	10-167
	9.2 数字显示器的设置步骤	10-168
	9.3 数字显示器的属性对话框	10-169

10	日历	10-187
10.1	日历可实现的操作	10-187
10.2	日历的设置步骤	10-188
10.3	日历的属性对话框	10-189

第11章 图表

1	条形图	11-1
1.1	条形图可实现的操作	11-1
1.2	条形图的设置步骤	11-2
1.3	条形图的属性对话框	11-3
2	折线图	11-21
2.1	折线图可实现的操作	11-21
2.2	折线图的设置步骤	11-22
2.3	折线图的属性对话框	11-23
3	饼图	11-52
3.1	饼图可实现的操作	11-52
3.2	饼图的设置步骤	11-53
3.3	饼图的属性对话框	11-54
4	计量器	11-63
4.1	计量器可实现的操作	11-63
4.2	计量器的设置步骤	11-64
4.3	计量器的属性对话框	11-65

第12章 命令

1	位写入命令	12-1
1.1	位写入可实现的操作	12-1
1.2	位写入的设置步骤	12-3
1.3	位写入命令的属性对话框	12-4
2	字写入命令	12-9
2.1	字写入可实现的操作	12-9
2.2	字写入的设置步骤	12-11
2.3	字写入命令的属性对话框	12-12
3	画面切换命令	12-18
3.1	画面切换可实现的操作	12-18
3.2	画面切换的设置步骤	12-19
3.3	画面切换命令的属性对话框	12-20
4	打印命令	12-25
4.1	打印可实现的操作	12-25
4.2	打印的设置步骤	12-26
4.3	打印命令的属性对话框	12-27
5	脚本命令	12-32
5.1	脚本命令可实现的操作	12-32
5.2	脚本命令的设置步骤	12-33
5.3	脚本命令的属性对话框	12-34

6	多功能命令	12-38
6.1	多功能命令可实现的操作	12-38
6.2	多功能命令的设置步骤	12-39
6.3	多功能命令的属性对话框	12-40
7	计时器	12-59
7.1	计时器可实现的操作	12-59
7.2	计时器的设置步骤	12-60
7.3	计时器的属性对话框	12-61

第13章 报警日志功能

1	概述	13-1
1.1	报警日志功能可实现的操作	13-1
1.2	报警状态	13-3
1.3	收集数据	13-4
1.4	数据的构成	13-5
1.5	数据的保存和删除	13-7
1.6	使用数据和已检测出的报警	13-9
2	报警日志功能的设置步骤	13-10
2.1	设置监控设备地址和报警的检测条件	13-10
3	“报警日志设置”对话框	13-13
3.1	“报警日志设置”对话框	13-13
4	使用数据和已检测出的报警	13-31
4.1	在报警日志显示器中显示保存的数据	13-31
4.2	根据正在发生的报警，在报警列表显示器中显示已注册的信息	13-33
4.3	出现报警时发出蜂鸣声，画面闪烁	13-37
4.4	保存为CSV格式的文件	13-39

第14章 数据日志功能

1	概述	14-1
1.1	数据日志功能可实现的操作	14-1
1.2	收集设备地址的值	14-3
1.3	数据的构成	14-5
1.4	数据的保存和删除	14-6
1.5	数据的使用	14-7
2	数据日志功能的设置步骤	14-8
2.1	设置数据日志功能	14-8
3	“数据日志设置”对话框	14-13
3.1	“数据日志设置”对话框	14-13
3.2	“各项设置”对话框	14-16
4	数据的使用	14-34
4.1	以折线图显示	14-34
4.2	以数值显示	14-36
4.3	保存为CSV格式文件	14-45

第15章 操作日志功能

1	概述	15-1
1.1	操作日志功能可实现的操作	15-1
1.2	记录的事件	15-3
1.3	数据的构成	15-4
1.4	数据的保存和删除	15-6
1.5	数据的使用	15-7
2	操作日志功能的设置步骤	15-8
2.1	设置记录的事件和条件	15-8
3	“操作日志设置”对话框	15-10
3.1	“操作日志设置”对话框	15-10
4	数据的使用	15-21
4.1	保存为CSV格式的文件	15-21

第16章 数据暂存区域

1	概述	16-1
1.1	何谓数据暂存区域	16-1
1.2	数据暂存区域	16-2
2	数据暂存区域的设置步骤	16-3
3	“数据暂存区域管理”对话框	16-4

第17章 预防维护功能

1	概述	17-1
1.1	预防维护功能可实现的操作	17-1
1.2	运行时间和运行次数的计数	17-2
1.3	关于阈值	17-3
2	预防维护功能的设置步骤	17-4
2.1	计数运行时间和运行次数	17-4
3	“预防维护设置”对话框	17-6
3.1	“预防维护设置”对话框	17-6
3.2	“各项设置”对话框	17-8
4	数据的使用	17-11
4.1	通过数字显示器显示已计数的运行次数	17-11
4.2	已计数运行时间达到阈值时，通过蜂鸣声通知	17-14

第18章 配方功能

1	概述	18-1
1.1	配方功能可实现的操作	18-1
1.2	配方的数据	18-2
1.3	数据的构成	18-3
2	配方功能的设置步骤	18-4
2.1	设置配方功能的动作和设备地址	18-4

3	“配方设置”对话框.....	18-8
3.1	“配方设置”对话框.....	18-8
3.2	“各项设置”对话框.....	18-10
4	配方的数据创建和删除.....	18-14
4.1	编辑配方数据.....	18-14
4.2	创建配方文件.....	18-17
4.3	编辑配方文件.....	18-21
4.4	删除配方文件.....	18-22

第19章 文本组

1	概述.....	19-1
1.1	文本组可实现的操作.....	19-1
1.2	文本组对应的功能.....	19-2
2	文本组和文本的设置步骤.....	19-3
2.1	创建文本组, 注册文本.....	19-3
2.2	通过设备地址的值切换显示语言.....	19-9
3	文本管理器.....	19-11
3.1	文本管理器.....	19-11

第20章 脚本

1	关于脚本功能.....	20-1
1.1	脚本功能的概述.....	20-1
1.2	脚本的种类和启动条件.....	20-2
1.3	脚本的数据类型.....	20-3
1.4	脚本错误.....	20-4
2	脚本的编辑和管理.....	20-5
2.1	脚本的注册步骤.....	20-5
2.2	脚本管理器.....	20-7
2.3	脚本编辑器.....	20-12
3	全局脚本.....	20-16
3.1	全局脚本的设置步骤.....	20-16
3.2	“全局脚本设置”对话框.....	20-18
3.3	“全局脚本”对话框.....	20-19
4	脚本的记述方法.....	20-21
4.1	表述一览.....	20-21
5	脚本的记述例.....	20-30
5.1	控制语句.....	20-30
5.2	关系运算符.....	20-36
5.3	逻辑运算符.....	20-38
5.4	算术运算符.....	20-39
5.5	位运算符.....	20-40
5.6	位函数.....	20-42
5.7	字函数.....	20-43

6	注意事项.....	20-58
6.1	关于while语句的注意事项.....	20-58
6.2	可使用的设备地址数.....	20-58
6.3	关于运算符优先级.....	20-59

第21章 声音功能

1	功能和设置.....	21-1
1.1	利用声音功能可以做什么.....	21-1
1.2	支持声音文件.....	21-1
2	声音功能的设置步骤.....	21-2
2.1	设置声音文件和启动条件.....	21-2
3	“声音设置”对话框.....	21-6
3.1	“声音设置”对话框.....	21-6
4	动作.....	21-10

第22章 多媒体功能

1	功能与设置.....	22-1
1.1	多媒体功能的概要.....	22-1
1.2	支持视频文件.....	22-2
2	多媒体功能的设置步骤.....	22-3
2.1	注册视频文件.....	22-3
2.2	设置事件录制功能.....	22-6
2.3	设置影像输入.....	22-11
3	“多媒体功能设置”对话框.....	22-12
3.1	“多媒体功能设置”对话框.....	22-12
4	确认功能的状态.....	22-16
5	限制事项.....	22-17

第23章 用户帐户与安全功能

1	概述.....	23-1
1.1	用户帐户.....	23-1
1.2	数据的保护.....	23-3
1.3	显示和操作的保护.....	23-8
2	安全功能的设置步骤.....	23-11
2.1	用户帐户的创建和编辑.....	23-11
2.2	安全组的添加和编辑.....	23-19
2.3	保护画面及部件的显示和操作.....	23-25
3	“安全功能”对话框.....	23-37
3.1	“安全功能”对话框.....	23-37
4	密码的输入.....	23-46
4.1	在MICRO/I中的密码的输入.....	23-46
4.2	在WindO/I-NV4中的密码的输入.....	23-48

5	编辑 MICRO/I 的用户帐户	23-49
5.1	用户帐户设定画面的调用	23-49
5.2	编辑用户帐户	23-50
5.3	打开用户帐户设定画面的构成	23-59

第24章 联机功能

1	与 MICRO/I 的通信	24-1
1.1	与 MICRO/I 通信可实现的操作	24-1
1.2	MICRO/I 与计算机的连接方法	24-4
1.3	更改通信设置	24-5
2	下载	24-12
2.1	将项目数据下载到 MICRO/I	24-12
2.2	“下载”对话框	24-14
2.3	将文件下载到插入 MICRO/I 中的外部存储器	24-16
3	上传	24-19
3.1	从 MICRO/I 上传项目数据	24-19
3.2	“上传”对话框	24-22
3.3	从插入 MICRO/I 中的外部存储器上传文件	24-23
4	清空	24-25
4.1	清空 MICRO/I 的数据	24-25
4.2	删除插入到 MICRO/I 中的外部存储器的数据	24-27
5	格式化	24-29
5.1	格式化插入到 MICRO/I 中的外部存储器	24-29
6	系统信息	24-30
6.1	显示系统信息	24-30
6.2	“系统信息”对话框	24-32

第25章 监控功能

1	通过 WindO/I-NV4 监控	25-1
1.1	WindO/I-NV4 的监控功能可实现的操作	25-1
1.2	通过 WindO/I-NV4 调试	25-4
1.3	弹出显示设备地址的值	25-18
1.4	强调显示满足条件期间的对象	25-18
1.5	切换 MICRO/I 画面	25-19
1.6	打开监控中的画面	25-19
1.7	更改设备地址的值，并在 MICRO/I 单体上确认项目运行的效果	25-19
2	通过 MICRO/I 监控	25-20
2.1	MICRO/I 的监控功能可实现的操作	25-20
2.2	设备监控	25-21
2.3	更改设备地址的值，并在 MICRO/I 单体上确认项目运行的效果	25-27

第26章 模拟器功能

1	概述	26-1
1.1	模拟器功能简介	26-1
2	模拟器的操作方法	26-3
2.1	启动模拟器	26-3
2.2	通过模拟器调试	26-4
2.3	将显示中的画面保存为图像	26-6
3	模拟器	26-7
3.1	模拟器	26-7
3.2	画面监控	26-10
3.3	自定义监控	26-11
3.4	多点监控	26-13
3.5	脚本调试	26-15
4	限制事项	26-18

第27章 Pass-through功能

1	概述	27-1
1.1	Pass-through功能简介	27-1
1.2	支持连接机器	27-2
1.3	使用Pass-through功能时的连接方法	27-3
1.4	使用Pass-through功能	27-3
2	Pass-through 功能的设置步骤	27-4
2.1	在WindO/I-NV4中启用Pass-through功能	27-4
2.2	在MICRO/I的系统模式中启用Pass-through功能	27-5
3	注意事项	27-8

第28章 维护

1	Web 服务器功能	28-1
1.1	Web服务器功能的概要	28-1
1.2	系统构成	28-1
1.3	操作环境	28-2
1.4	设置及连接方法	28-2
1.5	系统网页	28-5
1.6	自定义网页	28-14
2	FTP 服务器功能	28-18
2.1	FTP服务器功能的概要	28-18
2.2	系统构成	28-18
2.3	FTP服务器的层次结构	28-19
2.4	对应命令和连接方法	28-19
2.5	运行确认FTP客户端	28-19
2.6	设置及连接方法	28-20
3	FTP 客户端功能	28-22
3.1	FTP客户端功能的概要	28-22
3.2	系统构成	28-22
3.3	对应命令和传输模式	28-23

3.4	运行确认FTP服务器	28-23
3.5	FTP客户端功能的设置步骤	28-23
3.6	FTP服务器管理器	28-29
3.7	“文件传输设置”对话框	28-33
4	电子邮件功能	28-40
4.1	电子邮件功能的概要	28-40
4.2	系统构成	28-40
4.3	对应协议和身份验证方法	28-40
4.4	运行确认SMTP服务器	28-41
4.5	发送电子邮件	28-41
4.6	电子邮件功能的操作及发送状态的确认	28-42
4.7	每个电子邮件的限制事项	28-43
4.8	电子邮件功能的设置步骤	28-44
4.9	“电子邮件设置”对话框	28-54

第29章 数据传送功能

1	项目传送功能	29-1
1.1	项目传送功能的概要	29-1
1.2	项目的传送步骤	29-2
1.3	创建传送用项目的步骤	29-3
1.4	使用功能键开关、多功能开关、或者多功能命令时的操作步骤	29-6
1.5	使用MICRO/I系统模式下的文件管理器时的操作步骤	29-7
1.6	注意事项	29-15
2	PLC 程序传送功能	29-16
2.1	对应PLC	29-16
2.2	使用PLC程序传送功能可实现的操作	29-17
2.3	PLC程序的传送步骤	29-17
2.4	ZLD项目文件的创建步骤	29-18
2.5	使用功能键开关、多功能开关、或者多功能命令时的操作步骤	29-19
2.6	使用MICRO/I系统模式下的文件管理器时的操作步骤	29-21
2.7	注意事项	29-29
3	文件复制功能	29-30
3.1	使用文件复制功能可实现的操作	29-30
3.2	文件复制的操作步骤	29-31
3.3	使用功能键开关、多功能开关、或者多功能命令时的操作步骤	29-32
3.4	使用MICRO/I系统模式下的文件管理器时的操作步骤	29-33
3.5	注意事项	29-38

第30章 扩展模块

1	概述	30-1
1.1	扩展模块的概述	30-1
1.2	对应扩展模块	30-2
1.3	扩展模块的动作	30-6
2	数字 I/O 模块	30-12
2.1	数字I/O模块的使用方法	30-12

3	模拟 I/O 模块	30-13
3.1	模拟I/O模块的概要	30-13
3.2	模拟I/O模块的参数设置	30-14
3.3	设备分配	30-24
4	固定周期脚本	30-28
4.1	固定周期脚本的设置步骤	30-28
5	“模块设置”对话框	30-29
5.1	概述	30-29
5.2	“模块设置”对话框的基本操作	30-30

第31章 外部存储器

1	外部存储器	31-1
1.1	对应外部存储器	31-1
1.2	使用外部存储器可实现的功能	31-1
1.3	外部存储器的规格	31-2
1.4	文件的构成	31-3
1.5	数据的读取和写入	31-4
1.6	外部存储器文件夹的设置	31-15
1.7	删除外部存储器内的文件	31-16
1.8	外部存储器的格式化	31-17
1.9	注意事项	31-21
2	USB 自动运行功能	31-22
2.1	USB自动运行功能概述	31-22
2.2	USB自动运行功能的设置步骤	31-25
2.3	USB自动运行定义文件的创建	31-28
2.4	关于执行USB自动运行功能时的安全	31-36
3	USB 弹出式画面显示功能	31-37
3.1	插入USB闪存时，自动显示弹出式画面	31-37

第32章 打印机

1	功能和连接	32-1
1.1	连接打印机后可以做什么	32-1
1.2	MICRO/USB和打印机的连接方法	32-1
1.3	支持打印机	32-1
2	打印机的设置和状态监视	32-2
2.1	打印机的设置	32-2
2.2	打印机的状态监视	32-2

第33章 内部设备

1	位设备	33-1
1.1	HMI 设备	33-1
1.2	控制设备	33-5
2	字设备	33-6
2.1	HMI 设备	33-6
2.2	控制设备	33-14

第34章 MICRO/I设置

1	维护画面.....	34-1
1.1	维护画面的概述	34-1
1.2	维护画面的显示方法	34-1
1.3	画面亮度的调节方法	34-2
2	概述.....	34-3
2.1	系统模式时的画面构筑.....	34-3
2.2	设置菜单项目名称和阶层.....	34-5
3	设置.....	34-7
3.1	Initial Setting [Initial Setting](初始设置).....	34-7
3.2	Clock Setting [Clock Setting](时钟设置).....	34-11
3.3	Offline [Offline](脱机).....	34-11
3.4	Run [Run](运行).....	34-11
3.5	System Information [System Info.](系统信息)	34-12
3.6	File Manager (文件管理器)	34-13
3.7	[Ext.Mem.Device](外部存储器).....	34-13
3.8	Top Page [Top Page](首页)	34-13
3.9	Self Diagnosis [Self Diag.](自诊断).....	34-13

第35章 MICRO/I的性能指标

1	HG5G/4G/3G/2G-V 型.....	35-1
1.1	包装目录	35-1
1.2	型号构成.....	35-1
1.3	各部分名称.....	35-2
1.4	外部接口	35-4
1.5	规格	35-6
1.6	外形尺寸	35-8
1.7	安装	35-13
1.8	配线	35-16
1.9	关于防止USB电缆脱落用pin的安装	35-17
1.10	维护和检查.....	35-18
2	HG4G/3G 型、HG2G-5F 型	35-22
2.1	包装目录	35-22
2.2	型号构成.....	35-22
2.3	各部分名称.....	35-23
2.4	外部接口	35-25
2.5	规格	35-27
2.6	外形尺寸	35-29
2.7	安装	35-33
2.8	配线	35-35
2.9	关于防止USB电缆脱落用pin的安装	35-36
2.10	维护和检查.....	35-37

3	HG2G-5T 型、HG1G 型.....	35-41
3.1	包装目录.....	35-41
3.2	型号构成.....	35-41
3.3	各部分名称.....	35-42
3.4	外部接口.....	35-44
3.5	规格.....	35-45
3.6	外形尺寸.....	35-48
3.7	安装.....	35-50
3.8	配线.....	35-51
3.9	关于防止USB电缆脱落用pin 的安装.....	35-52
3.10	维护和检查.....	35-53
4	HG1P 型.....	35-57
4.1	包装目录.....	35-57
4.2	型号构成.....	35-57
4.3	各部分名称.....	35-58
4.4	外部接口.....	35-59
4.5	规格.....	35-60
4.6	外形尺寸.....	35-67
4.7	安装.....	35-68
4.8	配线.....	35-71
4.9	维护和检查.....	35-73
5	选用配件.....	35-76
5.1	选用配件.....	35-76
5.2	维护用部件.....	35-81
6	产品保修说明.....	35-82
6.1	保修期限.....	35-82
6.2	保修范围.....	35-82
6.3	保修条款生效时间.....	35-82
6.4	保修免责条款.....	35-82
6.5	有偿服务项目.....	35-82

第36章 故障对策

1	错误消息.....	36-1
1.1	画面中显示的错误.....	36-1
1.2	电池电压降低.....	36-4
2	故障排除.....	36-5
2.1	不能下载项目数据时.....	36-5
2.2	画面全黑蜂鸣器持续响起时.....	36-5
2.3	触摸屏不能正常响应.....	36-5
2.4	POWER LED不点亮.....	36-5

附录

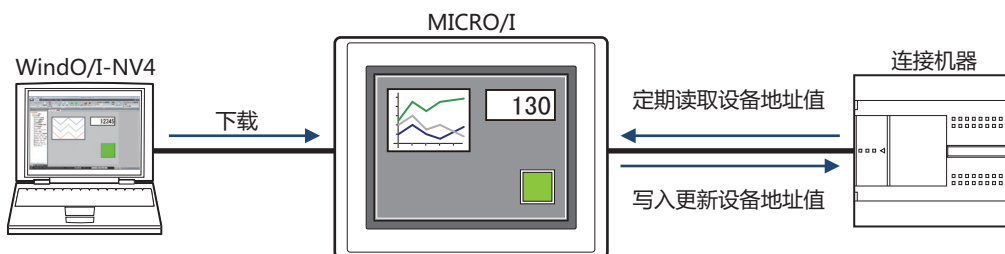
1	颜色编号.....	附录 -1
2	标准图形浏览器.....	附录 -3
3	调色板.....	附录 -4
4	图案面板.....	附录 -5
5	对齐文本.....	附录 -7

索引

本章介绍创建和操作项目的系统构成，以及各种模式的概要。

1 系统构成

在操作MICRO/I时，必须进行两种系统构成：一是运行时的系统构成，另一种用于创建执行操作所需的项目。在创建项目时，使用MICRO/I专用的编程软件WindO/I-NV4。

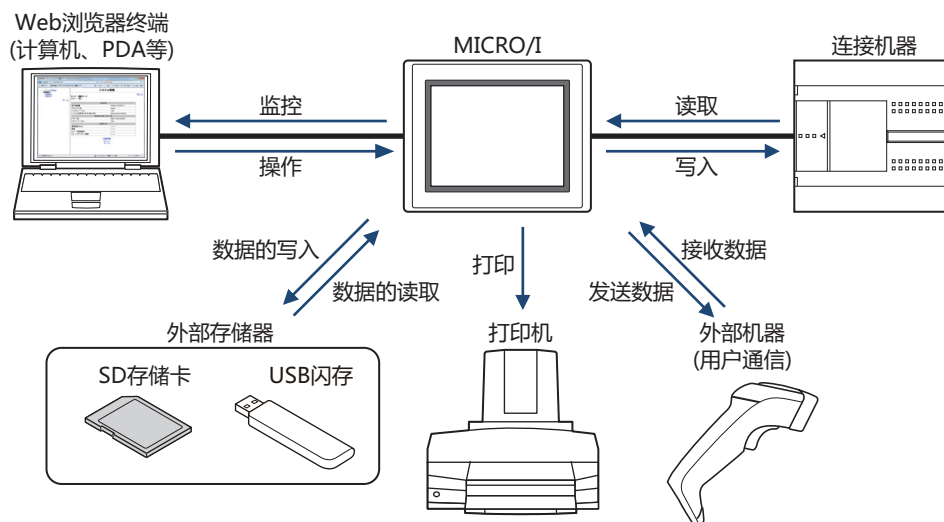


● 可编程显示器MICRO/I

MICRO/I是具有高清晰度，多彩显示，高速绘图、响应快速的触摸开关，并且通过高速通信，可以提供快捷的人机界面的可编程显示器。当与连接机器连接时，无需考虑通信程序即可轻松读/写连接机器中的数据。

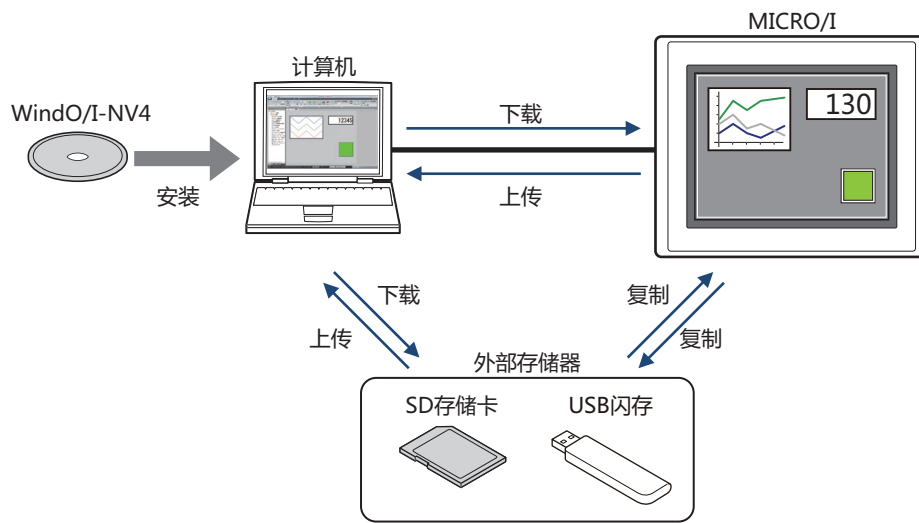
1.1 运行时的系统构成

可以使用以下系统构成来操作MICRO/I。可以连接的设备根据MICRO/I型号的不同而有所不同。有关详情，请参阅各个型号的性能指标。



1.2 画面创建的系统构成

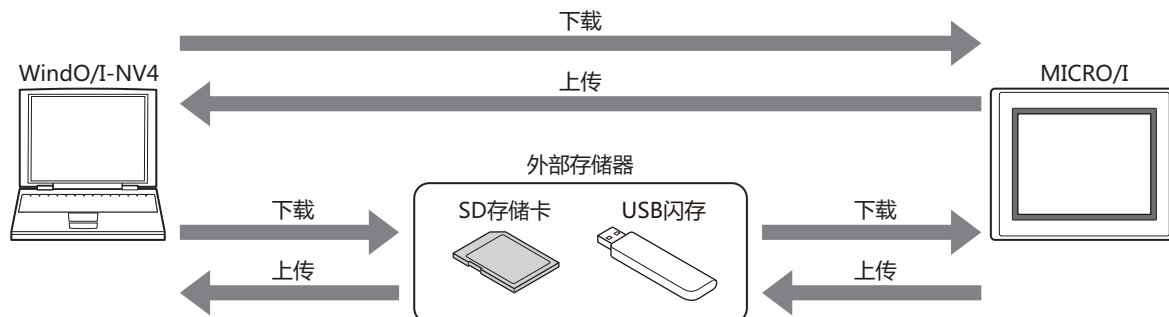
要运行操作MICRO/I，必须进行项目创建并将其下载到MICRO/I。使用WindO/I-NV4来创建项目。创建的项目数据不仅可直接连接计算机与MICRO/I进行下载，且可在将项目数据下载到外部存储器后，从外部存储器中将其复制到配备了存储卡接口或USB接口的MICRO/I中。



2 关于WindO/I-NV4

WindO/I-NV4是MICRO/I专用的软件，可用于进行MICRO/I运行所需的各种设置、创建画面。设置内容和创建的画面的数据群称为项目。

通过使用WindO/I-NV4创建项目并下载到MICRO/I中，可以构筑运用所需的环境。



3 动作模式

MICRO/I有多种模式，可根据需要切换使用。这些模式称为动作模式。动作模式的功能与切换操作或条件如下所示。

动作模式	功能	切换操作或条件
运行模式	是执行项目数据时的模式。用于显示已创建的画面。	<ul style="list-style-type: none"> 接通MICRO/I的电源 在系统模式的首页或主菜单上按下“Run”。 项目数据的下载完成
系统模式	进行MICRO/I的初始设置和时钟设置、自诊断等。	<ul style="list-style-type: none"> 按下画面的左上角保持3秒以上，将显示维护画面，然后按下“系统模式” 通过画面切换开关、多功能开关、画面切换或多功能命令切换到系统模式 通过WindO/I-NV4清除所有数据 在系统区域1的地址编号+0 (显示画面编号) 中写入FFFFh
监控模式	使用WindO/I-NV4对设备地址值进行监控。 在该模式中，MICRO/I的画面左下方闪烁“Monitor Mode”的字符。	WindO/I-NV4的“联机”选项卡中单击“监控”的“开始监控”
脱机模式	更改设备地址的值，并在MICRO/I单体上确认项目运行的效果。 在该模式中，MICRO/I的画面左下方闪烁“Offline Mode”字符。	<ul style="list-style-type: none"> 在系统模式的首页或主菜单上按下“Offline”。 使用WindO/I-NV4监控时，在“联机”选项卡中按下“监控”的“脱机模式切换”
数据传输模式	在计算机与MICRO/I间交换数据。	<ul style="list-style-type: none"> 下载项目数据 上传项目数据



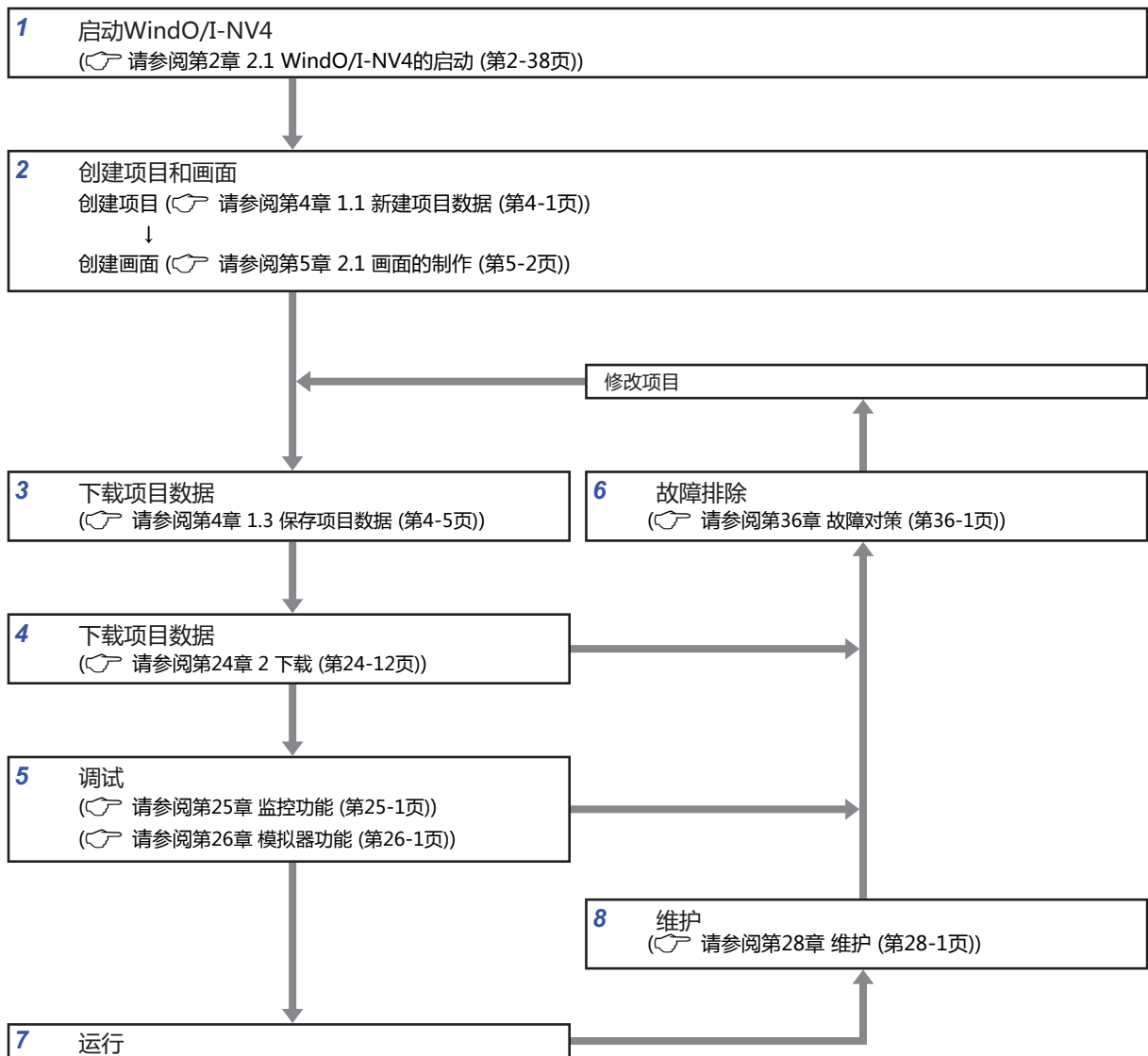
MICRO/I的运行操作在切换到系统模式后停止。



- 显示维护画面时，需要事先在“项目设置”对话框的“系统”选项卡上选中“允许调用维护画面”复选框。
- 有关维护画面的详细信息，请参阅第34章 1 维护画面 (第34-1页)。

4 从画面创建到操作运行的流程

下面的流程图描述了从MICRO/I的画面创建到操作运行的顺序。



- 1 启动WindO/I-NV4**
启动WindO/I-NV4。
- 2 创建项目和画面**
创建项目，进行各种设置。
创建显示的画面。
- 3 保存项目数据**
完成各项设置和画面创建后，保存项目数据。
- 4 下载项目数据**
通过USB电缆或以太网电缆连接计算机与MICRO/I，将创建的项目数据下载到MICRO/I的内存中。
- 5 调试**
使用监控功能和模拟器功能确认实际动作的同时，对已创建的项目数据进行修正。
- 6 故障排除**
如果出现产品、通信系统的故障或画面不完备的情况时，MICRO/I可以显示各种信息。此外，错误信息将存储在特殊数据寄存器中。参考上述信息，反复进行项目的修正、下载和调试，以完成项目的创建。
- 7 运行**
开始与连接机器的通信，按照项目的设置执行各项功能。
- 8 维护**
可以将MICRO/I中的数据和外部存储器中的数据上传到计算机。此外，利用Web服务器功能，用户可以通过Web浏览器远程监视或操作显示器。

第2章 WindO/I-NV4的功能和基本操作

本章介绍WindO/I-NV4的规格、启动和退出方法、画面及菜单的构成等。

1 WindO/I-NV4的性能指标

1.1 可以处理的数据

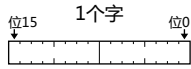
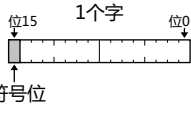
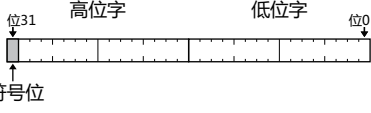

● 数据类型的种类

所谓数据类型，是部件能够处理的数据的最小值或最大值、负数或实数的处理有关的形式。MICRO/I和WindO/I-NV4上可以处理的数据类型的种类和数据的范围如下所示。


数据类型	占用字数	可处理数据的范围
UBIN16(W)	1	0 ~ 65535
BIN16(I)	1	-32768 ~ 32767
UBIN32(D)	2	0 ~ 4294967295
BIN32(L)	2	-2147483648 ~ 2147483647
BCD4(B)	1	-999 ~ 9999
BCD8(EB)	2	-9999999 ~ 99999999
Float32(F)	2	$-3.4 \times 10^{38} \sim -1.18 \times 10^{-38}$, 0, $1.18 \times 10^{-38} \sim 3.4 \times 10^{38}$
Bit	—	0, 1
String(S)	—	字符串数据。从开头到NULL(00h)字符作为字符串来处理。

● 数据的处理

设备地址上存储的数据如下处理。

数据类型	数据的处理
UBIN16(W)	 <p>1个字</p> <p>将数据作为无符号16位整数处理。</p>
BIN16(I)	 <p>1个字</p> <p>将数据作为带符号16位整数处理。 符号位(第15位)为1时, 值为2的补数。</p>
UBIN32(D)	 <p>高位字 低位字</p> <p>以起始地址编号为低位字的无符号32位整数。</p>
BIN32(L)	 <p>高位字 低位字</p> <p>以起始地址编号为低位字的带符号32位整数。 符号位(第31位)为1时, 值为2的补数。</p>
BCD4(B)	 <p>1个字</p> <p>将数据作为4位数字(16位)2进制编码的10进制处理。 将第0位到第11位的每4位作为第1位到第3位数字的绝对值。 当值为F(16进制)时, 将第12位到第15位作为负号(-), 当值为0~9(16进制)时, 将第12位到第15位作为第4位数字的绝对值。</p>
BCD8(EB)	 <p>高位字 低位字</p> <p>将数据作为8位数字(32位)2进制编码的10进制处理。 将第0位到第27位的每4位作为第1位到第7数字的绝对值。 当值为F(16进制)时, 将第28位到第31位作为负号(-), 当值为0~9(16进制)时, 将第28位到第31位作为第8位数字的绝对值。</p>

数据类型	数据的处理
Float32(F)	<p>将数据作为32位浮动小数点型实数处理。有效位数为6位。浮动小数点型的数据格式如下所示，符合IEEE (美国电气和电子工程师协会) 标准的单精度存储格式。</p> <p>IEEE754标准下的单精度浮动小数点数 (32位) IEEE754标准下的单精度浮动小数点显示为1位的符号部分s、8位的指数部分e、23位的尾数部分f共计32位 (2字)。符号位表示显示的数值符号 (正负)。指数部分为8位的带符号整数，显示为-128到127之间的数值。</p> <p>符号位(0: 正, 1: 负)</p> <p>例)</p> <p>所有位是0时，值变成“0”。</p>

 在此解说的是Float32(F)的内部表述方式，但Float32(F) (浮动小数点型实数) 是用特殊的位结构来处理数据的，因此请不要直接对位进行操作。

数据类型	数据的处理
String(S)	<p>输入的字符根据WindO/I-NV4的“字符串数据的存储方式”的设置存储在高位字节和低位字节中。</p> <p>在“字符串数据的存储方式”中“从高位字节开始”选择</p> <p>在“字符串数据的存储方式”中“从低位字节开始”选择</p> <p>有关详情，请参阅第10章 2.6 关于字符串数据的存储方式 (第10-55页)。 在“项目设置”对话框的“系统”选项卡上进行设置。</p>

例) 数据的处理方法

数据类型	在LDR0上存储0FFF (16进制)	在LDR0上存储FFFF (16进制)
UBIN16(W)		
BIN16(I)		
数据类型	在LDR0上存储FFFF (16进制)、 在LDR1上存储0FFF (16进制)	在LDR0上存储FFFF (16进制)、 在LDR1上存储FFFF (16进制)
UBIN32(D)		
BIN32(L)		
数据类型	在LDR0上存储1234 (16进制)	在LDR0上存储F765 (16进制)
BCD4(B)		
数据类型	在LDR0上存储5678 (16进制)、 在LDR1上存储1234 (16进制)	在LDR0上存储4321 (16进制)、 在LDR1上存储F765 (16进制)
BCD8(EB)		
数据类型	在LDR0上存储了0000 (16进制)、在LDR1上存储了BFA0 (16进制) 时	
Float32(F)	<p>符号 1 负</p> <p>指数部分 $2^0+2^1+2^2+2^3+2^4+2^5+2^6=127$</p> <p>尾数部分 $2^{-2}=0.25$</p> <p>$-1.25 \times 2^{127-127} = -1.25$</p>	

数据类型	在LDR50上存储"MICRO/I"																								
String(S)	<p>在“字符串数据的存储方式”中“从高位字节开始”选择</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">LDR50</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">LDR51</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">LDR52</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">LDR53</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">M (4d)</td> <td style="text-align: center;">I (49)</td> <td style="text-align: center;">C (43)</td> <td style="text-align: center;">R (52)</td> <td style="text-align: center;">O (4f)</td> <td style="text-align: center;">I (49)</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">00 h (没有变化)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">高位字节</td> <td style="text-align: center;">低位字节</td> <td style="text-align: center;">高位字节</td> <td style="text-align: center;">高位字节</td> <td style="text-align: center;">高位字节</td> <td style="text-align: center;">低位字节</td> <td style="text-align: center;">高位字节</td> <td style="text-align: center;">低位字节</td> </tr> </table>	LDR50		LDR51		LDR52		LDR53		M (4d)	I (49)	C (43)	R (52)	O (4f)	I (49)	00 h (没有变化)		高位字节	低位字节	高位字节	高位字节	高位字节	低位字节	高位字节	低位字节
	LDR50		LDR51		LDR52		LDR53																		
M (4d)	I (49)	C (43)	R (52)	O (4f)	I (49)	00 h (没有变化)																			
高位字节	低位字节	高位字节	高位字节	高位字节	低位字节	高位字节	低位字节																		
<p>在“字符串数据的存储方式”中“从低位字节开始”选择</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">LDR50</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">LDR51</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">LDR52</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">LDR53</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">I (49)</td> <td style="text-align: center;">M (4d)</td> <td style="text-align: center;">R (52)</td> <td style="text-align: center;">C (43)</td> <td style="text-align: center;">I (49)</td> <td style="text-align: center;">O (4f)</td> <td style="text-align: center;">(没有变化)</td> <td style="text-align: center;">00 h</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">高位字节</td> <td style="text-align: center;">低位字节</td> <td style="text-align: center;">高位字节</td> <td style="text-align: center;">高位字节</td> <td style="text-align: center;">高位字节</td> <td style="text-align: center;">低位字节</td> <td style="text-align: center;">高位字节</td> <td style="text-align: center;">低位字节</td> </tr> </table>	LDR50		LDR51		LDR52		LDR53		I (49)	M (4d)	R (52)	C (43)	I (49)	O (4f)	(没有变化)	00 h	高位字节	低位字节	高位字节	高位字节	高位字节	低位字节	高位字节	低位字节	
LDR50		LDR51		LDR52		LDR53																			
I (49)	M (4d)	R (52)	C (43)	I (49)	O (4f)	(没有变化)	00 h																		
高位字节	低位字节	高位字节	高位字节	高位字节	低位字节	高位字节	低位字节																		



数据类型UBIN32(D)、BIN32(L)、BCD8(EB)、Float32(F)中，每1个值使用2个字(高位字和低位字)。设备地址数据是以1个字为单位和连接机器通信的，所以高位字和低位字用不同的数据包发送时，有时在2字的数据接收齐全时值已经发生变化，与所想要的结果不同。

● 间接读取和间接写入的设置

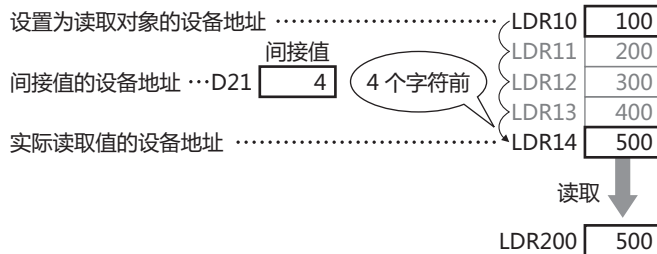
所谓设备地址的间接指定，是将设置的设备地址的地址编号上加上值(间接值)后的地址编号当作实际的读取对象或写入目标的地址编号使用。只要更改间接值，就可以更改读取对象或写入目标的地址编号。

间接读取时

在设置为读取对象的设备地址的地址编号上加上间接值，读取间接指定的设备地址的值。

例) 将间接指定的设备地址的值读取到LDR200时

设置为读取对象的设备地址为LDR10、间接值的设备地址为D21时，如果在D21上设置4(间接值:4)，则实际读取值的设备地址变成LDR14。

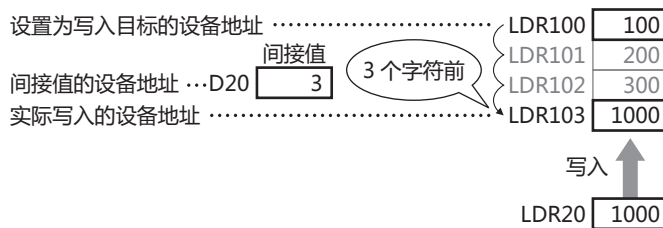


间接写入时

在设置为写入目标的设备地址的地址编号上加上间接值，将值写入到间接指定的设备地址上。

例) 将LDR20的值写入到间接指定的设备地址上时

设置为写入目标的设备地址为LDR100、间接值的设备地址为D20时，如果在D20上设置3(间接值:3)，则实际写入值的设备地址变成LDR103。



可以间接读取及间接写入的部件

部件	间接读取	间接写入
字开关	○	○
多功能开关	○	○
数字输入器	○	○
字符输入器	○	○
数字显示器	○	—
字写入	○	○
脚本命令	○	○
多功能命令	○	○

○:适用 —:不适用



- 请在间接值上用数据类型UBIN16(W)输入值。可以在0~32767的范围内设置。通过范围外的间接值执行间接写入后，将显示“Device range error”。同样，执行间接读取后，将在数据显示部件中保持间接值变化前的数值，并在数据显示部件以外的部件中显示“Device range error”。
- 设备地址的间接读取，在间接值变化后或画面切换后确定读取对象的地址编号，读取设备地址的值。由于连接机器的设备地址是通过连接机器读取数值，因此通信较花时间，当传送或运算已读取的数据时，请反复执行相应部件。

1.2 可以使用的字符

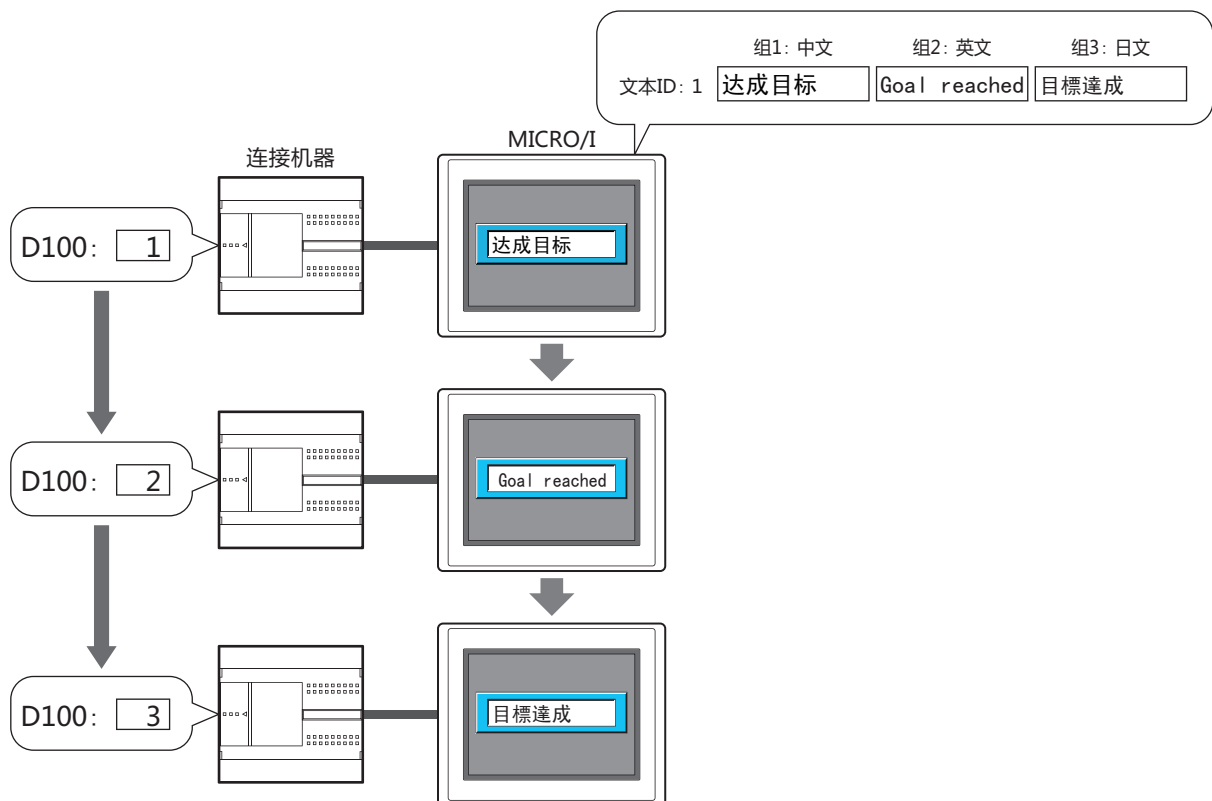
● 字体

支持的语言

MICRO/I上可以同时显示配载的多种语言字体。除了MICRO/I上配载的字体，还可以使用电脑上显示的所有Windows字体。

字体	说明
MICRO/I中配载的字体	在MICRO/I上预先加载的字体。可以在MICRO/I上配载日文、西欧、中文(简体)、中文(繁体)、韩文、中欧、波罗的海文、西里尔文的字体。在WindO/I-NV4上可以自由的选择更改配载的字体，这有助于节省项目容量，提高效率。
Windows字体	在MICRO/I上可以显示电脑上显示的所有字体。使用Windows字体，可以根据需要使MICRO/I画面上显示的字符富有表现力。Windows字体作为项目数据的一部分被下载。

另外，MICRO/I具有在多个文本组之间进行动态切换的功能。由此可以根据情况将按钮的注册文本自由地切换为其它语言。有关详情，请参阅第19章 文本组 (第19-1页)。



MICRO/I中配载的字体

字体名称		代码系统	语言
标准字体	日文	JIS 8位代码 JIS第1和第2标准日文	日文
	西欧	ISO 8859-1 (Latin1)	冰岛语、爱尔兰语、意大利语、英语、荷兰语、瑞典语、西班牙语、丹麦语、德语、挪威语、葡萄牙语、芬兰语、法罗群岛语、法语
	西欧笔画字体	ISO 8859-1 (Latin1)	冰岛语、爱尔兰语、意大利语、英语、荷兰语、瑞典语、西班牙语、丹麦语、德语、挪威语、葡萄牙语、芬兰语、法罗群岛语、法语
	七段字体	ISO 8859-1 (Latin1)	仅应对0~9的数值、A~F的拉丁字母、星号、加号、减号、句号。
扩展字体	日文高画质字体 (第一标准)	JIS第1标准日文	*安装该字体，在扩大JIS第1标准日文时，可以获得高清晰度显示效果。有关详情，请参阅高画质字体(第2-10页)。
	日文高画质字体 (第二标准)	JIS第2标准日文	*安装该字体，在扩大JIS第2标准日文时，可以获得高清晰度显示效果。有关详情，请参阅高画质字体(第2-10页)。
	中文(简体)	GB2312	简体中文
	韩文	KSC5601	韩文
	中文(繁体)	BIG5	繁体中文
	西欧高画质字体	ISO 8859-1 (Latin1)	*安装该字体，在扩大西欧文时，可以获得高清晰度显示效果。有关详情，请参阅高画质字体(第2-10页)。
	中欧	ANSI1250	捷克语、匈牙利语、波兰语、斯洛伐克语、斯洛文尼亚语
	波罗的海文	ANSI1257	爱沙尼亚语，拉脱维亚语，立陶宛语，格陵兰语，拉普兰语
西里尔文	ANSI1251	保加利亚语，白俄罗斯语，乌克兰语，塞尔维亚语，马其顿语，俄语	



MICRO/I根据ISO 8859-1标准显示中文(简体)、中文(繁体)和韩文的单字节部分，韩文的双字节部分仅支持朝鲜文的字符。

可用于部件显示的字体一览

部件	说明	MICRO/I安装的字体 ^{※1}	Windows字体
开关	位开关	○	○
	字开关	○	○
	画面切换开关	○	○
	打印开关	○	○
	功能键开关	○	○
	键盘	○	○
	选择器开关	○	○ ^{※3}
指示灯	指示灯	○	○
	多状态灯	○	○
数据显示	数字输入器	○	○
	字符输入器	○	—
	信息显示器	○	○ ^{※2} ^{※3}
	信息切换显示器	○	○ ^{※3}
	报警列表显示器	○	○ ^{※3}
	报警日志显示器	○	○ ^{※3}
	数字显示器	○	○
	日历	○	—
图表	条形图	○	○ ^{※3}
	折线图	○	○ ^{※3}

○:适用 —:不适用

※1 要使用MICRO/I配载的字体，应事先从WindO/I-NV4上进行下载。但是，「字体」选择“西欧笔画”，“七段”时，有时因部件或部件的设置而不能使用。详细内容请参考有关部件的说明。

※2 Windows字体只可用于固定文本。对于可变文本只能使用MICRO/I配载的字体。

※3 只有启动“使用文本管理器”时才能使用Windows。

字体大小

	字体名称	代码系统	大小
扩展字体	日文高画质字体(第一标准)	JIS第1标准日文	476千字节
	日文高画质字体(第二标准)	JIS第2标准日文	423千字节
	中文(简体)	GB2312	237千字节
	韩文	KSC5601	108千字节
	中文(繁体)	BIG5	421千字节
	西欧高画质字体	ISO 8859-1 (Latin1)	101千字节
	中欧	ANSI1250	5.25千字节
	波罗的海文	ANSI1257	5.25千字节
	西里尔文	ANSI1251	5.25千字节



需下载的字体数据被调整为以64千字节为单位的大小后下载。
字体的大小是0千字节或64千字节以下时，则以64千字节下载。

(示例) 下载日文高画质字体(第1标准日文)、中文(简体)和西欧高画质字体时

字体	大小
日文高画质字体(第一标准)	476千字节
中文(简体)	237千字节
西欧高画质字体	101千字节

字体数据合计大小： 814千字节

字体数据下载大小： 832千字节 (以64千字节为单位调整814千字节。)

● 高画质字体

高画质字体有日文高画质字体(第一标准/第二标准)和西欧字体。如果下载高画质字体并且设置了“项目设置”对话框的“系统”选项卡上的“使用高画质字体”，对于扩大的字体可显示为高清晰度。

改用带背景色的放大字符使字体显示更为美观。

高画质的西欧字体显示(大小8 x16)

纵倍 \ 横倍	0.5	1	2	3	4	5	6
0.5	AB09	AB09	AB09	AB09	AB09	AB09	AB09
1	AB09	AB09	AB09	AB09	AB09	AB09	AB09
2	AB09	AB09	AB09	AB09	AB09	AB09	AB09
3	AB09	AB09	AB09	AB09	AB09	AB09	AB09
4	AB09	AB09	AB09	AB09	AB09	AB09	AB09
5	AB09	AB09	AB09	AB09	AB09	AB09	AB09
6	AB09	AB09	AB09	AB09	AB09	AB09	AB09
7	AB09	AB09	AB09	AB09	AB09	AB09	AB09
8	AB09	AB09	AB09	AB09	AB09	AB09	AB09

纵倍 \ 横倍	7	8
0.5	AB09	AB09
1	AB09	AB09
2	AB09	AB09
3	AB09	AB09
4	AB09	AB09
5	AB09	AB09
6	AB09	AB09
7	AB09	AB09
8	AB09	AB09

高画质的日文字体显示(大小8 x16)

纵倍 \ 横倍	0.5	1	2	3	4	5	6
0.5	AB09	AB09	AB09	AB09	AB09	AB09	AB09
1	AB09	AB09	AB09	AB09	AB09	AB09	AB09
2	AB09	AB09	AB09	AB09	AB09	AB09	AB09
3	AB09	AB09	AB09	AB09	AB09	AB09	AB09
4	AB09	AB09	AB09	AB09	AB09	AB09	AB09
5	AB09	AB09	AB09	AB09	AB09	AB09	AB09
6	AB09	AB09	AB09	AB09	AB09	AB09	AB09
7	AB09	AB09	AB09	AB09	AB09	AB09	AB09
8	AB09	AB09	AB09	AB09	AB09	AB09	AB09

纵倍 \ 横倍	7	8
0.5	AB09	AB09
1	AB09	AB09
2	AB09	AB09
3	AB09	AB09
4	AB09	AB09
5	AB09	AB09
6	AB09	AB09
7	AB09	AB09
8	AB09	AB09

高画质的日文字体显示(大小16 x16)

横倍	0.5	1	2	3	4	5	6
纵倍	あいう	あいう	あいう	あいう	あいう	あいう	あいう
0.5	あいう	あいう	あいう	あいう	あいう	あいう	あいう
1	あいう	あいう	あいう	あいう	あいう	あいう	あいう
2	あいう	あいう	あいう	あいう	あいう	あいう	あいう
3	あいう	あいう	あいう	あいう	あいう	あいう	あいう
4	あいう	あいう	あいう	あいう	あいう	あいう	あいう
5	あいう	あいう	あいう	あいう	あいう	あいう	あいう
6	あいう	あいう	あいう	あいう	あいう	あいう	あいう
7	あいう	あいう	あいう	あいう	あいう	あいう	あいう
8	あいう	あいう	あいう	あいう	あいう	あいう	あいう

横倍	7	8
纵倍	あいう	あいう
0.5	あいう	あいう
1	あいう	あいう
2	あいう	あいう
3	あいう	あいう
4	あいう	あいう
5	あいう	あいう
6	あいう	あいう
7	あいう	あいう
8	あいう	あいう

- 如果没有将高画质字体下载到显示器中，即使选择“使用高画质字体”，也只显示标准字体。
- 字符输入器的字体大小为8x16时，即使选择“使用高画质字体”，也不能显示。

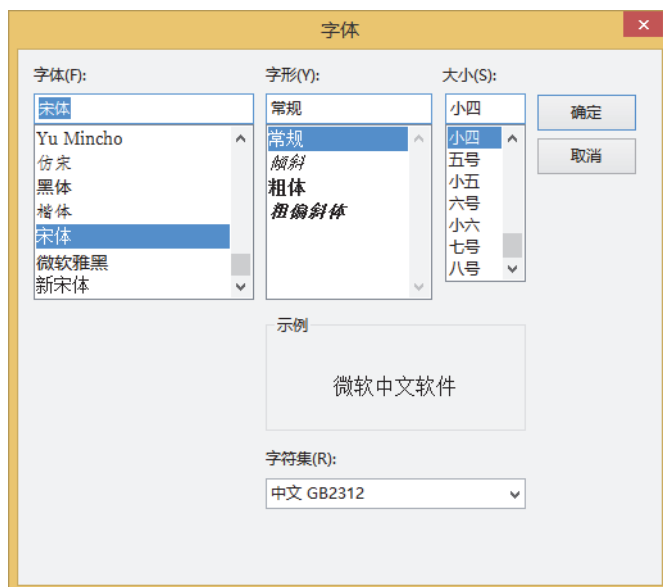
● Windows字体

如果绘图的文本和部件上显示的文本在字体的设置中选择为Windows字体时，可使用计算机内安装的所有字体。可显示MICRO/I中未配置的字体及语言。

Windows字体的设置方法

Windows字体在“字体”对话框中进行设置。

- 1 在绘图的文本与部件的属性对话框、及文本管理器的“Windows字体”中单击“更改”按钮，显示“字体”对话框。



- 2 设置各项目，单击“确定”按钮。

■ 字体

选择要使用的字体。

■ 字形

选择倾斜或粗体等字形。

■ 大小

选择字符的大小。

■ 示例

预览显示已指定字体的示例。

■ 字符集

选择字符代码。



- 如果在“字形”中选择“倾斜”时，右端的点有时会缺失。此时请在字符之后添加半角空格。
- 当计算机上无项目数据中所使用的字体时，便会使用替代字体显示文字。为此，如果在非编制时所用的计算机上打开项目数据时，显示的文本信息会有所不同。
- 另外，如果操作系统版本不同，即使是相同的字体，字体信息和大小可能会有差异。

Windows字体的使用方法

以下介绍Windows字体的使用方法。



如果选择Windows字体时，在绘图文本与部件的属性对话框中，以下设置为无效。

- 字形： 为“Windows字体”中所设置的字形。
- 显示比例： 为纵横1x1倍。但虽然在信息显示器、信息切换显示器、报警列表显示器上能选择“显示比例”，却不反映到所显示的文本中。在这些部件上滚动显示时，使用“显示比例”调整文本的显示区域。

在文本管理器上注册Windows字体进行使用时

对应绘图	文本	
对应部件	开关	位开关、字开关、画面切换开关、打印开关、功能键开关、键盘、选择器开关
	指示灯	指示灯、多状态灯
	数据显示	信息显示器、信息切换显示器、报警列表显示器、报警日志显示器
	图表	条形图、趋势图

1 在绘图的文本及部件属性对话框上，选中“使用文本管理器”复选框。

- 部件不同，“使用文本管理器”复选框的位置亦不同。设置位置如下所示。

部件	设置位置
文本	文本的属性对话框
位开关、字开关、画面切换开关、打印开关、功能键开关、指示灯、多状态灯	“注册文本”选项卡
选择器开关、信息显示器	“常规”选项卡
信息切换显示器	“信息”选项卡
条形图、趋势图	“标签”选项卡

- 在报警列表显示器及报警日志显示器中，显示文本管理器的文本，因此不显示“使用文本管理器”复选框。

2 指定在文本管理器中设置Windows字体的文本ID。



- 如果使用在文本管理器中设置Windows字体的文本ID，在属性对话框中以下设置无效。

- 对齐文本： 如果选择“居中”时，则若干行的文本以居中左对齐显示。如果选择“右”时，以靠右缩进左对齐显示。
使用靠右缩进左对齐时，最大字符数行的文本对齐右端，然后所有行对齐该行的左端。



- 纵向写入： 变为横排。
- 数字输入器及数字显示器的单位最大字符数为半角4字符。如果设置5个以上字符，从第5个以后字符从部件中溢出显示。
- 在信息显示器中，以原形显示可变文本“\@”。
- 使用报警列表显示器及报警日志显示器时，行间距不会随字符的大小而自动改变。请使用“格式”选项卡上的“行高”进行调整。
- 条形图和趋势图的标签及报警列表显示器、报警日志显示器中，如果包括换行在内的文本，使用Windows以外的字体时，不显示换行以后的文本。使用Windows字体时，显示包括换行在内的所有文本。
- 在报警日志设置的打印中，已设置Windows字体的文本ID将以MICRO/I上配置的字体进行打印。

在属性对话框中选择时

对应绘图	文本	
对应部件	开关	位开关、字开关、画面切换开关、打印开关、功能键开关、键盘
	指示灯	指示灯、多状态灯

在绘图的文本及部件属性对话框的“字体”上选择“Windows”。
部件不同，“字体”设置项目的位置亦不同。设置位置如下所示。

部件	设置位置
文本	文本的属性对话框
位开关、字开关、画面切换开关、打印开关、功能键开关、指示灯、多状态灯	“注册文本”选项卡
键盘	键盘的属性对话框
数字输入器、数字显示器	“视图”选项卡

● 字符代码表

字符代码表的使用方法

例如：在表中查找字符“a”的字符代码。

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	代码的前4位(十六进制)
0				0	@	P	p				°	À	Đ	à	ă		
1			!	1	^	S	a	q			i	±	Á	Ñ	á	ř	
2			"	2	B	R	b	r			∅	²	Ã	Ò	ã	ò	
:			#	3	C	S	c	s			£	³	Ñ	Ó	ã	ó	

代码的后4位(十六进制)

代码的前4位是十六进制数6。
 代码的后4位是十六进制数1。
 因此，“a”的字符代码如下。

[a]: 61

后4位
前4位



对于其它字体和双字节字符，请参阅相关代码系统表。

日文[双字节字符]: JIS第一标准/第二标准、中文(简体): GB2312、中文(繁体): BIG5、韩文: KSC5601

西欧字体 (ISO 8859-1)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0				0	@	P	`	p				°	À	Ð	à	ä
1			!	1	Á	Q	a	q			ı	±	Â	Ñ	á	ñ
2			"	2	B	R	b	r			ø	²	Ã	Ò	â	ò
3			#	3	C	S	c	s			£	³	Ä	Ó	ã	ó
4			\$	4	D	T	d	t			¤	´	Å	Ô	ä	ô
5			%	5	E	U	e	u			¥	µ	Ä	Õ	å	õ
6			&	6	F	V	f	v			¦	¶	Æ	Ö	æ	ö
7			'	7	G	W	g	w			§	·	Ç	×	ç	÷
8			(	8	H	X	h	x			¨	,	È	Ø	è	ø
9			)	9	I	Y	i	y			@	¹	É	Ù	é	ù
A			*	:	J	Z	j	z			ª	º	Ê	Ú	ê	ú
B			+	;	K	[	k	{			«	»	Ë	Û	ë	û
C			,	<	L	\	l	|			¬	¼	Ì	Ü	ì	ü
D			-	=	M	]	m	}				½	Í	Ý	í	ý
E			.	>	N	^	n	~			®	¾	Î	Þ	î	þ
F			/	?	O	_	o				¯	¿	Ï	Ë	ï	ÿ

中欧字体 (ANSI 1250)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0				0	@	P	`	p	€			°	Á	Ð	í	đ
1			!	1	À	Q	a	q		´	˘	±	Â	Ñ	á	ń
2			"	2	B	R	b	r	,	'	˘	˘	Ã	Ñ	â	ň
3			#	3	C	S	c	s		“	‡	†	Ä	Ó	ã	ó
4			\$	4	D	T	d	t	„	”	¤	´	Å	Ô	ä	ô
5			%	5	E	U	e	u	…	•	ŕ	µ	Č	Õ	í	č
6			&	6	F	V	f	v	†	-	¦	¶	Ć	Ö	ć	ö
7			'	7	G	W	g	w	‡	-	§	·	Ç	×	ç	÷
8			(	8	H	X	h	x			¨	,	Č	Ř	č	ř
9			)	9	I	Y	i	y	‰	”	@	ª	É	Û	é	û
A			*	:	J	Z	j	z	Š	š	Š	š	Ě	Ú	ě	ú
B			+	;	K	[	k	{	<	>	«	»	Ë	Û	ë	ű
C			,	<	L	\	l	|	Š	š	¬	ˆ	Ě	Ü	ě	ü
D			-	=	M	]	m	}	ř	ť	-	ˆ	Í	Ý	í	ý
E			.	>	N	^	n	~	ž	ž	@	ŕ	Î	Ë	î	ť
F			/	?	O	_	o		ž	ž	ž	ž	Ď	B	đ	˙

波罗的海文字体(ANSI 1257)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0			0	@	P	`	p	€			°	À	Š	ą	š	
1			!	1	À	Q	a	q		`	±	ı	Ń	ı	ń	
2			"	2	B	R	b	r	,	'	ø	²	Ā	Ų	ā	ų
3			#	3	C	S	c	s		"	£	³	Ć	Ó	ć	ó
4			\$	4	D	T	d	t	„	”	¤	´	Ä	Ö	ä	ö
5			%	5	E	U	e	u	…	•		μ	Å	Õ	å	õ
6			&	6	F	V	f	v	†	-	ı	¶	Ę	Ö	ę	ö
7			'	7	G	W	g	w	‡	-	§	·	Ē	×	ē	÷
8			(	8	H	X	h	x			Ø	ø	Č	Ů	č	ů
9			)	9	I	Y	i	y	%	™	@	'	É	Ł	é	ł
A			*	:	J	Z	j	z			ß	ı	Ž	Ś	ż	ś
B			+	;	K	[	k	{	<	>	«	»	É	Ū	é	ū
C			,	<	L	\	l	|			¬	¼	Ĝ	Ū	ĝ	ū
D			-	=	M	]	m	}	"	-	-	½	Ķ	Ž	ķ	ž
E			.	>	N	^	n	~	˘	˙	@	¾	Ī	Ž	ī	ž
F			/	?	O	_	o		˚		Æ	æ	Ł	ß	ł	·

西里尔文字体(ANSI 1251)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0			0	@	P	`	p	Ђ	ђ		°	А	Р	а	р	
1			!	1	А	Q	a	q	ѓ	`	Ѓ	±	Б	С	б	с
2			"	2	В	Р	b	r	,	'	Ѓ	І	В	Т	в	т
3			#	3	С	Ѕ	c	s	ѓ	"	Ј	і	Г	У	г	у
4			\$	4	Д	Т	d	t	„	”	Ѡ	г	Д	Ф	д	ф
5			%	5	Е	У	e	u	…	•	Г	μ	Е	Х	e	x
6			&	6	Ф	В	f	v	†	-	ı	¶	Ж	Ц	ж	ц
7			'	7	Г	W	g	w	‡	-	§	·	З	Ч	з	ч
8			(	8	Н	Х	h	x	€		Ё	ё	И	Ш	и	ш
9			)	9	И	У	i	y	%	™	@	№	Й	Щ	й	щ
A			*	:	Ј	Ѕ	j	z	љ	љ	Є	є	К	Ђ	к	ђ
B			+	;	К	[	k	{	<	>	«	»	Л	Ы	л	ы
C			,	<	Л	\	l	|	ћ	њ	¬	ј	М	Ь	м	ь
D			-	=	М	]	m	}	ќ	ќ	-	ѕ	Н	Э	н	э
E			.	>	Н	^	n	~	ћ	ћ	@	ѕ	О	Ю	о	ю
F			/	?	О	_	o		Ѡ	ѡ	Ї	ї	П	Я	п	я

日文字体 (JIS X0201)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0				0	@	P	`	p				-	ク	ミ		
1			!	1	A	Q	a	q			。	ア	チ	ム		
2			"	2	B	R	b	r			「	イ	ツ	メ		
3			#	3	C	S	c	s			」	ウ	テ	モ		
4			\$	4	D	T	d	t			、	エ	ト	ヤ		
5			%	5	E	U	e	u			・	オ	ナ	ユ		
6			&	6	F	V	f	v			ヲ	カ	ニ	ヨ		
7			'	7	G	W	g	w			ッ	キ	ヌ	ラ		
8			(	8	H	X	h	x			イ	ク	ホ	リ		
9			)	9	I	Y	i	y			ウ	ケ	ノ	ル		
A			*	:	J	Z	j	z			エ	コ	ハ	レ		
B			+	:	K	[	k	{			オ	サ	ヒ	ロ		
C			,	<	L	¥	l	|			ヤ	シ	フ	ワ		
D			-	=	M	]	m	}			ユ	ス	ヘ	ソ		
E			.	>	N	^	n	~			ヨ	セ	ホ	+		
F			/	?	O	_	o				ッ	ソ	マ	°		

控制代码

在用户通信中使用控制代码时，请参考下表。

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0	NUL	DEL														
1	SOH	DC1														
2	STX	DC2														
3	ETX	DC3														
4	EOT	DC4														
5	ENQ	NAK														
6	ACK	SYN														
7	BEL	ETB														
8	BS	CAN														
9	HT	EM														
A	LE	SUB														
B	VT	ESC														
C	FF	FS														
D	CR	GS														
E	SO	RS														
F	SI	US														

1.3 可以使用的颜色数量

WindO/I-NV4中可以使用的颜色数量如下所示。

类型	对象	色数
HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F/-5T型 ^{※1} 、HG1G/1P型	图形管理	65536颜色
	绘图和部件的属性	256颜色
HG2G-5T型 ^{※2}	图形管理	黑白16级灰度
	绘图和部件的属性	黑白16级灰度

1.4 可以处理的图片文件

MICRO/I中可以显示的图片文件格式如下所示。


文件格式	内容
JPEG	符合JPEG规格(ISO/IEC 10918-1, ITU-T忠告T.81)的标准, 支持采用基本生产线DCT方式的机种。不支持JFIF的扩展规格。
位图	数据的存储顺序支持自下而上方式的单色位图、16色位图、256色位图和24位位图。行程长度压缩算法仅支持256色位图。



- 在MICRO/I中不能处理超过画面大小的图片。不能显示超过画面大小的图片。
- 在数字输入器、字符输入器、信息显示器、信息切换显示器、数字显示器、日历、计量器上无法正常显示使用透明颜色的注册图形。
- 重视显示速度时, 推荐使用位图格式的图片文件。在MICRO/I中进行显示时, JPEG格式的图片文件相较于位图格式的图片文件将更为费时。

● 关于图片管理器

在图片管理器上对部件外形和绘图的图片中使用的图形进行批量管理。

- 登录或删除、整理图形时, 通过下述操作显示图片管理器。
 - 在“视图”选项卡的“工作区”中单击  (图片管理器)。
 - 在“项目”窗口中双击“图片管理器”
- 设置绘图的图片时, 如在编辑画面上单击图片配置位置, 则显示图片管理器。
- 在所配置的对象中设置图形的情况下, 通过属性对话框显示图片管理器。

※1 仅限彩色液晶型号

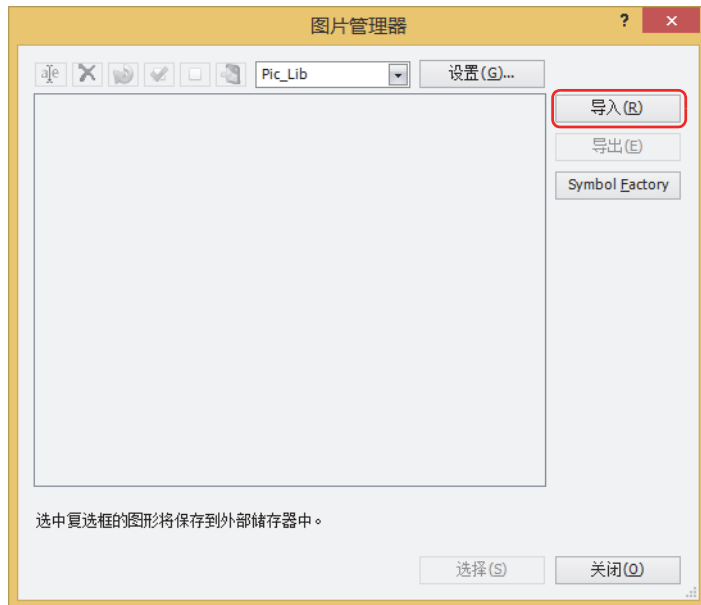
※2 仅限黑白液晶型号


● 在图片管理器中注册图形

对图片管理器中注册图形的方法进行说明。所注册的图形可用于部件的外形及绘图的图形中。

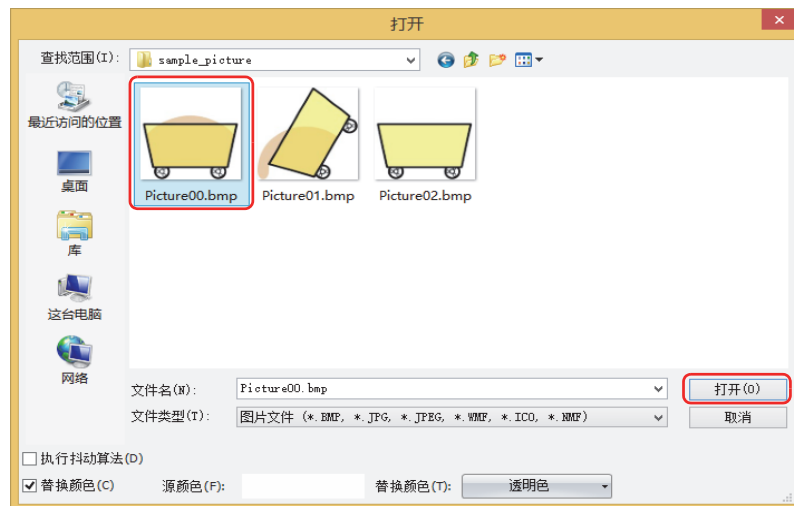
注册图片文件

- 1 在图片管理器中单击“导入”按钮。
显示“打开”对话框。



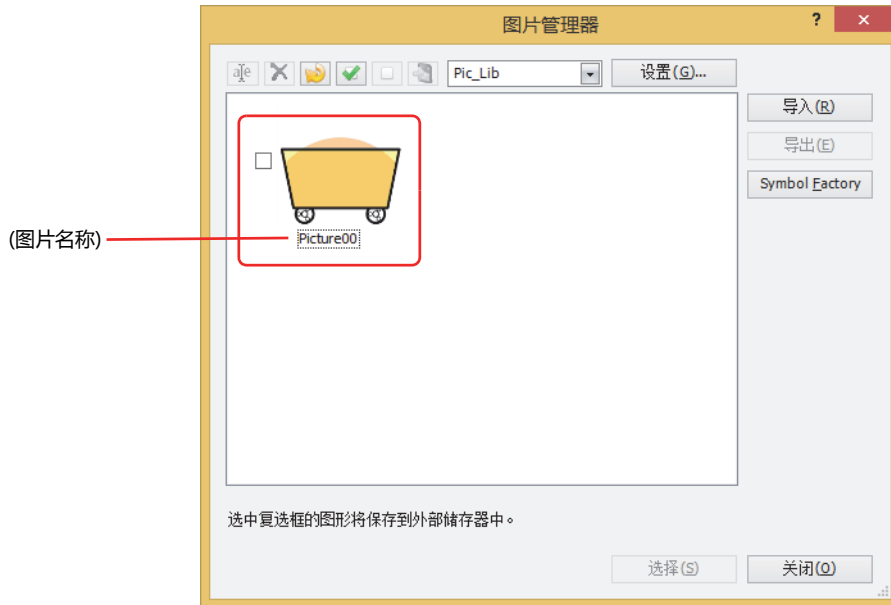
按照不同类别管理图形时，新建注册目标类别，选择要注册的类别。创建类别时，单击“设置”按钮在打开的“类别”对话框中，单击  (创建新类别) 按钮。有关详情，请参阅“类别”对话框(第2-31页)。

- 2 指定图片文件，单击“打开”按钮。



在“打开”对话框的选项中设置图像附加处理。有关详情，请参阅“打开”对话框的选项(第2-30页)。

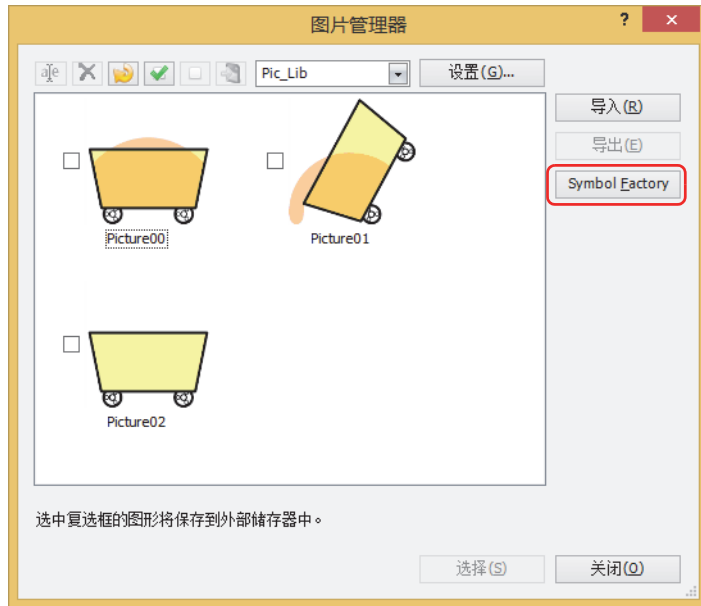
在图片管理器中注册图形。图片文件的文件名称为图片名称。



- 即使在注册目标类别不同的情况下，已注册有相同图片名称的图形时，也会显示覆盖确认信息。
 - 单击“是”按钮，将覆盖图形。
进行覆盖，则注册到所选择类别的图形一览中，并从原来的图形一览中删除。
 - 例) 在类别“Pic_Lib”中注册“Picture00”图形的情况下
在类别“NewBook1”中注册“Picture00.bmp”图形，则将在“NewBook1”中注册新图形，并从“Pic_Lib”中删除已有图形。
 - 单击“否”按钮，将中止注册图形。
- 如果导入了大于画面尺寸的图像，将会自动缩小。

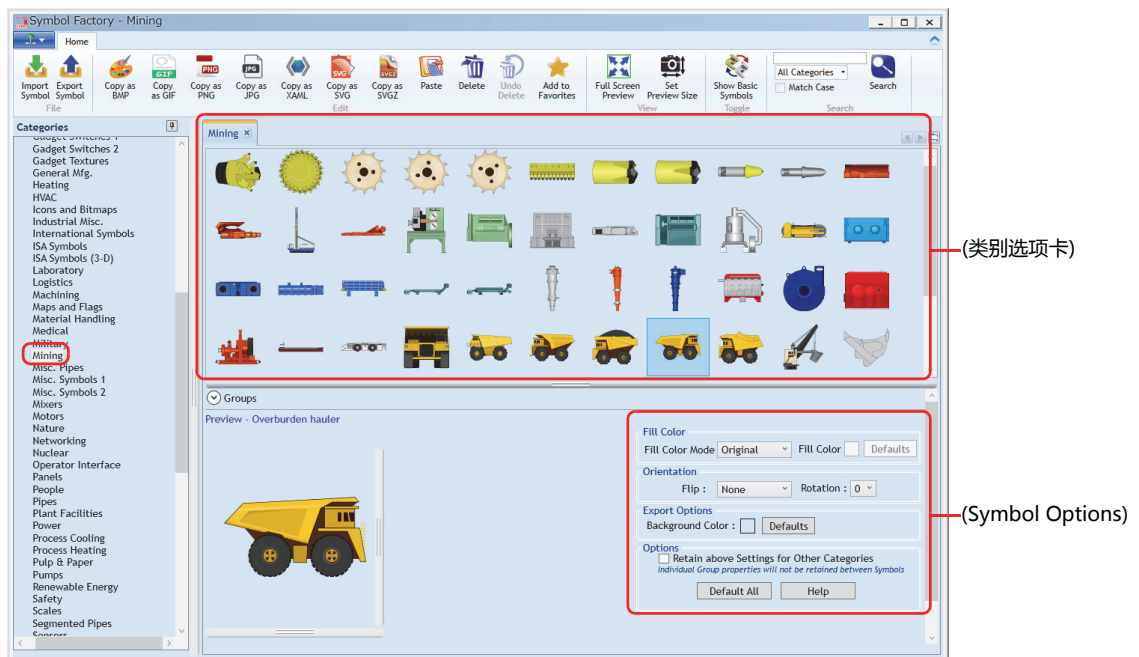
从Symbol Factory中选择图形

- 1 在图片管理器中单击“Symbol Factory”按钮。
显示Symbol Factory。



按照不同类别管理图形时，新建注册目标类别，选择要注册的类别。创建类别时，单击“设置”按钮在打开的“类别”对话框中，单击 (创建新类别) 按钮。有关详情，请参阅“类别”对话框(第2-31页)。

- 2 在“Categories”中选择图形类别。
在“Symbols”中显示所选择类别的图形一览。



使用(Symbol Options)，可设置图形颜色或背景色的变更、形状反转或旋转。有关详情，请参阅Symbol Options(第2-33页)。

- 3 在(类别选项卡)中选择图形，在Preview中显示所选择图形。
Preview中所显示图形的尺寸为注册图形的尺寸。



可以改变Preview中所显示图形的尺寸。

- ① 右键单击Preview中所显示图形，单击“Set Preview Size”。
显示“Set Preview Size”对话框。
- ② 指定宽度和高度，单击“确定”按钮。
Preview显示指定尺寸的图形。
有关详情，请参阅“Set Preview Size”对话框(第2-35页)。

- 4 右键单击Preview中所显示图形，单击“Copy”。
显示“图片名称设置”对话框。



双击Preview中显示的图形也可以显示“图片名称设置”对话框。

- 5 在“图片名称”中输入图形的名称。
图片名称最大字符数为半角256字符。



图片名称中不可使用下列半角字符。

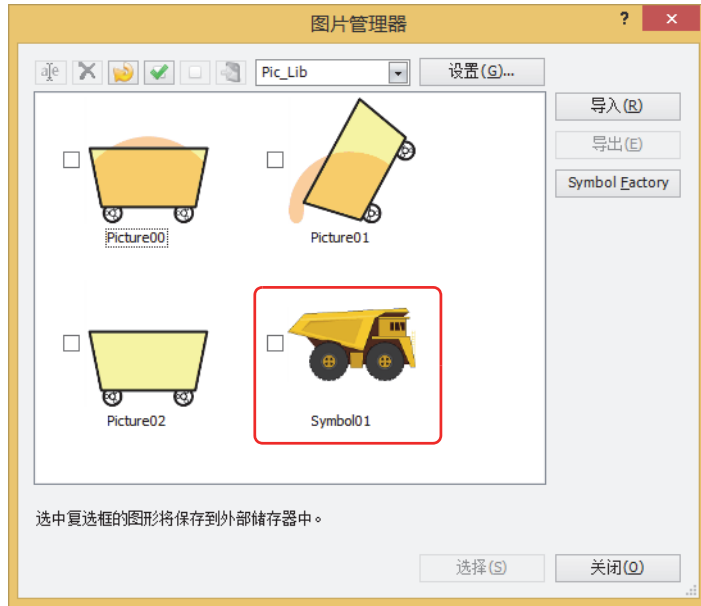
\\/:, ; * ? " < > |

(选项)



在(选项)中设置图像处理。有关详情，请参阅“图片名称设置”对话框(第2-36页)。

- 6 单击“确定”按钮。
图形注册到图片管理器中。

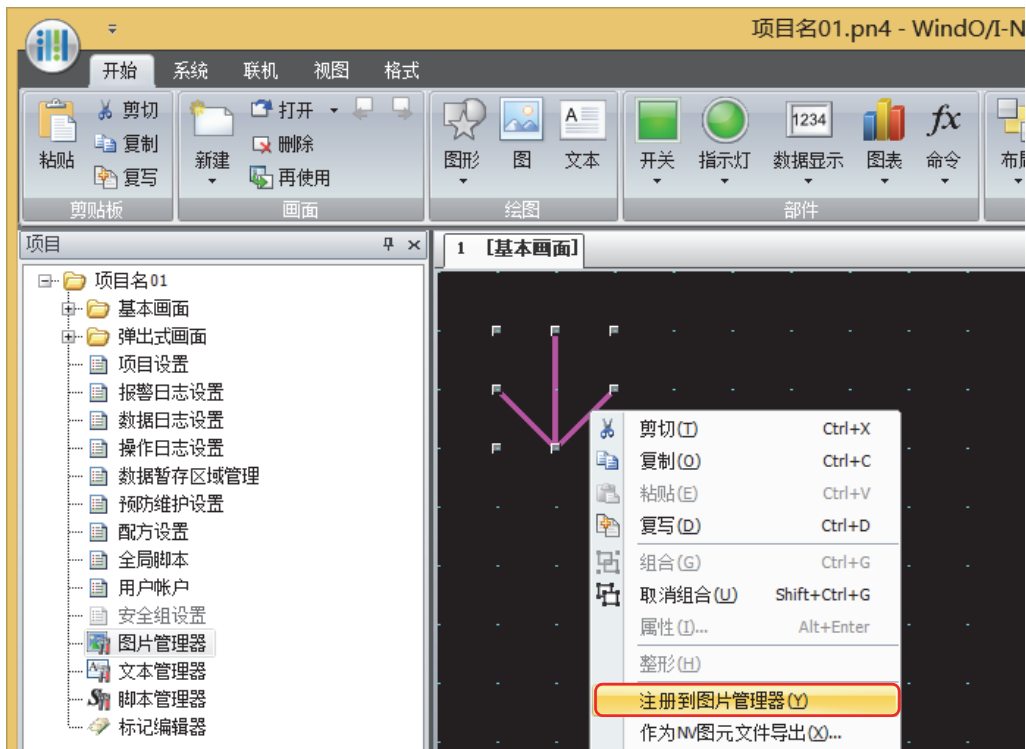


注册包含透明图形在内的图形时，在“替换颜色”中“透明色”选择的情况下，以品红(红:255、绿:4、蓝:255)显示透明的范围。

在编辑画面中注册所描绘的图形

将编辑画面中所描绘的图形作为NMF (NV图元文件) 格式的图形，注册到图片管理器中。

- 1 选择图形后右键单击，单击“注册到图片管理器”。
显示“图片名称设置”对话框。



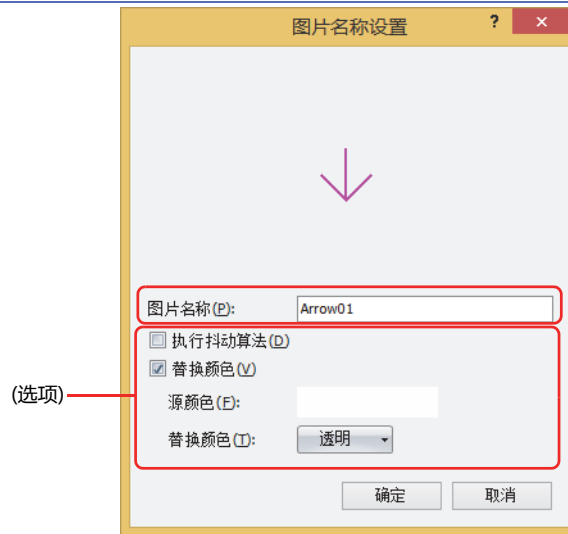
组合图形可作为1个图形注册到图片管理器中。

- 2 在“图片名称”中输入图形的名称。
图片名称的最大字符数为半角256字符。



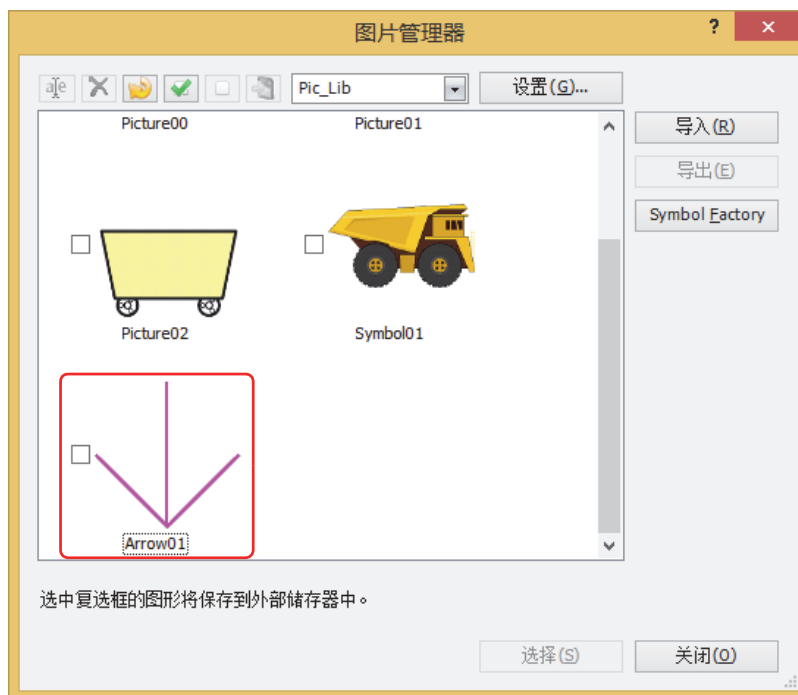
图片名称中不可使用下列半角字符。

\ / : , ; * ? " < > |



在(选项)中设置图像处理。有关详情，请参阅“图片名称设置”对话框(第2-36页)。

- 3 单击“确定”按钮。
图形注册到图片管理器中。



注册包含透明图形在内的图形时，在选项项目中进行了透明设置的情况下，以品红(红:255、绿:4、蓝:255)显示透明的范围。

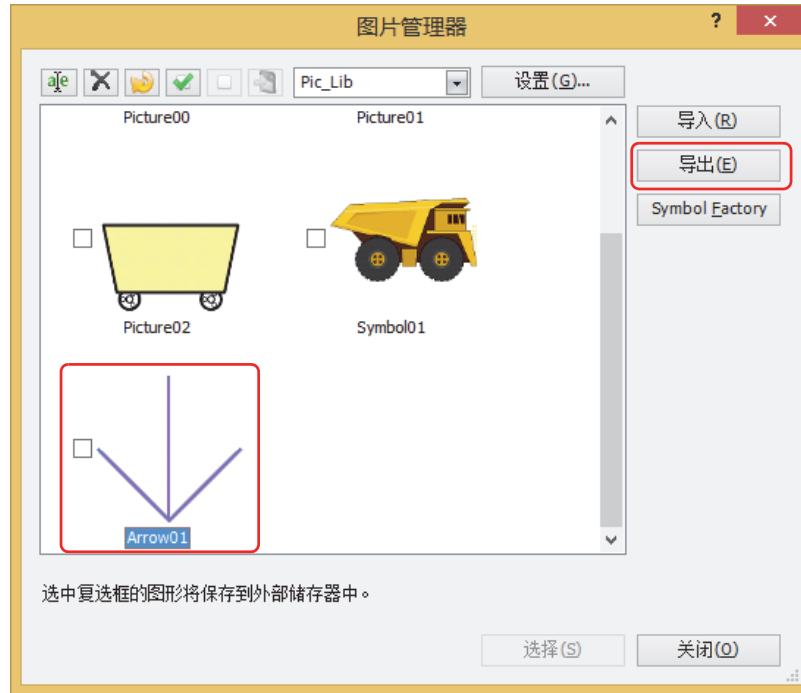
● 将图形保存为图片文件

在其他电脑上使用注册在图片管理器中的图形时，将图形保存为图片文件。

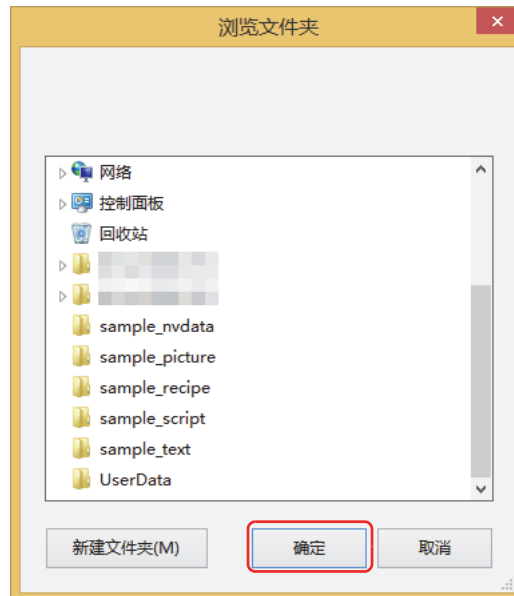
- 1 在图片管理器中选择要保存的图形，单击“导出”按钮。显示“浏览文件夹”对话框。



- 要选择多个图形时，按住 **Shift** 键单击或按住 **Ctrl** 键单击。
- 选择编辑画面中所描绘的图形后右键单击并单击“导出NV图元文件”，则可保存为NMF(NV图元文件)格式的图片文件。

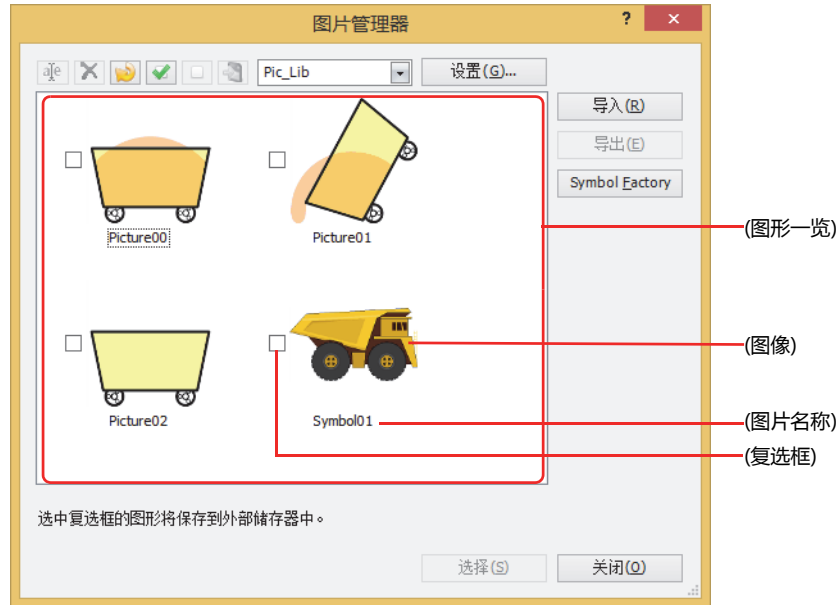


- 2 选择保存文件夹，单击“确定”按钮。



● 图片管理器

在图片管理器中对部件外形及用于绘图中的图形进行批量管理。



■ a|e (更改图片名称) 按钮

在图片一览中更改所选择的图片名称。图片名称长度最多不超过256个半角字符。



图片名称中不可使用下列半角字符。

\ / : , ; * ? " < > |

■ X (删除) 按钮

在图形一览中删除所选图形。项目或部件中所使用图形不可删除。

■ Hand (整理) 按钮

在注册到图形一览的图形中，将项目中未使用的图形全部删除。

■ Checkmark (全选) 按钮

选中图形一览上注册的所有图形的复选框。

■ Square (复位) 按钮

清除图形一览上注册的所有图形的复选框。

■ Folder (将图片文件保存到外部存储器) 按钮


将已选中复选框的图形的图片文件保存到外部存储器中。单击该按钮，将显示“选择驱动器”对话框。

■ Pic_Lib (类别)

显示类别名称。

注册图形时，选择登录目标的类别。

选择图形时，选择已注册的配置图形的类别。

默认仅为“Pic_Lib”。添加类别时，单击“设置”按钮在打开的“类别”对话框中，单击  (创建新类别) 按钮。

■ “设置”按钮

单击该按钮，将显示“类别”对话框。可添加或更改注册目标的类别。有关详情，请参阅“类别”对话框(第2-31页)。

■ (图形一览)

显示已注册的图形的图像一览。

(图像): 显示图形的图像。注册包含透明图形在内的图形时, 在选项项目中进行了透明设置的情况下, 以品红(红: 255、绿: 4、蓝: 255)显示透明的范围。

(图片名称): 显示图形名称。

(复选框): 将图形数据保存到外部存储器中并使用时, 选中该复选框。

单击  (将图片文件写入外部存储器) 按钮, 则将已选中复选框的图形的图片文件保存到外部存储器中。



将图形数据保存到外部存储器后, 项目数据的容量减少, 可节省主机内存。但是, 图形的显示更新速度会变慢。优先显示更新速度时, 请清除该复选框。



当光标移至(图像)或(图片名称)时, 将弹出显示图形的大小(宽度)×(高度)和文件大小(千字节)。

■ “导入”按钮

将图形注册到图片管理器。单击该按钮, 将显示“打开”对话框。有关详情, 请参阅注册图片文件(第2-21页)。

可支持的文件格式如下所示: 选择的WMF、ICO文件, 将在转换为位图格式后进行注册。

- BMP (位图文件)
- WMF (Windows图元文件)
- JPEG
- ICO (图标文件)
- NMF (NV图元文件)

■ “导出”按钮

按照文件种类将从图形一览中所选择的图形以BMP (位图文件) 格式、JPEG格式或NMP (NV图元文件) 格式进行保存。单击该按钮, 将显示“浏览文件夹”对话框。有关详情, 请参阅将图形保存为图片文件(第2-27页)。

所保存的图形可以通过“导入”按钮进行注册。

■ “Symbol Factory”按钮

将Symbol Factory提供的图形注册到图片管理器中。单击该按钮, 将显示Symbol Factory。有关详情, 请参阅Symbol Factory(第2-32页)。

■ “选择”按钮

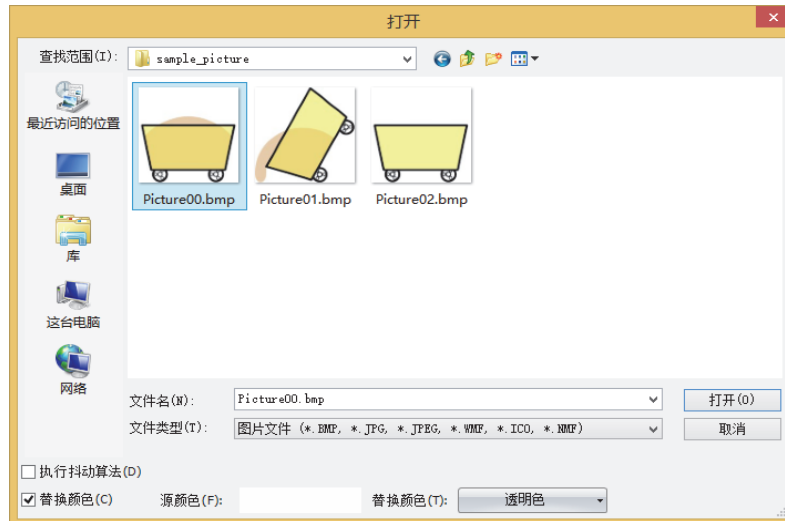
关闭图片管理器, 在调用源中设置通过图形一览选择的图形。

■ “关闭”按钮

关闭图片管理器。

“打开”对话框的选项

设置图片管理器上注册图片的附加处理。



■ 执行抖动算法

要以误差扩散方式对图形执行抖动算法的情况下，选中该复选框。
注册层次处理图像或照片之类的图形时，注册后有时会更加精美。

■ 替换颜色

要转换图形颜色的情况下，选中该复选框。

源颜色： 指定转换源颜色。单击该按钮，则显示“颜色设置”对话框。指定颜色后，单击“确定”按钮。

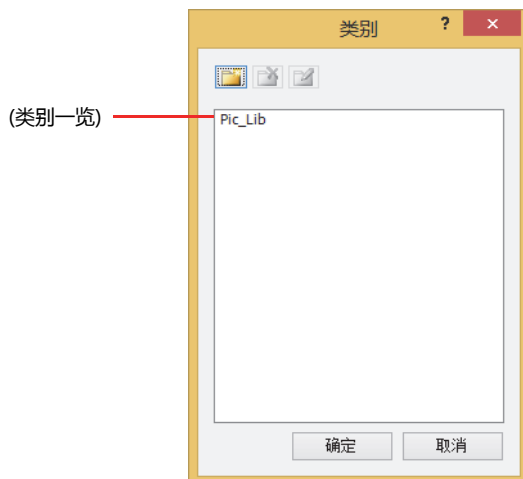
替换颜色： 选择转换后颜色（彩色256色、黑白16级灰度）。单击该按钮，将显示调色板。从调色板中选择颜色。也可选择“透明”。



显示WindO/I-NV4的监控画面的颜色为16位或256色时，如转换到透明色，有时会出现与“源颜色”中所指定的颜色相异的颜色也会显示为透明的情况，但在MICRO/I中显示正常。

“类别”对话框

管理注册图形的类别。



- **📁 (创建新类别) 按钮**
在(类别一览)中，创建新类别。
默认为“NewBook**” (**为数字)。
- **🗑️ (删除类别) 按钮**
从(类别一览)中删除类别。
- **✎ (更改类别名称) 按钮**
在(类别一览)中更改所选择类别。类别名称的最大字符数为半角256个字符。



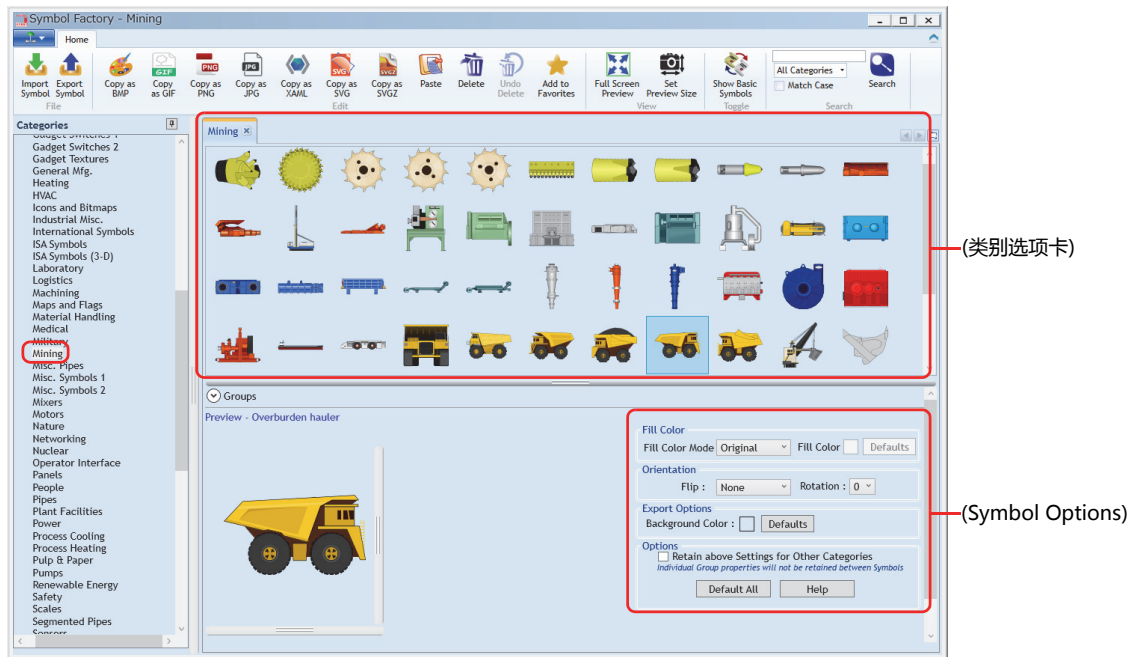
图片名称中不可使用下列半角字符。

\ / : , ; * ? " < > |

- **(类别一览)**
显示类别名称。

Symbol Factory

Symbol Factory是提供5000种图形的英语版的库工具。



有关详情，请参阅Symbol Factory的帮助。

Categories

按Symbol Factory所提供图形的范畴进行分类。选择注册到图片管理器中的图形的范畴。

(类别选项卡)

打开“Categories”中所选择类别名称的选项卡，显示图形一览。选择注册到图片管理器中的图形。

Preview

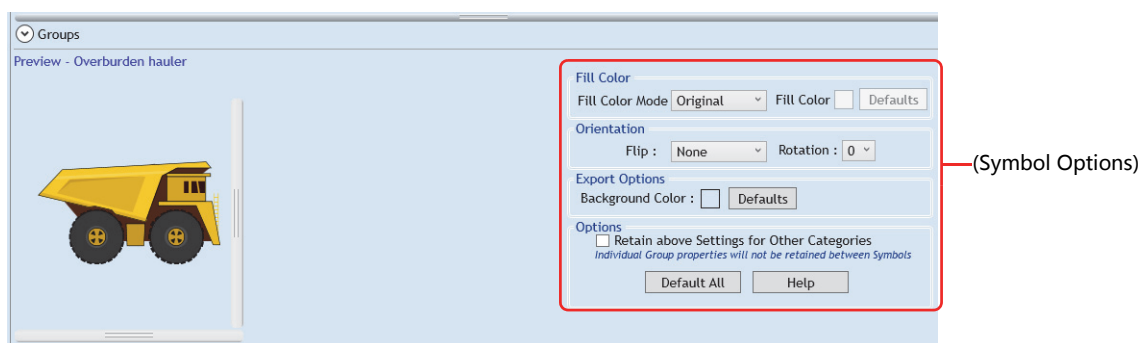
在“Categories tab”中选择的图形按照(Symbol Options)的设置来显示。

(Symbol Options)

设置图形颜色或背景色的变更、形状反转或旋转。有关详情，请参阅Symbol Options(第2-33页)。

Symbol Options

设置(类别选项卡)所选图形颜色或背景色的变更、形状反转或旋转。



■ Fill Color

Fill Color Mode: 从以下选项中选择图形颜色的转换方法。

Original: 不变更图像颜色。

Shaded: 通过“Fill Color”中所选择颜色的层次来填充图形。

Solid: 通过“Fill Color”中所选择颜色均匀填充图形。

Hollow: 删除图形颜色。

Fill Color: 在“Shaded”或“Solid”中选择要使用的颜色。单击该按钮，将显示“颜色设置”对话框。从调色板中选择颜色。

仅在“Fill Color Mode”中选择“Shaded”或“Solid”的情况下可设置。

Original



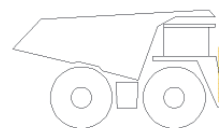
Shaded



Solid



Hollow



Defaults: 则“Fill Color”的所有设置将恢复为默认设置。

■ Orientation

Flip: 从以下选项中选择图形的反转方法。

None: 不反转图形。

Horizontal: 左右反转图形。

Vertical: 上下反转图形。

Both: 上下左右反转图形。

None



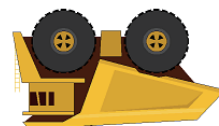
Horizontal



Vertical

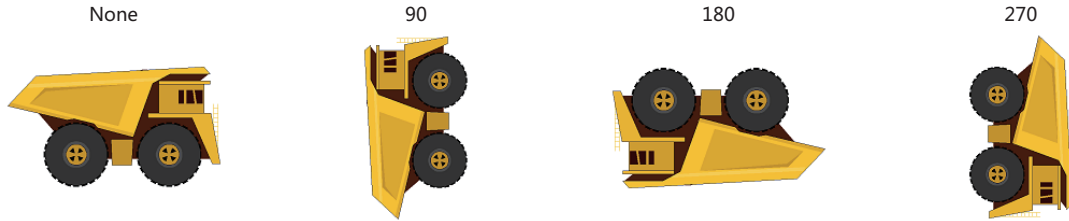


Both



Rotation: 从以下选项中选择图形的旋转方法。

- 0: 不旋转图形。
- 90: 向左旋转图形90度。
- 180: 向左旋转图形180度。
- 270: 向左旋转图形270度。



■ Export Option

Background Color: 选择将图形注册到图片管理器中时或在右键菜单中“Export”中导出图形时的图形背景色。单击该按钮，将显示“颜色设置”对话框。从调色板中选择颜色。

Defaults: 则设置的图形背景色将恢复为默认设置。



单击右键菜单的“Export”后，用以下格式导出图形的情况下，不反映该设置。
GIF、PNG、SVG、VML、WMF、XAML

■ Options

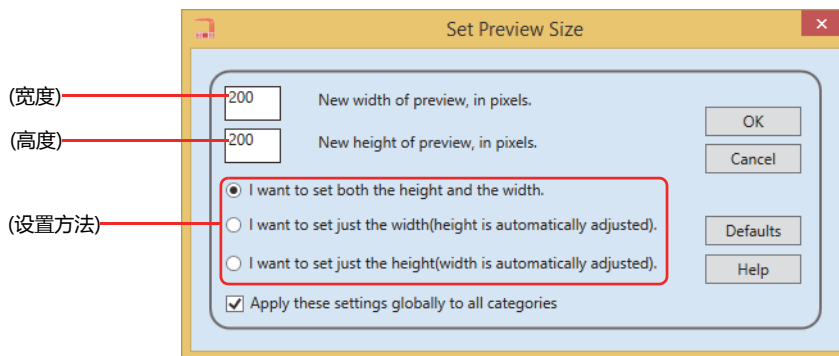
Retain above Settings for Other Categories: 要在保持(Symbol Options)上设置的内容时，选中该复选框。

Default All: 则“Fill Color”、“Orientation”、“Export Options”的设置将恢复为默认设置。

Help: 显示Symbol Factory的帮助。

“Set Preview Size” 对话框

设置(类别选项卡)中选择图形的尺寸。



■ (宽度)

以像素为单位输入图形的宽度。

■ (高度)

以像素为单位输入图形的高度。

■ (设置方法)

从以下选项中选择图形尺寸的设置方法。

I want to set both the height and the width:

分别更改图形的宽度和高度。输入图形的宽度和高度。

I want to set just the width(height is automatically adjusted). :

锁定纵横比和更改图形的尺寸。只输入图形的宽度。

I want to set just the height(width is automatically adjusted). :

锁定纵横比和更改图形的尺寸。只输入图形的高度。

■ Apply these settings globally to all categories

要把指定尺寸反映到所有图形时，选中该复选框。
清除的情况下，只会反映到(类别选项卡)所选择的图形。

■ Defaults

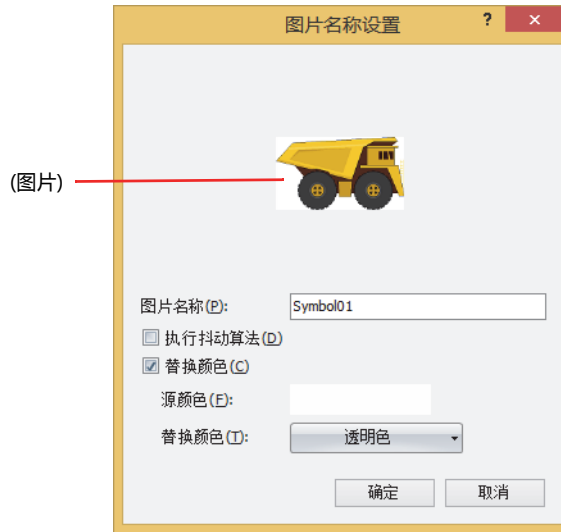
则设置的图形尺寸将恢复为默认设置。

■ Help

显示Symbol Factory的帮助。

“图片名称设置”对话框

设置注册到图片管理器中的图片名称。



■ (图片)

显示图形的图像。

■ 图片名称

输入图形名称。图片名称的最大字符数为半角256个字符。



图片名称中不可使用下列半角字符。

\ / : , ; * ? " < > |

■ 执行抖动算法

要以误差扩散方式对图形执行抖动算法的情况下，选中该复选框。

注册层次处理图像或照片之类的图形时，注册后有时会变得更加精美。

■ 替换颜色

要转换图形颜色的情况下，选中该复选框。

源颜色： 指定转换源颜色。单击该按钮，将显示“颜色设置”对话框。指定颜色后，单击“确定”按钮。

替换颜色： 选择转换后颜色（彩色256色、黑白16级灰度）。单击该按钮，将显示调色板。从调色板中选择颜色。也可选择“透明”。



要将通过Symbol Factory注册的图形的背景色设置为透明时，请将“源颜色”与(Symbol Options)的“Background Color”的颜色设置为红:254、绿:254、蓝:254。

1.5 可以处理的声音文件

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

MICRO/I中可以播放的声音文件格式如下所示。

项目	内容
文件格式	WAVE文件 (.wav)
数据格式	PCM
取样频率	8000、11025、12000、16000、24000、22050、32000、44100 Hz
位分辨率	16 Bit
音频类型	单声道或者立体声
文件大小	最大512Kbyte

1.6 可以处理的视频文件

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

MICRO/I中可以播放的视频文件格式如下所示。

项目	内容
文件格式	HG5G/4G/3G-V型: AVI文件 (.avi) HG4G/3G型: MP4文件 (.mp4)
视频	HG5G/4G/3G-V型: Motion JPEG HG4G/3G型: MPEG-4 Simple Profile
声音	HG5G/4G/3G-V型: PCM (取样频率 8000、11025、12000、16000、24000、22050、32000、44100 Hz) HG4G/3G型: AAC-LC (推荐比特率为32kbps以下)
帧速率	30fps以下 (推荐15fps以下)
分辨率	720x480点以下 (推荐640x480点以下)
文件大小	64 Mbyte以下 (推荐32Mbyte以下)

有的运行环境下，以上格式无法正常播放。

此时，请降低视频文件的帧速率、分辨率或声音的比特率，或者是减小文件的大小。另外，无需声音时，请设置成无声文件。仅配备了视频接口的型号能够支持视频文件的处理。

2 启动和退出

2.1 WindO/I-NV4的启动

- **Windows 10**

单击“开始”，单击“所有应用”，单击“Automation Organizer V2”，然后单击“WindOI-NV4”。

- **Windows 8**

在开始画面的程序列表中单击“WindOI-NV4”。

- **Windows 7、Windows Vista**

单击“开始”，单击“程序”，单击“Automation Organizer V2”，单击“WindOI-NV4”，然后单击“WindOI-NV4”。

- **Windows XP**

单击“开始”，单击“所有程序”，单击“Automation Organizer V2”，单击“WindOI-NV4”，然后单击“WindOI-NV4”。

WindO/I-NV4启动。



双击桌面上的WindOI-NV4图标也可以启动WindO/I-NV4。

● “Automation Organizer更新确认”对话框

该功能保持WindO/I-NV4处于最新版本。

安装了新版的Automation Organizer后，在启动WindO/I-NV4时显示“Automation Organizer更新确认”对话框。



要显示“Automation Organizer更新确认”对话框，需要计算机与互联网相连。

■ 更新信息

日期：显示发布软件的日期。

通知：显示软件的标题和版本。

单击该链接，就连接到IDEC的下载网站上。

下载最新的软件并执行，可以更新软件。

■ 说明

显示软件的变更内容。

■ “用户设置”按钮

显示“用户设置”对话框。

要在WindO/I-NV4启动时确认升级信息，选中该复选框。

有升级信息时会显示“Automation Organizer更新确认”对话框。

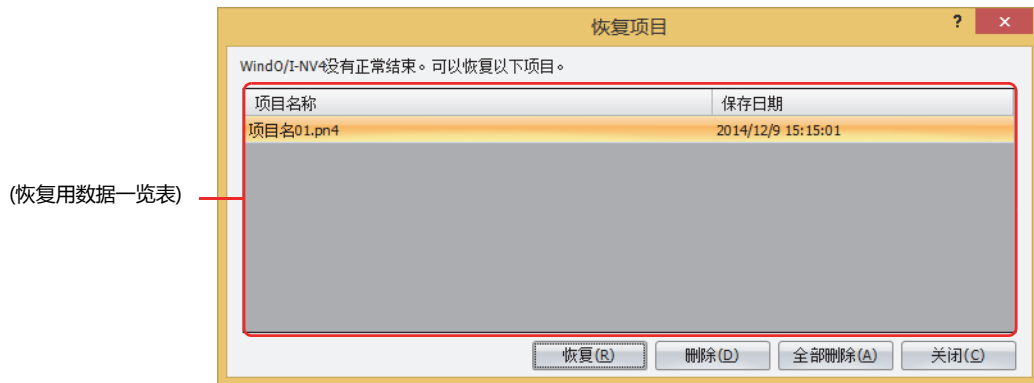


■ “关闭”按钮

关闭“Automation Organizer更新确认”对话框，启动WindO/I-NV4。

● “恢复项目”对话框

这是正在编辑项目数据时因内存不足或停电等计算机强行退出时，恢复编辑的项目数据的功能。使用该功能，可以将强行退出的项目数据恢复为最后保存时的状态，恢复当时正在编辑的项目数据。WindO/I-NV4启动时如果存在曾经强行退出的项目数据，则显示“恢复项目”对话框。



■ (恢复用数据一览表)

显示强行退出了的项目数据的恢复用数据一览表。

项目名称： 显示恢复用数据的项目名称。

最终保存日期： 显示最后保存恢复用数据时的时间。

■ “恢复”按钮

从列表中选择恢复用数据并单击该按钮，就打开项目数据。如果保存项目数据，恢复用数据即被删除。

■ “删除”按钮

删除从恢复用数据一览表中选择的恢复用数据。

■ “全部删除”按钮

删除从恢复用数据一览表中所有恢复用数据。

■ “取消”按钮


关闭“恢复项目”对话框。

恢复用数据不删除。下次启动WindO/I-NV4后，再次显示“项目数据的修复”对话框。

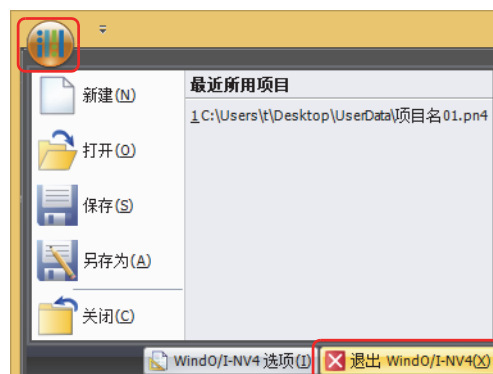


保存了项目数据后继续编辑画面、并在单击了“保存画面”的状态下被强行退出时，画面仍未保存到项目数据中。请在“恢复项目”对话框中选择恢复用数据，恢复项目数据。

2.2 WindO/I-NV4的退出

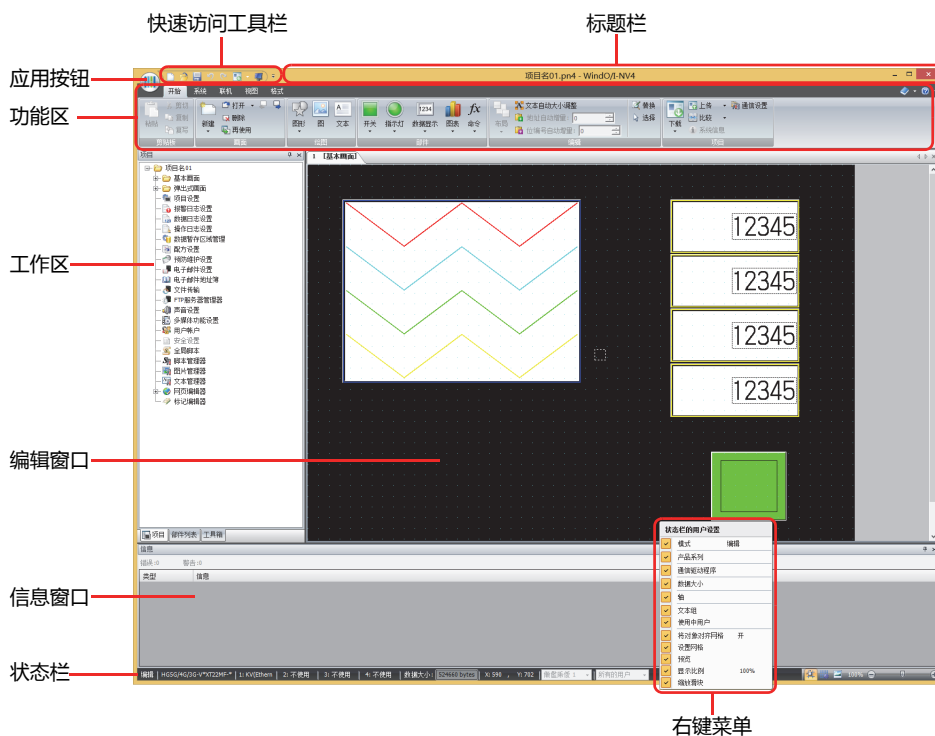
单击 ，单击“退出WindO/I-NV4”。

WindO/I-NV4退出。



3 构成和功能

本章介绍构成WindO/I-NV4各部分的名称和功能。



■ 标题栏

显示编辑中的项目名称和软件名称“WindO/I-NV4”。

■ 应用按钮

显示项目数据的新建、打开、保存等项目数据的操作命令。有关详情，请参阅3.1 应用按钮的命令一览（第2-42页）。

■ 快速访问工具栏

可以将常用的命令配置。可添加或删除按钮等任意定制。有关详情，请参阅3.2 关于快速访问工具栏（第2-43页）。

■ 功能区

显示新建项目数据或向MICRO/I传输数据的命令。各选项卡内分类汇集了关联性高的命令，可以迅速执行想要的命令。有关详情，请参阅3.3 功能区的命令一览（第2-46页）。

■ 工作区

该区域内配置“项目”窗口、“对象一览”窗口、“画面一览”窗口、“部件一览”窗口、“工具箱”窗口。可以变更工作区的窗口的显示位置及显示方法。有关详情，请参阅3.4 关于工作区显示的窗口（第2-54页）。

■ 编辑窗口

这是编辑基本画面及弹出式画面的区域。

■ 右键菜单

这是在图形、部件及列表上单击鼠标右键时显示的弹出式菜单。根据情况显示相应的命令。

■ 状态栏

显示型号、通信驱动程序、项目数据的大小、光标的位置等。可以变更状态栏的显示项目。有关详情，请参阅3.5 关于状态栏（第2-57页）。

■ 信息窗口

如果执行以下操作并在项目中发现错误，一览表中显示错误信息。
下载、启动模拟器、更改通信驱动程序、更改类型

3.1 应用按钮的命令一览

应用按钮所能执行的命令如下所示。

命令	内容
新建	按照顺序设置显示的对话框，建立项目数据。
打开	打开已建立的项目数据。
保存	保存编辑中的项目数据。
另存为	将编辑中的项目数据另存为一个文件。
打印	打印编辑中的项目数据或输出Word文件。
关闭	关闭编辑中的项目数据。
最近使用的项目	最多显示10个最近使用过的项目数据。
WindO/I-NV4 选项	定制WindO/I-NV4，整理作业环境。
退出WindO/I-NV4	退出WindO/I-NV4。

3.2 关于快速访问工具栏

● 快速访问工具栏的按钮和菜单

单击快速访问工具栏的按钮及按钮右边的▼，单击所显示的命令，可以执行该命令。



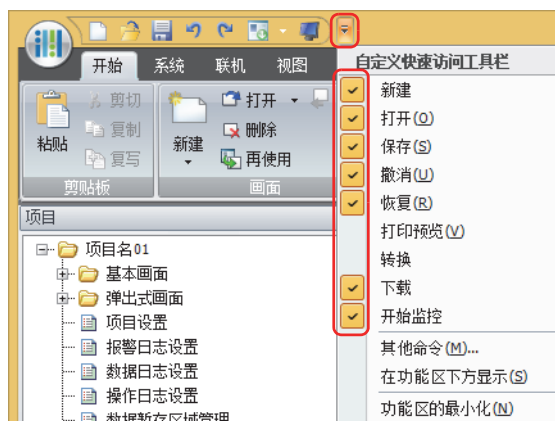
● 自定义快速访问工具栏

单击▼ (自定义快速访问工具栏) 按钮，就显示自定义快速访问工具栏菜单。

可以根据喜好变更快速访问工具栏的设置。

■ 变更快速访问工具栏上所显示的按钮。

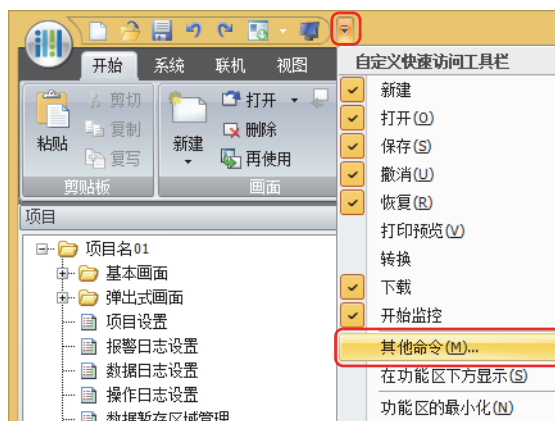
选中要显示在快速访问工具栏上的按钮的复选框。



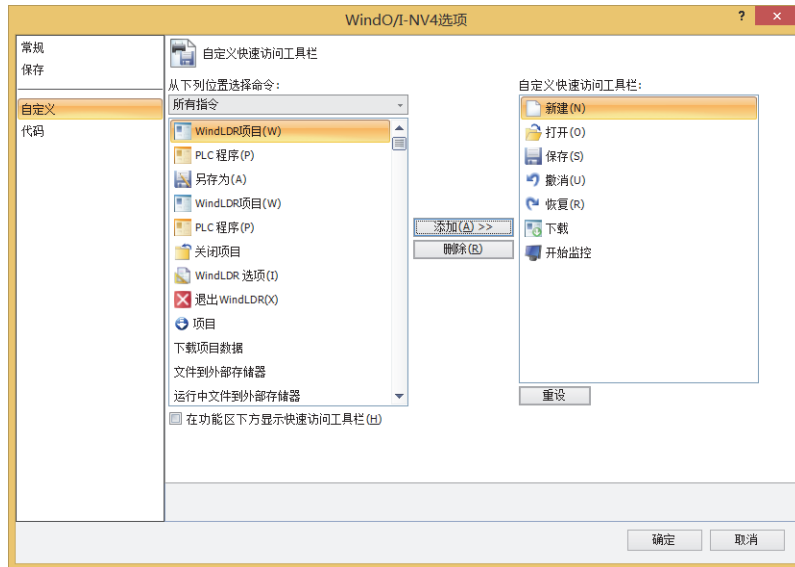
■ 其他命令

可以添加或删除快速访问工具栏的命令。

- 1 单击快速访问工具栏的▼按钮，单击“其他命令”。
显示“WindO/I-NV4 选项”对话框的“自定义”选项卡。



2 添加或删除命令。



添加命令时

- 1 用“从下列位置选择命令”选择要添加的命令的种类。
- 2 从左侧列表中单击要添加的命令，单击“添加>>”按钮。
命令被添加到右侧的列表中。

删除命令时


从右侧列表中单击要删除的命令，单击“删除”按钮。
命令从右侧的列表中删除。

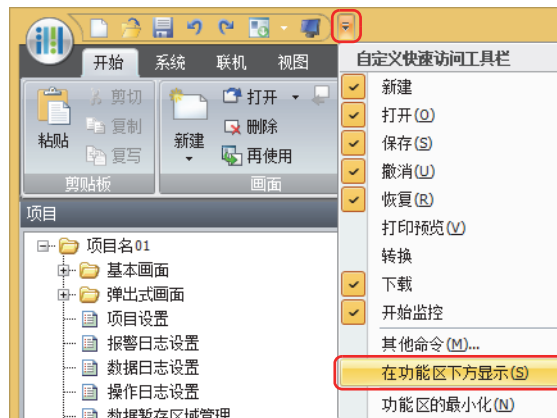


- 右键单击快速访问工具栏命令，单击“从快速访问工具栏删除”，可以删除快速访问工具栏的命令。
- 可以通过拖放操作，改变命令的顺序。
- 要将快速访问工具栏恢复为默认设置时，单击“重设”按钮。

■ 在功能区下方显示

可以将快速访问工具栏的显示位置变更到功能区下侧。

单击快速访问工具栏的  按钮，单击“在功能区下方显示”。




快速访问工具栏移动到功能区下。



用以下方法也可以将快速访问工具栏的显示位置变更到功能区下侧。

- 右键单击快速访问工具栏或功能区，单击“在功能区下方显示快速访问工具栏”。
- 在“WindO/I-NV4 选项”对话框的“自定义”中选中“在功能区下方显示快速访问工具栏”复选框。

要恢复原样时，单击  按钮，单击“在功能区上方显示”。




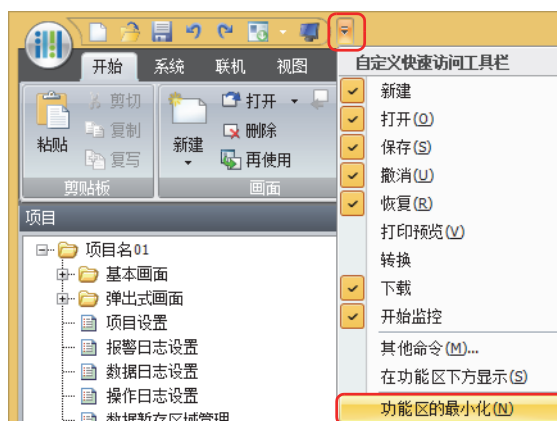
用以下方法也可以将快速访问工具栏的显示位置恢复原样。

- 右键单击快速访问工具栏或功能区，单击“在功能区上方显示快速访问工具栏”。
- 在“WindO/I-NV4 选项”对话框的“自定义”中选中“在功能区上方显示快速访问工具栏”复选框。

■ 功能区的最小化

功能区可以切换成只显示选项卡。

单击快速访问工具栏的  按钮，单击“功能区的最小化”。




功能区变成只显示选项卡。



单击选项卡则显示命令。



要恢复原样时，单击  按钮，单击“功能区的最大化”。



用以下方法也可以切换功能区只显示选项卡或者恢复原来的显示。

- 右键单击快速访问工具栏或功能区，切换至仅显示选项卡时单击“功能区的最小化”，复原时单击“功能区的最大化”。
- 双击选项卡。

3.3 功能区的命令一览

● 开始

汇集了画面的新建、编辑及项目数据的下载等基本操作命令。

■ 剪贴板

命令	内容
粘贴	粘贴剪贴板的内容。
剪切	从编辑窗口中剪切所选择的对象，复制到剪贴板上。
复制	将所选择的对象复制到剪贴板上。
复写	复制所选择的对象。

■ 画面

命令	内容
新建	基本画面 在编辑中的项目数据中添加新的基本画面。
	弹出式画面 在编辑中的项目数据中添加新的弹出式画面。
打开	基本画面 打开已建立的基本画面。
	弹出式画面 打开已建立的弹出式画面。
打开上一画面	打开选择中的画面的前一个号码的画面。
打开下一画面	打开选择中的画面的下一个号码的画面。
删除	选择并删除画面。
再使用	复制其它项目数据的画面。

■ 绘图

命令	内容
图形	直线 描绘直线。
	折线 描绘连续直线。
	多边形 描绘多边形。
	长方形 描绘长方形。
	圆/椭圆 描绘圆或椭圆。
	圆弧 描绘圆弧。
	扇形 描绘扇形。
	正多边形 描绘正多边形 (正三角形、正方形、正五边形、正六边形、正八边形)。
填充颜色 用指定的颜色及底纹填充与开始填充点相同颜色的区域。	
图	配置注册图形。
文本	配置文本。

■ 部件

	命令	内容
开关	位开关	配置位开关。
	字开关	配置字开关。
	画面切换开关	配置画面切换开关。
	打印开关	配置打印开关。
	功能键开关	配置功能键开关。
	多功能开关	配置多功能开关。
	键盘	配置键盘。
	选择器开关	配置选择器开关。
	分压器	配置分压器。
指示灯	指示灯	配置指示灯。
	多状态灯	配置多状态灯。
数据显示	数字输入器	配置数字输入器。
	字符输入器	配置字符输入器。
	图形显示器	配置图形显示器。
	视频显示器※1	配置视频显示器。
	信息显示器	配置信息显示器。
	信息切换显示器	配置信息切换显示器。
	报警列表显示器	配置报警列表显示器。
	报警日志显示器	配置报警日志显示器。
	数字显示器	配置数字显示器。
日历	配置日历。	
图表	条形图	配置条形图。
	折线图	配置折线图。
	饼图	配置饼图。
	计量器	配置计量器。
命令	位写入命令	配置位写入命令。
	字写入命令	配置字写入命令。
	画面切换命令	配置画面切换命令。
	打印命令	配置打印命令。
	脚本命令	配置脚本命令。
	多功能命令	配置多功能命令。
	计时器	配置计时器。

※1 仅限HG5G/4G/3G-V型、HG4G/3G型

■ 编辑

命令		内容	
布局	置于顶层	将所选择的对象置于顶层。	
	置于底层	将所选择的对象置于底层。	
	组合	组合多个对象。	
	取消组合	取消组合。	
	排列	左对齐	将选择的对象靠左对齐。
		水平居中	将选择的对象左右居中对齐。
		右对齐	将选择的对象靠右对齐。
		顶对齐	将选择的对象靠上对齐。
		垂直居中	将选择的对象上下居中对齐。
		底对齐	将选择的对象靠下对齐。
		水平两端对齐	将选择的对象在左右方向上均等对齐。
		垂直两端对齐	将选择的对象在上下方向上均等对齐。
	旋转	向右旋转90度	将选择的绘图右转90度。
		向左旋转90度	将选择的绘图左转90度。
垂直翻转		将选择的绘图上下反转。	
水平翻转		将选择的绘图左右反转。	
替换		将指定的设备地址自动替换成另外的设备地址。	
选择		选择编辑窗口上的对象。	
文本自动大小调整		根据对象的大小及显示区域，自动变更文本大小。	
地址自动增量		切换地址自动增量功能的有效和无效。 在粘贴或复制部件时，在对象的设备地址的地址编号上加上指定的值。	
位编号自动增量		切换位编号自动增量功能的有效和无效。 在粘贴或复制部件时，在对象的设备地址的位编号上加上指定的值。	

■ 项目

命令		内容
下载	项目数据	将项目数据下载到MICRO/I。
	文件到外部存储器	停止MICRO/I的运行，将文件下载到插入MICRO/I中的外部存储器内。如果文件的下载完成，则重新开始运行。
	运行中文件到外部存储器	外部存储器在不停止MICRO/I的状态下，将文件下载到插入MICRO/I中的外部存储器内。
上传	项目数据	从MICRO/I上传项目数据。
	外部存储器的数据	从运行中项目的外部存储器文件夹上传数据。
比较	比较项目	比较编辑中的项目数据和已有的项目数据的画面数据及脚本，显示结果。
	重新比较	将比较结果更新到最新状态。
系统信息		显示MICRO/I的系统程序的版本信息、项目信息等。
通信设置		设置通信目标和MICRO/I与通信目标或计算机和MICRO/I之间的通信条件。

● 系统

对使用编辑中的项目数据的MICRO/I进行系统设置。

■ 系统设置

命令	内容
项目	设置MICRO/I的操作及功能。
报警日志	设置报警日志功能。
数据日志	设置数据日志功能。
操作日志	设置操作日志功能。
数据暂存区域	变更数据暂存区域的分配。
配方	设置配方功能。
预防维护	设置预防维护功能。
电子邮件	设置电子邮件功能。
文件传输	设置文件传输功能(FTP客户端功能)。
声音※1	设置声音功能。
多媒体功能※1	设置多媒体功能。
全局脚本	设置全局脚本。

■ 保护

命令	内容
用户帐户	设置安全功能、用户帐户和密码。

■ 编辑器

命令	内容
网页编辑器	显示网页编辑器。此窗口用于对自定义网页执行批创建。

■ 管理器

命令	内容
图片管理器	显示图片管理器。此窗口用于对当前项目中使用的图形数据执行批管理。
文本管理器	显示文本管理器。此窗口用于对文本、部件以及弹出式画面里使用的文本执行批管理。
脚本管理器	显示脚本管理器。此窗口用于对当前项目中使用的脚本执行批管理。
协议管理器	显示协议管理器。此窗口用于对于用户创建的协议执行批管理。
电子邮件地址簿	显示电子邮件地址簿。此窗口用于对电子邮件地址执行批管理。
FTP服务器管理器	显示FTP服务器管理器。此窗口用于对FTP服务器执行批管理。

※1 仅限HG5G/4G/3G-V型、HG4G/3G型

● 联机

将制作的项目数据或文件下载到MICRO/I、从MICRO/I上传数据及监视。

■ 传送

命令		内容
下载	项目数据	将项目数据下载到MICRO/I。
	文件到外部存储器	停止MICRO/I的运行，将文件下载到插入MICRO/I中的外部存储器内。如果文件的下载完成，则重新开始运行。
	运行中文件到外部存储器	在不停止MICRO/I的状态下，将文件下载到插入MICRO/I中的外部存储器内。
上传	项目	从MICRO/I上传项目数据。
	外部存储器的数据	从运行中项目的外部存储器文件夹上传数据。

■ MICRO/I

命令		内容
系统信息		显示MICRO/I的系统程序的版本信息、项目信息等。
清空	全部	清空MICRO/I的内存中保存着的所有数据。
	报警日志数据	清空MICRO/I的内存中保存着的报警日志数据。
	数据日志数据	清空MICRO/I的内存中保存着的数据日志数据。
	操作日志数据	清空MICRO/I的内存中保存着的操作日志数据。
	全部设备地址的值	清空全部的设备地址的值。
	外部存储器的数据	清空MICRO/I中插入的外部存储器中保存着的数据。
格式化		将MICRO/I中插入的外部存储器格式化。

■ 监控

命令		内容
开始/结束监控		使用WindO/I-NV4开始或退出MICRO/I的监视。有设置连接机器时，需要连接相关机器。
脱机切换/联机切换		将MICRO/I切换为脱机模式或联机模式。在脱机模式下，可通过WindO/I-NV4的监控更改设备地址的值，从而在MICRO/I单体上确认项目数据的动作。
画面		切换画面监视窗口的显示和隐藏。
对象一览		在对象一览表或脚本编辑器上，将设备地址的值弹出显示及强调显示启动条件已成立的对象。
自定义		切换注册监视窗口的显示和隐藏。
多点		切换集中监视窗口的显示和隐藏。
连接机器		1:N通信时，切换连接设备监视窗口的显示和隐藏。
后退		返回切换画面前显示的基本画面。
前进		进入用“后退”命令切换画面前显示的基本画面。
切换画面	最初画面	切换到项目数据中画面编号最小的基本画面。
	上一画面	切换到比当前显示的基本画面小一个画面编号的画面。画面编号不连续的，切换到最近的编号。
	指定画面	切换到指定编号的基本画面。
	下一画面	切换到比当前显示的基本画面大一个画面编号的画面。画面编号不连续的，切换到最近的编号。
	最末画面	切换到项目数据中画面编号最大的基本画面。
打开监控中的画面		在编辑窗口中打开正在监视的画面。

■ 通信

命令	内容
设置	设置通信目标和MICRO/I与通信目标或计算机和MICRO/I之间的通信条件。

● 视图

可以切换工作区的显示、显示标记编辑器或画面迁移图、各管理器。
可以设置显示在编辑窗口中的项目。

■ 工作区

命令	内容
项目窗口	显示“项目”窗口。在此窗口，显示画面以及项目相关信息。
画面一览	显示“画面一览”窗口。在此窗口，显示作为缩略图保存在项目中的基本画面以及弹出式画面。
对象一览	显示“对象一览”窗口。在此窗口，显示编辑画面中配置的所有图形和部件。
部件列表	显示“部件列表”窗口。在此窗口，显示部件图形一览表。
标记编辑器	显示标记编辑器。在此窗口，显示设备地址，标记名称以及备注。
比较结果	显示“比较结果”窗口。在此窗口，显示项目数据的比较结果。
画面迁移图	显示画面迁移图。在此窗口，显示通过重叠画面及画面切换开关，画面切换命令，数字输入器，字符输入器，报警列表显示器和报警日志显示器进行连接的画面信息。
工具箱	显示“工具箱”窗口。在此窗口，显示绘图及部件工具。
信息	显示“信息”窗口。在此窗口，显示各种信息，如错误信息。

■ 显示 / 隐藏

命令	内容	
部件名称	显示或隐藏图形名称及部件名称。	
设备地址	显示或隐藏设备地址或标记名称。	
启动条件	显示或隐藏启动条件。	
命令	显示或隐藏命令部件的虚线框。	
弹出式画面	显示或隐藏弹出式画面的画面编号、显示框及调出该弹出式画面的部件的部件名称。	
前置图层	显示或隐藏配置于前置图层的绘图或部件。	
安全组	显示	显示或隐藏部件中设置的显示用的安全组。
	输入	显示或隐藏部件中设置的输入用的安全组。
网格	显示或隐藏编辑窗口的网格线。	

■ 画面

命令		内容
光标顺序		变更在数字输入器及字符输入器中移动焦点的顺序。
状态	重设	将显示中的部件的图像恢复为默认设置。
	打开/关闭状态时的图形	切换开关及指示灯ON时的图像和OFF时的图像。
	上一状态	将显示中的部件的图像切换到前一个状态。
	指定状态	将显示中部件的图像切换到指定编号部件的图像。
	下一状态	将显示中的部件的图像切换到下一个状态。
	文本组	将显示中的文本切换为指定的文本组的文本。
使用中用户		只显示与指定用户相应的部件。

■ 显示比例

命令	内容
显示比例	变更编辑窗口的显示比例。

■ 窗口

命令	内容
全部关闭	关闭所有的编辑窗口。

● 格式

变更绘图的样式、对齐对象、变更大小。

■ 图形样式

命令	内容
1点	线宽设为1点。
2点	线宽设为2点。
3点	线宽设为3点。
5点	线宽设为5点。
实线	线型设为实线。
虚线	线型设为虚线。
短划线	线型设为短划线。
长划线	线型设为长划线。
点划线	线型设为点划线。
双点划线	线型设为双点划线。
图案	变更图案。
线颜色	变更图案的线颜色。
填充颜色	变更图案的填充颜色。

■ 文本样式

命令	内容
常规	文本设为标准样式。
加粗	文本加粗。
阴影	文本带阴影。
文本颜色	变更文本颜色。
文本背景色	显示的文本就象用荧光笔标记过一样。
阴影颜色	变更带阴影文本的阴影颜色。

■ 布局

命令	内容
坐标X	变更所选择对象的X坐标。
坐标Y	变更所选择对象的Y坐标。
置于顶层	将所选择的对象置于顶层。
置于底层	将所选择的对象置于底层。
组合化	将所选择的对象组成1个对象。
解除组合	取消所组合的对象，恢复成个别的对象。
向右旋转90度	将所选择的对象右转90度。
向左旋转90度	将所选择的对象左转90度。
垂直翻转	上下反转所选择的对象。
水平翻转	左右反转所选择的对象。
左对齐	将所选择的对象靠左对齐。
水平居中	将所选择的对象左右居中对齐。
右对齐	将所选择的对象靠右对齐。
顶对齐	将所选择的对象靠上对齐。
垂直居中	将所选择的对象上下居中对齐。
底对齐	将所选择的对象靠下对齐。
水平两端对齐	将所选择的对象在左右方向上平均排列。
垂直两端对齐	将所选择的对象在上下方向上平均排列。

■ 大小

命令	内容
宽度	变更所选择对象的宽度。
高度	变更所选择对象的高度。
等宽	使所选择对象的宽度一致。
等高	使所选择对象的高度一致。

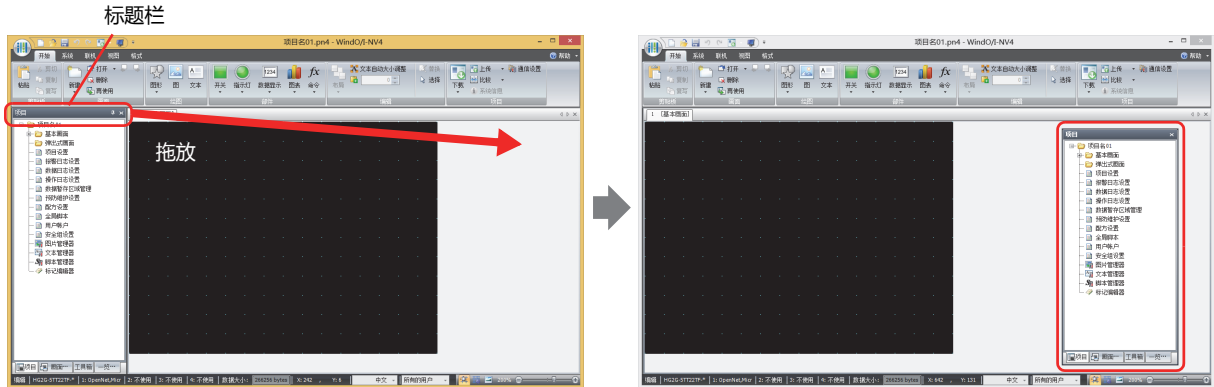
3.4 关于工作区显示的窗口

● 变更窗口的显示位置

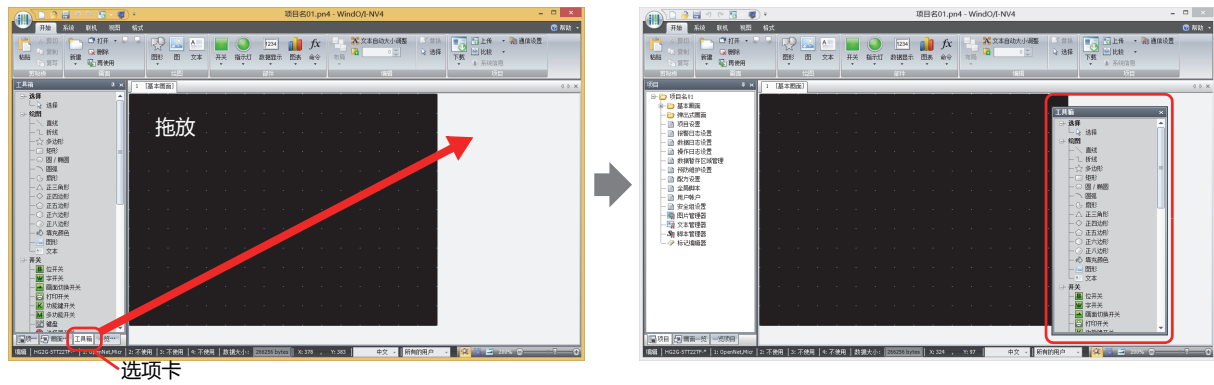
解除停驻

拖放窗口的标题栏或选项卡解除停驻后，可以任意变更窗口的显示位置。解除了停驻的窗口称为浮动窗口。

- 拖住工作区的窗口的标题栏可以一齐移动停驻着的窗口。




- 拖住工作区的窗口的选项卡只可以移动所选择的窗口。

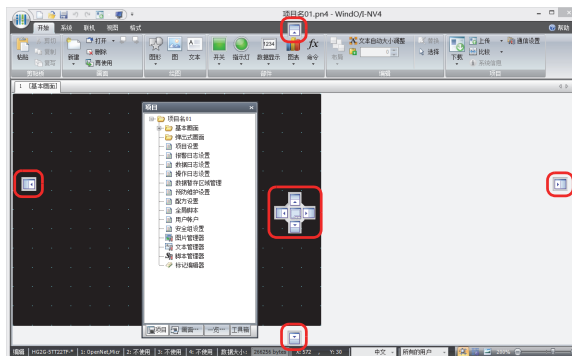


停驻

可以将浮动窗口停驻在WindO/I-NV4的上下左右框中或另外的窗口中。

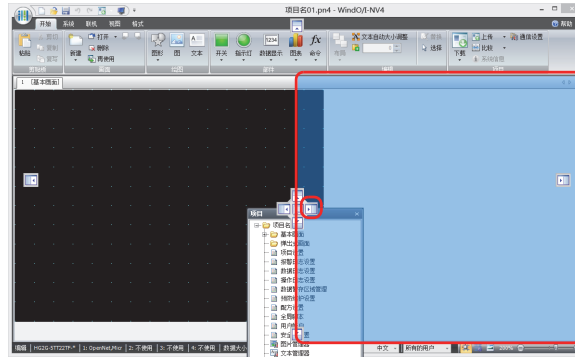
1 拖住窗口的标题栏或选项卡。

显示  (停驻) 图标。






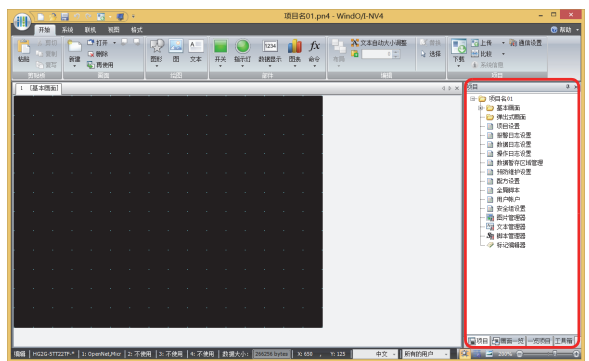
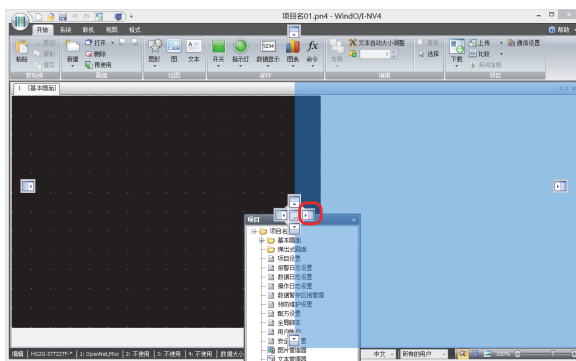
拖住标题栏或选项卡，将光标靠近  (停驻) 图标，显示停驻窗口的位置。



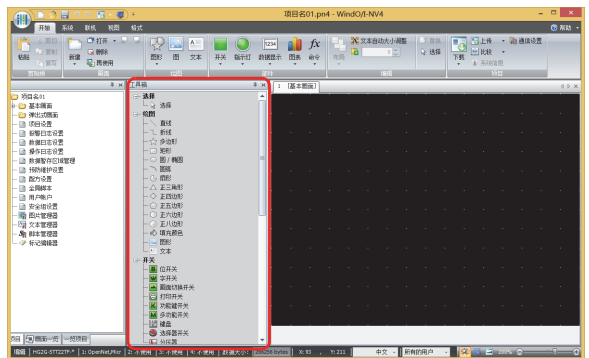
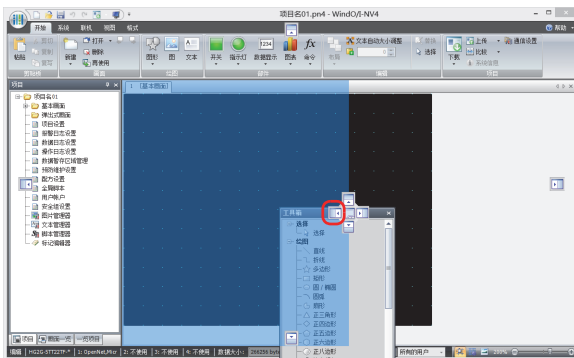
停驻窗口的位置



2 拖到  (停驻) 图标上，就可以停驻到WindO/I-NV4的上下左右框中或另外的窗口中。

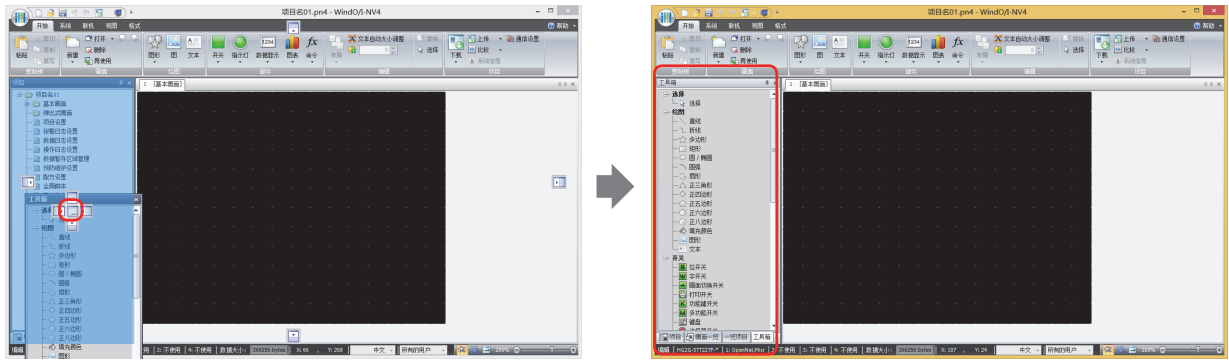
- 将工作区的窗口拖到  (停驻) 图标上时，停驻在WindO/I-NV4的上下左右框中。



- 将浮动窗口拖到  (停驻) 图标上时，停驻在WindO/I-NV4的上下左右框中或正在停驻的窗口中。




- 拖住浮动窗口的标题栏，将光标重叠在另外的窗口上，则显示 (停驻) 图标。拖到 (停驻) 图标上，则浮动窗口停驻在该窗口上。用选项卡切换窗口显示。

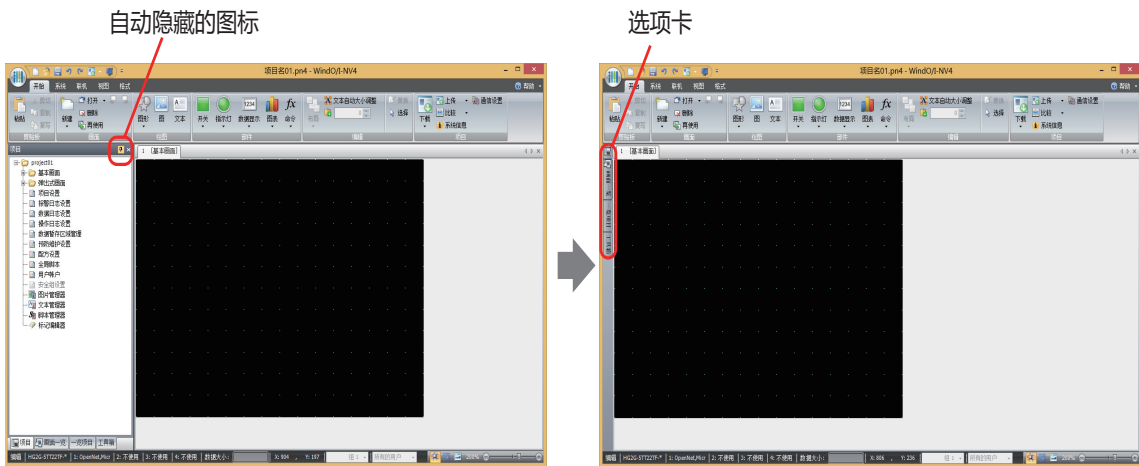


● 变更窗口的显示方法

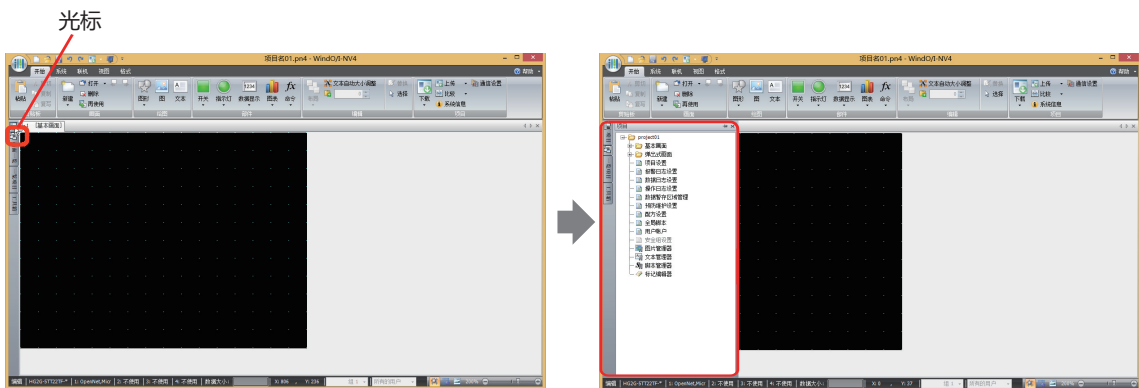
自动隐藏



工作区的窗口已停驻时，可以自动隐藏窗口、切换成只显示选项卡。

单击 (自动隐藏) 图标，即切换成只显示选项卡的窗口。

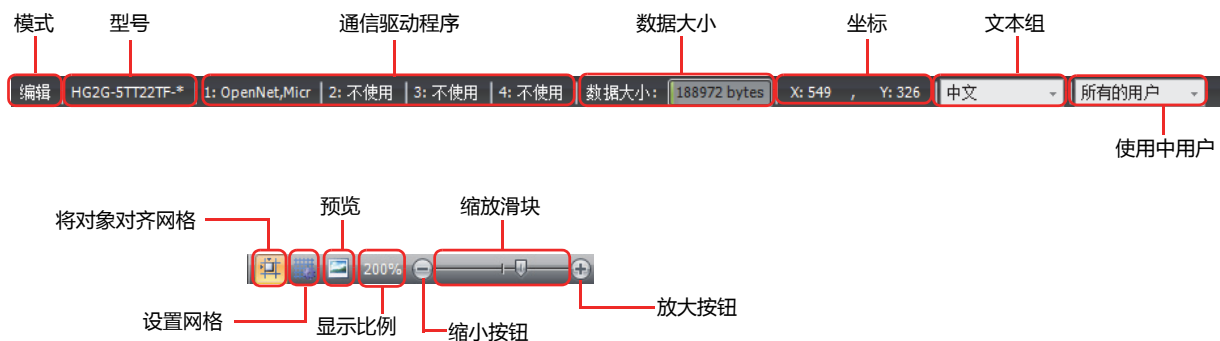


光标靠近选项卡就显示窗口。



- 单击 (自动隐藏) 则窗口被固定。
- 单击 (关闭) 则关闭窗口。

3.5 关于状态栏



● 状态栏的显示项目

■ 模式

显示WindO/I-NV4当前的模式。

■ 型号

显示编辑中的项目数据所设置的MICRO/I的型号。

■ 通信驱动程序

显示编辑中的项目数据所设置的通信驱动程序。

■ 数据大小

显示编辑中的项目数据的下载数据文件的大小。
保存项目数据则将显示更新为最新状态。

■ 坐标

显示编辑窗口上的光标的X坐标、Y坐标。


■ 文本组

显示当前的文本组。根据显示中的文本组切换编辑窗口上显示着的文本。
要变更文本组时，单击“▼”，选择文本组。

■ 使用中用户


显示当前有效的用户。根据显示中的用户的安全组，切换编辑窗口上的对象的显示和隐藏。
要变更使用中用户时，单击“▼”，选择用户。

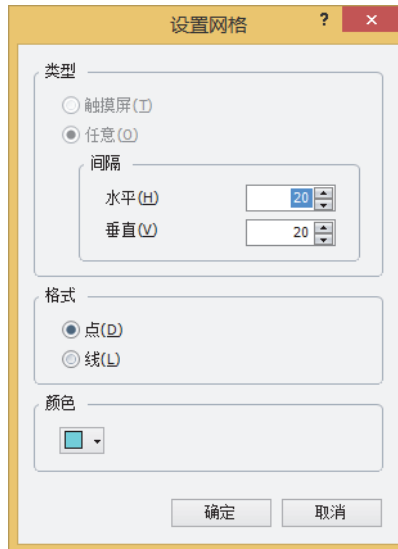
■ 将对象对齐网格

单击 ，则对准网格线布置对象。

■ 设置网格

可以变更编辑窗口上显示的网格线的样式及间隔。

单击 ，显示“设置网格”对话框。设置各项目，单击“确定”按钮。



类型： 选择网格线的形式。

触摸屏： 按照触摸屏。

任意： 按照指定的间隔距离。

在“水平”及“垂直”中分别输入网格线的间隔距离。


格式： 选择网格线的样式为“点”或者“线”。

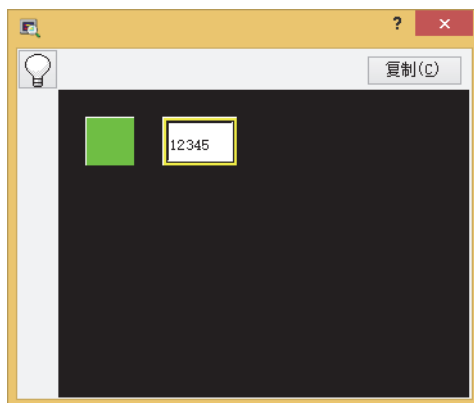
颜色： 选择网格线的颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。


单击此按钮，打开调色板。从调色板中选择颜色。

■ 预览

可以预览编辑中的画面。

单击 ，打开预览窗口。



单击  按钮，切换开关或指示灯的OFF图像和ON图像。

单击“复制”按钮，可以将预览窗口中显示的图像保存为位图格式的图片文件。



预览显示和在MICRO/I上实际显示的画面或有不同。

例如，在预览显示时层叠画面的图像总是显示在前面，但在实际画面中，如果绘图和部件是重合的，则无论层叠画面的顺序是什么，部件总是显示在前面。

■ 显示比例

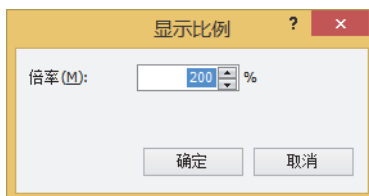
显示编辑窗口的显示比例。

可以用以下方法指定比例放大或缩小。

1 单击状态栏的“显示比例”。

显示“显示比例”对话框。

2 指定显示比例 (50%~400%)，单击“确定”。



可以拖动缩放滑块或者单击  按钮或  按钮来指定显示比例。

● 状态栏的定制

可以变更显示在状态栏上的命令。


右键单击状态栏，选中要显示在状态栏上的命令。

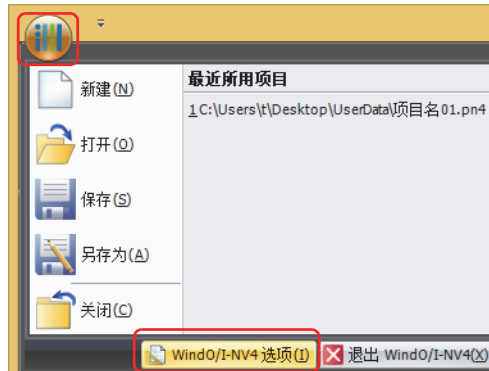


4 WindO/I-NV4的定制

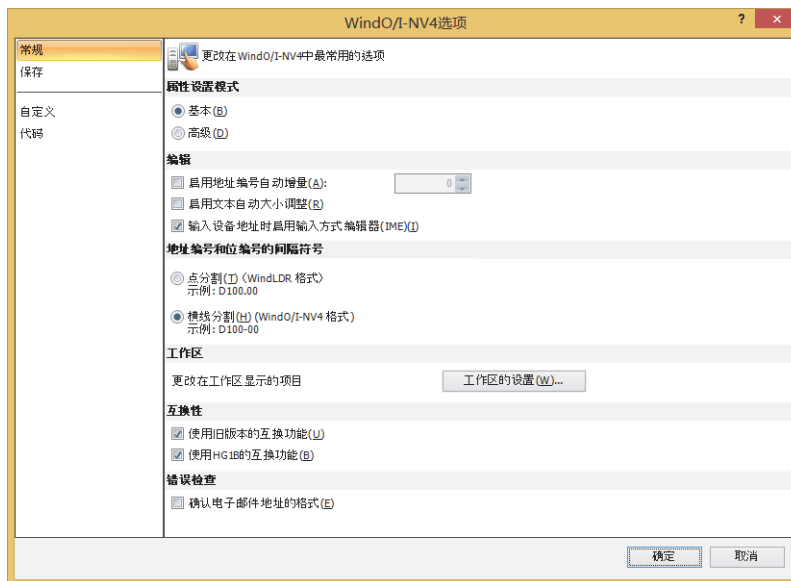
4.1 配置作业环境

可以设置WindO/I-NV4的编辑时的模式及选项、选择文件时的浏览位置、自动备份的保存位置等。即使退出WindO/I-NV4，在此设置的内容也会保存。
设置作业环境的步骤如下所示。

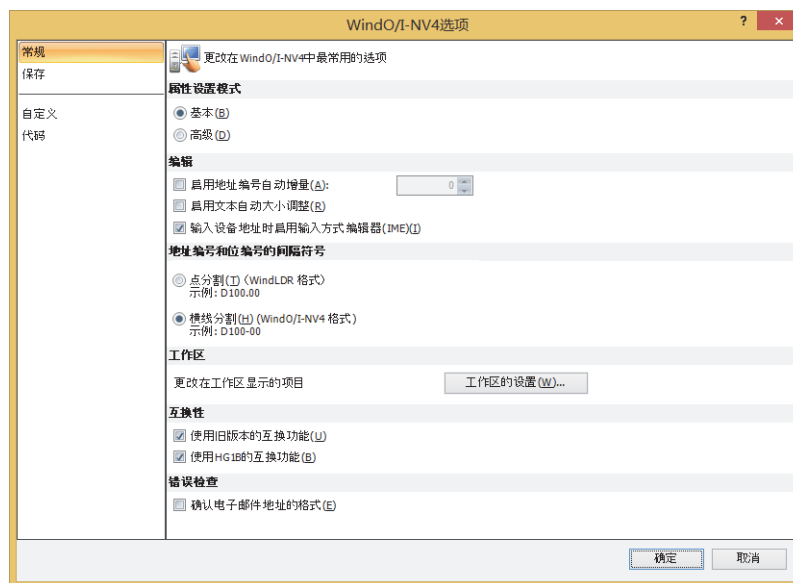
- 1 单击 ，单击“WindO/I-NV4 选项”。
显示“WindO/I-NV4 选项”对话框。



- 2 根据需要设置各选项卡的设置项目。



● “常规” 选项卡



■ 属性设置模式

选择是否以高级模式显示部件的属性对话框。

基本：以基本模式只显示基本的功能。

高级：以能够使用所有功能的高级模式显示。



单击部件的属性对话框的“高级”按钮及“基本”按钮，可以切换模式。

■ 编辑

启用地址编号自动增量：复制或拷贝部件时，要在复制的部件上所设置的设备地址的地址编号上加上指定的值 (-999~999) 粘贴时选中该复选框。

启用文本自动大小调整：要根据部件大小的变更自动变更文本大小时，选中该复选框。

输入设备地址时启用输入方式编辑器(IME)：在输入设备地址的文本框中，使用输入方式编辑器 (IME) 输入英文字母及数字以外的文本时，选中该复选框。



在只能输入数字及英文字母的文本框中，即使在IME生效时，也不能输入全角文字。
设置设备地址时要在标签名称上使用全角文字的时候，选中该复选框。

■ 地址编号和位编号的间隔符号

选择地址编号和位编号的间隔符号。手动输入设备地址时，用哪种间隔符号都可以输入，但显示时按照在此选择的符号显示。

点分割 (WindLDR格式)：用点分开地址编号和位编号。

例) D100.00

横线分割 (WindO/I-NV4格式)：用横杠分开地址编号和位编号。

例) D100-0

■ 工作区

“工作区的设置”按钮：显示“工作区设置”对话框。可以变更显示在窗口中的项目。有关详情，请参阅4.2 工作区的定制 (第2-66页)。

■ 互换性

使用旧版本的互换功能：要使以前版本的功能生效，选中该复选框。有关详情，请参阅第4章 3.17 “互换性”选项卡 (第4-76页)。

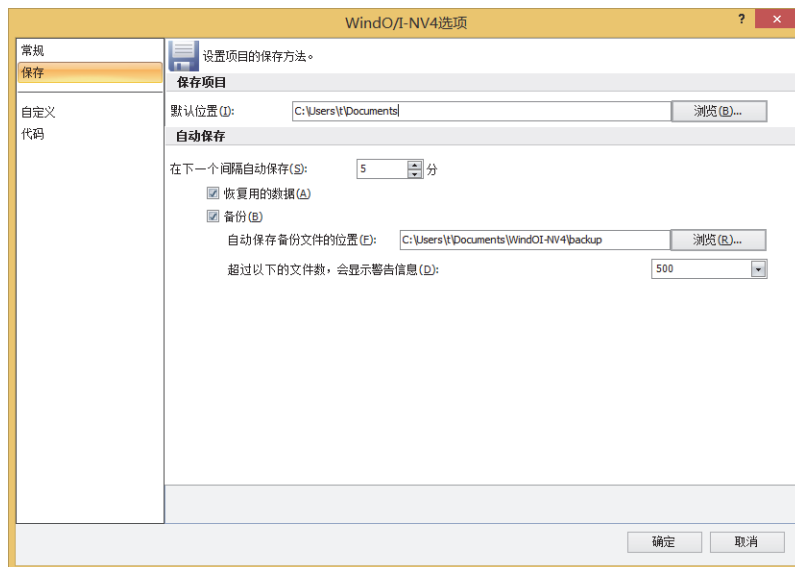
使用HG1B的互换功能：要使以往系列 (HG1B型) 的功能生效，选中该复选框。有关详情，请参阅第4章 3.17 “互换性”选项卡 (第4-76页)。

■ 错误检查

确认电子邮件地址的格式：设置电子邮件地址时，需要检查电子邮件地址使用的字符串格式时，选中该复选框。检查对象如下所示。

- “项目设置”对话框的“电子邮件”选项卡中的“发件人电子邮件地址”
- “电子邮件地址”对话框的“电子邮件地址”
- 在“电子邮件地址簿”对话框中执行“导入”时

● “保存”选项卡



■ 保存项目

默认位置：指定保存项目的默认保存位置。
单击“浏览”，显示“浏览文件夹”对话框。

■ 自动保存

在下一个间隔自动保存:

通过编辑中的项目数据指定创建恢复用数据及备份的间隔(5 ~ 60 分)。
只有选中了“恢复用的数据”或“备份”复选框时才能设置。

恢复用的数据: 防备于因停电等导致的WindO/I-NV4 突然停止, 定期保存编辑中的项目。如果手动保存项目、或退出WindO/I-NV4, 将自动删除已保存的恢复用数据。如果保存的恢复用数据已经存在, 当启动WindO/I-NV4时, 将会显示“恢复项目”对话框。有关详情, 请参阅“恢复项目”对话框(第2-40页)。

备份: 定期复制项目。备份的文件名如下所示。
“项目名”_“备份创建时间”.pn4
备份创建时间格式: YYYYMMDDhhmmss
(YYYY: 年、MM: 月、DD: 日、hh: 时、mm: 分、ss: 秒)
例) 项目名称为“TEST01”、备份创建时间为2016年1月23日4时56分7秒时
TEST01_20160123045607.pn4
如果项目数据没有更改, 即使过了“备份”所指定的时间也不会进行备份。

自动保存备份文件的位置:

指定备份文件的保存位置。

单击“浏览”, 显示“浏览文件夹”对话框。

只有选中了“备份”复选框时才能设置。

超过以下的文件数, 会显示警告信息:

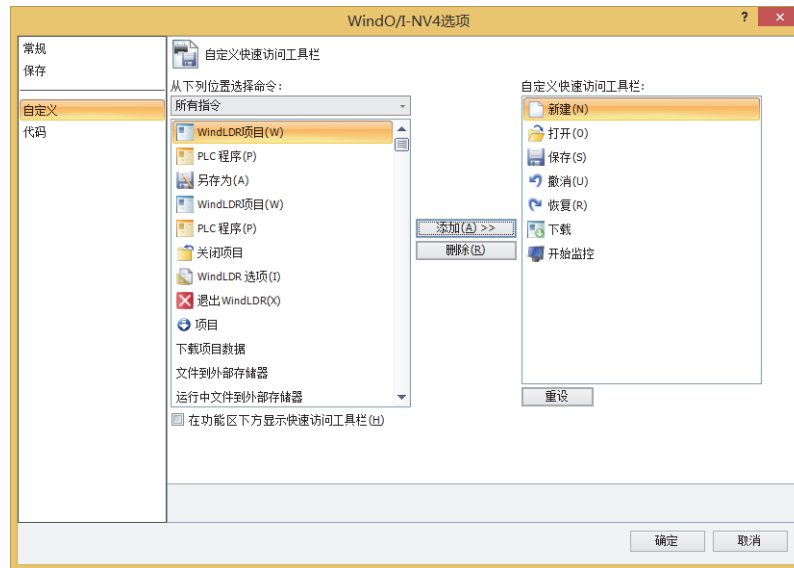
从以下选项中选择备份文件数的上限值。

“100”、“500”、“1000”

如果超过指定的文件数, 则警告信息将在启动WindO/I-NV4时予以显示。

只有选中了“备份”复选框时才能设置。

● “自定义”选项卡



- **从下列位置选择命令**
选择要添加的命令种类，所有备选命令在此栏中显示。
- **在功能区下方显示快速访问工具栏**
需要在功能区下侧显示快速访问工具栏时，选中该复选框。
- **“添加>>”按钮**
在“自定义快速访问工具栏”中添加命令。
- **“删除”按钮**
从“自定义快速访问工具栏”中删除命令。
- **自定义快速访问工具栏**
显示在快速访问工具栏中显示的命令。



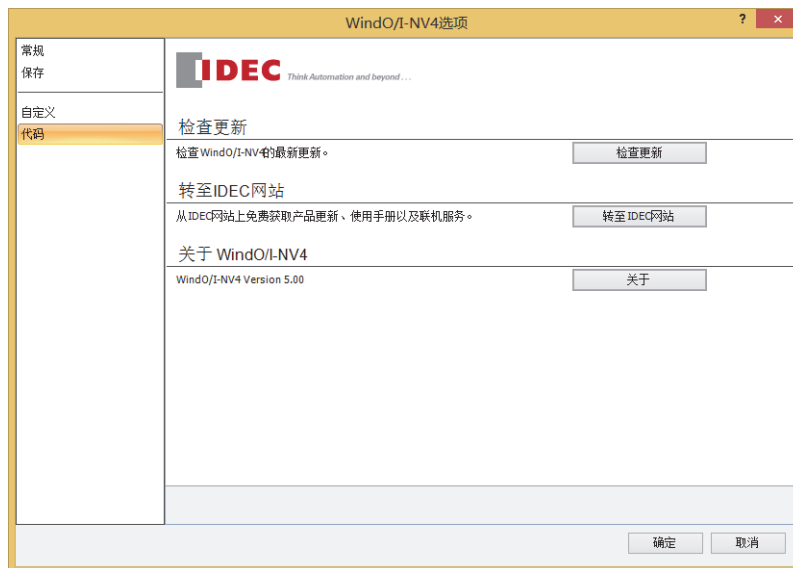
可以通过拖放操作，改变命令的顺序。

- **“重置”按钮**
则快速访问工具栏的设置将恢复为默认设置。



有关快速访问工具栏的内容，请参阅3.2 关于快速访问工具栏 (第2-43页)。

● “代码” 选项卡



■ 检查更新

“检查更新”按钮：WindO/I-NV4版本更新功能。
Automation Organizer新版本发布时，将显示“Automation Organizer更新确认”对话框。
请参阅“Automation Organizer更新确认”对话框(第2-39页)。

■ 转至IDEC网站

“转至IDEC网站”按钮：将显示IDEC网站页面。可免费获取更新程序、手册、在线服务。

■ 关于WindO/I-NV4

“关于”按钮：将显示“关于WindO/I-NV4”对话框。
可确认WindO/I-NV4版本。



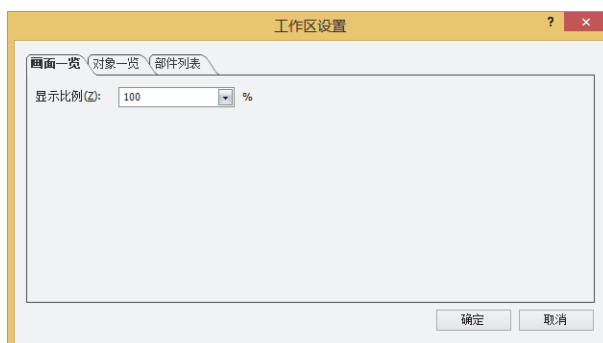
要显示“Automation Organizer更新确认”对话框，需要计算机与互联网相连。

4.2 工作区的定制

可以在“工作区设置”对话框中变更各窗口的显示方式。

● “画面一览”选项卡

变更“画面一览”窗口的显示方式。



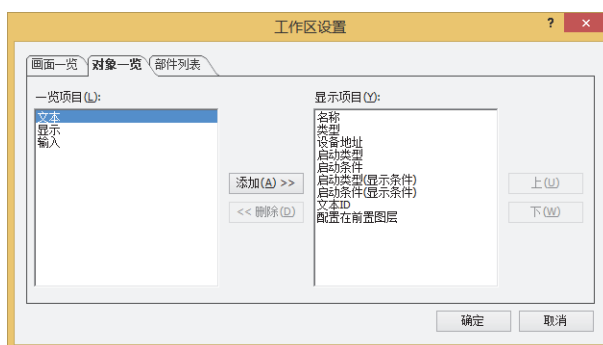
■ 显示比例

从以下选项中选择“画面一览”窗口上显示的缩略图的显示比例。

“100”、“125”、“150”、“175”、“200”、“250”、“300”、“350”、“400”

● “对象一览”选项卡

可以变更显示在“对象一览”窗口中的项目。



■ 一览项目

显示在“对象一览”窗口中能够显示的项目的一览表。

■ “添加”按钮

在“显示项目”中添加项目。

在“一览项目”中选择项目，单击该按钮，则添加到“显示项目”中。

■ “删除”按钮

从“显示项目”中删除项目。

选择“显示项目”的项目，单击该按钮。

■ 显示项目

显示在“对象一览”窗口中显示的项目的一览表。

■ “上”按钮

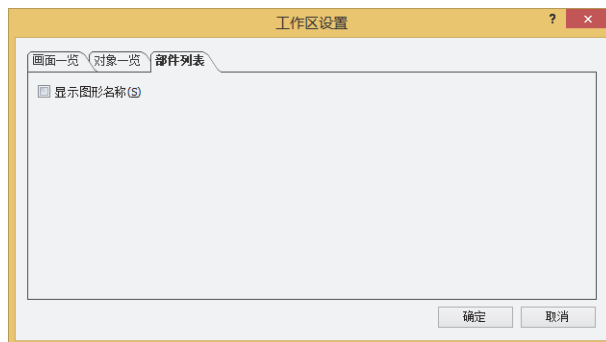
已选择的项目向“显示项目”的上方移动。

■ “下”按钮

已选择的项目向“显示项目”的下方移动。

● “部件列表”选项卡

可以变更显示在“部件一览”窗口中的项目。



■ 显示图形名称

在“部件一览”窗口中显示部件的图像名称时，选中该复选框。

5 WindO/I-NV4的通用操作和设置项目

以下介绍制作项目数据中通用的设置项目。

5.1 设置设备地址

所谓设备地址，是指能够存储MICRO/I及连接机器所搭载的以位为单位或者以字符为单位的值的内存。在部件或功能上设置该设备地址，可以控制画面显示或部件操作等。设备地址按照以下格式组合设备类型和地址编号来指定。

点分割(WindLDR格式):

设备类型	地址编号	.	位编号
------	------	---	-----

横线分割(WindO/I-NV4格式):

设备类型	地址编号	-	位编号
------	------	---	-----

↑
地址编号和位编号的间隔符号


设备地址可以直接输入或者在标记编辑器中设置。

● 直接输入

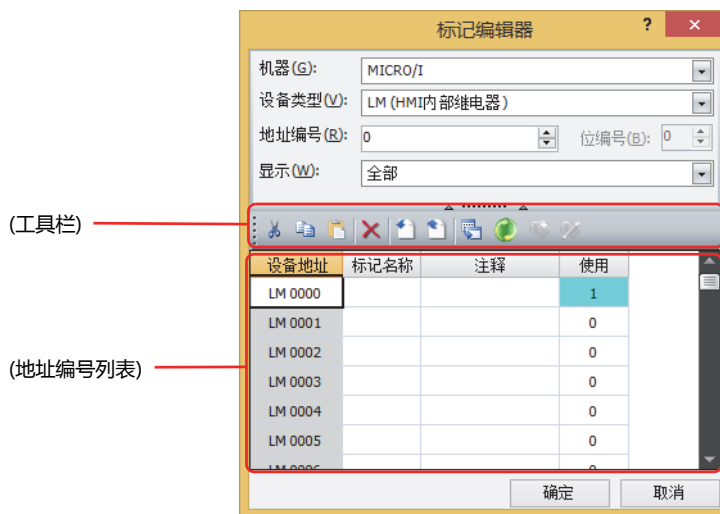
按照基本格式用键盘输入设备地址。

输入设备的位 (0~15) 时，输入地址编号和位编号的间隔符号“.”或者“-”和位。用哪种间隔符号都可以输入，但显示时按照“地址编号和位编号的间隔符号”的设置来显示。“地址编号和位编号的间隔符号”在“WindO/I-NV4 选项”对话框的“常规”选项卡中设置。

● 在标记编辑器中指定

单击设置设备地址的文本框右侧的 ，显示标记编辑器。使用该标记编辑器设置设备地址。

当“项目设置”对话框的“通信驱动程序”选项卡的“制造商”为“Allen-Bradley”或“Emerson”时，标记编辑器也会不同。有关详情，请参阅WindO/I-NV4连接机器设置手册。



■ 机器

从“MICRO/I”或“连接机器(连接机器ID): (连接机器名)”中选择包含需要设定设备地址的设备。(连接机器ID)及(连接机器名)在“项目设定”对话框的“通信驱动程序网络”选项卡中设置。有关详情，请参阅第4章 3.4 “通信驱动程序网络”选项卡 (第4-50页)。

■ 设备类型

选择设备类型。
只显示可以使用的设备类型。

■ 地址编号

指定地址编号。所选择的设备类型不同，可以设置的范围也不同。

■ 位编号











指定字设备的位编号 (0 ~ 15)。
仅在“设备类型”中选择了字设备时方可进行设置。

■ 显示

从以下项目中选择(地址编号列表)中显示的设备地址。

- 全部: 显示在“机器”中所选机器的所有可用设备地址。
使用中: 仅显示正在编辑的项目数据中已使用的设备地址。
未使用: 仅显示正在编辑的项目数据中未使用的设备地址。

■ (工具栏)


-  (剪切) 按钮: 从(地址编号列表)中剪切所选标记名称或备注, 并复制到剪贴板。
-  (复制) 按钮: 将所选择的标记名称或注释复制到剪贴板上。
-  (粘贴) 按钮: 粘贴剪贴板的内容。
-  (删除) 按钮: 删除所选标记名称或注释。
-  (导入) 按钮: 显示“打开”对话框。
选择需要导入的标记名称和备注所在的文件(CSV格式), 单击“打开”按钮, 可将导入文件中的标记名称和备注批量覆盖到(地址编号列表)。
-  (导出) 按钮: 显示“导出”对话框。
选择要保存的位置, 输入文件名称后单击“保存”按钮, 将以CSV格式的文件保存(地址编号列表)的标记名称和备注。
-  (交叉参考) 按钮: 显示“交叉参考”对话框。有关详情, 请参阅“交叉参考”对话框(第2-70页)。
-  (刷新) 按钮: 更新标记编辑器的“使用”栏。
-  (添加新标记) 按钮: 添加Allen-Bradley的标记数据。
在“项目设置”对话框的“通信驱动程序”选项卡中, 将“制造商”设置为“Allen-Bradley”, “通信驱动程序”设置为“Logix Native Tag(Ethernet)”, 并在标记编辑器的“机器”中仅选择Logix Native Tag(Ethernet)驱动程序, 连接机器时有效。有关详情, 请参阅WindO/I-NV4连接机器设置手册。
-  (编辑标记) 按钮: 编辑已注册的Allen-Bradley标记数据。
在“项目设置”对话框的“通信驱动程序”选项卡中, 将“制造商”设置为“Allen-Bradley”, “通信驱动程序”设置为“Logix Native Tag(Ethernet)”, 并在标记编辑器的“机器”中仅选择Logix Native Tag(Ethernet)驱动程序, 连接机器时有效。有关详情, 请参阅WindO/I-NV4连接机器设置手册。

■ (地址编号列表)



- 显示与指定条件一致的所有设备地址。
- 设备地址: 显示所选择的设备类型的设备地址。
标记名称: 显示各地址编号的标记名称。
注释: 显示各地址编号的注释。
使用: 显示各地址编号的使用次数。



MICRO/I和连接机器的设备地址统一由标记编辑器管理。标记编辑器可通过以下方式打开:

- 在“视图”选项卡的“工作区”中单击  (标记编辑器)。
- 在“项目”窗口中双击“标记编辑器”

“交叉参考”对话框

在标记编辑器的(地址编号列表)中选择设备地址，单击  (交叉参考)，将显示使用该设备地址的画面类型、画面编号及部件名称。
在“设备地址”中输入设备地址，单击  (刷新)，将更新画面类型、画面编号及部件名称。



5.2 设置条件算式

在“启动条件”选项卡的“条件”中指定条件算式。
条件算式按照以下基本格式组合数据和运算符来指定。

数据 运算符 数据

条件算式可以直接输入或者在“启动条件设置”对话框中指定。

● 直接输入

用键盘输入条件算式。

- 数据或运算符的使用没有限制。但最大字符数为半角1500字符。

数据 运算符 数据

数据 运算符 数据 运算符 数据 运算符 数据 运算符 数据 运算符 数据 ... (480字符以内)

- 在数据中输入设备地址时，请务必用“[”和“]”框起来。

输入例) [LDR 100] == 10

- 要将位反转，在各数据前输入“~”。
- 可以使用括弧“(”和“)”。

(数据 运算符 数据) 运算符 (数据 运算符 数据)

- 运算符优先级与脚本相同。有关详情，请参阅第20章 6.3 关于运算符优先级 (第20-59页)。

● 在“启动条件设置”对话框中设置


使用“启动条件设置”对话框，简单地设置基本的条件算式。

- 数据最多可以使用5个。

数据 运算符 数据

数据 运算符 数据 运算符 数据 运算符 数据 运算符 数据

- 要将各数据的位反转时，选中“非”复选框。
- 运算符优先级与脚本相同。有关详情，请参阅第20章 6.3 关于运算符优先级 (第20-59页)。

- 单击“条件”的  按钮，显示“启动条件设置”对话框。



- 单击“值”或“设备地址”，输入值或设备地址。
要将位反转时，选中“非”复选框。
- 选择运算符。
- 单击下面的“值”或“设备地址”，输入值或设备地址。
要将位反转时，选中“非”复选框。
- 重复步骤3~4，直到条件算式输入完成。



如果在直接输入条件算式后显示“启动条件设置”对话框，则“启动条件设置”对话框中将显示所输入的条件算式。不过，如果输入的条件算式无法显示，单击“确定”按钮关闭“启动条件设置”对话框，无法显示部分的条件算式就被删除。

●可以设置的数据和运算符

数据

指定条件算式数据的种类和值。

项目	内容
值	设置常数作为数据。 所选择的数据类型不同，可以设置的值的范围也不同。 有关详情，请参阅数据类型的种类(第2-1页)。
设备地址	设置存储着数据值的位设备或字设备的设备地址。

运算符

指定对数据执行的运算处理的种类。(下表中，运算符的左边记为 [a]，右边记为 [b]。)

运算符	运算内容		支持设备		
			位设备	字设备	
算术运算符	+	加	[a]和[b]相加。	—	○
	-	减	从[a]减去[b]。	—	○
	*	乘	[a]和[b]相乘。	—	○
	/	除	把[a]用[b]除。	—	○
	%	余数	求把[a]用[b]除后的余数。	—	○
关系运算符※1	==	等于	比较[a]与[b]是否相等。	○	○
	!=	不等于	比较[a]与[b]是否不相等。	○	○
	>=	大于或等于	比较[a]是否大于等于[b]。	—	○
	<=	小于或等于	比较[a]是否小于等于[b]。	—	○
	>	大于	比较[a]是否大于[b]。	—	○
	<	小于	比较[a]是否小于[b]。	—	○
位运算符	&	位与	运算[a]和[b]的各位的逻辑与(AND)。	○	○
	|	位或	运算[a]和[b]的各位的逻辑或(OR)。	○	○
	^	位异或	运算[a]和[b]的各位的逻辑异或(XOR)。	○	○
	~	位非	把[a]的各位反转。 如果是字设备和值，0变为65535、65535变为0。 如果是位设备，0变为1、1变为0。	○	○
	<<	左移	把[a]的各位左移动[b]位。	○	○
	>>	右移	把[a]的各位右移动[b]位。	○	○
逻辑运算符※1	&&	逻辑与	运算条件式和条件式的逻辑与(AND)。	○	○
	||	逻辑或	运算条件式和条件式的逻辑或(OR)。	○	○

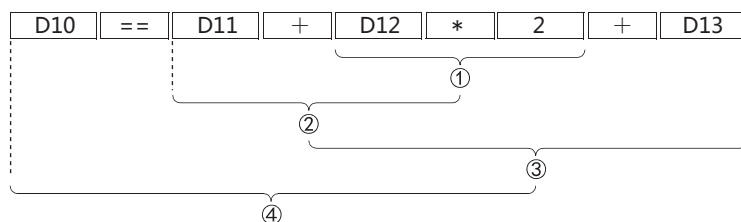
○:适用 —:不适用



- 在“启动条件设置”对话框中不能选择逻辑运算符。
- 使用逻辑运算符以外的运算符时，条件式中不能混杂位设备和字设备。



- 通常是从行的左侧开始按顺序进行条件式的运算，但在组合使用多个运算符时，按运算符优先级执行运算。
[D 10] == [D 11] + [D 12] * 2 + [D 13]时，按以下顺序运算。



关于运算符优先级，请参阅第20章 6.3 关于运算符优先级 (第20-59页)。

※1 成立时为1、不成立时为0。

● 设置和动作示例

设置		动作
直接输入	“启动条件设置”对话框	
$[M 0] == [M 1]$	数据 运算 数据 M0 == M1	如果M0和M1的值相等，则条件成立。
$[M 0] == [M 1] \& [M 2]$	数据 运算 数据 运算 数据 M0 == M1 & M2	如果M1和M2的逻辑与运算的结果与M0相等，则条件成立。
$[M 0] == \sim [M 1]$	数据 运算 数据 M0 == M1 <input checked="" type="checkbox"/> 非	如果M1的位反转的结果与M0相等，则条件成立。
$1234 == [D 0]$	数据 运算 数据 1234 == D0	如果D0的值和1234相等，则条件成立。
$100 \leq [D 0] + [D 1] + [D 2] + [D 3]$	数据 运算 数据 运算 数据 100 <= D0 + D1 运算 数据 运算 数据 + D2 + D3	如果加上D0~D3的值后为100或以上，则条件成立。
$0 \neq [D 0] \% 10$	数据 运算 数据 运算 数据 0 != D0 % 10	如果D0除以10的余数值不等于0 (D10的值不能被10除尽)，则条件成立。
$[D 0] == \sim [D 1] \& \sim [D 2] \& [D 3] \& [D 4]$	数据 运算 数据 运算 数据 D0 == D1 & D2 <input checked="" type="checkbox"/> 非 <input checked="" type="checkbox"/> 非 运算 数据 运算 数据 & D3 & D4	如果“将D1位反转的值、将D2位反转的值、D3的值、D4的值”的逻辑与等于D0，则条件成立。
$[D 10] + [D 11] == [D 12] + [D 13]$	数据 运算 数据 运算 数据 D10 + D11 == D12 运算 数据 + D13	如果“D12加上D13的值”等于“D10加上D11的值”，则条件成立。
$[D 10] == [D 11] + [D 12] * 2 + [D 13]$	数据 运算 数据 运算 数据 D10 == D11 + D12 运算 数据 运算 数据 * 2 + D13	如果加上“D11的值、D12的值乘以2的值、D13的值”的结果等于D10的值，则条件成立。
$100 \leq [D 0] + [D 1] + [D 2] + [D 3] + [D 4] + [D 5] + [D 6] + [D 7]$	(数据超过了6个，所以无法在“启动条件设置”对话框中设置。)	如果加上D0~D7的值的结果为100或以上，则条件成立。
$1 == ([M 0] \& [M 1]) \vee ([M 2] \& [M 3])$	(因为使用了逻辑运算符并使用了括弧“(”和“)””，所以无法在“启动条件设置”对话框中设置。)	如果“M0和M1的逻辑与的结果”和“M2和M3的逻辑与的结果”的逻辑或等于1，则条件成立。
$[LDR 10] + [LDR 11] == [LDR 12] * ([LDR 13] + [LDR 14])$	(因为混合了位运算符和逻辑运算符并使用了括弧“(”和“)””，所以无法在“启动条件设置”对话框中设置。)	如果“LDR13的值加上LDR14的值的结果”乘以LDR12的值的结果等于“LDR10的值加上LDR11的值的结果”，则条件成立。

本章介绍MICRO/I与连接机器的通信方式。

1 设备连接通信

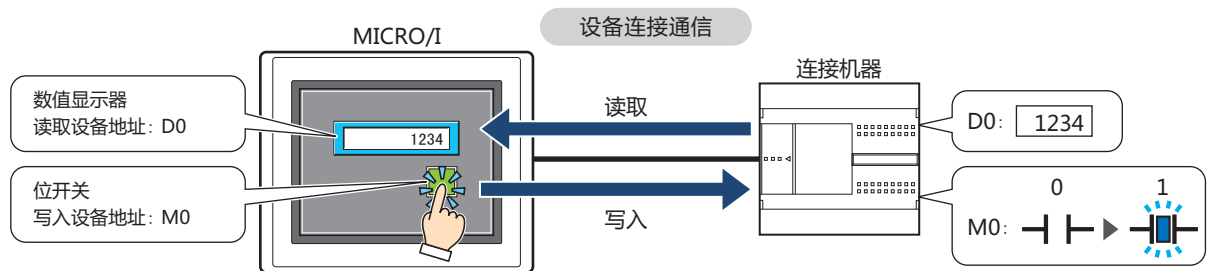
HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

1.1 概述

设备连接通信是指经由连接MICRO/I的机器的CPU单元^{※1}或连接单元^{※1}的编程接口或其他串行接口等与MICRO/I进行的通信中所使用的通信协议的总称。

始终读取MICRO/I的显示画面中所使用连接机器的继电器或寄存器等连接机器的设备地址值，显示最新的数据。

按下MICRO/I画面上的开关或执行命令后，在连接机器设备地址中写入值。



有关设备连接通信的详细信息，请参阅WindO/I-NV4 连接机器设置手册第1章 设备连接通信以及第2章 与连接机器的设置。

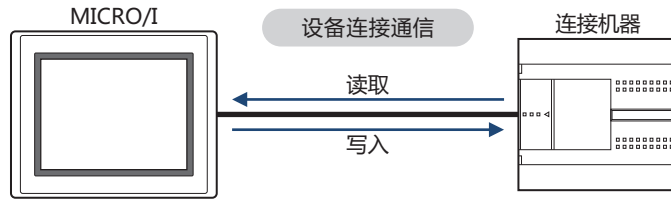
※1 单元名称取决于连接机器制造商。

● 连接方式

有1台MICRO/I连接1台连接机器进行通信的1:1通信与1台MICRO/I连接多台连接机器进行通信的1:N通信两种连接形式。

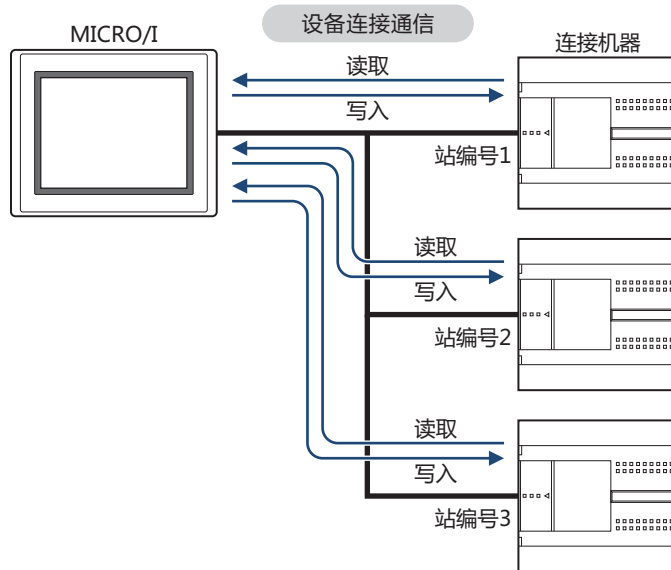
■ 1:1通信

MICRO/I与1台连接机器连接。




■ 1:N通信

MICRO/I与1台或多台连接机器连接。



1.2 设备连接通信的设置

在“选择通信驱动程序”对话框或“项目设置”对话框的“通信驱动程序”选项卡中选择要连接MICRO/I的机器。

- 单击 ，按照单击“新建”后所显示的对话框新建项目数据时，将显示“选择通信驱动程序”对话框。有关详情，请参阅第4章 按照所显示的对话框新建项目数据 (第4-1页)。
- 在状态栏中单击“通信驱动程序”，即显示“项目设置”对话框的“通信驱动程序”选项卡。有关详情，请参阅第4章 更改通信驱动程序 (第4-21页)。

设置与每个连接机器的CPU单元^{※1}或连接单元^{※1}相对应的“制造商”与“通信驱动程序”。有关对应型号，请参阅WindO/I-NV4 连接机器设置手册。

※1 单元名称取决于连接机器制造商。

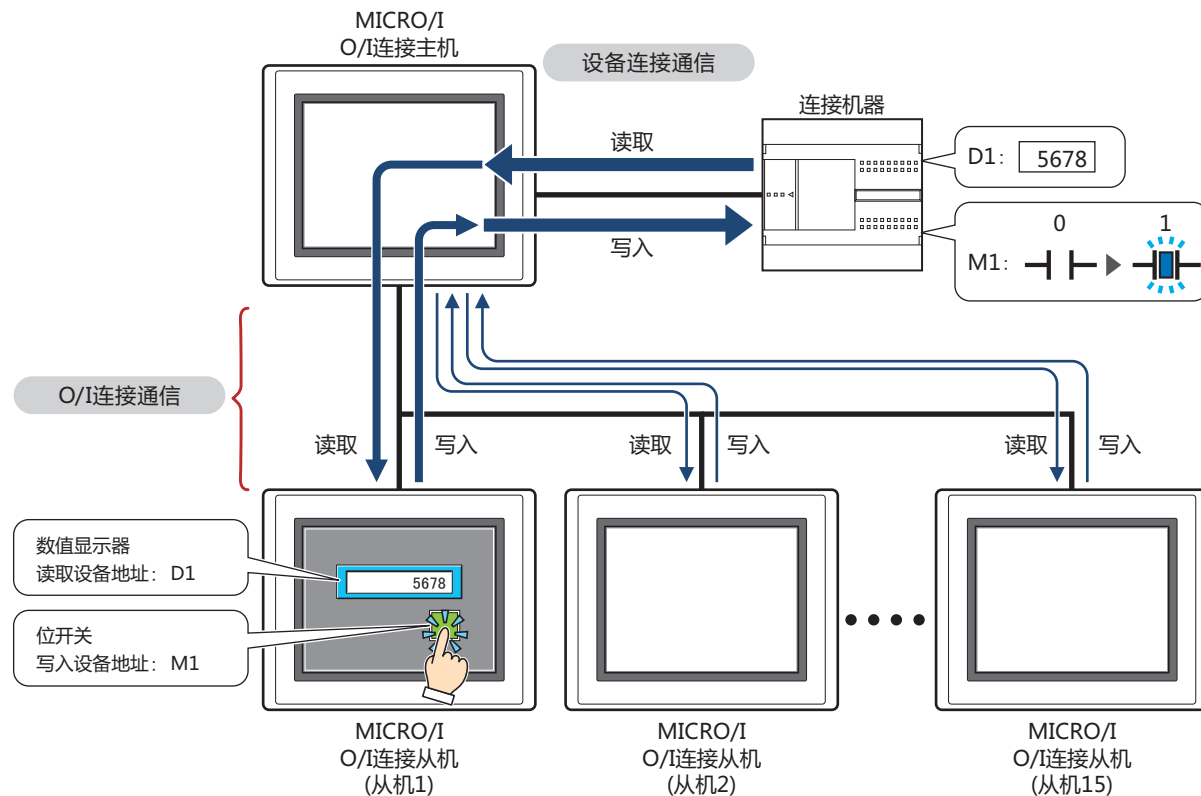
2 O/I连接通信

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

2.1 概述

O/I连接通信是指，将与连接机器相连接的MICRO/I作为主机，多个MICRO/I(从机) 经由主机与连接机器通信时，在主机与从机之间使用的通信协议。

主机MICRO/I通过设备连接通信与连接机器进行通信。该主机MICRO/I称为O/I连接主机，与O/I连接主机相连接的从机MICRO/I称为O/I连接从机。对O/I连接主机，最多可连接15台O/I连接从机。



O/I连接通信仅可用于作为O/I 连接主机使用的MICRO/I的“连接机器通信1”中所设置的连接机器。请在O/I连接主机和O/I连接从机的“连接机器通信1”中设置同一个通信驱动程序。

有关O/I连接通信的详细信息，请参阅WindO/I-NV4 连接机器设置手册第3章O/I连接通信。



- 通过O/I连接通信连接HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F/-5T/-5S/-S型、HG1G/1P型时，请使用系统软件为4.01以上版本的HG4G/3G型、HG2G-5F/-5S/-S型。
- HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F/-5T型、HG1G/1P型与HG4F/3F/2F/2S/1F型为不同的O/I连接通信。将HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F/-5T型、HG1G/1P型连接到HG4F/3F/2F/2S/1F型的O/I连接通信时，在“项目设置”对话框的“互换性”选项卡中，选中“使用和HG4F/3F/2F/2S/1F型相同的O/I连接通信”复选框。

2.2 O/I连接通信的设置

在“项目设置”对话框的“O/I连接”选项卡中进行设置。“项目设置”对话框可用以下方法调出。

- 单击“系统”选项卡的“项目”
- 在“项目”窗口中双击“项目设置”

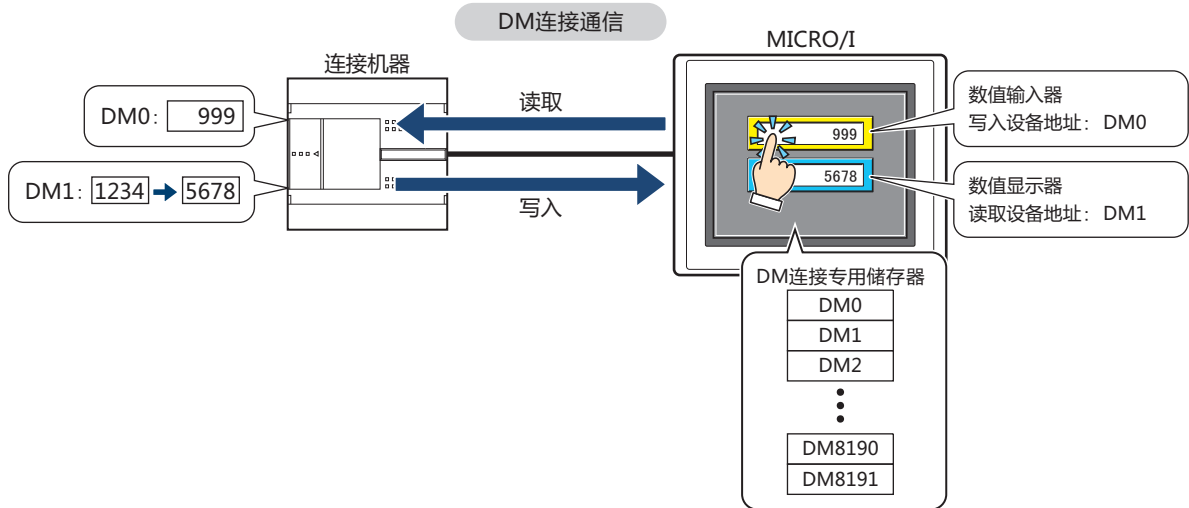
仅在“通信接口”选项卡的“接口设置”上将“功能”设置为“O/I连接主机”或“O/I连接从机”时方可进行设置。有关详情，请参阅第4章 3.5 “O/I连接”选项卡 (第4-53页)。

3 DM连接通信

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

3.1 概述

DM连接通信是指，通过连接机器对MICRO/I的DM连接专用储存器进行值的读写所需的通信协议。DM连接专用储存器的设备类型为DM。
 由于使用本公司专有规格协议，因此连接机器侧需要用于通信的程序。



有关DM连接通信的详细信息，请参阅WindO/I-NV4 连接机器设置手册第4章DM连接通信。

● 通信方式

DM连接通信，有通过串行接口用1台连接机器连接1台MICRO/I进行通信的DM连接(1:1)通信方式，用1台连接机器连接多台的MICRO/I进行通信的DM连接(1:N)通信方式，以及通过以太网接口(UDP协议)用连接机器连接MICRO/I通信的DM连接Ethernet(UDP)通信方式^{※1}。

■ DM连接(1:1)通信

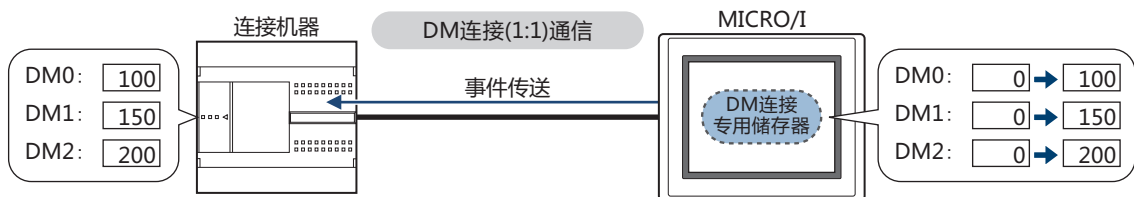
HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

连接机器通过串行接口与1台MICRO/I通信。



DM连接(1:1)通信时，可传来自MICRO/I的事件。

事件传送是指，通过MICRO/I更改DM连接专用储存器的值时，从MICRO/I将其内容发送给连接机器的功能。

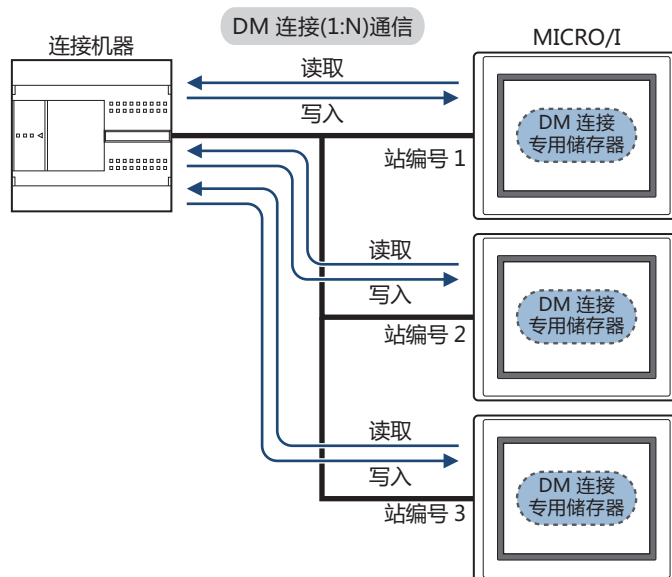


※1 仅限HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型

■ DM连接(1:N)通信

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

连接机器通过串行接口与1台或多台MICRO/I通信。

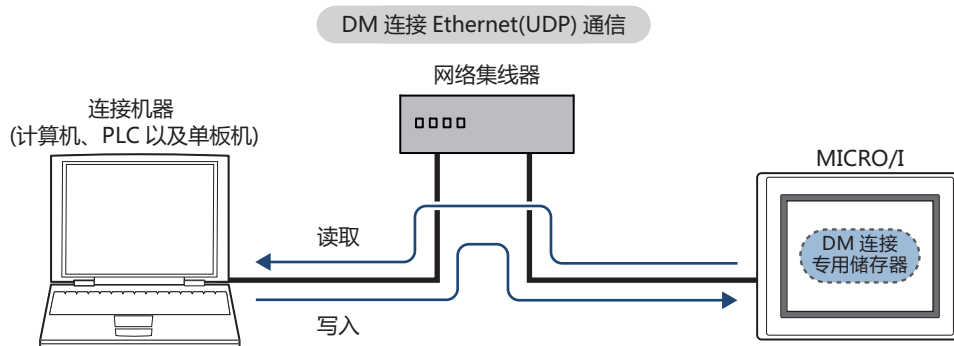


DM连接(1:N)通信时，不可传送事件。

■ DM连接Ethernet(UDP)通信

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P


连接机器通过以太网(UDP协议)与MICRO/I通信。



- DM连接Ethernet(UDP)通信时，不可传送事件。
- DM连接Ethernet(UDP)通信中，当MICRO/I响应命令源时，响应内容也可以同时发送给任意目标地址(通过IP地址，端口设置)。请参阅WindO/I-NV4 连接机器设置手册第4章DM连接通信。

3.2 DM连接通信的设置

DM连接通信的设置，通过“选择通信驱动程序”对话框或“项目设置”对话框的“通信驱动程序”选项卡进行选择。

- 单击 ，按照单击“新建”后所显示的对话框新建项目数据时，将显示“选择通信驱动程序”对话框。有关详情，请参阅第4章 按照所显示的对话框新建项目数据 (第4-1页)。
- 在状态栏中单击“通信驱动程序”，即显示“项目设置”对话框的“通信驱动程序”选项卡。有关详情，请参阅第4章 更改通信驱动程序 (第4-21页)。

在“制造商”中选择“IDEC系统”，在“通信驱动程序”中选择“DM连接 (1:1)”、“DM连接 (1:N)”或“DM连接 Ethernet(UDP)^{※1}”。

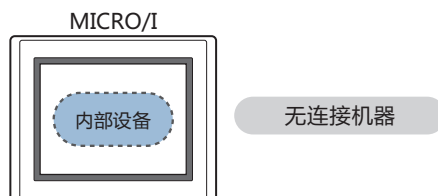
※1 仅限HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型

4 无连接机器

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P


4.1 概述

无连接机器是指，除MICRO/I以外不使用机器的方式。仅在MICRO/I的继电器或寄存器中运行MICRO/I。



4.2 无连接机器的设置

无连接机器的设置，通过“选择通信驱动程序”对话框或“项目设置”对话框的“通信驱动程序”选项卡进行选择。

- 单击 ，按照单击“新建”后所显示的对话框新建项目数据时，将显示“选择通信驱动程序”对话框。有关详情，请参阅第4章 按照所显示的对话框新建项目数据 (第4-1页)。
 - 在状态栏中单击“通信驱动程序”，即显示“项目设置”对话框的“通信驱动程序”选项卡。有关详情，请参阅第4章 更改通信驱动程序 (第4-21页)。
- 在“制造商”中选择“无连接机器”。

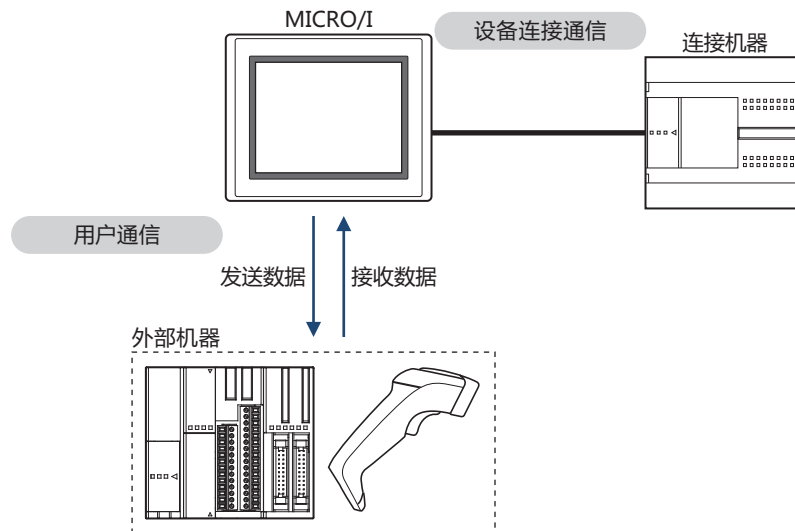
5 用户通信

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

5.1 概述

用户通信是指，创建用于发送和接收条形码阅读器等其他机器的数据的命令后，以此与连接MICRO/I的外部机器进行通信的通信协议。

用户通信中可使用MICRO/I的串行接口、以太网接口、USB接口中最多3个接口。



虽然连接外部设备的串行接口为RS485时，最多可连接31台外部设备，但请先对命令设置和错误处理等规格进行充分确认，并验证是否可与多台外部设备进行通信后，再确定外部设备的连接台数。



- 流程控制固定为“无”。
- 最大发送数据数及最大接收数据数为1500字节。

5.2 用户通信的设置步骤

以下介绍用户通信的设置步骤。

● 新建用户通信协议，在通信接口中设置用户通信

使用发送命令和接收命令时

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

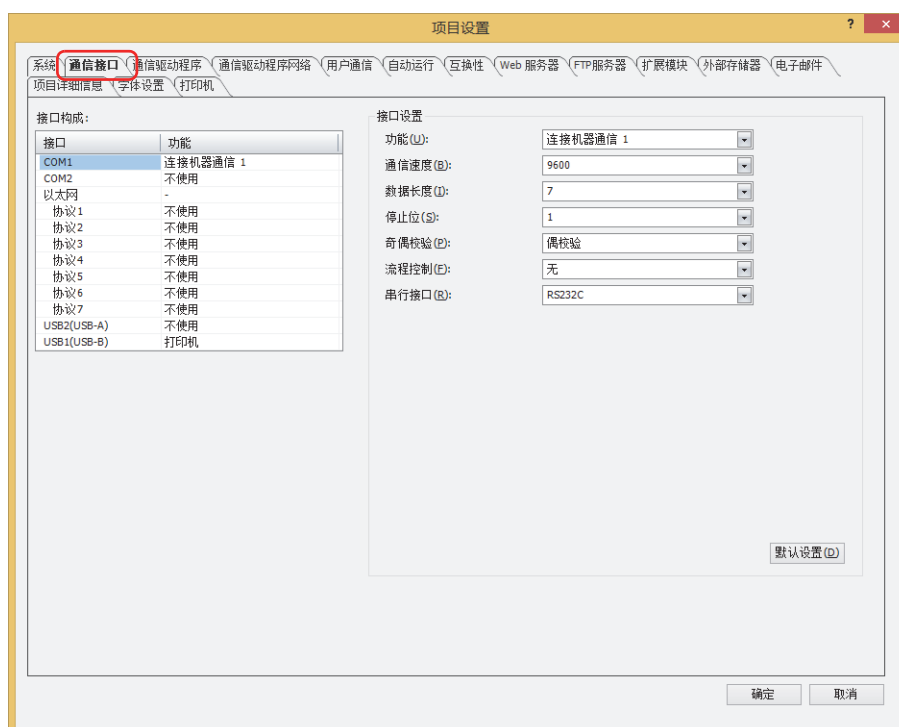


要使用带有HG1P型的微动功能的命令，请参阅使用微动功能时(第3-21页)。

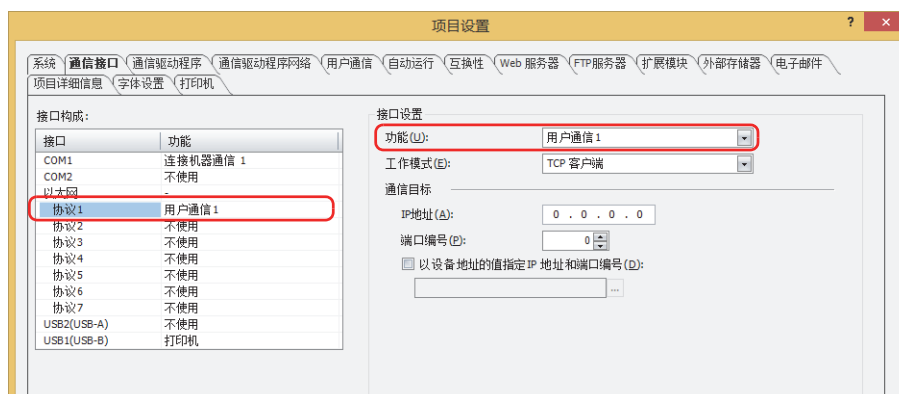
- 1 在“系统”选项卡的“系统设置”组中单击“项目”。
显示“项目设置”对话框。



- 2 在“项目设置”对话框中单击“通信接口”选项卡。



- 3 在“接口构成”中选择用户通信中使用的接口，在“接口设置”的“功能”中选择协议中设置的用户通信。



4 设置“接口设置”的设置项目。 设置项目根据接口不同而有所不同。

■ 串行接口

- HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型

☞ 有关详情，请参阅第4章在“接口构成”中选择了“COM1”、“COM2”、“COM2(RS232C)”或“COM2(RS422/485)”时(第4-38页)。

- HG2G-5T型、HG1G/1P型※1

☞ 有关详情，请参阅第4章在“接口构成”中选择了“SERIAL1(RS232C)”、“SERIAL1(RS422/485)”、“COM(RS232C)”或“COM(RS422/485)”时(第4-39页)。

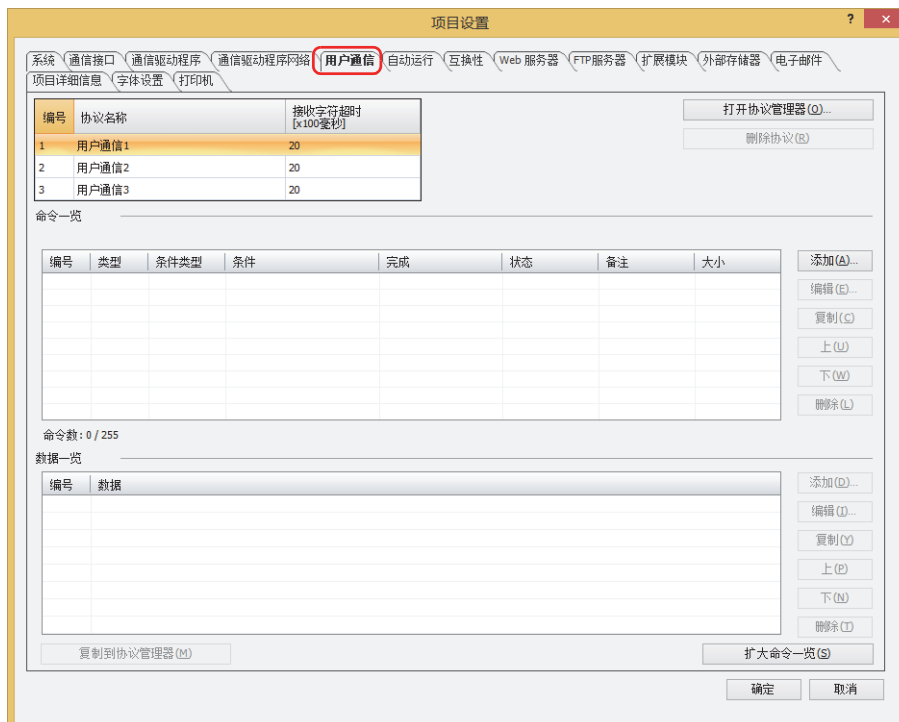
■ 以太网接口

☞ 有关详情，请参阅第4章在“接口构成”的“以太网”中选择了“协议1”～“协议7”时(第4-42页)

■ USB接口

☞ 有关详情，请参阅第4章在“接口构成”中选择了“USB2(USB-A)”时(第4-44页)。

5 单击“用户通信”选项卡。



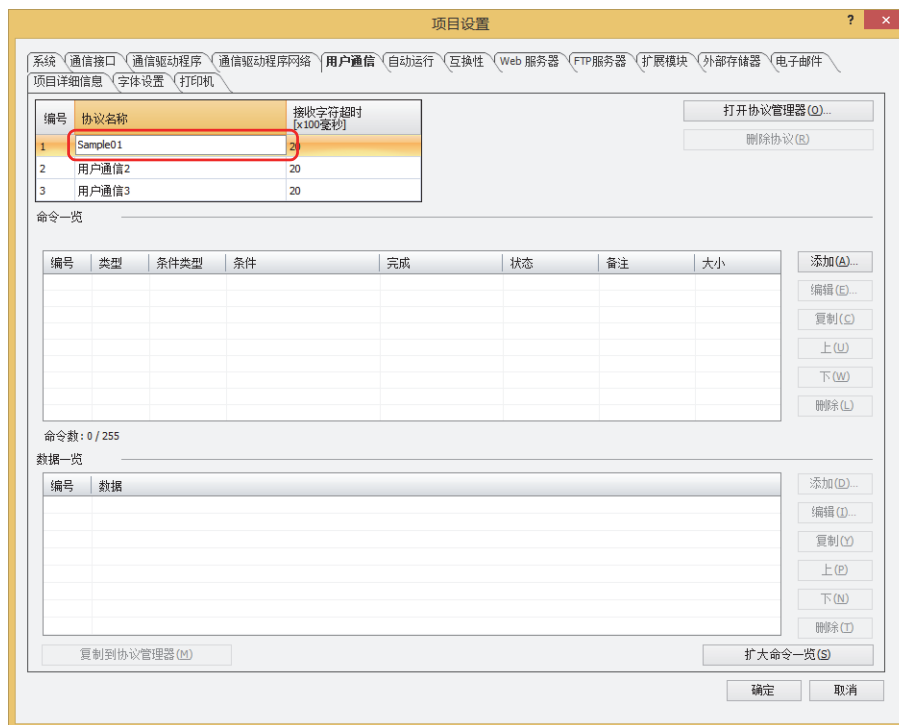
※1 仅支持配备了串行接口 (RS422/485)的型号

- 6 在“协议名称”中输入需要设定用户通信协议的名称。
协议名称最多为40个半角字符。



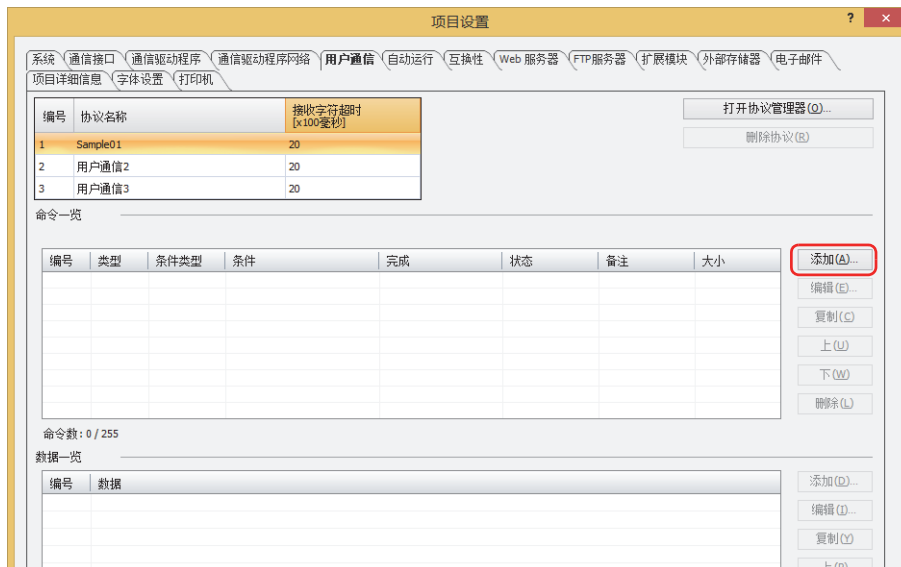
协议名称中不可使用以下半角字符。

\ / : , ; * ? " < > |

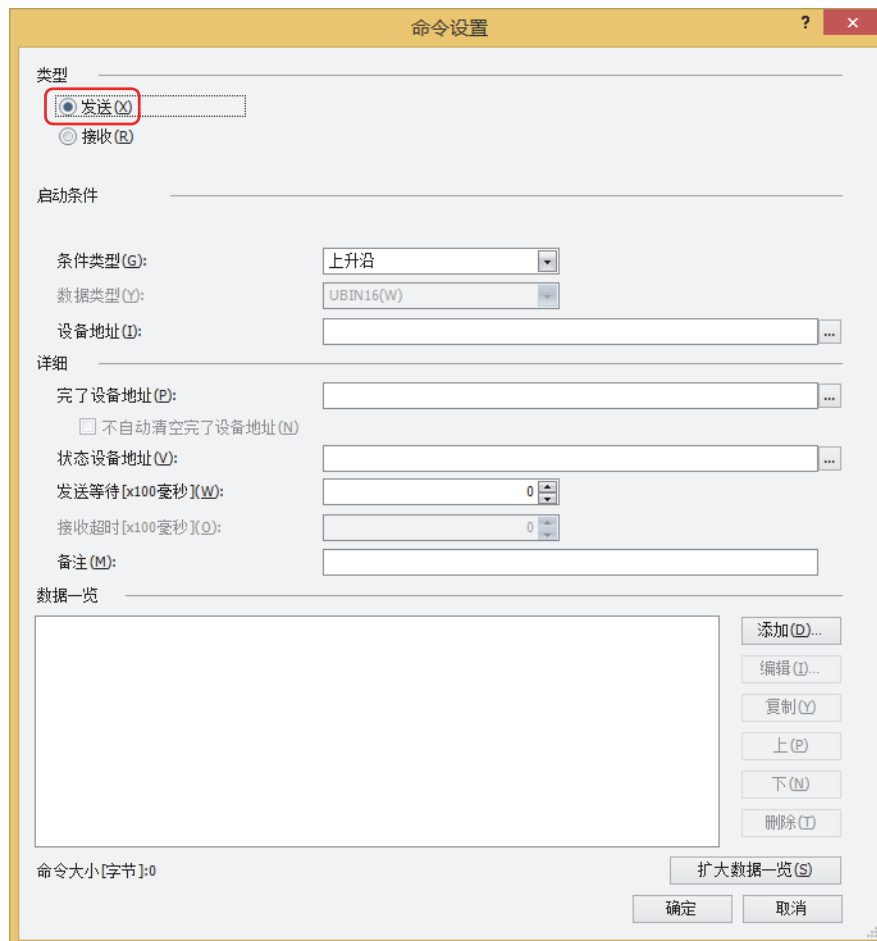


- 7 在“接收字符超时[x100毫秒]”中，指定超时时间(0~255)。
有关接收字符超时[x100毫秒]的详情，请参阅接收字符超时[x100毫秒](第3-32页)。

- 8 设置发送命令。
在“命令一览”中单击“添加”按钮。
显示“命令设置”对话框。



- 9 在“类型”中选择“发送”。
设置要发送到连接MICRO/I的外部机器的数据与发送数据的条件。



10 在“启动条件”的“条件类型”中从下述选项中选择发送数据的条件。

■ **上升沿**

设备地址值从0变为1时，发送数据。

指定作为条件的位设备或字设备的位编号。

单击 ，显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

■ **下降沿**

设备地址值从1变为0时，发送数据。


指定作为条件的位设备或字设备的位编号。

单击 ，显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

■ **满足条件时**

从条件不成立至成立时，发送数据。

在“条件”中指定条件算式，在“数据类型”中指定条件算式中处理的数据类型。

单击 ，显示“条件设置”对话框。有关条件算式的设置步骤，请参阅第2章 5.2 设置条件算式 (第2-71页)。

有关数据类型的内容，请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。

■ **固定周期**

以一定的时间间隔发送数据。

在“周期[秒]”中以1~3600 (秒单位) 来指定发送数据的周期。

11 在“详细”的“完了设备地址”中指定数据发送正常结束后的通知位设备或字设备的位编号。

单击 ，显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

12 在“详细”的“状态设备地址”中指定要发送数据的大小与错误信息的写入目标的字设备。

单击 ，显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

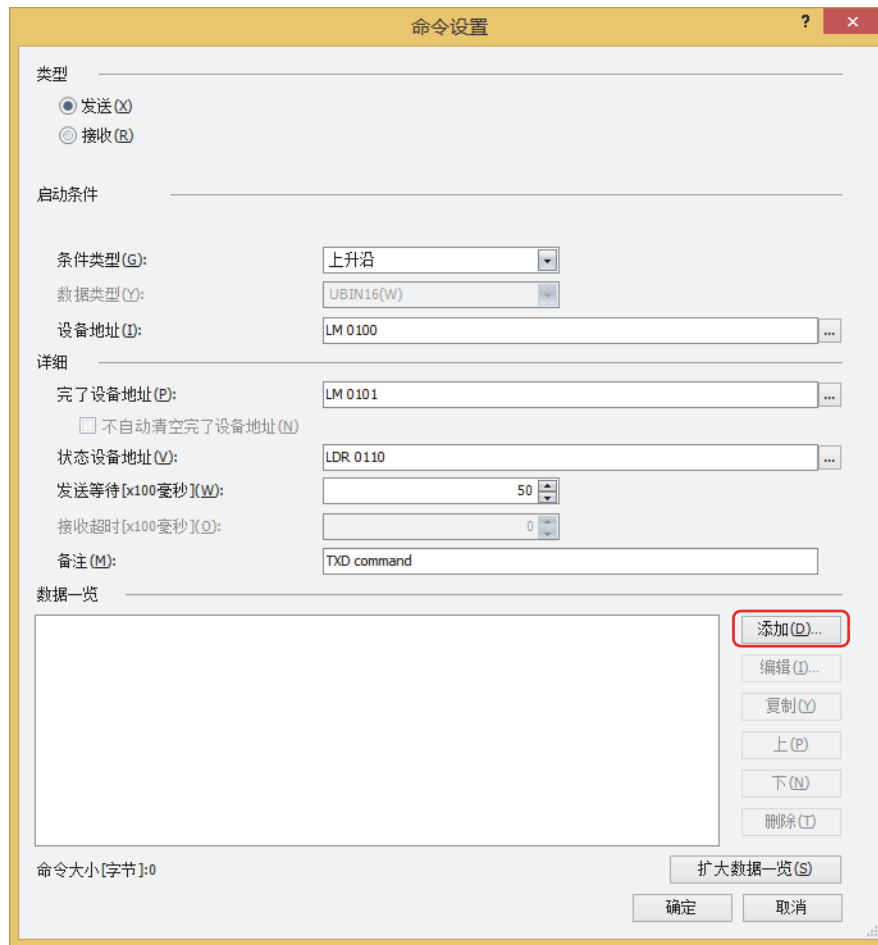
13 在“详细”的“发送等待[×100毫秒]”中指定从启动条件成立后至发送数据为止的等待时间 (0~255)。

14 在“详细”的“备注”中输入发送命令的备注。

最大字符数为40个半角字符。

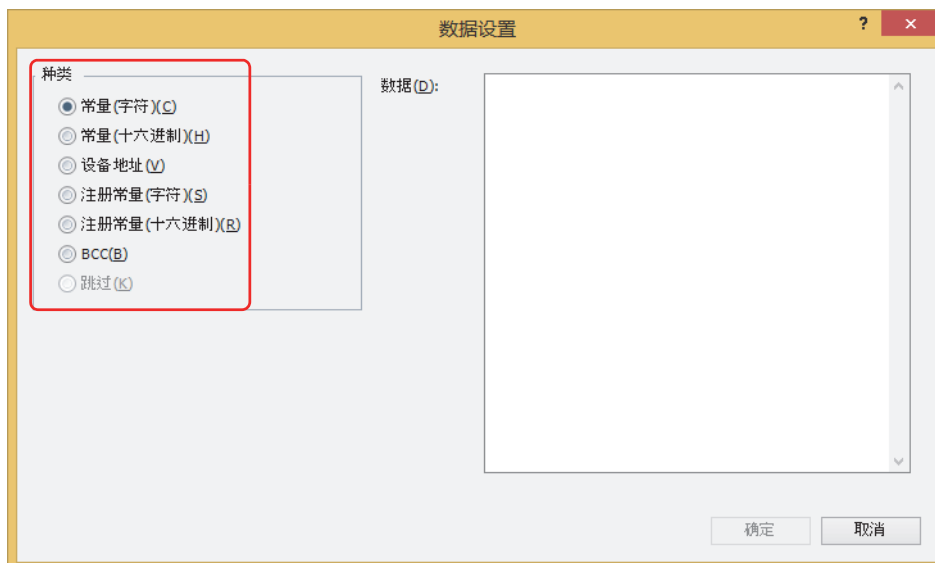
15 设置发送命令的数据。

在“数据一览”中单击“添加”按钮。
显示“数据设置”对话框。



16 在“类型”中选择数据类型。

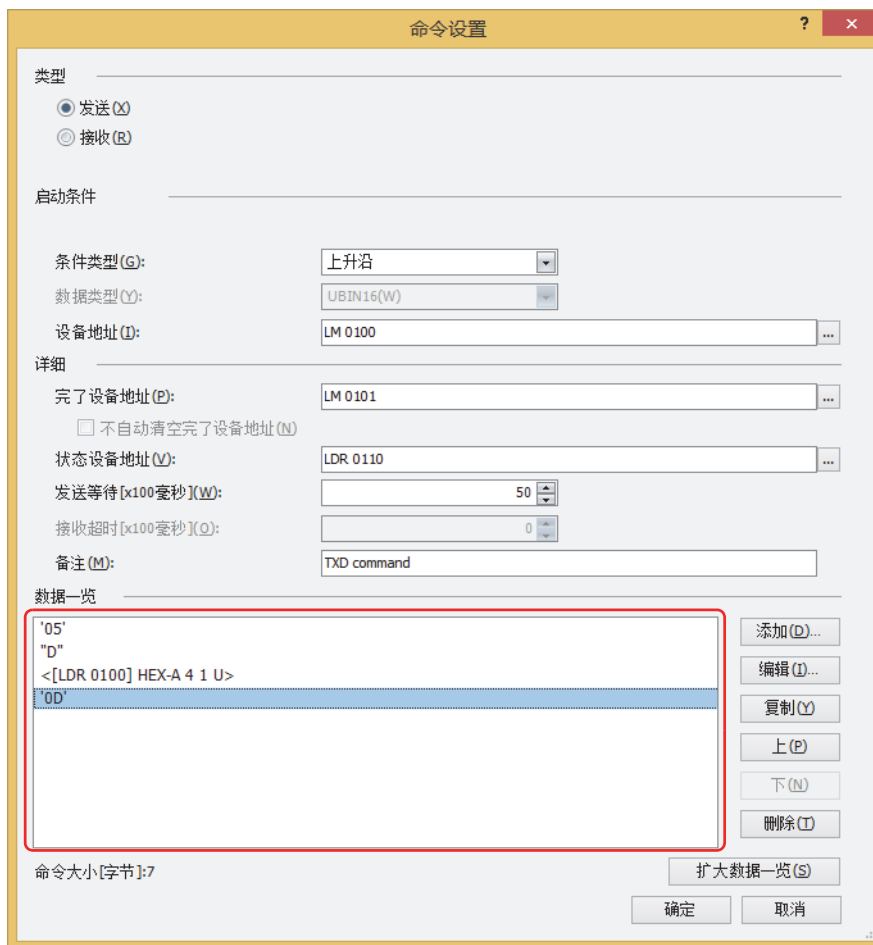
将显示数据的设置项目。
有关发送命令的内容，请参阅发送命令(第3-49页)。



17 设置数据后，单击“确定”按钮。

在“命令设置”对话框的“数据一览”中显示所设置的数据。

18 重复步骤 15~17，设置发送命令的全部数据。



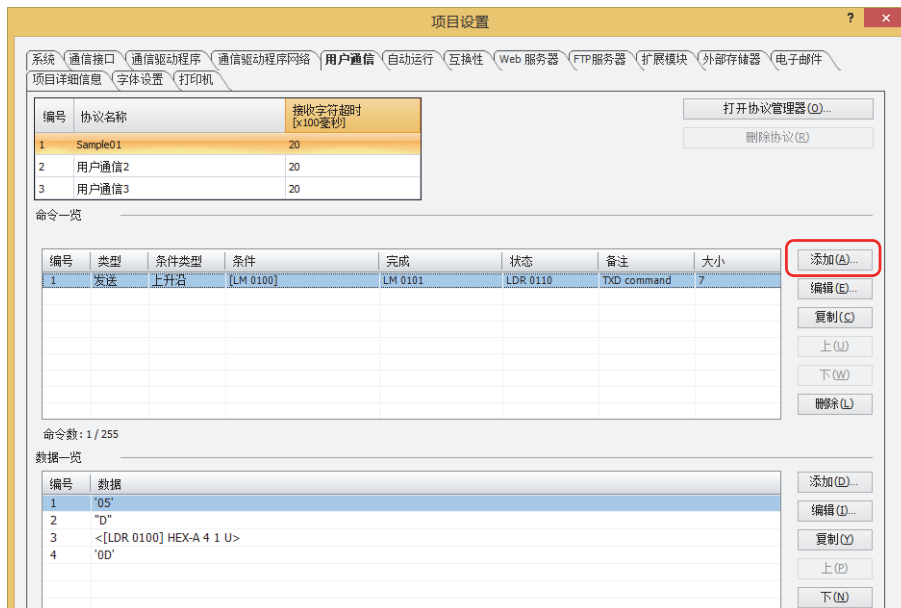
- “数据一览”中数据按设置顺序显示。选择数据后，单击“上”按钮或“下”按钮，即可更改顺序。
- 单击“扩大数据一览”按钮，则隐藏“类型”、“启动条件”及“详细”，增加“数据一览”中显示的数据数。

19 单击“确定”按钮。

在“项目设置”对话框的“命令一览”和“数据一览”中显示所设置的发送命令。

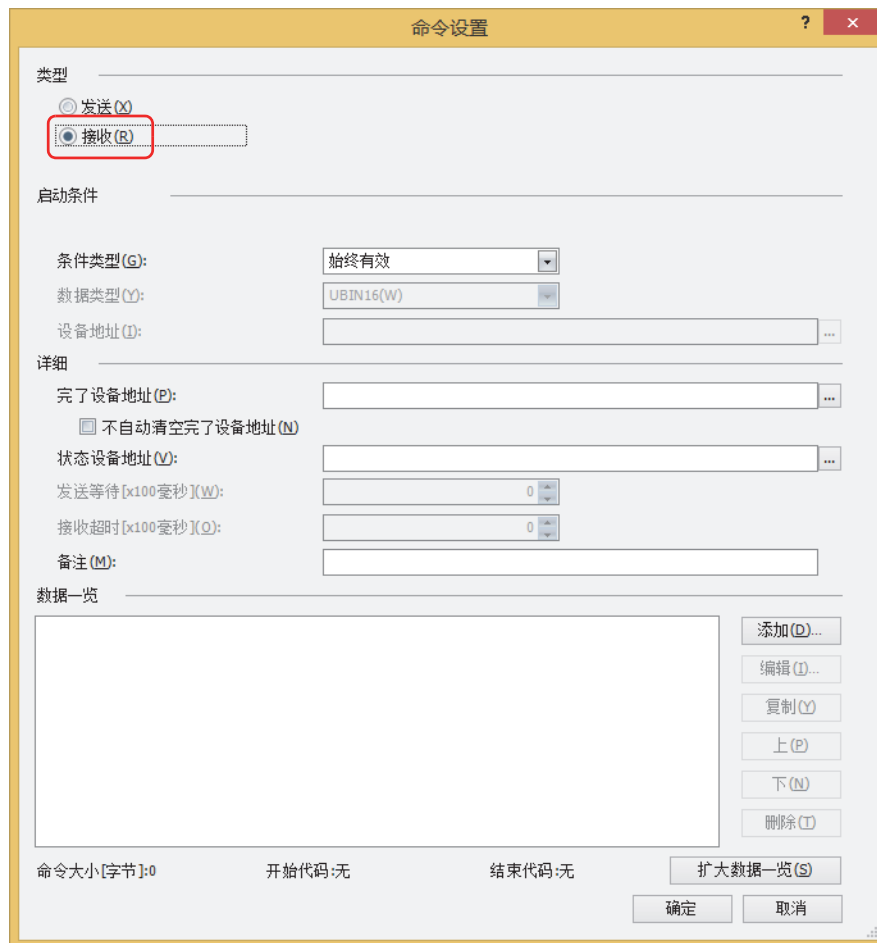
20 设置接收命令。

在“命令一览”中单击“添加”按钮。
显示“命令设置”对话框。



21 在“类型”中选择“接收”。

定义从外部机器接收数据的数据结构。



22 在“启动条件”的“条件类型”中从下述选项中选择等待接收数据的条件。


■ **始终有效**

始终等待接收数据。

■ **打开时**

设备地址值为1时，等待接收数据。


指定作为条件的位设备或字设备的位编号。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

■ **关闭时**

设备地址值为0时，等待接收数据。


指定作为条件的位设备或字设备的位编号。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

■ **满足条件中**


在满足条件期间，等待接收数据。

在“条件”中指定条件算式，在“数据类型”中选择条件算式中处理的数据类型。

单击 ，将显示“条件设置”对话框。有关条件算式的设置步骤，请参阅第2章 5.2 设置条件算式 (第2-71页)。


有关数据类型的内容，请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。

23 在“详细”的“完了设备地址”中指定数据接收正常结束后的通知位设备或字设备的位编号。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

将完了设备地址设为1后，不自动设为0的情况下，选中“不自动清空完了设备地址”复选框。

24 在“详细”的“状态设备地址”中指定要接收数据的大小与错误信息的写入目标的字设备。

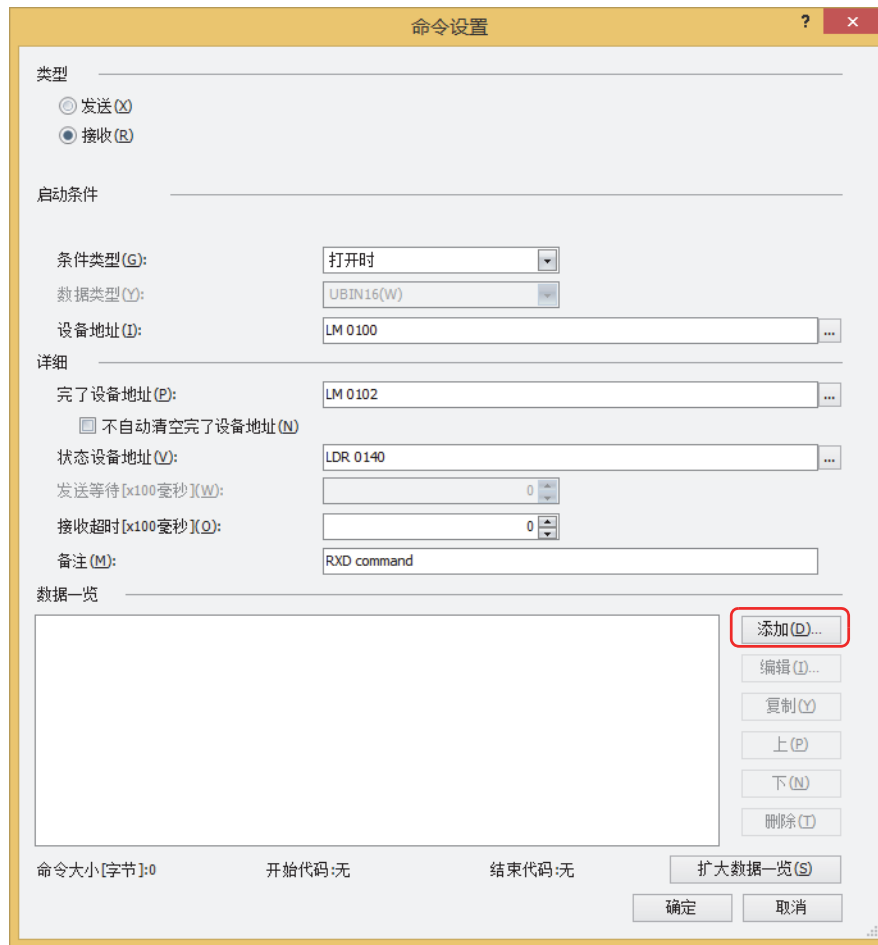
单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

25 在“详细”的“备注”中输入接收命令的备注。

最大字符数为40个半角字符。

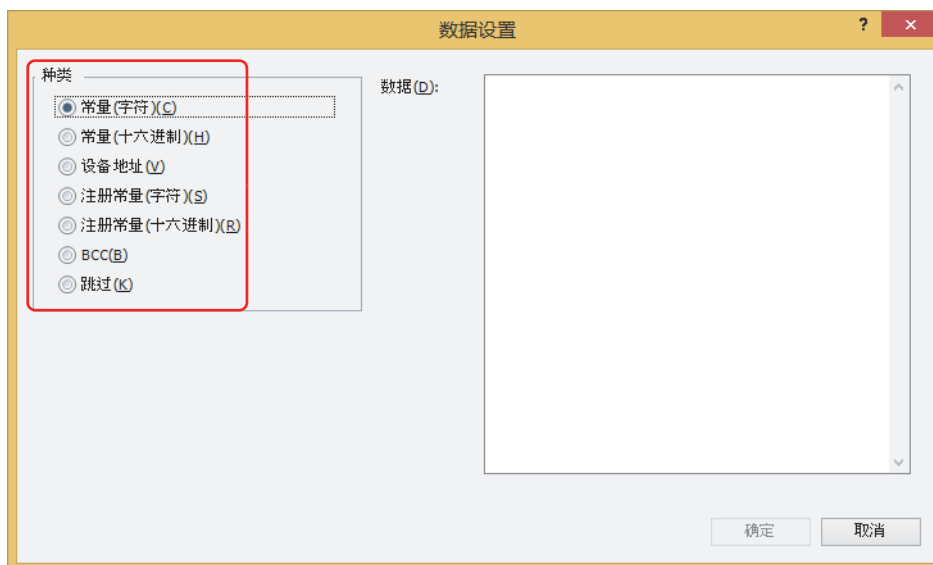
26 设置接收命令的数据。

在“数据一览”中单击“添加”按钮。
将显示“数据设置”对话框。



27 在“类型”中选择数据的种类。

将显示数据的设置项目。
有关接收命令的内容，请参阅接收命令(第3-62页)。



28 设置数据后，单击“确定”按钮。

在“命令设置”对话框的“数据一览”中显示所设置的数据。

29 重复步骤 26~28，设置接收命令的全部数据。



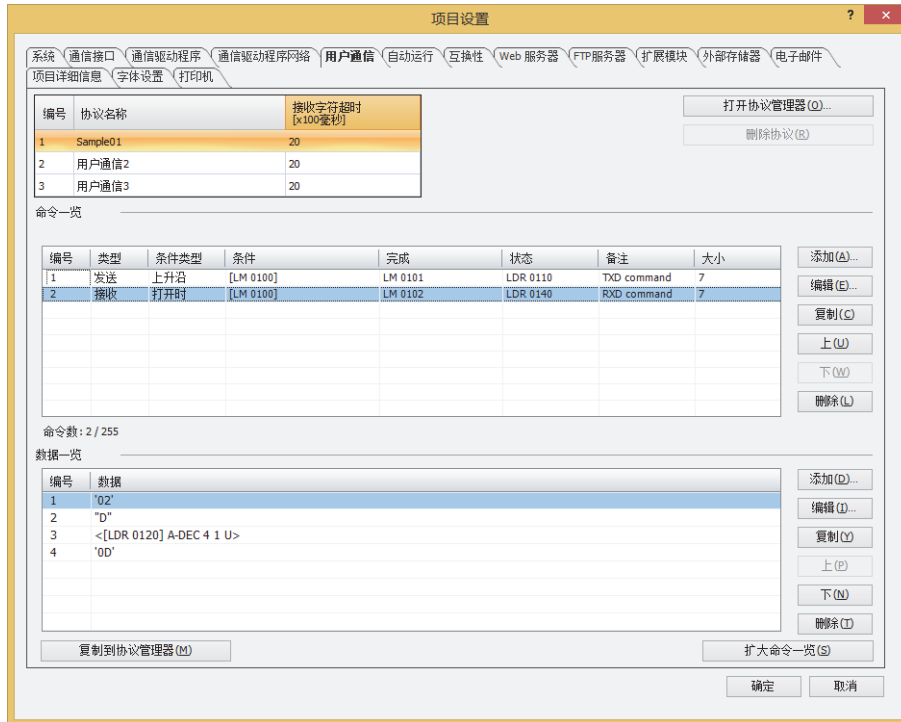
- “数据一览”中数据按设置顺序显示。选择数据后，单击“上”按钮或“下”按钮，即可更改顺序。
- 单击“扩大数据一览”按钮，则隐藏“类型”、“启动条件”及“详细”，增加“数据一览”中显示的数据数。

30 单击“确定”按钮。

在“项目设置”对话框的“命令一览”和“数据一览”中显示所设置的接收命令。

添加发送命令时重复步骤 8~19，接收命令时重复步骤 20~29。

31 全部命令设置完成后，单击“确定”按钮。



至此，完成用户通信的设置。

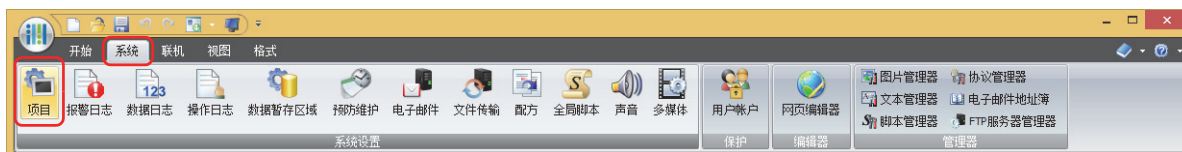


要将已创建的用户通信协议设置为其他用户通信，或在其他项目中使用，单击“复制到协议管理器”，注册到协议管理器。有关协议管理器的详情，请参阅5.3 协议管理器 (第3-32页)。

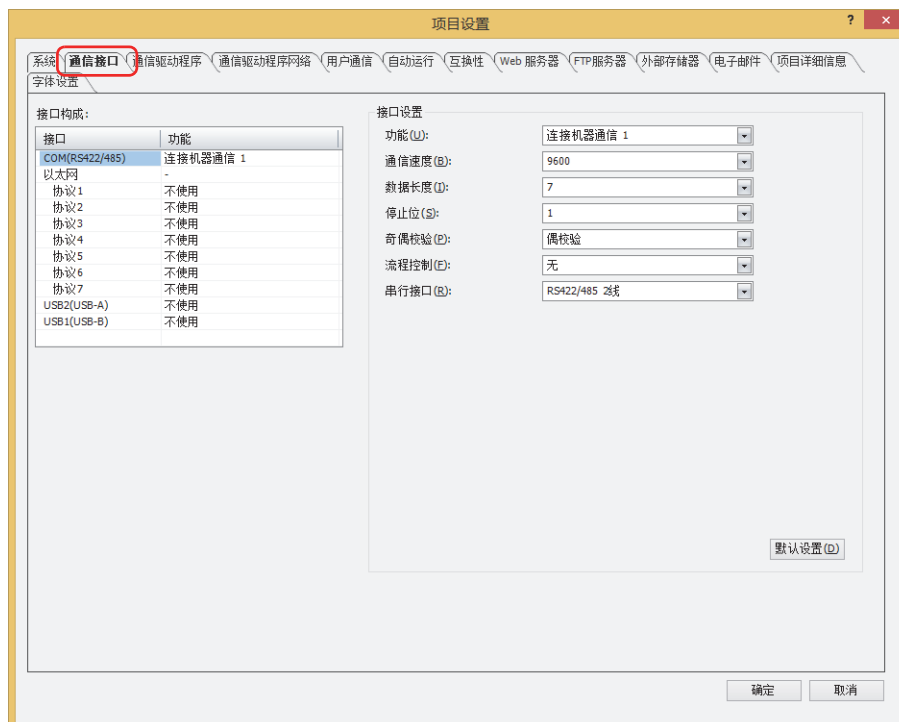
使用微动功能时

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

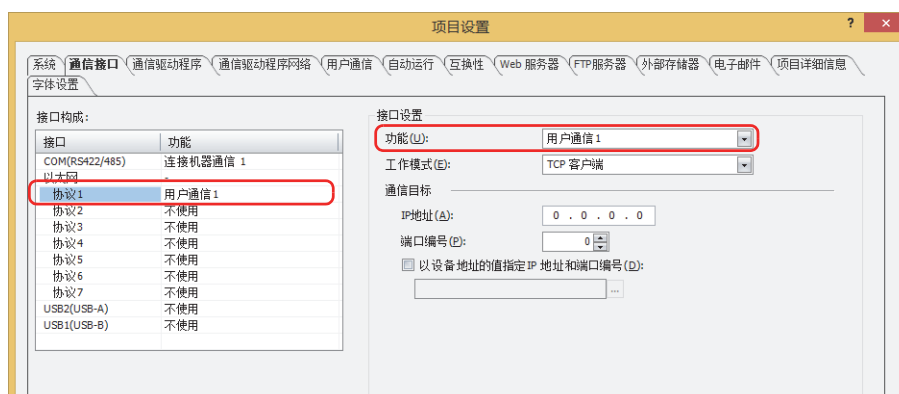
- 1 在“系统”选项卡的“系统设置”组中单击“项目”。
显示“项目设置”对话框。



- 2 在“项目设置”对话框中单击“通信接口”选项卡。



- 3 在“接口构成”中选择用户通信中使用的接口，在“接口设置”的“功能”中选择“用户通信1^{※1}”。



※1 微动功能仅在“用户通信1”上进行设置。

- 4 设置“接口设置”的设置项目。
设置项目根据接口不同而有所不同。

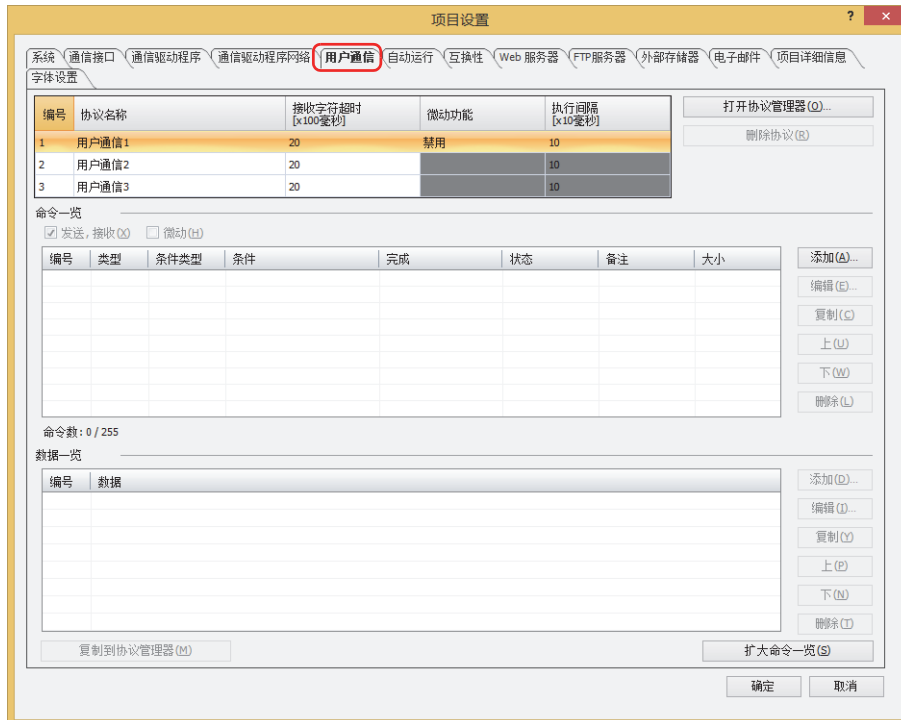
■ 串行接口※1

有关详情，请参阅第4章在“接口构成”中选择了“SERIAL1(RS232C)”、“SERIAL1(RS422/485)”、“COM(RS232C)”或“COM(RS422/485)”时(第4-39页)。

■ 以太网接口※2

有关详情，请参阅第4章在“接口构成”的“以太网”中选择了“协议1”～“协议7”时(第4-42页)

- 5 单击“用户通信”选项卡。



- 6 在“协议名称”中输入需要设定用户通信协议的名称。
协议名称最多为40个半角字符。



协议名称中不可使用以下半角字符。

\ / : , ; * ? " < > |



※1 仅支持配备了串行接口 (RS422/485)的型号

※2 仅支持配备了以太网接口的型号

7 在“微动功能”中双击单元，选择“启用”。



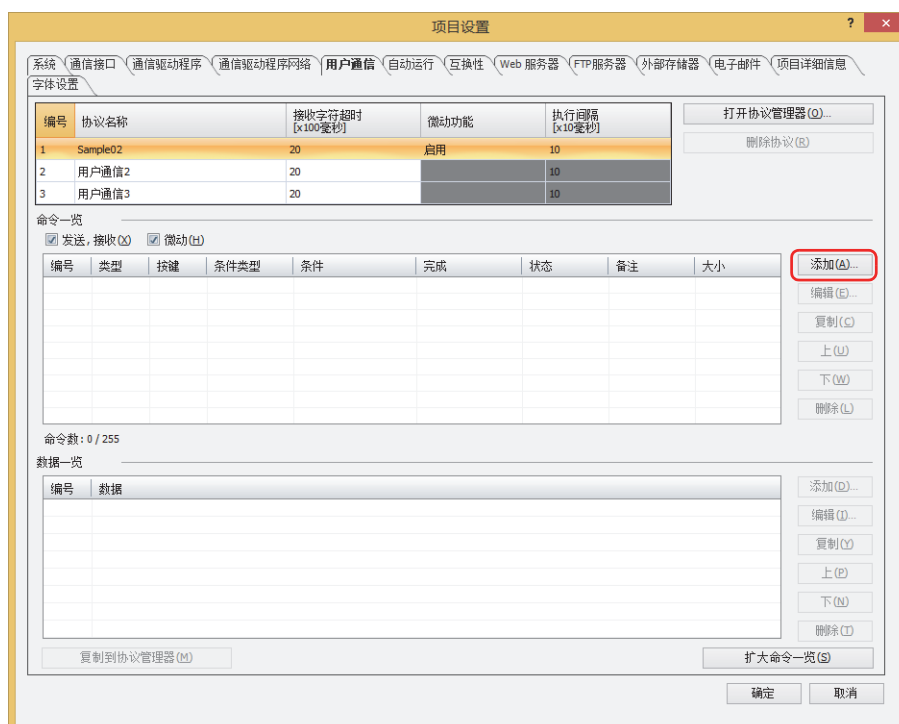
8 指定“执行间隔[x10毫秒]”为40~1000 (20毫秒单位)。

9 选中“微动”复选框。



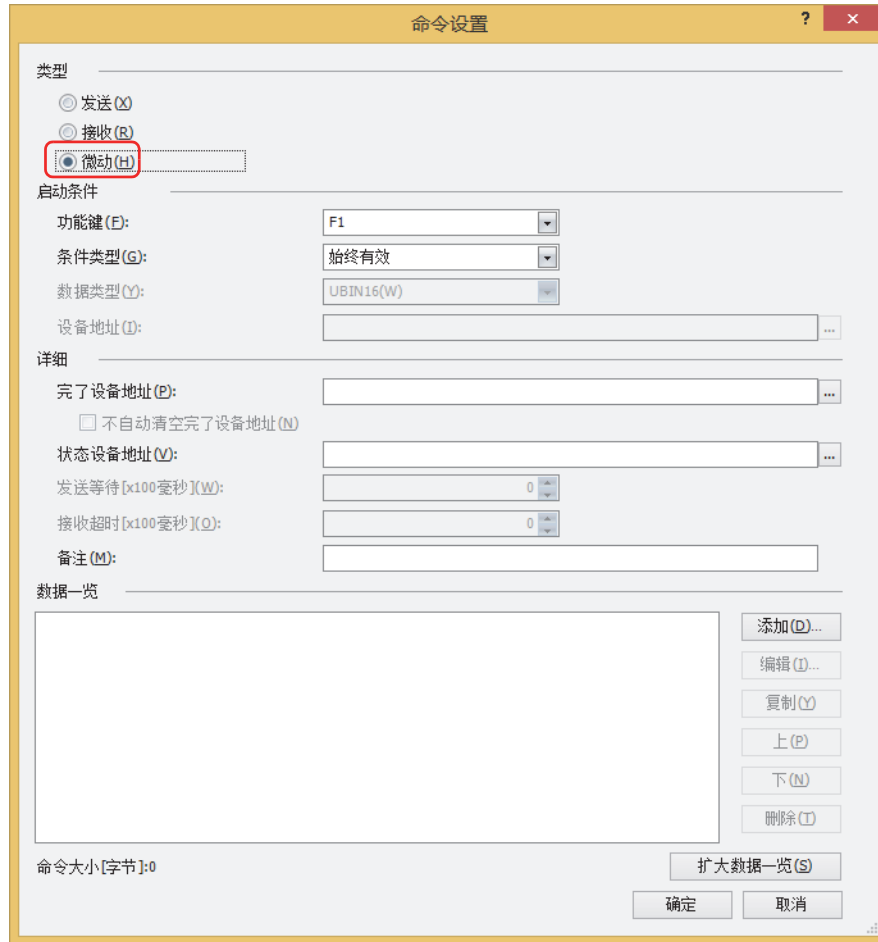
使用“发送、接收”和“微动”复选框，可以切换“命令一览”中显示的项目。虽然“命令一览”中的命令按创建时间顺序显示，但微动功能的命令始终显示在发送命令和接收命令的列表上方。

10 在“微动功能”中设置发送命令。
在“命令一览”中单击“添加”按钮。
显示“命令设置”对话框。



11 在“类型”中选择“微动”。

设置要发送到连接MICRO/I的外部机器的微动功能数据与发送数据的条件。



12 在“启动条件”的“功能键”中选择分配命令的功能键(F1 ~ F12)。

功能键是HG1P主机屏幕两侧的开关。

13 在“启动条件”的“条件类型”中从下述选项中选择发送数据的条件。


- 始终有效

按下功能键后，始终以设置的执行间隔发送数据。

- 满足条件期间

在满足条件期间，以设置的执行间隔发送数据。

在“条件”中指定条件算式，在“数据类型”中指定条件算式中处理的数据类型。

单击 ，显示“条件设置”对话框。有关条件算式的设置步骤，请参阅第2章 5.2 设置条件算式 (第2-71页)。

有关数据类型的内容，请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。

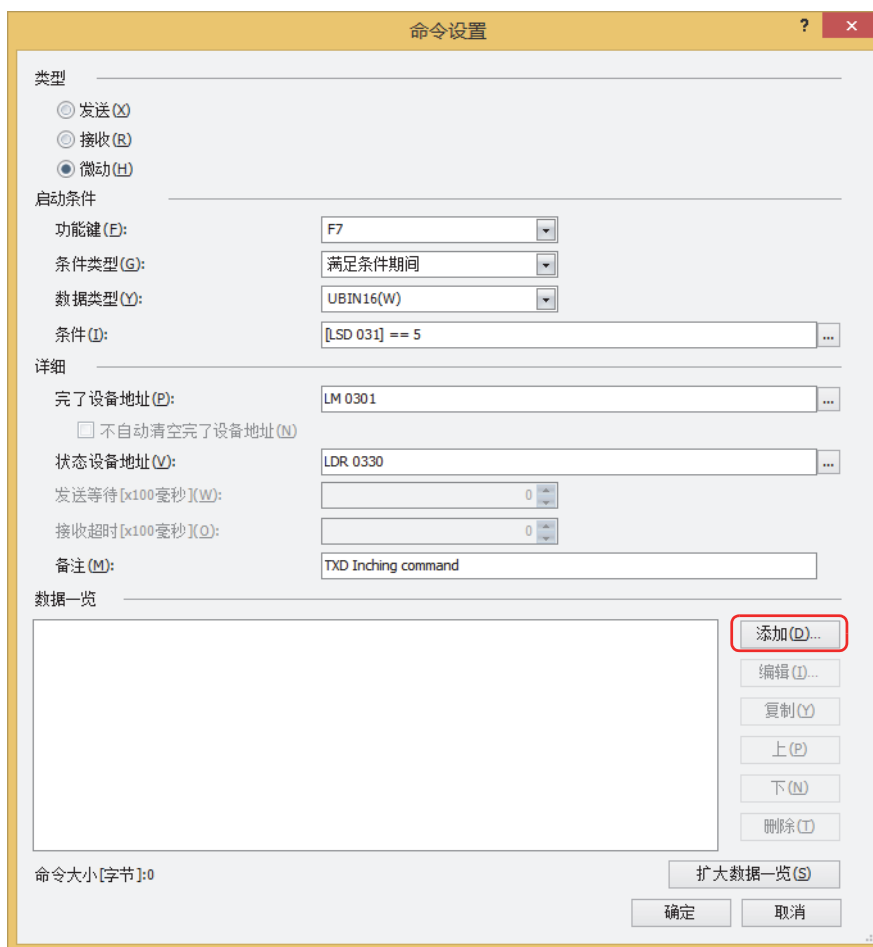
14 在“详细”的“完了设备地址”中指定数据发送正常结束后的通知位设备或字设备的位编号。

单击 ，显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

15 在“详细”的“状态设备地址”中指定要发送数据的大小与错误信息的写入目标的字设备。

单击 ，显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

- 16 在“详细”的“备注”中输入微动功能的命令的备注。
最大字符数为40个半角字符。
- 17 设置微动功能命令的数据。
在“数据一览”中单击“添加”按钮。
显示“数据设置”对话框。



- 18 在“类型”中选择数据类型。
将显示数据的设置项目。
有关发送命令的内容，请参阅发送命令(第3-49页)。



19 设置数据后，单击“确定”按钮。

在“命令设置”对话框的“数据一览”中显示所设置的数据。

20 重复步骤 17~19，设置微动功能命令的全部数据。



- “数据一览”中数据按设置顺序显示。选择数据后，单击“上”按钮或“下”按钮，即可更改顺序。
- 单击“扩大数据一览”按钮，则隐藏“类型”、“启动条件”及“详细”，增加“数据一览”中显示的数据数。

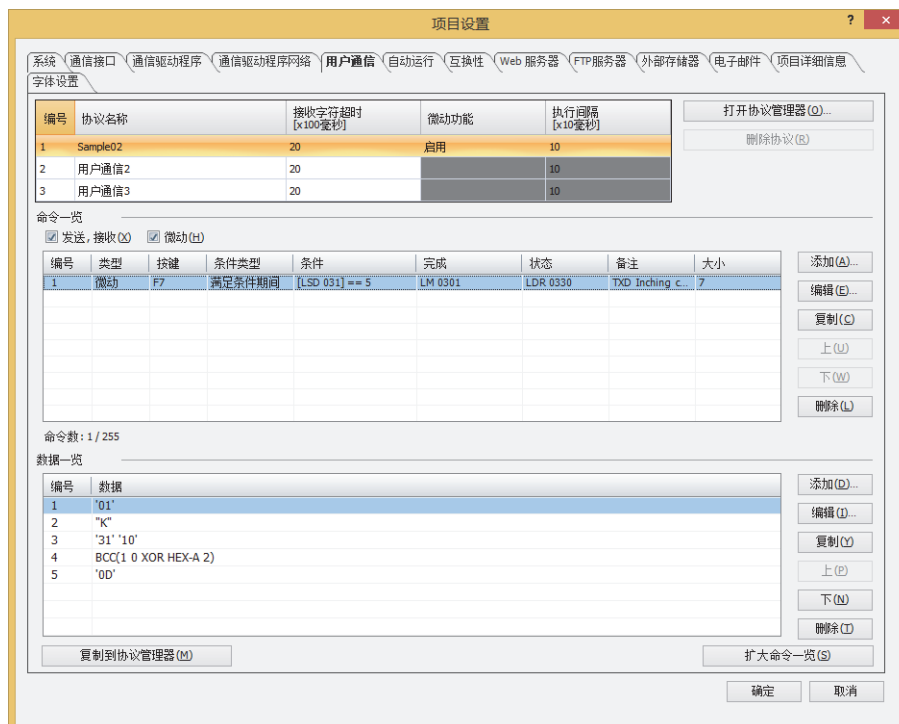
21 单击“确定”按钮。

在“项目设置”对话框的“命令一览”和“数据一览”中显示所设置的微动功能命令。

添加微动功能的命令时，重复步骤 10~20。

添加发送命令时重复“使用发送命令和接收命令时”的步骤 8~19，接收命令时重复“使用发送命令和接收命令时”的步骤 20~29。

22 全部命令设置完成后，单击“确定”按钮。



至此，完成用户通信的设置。



要将已创建的用户通信协议设置为其他用户通信，或在其他项目中使用，单击“复制到协议管理器”，注册到协议管理器。有关协议管理器的详情，请参阅5.3 协议管理器 (第3-32页)。

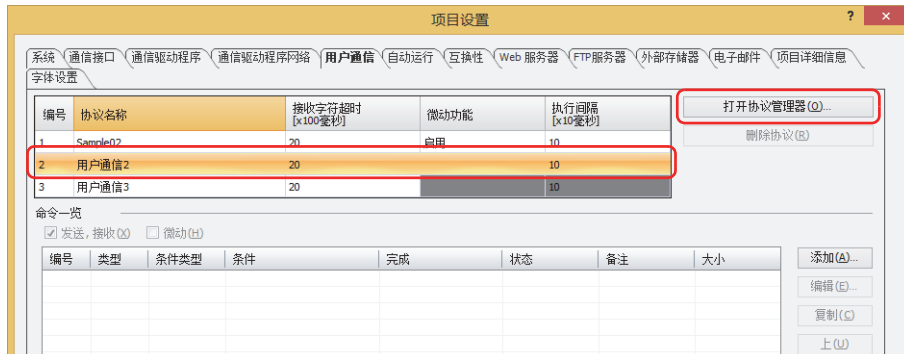
● 在其他用户通信中设置已注册的用户通信协议

在其他用户通信中设置已注册在协议管理器中的用户通信协议。

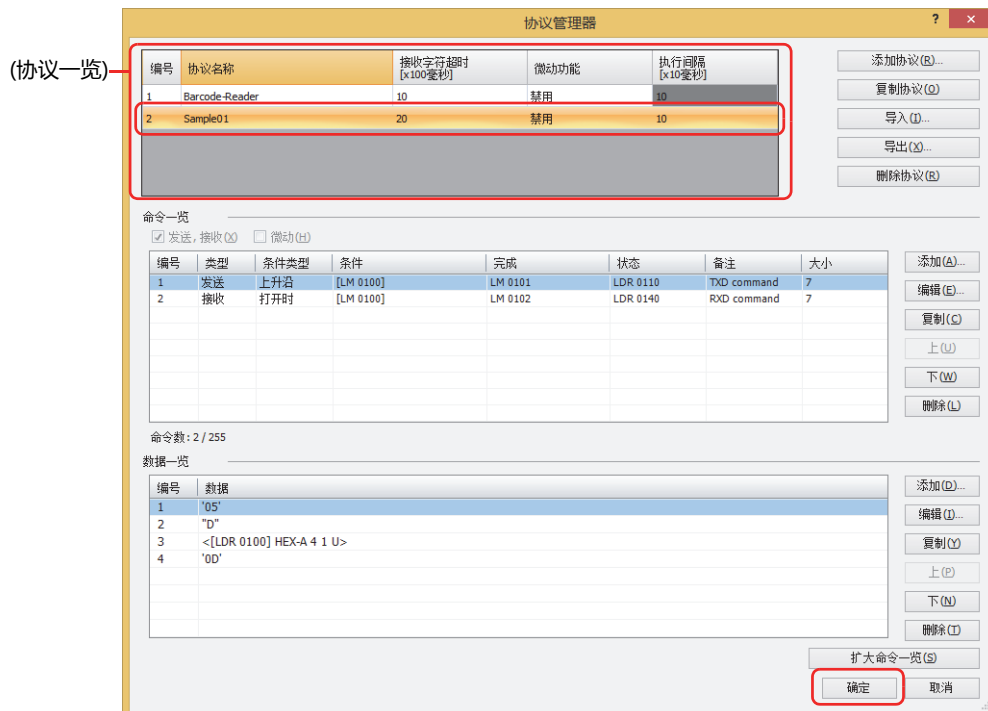
- 1 在“系统”选项卡的“系统设置”组中单击“项目”。
显示“项目设置”对话框。



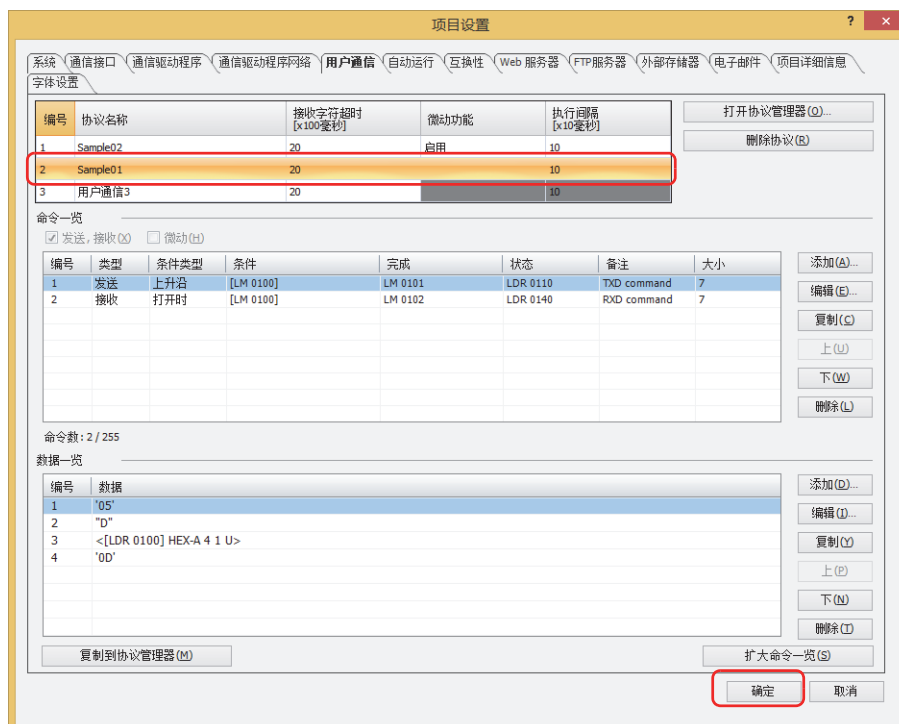
- 2 在“项目设置”对话框的“用户通信”选项卡中选择(协议一览)设置的用户通信，单击“打开协议管理器”按钮。
显示协议管理器。



- 3 在(协议一览)上选择用户通信协议，然后单击“确定”按钮。



对“项目设置”对话框指定的用户通信设置在协议管理器中选择的用户通信协议。



● 在其他项目中使用已注册的用户通信协议

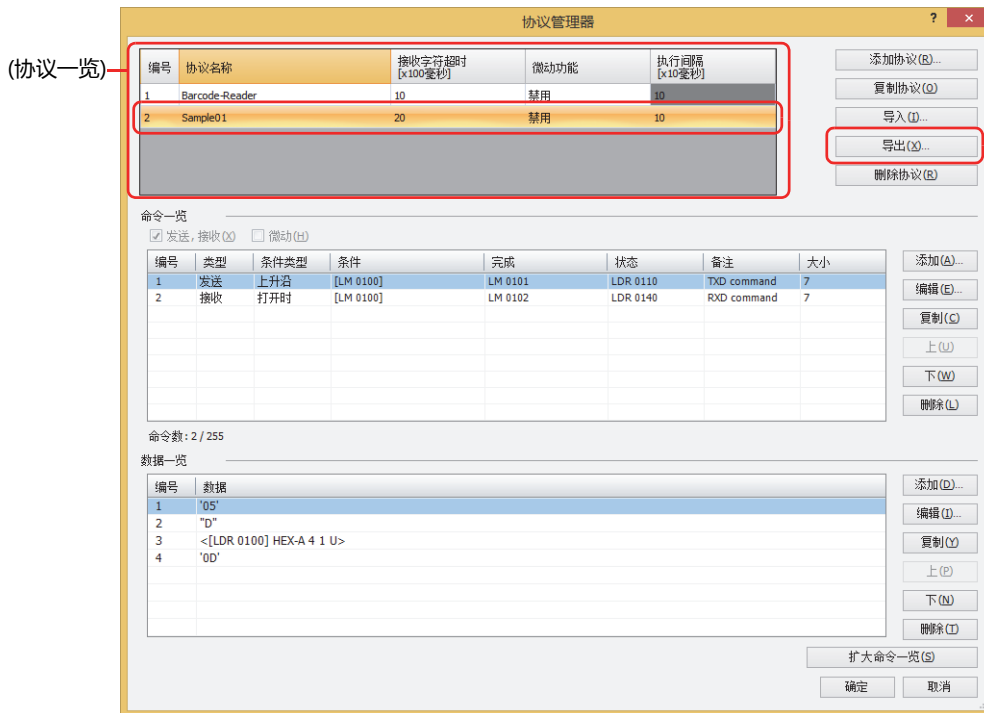
在其他项目上使用注册在协议管理器中的用户通信协议时，首先将其保存为文件，再在其他项目上获取该文件。

将已注册的用户通信协议保存为文件

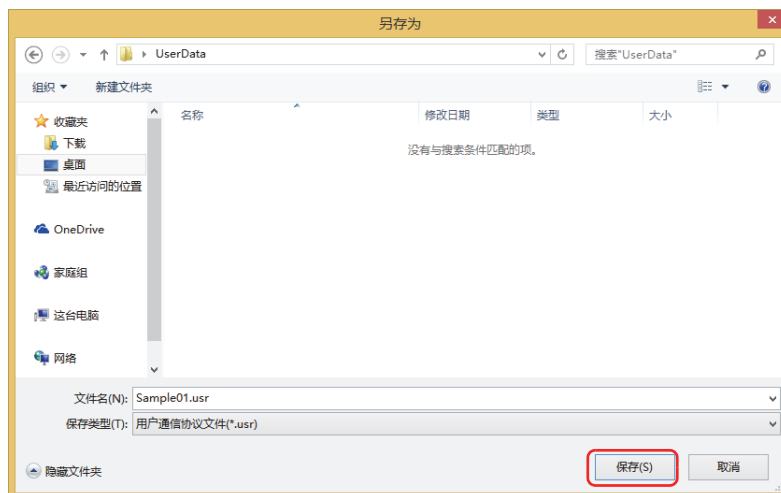
- 1 在“系统”选项卡的“管理器”中单击“协议管理器”。
显示协议管理器。



- 2 在(协议一览)中选择用户通信协议，单击“导出”按钮。
显示“另存为”对话框。



- 3 指定保存位置，单击“保存”按钮。
协议名称为已保存的文件的名称。

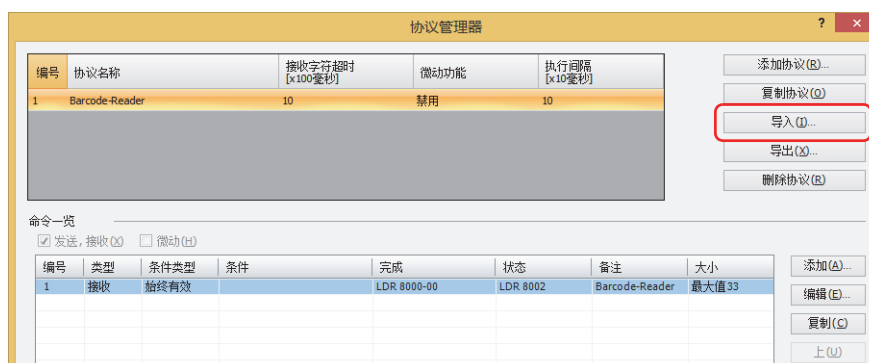


获取用户通信协议

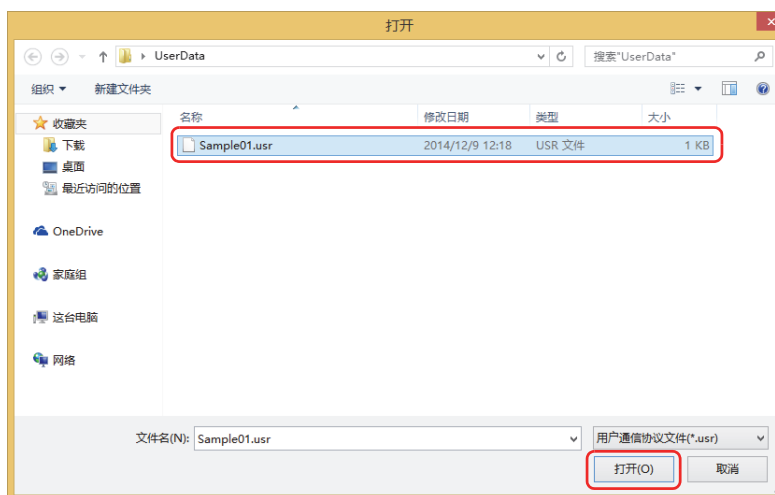
- 1 在“系统”选项卡的“管理器”中单击“协议管理器”。
显示协议管理器。



- 2 在协议管理器的“协议一览”中选择用户通信协议，单击“导入”按钮。
将显示“打开”对话框。

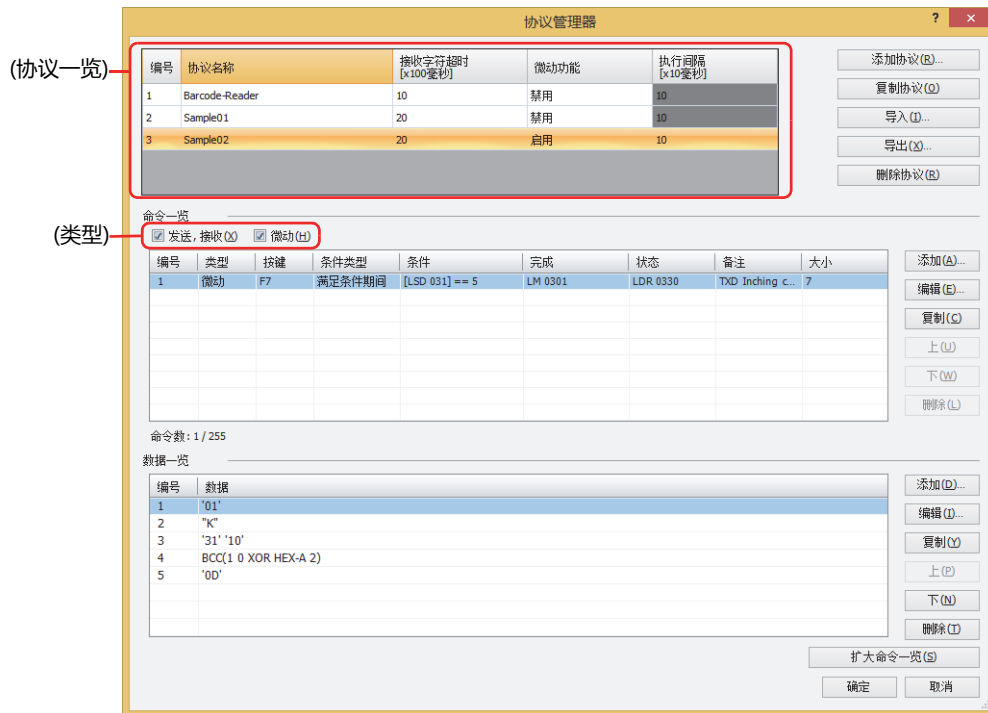


- 3 指定用户通信协议文件，单击“打开”按钮。
用户通信协议被注册到协议管理器中。用户通信协议文件的文件名称为协议名称。



5.3 协议管理器

可以创建在用户通信中使用的用户通信协议，也可以编辑已注册的用户协议。



■ (协议一览)

显示已注册的用户通信协议。

编号： 显示管理用户通信协议的编号。

协议名称： 输入用户通信协议的名称。协议名称最多为40个半角字符。



协议名称中不可使用以下半角字符。

\ / : , ; * ? " < > |

接收字符超时[x100毫秒]：

指定在接收1帧数据过程中从接收数据后至开始接收下一个数据为止的超时时间(0~255)。

帧是指命令的完整数据列。为仅通过接收命令使用的设置项目。接收字符超时时间为0时，接收字符超时将不被监控。

例) 要接收的数据(1帧)为2字节、“启动条件”的“条件类型”为“打开时”、“设备地址”为“LM100”、“状态设备地址”为“LDR110”、“完了设备地址”为“LM101”的情况下

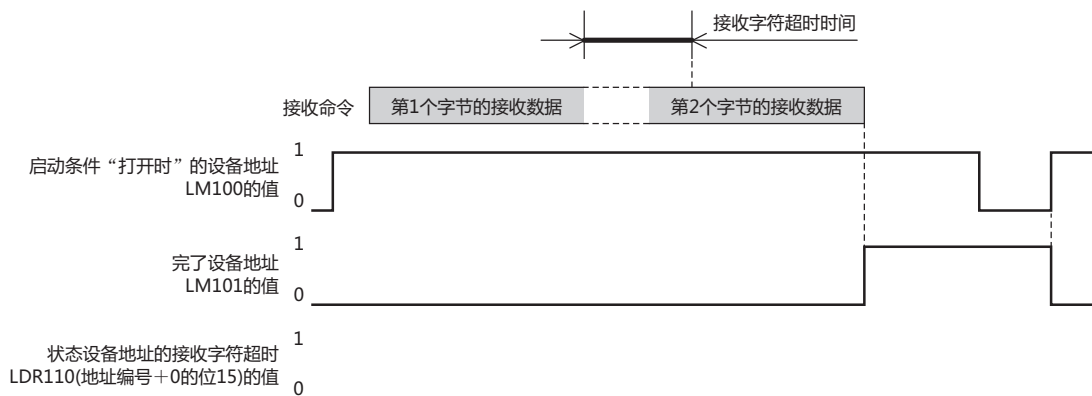
从接收第1个字节数据开始，至经过接收字符超时时间之前，开始接收第2个字节的数据后正常结束接收时的完了设备地址以及状态设备地址的值如下。

- 完了设备地址LM101的值变为1。

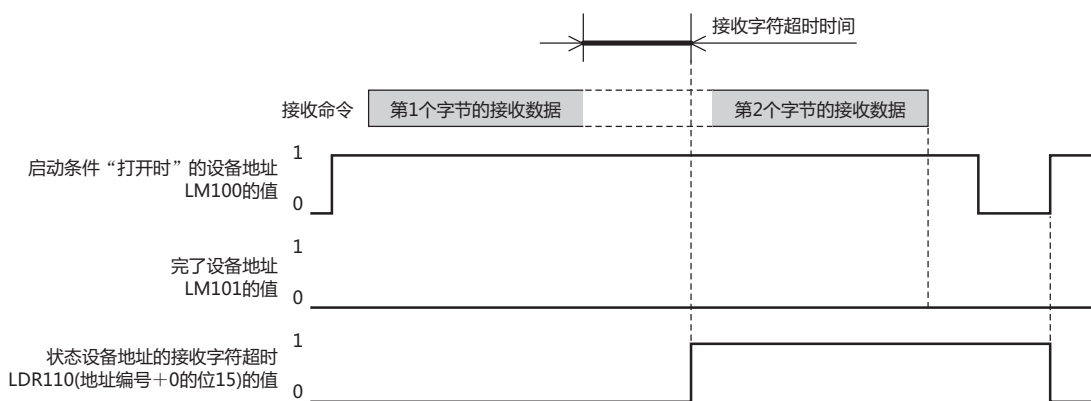
清除“不自动清空完了设备地址”复选框的情况下，启动条件的设备地址LM100的值从0变为1时，则完了设备地址LM101的值变为0

选中“不自动清空完了设备地址”复选框的情况下，完了设备地址LM101的值保持为1，因此根据情况写入0。

- 状态设备地址LDR110的接收字符超时 (地址编号+0的位15) 的值保持为0。



从接收第1个字节数据后至开始接收下一个数据之前, 经过接收字符超时时间时, 则状态设备地址LDR110的接收字符超时 (地址编号+0的位15) 的值变为1, 完了设备地址LM101的值保持为0。此外, 启动条件的设备地址LM100的值从0变为1时, 则LDR110 (地址编号+0的位15) 的值变为0。



微动机能^{※1}: 显示是否使用微动机能。双击单元, 交替显示“启用”和“禁用”。只能在用户通信1中设置。使用微动功能, 按照执行间隔发送数据。



微动指驱动部分的寸进操作。即反复执行按下按钮或开关时运行、松开后停止等操作, 每一步操作都细微地进行运行和停止的驱动操作的总称。

执行间隔[×10毫秒]^{※1}: 以40~1000 (20毫秒单位) 指定发送微动机能的命令的间隔。仅在“微动功能”上选择了“启用”时可进行设置。



- 在以下情况中, 无法以设置的执行间隔发送命令。
- 在“执行间隔”设置的时间内无法完成发送命令的处理
⇒ 请将“执行间隔”设置为大于发送命令所需的时间。
 - 发送、接收用户通信处理的同时使用了微动功能
⇒ 请不要同时使用发送命令、接收命令、微动功能的命令。



传输一帧没有字符间隔。

※1 仅限HG1P型

- “添加协议”按钮：(协议一览)中添加用户通信协议。
- “复制协议”按钮：复制(协议一览)中所选用户通信协议。
单击此按钮，则复制已选择的用户通信协议添加在(协议一览)中最终行中。
- “导入”按钮：获取已保存的用户通信协议文件。单击该按钮，将显示“打开”对话框。有关详情，请参阅获取用户通信协议(第3-31页)。
- “导出”按钮：在(协议一览)中所选的用户通信协议保存为文件。
单击该按钮，将显示“另存为”对话框。有关详情，请参阅将已注册的用户通信协议保存为文件(第3-30页)。
所保存的用户通信协议文件可以通过“导入”按钮获取。
- “删除协议”按钮：删除(协议一览)中所选用户通信协议。

■ 命令一览

显示在(协议一览)中所选用户通信协议的命令设置。

- (类型)^{※1}：根据命令类型切换一览上显示着的内容。
- 发送、接收：要显示发送命令和接收命令时，选中该复选框。
- 微动：要显示微动功能的命令时，选中该复选框。



虽然用户通信协议的命令按创建时间顺序显示，但微动功能的命令始终显示在发送命令和接收命令的列表上方。

- 编号：显示管理命令设置的编号。双击单元，将显示“命令设置”对话框。
- 类型：显示命令的类型。双击单元，将显示“命令设置”对话框。
- 按键：显示分配命令的功能键(F1 ~ F12)。双击单元，将显示“命令设置”对话框。
仅在清除了“微动”复选框时方可显示。
- 条件类型：显示发送数据或等待接收数据的条件类型。双击单元，将显示“命令设置”对话框。
- 条件：显示发送数据或等待接收数据的条件类型的条件。双击单元，将显示“命令设置”对话框。显示的内容根据“条件类型”不同而有所不同。
- “始终有效”：不需要条件，因此不显示任何内容。
- “上升沿”、“下降沿”、“打开时”或“关闭时”：显示作为条件的位设备或字设备的位编号。
- “满足条件期间”或“满足条件时”：显示条件算式。
- “固定周期”：显示周期。
- 完成：显示数据的发送或接收正常结束后的通知设备地址。双击单元，将显示“命令设置”对话框。
- 状态：显示接收或发送数据大小与错误信息的写入目标的设备地址。双击单元，将显示“命令设置”对话框。
- 备注：显示命令的备注。双击单元，将显示“命令设置”对话框。
- 大小：以字节为单位显示命令大小。存在选中“数据设置”对话框中“变量”复选框的数据时，将显示最大值。双击单元，将显示“命令设置”对话框。

※1 仅限HG1P型

- “添加”按钮： “命令一览” 中添加命令。最大命令数为255。
单击该按钮，将显示“命令设置”对话框。有关详情，请参阅“命令设置”对话框(第3-36页)。
- “编辑”按钮： 更改“命令一览”中所选命令。
单击该按钮，将显示“命令设置”对话框。有关详情，请参阅“命令设置”对话框(第3-36页)。
- “复制”按钮： 复制“命令一览”中所选命令。
单击此按钮，则复制已选择的命令添加在“命令一览”中最终行中。微动功能的命令将添加到发送命令和接收命令的上方。
- “上”按钮： 已选择的命令移动到列表的上方。
- “下”按钮： 已选择的命令移动到列表的下方。
- “删除”按钮： 从“命令一览”中删除所选命令。



在同一(类型)的范围内执行添加、复制及上下方向的移动。(类型)包括“发送、接收”和“微动”两种。

■ 数据一览

一览显示在“命令一览”中所选命令的数据。

- 编号： 显示管理数据的编号。双击单元，将显示“数据设置”对话框。有关详情，请参阅“数据设置”对话框(第3-48页)。
- 数据： 显示数据设置。双击单元，将显示“数据设置”对话框。有关详情，请参阅“数据设置”对话框(第3-48页)。
- “添加”按钮： “数据一览”中添加数据。
通过命令选择空行后，单击该按钮，添加数据。通过命令选择数据后，单击该按钮，更改数据。有关详情，请参阅“数据设置”对话框(第3-48页)。
- “编辑”按钮： 变更“数据一览”所选择的数据。
通过命令选择空行后，单击该按钮，添加数据。通过命令选择数据后，单击该按钮，更改数据。有关详情，请参阅“数据设置”对话框(第3-48页)。
- “复制”按钮： 复制“数据一览”中所选数据。
单击此按钮，则复制已选择的数据添加在数据一览中最终行中。
- “上”按钮： 已选择的数据将移动到列表的上方。
- “下”按钮： 已选择的数据将移动到列表的下方。
- “删除”按钮： 从“数据一览”中删除所选数据。

■ “扩大/缩小命令一览”按钮

切换“数据一览”的显示和隐藏。隐藏“数据一览”，增加“命令一览”中显示的命令数。

● “命令设置”对话框

设置用户通信协议中使用的命令的详细信息。

命令设置

类型

发送(S)
 接收(R)
 微动(H)

启动条件

功能键(F): F7
 条件类型(G): 满足条件期间
 数据类型(Y): UBIN16(W)
 条件(O): [LSD 031] == 5

详细

完了设备地址(P): LM 0301
 不自动清空完了设备地址(N)
 状态设备地址(V): LDR 0330
 发送等待[x100毫秒](W): 0
 接收超时[x100毫秒](Q): 0
 备注(M): TXD Inching command

数据一览

'01'
"K"
'31' '10'
BCC(1 0 XOR HEX-A 2)
'0D'

命令大小[字节]:7

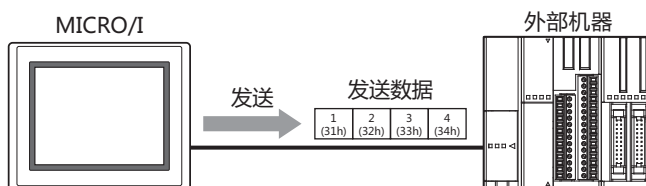
添加(A)...
 编辑(E)...
 复制(C)
 上(U)
 下(D)
 删除(D)

扩大数据一览(S)
 确定 取消

■ 类型

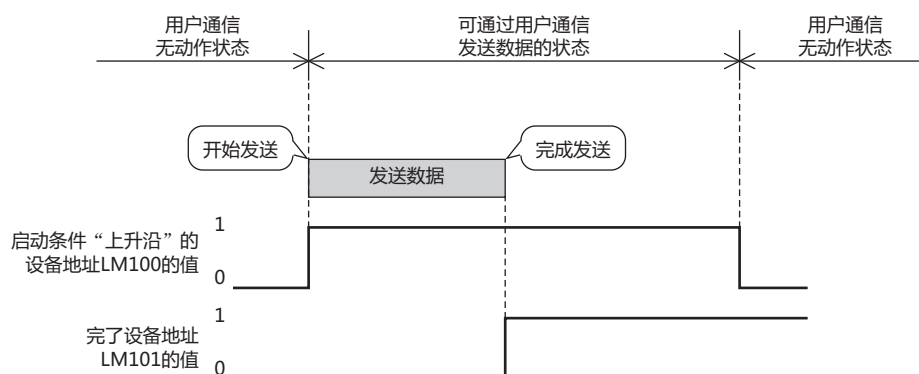
从下述选项中选择通信命令的种类。

发送： 从MICRO/I向外部机器发送数据的命令。

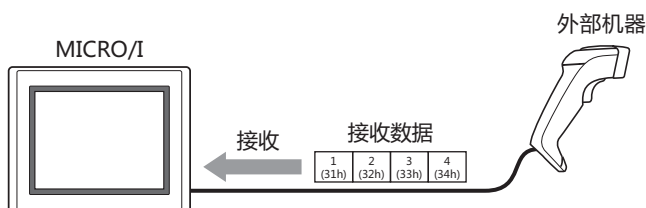


发送命令的处理如下。

例) “启动条件”的“条件类型”为“上升沿”、“设备地址”为“LM100”、“完了设备地址”为“LM101”的情况下启动条件的设备地址LM100的值变为1时，则通过用户通信从MICRO/I向外部机器发送数据。数据发送正常结束时，则完了设备地址LM101的值变为1。

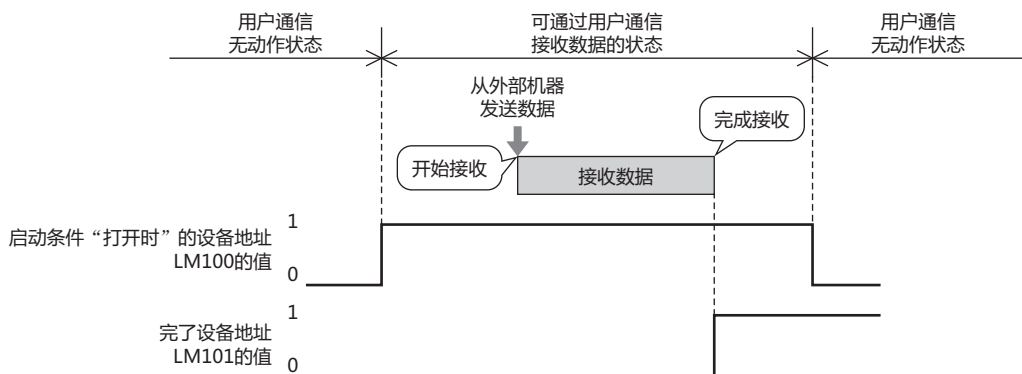


接收： 通过MICRO/I分析从外部机器中接收的数据后，进行处理的命令。

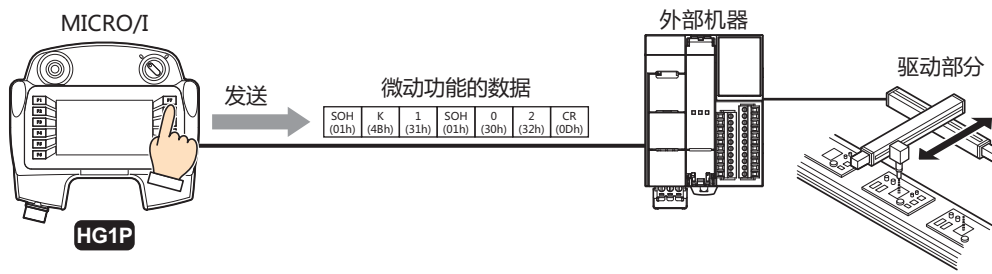


接收命令的处理如下。

例) “启动条件”的“条件类型”为“打开时”、“设备地址”为“LM100”、“完了设备地址”为“LM101”的情况下启动条件的设备地址LM100的值变为1，则转变为可通过用户通信接收数据(等待接收)的状态，从外部机器发送数据，则MICRO/I开始接收数据。数据接收正常结束，则完了设备地址LM101的值变为1。

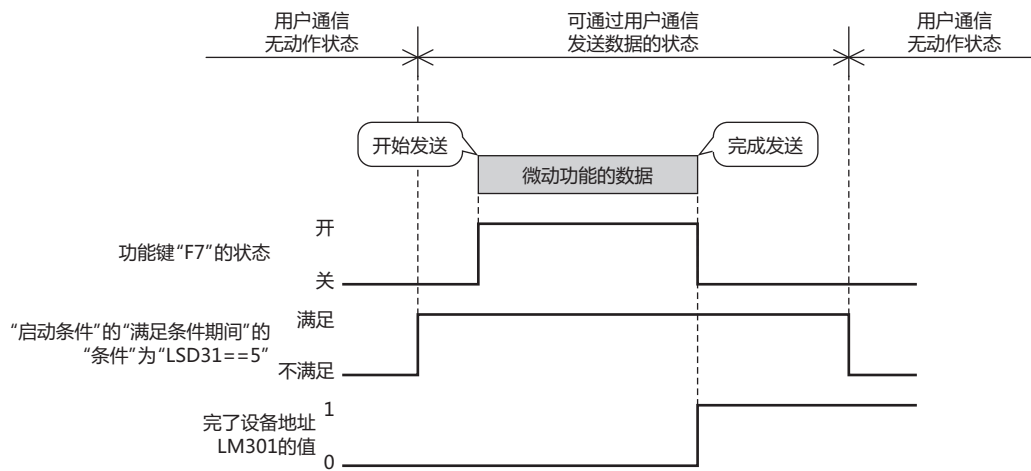


微动: 从MICRO/I向外部机器发送数据, 执行驱动部分寸进操作的命令。
 仅在“项目设定”对话框的“微动功能”上选择了“启用”时可进行设置。



微动功能的命令处理如下。

例) “启动条件”的“功能键”为“F7”、“条件类型”为“满足条件期间”、“条件”为“LSD31==5”、“完了设备地址”为“LM301”的情况下
 启动条件的设备地址LSD31的值为5、按“功能键”“F7”时, 则通过用户通信从MICRO/I向外部机器发送数据。数据发送正常结束时, 则完了设备地址LM301的值变为1。



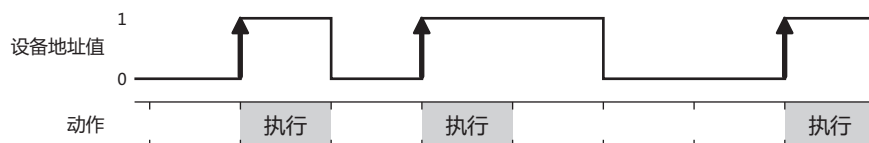
■ 启动条件

设置发送或接收数据的启动条件。

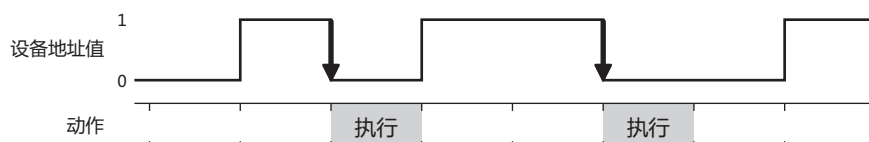
在“类型”中选择“发送”的情况下

条件类型： 从下述选项中选择发送数据的条件。

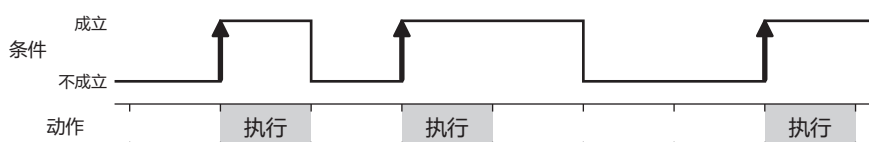
上升沿： 设备地址值从0变为1时，发送数据。



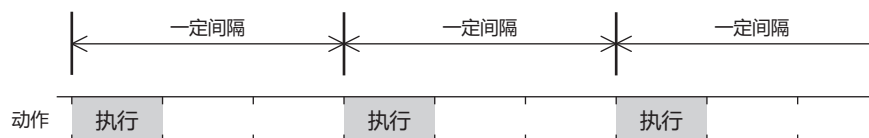
下降沿： 设备地址值从1变为0时，发送数据。



满足条件时： 从条件不成立至成立时，发送数据。



固定周期： 以一定的时间间隔发送数据。



数据类型： 通过条件算式选择处理数据类型。

仅可在“条件类型”中选择“满足条件时”的情况下进行设置。

有关详情，请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。


设备地址： 指定作为条件的位设备或字设备的位编号。仅可指定内部设备。

仅可在“条件类型”中选择“上升沿”或“下降沿”的情况下进行设置。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

条件： 指定条件算式。

仅可在“条件类型”中选择“满足条件时”的情况下进行设置。

单击 ，将显示“条件设置”对话框。有关条件算式的设置步骤，请参阅第2章 5.2 设置条件算式 (第2-71页)。

周期[秒]： 在1~3600 (秒单位) 内指定执行命令的周期。

仅可在“条件类型”中选择“固定周期”的情况下进行设置。

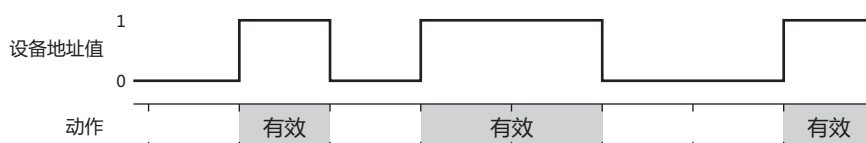
在“类型”中选择了“接收”的情况下

条件类型： 从下述选项中选择数据接收等待的条件。

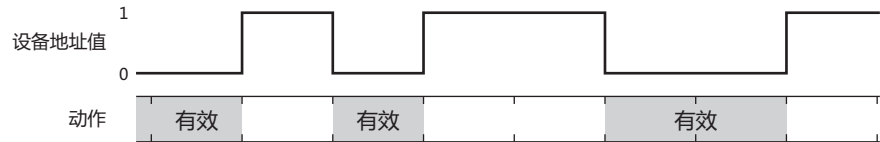
始终有效： 始终等待接收数据。



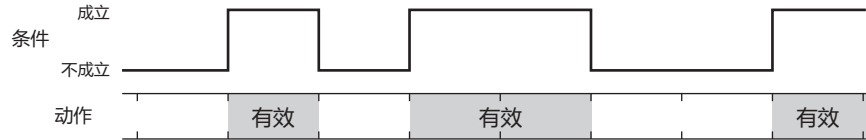
打开时： 设备地址值为1时，等待接收数据。



关闭时： 设备地址值为0时，等待接收数据。



满足条件期间： 条件成立时，等待接收数据。




数据类型： 通过条件算式选择处理数据类型。

仅可在“条件类型”中选择“满足条件期间”的情况下进行设置。
有关详情，请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。

设备地址：


指定作为条件的位设备或字设备的位编号。仅可设置内部设备。
仅可在“条件类型”中选择“打开时”或“关闭时”的情况下进行设置。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

条件：

指定条件算式。

仅可在“条件类型”中选择“满足条件期间”的情况下，对条件算式进行设置。

单击 ，将显示“条件设置”对话框。有关条件算式的设置步骤，请参阅第2章 5.2 设置条件算式 (第2-71页)。

在“类型”中选择“微动”的情况下

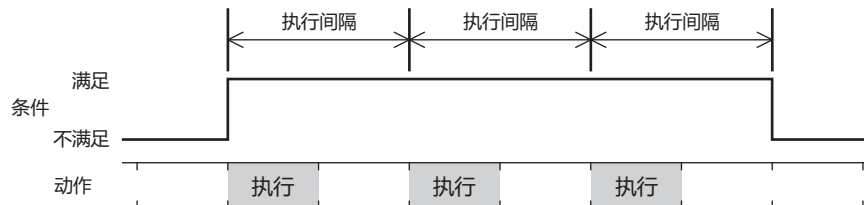
功能键： 选择分配命令的功能键(F1F ~ 12)。

条件类型： 从下述选项中选择发送数据的条件。

始终有效： 按下功能键后，始终以设置的执行间隔发送数据。



满足条件期间： 在满足条件期间，设置的执行间隔发送数据。




数据类型： 通过条件算式选择处理数据类型。

仅可在“条件类型”中选择“满足条件期间”的情况下进行设置。
有关详情，请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。

条件：

指定条件算式。


仅可在“条件类型”中选择“满足条件期间”的情况下进行设置。

单击 ，将显示“条件设置”对话框。有关条件算式的设置步骤，请参阅第2章 5.2 设置条件算式 (第2-71页)。

■ 详细

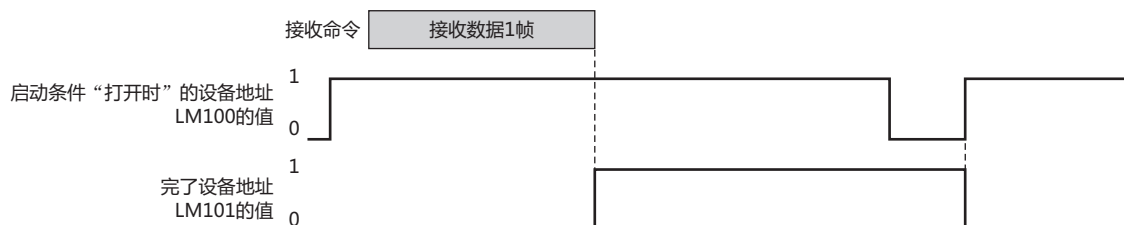
完了设备地址:

数据的发送或接收正常结束时，指定通知位设备或字设备的位编号。仅可设置内部设备。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

例) “启动条件”的“条件类型”为“打开时”、“设备地址”为“LM100”、“完了设备地址”为“LM101”的情况下

数据接收正常结束，则完了设备地址LM101的值变为1。启动条件的设备地址LM100的值从0变为1，则完了设备地址LM101的值变为0。



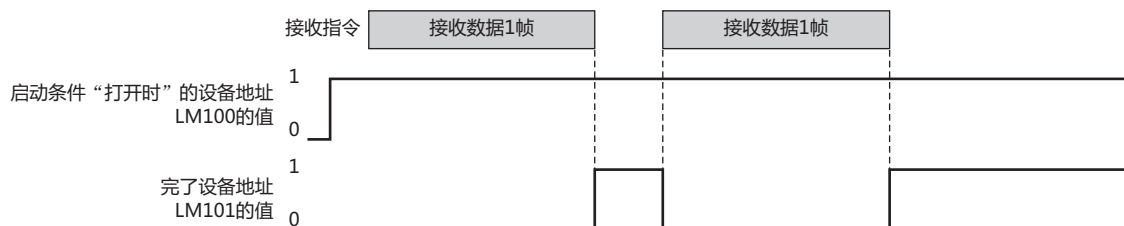
不自动清空完了设备地址:

完了设备地址的值变为1后，不自动设为0的情况下，选中该复选框。仅可在“类型”中选择“接收”的情况下设置。

例) “启动条件”的“条件类型”为“打开时”、“设备地址”为“LM100”、“完了设备地址”为“LM101”的情况下

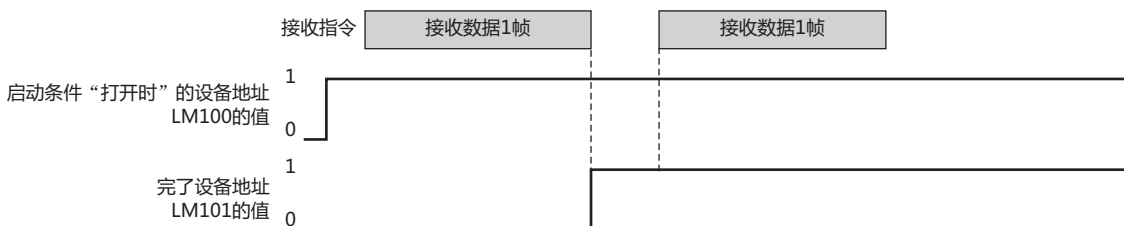
清除“不自动清空完了设备地址”复选框的情况下

数据接收正常结束，则完了设备地址LM101的值变为1。接收下述帧的起始数据，则完了设备地址LM101的值变为0。



选中“不自动清空完了设备地址”复选框的情况下


数据接收正常结束，则完了设备地址LM101的值变为1。即使接收下述帧的起始数据，完了设备地址LM101的值也不变为0。



状态设备地址:

指定发送或接收数据的大小与错误信息的写入目标的字设备。以已设置的设备地址为开头，存储错误信息与命令的数据大小。数据的发送或接收未正常结束时，各位的值将变为1。状态设备地址的位不自动变为0，启动条件一成立即变为0。在接收命令的“启动条件”中选择“始终有效”时，只要不执行清空将一直被保持。

仅可设置内部设备。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

例) 在“状态设备地址”中设置LDR110的情况下

(起始地址编号)+0

LDR110	← 错误信息以及超时信息
+1 LDR111	← 要发送或接收数据的大小(字节)

在“类型”中选择了“发送”或“微动”时

地址编号	位	功能	原因	对策
+0	0	BCC错误	<ul style="list-style-type: none"> 计算开始位置、计算结束位置处于1帧以外 在计算开始位置之前设置了计算结束位置 	请更改计算开始位置以及计算结束位置的设置。
			<ul style="list-style-type: none"> 计算方式为“Modbus ASCII (LCR)”的情况下，从计算开始位置至计算结束位置的数据大小为奇数字节 ASCII数据中存在ASCII (30h~39h、41h~46h) 以外的数据 	请更改计算开始位置、计算结束位置的设置以及发送数据。
	1、2	保留		
	3	注册常量数据错误	数据种类为“注册常量(字符)”或“注册常量(十六进制数)”，指针设备地址值与所设置的注册常量的指针编号不一致	请更改存储在指针设备地址中的数据。
	4	保留		
	5	设备数据间接指定错误	数据种类为“设备地址”、选中“间接指定”复选框后，将间接设备地址值作为偏移量存储的设备地址超出了范围	请更改存储在间接设备地址中的值。
	6	设备数据变量指定错误	数据种类为“设备地址”、选中“变量”复选框后选择“设备地址”时，设备地址值超过了设置为负值的(字节数×字数)	请将设备地址值设为正值，或进行更改以避免超过所设置的(字节数×字数)。
	7	发送命令放弃错误	启动条件成立后发送命令时，相同编号命令处于发送中或发送等待中(发送未完成状态)	请延长开始发送的时间间隔。
	8	微动发送命令放弃错误	在“执行间隔”设置的时间内未完成发送微动功能命令的处理(发送未完成状态)	请延长微动的执行间隔。
9~15	保留			

地址编号	功能	内容
+1	发送数据大小(字节)	发送数据的大小被存储。



错误信息的位变为1，则数据不被发送，发送完了设备地址也不变为1。

在“类型”中选择“接收”的情况下

地址编号	位	功能	原因	对策
+0	0	BCC错误	计算接收数据的BCC与添加在接收数据中发送来的BCC不一致	请通过外部机器确认发送数据。
			<ul style="list-style-type: none"> 计算开始位置、计算结束位置处于1帧以外 在计算开始位置之前设置了计算结束位置 	请更改计算开始位置以及计算结束位置的设置。
			<ul style="list-style-type: none"> 计算方式为“Modbus ASCII (LCR)”的情况下，从计算开始位置至计算结束位置的数据大小为奇数字节 ASCII数据中存在ASCII (30h~39h、41h~46h) 以外的数据 	请更改计算开始位置、计算结束位置的设置以及来自外部机器的发送数据。
	1	接收数据大小错误	接收的数据和设定的接收命令的数据大小不匹配。	请通过外部机器确认发送数据。
	2	接收常量数据错误	在接收命令中所设置的“常量(字符)”或“常量(十六进制数)”与接收的数据不一致	请通过外部机器确认发送数据。
	3	注册常量错误	与设置的注册常量数据不一致	请通过外部机器确认发送数据。
	4	设备数据转换错误	<ul style="list-style-type: none"> 数据种类为“设备地址”、在“转换类型”中选择了“ASCII → 十六进制”时，作为数据接收“0”~“9”或“A”~“F”以外的代码 数据种类为“设备地址”、在“转换类型”中选择了“ASCII → 十进制”时，作为数据接收“0”~“9”以外的代码或转换后的数据超过65535 	请通过外部机器确认发送数据。
	5	设备数据设备范围错误	数据种类为“设备地址”、选中“间接指定”复选框后，将间接设备地址值作为偏移量存储的设备地址超出范围，或设备地址的字数设置超出所存储的设备地址范围	请更改存储在间接设备地址中的设备地址值或字数。
	6	接收数据结束代码不一致错误	在启动条件成立过程中的接收命令中，开始代码一致但结束代码不一致	请通过外部机器确认发送数据。
	7	设备存储错误	在多个接收命令的接收过程中，一次存储的下一个设备地址的字数超过800个字。 <ul style="list-style-type: none"> 数据类型存储“设备地址”的设备地址 数据类型为“注册常量(字符)”或“注册常量(十六进制)”的索引设备地址 	请更改设置以避免1次存储的设备地址数超过800字。 将多个接收命令的启动条件设为不成立后，请减少要接收处理的接收命令数。
8~13	保留			
14	接收超时	启动条件成立后，即使经过已设置的接收超时时间，也不接收任何数据	请通过外部机器确认发送数据。	
15	接收字符超时	接收1帧数据过程中，即使接收数据间隔(接收数据后至开始接收下一个数据为止的时间)经过超时时间，也不开始接收下一个数据	请通过外部机器确认发送数据。	

地址编号	功能	内容
+1	接收数据大小 (字节)	接收数据的大小被存储。



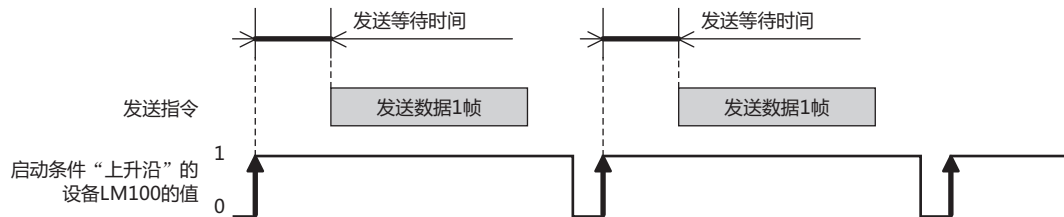
接收字符超时后，进行接收数据分析。错误信息的位变为1，则数据不被发送，完成接收的设备地址也不变为1。

发送等待[×100毫秒]:

指定从启动条件成立后至发送数据为止的等待时间 (0~255)。仅可在“命令设置”对话框的“类型”中选择“发送”的情况下进行设置。

启动条件成立后，经过已设置的发送等待时间，即开始发送。

例) “启动条件”的“条件类型”为“上升沿”、“设备地址”为“LM100”的情况下



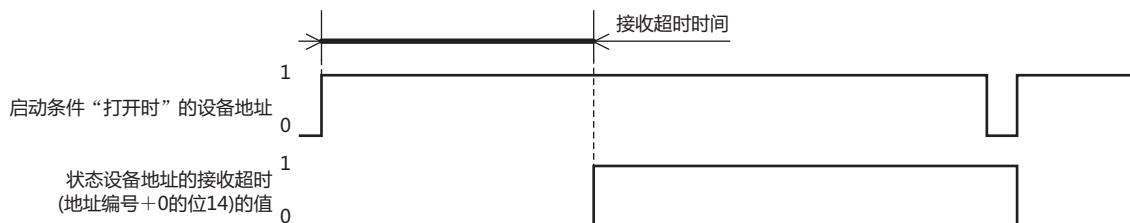
接收超时[×100毫秒]:

启动条件成立后，指定完成1帧数据接收为止的超时时间 (0~255)。帧是指通信命令的完整数据列。接收超时时间为0时，接收超时将不被监控。

仅可在“类型”中选择“接收”、在“启动条件”的“条件类型”中选择“打开时”、“关闭时”、“满足条件期间”的情况下进行设置。

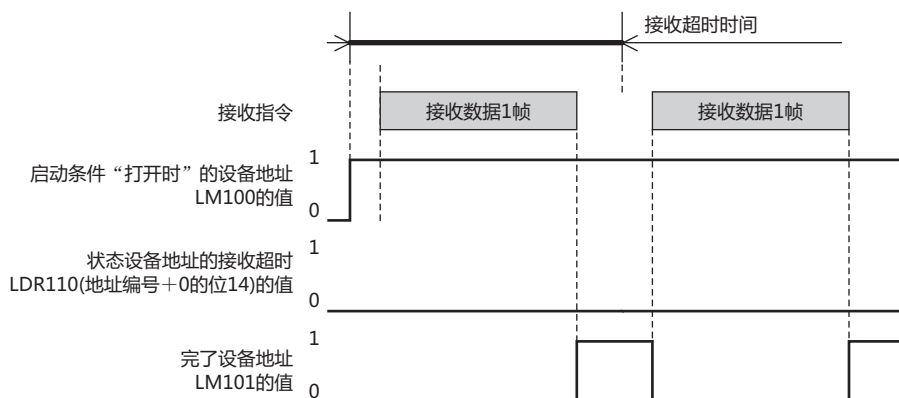
启动条件成立后，即使经过接收超时时间，也不接收任何数据的情况下，状态设备地址的接收超时 (地址编号+0的位14) 的值将变为1。接收超时的情况下，将不进行接收处理，完了设备地址的值不变为1。

再次启动条件从不成立变为成立，则状态设备地址的接收超时 (地址编号+0的位14) 的值变为0。该位的值非0时，则无法检测接收超时。

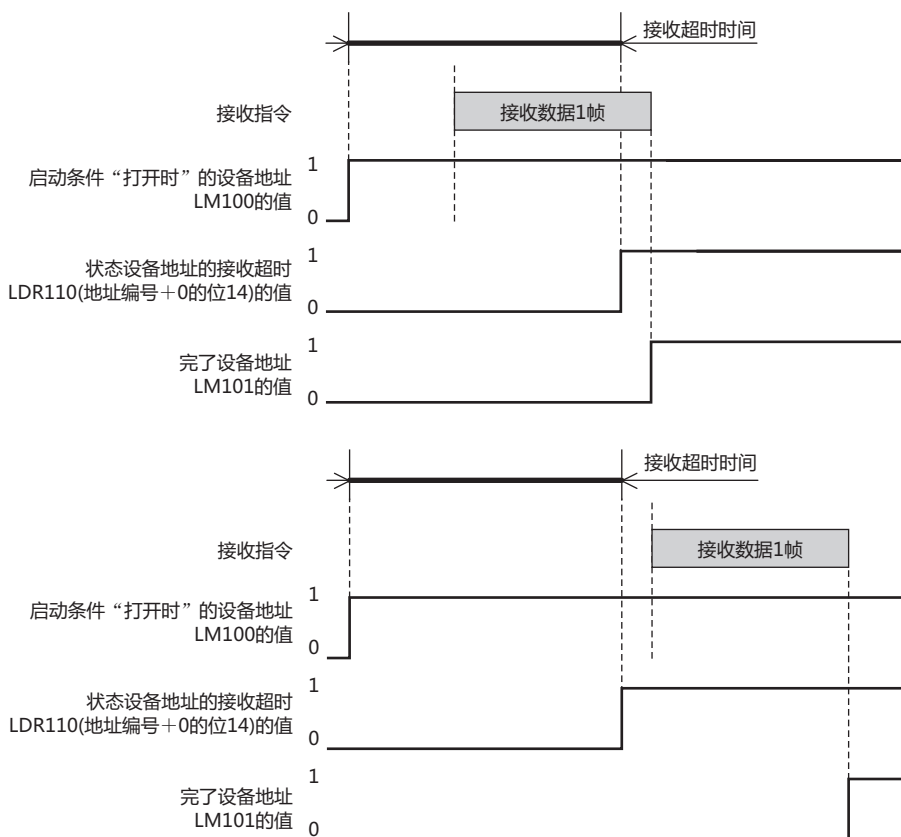


例) “启动条件”的“条件类型”为“打开时”、“设备地址”为“LM100”、“状态设备地址”为“LDR110”、“完了设备地址”为“LM101”、清除“不自动清空完了设备地址”复选框的情况下
“状态设备地址”为“LDR110”时，错误信息以及超时信息将被存储到LDR110的各位中。

启动条件成立后，经过接收超时时间之前，完成1帧数据的接收时，状态设备地址LDR110的接收超时(地址编号+0的位14)的值保持为0。



启动条件成立后，经过接收超时时间之前，未完成1帧数据的接收时，状态设备地址LDR110的接收超时(地址编号+0的位14)的值将变为1。



备注: 输入命令的备注。最大字符数为40个半角字符。

■ 数据一览

显示命令数据一览。双击数据显示行时，将显示“数据设置”对话框。
有关详情，请参阅“数据设置”对话框(第3-48页)。1个命令中可设置的最多数据大小为1500字节。
列表显示内容取决于命令类型。

常量 (字符):	已设置的数据用 “ ” 括起来显示。 “数据” 例) “1234”
常量 (十六进制):	已设置的数据按每个字节用 ' ' 括起来显示。 '第1个字节数据' '第2个字节数据' '第3个字节数据' '第4个字节数据' 例) '31' '32' '33' '34'
设备地址:	已设置的数据按以下顺序用 <> 括起来显示。 <设备地址 转换类型 字节数 可变字数 数据的存储方法> 设备地址: 用 [] 括起来显示。 选中“间接指定”复选框的情况下， 显示为OFFSET([设备地址]、[间接设备地址])。 字节数: 显示要发送或接收数据的字节数。 转换类型: 通过下述表述显示设备地址值的转换规则。 HEX-A: 选择“十六进制 → ASCII”时 DEC-A: 选择“十进制 → ASCII”时 N: 选择“无转换”时 变量: 选中“变量”复选框的情况下，通过下述记录显示。 V00: 通过发送命令选择“到NULL (00h) 为止”时 V [设备地址] : 通过发送命令选择“设备地址”时 V: 接收命令时 字数: 显示要发送或接收的字设备的点数。 数据的存储方法: 通过下述表述显示已读取的设备地址值的处理方法。 U: 选择“从高位字节开始”时 L: 选择“从低位字节开始”时 例) <OFFSET([LDR 0100], [LDR 0300]) N 2V[LDR 0200] 2 U>
注册常量 (字符):	已设置的数据用 << >> 括起来显示。 <<编号1的指针编号:编号1的数据 编号2的指针编号:编号2的数据 编号..... 编号N的指针编号:编号N的数据指针设备地址>> (N为1~100) 数据: 用 “ ” 括起来显示。 指针设备地址: 用 [] 括起来显示。 例) <<1: “123” 2: “456” 3: “789” [LDR 0100]>>
注册常量 (十六进制):	已设置的数据用 << >> 括起来显示。 <<编号1的指针编号:编号1的数据 编号2的指针编号:编号2的数据 编号..... 编号N的指针编号:编号N的数据指针设备地址>> (N为1~100) 数据: 用 ‘ ’ 括起来显示。 指针设备地址: 用 [] 括起来显示。 例) <<1: '313233' 2: '343536' 3: '373839' [LDR 100]>>

- BCC:** 已设置的数据用 () 括起来显示。
BCC(计算开始位置 计算结束位置 计算方式 转换类型 字节数)
- 计算开始位置: 显示开始BCC计算的数据的位置。
- 计算结束位置: 显示结束BCC计算的数据的位置。
- 计算方式: 通过下述表述来显示从计算开始位置至计算结束位置的数据的计算方法。
XOR: 选择“XOR”时
ADD: 选择“ADD”时
ADD2: 选择“ADD (2求补)”时
- 转换类型: 通过下述表述显示设备地址值的转换规则。
HEX-A: 选择“十六进制 → ASCII”时
N: 选择“无转换”时
- 字节数: 显示要发送或接收数据的字节数。
- 例) BCC(2 1 XOR N 2)
- 跳过:** 已设置的数据用SKIP()括起来显示。
SKIP(字节数)
例) SKIP(2)
- “添加”按钮:** “数据一览”中添加数据。
通过命令选择空行后, 单击该按钮, 添加数据。通过命令选择数据后, 单击该按钮, 更改数据。有关详情, 请参阅“数据设置”对话框(第3-48页)。
- “编辑”按钮:** 变更“数据一览”所选择的数据。
通过命令选择空行后, 单击该按钮, 添加数据。通过命令选择数据后, 单击该按钮, 更改数据。有关详情, 请参阅“数据设置”对话框(第3-48页)。
- “复制”按钮:** 复制“数据一览”中所选数据。
单击此按钮, 则复制已选择的数据添加在数据一览中最终行中。
- “上”按钮:** 已选择的数据将移动到列表的上方。
- “下”按钮:** 已选择的数据将移动到列表的下方。
- “删除”按钮:** 从“数据一览”中删除所选数据。

■ 命令大小 (字节)

显示已设置的命令数据大小。

命令大小的计算方法取决于通过“命令设置”对话框的“类型”所选择的种类。命令大小的计算方法如下。

发送: 常量数据的字节数+注册常量的1个数据的字节数+BCC的“字节数”+设备地址的“字节数”×设备地址的“字数”

接收: 常量数据的字节数+注册常量的1个数据的字节数+BCC的“字节数”+跳过的“字节数”+设备地址的“字节数”×设备地址的“字数”

■ 开始代码、结束代码

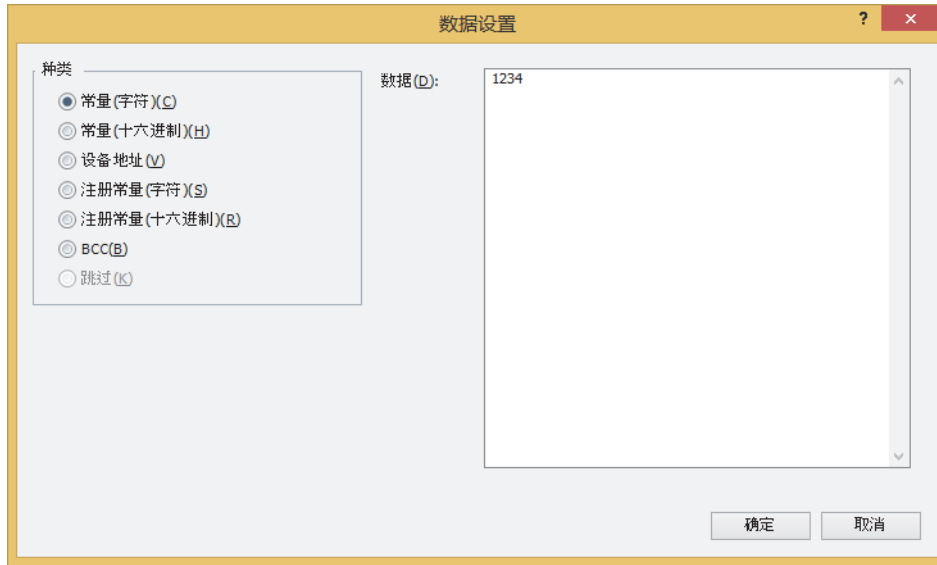
显示开始代码和结束代码以十六进制。

■ “扩大/缩小数据一览”按钮

切换“类型”、“启动条件”及“详细”的显示和隐藏。隐藏了“类型”、“启动条件”及“详细”时, “数据一览”所显示的数据会增加。

● “数据设置”对话框

设置要通过命令发送或接收的数据。



■ 类型

从下述选项中选择数据种类。

“常量(字符)”、“常量(十六进制)”、“设备地址”、“注册常量(字符)”、“注册常量(十六进制)”、“BCC”、“跳过”
“跳过” 仅可在“命令设置”对话框的“类型”中选择“接收”的情况下进行设置。

设置项目取决于通过“命令设置”对话框的“类型”所选择的种类。

选择“发送”或“微动”的情况下，请参阅发送命令(第3-49页)。

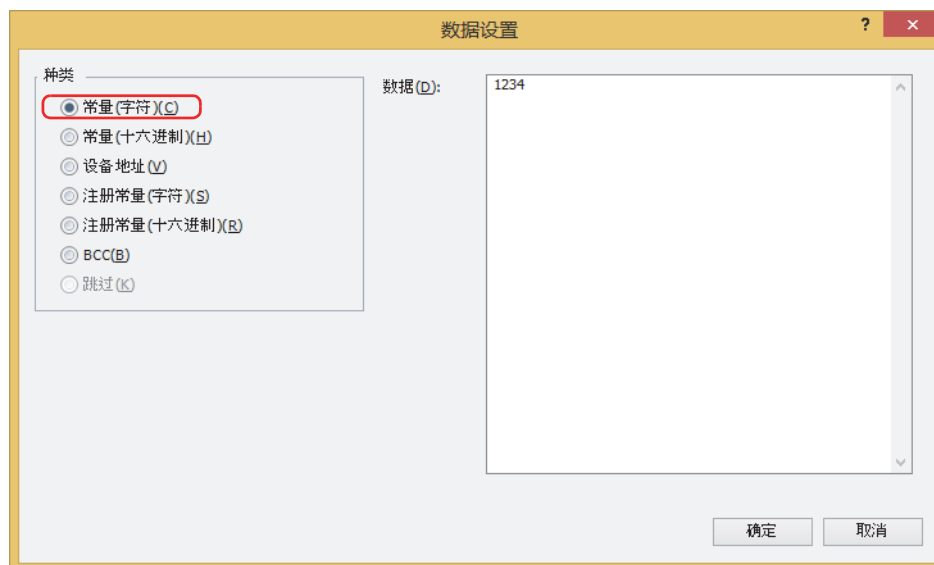
选择“接收”的情况下，请参阅接收命令(第3-62页)。

● 发送命令

常量(字符)

不进行转换，即发送字符数据。

仅可在“命令设置”对话框的“类型”中选择“发送”或“微动”、“数据设置”对话框的“类型”中选择“常量(字符)”的情况下进行设置。



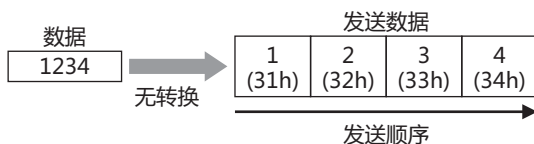
■ 数据

输入要发送的字符数据 (1~1500字节)。以半角字符为1个字节、全角字符为2个字节进行计数。

发送命令的数据“常量(字符)”的设置示例

项目	设置
数据	1234

满足启动条件时，按以下顺序发送字符串数据。

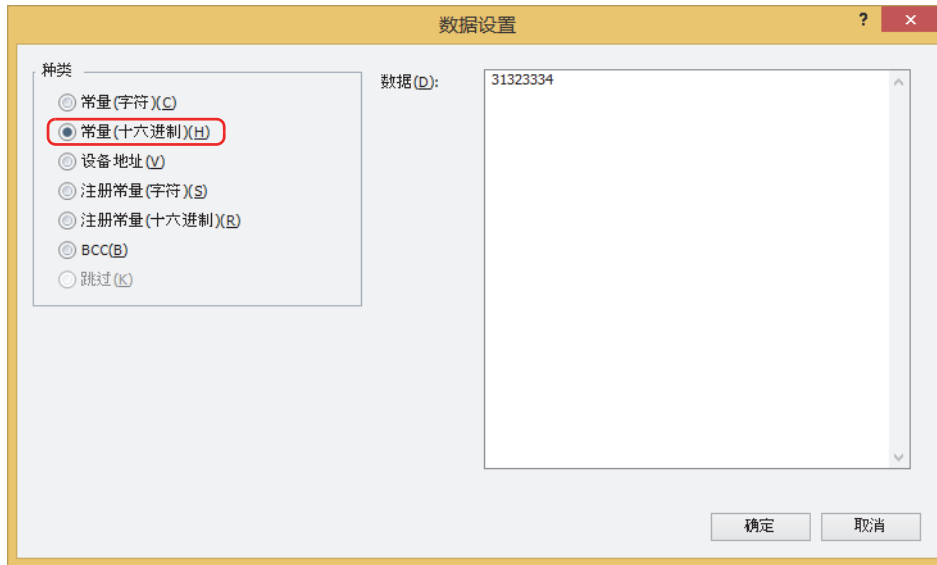


常量 (十六进制数)

不进行转换，即发送十六进制数据。

发送ASCII数据的控制代码 (00h~1Fh) 的情况下，请使用该设置。

仅可在“命令设置”对话框的“类型”中选择“发送”或“微动”、“数据设置”对话框的“类型”中选择“常量 (十六进制数)”的情况下进行设置。



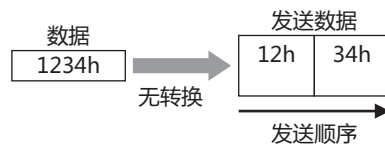
■ 数据

输入要发送的十六进制数据 (1~1500字节)。

发送命令的数据“常量(十六进制数)”的设置示例

项目	设置
数据	1234

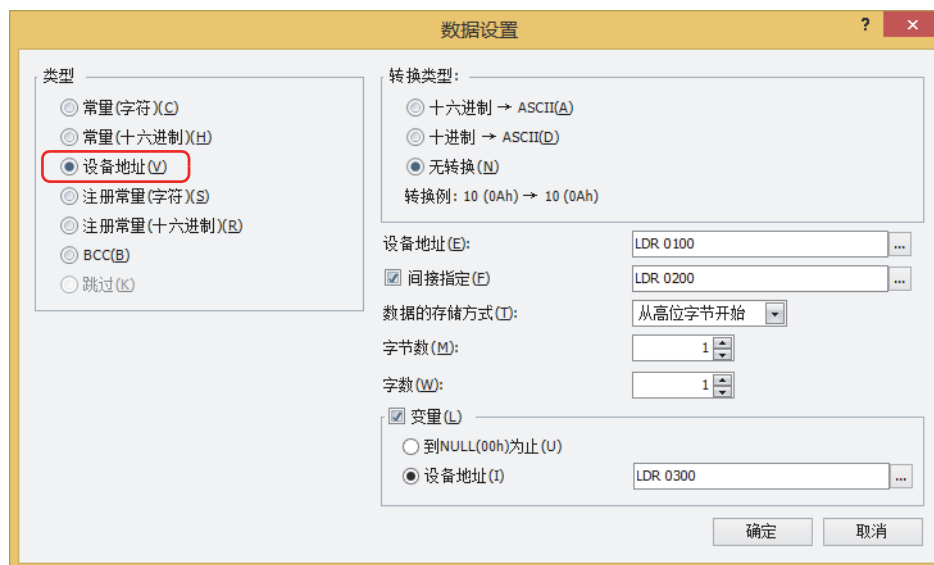
满足启动条件时，按12h、34h的顺序发送1234h。



设备地址

不转换设备地址值或将其转换为ASCII数据后，发送已指定大小的数据。

仅可在“命令设置”对话框的“类型”中选择“发送”或“微动”、“数据设置”对话框的“类型”中选择“设备地址”的情况下进行设置。



转换类型

从以下选项中选择设备地址值的转换规则。

十六进制 → ASCII: 将设备地址值看作二进制十六进制数字，并将它转换成ASCII数据。

十进制 → ASCII: 将设备地址值看作二进制十进制数字，并将它转换成ASCII数据。

无转换: 不进行转换。



显示所选择的“转换类型”的转换例子。

设备地址

指定发送数据的读取源的字设备。仅可设置内部设备。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

间接指定

根据设备地址值更改发送数据的读取源的字设备时，选中该复选框，指定设备地址。仅可设置内部设备。有关详情，请参阅第2章 间接读取和间接写入的设置 (第2-5页)。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

数据的存储方式

选择已读取的设备地址值的处理方式。仅可在“转换类型”中选择“无转换”的情况下进行设置。

从高位字节开始: 从高位字节开始读取设备地址值。

从低位字节开始: 从低位字节开始读取设备地址值。

字节数

指定要发送数据的字节数。可指定的字节数取决于“转换类型”。

十六进制 → ASCII: 1~4

十进制 → ASCII: 1~5

无转换: 1~2

■ 字数

指定要发送数据的字设备的点数 (1~99)。

■ 变量

根据条件改变要发送数据的大小时, 选中该复选框。仅可在“转换类型”中选择“无转换”的情况下进行设置。清除复选框的情况下, 发送“字节数”×“字数”部分的数据(字节)。

到NULL (00h) 为止: 发送从设备地址值的开头到00 (十六进制) 为止的数据。不发送00。
仅可发送以00 (十六进制) 作为终端的字符数据的文本数据部分。

设备地址: 指定对发送数据字节数进行指定的字设备。

单击 , 将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤, 请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

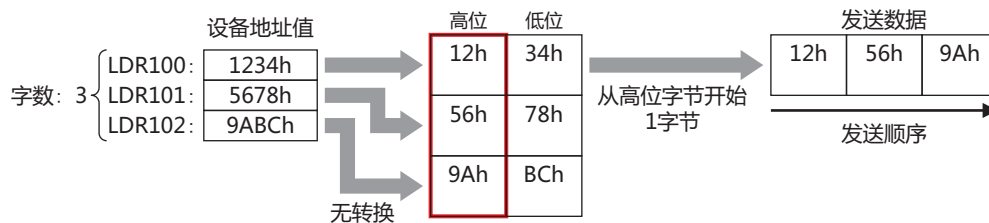
设备地址值为超过“字节数”×“字数”的值或负值的情况下, 状态设备地址的设备数据变量指定错误 (地址编号+0的位6) 变为1, 不发送。

发送命令的数据“设备地址”的设置示例

设置示例1

项目	设置
转换类型	无转换
设备地址	LDR100
间接指定	不选中
数据的存储方式	从高位字节开始
字节数	1
字数	3
变量	不选中

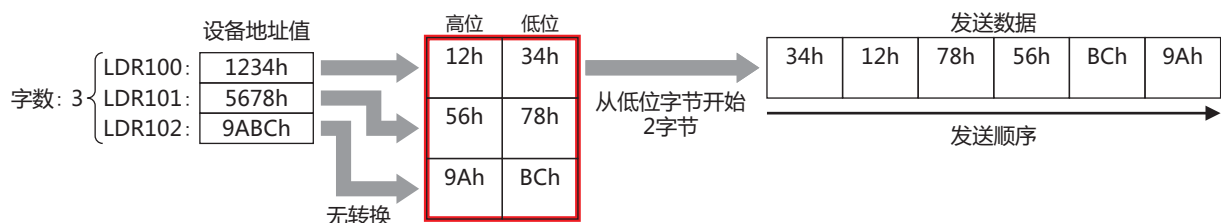
满足启动条件时, 读取设备地址值后按以下顺序发送数据。



设置示例2

项目	设置
转换类型	无转换
设备地址	LDR100
间接指定	不选中
数据的存储方式	从低位字节开始
字节数	2
字数	3
变量	不选中

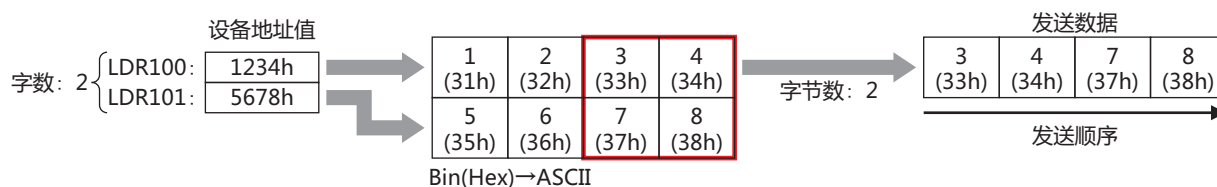
满足启动条件时, 读取设备地址值后按以下顺序发送数据。



设置示例3

项目	设置
转换类型	十六进制 → ASCII
设备地址	LDR100
间接指定	不选中
字节数	2
字数	2
变量	不选中

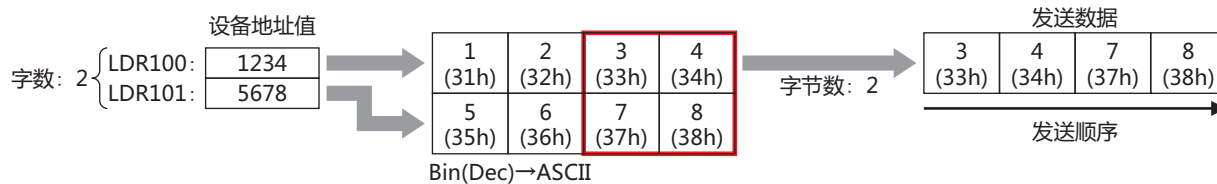
满足启动条件时，读取设备地址值后转换为ASCII数据，然后按以下顺序发送数据。



设置示例4

项目	设置
转换类型	十进制 → ASCII
设备地址	LDR100
间接指定	不选中
字节数	2
字数	2
变量	不选中

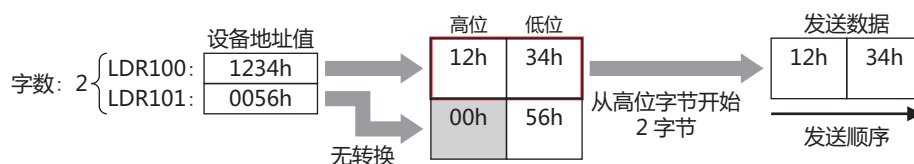
满足启动条件时，读取设备地址值后转换为ASCII数据，然后按以下顺序发送数据。



设置示例5

项目	设置
转换类型	无转换
设备地址	LDR100
间接指定	不选中
数据的存储方式	从高位字节开始
字节数	2
字数	2
变量	有变量，到NULL (00h) 为止

满足启动条件时，读取设备地址值后按以下顺序发送数据。

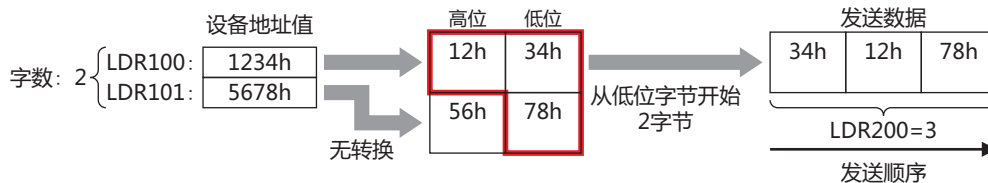


设置示例6

项目	设置
转换类型	无转换
设备地址	LDR100
间接指定	不选中
数据的存储方式	从低位字节开始
字节数	2
字数	2
变量	有变量，设备地址：LDR200

满足启动条件时，读取设备地址值后按以下顺序发送数据。

LDR200的值为3时

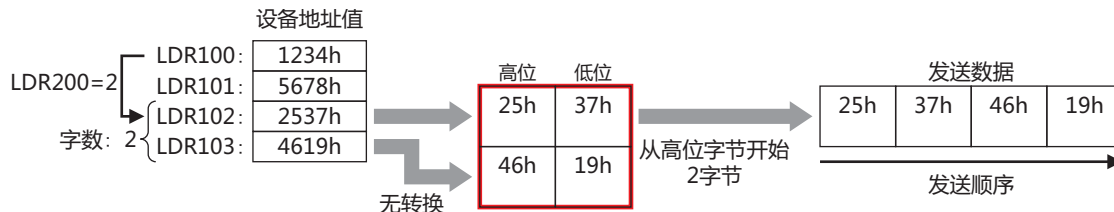


设置示例7

项目	设置
转换类型	无转换
设备地址	LDR100
间接指定	选中，设备地址：LDR200
数据的存储方式	从高位字节开始
字数	2
变量	不选中

满足启动条件时，读取设备地址值后按以下顺序发送数据。

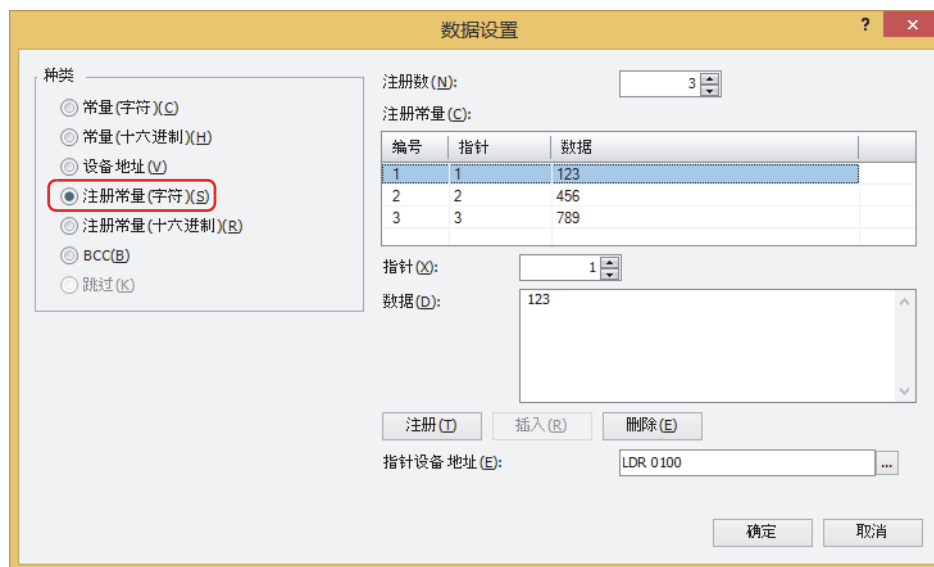
LDR200的值为2时



注册常量 (字符)

从已注册的字符数据中根据设备地址值读取字符数据后进行发送。

仅可在“命令设置”对话框的“类型”中选择“发送”或“微动”、“数据设置”对话框的“类型”选择“注册常量 (字符)”的情况下进行设置。



■ 注册数

指定要注册的字符数据的数据数 (1~100)。

■ 注册常量

编号：显示字符数据编号 (1~100)。

指针：显示字符数据的指针编号。

数据：显示字符数据。

■ 指针

指定字符数据的指针编号 (0~65535)。

■ 数据

输入要注册的字符数据 (1~1500个字节)。以半角字符为1个字节、全角字符为2个字节进行计数。

不可在不同大小的字符数据或不同编号中注册同一数据。

■ “注册”按钮

在列表中注册“指针”与“数据”的设置。选择了已注册的编号时，将以新的设置进行覆盖。

■ “插入”按钮

在列表上所选的编号中插入字符数据的设置。


单击该按钮，插入“指针”与“数据”的设置。插入位置上的设置移动到下一个。如果所有的编号都已经设置，则无法插入设置。

■ “删除”按钮

从列表中删除所选的设置。

■ 指针设备地址

指定作为指针编号的读取源设备。仅可设置内部设备。

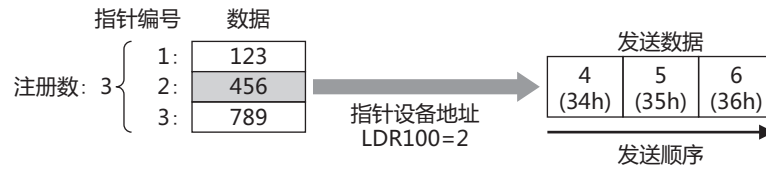
单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

数据“注册常量(字符)”的发送命令的设置示例

项目	设置
注册数	3
注册常量	指针编号1: 123
	指针编号2: 456
	指针编号3: 789
指针设备地址	LDR100

满足启动条件时，发送与设备地址值相对应的指针编号的数据。

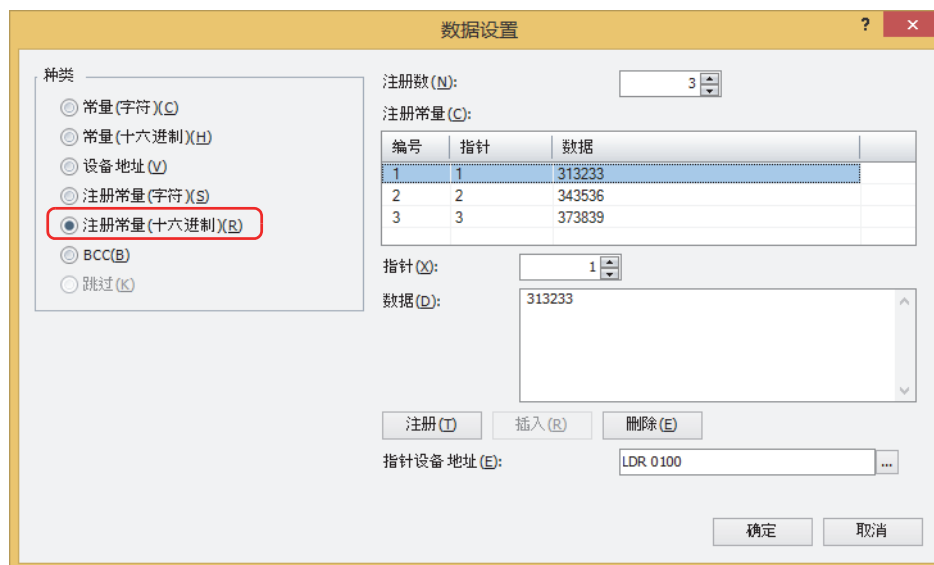
LDR100的值为2时



注册常量 (十六进制数)

从已注册的十六进制数据中根据设备地址值读取十六进制数据后进行发送。

仅可在“命令设置”对话框的“类型”中选择“发送”或“微动”、“数据设置”对话框的“类型”中选择“注册常量 (十六进制数)”的情况下进行设置。



■ 注册数

指定要注册的十六进制数据的数据数 (1~00)。

■ 注册常量

编号：显示十六进制数据的编号 (1~100)。

指针：显示十六进制数据的指针编号。

数据：显示十六进制数据。

■ 指针

指定十六进制数据的指针编号 (0~65535)。

■ 数据

输入要注册的十六进制数据 (1~1500个字节)。

不可在不同大小的数据或不同编号中注册同一数据。

■ “注册”按钮

在列表中注册“指针”与“数据”的设置。选择了已注册的编号时，将以新的设置进行覆盖。

■ “插入”按钮

在列表上所选的编号中插入十六进制数据的设置。


单击该按钮时，插入“指针”与“数据”的设置。插入位置上的设置移动到下一个。如果所有的编号都已经设置，则无法插入设置。

■ “删除”按钮

从列表中删除所选的设置。

■ 指针设备地址

指定作为指针编号的读取源的字设备。仅可设置内部设备。

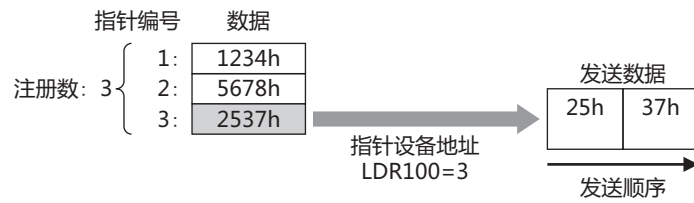
单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

数据“注册常量(十六进制数)”的发送命令的设置示例

项目	设置
注册数	3
注册常量	指针编号1: 1234
	指针编号2: 5678
	指针编号3: 2537
指针设备地址	LDR100

满足启动条件时，发送与设备地址值相对应的指针编号的数据。

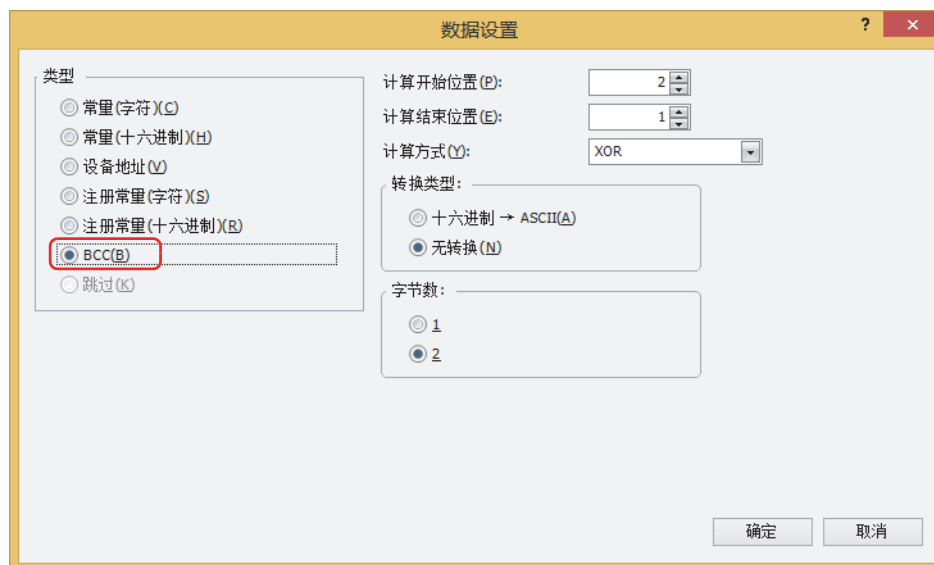
LDR100的值为3时



BCC (块检查代码)

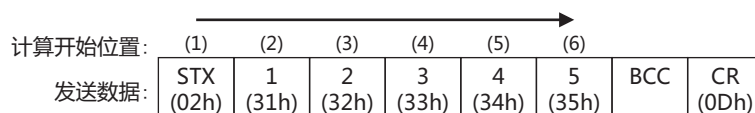
自动计算发送数据的BCC后，在发送数据的任意位置附加BCC数据后发送。

仅可在“命令设置”对话框的“类型”中选择“发送”或“微动”、“数据设置”对话框的“类型”中选择“BCC”的情况下进行设置。



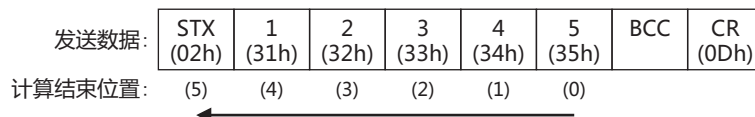
■ 计算开始位置

指定开始BCC计算的发送数据位置 (1~15)。将发送数据的开头位置作为1，向后计数。



■ 计算结束位置

指定结束BCC计算的发送数据位置 (0~15)。将BCC之前的数据位置作为0，向前计数。



■ 计算方式

选择从计算开始位置至计算结束位置的数据的计算方法。

XOR: 对数据执行异或计算。

ADD: 对数据执行加运算。

ADD (2求补): 对数据执行加运算，然后位取反，再加1。

Modbus ASCII (LCR): 按以下步骤进行计算。转换类型: 十六进制 → ASCII, 字节数: 2。

1. 将从计算开始位置到计算结束位置的ASCII字符以2个字符单位为1个字节转换为十六进制数据。
例) 37h、35h→75h
2. 计算从步骤1中得到的结果数据的和。
3. 将步骤2的结果位取反，再加1。(2求补)
4. 将步骤3的结果的低位1个字节的数据转换为ASCII字符。
例) 75h→37h、35h

Modbus RTU (CRC): 按以下步骤计算CRC-16 (生成多项式: $x^{16}+x^{15}+x^2+1$)。转换类型: 无转换, 字节数: 2。

1. 进行计算开始位置的1个字节数据与FFFFh的异或运算 (XOR)。
2. 如果步骤1的结果的最低位的位为0, 则向右移动一个位。如果最低位的位为1, 则向右移动一个位, 并与固定值 (A001h) 进行异或运算。
3. 重复步骤2的操作移动8次。
4. 将下一个1字节数据与步骤3的结果进行异或运算 (XOR)。
5. 到计算结束位置的数据为止重复步骤2~4。
6. 按从低位到高位字节的顺序比较步骤5的结果。
例) 1234h→34h、12h

■ 转换类型

按照计算方式进行计算后, 从以下选项中选择转换数据所需的数据转换类型。

十六进制 → ASCII: 将数据看作二进制编码的十六进制数字, 并将其转换成ASCII数据。

无转换: 数据不进行转换直接使用。

■ 字节数

通过转换类型转换数据后, 从“1”或“2”中选择要使用的字节数作为发送数据。

发送命令的数据“BCC”的设置示例

以将下列发送数据的BCC计算结果作为BCC数据发送时为例进行说明。

STX (02h)	1 (31h)	2 (32h)	3 (33h)	4 (34h)	5 (35h)	BCC	CR (0Dh)
--------------	------------	------------	------------	------------	------------	-----	-------------

• 计算开始位置和计算结束位置

当计算开始位置是2、计算结束位置是1的情况下, 计算范围为“1234”。

计算开始位置: (1) (2) (3) (4) (5) (6)

STX (02h)	1 (31h)	2 (32h)	3 (33h)	4 (34h)	5 (35h)	BCC	CR (0Dh)
--------------	------------	------------	------------	------------	------------	-----	-------------

计算结束位置: (5) (4) (3) (2) (1) (0)

└──────────────────┘
BCC的计算对象数据

• 计算方式

XOR: $31h \wedge 32h \wedge 33h \wedge 34h = 04h$

ADD: $31h + 32h + 33h + 34h = CAh$

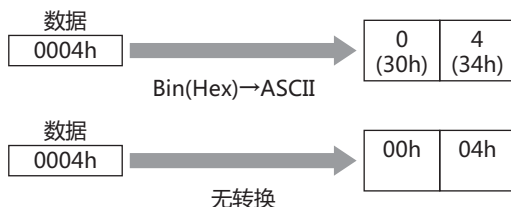
ADD (2求补): CAh 的位取反+1=36h

Modobus ASCII (LCR): $100h - (12h + 34h) = BAh$

Modobus RTU (CRC): BA30h→BAh、30h

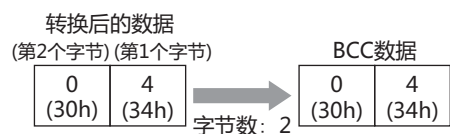
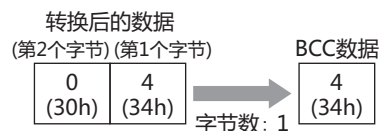
• 转换类型

BCC计算结果为“0004h”的情况下, 转换后的数据如下。



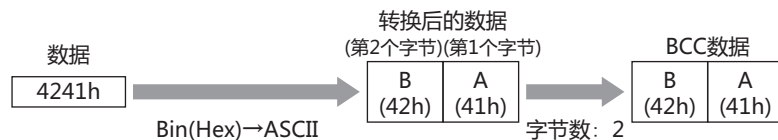
- 字节数与BCC数据

转换后的数据为“3034h”的情况下，附加在发送数据中的数据如下。



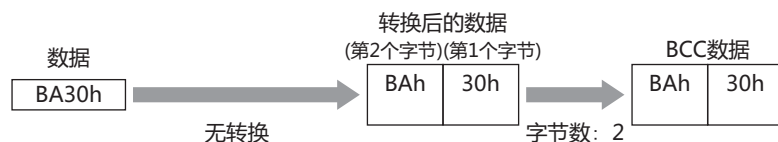
- 计算方式为“Modobus ASCII (LCR)”的情况

BCC计算结果为“4241h”的情况下，通过“十六进制 → ASCII”转换后，将2个字节数据附加在发送数据中。



- 计算方式为“Modobus RTU (CRC)”的情况

BCC计算结果为“BA30h”的情况下，不进行转换，将2个字节数据附加在发送数据中。

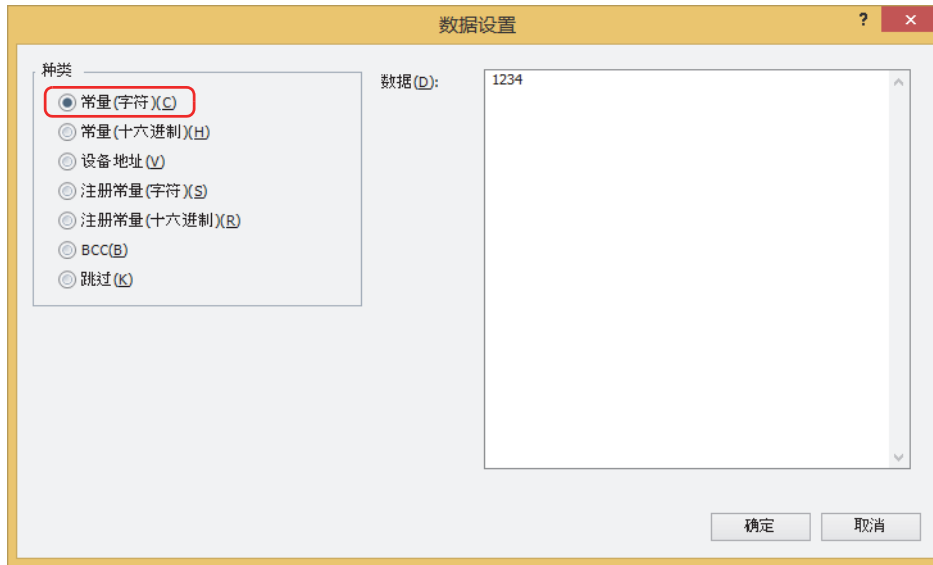


● 接收命令

常量 (字符)

将已接收的数据作为字符数据，不进行转换即与已设置的数据进行比较。

仅可在“命令设置”对话框的“类型”中选择“接收”、“数据设置”对话框的“类型”中选择“常量 (字符)”的情况下进行设置。



■ 数据

输入作为已接收数据而定义的字符数据 (1~1500 字节)。以半角字符为1个字节、全角字符为2个字节进行计数。

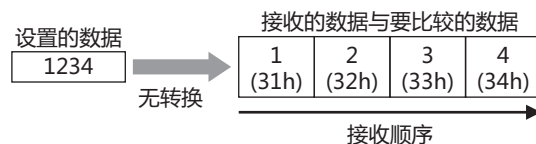


在命令的开头数据中设置了常量 (字符) 的情况下，将开头1个字节作为开始代码、在命令的末尾数据中设置了常量 (字符) 的情况下，将末尾1个字节作为结束代码进行处理。
有关详情，请参阅开始代码和结束代码(第3-78页)。

接收命令的“常量 (字符)”的设置示例

项目	设置
数据	1234

满足启动条件时，将已接收的数据与下述数据进行比较。

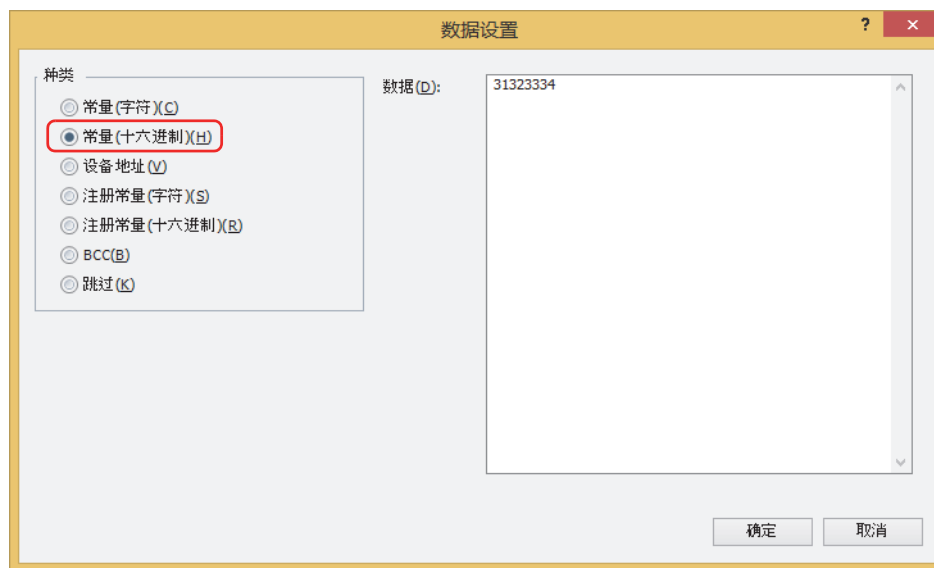


常量 (十六进制数)

将已接收的数据作为十六进制数据，不进行转换即与已设置的数据进行比较。

在接收ASCII数据的控制代码 (00h~1Fh) 的情况下使用。

仅可在“命令设置”对话框的“类型”中选择“接收”、“数据设置”对话框的“类型”中选择“常量 (十六进制数)”的情况下进行设置。



■ 数据

输入作为已接收数据而定义的十六进制数据 (1~1500字节)。

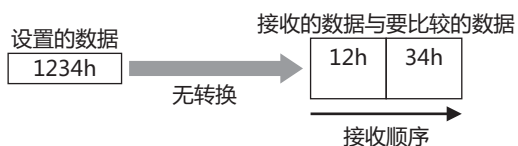


在命令的开头数据中设置了常量 (字符) 的情况下，将开头1个字节作为开始代码、在命令的末尾数据中设置了常量 (字符) 的情况下，将末尾1个字节作为结束代码进行处理。
有关详情，请参阅开始代码和结束代码(第3-78页)。

接收命令的数据“常量(十六进制数)”的设置示例

项目	设置
数据	1234

满足启动条件时，将已接收的数据与下述数据进行比较。



设备地址

已接收的数据中，不对已指定大小的数据进行转换或将其转换为二进制数据后，存储在设备中。仅可在“命令设置”对话框的“类型”中选择“接收”、“数据设置”对话框的“类型”中选择“设备地址”的情况下进行设置。



转换类型

从以下选项中选择已接收数据的转换处理。

- ASCII → 十六进制： 将接收数据看作十六进制数字，并将它转换成二进制数据。
- ASCII → 十进制： 将接收数据看作十进制数字，并将它转换成二进制数据。
- 无转换： 不进行转换。



显示所选择的“转换类型”的转换例子。

设备地址

指定存储已接收数据的字设备。仅可设置内部设备。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

间接指定

根据设备地址值更改存储已接收数据的字设备时，选中该复选框，指定设备地址。仅可设置内部设备。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

数据的存储方式

选择已接收数据的处理方式。仅可在“转换类型”中选择“无转换”的情况下进行设置。

从高位字节开始： 从高位字节开始存储设备地址值。

从低位字节开始： 从低位字节开始存储设备地址值。

字节数

指定每个字要存储的已接收数据的大小。可指定的字节数取决于“转换类型”。

- ASCII → 十六进制： 1~4
- ASCII → 十进制： 1~5
- 无转换： 1~2

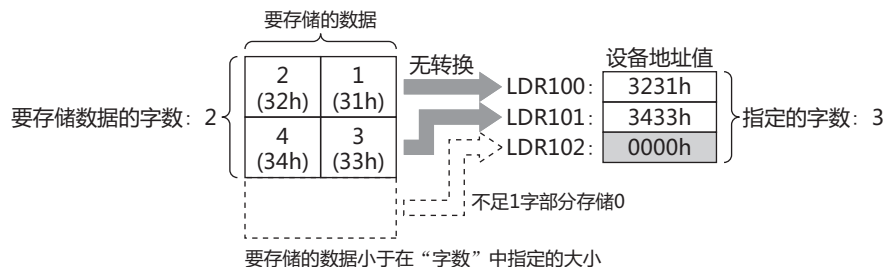
字数

指定存储接收数据的字设备的点数 (1~250)。

■ 变量

要将从已接收数据的开头至“常量(字符)”数据或“常量(十六进制数)”数据之间的数据存储到设备中时,选中该复选框。存储通过“字数”指定大小的数据。

要存储的数据小于在“字数”中指定的大小的情况下,在其余设备中全部存储0。



未选中复选框的情况下,存储字节数×字数部分的数据(字节)。



选中“变量”复选框的情况下,请注意以下几点。

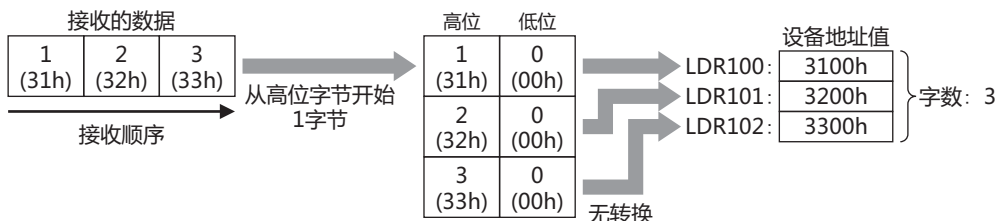
- 在命令末尾以外设置数据的情况下,请在“设备地址”数据之后设置“常量(字符)”数据或“常量(十六进制数)”数据。
- 没有数据要存储到设备地址中时,在“字数”中指定点数的设备地址值全部变为0。
- 从已接收数据存储到设备地址中的数据的最大容量为字节数×字数。

接收命令的数据“设备地址”的设置示例

例1

项目	设置
转换类型	无转换
设备地址	LDR100
间接指定	不选中
数据的存储方法	从高位字节开始
字节数	1
字数	3
变量	不选中

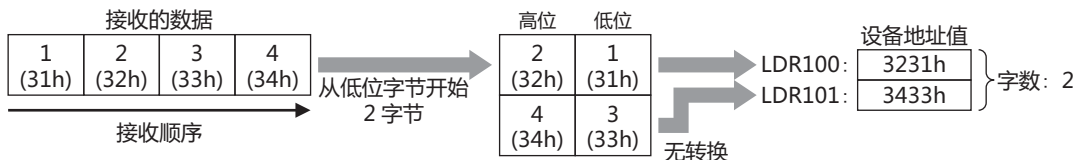
满足启动条件时,按以下顺序将已接收的数据存储在设备地址中。



例2

项目	设置
转换类型	无转换
设备地址	LDR100
间接指定	不选中
数据的存储方法	从低位字节开始
字节数	2
字数	2
变量	不选中

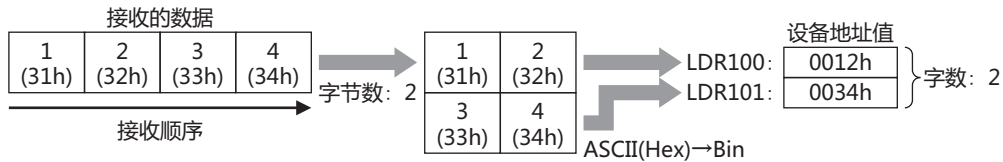
满足启动条件时,按以下顺序将已接收的数据存储在设备地址中。



例3

项目	设置
转换类型	ASCII → 十六进制
设备地址	LDR100
间接指定	不选中
字节数	2
字数	2
变量	不选中

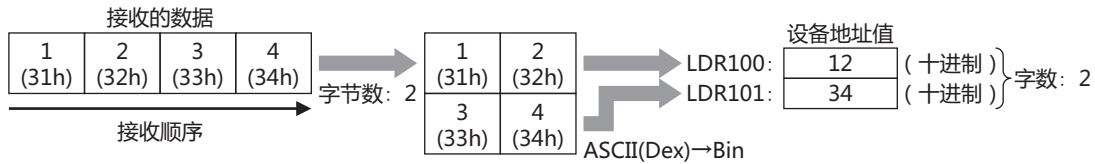
满足启动条件时，按以下顺序将已接收的数据存储在设备地址中。



例4

项目	设置
转换类型	ASCII → 十进制
设备地址	LDR100
间接指定	不选中
字节数	2
字数	2
变量	不选中

满足启动条件时，按以下顺序将已接收的数据存储在设备地址中。

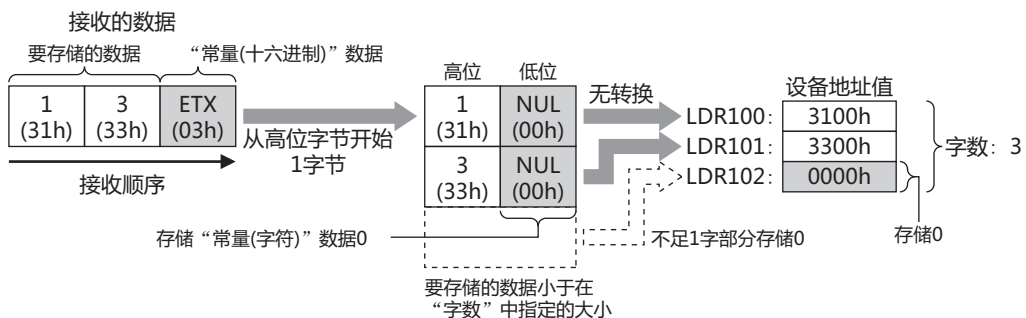


例5

项目	设置
转换类型	无转换
设备地址	LDR100
间接指定	不选中
数据的存储方法	从高位字节开始
字节数	1
字数	3
变量	有变量

满足启动条件时，按以下顺序将已接收的数据存储在设备地址中。

将从已接收数据的开头至“常量(十六进制)”数据为止的数据存储在设备地址中。不存储“常量(十六进制)”数据。

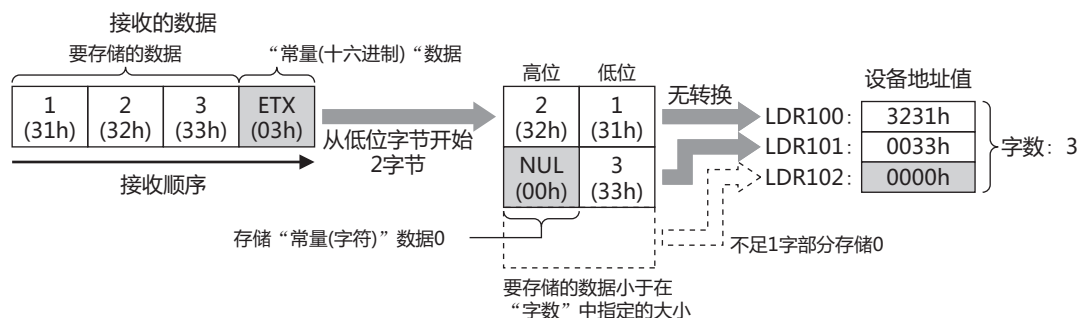


例6

项目	设置
转换类型	无转换
设备地址	LDR100
间接指定	不选中
数据的存储方法	从低位字节开始
字节数	2
字数	3
变量	有变量

满足启动条件时，按以下顺序将已接收的数据存储在设备地址中。

将从已接收数据的开头至“常量(十六进制)”数据为止的数据存储在设备地址中。不存储“常量(十六进制)”数据。

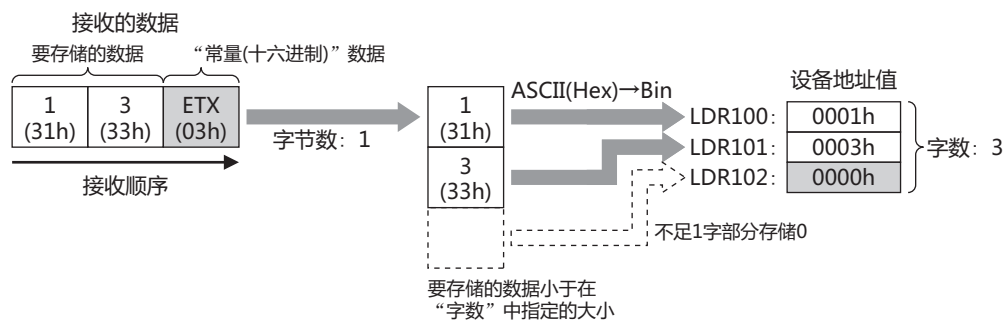


例7

项目	设置
转换类型	ASCII → 十六进制
设备地址	LDR100
间接指定	不选中
字节数	1
字数	3
变量	有变量

满足启动条件时，按以下顺序将已接收的数据存储在设备地址中。

将从已接收数据的开头至“常量(十六进制)”数据为止的数据存储在设备地址中。不存储“常量(十六进制)”数据。

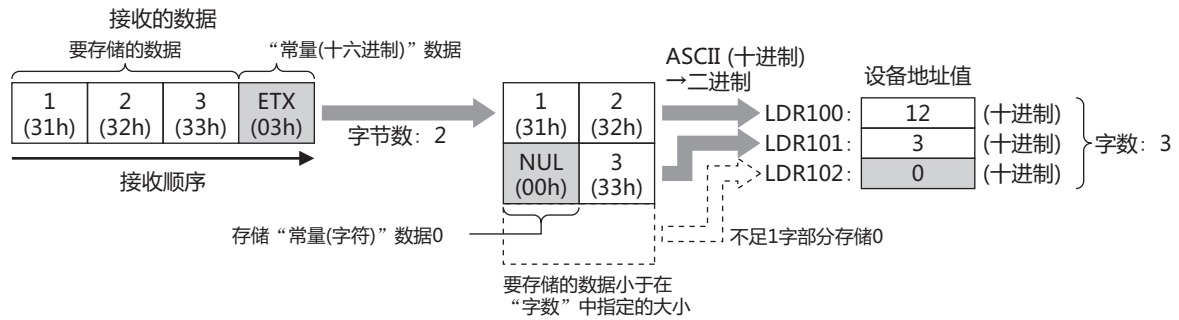


例8

项目	设置
转换类型	ASCII → 十进制
设备地址	LDR100
间接指定	不选中
字节数	2
字数	3
变量	有变量

满足启动条件时，按以下顺序将已接收的数据存储在设备地址中。

将从已接收数据的开头至“常量(十六进制)”数据为止的数据存储在设备地址中。不存储“常量(十六进制)”数据。

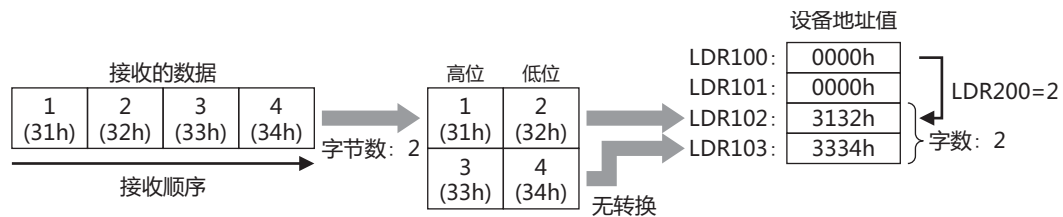


例9

项目	设置
转换类型	无转换
设备地址	LDR100
间接指定	选中, 设备地址: LDR200
数据的存储方法	从高位字节开始
字数	2
变量	不选中

满足启动条件时，按以下顺序将已接收的数据存储在设备地址中。

LDR200的值为2时



注册常量 (字符)

将已注册的字符数据与已接收的数据进行比较后，将一致的字符数据的编号存储在设备地址中。

仅可在“命令设置”对话框的“类型”中选择“接收”、“数据设置”对话框的“类型”中选择“注册常量 (字符)”的情况下进行设置。



注册数

指定要注册的字符数据的数据数 (1~100)。

注册常量

编号：显示字符数据的编号 (1~100)。

指针：显示字符数据的指针编号。

数据：显示字符数据。

指针

指定字符数据的指针编号 (0~65535)。

数据

输入要注册的字符数据 (1~1500个字节)。以半角字符为1个字节、全角字符为2个字节进行计数。

不可在不同大小的字符数据或不同编号中注册同一数据。

“注册”按钮

在列表中注册“指针”与“数据”的设置。选择了已注册的编号时，将以新的设置进行覆盖。

“插入”按钮

在列表上所选的编号中插入字符数据的设置。


单击该按钮，插入“指针”与“数据”的设置。插入位置上的设置移动到下一个。如果所有的编号都已经设置，则无法插入设置。

“删除”按钮

从列表中删除所选的设置。

指针设备地址

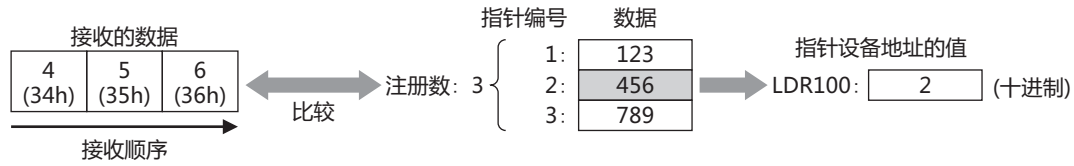
指定要存储与已接收数据一致的字符数据的指针编号的寄存器。仅可设置内部设备。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

接收命令的数据“注册常量(字符)”的设置示例

项目	设置
注册数	3
注册常量	指针编号1: 123
	指针编号2: 456
	指针编号3: 789
指针设备地址	LDR100

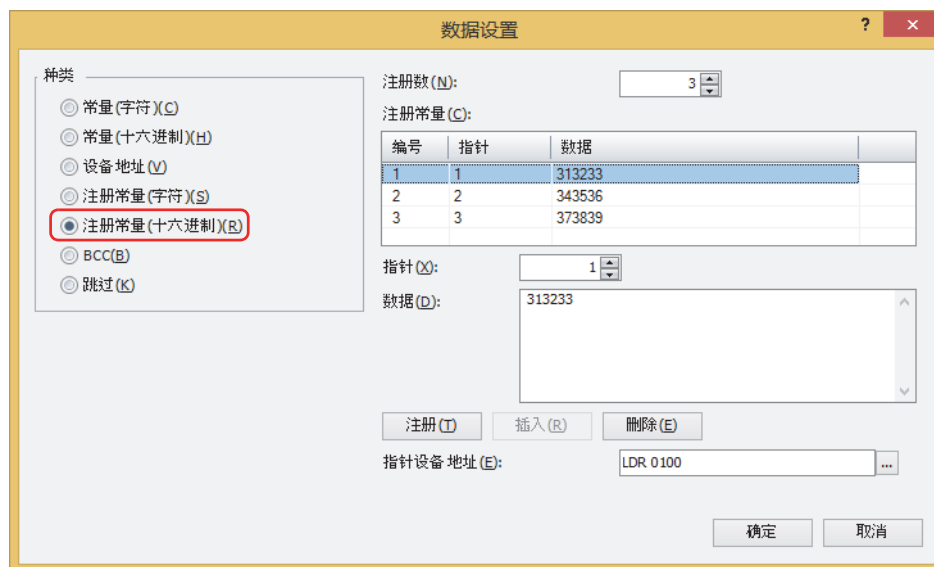
满足启动条件时，对已接收的数据与已注册的数据进行比较后，将一致数据的指针编号值2存储在指针设备地址LDR100中。



注册常量 (十六进制数)

将已注册的十六进制数据与已接收的数据进行比较后，将一致的十六进制数据的编号存储在设备地址中。

仅可在“命令设置”对话框的“类型”中选择“接收”、“数据设置”对话框的“类型”中选择“注册常量 (十六进制数)”的情况下进行设置。



■ 注册数

指定要注册的十六进制数据的数据数 (1~100)。

■ 注册常量

编号：显示十六进制数据的编号 (1~100)。

指针：显示十六进制数据的指针编号。

数据：显示十六进制数据。

■ 指针

指定十六进制数据的指针编号 (0~65535)。

■ 数据

输入要注册的十六进制数据 (1~1500个字节)。

不可在不同大小的十六进制数据或不同编号中注册同一数据。

■ “注册”按钮

在列表中注册“指针”与“数据”的设置。选择了已注册的编号时，将以新的设置进行覆盖。

■ “插入”按钮

在列表上所选的编号中插入十六进制数据的设置。

单击该按钮，插入“指针”与“数据”的设置。插入位置上的设置移动到下一个。如果所有的编号都已经设置，则无法插入设置。

■ “删除”按钮

从列表中删除所选的设置。

■ 指针设备地址

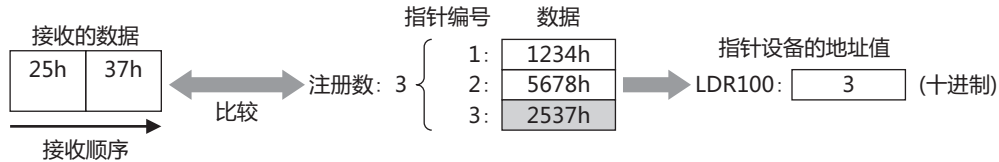
指定要存储与已接收数据一致的十六进制数据的指针编号的字设备。仅可设置内部设备。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

接收命令的数据“注册常量(十六进制数)”的设置示例

项目	设置
注册数	3
注册常量	指针编号1: 1234
	指针编号2: 5678
	指针编号3: 2537
指针设备地址	LDR100

满足启动条件时, 将已接收的数据与已注册的十六进制数据进行比较后, 将一致数据的指针编号值2存储在指针设备地址LDR100中。LDR100的值为3时



注册常量的应用示例

在“注册常量(字符)”数据或“注册常量(十六进制数)”数据的指针设备地址与“设备地址”数据的“间接指定”中指定相同设备地址时, 可按所接收的数据改变数据存储地址。

数据类型	项目	设置
常量(十六进制数)	数据	02
注册常量(字符)	注册数	2
	注册常量	指针编号1: AA 指针编号2: BB
	指针设备地址	LDR100
设备地址	转换类型	无转换
	设备地址	LDR100
	间接指定	选中, 设备地址: LDR200
	数据的存储方法	从高位字节开始
	字节数	2
	字数	2
	可变	不选中
常量(十六进制数)	数据	0D

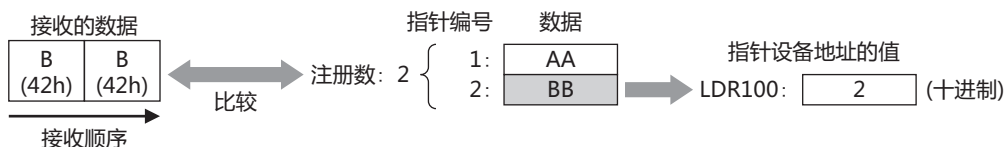
已接收下列命令时

STX (02h)	B (42h)	B (42h)	1 (31h)	2 (32h)	CR (0Dh)
--------------	------------	------------	------------	------------	-------------

- 将开头1个字节作为开始代码。不存储“常量(十六进制)”数据。

STX (02h)

- 将已接收的数据与已注册的数据进行比较后, 将一致数据的指针编号值2(十进制)存储在指针设备地址LDR100中。



- 由于接收命令的数据“设备地址”的间接设备地址LDR100为2 (十进制)，因此，数据被存储在偏移+2的设备地址LDR202中。

设备地址值

LDR200:	0000h	LDR100=2
LDR201:	0000h	
LDR202:	3132h	

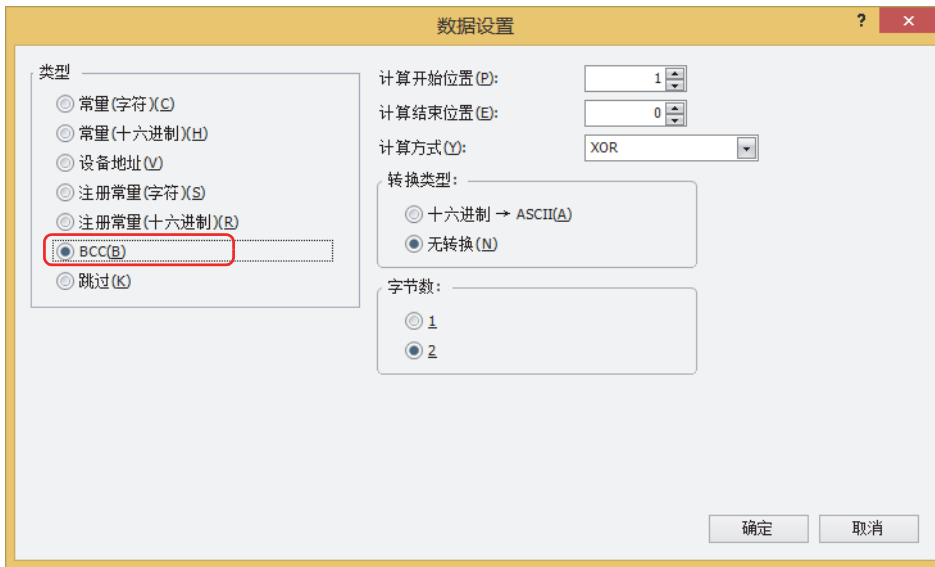
- 将末尾1个字节作为结束代码。不存储“常量 (十六进制)”数据。

CR (0Dh)

BCC (块检查代码)

自动计算接收数据的BCC比较数据后，与接收数据的BCC部分进行比较。

仅可在“命令设置”对话框的“类型”中选择“接收”、“数据设置”对话框的“类型”中选择“BCC”的情况下进行设置。



■ 计算开始位置

指定开始进行BCC计算的接收数据位置 (1~15)。将接收数据的开头位置作为1，向后计数。

计算开始位置:	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)		
接收数据:	STX (02h)	1 (31h)	2 (32h)	3 (33h)	4 (34h)	5 (35h)	BCC	CR (0Dh)

■ 计算结束位置

指定结束BCC计算的接收数据位置 (0~15)。将BCC之前的数据位置作为0，向前计数。

接收数据:	STX (02h)	1 (31h)	2 (32h)	3 (33h)	4 (34h)	5 (35h)	BCC	CR (0Dh)
计算结束位置:	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)	(0)		

■ 计算方式:

选择从计算开始位置至计算结束位置的数据的计算方法。

XOR: 对数据执行异或计算。

ADD: 对数据执行加运算。

ADD (2求补): 对数据执行加运算，然后位取反，再加1。

Modbus ASCII (LCR): 按以下步骤进行计算。转换类型: 十六进制 → ASCII, 字节数: 2。

1. 将从计算开始位置到计算结束位置的ASCII字符以2个字符单位为1个字节转换为十六进制数据。
例) 37h、35h→75h
2. 计算从步骤1中得到的结果数据的和。
3. 将步骤2的结果位取反，再加1。(2求补)
4. 将步骤3的结果的低位1个字节的数据转换为ASCII字符。
例) 75h→37h、35h

Modbus RTU (CRC): 按以下步骤计算CRC-16 (生成多项式: $x^{16}+x^{15}+x^2+1$)。转换类型: 无转换, 字节数: 2。

1. 进行计算开始位置的1个字节数据与FFFFh的异或运算 (XOR)。
2. 如果步骤1的结果的最低位的位为0, 则向右移动一个位。如果最低位的位为1, 则向右移动一个位, 并与固定值 (A001h) 进行异或运算。
3. 重复步骤2的操作移动8次。
4. 将下一个1字节数据与步骤3的结果进行异或运算 (XOR)。
5. 到计算结束位置的数据为止重复步骤2~4。
6. 按从低位到高位字节的顺序比较步骤5的结果。
例) 1234h→34h、12h

■ 转换类型

按照计算方式进行计算后, 从以下选项中选择转换数据所需的数据转换类型。

十六进制 → ASCII: 将数据看作二进制编码的十六进制数字, 并将其转换成ASCII数据。

无转换: 数据不进行转换直接使用。

■ 字节数

通过转换类型转换数据后, 从“1”或“2”中选择要使用的字节数作为比较数据。

接收命令的数据“BCC”的设置示例

以下列接收数据的BCC计算结果与接收数据的BCC部分进行比较的情况为例进行说明。

STX (02h)	1 (31h)	2 (32h)	3 (33h)	4 (34h)	5 (35h)	BCC	CR (0Dh)
--------------	------------	------------	------------	------------	------------	-----	-------------

• 计算开始位置和计算结束位置

当计算开始位置是2、计算结束位置是1的情况下, 计算范围为“1234”。

计算开始位置:

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)		
STX (02h)	1 (31h)	2 (32h)	3 (33h)	4 (34h)	5 (35h)	BCC	CR (0Dh)

计算结束位置:

(5)	(4)	(3)	(2)	(1)	(0)
-----	-----	-----	-----	-----	-----

BCC的计算对象数据

• 计算方式

XOR: $31h \wedge 32h \wedge 33h \wedge 34h = 04h$

ADD: $31h + 32h + 33h + 34h = CAh$

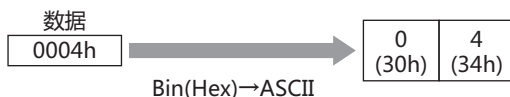
ADD (2求补): CAh的位取反+1=36h

Modobus ASCII (LCR): “BA” → 42h、41h

Modobus RTU (CRC): BA30h → BAh、30h

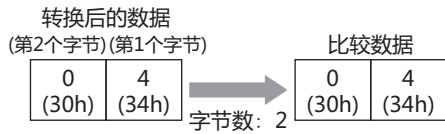
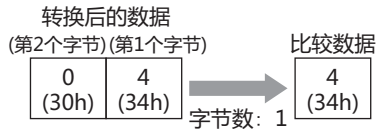
• 转换类型

BCC计算结果为“0004h”的情况下, 转换后的数据如下。



- 字节数与比较数据

转换后的数据为“3034h”的情况下，与接收数据中的BCC部分进行比较的数据如下。

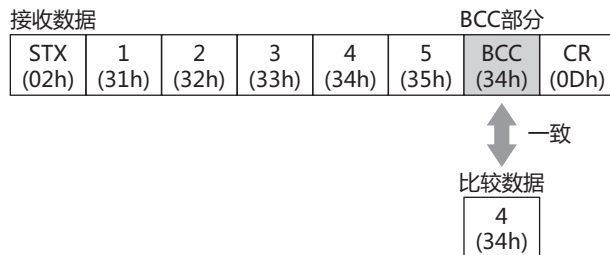


- BCC数据比较

接收数据的BCC部分与比较数据进行比较。

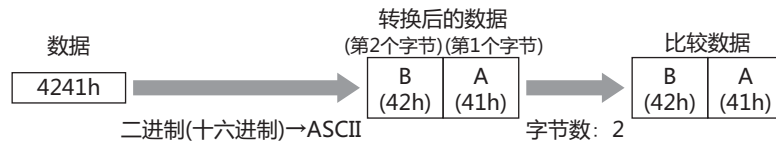
在下列接收数据中，比较数据为1个字节的34h时，BCC部分的数据为34h，因此，与比较数据一致。

不一致的情况下，状态设备的BCC错误 (地址编号+0的位0) 变为1。



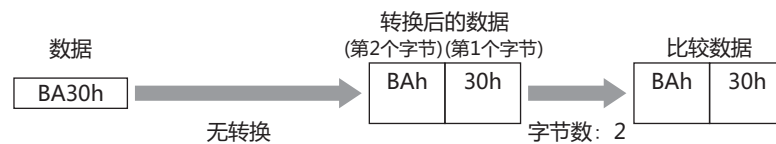
- 计算方式为“Modobus ASCII (LCR)”的情况

BCC计算结果为“4241h”的情况下，通过“十六进制 → ASCII”转换后，2个字节数据将成为与接收数据的BCC部分进行比较的数据。



- 计算方式为“Modobus RTU (CRC)”的情况

BCC计算结果为“BA30h”的情况下，不进行转换，2个字节数据即成为与接收数据的BCC部分进行比较的数据。



跳过

忽略接收数据中指定字节数的数据。

仅可在“命令设置”对话框的“类型”中选择“接收”、“数据设置”对话框的“类型”中选择“跳过”的情况下进行设置。



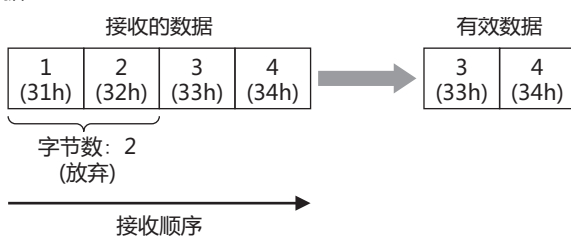
■ 字节数

指定接收数据的忽略字节数 (1~249)。

接收命令的数据“跳过”的设置示例

项目	设置
字节数	2

要接收的4个字节数据1 (31h)、2 (32h)、3 (33h)、4 (34h) 中，忽略2个字节的1 (31h)、2 (32h) 后，仅接收3 (33h)、4 (34h) 的数据。



● 开始代码和结束代码

开始代码是开始接收的代码，结束代码是确定接收结束的代码。使用“常量(字符)”或“常量(十六进制)”接收命令的任一项来设置开始代码和结束代码。常量的开始1个字节被识别为开始代码，末尾1个字节被识别为结束代码。

命令设置: 常量(十六进制) 设备地址 常量(十六进制)
 接收数据: '02' '31' '32' '33' <[LDR 0100] N 2 2 U> '34' '35' '0d'
 开始代码02h 结束代码0dh

如果“接口设置”的“数据长度”是7位，则可以设置代码00h~7Fh，如果数据长度是8位，则可以设置00h~FFh。“数据长度”在“项目设置”对话框的“通信接口”选项卡中设置。

根据接收数据中开始代码以及结束代码的有/无，接收命令的数据“设备地址”中“变量”复选框的选中/清除，结束接收的动作有所不同。

在以后的说明中，在接收命令的数据“设备地址”中选中“变量”复选框的情况记载为“有变量”、清除的情况记载为“无”。另外，设置了多个接收命令的数据“设备地址”的情况下，只要存在1个“有变量”命令，就为“有变量”。

开始代码	结束代码	变量	接收的结束动作
有	有	有无	<p>从开始代码开始接收，并结束于结束代码。</p> <p>命令设置: 常量(十六进制) 设备地址 常量(十六进制) 接收数据: '02' '31' '32' '33' <[LDR 0100] N 2 2 U> '34' '35' '0d' 开始代码02h 结束代码0dh</p> <p>接收</p> <p>如果结束代码后面是BCC，则接收包括BCC字节数的数据。</p> <p>命令设置: 常量(十六进制) 设备地址 常量(十六进制) BCC 接收数据: '02' '31' '32' '33' <[LDR 0100] N 2 2 U> '34' '35' '0d' BCC(1 0 XOR N 1) 开始代码02h 结束代码0dh</p> <p>接收</p>
有	无	有	<p>从开始代码开始接收，并按照最大命令长度接收数据。</p> <p>命令设置: 常量(十六进制) 设备地址“有变量” 注册常量(十六进制) 接收数据: '02' '31' '32' <[LDR 0100] N 2V 2 U> <<1:"AB"2:"CD"[LDR 0200]>> 开始代码02h 无结束代码</p> <p>最大命令长度</p> <p>接收</p> <p>发生接收字符超时，结束接收。</p> <p>命令设置: 常量(十六进制) 设备地址“有变量” 常量(十六进制) 注册常量(十六进制) 接收数据: '02' '31' '32' <[LDR 0100] N 2V 2 U> '03' <<1:"AB"2:"CD"[LDR 0200]>> 开始代码02h 发生接收字符超时 无结束代码</p> <p>接收</p>
		无	<p>从开始代码开始接收，并按照命令长度接收数据。</p> <p>命令设置: 常量(十六进制) 设备地址“无变量” 注册常量(十六进制) 接收数据: '02' '31' '32' <[LDR 0100] N 2 2 U> <<1:"AB"2:"CD"[LDR 0200]>> 开始代码02h 无结束代码</p> <p>命令长度</p> <p>接收</p>

开始代码	结束代码	变量	接收的结束动作
无	有	有无	<p>从最初开始接收，结束于结束代码。</p> <p>命令设置：注册常量(十六进制) “设备地址” 常量(十六进制)</p> <p>接收数据：<<1:“AB”2:“CD”[LDR 0200]>> <[LDR 0100] N 2 2 U> '34' '35' '0d'</p> <p>无开始代码 结束代码0dh</p> <p>接收</p>
无	无	有	<p>从最初开始接收，并按照最大命令长度接收数据。</p> <p>命令设置：跳过 常量(字符) 设备地址 “有变量”</p> <p>接收数据：SKIP(2) “123” <[LDR 0100] N 2V 2 U></p> <p>无开始代码 无结束代码</p> <p>最大命令长度</p> <p>接收</p> <p>发生接收字符超时，结束接收。</p> <p>命令设置：跳过 常量(字符) 设备地址 “有变量”</p> <p>接收数据：SKIP(2) “123” <[LDR 0100] N 2V 2 U></p> <p>无开始代码 无结束代码</p> <p>发生接收字符超时</p> <p>接收</p>
		无	<p>从最初开始接收，接收到命令长度的数据时，结束接收。</p> <p>命令设置：设备地址 “无变量” 注册常量(十六进制) BCC</p> <p>接收数据：<[LDR 0100] N 2 2 U> <<1:“AB”2:“CD”[LDR 0200]>> BCC(1 0 XOR N 1)</p> <p>无开始代码 无结束代码</p> <p>命令长度</p> <p>接收</p>



- 即使有多个开始代码和结束代码都设置了接收命令的启动条件同时满足，也将分析处理所有命令。根据各命令的接收分析处理结果，有错误和没有错误的命令可能混合在一起，因此在错误处理时应当注意。
- 在开始代码或结束代码的其中一个没有设置的命令满足条件期间，即使其他的命令也处于满足条件期间，仍然只处理这个命令以进行数据接收。如果存在多个未设置开始代码或结束代码的命令，则处理命令编号最大的命令。
- 如果设置了开始代码的接收命令未能接收到开始代码，则忽略并放弃所有接收数据。(没有错误发生。)
- 设置了开始代码和结束代码的接收命令接收到开始代码后，如果在之后所接收到的数据与指定的结束代码不一致，则在接收到最大字节数之后结束数据接收。

5.4 用户通信设置示例

以下介绍用户通信的设置示例与命令动作。

● 例1

以下介绍创建下列命令的用户通信协议的设置示例与命令动作。

- 启动条件的设备地址变为1时，使用常量 (十六进制数)、常量 (字符)、设备地址、常量 (十六进制数) 的命令设置以发送数据的发送命令
- 启动条件的设备地址为1时，使用常量 (十六进制数)、常量 (字符)、设备地址、常量 (十六进制数) 的命令设置对从外部机器发送的数据进行接收处理，并将数据存储于设备地址中的接收命令

■ “项目设置”对话框的“用户通信”选项卡的设置

项目	设置
协议名	Sample1
接收字符超时	30 (×100毫秒)

发送命令：“命令设置”对话框的设置

项目	设置	
类型	发送	
启动条件	上升沿, 设备地址: LM100	
完了设备地址	LM101	
状态设备地址	LDR110	
发送等待	50 (×100毫秒)	
备注	TXD command	
命令 “数据设置”对话框的设置	常量 (十六进制数)	'05'
	常量 (字符)	"D"
	设备地址	转换类型: 十进制 → ASCII, 字节数4, 字数1, 设备地址: LDR100
	常量 (十六进制数)	'0D'

发送命令的动作

1 在发送命令的数据“设备地址”的LDR100中写入100 (十进制)。

2 将启动条件的LM100的值从0切换为1后，开始发送命令。

发送数据在发送等待时间 (5sec) 后被发送。发送数据如下。

指令设置:	常量(十六进制)	常量(字符)	设备地址	常量(十六进制)			
发送数据:	EQN (05h)	D (44h)	0 (30h)	1 (31h)	0 (30h)	0 (30h)	CR (0Dh)

- 发送正常结束时，完了设备地址LM101的值为1。
- 如果状态设备地址LDR110的地址编号+0的各位的值为0，则发送已无错误完成。

接收命令：“命令设置”对话框的设置

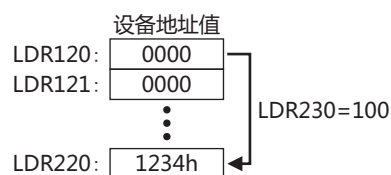
项目	设置	
类型	接收	
启动条件	打开时, 设备地址: LM101	
完了设备地址	LM102	
不自动清空完了设备地址	不选中复选框	
状态设备地址	LDR130	
接收超时	0 (无接收超时)	
备注	RXD command	
命令 “数据设置”对话框的设置	常量 (十六进制数)	'02'
	常量 (字符)	"D"
	设备地址	转换类型: ASCII → 十六进制, 字节数4, 字数1, 设备地址: LDR120, 间接设备地址: LDR100
	常量 (十六进制数)	'0D'

接收命令的动作

- 1 发送命令的数据发送完成时LM101的值变为1, 由于指定了启动条件相同的设备地址, 因此用户通信变为接收等待。
- 2 从外部机器发送数据后, 接收处理所发送的数据。
接收数据如下。

命令设置:	常量(十六进制数)	常量(字符)	设备地址				常量(十六进制数)
接收数据:	STX (02h)	D (44h)	1 (31h)	2 (32h)	3 (33h)	4 (34h)	CR (0Dh)

由于发送时在LDR100的值中写入了100, 因此被存储在从LDR120偏移+100的设备地址LDR220中。



- 接收正常结束时, 完了设备地址LM102的值变为1。
- 如果状态设备地址LDR130的地址+0的各位的值为0, 则接收已无错误完成。

● 例2

以下介绍创建下列命令的用户通信协议的设置示例与命令动作。

- 启动条件的设备地址变为1时，使用常量 (十六进制数)、常量 (字符)、设备地址、BCC、常量 (十六进制数) 的命令设置以发送数据的发送命令
- 启动条件的设备地址为1时，使用常量 (十六进制数)、注册常量 (字符)、跳过、设备地址、BCC、常量 (十六进制数) 的命令设置对外部机器发送的数据进行接收处理，并将数据存储在设备地址中的接收命令

■ “项目设置”对话框的“用户通信”选项卡的设置

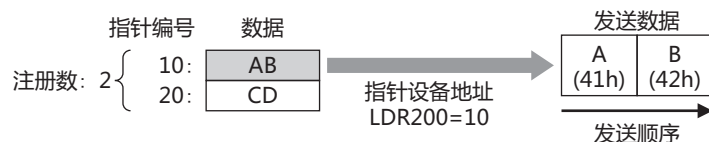
项目	设置
协议名	Sample2
接收字符超时	30 (×100毫秒)

发送命令：“命令设置”对话框的设置

项目	设置	
类型	发送	
启动条件	上升沿, LM200	
完了设备地址	LM201	
状态设备地址	LDR220	
发送等待	0 (×100毫秒)	
备注	TXD command	
命令 “数据设置”对话框的设置	常量 (十六进制数)	'05'
	注册常量 (字符)	10: “AB”、20: “CD”、指针设备地址: LDR200
	设备地址	无转换、从高位字节开始, 字节数1, 字数2, 设备地址: LDR200
	BCC	计算开始位置: 1, 计算结束位置: 0, XOR, 十六进制 → ASCII, 2个字节
	常量 (十六进制数)	'0D'0A'

发送命令的动作

- 1 在发送命令的数据“注册常量 (字符)”的LDR200中写入10 (十进制)。选择“AB”。



- 2 在发送命令的数据“设备地址”的LDR210中写入3132h, LDR211中写入3334h。

- 3 将启动条件的LM200的值从0切换为1后, 发送命令。

发送数据如下。

命令设置:	常量(十六进制数)	注册常量(字符)	设备地址	BCC	常量(十六进制数)
发送数据:	EQN (05h)	A (41h) B (42h)	1 (31h) 2 (32h) 3 (33h) 4 (34h)	0 (30h) 2 (32h)	CR (0Dh) LF (0Ah)

- 发送正常结束时, 完了设备地址LM102的值变为1。
- 如果状态设备地址LDR220的地址+0的各位的值为0, 则发送已无错误完成。

接收命令：“命令设置”对话框的设置

项目	设置	
类型	接收	
启动条件	打开时, 设备地址: LM202	
完了设备地址	LM203	
不自动清空完了设备地址	不选中复选框	
状态设备地址	LDR260	
接收超时	0 (无接收超时)	
备注	RXD command	
命令 “数据设置”对话框的设置	常量 (十六进制数)	'02'
	注册常量 (字符)	10: “AB”, 20: “CD”、指针设备地址: LDR230
	跳过	2个字节
	设备地址	转换类型: 无转换, 从高位字节开始, 字节数2, 字数2, 设备地址: LDR240, 间接设备地址: LDR230
	BCC	计算开始位置: 1, 计算结束位置: 0, XOR, 十六进制 → ASCII, 2个字节
	常量 (十六进制数)	'0D' '0A'

接收命令的动作

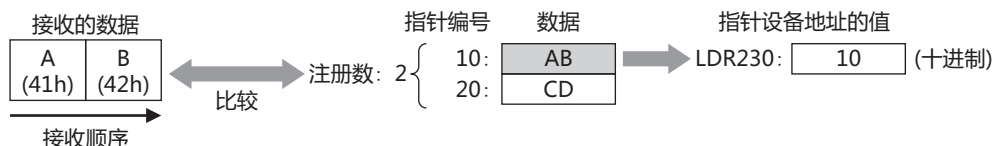
1 将启动条件的LM202的值从0切换为1后, 将用户通信设为接收等待。

2 从外部机器发送数据后, 接收处理所发送的数据。

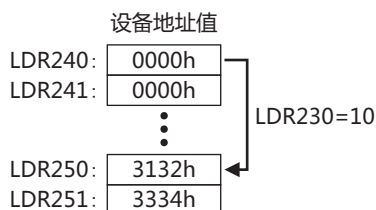
接收数据如下。

命令设置:	常量(十六进制数)	注册常量(字符)	跳过	设备地址	BCC	常量(十六进制数)							
接收数据:	STX (02h)	A (41h)	B (42h)	C (43h)	D (44h)	1 (31h)	2 (32h)	3 (33h)	4 (34h)	0 (30h)	2 (32h)	CR (0Dh)	LF (0Ah)

- 将接收数据与字符数据进行比较后, 将一致的指针编号值10 (十进制) 存储在指针设备地址LDR230中。



- 通过接收命令的数据“跳过”, 忽略43h、44h的2个字节部分。
- 由于接收命令的数据“设备地址”的间接设备地址LDR230为10 (十进制), 因此, 数据被存储在偏移+10的设备地址LDR250、LDR251中。



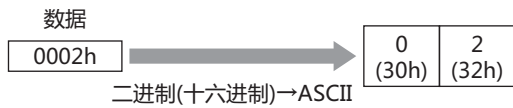
- 通过接收命令的数据“BCC”将“[STX] ABCD1234”进行BBC计算, 并与3032h进行比较。
- 计算开始位置1、计算结束位置是0的情况下, 计算范围为“[STX] ABCD1234”。

计算开始位置:	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)				
	STX	A	B	C	D	1	2	3	4	0	2	CR	LF
	(02h)	(41h)	(42h)	(43h)	(44h)	(31h)	(32h)	(33h)	(34h)	(30h)	(32h)	(0Dh)	(0Ah)
计算结束位置:	(8)	(7)	(6)	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)	(0)				

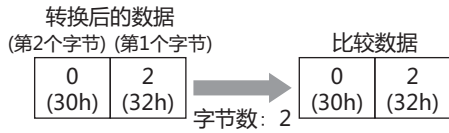
BCC的计算对象数据

- 通过计算方式“XOR”进行BCC计算。
 $02h \wedge 41h \wedge 42h \wedge 43h \wedge 44h \wedge 31h \wedge 32h \wedge 33h \wedge 34h = 02h$

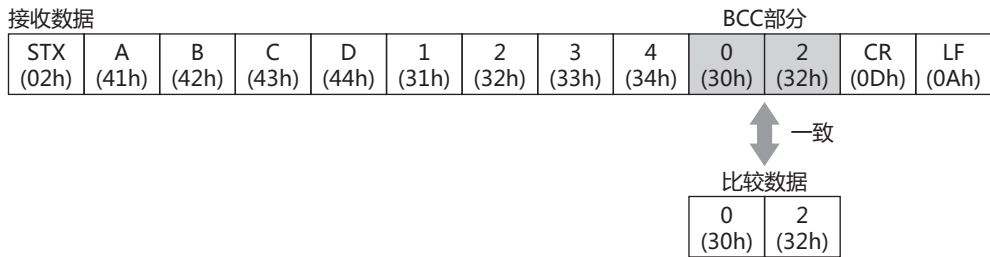
- BCC计算结果为“0002h”的情况下，转换后的数据为“3032h”。



- 转换后的数据为“3032h”的情况下，与接收数据的BCC部分进行比较的数据为“3032h”。



- 接收数据的BCC部分与比较数据进行比较。
 在下列接收数据中，比较数据为2个字节的3032h时，BCC部分的数据为3032h，因此，与比较数据一致。
 不一致的情况下，状态设备地址的BCC错误 (地址编号+0的位0) 变为1。



- 接收正常结束时，完了设备地址LM203的值变为1。
- 如果状态设备地址LDR250的地址编号+0的各位的值为0，则接收已无错误完成。

● 例3

以下介绍创建下列命令的用户通信协议的设置示例与命令动作。

启动条件的设备地址值为1时，使用常量 (十六进制数)、常量 (字符)、常量 (十六进制数)、BCC、常量 (十六进制数) 的命令设置以发送数据的发送命令

■ “项目设置”对话框的“用户通信”选项卡的设置

项目	设置
协议名	Sample3
接收字符超时	- (无法设置)
微动功能	启用
执行间隔	10 (×10毫秒)

发送命令：“命令设置”对话框的设置

项目	设置	
类型	微动	
功能键	F7	
启动条件	满足条件期间, LSD31==5	
完了设备地址	LM301	
状态设备地址	LDR330	
发送等待	- (无法设置)	
备注	TXD inching command	
命令 “数据设置”对话框的设置	常量 (十六进制数)	'01'
	常量 (字符)	"K"
	常量 (十六进制数)	'31'01'
	BCC	计算开始位置: 1, 计算结束位置: 0, XOR, 十六进制 → ASCII, 2个字节
	常量 (十六进制数)	'0D'

发送命令的动作

- 1 启动条件的LSD31的值为5时，按功能键F7，每隔100毫秒发送命令。
发送数据如下。

命令设置: 常量(十六进制) 常量(字符) 常量(十六进制) BCC 常量(十六进制)

发送数据:

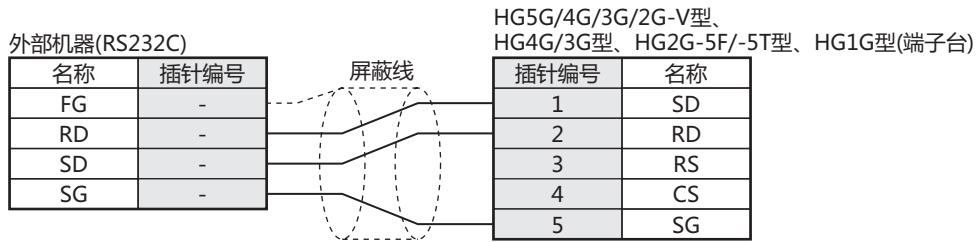
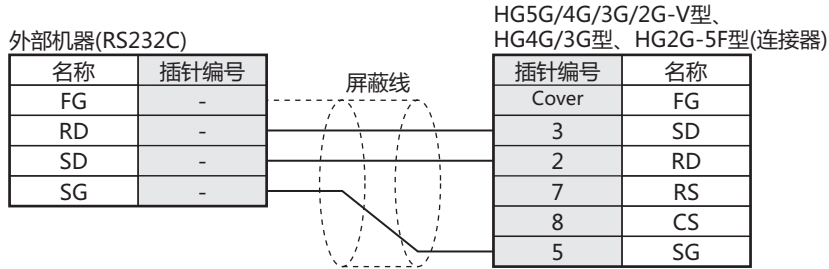
SOH (01h)	K (4Bh)	1 (31h)	SOH (01h)	0 (30h)	2 (32h)	CR (0Dh)
--------------	------------	------------	--------------	------------	------------	-------------

- 发送正常结束时，完了设备地址LM301的值变为1。
- 如果状态设备地址LDR330的地址编号+0的各位的值为0，则发送已无错误完成。

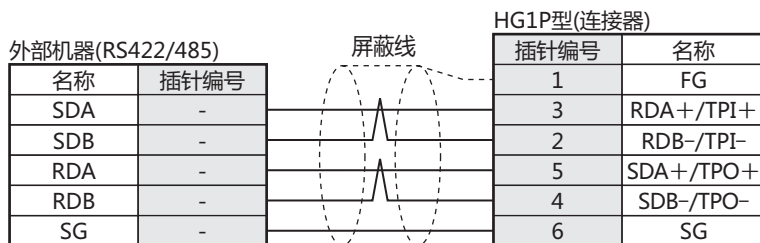
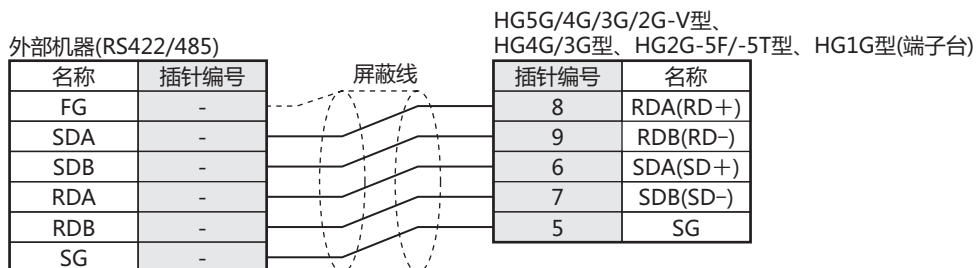
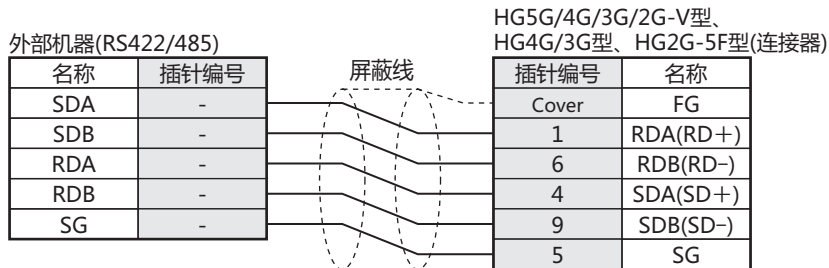
5.5 用户通信用接线图

使用用户通信将外部机器与MICRO/I连接的情况下，请参阅下述接线图。

■ 串行接口1 (RS232C)



■ 串行接口1 (RS422/485)



不存在与TERM对应的插针编号。请根据需要插入终端电阻。设置方法，请参阅 WindO/I-NV4 连接机器设置手册第1章3 接线时的注意事项。

■ 串行接口2

HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型(端子台)

关于HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型串行接口2的接线图，请参阅前述串行接口1 (RS232C) 及串行接口1 (RS422/485) 的端子台部分。

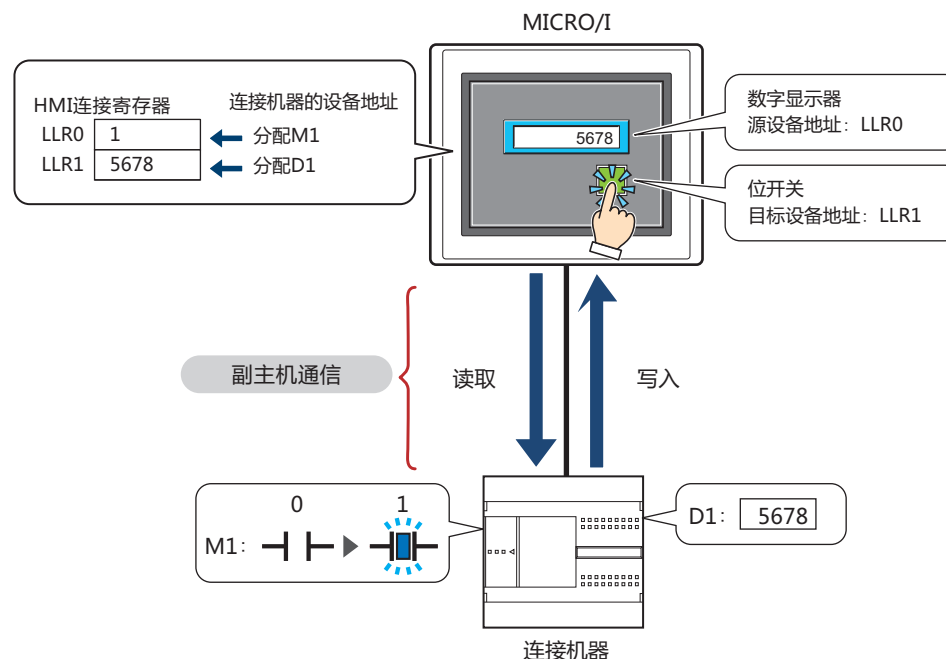
6 副主机通信

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

6.1 概述

副主机通信，是使用MICRO/I的HMI连接寄存器 (LLR) 与连接机器进行通信的功能。

在HMI连接寄存器 (LLR) 中分配连接机器的设备地址。MICRO/I要求对HMI连接寄存器 (LLR) 进行读取和写入时，将对已分配的连接机器设备地址执行读取和写入，并将执行结果保存到HMI连接寄存器 (LLR) 中。



6.2 对应的协议和通信驱动程序

可用于副主机通信的协议和通信驱动程序，如下所示。

协议	通信驱动程序
MICROSmart	制造商: IDEC 通信驱动程序: OpenNet, MICROSmart, SmartAXIS Pro/Lite(RS232C/485)
Modbus RTU Master	制造商: Modbus 通信驱动程序: Modbus RTU Master



有关各协议所能使用的设备、通信电缆的接线以及设备地址的信息，请参阅5.5 用户通信用接线图 (第3-86页)以及 WindO/I-NV4 连接机器设置手册第2章 与PLC的连接。

6.3 HMI连接寄存器 (LLR) 的分配

将对副主机通信中的HMI连接寄存器 (LLR) 的分配设置和运行进行介绍。

● HMI连接寄存器 (LLR) 的设置示例

以设备连接通信连接串行接口(COM1)和连接机器，以副主机通信连接串行接口(COM2)和连接机器。
向副主机通信中使用的HMI连接寄存器 (LLR) 分配以下连接机器的设备地址。

■ “项目设置”对话框的“通信接口”选项卡的设置

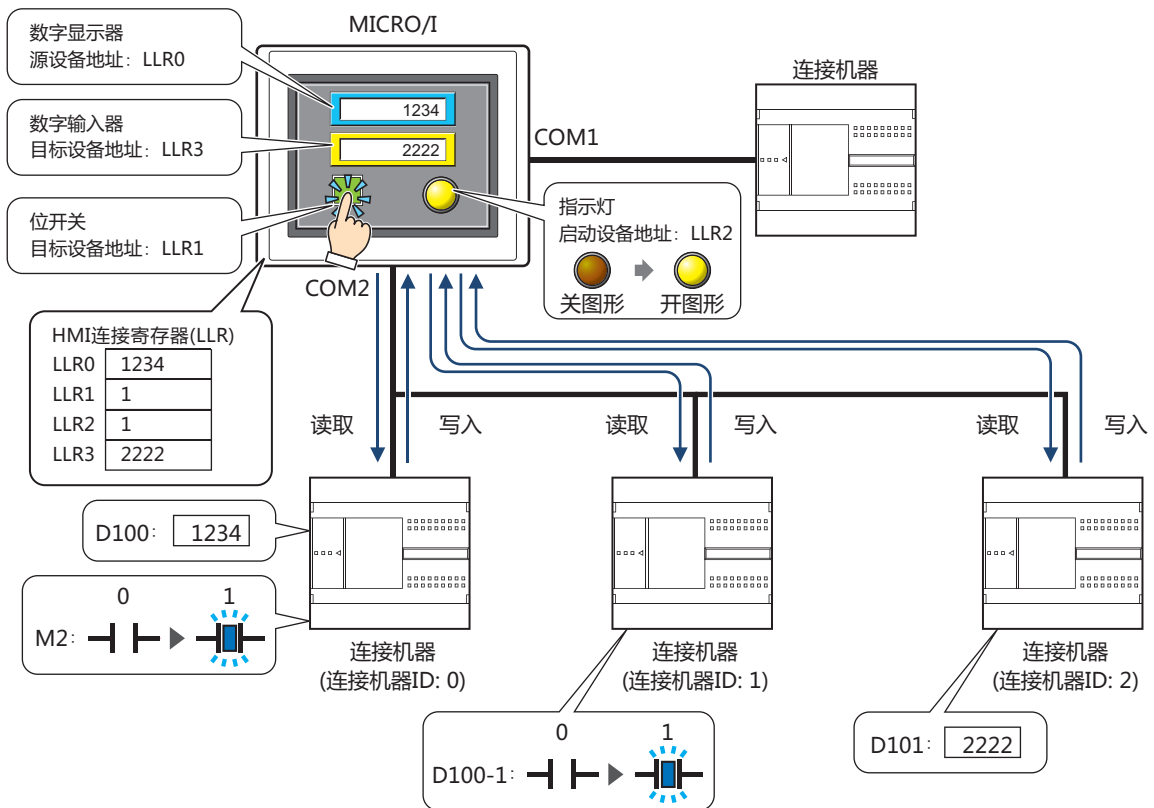
接口	功能
COM1	连接机器通信1
COM2	副主机通信

■ “项目设置”对话框的“副主机通信”选项卡的设置

项目	设置	
协议	MICROSmart	
分配HMI连接寄存器 (LLR) 设备地址	LLR0	0:D0100
	LLR1	0:M0002
	LLR2	1:D100-1
	LLR3	2:D101

例) 在各部件中设置以下HMI连接寄存器 (LLR) 时

数字显示器的源设备地址: LLR0
数字输入器的目标设备地址: LLR3
位开关的目标设备地址: LLR1
指示灯的启动设备地址: LLR2



请不要使用脚本或写入指令频繁写入到HMI连接寄存器 (LLR) 中，否则有可能影响从连接机器的数据读取的速度。

6.4 副主机通信的设置步骤

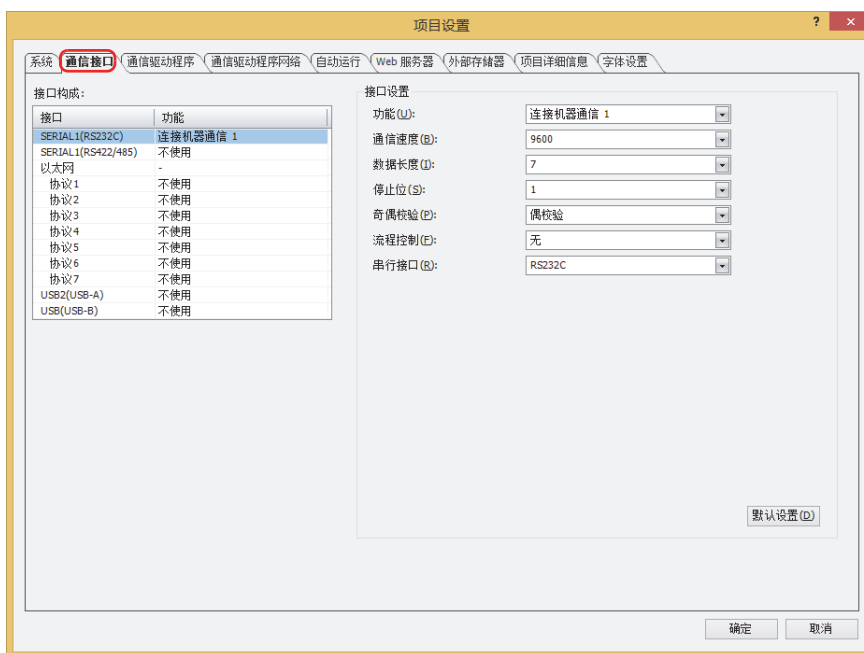
以下介绍副主机通信的设置步骤。

● 在通信接口中设置副主机通信

- 1 在“系统”选项卡的“系统设置”组中单击“项目”。
显示“项目设置”对话框。



- 2 单击“通信接口”选项卡。



- 3 在“接口构成”中选择用于副主机通信的接口，在“接口设置”的“功能”中选择“副主机通信”。
将显示“副主机通信”选项卡。



串行接口 (COM1^{※1}、COM2^{※1}、COM^{※2}或SERIAL1^{※3}) 中的任意一个都可以作为副主机通信使用。但是不能在多个接口上同时使用。

※1 仅限HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型

※2 仅限HG1G/1P型

※3 仅限HG2G-5T型

4 设置“接口设置”的设置项目。

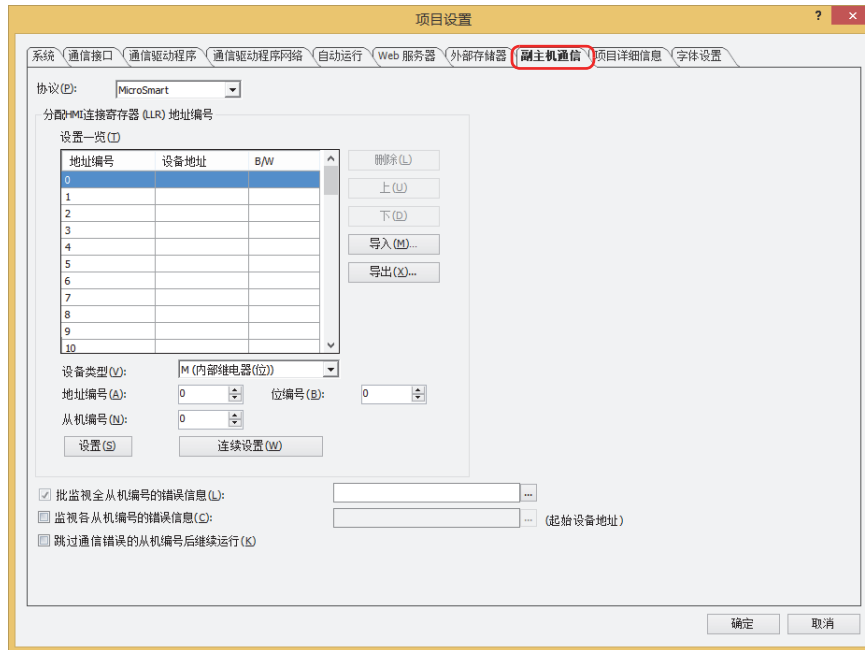
■ HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型

有关详情，请参阅第4章 在“接口构成”中选择了“COM1”、“COM2”、“COM2(RS232C)”或“COM2(RS422/485)”时(第4-38页)。

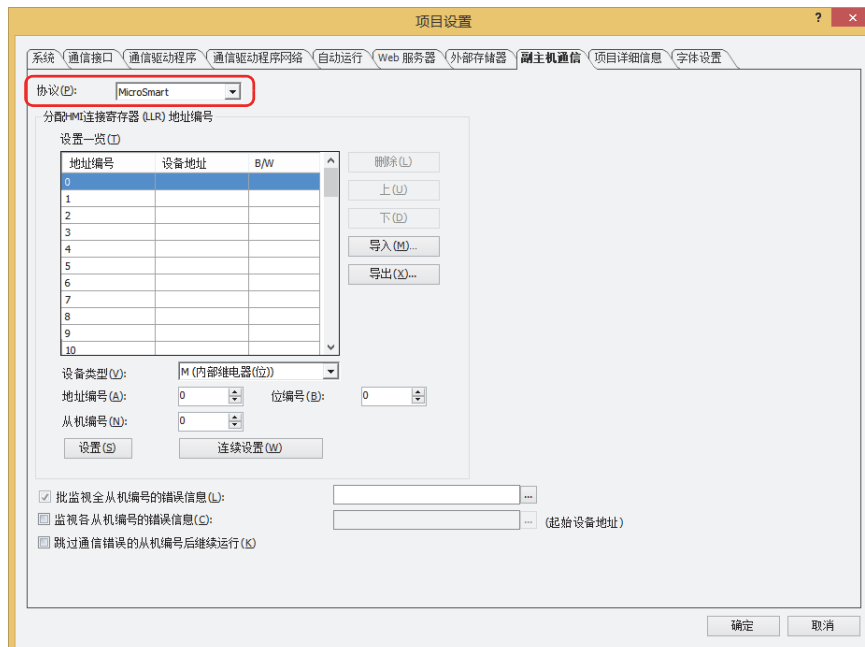
■ HG2G-5T型、HG1G/1P型※1

有关详情，请参阅第4章 在“接口构成”中选择了“SERIAL1(RS232C)”、“SERIAL1(RS422/485)”、“COM(RS232C)”或“COM(RS422/485)”时(第4-39页)。

5 单击“副主机通信”选项卡。

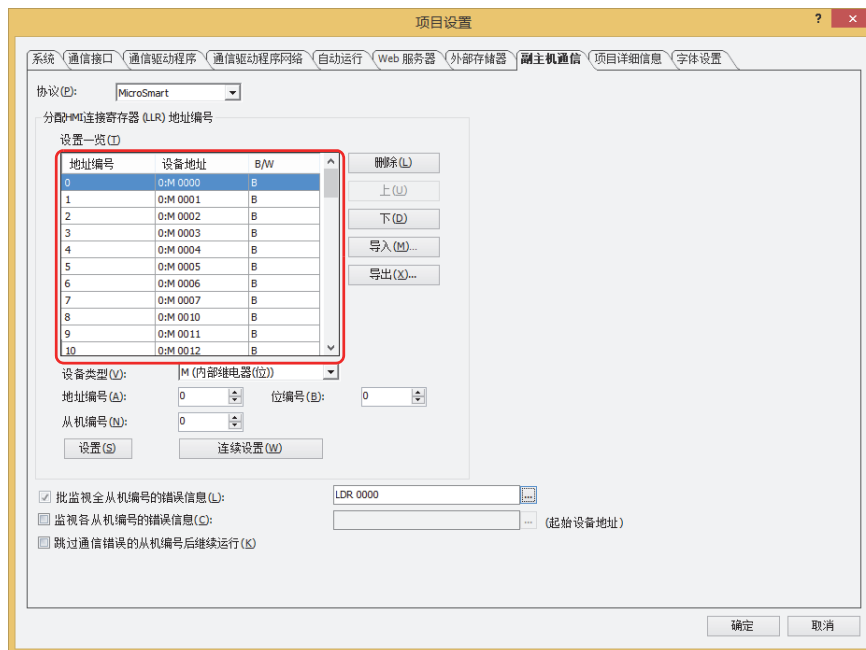


6 从“MICROSmart”或“Modbus RTU Master”中选择“协议”上使用的协议。



※1 仅支持配备了串行接口(RS422/485)的型号

- 7 在“设置一览”的“地址编号”中对需要使用到的HMI连接寄存器(LLR)分配连接机器的设备地址。有关详情，请参阅第4章 3.7 “副主机通信”选项卡 (第4-58页)。



- 8 单击“确定”按钮。至此，至通信接口的副主机通信设置完成。

6.5 错误信息

可以监控副主机通信的错误信息控制通信。

● 批监视全从机编号的错误信息

可监控以副主机通信进行通信的所有连接机器之间的错误信息。

此功能需在“项目设置”对话框中的“副主机通信”选项卡上进行设置。选中“批监视全从机编号的错误信息”复选框，指定写入错误信息的目标字设备。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1设置设备地址 (第2-68页)。

位编号	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
内容	保留							写入错误日志	读取错误日志	保留	正在发生错误	保留	完成首次读取	初始化	保留	
读/写								读	读		读		读	读/写		

位位置	功能	内容
0	保留	—
1	初始化	初始化所有与副主机通信的错误信息有关的数值。 写入1后将执行初始化，初始化完成后将变为0。 “分别监控各从机编号的错误信息”复选框中所设置的设备地址的各从机编号错误信息也将被初始化。
2	完成首次读取	在完成对HMI连接寄存器(LLR)上分配的所有设备地址的读取后置1。
3	保留	—
4	正在发生错误	分配到HMI连接寄存器(LLR)中的任何一个设备地址发生通信错误期间，将变为1。通信错误解除后清0。
5	保留	—
6	读取错误日志	分配到HMI连接寄存器(LLR)中的任何一个设备地址发生读取错误时，将变为1。即使从读取错误恢复，该位仍为1。 如需复位该位，请在第1位(初始化)中写入1。
7	写入错误日志	分配到HMI连接寄存器(LLR)中的任何一个设备地址发生写入错误时，将变为1。即使从写入错误恢复，该位仍为1。 如需复位该位，请在第1位(初始化)中写入1。
8~15	保留	—

● 监视各从机编号的错误信息

可监控以副主机通信进行通信的各连接机器的错误信息。

此功能需在“项目设置”对话框中的“副主机通信”选项卡上进行设置。选中“监视各从机编号的错误信息”复选框，指定写入错误信息的目标字设备。在分配后的内部设备的起始位置上占据256个字的地址编号，用来存储各从机编号的信息。升序分配从机编号(0~255)。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1设置设备地址(第2-68页)。

位编号	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
内容	保留					保留		写入错误日志	读取错误日志	保留	正在发生错误	保留	完成首次读取	保留	连接设置	
读/写											读	读	读	读	读/写	

位位置	功能	内容
0	连接设置	指定与指定从机编号的连接机器进行通信。 1为与连接机器进行通信，0为未与连接机器进行通信。 如果在HMI连接寄存器(LLR)注册了指定从机编号的设备地址，该位的初始值将变为1。
1	保留	—
2	完成首次读取	分配到指定从机编号的HMI连接寄存器(LLR)的所有设备地址读取完成时，将变为1。
3	保留	—
4	正在发生错误	分配到指定从机编号的HMI连接寄存器(LLR)中的任何一个设备地址发生通信错误期间，将变为1。通信错误解除后清0。
5	保留	—
6	读取错误日志	分配到指定从机编号的HMI连接寄存器(LLR)中的任何一个设备地址发生读取错误时，将变为1。即使从读取错误恢复，该位仍为1。 进行复位时，请在“批监视全从机编号的错误信息”复选框的第1位(初始化)写入1。
7	写入错误日志	分配到指定从机编号的HMI连接寄存器(LLR)中的任何一个设备地址发生写入错误时，将变为1。即使从写入错误恢复，该位仍为1。 进行复位时，请在“批监视全从机编号的错误信息”复选框的第1位(初始化)写入1。
8~15	保留	—

● 跳过通信错误的从机编号后，继续运行

选择该选项时，可以暂停访问发生通信错误的从机编号，对下一个从机编号进行访问。此功能需在“项目设置”对话框中的“副主机通信”选项卡上进行设置。选中“跳过通信错误的从机编号后继续运行”复选框。

未选该选项时，在解除通信错误之前，始终对发生通信错误的从机编号进行访问。

7 BACnet通信

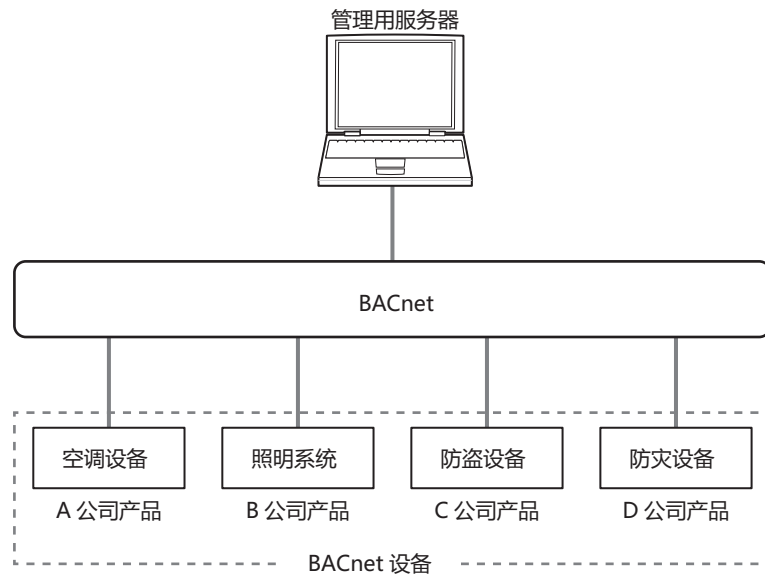
HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

7.1 概述

BACnet通信是“Building Automation and Control Networking Protocol”的缩写，属于楼宇网络用通信规格，是一种对楼宇设备中不同厂商所构建的系统进行互连的标准化开放式协议。

以往空调、照明、防盗和防灾系统均采用楼宇设备、系统厂商独创的方式进行连接，如今通过使用BACnet协议，可以通用方式进行连接、监视等。

由BACnet连接的设备和与BACnet/IP兼容的设备称为BACnet设备。



7.2 BACnet规格

项目		内容
接口		以太网接口
基准规格		ANSI/ASHRAE135-2012
基本规格	协议	BACnet/IP
	轮廓	B-ASC
	对象类型	Device Object、Analog Input Object、Analog Output Object、Analog Value Object、Binary Input Object、Binary Output Object、Binary Value Object
	对象数	最多256个※1
	BIBBs	DS-RP-B、DS-WP-B、DS-RPM-B、DS-WPM-B、DS-COV-B、DS-COVU-B、DM-DDB-B、DM-DOB-B、DM-DCC-B
	BBMD	None-BBMD Device
	Virtual Device	不支持
	Foreign Device	支持
Subscribed COV功能	可受理请求数目	最多256项请求
Unsubscribed COV 功能	发送单位	每个对象
	发送周期	1 ~ 65,535 毫秒※2
外部设备功能	注册方法	基于注册触发设备的实时注册
	Lifetime	0 ~ 65,535 秒
设备联动功能		属性、设备地址间的同步※3 Present_Value的数据型转换※4 Present_Value的系数转换※4

※1 不包含Device Object。

※2 批量设置所有对象的发送周期。

※3 进行内部内存中生成的对象属性与指定设备地址的同步。

※4 支持的对象为Analog Input Object、Analog Output Object、Analog Value Object。

7.3 BACnet

■ 基准规格

- ANSI/ASHRAE135-2012

■ 轮廓

MICRO/I的BACnet/IP支持下列轮廓。

- B-ASC

■ 对象

由支持BACnet设备处理的输入输出值等信息，将被以对象为单位进行管理。根据对象的内容，对象会被分为数个种类，被称为不同的对象类型。MICRO/I的BACnet/IP所支持的对象类型如下所示。

对象类型			
名称		简称	标识符
基本输入输出	Analog Input Object	AI	0
	Analog Output Object	AO	1
	Analog Value Object	AV	2
	Binary Input Object	BI	3
	Binary Output Object	BO	4
	Binary Value Object	BV	5
BACnet设备的特性	Device Object	DV	8

MICRO/I可根据不同的对象类型分别设置对象，并可从同一BACnet/IP网络的BACnet设备中读写相应信息。无论对象类型如何，总共最多可注册256个对象。

有关各对象的详情，请参阅7.8 对象 (第3-124页)。

■ 属性

属性，指的是各对象的详细信息及属性。

有关各对象类型的属性一览，请参阅7.8 对象 (第3-124页)。

■ 服务

服务，就是用于进行BACnet设备间信息交换的接口。根据类型可分为发行服务的客户端，以及执行服务的服务器。

MICRO/I的BACnet/IP所支持的服务如下所示。

服务	发行 ^{※1}	执行 ^{※2}
ReadProperty	—	○
ReadPropertyMultiple	—	○
WriteProperty	—	○
WritePropertyMultiple	—	○
SubscribeCOV	—	○
ConfirmedCOVNotification	○	—
UnconfirmedCOVNotification	○	—
Who-Is	—	○
I-Am	○	—
Who-Has	—	○
I-Have	○	—
DeviceCommunicationControl	—	○



有关服务的详情，请参阅规格书ANSI/ASHRAE 135-2012 (ISSN 1041-2336)，或一般社团法人 电气设备学会发行的书籍《BACnet楼宇自动化用数据通信协议》。

※1 MICRO/I向其他BACnet设备发行服务。

※2 MICRO/I会执行其他BACnet设备发行的服务。

■ BIBB

BACnet互操作基本块（BIBB），是将各项实际功能，转化为由多项服务构成的组块。BIBB可分为使用功能的客户端，以及提供功能的服务器。客户端及服务器的BIBB末尾，分别附带有“-A”和“-B”。BACnet设备利用BIBB，定义自身支持的功能。

MICRO/I的BACnet/IP所支持的BIBB如下所示。

BIBB分类	BIBB		服务
Data Sharing	DS-RP-B	Data Sharing Read Property B	ReadProperty
	DS-WP-B	Data Sharing Write Property B	ReadPropertyMultiple
	DS-RPM-B	Data Sharing Read Property Multiple B	WriteProperty
	DS-WPM-B	Data Sharing Write Property Multiple B	WritePropertyMultiple
	DS-COV-B	Data Sharing COV B	SubscribeCOV ConfirmedCOVNotification UnconfirmedCOVNotification
	DS-COVU-B	Data Sharing COV Unsubscribed B	UnconfirmedCOVNotification
Device & Network Management	DM-DDB-B	Device Management Dynamic Device Binding B (Who-Is, I-Am)	Who-Is I-Am
	DM-DOB-B	Device Management Dynamic Object Binding B (Who-Has, I-Have)	Who-Has I-Have
	DM-DCC-B	Device Management Device Communication Control B	DeviceCommunicationControl



有关BIBB的详情，请参阅一般社团法人 电气设备学会发行的书籍《BACnet楼宇自动化用数据通信协议》。

7.4 功能

MICRO/I作为BACnet设备单机，可提供下列功能。

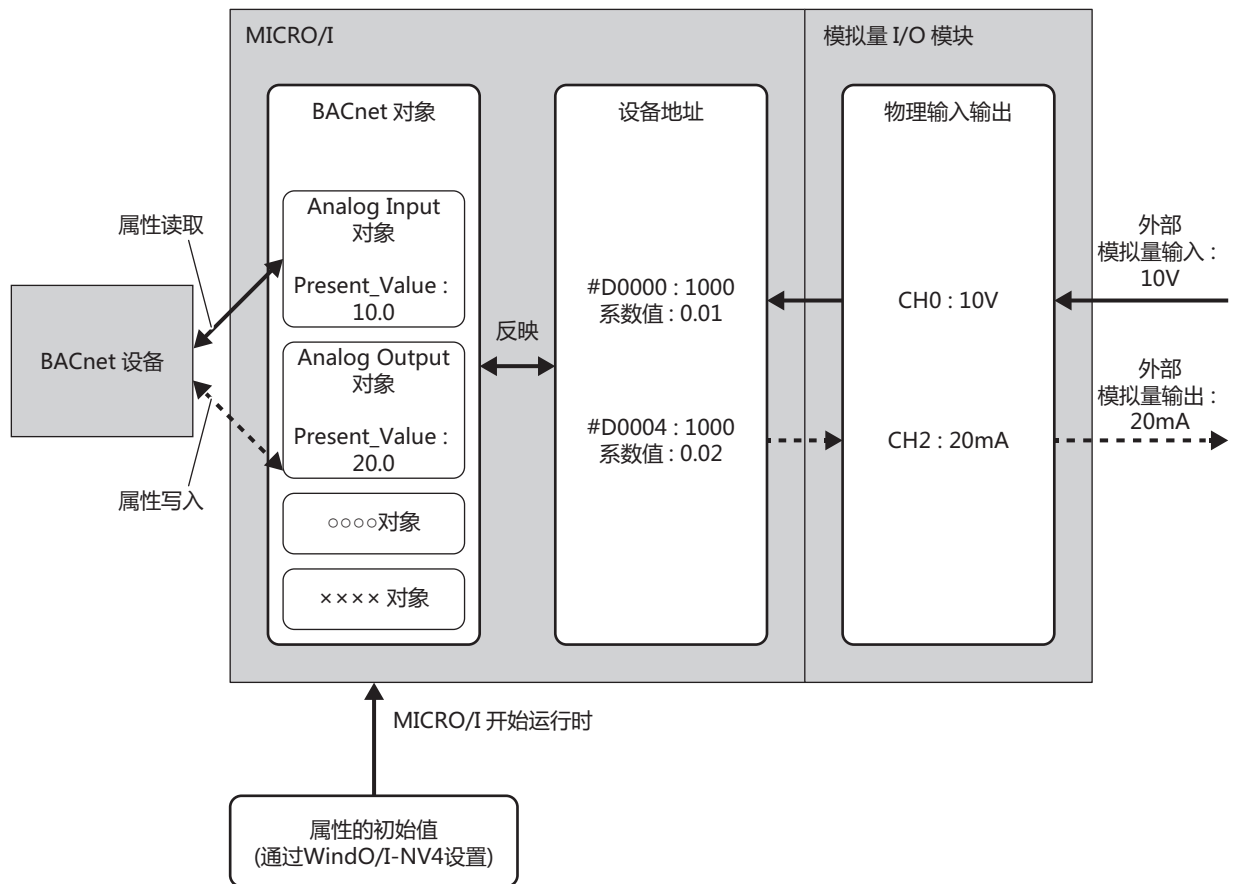
- 对象与设备地址的联动功能
- 属性的读取功能
- 属性的写入功能
- Subscribed COV功能
- Unsubscribed COV功能
- 外部设备功能

● 对象与设备地址的联动功能

MICRO/I内部生成对象的部分属性，可以被分配到数据寄存器等设备地址中，并进行读取和写入。

例如，通过将MICRO/I的模拟量输入值，存储到作为Analog Input对象Present_Value分配的数据寄存器（#D0000）中，可以使BACnet设备读取相应的模拟量输入值。此外，通过将存储有MICRO/I模拟量输出值的数据寄存器（#D0004），作为Analog Output对象的Present_Value进行分配，可以从BACnet设备更改相应的模拟量输出值。

对象的种类及个数可设置为任意值。通过WindO/I-NV4设置属性的初始值。

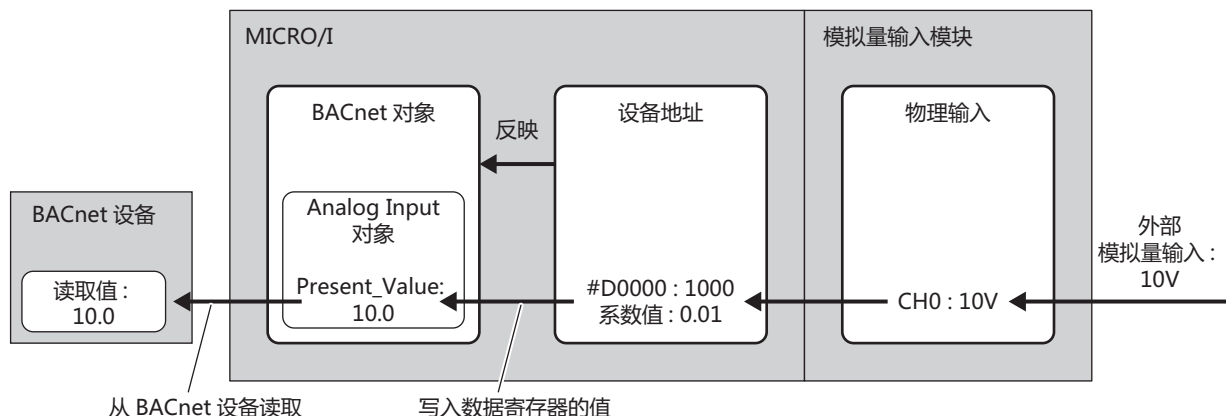


- 相互反映属性与设备的处理，与MICRO/I的画面上的部件处理无关。由于在执行画面上的部件处理的同时，也执行分配给对象的设备地址的读取和写入，因此请在浏览或更新设备地址时避免出现问题。
- 设备地址以比反映到对象属性中的周期还短的间隔变化时，该变化可能无法反映到属性中。要将该变化反映到属性中时，请将设备地址的值保持1秒钟。
例如，分配到Binary input对象的Present_Value中的#M0000仅打开10毫秒时，可能无法反映到属性中。要将该变化反映到属性中时，请将#M0000打开1秒钟使其变为1。

● 属性的读取功能

属性的读取功能，指的是当BACnet设备发出属性读取请求时，由MICRO/I反馈属性值的功能。通过使用DS-RP-B（Data Sharing Read Property B）、DS-RPM-B（Data Sharing Read Property Multiple B），可实现本功能。

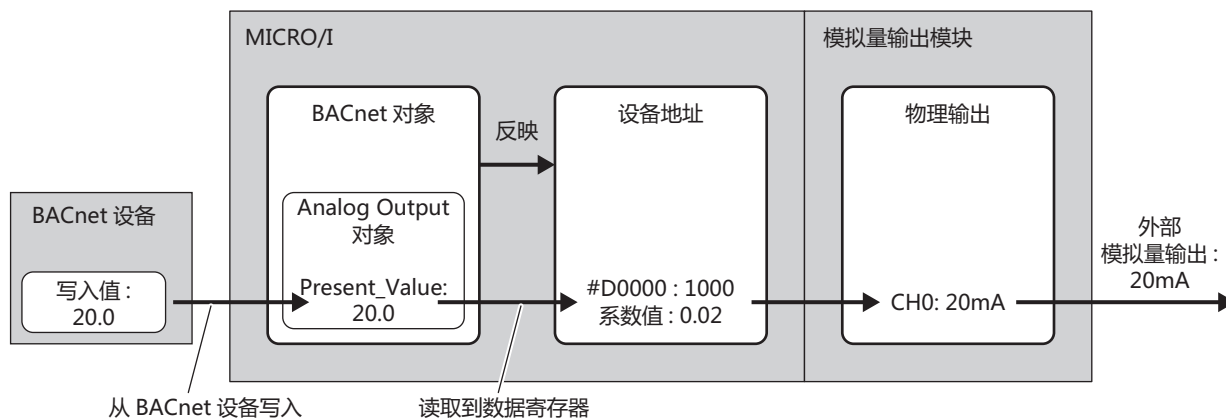
下图所示的是BACnet设备读取Analog Input对象所对应的MICRO/I模拟量输入值的过程。



● 属性的写入功能

属性的写入功能，指的是当BACnet设备发出属性写入请求时，由MICRO/I将值写入对象属性的功能。通过使用DS-WP-B（Data Sharing Write Property B）、DS-WPM-B（Data Sharing Write Property Multiple B），可实现本功能。

下图所示的是BACnet设备更改Analog Output对象所对应的MICRO/I模拟量输出值的过程。



● Subscribed COV (COV) 功能

COV (Change Of Value) 功能, 指的是由MICRO/I监视从BACnet设备接收到报告请求的对象, 并在Present_Value或Status_Flags值发生变化时, 将变化通知给BACnet设备的功能。

COV功能支持的对象属性及变化通知时间如下所示。

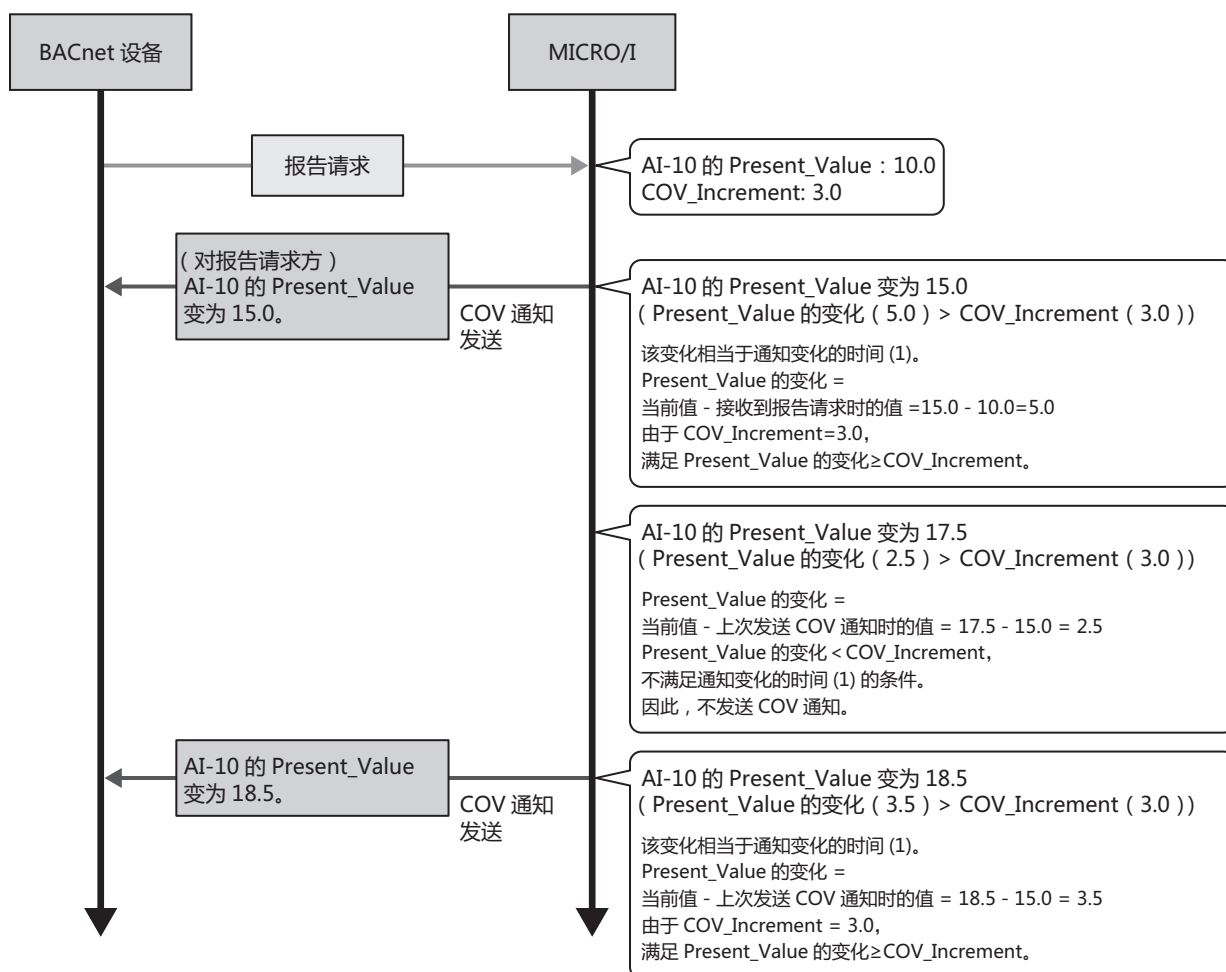
对象	属性	变化通知时间
Analog Input Analog Output Analog Value	Present_Value Status_Flags	在下列(1)或(2)时, 通知变化。 (1) Present_Value变化为超出COV_Increment设置值的值时 (以上一次发送COV通知的时间为起点) ^{※1} (2) Status_Flags之一的位发生变化时
Binary Input Binary Output Binary Value	Present_Value Status_Flags	在下列(1)或(2)时, 通知变化。 (1) Present_Value发生变化时 (2) Status_Flags之一的位发生变化时



若值的变化速度快于对象与设备地址的同步周期, 可能出现无法通知的情况。

※1 下图为AI-10 (Analog Input对象, 实例编号10) 在下表状态下接收到BACnet设备发出的报告请求时的动作示意图。

AI-10的属性	值
Present_Value	10.0
COV_Increment	3.0



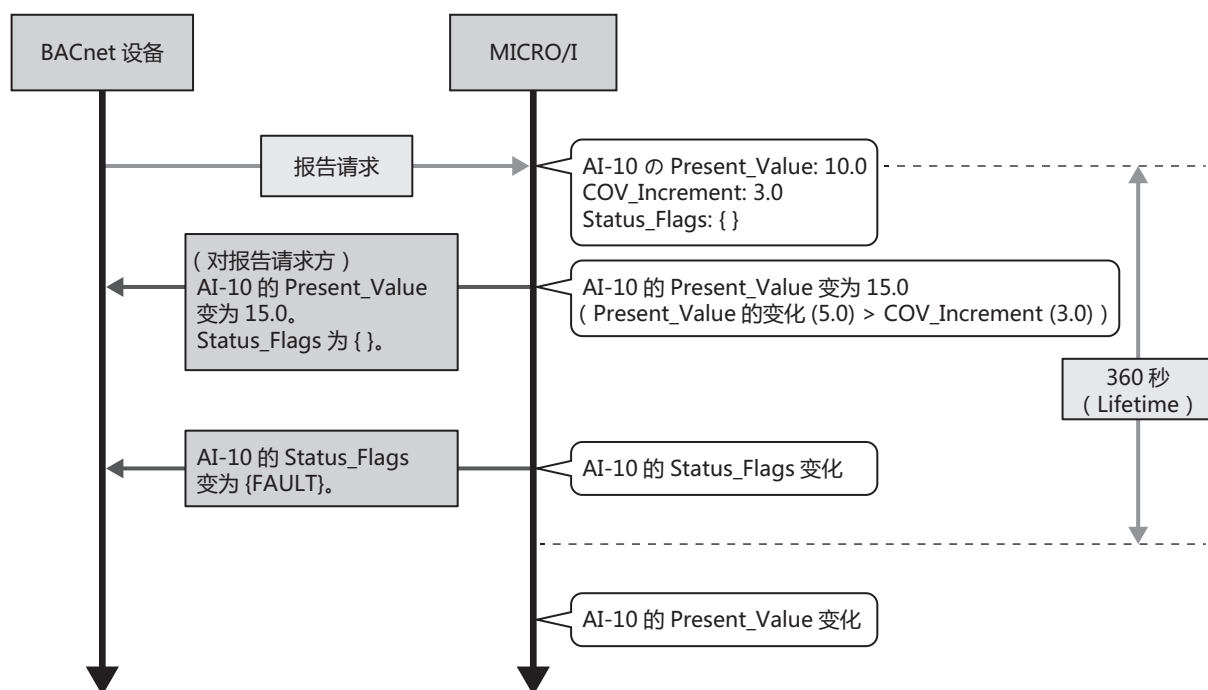
MICRO/I在接收到BACnet设备发送的报告请求（Subscribe COV服务）后，将根据报告请求中包含的参数，通过向报告请求方的BACnet设备发送Confirmed COV Notification服务/ Unconfirmed COV Notification服务，来实现COV功能。

报告请求中包含的主要参数如下所示。

参数	说明
Monitored Object Identifier	启用COV功能的对象种类及ID。
Issue Confirmed Notifications	选择是/否确认由MICRO/I向BACnet设备发送的信息。 <ul style="list-style-type: none"> • 确认（ConfirmedCOVNotification） • 不确认（UnconfirmedCOVNotification）
Lifetime	启用COV功能的时间（1秒单位）。 设定为0或省略时，将始终启用COV功能。

接收到BACnet设备发送的下列报告请求时，MICRO/I将做出如下动作。

报告请求的参数	说明
Monitored Object Identifier	Analog Input对象（实例编号：10）
Issue Confirmed Notifications	确认（ConfirmedCOVNotification）
Lifetime	360秒



- 最多可注册256个COV。
- 有关报告请求的各参数的详情，请参阅一般社団法人 电气设备学会发行的书籍《BACnet楼宇自动化用数据通信协议》。

● Unsubscribed COV (COVU) 功能

COVU (Change Of Value Unsubscribed) 功能指的是, 当特定对象的Present_Value或Status_Flags发生变化时, MICRO/I主动向连接在同一网络上的所有BACnet设备发出通知的功能。

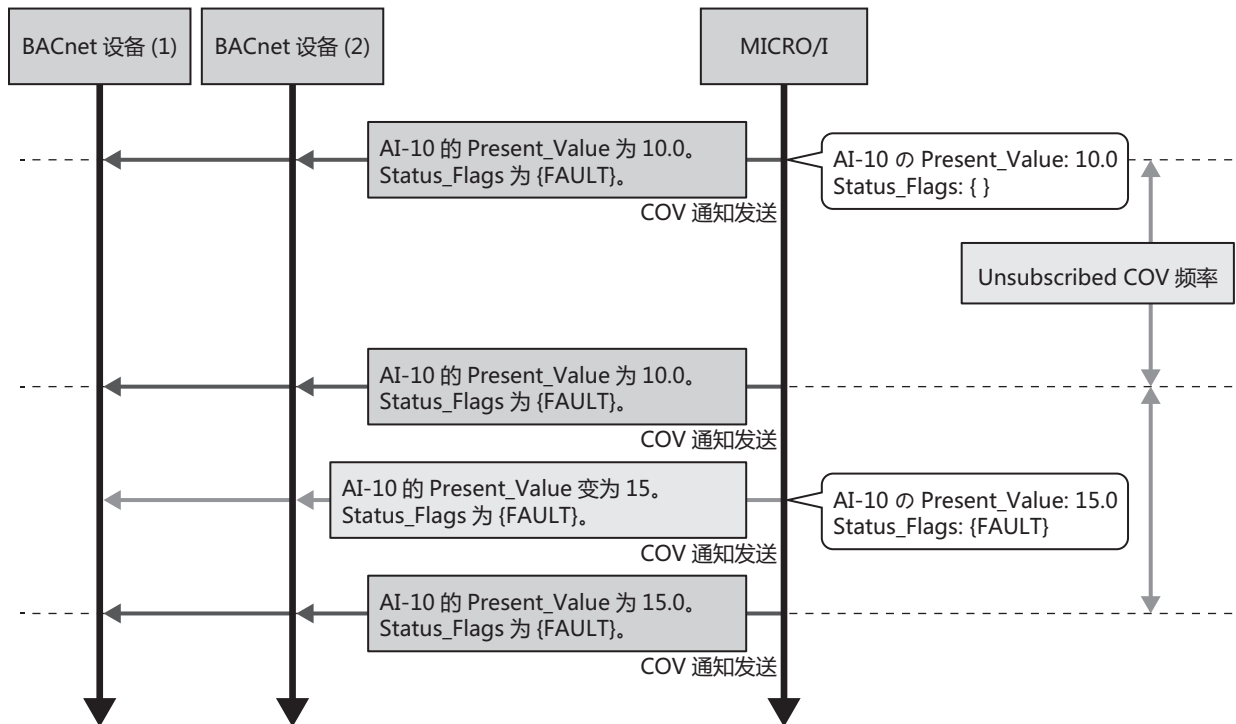
COVU功能支持的对象属性及变化通知时间如下所示。

对象	属性	变化通知时间
Analog Input Analog Output Analog Value	Present_Value Status_Flags	以Unsubscribed COV频率 ^{※1} 为间隔, 通知状态。 或在下列(1)或(2)时, 通知变化。 (1) Present_Value变化为超出COV_Increment设置值的值时 (以上一次发送COV通知的时间为起点) (2) Status_Flags之一的位发生变化时
Binary Input Binary Output Binary Value	Present_Value Status_Flags	在下列(1)或(2)时, 通知变化。 (1) Present_Value发生变化时 (2) Status_Flags之一的位发生变化时

MICRO/I通过向BACnet设备发送Unconfirmed COV Notification服务的形式, 实现COVU功能。

例如, 当AI-10 (Analog Input对象、实例编号10) 在下表状态下开始BACnet/IP时, 将按照预设的周期 (Unsubscribed COV频率), 通知属性状态。

AI-10的属性	值
Present_Value	10.0
COV_Increment	3.0
Status_Flags	{ }

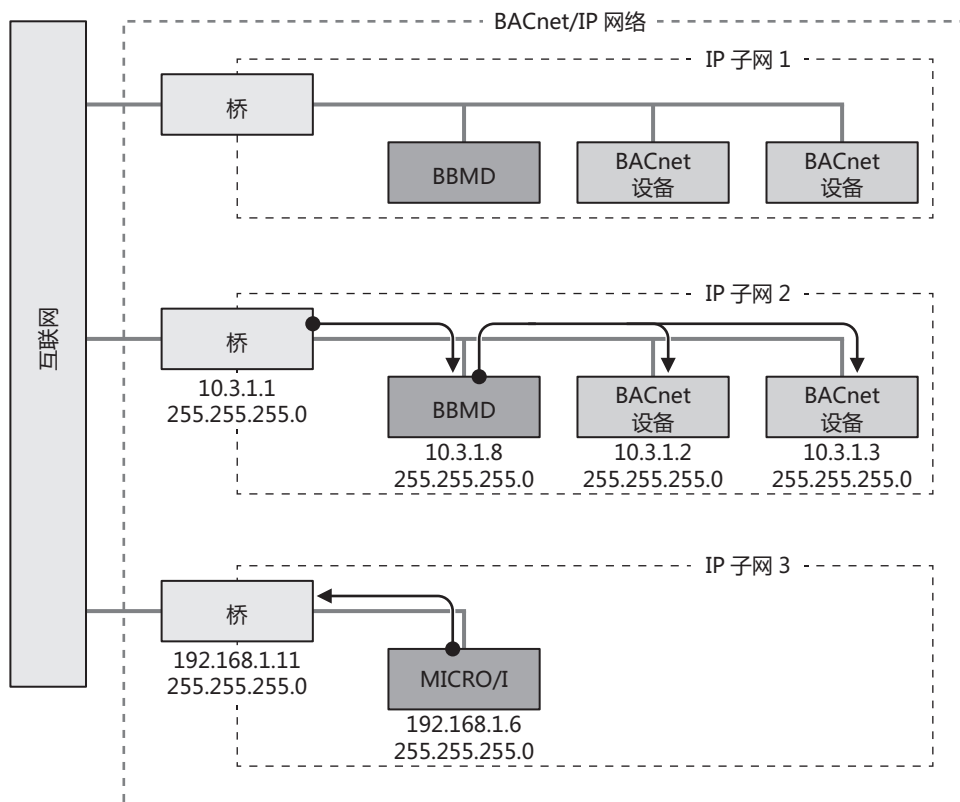


- 使用COVU功能时, 无论属性值的变化情况如何, 都可定期向BACnet设备发送属性值。
- COVU功能可对对象设置。
- 可在MICRO/I中设置1个统一的Unsubscribed COV频率。不能对对象设置不同的周期。
- 将Unsubscribed COV频率设置为0时, COV功能停止, 仅会在对象属性发生变化时通知。
- 通过设备地址更改Unsubscribed COV频率后, 将在下一次发行后生效。
- 若值的变化速度快于对象与设备地址的同步周期, 可能出现无法通知的情况。

※1 请参阅BACnet/IP设置(第3-108页)。

● 外部设备功能

由多个IP子网构成BACnet/IP网络时，各IP子网将设置1台BBMD（BACnet Broadcast Management Device）。BBMD是用于将BACnet设备的广播通信发送到不同IP子网的装置。BACnet设备经由BBMD，与不同IP子网中的BACnet设备进行广播通信。外部设备功能指的是，即使MICRO/I的IP子网中无BBMD，也能与不同IP子网的BACnet设备进行广播通信的功能。通过将MICRO/I作为外部设备，注册到指定的BBMD，能够与BACnet/IP网络内的BACnet设备进行广播通信。



7.5 BACnet/IP的动作

BACnet/IP的启用或禁用，将依据HMI特殊内部继电器LSM70(BACnet通信许可)的值进行切换。

分配设备地址的属性，将参照相应设备地址执行动作。

启用BACnet/IP时，有属性或与属性相关联的设备地址值被更改，将按照更改后的值执行动作。

BACnet/IP	分配设备地址的属性及相应设备地址的值
启用	联动
禁用	不联动



当BACnet通信的状态错误停止中（HMI特殊数据寄存器LSD260的位3为1）去恢复BACnet通信时，一旦HMI特殊内部继电器LSM70的值变为0，等BACnet通信的状态变为停止（HMI特殊数据寄存器LSD260的位0为1）后，请将HMI特殊内部继电器LSM70的值设置为1。

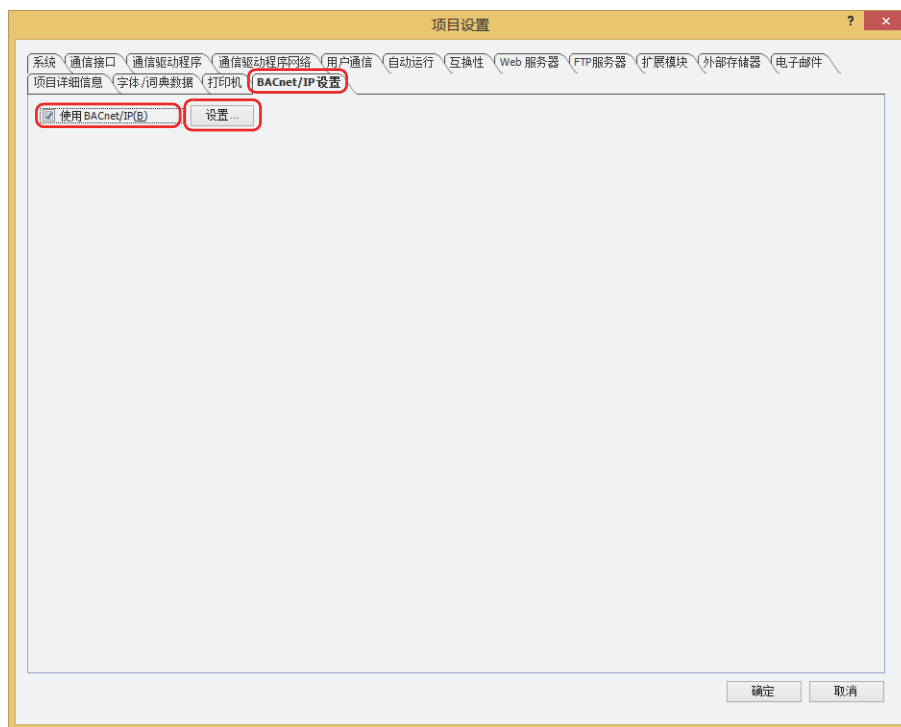
7.6 BACnet/IP的设置步骤

以下介绍BACnet/IP的设置步骤。

- 1 在“系统”选项卡的“系统设置”中单击“项目”。
显示“项目设置”对话框。



- 2 单击“BACnet/IP设置”选项卡，选中“使用BACnet/IP”复选框，然后单击“设置”按钮。
将显示“BACnet设置”对话框。



- 3 配置BACnet/IP的基本设置。
有关详情，请参阅BACnet/IP设置(第3-108页)。

- 4 添加新对象。
单击“新建”按钮。
将显示“新建对象”对话框。

The screenshot shows the 'BACnet 设置' dialog box with the following fields and options:

- 基本设置:**
 - 设备 ID: 固定值 (4194302) 数据寄存器 (-)
 - 端口号: 固定值 (47808) 数据寄存器
 - 自动打开 BACnet 通信位 (LSM 70)
 - 设备通信控制密码:
- COV 设置:**
 - Unsubscribed COV 频率 (秒): 固定值 (60) 数据寄存器
- 外部设备设置:**
 - 启用外部设备
 - BEMD IP 地址: 固定值 (0.0.0.0) 数据寄存器 (-)
 - BEMD 端口号: 固定值 (47808) 数据寄存器
 - Lifetime (秒):
 - 注册触发设备:

At the bottom, the '新建 (N)' button is highlighted with a red box. Other buttons include '删除 (D)', '导出 (E)', '导入 (I)', '确定', and '取消'.

- 5 选择需要注册的对象的对象类型，分配实例编号。

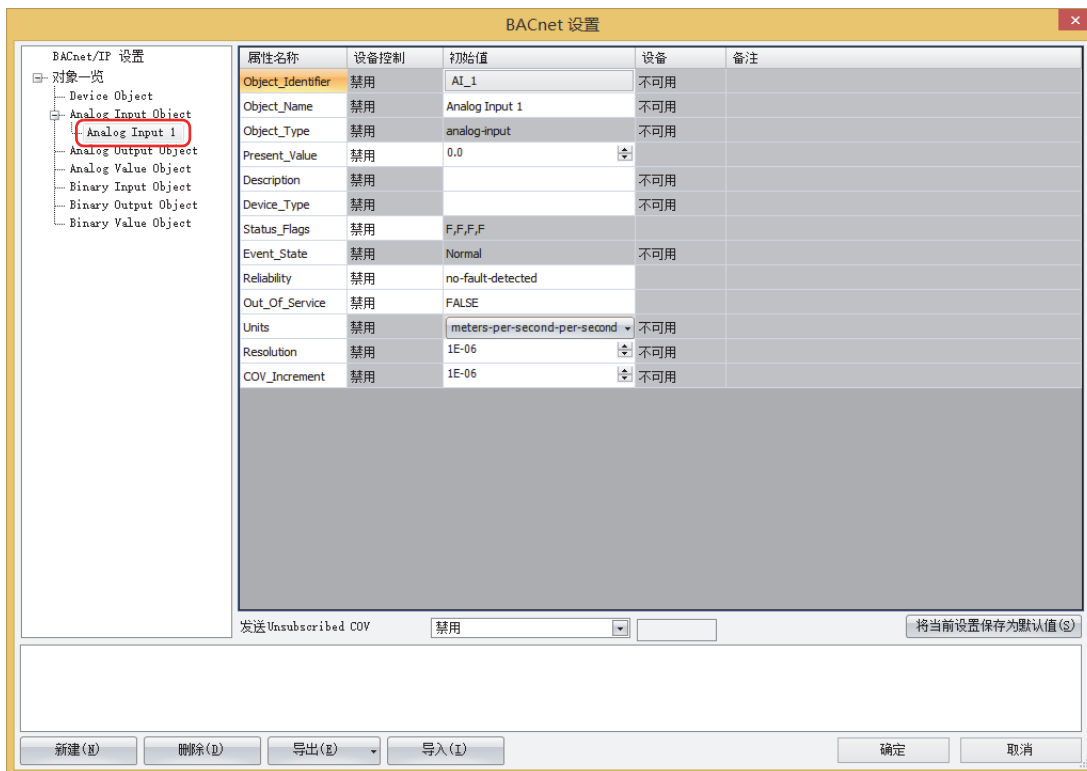
The screenshot shows the '新建对象' dialog box with the following fields:

- 对象类型: (dropdown menu)
- 实例编号: (spinner)

Buttons at the bottom are '确定 (O)' and '取消 (C)'. Red boxes highlight the '对象类型' and '实例编号' fields.

- 6 单击“确定”按钮。
添加新对象到对象一览中。

- 7 单击对象一览中已注册的对象ID。
将显示属性。



- 8 设置各属性。
有关详情，请参阅对象一览(第3-110页)。



最多可注册256个对象。

- 9 重复步骤4~8，设置全部的对象。

- 10 单击“确定”按钮。
至此，BACnet/IP设置完成。

7.7 “BACnet设置”对话框

本节将对执行BACnet/IP的基本设置进行介绍。

● BACnet/IP设置

■ 基本设置

设备ID: 在BACnet/IP网络中，为了识别各BACnet设备而分配给设备的ID。在1~4194302的范围内设置设备ID。

固定值: 使用常数。(默认: 4194301)

数据寄存器: 使用字设备的值。
以指定的数据寄存器为起始，使用2字的地址编号。

端口号: 设置执行BACnet/IP的端口号。在0~65535的范围内设置端口号。

固定值: 使用常数。(默认: 47808)

数据寄存器: 使用字设备的值。

自动打开BACnet通信 (LSM70):

运行开始时，在第1次扫描的END处理中，设置是否将HMI特殊内部继电器LSM70 (BACnet通信许可) 设置到1。

LSM70的状态	BACnet/IP	Presnet_Value ^{※1} 与 设备地址的值	Status_Flags ^{※2} 的 Overridden标记
1	启用	联动	FALSE
0	禁用	不联动	—



进行下一步操作时，则HMI特殊内部继电器LSM70 (BACnet通信许可) 的值变为0。

- 下载项目数据
- 切断MICRO/I的电源
- 切换为系统模式

※1 有关Present_Value，请参阅7.8 对象 (第3-124页)、Present_Value(第3-132页)。

※2 有关Status_Flags，请参阅7.8 对象 (第3-124页)、Status_Flags(第3-145页)。

设备通信控制密码： 设置从BACnet设备接收设备通信控制服务时执行请求的密码。最大字符数为半角20字符。MICRO/I在接收到设备通信控制服务后，在指定时间内不会执行服务的发行及响应。

■ COV设置

Unsubscribed COV频率（秒）： 以1秒为单位，设置COVU功能中定期通知属性值的周期。可设置范围为0~65535。设置为0时，COVU功能停止，仅会在对象属性发生变化时通知。

固定值： 使用常数。（默认：60秒）

数据寄存器： 使用字设备的值。



- 可在MICRO/I中设置1个统一的Unsubscribed COV频率，但不能分对象设置不同频率。
- 可为不同的对象分别选择是否使用COVU功能。还能指定数据寄存器，通过更改相应的值，切换COVU功能的启用/禁用。
- 通过更改数据寄存器的值来更改Unsubscribed COV频率时，更改后的Unsubscribed COV频率将在下次发行后生效。

■ 外部设备设置

启用外部设备： 设置是否使用外部设备功能。将使用外部设备功能，MICRO/I会被注册到将自身作为外部设备设置的BBMD中。

BBMD IP地址： 在MICRO/I的IP子网无BBMD的状态下连接到BACnet/IP网络时，设置其他IP子网中BBMD IP地址。

固定值： 使用常数。

数据寄存器： 使用字设备的值。
以指定的数据寄存器为起始，使用4字的地址编号。
例) 把192.168.2.5设定为BBMD的IP地址时
起始设备地址的地址编号+0 = 192
起始设备地址的地址编号+1 = 168
起始设备地址的地址编号+2 = 2
起始设备地址的地址编号+3 = 5

BBMD端口号： 在MICRO/I的IP子网无BBMD的状态下连接到BACnet/IP网络时，在其他IP子网上设置BBMD的端口号，范围为0~65535。

固定值： 使用常数。（默认：47808）

数据寄存器： 使用字设备的值。

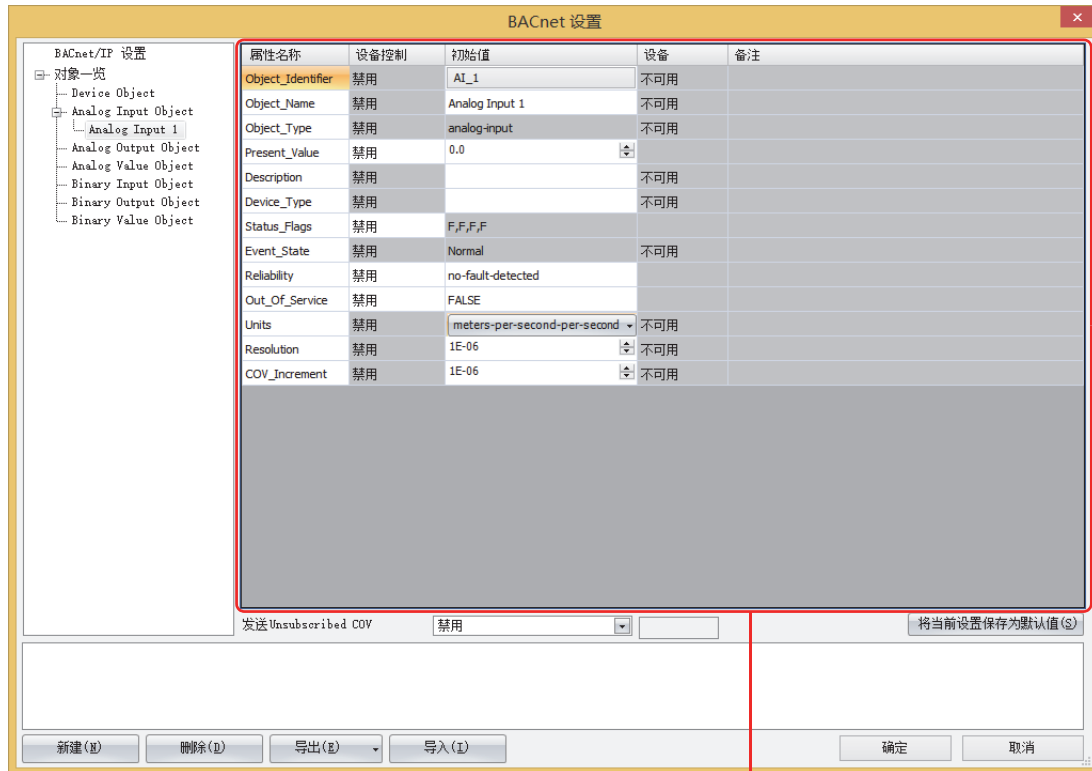
Lifetime（秒）： 以1秒为单位，将MICRO/I作为外部设备注册到BBMD的时间，可设置范围为0~65535。（默认：360秒）
注册后超过（Lifetime + 30）秒时，已注册的内容将被从BBMD中删除。

注册触发设备： 用于将MICRO/I作为外部设备，注册到上述“BBMD IP地址”中设置的BBMD的设备地址。“注册触发设备”的值为从0设为1后，将把MICRO/I注册到BBMD中。需要连续注册到BBMD时，请在经过（Lifetime + 30）秒之前，利用注册触发设备再次进行注册。

● 对象一览

选择各对象的节点后，将显示已注册的对象一览。

例如，选择Analog Input时，将显示Analog Input的对象一览，选择对象一览节点后，将显示所有对象一览。此外，在显示一览时也可以更改各属性。



(属性设置)

■ (属性设置)

显示在“对象一览”中选择的对象ID的属性。
部分属性可编辑。

■ 发送Unsubscribed COV

设置发送/不发送Unsubscribed COV。

启用： HMI特殊内部继电器 LSM70(BACnet通信许可)的值为1时，COV功能始终启用，发送Unconfirmed COV Notification服务。

禁用： COV功能始终禁用，不发送Unconfirmed COV Notification服务。

按设备控制： 使用设备地址的值在有效和无效之间切换。指定位设备或字设备的位编号，这是在有效和无效之间切换的条件。当设备地址的值从0变为1时有效，当它从1变为0时变为无效。

■ “将当前设置保存为默认值”按钮

将各属性的设置值保存为对象的默认值。

■ “新建”按钮

添加新的对象。

单击新建按钮，将显示“新建对象”对话框。设置对象类型与实例编号(0 ~ 4194302)。实例编号请不要设置与同一对象类型的其他对象重复的编号。



■ “删除”按钮

删除在对象一览中选择的节点以下的对象。

■ “导出”按钮

以CSV格式，导出下述对象的设置内容。

Analog Input、Analog Output、Analog Value、Binary Input、Binary Output、Binary Value

■ “导入”按钮

导入已导出的CSV文件，自动生成对象。

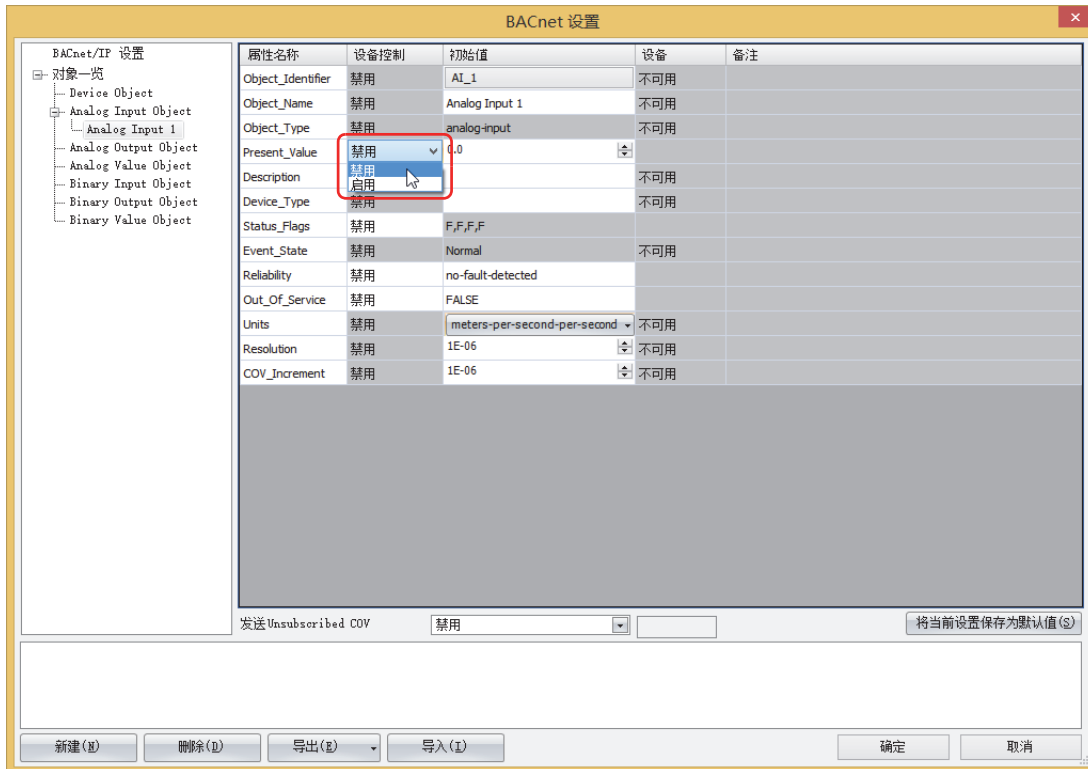
CSV文件的格式不正确，及对象达到最大数时，将无法执行导入。

● Present_Value设置

本节将对Present_Value的设置方法进行介绍。Present_Value 为Float32(F)。

Analog Input对象

将Analog Input对象的Present_Value设置为固定值或设备地址。



■ 设备控制

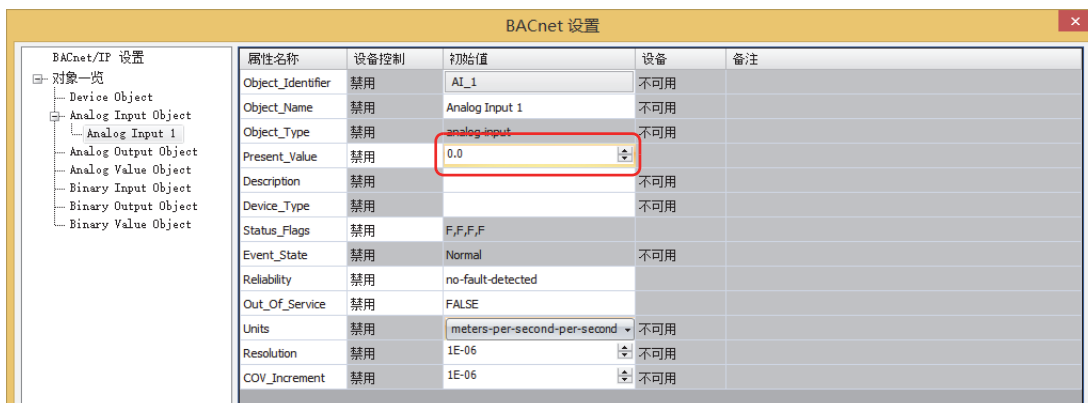
选择是将Present_Value设置为固定值，还是分配设备地址。

禁用：以常数指定Present_Value。

启用：以字设备的值指定Present_Value。

Present_Value设置为固定值

将“Present_Value”的“设备控制”中选择“禁用”，在“初始值”中输入常数。



设备地址分配到Present_Value

将“Present_Value”的“设备控制”中选择“启用”，单击“设备”中显示的按钮时，将显示“Present_Value设置”对话框。在“Present_Value设置”对话框中设置各参数。

■ Present_Value设备

设置存储Present_Value的设备地址。

根据“转换类型”，从指定的设备地址的地址编号开始，使用连续的1字或2字地址编号。

Present_Value设备	转换类型	存储目的地
用于写入的Present_Value	UBIN16(W)、BIN16(I)	起始设备地址的地址编号+0
	UBIN32(D)、BIN32(L)、Float32(F)	起始设备地址的地址编号+0、 起始设备地址的地址编号+1



请指定设备地址的地址编号范围内的第一地址编号。

■ 转换类型

设置分配Present_Value的设备地址的数据类型。有关详情，请参阅Analog Input对象(第3-136页)的Present_Value。

■ 系数

设备地址中存储的值乘上系数值后，即为Present_Value。

$$\text{Present_Value} = \text{设备地址中存储的值} \times \text{系数值}$$

例)

设备地址	数据类型	值	系数值	Present_Value
#D0000	UBIN16(W)	1000	0.01	10.0
#D0000、#D0001	Float32(F)	2.5	0.5	1.25

乘上系数值的计算使用Float32(F)。转换顺序如下所示。

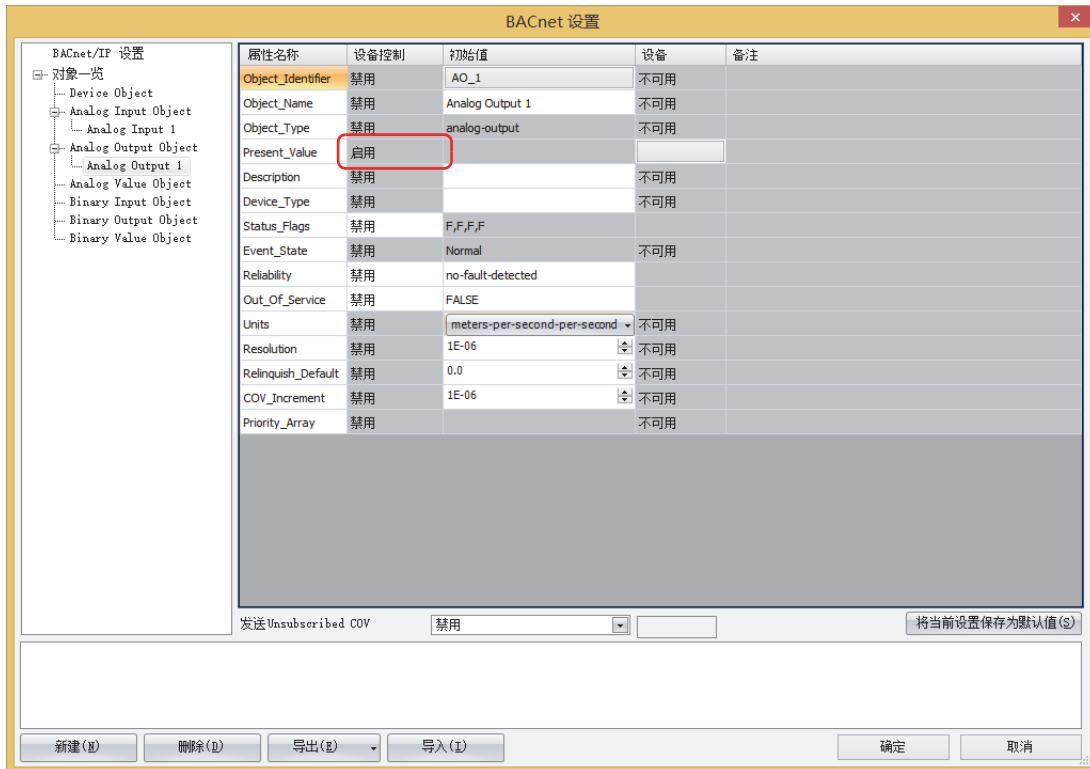
设备地址→Present_Value

(1) 将设备地址的值转换为Float32(F)。

(2) 将(1)的转换结果乘上系数值。

Analog Output对象

将设备设置到Analog Output对象的Present_Value。



■ 设备控制

“Present_Value”的“设备控制”为“启用”。不能将Analog Output对象的“Present_Value”设置为常数。

设备地址分配到Present_Value

在“Present_Value设置”对话框中设置各参数。



■ Present_Value设备

设置存储Present_Value的设备地址。

根据“转换类型”，从指定的设备地址的地址编号开始，使用连续的1字或2字地址编号。

Present_Value设备	转换类型	存储目的地
用于读取的Present_Value	UBIN16(W)、BIN16(I)	起始设备地址的地址编号+0
	UBIN32(D)、BIN32(L)、Float32(F)	起始设备地址的地址编号+0、 起始设备地址的地址编号+1



请指定设备地址的地址编号范围内的第一地址编号。

■ 转换类型

设置分配Present_Value的设备地址的数据类型。有关详情，请参阅Analog Output对象(第3-137页)的Present_Value。

■ 系数

Present_Value乘上1/系数值后的值，将被存储到设备地址中。

$$\text{设备地址的值} = \text{Present_Value} \times (1 / \text{系数值})$$

例)

Present_Value	系数值	设备地址	数据类型	值
10.0	0.01	#D0000	UBIN16(W)	1000
1.25	0.5	#D0000、#D0001	Float32(F)	2.5

乘上系数值的计算使用Float32(F)数值。转换顺序如下所示。

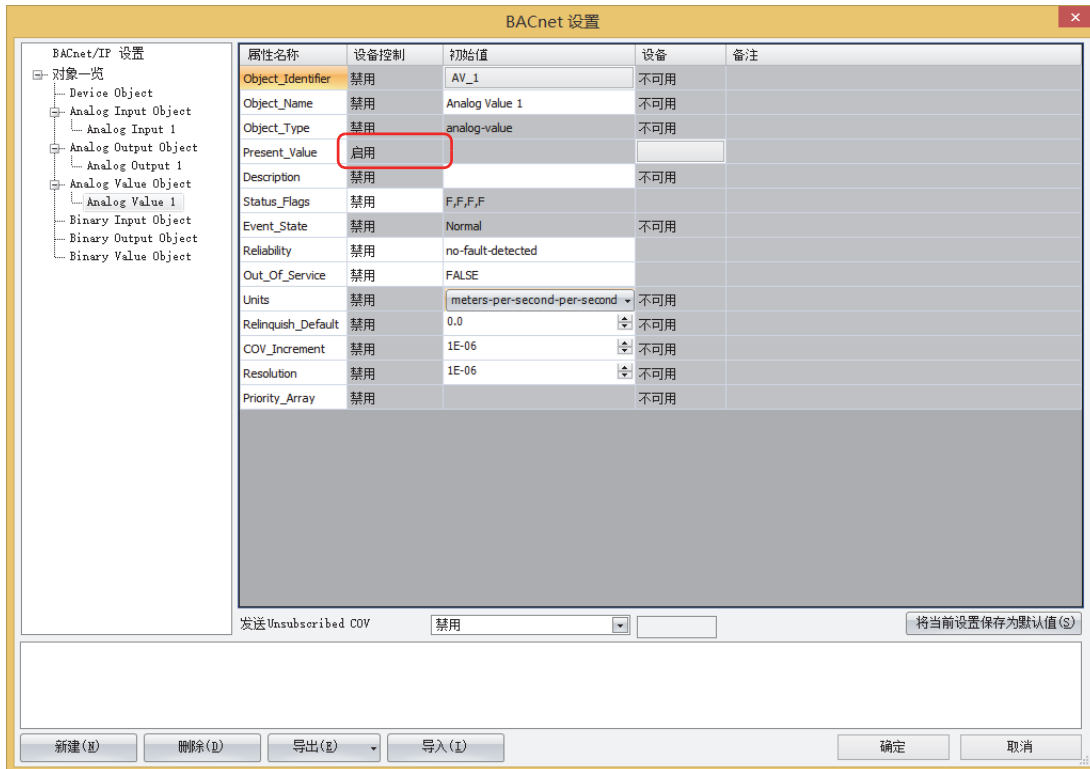
Present_Value→设备地址

(1) 将Present_Value乘上 (1/系数值)。

(2) 对(1)的结果 (Float32(F)) 执行数据类型转换。

Analog Value对象

将设备地址设置到Analog Value对象的Present_Value。



■ 设备控制

“Present_Value”的“设备控制”为“启用”。不能将Analog Value对象的“Present_Value”设置为常数。

设备地址分配到Present_Value

在“Present_Value设置”对话框中设置各参数。



■ Present_Value设备

设置Present_Value的读取用设备地址及Present_Value的写入用设备地址。

根据已设置的设备地址及“转换类型”，自动分配用于读取的Present_Value和用于写入的Present_Value的设备地址。从指定的设备地址的地址编号开始，使用连续的2字或4字地址编号。

Present_Value设备	转换类型	存储目的地
用于读取的Present_Value	UBIN16(W)、BIN16(I)	起始设备地址的地址编号+0
	UBIN32(D)、BIN32(L)、Float32(F)	起始设备地址的地址编号+0、 起始设备地址的地址编号+1
用于写入的Present_Value	UBIN16(W)、BIN16(I)	起始设备地址的地址编号+1
	UBIN32(D)、BIN32(L)、Float32(F)	起始设备地址的地址编号+2、 起始设备地址的地址编号+3



请指定设备地址的地址编号范围内的第一地址编号。

■ 针对优先级和触发器的顶端设备

用于将设备地址的值写入Present_Value时。有关详情，请参阅Analog Value对象(第3-138页)的Present_Value。设置设备地址后，将自动分配“优先级设备”及“写入触发器设备”。从指定的设备地址的地址编号开始，使用连续的2字地址编号。

MICRO/I	存储目的地	说明
优先级设备	起始设备地址的地址编号+0	位15: 0: 用于写入的Present_Value的值 1: NULL(00h) 位14~5: 禁用 位4~0: 优先 ^{*1}
写入触发器设备	起始设备地址的地址编号+1	值从0变为1时，将值写入由优先级（优先级设备的位4~0）指示的索引号的Priority_Array。要写入的值取决于优先级设备的位15的值。



请指定设备地址的地址编号范围内的第一地址编号。

*1 优先级请指定1~16。如果指定了超过范围的优先级，即使写入触发器设备的值从0变为1，也不执行任何指令。

■ 转换类型

设置分配Present_Value的设备地址的数据类型。有关详情，请参阅Analog Value对象(第3-138页)的Present_Value。

■ 系数

Present_Value乘上1/系数值后的值，将被作为用于读取的Present_Value，存储到分配的设备地址中。

$$\text{用于读取的Present_Value} = \text{Present_Value} \times (1/\text{系数值})$$

此外，写入触发器设备从0变为1时，作为用于写入的Present_Value分配的设备地址值乘上系数值后的值，将被设置为Present_Value。

$$\text{Present_Value} = \text{用于写入的Present_Value} \times \text{系数值}$$

Present_Value	系数值	转换类型	作为用于读取或写入的Present_Value分配的设备地址	
			设备地址	值
10.0	0.01	UBIN16(W)	#D0000	1000
1.25	0.5	Float32(F)	#D0000、#D0001	2.5

乘上系数值的计算使用浮点型数值。转换顺序如下所示。

Present_Value→设备地址

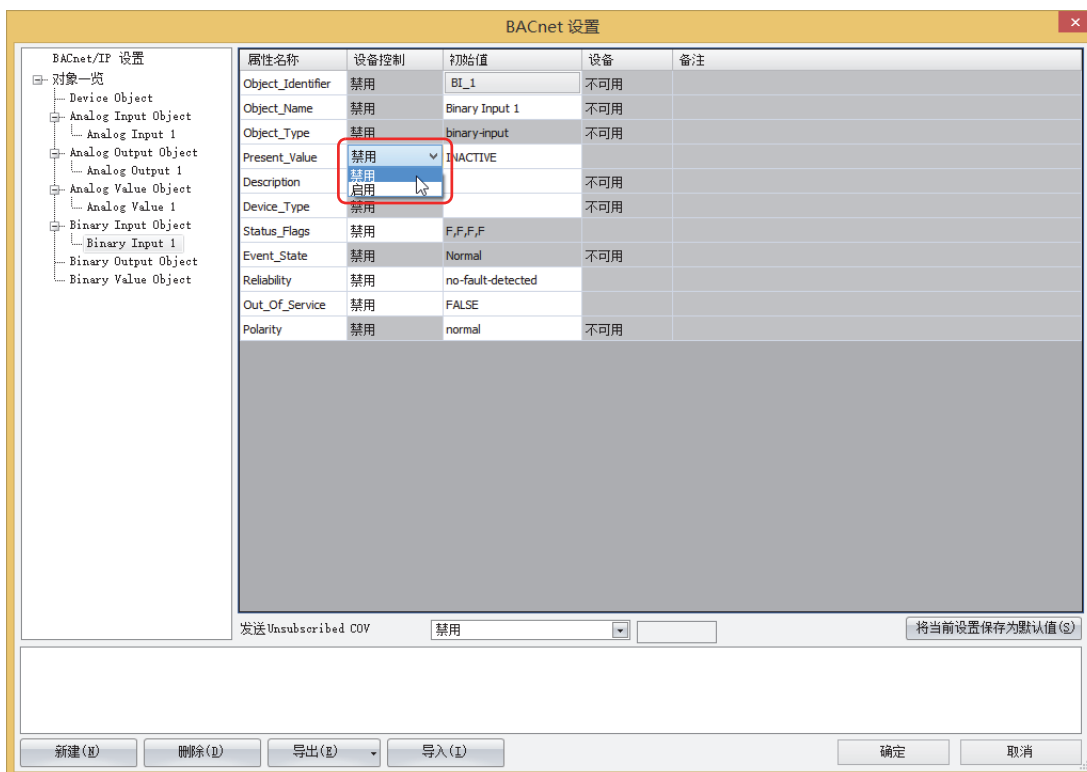
- (1) 将Present_Value乘上 (1/系数值)。
- (2) 对(1)的结果 (Float32(F)) 执行数据类型转换。

设备地址→Present_Value

- (1) 将设备地址的值转换为Float32(F)。
- (2) 将(1)的转换结果乘上系数值。

Binary Input对象

将Binary Input对象的Present_Value设置为固定值或设备地址。



设备控制

选择是将Present_Value设置为固定值，还是分配设备地址。

禁用：以常数指定Present_Value。

启用：以字设备的值指定Present_Value。

Present_Value设置为固定值

将“Present_Value”的“设备控制”中选择“禁用”，“初始值”中选择“INACTIVE”或“ACTIVE”。



设备地址分配到Present_Value

将“Present_Value”的“设备控制”中选择“启用”，单击“设备”中显示的按钮时，将显示“Present_Value设置”对话框。在“Present_Value设置”对话框中设置各参数。



Present_Value 设置

Present_Value 设备:	<input type="text"/>
用于读取的 Present_Value:	不可用
用于写入的 Present_Value:	不可用
针对优先级和触发器的顶端设备:	<input type="text"/>
优先级设备:	不可用
写入触发器设备:	不可用

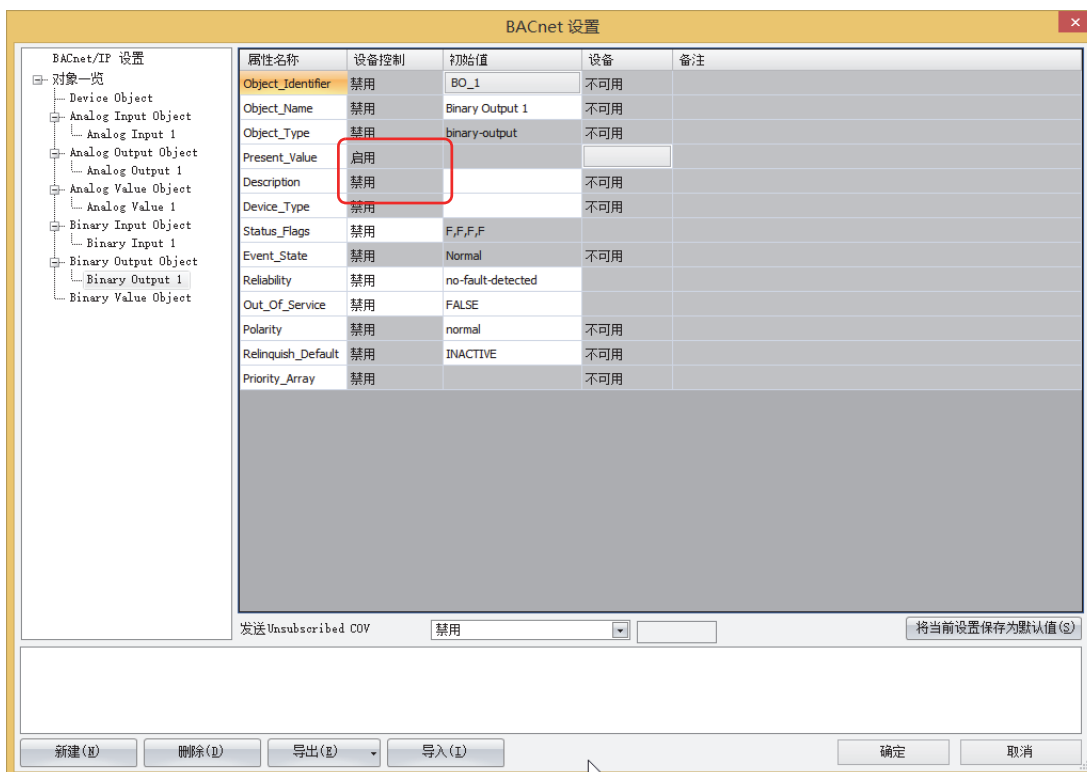
确定 取消

■ Present_Value设备

设置存储Present_Value的设备地址。

Binary Output对象

将设备地址设置到Binary Output对象的Present_Value。



设备控制

“Present_Value” 的“设备控制”为“启用”。不能将Binary Output对象的“Present_Value”设置为常数。

设备地址分配到Present_Value

在“Present_Value设置”对话框中设置各参数。

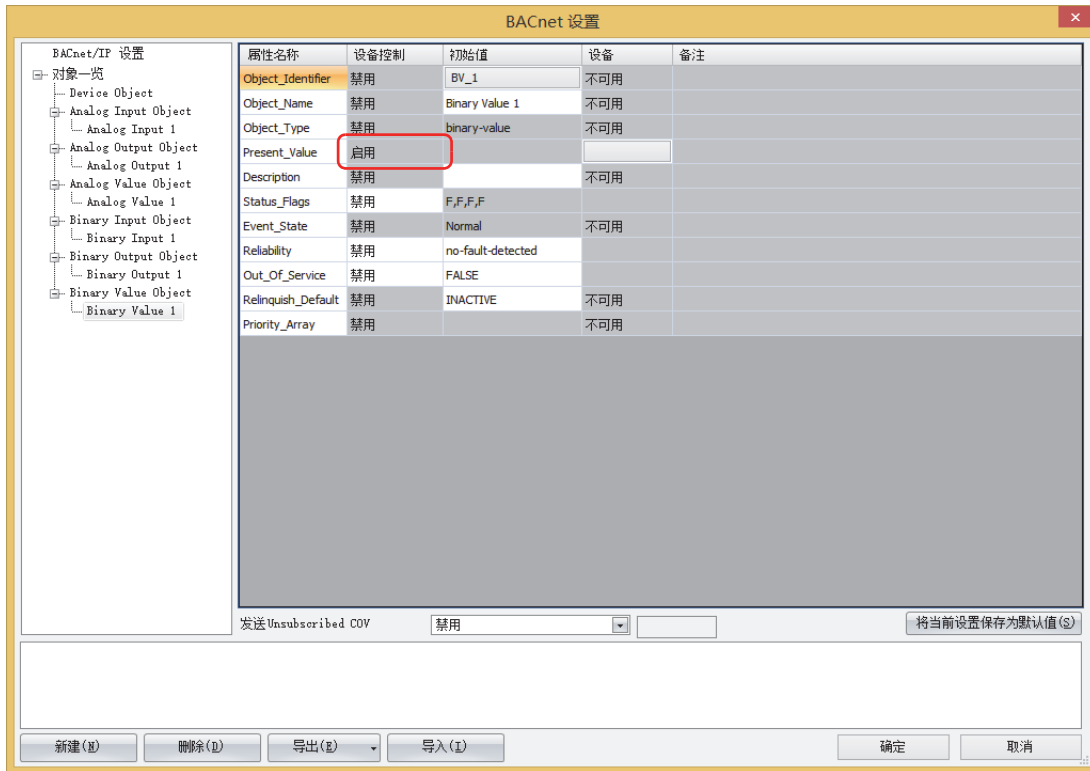


Present_Value设备

设置存储Present_Value的设备地址。

Binary Value对象

将设备地址设置到Binary Value对象的Present_Value。



■ 设备控制

“Present_Value”的“设备控制”为“启用”。不能将Binary Value对象的“Present_Value”设置为常数。

设备地址分配到Present_Value

在“Present_Value设置”对话框中设置各参数。

■ Present_Value设备

设置用于读取Present_Value的设备地址和写入Present_Value的设备地址。

根据已设置的设备地址，自动分配用于读取的Present_Value和用于写入的Present_Value的设备地址。从指定的设备地址的地址编号开始，使用连续的2字地址编号。

Present_Value设备	存储目的地
用于读取的Present_Value	起始设备地址的地址编号+0
用于写入的Present_Value	起始设备地址的地址编号+1



请指定设备地址的地址编号范围内的第一地址编号。

■ 针对优先级和触发器的顶端设备

用于将设备地址的值写入Present_Value时。有关详情，请参阅Binary Value对象(第3-143页)的Present_Value。

设置设备地址后，将自动分配“优先级设备”及“写入触发器设备”。从指定的设备地址的地址编号开始，使用连续的2字地址编号。

MICRO/I	存储目的地	说明
优先级设备	起始设备地址的地址编号+0	位15: 0:用于写入的Present_Value的值 1:NULL(00h) 位14~5: 禁用 位4~0: 优先 ^{*1}
写入触发器设备	起始设备地址的地址编号+1	值从0变为1时，将值写入由优先级（优先级设备的位4~0）指示的索引号的Priority_Array。要写入的值取决于优先级设备的位15的值。



请指定设备地址的地址编号范围内的第一地址编号。

*1 优先级请指定1~16。如果指定了超过范围的优先级，如果写入触发器设备的值从0变为1，不执行任何指令。

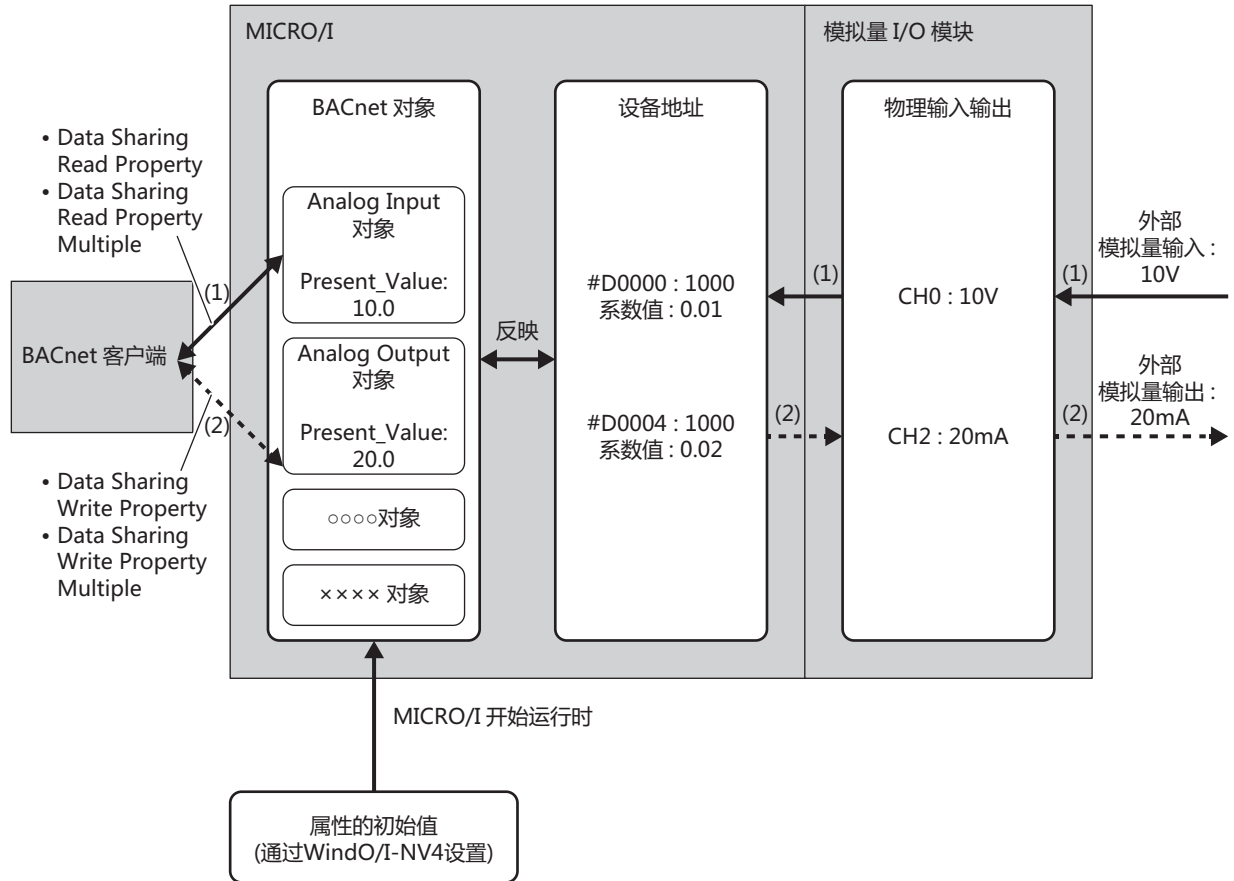
7.8 对象

MICRO/I会将WindO/I-NV4注册的对象，保存在内部内存中。可以将对象的部分属性分配给设备地址，并可以写入和读取设备地址的值。BACnet设备可使用服务，读取、写入MICRO/I对象的各属性。

MICRO/I对象的属性及分配到属性的设备地址的值实时同步。

有关使用WindO/I-NV4的对象注册方法，请参阅7.6 BACnet/IP的设置步骤（第3-105页）。此外，最多可注册256个对象。详情请见下列2种示例。

- (1) BACnet设备读取Analog Input对象的模拟量输入值
- (2) BACnet设备写入Analog Output对象的模拟量输出值



有关对象所具备各属性的详情，请参阅一般社团法人 电气设备学会发行的书籍《BACnet楼宇自动化用数据通信协议》。

● Analog Input对象

管理Float32(F)数值的对象。MICRO/I可以向BACnet设备公开任意数值。在处理导入到模拟量输入模块中的模拟量值、测得的室内温度等数据时使用。

属性一览

(1) :从BACnet设备读取以及写入

(2) :从将属性分配到设备地址时的梯形图程序执行读取以及写入

R: 只读、W: 只写、R/W: 可读写、—: 不可读取且不可写入

属性的标识符	属性的数据类型	(1)	(2)	备注
Object_Identifier	BACnetObjectIdentifier	R	—	通过WindO/I-NV4设置固定值。
Object_Name	字符串 ^{※1}	R	—	通过WindO/I-NV4设置固定值。
Object_Type	BACnetObjectType	R	—	通过WindO/I-NV4设置固定值。
Present_Value	实数	R	W	请参阅Present_Value(第3-132页)
Description	字符串 ^{※1}	R	—	通过WindO/I-NV4设置固定值。
Device_Type	字符串 ^{※1}	R	—	通过WindO/I-NV4设置固定值。
Status_Flags	BACnetStatus_Flags	R	R	请参阅Status_Flags(第3-145页)
Event_State	BACnetEventState	R	—	Normal固定。
Reliability	BACnetReliability	R	R/W	显示Present_Value的值是否可信。
Out_Of_Service	逻辑值	R/W	R/W	请参阅Out_Of_Service(第3-146页)
Units	BACnetEngineeringUnits	R/W	—	通过WindO/I-NV4设置初始值。
Resolution	实数	R	—	通过WindO/I-NV4设置固定值。
COV_Increment	实数	R/W	—	请参阅COV_Increment(第3-145页)
Property_List ^{※2}	BACnetPropertyIdentifier 型BACnetARRAY[N]	R	—	WindO/I-NV4无法编辑。

※1 编码为ISO 10646 (UTF-8), 最大为64个字节。

※2 它不会显示在WindO/I-NV4上。

● Analog Output对象

管理Float32(F)数值的对象。MICRO/I可从BACnet设备接收任意数值。在从BACnet设备接收模拟量输出模块输出的模拟量值、作为动作参数的设置温度等时使用。

属性一览

(1) :从BACnet设备读取以及写入

(2) :从将属性分配到设备地址时的梯形图程序执行读取以及写入

R: 只读、W: 只写、R/W: 可读写、—: 不可读取且不可写入

属性的标识符	属性的数据型	(1)	(2)	备注
Object_Identifier	BACnetObjectIdentifier	R	—	通过WindO/I-NV4设置固定值。
Object_Name	字符串 ^{※1}	R	—	通过WindO/I-NV4设置固定值。
Object_Type	BACnetObjectType	R	—	通过WindO/I-NV4设置固定值。
Present_Value	实数	R	W	请参阅Present_Value(第3-132页)
Description	字符串 ^{※1}	R	—	通过WindO/I-NV4设置固定值。
Device_Type	字符串 ^{※1}	R	—	通过WindO/I-NV4设置固定值。
Status_Flags	BACnetStatus_Flags	R	R	请参阅Status_Flags(第3-145页)
Event_State	BACnetEventState	R	—	Normal固定。
Reliability	BACnetReliability	R	R/W	显示Present_Value的值是否可信。
Out_Of_Service	逻辑值	R/W	R/W	请参阅Out_Of_Service(第3-146页)
Units	BACnetEngineeringUnits	R/W	—	通过WindO/I-NV4设置初始值。
Resolution	实数	R	—	通过WindO/I-NV4设置固定值。
Priority_Array	BACnetPriority_Array	R/W	—	请参阅Priority_Array(第3-145页)
Relinquish_Default	实数	R/W	—	请参阅Relinquish_Default(第3-145页)
COV_Increment	实数	R/W	—	请参阅COV_Increment(第3-145页)
Property_List ^{※2}	BACnetPropertyIdentifier 型BACnetARRAY[N]	R	—	WindO/I-NV4无法编辑。

※1 编码为ISO 10646 (UTF-8)，最大为64个字节。

※2 它不会显示在WindO/I-NV4上。

● Analog Value对象

用法与Analog Input对象或Analog Output对象相同。

属性一览

- (1) : 从BACnet设备读取以及写入
 (2) : 从将属性分配到设备地址时的梯形图程序执行读取以及写入

R: 只读、W: 只写、R/W: 可读写、—: 不可读取且不可写入

属性的标识符	属性的数据类型	(1)	(2)	备注
Object_Identifier	BACnetObjectIdentifier	R	—	通过WindO/I-NV4设置固定值。
Object_Name	字符串※1	R	—	通过WindO/I-NV4设置固定值。
Object_Type	BACnetObjectType	R	—	通过WindO/I-NV4设置固定值。
Present_Value	实数	R	R	请参阅Present_Value(第3-132页)
Description	字符串※1	R	—	通过WindO/I-NV4设置固定值。
Status_Flags	BACnetStatus_Flags	R	R	请参阅Status_Flags(第3-145页)
Event_State	BACnetEventState	R	—	Normal固定。
Reliability	BACnetReliability	R	R/W	显示Present_Value是否为可信值。
Out_Of_Service	逻辑值	R/W	R/W	请参阅Out_Of_Service(第3-146页)
Units	BACnetEngineeringUnits	R/W	—	通过WindO/I-NV4设置初始值。
Priority_Array	BACnetPriority_Array	R/W	R/W	请参阅Priority_Array(第3-145页)
Relinquish_Default	实数	R/W	—	请参阅Relinquish_Default(第3-145页)
COV_Increment	实数	R/W	—	请参阅COV_Increment(第3-145页)
Resolution	实数	R	—	通过WindO/I-NV4设置固定值。
Property_List※2	BACnetPropertyIdentifier型 BACnetARRAY[N]	R	—	WindO/I-NV4无法编辑。

※1 编码为ISO 10646 (UTF-8), 最大为64个字节。

※2 它不会显示在WindO/I-NV4上。

● Binary Input对象

管理二进制值（ON/OFF）的对象。在MICRO/I向BACnet设备公开二进制值时使用。

属性一览

(1) :从BACnet设备读取以及写入

(2) :从将属性分配到设备地址时的梯形图程序执行读取以及写入

R: 只读、W: 只写、R/W: 可读写、—: 不可读取且不可写入

属性的标识符	属性的数据型	(1)	(2)	备注
Object_Identifier	BACnetObjectIdentifier	R	—	通过WindO/I-NV4设置固定值。
Object_Name	字符串 ^{※1}	R	—	通过WindO/I-NV4设置固定值。
Object_Type	BACnetObjectType	R	—	通过WindO/I-NV4设置固定值。
Present_Value	BACnetBinaryPV	R	W	请参阅Present_Value(第3-132页)
Description	字符串 ^{※1}	R	—	通过WindO/I-NV4设置固定值。
Device_Type	字符串 ^{※1}	R	—	通过WindO/I-NV4设置固定值。
Status_Flags	BACnetStatus_Flags	R	R	请参阅Status_Flags(第3-145页)
Event_State	BACnetEventState	R	—	Normal固定。
Reliability	BACnetReliability	R	R/W	显示Present_Value的值是否可信。
Out_Of_Service	逻辑值	R/W	R/W	请参阅Out_Of_Service(第3-146页)
Polarity	BACnetPolarity	R/W	—	请参阅Polarity(第3-145页)
Property_List ^{※2}	BACnetPropertyIdentifier 型BACnetARRAY[N]	R	—	WindO/I-NV4无法编辑。

※1 编码为ISO 10646 (UTF-8)，最大为64个字节。

※2 它不会显示在WindO/I-NV4上。

● Binary Output对象

管理二进制值（ON/OFF）的对象。在MICRO/I从BACnet设备接收二进制值时使用。

属性一览

(1) : 从BACnet设备读取以及写入

(2) : 从将属性分配到设备地址时的梯形图程序执行读取以及写入

R: 只读、W: 只写、R/W: 可读写、—: 不可读取且不可写入

属性的标识符	属性的数据类型	(1)	(2)	备注
Object_Identifier	BACnetObjectIdentifier	R	—	通过WindO/I-NV4设置固定值。
Object_Name	字符串 ^{※1}	R	—	通过WindO/I-NV4设置固定值。
Object_Type	BACnetObjectType	R	—	通过WindO/I-NV4设置固定值。
Present_Value	BACnetBinaryPV	R	R	请参阅Present_Value(第3-132页)
Description	字符串 ^{※1}	R	—	通过WindO/I-NV4设置固定值。
Device_Type	字符串 ^{※1}	R	—	通过WindO/I-NV4设置固定值。
Status_Flags	BACnetStatus_Flags	R	R	请参阅Status_Flags(第3-145页)
Event_State	BACnetEventState	R	—	Normal固定。
Reliability	BACnetReliability	R	R/W	显示Present_Value的值是否可信。
Out_Of_Service	逻辑值	R/W	R/W	请参阅Out_Of_Service(第3-146页)
Polarity	BACnetPolarity	R/W	—	请参阅Polarity(第3-145页)
Priority_Array	BACnetPriority_Array	R/W	—	请参阅Priority_Array(第3-145页)
Relinquish_Default	BACnetBinaryPV	R/W	—	请参阅Relinquish_Default(第3-145页)
Property_List ^{※2}	BACnetPropertyIdentifier 型BACnetARRAY[N]	R	—	WindO/I-NV4无法编辑。

※1 编码为ISO 10646 (UTF-8)，最大为64个字节。

※2 它不会显示在WindO/I-NV4上。

● Binary Value对象

用法与Binary Input对象或Binary Output对象相同。

属性一览

(1) :从BACnet设备读取以及写入

(2) :从将属性分配到设备地址时的梯形图程序执行读取以及写入

R: 只读、W: 只写、R/W: 可读写、—: 不可读取且不可写入

属性的标识符	属性的数据类型	(1)	(2)	备注
Object_Identifier	BACnetObjectIdentifier	R	—	通过WindO/I-NV4设置固定值。
Object_Name	字符串 ^{※1}	R	—	通过WindO/I-NV4设置固定值。
Object_Type	BACnetObjectType	R	—	通过WindO/I-NV4设置固定值。
Present_Value	BACnetBinaryPV	R	R	请参阅Present_Value(第3-132页)
Description	字符串 ^{※1}	R	—	通过WindO/I-NV4设置固定值。
Status_Flags	BACnetStatus_Flags	R	R	请参阅Status_Flags(第3-145页)
Event_State	BACnetEventState	R	—	Normal固定。
Reliability	BACnetReliability	R	R/W	显示Present_Value的值是否可信。
Out_Of_Service	逻辑值	R/W	R/W	请参阅Out_Of_Service(第3-146页)
Priority_Array	BACnetPriority_Array	R/W	R/W	请参阅Priority_Array(第3-145页)
Relinquish_Default	BACnetBinaryPV	R/W	—	请参阅Relinquish_Default(第3-145页)
Property_List ^{※2}	BACnetPropertyIdentifier 型BACnetARRAY[N]	R	—	WindO/I-NV4无法编辑。

※1 编码为ISO 10646 (UTF-8)，最大为64个字节。

※2 它不会显示在WindO/I-NV4上。

● Device对象

在向BACnet设备公开MICRO/I的基本信息时使用。

属性一览

(1) : 从BACnet设备读取以及写入

(2) : 从将属性分配到设备地址时的梯形图程序执行读取以及写入

R: 只读、W: 只写、R/W: 可读写、-: 不可读取且不可写入

属性的标识符	属性的数据类型	(1)	(2)	备注
Object_Identifier	BACnetObjectIdentifier	R	-	通过WindO/I-NV4设置固定值。
Object_Name	字符串 ^{※1}	R	-	通过WindO/I-NV4设置固定值。
Object_Type	BACnetObjectType	R	-	通过WindO/I-NV4设置固定值。
System_Status	BACnetDeviceStatus	R	-	WindO/I-NV4无法编辑。
Vendor_Name	字符串 ^{※1}	R	-	WindO/I-NV4无法编辑。
Vendor_Identifier	16位无符号整数	R	-	WindO/I-NV4无法编辑。
Model_Name	字符串 ^{※1}	R	-	通过WindO/I-NV4设置固定值。
Firmware_Revision	字符串 ^{※1}	R	-	WindO/I-NV4无法编辑。
Application_Software_Version	字符串 ^{※1}	R	-	通过WindO/I-NV4设置固定值。
Location	字符串 ^{※1}	R/W	-	通过WindO/I-NV4设置初始值。
Description	字符串 ^{※1}	R/W	-	通过WindO/I-NV4设置初始值。
Protocol_Version	无符号整数	R	-	WindO/I-NV4无法编辑。
Protocol_Revision	无符号整数	R	-	WindO/I-NV4无法编辑。
Protocol_Services_Supported	BACnetServicesSupported	R	-	WindO/I-NV4无法编辑。
Protocol_Object_Types_Supported	BACnetObjectType Supported	R	-	WindO/I-NV4无法编辑。
Object_List	BACnetObjectIdentifier型 BACnetARRAY[N]	R	-	WindO/I-NV4无法编辑。
Max_APDU_Length_Accepted	无符号整数	R	-	WindO/I-NV4无法编辑。
Segmentation_Supported	BACnetSegmentation	R	-	WindO/I-NV4无法编辑。
Local_Time	时间	R	-	WindO/I-NV4无法编辑。
Local_Date	日期	R	-	WindO/I-NV4无法编辑。
APDU_Timeout	无符号整数	R	-	WindO/I-NV4无法编辑。
Number_of_APDU_Retries	无符号整数	R	-	WindO/I-NV4无法编辑。
Device_Address_Binding	BACnetAddressBiding型 BACnetLIST	R	-	WindO/I-NV4无法编辑。
Database_Revision	无符号整数	R	-	WindO/I-NV4无法编辑。
Property_List ^{※2}	BACnetPropertyIdentifier型 BACnetARRAY[N]	R	-	WindO/I-NV4无法编辑。
Profile_Name	字符串 ^{※1}	R	-	通过WindO/I-NV4设置固定值。

※1 编码为ISO 10646 (UTF-8), 最大为64个字节。

※2 它不会显示在WindO/I-NV4上。

7.9 主要属性

● Present_Value

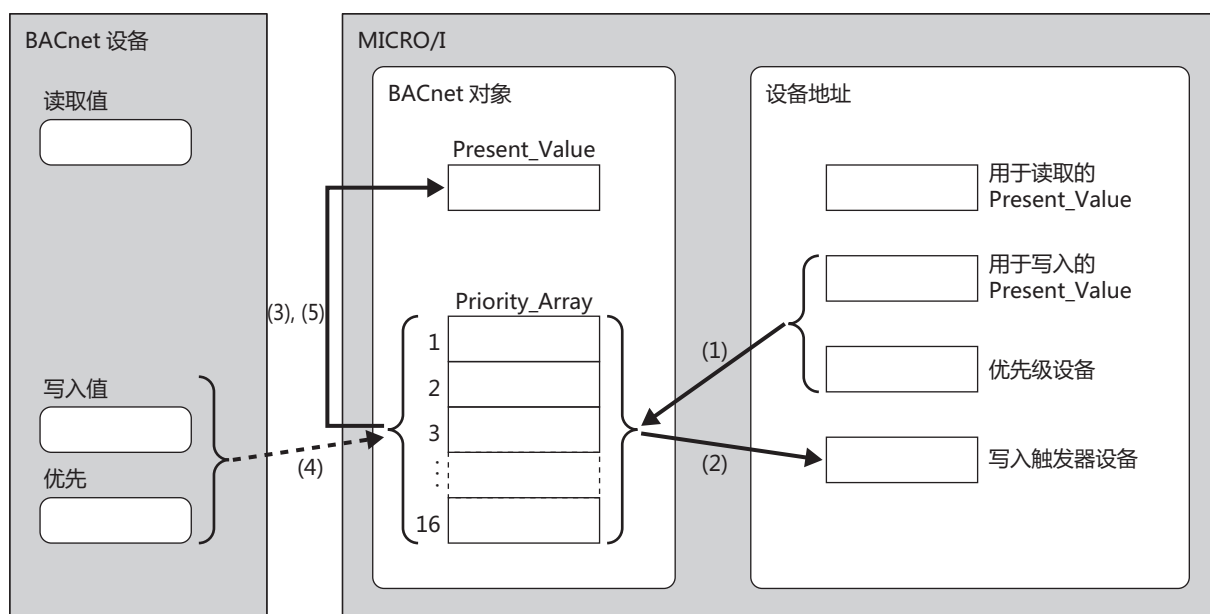
代表当前值的属性。处理与对象相关联的输入输出值等的属性。

优先顺序结构

具备可从BACnet设备写入的Present_Value的对象^{※1}，通过利用Priority_Array的优先顺序结构，为写入指令进行排序，决定Present_Value的值。此时，无法将值直接写入Present_Value。需要将值写入Present_Value时，暂时将值存储到“优先”（Present_Value设置(第3-112页)）所示目录编号的Priority_Array（Priority_Array(第3-145页)）中。随后，在已存储的非NULL(00h)值中，被存储到目录编号最小的Priority_Array中的值，将被作为Present_Value的值。

※1 Analog Output、Analog Value、Binary Output、Binary Value对象

将设备地址的值作为Present_Value写入，或从BACnet设备写入Present_Value时



有关上图中涉及的各项目的说明，请参阅下表。

项目	说明
用于读取的Present_Value	存储从BACnet设备读取的Present_Value的设备地址。
用于写入的Present_Value	存储作为Present_Value，写入到BACnet设备中的值的设备地址。
优先级设备	存储保存有优先顺序值排列（Priority_Array）目录编号的设备地址。
写入触发器设备	1时将存储在用于写入的Present_Value中的值存储到优先级设备中存储的目录编号Priority_Array中。
Present_Value	由MICRO/I的BACnet对象保持的Present_Value。
Priority_Array	请参阅Priority_Array(第3-145页)
读取值	当前的Present_Value。
写入值	从BACnet设备写入的Present_Value。

从设备地址写入

- (1) 当“优先级设备”的位15的值为0与“写入触发器设备”的值从0变为1时，将“用于写入的Present_Value”的值写入“优先级设备”的第4位到第0位中存储的索引号的Priority_Array。
- (2) “写入触发器设备”自动恢复为0。
- (3) 在已存储的非NULL(00h)值中，被存储到目录编号最小的Priority_Array中的值，将被作为Present_Value的值。（在作为Present_Value使用的目录编号Priority_Array值恢复为NULL(00h)之前，相应的目录编号Priority_Array值将始终被作为Present_Value的值。）



当“优先级设备”的位15的值为1与“写入触发器设备”的值从0变为1时，“优先级设备”中存储的目录编号Priority_Array中将写入NULL(00h)。
有关优先级设备位分配的内容，请参阅Analog Value对象(第3-116页)的针对优先级和触发器的顶端设备(第3-117页)。

从BACnet设备写入

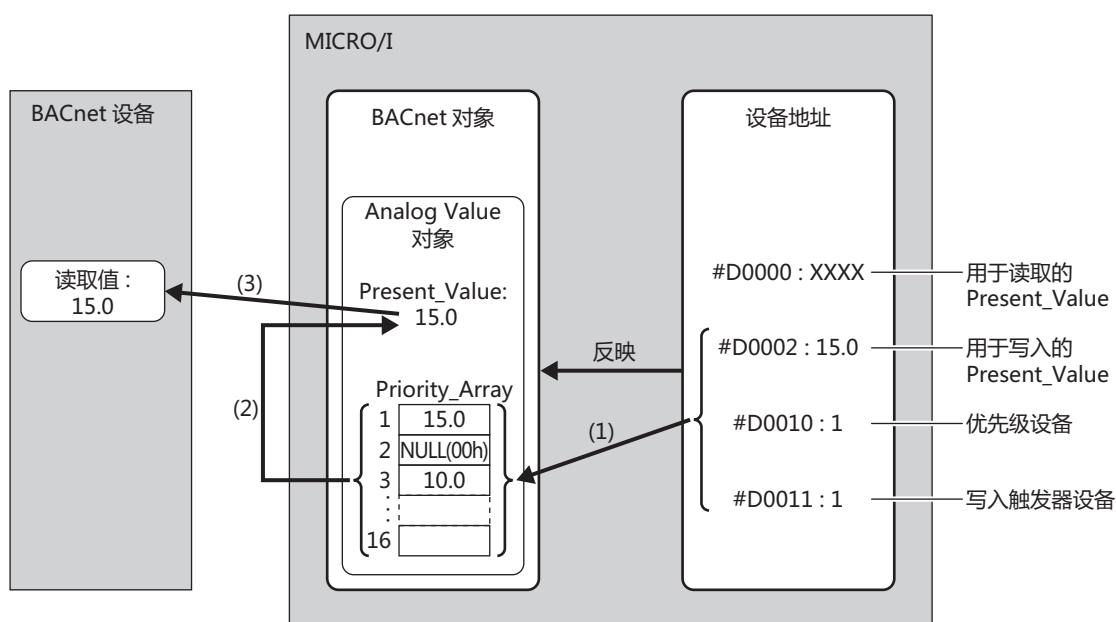
- (4) 将Present_Value的值，写入BACnet设备指定的优先级所示的目录编号的Priority_Array中。
- (5) 在已存储的非NULL(00h)值中，被存储到目录编号最小的Priority_Array属性中的值，将被作为Present_Value的值。(在作为Present_Value使用的目录编号Priority_Array值恢复为NULL(00h)之前，相应的目录编号Priority_Array值将始终被作为Present_Value的值。)



Priority_Array中存储的值全部为NULL(00h)时，Relinquish_Default(第3-145页)将被作为Present_Value。

设备地址的值写入Present_Value

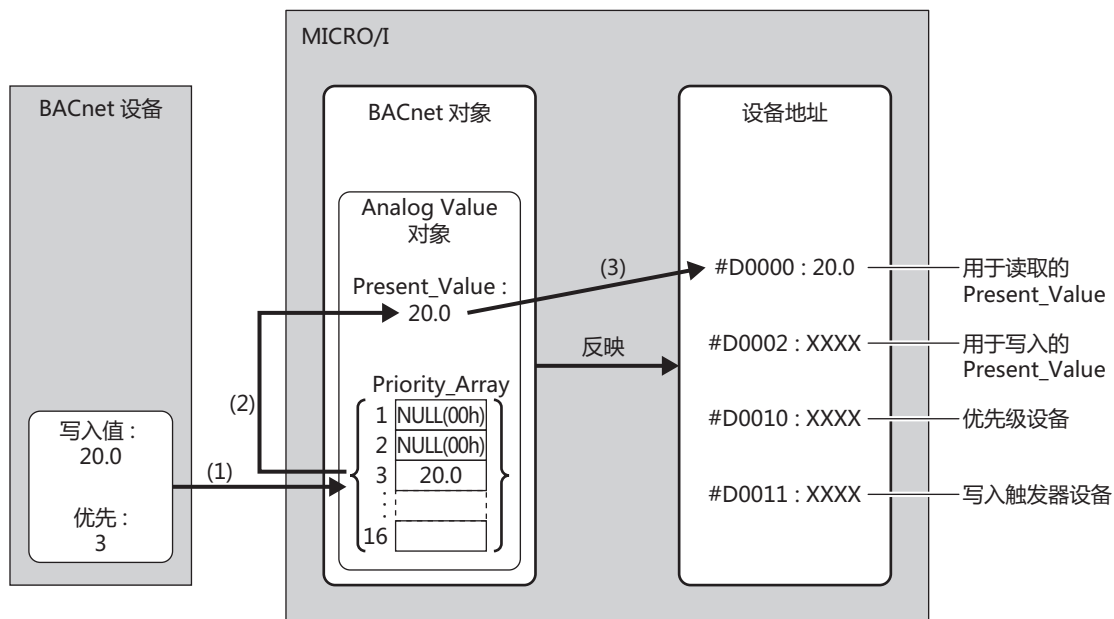
例) 将#D0000分配到Present_Value设备，将#D0010分配到针对优先级和触发器的顶端设备，将Float32(F)分配到转换类型时，将进行用于读取的Present_Value: #D0000、用于写入的Present_Value: #D0002、优先级设备: #D0010、写入触发器设备: #D0011的分配。



- (1) 写入触发器设备 (#D0011) 的值为1时，优先级设备 (#D0010) 的值为1，因此将用于写入的Present_Value (#D0002) 的值 (15.0) 写入到Priority_Array的第1要素。写入完成后，将写入触发器设备 (#D0011) 的值恢复为0。
- (2) 在已存储的非NULL(00h)值中，由于目录编号最小的Priority_Array为第1要素 (15.0)，15.0将被作为Present_Value的值。
- (3) 将从BACnet设备读取Present_Value (15.0)。

从BACnet 设备将值写入Present_Value

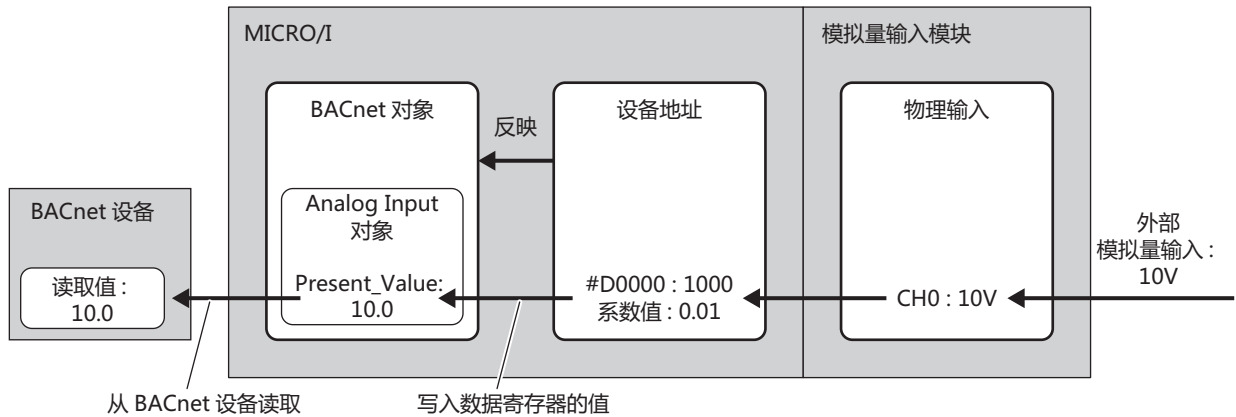
例) 将#D0000分配到Present_Value设备, 将#D0010分配到针对优先级和触发器的顶端设备, 将Float32(F)分配到转换类型时, 将进行用于读取的Present_Value: #D0000、用于写入的Present_Value: #D0002、优先级设备: #D0010、写入触发器设备: #D0011的分配。



- (1) 将写入值 (20.0), 写入到BACnet设备指定的优先级 (3) 所示的目录编号Priority_Array中。
- (2) 在已存储的非NULL(00h)值中, 由于目录编号最小的Priority_Array为第3要素 (20.0), 20.0将被作为Present_Value的值。
- (3) 将Present_Value (20.0) 写入用于读取的Present_Value (#D0000)。

Analog Input对象

对于Analog Input对象的Present_Value, 可以设置固定值, 也可以分配设备地址, 设置相应的设备地址值。Present_Value为Float32(F)数值。将设备地址分配到Present_Value时, 相应设备地址的值乘上系数值后, 即为Present_Value的设置值。下图所示的是, 将设备地址分配到Analog Input对象的Present_Value时, BACnet设备读取模拟量输入值的情形。



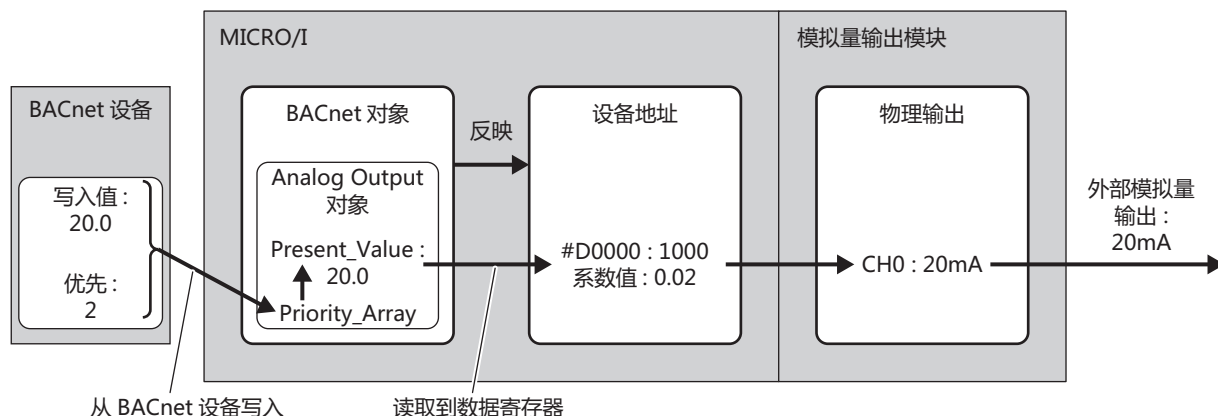
将设备地址的值作为Present_Value写入时, Present_Value将发生如下变化。

数据类型	设备地址的值	BACnet设备的Present_Value
UBIN16(W)	各数据类型范围内的值	设备地址的值
BIN16(I)		
UBIN32(D)		
BIN32(L)		
Float32(F)	±0	±0.0
	非规格化数	设备地址的值
	规格化数	
	±∞ (±无限大) 非数	Present_Value不变

Analog Output对象

可以将设备地址分配到Analog Output对象的Present_Value中，并设置相应的设备地址值。Present_Value为Float32(F)数值。将设备地址分配到Present_Value时，Present_Value乘上1/系数值后所得的值，会被存储到设备地址中。

下图所示的是，将设备地址分配到Analog Output对象的Present_Value时，BACnet设备写入模拟量输出值的情形。



不能从MICRO/I更改Analog Output对象的Present_Value。

将Present_Value读取到设备地址时，必须注意数据类型。根据设备地址的数据类型，以如下所示的方式存储到设备地址中。请根据Present_Value的值，设置相应的数据类型。Present_Value的数据类型，在“Present_Value设置”对话框（第3-115页）的转换类型(第3-115页)中设置。

数据类型	BACnet设备的Present_Value	设备地址的值
UBIN16(W)	0 ~ 65535范围内的值	Present_Value
	0 ~ 65535范围外的值	0
BIN16(I)	-32768 ~ 32767范围内的值	Present_Value
	-32768 ~ 32767范围外的值	0
UBIN32(D)	0 ~ 4294967295范围内的值	Present_Value
	0 ~ 4294967295范围外的值	0
BIN32(L)	-2147483648 ~ 2147483647范围内的值	Present_Value
	-2147483648 ~ 2147483647范围外的值	0
Float32(F)	—	Present_Value

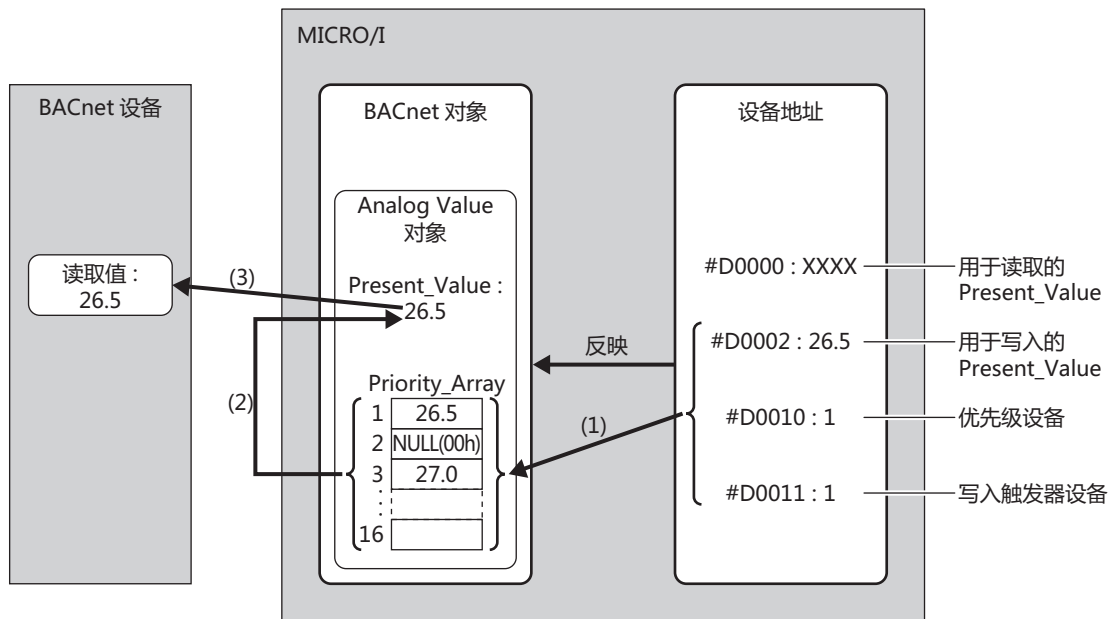
Analog Value对象

Analog Value对象的Present_Value，支持Analog Input对象和Analog Output对象的Present_Value两种用法。Present_Value为Float32(F)数值。

下图所示的是，将设备地址分配到Analog Value对象的Present_Value时，办公室空调温度由基准温度（27.0°C）暂时降低到26.5°C的情形。

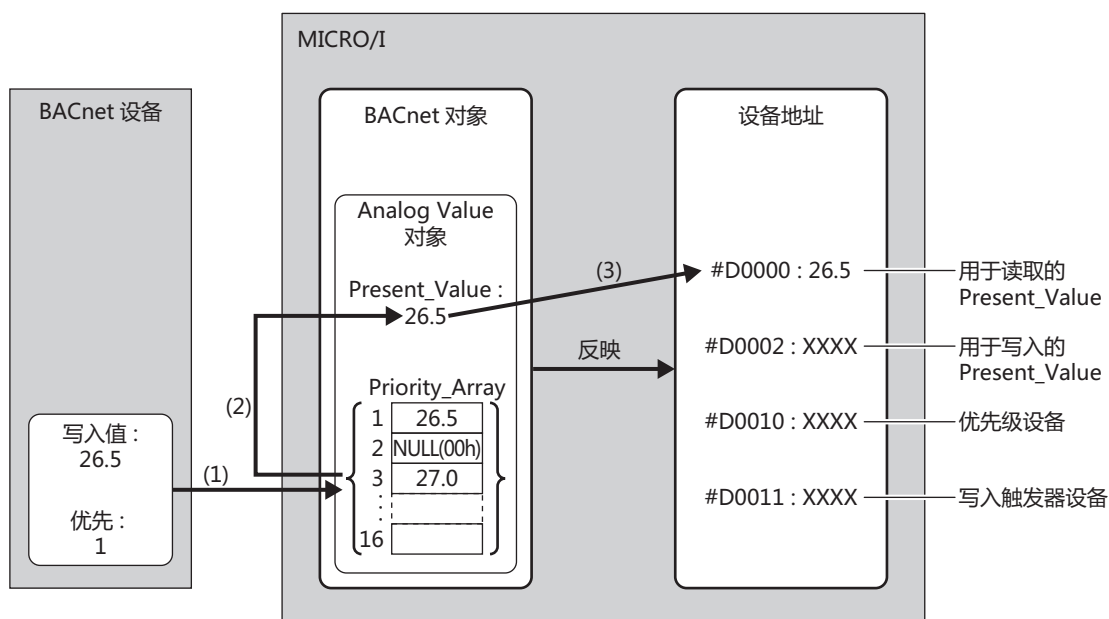
例) 将#D0000分配到Present_Value设备，将#D0010分配到针对优先级和触发器的顶端设备，将Float32(F)分配到转换类型时，将进行用于读取的Present_Value：#D0000、用于写入的Present_Value：#D0002、优先级设备：#D0010、写入触发器设备：#D0011的分配。

将设备地址的值写入Present_Value时



- (1) 写入触发器设备（#D0011）的值为1时，将用于写入的Present_Value（#D0002）的值写入到优先级设备（#D0010）中存储的目录编号Priority_Array中。
- (2) 写入触发器设备（#D0011）的值自动恢复为0。
- (3) 在已存储的非NULL(00h)值中，由于目录编号最小的Priority_Array为第1要素（26.5），26.5将被作为Present_Value的值。

从BACnet设备将值写入Present_Value时



- (1) 将写入值 (26.5) , 写入到BACnet设备指定的优先级 (1) 所示的目录编号Priority_Array中。
- (2) 在已存储的非NULL(00h)值中, 由于目录编号最小的Priority_Array为第1要素 (26.5) , 26.5将被作为Present_Value的值。
- (3) 将Present_Value (26.5) 写入用于读取的Present_Value (#D0000) 。



在作为Present_Value使用的Priority_Array第1要素 (26.5) 恢复为NULL(00h)之前, 第1要素将始终被作为Present_Value的值。第1要素恢复为NULL(00h)后, 第3要素 (27.0) 将被作为Present_Value的值。有关NULL(00h)写入方法的详情, 请参阅Analog Value对象(第3-116页)的针对优先级和触发器的顶端设备(第3-117页)。

根据分配设备地址的数据类型，Present_Value以如下所示的方式被存储到设备地址中。请根据Present_Value的值，设置相应的数据类型。Present_Value的数据类型，在“Present_Value设置”对话框（第3-117页）的转换类型(第3-118页)中设置。

数据类型	BACnet设备的Present_Value × (1/ 系数值)	设备地址的值
UBIN16(W)	0 ~ 65535范围内的值	Present_Value
	0 ~ 65535范围外的值	0
BIN16(I)	-32768 ~ 32767范围内的值	Present_Value
	-32768 ~ 32767范围外的值	0
UBIN32(D)	0 ~ 4294967295范围内的值	Present_Value
	0 ~ 4294967295范围外的值	0
BIN32(L)	-2147483648 ~ 2147483647范围内的值	Present_Value
	-2147483648 ~ 2147483647范围外的值	0
Float32(F)	—	Present_Value

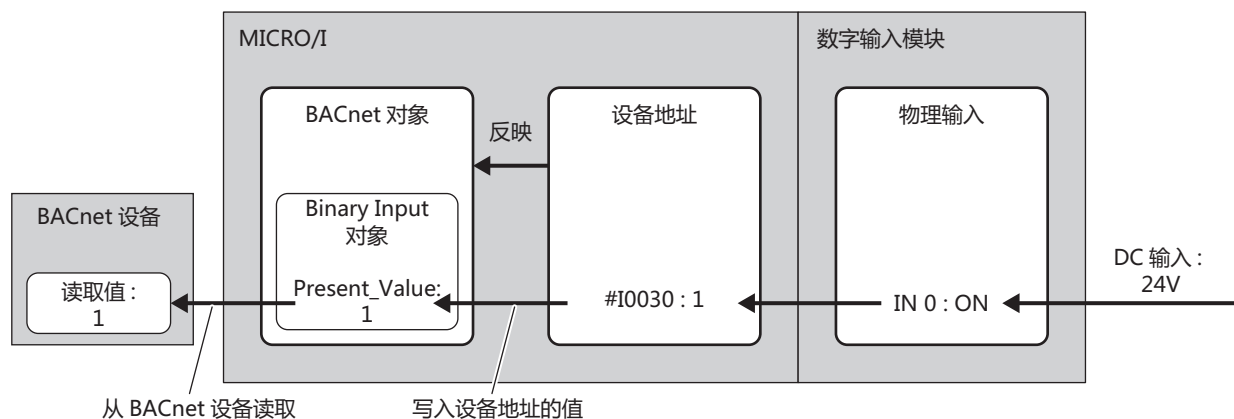
此外，将设备地址的值写入Present_Value时，Present_Value将发生如下变化。

数据类型	设备地址的值	BACnet设备的Present_Value
UBIN16(W)	各数据类型范围内的值	设备地址的值 × 系数值
BIN16(I)		
UBIN32(D)		
BIN32(L)		
Float32(F)	±0	±0.0
	非规格化数	设备地址的值 × 系数值
	规格化数	
	±∞ (±无限大)	Present_Value不变
非数		

Binary Input对象

对于Binary Input对象的Present_Value, 可以设置固定值, 也可以分配位设备, 设置相应的位设备值。

下图所示的是, 将外部输入分配到Binary Input对象的Present_Value, BACnet设备读取外部输入状态的情形。



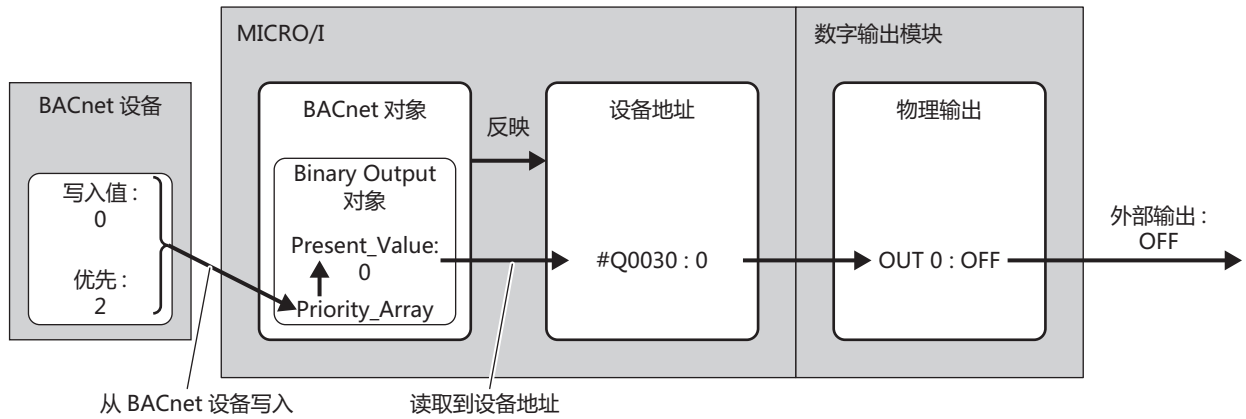
有关Present_Value、Polarity及输入的物理状态, 如下表所示。

Present_Value	Polarity	输入的物理状态
INACTIVE	NORMAL	OFF或INACTIVE
ACTIVE	NORMAL	ON或ACTIVE
INACTIVE	REVERSE	ON或ACTIVE
ACTIVE	REVERSE	OFF或INACTIVE

Binary Output对象

对于Binary Output对象的Present_Value, 可分配位设备, 设置相应的位设备值。

下图所示的是, 将设备地址分配到Binary Output对象的Present_Value时, BACnet设备写入外部输出状态的情形。



有关Present_Value、Polarity及输出的物理状态, 如下表所示。

Present_Value	Polarity	输出的物理状态
INACTIVE	NORMAL	OFF或INACTIVE
ACTIVE	NORMAL	ON或ACTIVE
INACTIVE	REVERSE	ON或ACTIVE
ACTIVE	REVERSE	OFF或INACTIVE

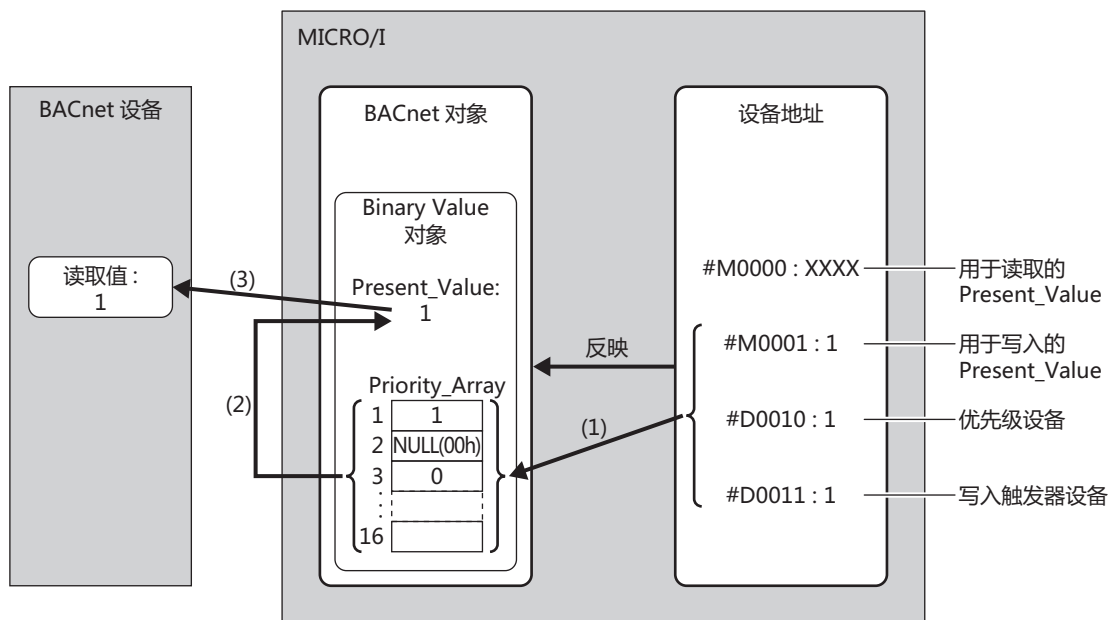
Binary Value对象

Binary Value对象的Present_Value，支持Binary Input对象和Binary Output对象的Present_Value两种用法。

下图所示的是，将内部继电器分配到Binary Value对象的Present_Value时，办公室照明由OFF暂时切换到ON的情形。

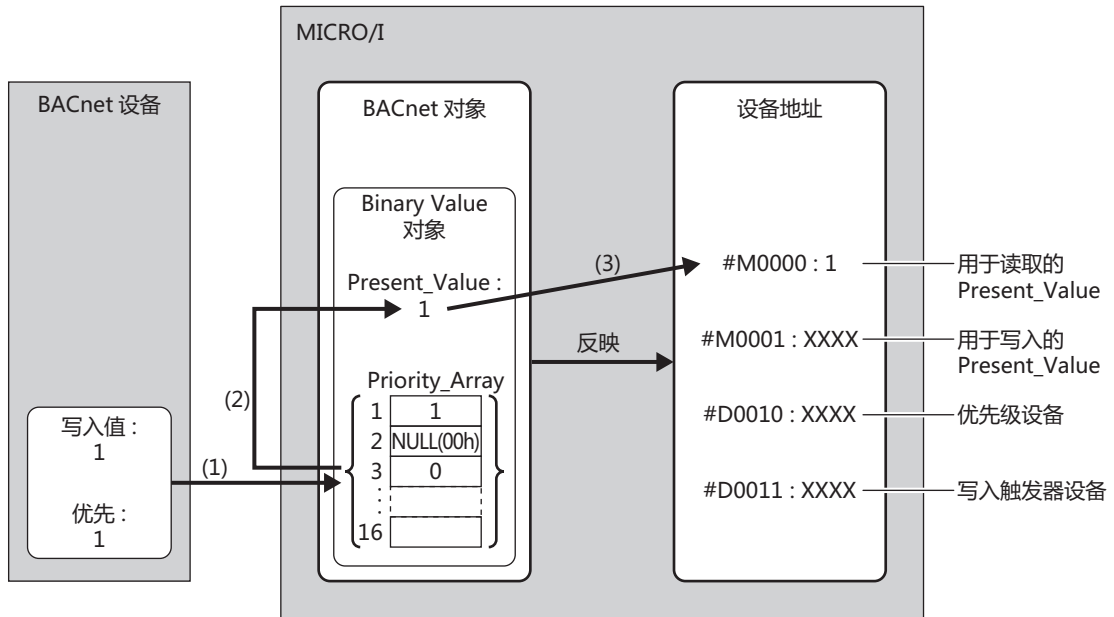
例) 将#M0000分配到Present_Value设备，将#D0010分配到针对优先级和触发器的顶端设备时，将进行用于读取的Present_Value: #M0000、用于写入的Present_Value: #M0001、优先级设备: #D0010、写入触发器设备: #D0011的分配。

将设备地址的值写入Present_Value时



- (1) 写入触发器设备 (#D0011) 的值为1时，将用于写入的Present_Value (#M0001) 的值写入到优先级设备 (#D0010) 中存储的目录编号Priority_Array中。
- (2) 写入触发器设备 (#D0011) 的值自动恢复为0。
- (3) 在已存储的非NULL(00h)值中，由于目录编号最小的Priority_Array为第1要素 (1)，1将被作为Present_Value的值。

从BACnet设备将值写入Present_Value时



- (1) 将写入值 (1)，写入到BACnet设备指定的优先级 (1) 所示的目录编号Priority_Array中。
- (2) 在已存储的非NULL(00h)值中，由于目录编号最小的Priority_Array为第1要素 (1)，1将被作为Present_Value的值。
- (3) 将Present_Value (1) 写入用于读取的Present_Value (#M0000)。



在作为Present_Value使用的Priority_Array第1要素 (1) 恢复为NULL(00h)之前，第1要素将始终被作为Present_Value的值。第1要素恢复为NULL(00h)后，第3要素 (0) 将被作为Present_Value的值。
有关NULL(00h)写入方法的详情，请参阅Binary Value对象(第3-122页)的针对优先级和触发器的顶端设备(第3-123页)。

Status_Flags

表示对象当前状态（报警中、故障中、维护中等）的属性。

Status_Flags	值	逻辑值	条件
IN_ALARM※1	0	FALSE	Event State取值Normal时
	1	TRUE	上述以外
FAULT	0	FALSE	下述以外
	1	TRUE	Reliability存在，不取值no-fault-detected时
OVERRIDDEN※1	0	FALSE	下述以外
	1	TRUE	Present_Value及Reliability不跟随物理输入的变化
OUT_OF_SERVICE	0	FALSE	Out_Of_Service为TRUE时
	1	TRUE	Out_Of_Service为FALSE时

设备地址中各标记的分配如下所示。

位	标记	值
位15~8	保留	不确定
位7	IN_ALARM	0固定
位6	FAULT	0或1
位5	OVERRIDDEN	0固定
位4	OUT_OF_SERVICE	0或1
位3~0	保留	不确定

COV_Increment

代表Present_Value中最小变化量的属性。

如果最后发送的COV通知的Present_Value值变化为超出COV_Increment设置值的值，将发送COV通知。COV_Increment不能读取到设备地址。通过WindO/I-NV4设置初始值。

Priority_Array

Priority_Array属于只读属性，代表存储有优先顺序值的排列。

在16个要素（第1要素~第16要素）中，存储有非NULL(00h)值的目录编号最小Priority_Array中存储的值将被作为Present_Value的值。Priority_Array中存储的值全部为NULL(00h)时，Relinquish_Default将被作为Present_Value。

Relinquish_Default

Priority_Array中存储的值全部为NULL(00h)时，Relinquish_Default将被作为Present_Value的默认值。

Polarity

对于Binary Input及Binary Output对象，代表输入输出物理状态与Present_Value所示逻辑状态间关系的属性。

Polarity	输入输出的物理状态	Present_Value	设备的物理状态
NORMAL	OFF或INACTIVE	INACTIVE	非运行中
NORMAL	ON或ACTIVE	ACTIVE	运行中
REVERSE	ON或ACTIVE	INACTIVE	非运行中
REVERSE	OFF或INACTIVE	ACTIVE	运行中

※1 MICRO/I始终FALSE。

Out_Of_Service

Out_Of_Service是代表Present_Value与物理输入输出是否被断开的属性。

属性	值	逻辑值	条件
Out_Of_Service	0	FALSE	服务中 (Present_Value与物理输入输出联动)
	1	TRUE	维护中 (Present_Value与物理输入输出已断开)

可以将Out_Of_Service读取到内部继电器，或将内部继电器的状态作为Out_Of_Service写入。



Out_Of_Service = TRUE用于模拟。

Reliability

代表对象属性可靠性的属性。

各对象类型Reliability的定义如下表所示。

○: 启用、—: 禁用

定义	值	Analog Input	Analog Output	Analog Value	Binary Input	Binary Output	Binary Value
no-fault-detected	0	○	○	○	○	○	○
no-sensor	1	○	—	—	○	—	—
over-range	2	○	—	○	—	—	—
under-range	3	○	—	○	—	—	—
open-loop	4	○	○	—	○	○	—
shorted-loop	5	○	○	—	○	○	—
no-output	6	—	○	—	—	○	—
unreliable-other	7	○	○	○	○	○	○
process-error	8	—	—	—	—	—	—
multi-state-fault	9	—	—	—	—	—	—
configuration-error	10	—	—	—	—	—	—
-- enumeration value 11 is reserved for a future addendum	11	○	○	—	○	○	○
communication-failure	12	○	○	○	○	○	○
member-fault	13	—	—	—	—	—	—
monitored-object-fault	14	—	—	—	—	—	—
tripped	15	—	—	—	—	—	—

可以将Reliability读取到设备地址，或将设备地址的值作为Reliability写入。

System_Status

显示MICRO/I的物理状态及逻辑状态。

参数	值
OPERATIONAL	0
OPERATIONAL_READ_ONLY	1
DOWNLOAD_REQUIRED	2
DOWNLOAD_IN_PROGRESS	3
NON_OPERATIONAL	4
BACKUP_IN_PROGRESS	5

MICRO/I的System_Status固定为OPERATIONAL。

Firmware_Revision

MICRO/I的系统软件版本将被设置。

Application_Software_Version

已创建项目数据的修改日期等，与应用程序相对应的信息，将由WindO/I-NV4设置为固定的字符串。

Protocol_Services_Supported

显示MICRO/I支持的服务种类。

Protocol_Object_Types_Supported

显示MICRO/I支持的对象种类。

Object_List

显示已创建对象的一览。

项目是指为了运行MICRO/I而进行的各种设置以及画面等的数据库。对MICRO/I的画面和运行进行设置前，首先必须使用WindO/I-NV4创建项目。本章介绍项目创建时的各种设置。

1 WindO/I-NV4项目数据的制作和操作

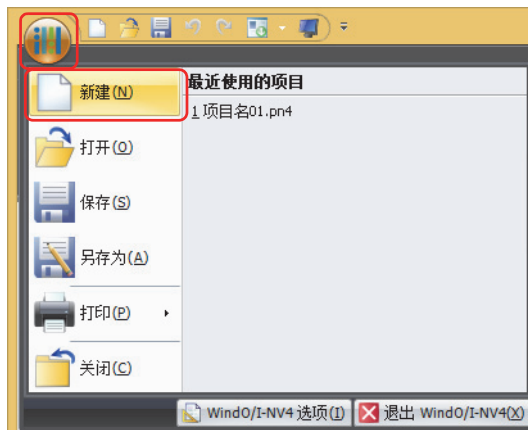
HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

1.1 新建项目数据

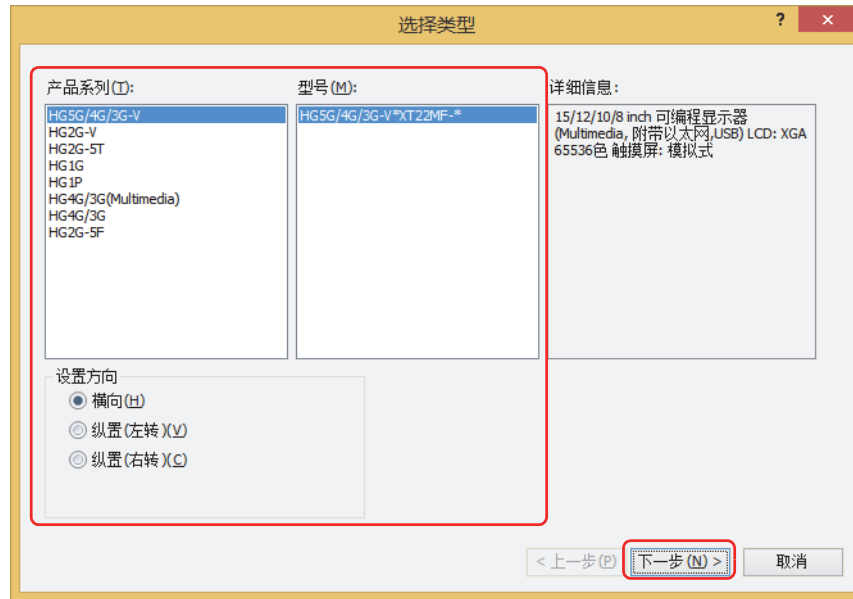
● 按照所显示的对话框新建项目数据

根据所显示的对话框按照顺序设置，建立项目数据。

- 1 单击 ，单击“新建”。
将显示“选择类型”对话框。



- 2 选择“产品系列”、“型号”及“设置方向”，单击“下一步”按钮。
将显示“选择通信驱动程序”对话框。



■ 产品系列

选择MICRO/I的类型。

■ 型号

显示属于所选择的MICRO/I的型号列表。选择要使用的型号。

■ 设置方向

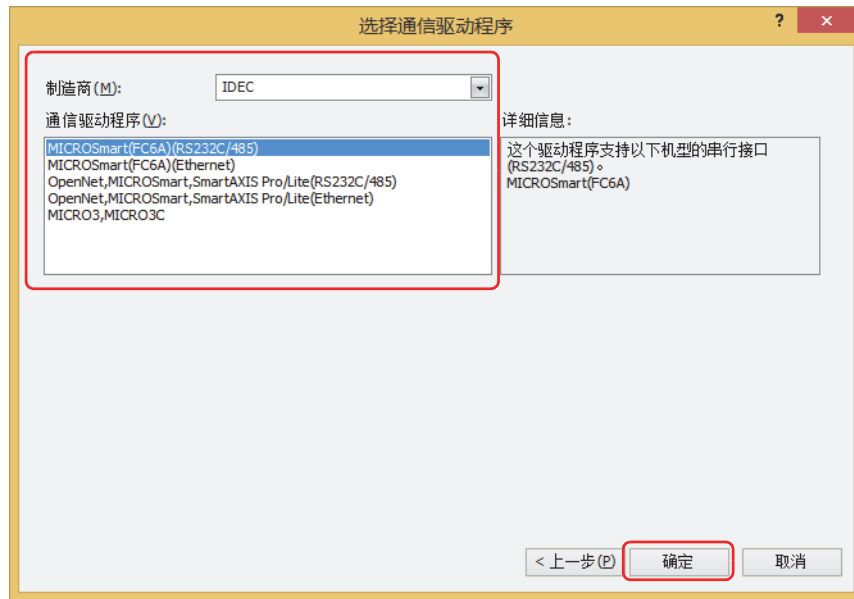
从以下选项中选择MICRO/I的设置方向。型号不同支持的显示方向也不同。

HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型：“横向”、“纵置(左转)”、“纵置(右转)”

HG2G-5T型、HG1G型：“横向”、“纵置(左转)”、“纵置(右转)”、“横向(旋转180度)”

HG1P型：“横向”

3 选择“制造商”、“通信驱动程序”，单击“确定”按钮。



■ 制造商

选择所使用连接机器的制造商名称。

■ 通信驱动程序

显示所选择的制造商的通信驱动程序一览。选择所使用的通信驱动程序。

■ 设备地址符号表示法

选择设备地址的记述方法。

Allen-Bradley: 以Allen-Bradley的格式输入。

例) B 10:123/5

WindO/I-NV4: 以WindO/I-NV4的格式输入。

例) B 1012305

仅在“制造商”中选择了“Allen-Bradley”时方可进行设置。



单击“上一步”按钮，则返回到“选择通信驱动程序”对话框，可以变更设置。


项目数据的制作到此结束。

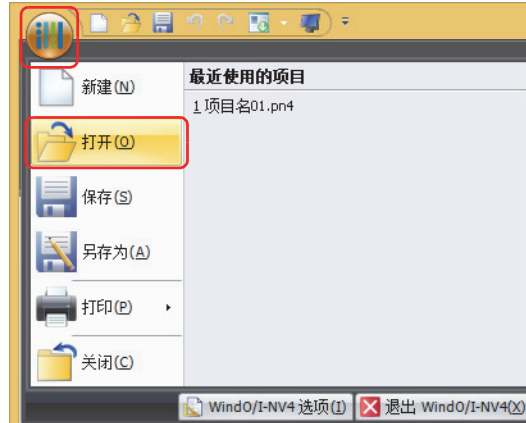
接下来制作画面。有关详情，请参阅第5章 3.1 基本画面的属性对话框 (第5-14页)。

1.2 打开项目数据

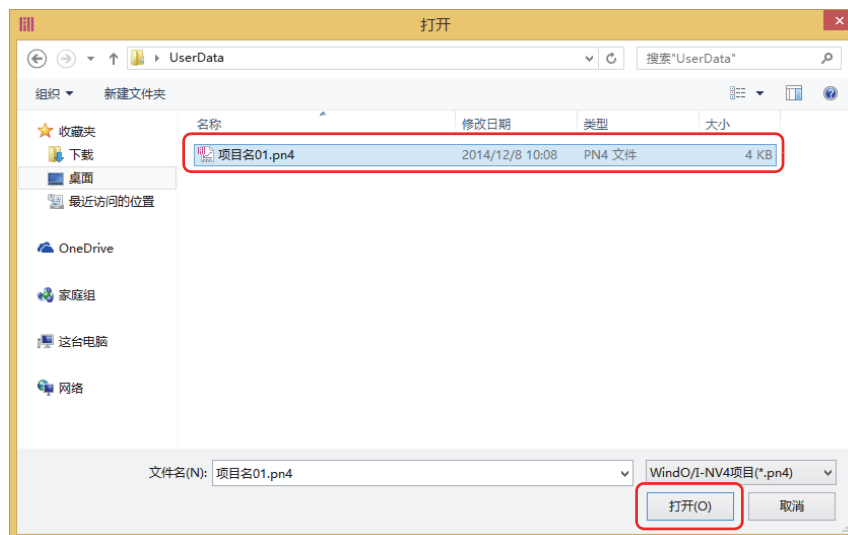
● 打开项目数据

打开已建立的项目数据。

- 1 单击 ，单击“打开”。
将显示“打开”对话框。



- 2 选择文件，单击“打开”按钮。



在项目数据中设置密码时，将显示密码输入画面。

根据“安全功能”对话框中“选项”选项卡上的“使用打开项目用的专有密码”复选框的设置不同，输入的密码也会有所不同。

选中时，请在“使用打开项目用的专有密码”中输入已设置的密码。

清除时，请输入Administrator的安全组所分配的用户帐户的密码。

有关详情，请参阅第23章 用户帐户与安全功能 (第23-1页)。

接下来打开画面。有关详情，请参阅第5章 2.2 打开画面 (第5-3页)。



也可以用以下方法打开项目数据。

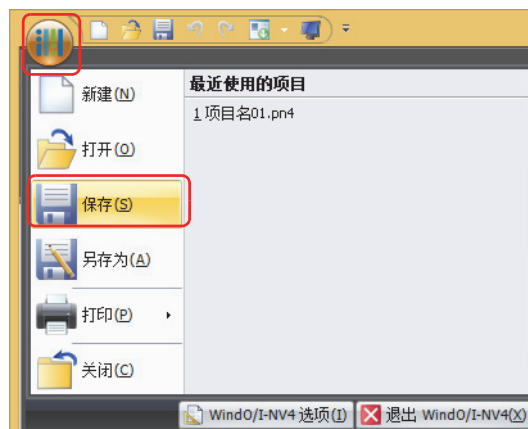
单击 ，在“最近使用的项目”一览表中单击项目数据

1.3 保存项目数据

● 保存项目数据

保存编辑中的项目数据。


单击 ，单击“保存”。

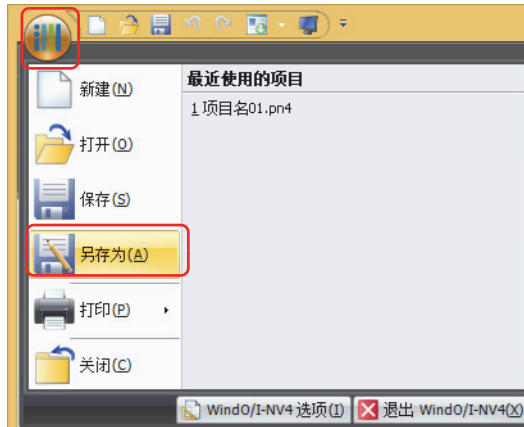


新建项目数据时，将显示“另存为”对话框。
请输入项目名称，单击“保存”按钮。

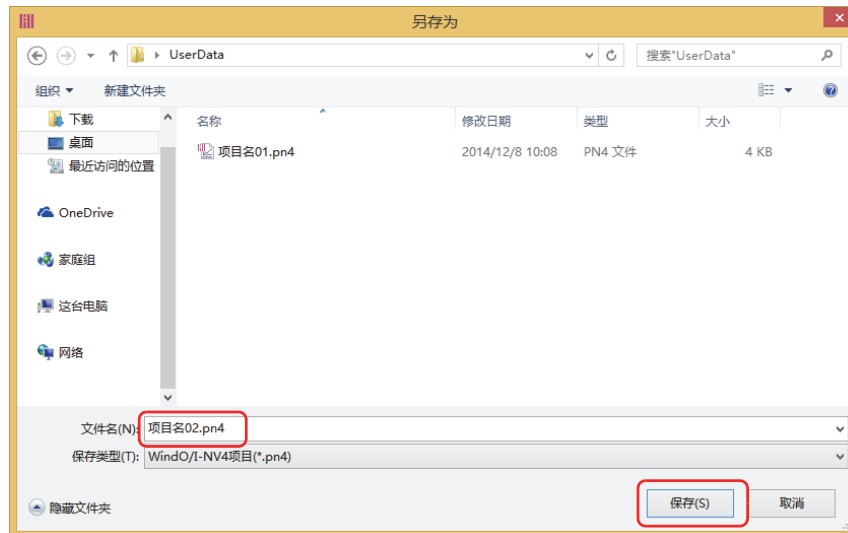
● 以另外的项目名称保存

将编辑中的项目数据另存为别的名称。

- 1 单击 ，单击“另存为”。
将显示“另存为”对话框。



- 2 输入项目名称，单击“保存”按钮。




- 项目名称中不能使用以下半角字符。

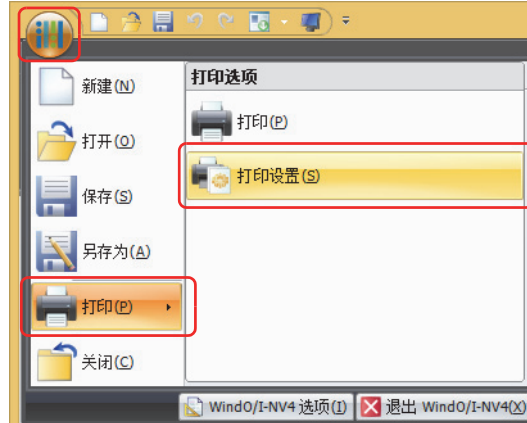
.\ / : * ? " < > |


- 只读的文件夹及WindO/I-NV4的系统文件夹(以“~”开始的临时文件夹)中不能制作项目数据。

1.4 打印项目数据

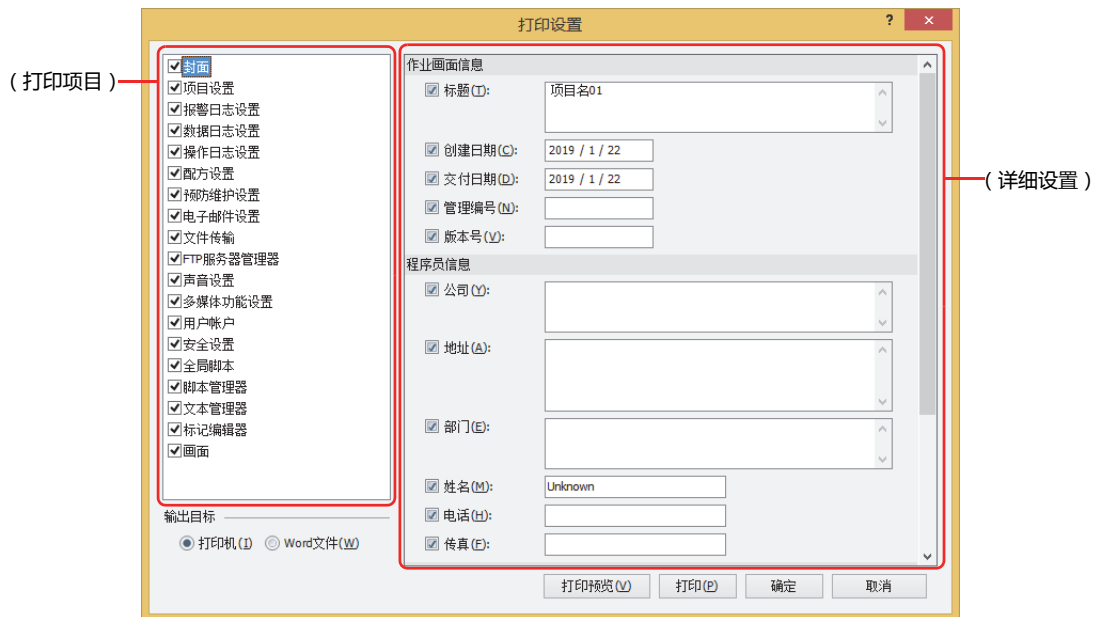
打印编辑中的项目数据的设置内容及画面图像等。

- 1  单击“打印”、“打印设置”。
将显示“打印设置”对话框。



完成打印设置时单击 , 然后单击“打印”、“打印”, 即可立即开始打印。

- 2 在（打印项目）中选中打印项目的复选框，并根据需要设置各项目。
选择项目后，设置内容会显示在右侧的（详细设置）中。



- 3 选择“输出目标”，单击“打印”。

■ 打印机

在连接计算机的打印机上打印。

显示Windows的“打印”对话框。有关详情，请参阅Windows的帮助。

■ Word文件

输出Word文件。

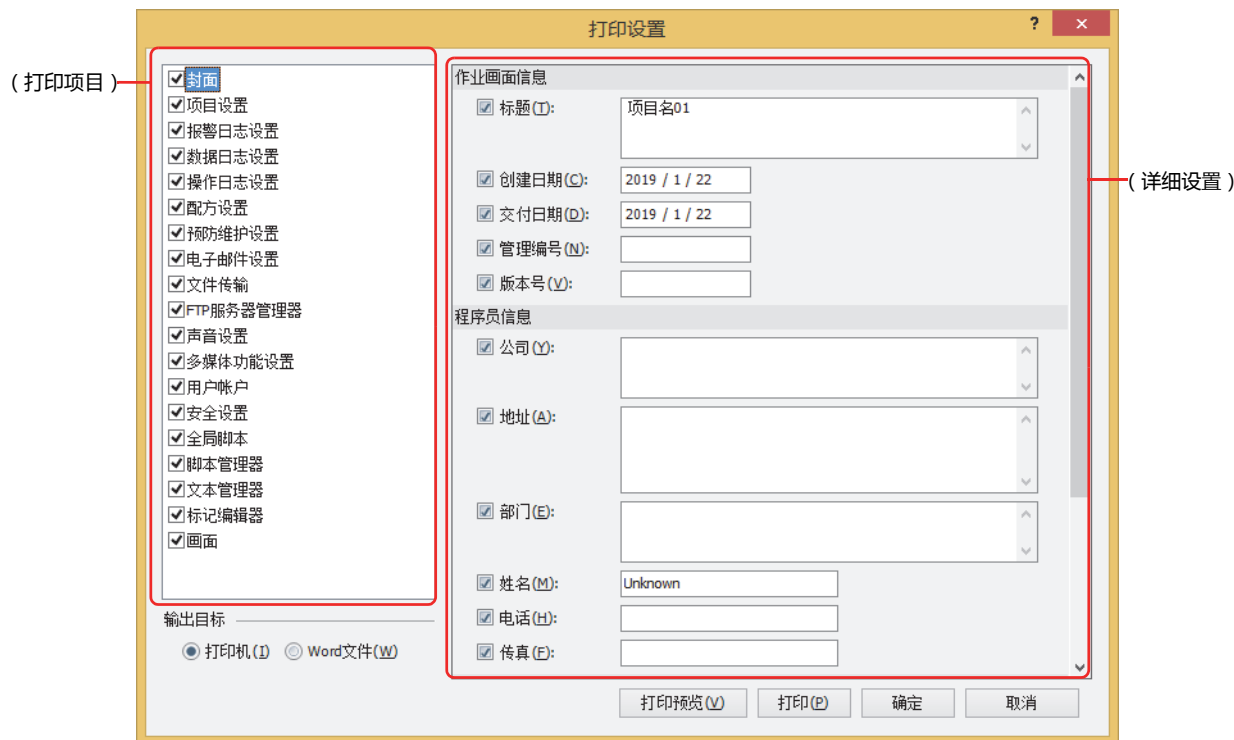
显示“另存为”对话框。指定保存位置和文件名，单击“保存”按钮。



如果计算机中未安装Microsoft Office，则无法输出Word文件。

● “打印设置”对话框

打印项目及其详情，可在“打印设置”对话框中进行设置。



■ (打印项目)

选中打印项目的复选框。

封面：选择 and 输入封面的项目，进行打印。有关详情，请参阅封面(第4-10页)。

项目设置：选择项目设置的设置项目，打印设置内容。有关详情，请参阅项目设置(第4-11页)。

报警日志设置：选择报警日志设置的打印目标，打印设置内容。有关详情，请参阅报警日志设置(第4-12页)。

数据日志设置：选择数据日志设置的打印目标，打印设置内容。有关详情，请参阅数据日志设置(第4-12页)。

操作日志设置：打印操作日志设置的“作为记录对象的操作”。

配方设置：打印配方设置的“设置一览”。

预防维护设置：打印预防维护设置的“设置一览”。

电子邮件设置：选择电子邮件设置的打印目标，打印设置内容。有关详情，请参阅电子邮件设置(第4-13页)。

文件传输：打印文件传输设置的“设置一览”。

FTP服务器管理器：打印FTP服务器管理器的“设置一览”。

声音设置※1：打印声音设置的(设置一览)。

多媒体功能设置※2：打印多媒体功能设置的“视频文件列表”、“使用事件录制功能”、“信号制式”。

用户帐户：打印用户帐户的“编号”、“用户名称”、“安全组”、“选项”选项卡中设置内容。

安全设置：打印安全设置的“编号”、“组名称”、得到许可的“操作”和自定义网页的权限。

※1 仅支持配备了音频接口的型号

※2 仅支持配备了视频接口的型号

- 全局脚本： 打印全局脚本的“设置一览”。
- 脚本管理器： 选择脚本管理器的打印目标，打印设置内容。有关详情，请参阅脚本管理器(第4-13页)。
- 文本管理器： 选择文本组的文本一览，打印设置内容。有关详情，请参阅文本管理器(第4-14页)。
- 标记编辑器： 打印项目中所使用设备地址、标记名称以及备注。
- 画面： 打印画面的设置、配置的对象一览、画面图形等。有关详情，请参阅画面(第4-15页)。

■ (详细设置)

分别设置在 (打印项目) 中已选中复选框的项目详情。设置内容会根据打印格式进行打印。
在 (打印项目) 中选择项目后，设置内容会显示在 (详细设置) 中。

■ 输出目标

选择打印时的输出目标。

打印机： 在连接计算机的打印机上打印。

Word文件： 输出Word文件。



如果计算机中未安装Microsoft Office，则无法输出Word文件。

■ “打印预览”按钮

显示“打印预览”对话框。将预览显示打印在纸张上的布局图像。可一边确认预览，一边设置布局。有关详情，请参阅“打印预览”对话框(第4-16页)。

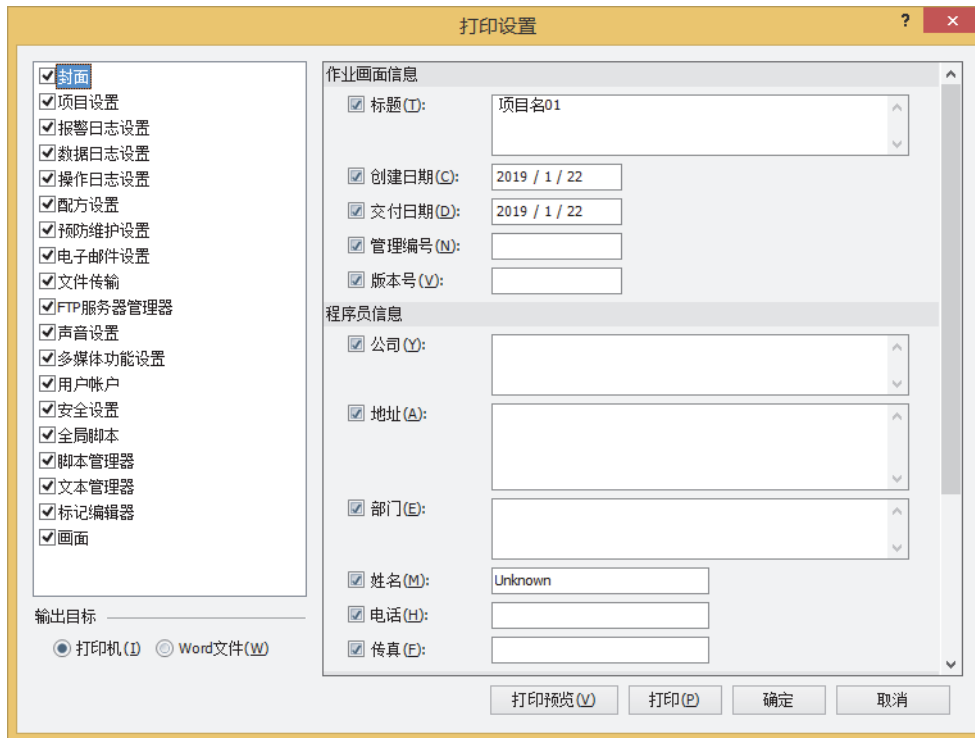


如果计算机中未安装Internet Explorer 8以上版本，则打印预览不会正常运行。

■ “打印”按钮

在“输出目标”中选择了“打印机”时，会显示Windows的“打印”对话框。有关详情，请参阅Windows的帮助。
在“输出目标”中选择了“Word文件”时，会显示“另存为”对话框。指定保存位置和文件名，单击“保存”按钮。

封面



■ 作业画面信息

关于项目数据的信息，选中打印项目的复选框。

标题：输入项目数据的标题。最大字符数为半角90个字符、3行。

创建日期：选择项目数据的创建日期。

交付日期：选择项目数据的交付日期。

管理编号：输入项目数据的管理编号。最大文字数为60。

版本号：输入版本号。最大文字数为60。

■ 程序员信息

关于项目数据的程序员，选中打印项目的复选框。

公司：输入公司名称。最大文字数为60、2行。

地址：输入公司地址。最大文字数为120、4行。

部门：输入公司部门。最大文字数为60、2行。

姓名：输入程序员姓名。最大文字数为60。

电话：输入公司电话号码。最大文字数为60。

传真：输入公司传真号码。最大文字数为60。

■ 补充信息

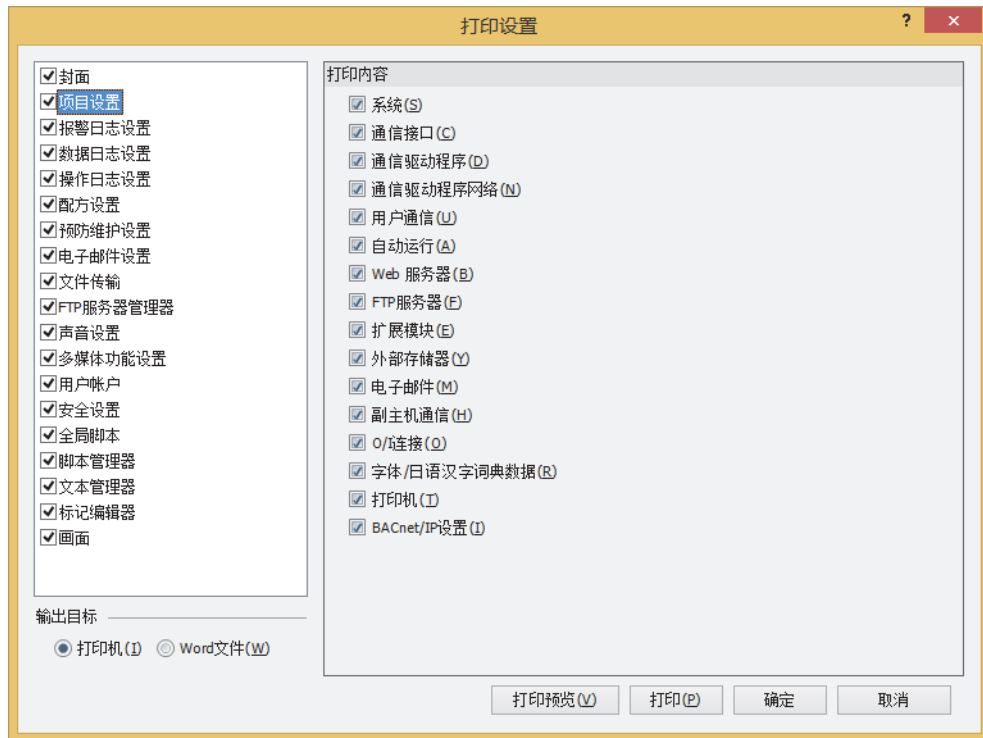
关于项目数据的程序员，选中打印项目的复选框。

备注：输入项目数据的备注。



换行算作2个字符。

项目设置

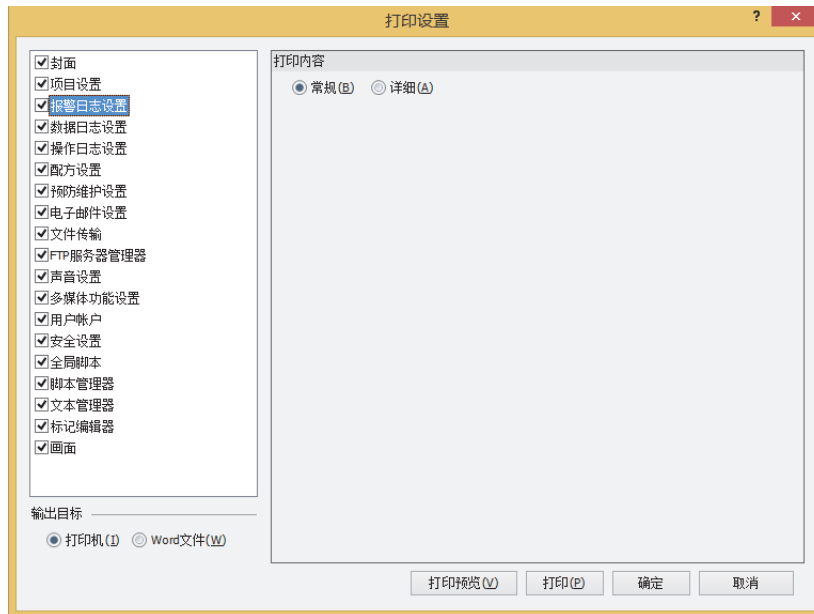


■ 打印内容

选中要打印的项目设置的复选框。

- | | |
|---------------|--|
| 系统: | 打印“系统”选项卡的设置一览。 |
| 通信接口: | 打印设置的“接口”、“功能”及其“接口设置”。 |
| 通信驱动程序: | 打印设置的连接机器的（功能）及其“制造商”、“通信驱动程序”。 |
| 通信驱动程序网络: | 打印“设置一览”。无法打印“连接机器通信”为“不使用”的连接机器的设置。 |
| 用户通信: | 打印“协议名称”。如果“协议名称”为“不使用”，则无法打印。 |
| 自动运行: | 打印“启用USB自动运行功能”、“当插入USB闪存时，显示弹出式画面”的设置。 |
| Web服务器: | 打印“Web服务器”选项卡的所有设置。 |
| FTP服务器: | 打印“FTP服务器”选项卡的所有设置。 |
| 扩展模块: | 打印“扩展模块”选项卡的所有设置。 |
| 外部存储器: | 打印“外部存储器”选项卡的所有设置。 |
| 电子邮件: | 打印“电子邮件”选项卡的所有设置。 |
| 副主机通信: | 打印“副主机通信”选项卡的所有设置。 |
| O/I连接: | 在“功能”中设置“O/I连接主机”时，打印“从机设置”。
在“功能”中设置“O/I连接从机”时，打印“O/I连接站”。 |
| 字体/日语汉字词典数据: | 打印“使用中的扩展字体”和“使用日语汉字词典数据”的设置。 |
| 打印机: | 打印“打印机”选项卡的所有设置。 |
| BACnet/IP 设置: | 打印“BACnet/IP 设置”选项卡中设置。 |

报警日志设置



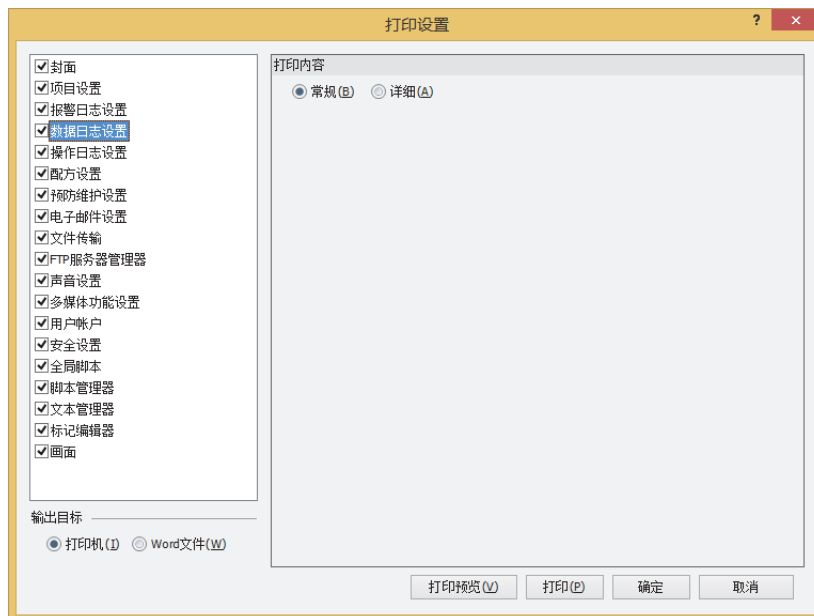
■ 打印内容

从“常规”或“详细”中选择打印的打印目标。

常规： 打印“频道”选项卡的“设置一览”。
无法打印不使用报警功能的编号设置。

详细： 打印“常规”的打印内容、“常规”选项卡的“数据存储方法”、“监控周期”及“外部存储器”选项卡、“打印”选项卡和“选项”选项卡的内容。

数据日志设置



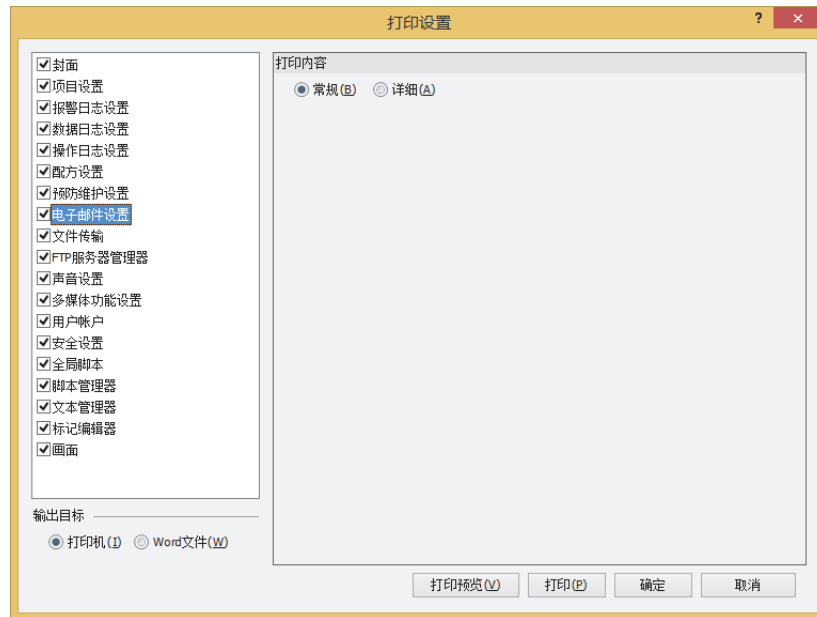
■ 打印内容

从“常规”或“详细”中选择打印的打印目标。

常规： 打印“设置一览”。
无法打印“日志功能”为“不使用”的频道编号。

详细： 打印“常规”的打印内容及“常规”选项卡的“频道名”、“数据暂存区域的写入方法”、“外部存储器”选项卡、各频道所收集数据的输出数据。

电子邮件设置



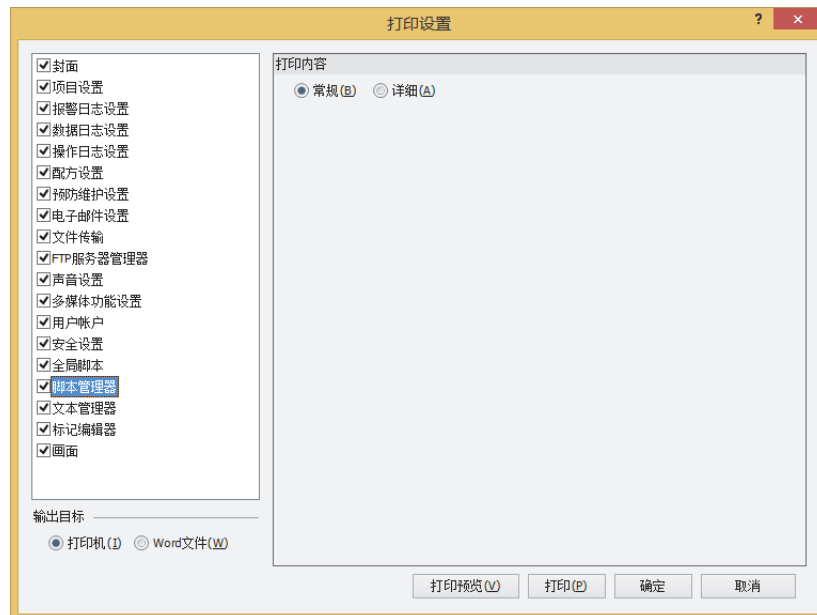
■ 印刷内容

从“常规”或“详细”中选择打印的打印目标。

常规：打印“设置一览”。
无法打印“电子邮件功能”为“不使用”的编号。

详细：关于“常规”的打印内容及各编号的“电子邮件功能”、“启动条件”、“电子邮件内容”，仅可打印与默认设置不同的内容。无法打印“电子邮件功能”为“不使用”的编号。

脚本管理器



■ 印刷内容

从“常规”或“详细”中选择打印的打印目标。

常规：打印“脚本一览”。

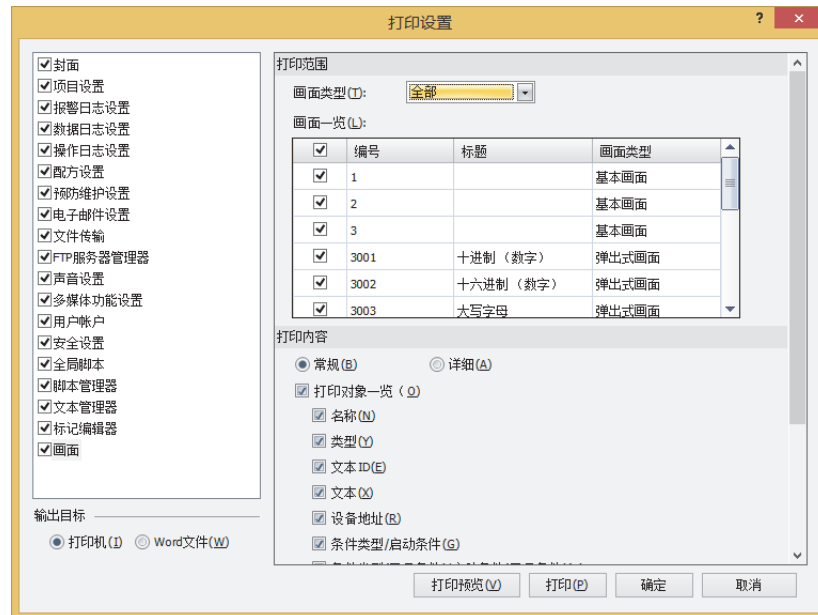
详细：打印“常规”的打印内容及注册过的脚本的“脚本ID”、“脚本名称”、“数据类型”、脚本的内容。

文本管理器



■ 印刷内容

- 请选择要打印的组编号： 选中打印文本一览的文本组的复选框。一次最多可打印6组。
- 组编号： 显示文本组的编号。
- 组名称： 显示文本组名称。

画面

■ 打印范围

画面类型: 从以下选项中选择要打印的画面种类。
“全部”、“基本画面”、“弹出式画面”

画面一览: 一览显示已创建的画面。选中打印画面的复选框。

■ 打印内容

从“常规”或“详细”中选择打印的打印目标。

打印对象一览: 要打印对象一览时，选中该复选框。
打印对象一览时，选择要输出的项目。选中要输出项目的复选框。
“名称”、“类型”、“文本ID”、“文本 设备地址”、“条件类型/启动条件”、“条件类型(显示条件)/启动条件(显示条件)”

■ 画面图形

画面状态: 切换部件的状态打印。从以下选项中选择状态。
“关”、“开”、“全部”

反转黑白: 要将白底变成黑底或者将黑底变成白底打印时，选中该复选框。

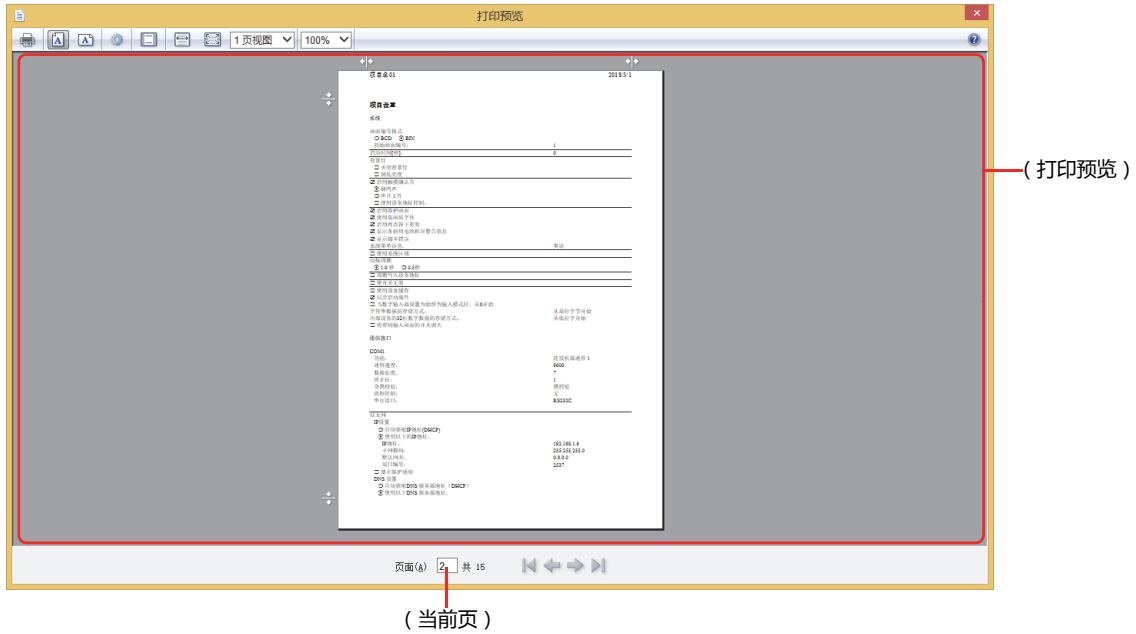
显示对象编号: 显示对象编号后打印时，选中该复选框。

显示部件名称: 显示并打印部件名时，选中该复选框。

显示设备地址: 显示并打印设备地址时，选中该复选框。

● “打印预览”对话框

显示“打印预览”对话框。预览显示已打印在纸张上的布局图像。可一边确认预览，一边设置布局。出现Windows的对话框。



■ (打印文档) 按钮

显示Windows的“打印”对话框。打印正在打开的项目数据。有关详情，请参阅Windows的帮助。

■ (纵向) 按钮

将纸张方向设为纵向。

■ (横向) 按钮

将纸张方向设为横向。

■ (页面设置) 按钮

显示“页面设置”对话框。设置纸张大小、方向、页边距、页眉及页脚等页面布局。

■ (显示或隐藏页眉和页脚) 按钮

打印时设置是否打印页眉和页脚。每次单击后均会在显示与隐藏之间进行切换。

■ (显示横向宽度的整体) 按钮

(预览)的宽度为全屏时，会根据纸张的横向宽度以1页为单位进行显示。

■ (显示页面的整体) 按钮

将整个页面设为可显示在(预览)的大小，以1页为单位进行显示。

■ (显示多个页面)

从以下选项中选择显示在(预览)中的页数。

“1页视图”、“2页视图”、“3页视图”、“6页视图”、“12页视图”

■ (更改打印尺寸)

从以下选项中选择纸张的打印尺寸。

“30%”、“50%”、“60%”、“70%”、“80%”、“85%”、“90%”、“95%”、“100%”、“125%”、“150%”、“200%”、“自定义”

■ (打印预览)

将预览显示打印内容。

■ (当前页)

以 (当前页) / (总页) 的形式表示当前显示第几页。还能在输入页编号后进行显示。



可通过拖动  /  来调整页边距。

■ (第一页) 按钮

显示第一页。

■ (上一页) 按钮

显示上一页。

■ (下一页) 按钮

显示下一页。

■ (最后一页) 按钮

显示最后一页。

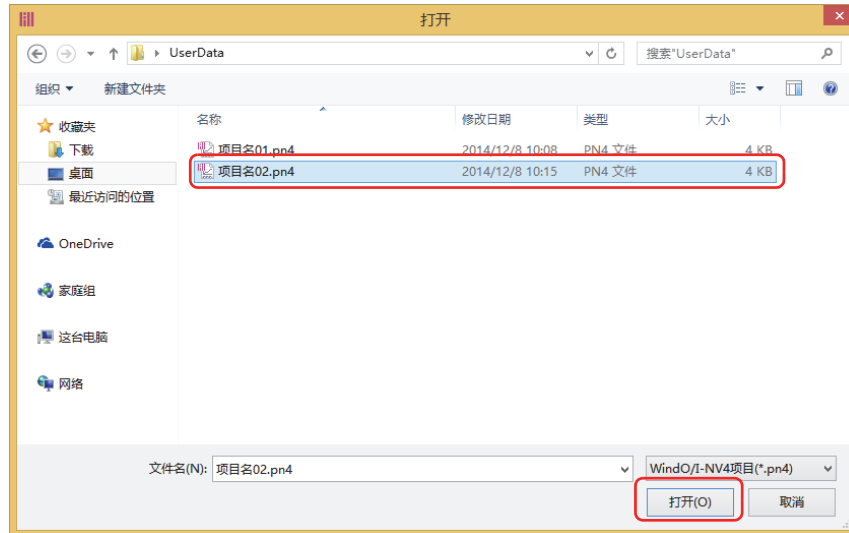
1.5 比较项目数据

将正在编辑的项目数据与所保存的项目数据的画面和脚本进行比较。

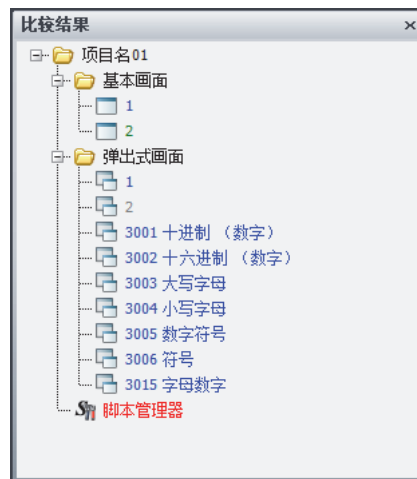
- 1 在“开始”选项卡上的“项目”组中，单击“比较”。
将显示“打开”对话框。



- 2 选择比较对象文件，单击“打开”按钮。



将显示“比较结果”窗口。



比较结果以文字的颜色显示。

蓝色：完全一致。

红色：内容不同。

绿色：仅存在于已打开的项目数据中。

灰色：仅存在于比较对象的项目数据中。



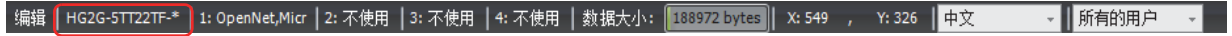
要重新与比较对象的项目数据进行比较时，在“开始”选项卡上的“项目”组中单击“比较”右边的▼，单击“重新比较”。

1.6 更改项目的设置

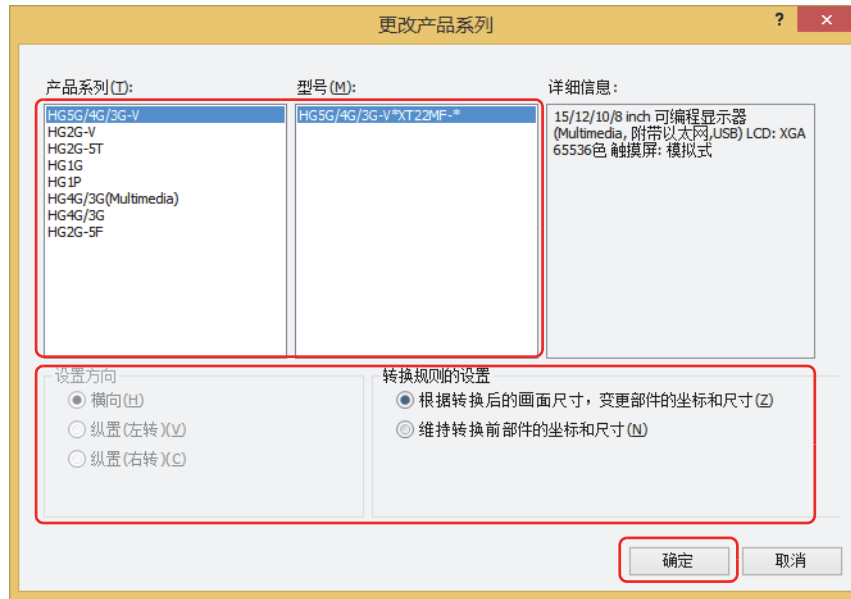
● 更改类型

更改编辑中的项目数据所设置的类型。

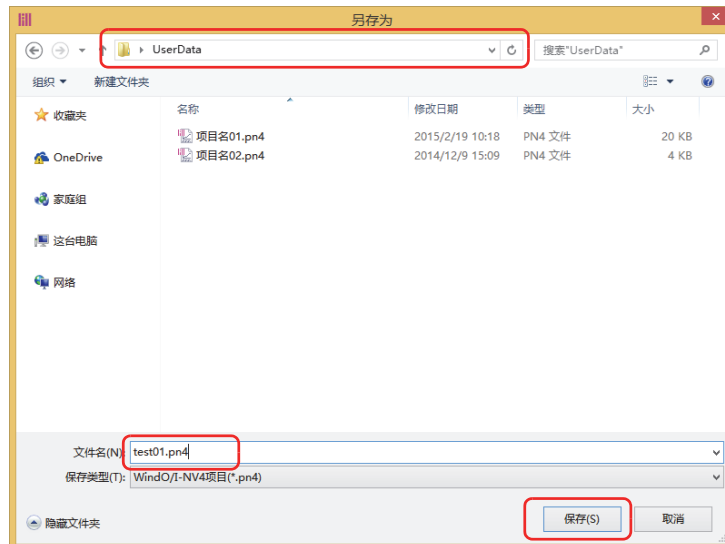
- 1 单击状态栏的“更改类型”。
将显示“更改类型”对话框。



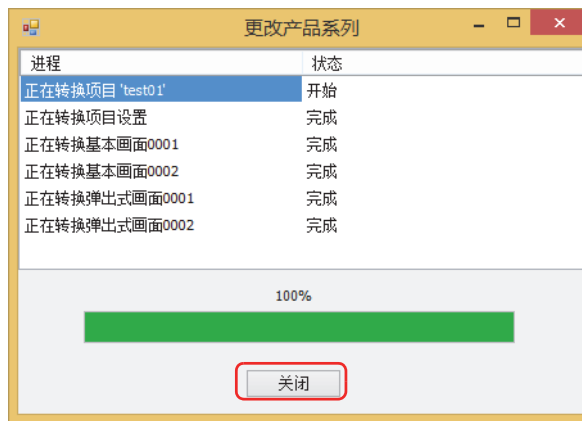
- 2 选择“产品系列”、“型号”及“设置方向”，单击“确定”按钮。
将显示“另存为”对话框。



- 3 指定保存位置和文件名称，单击“保存”按钮。



4 数据转换完成后，单击“关闭”按钮。

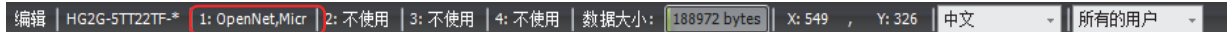


- 颜色设置 (颜色数据) 不转换。
- 弹出式画面的大小比变更了产品系列后的基本画面还大时，弹出式画面将变成与基本画面相同大小。

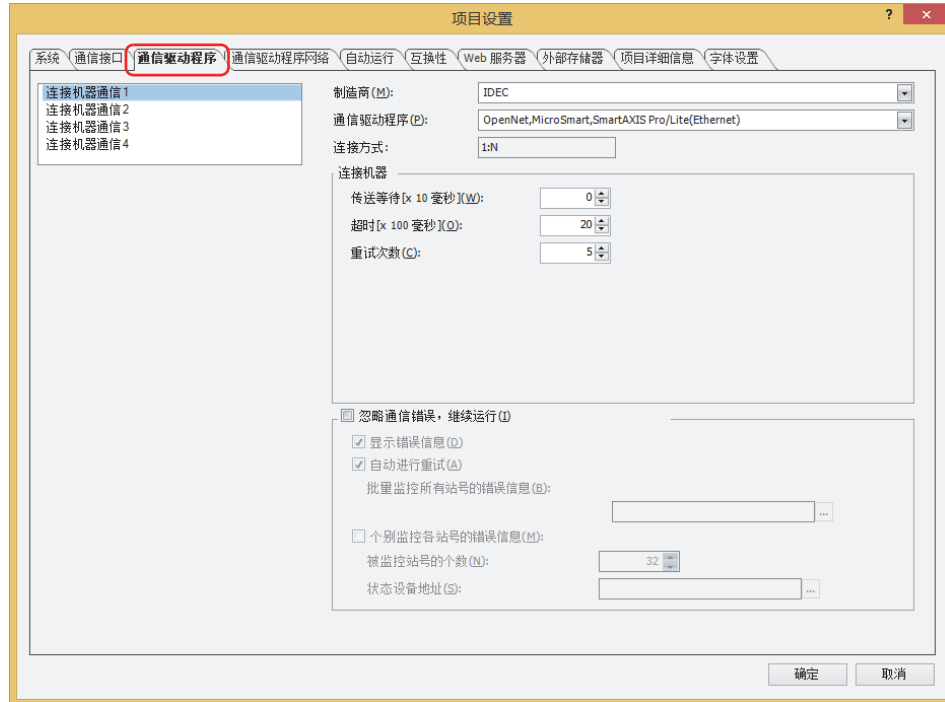
● 更改通信驱动程序

更改编辑中的项目数据所设置的通信驱动程序。

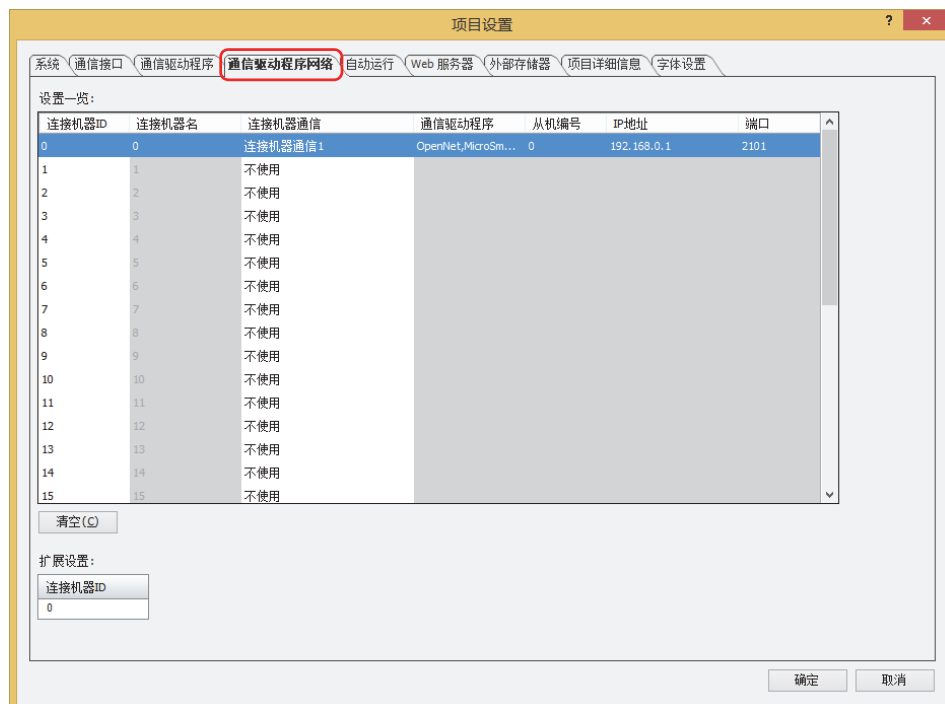
- 1 在状态栏“通信驱动程序”中，单击“连接机器通信1”～“连接机器通信4”中的任意一项。将显示“项目设置”对话框的“通信驱动程序”选项卡。



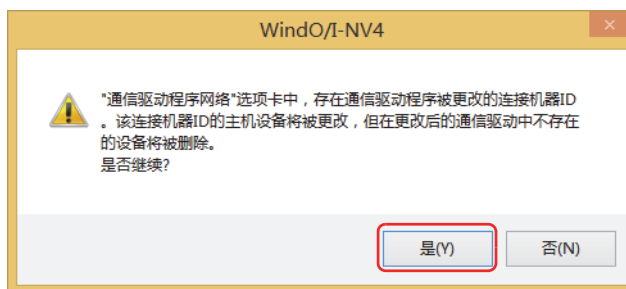
- 2 根据需要更改各设置项目。



- 3 单击“通信驱动程序网络”选项卡，根据需要更改各设置项目后，单击“确定”按钮。将显示确认信息。



4 确认内容，单击“是”按钮。

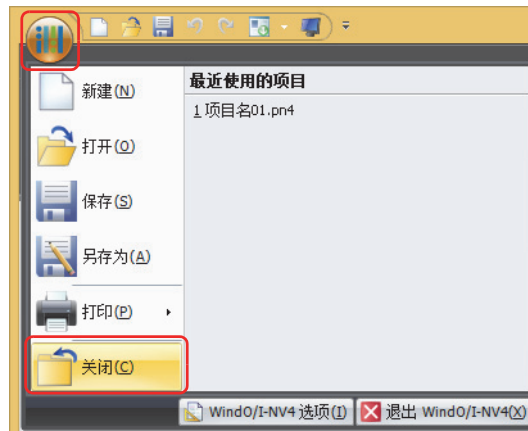


更改后的通信驱动程序的设备地址中，若存在不对应当前项目数据中使用的连接机器设备地址时，相关的设定项目将会变成空白。

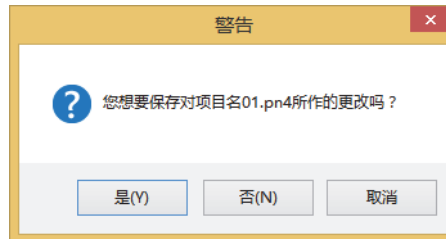
1.7 关闭项目数据

关闭编辑中的项目数据。

单击 ，单击“关闭”。



- 编辑中的项目数据未被保存时，显示保存的确认信息。



- 单击“是”按钮，则保存项目数据，关闭项目数据。
- 单击“否”按钮，则不保存项目数据并关闭项目数据。
- 如果单击“取消”按钮，将不保存项目数据并返回到编辑窗口。

2 项目设置的设置步骤

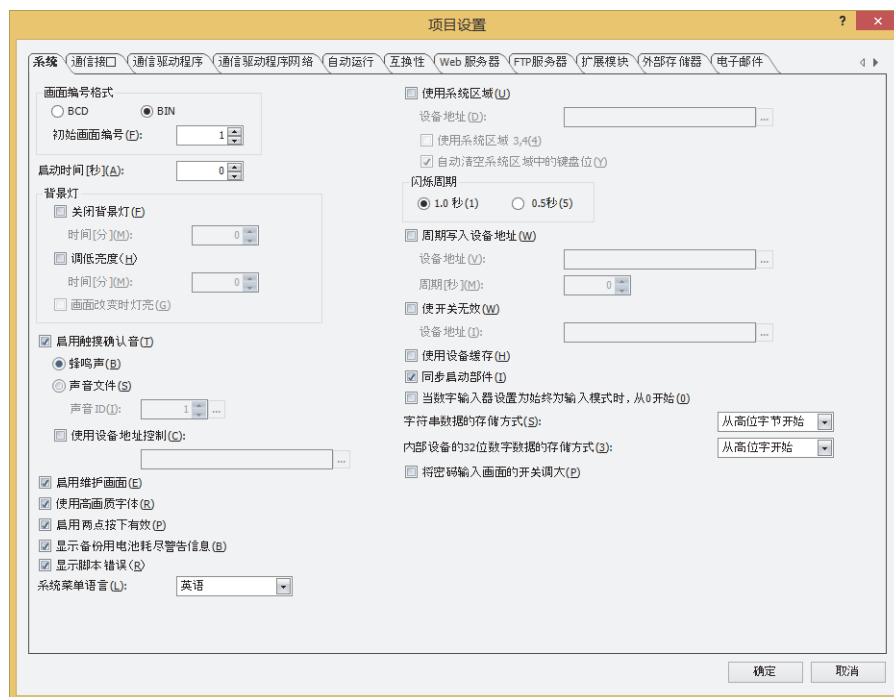
HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

在“项目设置”对话框中，设置与项目全体相关的MICRO/I的动作和功能。
以下介绍项目设置的设置步骤。

- 1 在“系统”选项卡上的“系统设置”组中，单击“项目”。
将显示“项目设置”对话框。



- 2 根据需要设置各选项卡的设置项目。



3 “项目设置”对话框

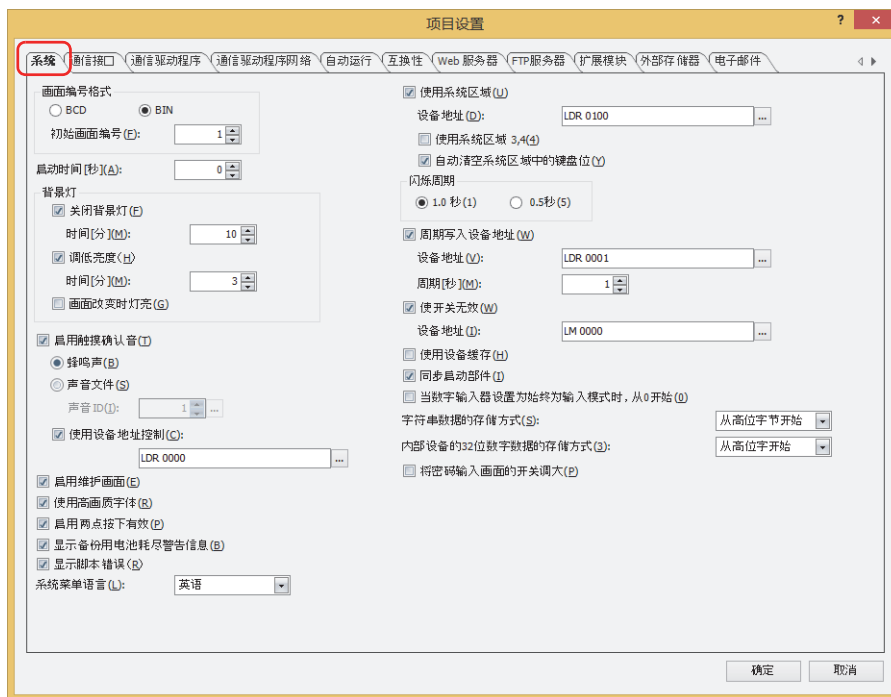
HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

以下介绍“项目设置”对话框的各个项目和按钮。

3.1 “系统”选项卡

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

设置项目数据整体的MICRO/I的动作。



■ 画面编号格式

从“BCD”或“BIN”中选择用于系统区域1内显示画面编号(地址编号+0)的数据类型。

初始画面编号: 对打开MICRO/I的电源时最初显示的基本画面的画面编号(0~3000)进行指定。指定为0时,显示为等待画面状态。请在系统区域1的显示画面编号(地址编号+0的位0~15)中写入画面编号,或从1到3000中指定初始画面编号。

■ 启动时间 [秒]

指定在打开MICRO/I的电源后,到与连接机器开始通信前的时间(0~9999秒)。

■ 背景灯

设置背景灯控制功能。

关闭背景灯: 要在长时间不操作MICRO/I的情况下熄灭背景灯时,选中该复选框。当触摸画面、在系统区域1的背景灯自动关闭解除(地址编号+1的位5)或系统区域1的背景灯(地址编号+1的位0)上写入1时,背景灯点亮。

时间[分]: 指定从最后操作MICRO/I开始到背景灯熄灭之间的时间(1~9999)。

调低亮度: 要在长时间不操作MICRO/I的情况下调低背景灯的亮度时,选中该复选框。当触摸画面、在系统区域1的背景灯(地址编号+1的位0),返回至调低背景灯亮度之前的状态。

时间[分]: 指定从最后操作MICRO/I开始到调低背景灯亮度之间的时间(1~9999)。

画面改变时灯亮: 使用背景灯控制功能,要在背景灯熄灭或亮度调低的情况下,通过切换画面返回至背景灯点亮或亮度调低前的状态时,选中该复选框。

仅在选中了“关闭背景灯”或“调低亮度”复选框时方可进行设置。

■ 启用触摸确认音

要在按下画面时发出触摸确认音时,选中该复选框。


(触摸确认音)^{※1}: 选择触摸确认音。

仅在选中了“启用触摸确认音”复选框时方可进行设置。

蜂鸣声: 响起蜂鸣声(电子音)。

声音文件: 播放声音文件。


声音ID: 指定作为触摸确认音进行播放的声音文件。

单击 , 将显示“声音设定”对话框。有关声音文件的设置步骤,请参阅第21章 播放声音文件作为触摸确认音(第21-3页)。

使用设备地址控制: 选择了“蜂鸣声”时,要通过设备地址的值控制触摸确认音时,选中该复选框。选择了“声音文件”时,即使选中该复选框也无法通过设备地址的值进行控制。

仅在选中了“启用触摸确认音”复选框时方可进行设置。

(设备地址): 指定控制触摸确认音的字设备。

单击 , 将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤,请参阅第2章 5.1 设置设备地址(第2-68页)。

设备地址的值对触摸确认音的控制如下所示。

0: 不发出触摸确认音。

1: 发出触摸确认音。

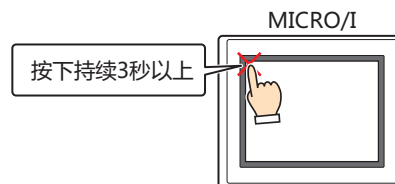
2: 发出短促的触摸确认音。

■ 启用维护画面

要在运行中显示维护画面时,选中该复选框。维护画面的显示方法如下所示。

按MICRO/I画面的左上角保持3秒以上。

如果在未到3秒前进行基本画面的切换,则维护画面的调用操作被取消。请重新按该部位。



※1 仅限HG5G/4G/3G-V型、HG4G/3G型

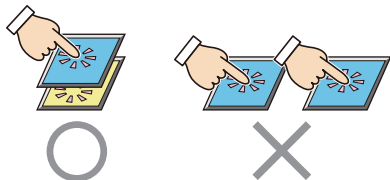
■ 使用高画质字体

要以高画质字体显示MICRO/I上的文本时，选中该复选框。根据显示比例，“日文”或“西欧”字体会替换为高画质字体。使用高画质字体时，需要将项目和字体同时下载到MICRO/I中。下载字体时，指定在“字体设置”选项卡的“要使用的扩展字体”中所使用的高画质字体。有关高画质字体的详情，请参阅第2章 高画质字体 (第2-10页)。

■ 启用两点按下有效

要使触摸开关的两点按下有效，选中该复选框。将触摸开关的两点按下设为有效时，将按照从最底层的开关开始，接着其上1个开关的顺序启动。

在模拟方式触摸屏上，是按下重叠的2个触摸开关后双方开关启动的功能。并非同时按下2个触摸开关后双方开关启动的功能。



■ 显示备份用电池耗尽警告信息^{※2}

要在备份用电池耗尽时显示警告信息时，选中该复选框。

当电池将耗尽时也将显示警告信息。

■ 显示脚本错误

要在发生脚本错误时在画面上显示错误信息时，选中该复选框。



脚本错误信息保存在HMI特殊数据寄存器 (LSD52和LSD53) 中。有关详情，请参阅第20章 1.4 脚本错误 (第20-4页)。

■ 系统菜单语言

从“英语”或“日语”中选择其一，作为维护画面、系统模式时的画面、设备监控以及调节亮度画面的显示语言。

有关详情，请参阅第34章 1 维护画面 (第34-1页)。

■ 使用系统区域

系统区域是指，为MICRO/I及连接机器之间进行画面控制、错误信息和时钟信息的交换而预先分配的设备地址区域。使用系统区域时，选中该复选框。有关详情，请参阅系统区域(第4-30页)。

设备地址：指定用作系统区域的字设备。以设置的设备地址为起始，分配系统区域。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

使用系统区域3，4：

使用系统区域3和4时，选中该复选框。

自动清空系统区域中的键盘位：

要在将系统区域2的数字输入设置和字符输入设置的位设为1后，自动变为0时，选中该复选框。

使用该功能清空的系统区域2的位如下所示。

数字输入设置完成 (地址编号+3的位0)

数字输入设置中止 (地址编号+3的位1)

字符输入设置完成 (地址编号+3的位5)

字符输入设置中止 (地址编号+3的位6)

■ 闪烁周期

从“1.0秒”或“0.5秒”中选择其一，作为绘图或部件闪烁 (以固定周期在打开和关闭时的图形之间切换显示) 时的间隔。

※2 仅限HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F/-5T型、HG1G型

■ 周期写入设备地址

以固定周期将设定值 (00FF (16进制)) 写入设备, 并通过连接机器监控MICRO/I是否正与连接机器通信时, 选中该复选框。

设备地址: 指定值的写入目标的字设备。

单击 , 将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤, 请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

周期[秒]: 指定值的写入周期 (1~65535)。

■ 使开关无效

要根据设备地址的值, 在触摸开关的有效与无效间进行切换时, 选中该复选框。

设备地址的值为1时, 触摸开关为有效, 设备的值为0时, 触摸开关为无效。

设备地址: 指定切换触摸开关有效与无效的读取源的位设备或字设备的位编号。

单击 , 将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤, 请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

■ 使用设备缓存

切换基本画面或显示弹出式画面时, 如果要在全部读取其画面上设置的连接机器的设备地址的值后进行处理时, 选中该复选框。

■ 同步启动部件

要在全部读取画面上设置的连接机器的设备地址的值后, 启动命令或HMI特殊内部继电器LSM1、LSM2、LSM3和LSM5时, 选中该复选框。

清除该复选框时, 画面显示后则立即执行所有处理。

■ 当数字输入器设置为始终为输入模式时, 从0开始

要使属性对话框的“常规”选项卡上已选中“始终为输入模式”复选框的数字输入器显示在画面上时显示0, 选中该复选框。清除该复选框时, 将显示设备地址的值。

该设置将反映到设置在项目上的所有数字输入器中。

■ 字符串数据的存储方式

选择通过字符输入器输入的字符、以及通过信息显示器读取的设备地址的值的处理方法。

从高位字节开始: 从高位字节开始写入或读取设备地址的值。

例) 使用字符输入器输入字符ABCDE, 然后写入目标设备地址LDR100时

设备地址	保存值	
	高位字节	低位字节
LDR100	'A' = 41(16进制)	'B' = 42(16进制)
LDR101	'C' = 43(16进制)	'D' = 44(16进制)
LDR102	'E' = 45(16进制)	0

终端字符NULL

从低位字节开始: 从低位字节开始写入或读取设备地址的值。

例) 使用字符输入器输入字符ABCDE, 然后写入目标设备地址LDR100时

设备地址	保存值	
	高位字节	低位字节
LDR 100	'B' = 42(16进制)	'A' = 41(16进制)
LDR 101	'D' = 44(16进制)	'C' = 43(16进制)
LDR 102	0	'E' = 45(16进制)

终端字符NULL



处理字符串时, 将终端字符NULL作为字符串的结尾, 并将0写入设备地址。

■ 内部设备的32位数字数据的存储方式

从以下选项中选择在“数据类型”中选择了“UBIN32(D)”、“BIN32(L)”、“BCD8(EB)”、“Float32(F)”时，内部设备的值的处理方法。初期值根据新建项目时所选的通信驱动程序进行设置。以字单位处理控制设备的位设备时，始终为“从低位字开始”。

从高位字开始：

从高位字开始写入或读取内部设备的值。

例) 数字输入器中“数据类型”为“UBIN32(D)”时输入数字12345678 (16进制)，然后写入目标设备地址LDR100时

设备地址	保存值	
LDR100	1234(16进制)	高位字
LDR101	5678(16进制)	低位字

从低位字开始：

从低位字节开始写入或读取内部设备的值。

例) 数字输入器中“数据类型”为“UBIN32(D)”时输入数字12345678 (16进制)，然后写入目标设备地址LDR100时

设备地址	保存值	
LDR100	5678(16进制)	高位字
LDR101	1234(16进制)	低位字

■ 将密码输入画面的开关调大^{※3}

以大尺寸显示密码输入画面时，选中该复选框。

※3 仅限HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型

● 系统区域

概述

为MICRO/I及连接机器之间进行画面控制、错误信息和时钟信息的交换而预先分配的设备地址区域被称为系统区域。MICRO/I的系统区域如下所示。

系统区域	字地址数	MICRO/I的动作
系统区域1	2	写入和读取
系统区域2	2	写入
系统区域3	4	读取
系统区域4	4	写入

使用系统区域1和2时，选中“项目设置”对话框的“使用系统区域”复选框，使用系统区域3和4时，选中“使用系统区域3, 4”复选框。

在“设备地址”中指定作为系统区域使用的字设备后，以设置的设备地址为起始，分配系统区域。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

例) 在“设备地址”上设置了LDR100时

(起始设备地址的地址编号)	LDR100	} 系统区域1
+1	LDR101	
+2	LDR102	} 系统区域2
+3	LDR103	
+4	LDR104	} 系统区域3
+5	LDR105	
+6	LDR106	
+7	LDR107	
+8	LDR108	} 系统区域4
+9	LDR109	
+10	LDR110	
+11	LDR111	

系统区域1

设置MICRO/I的显示、蜂鸣声及位清空等的区域。

地址编号	位	功能	内容
+0	0~15	显示画面编号	存储显示的画号编号。写入值后切换到该编号的画面。打开电源后立即存储“项目设置”对话框中“初始画面编号”上设置的值。 如果写入项目数据中不存在的画号编号，则显示错误信息(无画面数据)。但是，写入0时画面即不切换，也不显示错误信息。
+1	0	背景灯	存储背景灯的点亮状态。写入值后状态切换。 0: 熄灭 熄灭背景灯。 1: 点亮 点亮背景灯。
	1	显示的闪烁 (以1秒为周期)	存储画面的闪烁状态 (以1秒为周期)。写入值后状态切换。打开电源后立即变为0。 0: 无闪烁 停止画面闪烁后点亮。 1: 闪烁 画面以1秒为周期闪烁。 显示的闪烁 (以1秒为周期) (地址编号+1的位1) 与显示的闪烁 (以0.5秒为周期) (地址编号+1的位2) 这两者均为1时，以1秒为周期闪烁。

地址编号	位	功能	内容
+1	2	显示的闪烁 (以0.5秒为周期)	存储画面的闪烁状态 (以0.5秒为周期)。写入值后状态切换。打开电源后立即变为0。 0: 无闪烁 停止画面闪烁后点亮。 1: 闪烁 画面以0.5秒为周期闪烁。 显示的闪烁 (以1秒为周期) (地址编号+1的位1) 与显示的闪烁 (以0.5秒为周期) (地址编号+1的位2) 这两者均为1时, 以1秒为周期闪烁。
	3~4	保留	
	5	自动关闭背景灯	在“项目设置”对话框中的“背景灯”上选中了“关闭背景灯”复选框时, 存储自动关闭背景灯功能是否有效。写入值后状态切换。打开电源后立即变为0。 0: 设为有效 长时间不操作MICRO/I的情况下, 背景灯自动熄灭。 1: 设为无效 即使长时间不操作MICRO/I的情况下, 背景灯也不会自动熄灭。熄灭状态下值为1时, 背景灯点亮。
	6	蜂鸣声	存储蜂鸣声的状态。写入值后状态切换。打开电源后立即变为0。 0: 停止 停止连续发出的蜂鸣声。 1: 发声 蜂鸣声连续响起。
	7	画面显示	存储画面显示的状态。写入值后状态切换。 0: 不显示 背景灯点亮的状态下, 不显示画面。 1: 显示 显示画面。
	8	保留	
	9	清空错误	要清空错误信息 (系统区域2的地址编号+2) 的位时, 将1写入该位。处理完成后, 该位自动变为0。
	10	清空数字输入设置位	要清空数字输入设置完成 (系统区域2的地址编号+3的位0) 与数字输入设置中止 (系统区域2的地址编号+3的位1) 的位时, 将1写入该位。处理完成后, 该位自动变为0。
11	清空字符输入设置位	要清空字符输入设置完成 (系统区域2的地址编号+3的位5) 与字符输入设置中止 (系统区域2的地址编号+3的位6) 的位时, 将1写入该位。处理完成后, 该位自动变为0。	
12~15	保留		

系统区域2

存储MICRO/I的状态与错误信息的区域。打开电源后立即变为0。

地址编号	位	功能	内容
+2	0~2	保留	
	3	通信错误	与连接机器的通信中发生通信错误时, 该位的值变为1。要清空该位时, 将1写入清空错误(系统区域1的地址编号+1的位9)的位。
	4	保留	

地址编号	位	功能	内容
+2	5	运算错误	<p>执行下列运算时，该位的值将变为1。要清空该位时，将1写入清空错误(系统区域1的地址编号+1的位9)的位。</p> <ul style="list-style-type: none"> 在BCD4(B)、BCD8(EB)、Float32(F)中存在不能处理的数据 在四则运算中除数为0 条形图或折线图的原点、最小值以及最大值的设定不妥当、或最小值和最大值为相同值 计量器的最小值、最大值以及值域的设定不妥当、或最小值和最大值为相同值
	6	设备范围错误	设备地址上写入了范围外的值，或设置的设备地址数超过限制时，该位的值将变为1。要清空该位时，将1写入清空错误(系统区域1的地址编号+1的位9)的位。
	7	日历IC错误 ^{※1}	MICRO/I 的内置日历停止时，该位的值变为1。要清空该位时，将1写入清空错误(系统区域1的地址编号+1的位9)的位。
	8	存储卡访问错误 ^{※1}	如果访问插入MICRO/I的SD存储卡时发生错误，则该位的值变为1。要清空该位时，将1写入清空错误(系统区域1的地址编号+1的位9)的位。
	9	打印机超时错误 ^{※1}	如果连接到MICRO/I的打印机上输出数据时发生打印错误，则该位的值变为1。要清空该位时，将1写入清空错误(系统区域1的地址编号+1的位9)的位。
	10	脚本错误	如果执行脚本时发生错误，则该位的值变为1。错误的详细内容存储在HMI特殊数据寄存器LSD52和LSD53中。有关详情，请参阅第20章 1.4 脚本错误 (第20-4页)。要清空该位时，将1写入清空错误(系统区域1的地址编号+1的位9)的位。
	11	USB闪存访问错误	如果访问插入的USB闪存时发生错误，则该位的值变为1。
	12	电池更换错误	需更换备份用电池时，该位的值变为1。要清空该位时，将1写入清空错误(系统区域1的地址编号+1的位9)的位。
	13	电池更换错误 (将耗尽)	如果备份用电池的电量即将耗尽，该位的值将变为1。要清空该位时，将1写入清空错误(系统区域1的地址编号+1的位9)的位。
	14	备份数据错误	如果备份用电池用尽或即将耗尽、且通过日志功能收集的数据与HMI保持寄存器及HMI保持继电器的值消失时，则该位的值变为1。要清空该位时，将1写入清空错误(系统区域1的地址编号+1的位9)的位。
15	保留		
+3	0	数字输入设置完成	如果使用数字输入器完成数字的输入，则该位的值变为1。正在输入数字或取消输入数字时为0。要清空该位时，在清空数字输入设置位 (地址编号+1的位10) 上写入1。
	1	数字输入设置中止	如果使用数字输入器中止数字的输入，则该位的值变为1。正在输入数字或完成输入数字时为0。要清空该位时，在清空数字输入设置位 (地址编号+1的位10) 上写入1。

※1 仅限HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型

地址编号	位	功能	内容
+3	2	自动关闭背景灯执行中	如果设置“关闭背景灯”，则使用该功能熄灭背景灯时，该位的值变为1。要设置“关闭背景灯”，需在“项目设置”对话框中的“背景灯”上选中“关闭背景灯”复选框。背景灯点亮，则该位自动变为0。
	3	正在打印机上输出	正在打印机上输出时，该位的值变为1。输出结束，该位自动变为0。
	4	配方数据传送中	正在传送配方数据时，该位的值变为1。传送结束，该位自动变为0。
	5	字符输入设置完成	如果使用字符输入器完成字符的输入，则该位的值变为1。正在输入字符或取消输入字符时为0。要清空该位时，在清空字符输入设置位（地址编号+1的位11）上写入1。
	6	字符输入设置中止	如果使用字符输入器中止字符的输入，则该位的值变为1。正在输入字符或完成输入字符时为0。要清空该位时，在清空字符输入设置位（地址编号+1的位11）上写入1。
	7~15	保留	

系统区域3

用以更改MICRO/I内置的日历数据的区域。

地址编号	位	功能	内容
+4	0~7	日历数据“月”	以BCD2位数输入“月”（01~12）。
	8~15	日历数据“年”	以BCD2位数输入“年”（00~99）。
+5	0~7	日历数据“小时”	以BCD2位数输入“小时”（00~23）。
	8~15	日历数据“日”	以BCD2位数输入“日”（01~31）。
+6	0~7	日历数据“秒”	以BCD2位数输入“秒”（00~59）。
	8~15	日历数据“分”	以BCD2位数输入“分”（00~59）。
+7	0~14	保留	在保留区域上输入0。
	15	更新	如果在该位写入1，则将已输入的数据（地址编号+4~+6的位0~15）写入MICRO/I内置的日历数据中。



如果更新位（地址编号+7的位15）的值变为1，则批量更新日历数据。
无法分别设置年、月、日、小时、分和秒。

系统区域4

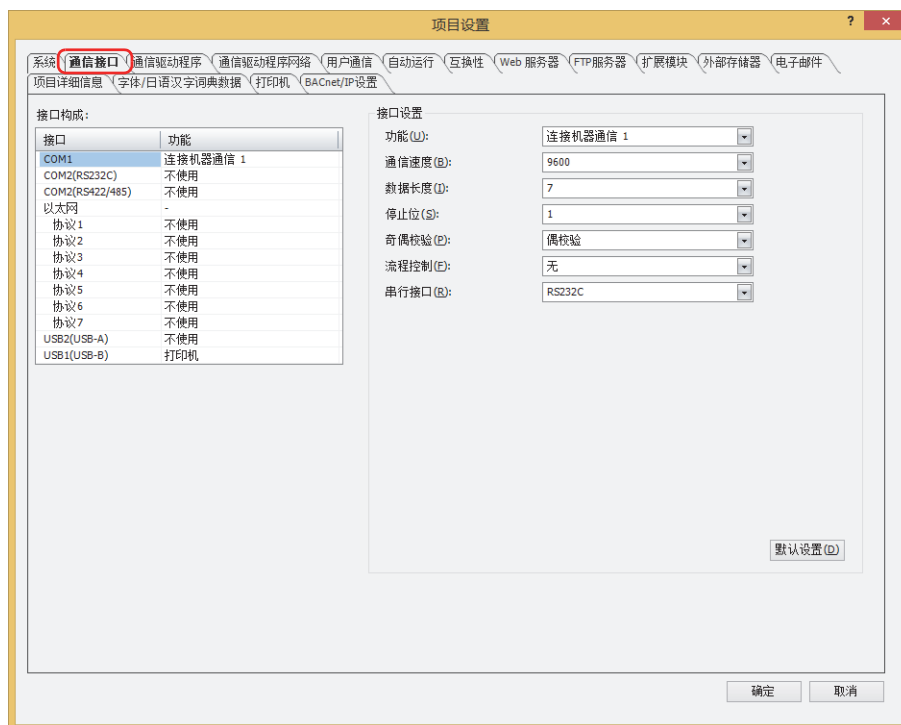
每隔1分钟读取MICRO/I内置的日历数据的区域。

地址编号	位	功能	内容
+8	0~7	日历数据“月”	以BCD2位数存储当前“月”(01~12)的值。
	8~15	日历数据“年”	以BCD2位数存储当前“年”(00~99)的值。
+9	0~7	日历数据“小时”	以BCD2位数存储当前“小时”(00~23)的值。
	8~15	日历数据“日”	以BCD2位数存储当前“日”(01~31)的值。
+10	0~7	保留	
	8~15	日历数据“分”	存储当前MICRO/I内置的日历数据“分”(00~59)。
+11	0~3	日历数据“星期”	以BCD2位数存储当前“星期”的值。星期与值的相互关系如下所示。 00: 星期日 01: 星期一 02: 星期二 03: 星期三 04: 星期四 05: 星期五 06: 星期六
	4~15	保留	

3.2 “通信接口”选项卡

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

设置MICRO/I的各通信接口使用的功能。



■ 接口构成

一览显示所用的通信接口与功能。选择“接口”后，“接口设置”将切换为通信接口上设置的项目。

“接口”上显示的项目根据机型不同而有所不同。各通信接口对应的功能如下所示。

HG5G/4G/3G/2G-V型

名称	接口	功能						
		连接机器通信 1~4	O/I连接 主机	O/I连接 从机	用户通信 1~3	副主机 通信	打印机	维护通信
COM1	串行接口 (RS232C或RS422/485)	○	○	○	○	○	-	-
COM2(RS232C)	串行接口(RS232C)	○	-	-	○	○	-	-
COM2(RS422/485)	串行接口(RS422/485)	○	○	○	○	○	-	-
以太网	以太网接口	○	-	-	○	-	-	○
USB2(USB-A)	USB接口(Type A)	-	-	-	○	-	-	-
USB1(USB-B)	USB接口(Mini-B)	-	-	-	-	-	○	○

○:适用 -:不适用

HG4G/3G型、HG2G-5F型

名称	接口	功能						
		连接机器通信 1~4	O/I连接 主机	O/I连接 从机	用户通信 1~3	副主机 通信	打印机	维护通信
COM1	串行接口 (RS232C或RS422/485)	○	○	○	○	○	—	—
COM2	串行接口 (RS232C或RS422/485)	○	○	○	○	○	—	—
以太网	以太网接口	○	—	—	○	—	—	○
USB2(USB-A)	USB接口(Type A)	—	—	—	○	—	—	—
USB1(USB-B)	USB接口(Mini-B)	—	—	—	—	—	○	○

○:适用 —:不适用

HG2G-5T型

名称	接口	功能					
		连接机器通信 1~4	O/I连接 主机	O/I连接 从机	用户通信 1~3	副主机 通信	维护通信
SERIAL1(RS232C)	串行接口(RS232C)	○	—	—	○	○	—
SERIAL1(RS422/485)	串行接口(RS422/485)	○	○	○	○	○	—
以太网	以太网接口	○	—	—	○	—	○
USB2 (USB-A)	USB接口(Type A)	—	—	—	○	—	—
USB (USB-B)	USB接口(Mini-B)	—	—	—	—	—	○

○:适用 —:不适用

HG1G/1P型

名称	接口	功能					
		连接机器通信 1~4	O/I连接 主机	O/I连接 从机	用户通信 1~3	副主机 通信	维护通信
COM(RS232C)*1	串行接口(RS232C)	○	—	—	○	○	—
COM(RS422/485)	串行接口(RS422/485)	○	○	○	○	○	—
以太网	以太网接口	○	—	—	○	—	○
USB2 (USB-A)	USB接口(Type A)	—	—	—	○	—	—
USB1 (USB-B)	USB接口(Mini-B)	—	—	—	—	—	○

○:适用 —:不适用

*1 仅限HG1G型

使用串行接口可实现的操作

在配备串行接口的MICRO/I中，可以通过串行接口使用下述功能。

- 联机功能
☞ 请参阅第24章 联机功能 (第24-1页)。
- 调试功能
☞ 请参阅第25章 监控功能 (第25-1页)。
- 条形码阅读器的连接
☞ 请参阅第3章 5 用户通信 (第3-8页)。

使用以太网接口可实现的操作

在配备以太网接口的MICRO/I中，可以通过以太网接口使用下述功能。

- 联机功能
☞ 请参阅第24章 联机功能 (第24-1页)。
- 调试功能
☞ 请参阅第25章 监控功能 (第25-1页)。
- Web服务器
☞ 请参阅第28章 1 Web服务器功能 (第28-1页)。
- BACnet通信^{※1}
☞ 请参阅第3章 7 BACnet通信 (第3-94页)。

使用USB接口可实现的操作

在配备USB接口的MICRO/I中，可以通过USB接口使用下述功能。

- 联机功能
☞ 请参阅第24章 联机功能 (第24-1页)。
- 调试功能
☞ 请参阅第25章 监控功能 (第25-1页)。
- 打印机的连接
☞ 请参阅第32章 打印机 (第32-1页)。
- 条形码阅读器的连接
☞ 请参阅第3章 5 用户通信 (第3-8页)。

通过USB接口可使用的功能根据MICRO/I的型号不同而有所不同。

MICRO/I的功能	HG5G/4G/3G/2G-V型、 HG4G/3G型、HG2G-5F型	HG2G-5T型、HG1G/1P型
联机功能	○	○
调试功能	○	○
打印机的连接	○	—
条形码阅读器的连接	○	○

○:适用 —:不适用

※1 仅限HG5G/4G/3G/2G-V型

■ 接口设置

可设置的项目根据“接口构成”中选择的通信接口不同而有所不同。



无法对多个通信接口重复设置“功能”中的“连接机器通信1”～“连接机器通信4”、“用户通信1”～“用户通信3”。

在“接口构成”中选择了“COM1”、“COM2”、“COM2(RS232C)”或“COM2(RS422/485)”时

“接口”上显示的项目根据机型不同而有所不同。

HG5G/4G/3G/2G-V型: “COM1”、“COM2(RS232C)”、“COM2(RS422/485)”

HG4G/3G形、HG2G-5F型: “COM1”、“COM2”

功能: 从以下选项中选择串行接口上使用的功能。

“不使用”、“连接机器通信1”、“连接机器通信2”、“连接机器通信3”、“连接机器通信4”、“O/I连接主机”、“O/I连接从机”、“用户通信1”、“用户通信2”、“用户通信3”、“副主机通信”

选择了“不使用”时,则不使用该通信接口。

仅在“接口构成”的“接口”中选择了“COM1”、“COM2”或“COM2(RS422/485)”时方可设置“O/I连接主机”或“O/I连接从机”。

通信速度: 从以下选项中选择与连接要机器的通信速度。

“1200”、“2400”、“4800”、“9600”、“19200”、“38400”、“57600”、“115200”、“187500”

可设置的通信速度根据“功能”不同而有所不同。

数据长度: 从“7”或“8”中选择数据长度。

仅在“功能”中选择了“连接机器通信1”、“连接机器通信2”、“连接机器通信3”、“连接机器通信4”、“用户通信1”、“用户通信2”、“用户通信3”或“副主机通信”时方可进行设置。

停止位: 从“1”或“2”中选择停止位。

仅在“功能”中选择了“连接机器通信1”、“连接机器通信2”、“连接机器通信3”、“连接机器通信4”、“用户通信1”、“用户通信2”、“用户通信3”或“副主机通信”时方可进行设置。

奇偶校验: 从以下选项中选择奇偶校验。

“无”、“偶校验”、“奇校验”

仅在“功能”中选择了“连接机器通信1”、“连接机器通信2”、“连接机器通信3”、“连接机器通信4”、“用户通信1”、“用户通信2”、“用户通信3”或“副主机通信”时方可进行设置。

流程控制: 对应使用的连接机器,从“无”或“ER”中选择流程控制的方式。

仅在“功能”中选择了“连接机器通信1”、“连接机器通信2”、“连接机器通信3”、“连接机器通信4”或“副主机通信”时方可进行设置。

串行接口: 选择串口接口标准。显示的项目根据“接口构成”的“接口”不同而有所不同。

“COM1”、“COM2”: “RS232C”、“RS422/485 2线”、“RS422/485 4线”

“COM2(RS232C)": “RS232C”

“COM2(RS422/485)": “RS422/485 2线”、“RS422/485 4线”

仅在“功能”中选择了“连接机器通信1”、“连接机器通信2”、“连接机器通信3”、“连接机器通信4”、“用户通信1”、“用户通信2”、“用户通信3”或“副主机通信”时方可进行设置。

在“接口构成”中选择了“SERIAL1(RS232C)”、“SERIAL1(RS422/485)”、“COM(RS232C)”或“COM(RS422/485)”时“接口”上显示的项目根据机型不同而有所不同。

HG2G-5T型: “SERIAL1(RS232C)”、“SERIAL1(RS422/485)”

HG1G/1P型: “COM(RS232C)^{※1}”、“COM(RS422/485)”

功能: 从以下选项中选择串行接口上使用的功能。

“不使用”、“连接机器通信1”、“连接机器通信2”、“连接机器通信3”、“连接机器通信4”、“O/I连接主机”、“O/I连接从机”、“用户通信1”、“用户通信2”、“用户通信3”、“副主机通信”

选择了“不使用”时,则不使用该通信接口。

仅在“接口构成”的“接口”中选择了“SERIAL1(RS422/485)”或“COM2(RS422/485)”时方可设置“O/I连接主机”或“O/I连接从机”。

通信速度: 从以下选项中选择与连接机器的通信速度。

“1200”、“2400”、“4800”、“9600”、“19200”、“38400”、“57600”、“115200”、“187500”

可设置的通信速度根据“功能”不同而有所不同。

数据长度: 从“7”或“8”中选择数据长度。

仅在“功能”中选择了“连接机器通信1”、“连接机器通信2”、“连接机器通信3”、“连接机器通信4”、“用户通信1”、“用户通信2”、“用户通信3”或“副主机通信”时方可进行设置。

停止位: 从“1”或“2”中选择停止位。

仅在“功能”中选择了“连接机器通信1”、“连接机器通信2”、“连接机器通信3”、“连接机器通信4”、“用户通信1”、“用户通信2”、“用户通信3”或“副主机通信”时方可进行设置。

奇偶校验: 从以下选项中选择奇偶校验。

“无”、“偶校验”、“奇校验”

仅在“功能”中选择了“连接机器通信1”、“连接机器通信2”、“连接机器通信3”、“连接机器通信4”、“用户通信1”、“用户通信2”、“用户通信3”或“副主机通信”时方可进行设置。

流程控制: 对应使用的连接机器,从“无”或“ER”中选择流程控制的方式。

仅在“功能”中选择了“连接机器通信1”、“连接机器通信2”、“连接机器通信3”、“连接机器通信4”或“副主机通信”时方可进行设置。

串行接口: 选择串口接口标准。显示的项目根据“接口构成”的“接口”不同而有所不同。

“SERIAL1(RS232C)”、“COM(RS232C)^{※1}”: “RS232C”

“SERIAL1(RS422/485)”、“COM(RS422/485)”: “RS422/485 2线”、“RS422/485 4线”

仅在“功能”中选择了“连接机器通信1”、“连接机器通信2”、“连接机器通信3”、“连接机器通信4”、“用户通信1”、“用户通信2”、“用户通信3”或“副主机通信”时方可进行设置。

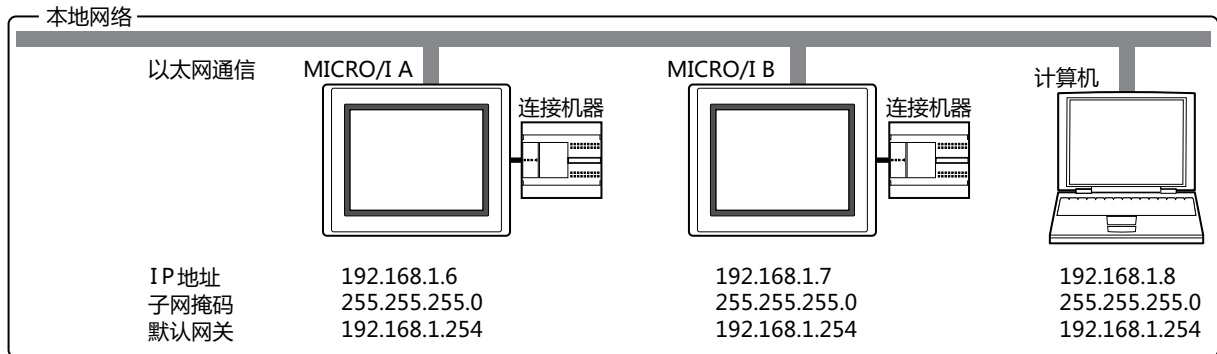
※1 仅限HG1G型

在“接口构成”中选择了“以太网”时

例) 2台MICRO/I与计算机进行以太网通信时

将MICRO/I A、MICRO/I B及计算机的子网掩码和默认网关均分别设置为“255.255.255.0”和“192.168.1.254”。

将MICRO/I A、MICRO/I B及计算机的IP地址分别设置为“192.168.1.6”、“192.168.1.7”和“192.168.1.8”这样互不重复的值。



- IP地址、子网掩码、默认网关请根据所使用的本地网络环境进行设置。选择了“自动获取IP地址”时，会通过所使用的本地网络的DHCP服务器自动进行分配。通过DHCP服务器分配的设置可在系统模式的首页中进行确认。
- 选择了“自动获取IP地址”时，请注意以下几点。
 - 获取网络设置需要一定的时间。下载失败时，请通过“开始”选项卡的“项目”的“通信设置”来延长超时时间。有关详情，请参阅第24章 1.3更改通信设置 (第24-5页)。
 - 根据DHCP服务器规格，插拔以太网电缆可能导致IP地址发生变化。
 - 接入其他网络时，请重新打开MICRO/I的电源。

IP设置

选择网络设置的设置方法。

自动获取IP地址 (DHCP): 连接网络时，自动进行网络设置。

使用以下的IP地址: 手动指定IP地址、子网掩码和默认网关。

IP地址: 指定IP地址。(默认:192.168.1.6)
输入形式为“xxx.xxx.xxx.xxx”。在“xxx”中输入从0到255之间的值。
在同一网络内连接若干台设备的情况下，请避免IP地址出现重复。

子网掩码: 指定子网掩码。(默认:255.255.255.0)
输入形式为“xxx.xxx.xxx.xxx”。在“xxx”中输入从0到255之间的值。
请在所有设备上采用相同值。

默认网关: 指定默认网关。(默认:0.0.0.0)
输入形式为“xxx.xxx.xxx.xxx”。在“xxx”中输入从0到255之间的值。
请在使用路由器时设置。不需要设置的情况下为空白。

端口号: 指定维护通信所使用的TCP端口号(1 ~ 65535)。(默认: 2537)

禁止维护通信: 禁止从Web浏览器终端进行访问，且在以太网通信中不进行维护通信时，选中该复选框。



有关MICRO/I的TCP端口号，请注意以下事项。

- 无法使用的编号：
- 2538 (用于Pass-Through)
 - 2101 (用于FC4A系列MicroSmart直接Pass-Through)
- 无法设置重复编号的功能
- 维护通信 (☞ 请参阅端口号(第4-40页))
 - Web服务器功能 (☞ 请参阅端口号(第4-65页))
 - FTP服务器功能 (☞ 请参阅端口号(第4-66页))
 - 在选择了用户通信的“TCP服务器” (☞ 请参阅端口号(第4-42页))
 - 在“通信驱动程序”上选择了“Modbus”的“Modbus TCP Server” (☞ WindO/I-NV4连接机器设置手册)
 - 在“通信驱动程序”上选择了“安川电机”的“MP2000(Ethernet)” (☞ WindO/I-NV4连接机器设置手册)



相关网络用语

- IP地址： 为识别连接到互联网或内网等IP网络上的设备而分配的编号。IP地址就像是存在于网络上的各个设备的住所。
- 子网掩码： 用来显示IP地址上的网络地址部分与连接机器地址部分的间隔位置。
- 默认网关： 用于连接所属网络外的设备时使用“关口”(gateway)的计算机和路由器等设备。

DNS设置

从MICRO/I访问DNS服务器需要指定DNS服务器的IP地址。

DNS服务器IP地址的设置方法取决于“IP设置”中所选择的网络设置的设置方法。

自动获取DNS服务器地址 (DHCP)： 自动进行DNS服务器的IP地址设置。
“IP设置”为“自动获取IP地址(DHCP)”时可选择。

使用以下DNS服务器地址： 手动指定DNS服务器地址。

首选DNS服务器： 指定首选DNS服务器地址。(默认：0.0.0.0)
输入形式为“xxx.xxx.xxx.xxx”。在“xxx”中输入从0到255之间的值。

备用DNS服务器： 指定备用DNS服务器地址。(默认：0.0.0.0)
输入形式为“xxx.xxx.xxx.xxx”。在“xxx”中输入从0到255之间的值。

在“接口构成”的“以太网”中选择了“协议1”～“协议7”时

功能: 从以下选项中选择在已选功能上设置的用户通信。

“连接机器通信1”、“连接机器通信2”、“连接机器通信3”、“连接机器通信4”、“用户通信1”、“用户通信2”、“用户通信3”

工作模式: 选择使用以太网接口进行用户通信时的工作模式。

仅在“功能”中选择了“用户通信1”、“用户通信2”、“用户通信3”时方可进行设置。

TCP客户端: MICRO/I作为TCP客户端工作, 连接机器作为TCP服务器进行工作。MICRO/I连接到TCP服务器, 并发送和接收数据。

TCP服务器: MICRO/I作为TCP服务器工作, 连接机器作为TCP客户端进行工作。MICRO/I作为TCP服务器创建等待端口, 等待来自TCP客户端的连接。连接后与TCP客户端进行数据的接收和发送。

UDP^{※1}: MICRO/I作为UDP服务器和客户端进行工作。
MICRO/I将数据发送至连接机器的等待端口。此外, 连接机器将数据发送至MICRO/I的等待端口, MICRO/I接收数据。

通信目标: 设置连接机器的IP地址和端口号。

仅在“工作模式”中选择了“TCP客户端”或“UDP”时方可进行设置。

IP地址: 指定连接目标的IP地址。

输入形式为“xxx.xxx.xxx.xxx”。在“xxx”中输入从0到255之间的值。

在同一网络内连接若干台设备的情况下, 请避免IP地址出现重复。

端口号: 指定连接目标的端口号(0~65535)。

以设备地址的值指定IP地址和端口号:

在运行中更改连接目标的IP地址和端口号时, 选中该复选框, 指定设备。仅可设置内部设备。开始运行时, MICRO/I将“IP地址”和“端口号”上设置的值写入该设备地址。运行开始后读取设备地址的值, 更改连接目标。

单击 , 将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤, 请参阅第2章 5.1 设置设备地址(第2-68页)。

例) “IP地址”、“端口号”和设备地址分别设置为192.168.1.1、2105和LDR100时

LDR100	← 2105	} 端口号
LDR101	← 192	
LDR102	← 168	} IP地址
LDR103	← 1	
LDR104	← 1	

MICRO/I: 设置MICRO/I的等待端口号。

仅在“工作模式”中选择了“TCP服务器”或“UDP”时方可进行设置。

端口号: 指定MICRO/I的等待端口号(0~65535)。

※1 仅限HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型



- 用作UDP时，无法自动判断并回复连接机器的IP地址和端口号。此外，不支持UDP广播。
- 在TCP客户端和TCP服务器上，针对单个用户通信请在MICRO/I与连接机器之间进行1对1的连接。
- 选中了“以设备地址的值指定IP地址和端口号”复选框时，已变更的IP地址和端口号将在发送下一数据时予以反映。
- 有关MICRO/I的TCP端口号，请注意以下事项。

无法使用的编号：

- 2538 (用于Pass-Through)
- 2101 (用于FC4A系列MicroSmart直接Pass-Through)

无法设置重复编号的功能：

- 维护通信 (☞ 请参阅端口号(第4-40页))
- Web服务器功能 (☞ 请参阅端口号(第4-65页))
- FTP服务器功能 (☞ 请参阅端口号(第4-66页))
- 在选择了用户通信的“TCP服务器” (☞ 请参阅端口号(第4-42页))
- 在“通信驱动程序”上选择了“Modbus”的“Modbus TCP Server” (☞ WindO/I-NV4连接机器设置手册)
- 在“通信驱动程序”上选择了“安川电机”的“MP2000(Ethernet)” (☞ WindO/I-NV4连接机器设置手册)

- 重复的UDP端口号不可在以下功能中设置：
 - 在选择了用户通信的“UDP” (☞ 请参阅端口号(第4-42页))
 - 在“通信驱动程序”上选择了“IDEC系统”的“DM连接Ethernet(UDP)” (☞ WindO/I-NV4连接机器设置手册)
 - 在“通信驱动程序”上选择了“欧姆龙”的“SYSMAC CS1/CJ系列(Ethernet)” (☞ WindO/I-NV4连接机器设置手册)



- 可通过HMI特殊数据寄存器 (LSD) 的值确认TCP客户端和TCP服务器的连接状态。0时为切断，1时为连接。

LSD67-0：设置于以太网接口上的用户通信1的连接状态

LSD67-1：设置于以太网接口上的用户通信2的连接状态

LSD67-2：设置于以太网接口上的用户通信3的连接状态

- 要强制切断TCP客户端和TCP服务器之间的连接，可将HMI特殊数据寄存器 (LSD) 的值从0变为1。

LSD68-0：设置于以太网接口上的用户通信1

LSD68-1：设置于以太网接口上的用户通信2

LSD68-2：设置于以太网接口上的用户通信3

在“接口构成”中选择了“USB2(USB-A)”时

功能： 从以下选项中选择USB接口 (Type A)上使用的功能。
“不使用”、“用户通信1”、“用户通信2”、“用户通信3”
选择了“不使用”时，则不使用该通信接口。

在“接口构成”中选择了“USB1(USB-B)”或“USB(USB-B)”时

“接口”上显示的项目根据机型不同而有所不同。

HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型、HG1G/1P型: “USB1(USB-B)”

HG2G-5T型: “USB(USB-B)”

功能： 从“不使用”或“打印机^{※1}”中选择USB接口 (Mini-B)上使用的功能。
选择了“不使用”时，则不使用该通信接口。

■ **“默认设置”按钮**

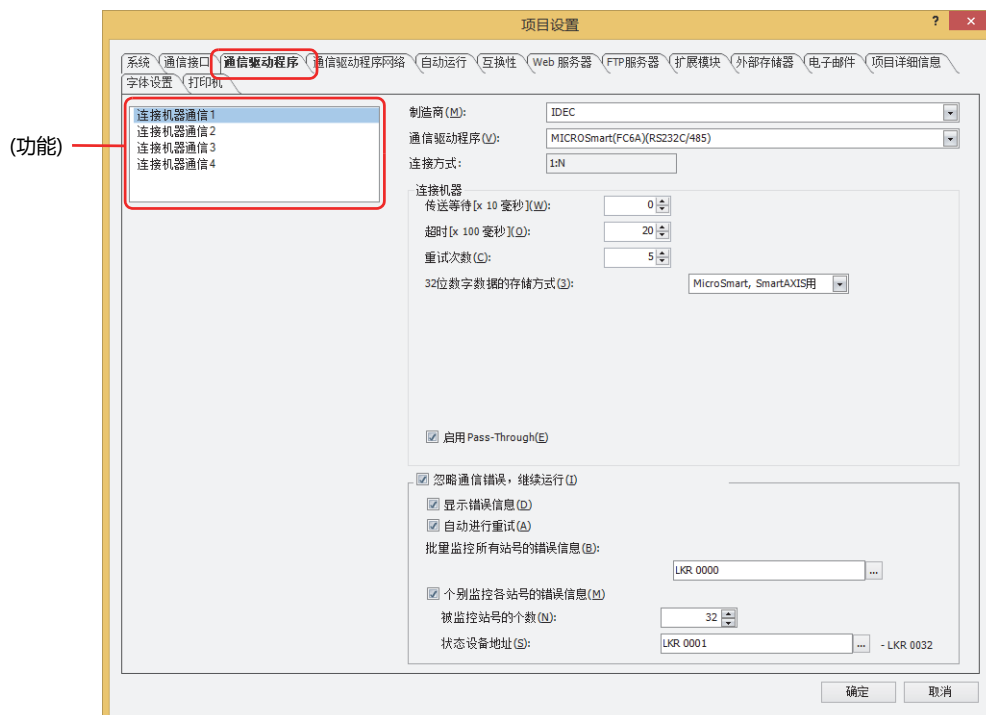
则设置的值将恢复为默认设置。

※1 仅限HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型

3.3 “通信驱动程序”选项卡

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

对当前项目数据上已设置的连接机器的通信驱动程序进行设置。



■ (功能)

选择要设置的连接机器通信。

■ 制造商

选择在(功能)选定的通信中使用的连接机器的制造商名称。

■ 通信驱动程序

在所选制造商的通信驱动程序一览表中，选择所需通信程序。

■ 连接方式

显示所选择的通信驱动程序的连接方式。

1:1: 连接1台连接机器。

1:N: 连接1台或多台连接机器。

■ 连接机器

设置要使用的通信驱动程序。有关详情，请参阅WindO/I-NV4 连接机器设置手册。

传送等待[x10毫秒]: 指定通信命令的传送时间间隔 (0~255)。

超时[x100毫秒]: 指定连接机器的等待响应时间 (1~255)。

重试次数: 指定无法与连接机器进行通信时，重新连接的次数。如果重新连接的次数达到设置的次数，则会显示通信错误。

32位数字数据的存储方式: 从以下选项中选择在“数据类型”中选择了

“UBIN32(D)”、“BIN32(L)”、“BCD8(EB)”、“Float32(F)”时, 连接机器的设备地址的值的处理方法。

从高位字开始:

从高位字开始写入或读取连接机器的设备地址的值。

例) 数字输入器中“数据类型”为“UBIN32(D)”时输入数字12345678(16进制), 然后写入目标设备地址D100时

设备地址	保存值	
D100	1234(16进制)	高位字
D101	5678(16进制)	低位字

从低位字开始:

从低位字节开始写入或读取连接机器的设备地址的值。

例) 数字输入器中“数据类型”为“UBIN32(D)”时输入数字12345678(16进制), 然后写入目标设备地址D100时

设备地址	保存值	
D100	5678(16进制)	高位字
D101	1234(16进制)	低位字

MICROSmart、SmartAXIS用: 选择以下通信驱动程序时, 数据的存储方式取决于设备类型。

制造商	通信驱动程序
IDEC	MICROSmart(FC6A)(RS232C/485)
	MICROSmart(FC6A)(Ethernet)
	OpenNet,MICROSmart,SmartAXISPro/Lite(RS232C/485)
	OpenNet,MICROSmart,SmartAXISPro/Lite(Ethernet)
	MICRO3,MICRO3C

- 作为从高位字开始的设备类型

数据寄存器、计时器(当前值)、计数器(当前值)、计时器(预置值)、计数器(预置值)、特殊数据寄存器

- 作为从低位字开始的设备类型

输入继电器(字)、输出继电器(字)、内部继电器(字)、连接寄存器、特殊内部继电器(字)、移位寄存器(字)

使用上述通信驱动程序以外、且选择“MICROSmart, SmartAXIS用”时, 将所有设备地址的值作为“从高位字开始”处理。

启用Pass-Through:

要使用Pass-Through功能时, 选中该复选框。

该项目仅在可使用Pass-Through功能的型号中显示。有关详情, 请参阅第27章 1.2 支持连接机器(第27-2页)。



Pass-Through功能仅可用于“连接机器通信1”~“连接机器通信4”的任意一项。



已使用WindLDR Ver.6.01之前的版本、其他公司的PLC程序软件、非本公司出品的连接机器的情况下, 要使用Pass-Through功能, 必须使用Pass-Through Tool。

“通信驱动程序扩展设置”按钮:

需要进行通信驱动程序的扩展设置时显示。

单击该按钮, 将显示“通信驱动程序扩展设置”对话框。有关详情, 请参阅“通信驱动程序扩展设置”对话框(第4-49页)

■ 忽略通信错误，继续运行

要在发生通信错误时继续运行MICRO/I时，选中该复选框。

显示错误信息：要在发生通信错误后选择继续运行的情况下，显示错误信息（通信错误）时，选中该复选框。

在错误信息（通信错误）上显示“Ack（确认）”按钮。

清除“忽略通信错误，继续运行”复选框时，错误信息上将不显示“Ack（确认）”按钮。

自动进行重试：发生通信错误后选择继续运行时，如果要自动重试MICRO/I上发生通信错误的站号，选中该复选框。

重试过程中，其他通信将会全部停止。




进行手动重试时，清除“自动进行重试”复选框。

全部重试时，在“批量监控所有站号的错误信息”中设置的设备地址的第1位（初始化）中写入1。

个别重试时，在相应站号中分配的“个别监控各站号的错误信息”中设置的设备地址的第0位（连续设置）中写入1。

批量监控所有站号的错误信息：指定用来存储所有站号的通信错误信息的字设备。仅可设置内部设备。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址（第2-68页）。


作为错误信息进行存储的内容如下所示。有关详情，请参阅WindO/I-NV4 连接机器设置手册。

- 初始化
- 错误发生状况
- 读取错误日志
- 写入错误日志

个别监控各站号的错误信息：将各站号的错误信息个别存储到设备地址中时，选中该复选框。

被监控站号的个数：指定连接机器的站号数量。

状态设备地址：指定用来存储各站号的通信错误信息的字设备。仅可设置内部设备。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址（第2-68页）。

该错误信息最大将占用256个设备地址。请注意使用的地址编号不要重复。

作为错误信息进行存储的内容如下所示。有关详情，请参阅WindO/I-NV4 连接机器设置手册。

- 连续设置
- 错误发生状况
- 读取错误日志
- 写入错误日志



通信接口为串行接口时站号为从机编号，为以太网接口时站号为连接机器ID。

无法同时使用的通信驱动程序

以下驱动通信程序的组合仅可在(功能)中使用一次。无法重复设置。

■ 无法同时使用的通信驱动程序1

制造商	通信驱动程序
Modbus	Modbus RTU Master
	Modbus RTU Slave
西门子	S7-200(PPI)
	S7-MPI
安川电机	MP920-RTU

■ 无法同时使用的通信驱动程序2^{※1}

制造商	通信驱动程序
Allen-Bradley	Logix Controllers(Ethernet)
	Logix Native Tag(Ethernet)

■ 无法同时使用的通信驱动程序3

制造商	通信驱动程序
IDEC系统	DM连接(1:1)
	DM连接(1:N)
	DM连接Ethernet(UDP) ^{※1}
Modbus	Modbus RTU Slave
	Modbus TCP Server

例) 在“连接机器通信1”的“通信驱动程序”中设置“Modbus RTU Slave”时

根据“无法同时使用的通信驱动程序1”，无法在“连接机器通信2”、“连接机器通信3”“连接机器通信4”中设置“Modbus RTU Master”、“S7-200(PPI)”、“S7-MPI”、“MP920-RTU”。

此外，根据“无法同时使用的通信驱动程序3”，也无法在“连接机器通信2”、“连接机器通信3”、“连接机器通信4”中设置“DM连接(1:1)”、“DM连接(1:N)”、“DM连接Ethernet(UDP)^{※1}”、“Modbus TCP Server”。

※1 仅限HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型

● “通信驱动程序扩展设置”对话框

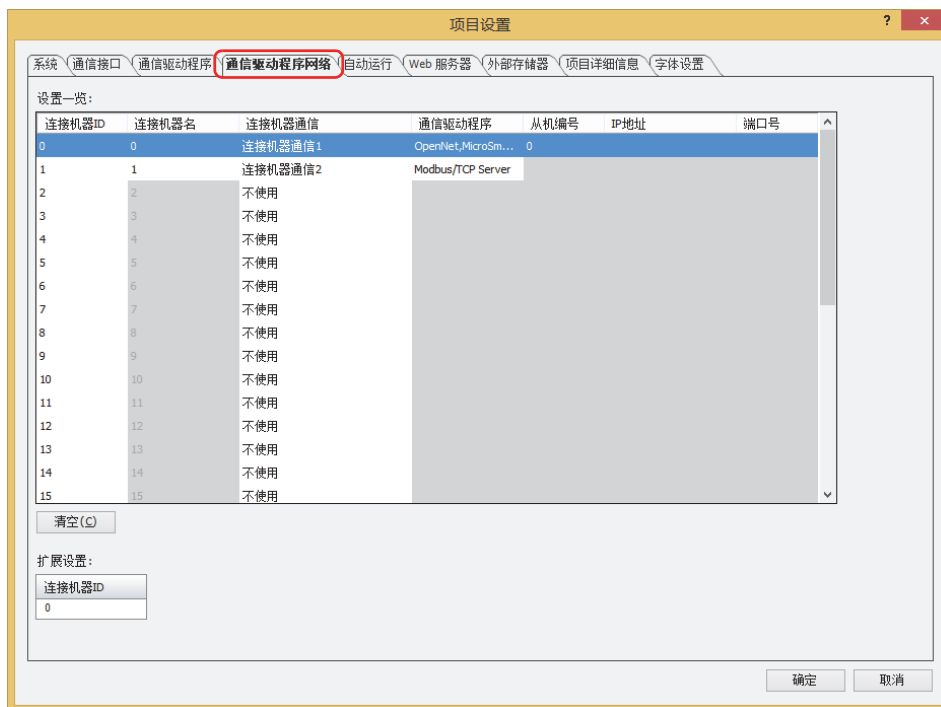
设置通信驱动程序的扩展设置。设置项目根据连接机器的不同而有所不同。有关详情，请参阅WindO/I-NV4 连接机器设置手册。

设置项	当前值
超时[秒](T):	2
端口编号(P):	502
处理间隔[毫秒](I):	10
客户端地址1(1):	192.168.0.1
客户端地址2(2):	192.168.0.2
客户端地址3(3):	192.168.0.3
客户端地址4(4):	192.168.0.4

3.4 “通信驱动程序网络”选项卡

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

设置连接机器的信息。



■ 设置一览

编辑连接机器的设置。

连接机器ID: 将显示MICRO/I用于管理连接机器的编号 (0~31)。

连接机器名: 将显示连接机器的名称。默认编号为 (0~31)。
单击单元格时, 可编辑名称。最大字符数为半角20字符。



“连接机器名”中不能使用以下字符和名称。

- 以下半角字符和空格
\\ / : ; * ? " < > |
- 空白
- 全角字符
- 与其他的连接机器ID同名称

连接机器通信: 将显示串行接口或以太网接口中所设置的功能。(默认: 不使用)

单击单元格时, 可从下述选项中选择“功能”。

“不使用”、“连接机器通信1”、“连接机器通信2”、“连接机器通信3”、“连接机器通信4”



无法对于多个“连接机器ID”重复设置在“连接机器通信”中设置为1:1通信驱动程序的连接方式。

通信驱动程序: 显示连接机器通信使用的通信驱动程序。

从机编号: 显示连接机器的从机编号。

单击单元格时, 可更改连接机器的从机编号。

仅在“通信接口”选项卡上的“接口构成”中选择串行接口时方可进行设置。有关详情, 请参阅接口构成(第4-35页)



“从机编号”无法使用空白编号或与其他连接机器ID相同的编号。

IP地址: 显示连接机器的IP地址。(默认: 192.168.0.1)

单击单元格, 可指定连接机器的IP地址。

输入形式为“xxx.xxx.xxx.xxx”。在“xxx”中输入从0到255之间的值。

在同一网络内连接若干台设备的情况下, 请避免IP地址出现重复。

仅在“通信接口”选项卡上的“接口构成”中选择“以太网”时方可进行设置。

端口号: 显示连接机器的端口号。(默认: 2101)

单击单元格, 可指定连接机器的端口号(0~65535)。

仅在“通信接口”选项卡上的“接口构成”中选择“以太网”时方可进行设置。

■ “清空”按钮

将已选连接机器ID的设置恢复为默认设置。



可在系统模式下更改连接机器的IP地址。在主菜单画面中的具体操作步骤如下:

HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型: 在依次按下“Initial Setting”、“Communication I/F”、“Ext. Device IP Address”。

HG2G-5T型、HG1G/1P型: 在依次按下“Initial Setting”、“Comm. I/F”、“Ext. IP Address”。

■ 使用设备地址的值指定Modbus RTU Master的从机编号

要以设备地址的值指定从机编号时, 选中该复选框。

仅在“通信驱动程序”选项卡的“制造商”为“Modbus”, 且“通信驱动程序”为“Modbus RTU Master”时方可显示。有关详情, 请参阅WindO/I-NV4连接机器设置手册。


(起始设备地址): 指定从机编号写入目标的字设备。

单击 , 将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤, 请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

■ 扩展设置

需要对所选从机编号设置的通信驱动程序进行扩展设置时, 将显示扩展项目。有关详情, 请参阅WindO/I-NV4 连接机器设置手册。

■ 标记文件

导入RSLogix5000 L5K文件(*.L5K)里定义的Allen-Bradley标记。单击  则显示“打开”对话框。

仅在“通信驱动程序”选项卡上“制造商”为“Allen-Bradley”并且“通信驱动程序”为“Logix Native Tag(Ethernet)”时显示该项目。有关详情, 请参阅WindO/I-NV4连接机器设置手册。



更改通信驱动程序后, 单击“项目设置”对话框的“确定”按钮, 将显示确认信息。

单击信息框的“是”按钮, 将执行连接机器的设备地址转换。

在变更后的通信驱动程序中, 如果不存在当前项目数据所使用连接机器设备地址的对应设备地址时, 则该设备地址所对应的项目将变为空白。

连接机器的台数限制

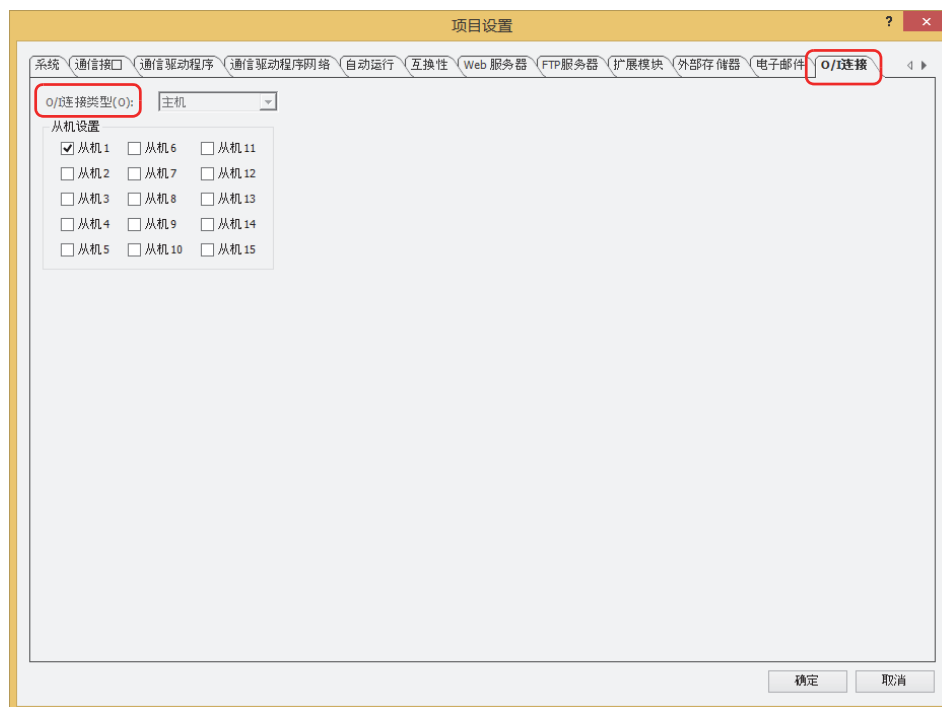
- 可连接至“连接机器通信1”～“连接机器通信4”的连接机器最多不超过32台。
- 对于不同通信接口，可连接的机器数也有所不同。

通信接口	数量
串行接口 (连接形式为1:1的通信驱动程序)	1个
串行接口 (连接形式为1:N的通信驱动程序)	最多31个
以太网接口	最多32个

3.5 “O/I连接”选项卡

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

作为O/I连接通信的主机使用时设置用以连接的从机站，作为从机使用时设置O/I连接站。有关详情，请参阅第3章 2 O/I连接通信 (第3-3页)。仅在“通信接口”选项卡的“接口设置”上将“功能”设置为“O/I连接主机”或“O/I主从机”时方可进行设置。



■ O/I连接站

选择从机站号 (从机1~从机15)。

仅在“通信接口”选项卡的“接口设置”上将“功能”设置为“O/I连接从机”时方可进行设置。

■ 从机设置

选中要连接的从机站的复选框。

仅在“通信接口”选项卡的“接口设置”上将“功能”设置为“O/I连接主机”时方可进行设置。

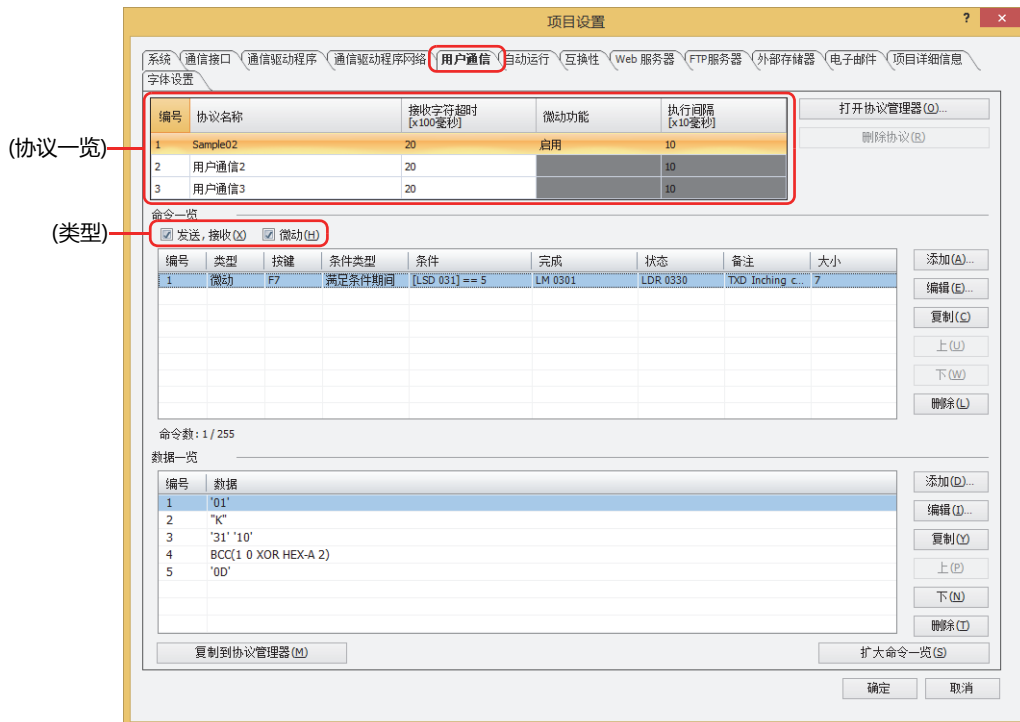


作为O/I连接通信的主机使用时的连接从机站，以及作为从机使用时的从机站号，在下载项目后均为有效。

3.6 “用户通信”选项卡

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

对与条形码等外部设备之间的通信进行设置。有关详情，请参阅第3章 5 用户通信 (第3-8页)。仅在“通信接口”选项卡的“接口设置”上将“功能”设置为“用户通信1”、“用户通信2”或“用户通信3”时方可进行设置。



■ (协议一览)

显示已注册的用户通信协议。

编号： 显示管理用户通信协议的编号。

协议名称： 输入用户通信协议的名称。协议名称最多为40个半角字符。



协议名称中不可使用以下半角字符。

\ / : , ; * ? " < > |

接收字符超时[×100毫秒]：

指定在接收1帧数据过程中从接收数据后至开始接收下一个数据为止的超时时间 (0~255)。

帧是指命令的完整数据列。为仅通过接收命令使用的设置项目。接收字符超时时间为0时，接收字符超时将不被监控。

例) 要接收的数据 (1帧) 为2字节、“启动条件”的“条件类型”为“打开时”、“设备地址”为“LM100”、“状态设备地址”为“LDR110”、“完了设备地址”为“LM101”的情况下

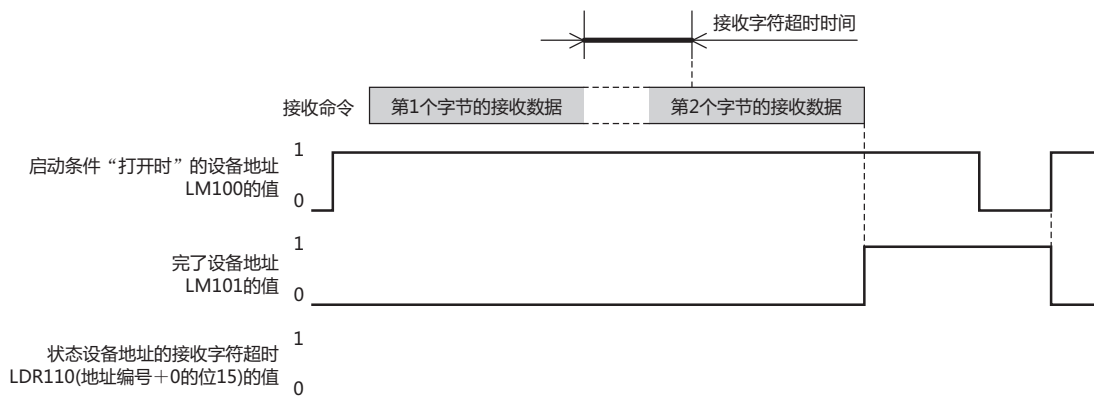
从接收第1个字节数据开始，至经过接收字符超时时间之前，开始接收第2个字节的数据后正常结束接收时的完了设备地址以及状态设备地址的值如下。

- 完了设备地址LM101的值变为1。

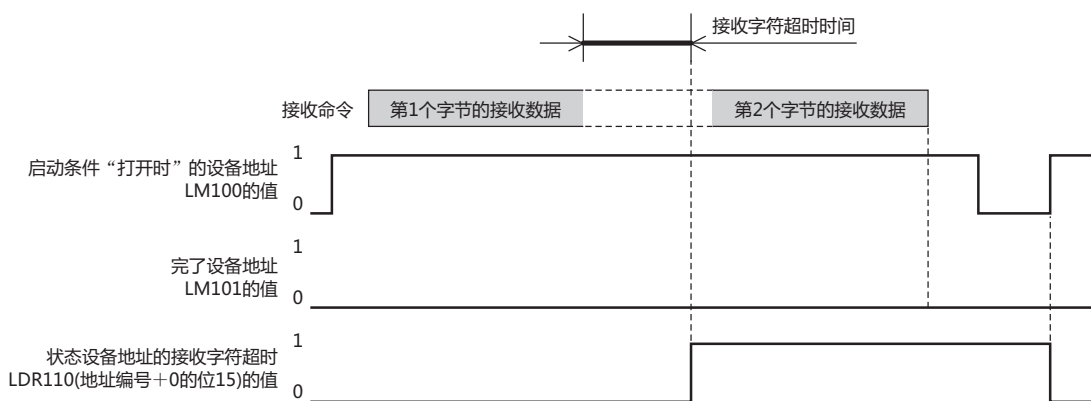
清除“不自动清空完了设备地址”复选框的情况下，启动条件的设备地址LM100的值从0变为1时，则完了设备地址LM101的值变为0

选中“不自动清空完了设备地址”复选框的情况下，完了设备地址LM101的值保持为1，因此根据情况写入0。

- 状态设备地址LDR110的接收字符超时 (地址编号+0的位15) 的值保持为0。



从接收第1个字节数据后至开始接收下一个数据之前, 经过接收字符超时时间时, 则状态设备地址LDR110的接收字符超时 (地址编号+0的位15) 的值变为1, 完了设备地址LM101的值保持为0。此外, 启动条件的设备地址LM100的值从0变为1时, 则LDR110 (地址编号+0的位15) 的值变为0。



微动机能^{※1}: 显示是否使用微动机能。双击单元, 交替显示“启用”和“禁用”。只能在用户通信1中设置。使用微动功能, 按照执行间隔发送数据。



微动指驱动部分的寸进操作。即反复执行按下按钮或开关时运行、松开后停止等操作, 每一步操作都细微地进行运行和停止的驱动操作的总称。

执行间隔[×10毫秒]^{※1}: 以40~1000 (20毫秒单位) 指定发送微动机能的命令的间隔。仅在“微动功能”上选择了“启用”时可进行设置。



- 在以下情况中, 无法以设置的执行间隔发送命令。
- 在“执行间隔”设置的时间内无法完成发送命令的处理
⇒ 请将“执行间隔”设置为大于发送命令所需的时间。
 - 发送、接收用户通信处理的同时使用了微动功能
⇒ 请不要同时使用发送命令、接收命令、微动功能的命令。



传输一帧没有字符间隔。

※1 仅限HG1P型

“打开协议管理器”按钮：将在协议管理器中注册的用户通信协议设置在(协议一览)中选择的用户通信协议。
单击该按钮，将显示协议管理器。有关详情，请参阅第3章在其他用户通信中设置已注册的用户通信协议(第3-28页)。

“删除协议”按钮：删除从(协议一览)中选择的用户通信协议。

■ 命令一览

显示在(协议一览)中所选用户通信协议的命令设置。

(类型)*1：根据命令类型切换一览上显示着的内容。

发送、接收：要显示发送命令和接收命令时，选中该复选框。

微动：要显示微动功能的命令时，选中该复选框。



虽然用户通信协议的命令按创建时间顺序显示，但微动功能的命令始终显示在发送命令和接收命令的列表上方。

编号：显示管理命令设置的编号。双击单元，将显示“命令设置”对话框。

类型：显示命令的类型。双击单元，将显示“命令设置”对话框。

按键：显示分配命令的功能键(F1 ~ F12)。双击单元，将显示“命令设置”对话框。
仅在清除了“微动”复选框时方可显示。

条件类型：显示发送数据或等待接收数据的条件类型。双击单元，将显示“命令设置”对话框。

条件：显示发送数据或等待接收数据的条件类型的条件。双击单元，将显示“命令设置”对话框。显示的内容根据“条件类型”不同而有所不同。

“始终有效”：不需要条件，因此不显示任何内容。

“上升沿”、“下降沿”、“打开时”或“关闭时”：显示作为条件的位设备或字设备的位编号。

“满足条件期间”或“满足条件时”：显示条件算式。

“固定周期”：显示周期。

完成：显示数据的发送或接收正常结束后的通知设备地址。双击单元，将显示“命令设置”对话框。

状态：显示接收或发送数据大小与错误信息的写入目标的设备地址。双击单元，将显示“命令设置”对话框。

备注：显示命令的备注。双击单元，将显示“命令设置”对话框。

大小：以字节为单位显示命令大小。存在选中“数据设置”对话框中“变量”复选框的数据时，将显示最大值。双击单元，将显示“命令设置”对话框。

*1 仅限HG1P型

- “添加”按钮：“命令一览”中添加命令。最大命令数为255。
单击该按钮，将显示“命令设置”对话框。有关详情，请参阅“命令设置”对话框(第3-36页)。
- “编辑”按钮：更改“命令一览”中所选命令。
单击该按钮，将显示“命令设置”对话框。有关详情，请参阅“命令设置”对话框(第3-36页)。
- “复制”按钮：复制“命令一览”中所选命令。
单击此按钮，则复制已选择的命令添加在“命令一览”中最终行中。微动功能的命令将添加到发送命令和接收命令的上方。
- “上”按钮：已选择的命令移动到列表的上方。
- “下”按钮：已选择的命令移动到列表的下方。
- “删除”按钮：从“命令一览”中删除所选命令。



在同一(类型)的范围内执行添加、复制及上下方向的移动。(类型)包括“发送、接收”和“微动”两种。

■ 数据一览

一览显示在“命令一览”中所选命令的数据。

- 编号：显示管理数据的编号。双击单元，将显示“数据设置”对话框。有关详情，请参阅“数据设置”对话框(第3-48页)。
- 数据：显示数据设置。双击单元，将显示“数据设置”对话框。有关详情，请参阅“数据设置”对话框(第3-48页)。
- “添加”按钮：“数据一览”中添加数据。
通过命令选择空行后，单击该按钮，添加数据。通过命令选择数据后，单击该按钮，更改数据。有关详情，请参阅“数据设置”对话框(第3-48页)。
- “编辑”按钮：变更“数据一览”所选择的数据。
通过命令选择空行后，单击该按钮，添加数据。通过命令选择数据后，单击该按钮，更改数据。有关详情，请参阅“数据设置”对话框(第3-48页)。
- “复制”按钮：复制“数据一览”中所选数据。
单击此按钮，则复制已选择的数据添加在数据一览中最终行中。
- “上”按钮：已选择的数据将移动到列表的上方。
- “下”按钮：已选择的数据将移动到列表的下方。
- “删除”按钮：从“数据一览”中删除所选数据。

■ “复制到协议管理器”按钮

单击该按钮，注册选择的用户通信协议到协议管理器。有关详情，请参阅第3章 5.3 协议管理器 (第3-32页)。

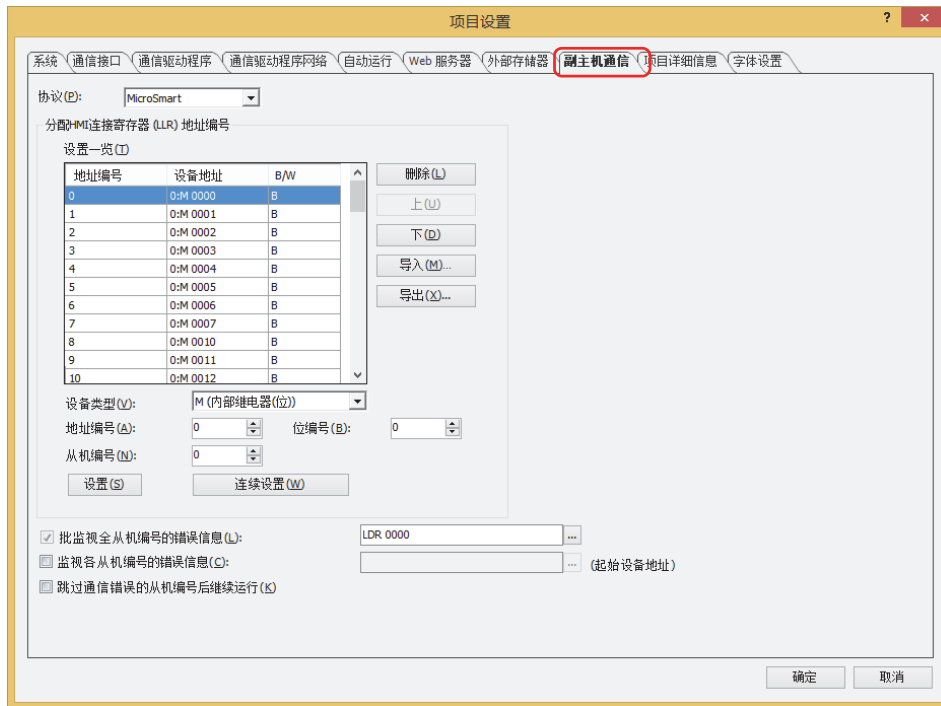
■ “扩大/缩小命令一览”按钮

切换“数据一览”的显示和隐藏。隐藏“数据一览”，增加“命令一览”中显示的命令数。

3.7 “副主机通信”选项卡

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

对副主机通信的协议及所用HMI连接寄存器 (LLR) 的地址进行设置。有关详情, 请参阅第3章 6 副主机通信 (第3-87页)。仅在“通信接口”选项卡的“接口设置”上将“功能”设置为“副主机通信”时方可进行设置。



■ 协议

从“MicroSmart”或“Modbus RTU Master”中选择副主机通信上使用的协议。

■ 分配HMI连接寄存器 (LLR) 地址编号

设置一览: 一览显示分配在HMI连接寄存器 (LLR) 上的设备地址。

地址编号: 显示LLR地址编号 (LLR0~LLR63)。

设备地址: 显示分配在LLR地址编号上的设备地址。

B/W: 显示设备的类型。

B: 位设备

W: 字设备

BWORD: 以字为单位进行处理的位设备

设备类型: 选择HMI连接寄存器 (LLR) 上分配的设备地址的设备类型。只显示可以使用的设备类型。

地址编号: 指定HMI连接寄存器 (LLR) 上分配的设备地址的地址编号。可以设置的范围根据所选择的设备类型不同而有所不同。

位编号: 指定字设备的位编号 (0~15)。仅在“设备类型”中选择了字设备时方可进行设置。

从机编号: 指定HMI连接寄存器 (LLR) 上分配的设备地址的连接机器的从机编号。可以指定的范围根据所选择的通信驱动程序不同而有所不同。

- “设置”按钮： 在HMI连接寄存器 (LLR) 上分配设备地址。选择了已分配设备地址的LLR 地址编号时，可以更改已分配的设备地址。选择LLR 地址编号，单击“设置”按钮后，将“设备类型”、“地址编号”、“位编号”和“从机编号”上设置的内容分配到HMI连接寄存器 (LLR) 上。
- “连续设置”按钮： 将“设备类型”、“地址编号”、“位编号”和“从机编号”上设置的设备地址的连续地址，分配到已选LLR 地址编号后的HMI连接寄存器 (LLR) 上。
- “删除”按钮： 从列表中删除分配在HMI连接寄存器 (LLR) 上的设备地址。
在列表中选择LLR地址，单击“删除”按钮。
- “上”按钮： 已选择的HMI连接寄存器 (LLR) 上分配的设备地址将移动到列表的上方。
- “下”按钮： 已选择的HMI连接寄存器 (LLR) 上分配的设备地址将移动到列表的下方。
- “导入”按钮： 将显示“打开”对话框。
选择导出的设备地址的文件 (CSV格式)，单击“打开”按钮后，将已选文件的设备地址批量覆盖到“设置一览”的LLR地址编号上。
- “导出”按钮： 将显示“另存为”对话框。
选择要保存的位置，输入文件名称后单击“保存”按钮，则以CSV格式的文件保存“设置一览”中设备地址的内容。

■ 批监视全从机编号的错误信息

监视与正在进行副主机通信的所有外部设备之间的错误信息时，选中该复选框。
有关详情，请参阅第3章 批监视全从机编号的错误信息 (第3-92页)。

(目标设备地址)： 指定错误信息的写入目标的字设备。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

■ 监视各从机编号的错误信息

监视正在进行副主机通信的各外部设备的错误信息时，选中该复选框。
以分配的内部设备为起始，占用256字的地址编号并存储各从机编号的信息。
从机编号可从0号分配至255号。
有关详情，请参阅第3章 监视各从机编号的错误信息 (第3-93页)。

(起始设备地址)： 指定错误信息的写入目标的字设备。以设置的设备地址为起始，使用64字的地址。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

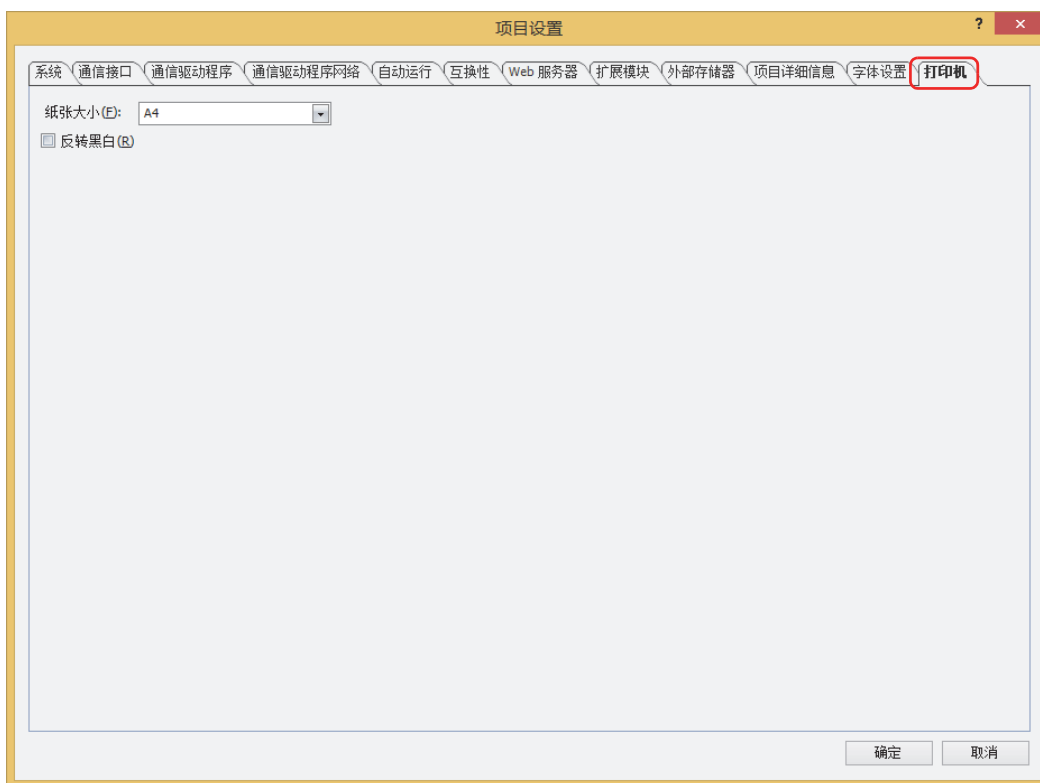
■ 跳过通信错误的从机编号后继续运行

暂停连接发生通信错误的从机编号，并连接到下一个从机编号时，选中该复选框。
有关详情，请参阅第3章 跳过通信错误的从机编号后，继续运行 (第3-93页)。

3.8 “打印机”选项卡

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

指定与MICRO/I连接使用的打印机。



■ 纸张大小

从“A4”或“Letter”中选择输出的纸张大小。

打印机不支持所选的纸张大小时，将根据打印机设置中指定的纸张大小进行打印。

■ 反转黑白

打印时仅反转白色或黑色时，选中该复选框。

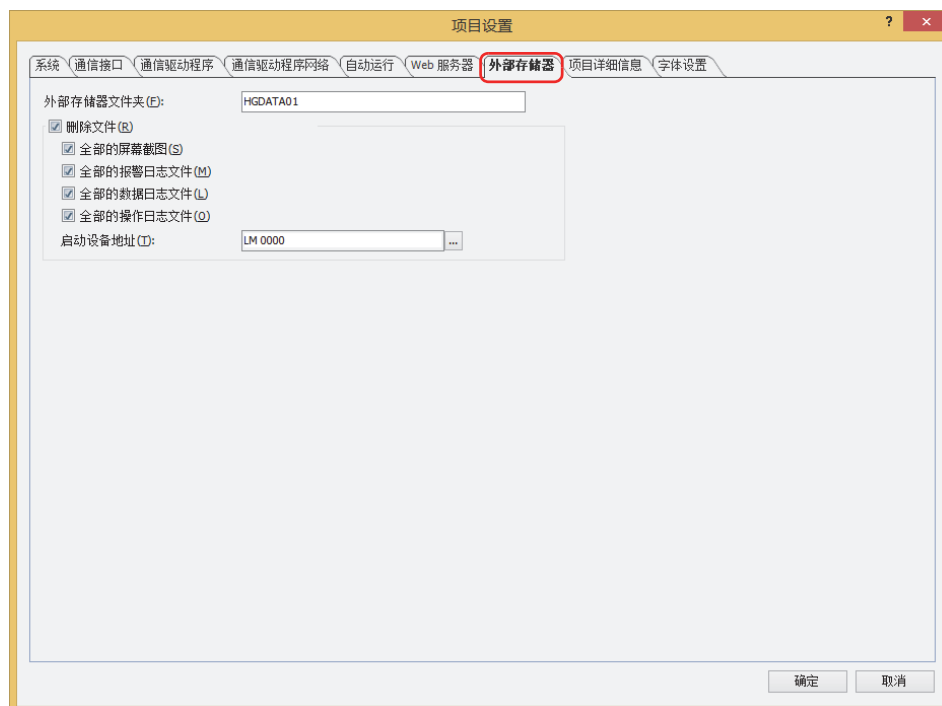


- 无法设置颜色。进行黑白打印时，请在使用的打印机上设置打印颜色。此外，画面的两端打印不到时，请在打印机设置中选中“不裁切”或“有页边距”。
- 将MICRO/I连接到打印机上，打印机有时会发生不支持设备的错误，但在执行打印时会发送符合PictBridge标准的数据，可以正常打印。

3.9 “外部存储器”选项卡

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

设置插入MICRO/I中的外部存储器^{※1}的写入目标文件夹。



■ 外部存储器文件夹

使用英文大写 (A~Z)、数字 (0~9)，在英文数字8个字符以内输入MICRO/I上使用的文件夹的名称。(默认: HGDATA01)
日志功能上收集的数据均保存到该外部存储器文件夹中。有关外部存储器的详情，请参阅第31章 1 外部存储器 (第31-1页)。



- 文件夹名称中不能使用以下半角字符。
.\ / : * ? " < > |
- 运行开始后，无法更改外部存储器文件夹内创建的文件夹与文件的名称。

■ 删除文件

删除外部存储器文件夹中保存的文件时，选中该复选框。

全部的屏幕截图： 删除“CAPTURE”文件夹内的屏幕截图时，选中该复选框。

全部的报警日志文件： 删除“ALARMLOG”文件夹内所有的报警日志的数据时，选中该复选框。

全部的数据日志文件： 删除“DATALOG”文件夹内所有的数据日志的数据时，选中该复选框。

全部的操作日志文件： 删除“OPERATIONLOG”文件夹内的操作日志数据时，选中该复选框。

启动设备地址： 指定作为文件删除条件的位设备或字设备的位编号。

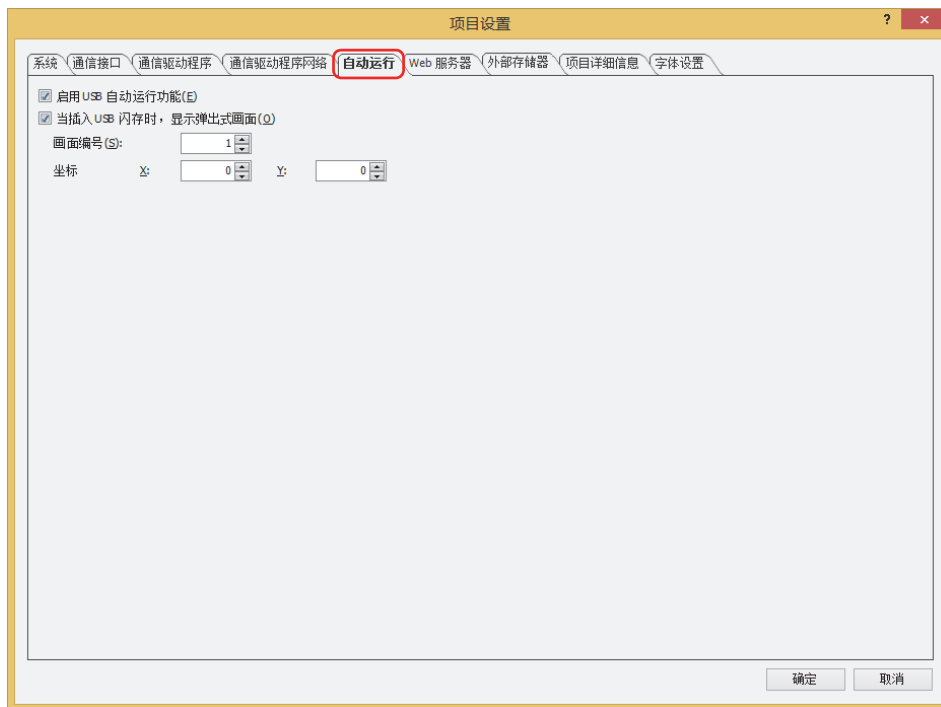
单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

※1 HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型为SD存储卡，HG2G-5T型、HG1G/1P型为USB闪存

3.10 “自动运行”选项卡

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

设置MICRO/I中插入的USB闪存的功能。有关详情，请参阅第31章 2 USB自动运行功能 (第31-22页)。



■ 启用USB自动运行功能

启用USB自动运行功能时，选中该复选框。

USB自动运行功能，是指只要将USB闪存插入MICRO/I中便可自动显示菜单画面，并且按菜单画面上的按钮即执行事先设置命令的功能。

■ 当插入USB闪存时，显示弹出式画面

要在USB闪存插入MICRO/I中时显示弹出式画面，选中该复选框。

画面编号： 指定插入USB闪存时显示的弹出式画面的编号 (1~3015)。

坐标X、Y： 用坐标指定弹出式画面的显示位置。

以画面的左上角为原点，弹出式画面的左上方即为X及Y坐标。

坐标的指定单位及指定范围如下所示。

以1点为单位进行指定。

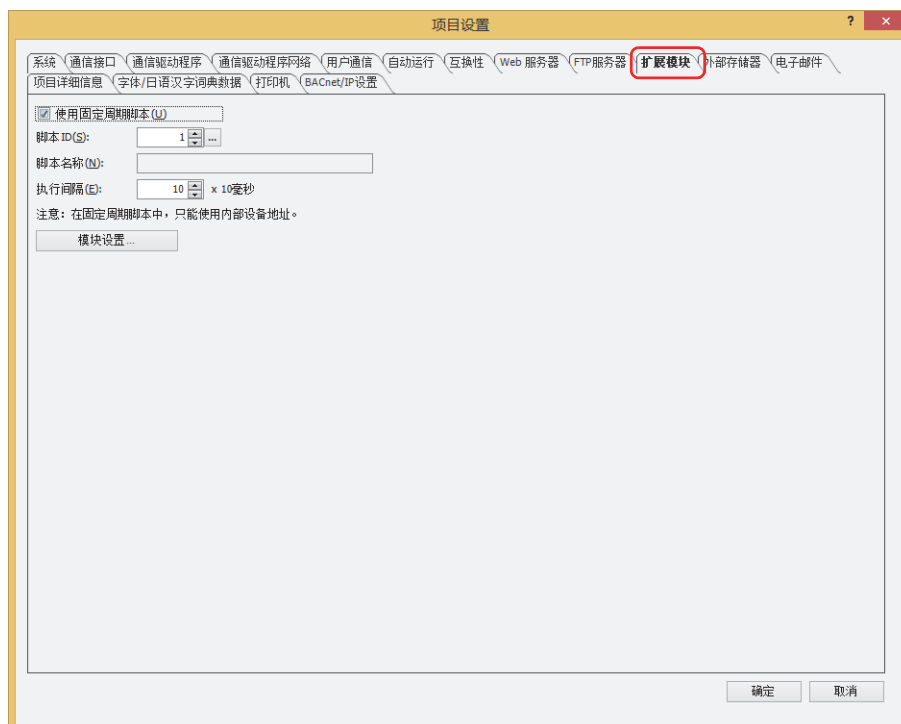
X: 0~ (基本画面宽度尺寸-1)

Y: 0~ (基本画面长度尺寸-1)

3.11 “扩展模块”选项卡

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

对安装在MICRO/I上的扩展模块的输入输出进行设置。有关扩展模块的详情，请参阅第30章 扩展模块 (第30-1页)。




■ 使用固定周期脚本

固定周期脚本是启动条件为固定周期 (10毫秒单位) 的脚本。作为固定周期脚本指定的脚本，不受画面扫描时间 (画面上的部件处理) 的影响，按一定周期执行。

要使用固定周期脚本时，选中该复选框。固定周期脚本在项目上只能设置1个。

■ 脚本ID

指定作为固定周期脚本使用的脚本ID (1~32000)。

单击 ，将显示脚本管理器。从脚本一览中选择脚本。有关详情，请参阅第20章 2.2 脚本管理器 (第20-7页)。

■ 脚本名称

将显示在“脚本ID”中指定的脚本的名称。

■ 执行间隔

以10~1000 (10毫秒单位) 指定执行固定周期脚本的间隔。

■ “模块设置”按钮^{※1}

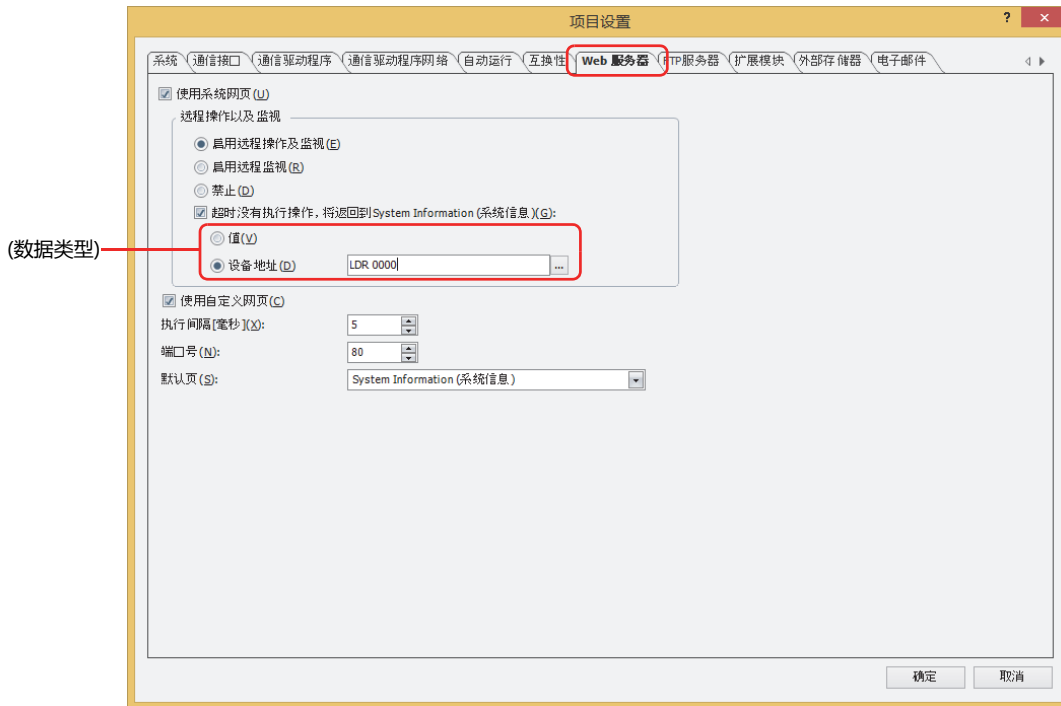
显示“模块设置”对话框。有关详情，请参阅第30章 5 “模块设置”对话框 (第30-29页)。

※1 仅限HG5G/4G/3G/2G-V型

3.12 “Web服务器”选项卡

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

设置MICRO/I的Web服务器功能。有关详情，请参阅第28章 1 Web服务器功能 (第28-1页)。



■ 使用系统网页

从Web浏览器终端访问MICRO/I的Remote Control(远程操作)页面、Remote Monitor(远程监视)页面或System Detailed Information(系统详细信息页面)时，选中该复选框。

远程操作以及监视： 从以下选项中选择从Web浏览器终端访问MICRO/I时，可使用的功能。仅在选中“使用系统网页”复选框的情况下才能进行设置。

启用远程操作及监视： 显示MICRO/I上所显示画面的画面图像。此外，单击显示出的画面图像，就可以操作监视中的MICRO/I了。

启用远程监视： 显示MICRO/I上所显示画面的画面图像。

禁止： 仅显示系统详细信息页面。

超时没有执行操作，将返回到System Information (系统信息)：

当Remote Control(远程操作)页面或Remote Monitor(远程监视)页面不操作的状态持续时，如果自动切换为主页，则选中该复选框。指定从最后操作Remote Control(远程操作)页面或Remote Monitor(远程监视)页面到切换为System Information (系统信息)页面的时间。

仅在选择了“启用远程操作及监视”或“启用远程监视”时方可进行设置。

(数据类型)： 选择指定切换为System Information (系统信息)页面之前的待机时间的数据类型。单位为分。

值： 使用常数(1 ~ 60)。

设备地址： 使用设备地址的值。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。



在(数据类型)中选择了“设备地址”时，请注意以下几点。

- 设备地址的值为61或以上时，应作为60分处理。
- 通过Web浏览器终端访问MICRO/I时的设备地址的值将作为时间进行动作。在通过Web浏览器终端进行访问的过程中，即使变更设备地址的值也不会反映到时间中。

■ 使用自定义网页

从Web浏览器终端访问保存在MICRO/I中的外部存储器的自定义网页时，选中该复选框。有关详情，请参阅第28章 1.6 自定义网页(第28-14页)。

■ 执行间隔[毫秒]

指定MICRO/I发回数据的间隔时间(0~5000毫秒)。加大该数值可减轻远程操作功能和远程监控功能施加于MICRO/I动作上的工作负荷。但Web浏览器的显示更新速度会变慢。

■ 端口号

指定Web服务器功能所使用的TCP端口号(0~65535)。



有关MICRO/I的TCP端口号，请注意以下事项。

无法使用的编号：

- 2538 (用于Pass-Through)
- 2101 (用于FC4A系列MicroSmart直接Pass-Through)

无法设置重复编号的功能

- 维护通信 (☞ 请参阅端口号(第4-40页))
- Web服务器功能
- FTP服务器功能 (☞ 请参阅端口号(第4-66页))
- 在选择用户通信的“TCP服务器” (☞ 请参阅端口号(第4-42页))
- 在“通信驱动程序”上选择了“Modbus”的“Modbus TCP Server” (☞ WindO/I-NV4连接机器设置手册)
- 在“通信驱动程序”上选择了“安川电机”的“MP2000(Ethernet)” (☞ WindO/I-NV4连接机器设置手册)

■ 默认页

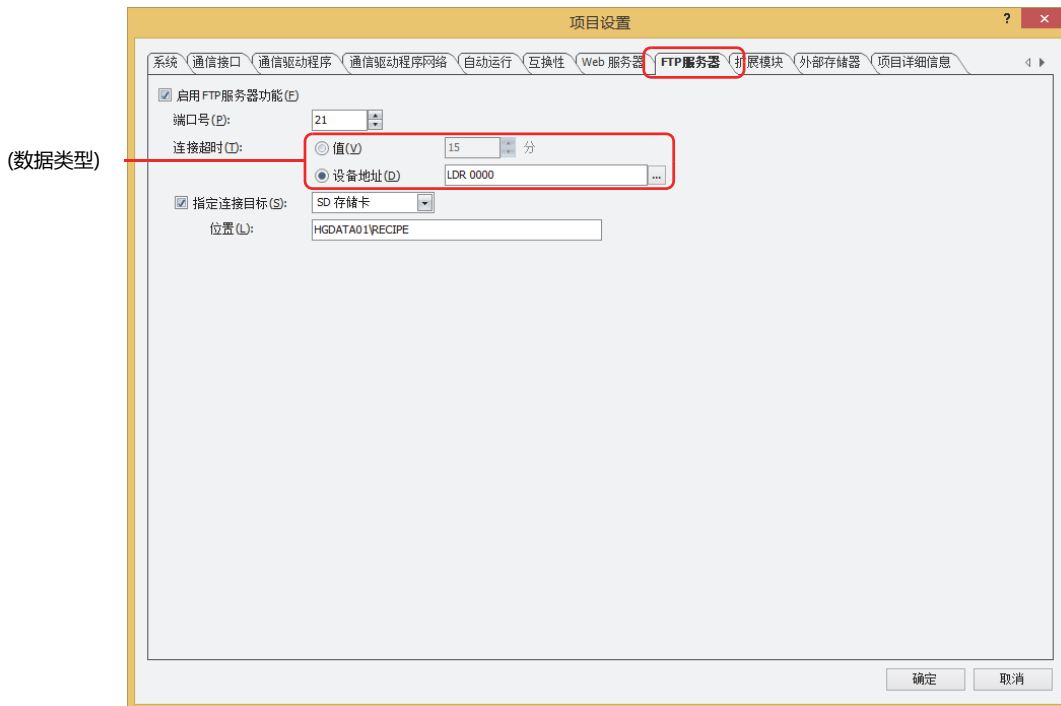
从Web浏览器终端访问MICRO/I时，从以下选项中选择最初显示的网页。

“System Information (系统信息)”、“Remote Monitor (远程监视)”、“Remote Control (远程操作)”、“(自定义网页)”将在(自定义网页)中显示“项目”窗口的“网页编辑器”中所显示的自定义网页的文件名。仅在选中“使用系统网页”复选框或“使用自定义网页”复选框的情况下才能进行设置。

3.13 “FTP服务器”选项卡

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

设置MICRO/I的FTP服务器功能。有关详情，请参阅第28章 2 FTP服务器功能 (第28-18页)。



■ 启用FTP服务器功能

要使FTP服务器功能，选中该复选框。

FTP客户端可以读取插在MICRO/I上的外部存储器中的文件，也可以写入文件至里面。

■ 端口号

指定FTP服务器功能所使用的TCP端口号 (0~65535)。



有关MICRO/I的TCP端口号，请注意以下事项。

无法使用的编号：

- 2538 (用于Pass-Through)
- 2101 (用于FC4A系列MicroSmart直接Pass-Through)

无法设置重复编号的功能

- 维护通信 (☞ 请参阅端口号(第4-40页))
- Web服务器功能 (☞ 请参阅端口号(第4-65页))
- FTP服务器功能
- 在选择了用户通信的“TCP服务器” (☞ 请参阅端口号(第4-42页))
- 在“通信驱动程序”上选择了“Modbus”的“Modbus TCP Server” (☞ WindO/I-NV4连接机器设置手册)
- 在“通信驱动程序”上选择了“安川电机”的“MP2000(Ethernet)” (☞ WindO/I-NV4连接机器设置手册)

■ 连接超时

登录至MICRO/I之后，通过以下设定，设置从MICRO/I和FTP客户端之间没有任何通信时开始到自动切断连接时的时间段。

(数据类型)： 选择指定自动切断连接的时间的数据类型。单位为分。

值： 使用常数(1 ~ 60)。

设备地址： 使用设备地址的值。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。



- 登录至MICRO/I的超时为1分钟。
- 在(数据类型)中选择了“设备地址”时，请注意以下几点。
 - 设备地址的值为0时是1分钟，大于等于61时作为60分钟处理。
 - 通过FTP客户端登录至MICRO/I时的设备地址的值将作为时间进行动作。在通过FTP客户端进行登录的过程中，即使变更设备地址的值也不会反映到时间中。

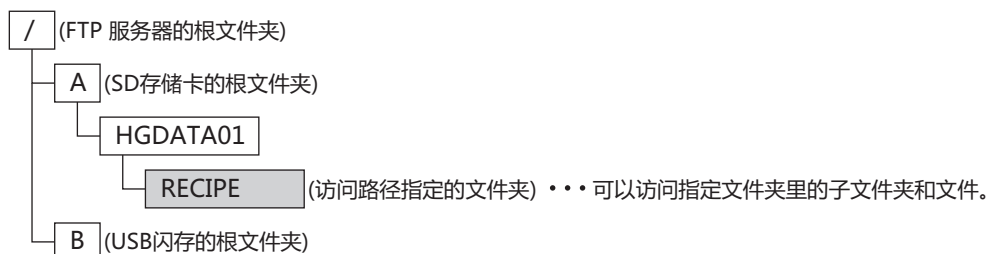
■ 指定连接目标

从“SD存储卡^{※1}”或者“USB闪存”当中选择从FTP客户端访问的插入到MICRO/I的存储器。

指定访问路径时，不能访问指定文件夹的上层目录的文件夹。

位置： 指定目标文件夹路径。最大字符数为半角英数247字符。

例) 访问外部存储器的“HGDATA01”文件夹内“RECIPE”文件夹中时
HGDATA01\RECIPE

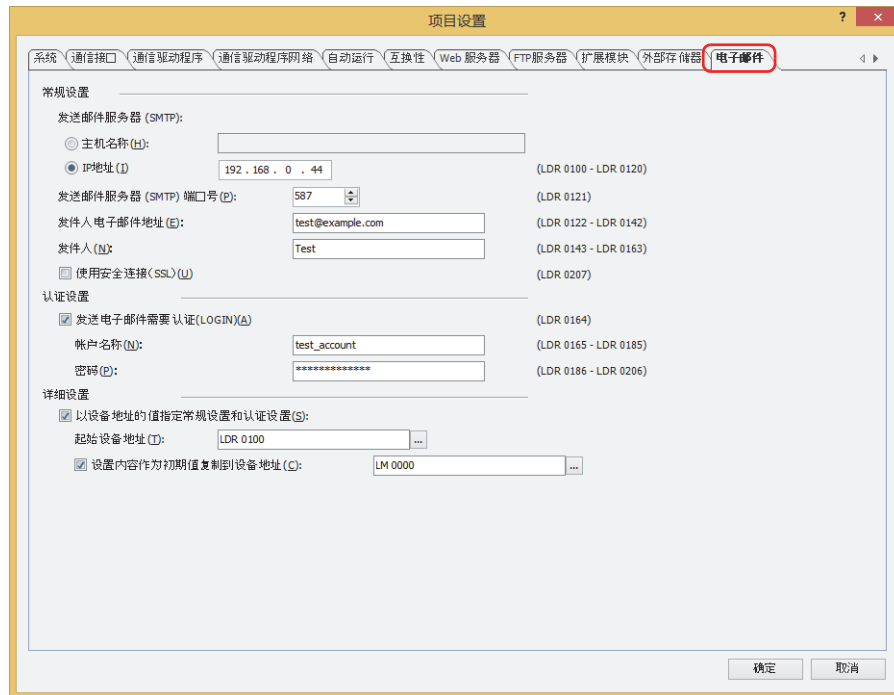


※1 仅限HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型

3.14 “电子邮件”选项卡

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

设置从MICRO/I 发送电子邮件时使用的发送邮件服务器 (SMTP)。有关详情, 请参阅第28章 4 电子邮件功能 (第28-40页)。



■ 常规设置

发送邮件服务器 (SMTP): 选择发送邮件服务器 (SMTP)的设置方法。

主机名称: 指定发送邮件服务器 (SMTP)的主机名称。
最大字符数为半角40个字符。仅可使用英文数字及符号。

IP地址: 指定发送邮件服务器 (SMTP)的IP地址。
输入形式为“xxx.xxx.xxx.xxx”。在“xxx”中输入从0到255之间的值。



选择了“主机名称”时, 将使用DNS服务器从主机名称中搜索并获取发送邮件服务器(SMTP)的IP地址。从MICRO/I访问DNS服务器需要指定DNS服务器的IP地址。有关详情, 请参阅在“接口构成”中选择了“以太网”时(第4-40页)。

发送邮件服务器 (SMTP) 端口号: 指定发送邮件服务器 (SMTP) 的端口号 (0 ~ 65535)。



使用的发送邮件服务器 (SMTP) 端口号根据服务器不同而有所不同。有关详情, 请联系与MICRO/I相连的网络管理员咨询。



通常SMTP的端口号为25, SMTP-AUTH的端口号为587。

发件人电子邮件地址: 输入发件人的电子邮件地址。
最大字符数为半角40个字符。仅可使用英文数字及符号。



关于电子邮件地址的格式是否有效的判定, 请参阅第2章 错误检查 (第2-62页)。

发件人: 输入发件人的名称。
最大字符数为半角40个字符。仅可使用英文数字及符号。

使用安全连接 (SSL): 要于欲使用的发送邮件服务器中使用SSL通信时, 选中该复选框。

■ 认证设置

发送电子邮件需要认证(LOGIN): 要访问由帐户名称和密码保护的发送邮件服务器(SMTP)时, 选中该复选框。

帐户名称: 输入帐户的名称。
最大字符数为半角40个字符。仅可使用英文数字及符号。

密码: 输入密码。
最大字符数为半角40个字符。仅可使用英文数字及符号。

■ 详细设置

以设备地址的值指定常规设置和认证设置: 要以设备地址的值指定“常规设置”和“认证设置”时, 选中该复选框。

起始设备地址: 指定使用的字设备。以指定的设备地址的地址编号为起始, 分配“常规设置”和“认证设置”的设置项目。仅可设置内部设备。

单击 , 将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤, 请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

设置内容作为初期值复制到设备地址: 把“常规设置”和“认证设置”的设置内容作为初期值复制到设备地址时, 选中该复选框。

(设备地址): 指定作为复制设置内容条件的位设备或字设备的位编号。
设备地址的值变为1时, 以“起始设备地址”中设置的地址为开头部分, 将“常规设置”和“认证设置”中所设置的值写入被赋予的设备地址中。

单击 , 将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤, 请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。



选中“以设备地址的值指定常规设置和认证设置”复选框时, 如果“发件人电子邮件地址”或者“发件人”中被赋予的设备地址的值为0则不发送电子邮件, 并且LSD222的值为1。

常规设置和认证设置的设备地址

选中“以设备地址的值指定常规设置和认证设置”复选框时，以“起始设备地址”的设置设备地址为起始，分配“常规设置”和“认证设置”的设置项目。分配的详情如下。

设置项目	地址编号	字数	数据格式
发送邮件服务器 (SMTP)	+0 ~ +20	21 ^{※1, ※2}	选择主机名称: 字符串 选择IP地址: 十进制
发送邮件服务器 (SMTP) 端口号	+21	1	十进制
发件人电子邮件地址	+22 ~ +42	21 ^{※2, ※3}	字符串
发件人	+43 ~ +63	21 ^{※2, ※3}	字符串
发送电子邮件需要认证(LOGIN) (0: 不要求验证、1: 要求身份验证)	+64	1	十进制
帐户名称	+64 ~ +85	21 ^{※2, ※3}	字符串
密码	+86 ~ +106	21 ^{※2, ※3}	字符串
使用安全连接 (SSL) (0: 禁用、1: 启用)	+107	1	十进制



字符串数据会根据“字符串数据的存储方式”的设置，将设备地址存储于高位字节和低位字节。有关详情，请参阅字符串数据的存储方式(第4-28页)。

- ※1 选择IP地址时，仅可使用起始的4个字符，剩下的17个字符是预置领域。
- ※2 无论设备地址的值为何，将第21个字符作为终端字符NULL (0x00) 处理。
- ※3 设置的字符串长度不足20个字符时，添加终端字符NULL (0x00)为字符串的结尾。

例) “常规设置”和“认证设置”的设置项目为下列值时

设置项目	预置值
发送邮件服务器 (SMTP、选择IP地址)	192.168.0.44
发送邮件服务器 (SMTP) 端口号	587
发件人电子邮件地址	test@example.com
发件人	Test
发送电子邮件需要认证(LOGIN)	选中
帐户名称	test_account
密码	test_password
使用安全连接 (SSL)	选中
起始设备地址	LKR100
字符串数据的存储方式	从高位字节开始

(起始设备地址的地址编号) +0	LKR 100	}	发送邮件服务器 (SMTP)
?			
+20	LKR 120	}	发送邮件服务器 (SMTP) 端口号
+21	LKR 121		
+22	LKR 122	}	发件人电子邮件地址
?			
+42	LKR 142	}	发件人
+43	LKR 143		
?		}	发送电子邮件需要认证 (LOGIN)
+63	LKR 163		
+64	LKR 164	}	帐户名称
+65	LKR 165		
?		}	密码
+85	LKR 185		
+86	LKR 186	}	使用安全连接 (SSL)
?			
+106	LKR 206		
+107	LKR 207		

各设备地址的值如下所示。

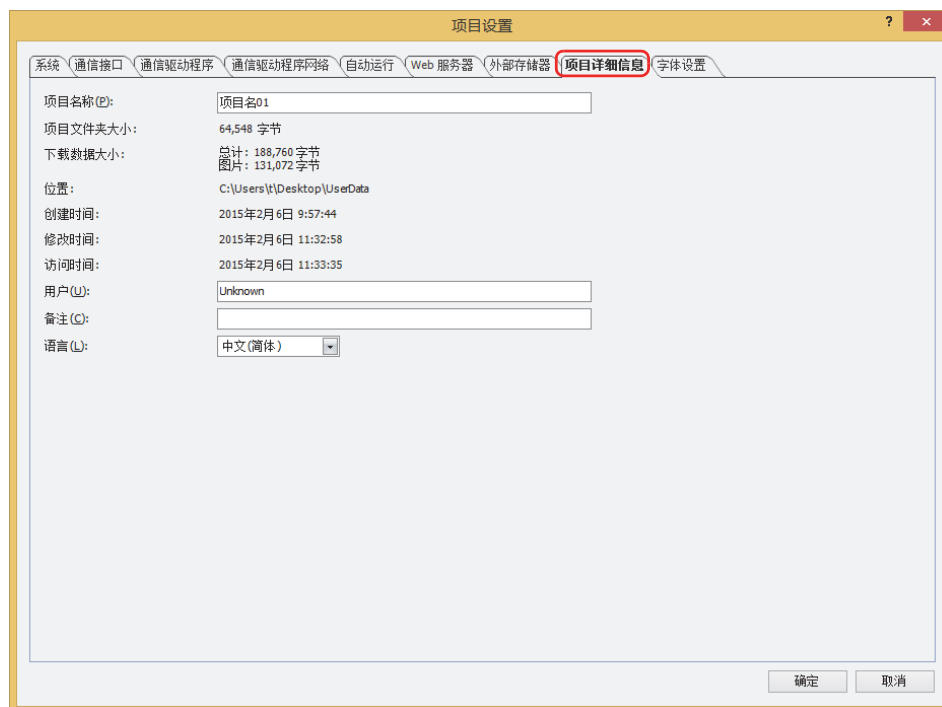
设置项目	预置值										
发送邮件服务器 (SMTP)	设备地址	LKR10	LKR101	LKR102	LKR103	LKR104 ~ LKR120					
	值 (十进制)	192	168	0	44	(保留)					
发送邮件服务器 (SMTP) 端口号	设备地址	LKR121									
	值 (十进制)	587									
发件人电子邮件地址	设备地址	LKR122	LKR123	LKR124	LKR125	LKR126	LKR127	LKR128	LKR129	LKR130	LKR131 ~ LKR142
	字符串 (ASCII)	't' 'e'	's' 't'	'@' 'e'	'x' 'a'	'm' 'p'	'l' 'e'	'.' 'c'	'o' 'm'	'\0' '\0'	'\0' '\0'
	值 (十六进制)	7465h	7374h	4065h	7861h	6D70h	6C65h	2E63h	6F6Dh	0000h	0000h
发件人	设备地址	LKR143	LKR144	LKR145	LKR146 ~ LKR163						
	字符串 (ASCII)	'T' 'e'	's' 't'	'\0' '\0'	'\0' '\0'						
	值 (十六进制)	5465h	7374h	0000h	0000h						
发送电子邮件需要认证 (LOGIN)	设备地址	LKR164									
	值 (十进制)	1									
帐户名称	设备地址	LKR165	LKR166	LKR167	LKR168	LKR169	LKR170	LKR171	LKR172 ~ LKR185		
	字符串 (ASCII)	't' 'e'	's' 't'	'_' 'a'	'c' 'c'	'o' 'u'	'n' 't'	'\0' '\0'	'\0' '\0'		
	值 (十六进制)	7465h	7374h	5F61h	6363h	6F75h	6E74h	0000h	0000h		

设置项目	预置值								
密码	设备地址	LKR186	LKR187	LKR188	LKR189	LKR190	LKR191	LKR192	LKR193 ~ LKR 206
	字符串 (ASCII)	't''e'	's''t'	'_' 'p'	'a''s'	's''w'	'o''r'	'd''\0'	'\0''\0'
	值 (十六进制)	7465h	7374h	5F70h	6173h	7377h	6F72h	6400h	0000h
使用安全连接 (SSL)	设备地址	LKR207							
	值 (十进制)	1							

3.15 “项目详细信息”选项卡

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

显示和设置项目数据的信息。



- **项目名称**
显示当前的项目名称。
- **项目文件夹大小**
显示当前项目数据的总容量。
- **下载数据大小**
显示下载当前项目数据时的数据总容量与仅图片文件的总容量。
- **位置**
显示当前项目数据的保存位置。
- **创建时间**
显示当前项目数据的创建日期。
- **修改时间**
显示当前项目数据最后保存的日期。
- **访问时间**
显示打开当前项目数据的日期。
- **用户**
输入用户的名称。最大字符数为半角40个字符。
- **备注**
输入项目数据的备注。最大字符数为半角40个字符。

■ 语言

将报警日志数据输出到打印机时^{※1}，以及将报警日志、数据日志、操作日志数据保存到CSV格式文件时的语言，可以从以下选项中选择。

“日文”、“西欧”、“中文(简体)”、“中文(繁体)”、“韩文”、“中欧”、“波罗的海文”、“西里尔文”
选择的语言不同，日期和时间的显示方式也有所相同。

日文:YYYY/MM/DD hh:mm:ss

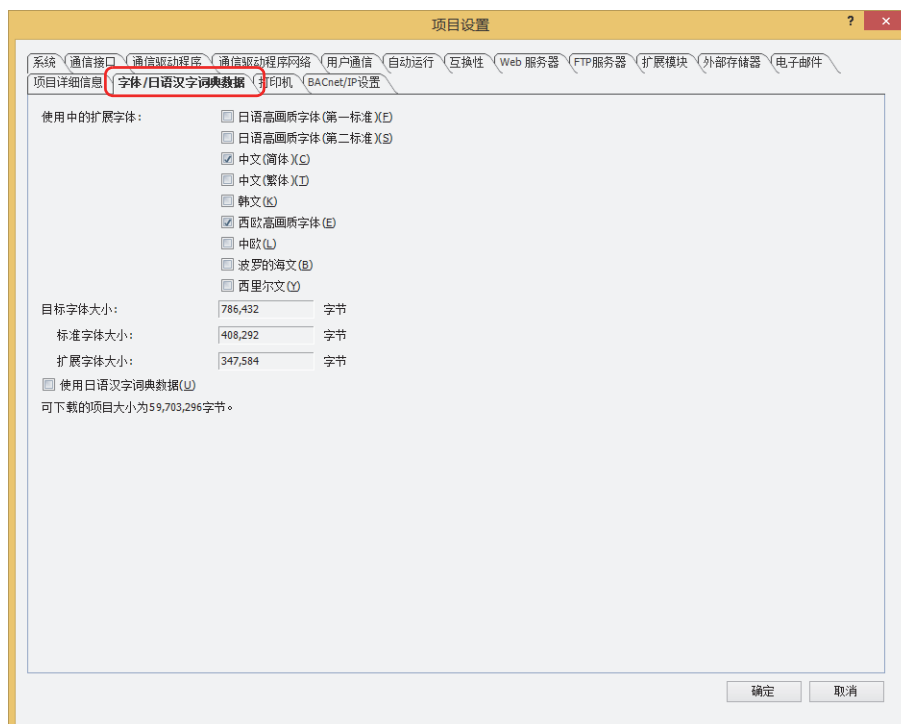
西欧、中文(简体)、中文(繁体)、韩文、中欧、波罗的海文、西里尔文:MM/DD/YYYY hh:mm:ss

※1 仅限HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型

3.16 “字体/日语汉字词典数据”选项卡

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

设置下载到MICRO/I中的扩展字体和日语汉字词典数据。



■ 使用中的扩展字体

选择下载到MICRO/I中的扩展字体。从以下扩展字体复选框中选中需要下载的项目。

“日语高画质字体 (第一标准)”、“日语高画质字体 (第二标准)”、“中文 (简体)”、“中文 (繁体)”、“韩文”、“西欧高画质字体”、“中欧”、“波罗的海文”、“西里尔文”



- 复选框被勾除的扩展字体，将在下载项目数据时从MICRO/I中删除。
- 在绘图或部件、文本管理器中使用的扩展字体，其复选框将被自动选中。

关于扩展字体的详情，请参阅第2章MICRO/I中配载的字体 (第2-7页)。

■ 目标字体大小

显示标准字体与所选择的扩展字体的总容量。

未选择任何下载到MICRO/I中的扩展字体的情况下，显示标准字体的总容量。

标准字体大小：显示标准字体的总容量。

扩展字体大小：显示所选择的扩展字体的总容量。

■ 使用日语汉字词典数据^{※1}

下载日语汉字词典数据到MICRO/I时，选中该复选框。



复选框被勾除的“使用日语汉字词典数据”，将在下载项目数据时从MICRO/I中删除。

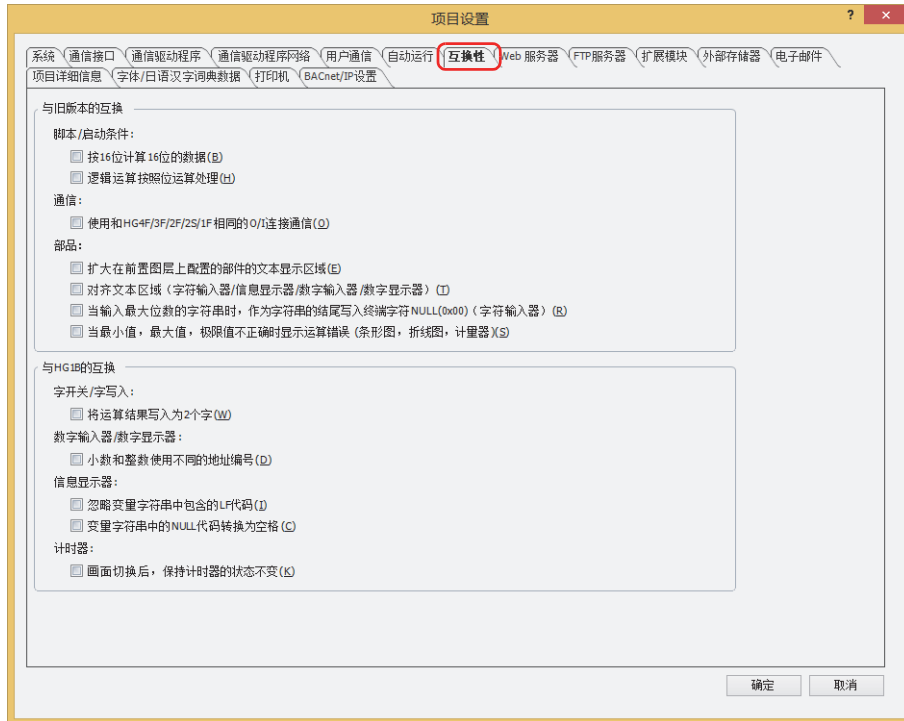
※1 仅限HG5G/4G/3G/2G-V型

3.17 “互换性”选项卡

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

启用之前版本的WindO/I-NV4和旧系列 (HG1B型) 的功能。

在“WindO/I-NV4 选项”对话框的“常规”选项卡中，仅在选中了“互换性”的“使用旧版本的互换功能”复选框或“使用HG1B的互换功能”复选框时方可显示。



■ 与旧版本的互换

在“WindO/I-NV4 选项”对话框的“常规”选项卡中，仅在选中了“互换性”的“使用旧版本的互换功能”复选框时方可显示。

脚本/启动条件:

按16位计算16位的数据:

在“数据类型”中选择了“UBIN16(W)”、“BIN16(I)”、“BCD4(B)”时，算术运算(+、-、×、÷、Mod) 仍按16位数据进行的情况下，选中该复选框。超过16位而溢出的数据将丢失。
按32位运算时，清除该复选框。不会发生溢出。

逻辑运算按照位运算处理:

将逻辑运算(|、&&)替换为位运算(|、&)进行处理时，选中该复选框。替换的位运算符的优先级与对应的逻辑运算符相同。

通信:

使用和HG4F/3F/2F/2S/1F相同的O/I连接通信:

将HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F/-5T型、HG1G/1P型连接到HG4F/3F/2F/2S/1F型的O/I连接通信时，选中该复选框。

部品:

扩大在前置图层上配置的部件的文本显示区域: 在部件上设置的字符超出部件外形时若仍进行绘制, 选中该复选框。但是, 如果超出部件外形过大, 可能无法绘制。

对齐文本区域 (字符输入器/信息显示器/数字输入器/数字显示器):

关于数字输入器、字符输入器、信息显示器、数字显示器中显示的文本, 在以可显示的最大字符数的范围为基准对齐文本时, 选中该复选框。

当输入最大位数的字符串时, 作为字符串的结尾写入终端字符NULL(0x00) (字符输入器):

在已输入最大位数字符串的状态下, 要在文本结尾写入终端字符NULL (0x00) 时, 选中该复选框。选中该复选框时, 操作和WindO/I NV4的版本1.7.1之前的相同。

当最小值, 最大值, 极限值不正确时显示运算错误 (条形图, 折线图, 计量器):

要在以下的值不正确时在显示运算错误时, 选中该复选框。

条形图、折线图: 最小值、最大值

计量器: 最小值、最大值、值域的极限值

■ 与HG1B的互换

在“WindO/I-NV4 选项”对话框的“常规”选项卡中, 仅在选中了“互换功能的属性”的“使用HG1B的互换功能”复选框时方可显示。

字开关/字写入:

将运算结果写入为2个字:

在“数据类型”中选择了“UBIN16(W)”或“BIN16(I)”时, 算术运算(+、-、×、÷)的结果以2个字写入的情况下, 选中该复选框。+、-、×、÷的运算结果作为32位的数字以2个字写入。在÷(除法运算)中, 第1个字写入商数, 第2个字写入余数。算术运算的结果以1个字写入时, 清除该复选框。

数字输入器/数字显示器:

小数和整数使用不同的地址编号:

在“数据类型”中选择了“BCD4(B)”或“BCD8(EB)”时, 小数的数据和整数的数据从不同设备地址读取并显示的情况下, 选中该复选框。

信息显示器:

忽略变量字符串中包含的LF代码:

显示对应设备地址的值的字符时, 在忽略换行代码LF (0Ah) 并显示信息的情况下, 选中该复选框。

按换行代码LF (0Ah) 换行并显示信息时, 清除该复选框。

变量字符串中的NULL代码转换为空格:

显示对应设备地址的值的字符时, 将结束代码NULL (00h) 转换为空格 (20h) 并显示信息的情况下, 选中该复选框。

使用结束代码NULL (00h) 结束信息时, 清除该复选框。

计时器:

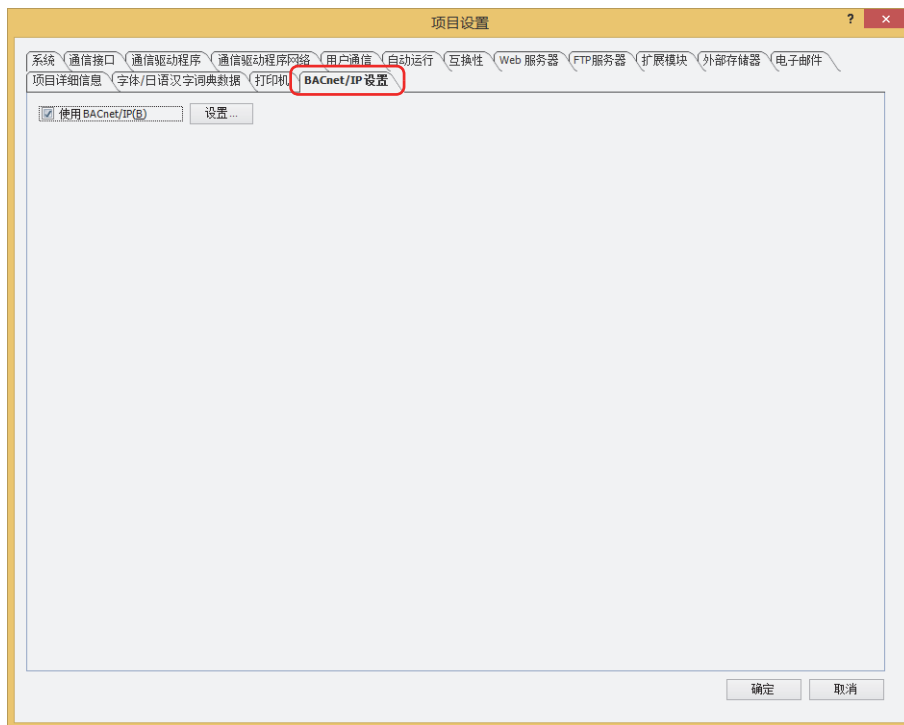
画面切换后, 保持计时器的状态不变:

要在切换了基本画面或显示弹出式画面时继续使用计时器时, 选中该复选框。

3.18 “BACnet/IP设置”选项卡

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

启用BACnet通信功能。有关BACnet通信功能的详情，请参阅第3章 7 BACnet通信 (第3-94页)。



■ 使用BACnet/IP

使用BACnet通信功能时，选中该复选框。

单击“设置”按钮，显示“BACnet设置”对话框。

4 项目的限制事项

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

4.1 下载的限制事项

■ 项目数据的大小

MICRO/I中可下载的项目数据的大小如下所示。

MICRO/I	项目数据的大小
HG5G/4G/3G/2G-V型	最大约58MB (包含扩展字体和日语汉字词典数据)
HG4G/3G型、HG2G-5F型、HG1G/1P型	最大约12MB (包含扩展字体)
HG2G-5T型	最大约5MB (包含扩展字体)



- 要确认项目数据的大小时，在“开始”选项卡上的“项目”组中单击“系统信息”。将显示“系统信息”对话框。可通过“系统程序信息”的“内存空间”进行确认。
- 项目数据的大小，根据MICRO/I上下载的字体的不同而有所不同。有关详情，请参阅第2章 字体大小 (第2-9页)。

■ 部件的数量

MICRO/I中可下载的部件数量如下所示。

部件	部件数量
位开关、字开关、画面切换开关、功能键开关所有键盘开关的合计	最多32,000个
选择器开关	最多200个

4.2 连接机器的最大设备地址数量

■ 数据日志设置

数据日志设置可使用的连接机器的设备地址数量最多为128个。



如果在多个设备地址设置中使用了相同设备地址，则将使用数量作为1个计数。不是每个设备地址设置分别作为1个计数。

■ 全局脚本

在全局脚本中执行的脚本及全局脚本的启动条件下可使用的读取源的连接机器的设备地址数量共计256个。



如果在多个设备地址设置中使用了相同设备地址，则将使用数量作为1个计数。不是每个设备地址设置分别作为1个计数。

■ 脚本

脚本内可使用的连接机器的设备地址数量如下所示。

项目	数量
写入目标的连接机器的设备地址	最多64个
读取源的连接机器的设备地址	最多64个



- 如果在多个设备地址设置中使用了相同设备地址，则将使用数量作为1个计数。不是每个设备地址设置分别作为1个计数。
- 全局脚本所能使用的读取源连接机器的设备地址个数，包括脚本使用的设备地址以及被设定为启动条件的设备地址，最多为256个。

- **电子邮件设置**

电子邮件设置可使用的连接机器的设备地址数量最多为255个。

- **文件传输设置(FTP客户端功能)**

文件传输设置可使用的连接机器的设备地址数量最多为240个。

第5章 画面

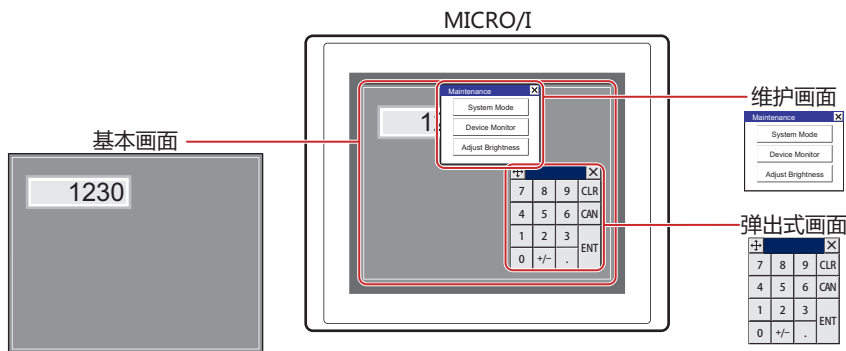
本章介绍MICRO/I画面的概述、画面的创建和设置及其操作方法。

1 画面概述

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

1.1 画面种类

MICRO/I所提供的画面及在WindO/I-NV4上可创建的画面种类如下所示。



画面种类		画面编号	内容
在WindO/I-NV4上创建的画面	基本画面	1~3000	MICRO/I在运行模式时所显示的画面。以该画面为基页配置图像和部件等，创建MICRO/I上显示的画面。
	弹出式画面	1~3015	MICRO/I在运行模式时，基本画面上弹出显示的画面。可指定画面的大小和显示位置等，同时还可在基本画面上进行移动。 画面编号3001~3015，被自动创建为标准键盘※1用弹出式画面。
MICRO/I提供的画面	维护画面	—	在MICRO/I为运行模式时所显示的画面，从运行模式切换为系统模式，或者调用设备监控画面及用以调节画面亮度的画面。 有关详情，请参阅第34章 1 维护画面 (第34-1页)。

1.2 画面尺寸

MICRO/I的型号不同，画面尺寸也不同。MICRO/I的画面尺寸为基本画面的尺寸。

类型	画面尺寸 (横×纵)
HG5G/4G/3G-V型	1024×768点
HG4G/3G型	800×600点
HG2G-V型、HG2G-5F型	640×480点
HG2G-5T型	320×240点
HG1G/1P型	480×272点

※1 标准键盘，是指如果在数字输入器或字符输入器的“键盘”对话框的“类型”中选择“标准”，操作这些部件时显示的键盘。

2 WindO/I-NV4画面的制作和操作

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

2.1 画面的制作

以下介绍基本画面及弹出式画面的制作方法。

● 新建画面

- 1 在“开始”选项卡上的“画面”组中，单击“新建”下的▼箭头。
- 2 单击“基本画面”或“弹出式画面”。
显示画面的属性对话框。



要编辑所制作的基本画面及弹出式画面的属性时，双击编辑窗口内没有对象的地方。

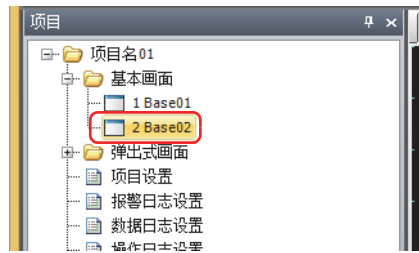
- 3 根据需要设置各选项卡的设置项目，单击“确定”按钮。

2.2 打开画面

● 打开画面

只打开1个已建立的画面。

在“项目”窗口中双击要打开的画面。



在“项目”窗口中右键单击画面，单击“打开”，则显示“打开画面”对话框。

● 打开特定的画面

一齐打开多个画面。

- 1 在“开始”选项卡上的“画面”组中，单击“打开”右侧的▼箭头。
- 2 单击“基本画面”或“弹出式画面”。
将显示“打开画面”对话框。

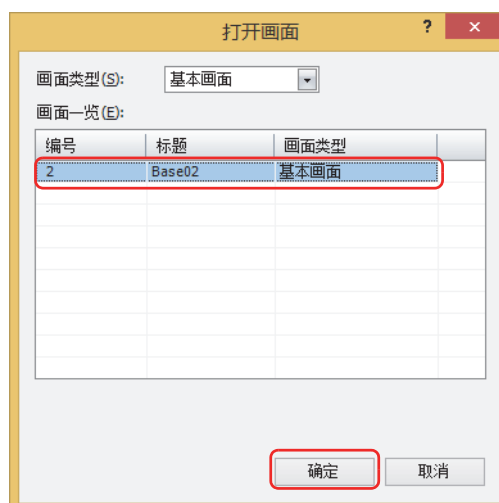


在“项目”窗口中右键单击画面的文件夹，单击“打开”，则显示打开画面对话框。

- 3 在“画面一览”中单击要打开的画面，单击“确定”按钮。



要选择多个画面， Shift 键+单击、或者 Ctrl 键+单击。



■ 画面类型

从以下选项中选择要打开的画面种类。显示在“画面一览”中所选择种类的画面。
“全部”、“基本画面”、“弹出式画面”


■ 画面一览

显示已制作画面的一览。

● 打开前后画面

打开活动的编辑窗口中正显示着的画面的前1个编号或者后1个编号的画面。

在“开始”选项卡的“画面”中打开前1个画面编号的画面时，单击  (打开上一画面) 按钮，打开后1个画面编号的画面时，单击


 (打开下一画面) 按钮。

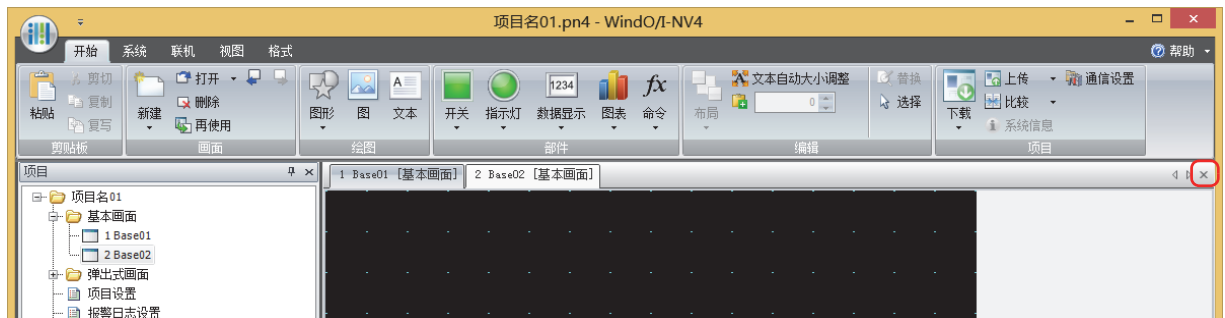


2.3 关闭画面

● 关闭显示中的画面

关闭活动的编辑窗口。

单击编辑窗口右上的 。



● 关闭全部画面

关闭全部编辑窗口。

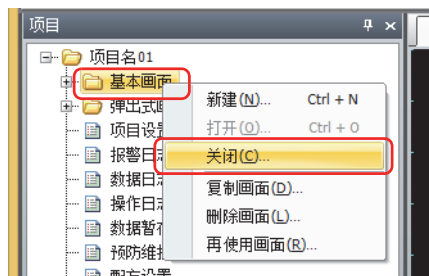
在“视图”选项卡上的“窗口”组中，单击“全部关闭”。



● 关闭特定的画面

一齐关闭多个编辑窗口。

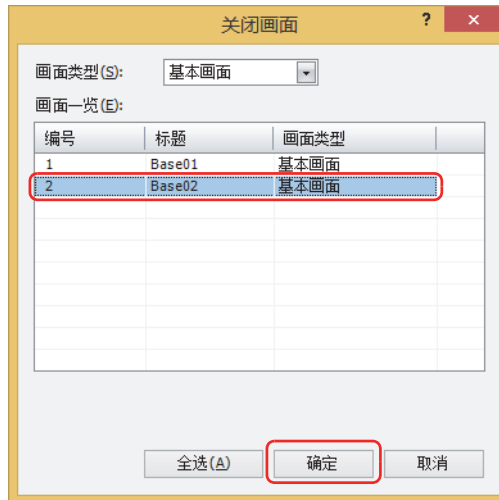
- 1 在“项目”窗口中右键单击画面的文件夹，单击“关闭”。
将显示“关闭画面”对话框。



- 在“画面一览”中单击要关闭的画面，单击“确定”按钮。



要选择多个画面，**[Shift]**键+单击、或者**[Ctrl]**键+单击。



■ 画面类型

从以下选项中选择要关闭画面的种类。显示在“画面一览”中所选种类的画面。
“全部”、“基本画面”、“弹出式画面”

■ 画面一览

显示编辑中的画面一览表。

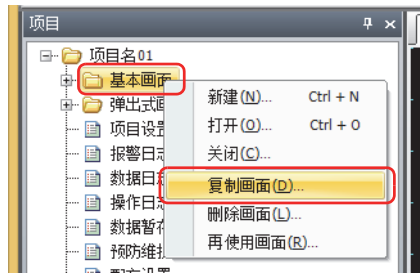
■ “全选”按钮

选择“画面一览”上所显示的全部画面。

2.4 复制画面

复制已制作的画面并制作新画面。

- 1 在“项目”窗口中右键单击画面的文件夹或画面，单击“复制画面”。
将显示“复制画面”对话框。

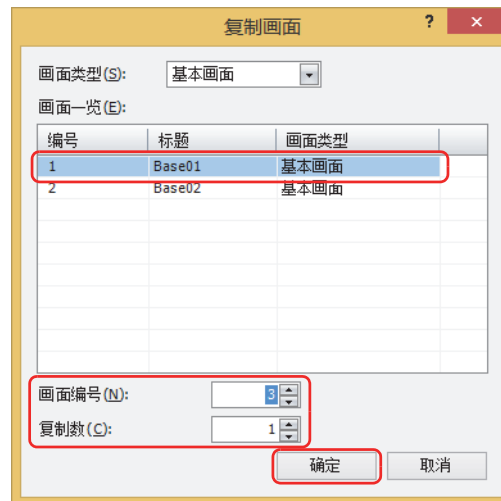


- 2 用“画面一览”选择复制对象画面。



要选择多个画面， Shift 键 + 单击、或者 Ctrl 键 + 单击。

- 3 指定新画面的“画面编号”和要复制的“复制数”，单击“确定”按钮。



■ 画面类型

从以下选项中选择要复制画面的种类。显示在“画面一览”中所选择种类的画面。
“全部”、“基本画面”、“弹出式画面”

■ 画面一览

显示已制作画面的一览。

■ 画面编号

指定新的画面的画面编号 (基本画面: 1~3000、弹出式画面: 1~3015)。

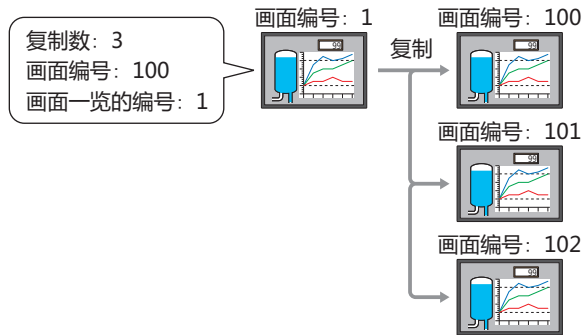
■ 复制数

指定复制的画面数 (基本画面: 1~2999、弹出式画面: 1~3014)。

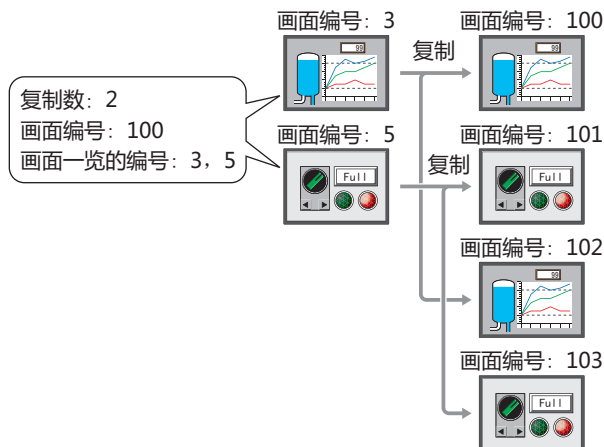


- 在“画面一览”中选择了多个画面时，或者在“复制数”中指定了2或以上时，从在“画面编号”中指定的编号开始连续复制。

例) 在“画面一览”中选择了画面编号为“1”的画面、“复制数”指定为“3”、“画面编号”指定为“100”时，复制后的画面编号变成“100”、“101”、“102”。



例) 在“画面一览”中选择了画面编号为“3”和“5”的画面、“复制数”指定为“2”、“画面编号”指定为“100”时，则复制后的画面编号，画面编号“3”的复制画面为“100”、“102”、画面编号“5”的复制画面为“101”、“103”。



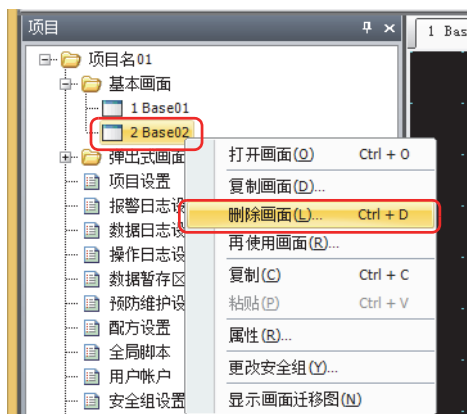
- 复制后的画面编号已存在时，在“复制画面”对话框中单击“确定”按钮，则显示确认保存的信息。
 - 单击“是”按钮，则保存确认信息中所显示编号的画面。
 - 单击“全是”按钮则保存全部画面。
 - 单击“否”按钮则不复制确认信息中所显示编号的画面并显示以下确认信息。
 - 单击“取消”按钮，将停止画面复制并返回到编辑窗口。

2.5 删除画面

● 删除画面

只删除1个画面。

- 1 在“项目”窗口中右键单击要删除的画面，单击“删除画面”。
显示删除的确认信息。



- 2 单击“是”按钮。
删除画面。
如果单击“否”按钮，将不删除画面并返回到编辑窗口。



● 删除特定的画面

一齐删除多个画面。

- 1 在“开始”选项卡上的“画面”组中，单击“删除”。
将显示“删除画面”对话框。

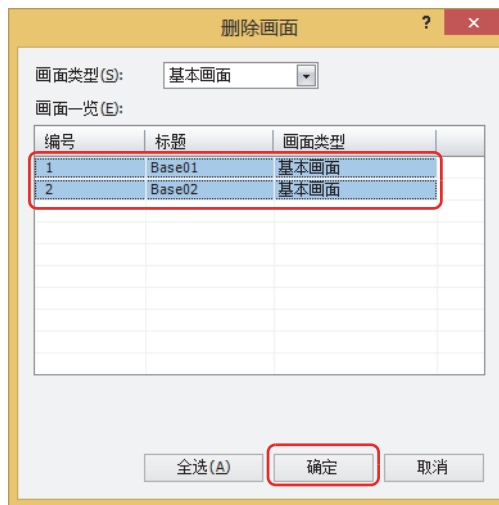


在“项目”窗口中右键单击画面的文件夹，单击“删除画面”，则显示“删除画面”对话框。

- 2 在“画面一览”中单击要删除的画面，单击“确定”按钮。
显示删除的确认信息。



要选择多个画面， Shift 键+单击、或者 Ctrl 键+单击。



■ 画面类型

从以下选项中选择要删除画面的种类。显示在“画面一览”中所选择种类的画面。
“全部”、“基本画面”、“弹出式画面”

■ 画面一览

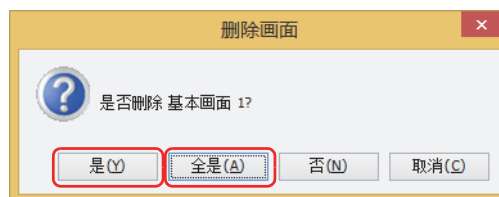
显示已制作画面的一览。

■ “全选”按钮

选择“画面一览”上所显示的全部画面。

- 3 单击“是”或“全是”按钮。

- 单击“是”按钮，则删除确认信息中所显示编号的画面。删除多个画面时，连续显示删除画面的确认信息。
- 单击“全是”按钮，则不显示确认信息并删除全部画面。
- 单击“否”按钮则不删除确认信息中所显示编号的画面并继续显示删除画面的确认信息。全部画面确认完毕后，返回编辑窗口。
- 单击“取消”按钮，将停止画面删除并返回到编辑窗口。



2.6 再使用画面

从其它项目数据中复制画面。

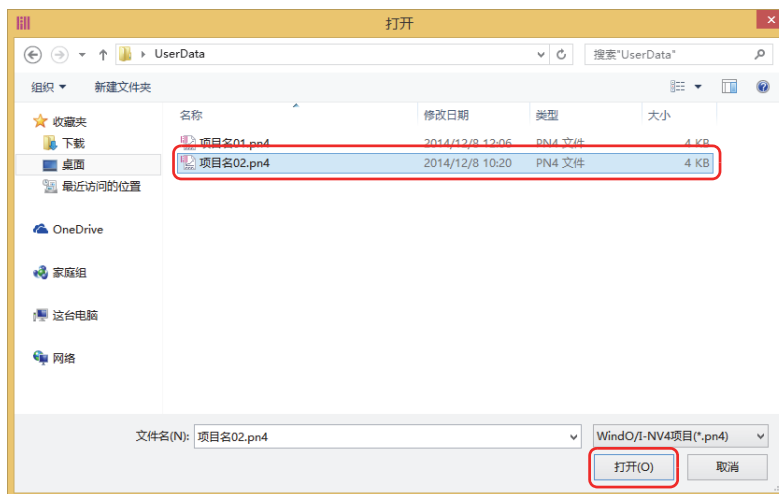
- 1 在“开始”选项卡上的“画面”组中，单击“再使用”。



在“项目”窗口中右键单击画面文件夹或画面，单击“再使用画面”，则显示“打开”对话框。

- 2 选择含有要复制画面的项目数据，单击“打开”。

将显示“打开画面”对话框。



在项目数据中设置密码时，将显示密码输入画面。

根据“安全功能”对话框中“选项”选项卡上的“使用打开项目用的专有密码”复选框的设置不同，输入密码也会有所不同。

选中时，请在“使用打开项目用的专有密码”中输入已设置的密码。

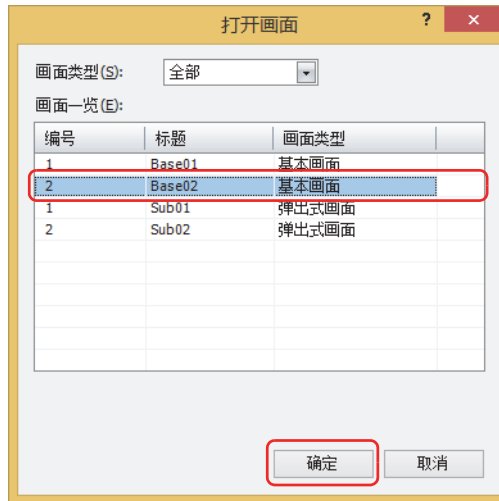
清除时，请输入Administrator的安全组所分配的用户帐户的密码。

有关详情，请参阅第23章 用户帐户与安全功能 (第23-1页)。

3 在“画面一览”中单击要复制的画面，单击“确定”按钮。



要选择多个画面，**[Shift]**键+单击、或者**[Ctrl]**键+单击。



■ 画面类型

从以下选项中选择要复制画面的种类。显示在“画面一览”中所选择种类的画面。
“全部”、“基本画面”、“弹出式画面”

■ 画面一览

显示复制对象的项目数据中所包含的画面一览。



编辑中的项目数据中已存在着要复制画面的画面编号、画面中包含的注册图形、文本ID、脚本ID时，显示覆盖的确认信息。

- 单击“是”按钮，则覆盖确认信息中所显示的项目。有多个重复的项目时，分别显示各个项目的确认信息。
- 单击“全是”按钮，则覆盖全部画面编号、注册图形、文本ID、脚本ID。
- 单击“否”，显示各个设置的对话框。更改为不重复的画面编号及ID，单击“确定”按钮。
- 单击“取消”按钮，则不覆盖确认信息中所显示的项目。有多个重复的项目时，分别显示各个项目的确认信息。

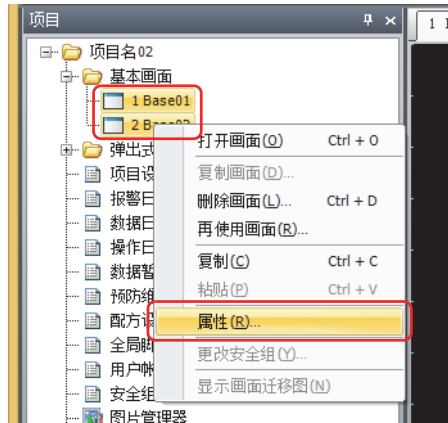
2.7 批量更改多个画面设置

可批量更改多个基本画面或弹出式画面设置。

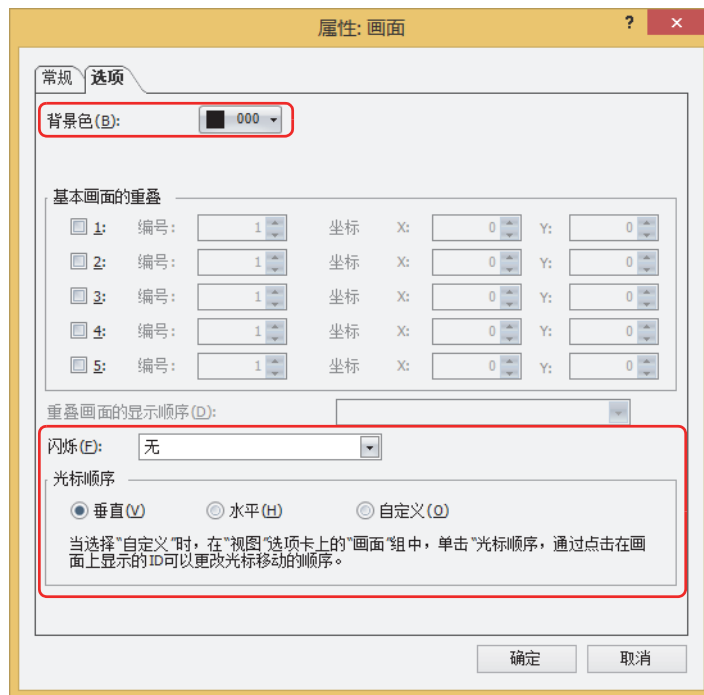
- 1 在“项目”窗口或“画面一览”窗口中选择多个相同类型的画面后，单击右键并单击“属性”，将显示画面对话框。



要选择多个画面，**Shift**键+单击、或者**Ctrl**键+单击。



- 2 设置需要批量修改的项目。



- 3 单击“确定”按钮。

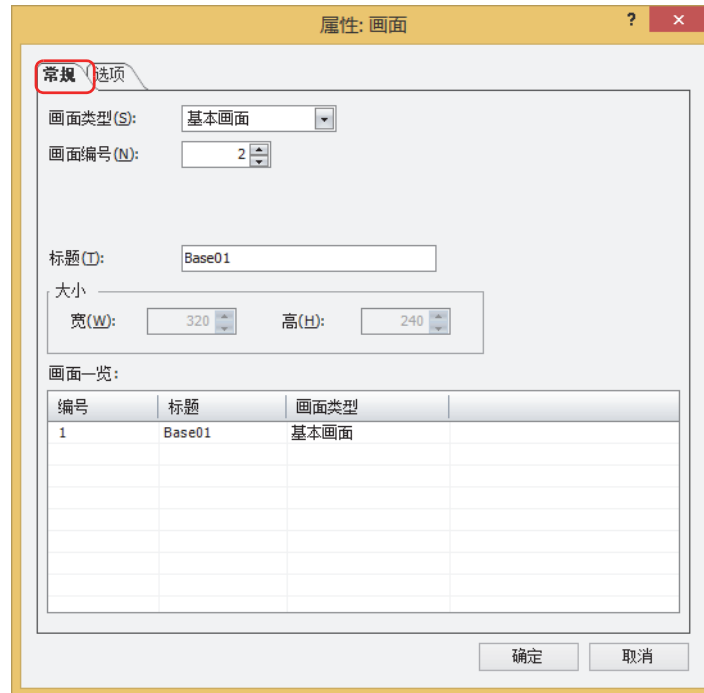
3 基本画面

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

MICRO/I在运行模式时所显示的画面。以该画面为基页配置图形和部件等，创建MICRO/I上显示的画面。

3.1 基本画面的属性对话框

● “常规”选项卡



■ 画面类型

在画面种类中选择“基本画面”。
只有新建时可以选择。

■ 画面编号

输入基本画面的画面编号 (1~3000)。

■ 标题

输入基本画面的名称。最大字符数为半角40字符。

■ 大小

显示画面的大小。基本画面无法变更大小。

■ 画面一览

显示已制作画面的一览。只有新建时显示。

● “选项” 选项卡



■ 背景色

选择画面的背景色 (彩色256色、黑白16级灰度)。单击此按钮，打开调色板。从调色板中选择颜色。



设置了“基本画面的重叠”时，显示被指定为最底层的基本画面的背景色。

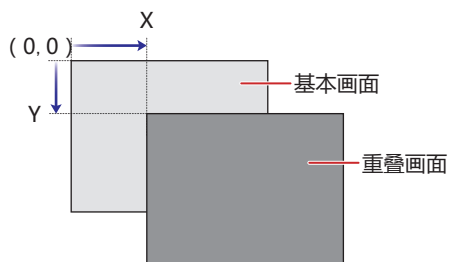
■ 基本画面的重叠

基本画面重叠显示时设置。

“1” ~ “5”：重叠基本画面时选中该复选框。

编号：输入重叠画面的画面编号 (1~3000)。

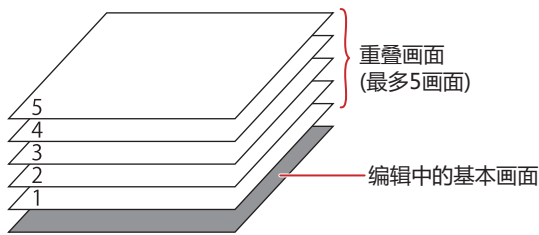
坐标X、Y：用坐标指定重叠画面的显示位置。可以在画面大小减去1个像素的范围内设置。以画面左上角为原点，重叠画面的左上为X及Y坐标。



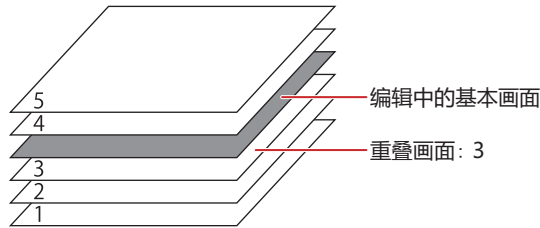
■ 重叠画面的显示顺序

可选择作为底层的画面和重叠画面的显示顺序。

例) 在最底层显示编辑中的基本画面时



例) 在重叠画面: 3上显示编辑中的基本画面时



■ 闪烁

从以下项目中选择画面闪烁时的设置。

无: 显示画面。

闪烁 (以1秒为周期): 画面显示以1秒为周期闪烁。

闪烁 (以0.5秒为周期): 画面显示以0.5秒为周期闪烁。

关闭背景灯: 在接触画面或者将系统区1的地址编号+1的位0或者位7设为1之前熄灭背景灯。

■ 光标顺序

分别用数字输入器、字符输入器设置光标顺序。所谓光标顺序, 是用户按“ENT”键后, 在数字输入器或字符输入器之间移动光标的顺序。可以在有光标的数字输入器或字符输入器上输入文本。光标顺序的编号从0开始。

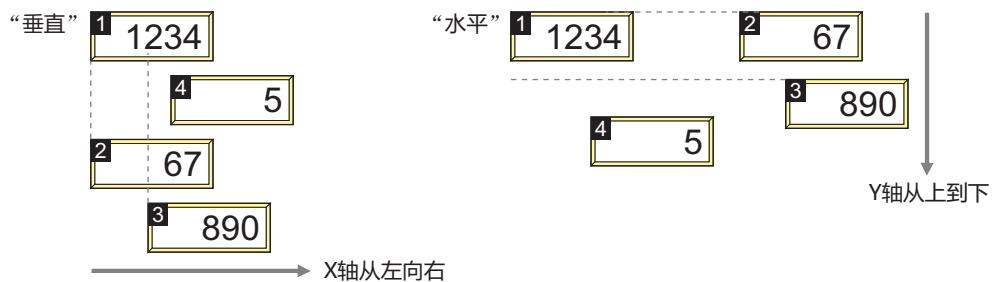
垂直: 光标按照从上到下的顺序移动。

水平: 光标按照从左到右的顺序移动。

自定义: 任意设置光标移动的顺序。
在“视图”选项卡上的“画面”组中, 单击“光标顺序”, 按照移动光标的顺序单击部件。



画面上的数字输入器及字符输入器靠左或靠上对齐时, 光标按照以下顺序移动。



● “安全” 选项卡

通过安全组限制画面的显示。

只有选中了“使用安全功能”复选框时才能设置。“使用安全功能”复选框在“安全功能”对话框的“常规”选项卡上设置。



■ (设置一览)

一览显示MICRO/I所使用的安全组。

编号: 显示安全组的编号 (0~15)。

组名称: 显示安全组的名称。

显示: 显示是否许可画面的显示。仅“许可”的安全组时需要打开该画面。双击单元格, 切换“许可”和“禁止”。



也可通过“显示”单元格的右键菜单切换“许可”和“禁止”。

■ “安全设置” 按钮

将显示“安全设置”对话框。如果在“安全设置”对话框中制作安全组, 就能够选择所制作的安全组。有关详情, 请参阅第23章 2.2 安全组的添加和编辑 (第23-19页)。



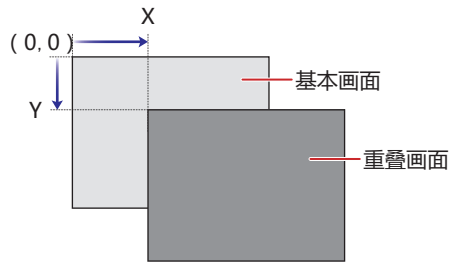
有关安全功能的内容, 请参阅第23章 用户帐户与安全功能 (第23-1页)。

3.2 基本画面的重叠显示

可重叠显示多个基本画面。在作为基页的画面中，可设置重叠画面的显示位置及显示顺序。重叠画面数最多5个画面。

■ 显示位置

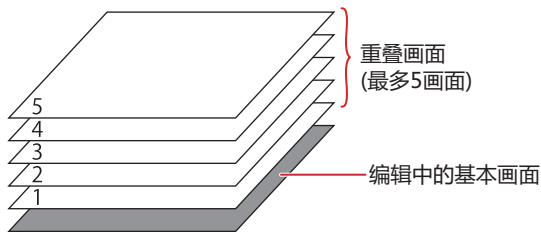
以画面左上角为原点，重叠画面的左上为X及Y坐标。



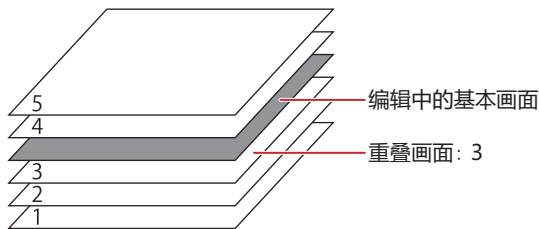
■ 显示顺序

可选择作为基页的画面和重叠画面的显示顺序。

例) 在最底层显示编辑中的基本画面时

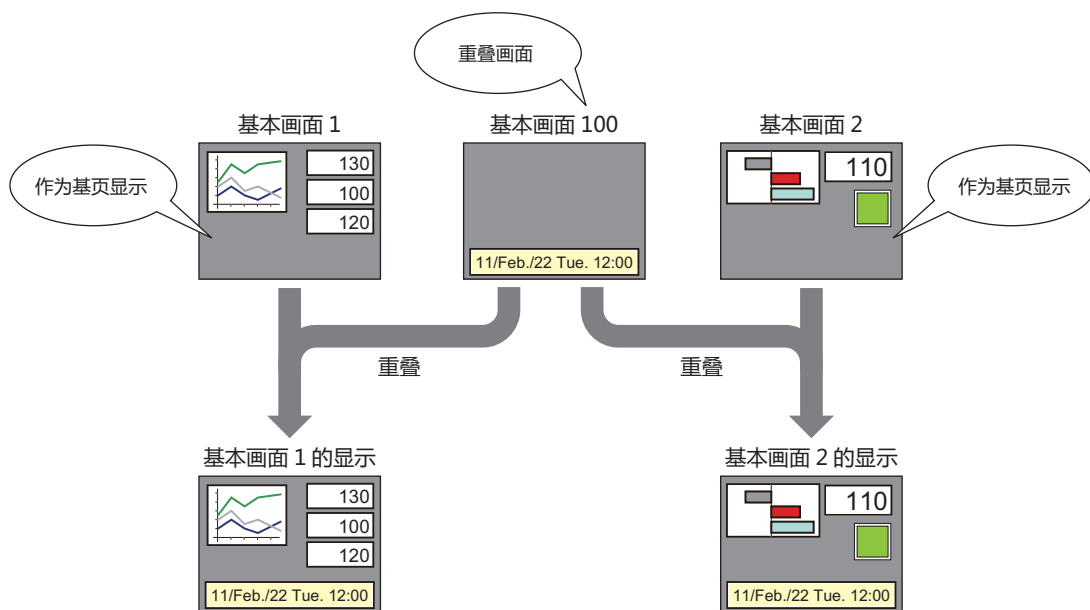


例) 在重叠画面: 3上显示编辑中的基本画面时



有关设置方法的内容，请参阅3.1 基本画面的属性对话框 (第5-14页)。

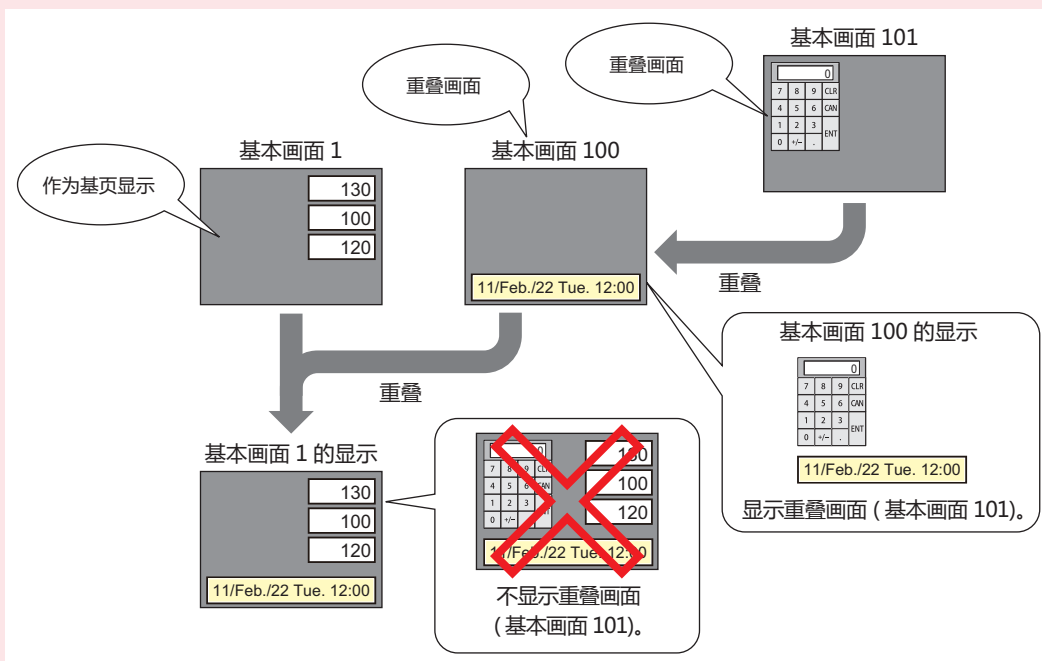
例) 以配置时钟的基本画面100为重叠画面时，作为基页显示的基本画面1及基本画面2显示如下。



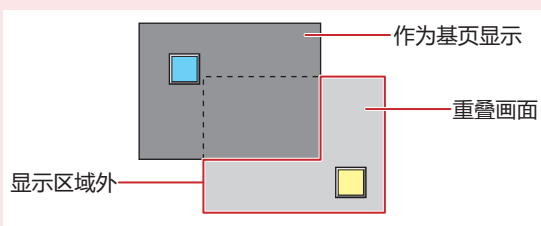


- 在作为基页显示的画面上，不显示重叠的画面中所设置的重叠画面。

例) 在基本画面1上重叠显示基本画面100
在基本画面100上重叠显示基本画面101

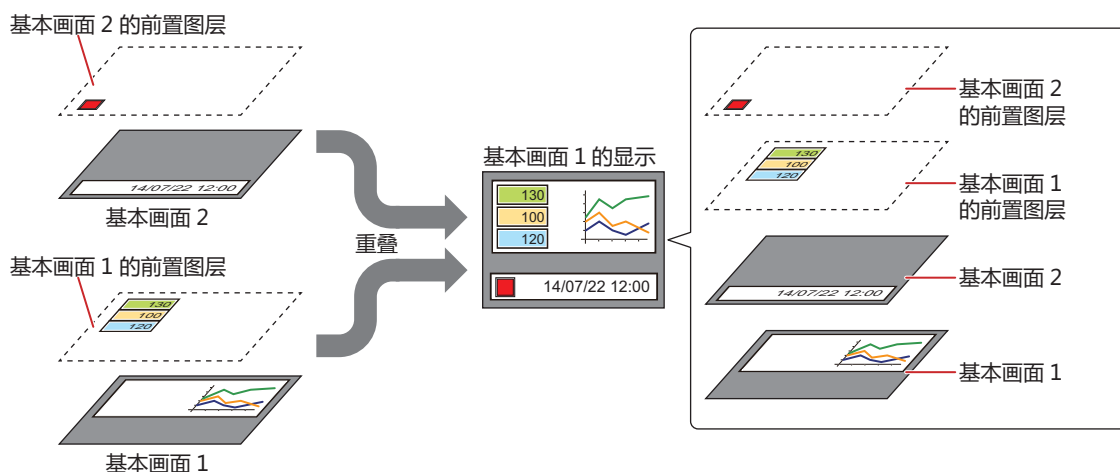


- 如果将重叠画面的图形和部件配置在显示区域外，可能无法正常显示。



将在前置画面中配置了绘图或部件的基本画面重叠显示时，按照各基本画面、及其之前的前置画面的顺序显示。

例) 在基本画面1的上方重叠基本画面2时



有关配置于前置图层的绘图或部件的显示，请参阅第6章 4关于绘图或部件的重叠 (第6-5页)。

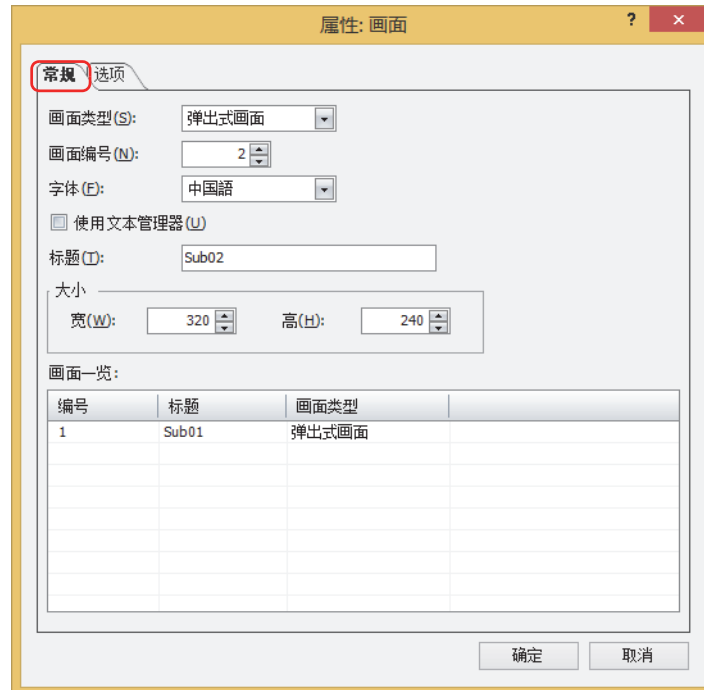
4 弹出式画面

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

MICRO/I在运行模式时，基本画面上弹出显示的画面。可指定画面的大小和显示位置等，同时还可在基本画面上进行移动。

4.1 弹出式画面的属性对话框

● “常规”选项卡



■ 画面类型

在画面种类中选择“弹出式画面”。
只有新建时可以选择。

■ 画面编号

输入弹出式画面的画面编号 (1~3015)。
但是，3001~3015是数字输入器、字符输入器的标准键盘用的弹出式画面。


■ 字体

从以下字体中选择用于标题的字体。
“日文”、“西欧”、“中文(简体)”、“中文(繁体)”、“韩文”、“中欧”、“波罗的海文”、“西里尔文”
只有清除了“使用文本管理器”复选框时才能选择。

■ 使用文本管理器

将在文本管理器中注册过的文本用于画面的标题时，选中该复选框。
不过，文字颜色变为白色，而不是在文本管理器中设置的颜色。

■ 文本ID

将在文本管理器中注册过的文本用于标题时，指定文本管理器的ID号 (1~32000)。单击 ，显示文本管理器。
仅在选中“使用文本管理器”复选框的情况下才能进行设置。

■ 标题

输入弹出式画面的名称。最大字符数为半角40字符。该标题显示在弹出式画面的标题栏中。只有清除了“使用文本管理器”复选框时才能输入。

■ 大小

宽、高：指定弹出式画面的宽度（40像素～基本画面的宽度）及高度（40像素～基本画面的高度）。

■ 画面一览

显示已制作画面的一览。只有新建时显示。

● “选项” 选项卡



■ 背景色

选择画面的背景色（彩色256色、黑白16级灰度）。单击此按钮，打开调色板。从调色板中选择颜色。

■ 画面效果

无： 以在“背景色”中指定的颜色显示弹出式画面的背景。

透过： 透明显示弹出式画面的背景。透明度可以以10%为单位在“10%”～“90%”之间选择。

叠覆： 透明显示弹出式画面的背景。可以看见弹出式画面下方的画面。



如果选择“叠覆”，设置为叠覆的弹出式画面下的开关就生效。



“画面效果”中选择“覆叠”，会使得品红色(红:255、绿:4、蓝:255)作透明处理。如若在设置为“覆叠”的弹出式画面上配置品红色的注册图形，则该部分变成透明。

■ 标题栏

要在弹出式画面上显示标题栏时，选中该复选框。在“常规”选项卡的“标题”中设置的文本显示在标题栏中。如果设置叠覆，则标题栏不显示。

移动按钮： 要在标题栏上显示  (移动) 按钮时，选中该复选框。

关闭按钮： 要在标题栏上显示  (关闭) 按钮时，选中该复选框。

■ 通过渐显方式打开画面

要在打开弹出式画面时，画面从虚无状态慢慢过渡到在“透过”中指定的透明度为止的可见状态，就选中该复选框。

■ 更改基本画面时关闭弹出式画面

要在切换了基本画面时关闭显示中的弹出式画面，就选中该复选框。

■ 光标顺序

分别用数字输入器、字符输入器设置光标顺序。所谓光标顺序，是用户按“ENT”键后，在数字输入器或字符输入器之间移动光标的顺序。可以在有光标的数字输入器或字符输入器上输入文本。光标顺序的编号从0开始。

垂直：光标按照从上到下的顺序移动。

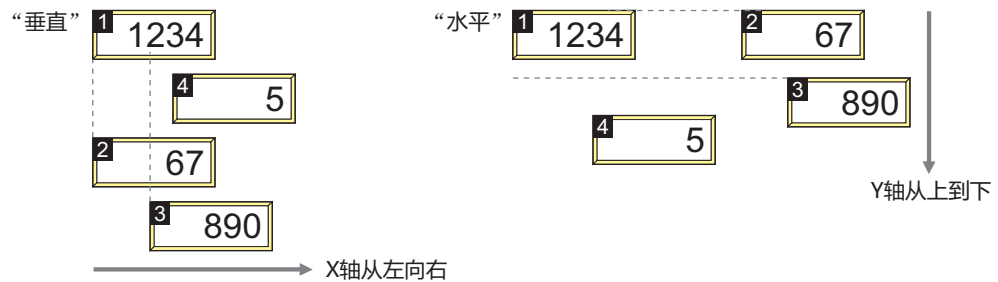
水平：光标按照从左到右的顺序移动。

自定义：任意设置光标移动的顺序。

在“视图”选项卡上的“画面”组中，单击“光标顺序”，按照移动光标的顺序单击部件。



画面上的数字输入器及字符输入器靠左或靠上对齐时，光标按照以下顺序移动。



● “安全” 选项卡

通过安全组限制画面的显示。

只有选中了“使用安全功能”复选框时才能设置。“使用安全功能”复选框在“安全功能”对话框的“常规”选项卡上设置。



■ (设置一览)

一览显示MICRO/I所使用的安全组。

编号: 显示安全组的编号 (0~15)。

组名称: 显示安全组的名称。

显示: 显示是否许可画面的显示。仅“许可”的安全组时需要打开该画面。双击单元格, 切换“许可”和“禁止”。



也可通过“显示”单元格的右键菜单切换“许可”和“禁止”。

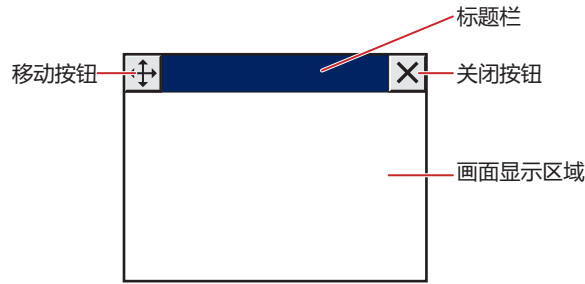
■ “安全设置” 按钮

将显示“安全设置”对话框。如果在“安全设置”对话框中制作安全组, 就能够选择所制作的安全组。有关详情, 请参阅第23章 2.2 安全组的添加和编辑 (第23-19页)。



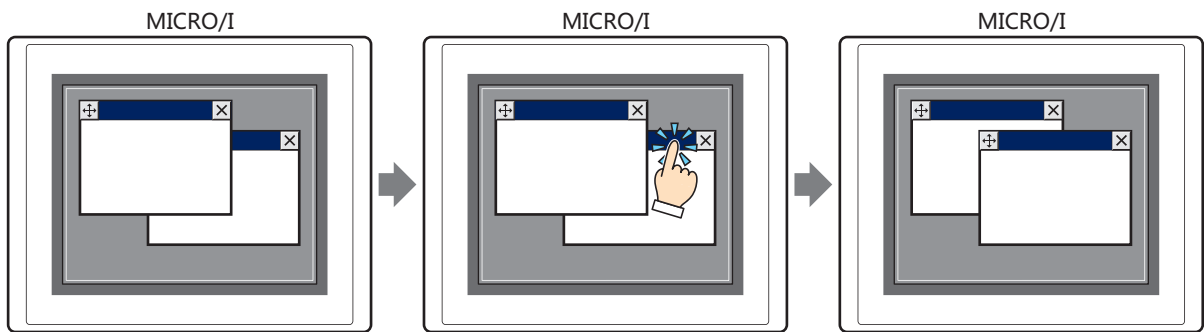
有关安全功能的内容, 请参阅第23章 用户帐户与安全功能 (第23-1页)。

4.2 弹出式画面的构成



■ 标题栏

显示弹出式画面的标题及按钮。
按画面的标题栏，可移动到最上层。



当弹出式画面中有标题栏时，在标题栏范围的20点以内触摸开关无响应。

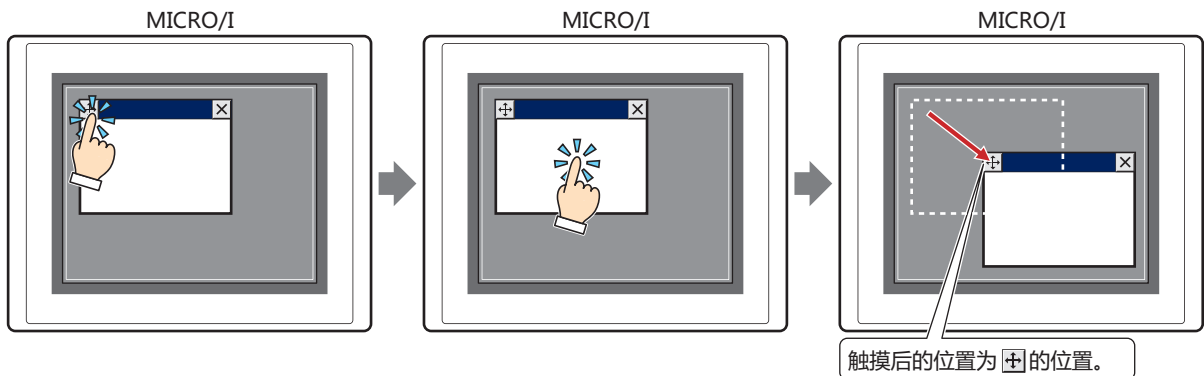
■ (移动) 按钮

移动弹出式画面。

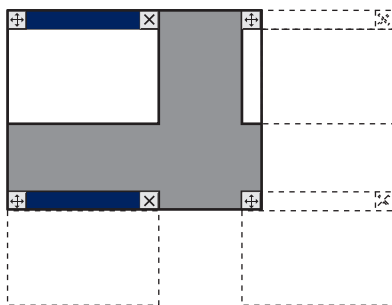
1 按 

2 触摸要移动到的位置

3 移动到所触摸的位置



• 弹出式画面可在能显示  按钮的范围内移动。



• 弹出式画面的移动距离以1点为单位。

■  (关闭) 按钮

关闭弹出式画面。

■ 画面显示区域

即配置图形和部件的区域。

4.3 标准键盘用弹出式画面

在WindO/I-NV4中备有弹出式画面，画面编号3001~3015设置了数字输入器、字符输入器、输入电子邮件及时钟设置使用的标准键盘。

例) HG2G-5T型

10进制 (数字) 键盘

[1234567890]			
7	8	9	CLR
4	5	6	CAN
1	2	3	ENT
0	+/-	.	

大写 (字母) 键盘

[ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ]							
小写字母	A	B	C	D	E	F	BS
	G	H	I	J	K	L	CLR
	M	N	O	P	Q	R	CAN
数字符号	S	T	U	V	W	X	ENT
	Y	Z	SP	←	→		



- 键盘用弹出式画面因型号而异。
- 键盘用弹出式画面，也可与画面编号1~3000之间的弹出式画面同样地配置部件和图形。
- 在画面编号3001~3015之中，新建项目后空余的画面编号将作为通常的弹出式画面处理。
- 如果删除键盘用弹出式画面，再次新建相同画面编号的弹出式画面，则配置为同一键盘。

5 画面的限制事项

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

5.1 画面数

1个项目数据可创建的画面数和重叠的画面数、以及可在基本画面上显示的弹出式画面的画面数如下所示。

■ 基本画面

项目	画面数
可创建的画面数	最多3,000个
重叠的画面数	最多5个体劳动

■ 弹出式画面

项目	画面数
可创建的画面数	最多3,015个
在基本画面上可显示的画面数	最多3个 (包括设备监控画面 ^{※1})

5.2 部件的最大数量

■ 1画面中可以配置的部件数量

画面	数量
基本画面	最多960个
弹出式画面	最多480个

■ 1画面中可以显示的部件数量

除显示中的基本画面外，包括重叠画面及显示中的弹出式画面。

部件	数量
报警列表显示器、报警日志显示器	其中1个
始终为输入模式的数字输入器、始终为输入模式的字符输入器	其中1个
分压器	最多32个
数字输入器	最多256个
字符输入器	最多256个
视频显示器	最多1个

※1 不包括维护画面。

5.3 连接机器地址的最大数量

向1画面中可使用连接机器的写入目标的设备地址及连接机器中的读取源设备地址数量，在基本画面(包括重叠画面)及弹出式画面中最多皆为512个。



如果在多个设备地址设置中使用了相同设备地址，则将使用数量作为1个计数。不是每个设备地址设置分别作为1个计数。

5.4 字符或信息

MICRO/I 中有时会不显示或缺少字符或信息，因此请遵循以下规则。

弹出式画面的标题： 比标题栏短
绘图的文本： 比文本区域小
部件中使用的字符或信息： 比部件大小小

5.5 纵向放置

即使MICRO/I的设置方向被设为纵向，系统模式画面仍然横向显示。

第6章 绘图和部件

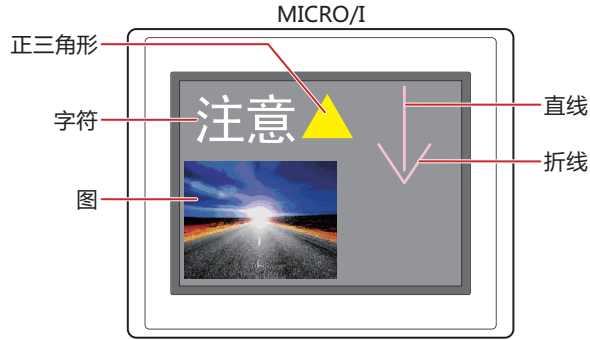
本章介绍用于创建画面的绘图和部件的概述及种类。

1 概述

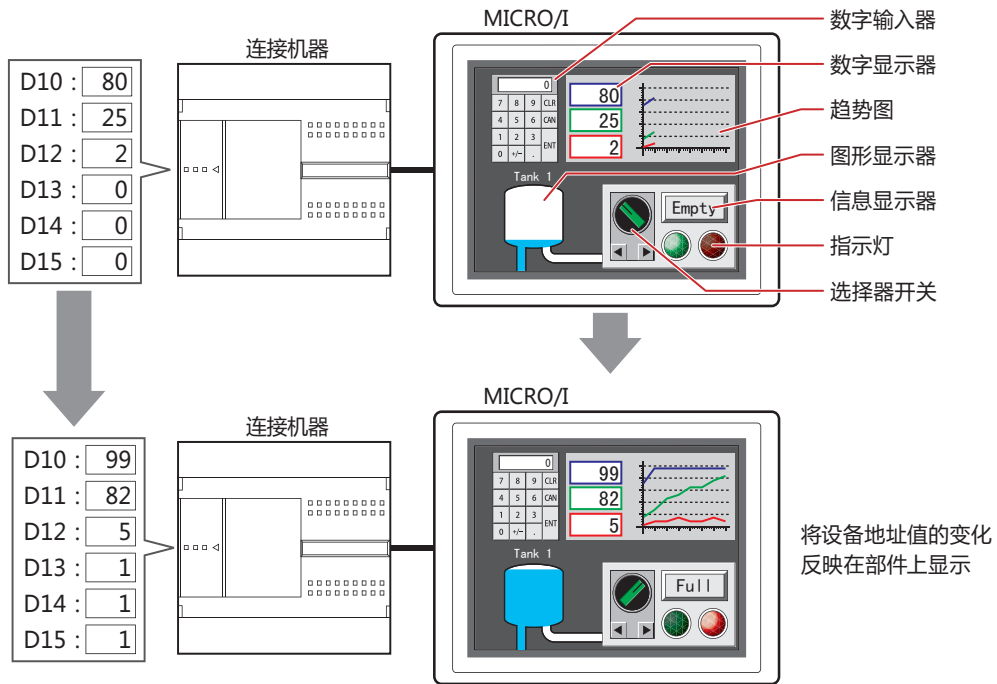
HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

绘图和部件配置在基本画面及弹出式画面中使用。

所谓绘图，是指仅显示直线、多边形、圆、图或字符等的对象。



所谓部件，是通过设备地址值的变化及用手触摸，产生各种各样事件的对象。



2 绘图的种类

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

以下介绍可使用WindO/I-NV4绘制的图形。

2.1 基本图形

绘图菜单		功能
基本图形	直线	绘制直线。
	折线	绘制连续的直线 (折线)。
	多边形	绘制用直线连接2个或2个以上顶点的图形。
	矩形	绘制矩形。
	圆/椭圆	绘制圆或椭圆。
	圆弧	绘制圆弧。
	扇形	绘制扇形。
正多边形		绘制正多边形(正三角形、正方形、正五边形、正六边形、正八边形)。
填充颜色		填充图形的封闭区域。

2.2 图

读取注册到图片管理器中的图形，并放大或缩小，然后粘贴到编辑画面中。

2.3 文本

绘制字符。最大字符数为半角3750个字符。
读取注册到文本管理器的文本，可用于绘制的字符。

3 部件的种类

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

以下介绍可在MICRO/I中使用的部件。

3.1 开关

部件	说明
位开关	按开关则将数据0或1写入位设备。
字开关	按开关则将值写入字设备。可以间接指定要写入的地址编号或者在写入值上附加运算处理。
画面切换开关	按开关则切换画面或者打开窗口。
打印开关	按开关则将屏幕截图输出到打印机或外部存储器。
功能键开关	按开关则执行下载、上传及文件的复制，或者操作其它的部件。
多功能开关	按开关则同时执行多个命令。
键盘	这是由功能键开关构成的部件。按开关则将数值或文本输入到数字输入器或字符输入器上。
选择器开关	按开关则将数据0或1写入多个位设备。该开关的控制是排他性的，写入1的只有1个，其它的写入0。
分压器	按开关操作滑块将值写入字设备。

3.2 指示灯

部件	说明
指示灯	显示图形。根据位设备的值切换显示的图形。
多状态灯	显示图形。根据字设备的值切换显示的图形。

3.3 数据显示

部件	说明
数字输入器	使用键盘或功能键开关将输入的数值写入字设备。
字符输入器	使用键盘或功能键开关将输入的字符代码写入字设备。
图形显示器	显示图形。可根据设备地址的值切换、移动、放大缩小显示的图形。
视频显示器	显示图像或者播放视频文件。
信息显示器	将固定文本字符串或字设备的值作为字符代码读取并显示。
信息切换显示器	根据字设备的值切换显示的固定文本字符串。
报警列表显示器	根据设备地址的值切换显示的固定文本字符串。可显示发生的报警或多个固定文本字符串。
报警日志显示器	显示MICRO/I的内存中存储的报警日志。
数字显示器	以指定的格式显示字设备的值。
日历	使用MICRO/I时钟数据显示日期或时间。

3.4 图表

部件	说明
条形图	以条形图显示字设备的值。
趋势图	以趋势图显示数据的日志或字设备的值。
饼图	以饼图显示字设备的值。
计量器	通过计量针的移动显示字设备的值。

3.5 命令

部件	说明
位写入	启动条件满足则将数据0或1写入位设备。
字写入	启动条件满足则将值写入字设备。可以间接指定要写入的地址编号或者在写入值上附加运算处理。
画面切换	启动条件满足则切换画面或者打开窗口。
打印	启动条件满足则将屏幕截图输出到打印机或外部存储器。
画面脚本命令	启动条件满足则执行脚本。
多功能命令	启动条件满足则同时执行多个命令。
计时器	启动条件满足则开始倒数，经过预先设置的时间后则在内部设备 (HMI定时器 (触点) LTC) 上写入1。

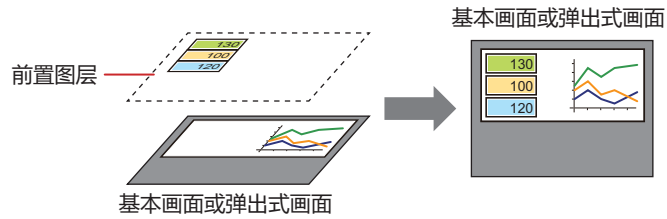
4 关于绘图或部件的重叠

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

以下介绍重叠配置绘图或部件时的显示。

4.1 概述

当基本画面或弹出式画面中的绘图及部件会发生重叠时，请将需要优先显示的绘图或部件配置在上方图层中。前置图层的配置在绘图或部件的“属性”对话框中进行设置。有关详情，请参阅绘图及部件的设置。



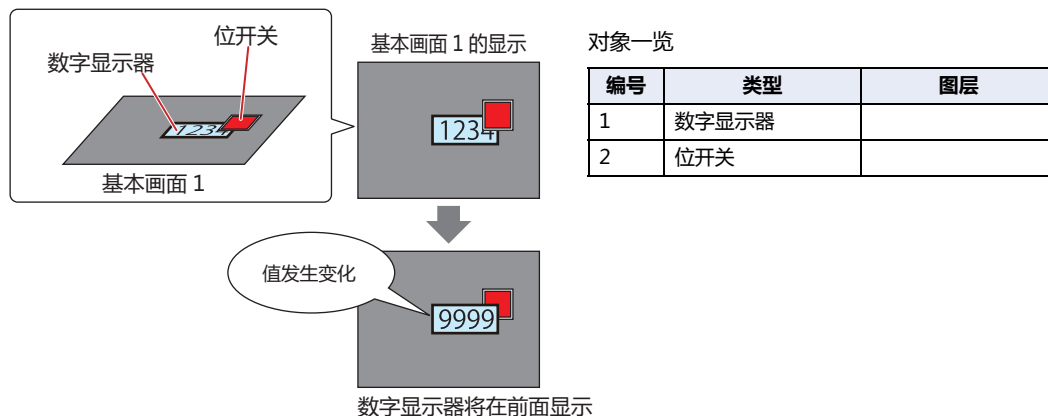
4.2 重叠的绘图或部件的显示

在基本画面或弹出式画面中绘图与部件重叠时，根据绘图或部件的配置位置，显示会有所差异。

● 部件与部件重叠时

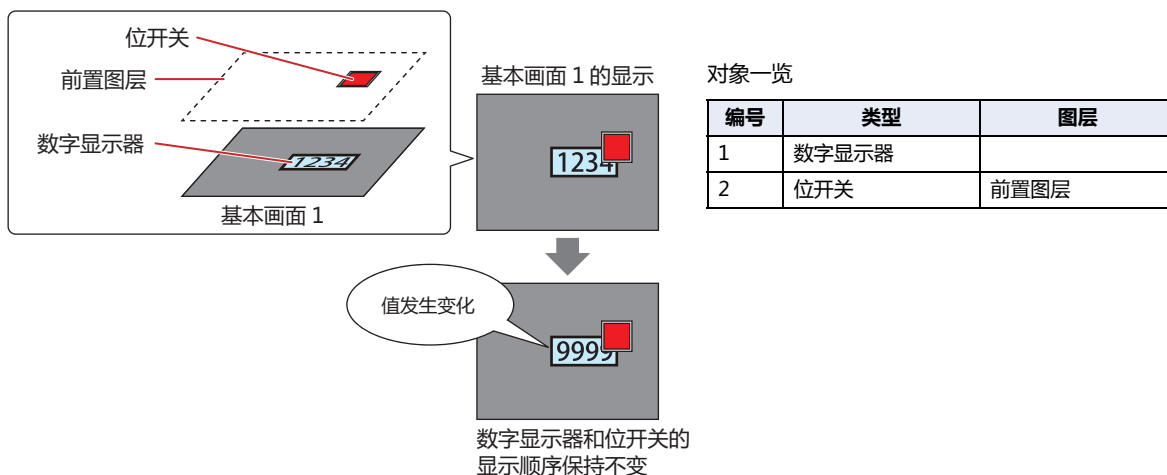
- 在基本画面或弹出式画面中部件与部件重叠时，最后变化的部件将显示在前面。

例) 将数字显示器配置于基本画面，并在其前面配置位开关时



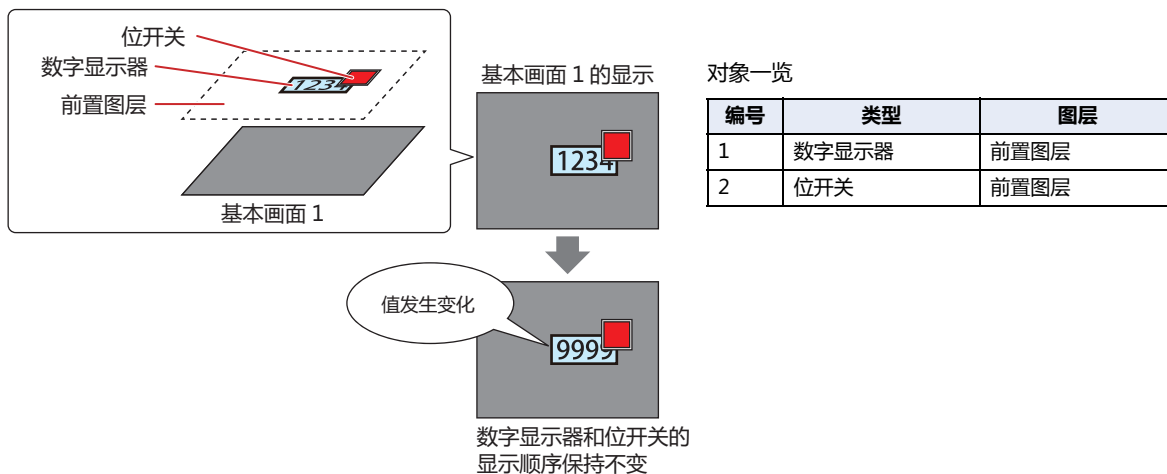
- 配置于基本画面或弹出式画面中的部件与配置于前置图层中的部件重叠时，配置于前置图层中的部件将始终显示在前面。

例) 将数字显示器配置于基本画面、将位开关配置于前置图层时



- 配置于前置图层中的部件重叠时，部件的显示顺序不变。

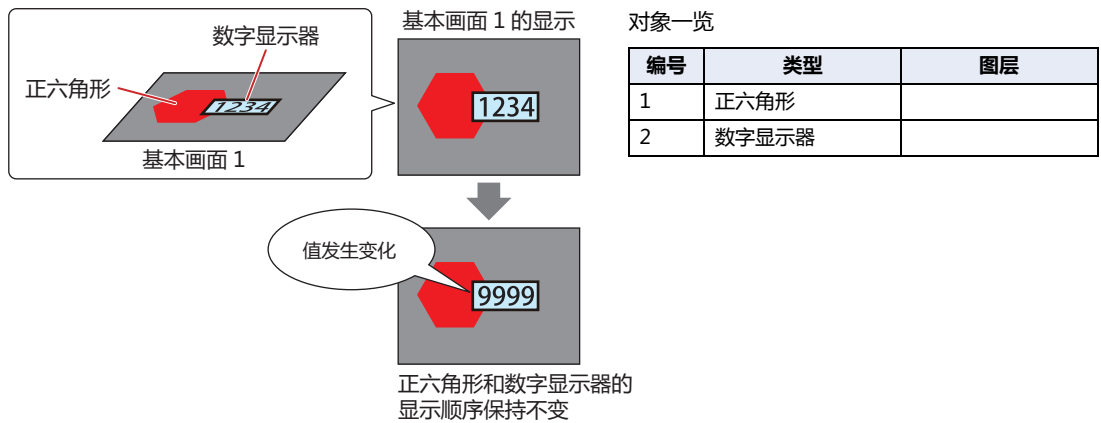
例) 将数字显示器配置于前置图层，并在其前面配置位开关时



● 绘图与部件重叠时

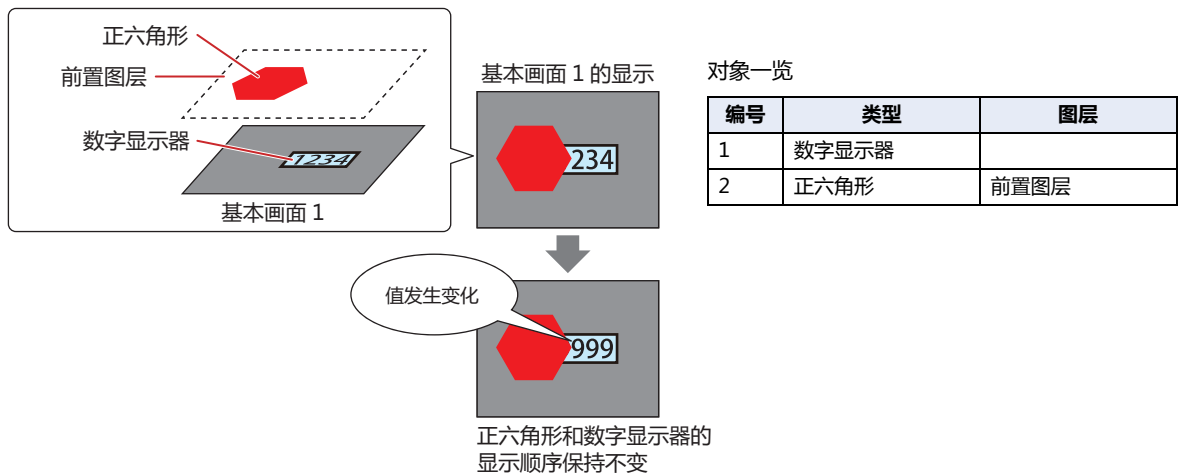
- 在基本画面或弹出式画面中绘图与部件重叠时、以及在前置图层中绘图与部件重叠时，部件将必定显示在前面。

例) 将正六边形配置于基本画面，并在其前面配置数字显示器时



- 配置于基本画面或弹出式画面中的部件与配置于前置图层中的绘图重叠时，配置于前置图层中的绘图将始终显示在前面。

例) 将数字显示器配置于基本画面、将正六边形配置于前置图层时



● 绘图中的图或部件的显示图形变为不显示时

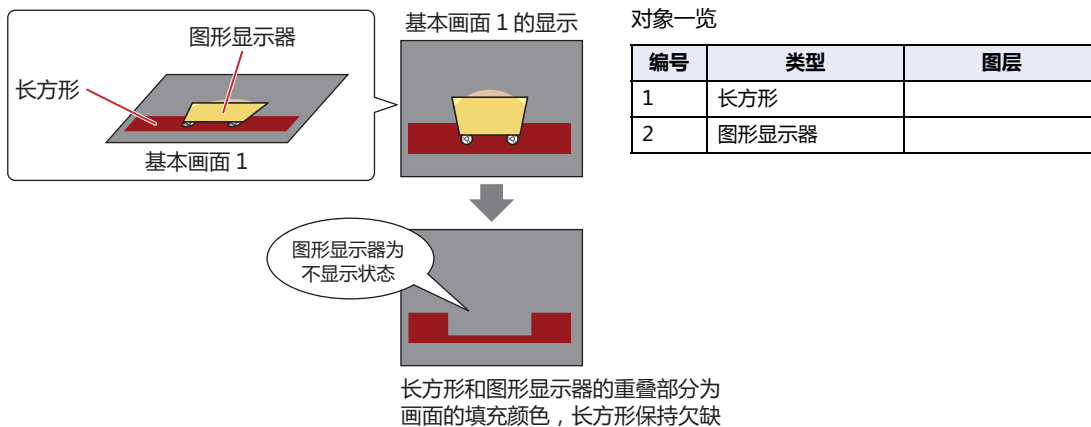


以下情况时，绘图中的图或部件中的显示图形将变为不显示。

- 绘图中的图或部件闪烁时
- 在设置了显示条件的部件中，满足不显示条件时
- 在“视图”选项卡中选中了“不显示图形”复选框的指示灯为关闭时
- 在多状态灯或图形显示器中已选择未注册图形类型的状态或编号时
- 移动图形显示器时

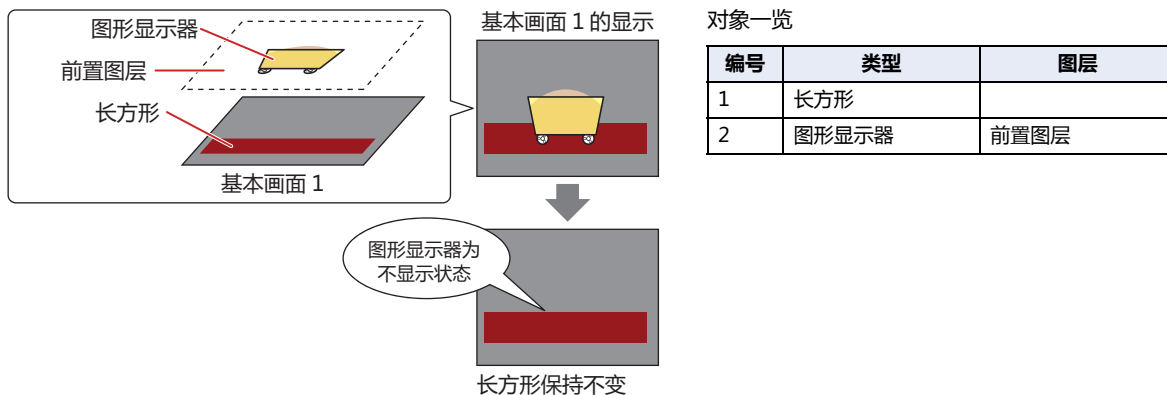
- 配置于基本画面或弹出式画面中的绘图与绘图中的图或部件重叠时，如果前面绘图中的图或部件变为不显示，则后置绘图的重叠部分将保持欠缺。

例) 将长方形配置于基本画面，并在其前面配置图形显示器时



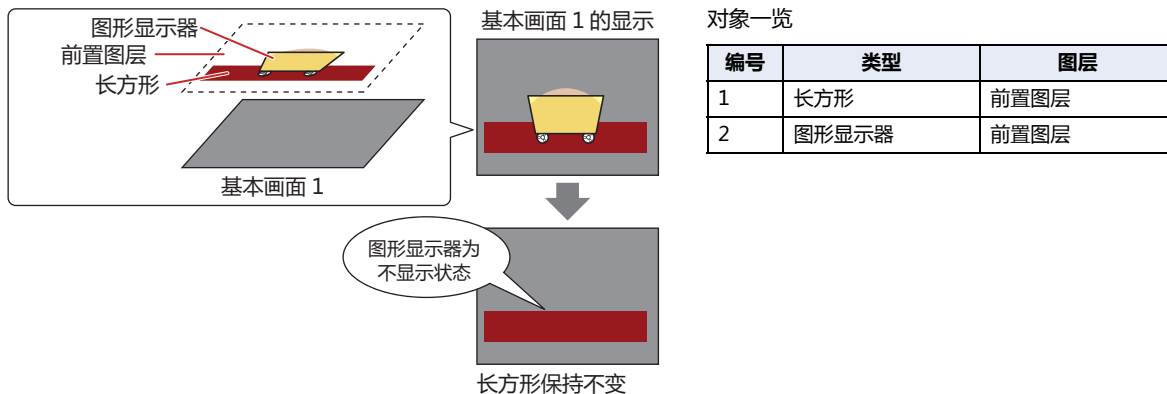
- 配置于基本画面或弹出式画面中的绘图与配置于前置图层中的绘图中的图或部件重叠时，如果配置于前置图层的绘图中的图或部件变为不显示，则仅显示配置于基本画面或弹出式画面中的绘图。

例) 将长方形配置于基本画面、将图形显示器配置于前置图层时



- 配置于前置图层中的绘图与绘图中的图或部件重叠时，如果前面绘图中的图或部件变为不显示，则仅显示后置的绘图。

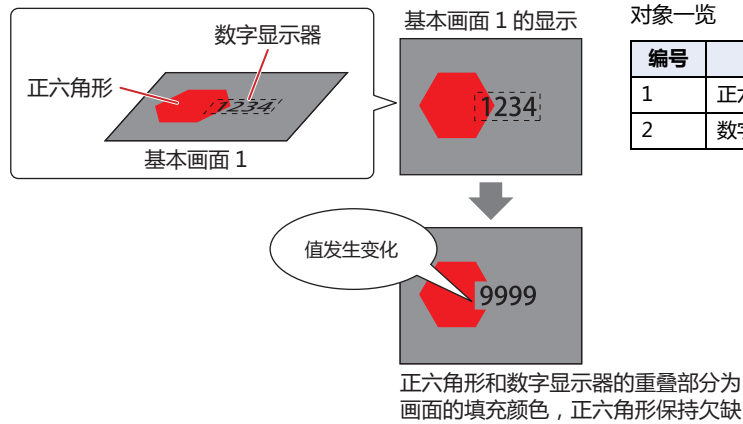
例) 将长方形配置于前置图层，并在其前面配置图形显示器时



● 与在“图形类型”中选择“无”的部件重叠时

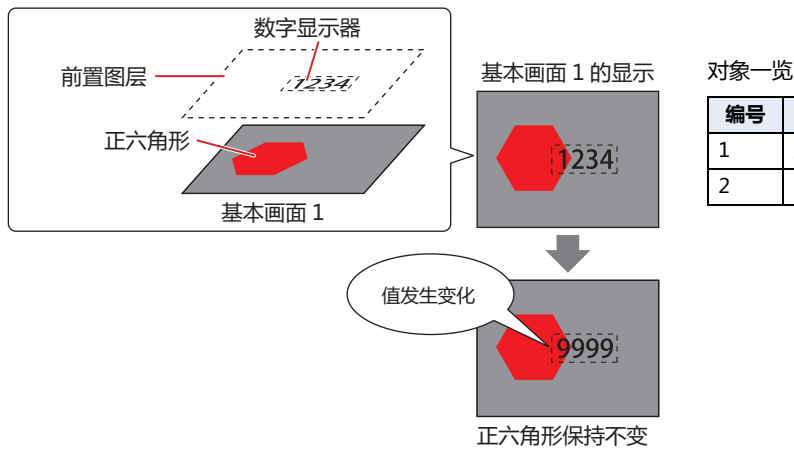
- 配置于基本画面或弹出式画面中的绘图与已选择“图形类型”中“无”的部件重叠时，如果部件的值发生变化或切换部件的图形，则后置绘图的重叠部分将被遮挡。

例) 将正六边形配置于基本画面，并在其前面配置数字显示器时



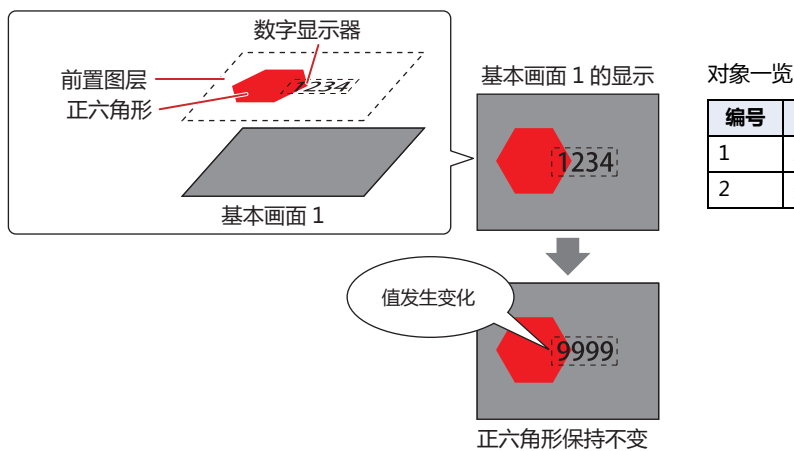
- 配置于基本画面或弹出式画面中的绘图与配置于前置图层中已选择“图形类型”中“无”的部件重叠时，即使部件的值发生变化或切换部件的图形，基本画面的绘图也不会被遮挡。

例) 将正六边形配置于基本画面、将数字显示器配置于前置图层时



- 配置于前置图层中的绘图与已选择“图形类型”中“无”的部件重叠时，即使前置图层的部件的值发生变化或切换部件的图形，后置的绘图也不会被遮挡。

例) 将正六边形配置于前置图层，并在其前面配置数字显示器时



4.3 限制事项

- 重叠配置绘图或部件时，建议将绘图或部件配置于前置图层。配置于前置图层中的部件数据量超出上限时，与配置于基本画面或弹出式画面时的显示相同。而且，此时HMI特殊内部继电器LSM33的值变为1。有关详情，请参阅第33章 HMI特殊内部继电器 (LSM) (第33-2页)。
- 如果将选中了属性对话框“格式”选项卡上的“滚动显示”复选框的信息显示器、信息切换显示器以及报警列表显示器配置于前置图层，字符串的滚动速度将变慢。
- 在前置图层中品红色(红:255、绿:4、蓝:255)将作透明处理。如若在前置图层中配置品红色的注册图形，则该部分变成透明。

本章介绍绘图的绘制步骤、图和文本的设置步骤。



1 图形

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

1.1 直线

● 直线的绘制步骤

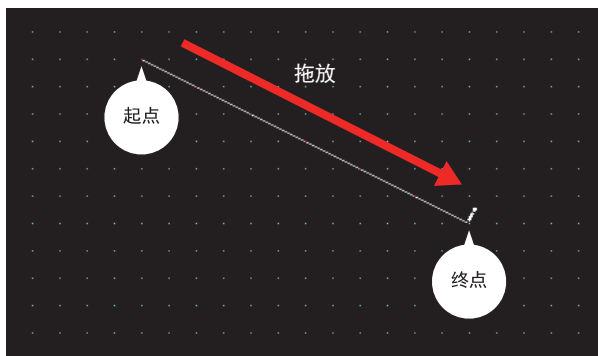
以下介绍直线的绘制步骤。

- 1 在“开始”选项卡上的“绘图”组中单击“图形”，然后在“基本图形”中单击  (直线)。光标切换为  (铅笔)。



- 2 在编辑画面上，点中绘制直线的开始位置 (起点)。

- 3 拖放到终点的位置。
绘制出连接起点和终点的直线。

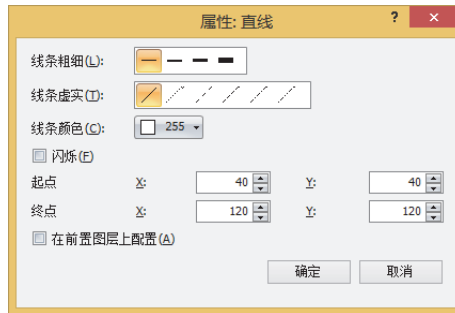


要更改已绘制的直线的样式，需进行以下操作。

- 双击直线，打开属性对话框
- 选择直线，然后在“格式”选项卡上选择“图形样式”
- 选择直线，打开右键菜单

●直线的属性对话框

以下介绍直线属性对话框的各个项目和按钮。



■ 线条粗细

从以下选项中选择直线的线条粗细。

“1点”、“2点”、“3点”、“5点”

“3点”和“5点”仅在“线条虚实”中选择了“实线”时方可进行设置。

■ 线条虚实

从以下选项中选择直线的线条虚实。

“实线”、“虚线”、“短线”、“长短线”、“点划线”、“双点划线”

“虚线”、“短线”、“长短线”、“点划线”、“双点划线”仅在“线条粗细”中选择了“1点”或“2点”时方可进行设置。

■ 线条颜色

选择直线的线条颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。

单击该按钮，将显示调色板。从调色板中选择颜色。

■ 闪烁

要直线闪烁时，选中该复选框。

闪烁的时间间隔，在“项目设置”对话框的“系统”选项卡上的“闪烁周期”中进行指定。

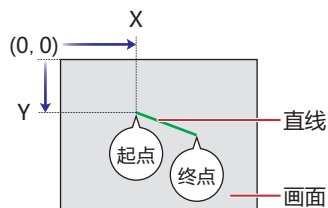
■ 起点、终点

X、Y: 用坐标指定直线起点和终点的位置。

以画面的左上角为原点。

X: 0~ (基本画面宽度尺寸-1)

Y: 0~ (基本画面长度尺寸-1)





■ 在前置图层上配置

将直线配置在前置图层时，选中该复选框。绘图或部件重叠时，将优先显示配置在前置图层中的绘图或部件。有关详情，请参阅第6章 4关于绘图或部件的重叠 (第6-5页)。

1.2 折线

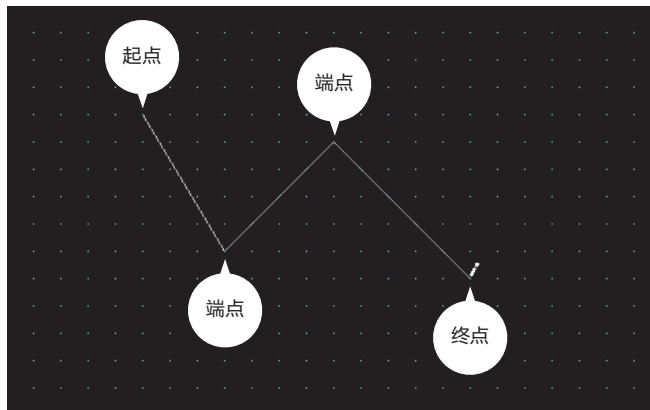
● 折线的绘制步骤

以下介绍折线的绘制步骤。

- 1 在“开始”选项卡上的“绘图”组中单击“图形”，然后在“基本图形”中单击  (折线)。光标切换为  (铅笔)。





- 2 在编辑画面上，点中绘制折线的开始位置 (起点)。
- 3 按顺序点中端点的位置。
绘制出连接起点和端点、端点和端点的直线。
- 4 双击终点的位置。
绘制出连接端点和终点的直线。



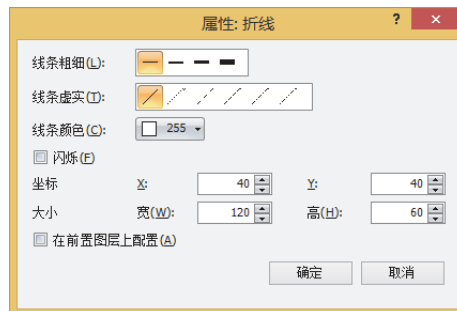
折线的端点数，包含起点和终点最多为300点。



- 要更改已绘制的折线的样式，需进行以下操作。
 - 双击折线，打开属性对话框
 - 选择折线，然后在“格式”选项卡上选择“图形样式”
 - 选择折线，打开右键菜单
- 要更改已绘制的折线的起点、端点或终点时，选择折线单击右键，然后单击“整形”。折线上将显示 。将  拖放到目标位置。双击编辑画面，或按下 **Esc** 键，完成整形。

● 折线的属性对话框

以下介绍折线属性对话框的各个项目和按钮。



■ 线条粗细

从以下选项中选择折线的线条粗细。

“1点”、“2点”、“3点”、“5点”

“3点”和“5点”仅在“线条虚实”中选择了“实线”时方可进行设置。

■ 线条虚实

从以下选项中选择折线的线条虚实。

“实线”、“虚线”、“短线”、“长短线”、“点划线”、“双点划线”

“虚线”、“短线”、“长短线”、“点划线”、“双点划线”仅在“线条粗细”中选择了“1点”或“2点”时方可进行设置。

■ 线条颜色

选择折线的线条颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。

单击该按钮，将显示调色板。从调色板中选择颜色。

■ 闪烁

要折线闪烁时，选中该复选框。

闪烁的时间间隔，在“项目设置”对话框的“系统”选项卡上的“闪烁周期”中进行指定。

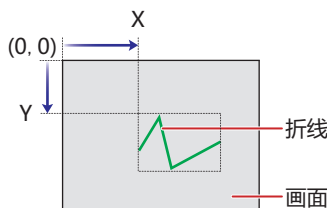
■ 坐标

X、Y：用坐标指定折线的显示位置。

以画面的左上角为原点，折线外接长方形的左上方即为X及Y坐标。

X：0～(基本画面宽度尺寸-1)

Y：0～(基本画面长度尺寸-1)

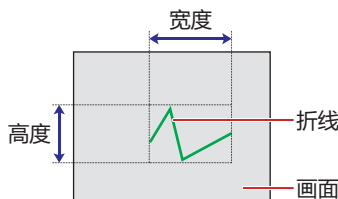


■ 大小

宽、高：用宽度及高度指定折线的大小。

宽：1～(基本画面宽度尺寸)

高：1～(基本画面长度尺寸)




■ 在前置图层上配置

将折线配置在前置图层时，选中该复选框。绘图或部件重叠时，将优先显示配置在前置图层中的绘图或部件。有关详情，请参阅第6章 4 关于绘图或部件的重叠 (第6-5页)。

1.3 多边形

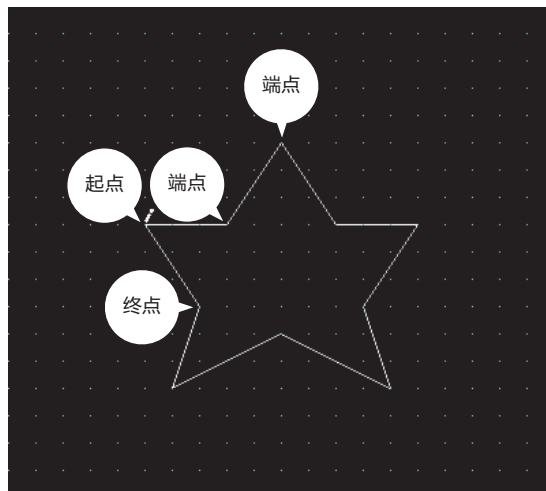
● 多边形的绘制步骤

以下介绍多边形的绘制步骤。

- 1 在“开始”选项卡上的“绘图”组中单击“图形”，然后在“基本图形”中单击☆(多边形)。光标切换为 (铅笔)。






- 2 在编辑画面上，点中绘制多边形的开始位置 (起点)。
- 3 按顺序点中端点的位置。
绘制出连接起点和端点、端点和端点的直线。
- 4 双击终点的位置。
绘制出起点和终点连接的多边形。



多边形的端点数，包含起点和终点最多为300点。



- 要更改已绘制的多边形的样式，需进行以下操作。
 - 双击多边形，打开属性对话框
 - 选择多边形，然后在“格式”选项卡上选择“图形样式”
 - 选择多边形，打开右键菜单
- 要更改已绘制的多边形的起点、端点或终点时，选择多边形单击右键，然后单击“整形”。多边形上将显示。将拖放到目标位置。双击编辑画面，或按下  键，完成整形。

● 多边形的属性对话框

以下介绍多边形属性对话框的各个项目和按钮。



■ 线条粗细

从以下选项中选择多边形的线条粗细。

“1点”、“2点”、“3点”、“5点”

“3点”和“5点”仅在“线条虚实”中选择了“实线”时方可进行设置。

■ 线条虚实

从以下选项中选择多边形的线条虚实。

“实线”、“虚线”、“短线”、“长短线”、“点划线”、“双点划线”

“虚线”、“短线”、“长短线”、“点划线”、“双点划线”仅在“线条粗细”中选择了“1点”或“2点”时方可进行设置。

■ 线颜色，填充颜色

选择多边形的线颜色及填充颜色(彩色256色，黑白16级灰度)。

单击该按钮，将显示调色板。从调色板中选择颜色。

■ 图案

选择多边形的图案或层次。

单击该按钮，将显示图案面板。从图案面板中选择图案或层次。

■ 闪烁

要多边形闪烁时，选中该复选框。

闪烁的时间间隔，在“项目设置”对话框的“系统”选项卡上的“闪烁周期”中进行指定。

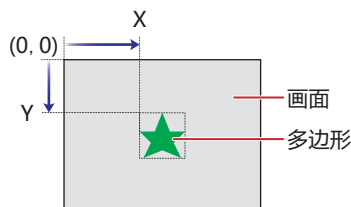
■ 坐标

X、Y: 用坐标指定多边形的显示位置。

以画面的左上角为原点，多边形外接长方形的左上方即为X及Y坐标。

X: 0~(基本画面宽度尺寸-1)

Y: 0~(基本画面长度尺寸-1)

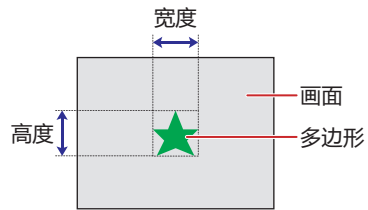


■ 大小

宽、高：用宽度及高度指定多边形的大小。

宽：1～(基本画面宽度尺寸)

高：1～(基本画面长度尺寸)





■ 在前置图层上配置

将多边形配置在前置图层时，选中该复选框。绘图或部件重叠时，将优先显示配置在前置图层中的绘图或部件。有关详情，请参阅第6章 4 关于绘图或部件的重叠 (第6-5页)。

1.4 长方形

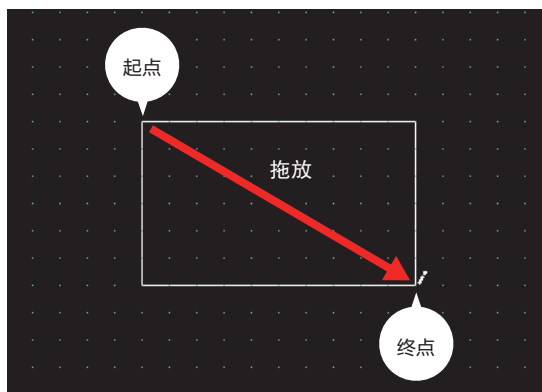
● 长方形的绘制步骤

以下介绍长方形的绘制步骤。

- 1 在“开始”选项卡上的“绘图”组中单击“图形”，然后在“基本图形”中单击  (长方形)。光标切换为  (铅笔)。



- 2 在编辑画面上，点中绘制长方形的开始位置 (起点)。
- 3 拖放到长方形对角的终点位置。
绘制出以起点和终点为对角的长方形。



要更改已绘制的长方形的样式，需进行以下操作。

- 双击长方形，打开属性对话框
- 选择长方形，然后在“格式”选项卡上选择“图形样式”
- 选择长方形，打开右键菜单

● 长方形的属性对话框

以下介绍长方形属性对话框的各个项目和按钮。



■ 线条粗细

从以下选项中选择长方形的线条粗细。

“1点”、“3点”、“5点”

“3点”和“5点”仅在“线条虚实”中选择了“实线”时方可进行设置。

■ 线条虚实

从以下选项中选择长方形的线条虚实。

“实线”、“虚线”、“短线”、“长短线”、“点划线”、“双点划线”

“虚线”、“短线”、“长短线”、“点划线”、“双点划线”仅在“线条粗细”中选择了“1点”时方可进行设置。

■ 线颜色, 填充颜色

选择长方形的线颜色及填充颜色(彩色256色, 黑白16级灰度)。

单击该按钮, 将显示调色板。从调色板中选择颜色。

■ 图案

选择长方形的图案或层次。

单击该按钮, 将显示图案面板。从图案面板中选择图案或层次。

■ 闪烁

要长方形闪烁时, 选中该复选框。

闪烁的时间间隔, 在“项目设置”对话框的“系统”选项卡上的“闪烁周期”中进行指定。

■ 倒角类型

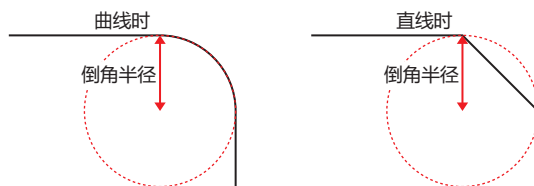
从以下选项中选择长方形的边角样式。

“无”、“曲线”、“直线”



■ 倒角半径

指定倒角的半径 (1~200)。但是, 可设置的范围为倒角半径 $\times 2$ 的值小于“大小 宽”及“大小 高”。
仅在“倒角类型”中选择了“曲线”或“直线”时方可进行指定。



■ 阴影

从以下选项中选择长方形中的阴影的样式。立体描绘长方形。

“无”、“凸形”、“凹形”

仅在“线条粗细”中选择了“1点”、“线条虚实”中选择了“实线”时方可进行设置。



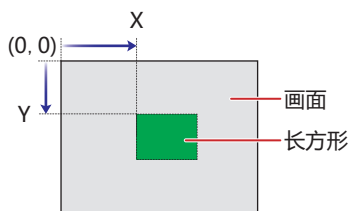
■ 坐标

X、Y: 用坐标指定长方形的显示位置。

以画面的左上角为原点, 长方形的左上方即为X及Y坐标。

X: 0~(基本画面宽度尺寸-1)

Y: 0~(基本画面长度尺寸-1)

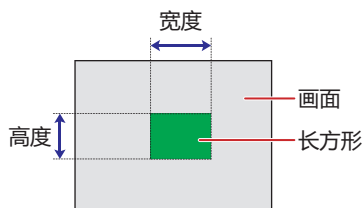


■ 大小

宽、高: 用宽度及高度指定长方形的大小。

宽: 1~(基本画面宽度尺寸)

高: 1~(基本画面长度尺寸)





■ 在前置图层上配置

将矩形配置在前置图层时, 选中该复选框。绘图或部件重叠时, 将优先显示配置在前置图层中的绘图或部件。有关详情, 请参阅第6章 4关于绘图或部件的重叠 (第6-5页)。

1.5 圆或者椭圆

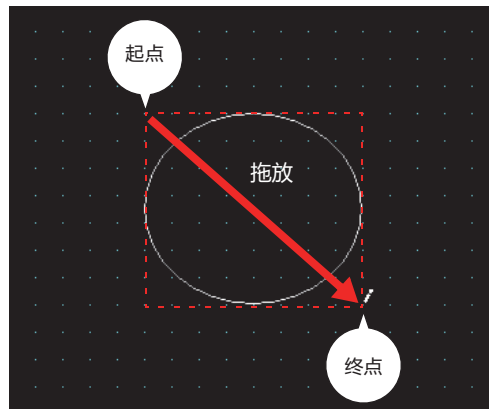
● 圆或者椭圆的绘制步骤

以下介绍圆或者椭圆的绘制步骤。

- 1 在“开始”选项卡上的“绘图”组中单击“图形”，然后在“基本图形”中单击  (圆/椭圆)。光标切换为  (铅笔)。



- 2 在编辑画面上，点中绘制圆或者椭圆的外接长方形的开始位置 (起点)。
- 3 拖放到长方形对角的终点位置。
绘制以起点和终点为对角的长方形的内接圆或者椭圆。



要更改已绘制的圆或者椭圆的样式，需进行以下操作。

- 双击圆或者椭圆，打开属性对话框
- 选择圆或者椭圆，然后在“格式”选项卡上选择“图形样式”
- 选择圆或者椭圆，打开右键菜单

● 圆或者椭圆的属性对话框

以下介绍圆或者椭圆属性对话框的各个项目和按钮。



■ 线条粗细

从以下选项中选择圆或者椭圆的线条粗细。

“1点”、“3点”、“5点”

“3点”和“5点”仅在“线条虚实”中选择了“实线”时方可进行设置。

■ 线条虚实

从以下选项中选择圆或者椭圆的线条虚实。

“实线”、“虚线”、“短线”、“长短线”、“点划线”、“双点划线”

“虚线”、“短线”、“长短线”、“点划线”、“双点划线”仅在“线条粗细”中选择了“1点”时方可进行设置。

■ 线颜色，填充颜色

选择圆或者椭圆的线颜色及填充颜色（彩色256色，黑白16级灰度）。

单击该按钮，将显示调色板。从调色板中选择颜色。

■ 图案

选择圆或者椭圆的图案或层次。

单击该按钮，将显示图案面板。从图案面板中选择图案或层次。

■ 闪烁

要圆或者椭圆闪烁时，选中该复选框。

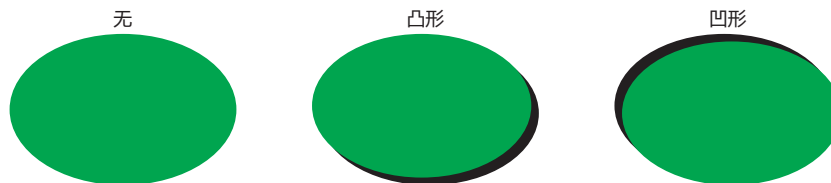
闪烁的时间间隔，在“项目设置”对话框的“系统”选项卡上的“闪烁周期”中进行指定。

■ 阴影

从以下选项中选择圆或者椭圆中的阴影的样式。立体描绘圆或者椭圆。

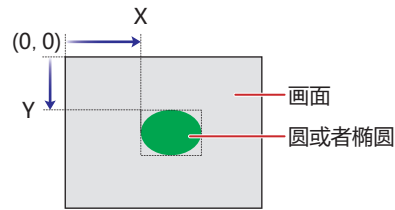
“无”、“凸形”、“凹形”

仅在“线条粗细”中选择了“1点”、“线条虚实”中选择了“实线”时方可进行设置。



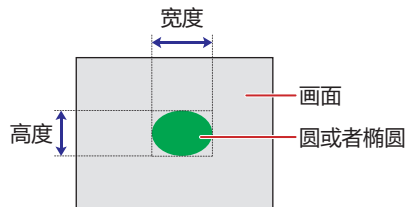
■ 坐标

- X、Y: 用坐标指定圆或者椭圆的显示位置。
以画面的左上角为原点，圆或者椭圆外接长方形的左上方即为X及Y坐标。
- X: 0~(基本画面宽度尺寸-1)
- Y: 0~(基本画面长度尺寸-1)



■ 大小

- 宽、高: 用宽度及高度指定圆或者椭圆的大小。
- 宽: 1~(基本画面宽度尺寸)
- 高: 1~(基本画面长度尺寸)





■ 在前置图层上配置

将圆或椭圆配置在前置图层时，选中该复选框。绘图或部件重叠时，将优先显示配置在前置图层中的绘图或部件。有关详情，请参阅第6章 4关于绘图或部件的重叠 (第6-5页)。

1.6 圆弧

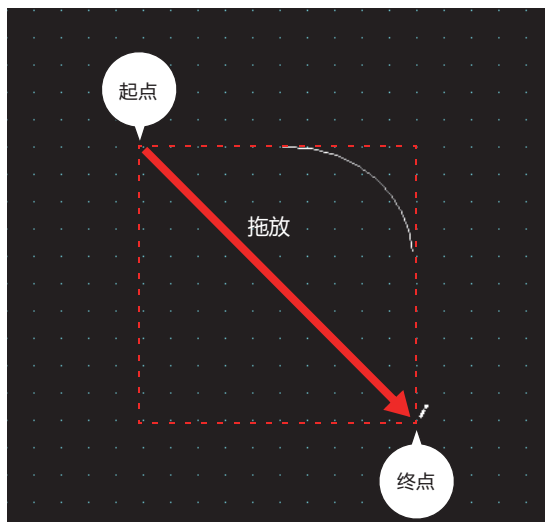
● 圆弧的绘制步骤



以下介绍圆弧的绘制步骤。

- 1 在“开始”选项卡上的“绘图”组中单击“图形”，然后在“基本图形”中单击  (圆弧)。光标切换为  (铅笔)。



- 2 在编辑画面上，点中绘制圆弧的圆外接长方形的开始位置 (起点)。
- 3 拖放到长方形对角的终点位置。
绘制以起点和终点为对角的长方形的内接圆的圆弧。



- 要更改已绘制的圆弧的样式，需进行以下操作。
 - 双击圆弧，打开属性对话框
 - 选择圆弧，然后在“格式”选项卡上选择“图形样式”
 - 选择圆弧，打开右键菜单
- 要更改已绘制的圆弧的起点或终点时，选择圆弧单击右键，然后单击“整形”。圆弧上将显示 。将  拖放到目标位置。双击编辑画面，或按下 `[Esc]` 键，完成整形。

● 圆弧的属性对话框

以下介绍圆弧属性对话框的各个项目和按钮。



■ 线条粗细

从以下选项中选择圆弧的线条粗细。

“1点”、“3点”、“5点”

“3点”和“5点”仅在“线条虚实”中选择了“实线”时方可进行设置。

■ 线条虚实

从以下选项中选择圆弧的线条虚实。

“实线”、“虚线”、“短线”、“长短线”、“点划线”、“双点划线”

“虚线”、“短线”、“长短线”、“点划线”、“双点划线”仅在“线条粗细”中选择了“1点”时方可进行设置。

■ 线条颜色

选择圆弧的线条颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。

单击该按钮，将显示调色板。从调色板中选择颜色。

■ 闪烁

要圆弧闪烁时，选中该复选框。

闪烁的时间间隔，在“项目设置”对话框的“系统”选项卡上的“闪烁周期”中进行指定。

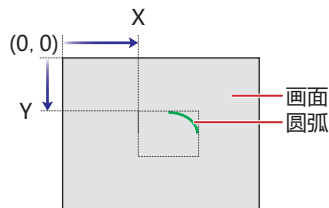
■ 坐标

X、Y：用坐标指定圆弧的显示位置。

以画面的左上角为原点，圆弧的圆外接长方形的左上方即为X及Y坐标。

X：0~(基本画面宽度尺寸-1)

Y：0~(基本画面长度尺寸-1)

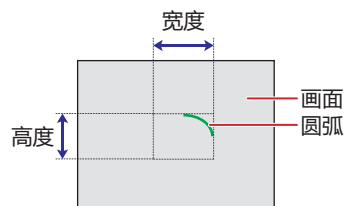


■ 大小

宽、高：用宽度及高度指定圆弧的大小。

宽：1~(基本画面宽度尺寸)

高：1~(基本画面长度尺寸)





■ 在前置图层上配置

将圆弧配置在前置图层时，选中该复选框。绘图或部件重叠时，将优先显示配置在前置图层中的绘图或部件。有关详情，请参阅第6章 4关于绘图或部件的重叠 (第6-5页)。

1.7 扇形

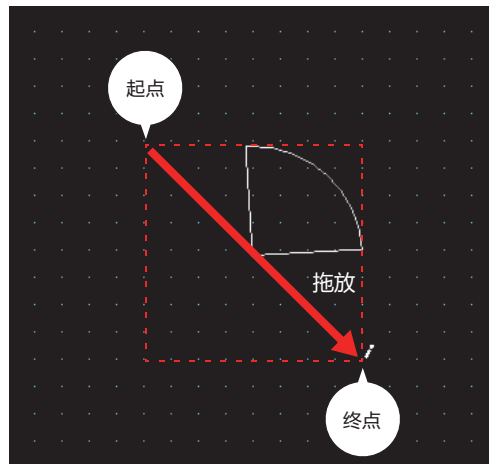
● 扇形的绘制步骤



以下介绍扇形的绘制步骤。

- 1 在“开始”选项卡上的“绘图”组中单击“图形”，然后在“基本图形”中单击  (扇形)。光标切换为  (铅笔)。



- 2 在编辑画面上，点中绘制扇形的圆外接长方形的开始位置 (起点)。
- 3 拖放到长方形对角的终点位置。
从以起点和终点为对角的长方形内接圆的中心开始绘制扇形。



- 要更改已绘制的扇形的样式，需进行以下操作。
 - 双击扇形，打开属性对话框
 - 选择扇形，然后在“格式”选项卡上选择“图形样式”
 - 选择扇形，打开右键菜单
- 要更改已绘制的扇形的中心角时，选择扇形单击右键，然后单击“整形”。扇形上将显示 。将  拖放到目标位置。双击编辑画面，或按下 键，完成整形。

● 扇形的属性对话框

以下介绍扇形属性对话框的各个项目和按钮。



■ 线条粗细

从以下选项中选择扇形的线条粗细。

“1点”、“3点”、“5点”

“3点”和“5点”仅在“线条虚实”中选择了“实线”时方可进行设置。

■ 线条虚实

从以下选项中选择扇形的线条虚实。

“实线”、“虚线”、“短线”、“长短线”、“点划线”、“双点划线”

“虚线”、“短线”、“长短线”、“点划线”、“双点划线”仅在“线条粗细”中选择了“1点”时方可进行设置。

■ 线颜色，填充颜色

选择扇形的线颜色及填充颜色（彩色256色，黑白16级灰度）。

单击该按钮，将显示调色板。从调色板中选择颜色。

■ 图案

选择扇形的图案或层次。

单击该按钮，将显示图案面板。从图案面板中选择图案或层次。

■ 闪烁

要扇形闪烁时，选中该复选框。

闪烁的时间间隔，在“项目设置”对话框的“系统”选项卡上的“闪烁周期”中进行指定。

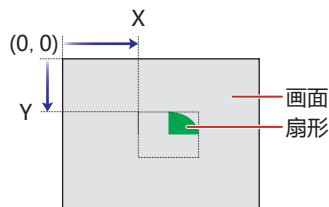
■ 坐标

X、Y：用坐标指定扇形的显示位置。

以画面的左上角为原点，扇形的同心圆外接长方形的左上方即为X及Y坐标。

X：0～（基本画面宽度尺寸-1）

Y：0～（基本画面长度尺寸-1）

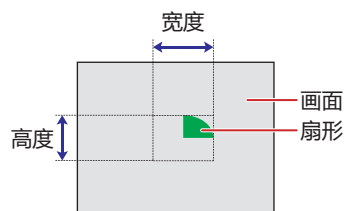


■ 大小

宽、高: 用宽度及高度指定扇形的大小。

宽: 1~ (基本画面宽度尺寸)

高: 1~ (基本画面长度尺寸)









■ 在前置图层上配置

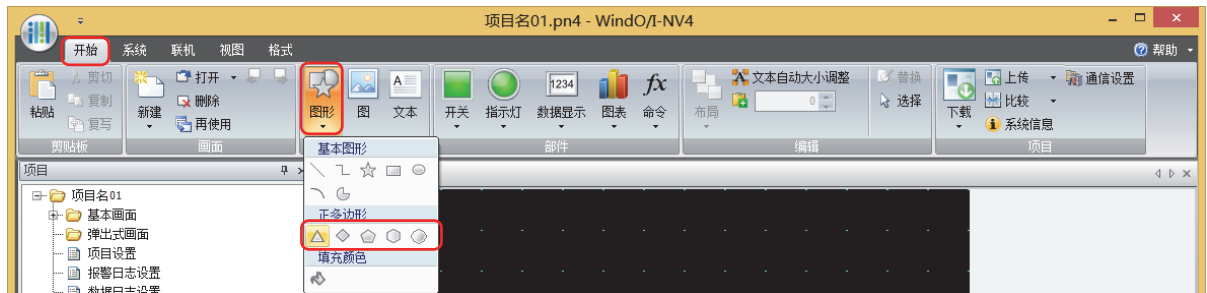
将扇形配置在前置图层时, 选中该复选框。绘图或部件重叠时, 将优先显示配置在前置图层中的绘图或部件。有关详情, 请参阅第6章 4关于绘图或部件的重叠 (第6-5页)。

1.8 正多边形

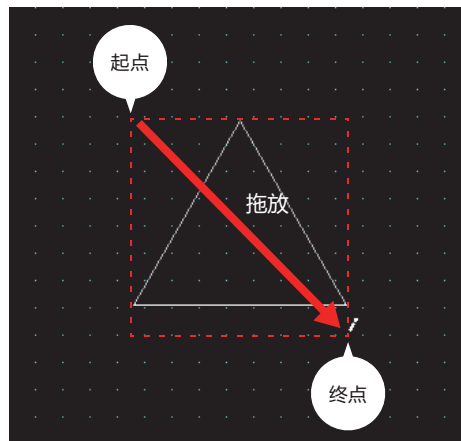
● 正多边形的绘制步骤

以下介绍正多边形（正三角形、正四边形、正五边形、正六边形、正八边形）的绘制步骤。

- 1 在“开始”选项卡上的“绘图”组中单击“图形”，然后在“正多边形”中单击 （正三角形）、（正四边形）、（正五边形）、（正六边形）或 （正八边形）。
光标切换为 （铅笔）。



- 2 在编辑画面上，点中绘制正多边形外接正方形的开始位置（起点）。
- 3 拖放到正方形对角的终点位置。
绘制以起点和终点为对角的正方形内接的正多边形。

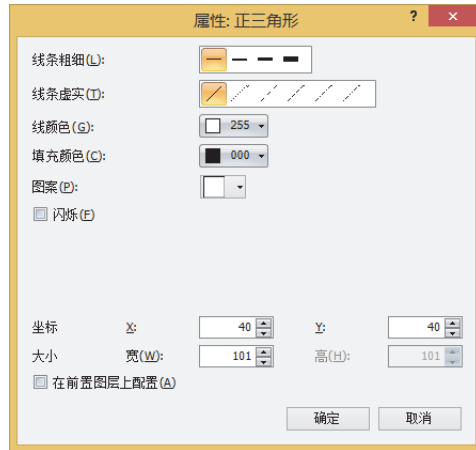


要更改已绘制的正方形的样式，需进行以下操作。

- 双击正方形，打开属性对话框
- 选择正方形，然后在“格式”选项卡上选择“图形样式”
- 选择正方形，打开右键菜单

● 正多边形的属性对话框

以下介绍正多边形属性对话框的各个项目和按钮。



■ 线条粗细

从以下选项中选择正多边形的线条粗细。

“1点”、“2点”、“3点”、“5点”

“3点”和“5点”仅在“线条虚实”中选择了“实线”时方可进行设置。

■ 线条虚实

从以下选项中选择正多边形的线条虚实。

“实线”、“虚线”、“短线”、“长短线”、“点划线”、“双点划线”

“虚线”、“短线”、“长短线”、“点划线”、“双点划线”仅在“线条粗细”中选择了“1点”或“2点”时方可进行设置。

■ 线颜色，填充颜色

选择正多边形的线颜色及填充颜色（彩色256色，黑白16级灰度）。

单击该按钮，将显示调色板。从调色板中选择颜色。

■ 图案

选择正多边形的图案或层次。

单击该按钮，将显示图案面板。从图案面板中选择图案或层次。

■ 闪烁

要正多边形闪烁时，选中该复选框。

闪烁的时间间隔，在“项目设置”对话框的“系统”选项卡上的“闪烁周期”中进行指定。

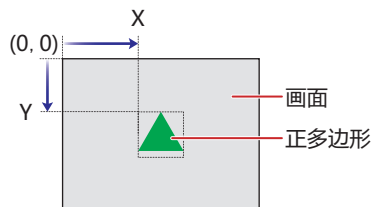
■ 坐标

X、Y：用坐标指定正多边形的显示位置。

以画面的左上角为原点，正多边形外接正方形的左上方即为X及Y坐标。

X： 0~（基本画面宽度尺寸-1）

Y： 0~（基本画面长度尺寸-1）



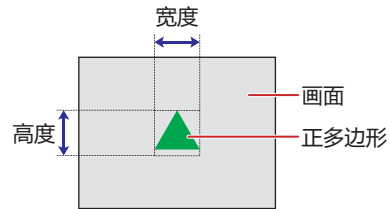
■ 大小

宽： 用宽度指定正多边形的大小。最大尺寸因所选“设置方向”而异。

横向： 1~ (基本画面长度尺寸)

纵置： 1~ (基本画面宽度尺寸)

高： 显示与宽度相同的值。





■ 在前置图层上配置

将正多边形配置在前置图层时，选中该复选框。绘图或部件重叠时，将优先显示配置在前置图层中的绘图或部件。有关详情，请参阅第6章 4关于绘图或部件的重叠 (第6-5页)。

1.9 填充颜色

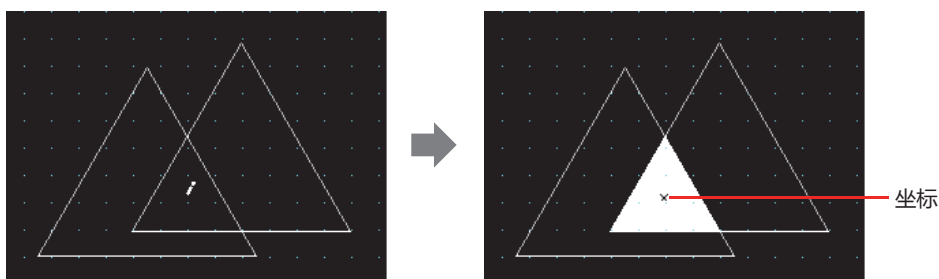
● 填充颜色的设置步骤

以下介绍填充颜色的设置步骤。

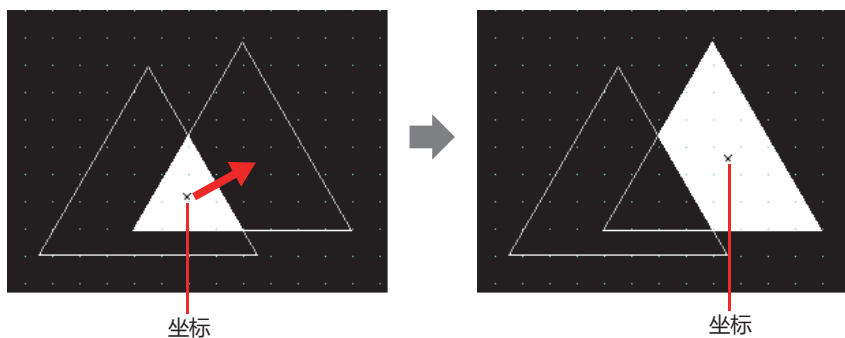
- 1 在“开始”选项卡上的“绘图”组中单击“图形”，然后在“填充颜色”中单击  (填充颜色)。光标切换为  (铅笔)。



- 2 在编辑画面上，单击多个图形的重合部分。用最后绘制的、或更改样式后的图形的“线颜色”、“填充颜色”、“图案”对多个图形的重合部分进行填充颜色。单击的位置为填充起始点。



- 要更改填充颜色的样式，需进行以下操作。
 - 双击坐标，打开属性对话框
 - 选择坐标，然后在“格式”选项卡上选择“图形样式”
 - 选择坐标，打开右键菜单
- 移动坐标后，将向移动后位置的闭合区域填充颜色。



- 要选择坐标，需在编辑画面上单击 ，或从“对象一览”窗口选择填充颜色。

● 填充颜色的属性对话框

以下介绍填充颜色属性对话框的各个项目和按钮。



■ 线颜色, 填充颜色

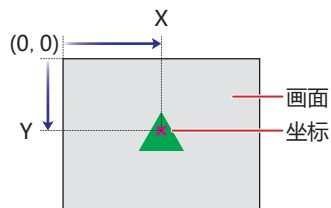
选择填充的线颜色及填充颜色 (彩色256色, 黑白16级灰度)。单击该按钮, 将显示调色板。从调色板中选择颜色。

■ 图案

选择填充的图案。单击该按钮, 将显示图案面板。从图案面板中选择图案。

■ 填充起点

- X、Y: 用坐标指定填充起点的显示位置。
以画面的左上角为原点。
- X: 0~ (基本画面宽度尺寸-1)
Y: 0~ (基本画面长度尺寸-1)




填充颜色不会对配置在前置图层中的图形造成影响。

2 图

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

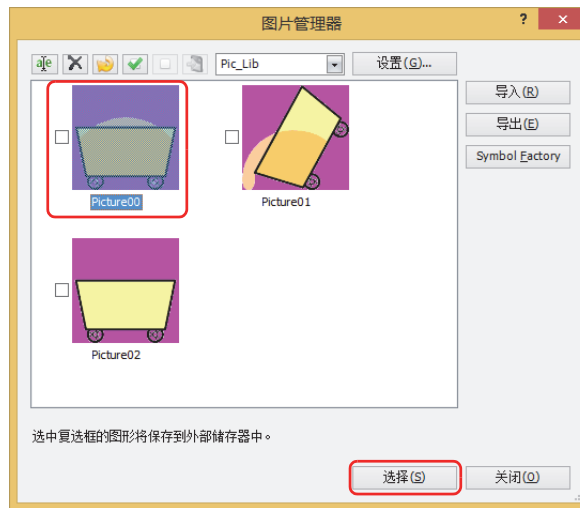
2.1 图的设置步骤

以下介绍图的设置步骤。

- 1 在“开始”选项卡上的“绘图”组中，单击“图”。
光标切换为  (图)。



- 2 在编辑画面上，单击要配置图的位置。
将显示图片管理器。
- 3 选择要配置的图，然后单击“选择”按钮。
配置已选择的图。

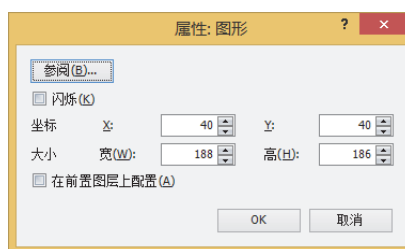


要更改已配置的图，需进行以下操作。

- 双击图，打开属性对话框，然后单击“参阅”按钮
- 用图片管理器替换图

2.2 图的属性对话框

以下介绍图属性对话框的各个项目和按钮。



■ “参阅”按钮

更改已配置的图。单击该按钮，将显示图片管理器。

■ 闪烁

要图闪烁时，选中该复选框。

闪烁的时间间隔，在“项目设置”对话框的“系统”选项卡上的“闪烁周期”中进行指定。

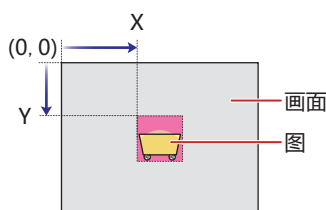
■ 坐标

X、Y：用坐标指定图的显示位置。

以画面的左上角为原点，图外接长方形的左上方即为X及Y坐标。

X： 0～(基本画面宽度尺寸-1)

Y： 0～(基本画面长度尺寸-1)

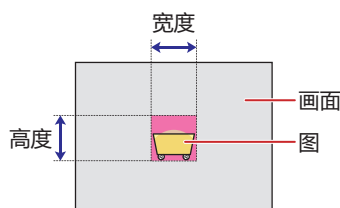


■ 大小

宽、高：用宽度及高度指定图的大小。

宽： 1～(基本画面宽度尺寸)

高： 1～(基本画面长度尺寸)



■ 在前置图层上配置


将图配置在前置图层时，选中该复选框。绘图或部件重叠时，将优先显示配置在前置图层中的绘图或部件。有关详情，请参阅第6章4关于绘图或部件的重叠(第6-5页)。

3 文本

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

3.1 文本的设置步骤

以下介绍文本的设置步骤。

- 1 在“开始”选项卡上的“绘图”组中，单击“文本”。
光标切换为  (文本)。



- 2 在编辑画面上，单击要配置文本的位置。
将显示文本的属性对话框。
- 3 输入“文本”中显示的字符，根据需要修改设置项目。
最大字符数为半角3737个字符。



- 4 单击“确定”按钮。
配置文本。



要更改已配置的文本的样式，需进行以下操作。在属性对话框中可更改输入的字符。

- 双击文本，打开属性对话框
- 选择文本，然后在“格式”选项卡上选择“文本样式”
- 选择文本，打开右键菜单

3.2 文本的属性对话框

以下介绍文本属性对话框的各个项目和按钮。



■ 字体

从以下选项中选择要显示文本所使用的字体。

“日文”、“西欧”、“中文(简体)”、“中文(繁体)”、“韩文”、“中欧”、“波罗的海文”、“西里尔文”、“Windows”、“西方笔画”

仅在清除了“使用文本管理器”复选框时方可进行设置。

■ 字形

从以下选项中选择文本的字形。

“常规”、“加粗”、“阴影”

仅在“字体”中选择了“日文”、“西欧”、“中文(简体)”、“中文(繁体)”、“韩文”、“中欧”、“波罗的海文”、“西里尔文”时方可进行设置。

■ 水平对齐文本

选择左右方向的文本对齐。

“左”、“居中”、“右”、“中央居左”

有关详情，请参阅附录 5 对齐文本 (附录-7页)。

■ 垂直对齐文本

选择上下方向的文本对齐。

“顶”、“居中”、“底”

选中“纵向写入”复选框时，变为“顶”。

有关详情，请参阅附录 5 对齐文本 (附录-7页)。

■ 纵向写入

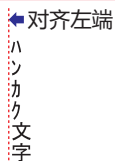
要纵向显示字符时，选中该复选框。

仅在“字体”中选择了“日文”、“西欧”、“中文(简体)”、“中文(繁体)”、“韩文”、“中欧”、“波罗的海文”、“西里尔文”、“Windows”时方可进行设置。

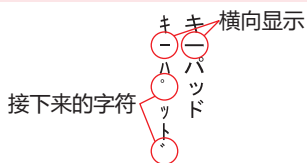


选中了“纵向写入”复选框时，请注意以下几点。

- 混有全角字符和半角字符时，半角字符变为左对齐。



- 长破折号为横向显示。其他的典型日语语音标点符号如下图所示。



■ Windows字体

设置作为Windows字体使用的字体。

在“字体”中选择“Windows”，则显示当前的设置内容。可指定字间距(0~100)和行间距(0~100)。如需更改字间距和行间距以外的设置内容时，单击“更改”按钮，显示字体设置对话框。

仅在清除了“使用文本管理器”复选框时方可进行设置。


有关详情，请参阅第2章 Windows字体 (第2-13页)。

■ 使用文本管理器

使用在文本管理器中注册过的文本时，选中该复选框。

■ 文本ID

使用在文本管理器中注册过的文本时，指定文本管理器的ID编号 (1~32000)。

单击 ，将显示文本管理器。

仅在选中了“使用文本管理器”复选框时方可进行设置。

■ 文本

输入要显示的字符。最大字符数为半角3737个字符。

可输入的文本根据“字体”中选择的字体而有所不同。有关详情，请参阅第2章 1.2 可以使用的字符 (第2-6页)。

仅在清除了“使用文本管理器”复选框时方可进行设置。



换行算作2个半角字符。

■ 文本颜色

选择所显示的文本的颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。

单击该按钮，将显示调色板。从调色板中选择颜色。

■ 显示比例

宽、高：选择文本的显示比例 (0.5、1~8)

仅在“字体”中选择了“日文”、“西欧”、“中文(简体)”、“中文(繁体)”、“韩文”、“中欧”、“波罗的海文”、“西里尔文”时方可进行设置。

■ 大小

指定文本的大小 (8~128)。

仅在“字体”中选择了“西方笔画”时方可进行设置。

■ 背景色

选择文本的背景色 (彩色256色、黑白16级灰度)。

单击该按钮，将显示调色板。从调色板中选择颜色。

■ 显示

选择文本是否闪烁。

标准： 文本不闪烁。

闪烁： 文本闪烁。

■ 阴影颜色

选择文本的阴影颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。

单击该按钮，将显示调色板。从调色板中选择颜色。

仅在“字形”上选择了“阴影”时方可进行设置。

■ 坐标

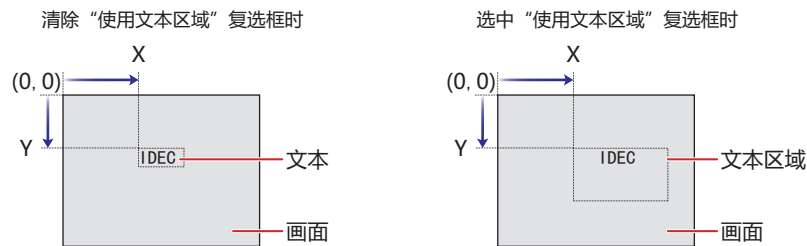
X、Y： 用坐标指定文本或文本区域的显示位置。

以画面的左上角为原点，文本外接长方形或文本区域的左上方即为X及Y坐标。

清除“使用文本区域”复选框时为文本的坐标、选中时为文本区域的坐标。

X： 0~ (基本画面宽度尺寸-1)

Y： 0~ (基本画面长度尺寸-1)



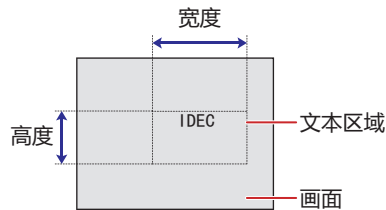
■ 使用文本区域

指定文本区域，并根据指定的文本区域调整文本的显示位置时，选中该复选框。

宽、高：用宽度及高度指定文本区域的大小。

宽： 5~ (基本画面宽度尺寸)

高： 5~ (基本画面长度尺寸)



■ 在前置图层上配置

将文本配置在前置图层时，选中该复选框。绘图或部件重叠时，将优先显示配置在前置图层中的绘图或部件。有关详情，请参阅第6章 4关于绘图或部件的重叠 (第6-5页)。

第8章 开关

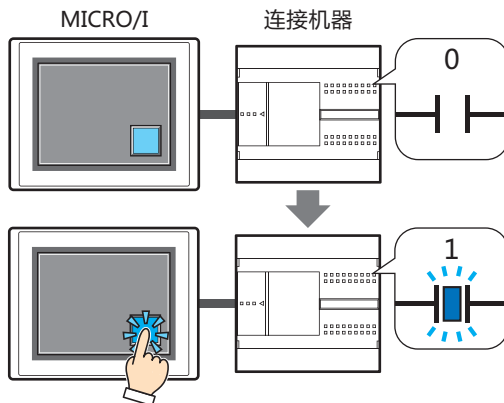
本章介绍开关部件的设置方法及MICRO/I中的动作。

1 位开关

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

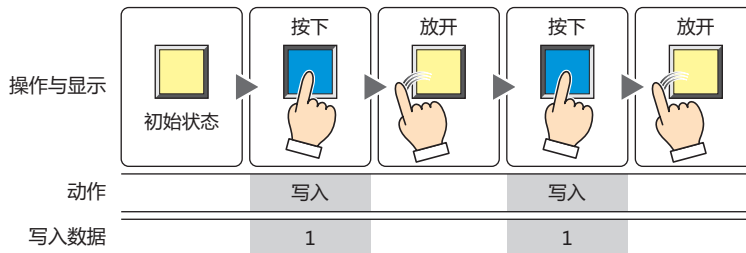
1.1 位开关可实现的操作

按开关则将数据0或1写入位设备。



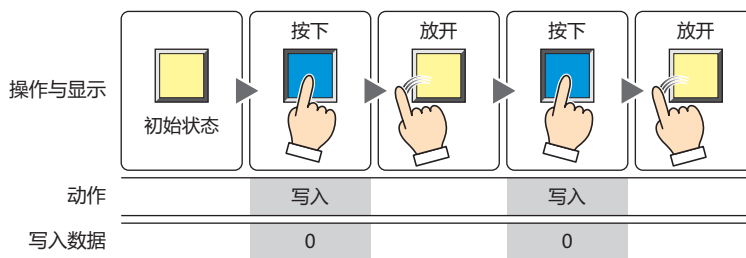
■ 置位

按此开关，将1写入位设备。



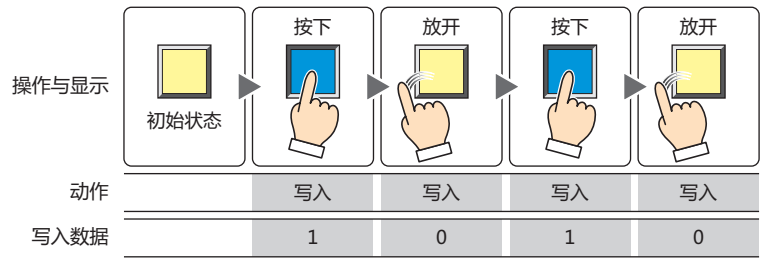
■ 复位

按此开关，将0写入位设备。



■ 瞬间

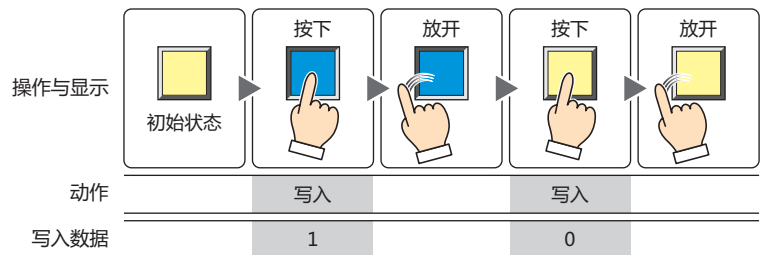
按此开关，将1写入位设备。
放开此开关，将0写入位设备。



如果在按下此开关保持状态下画面切换，则将0写入位设备。

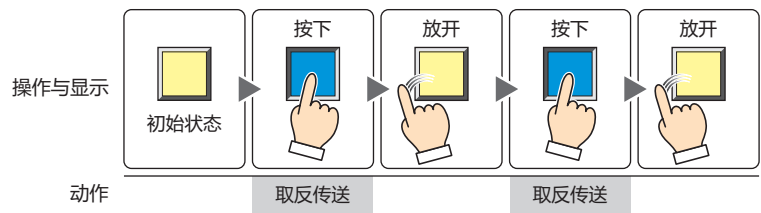
■ 交替

每按下此开关时，交替地将1或0写入位设备。



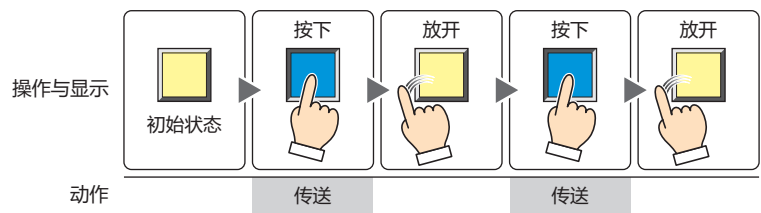
■ 取反传送

按此开关，则取反传送位设备的值。
如果位设备的值是0则写入1，如果是1则写入0。



■ 传送

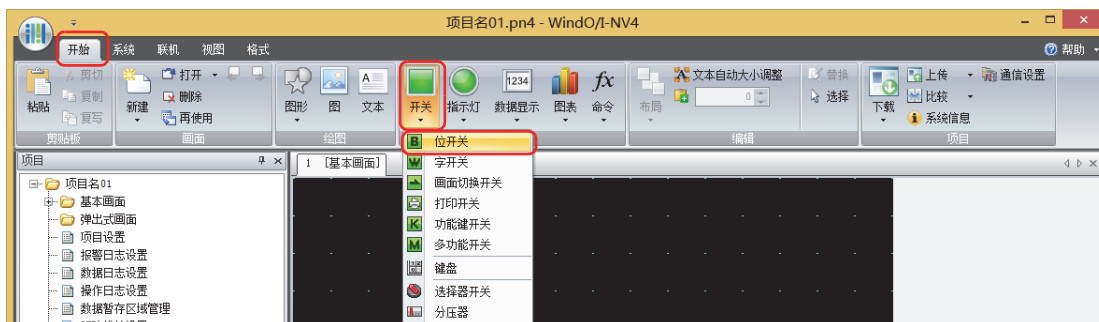
按此开关，将传送源位设备的值写入传送目标的位设备。



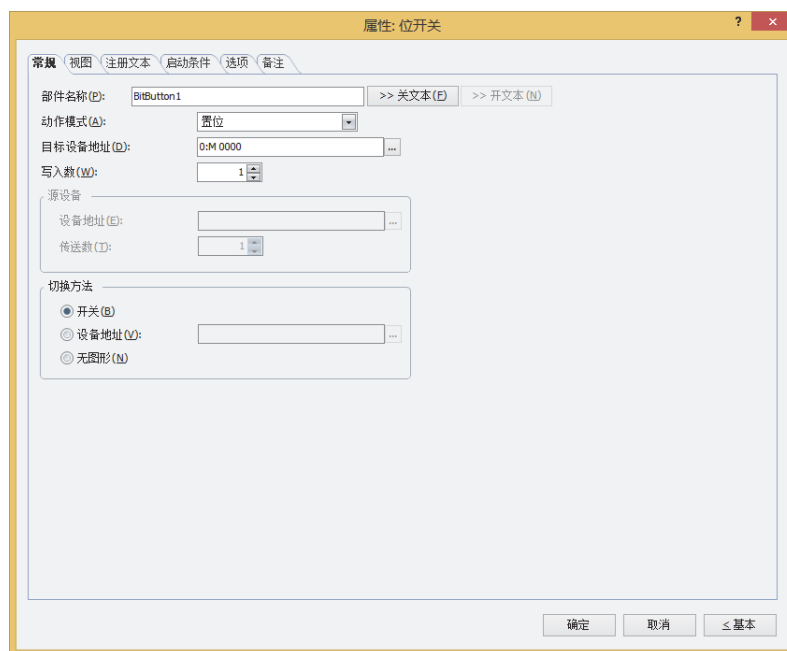
1.2 位开关的设置步骤

以下介绍位开关的设置步骤。

- 1 在“开始”选项卡上的“部件”组中，单击“开关”，然后单击“位开关”。



- 2 在编辑画面上，单击要配置位开关的位置。
- 3 双击已配置的位开关则显示属性对话框。
- 4 根据需要设置各选项卡的设置项目。

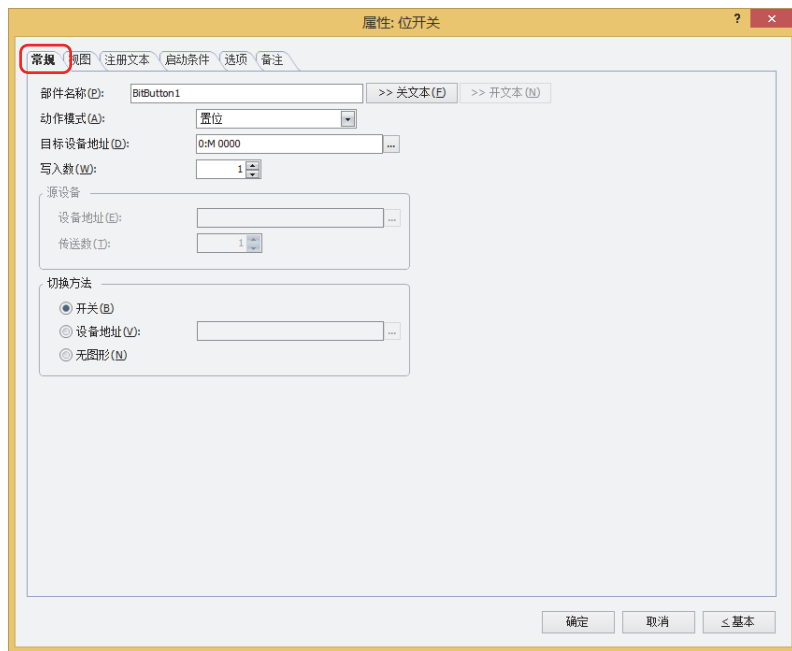


“启动条件”选项卡及“选项”选项卡仅在高级模式时显示。

1.3 位开关的属性对话框

以下介绍位开关属性对话框的各个项目和按钮。

● “常规” 选项卡



■ 部件名称

输入部件的名称。最大字符数为半角20字符。

■ “>>关文本” 按钮、“>>开文本” 按钮

将在“部件名称”中所输入的字符串，输入到“注册文本”选项卡上的“关”或者“开”的“文本”。成为开关关时或开时的注册文本。

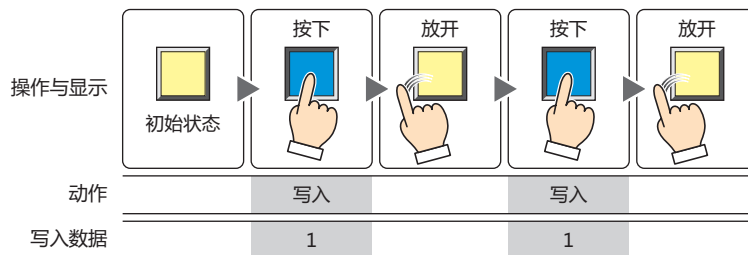


设置开时的注册文本时，在“注册文本”选项卡中，选中“在开/关时切换注册文本”复选框。清除复选框的情况下，即使为开时仍显示与关时相同的注册文本。

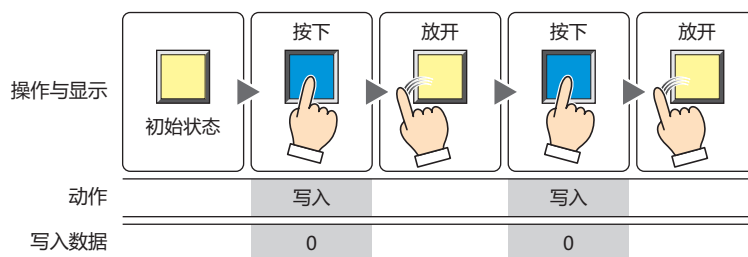
■ 动作模式

从以下项目中选择按下开关时的动作。

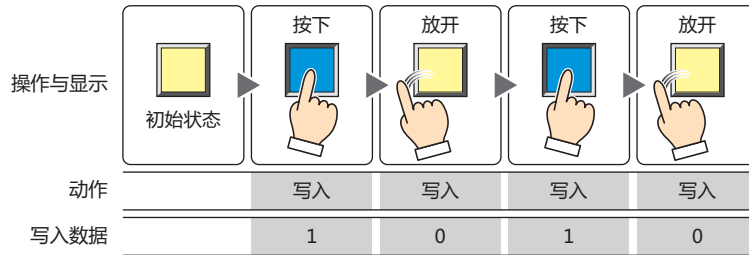
置位： 按此开关，将1写入位设备。



复位： 按此开关，将0写入位设备。

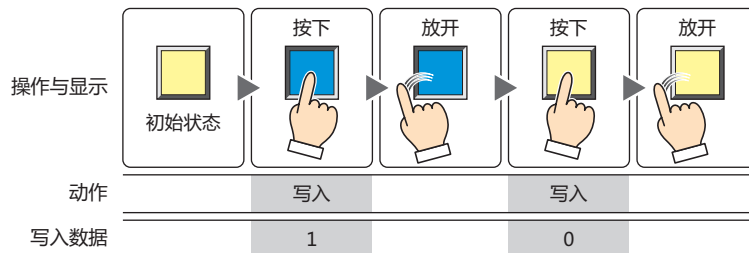


瞬间： 按此开关，将1写入位设备。
放开此开关，将0写入位设备。

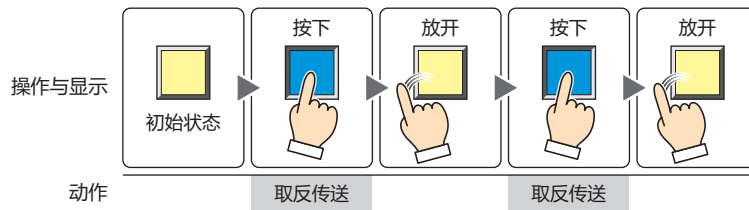


如果在按下此开关保持状态下画面切换，则将0写入位设备。

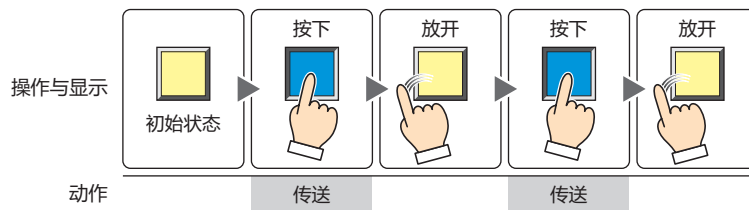
交替： 每按下此开关时，交替地将1或0写入位设备。



取反传送： 按此开关，则取反传送位设备的值。
如果位设备的值是0则写入1，如果是1则写入0。



传送： 按此开关，将传送源位设备的值写入传送目标的位设备。



■ 目标设备地址

指定写入目标的位设备。

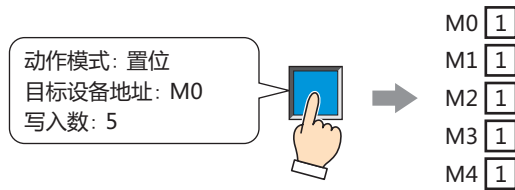
单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

■ 写入数※1

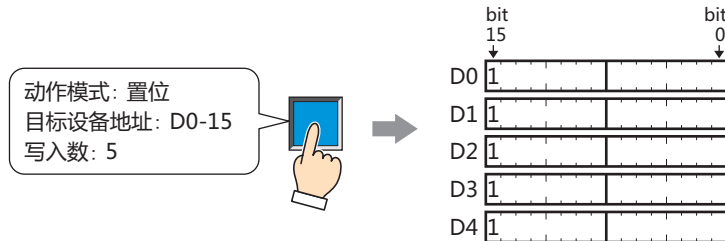
指定写入目标位设备的数量(1~64)。

只能在“动作模式”中选择了“置位”或“复位”的情况下设定。

例) 将相同的值写入到连续的位设备。



如果已指定字设备的位编号时, 将相同的值写入到连续的字设备的相同位编号。



■ 源数据

设置存储要传送的数据的设备地址。

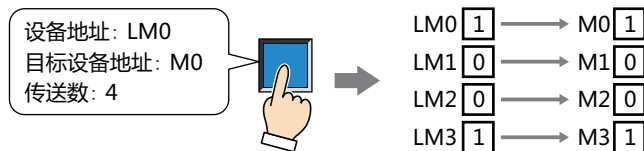
只能在“动作模式”中选择了“传送”的情况下设定。

设备地址: 指定传送源的位设备。

单击 , 将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤, 请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

传送数: 指定要传送的位设备的数量 (1~64)。

例) 从写入目标的设备中, 连续写入连续的位设备地址的值。



※1 仅限高级模式时

■ 切换方法※1

选择用以切换开关及开的显示的方式。

开关： 按此开关可切换要显示的图形。

设备地址： 设备地址的值为0时显示关的图形，为1时显示开的图形。指定用以切换显示图形的设备地址。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

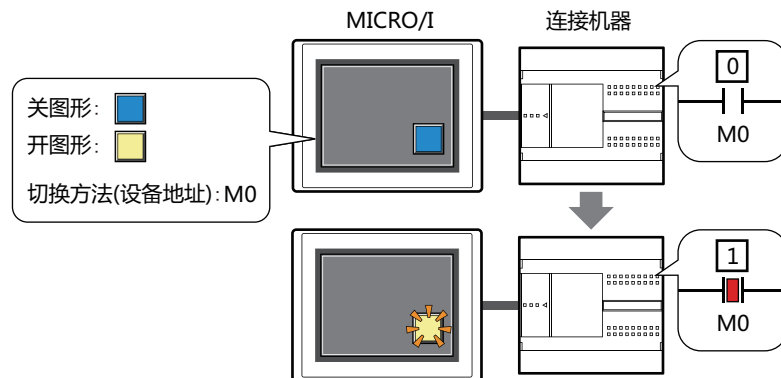
无图形： 在画面上不显示开关。编辑画面上显示虚线框，在MICRO/I上按虚线框的位置，则开关中设定的功能动作。如果选择了“无图形”则不能设置视图及注册文本。



在“切换方法”中选择“设备地址”，可创建照明式开关。

照明式开关通过根据写入设备地址的值显示图形 (开或者关时的图形)，显示正在操作的设备的状态。

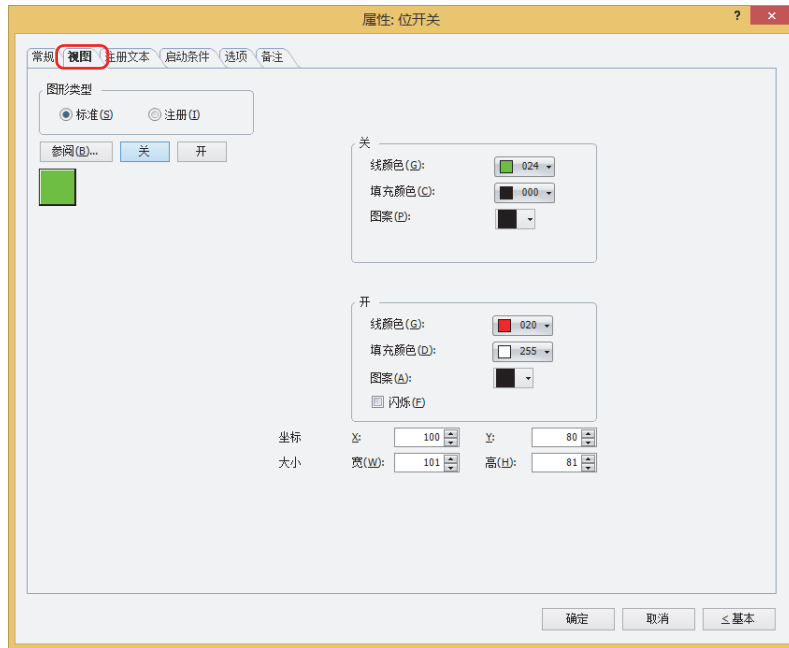
例) “切换方法”的“设备地址”在设置连接机器的设备为M0时，如果M0的值改变，则即使不按开关，开关的图形也会切换。



※1 仅限高级模式时

● “视图” 选项卡

在“常规”选项卡上的“切换方法”中选择了“无图形”时，仅可设置“坐标”和“大小”。



■ 图形类型

选择图形的种类作为部件的外形使用。

标准：使用WindO/I-NV4预先准备好的图形。

注册：使用在图形管理器中注册过的图片文件。

关于图片文件的限制，请参阅第2章 1.4 可以处理的图片文件 (第2-20页)。

■ “参阅” 按钮

从图形一览表中选择部件外形所使用的图形。单击该按钮，根据“图形类型”的设置，打开相应的标准图形浏览器或图形管理器。

■ “关” 按钮、“开” 按钮

显示开或者关时的图形。单击“关”按钮或者“开”按钮，切换“视图”选项卡中所显示的信息。

■ 关、开

设置关时、开时的标准图形的颜色或图案。

线颜色、填充颜色：指定标准图形的线颜色及填充颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。

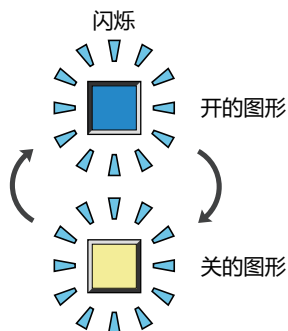
单击“颜色”按钮，打开调色板。从调色板中选择颜色。

图案：选择标准图形的图案或层次。

单击“图案”按钮，打开图案面板。在图案面板中选择图案或层次。

■ 闪烁

如果是部件开时闪烁 (交替显示开和关的图形), 选中该复选框。



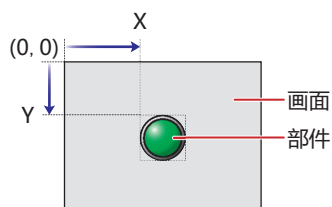
■ 坐标

X、Y: 用坐标指定部件的显示位置。

部件的X和Y坐标是指相对于画面左上角原点的像素距离。

X: 0~ (基本画面宽度尺寸-1)

Y: 0~ (基本画面长度尺寸-1)

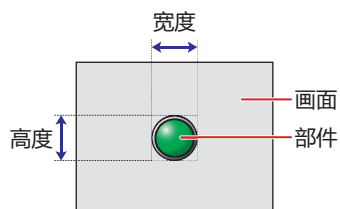


■ 大小

宽、高: 用宽度及高度指定部件的大小。

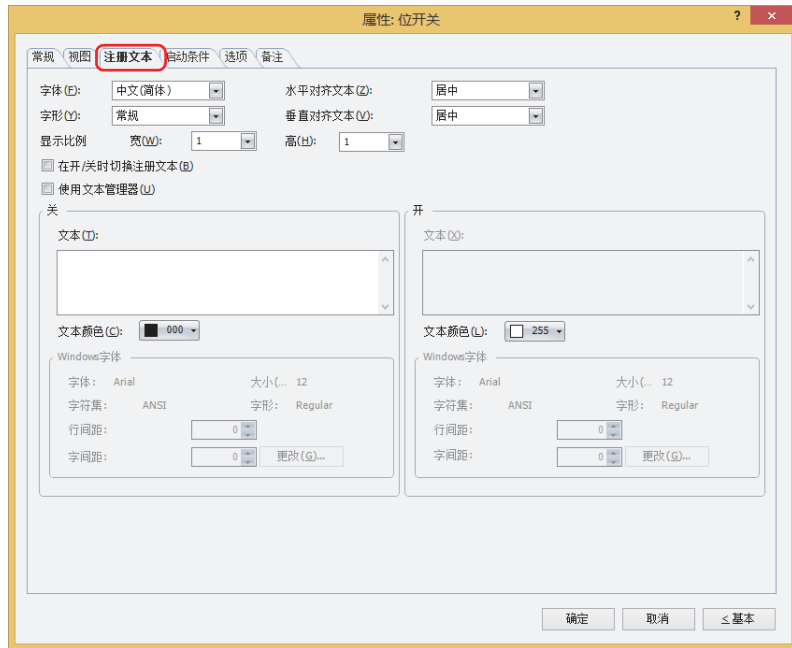
宽: 20~ (基本画面宽度尺寸)

高: 20~ (基本画面长度尺寸)



● “注册文本”选项卡

仅在“常规”选项卡上的“切换方法”中选择了“开关”或“设备地址”时方可进行设置。



■ 字体

从以下字体中选择所显示的文本所使用的字体。

“日文”、“西欧”、“中文(简体)”、“中文(繁体)”、“韩文”、“中欧”、“波罗的海文”、“西里尔文”、“Windows”、“西方笔画”

只有清除了“使用文本管理器”复选框时才能设置。

可显示的文本字符根据字体而不同。有关详情，请参阅第2章 1.2 可以使用的字符 (第2-6页)。

■ 大小

指定文本的大小 (8~128)。

仅在选择了“西方笔画”时方可进行设置。

■ 字形

选择文本的字形是“常规”还是“加粗”。

只有在“字体”中选择了“日文”、“西欧”、“中文(简体)”、“中文(繁体)”、“韩文”、“中欧”、“波罗的海文”、“西里尔文”时才能设置。

■ 显示比例

宽、高：选择文本的显示比例 (0.5、1~8)。

只有在“字体”中选择了“日文”、“西欧”、“中文(简体)”、“中文(繁体)”、“韩文”、“中欧”、“波罗的海文”、“西里尔文”时才能设置。

■ 水平对齐文本

选择左右方向的文本对齐。

“左”、“居中”、“右”、“中央居左”

有关详情，请参阅附录 5 对齐文本 (附录-7页)。

■ 垂直对齐文本

选择上下方向的文本对齐。

“顶”、“居中”、“底”

只有在“水平对齐文本”中选择了“左”、“居中”、“右”时才能设置。在“水平对齐文本”中选择了“居中”时，将变为“中央局顶”。

有关详情，请参阅附录 5 对齐文本 (附录-7页)。


■ 在开/关时切换注册文本

开和关时显示不同的文本时，选中该复选框。

■ 使用文本管理器

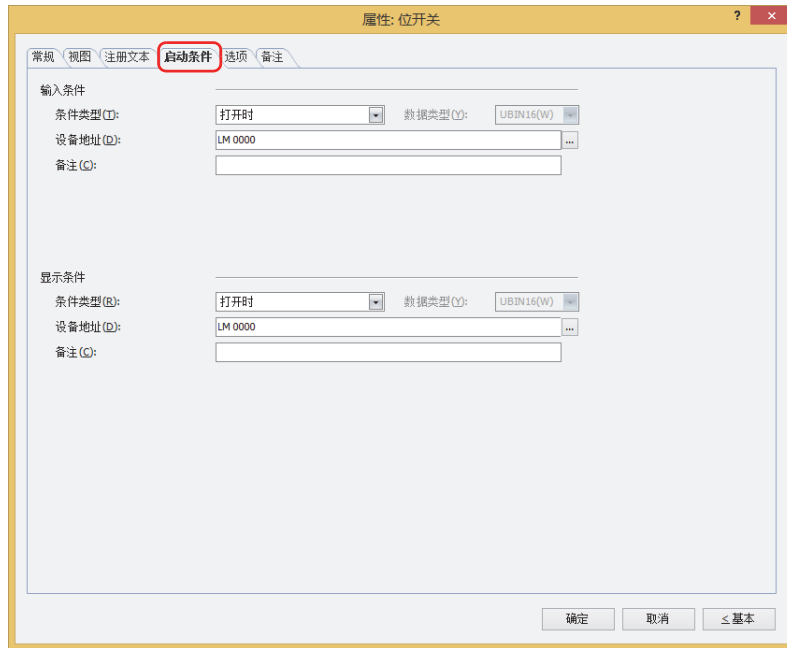
使用在文本管理器中注册过的文本作为显示的文本时，选中该复选框。

■ 关、开

- 文本: 输入部件上所显示的文本。最大字符数为半角3750字符。
可输入的文本根据“字体”中选择的字体而不同。有关详情, 请参阅第2章 1.2 可以使用的字符 (第2-6页)。
- 文本ID: 使用在文本管理器中注册过的文本时, 指定文本管理器的ID号 (1~32000)。
单击 , 将显示文本管理器。
只有选中了“使用文本管理器”复选框时才能设置。
- 文本颜色: 选择部件上所显示的文本的颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。
单击“颜色”按钮, 打开调色板。从调色板中选择颜色。
- Windows字体: 设置作为Windows字体使用的字体。
在“字体”中选择“Windows”, 则显示当前的设置内容。可指定字间距(0~100)和行间距(0~100)。如需更改字间距和行间距以外的设置内容时, 单击“更改”按钮, 显示“字体”对话框。
只有清除了“使用文本管理器”复选框时才能设置。
有关详情, 请参阅第2章 Windows字体 (第2-13页)。

● “启动条件” 选项卡

“启动条件” 选项卡仅在高级模式中显示。



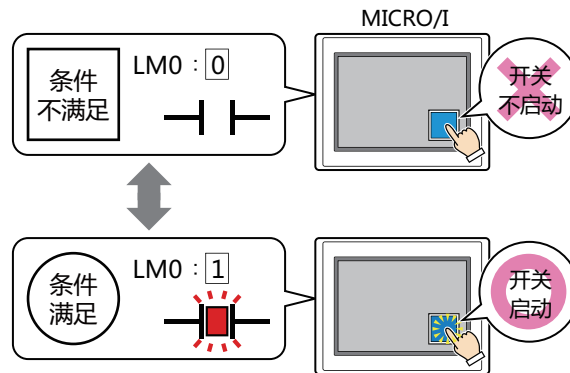
■ 输入条件

条件满足期间开关启动。不满足期间开关不启动。

例) “条件类型” 为 “打开时”、“设备地址” 为 “LM0” 时

LM0为0时，条件不满足，所以开关不启动。

LM0为1时，条件满足，所以开关启动。

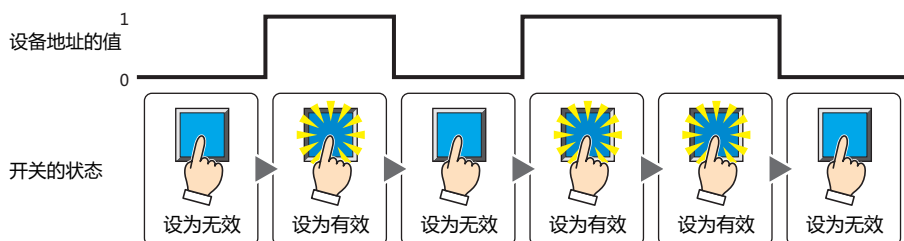


条件类型: 从以下条件中选择开关启动的条件。

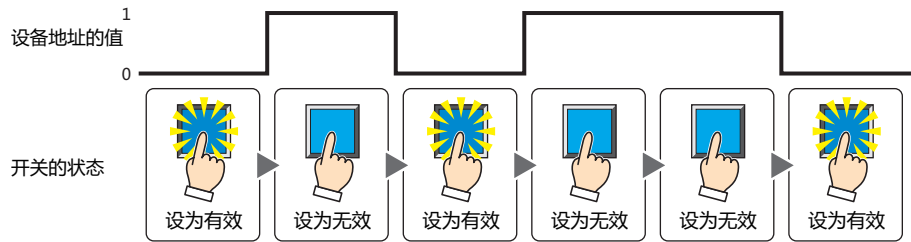
始终有效: 开关始终启动。



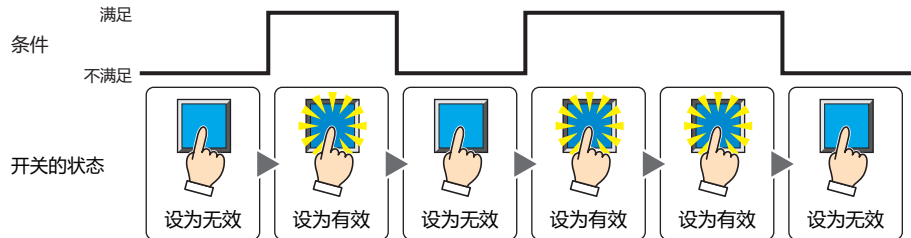
打开时: 设备地址的值为1时，开关启动。




关闭时： 设备地址的值为0时，开关启动。




满足条件期间： 条件满足时，开关启动。



数据类型： 选择用输入条件的条件式处理的数据的类型。
仅在“条件类型”中选择了“满足条件期间”时方可进行设置。
有关详情，请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。

设备地址： 指定作为输入条件的位设备或字设备的位编号。
仅在“条件类型”中选择了“打开时”或“关闭时”时方可进行设置。
单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

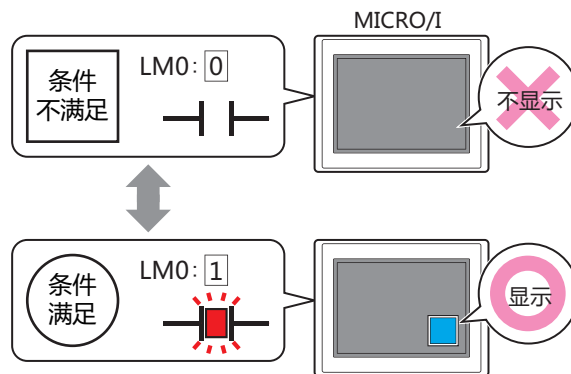
条件： 指定输入条件的条件算式。
仅在“条件类型”中选择了“满足条件期间”时方可设置条件算式。
单击 ，将显示“启动条件设置”对话框。有关条件算式的设置步骤，请参阅第2章 5.2 设置条件算式 (第2-71页)。

备注： 输入输入条件的备注。最大字符数为半角80个字符。

■ 显示条件

条件满足期间，显示开关。条件不满足期间，不显示开关。

例) “条件类型”为“打开时”、“设备地址”为“LM0”时
LM0为0时，条件不满足，所以不显示开关。
LM0为1时，条件满足，所以显示开关。



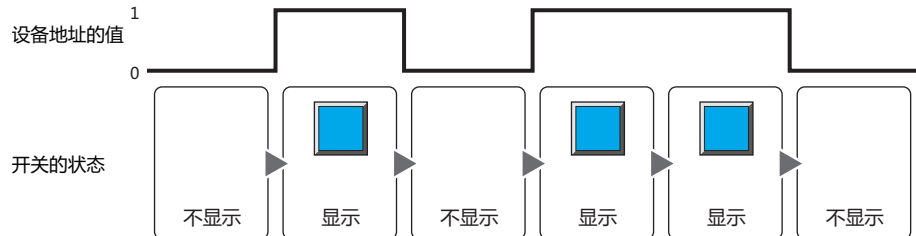
- 在“常规”选项卡上的“动作模式”中选择了“交替”时，如果开关在开的状态下变为隐藏，则仍保持开。
- 选中“选项”选项卡上的“启动延迟”复选框时，如果按下开关后到设置的时间前变为隐藏，则启动延时重置，开关不启动。

条件类型: 从以下条件中选择显示开关的条件。

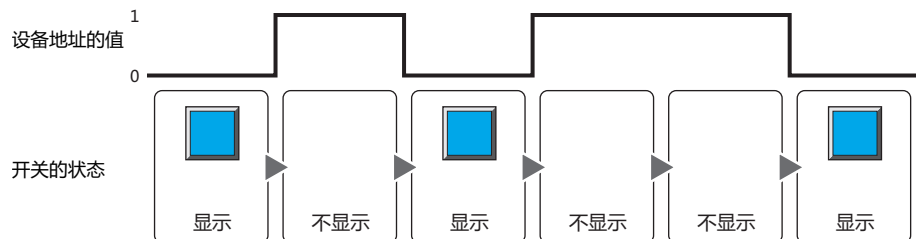
始终显示: 始终显示开关。



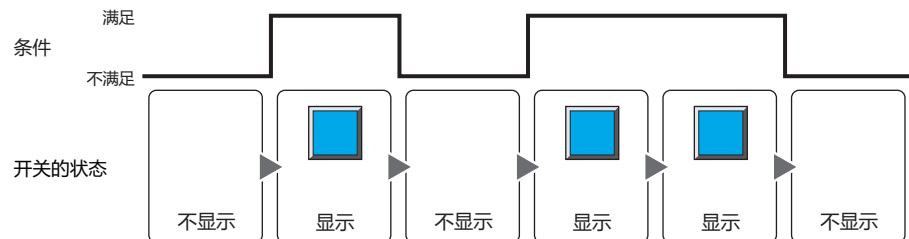
打开时: 设备地址的值为1时, 显示开关。




关闭时: 设备地址的值为0时, 显示开关。




满足条件期间: 条件满足时, 显示开关。



数据类型: 选择用显示条件的条件式处理的数据的类型。
仅在“条件类型”中选择了“满足条件期间”时方可进行设置。
有关详情, 请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。

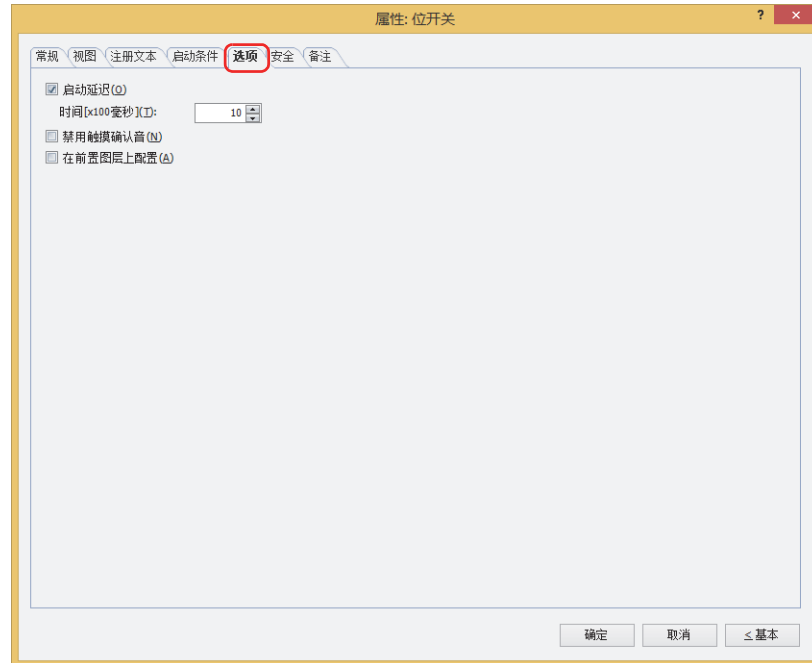
设备地址: 指定作为显示条件的位设备或字设备的位编号。
仅在“条件类型”中选择了“打开时”或“关闭时”时方可进行设置。
单击 , 将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤, 请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

条件: 指定显示条件的条件算式。
仅在“条件类型”中选择了“满足条件期间”时方可设置条件算式。
单击 , 将显示“启动条件设置”对话框。有关条件算式的设置步骤, 请参阅第2章 5.2 设置条件算式 (第2-71页)。

备注: 输入显示条件的备注。最大字符数为半角80个字符。

● “选项” 选项卡

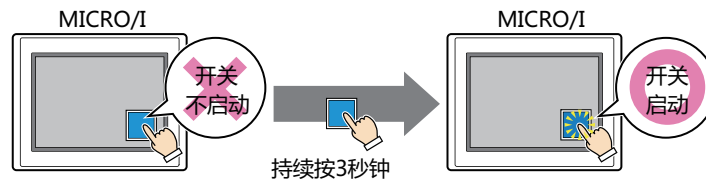
“选项” 选项卡只在高级模式显示。



■ 启动延迟

使用启动延时功能时，选中该复选框。

时间 [x100毫秒] : 在0~600 (100毫秒单位) 范围内指定在开关启动前持续按的时间。
持续按开关设置的时间后，开关启动。



用于防止误动作，避免误碰开关后启动。

■ 禁用触摸确认音

要使用MICRO/I的触摸确认音时，可仅把特定的部件禁用触摸确认音。
禁用该部件的触摸确认音时，选中该复选框。



要使用MICRO/I的触摸确认音时，在“项目设置”对话框的“系统”选项卡上选中“启用触摸确认音”复选框。

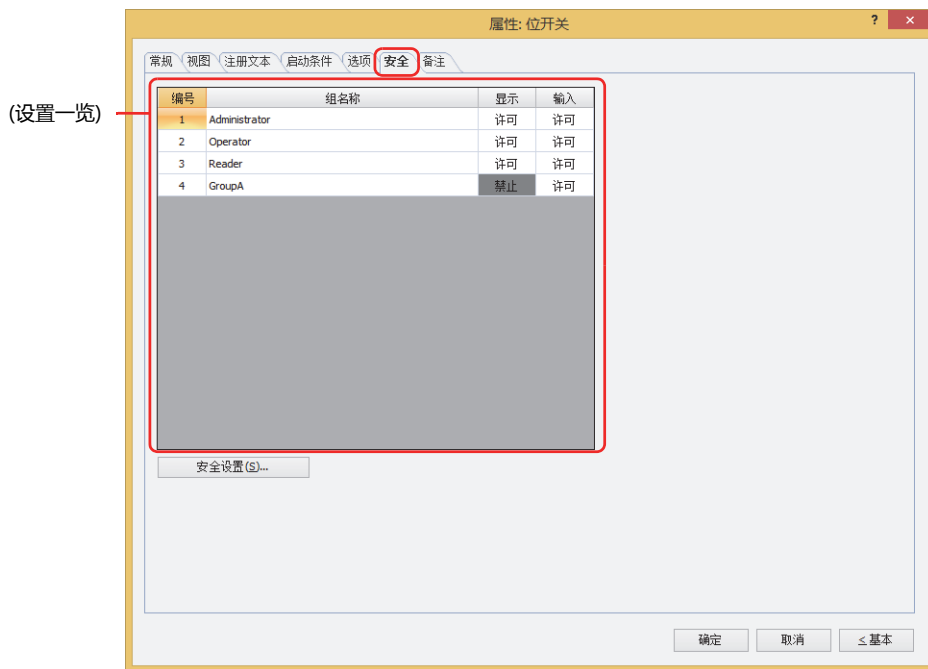
■ 在前置图层上配置

将部件配置在前置图层时，选中该复选框。绘图或部件重叠时，将优先显示配置在前置图层中的绘图或部件。有关详情，请参阅第6章 4 关于绘图或部件的重叠 (第6-5页)。

● “安全” 选项卡

通过安全组限制部件的显示和操作。

只有选中了“使用安全功能”复选框时才能设置。“使用安全功能”复选框在“安全功能”对话框的“常规”选项卡上设置。



■ (设置一览)

一览显示MICRO/I所使用的安全组。

编号: 显示安全组的编号 (0 ~ 15)。

组名称: 显示安全组的名称。

显示: 显示是否许可部件的显示。仅“许可”的安全组时方可显示该部件。将所有的安全组设为“许可”后,即使处于未选择用户帐户的状态仍可显示该部件。仅“许可”的安全组时需要打开该画面。双击单元格,切换“许可”和“禁止”。

输入: 显示是否许可部件的操作。仅“许可”的安全组时方可操作该部件。将所有的安全组设为“许可”后,即使处于未选择用户帐户的状态仍可操作该部件。仅“许可”的安全组时需要打开该画面。双击单元格,切换“许可”和“禁止”。



- 也可通过“显示”单元格及“输入”单元格的右键菜单切换“许可”和“禁止”。
- 可通过切换“显示”单元格及“输入”单元格的“许可”和“禁止”来限制显示及操作,实现与“启动条件”选项卡相同的功能。




■ “安全设置”按钮

将显示“安全设置”对话框。如果在“安全设置”对话框中制作安全组,就能够选择所制作的安全组。有关详情,请参阅第23章 2.2 安全组的添加和编辑(第23-19页)。

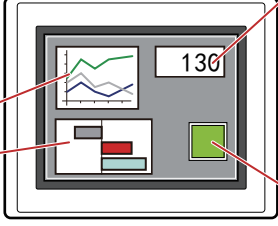


有关安全组的内容,请参阅第23章 用户帐户与安全功能(第23-1页)。

例) 如下设置了用户和部件的安全组时

用户名	 User1	 User2	 User3
安全组	Reader	Operator	Administrator

MICRO/I



折线图及条形图

编号	组名称	显示
1	Administrator	许可
2	Operator	许可
3	Reader	禁止

数字显示器

编号	组名称	显示
1	Administrator	许可
2	Operator	许可
3	Reader	许可

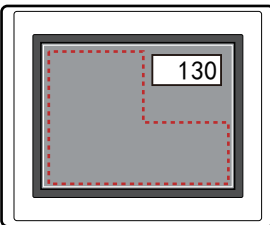
开关

编号	组名称	显示	输入
1	Administrator	许可	许可
2	Operator	许可	禁止
3	Reader	禁止	禁止

当安全组为“Reader”的User1时，无法显示“Reader”的“显示”设为“禁止”的部件。

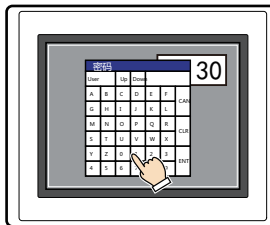
打开密码输入画面，当安全组切换为“Operator”的User2后，可显示“Operator”的“显示”设为“许可”的部件。

MICRO/I



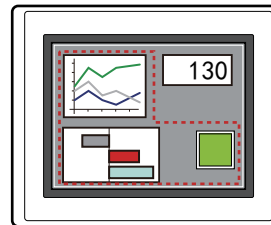
User1时，无法显示“Reader”的“显示”为“禁止”的部件

MICRO/I



打开密码输入画面，输入密码，切换到User2

MICRO/I




User2时，可显示“Operator”的“显示”为“许可”的部件

“Operator”的User2时，如果“Operator”的“显示”为“许可”则可显示开关，但如果“输入”为“禁止”则无法操作。

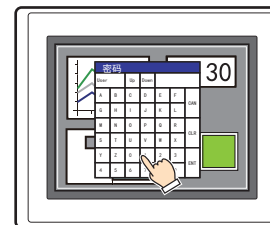
打开密码输入画面，当安全组切换为“Administrator”的User3后，可显示“Administrator”的“显示”为“许可”的部件，以及可操作“Administrator”的“输入”为“许可”的部件。

MICRO/I



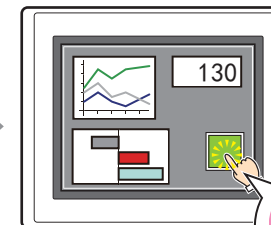
User2时，可显示“Operator”的“显示”为“许可”的部件，但却无法操作“输入”为“禁止”的部件

MICRO/I



打开密码输入画面，输入密码，切换到User3

MICRO/I



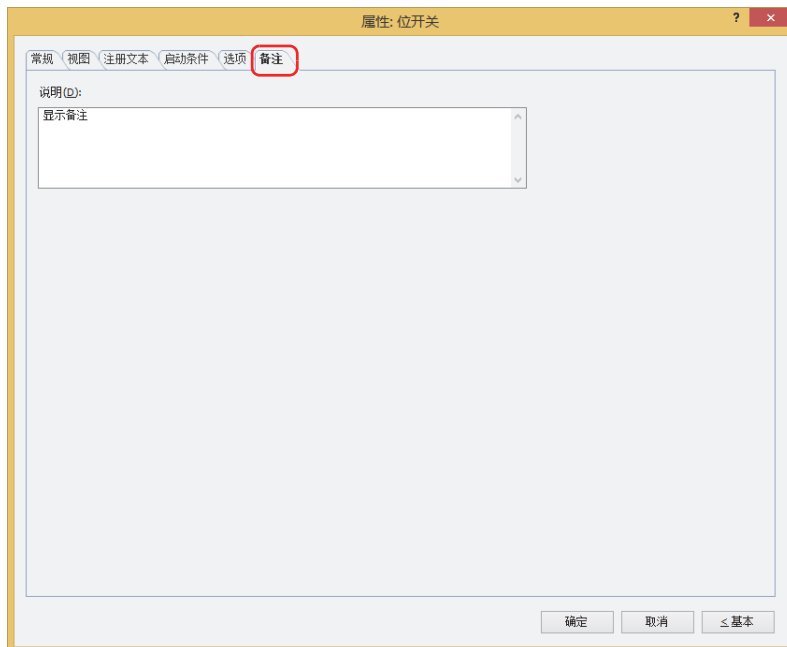
User3时，可显示“Administrator”的“显示”为“许可”的部件，以及可操作“输入”为“许可”的部件

● “备注”选项卡

在“备注”选项卡中，设置当鼠标光标靠近编辑画面上配置的部件、对象一览表中的“编号”、“名称”、“类型”时所显示的弹出文本。



正在配置多个相同形状的部件时，不用打开属性对话框，把鼠标光标对准部件就可以区分部件。



■ 说明

输入部件的备注。最大字符数为半角80字符。

例) 把鼠标光标对准在编辑画面上配置开关时



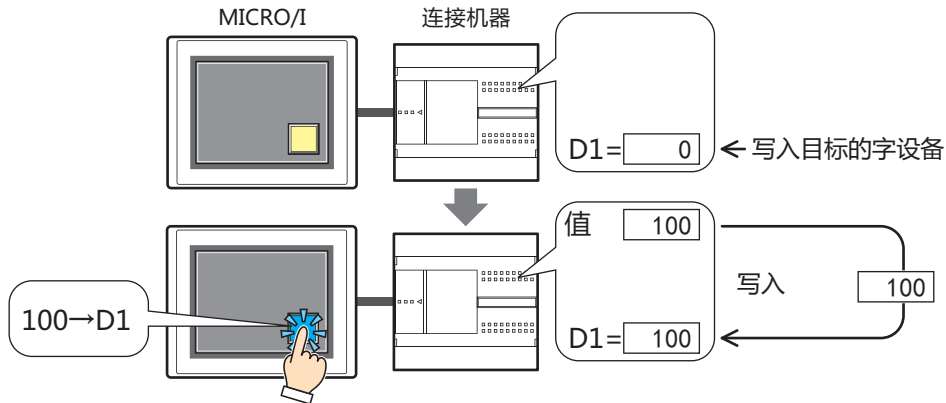
2 字开关

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

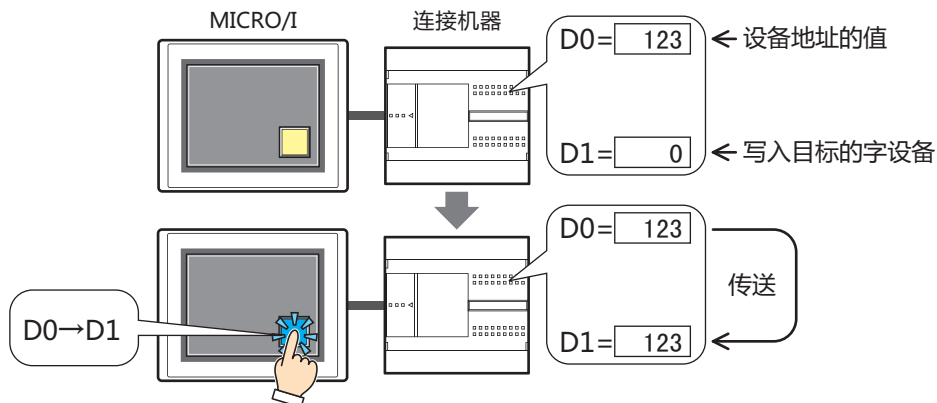
2.1 字开关可实现的操作

按开关则将值写入字设备。可以间接指定要写入的地址或者在写入值上附加运算处理。

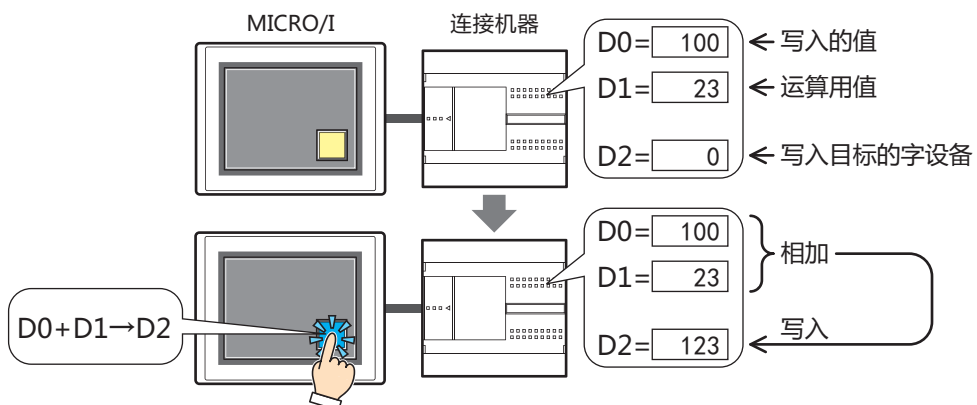
- 按下此开关，将固定值写入字设备。



- 按下此开关，将设备地址的值写入字设备。

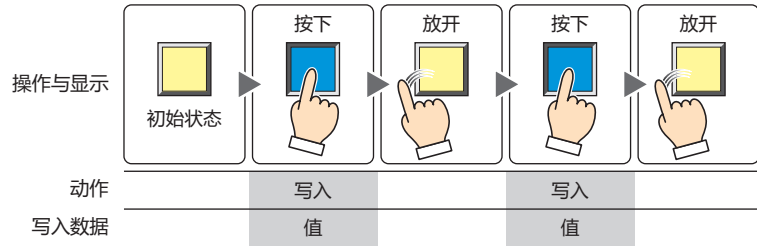


- 按下此开关，对要写入的值加以运算处理，写入字设备



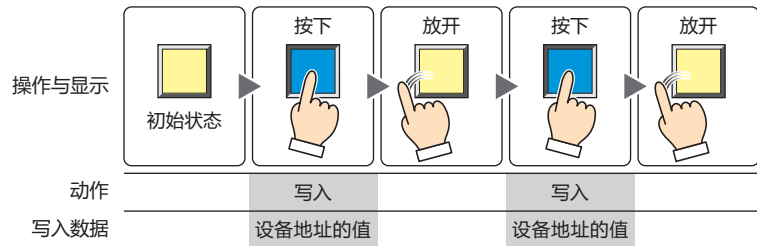
■ 设置

按下此开关，将固定值写入字设备。



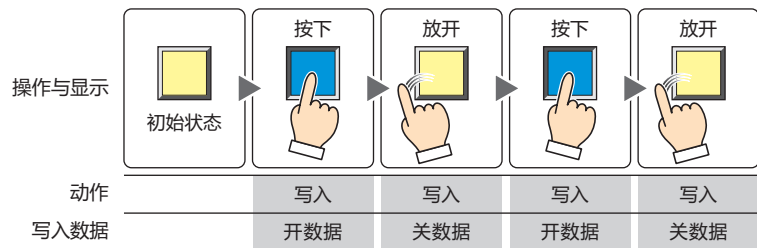
■ 传送

按下此开关，将传送源设备地址的值写入传送目标的字设备。



■ 瞬间

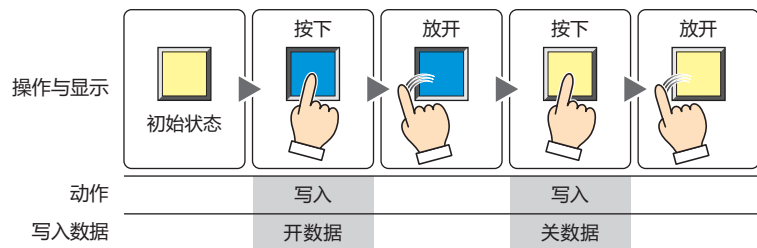
按下此开关，将开数据的固定值写入字设备。
放开此开关，则将关数据的固定值写入字设备。



如果在按下此开关保持状态下画面切换，则将关数据写入字设备。

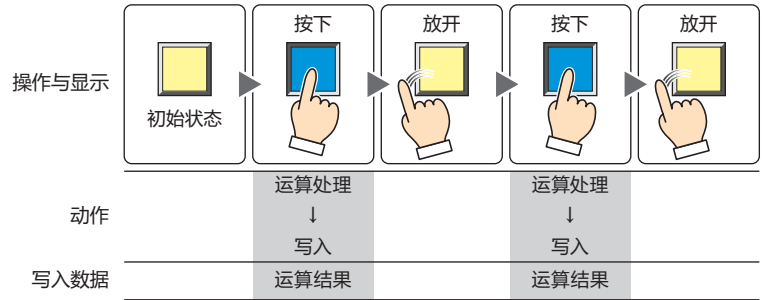
■ 交替

每按下此开关时，交替地将开数据的固定值或关数据的固定值写入字设备。



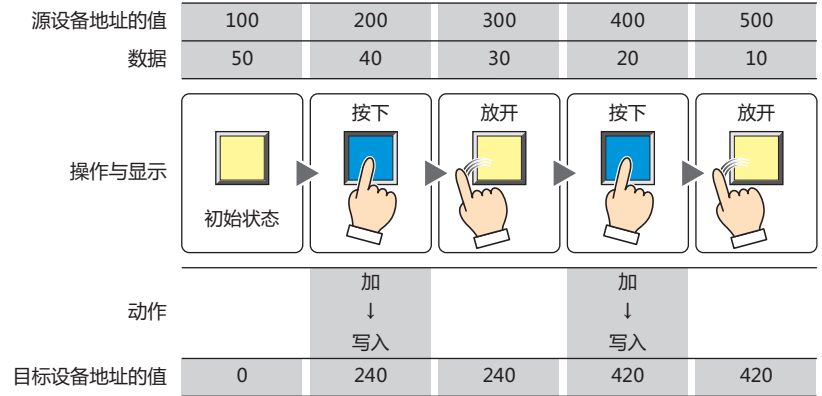
■ +、-、×、÷、Mod、OR、AND、XOR

按此开关，将源设备地址的值、固定值或者设备地址值的运算结果写入字设备。



例) + (加)

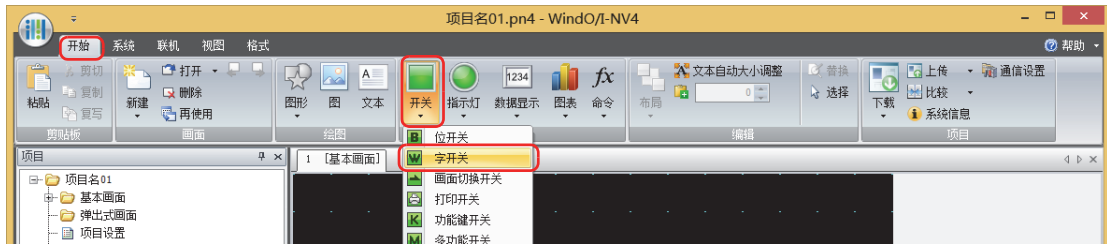
按此开关，则“源设备地址”的值与“源设备2”的值相加，将其运算结果 (和) 写入字设备。



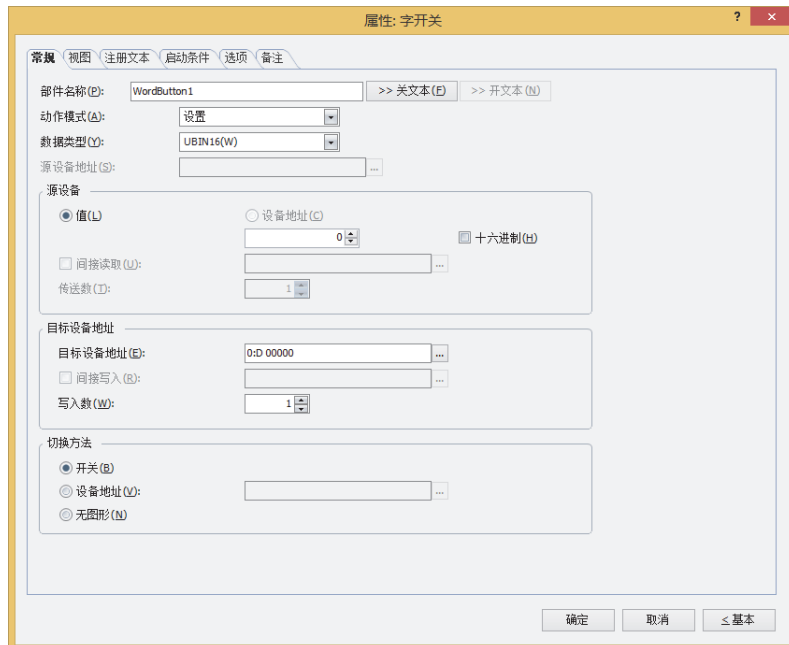
2.2 字开关的设置步骤

以下介绍字开关的设置步骤。

- 1 在“开始”选项卡上的“部件”组中，单击“开关”，然后单击“字开关”。



- 2 在编辑画面上，单击要配置字开关的位置。
- 3 双击已配置的字开关，则显示属性对话框。
- 4 根据需要设置各选项卡的设置项目。

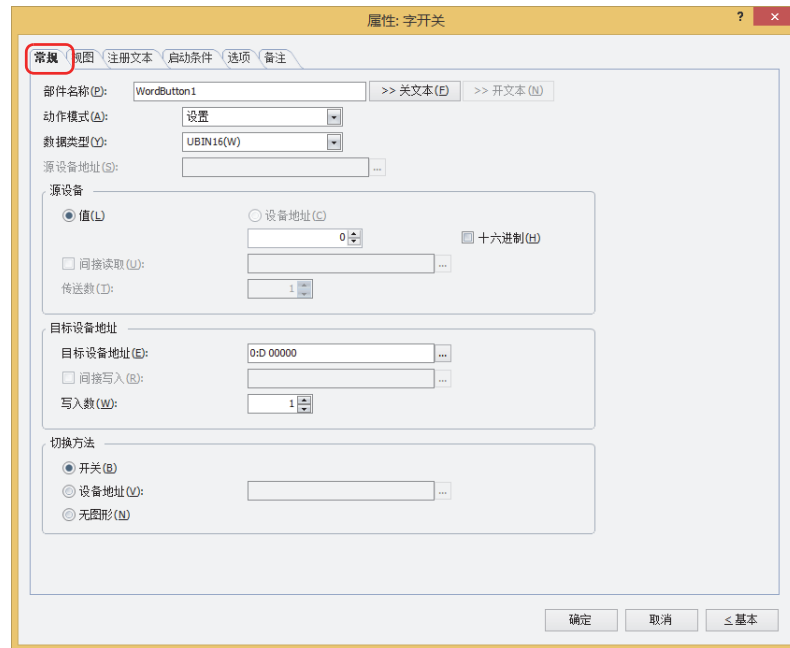


“启动条件”选项卡及“选项”选项卡仅在高级模式时显示。

2.3 字开关的属性对话框

以下介绍字开关属性对话框的各个项目和按钮。

● “常规” 选项卡



■ 部件名称

输入部件的名称。最大字符数为半角20字符。

■ “>>关文本” 按钮、“>>开文本” 按钮

将在“部品名称”中所输入的字符串，输入到“注册文本”选项卡上的“关”或者“开”的“文本”。变为开关关时或开时的注册文本。

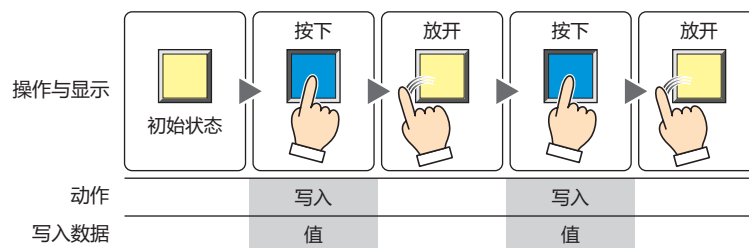


设置开时的注册文本时，在“注册文本”选项卡中，选中“在开/关时切换注册文本”复选框。清除复选框的情况下，即使为开时仍显示与关时相同的注册文本。

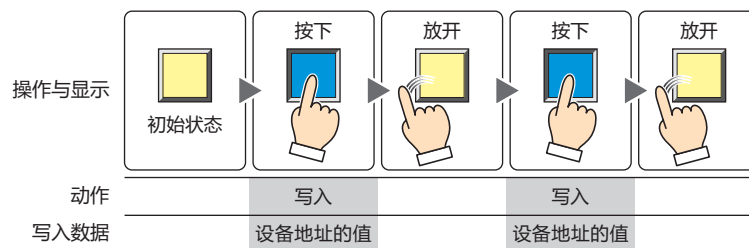
■ 动作模式

从以下项目中选择按下开关时的动作。

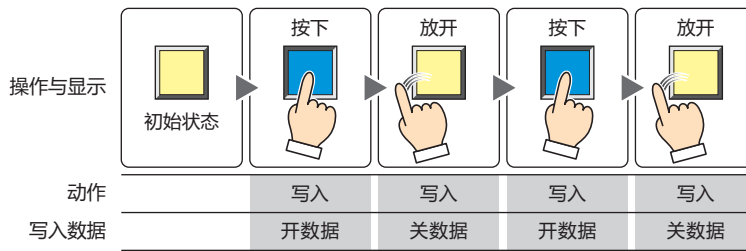
设置： 按下此开关，将固定值写入字设备。



传送： 按下此开关，将传送源设备地址的值写入传送目标的字设备。

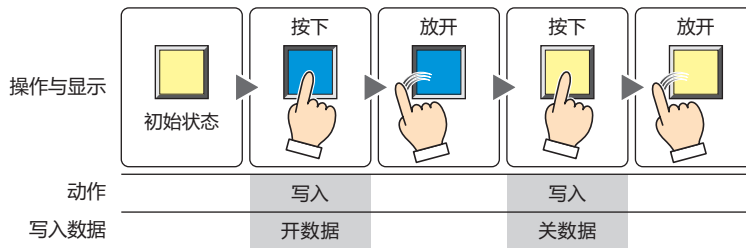


瞬间：按下此开关，将开数据的固定值写入字设备。
 放开此开关，则将关数据的固定值写入字设备。



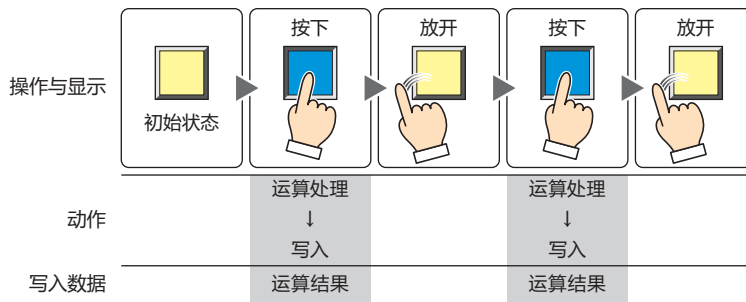
如果在按下此开关保持状态下画面切换，则将关数据写入字设备。

交替：每按下此开关时，交替地将开数据的固定值或关数据的固定值写入字设备。



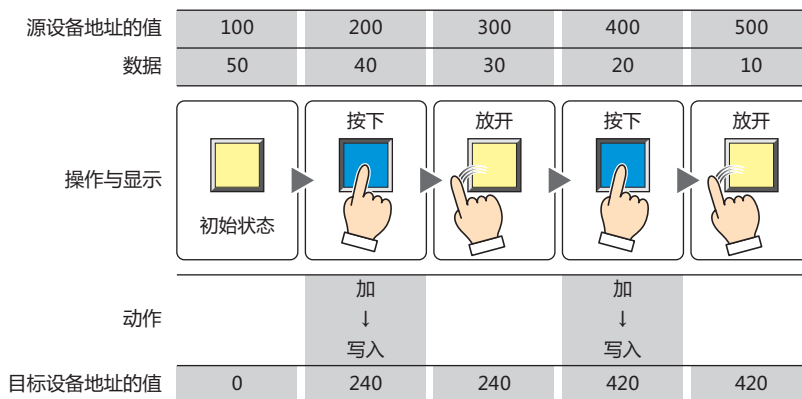
+、-、×、÷、Mod、OR、AND、XOR:

按此开关，将源设备地址的值、固定值或者设备地址值的运算结果写入字设备。



例) + (加)

按此开关，则“源设备地址”的值与“源设备2”的值相加，将其运算结果(和)写入字设备。



■ 数据类型

选择“动作模式”中所选择动作进行处理的数据类型。

有关详情，请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。

如果在“动作模式”中选择“OR”、“AND”、“XOR”时，只能设置为“UBIN16(W)”、“UBIN32(D)”。



如果在“动作模式”中选择“传送”时，只能设置为“UBIN16(W)”、“UBIN32(D)”。高级模式会指定要传输的设备地址数，因此不需要设置数据类型。



选择了“BCD4(B)”、“BCD8(EB)”或者“Float32(F)”时，如果运算数据中包含不能用BCD表示的值，将1写入系统区域2的运算错误 (地址编号+2的第5位)，显示错误信息。

有关详情，请参阅第4章 运算错误 (第4-32页)和第36章 Processing error (第36-3页)。

■ 源设备地址

指定读取源的字设备。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

仅在“动作模式”中选择了“+”、“-”、“×”、“÷”、“Mod”、“OR”、“AND”、“XOR”的情况下才能进行设置。

■ 源数据

选择在“动作模式”中所使用数据类型，输入值。

值： 使用常数。

如果在“动作模式”中选择“设置”、“瞬间”、“交替”时，可处理的数据仅为“值”。

如果在“动作模式”中选择“瞬间”、“交替”时，分别输入开关为开时写入的“开数据”和关时写入的“关数据”的值。

十六进制： 用16进制将值输入到“开数据”及“关数据”中时，选中该复选框。

设备地址： 使用字设备。

指定设备地址。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

间接读取^{※1}： 要利用设备地址的值变更传送源的字设备时，选中该复选框指定设备地址。

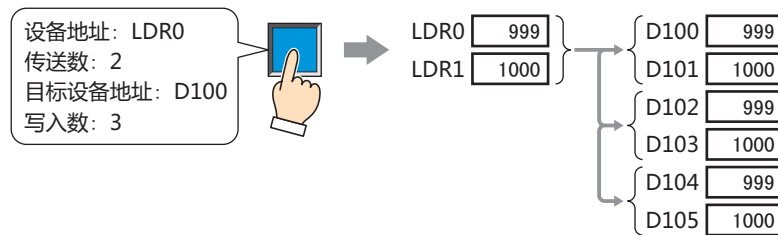
仅在“动作模式”中选择了“传送”的情况下才能进行设置。

有关详情，请参阅第2章 间接读取和间接写入的设置 (第2-5页)。

传送数^{※1}： 指定要传送的字设备的数量 (1~64)。

仅在“动作模式”中选择了“传送”的情况下才能进行设置。

例) 如果“传送数”设置为“2”、“写入数”设置为“3”时，则重复执行3次将与连续的2字设备地址相同的数据写入到目标设备地址中。



※1 仅限高级模式时

■ 目标设备地址

目标设备地址： 指定写入目标的字设备。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

间接写入^{※1}： 要利用设备地址的值变更传送目标的字设备时，选中该复选框指定设备地址。

仅在“动作模式”中选择了“传送”的情况下才能进行设置。

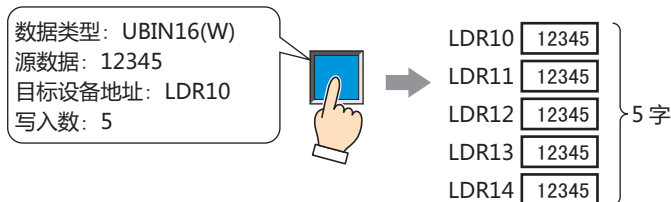
有关详情，请参阅第2章 间接读取和间接写入的设置 (第2-5页)。

写入数^{※1}： 指定写入目标字设备的数量(1~64)。

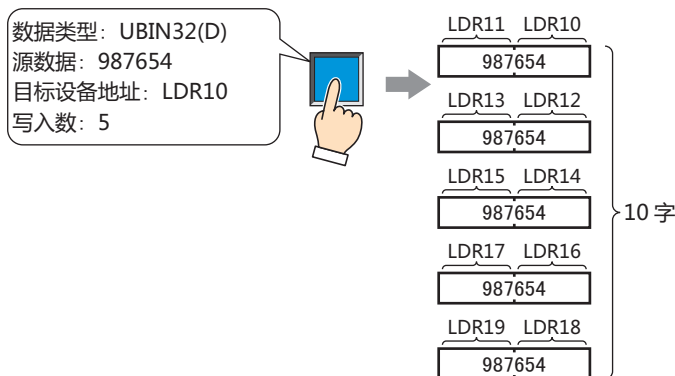
“传送”的情形时，指定要重复写入的次数。

仅在“动作模式”中选择了“设置”、“瞬间”、“交替”、“传送”的情况下才能进行设置。

例) “数据类型”为“UBIN16(W)”时，如果指定为5，则将相同的数据写入连续的5字中。



“数据类型”为“UBIN32(D)”时，如果指定为5，则将数据写入到共计10字 (每次2字共5次) 中。



※1 仅限高级模式时

■ 切换方法※1

选择用以切换开关及开的显示的方式。

开关： 按此开关可切换要显示的图形。

设备地址： 设备地址的值为0时显示关的图形，为1时显示开的图形。指定用以切换显示图形的设备地址。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

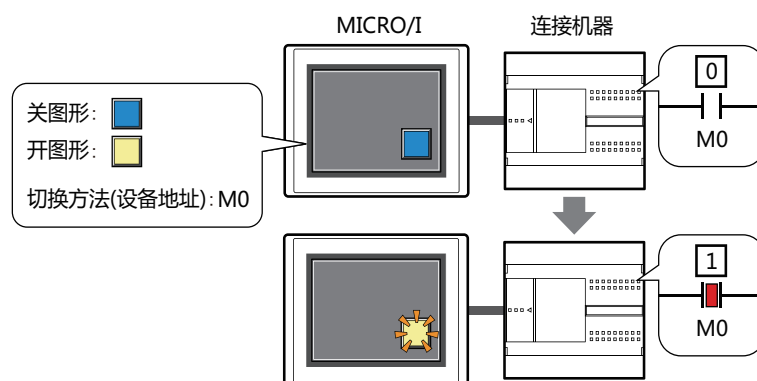
无图形： 在画面上不显示开关。编辑画面上显示虚线框，在MICRO/I上按虚线框的位置，则开关中设置的功能动作。如果选择了“无图形”则不能设置视图及注册文本。



在“切换方法”中选择“设备地址”，可创建照明式开关。

照明式开关通过根据写入设备地址的值显示图形 (开或者关时的图形)，显示正在操作的设备的状态。

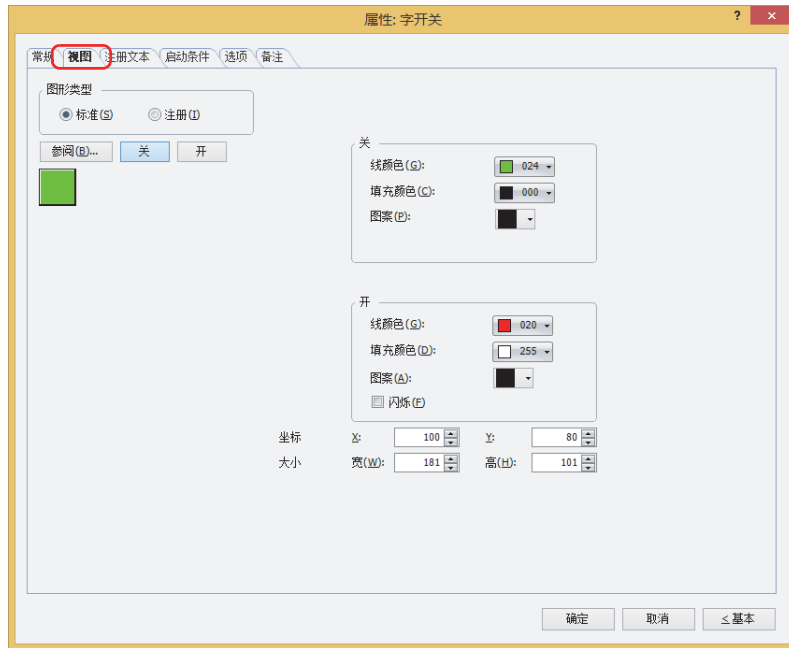
例) “切换方法”的“设备地址”在设置连接机器的设备地址为M0时，如果M0的值改变，则即使不按开关，开关的图形也会切换。



※1 仅限高级模式时

● “视图” 选项卡

在“常规”选项卡上的“切换方法”中选择了“无图形”时，仅可设置“坐标”和“大小”。



■ 图形类型

选择图形的种类作为部件的外形使用。

标准：使用WindO/I-NV4预先准备好的图形。

注册：使用在图形管理器中注册过的图片文件。

关于图片文件的限制，请参阅第2章 1.4 可以处理的图片文件 (第2-20页)。

■ “参阅” 按钮

从图形一览表中选择部件外形所使用的图形。单击该按钮，根据“图形类型”的设置，打开相应的标准图形浏览器或图形管理器。

■ “关” 按钮、“开” 按钮

显示开或者关时的图形。单击“关”按钮或者“开”按钮，切换“视图”选项卡中所显示的信息。

■ 关、开

设置关时、开时的标准图形的颜色或图案。

线颜色、填充颜色：指定标准图形的线颜色及填充颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。

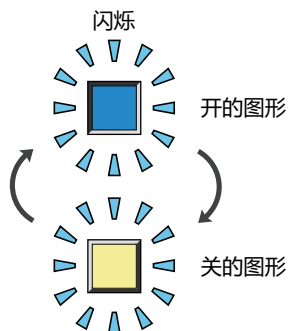
单击“颜色”按钮，打开调色板。从调色板中选择颜色。

图案：选择标准图形的图案或层次。

单击“图案”按钮，打开图案面板。在图案面板中选择图案或层次。

■ 闪烁

如果是部件开时闪烁 (交替显示开和关的图形), 选中该复选框。



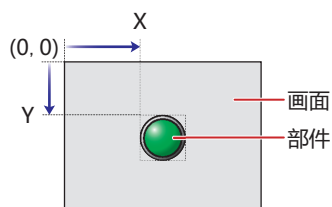
■ 坐标

X、Y: 用坐标指定部件的显示位置。

部件的X和Y坐标是指相对于画面左上角原点的像素距离。

X: 0~(基本画面宽度尺寸-1)

Y: 0~(基本画面长度尺寸-1)

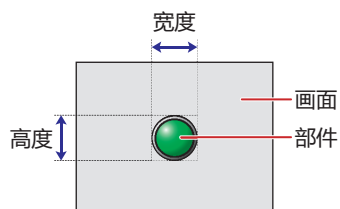


■ 大小

宽、高: 用宽度及高度指定部件的大小。

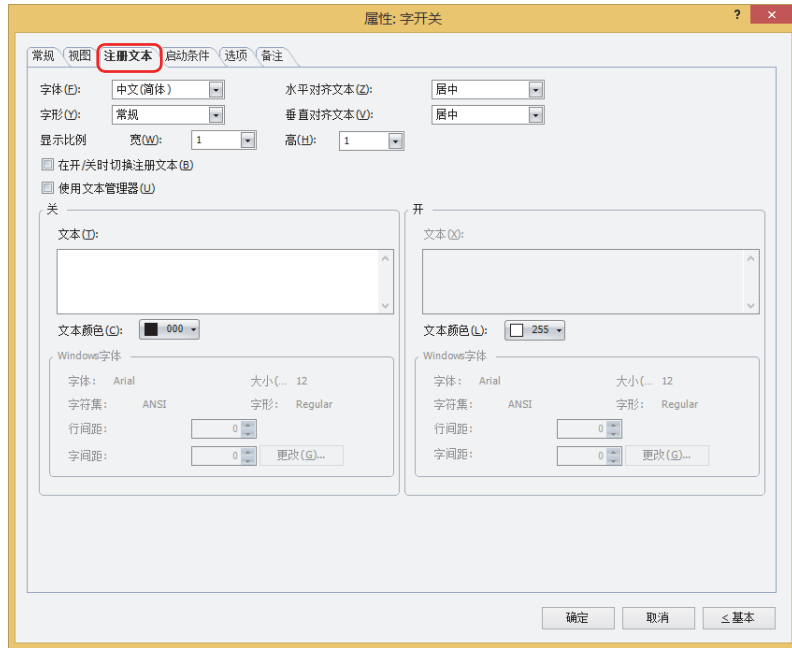
宽: 20~(基本画面宽度尺寸)

高: 20~(基本画面长度尺寸)



● “注册文本”选项卡

仅在“常规”选项卡上的“切换方法”中选择了“开关”或“设备地址”时方可进行设置。



■ 字体

从以下字体中选择所显示的文本所使用的字体。

“日文”、“西欧”、“中文(简体)”、“中文(繁体)”、“韩文”、“中欧”、“波罗的海文”、“西里尔文”、“Windows”、“西方笔画”

只有清除了“使用文本管理器”复选框时才能设置。

可显示的文本字符根据字体而不同。有关详情，请参阅第2章 1.2 可以使用的字符 (第2-6页)。

■ 大小

指定文本的大小 (8~128)。

仅在选择了“西方笔画”时方可进行设置。

■ 字形

选择文本的字形是“常规”还是“加粗”。

只有在“字体”中选择了“日文”、“西欧”、“中文(简体)”、“中文(繁体)”、“韩文”、“中欧”、“波罗的海文”、“西里尔文”时才能设置。

■ 显示比例

宽、高：选择文本的显示比例 (0.5、1~8)。

只有在“字体”中选择了“日文”、“西欧”、“中文(简体)”、“中文(繁体)”、“韩文”、“中欧”、“波罗的海文”、“西里尔文”时才能设置。

■ 水平对齐文本

选择左右方向的文本对齐。

“左”、“居中”、“右”、“中央居左”

有关详情，请参阅附录 5 对齐文本 (附录-7页)。

■ 垂直对齐文本

选择上下方向的文本对齐。

“顶”、“居中”、“底”

只有在“水平对齐文本”中选择了“左”、“居中”、“右”时才能设置。在“水平对齐文本”中选择了“居中”时，将变为“中央局顶”。

有关详情，请参阅附录 5 对齐文本 (附录-7页)。


■ 在开/关时切换注册文本

开和关时显示不同的文本时，选中该复选框。

■ 使用文本管理器

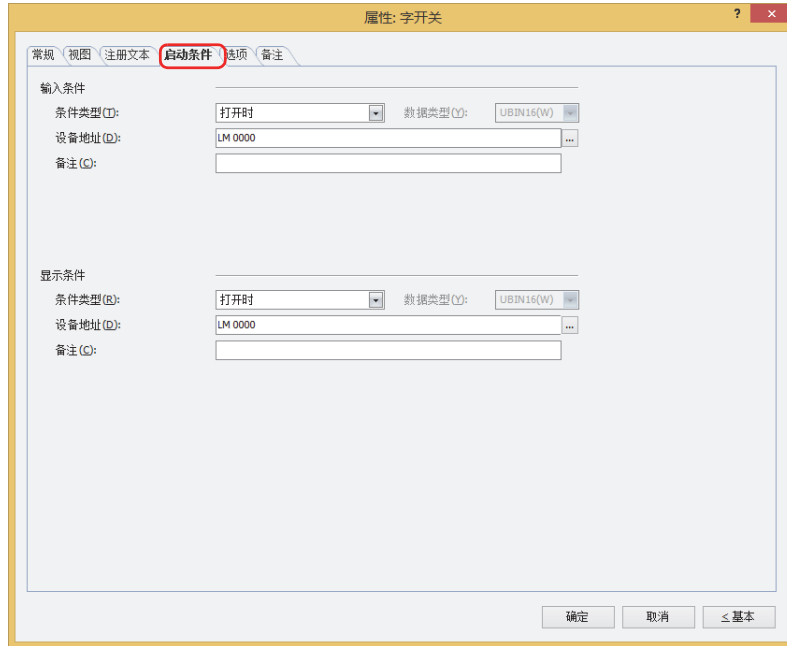
使用在文本管理器中注册过的文本作为显示的文本时，选中该复选框。

■ 关、开

- 文本: 输入部件上所显示的文本。最大字符数为半角3750字符。
可输入的文本根据“字体”中选择的字体而不同。有关详情, 请参阅第2章 1.2 可以使用的字符 (第2-6页)。
- 文本ID: 使用在文本管理器中注册过的文本时, 指定文本管理器的ID号 (1~32000)。
单击 , 将显示文本管理器。
只有选中了“使用文本管理器”复选框时才能设置。
- 文本颜色: 选择部件上所显示的文本的颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。
单击“颜色”按钮, 打开调色板。从调色板中选择颜色。
- Windows字体: 设置作为Windows字体使用的字体。
在“字体”中选择“Windows”, 则显示当前的设置内容。可指定字间距(0~100)和行间距(0~100)。如需更改字间距和行间距以外的设置内容时, 单击“更改”按钮, 显示“字体”对话框。
只有清除了“使用文本管理器”复选框时才能设置。
有关详情, 请参阅第2章 Windows字体 (第2-13页)。

● “启动条件” 选项卡

“启动条件” 选项卡仅在高级模式中显示。



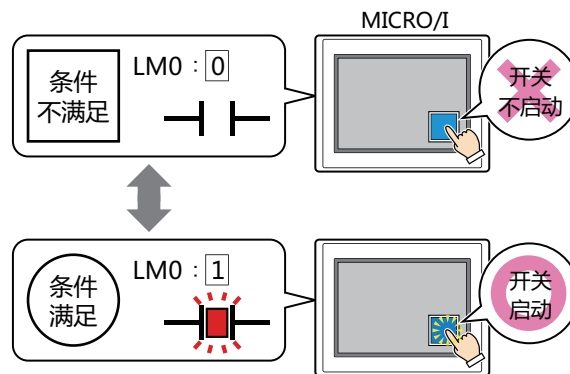
■ 输入条件

条件满足期间开关启动。不满足期间开关不启动。

例) “条件类型” 为 “打开时”、“设备地址” 为 “LM0” 时

LM0为0时, 条件不满足, 所以开关不启动。

LM0为1时, 条件满足, 所以开关启动。

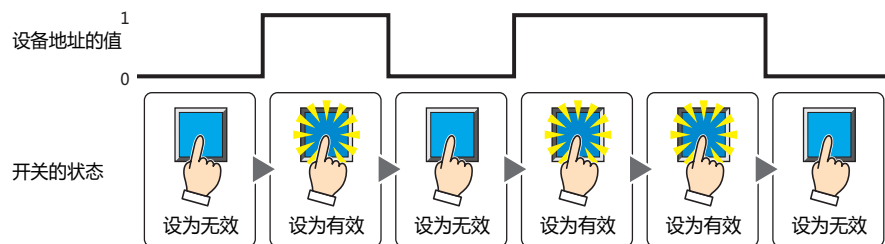


条件类型: 从以下条件中选择开关启动的条件。

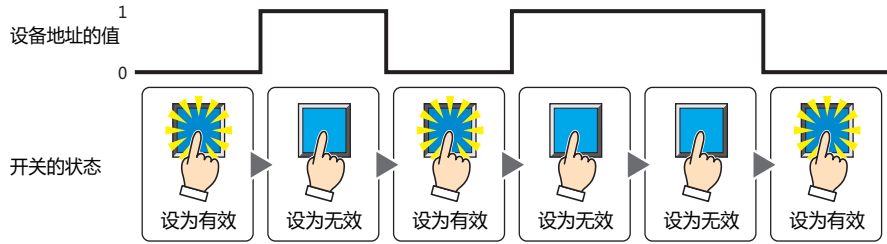
始终有效: 开关始终启动。



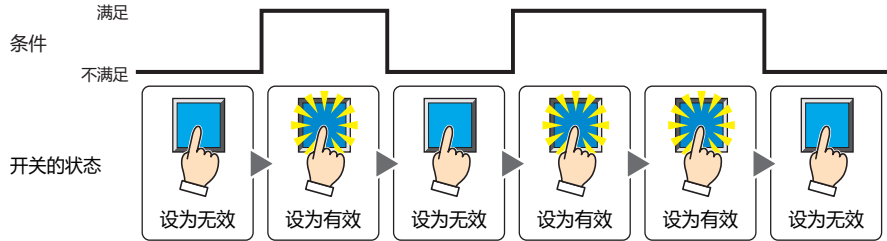
打开时: 设备地址的值为1时, 开关启动。



关闭时： 设备地址的值为0时，开关启动。



满足条件期间： 条件满足时，开关启动。



数据类型： 选择用输入条件的条件式处理的数据的类型。
 仅在“条件类型”中选择了“满足条件期间”时方可进行设置。
 有关详情，请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。

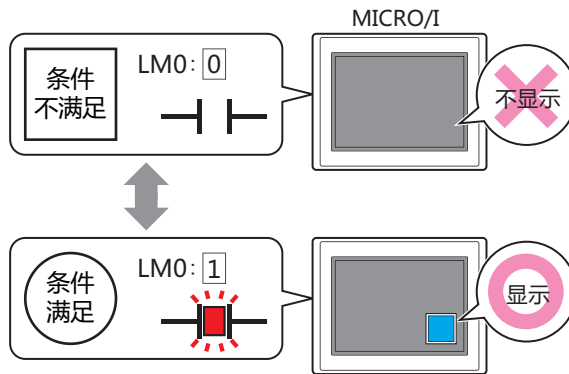
设备地址： 指定作为输入条件的位设备或字设备的位编号。
 仅在“条件类型”中选择了“打开时”或“关闭时”时方可进行设置。
 单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

条件： 指定输入条件的条件算式。
 仅在“条件类型”中选择了“满足条件期间”时方可设置条件算式。
 单击 ，将显示“启动条件设置”对话框。有关条件算式的设置步骤，请参阅第2章 5.2 设置条件算式 (第2-71页)。

备注： 输入输入条件的备注。最大字符数为半角80个字符。

■ **显示条件**

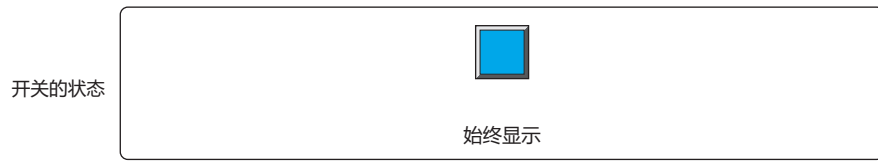
条件满足期间，显示开关。条件不满足期间，不显示开关。
 例) “条件类型”为“打开时”、“设备地址”为“LM0”时
 LM0为0时，条件不满足，所以不显示开关。
 LM0为1时，条件满足，所以显示开关。



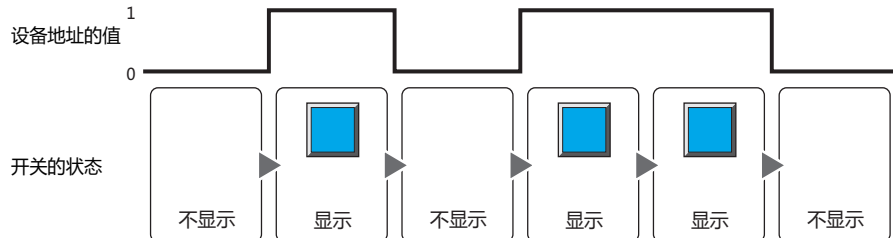
- 在“常规”选项卡上的“动作模式”中选择了“交替”时，如果开关在开的状态下变为隐藏，则仍保持开。
- 选中“选项”选项卡上的“启动延迟”复选框时，如果按下开关后到设置的时间前变为隐藏，则启动延时重置，开关不启动。

条件类型: 从以下条件中选择显示开关的条件。

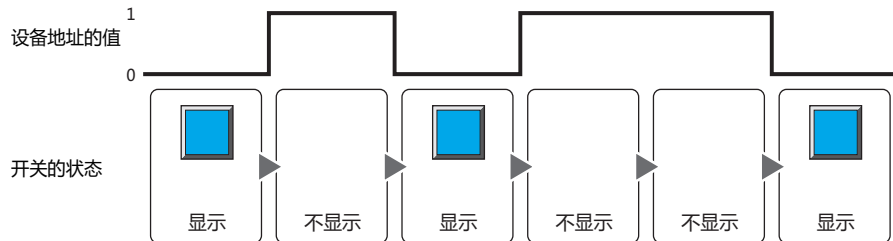
始终显示: 始终显示开关。



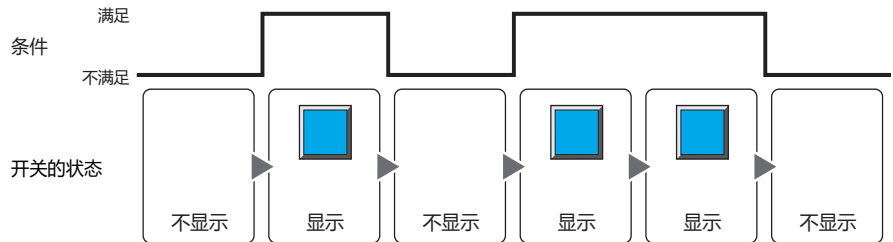
打开时: 设备地址的值为1时, 显示开关。



关闭时: 设备地址的值为0时, 显示开关。



满足条件期间: 条件满足时, 显示开关。



数据类型: 选择用显示条件的条件式处理的数据的类型。

仅在“条件类型”中选择了“满足条件期间”时方可进行设置。

有关详情, 请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。


设备地址: 指定作为显示条件的位设备或字设备的位编号。

仅在“条件类型”中选择了“打开时”或“关闭时”时方可进行设置。

单击 , 将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤, 请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

条件: 指定显示条件的条件算式。

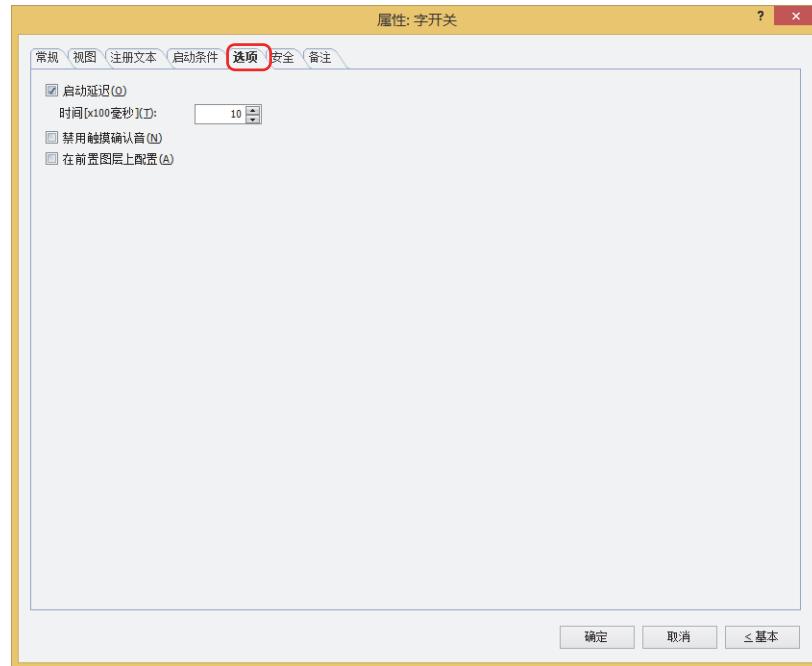
仅在“条件类型”中选择了“满足条件期间”时方可设置条件算式。

单击 , 将显示“启动条件设置”对话框。有关条件算式的设置步骤, 请参阅第2章 5.2 设置条件算式 (第2-71页)。

备注: 输入显示条件的备注。最大字符数为半角80个字符。

● “选项” 选项卡

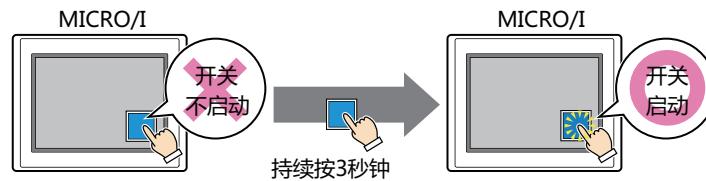
“选项” 选项卡只在高级模式显示。



■ 启动延迟

使用启动延时功能时，选中该复选框。

时间 [x100毫秒]： 在0~600 (100毫秒单位) 范围内指定在开关启动前持续按的时间。
持续按开关设置的时间后，开关启动。



用于防止误动作，避免误碰开关后启动。

■ 禁用触摸确认音

要使用MICRO/I的触摸确认音时，可仅把特定的部件禁用触摸确认音。
禁用该部件的触摸确认音时，选中该复选框。



要使用MICRO/I的触摸确认音时，在“项目设置”对话框的“系统”选项卡上选中“启用触摸确认音”复选框。

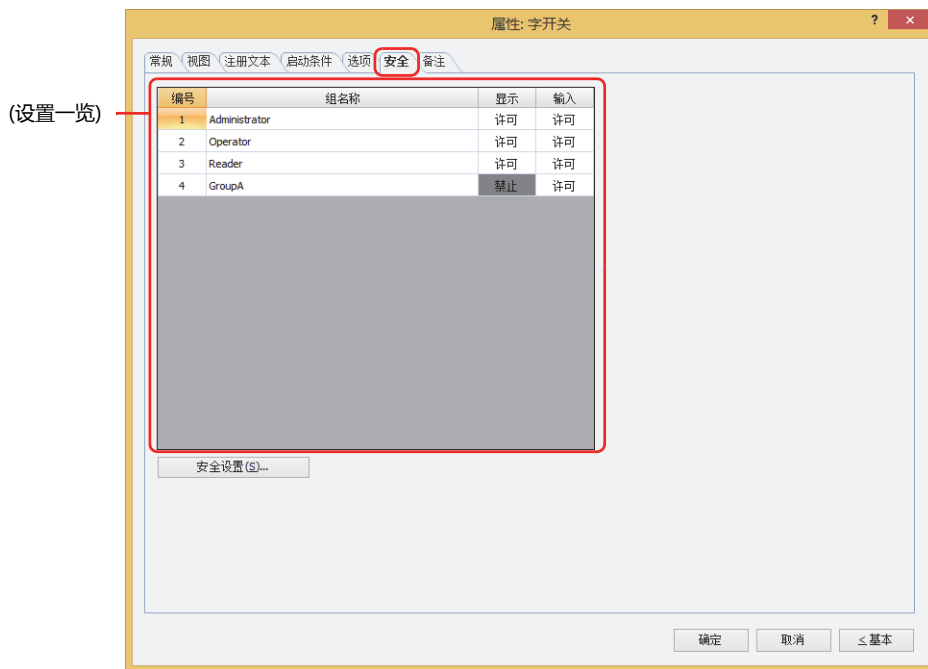
■ 在前置图层上配置

将部件配置在前置图层时，选中该复选框。绘图或部件重叠时，将优先显示配置在前置图层中的绘图或部件。有关详情，请参阅第6章 4 关于绘图或部件的重叠 (第6-5页)。

● “安全” 选项卡

通过安全组限制部件的显示和操作。

只有选中了“使用安全功能”复选框时才能设置。“使用安全功能”复选框在“安全功能”对话框的“常规”选项卡上设置。



■ (设置一览)

一览显示MICRO/I所使用的安全组。

编号: 显示安全组的编号 (0 ~ 15)。

组名称: 显示安全组的名称。

显示: 显示是否许可部件的显示。仅“许可”的安全组时方可显示该部件。将所有的安全组设为“许可”后,即使处于未选择用户帐户的状态仍可显示该部件。仅“许可”的安全组时需要打开该画面。双击单元格,切换“许可”和“禁止”。

输入: 显示是否许可部件的操作。仅“许可”的安全组时方可操作该部件。将所有的安全组设为“许可”后,即使处于未选择用户帐户的状态仍可操作该部件。仅“许可”的安全组时需要打开该画面。双击单元格,切换“许可”和“禁止”。



- 也可通过“显示”单元格及“输入”单元格的右键菜单切换“许可”和“禁止”。
- 可通过切换“显示”单元格及“输入”单元格的“许可”和“禁止”来限制显示及操作,实现与“启动条件”选项卡相同的功能。




■ “安全设置”按钮

将显示“安全设置”对话框。如果在“安全设置”对话框中制作安全组,就能够选择所制作的安全组。有关详情,请参阅第23章 2.2 安全组的添加和编辑(第23-19页)。

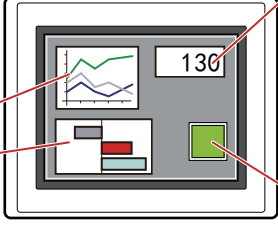


有关安全组的内容,请参阅第23章 用户帐户与安全功能(第23-1页)。

例) 如下设置了用户和部件的安全组时

用户名	 User1	 User2	 User3
安全组	Reader	Operator	Administrator

MICRO/I



折线图及条形图

编号	组名称	显示
1	Administrator	许可
2	Operator	许可
3	Reader	禁止

数字显示器

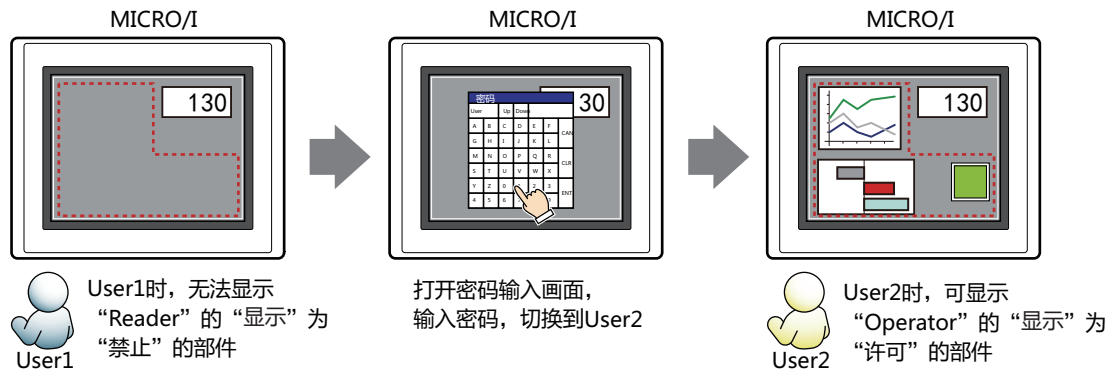
编号	组名称	显示
1	Administrator	许可
2	Operator	许可
3	Reader	许可

开关

编号	组名称	显示	输入
1	Administrator	许可	许可
2	Operator	许可	禁止
3	Reader	禁止	禁止

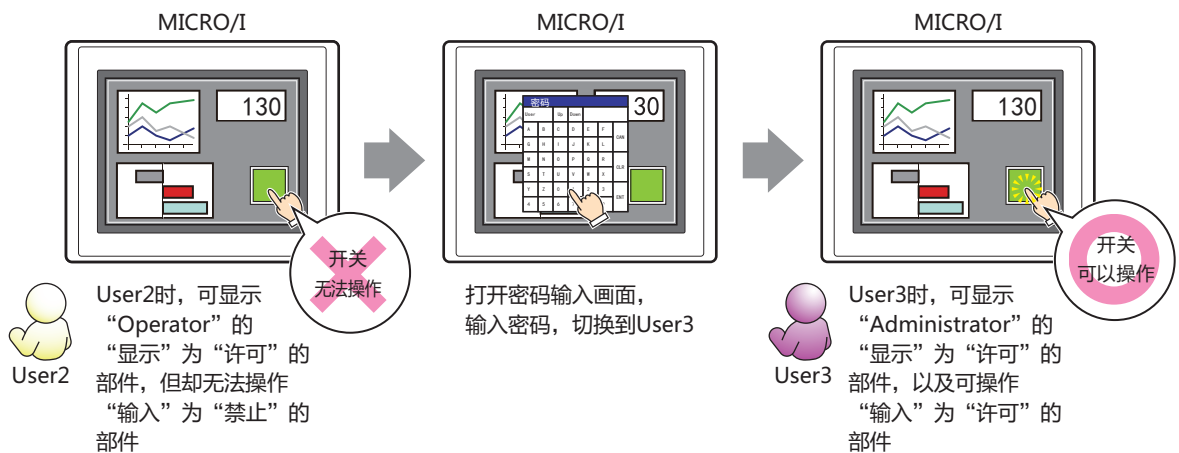
当安全组为“Reader”的User1时，无法显示“Reader”的“显示”设为“禁止”的部件。

打开密码输入画面，当安全组切换为“Operator”的User2后，可显示“Operator”的“显示”设为“许可”的部件。



“Operator”的User2时，如果“Operator”的“显示”为“许可”则可显示开关，但如果“输入”为“禁止”则无法操作。

打开密码输入画面，当安全组切换为“Administrator”的User3后，可显示“Administrator”的“显示”为“许可”的部件，以及可操作“Administrator”的“输入”为“许可”的部件。

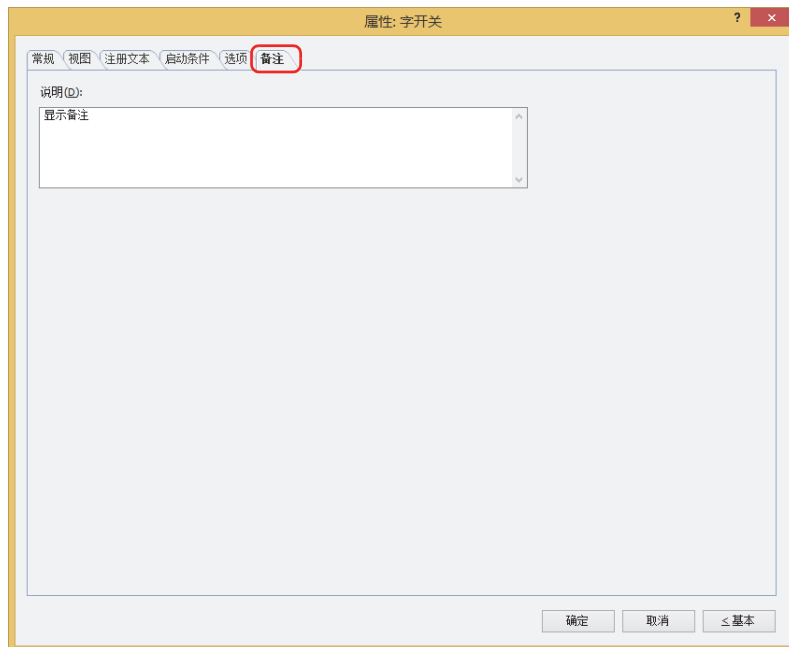


● “备注” 选项卡

在“备注”选项卡中，设置当鼠标光标靠近编辑画面上配置的部件、对象一览表中的“编号”、“名称”、“类型”时所显示的弹出文本。



正在配置多个相同形状的部件时，不用打开属性对话框，把鼠标光标对准部件就可以区分部件。



■ 说明

输入部件的备注。最大字符数为半角80字符。
例) 把鼠标光标对准在编辑画面上配置开关时



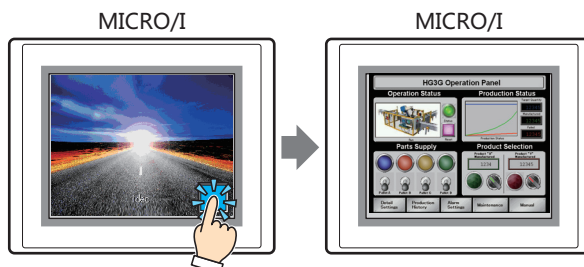
3 画面切换开关

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

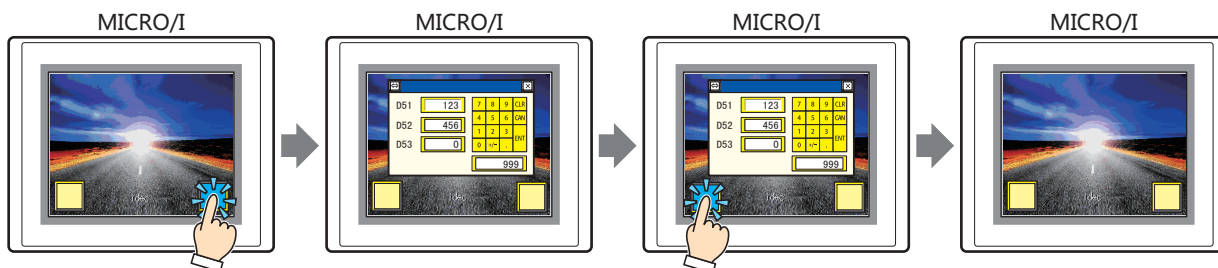
3.1 画面切换开关可实现的操作

按开关则切换画面或者打开窗口。

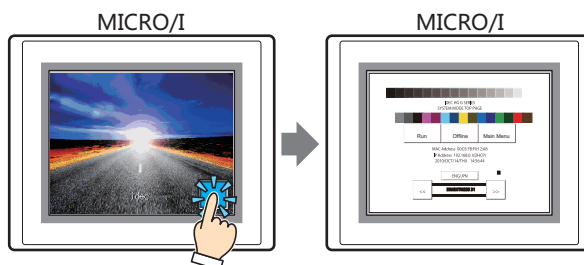
- 按此开关，切换基本画面



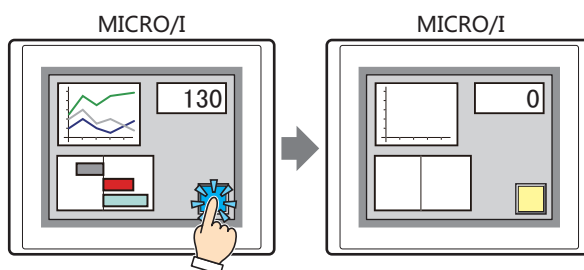
- 按此开关，可打开窗口 (弹出式画面、设备监控画面、密码输入画面、调节亮度画面、文件选择画面、打开用户账户设定画面)，或者关闭窗口。



- 按此开关，切换到系统模式



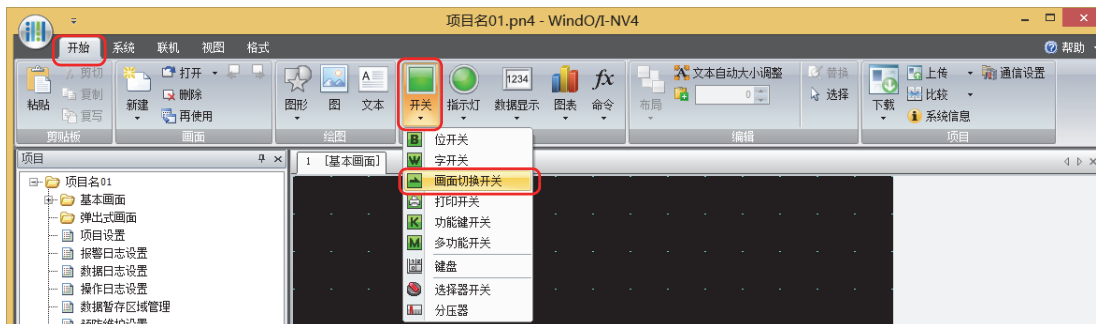
- 按此开关，重置显示画面



3.2 画面切换开关的设置步骤

以下介绍画面切换开关的设置步骤。

- 1 在“开始”选项卡上的“部件”组中，单击“开关”，然后单击“画面切换开关”。



- 2 在编辑画面上，单击要配置画面切换开关的位置。
- 3 双击已配置的画面切换开关则显示属性对话框。
- 4 根据需要设置各选项卡的设置项目。

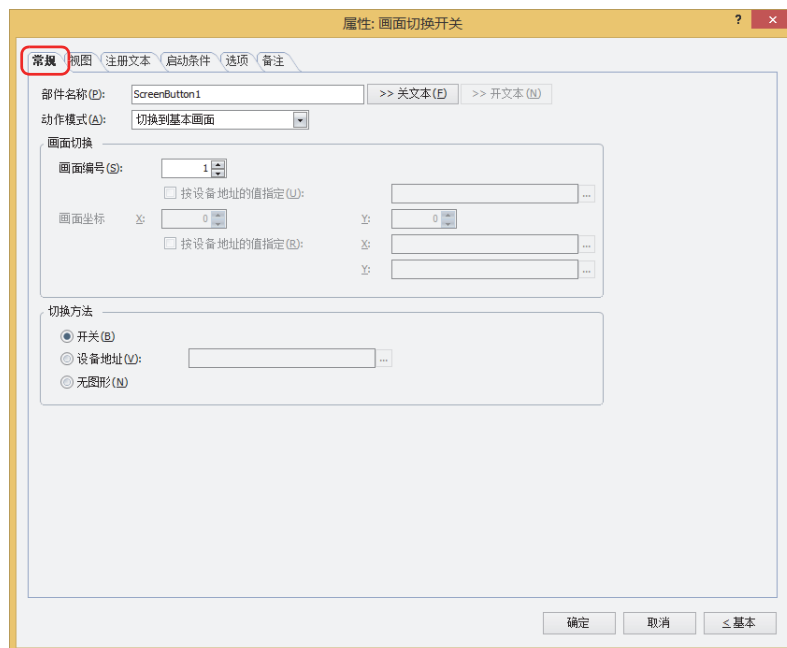


“启动条件”选项卡及“选项”选项卡仅在高级模式时显示。

3.3 画面切换开关的属性对话框

以下介绍画面切换开关属性对话框的各个项目和按钮。

● “常规”选项卡



■ 部件名称

输入部件的名称。最大字符数为半角20字符。

■ “>>关文本”按钮、“>>开文本”按钮

将在“部件名称”中所输入的字符串，输入到“注册文本”选项卡上的“关”或者“开”的“文本”。成为开关关时或开时的注册文本。



设置开时的注册文本时，在“注册文本”选项卡中，选中“在开/关时切换注册文本”复选框。清除复选框的情况下，即使为开时仍显示与关时相同的注册文本。

■ 动作模式

从以下项目中选择按下开关时的动作。

返回上一画面:	返回前一页的画面。最多可返回到前16页画面。
切换到基本画面:	切换基本画面。有关详情, 请参阅第5章 3 基本画面 (第5-14页)。
打开弹出式画面:	打开弹出式画面。有关详情, 请参阅第5章 4 弹出式画面 (第5-20页)。
关闭弹出式画面:	关闭弹出式画面。有关详情, 请参阅第5章 4 弹出式画面 (第5-20页)。
打开设备监控画面:	打开设备监控画面。有关详情, 请参阅第25章 2.2 设备监控 (第25-21页)。
关闭设备监控画面:	关闭设备监控画面。有关详情, 请参阅第25章 2.2 设备监控 (第25-21页)。
打开密码画面:	打开密码输入画面。有关详情, 请参阅第23章 4.1 在MICRO/I中的密码的输入 (第23-46页)。
关闭密码画面:	关闭密码输入画面。有关详情, 请参阅第23章 4.1 在MICRO/I中的密码的输入 (第23-46页)。
打开调节亮度画面:	打开调节亮度画面。有关详情, 请参阅第34章 1.3 画面亮度的调节方法 (第34-2页)。
关闭调节亮度画面:	关闭调节亮度画面。有关详情, 请参阅第34章 1.3 画面亮度的调节方法 (第34-2页)。
打开视频文件选择画面 ^{※1} :	打开文件选择画面。有关详情, 请参阅第10章 4.4 文件选择画面 (第10-92页)。
关闭视频文件选择画面 ^{※1} :	关闭文件选择画面。有关详情, 请参阅第10章 4.4 文件选择画面 (第10-92页)。
切换到系统模式:	切换到系统模式的首页。有关详情, 请参阅第34章 2 概述 (第34-3页)。
复位显示画面:	重置显示中的基本画面。
打开用户帐户设定画面:	<p>打开用户帐户设定画面。有关详情, 请参阅第23章 5 编辑MICRO/I的用户帐户 (第23-49页)。</p> <p>选择了“用户帐户设定画面”时, 会显示“设置用户帐户设置画面的处理领域”对话框。有关详情, 请参阅“设置用户帐户设置画面的处理领域”对话框(第8-44页)。</p> <p>指定用作用户帐户设置画面的处理领域数据的读取源的字设备, 单击“确定”按钮返回到属性对话框后, 即可显示“编辑”按钮。</p> <p>“编辑”按钮: 单击该按钮, 显示“设置用户帐户设置画面的处理领域”对话框。</p>




如果利用“复位显示画面”的功能重置显示中的基本画面, 则窗口和内部设备等, 从与切换基本画面时相同的状态开始动作。

※1 仅支持配备了视频接口的型号

■ 画面切换

画面编号： 选择“切换到基本画面”时，指定切换目标的基本画面编号（1~3000）。选择“打开弹出式画面”或者“关闭弹出式画面”时，指定作为操作对象的弹出式画面编号（1~3015）。
仅在“动作模式”中选择了“切换到基本画面”、“打开弹出式画面”、“关闭弹出式画面”的情况下才能进行设置。

按设备地址的值指定^{※2}： 要以设备地址的值指定画面编号时，选中该复选框指定设备地址。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址（第2-68页）。


仅在“动作模式”中选择了“打开弹出式画面”、“关闭弹出式画面”的情况下才能进行设置。

画面坐标 X、Y： 用坐标指定要在基本画面上打开的窗口显示位置。

以画面左上角为原点，窗口的左上方为X及Y坐标。

仅在“动作模式”中选择了“打开弹出式画面”、“打开设备监控画面”、“打开密码画面”、“打开调节亮度画面”、“打开视频文件选择画面”的情况下才能进行设置。

按设备地址的值指定^{※2}： 以设备地址的值指定显示位置时，选中该复选框指定设备地址。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址（第2-68页）。

仅在“动作模式”中选择了“打开弹出式画面”的情况下才能进行设置。

■ 切换方法^{※2}

选择用以切换开关及开的显示的方式。

开关： 按此开关可切换要显示的图形。

设备地址： 设备地址的值为0时显示关的图形，为1时显示开的图形。指定用以切换显示图形的设备地址。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址（第2-68页）。

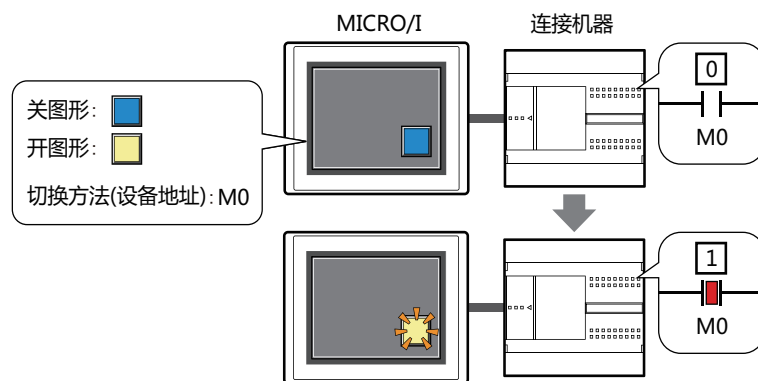
无图形： 在画面上不显示开关。编辑画面上显示虚线框，在MICRO/I上按虚线框的位置，则开关中设置的功能动作。如果选择了“无图形”则不能设置视图及注册文本。



在“切换方法”中选择“设备地址”，可创建照明式开关。

照明式开关通过根据写入设备地址的值显示图形（开或者关时的图形），显示正在操作的设备的状态。

例) “切换方法”的“设备地址”在设置连接机器的设备地址为M0时，如果M0的值改变，则即使不按开关，开关的图形也会切换。



※1 仅支持配备了视频接口的型号
※2 仅限高级模式时

“设置用户帐户设置画面的处理领域”对话框**■ 存储位置设备地址**

指定用作用户帐户设置画面的处理领域数据的读取源的字设备。从起始设备地址开始可使用152字。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

● “视图” 选项卡

在“常规”选项卡上的“切换方法”中选择了“无图形”时，仅可设置“坐标”和“大小”。



■ 图形类型

选择图形的种类作为部件的外形使用。

标准：使用WindO/I-NV4预先准备好的图形。

注册：使用在图形管理器中注册过的图片文件。

关于图片文件的限制，请参阅第2章 1.4 可以处理的图片文件 (第2-20页)。

■ “参阅” 按钮

从图形一览表中选择部件外形所使用的图形。单击该按钮，根据“图形类型”的设置，打开相应的标准图形浏览器或图形管理器。

■ “关” 按钮、“开” 按钮

显示开或者关时的图形。单击“关”按钮或者“开”按钮，切换“视图”选项卡中所显示的信息。

■ 关、开

设置关时、开时的标准图形的颜色或图案。

线颜色、填充颜色：指定标准图形的线颜色及填充颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。

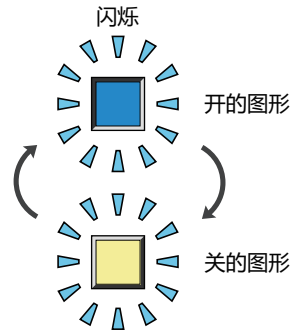
单击“颜色”按钮，打开调色板。从调色板中选择颜色。

图案：选择标准图形的图案或层次。

单击“图案”按钮，打开图案面板。在图案面板中选择图案或层次。

■ 闪烁

如果是部件开时闪烁 (交替显示开和关的图形), 选中该复选框。



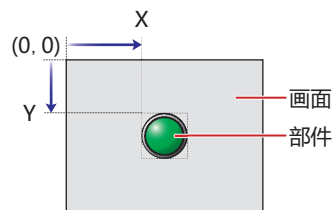
■ 坐标

X、Y: 用坐标指定部件的显示位置。

部件的X和Y坐标是指相对于画面左上角原点的像素距离。

X: 0~ (基本画面宽度尺寸-1)

Y: 0~ (基本画面长度尺寸-1)

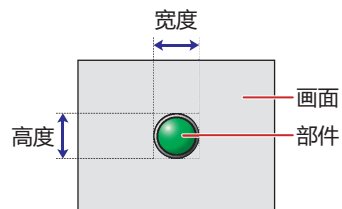


■ 大小

宽、高: 用宽度及高度指定部件的大小。

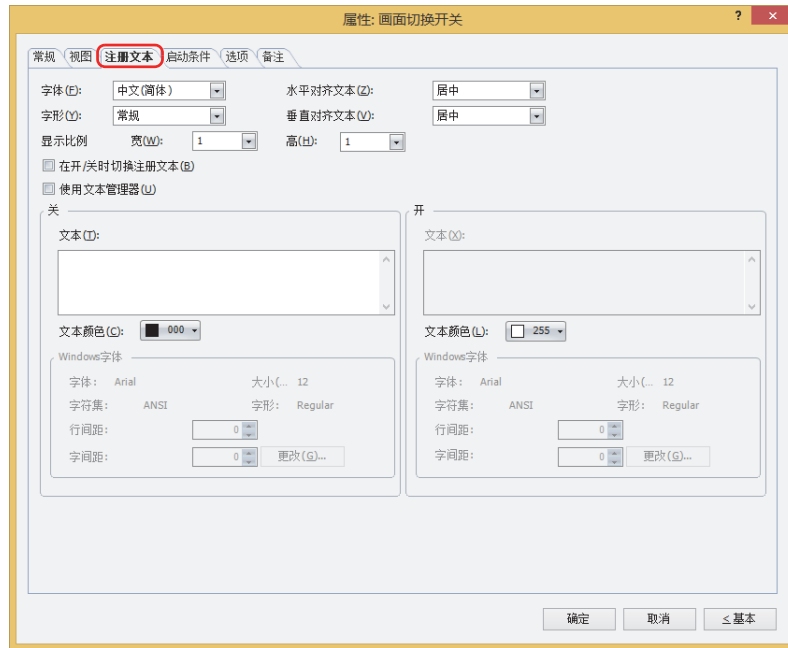
宽: 20~ (基本画面宽度尺寸)

高: 20~ (基本画面长度尺寸)



● “注册文本” 选项卡

仅在“常规”选项卡上的“切换方法”中选择了“开关”或“设备地址”时方可进行设置。



■ 字体

从以下字体中选择所显示的文本所使用的字体。

“日文”、“西欧”、“中文(简体)”、“中文(繁体)”、“韩文”、“中欧”、“波罗的海文”、“西里尔文”、“Windows”、“西方笔画”

只有清除了“使用文本管理器”复选框时才能设置。

可显示的文本字符根据字体而不同。有关详情，请参阅第2章 1.2 可以使用的字符 (第2-6页)。

■ 大小

指定文本的大小 (8~128)。

仅在选择了“西方笔画”时方可进行设置。

■ 字形

选择文本的字形是“常规”还是“加粗”。

只有在“字体”中选择了“日文”、“西欧”、“中文(简体)”、“中文(繁体)”、“韩文”、“中欧”、“波罗的海文”、“西里尔文”时才能设置。

■ 显示比例

宽、高：选择文本的显示比例 (0.5、1~8)。

只有在“字体”中选择了“日文”、“西欧”、“中文(简体)”、“中文(繁体)”、“韩文”、“中欧”、“波罗的海文”、“西里尔文”时才能设置。

■ 水平对齐文本

选择左右方向的文本对齐。

“左”、“居中”、“右”、“中央居左”

有关详情，请参阅附录 5 对齐文本 (附录-7页)。

■ 垂直对齐文本

选择上下方向的文本对齐。

“顶”、“居中”、“底”

只有在“水平对齐文本”中选择了“左”、“居中”、“右”时才能设置。在“水平对齐文本”中选择了“居中”时，将变为“中央局顶”。

有关详情，请参阅附录 5 对齐文本 (附录-7页)。


■ 在开/关时切换注册文本

开和关时显示不同的文本时，选中该复选框。

■ 使用文本管理器

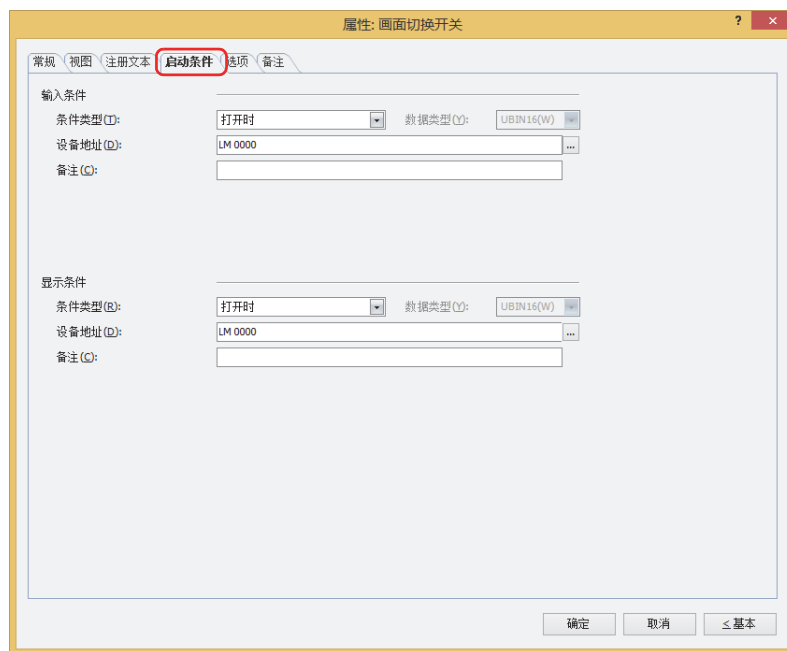
使用在文本管理器中注册过的文本作为显示的文本时，选中该复选框。

■ 关、开

- 文本: 输入部件上所显示的文本。最大字符数为半角3750字符。
可输入的文本根据“字体”中选择的字体而不同。有关详情, 请参阅第2章 1.2 可以使用的字符 (第2-6页)。
- 文本ID: 使用在文本管理器中注册过的文本时, 指定文本管理器的ID号 (1~32000)。
单击  , 将显示文本管理器。
只有选中了“使用文本管理器”复选框时才能设置。
- 文本颜色: 选择部件上所显示的文本的颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。
单击“颜色”按钮, 打开调色板。从调色板中选择颜色。
- Windows字体: 设置作为Windows字体使用的字体。
在“字体”中选择“Windows”, 则显示当前的设置内容。可指定字间距(0~100)和行间距(0~100)。如需更改字间距和行间距以外的设置内容时, 单击“更改”按钮, 显示“字体”对话框。
只有清除了“使用文本管理器”复选框时才能设置。
有关详情, 请参阅第2章 Windows字体 (第2-13页)。

● “启动条件”选项卡

“启动条件”选项卡仅在高级模式中显示。



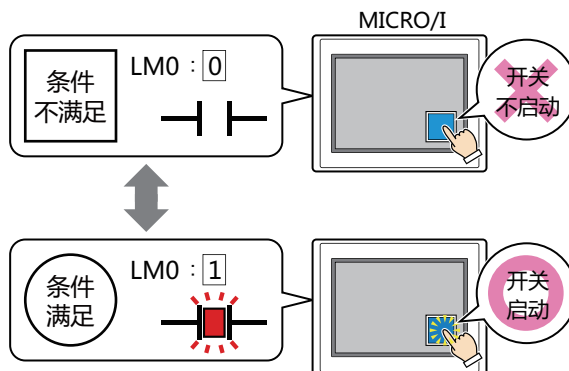
■ 输入条件

条件满足期间开关启动。不满足期间开关不启动。

例) “条件类型”为“打开时”、“设备地址”为“LM0”时

LM0为0时，条件不满足，所以开关不启动。

LM0为1时，条件满足，所以开关启动。

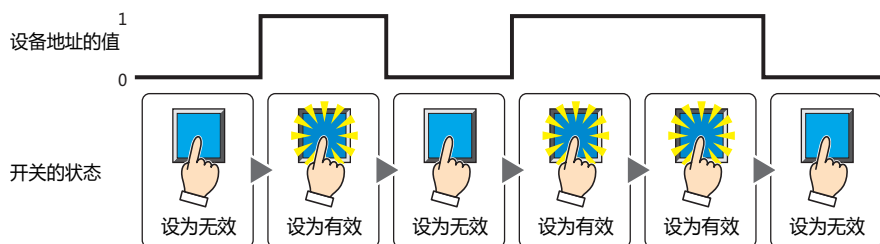


条件类型： 从以下条件中选择开关启动的条件。

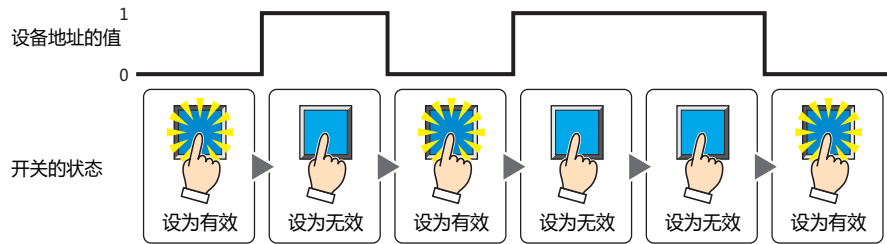
始终有效： 开关始终启动。



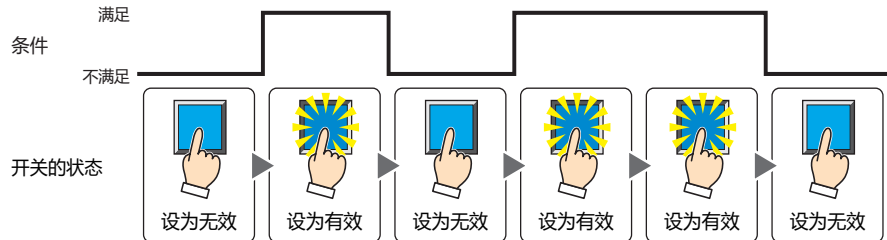
打开时： 设备地址的值为1时，开关启动。




关闭时：设备地址的值为0时，开关启动。




满足条件期间：条件满足时，开关启动。



数据类型： 选择用输入条件的条件式处理的数据的类型。
仅在“条件类型”中选择了“满足条件期间”时方可进行设置。
有关详情，请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。

设备地址： 指定作为输入条件的位设备或字设备的位编号。
仅在“条件类型”中选择了“打开时”或“关闭时”时方可进行设置。
单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

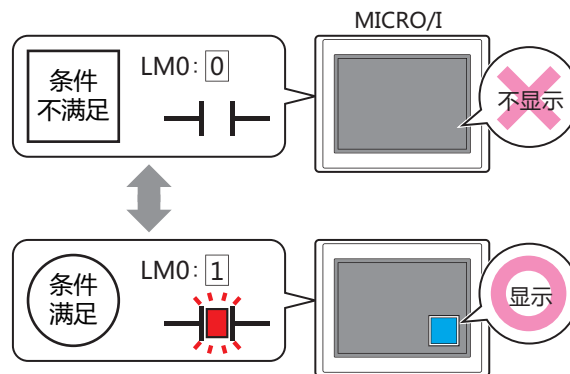
条件： 指定输入条件的条件算式。
仅在“条件类型”中选择了“满足条件期间”时方可设置条件算式。
单击 ，将显示“启动条件设置”对话框。有关条件算式的设置步骤，请参阅第2章 5.2 设置条件算式 (第2-71页)。

备注： 输入输入条件的备注。最大字符数为半角80个字符。

■ 显示条件

条件满足期间，显示开关。条件不满足期间，不显示开关。

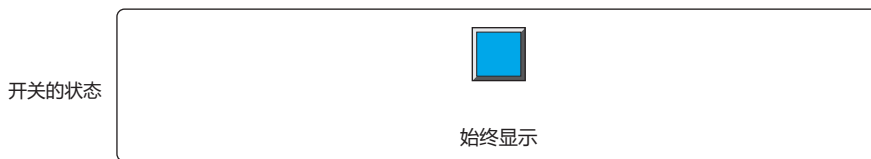
例) “条件类型”为“打开时”、“设备地址”为“LM0”时
LM0为0时，条件不满足，所以不显示开关。
LM0为1时，条件满足，所以显示开关。



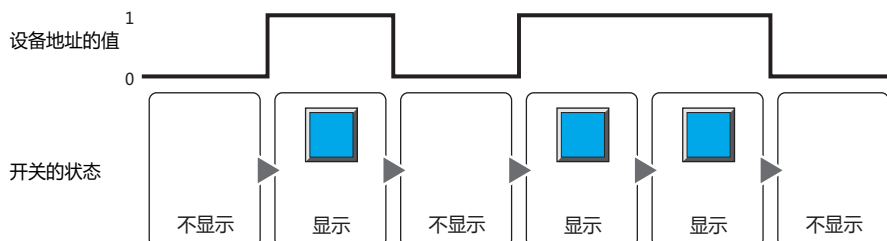
选中“选项”选项卡上的“启动延迟”复选框时，如果按下开关后到设置的时间前变为隐藏，则启动延时重置，开关不启动。

条件类型: 从以下条件中选择显示开关的条件。

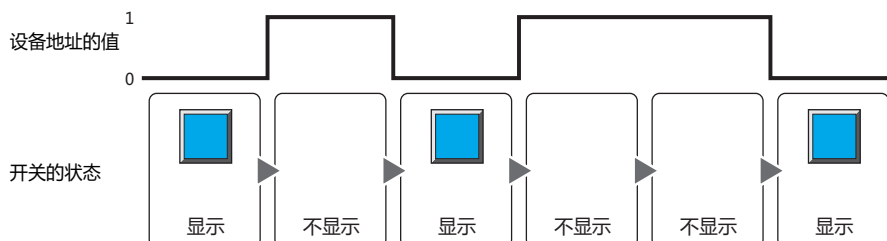
始终显示: 始终显示开关。



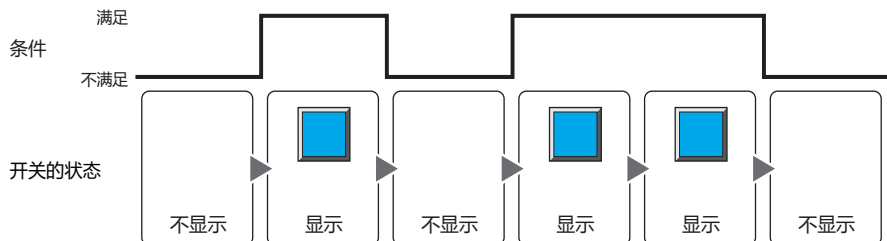
打开时: 设备地址的值为1时, 显示开关。




关闭时: 设备地址的值为0时, 显示开关。




满足条件期间: 条件满足时, 显示开关。



数据类型: 选择用显示条件的条件式处理的数据的类型。
仅在“条件类型”中选择了“满足条件期间”时方可进行设置。
有关详情, 请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。

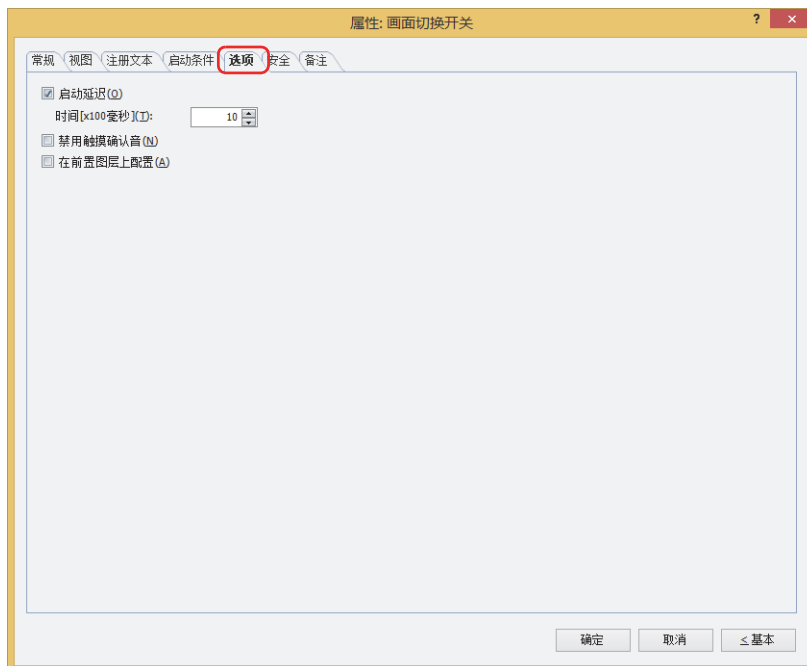
设备地址: 指定作为显示条件的位设备或字设备的位编号。
仅在“条件类型”中选择了“打开时”或“关闭时”时方可进行设置。
单击 , 将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤, 请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

条件: 指定显示条件的条件算式。
仅在“条件类型”中选择了“满足条件期间”时方可设置条件算式。
单击 , 将显示“启动条件设置”对话框。有关条件算式的设置步骤, 请参阅第2章 5.2 设置条件算式 (第2-71页)。

备注: 输入显示条件的备注。最大字符数为半角80个字符。

● “选项” 选项卡

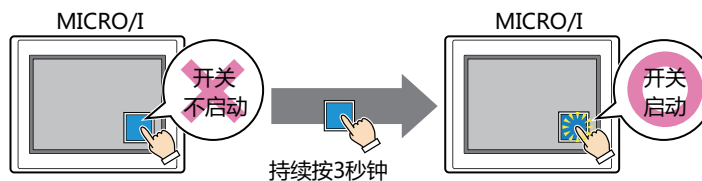
“选项” 选项卡只在高级模式显示。



■ 启动延迟

使用启动延时功能时，选中该复选框。

时间 [x100毫秒] : 在0~600 (100毫秒单位) 范围内指定在开关启动前持续按的时间。
持续按开关设置的时间后，开关启动。



用于防止误动作，避免误碰开关后启动。

■ 禁用触摸确认音

要使用MICRO/I的触摸确认音时，可仅把特定的部件禁用触摸确认音。

禁用该部件的触摸确认音时，选中该复选框。



要使用MICRO/I的触摸确认音时，在“项目设置”对话框的“系统”选项卡上选中“启用触摸确认音”复选框。

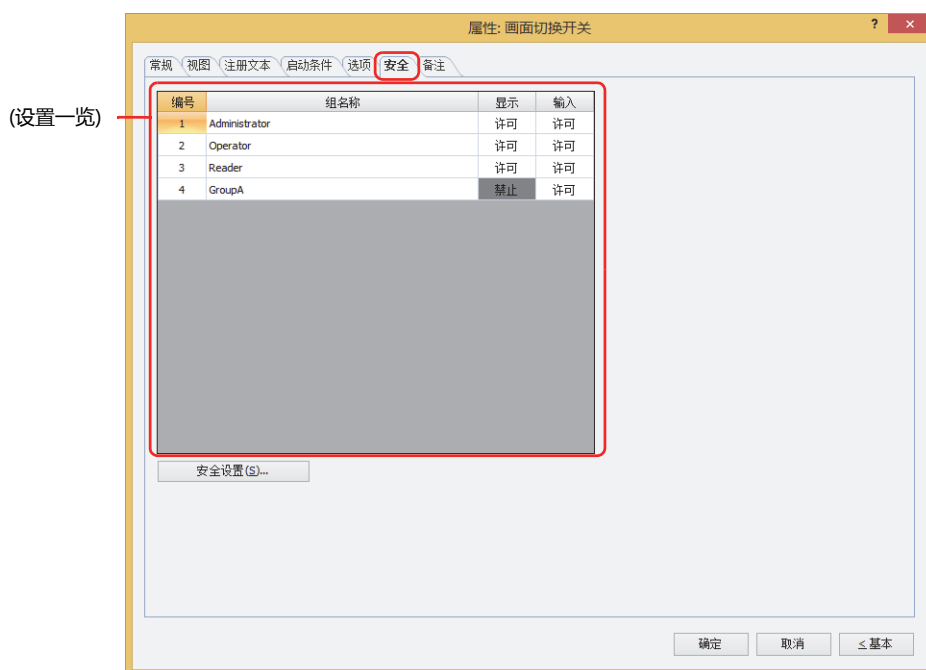
■ 在前置图层上配置

将部件配置在前置图层时，选中该复选框。绘图或部件重叠时，将优先显示配置在前置图层中的绘图或部件。有关详情，请参阅第6章 4 关于绘图或部件的重叠 (第6-5页)。

● “安全” 选项卡

通过安全组限制部件的显示和操作。

只有选中了“使用安全功能”复选框时才能设置。“使用安全功能”复选框在“安全功能”对话框的“常规”选项卡上设置。



■ (设置一览)

一览显示MICRO/I所使用的安全组。

编号: 显示安全组的编号 (0~15)。

组名称: 显示安全组的名称。

显示: 显示是否许可部件的显示。仅“许可”的安全组时方可显示该部件。将所有的安全组设为“许可”后,即使处于未选择用户帐户的状态仍可显示该部件。仅“许可”的安全组时需要打开该画面。双击单元格,切换“许可”和“禁止”。

输入: 显示是否许可部件的操作。仅“许可”的安全组时方可操作该部件。将所有的安全组设为“许可”后,即使处于未选择用户帐户的状态仍可操作该部件。仅“许可”的安全组时需要打开该画面。双击单元格,切换“许可”和“禁止”。



- 也可通过“显示”单元格及“输入”单元格的右键菜单切换“许可”和“禁止”。
- 可通过切换“显示”单元格及“输入”单元格的“许可”和“禁止”来限制显示及操作,实现与“启动条件”选项卡相同的功能。




■ “安全设置”按钮

将显示“安全设置”对话框。如果在“安全设置”对话框中制作安全组,就能够选择所制作的安全组。有关详情,请参阅第23章 2.2 安全组的添加和编辑(第23-19页)。



有关安全组的内容,请参阅第23章 用户帐户与安全功能(第23-1页)。

例) 如下设置了用户和部件的安全组时

用户名	 User1	 User2	 User3
安全组	Reader	Operator	Administrator

MICRO/I 数字显示器

编号	组名称	显示
1	Administrator	许可
2	Operator	许可
3	Reader	许可

折线图及条形图

编号	组名称	显示
1	Administrator	许可
2	Operator	许可
3	Reader	禁止

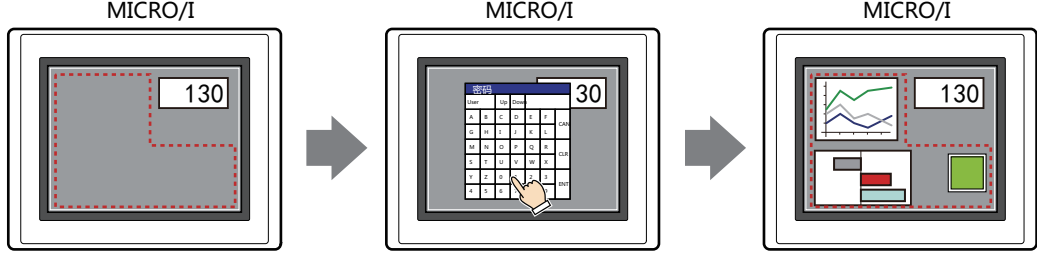
开关

编号	组名称	显示	输入
1	Administrator	许可	许可
2	Operator	许可	禁止
3	Reader	禁止	禁止

当安全组为“Reader”的User1时,无法显示“Reader”的“显示”设为“禁止”的部件。

打开密码输入画面,当安全组切换为“Operator”的User2后,可显示“Operator”的“显示”设为“许可”的部件。

MICRO/I



User1时,无法显示“Reader”的“显示”为“禁止”的部件

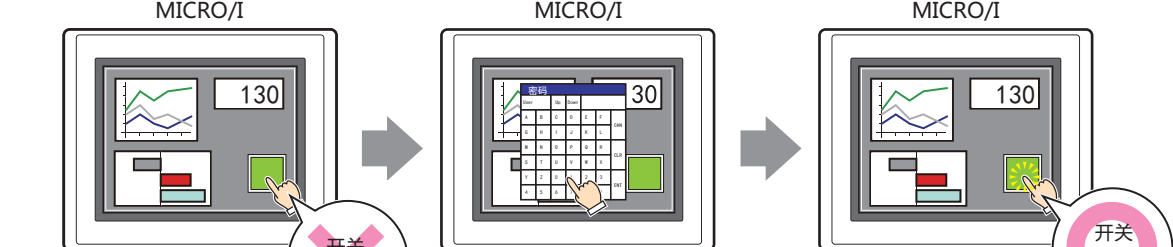
打开密码输入画面,输入密码,切换到User2

User2时,可显示“Operator”的“显示”为“许可”的部件

“Operator”的User2时,如果“Operator”的“显示”为“许可”则可显示开关,但如果“输入”为“禁止”则无法操作。

打开密码输入画面,当安全组切换为“Administrator”的User3后,可显示“Administrator”的“显示”为“许可”的部件,以及可操作“Administrator”的“输入”为“许可”的部件。

MICRO/I



User2时,可显示“Operator”的“显示”为“许可”的部件,但却无法操作“输入”为“禁止”的部件

打开密码输入画面,输入密码,切换到User3

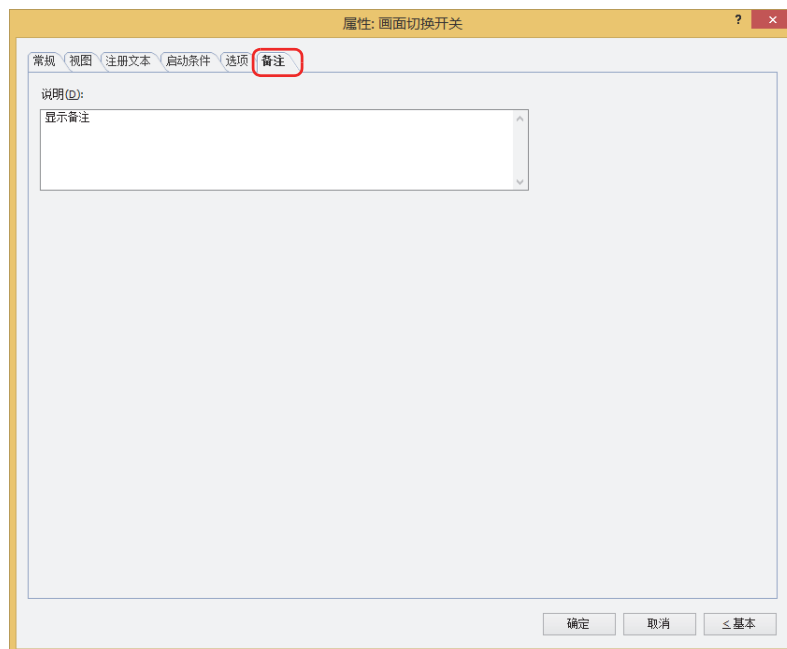
User3时,可显示“Administrator”的“显示”为“许可”的部件,以及可操作“输入”为“许可”的部件

● “备注”选项卡

在“备注”选项卡中，设置当鼠标光标靠近编辑画面上配置的部件、对象一览表中的“编号”、“名称”、“类型”时所显示的弹出文本。



正在配置多个相同形状的部件时，不用打开属性对话框，把鼠标光标对准部件就可以区分部件。



■ 说明

输入部件的备注。最大字符数为半角80字符。

例) 把鼠标光标对准在编辑画面上配置开关时



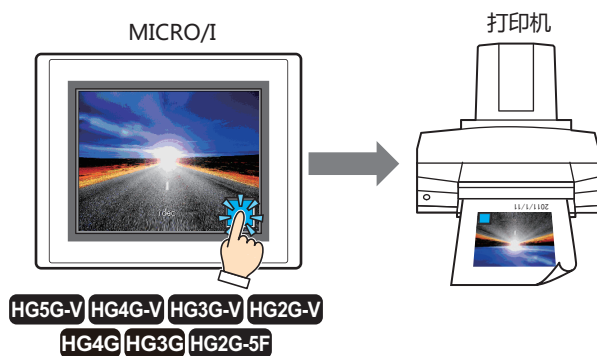
4 打印开关

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

4.1 打印开关可实现的操作

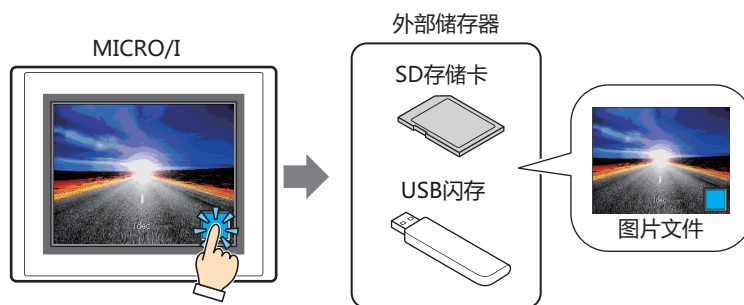
按开关则将画面的硬拷贝输出到打印机或外部存储器^{※1}。

- 按此开关，将显示中的屏幕截图输出到打印机



有关MICRO/I和打印机的连接方法、以及对应打印机，请参阅第32章 1.2 MICRO/I和打印机的连接方法 (第32-1页)。

- 按此开关，将显示中的屏幕截图输出到外部存储器^{※1}中

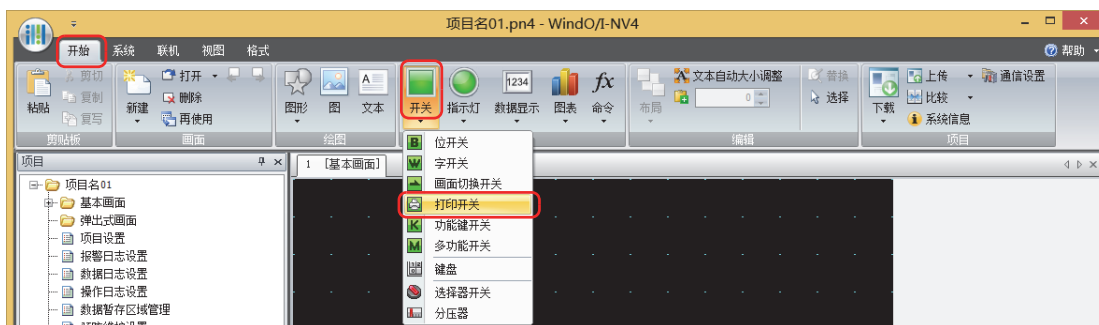


※1 HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型为SD存储卡，HG2G-5T型、HG1G/1P型为USB闪存

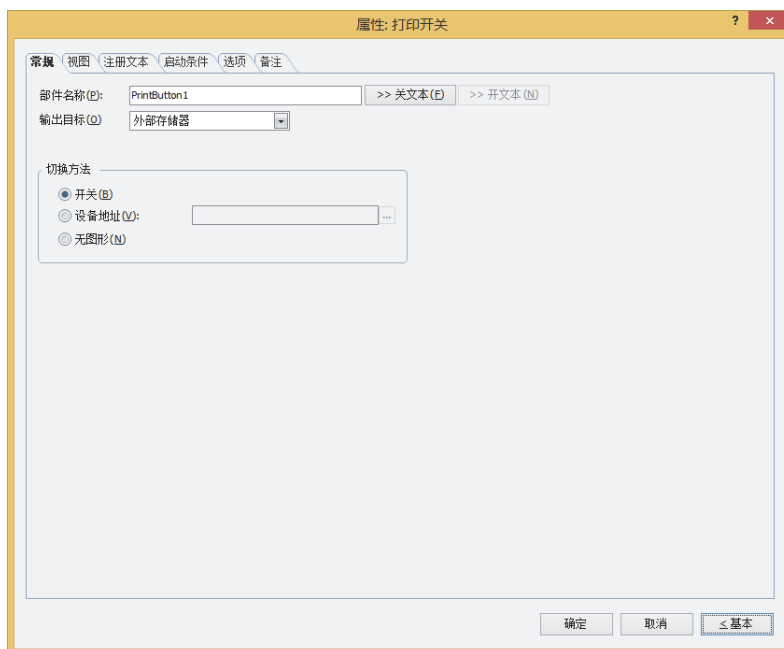
4.2 打印开关的设置步骤

以下介绍打印开关的设置步骤。

- 1 在“开始”选项卡上的“部件”组中，单击“开关”，然后单击“打印开关”。



- 2 在编辑画面上，单击要配置打印开关的位置。
- 3 双击已配置的打印开关则显示属性对话框。
- 4 根据需要设置各选项卡的设置项目。

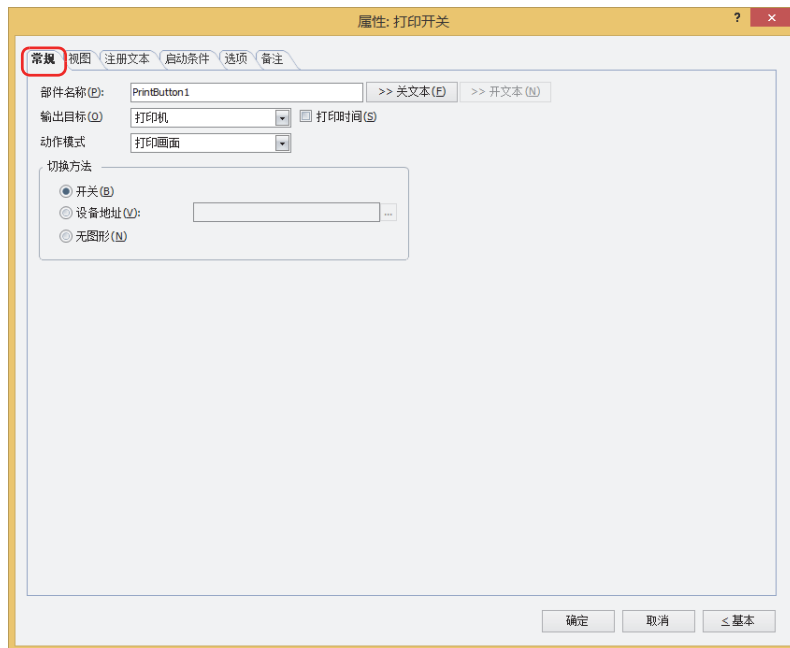


“启动条件”选项卡及“选项”选项卡仅在高级模式时显示。

4.3 打印开关的属性对话框

以下介绍打印开关属性对话框的各个项目和按钮。

● “常规”选项卡



■ 部件名称

输入部件的名称。最大字符数为半角20字符。

■ “>>关文本”按钮、“>>开文本”按钮

将在“部件名称”中所输入的字符串，输入到“注册文本”选项卡上的“关”或者“开”的“文本”。成为开关关时或开时的注册文本。



设置开时的注册文本时，在“注册文本”选项卡中，选中“在开/关时切换注册文本”复选框。清除复选框的情况下，即使为开时仍显示与关时相同的注册文本。

■ 输出目标

选择屏幕截图的输出目标。

打印机^{※1}: 将屏幕截图输出到与MICRO/I连接的打印机。

打印时间: 在屏幕截图上附加输出时的日时信息，输出到打印机。
日时的表示格式，根据“语言”中的设置。“语言”，可在“项目设置”对话框的“项目详细信息”选项卡中设置。

表示格式如下所示。

- 日语: YYYY/MM/DD hh:mm
- 英语: MM/DD/YYYY hh:mm

YYYY: 年、MM: 月、DD: 日、hh: 时、mm: 分

外部存储器^{※2}: 以屏幕截图作为文件输出到与MICRO/I连接的外部存储器中。

要输出的文件如下所示。

文件格式	文件名称	文件大小
JPEG	CAP***.JPG (***: 输出文件的日时) 例) 日时为2011年6月30日18:50:25时, 为 CAP110630_185025.JPG”。	根据显示中的图片



- 有关打印机的详情，请参阅第32章 打印机 (第32-1页)。
- 有关外部存储器的详情，请参阅第31章 外部存储器 (第31-1页)。

※1 仅限HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型

※2 HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型为SD存储卡，HG2G-5T型、HG1G/1P型为USB闪存

■ 动作模式

从以下项目中选择按下开关时的动作。仅在“输出目标”上选择了“打印机”时显示。

打印画面： 将显示中的屏幕截图输出到打印机及外部存储器中。

取消打印^{※1}： 退出屏幕截图向打印机的输出。

■ 切换方法^{※3}

选择用以切换开关关及开的显示的方式。

开关： 按此开关可切换要显示的图形。

设备地址： 设备地址的值为0时显示关的图形，为1时显示开的图形。指定用以切换显示图形的设备地址。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

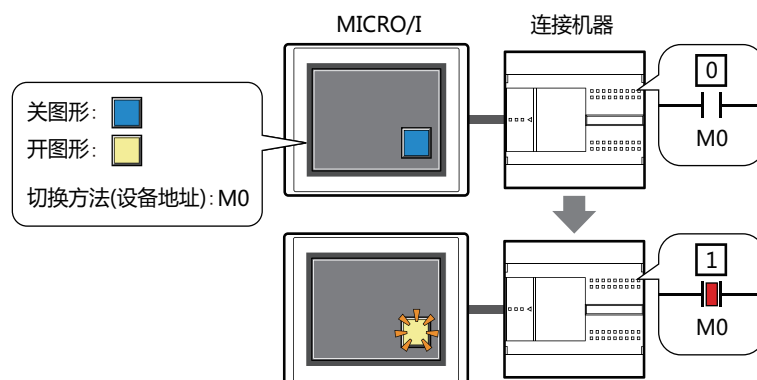
无图形： 在画面上不显示开关。编辑画面上显示虚线框，在MICRO/I上按虚线框的位置，则开关中设置的功能动作。如果选择了“无图形”则不能设置视图及注册文本。



在“切换方法”中选择“设备地址”，可创建照明式开关。

照明式开关通过根据写入设备地址的值显示图形 (开或者关时的图形)，显示正在操作的设备的状态。

例) “切换方法”的“设备地址”在设置连接机器的设备地址为M0时，如果M0的值改变，则即使不按开关，开关的图形也会切换。



- 不能同时执行以下处理。
 - 按打印开关输出到外部存储器中
 - 按打印开关输出到打印机^{※1}
 - 报警日志的打印
- 在执行使用USB自动运行功能或功能键开关等的文件复制过程中，有时输出屏幕截图需花费时间。
- 即使执行退出打印命令，也不能在页面中途退出打印。打印完正在打印的页面后，取消以后页面的打印任务。



屏幕截图的数据最大数 (1~999) 可通过HMI特殊数据寄存器LSD65的值加以设置。(默认:99)

※1 仅限HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型

※3 仅限高级模式时



删除保存在外部存储器中截图文件的方法，如下所示。

- 使用部件在运行中删除文件时，在“项目设置”对话框的“外部存储器”选项卡中选中“删除文件”和“全部的屏幕截图”复选框，设置启动设备地址。将该启动设备地址分配到部件上。
- 使用WindO/I-NV4删除文件时，在“联机”选项卡中单击“清空”后，再单击“外部存储器的数据”，将显示“清空外部存储器中的数据”对话框。选中“画面屏幕快照数据”复选框，单击“确定”按钮。
- 通过HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型或HG2G-5F型删除文件时，可在系统模式中使用文件管理器。选择要通过文件管理器删除的文件，按下“DEL”。

● “视图” 选项卡

在“常规”选项卡上的“切换方法”中选择了“无图形”时，仅可设置“坐标”和“大小”。



■ 图形类型

选择图形的种类作为部件的外形使用。

标准： 使用WindO/I-NV4预先准备好的图形。

注册： 使用在图形管理器中注册过的图片文件。

关于图片文件的限制，请参阅第2章 1.4 可以处理的图片文件 (第2-20页)。

■ “参阅” 按钮

从图形一览表中选择部件外形所使用的图形。单击该按钮，根据“图形类型”的设置，打开相应的标准图形浏览器或图形管理器。

■ “关” 按钮、“开” 按钮

显示开或者关时的图形。单击“关”按钮或者“开”按钮，切换“视图”选项卡中所显示的信息。

■ 关、开

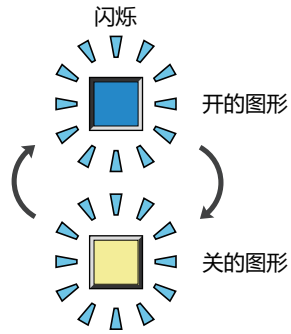
设置关时、开时的标准图形的颜色或图案。

线颜色、填充颜色： 指定标准图形的线颜色及填充颜色(彩色256色、黑白16级灰度)。
单击“颜色”按钮，打开调色板。从调色板中选择颜色。

图案： 选择标准图形的图案或层次。
单击“图案”按钮，打开图案面板。在图案面板中选择图案或层次。

■ 闪烁

如果是部件开时闪烁 (交替显示开和关的图形), 选中该复选框。



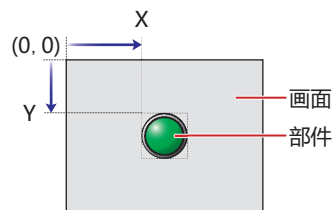
■ 坐标

X、Y: 用坐标指定部件的显示位置。

部件的X和Y坐标是指相对于画面左上角原点的像素距离。

X: 0~ (基本画面宽度尺寸-1)

Y: 0~ (基本画面长度尺寸-1)

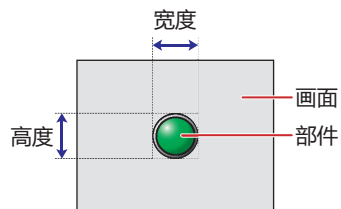


■ 大小

宽、高: 用宽度及高度指定部件的大小。

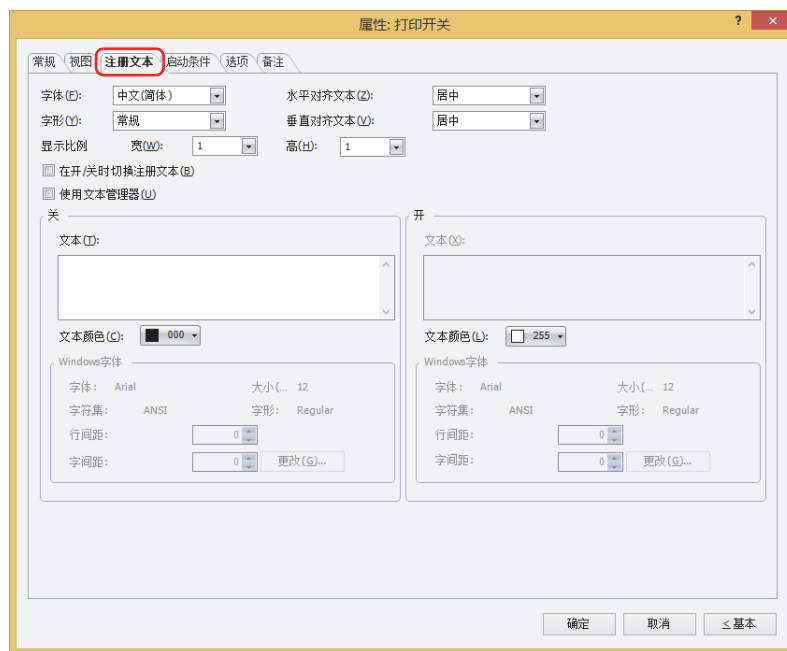
宽: 20~ (基本画面宽度尺寸)

高: 20~ (基本画面长度尺寸)



● “注册文本” 选项卡

仅在“常规”选项卡上的“切换方法”中选择了“开关”或“设备地址”时方可进行设置。



■ 字体

从以下字体中选择所显示的文本所使用的字体。

“日文”、“西欧”、“中文(简体)”、“中文(繁体)”、“韩文”、“中欧”、“波罗的海文”、“西里尔文”、“Windows”、“西方笔画”

只有清除了“使用文本管理器”复选框时才能设置。

可显示的文本字符根据字体而不同。有关详情，请参阅第2章 1.2 可以使用的字符 (第2-6页)。

■ 大小

指定文本的大小 (8~128)。

仅在选择了“西方笔画”时方可进行设置。

■ 字形

选择文本的字形是“常规”还是“加粗”。

只有在“字体”中选择了“日文”、“西欧”、“中文(简体)”、“中文(繁体)”、“韩文”、“中欧”、“波罗的海文”、“西里尔文”时才能设置。

■ 显示比例

宽、高：选择文本的显示比例 (0.5、1~8)。

只有在“字体”中选择了“日文”、“西欧”、“中文(简体)”、“中文(繁体)”、“韩文”、“中欧”、“波罗的海文”、“西里尔文”时才能设置。

■ 水平对齐文本

选择左右方向的文本对齐。

“左”、“居中”、“右”、“中央居左”

有关详情，请参阅附录 5 对齐文本 (附录-7页)。

■ 垂直对齐文本

选择上下方向的文本对齐。

“顶”、“居中”、“底”

只有在“水平对齐文本”中选择了“左”、“居中”、“右”时才能设置。在“水平对齐文本”中选择了“居中”时，将变为“中央局顶”。

有关详情，请参阅附录 5 对齐文本 (附录-7页)。


■ 在开/关时切换注册文本

开和关时显示不同的文本时，选中该复选框。

■ 使用文本管理器

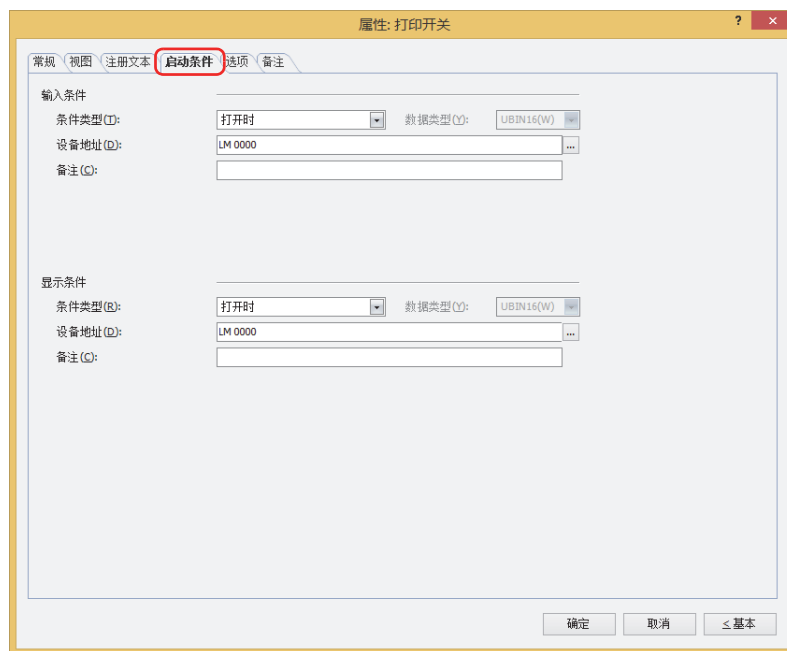
使用在文本管理器中注册过的文本作为显示的文本时，选中该复选框。

■ 关、开

- 文本: 输入部件上所显示的文本。最大字符数为半角3750字符。
可输入的文本根据“字体”中选择的字体而不同。有关详情, 请参阅第2章 1.2 可以使用的字符 (第2-6页)。
- 文本ID: 使用在文本管理器中注册过的文本时, 指定文本管理器的ID号 (1~32000)。
单击  , 将显示文本管理器。
只有选中了“使用文本管理器”复选框时才能设置。
- 文本颜色: 选择部件上所显示的文本的颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。
单击“颜色”按钮, 打开调色板。从调色板中选择颜色。
- Windows字体: 设置作为Windows字体使用的字体。
在“字体”中选择“Windows”, 则显示当前的设置内容。可指定字间距(0~100)和行间距(0~100)。如需更改字间距和行间距以外的设置内容时, 单击“更改”按钮, 显示“字体”对话框。
只有清除了“使用文本管理器”复选框时才能设置。
有关详情, 请参阅第2章 Windows字体 (第2-13页)。

● “启动条件” 选项卡

“启动条件” 选项卡仅在高级模式中显示。



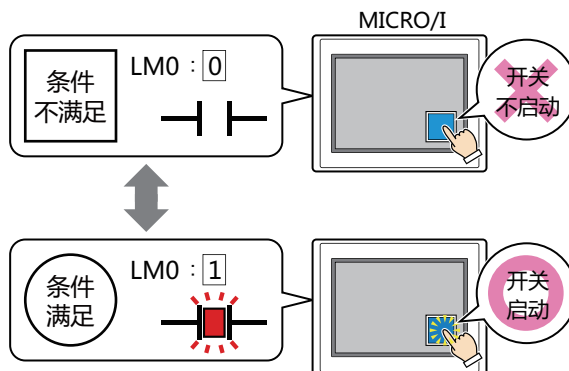
■ 输入条件

条件满足期间开关启动。不满足期间开关不启动。

例) “条件类型” 为 “打开时”、“设备地址” 为 “LM0” 时

LM0为0时, 条件不满足, 所以开关不启动。

LM0为1时, 条件满足, 所以开关启动。

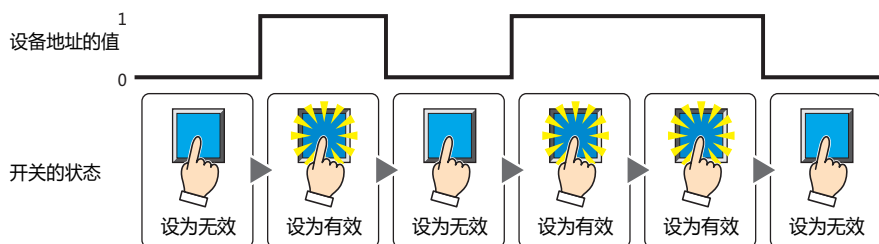


条件类型: 从以下条件中选择开关启动的条件。

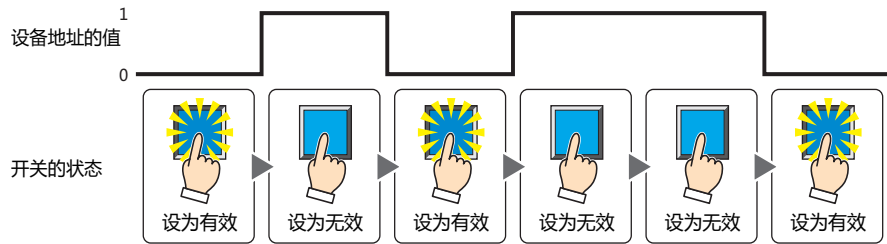
始终有效: 开关始终启动。



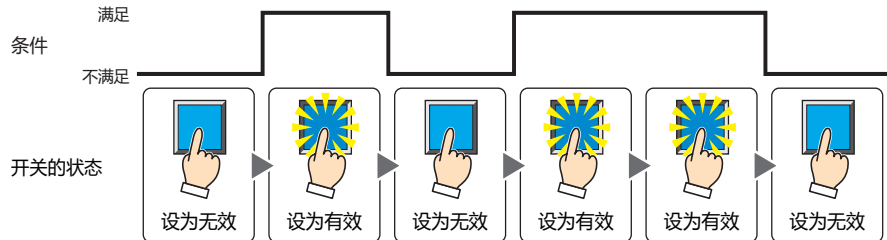
打开时: 设备地址的值为1时, 开关启动。




关闭时：设备地址的值为0时，开关启动。




满足条件期间：条件满足时，开关启动。



数据类型： 选择用输入条件的条件式处理的数据的类型。
仅在“条件类型”中选择了“满足条件期间”时方可进行设置。
有关详情，请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。

设备地址： 指定作为输入条件的位设备或字设备的位编号。
仅在“条件类型”中选择了“打开时”或“关闭时”时方可进行设置。
单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

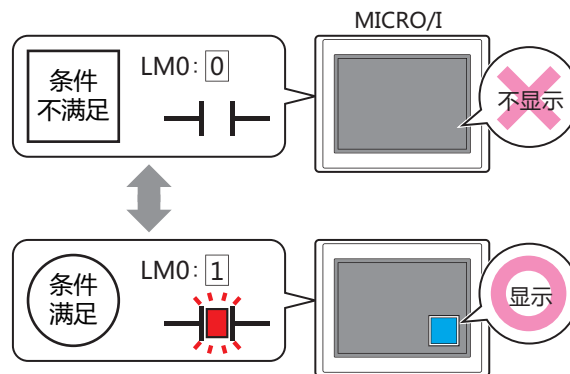
条件： 指定输入条件的条件算式。
仅在“条件类型”中选择了“满足条件期间”时方可设置条件算式。
单击 ，将显示“启动条件设置”对话框。有关条件算式的设置步骤，请参阅第2章 5.2 设置条件算式 (第2-71页)。

备注： 输入输入条件的备注。最大字符数为半角80个字符。

■ 显示条件

条件满足期间，显示开关。条件不满足期间，不显示开关。

例) “条件类型”为“打开时”、“设备地址”为“LM0”时
LM0为0时，条件不满足，所以不显示开关。
LM0为1时，条件满足，所以显示开关。



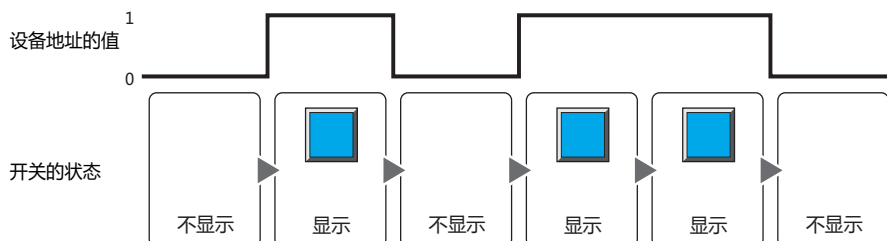
选中“选项”选项卡上的“启动延迟”复选框时，如果按下开关后到设置的时间前变为隐藏，则启动延时重置，开关不启动。

条件类型: 从以下条件中选择显示开关的条件。

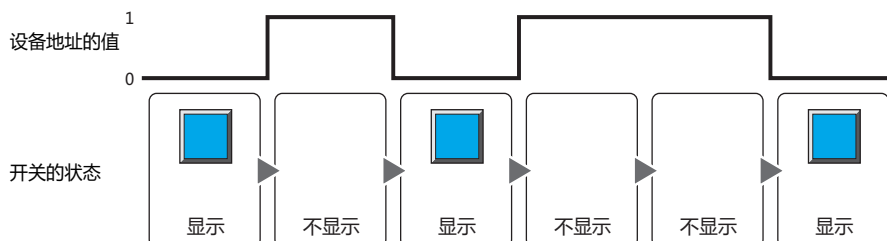
始终显示: 始终显示开关。



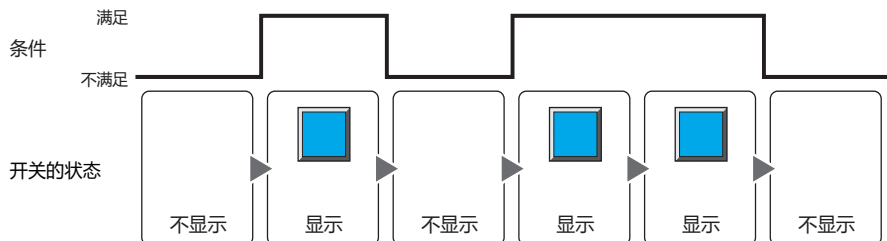
打开时: 设备地址的值为1时, 显示开关。




关闭时: 设备地址的值为0时, 显示开关。




满足条件期间: 条件满足时, 显示开关。



数据类型: 选择用显示条件的条件式处理的数据的类型。
仅在“条件类型”中选择了“满足条件期间”时方可进行设置。
有关详情, 请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。

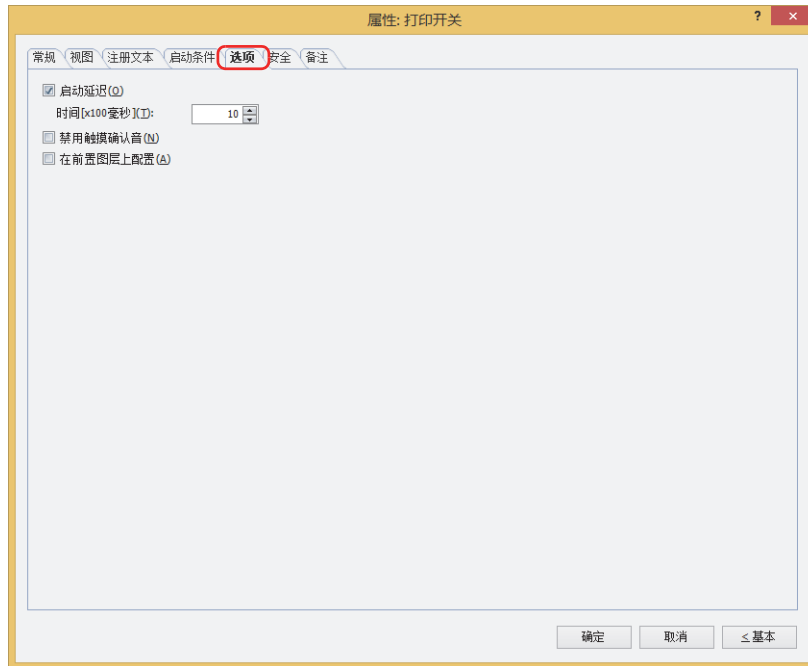
设备地址: 指定作为显示条件的位设备或字设备的位编号。
仅在“条件类型”中选择了“打开时”或“关闭时”时方可进行设置。
单击 , 将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤, 请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

条件: 指定显示条件的条件算式。
仅在“条件类型”中选择了“满足条件期间”时方可设置条件算式。
单击 , 将显示“启动条件设置”对话框。有关条件算式的设置步骤, 请参阅第2章 5.2 设置条件算式 (第2-71页)。

备注: 输入显示条件的备注。最大字符数为半角80个字符。

● “选项” 选项卡

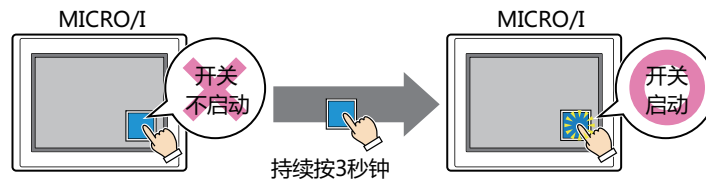
“选项” 选项卡只在高级模式显示。



■ 启动延迟

使用启动延时功能时，选中该复选框。

时间 [x100毫秒]： 在0~600 (100毫秒单位) 范围内指定在开关启动前持续按的时间。
持续按开关设置的时间后，开关启动。



用于防止误动作，避免误碰开关后启动。

■ 禁用触摸确认音

要使用MICRO/I的触摸确认音时，可仅把特定的部件禁用触摸确认音。
禁用该部件的触摸确认音时，选中该复选框。



要使用MICRO/I的触摸确认音时，在“项目设置”对话框的“系统”选项卡上选中“启用触摸确认音”复选框。

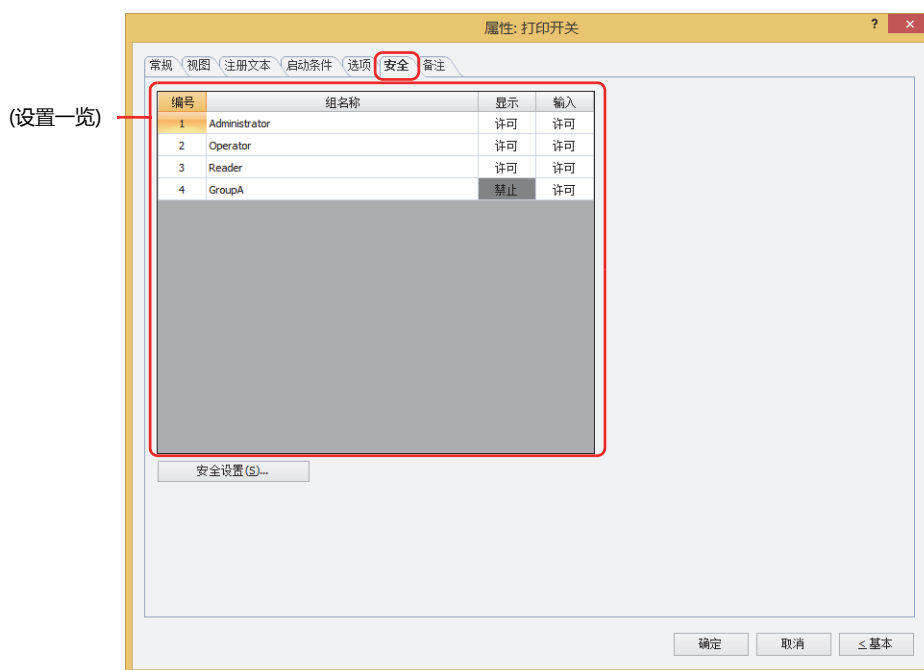
■ 在前置图层上配置

将部件配置在前置图层时，选中该复选框。绘图或部件重叠时，将优先显示配置在前置图层中的绘图或部件。有关详情，请参阅第6章 4 关于绘图或部件的重叠 (第6-5页)。

● “安全” 选项卡

通过安全组限制部件的显示和操作。

只有选中了“使用安全功能”复选框时才能设置。“使用安全功能”复选框在“安全功能”对话框的“常规”选项卡上设置。



■ (设置一览)

一览显示MICRO/I所使用的安全组。

编号: 显示安全组的编号 (0~15)。

组名称: 显示安全组的名称。

显示: 显示是否许可部件的显示。仅“许可”的安全组时方可显示该部件。将所有的安全组设为“许可”后,即使处于未选择用户帐户的状态仍可显示该部件。仅“许可”的安全组时需要打开该画面。双击单元格,切换“许可”和“禁止”。

输入: 显示是否许可部件的操作。仅“许可”的安全组时方可操作该部件。将所有的安全组设为“许可”后,即使处于未选择用户帐户的状态仍可操作该部件。仅“许可”的安全组时需要打开该画面。双击单元格,切换“许可”和“禁止”。



- 也可通过“显示”单元格及“输入”单元格的右键菜单切换“许可”和“禁止”。
- 可通过切换“显示”单元格及“输入”单元格的“许可”和“禁止”来限制显示及操作,实现与“启动条件”选项卡相同的功能。




■ “安全设置”按钮

将显示“安全设置”对话框。如果在“安全设置”对话框中制作安全组,就能够选择所制作的安全组。有关详情,请参阅第23章 2.2 安全组的添加和编辑(第23-19页)。

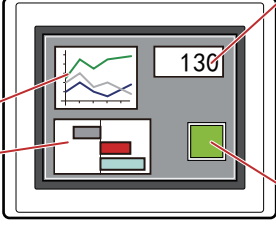


有关安全组的内容,请参阅第23章 用户帐户与安全功能(第23-1页)。

例) 如下设置了用户和部件的安全组时

用户名	 User1	 User2	 User3
安全组	Reader	Operator	Administrator

MICRO/I 数字显示器



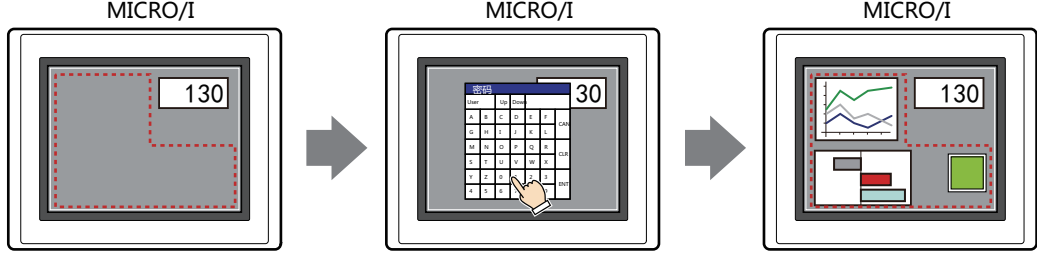
折线图及条形图



编号	组名称	显示
1	Administrator	许可
2	Operator	许可
3	Reader	禁止

编号	组名称	显示	输入
1	Administrator	许可	许可
2	Operator	许可	禁止
3	Reader	禁止	禁止

当安全组为“Reader”的User1时，无法显示“Reader”的“显示”设为“禁止”的部件。

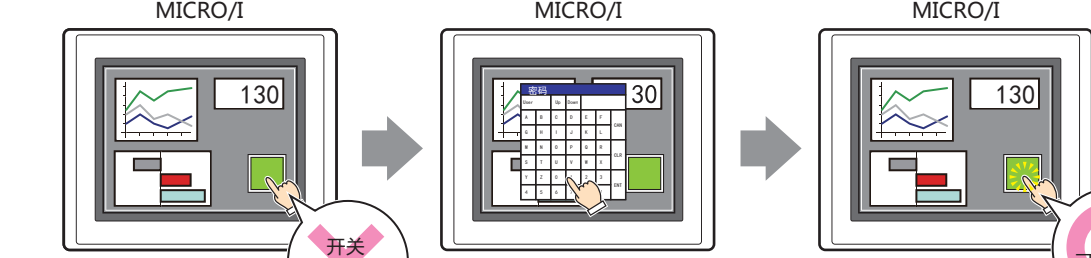
打开密码输入画面，当安全组切换为“Operator”的User2后，可显示“Operator”的“显示”设为“许可”的部件。





 User1时，无法显示“Reader”的“显示”为“禁止”的部件
 打开密码输入画面，输入密码，切换到User2
 User2时，可显示“Operator”的“显示”为“许可”的部件

“Operator”的User2时，如果“Operator”的“显示”为“许可”则可显示开关，但如果“输入”为“禁止”则无法操作。

打开密码输入画面，当安全组切换为“Administrator”的User3后，可显示“Administrator”的“显示”为“许可”的部件，以及可操作“Administrator”的“输入”为“许可”的部件。



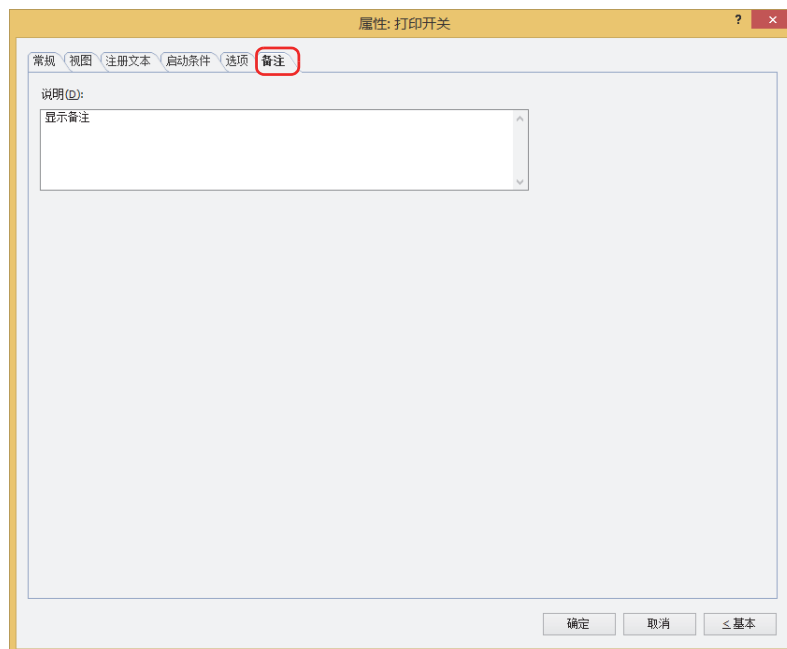
 User2时，可显示“Operator”的“显示”为“许可”的部件，但却无法操作“输入”为“禁止”的部件
 打开密码输入画面，输入密码，切换到User3
 User3时，可显示“Administrator”的“显示”为“许可”的部件，以及可操作“输入”为“许可”的部件

● “备注”选项卡

在“备注”选项卡中，设置当鼠标光标靠近编辑画面上配置的部件、对象一览表中的“编号”、“名称”、“类型”时所显示的弹出文本。



正在配置多个相同形状的部件时，不用打开属性对话框，把鼠标光标对准部件就可以区分部件。



■ 说明

输入部件的备注。最大字符数为半角80字符。

例) 把鼠标光标对准在编辑画面上配置开关时



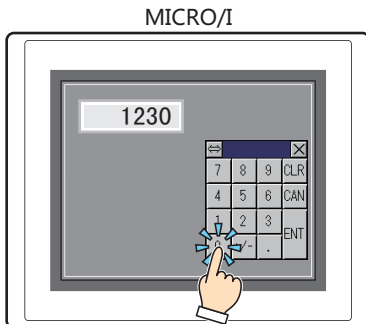
5 功能键开关

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

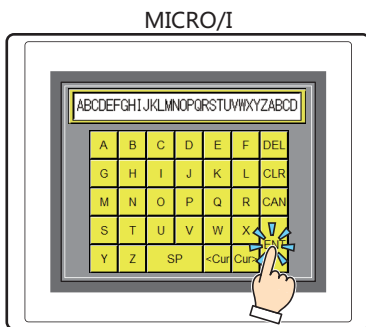
5.1 功能键开关可实现的操作

按开关则执行下载、上载及文件的复制，或者操作其它的部件。

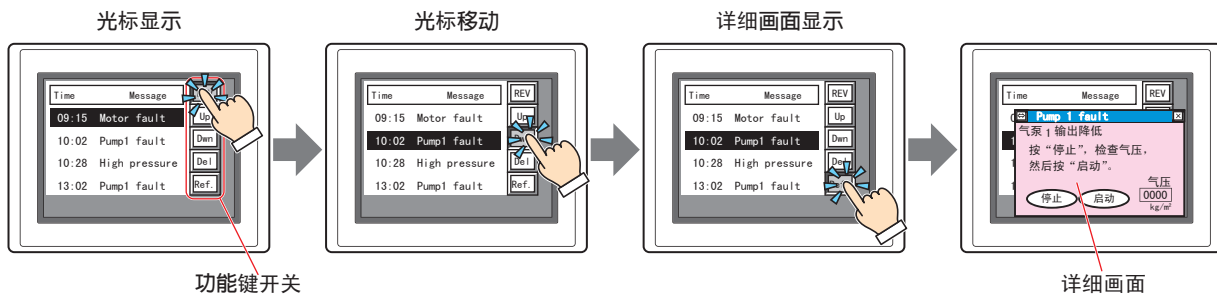
- 将数字输入到数字输入器中



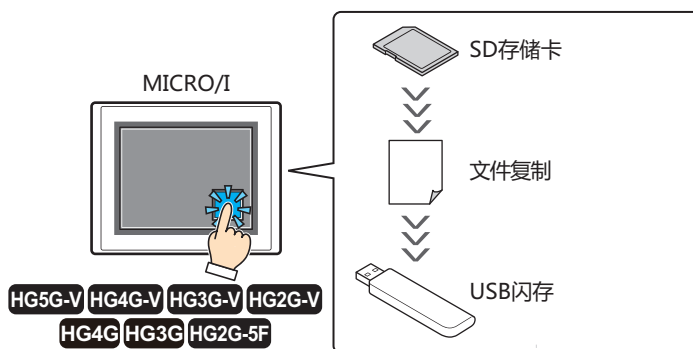
- 将字符输入到字符输入器中



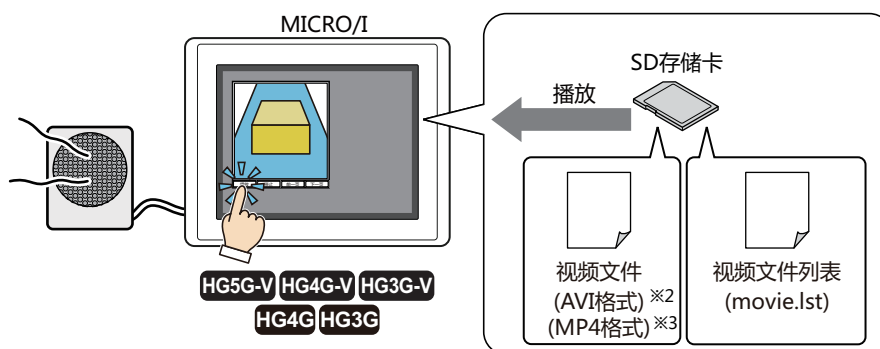
- 进行报警列表显示器和报警日志显示器的操作



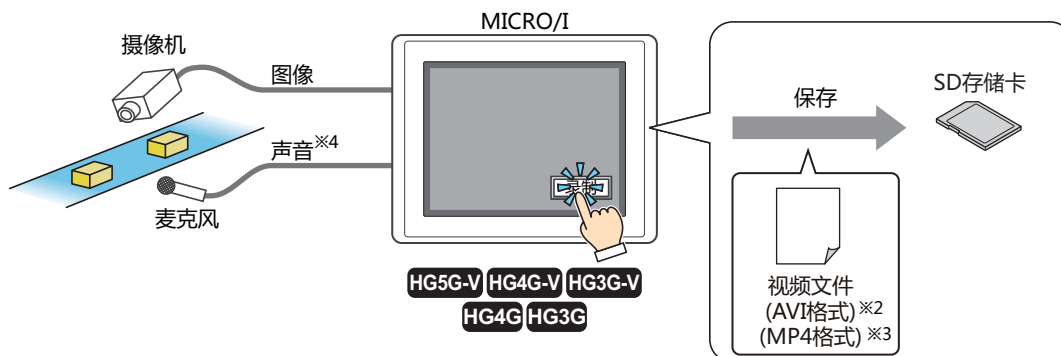
- 将插入MICRO/I内的SD存储卡中所储存的数据复制回收到USB闪存中



- 进行视频显示器的操作^{※1}



- 将摄像机的图像和麦克风的声^{※4}记录到外部存储器中^{※1}

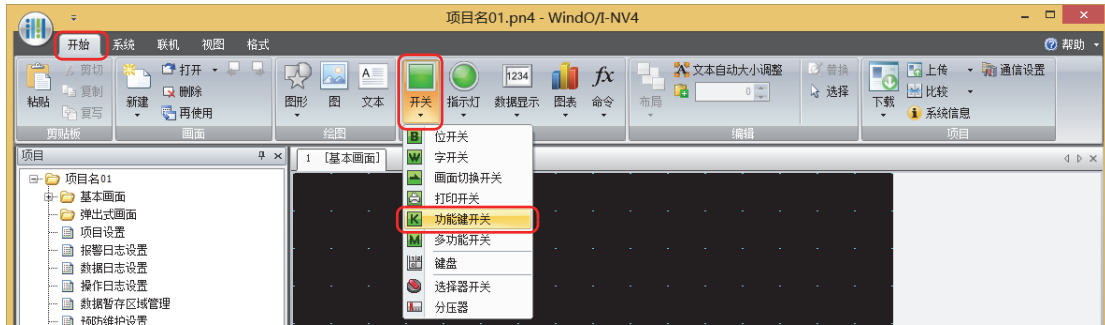


※1 仅支持配备了视频接口的型号
 ※2 仅限HG5G/4G/3G-V型
 ※3 仅限HG4G/3G型
 ※4 仅限录音功能为HG4G/3G型

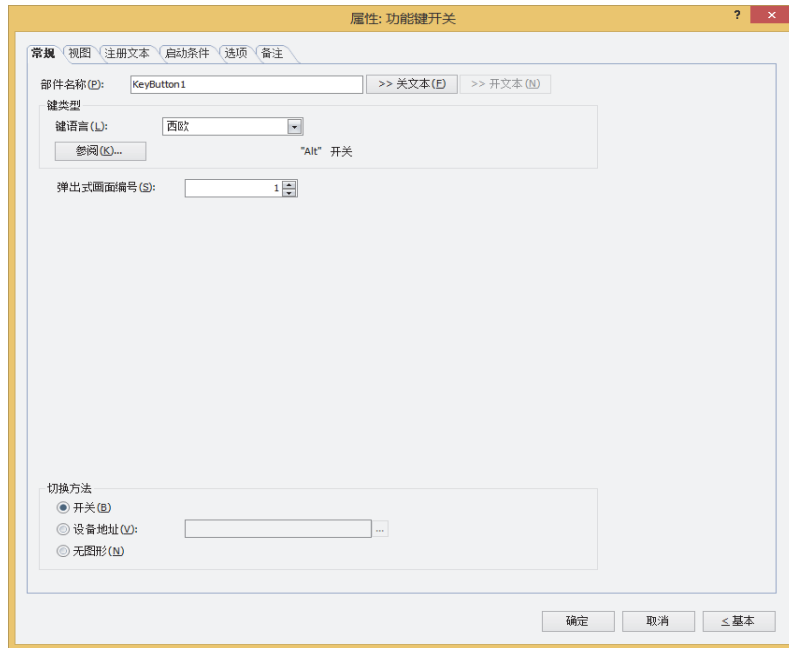
5.2 功能键开关的设置步骤

以下介绍功能键开关的设置步骤。

- 1 在“开始”选项卡上的“部件”组中，单击“开关”，然后单击“功能键开关”。



- 2 在编辑画面上，单击要配置功能键开关的位置。
- 3 双击已配置的功能键开关则显示属性对话框。
- 4 根据需要设置各选项卡的设置项目。

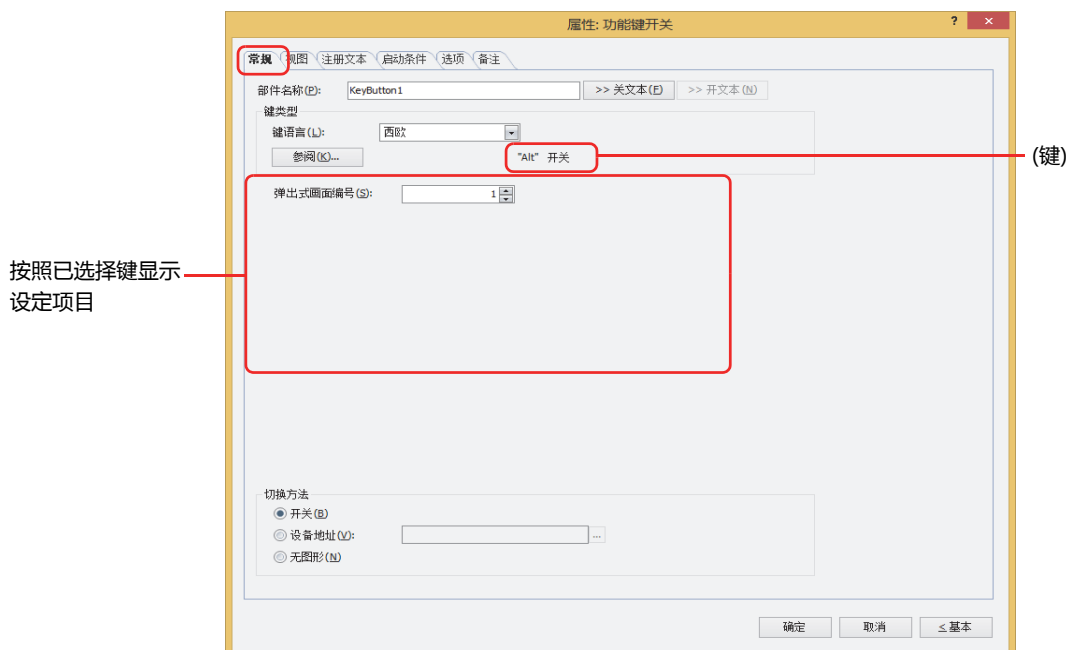


“启动条件”选项卡及“选项”选项卡仅在高级模式时显示。

5.3 功能键开关的属性对话框

以下介绍功能键开关属性对话框的各个项目和按钮。

● “常规” 选项卡



■ 部件名称

输入部件的名称。最大字符数为半角20字符。

■ “>>关文本” 按钮、“>>开文本” 按钮

将在“部件名称”中所输入的字符串输入到“注册文本”选项卡上的“关”或者“开”的“文本”。变为开关关时或开时的注册文本。



设置开时的注册文本时，在“注册文本”选项卡中，选中“在开/关时切换注册文本”复选框。清除复选框的情况下，即使为开时仍显示与关时相同的注册文本。

■ 键类型

选择功能键开关的功能。

键语言： 切换选择键浏览器的“键盘”时所显示的键的显示。此时，从以下项目中选择键上显示的语言。
“日文”、“西欧”、“中欧”、“波罗的海文”、“西里尔文”

“参阅”按钮： 打开键浏览器。选择键。
有关详情，请参阅5.5 键浏览器 (第8-98页)。

(键)： 显示键浏览器中所选择的键的名称。



- 如果选择功能键开关则键的标签被设置为注册文本。
- 功能键开关在启动条件满足的扫描的下一扫描中执行。

以后的设置项目按照已选择的键类型显示。

■ 弹出式画面编号

“Alt” 键，如果按此键(开关)则切换作为键盘打开中的弹出式画面。

指定要作为切换目标的键盘而打开的弹出式画面的画面号码。

仅在键浏览器中选择了“Alt”的情况下才能进行设置。



■ 滚动数

功能键开关的“前项”为列表向上滚动，“后项”为列表向下滚动，“↑”为光标向上移动，“↓”为光标向下移动。指定按一次此键时滚动的页数或移动光标的行数(1~1023)。

仅在键浏览器中选择了“前项”、“后项”、“↑”、“↓”的情况下才能进行设置。



■ 传送设置

功能键开关“下载项目”、“上传项目”、“文件复制”、“下载PLC程序”、“上传PLC程序”，按此键则执行各自的数据传送功能。分别指定此时的数据传送源、要传送的数据，及传送目标。

仅在单击键浏览器中的“数据传送”，选择了其中一键的情况下才能设置。

选择了“下载项目”时



来源： 从“SD存储卡^{※1}”或“USB闪存”中选择保存有传送用项目(ZNV项目文件)的外部存储器。

位置： 指定ZNV项目文件(.znv)的文件路径。最大字符数为半角英数247字符。

例) 在SD存储卡或USB闪存的根目录上保存了ZNV项目文件“HG3G_DEMO_1.ZNV”时
HG3G_DEMO_1.ZNV

目的地：

清空保持设备：

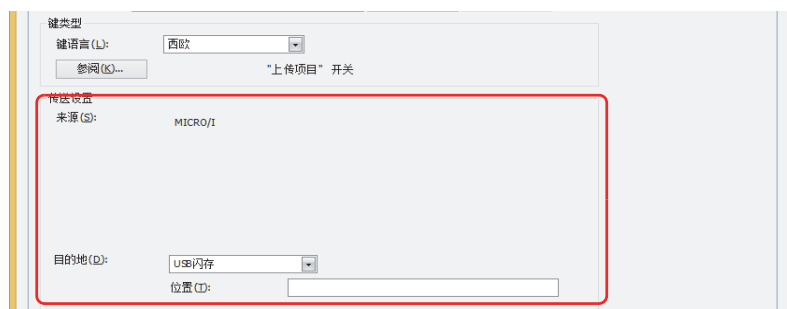
在下载项目数据后清空保持设备时，选中该复选框。但要下载系统软件或已更改数据暂存区域设置的项目数据时，将始终清空保持设备。



如要下载项目数据，不论“清空保持设备”复选框为何种设置，则报警日志的数据、操作日志的数据和数据日志的数据将被删除。

※1 仅限HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型

选择了“上传项目”时



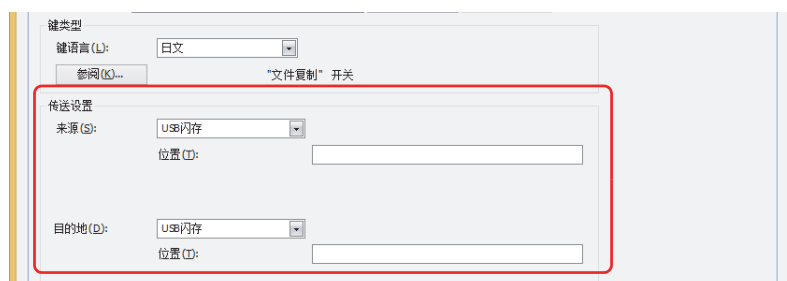
目的地: 指定从MICRO/I所上传的项目的访问目标。从“SD存储卡^{※1}”或“USB闪存”选择访问目标。

位置: 指定已上传的项目访问目标的文件夹路径。最大字符数为半角英数247字符。
例) 保存到SD存储卡或USB闪存上的“Uploaded_Project”文件夹时
Uploaded_Project



使用数据传送功能上传的项目以ZNV(.znv)项目文件格式保存。

选择“文件复制^{※1}”时



来源: 从“SD存储卡”或“USB闪存”选择复制对象的外部存储器。

位置: 指定复制对象文件的文件路径。最大字符数为半角英数247字符。
例) 在SD存储卡或USB闪存的根目录上复制的文件“Error.wav”时
Error.wav

目的地: 从“SD存储卡”或“USB闪存”选择复制目标的外部存储器。

位置: 指定复制目标文件夹的文件夹路径。最大字符数为半角英数247字符。
例) 保存到SD存储卡或USB闪存上的“HGDATA01”文件夹内“SOUND”文件夹中时
HGDATA01\SOUND



- 在复制源的路径名称中指定文件名称时，将复制已指定的文件。
已指定文件夹名称时，将复制该文件夹所包含的所有文件、子文件夹以及子文件夹所包含的文件。
- 子文件夹中最多可复制5层。
- 无需复制子文件夹以及子文件夹所包含的文件时，需要在执行复制前事先将HMI特殊内部继电器LSM30设为1。
- 在中途终止文件复制时，将在HMI特殊内部继电器LSM31中写入1。复制当前复制中的文件后，将终止文件复制。

※1 仅限HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型

选择了“下载PLC程序”时



来源： 从“SD存储卡^{※1}”或“USB闪存”中选择保存有传送用PLC程序(ZLD项目文件)的外部存储器。

位置： 指定ZLD项目文件(.zld)的文件路径。最大字符数为半角英数247字符。

例) 将ZLD项目文件“LDR_PROGRAM.ZLD”保存到SD存储卡或USB闪存的“LDRDATA”文件夹中时
LDRDATA\LDR_PROGRAM.ZLD

目的地： 指定与MICRO/I连接的下载目标的PLC。在“项目设置”对话框上的“通信驱动程序网络”选项卡中设置PLC。有关详情，请参阅第4章 3.4 “通信驱动程序网络”选项卡(第4-50页)。

接口： 从串行接口或以太网中，选择连接下载目标的PLC的通信接口。有关详情，请参阅第4章接口构成(第4-35页)。

在“接口”中选择串行接口时

从机编号： 指定下载目标的PLC的从机编号(0~31)。

连接机器名： 将显示已指定PLC的机器名称。

在“接口”中选择“以太网”时

从以下选项中选择指定方法。

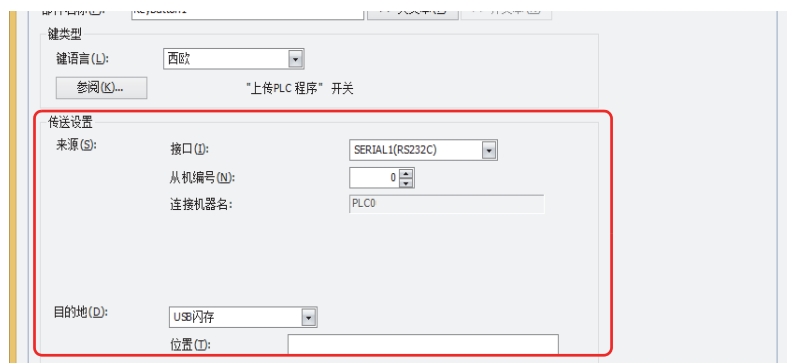
指定连接机器ID： 从0~31中指定下载目标的PLC的连接机器ID。这是“项目设置”对话框的“通信驱动程序网络”选项卡中设置的编号。

连接机器名： 将显示已指定PLC的机器名称。

指定IP地址： 指定下载目标的PLC的IP地址和端口号。

※1 仅限HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型

选择了“上传PLC程序”时



来源： 指定与MICRO/I连接的上传源的PLC。在“项目设置”对话框上的“通信驱动程序网络”选项卡中设置PLC。有关详情，请参阅第4章 3.4 “通信驱动程序网络”选项卡 (第4-50页)。

接口： 从串行接口或以太网中，选择连接上传源的PLC的通信接口。有关详情，请参阅第4章接口构成 (第4-35页)。

在“接口”中选择串行接口时

从机编号： 指定上传源的PLC的从机编号(0~31)。

连接机器名： 将显示已指定PLC的机器名称。

在“接口”中选择“以太网”时

从以下选项中选择指定方法。

指定连接机器ID： 从0~31中指定上传源的PLC的连接机器ID。这是“项目设置”对话框的“通信驱动程序网络”选项卡中设置的编号。

连接机器名： 将显示已指定PLC的机器名称。

指定IP地址： 指定上传源的PLC的IP地址编号和端口号。

目的地： 指定从与MICRO/I连接的PLC中上传的PLC程序访问目标。从“SD存储卡^{※1}”或“USB闪存”选择外部存储器。

位置： 指定已上传的PLC程序访问目标的文件夹路径。最大字符数为半角英数247字符。
例) 保存到SD存储卡或USB闪存上的“Uploaded_Program”文件夹时
Uploaded_Program



使用数据传送功能上传的PLC程序以ZLD(.zld)项目文件格式保存。

※1 仅限HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型

■ 录制频道^{※2}

开始记录图像。

从设备输入的仅录制图像 (无声)信号中, 选择从“频道 1”或“频道 2”录制的频道。仅在键浏览器中选择了“录制”的情况下才能进行设置。



- 在播放视频文件时无法录制。
- 在通过事件录制功能对事件发生后进行记录的过程中、以及将记录的数据保存到外部存储器的过程中, 无法执行功能键开关、多功能开关、多功能命令的录制。并且, 此时HMI特殊数据寄存器LSD155-0的值变为1。有关详情, 请参阅第33章 HMI特殊数据寄存器(LSD) (第33-7页)。

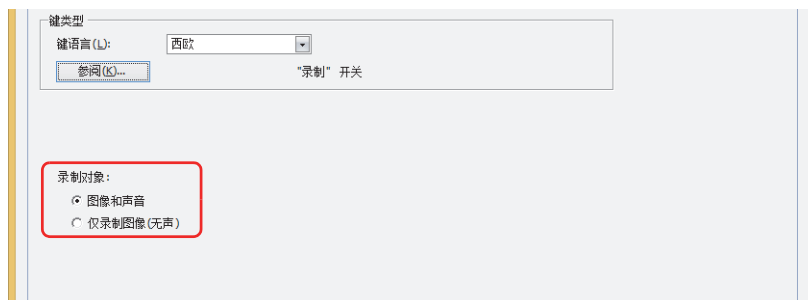
■ 录制对象^{※3}

开始记录图像及声音。

从设备输入的信号中选择记录对象。仅在键浏览器中选择了“录制”的情况下才能进行设置。

图像和声音: 记录图像及声音。

仅录制图像 (无声): 仅记录图像。



- 在播放视频文件时无法录制。
- 在通过事件录制功能对事件发生后进行记录的过程中、以及将记录的数据保存到外部存储器的过程中, 无法执行功能键开关、多功能开关、多功能命令的录制。并且, 此时HMI特殊数据寄存器LSD155-0的值变为1。有关详情, 请参阅第33章 HMI特殊数据寄存器(LSD) (第33-7页)。

※2 仅限HG5G/4G/3G-V型

※3 仅支持配备了视频接口的HG4G/3G型号

■ 切换方法※4

选择用以切换开关及开的显示的方式。

开关： 按此开关，切换要显示的图形。

设备地址： 设备地址的值为0时显示关的图形，为1时显示开的图形。指定用以切换显示图形的设备地址。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

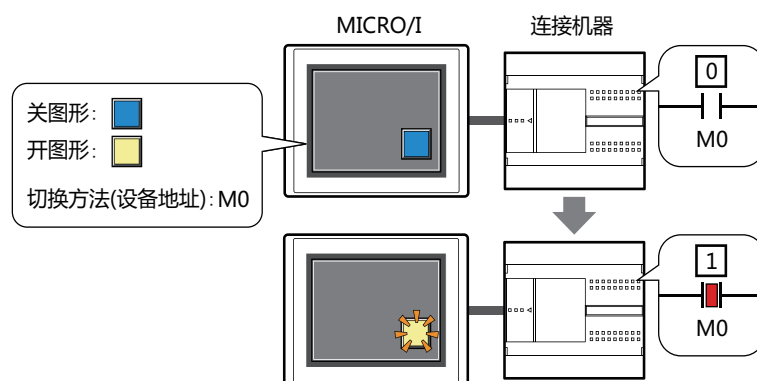
无图形： 在画面上不显示开关。编辑画面上显示虚线框，在MICRO/I上按虚线框的位置，则开关中设置的功能动作。如果选择了“无图形”则不能设置视图及注册文本。



在“切换方法”中选择“设备地址”，可创建照明式开关。

照明式开关通过根据写入设备地址的值显示图形 (开或者关时的图形)，显示正在操作的设备的状态。

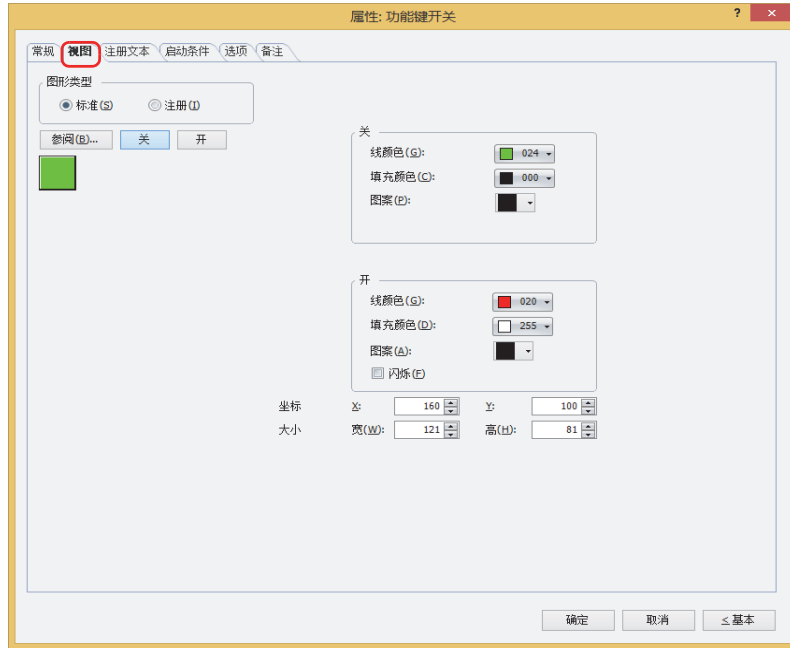
例) “切换方法”的“设备地址”在设置连接机器的设备为M0时，如果M0的值改变，则即使不按开关，开关的图形也会切换。



※4 仅限高级模式时

● “视图”选项卡

在“常规”选项卡上的“切换方法”中选择了“无图形”时，仅可设置“坐标”和“大小”。



■ 图形类型

选择图形的种类作为部件的外形使用。

标准：使用WindO/I-NV4预先备好的图形。

注册：使用在图形管理器中注册过的图片文件。

关于图片文件的限制，请参阅第2章 1.4 可以处理的图片文件 (第2-20页)。

■ “参阅”按钮

从图形一览表中选择部件外形所使用的图形。单击该按钮，根据“图形类型”的设置，打开相应的标准图形浏览器或图形管理器。

■ “关”按钮、“开”按钮

显示开或者关时的图形。单击“关”按钮或者“开”按钮，切换“视图”选项卡中所显示的信息。

■ 关、开

设置关时、开时的标准图形的颜色或图案。

线颜色、填充颜色：指定标准图形的线颜色及填充颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。

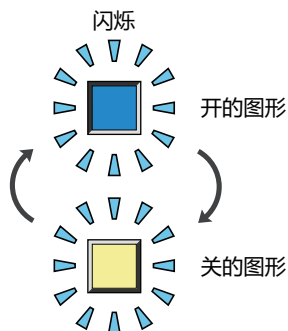
单击“颜色”按钮，打开调色板。从调色板中选择颜色。

图案：选择标准图形的图案或层次。

单击“图案”按钮，打开图案面板。在图案面板中选择图案或层次。

■ 闪烁

如果是部件开时闪烁 (交替显示开和关的图形), 选中该复选框。



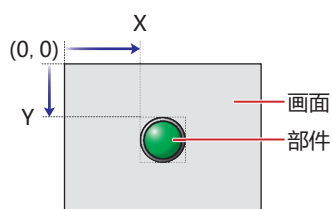
■ 坐标

X、Y: 用坐标指定部件的显示位置。

部件的X和Y坐标是指相对于画面左上角原点的像素距离。

X: 0~(基本画面宽度尺寸-1)

Y: 0~(基本画面长度尺寸-1)

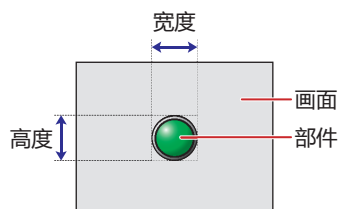


■ 大小

宽、高: 用宽度及高度指定部件的大小。

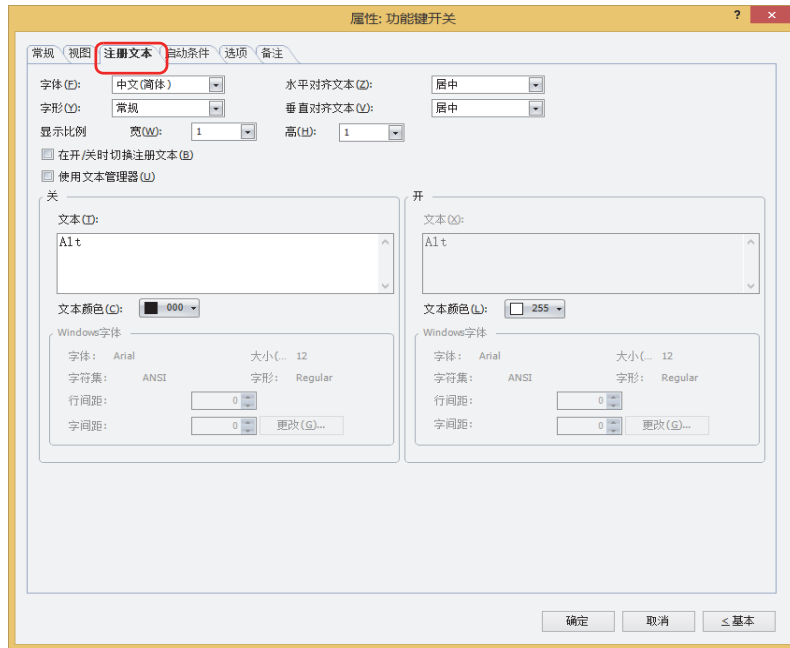
宽: 20~(基本画面宽度尺寸)

高: 20~(基本画面长度尺寸)



● “注册文本”选项卡

仅在“常规”选项卡上的“切换方法”中选择了“开关”或“设备地址”时方可进行设置。



■ 字体

从以下字体中选择所显示的文本所使用的字体。

“日文”、“西欧”、“中文(简体)”、“中文(繁体)”、“韩文”、“中欧”、“波罗的海文”、“西里尔文”、“Windows”、“西方笔画”

只有清除了“使用文本管理器”复选框时才能设置。

可显示的文本字符根据字体而不同。有关详情，请参阅第2章 1.2 可以使用的字符 (第2-6页)。

■ 大小

指定文本的大小 (8~128)。

仅在选择了“西方笔画”时方可进行设置。

■ 字形

选择文本的字形是“常规”还是“加粗”。

只有在“字体”中选择了“日文”、“西欧”、“中文(简体)”、“中文(繁体)”、“韩文”、“中欧”、“波罗的海文”、“西里尔文”时才能设置。

■ 显示比例

宽、高：选择文本的显示比例 (0.5、1~8)。

只有在“字体”中选择了“日文”、“西欧”、“中文(简体)”、“中文(繁体)”、“韩文”、“中欧”、“波罗的海文”、“西里尔文”时才能设置。

■ 水平对齐文本

选择左右方向的文本对齐。

“左”、“居中”、“右”、“中央居左”

有关详情，请参阅附录 5 对齐文本 (附录-7页)。

■ 垂直对齐文本

选择上下方向的文本对齐。

“顶”、“居中”、“底”

只有在“水平对齐文本”中选择了“左”、“居中”、“右”时才能设置。在“水平对齐文本”中选择了“居中”时，将变为“中央局顶”。

有关详情，请参阅附录 5 对齐文本 (附录-7页)。


■ 在开/关时切换注册文本

开和关时显示不同的文本时，选中该复选框。

■ 使用文本管理器

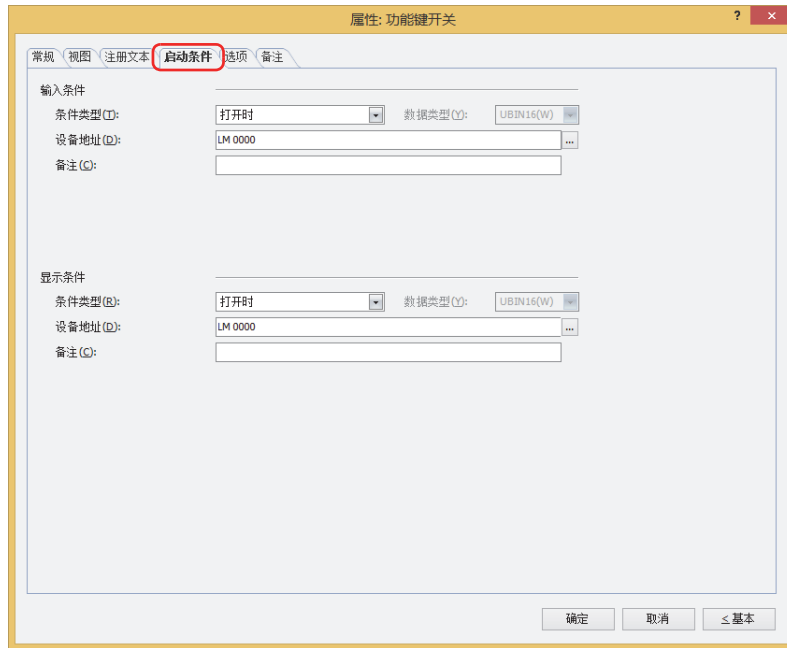
使用在文本管理器中注册过的文本作为显示的文本时，选中该复选框。

■ 关、开

- 文本: 输入部件上所显示的文本。最大字符数为半角3750字符。
可输入的文本根据“字体”中选择的字体而不同。有关详情, 请参阅第2章 1.2 可以使用的字符 (第2-6页)。
- 文本ID: 使用在文本管理器中注册过的文本时, 指定文本管理器的ID号 (1~32000)。
单击 , 将显示文本管理器。
只有选中了“使用文本管理器”复选框时才能设置。
- 文本颜色: 选择部件上所显示的文本的颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。
单击“颜色”按钮, 打开调色板。从调色板中选择颜色。
- Windows字体: 设置作为Windows字体使用的字体。
在“字体”中选择“Windows”, 则显示当前的设置内容。可指定字间距(0~100)和行间距(0~100)。如需更改字间距和行间距以外的设置内容时, 单击“更改”按钮, 显示“字体”对话框。
只有清除了“使用文本管理器”复选框时才能设置。
有关详情, 请参阅第2章 Windows字体 (第2-13页)。

● “启动条件” 选项卡

“启动条件” 选项卡仅在高级模式中显示。



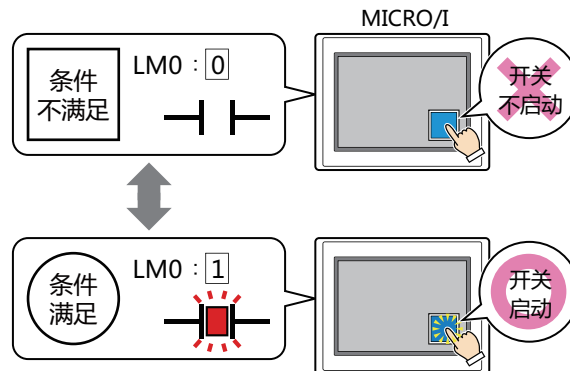
■ 输入条件

条件满足期间开关启动。不满足期间开关不启动。

例) “条件类型” 为 “打开时”、“设备地址” 为 “LM0” 时

LM0为0时，条件不满足，所以开关不启动。

LM0为1时，条件满足，所以开关启动。

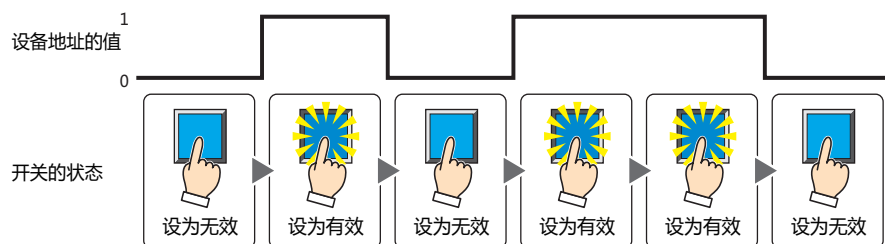


条件类型: 从以下条件中选择开关启动的条件。

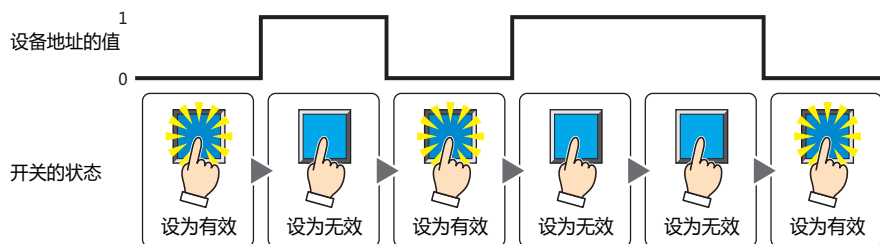
始终有效: 开关始终启动。



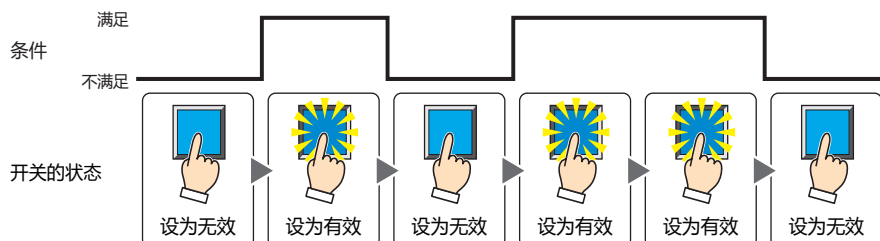
打开时: 设备地址的值为1时，开关启动。




关闭时：设备地址的值为0时，开关启动。




满足条件期间：条件满足时，开关启动。



数据类型：选择用输入条件的条件式处理的数据的类型。
仅在“条件类型”中选择了“满足条件期间”时方可进行设置。
有关详情，请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。

设备地址：指定作为输入条件的位设备或字设备的位编号。
仅在“条件类型”中选择了“打开时”或“关闭时”时方可进行设置。
单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

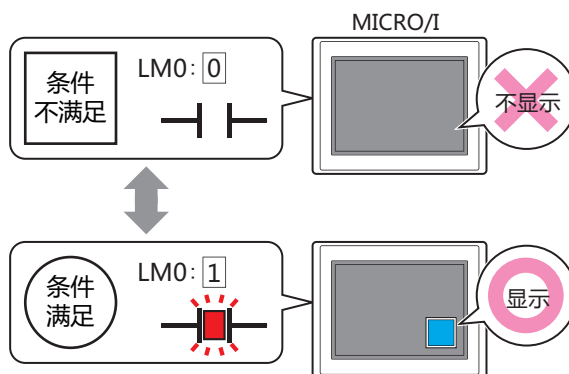
条件：指定输入条件的条件算式。
仅在“条件类型”中选择了“满足条件期间”时方可设置条件算式。
单击 ，将显示“启动条件设置”对话框。有关条件算式的设置步骤，请参阅第2章 5.2 设置条件算式 (第2-71页)。

备注：输入输入条件的备注。最大字符数为半角80个字符。

■ 显示条件

条件满足期间，显示开关。条件不满足期间，不显示开关。

例) “条件类型”为“打开时”、“设备地址”为“LM0”时
LM0为0时，条件不满足，所以不显示开关。
LM0为1时，条件满足，所以显示开关。



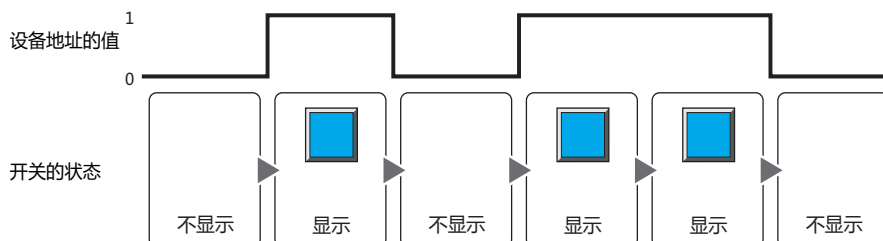
- 在“常规”选项卡上的“动作模式”中选择了“交替”时，如果开关在开的状态下变为隐藏，则仍保持开。
- 选中“选项”选项卡上的“启动延迟”复选框时，如果按下开关后到设置的时间前变为隐藏，则启动延时重置，开关不启动。

条件类型: 从以下条件中选择显示开关的条件。

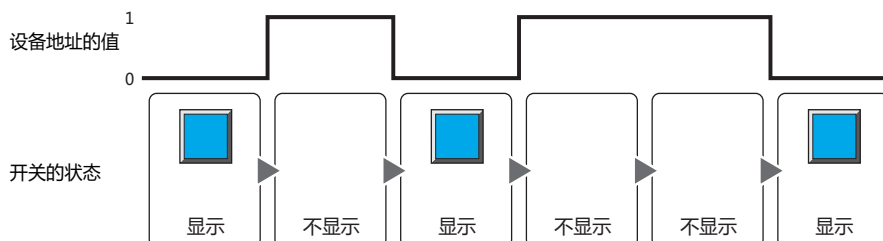
始终显示: 始终显示开关。



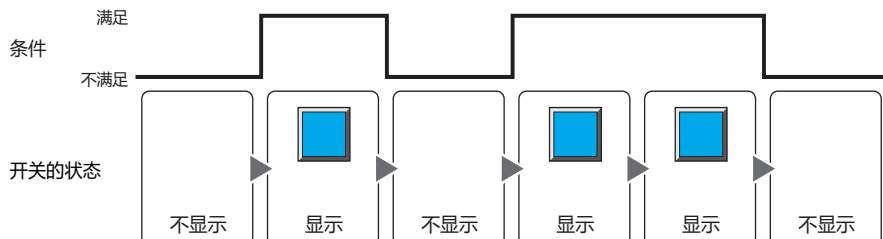
打开时: 设备地址的值为1时, 显示开关。




关闭时: 设备地址的值为0时, 显示开关。




满足条件期间: 条件满足时, 显示开关。



数据类型: 选择用显示条件的条件式处理的数据的类型。
仅在“条件类型”中选择了“满足条件期间”时方可进行设置。
有关详情, 请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。

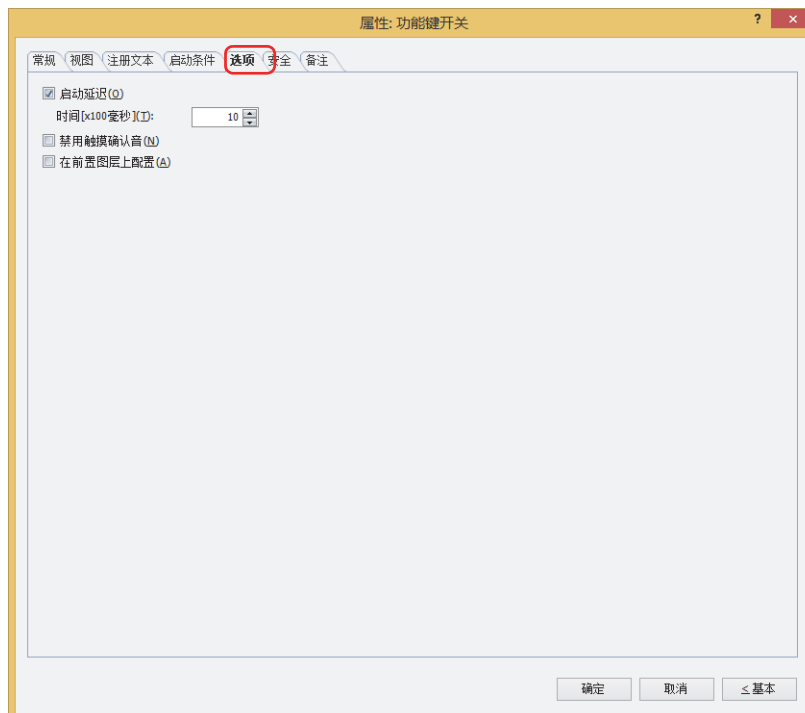
设备地址: 指定作为显示条件的位设备或字设备的位编号。
仅在“条件类型”中选择了“打开时”或“关闭时”时方可进行设置。
单击 , 将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤, 请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

条件: 指定显示条件的条件算式。
仅在“条件类型”中选择了“满足条件期间”时方可设置条件算式。
单击 , 将显示“启动条件设置”对话框。有关条件算式的设置步骤, 请参阅第2章 5.2 设置条件算式 (第2-71页)。

备注: 输入显示条件的备注。最大字符数为半角80个字符。

● “选项” 选项卡

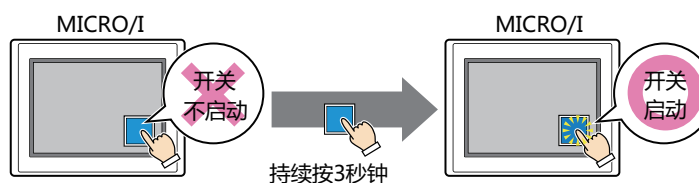
“选项” 选项卡只在高级模式显示。



■ 启动延迟

使用启动延时功能时，选中该复选框。

时间 [x100毫秒] : 在0~600 (100毫秒单位) 范围内指定在开关启动前持续按的时间。
持续按开关设置的时间后，开关启动。



用于防止误动作，避免误碰开关后启动。

■ 禁用触摸确认音

要使用MICRO/I的触摸确认音时，可仅把特定的部件禁用触摸确认音。
禁用该部件的触摸确认音时，选中该复选框。



要使用MICRO/I的触摸确认音时，在“项目设置”对话框的“系统”选项卡上选中“启用触摸确认音”复选框。

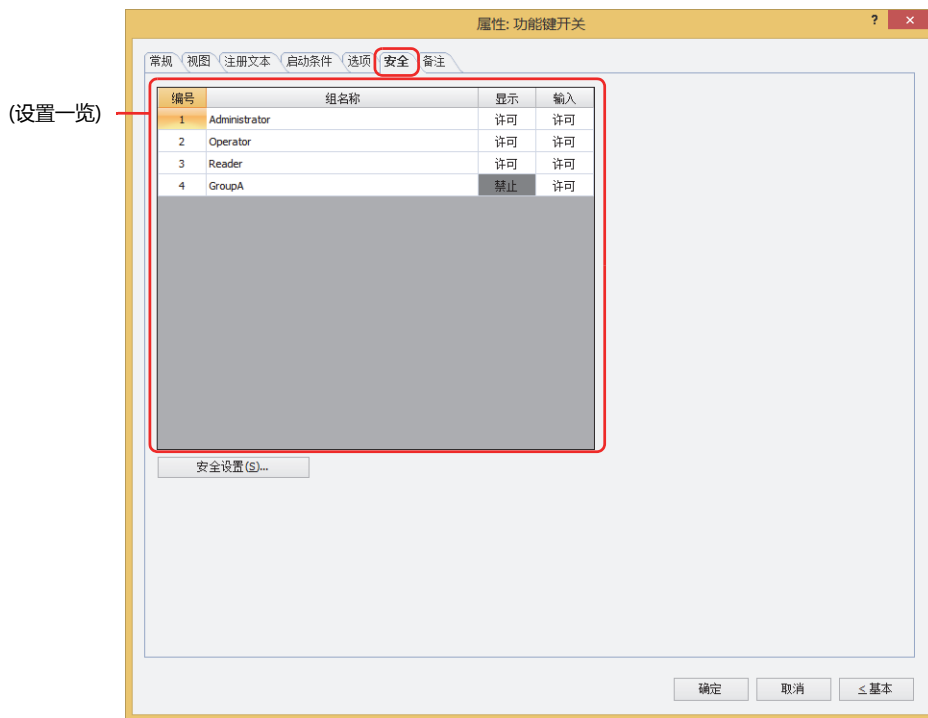
■ 在前置图层上配置

将部件配置在前置图层时，选中该复选框。绘图或部件重叠时，将优先显示配置在前置图层中的绘图或部件。有关详情，请参阅第6章 4 关于绘图或部件的重叠 (第6-5页)。

● “安全” 选项卡

通过安全组限制部件的显示和操作。

只有选中了“使用安全功能”复选框时才能设置。“使用安全功能”复选框在“安全功能”对话框的“常规”选项卡上设置。



■ (设置一览)

一览显示MICRO/I所使用的安全组。

编号: 显示安全组的编号 (0~15)。

组名称: 显示安全组的名称。

显示: 显示是否许可部件的显示。仅“许可”的安全组时方可显示该部件。将所有的安全组设为“许可”后,即使处于未选择用户帐户的状态仍可显示该部件。仅“许可”的安全组时需要打开该画面。双击单元格,切换“许可”和“禁止”。

输入: 显示是否许可部件的操作。仅“许可”的安全组时方可操作该部件。将所有的安全组设为“许可”后,即使处于未选择用户帐户的状态仍可操作该部件。仅“许可”的安全组时需要打开该画面。双击单元格,切换“许可”和“禁止”。



- 也可通过“显示”单元格及“输入”单元格的右键菜单切换“许可”和“禁止”。
- 可通过切换“显示”单元格及“输入”单元格的“许可”和“禁止”来限制显示及操作,实现与“启动条件”选项卡相同的功能。



■ “安全设置”按钮

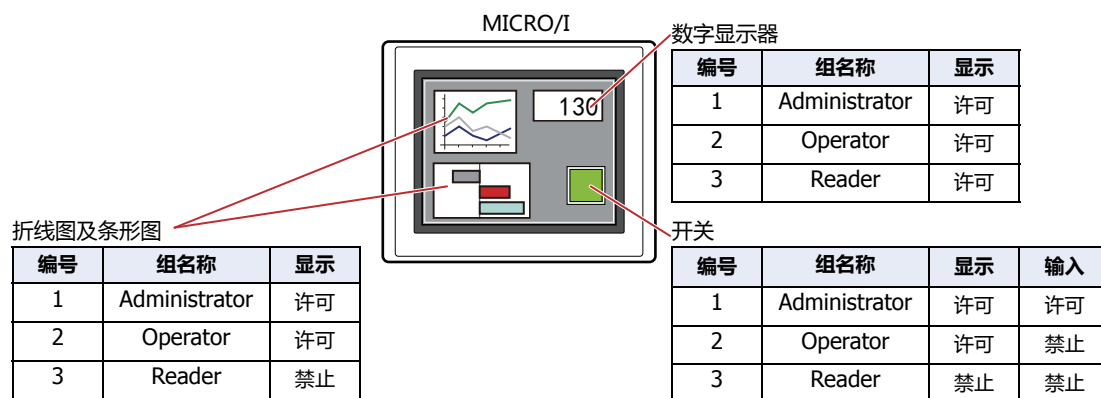
将显示“安全设置”对话框。如果在“安全设置”对话框中制作安全组,就能够选择所制作的安全组。有关详情,请参阅第23章 2.2 安全组的添加和编辑 (第23-19页)。



有关安全组的内容,请参阅第23章 用户帐户与安全功能 (第23-1页)。

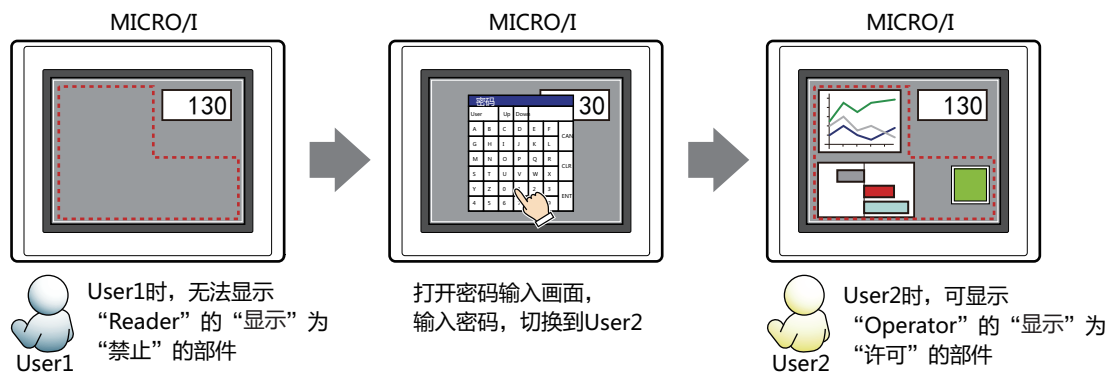
例) 如下设置了用户和部件的安全组时

用户名	 User1	 User2	 User3
安全组	Reader	Operator	Administrator



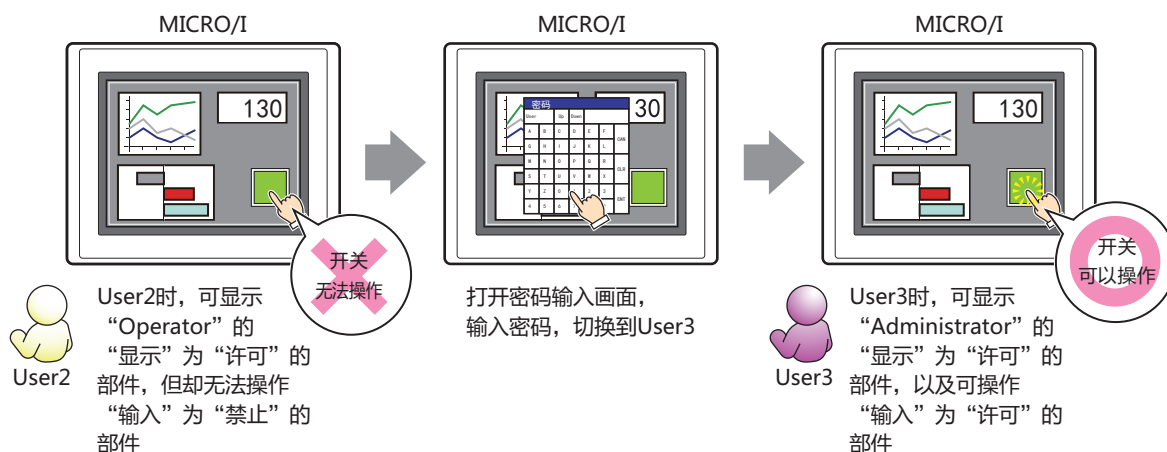
当安全组为“Reader”的User1时，无法显示“Reader”的“显示”设为“禁止”的部件。

打开密码输入画面，当安全组切换为“Operator”的User2后，可显示“Operator”的“显示”设为“许可”的部件。



“Operator”的User2时，如果“Operator”的“显示”为“许可”则可显示开关，但如果“输入”为“禁止”则无法操作。

打开密码输入画面，当安全组切换为“Administrator”的User3后，可显示“Administrator”的“显示”为“许可”的部件，以及可操作“Administrator”的“输入”为“许可”的部件。

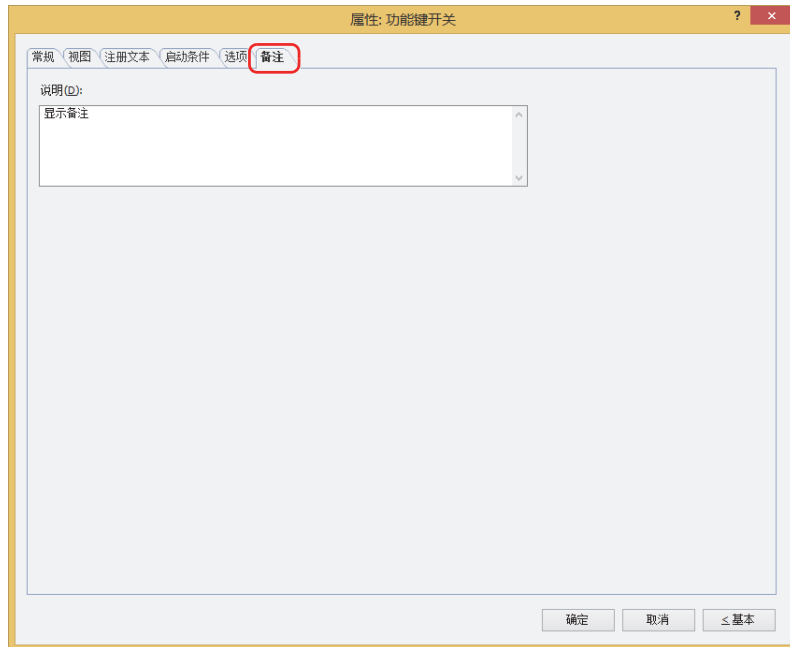


● “备注”选项卡

在“备注”选项卡中，设置当鼠标光标靠近编辑画面上配置的部件、对象一览表中的“编号”、“名称”、“类型”时所显示的弹出文本。

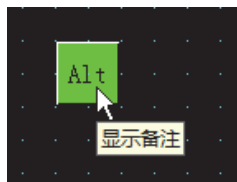


正在配置多个相同形状的部件时，不用打开属性对话框，把鼠标光标对准部件就可以区分部件。



■ 说明

输入部件的备注。最大字符数为半角80字符。
例) 把鼠标光标对准在编辑画面上配置开关时



5.4 功能键开关的键

● 键盘(半角字符)

在数字输入器及字符输入器中可使用的键，如下所示。

■ 数字输入器

键	说明
.	输入小数点。
0~9	输入 0~9。
A~F	输入 A~F。
+/-	反转符号。
CAN	清除已输入的内容，退出输入。在作为键盘打开的弹出式画面中设定该键时，关闭弹出式画面。
CLR	清除已输入的内容，继续输入。
BS	删除光标位置字符左侧的字符。
ENT	以输入的字符作为数值写入设备地址中。也可在写入数据后，根据“光标顺序”的设置移动光标。“光标顺序”，在画面的属性对话框上的“选项”选项卡中设置。
返回	根据“光标顺序”的设置，光标移动到前一页画面。“光标顺序”，在画面的属性对话框上的“选项”选项卡中设置。
前进	根据“光标顺序”的设置，光标移动到下一页画面。“光标顺序”，在画面的属性对话框上的“选项”选项卡中设置。
Alt	切换作为键盘打开的弹出式画面。关闭作为键盘打开的弹出式画面，作为其他键盘打开弹出式画面。



“Alt”，用于切换10进制键盘和16进制键盘的情形等。

■ 字符输入器

键	说明
!	输入 ! 符号。
"	输入 " 符号。
#	输入 # 符号。
\$	输入 \$ 符号。
%	输入 % 符号。
&	输入 & 符号。
'	输入 ' 符号。
(	输入 (符号。
)	输入) 符号。
*	输入 * 符号。
+	输入 + 符号。
,	输入 , 符号。
-	输入 - 符号。
.	输入 . 符号。
/	输入 / 符号。
0~9	输入 0~9。
:	输入 : 符号。
;	输入 ; 符号。
<	输入 < 符号。
=	输入 = 符号。

键	说明
>	输入 > 符号。
?	输入 ? 符号。
@	输入 @ 符号。
A~Z	输入 A~Z。
[	输入 [符号。
\	输入 \ 符号。
]	输入] 符号。
^	输入 ^ 符号。
_	输入 _ 符号。
`	输入 ` 符号。
a~z	输入 a~z。
{	输入 { 符号。
|	输入 | 符号。
}	输入 } 符号。
~	输入 ~ 符号。
(依存于“键语言”中所选择的语言)	按照在“键语言”中所选择的语言，输入显示中的字符。有关可用以上键输入的字符，请参阅第2章 1.2 可以使用的字符 (第2-6页)。
CAN	清除已输入的内容，退出输入。作为键盘打开的弹出式画面时，关闭弹出式画面。
CLR	清除已输入的内容，继续输入。
DEL	删掉光标位置的字符
BS	删掉光标位置左侧的字符。
ENT	将已输入字符的ASCII代码写入设备地址中。也可在写入数据后，根据“光标顺序”的设置移动光标。“光标顺序”，在画面的属性对话框上的“选项”选项卡中设置。
SP	输入空格。
→	光标向右移动。
←	光标向左移动。
返回	根据“光标顺序”的设置，光标移动到前一页画面。“光标顺序”，在画面的属性对话框上的“选项”选项卡中设置。
前进	根据“光标顺序”的设置，光标移动到下一页画面。“光标顺序”，在画面的属性对话框上的“选项”选项卡中设置。
Alt	切换作为键盘打开的弹出式画面。关闭作为键盘打开的弹出式画面，作为其他键盘打开弹出式画面。



- “←”及“→”在按下保持1秒以上时光标连续移动。
- “Alt”，用于切换大写键盘和小写键盘的情形等。

● 键盘(平假名)^{※1}

在数字输入器及字符输入器中可使用的键，如下所示。

■ 字符输入器

键	说明
あ~ん	输入 あ~ん。
、	输入 、符号。
。	输入 。符号。
—	输入 —符号。
小 ° °	按照小写转换，浊音输入，半浊音输入的顺序更改您输入的平假名。
日语汉字	切换直接输入模式和日语汉字输入模式。默认为直接输入模式。 直接输入模式：进入平假名。 日语汉字输入模式：输入将输入的平假名转换为日语汉字读数的日语汉字。
↑	显示日语汉字的转换候选项时，请先选择转换候选项。
↓	显示日语汉字的转换候选项时，请选择下一个转换候选项。
CAN	清除已输入的内容，退出输入。作为键盘打开的弹出式画面时，关闭弹出式画面。
CLR	清除已输入的内容，继续输入。
DEL	删掉光标位置的字符
BS	删掉光标位置左侧的字符。
ENT	将已输入字符的字符代码写入设备地址中。也可在写入数据后，根据“光标顺序”的设置移动光标。 “光标顺序”，在画面的属性对话框上的“选项”选项卡中设置。 在日语汉字输入模式下显示日语汉字的转换候选项时，请输入所选的日语汉字。
SP	输入空格。 在日语汉字输入模式下输入读数时，显示日语汉字的转换候选项。
→	光标向右移动。 但是，在日语汉字输入模式下输入字符，等待转换时无法移动光标。
←	光标向左移动。 但是，在日语汉字输入模式下输入字符，等待转换时无法移动光标。
返回	根据“光标顺序”的设置，光标移动到前一页画面。“光标顺序”，在画面的属性对话框上的“选项”选项卡中设置。
前进	根据“光标顺序”的设置，光标移动到下一页画面。“光标顺序”，在画面的属性对话框上的“选项”选项卡中设置。
Alt	切换作为键盘打开的弹出式画面。关闭作为键盘打开的弹出式画面，作为其他键盘打开弹出式画面。



“←”及“→”在按下保持1秒以上时光标连续移动。

※1 仅限HG5G/4G/3G/2G-V型

● 数据传送给用

执行数据传送功能的键，如下所示。有关数据传送功能的内容，请参阅第29章 数据传送功能 (第29-1页)。

键	说明
下载项目	将保存在外部存储器 ^{※2} 上的项目(ZNV项目文件)下载到MICRO/I中。
上传项目	上传在MICRO/I中运行使用的项目，以ZNV(.znv)项目文件格式保存在外部存储器 ^{※2} 内。
文件复制 ^{※1}	在插入MICRO/I中的SD存储卡和USB闪存之间进行文件的复制。 也可在SD存储卡或USB闪存中复制文件。
下载PLC程序	将保存在外部存储器 ^{※2} 中的PLC程序(ZLD项目文件)下载到与MICRO/I连接的PLC中。
上传PLC程序	从与MICRO/I连接的PLC中上传PLC程序，以ZLD(.zld)项目文件格式保存到外部存储器 ^{※2} 中。

● 报警显示用

在报警列表显示器及报警日志显示器中可使用的键，如下所示。

■ 报警列表显示器

键	说明
前项	按“滚动数”中指定的行数(1~1023)向上滚动。
后项	按“滚动数”中指定的行数(1~1023)向下滚动。
↑	按“滚动数”中指定的行数(1~1023)移动光标。按“操作”显示光标。
↓	按“滚动数”中指定的行数(1~1023)移动光标。按“操作”显示光标。
操作	切换光标的显示和隐藏。
详细	显示详细画面。



“前项”、“后项”、“↑”、“↓”在按下保持1秒以上时光标连续移动。

■ 报警日志显示器

键	说明
↑	按“滚动数”中指定的行数(1~1023)移动光标。按“操作”显示光标。
↓	按“滚动数”中指定的行数(1~1023)移动光标。按“操作”显示光标。
操作	切换光标的显示和隐藏。
确认	在有光标的报警中显示确认时的日时。
全确认	在所有的报警中显示确认时的日时。
删除	清除有光标的报警显示。
全删除	清除所有的报警显示。
详细	显示有光标的报警详细画面。
关闭蜂鸣声和画面闪烁	停止因发生报警而响起的蜂鸣声和画面闪烁。



“↑”及“↓”在按下保持1秒以上时光标连续移动。

※1 仅限HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型

※2 HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型为SD存储卡，HG2G-5T型、HG1G/1P型为USB闪存

● 用于多媒体功能※1

■ 录制

键	说明
停止	停止记录图像及声音※2。
录制	记录图像及声音※2。

■ 视频显示器

在视频显示器中可使用的键，如下所示。

键	说明
播放	播放视频文件或播放视频输入的图像。
停止	停止播放视频文件。
暂停	暂停播放视频文件。
下一页	播放中按此开关，则播放下一个视频文件。
上一页	播放中按此开关，则播放前一个视频文件。
快退	播放中按此开关，则进行快退播放。在快退播放中按此开关，则恢复到正常的播放速度。在快进、慢放及暂停状态下，无法使用此功能。
快进	播放中按此开关，则进行快进播放。在快进播放中按此开关，则恢复到正常的播放速度。在快退、慢放及暂停状态下，无法使用此功能。
慢放	按此开关，则慢速播放。在慢放中按此开关，则恢复到正常的播放速度。在快进、快退及暂停中无法使用此开关。
帧前进	按此开关，可单帧前进播放。帧前进后，成暂停状态。在快进、快退及慢放中无法使用此开关。
全屏显示	将MICRO/I的整个画面作为图像及视频文件的显示区域。
返回原大小	全屏显示恢复到原先的显示。
重复播放开	如果播放到视频文件列表或者播放列表的末尾，将从列表的起始重复播放。
重复播放关	播放到视频文件列表或者播放列表的末尾后停止。

※1 仅支持配备了视频接口的型号

※2 仅限录音功能为HG4G/3G型

5.5 键浏览器

在键浏览器中选择键。当一个键被选中便关闭键浏览器，在“键类型”中显示键的名称。按照已选择键显示设定项目。



如果选择键则键的标签被设置为注册文本。

根据用途从以下项目中选择键的种类。

“键盘(半角字符)”、“键盘(平假名)^{※1}”、“数据传送”、“报警显示”、“多媒体^{※2}”

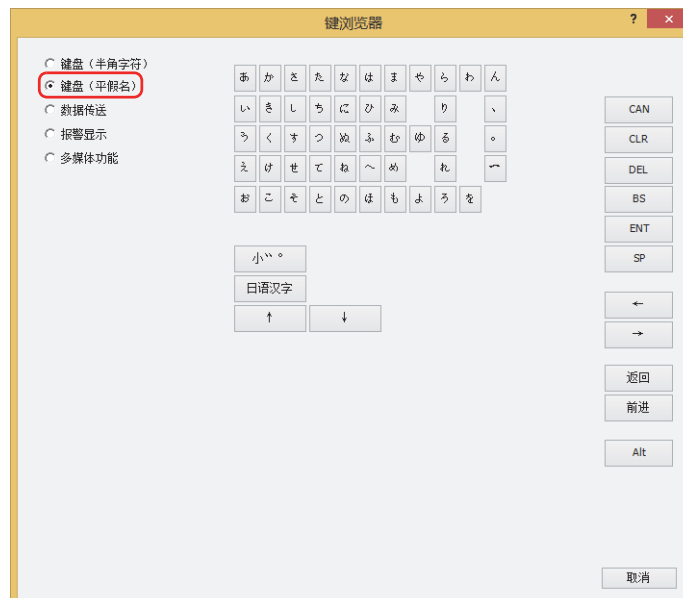
■ 键盘(半角字符)

此键为数字输入器及字符输入器中使用的开关。



■ 键盘(平假名)

此键为输入带有字符输入器的平假名和汉字时使用的开关。



※1 仅限HG5G/4G/3G/2G-V型

※2 仅支持配备了视频接口的型号

■ 数据传送

此键为执行数据传送功能的开关。



■ 报警显示

此键为进行报警列表显示器及报警日志显示器操作的开关。



■ 多媒体功能※2

此键为开始或停止录制，以及操作视频显示器的开关。



※2 仅支持配备了视频接口的型号

5.6 功能键开关的使用示例

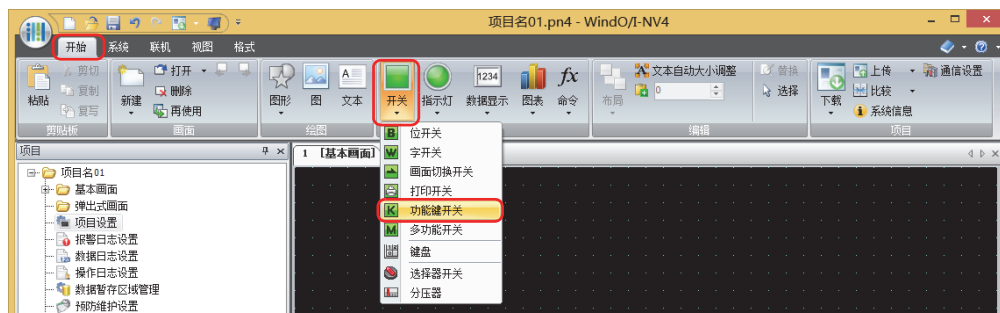
● 记录图像及声音※1

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

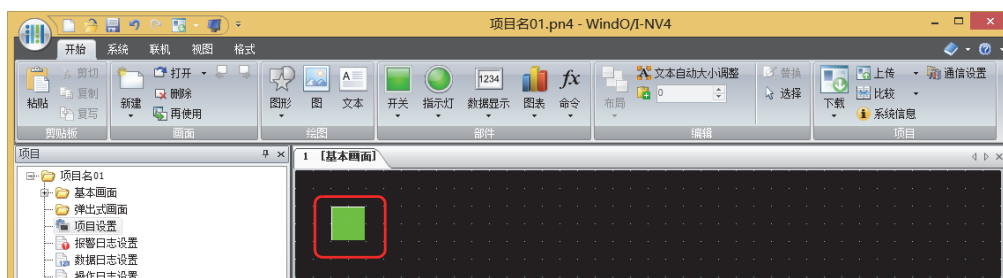
使用功能键开关“录制”和“停止”进行录制。

设置步骤

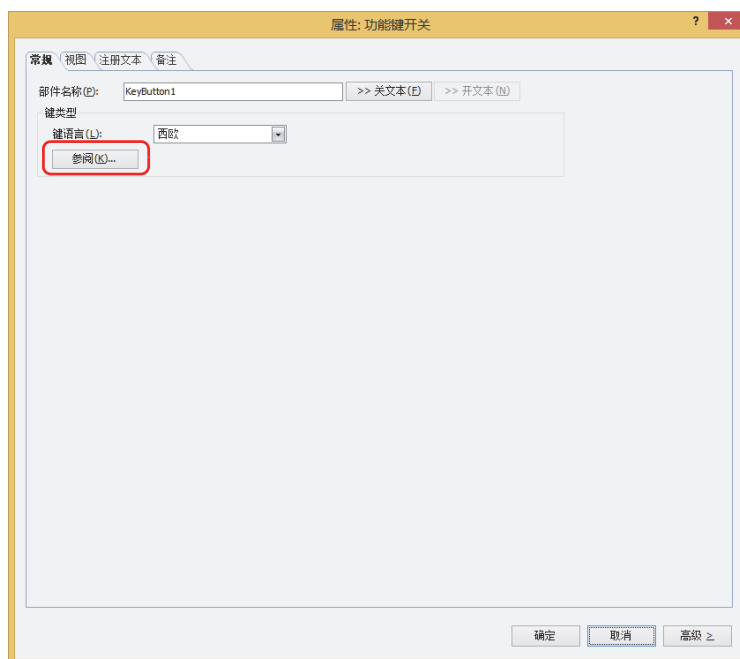
- 1 在“开始”选项卡上的“部件”组中，单击“开关”，然后单击“功能键开关”。



- 2 在编辑画面上，单击要配置功能键开关的位置。
- 3 双击已配置的功能键开关则显示属性对话框。

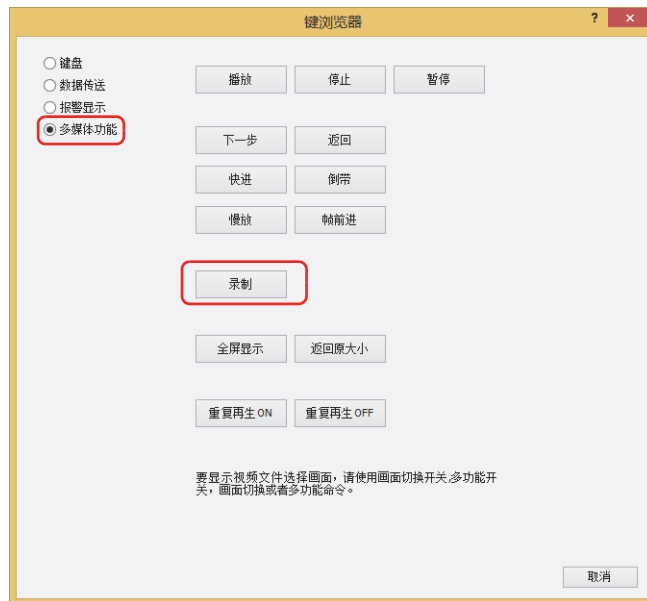


- 4 在“常规”选项卡上的“键类型”组中单击“参阅”。
将显示键浏览器。



※1 仅限录音功能为HG4G/3G型

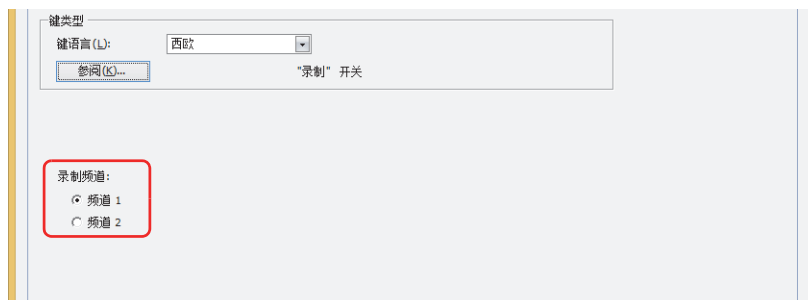
- 5 选择“多媒体功能”，单击“录制”。
返回到功能键开关的属性对话框。



- 6 选择录制频道^{※2}或录制对象^{※3}。

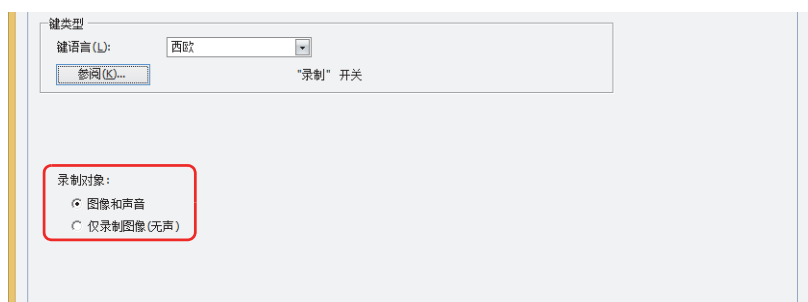
■ 录制频道^{※2}

从设备输入的仅录制图像 (无声) 信号中，选择从“频道 1”或“频道 2”录制的频道。



■ 录制对象^{※3}

在从设备输入的信号中，选择“图像和声音”或“仅录制图像 (无声)”作为录制目标。



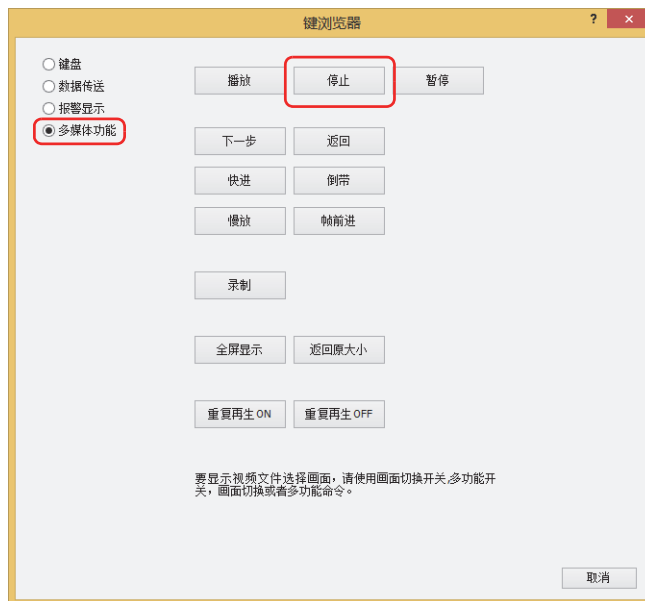
- 7 单击“确定”按钮。
关闭功能键开关的属性对话框。

- 8 重复步骤 1~4。

※2 仅限HG5G/4G/3G-V型

※3 仅支持配备了视频接口的HG4G/3G型号

- 9 选择“多媒体功能”，单击“停止”。
返回到功能键开关的属性对话框。



- 10 单击“确定”按钮。
关闭功能键开关的属性对话框。
至此，完成录制功能及功能键开关的设置。

操作步骤

需要连接摄像机和麦克^{※1}风的MICRO/I。

- 1 按下“录制”开关。
开始记录图像及声音^{※1}。
- 2 按下“停止”开关。
停止记录图像及声音^{※1}。



即使不按“停止”开关，超过最大录制时间 (30秒) 后也会自动停止记录。

记录的图像和声音^{※1}将在外部存储器的以下文件夹中保存为文件^{※2}。
\\外部存储器文件夹\RECORD\年月日 (日期格式:YYYYMMDD)

外部存储器文件夹的名称在“项目设置”对话框中进行设置。有关详情，请参阅第31章 1.6 外部存储器文件夹的设置 (第31-15页)。
日期文件夹的名称为记录的日期。
记录的文件名称为保存的时间。



- 在播放视频文件时无法录制。
- 在通过事件录制功能对事件发生后进行记录的过程中，以及将记录的数据保存到外部存储器的过程中，无法执行功能键开关、多功能开关、多功能命令的录制。并且，此时HMI特殊数据寄存器LSD155-0的值变为1。有关详情，请参阅第33章 HMI特殊数据寄存器(LSD) (第33-7页)。



与MICRO/I连接的摄像机信号规格，在“多媒体功能设置”对话框中的“影像输入”选项卡上进行设置。有关详情，请参阅第22章 2.3 设置影像输入 (第22-11页)。

※1 仅限录音功能为HG4G/3G型

※2 HG5G/4G/3G-V型为AVI格式，HG4G/3G型为MP4格式

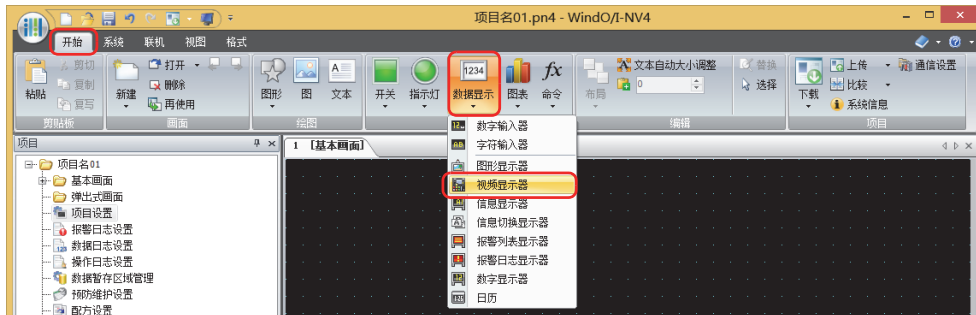
● 播放录制的图像及声音

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

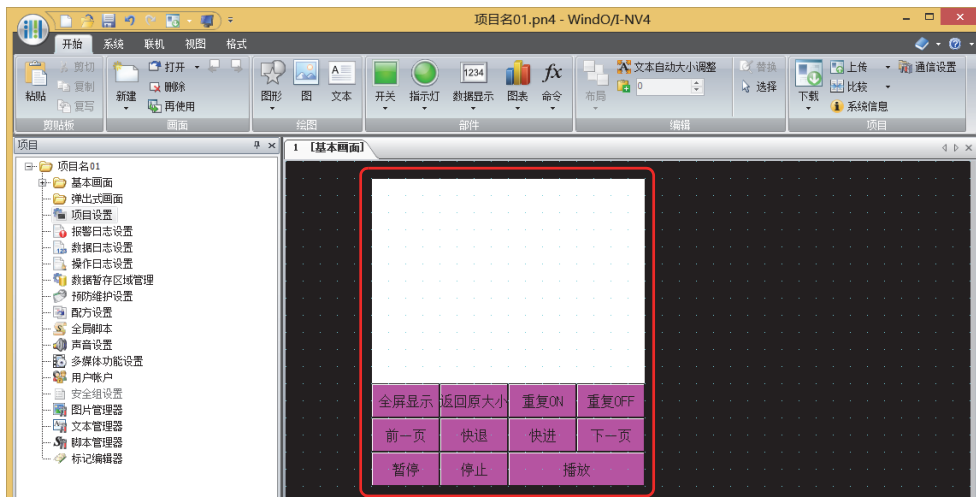
在视频文件选择画面中选择要播放的视频文件，通过视频显示器播放。

设置步骤

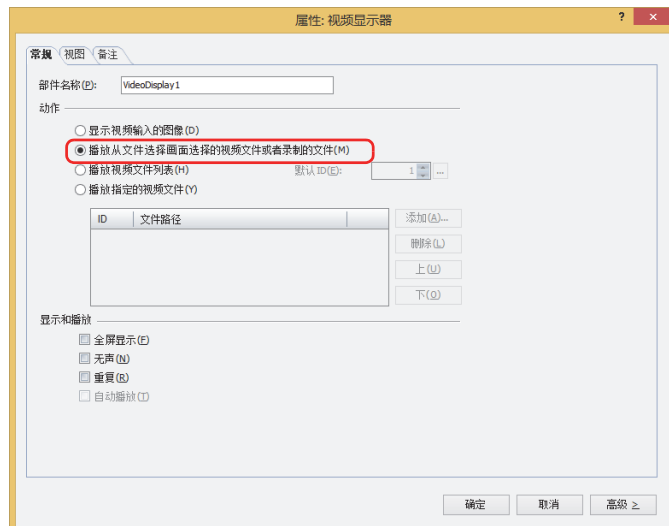
- 1 在“开始”选项卡上的“部件”组中，单击“数据显示”，然后单击“视频显示器”。



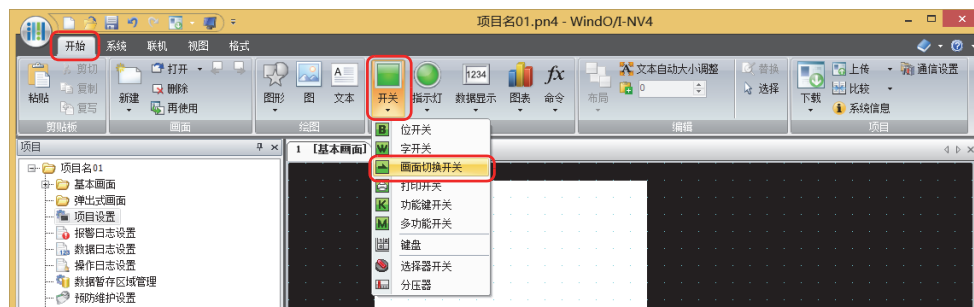
- 2 在编辑画面上，单击要配置视频显示器的位置。
- 3 双击已配置的视频显示器，将显示属性对话框。



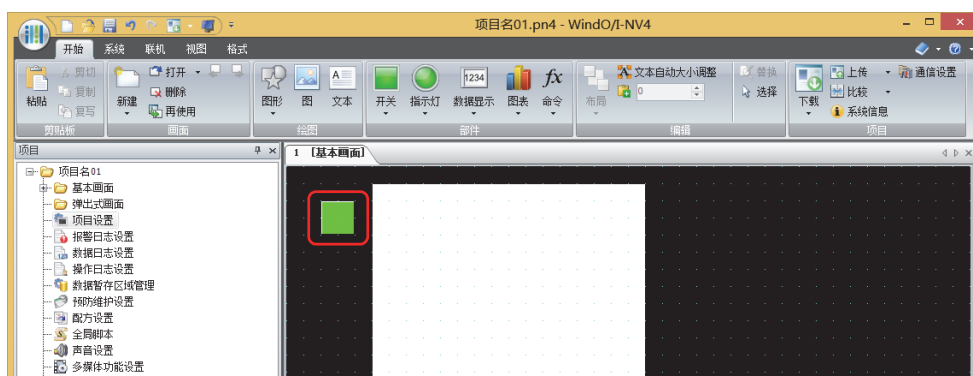
- 4 在“常规”选项卡上的“动作”组中，选择“播放从文件选择画面选择的视频文件或者录制的文件”。在文件选择画面中，选择视频文件播放。



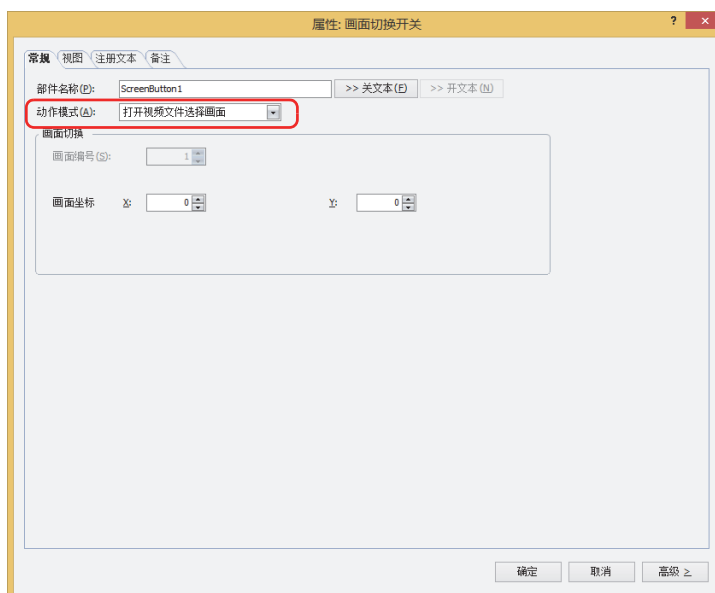
- 5 单击“确定”按钮。
关闭视频显示器的属性对话框。
- 6 创建打开选择录制图像画面的开关。
在“开始”选项卡上的“部件”组中，单击“开关”，然后单击“画面切换开关”。



- 7 在编辑画面上，单击要配置画面切换开关的位置。
- 8 双击已配置的画面切换开关则显示属性对话框。



- 9 在“动作模式”中选择“打开视频文件选择画面”。



- 10 在“画面坐标 X、Y”中指定要在基本画面上打开的视频文件选择画面的显示位置的坐标。
以画面左上角为原点，X及Y坐标指定为打开窗口的左上角位置。

X: 0~(基本画面宽度尺寸-1)

Y: 0~(基本画面长度尺寸-1)

- 11 单击“确定”按钮。

关闭画面切换开关的属性对话框。

至此，完成播放录制图像的设置。

操作步骤

播放声音时，需要连接扬声器等设备的MICRO/I。

以外部存储器文件夹为“HGDATA01”，选择“RECORD”文件夹内“20110313”文件夹中的视频文件“123000.avi”播放时为例进行说明。



MICRO/I中可以播放的视频文件格式如下所示。

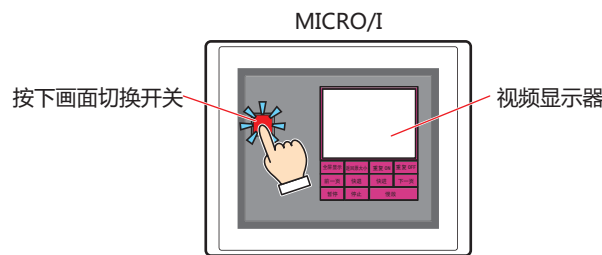
HG5G/4G/3G-V型: AVI文件 (.avi)

HG4G/3G型: MP4文件 (.mp4)

有关详情，请参阅第 2 章 1.6 可以处理的视频文件 (第 2-37 页)。

- 1 按下已设置为“打开视频文件选择画面”的画面切换开关。

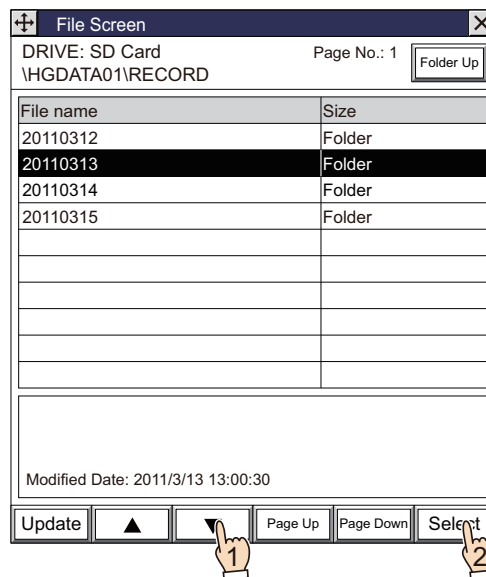
将显示文件选择画面。



- 2 选择图像记录日期的文件夹。

按“▼”，选择“20110313”，然后按“Select”。

显示“20110313”文件夹的内容。

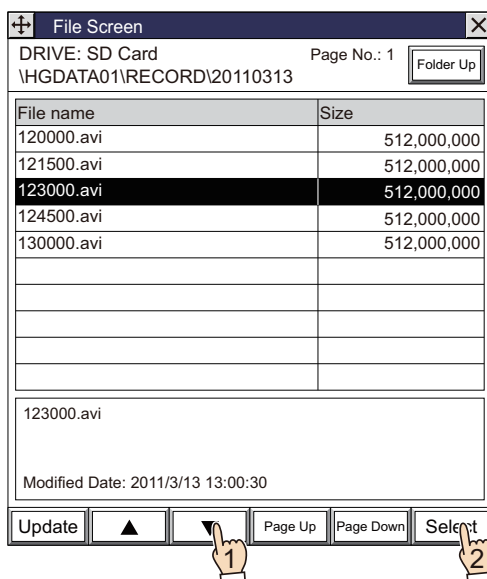


打开文件选择画面，则显示外部存储器文件夹内的“RECORD”文件夹。

如果“RECORD”文件夹不存在，显示外部存储器文件夹。

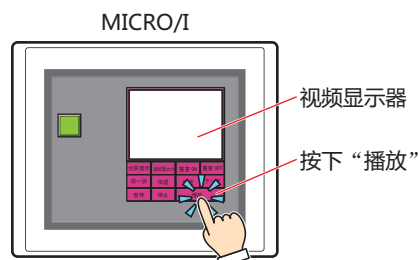
3 选择视频文件。

按“▼”，选择“123000.avi”，按“Select”。
选择视频文件，关闭文件选择画面。



4 按下视频显示器的“播放”。

将播放视频文件。



在通过事件录制功能对事件发生后进行记录的过程中、通过功能键开关、多功能开关、多功能命令的录制中，以及将记录的数据保存到外部存储器的过程中，无法执行视频文件的播放。在事件发生后的记录过程中以及将记录的数据保存到外部存储器的过程中，HMI特殊数据寄存器LSD155-0的值变为1。有关详情，请参阅第33章 HMI特殊数据寄存器(LSD) (第33-7页)。

6 多功能开关

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

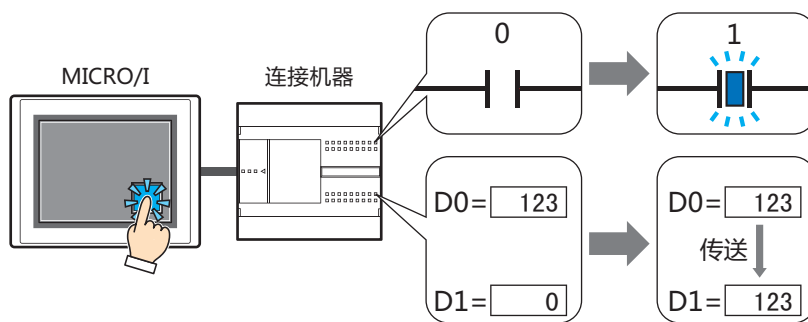
6.1 多功能开关可实现的操作

按开关则同时执行多个命令。

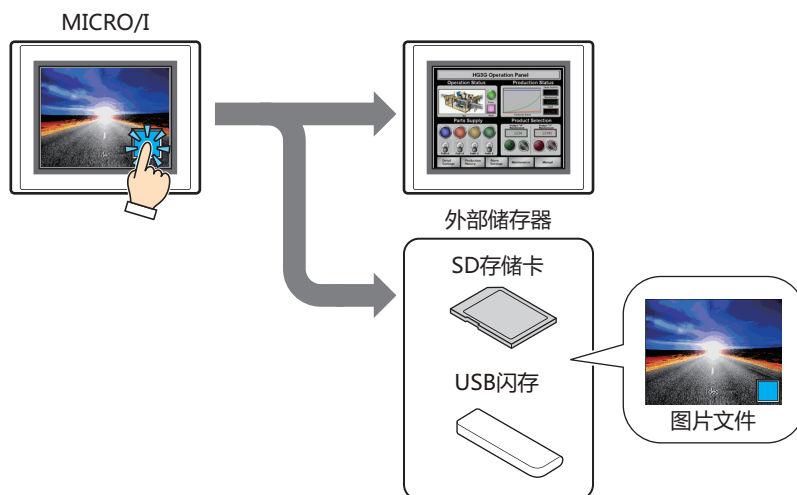
可在多功能开关中设置的命令如下所示。

命令	说明
位写入	按此开关，将0或1写入位设备中。
字写入	按此开关，将值写入字设备。可间接指定写入目标的地址编号，或者对要写入的值加以运算处理。
画面切换	按此开关可切换画面或者打开窗口。
打印	按此开关，将屏幕截图输出到打印机或者外部存储器 ^{※1} 中。
功能键	按此开关，执行下载、上传和文件的复制，或进行其他部件的操作。
脚本	按此开关，执行脚本。

- 按此开关，将1写入位设备地址，设备地址的值写入字设备



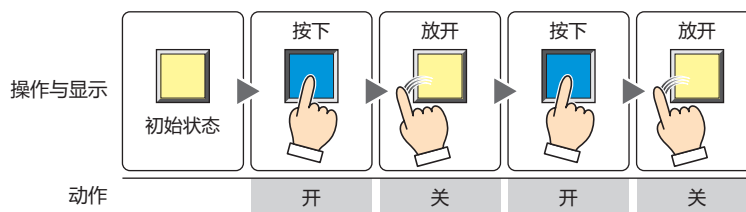
- 按此开关，将显示中的屏幕截图输出到外部存储器^{※1}中，切换基本画面



※1 HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型为SD存储卡，HG2G-5T型、HG1G/1P型为USB闪存

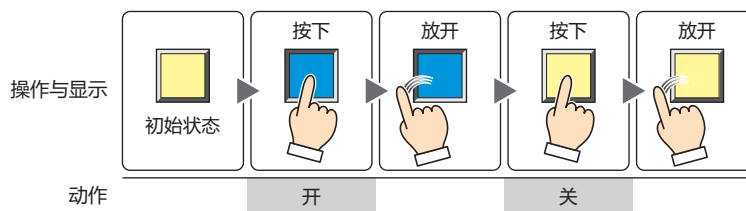
■ 瞬间

按此开关，开关切换为开，如果按下开关的手指从开关上离开则开关切换为关。



■ 交替

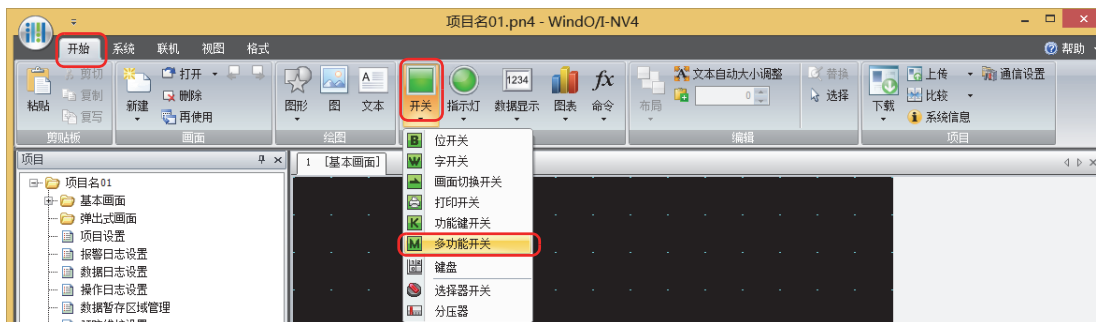
每按下此开关时，开关的开和关交替切换。



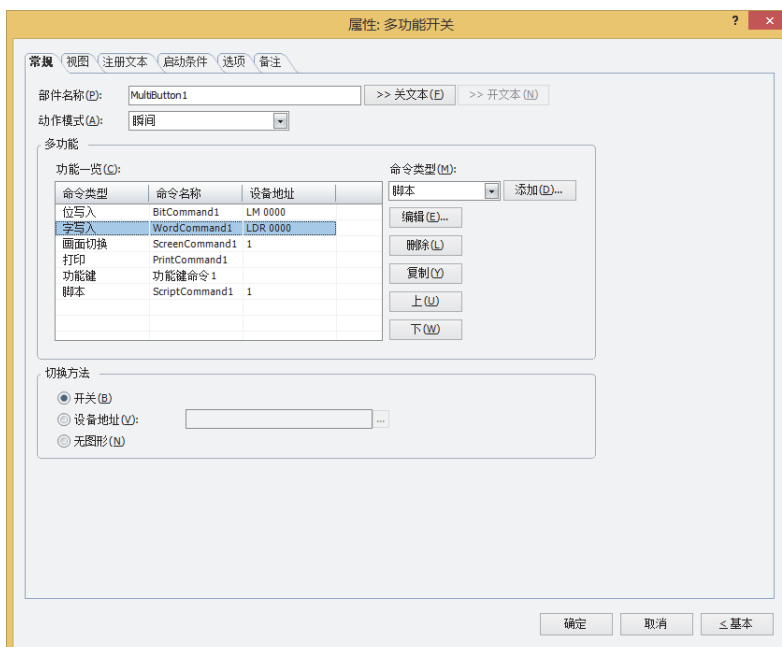
6.2 多功能开关的设置步骤

以下介绍多功能开关的设置步骤。

- 1 在“开始”选项卡上的“部件”组中，单击“开关”，然后单击“多功能开关”。



- 2 在编辑画面上，单击要配置多功能开关的位置。
- 3 双击已配置的多功能开关，则显示属性对话框。
- 4 根据需要设置各选项卡的设置项目。

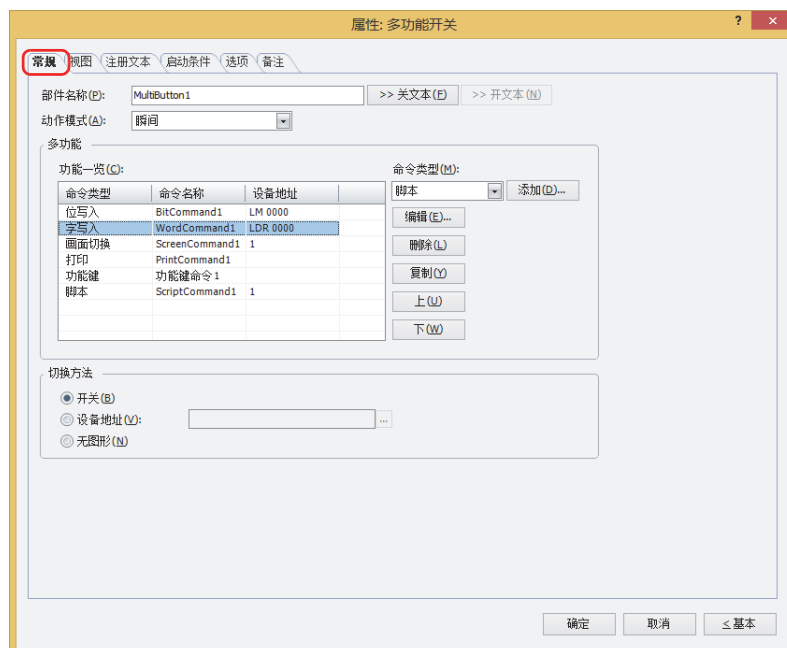


“启动条件”选项卡及“选项”选项卡仅在高级模式时显示。

6.3 多功能开关的属性对话框

以下介绍多功能开关属性对话框的各个项目和按钮。

● “常规” 选项卡



■ 部件名称

输入部件的名称。最大字符数为半角20字符。

■ “>>关文本” 按钮、“>>开文本” 按钮

将在“部件名称”中所输入的字符串，输入到“注册文本”选项卡上的“关”或者“开”的“文本”中。变为开关关时或开时的注册文本。

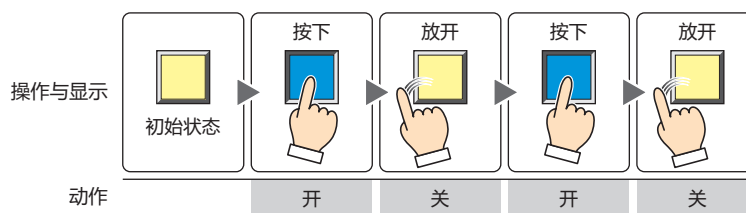


设置开时的注册文本时，在“注册文本”选项卡中，选中“在开/关时切换注册文本”复选框。清除复选框的情况下，即使为开时仍显示与关时相同的注册文本。

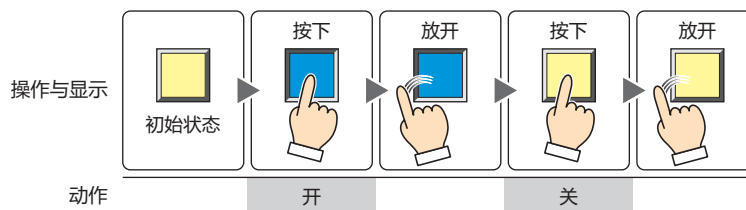
■ 动作模式

在多功能开关的动作模式中选择“瞬间”、“交替”。

瞬间： 按此开关，开关切换为开，如果按下开关的手指从开关上离开则开关切换为关。



交替： 每按下此开关时，开关的开和关交替切换。



■ 多功能

按下多功能开关时，添加及编辑要执行的命令。

功能一览： 一览显示要执行的命令。

命令类型： 显示命令部件的种类。

命令名称： 显示命令部件的名称。

设备地址： 已选择以下命令部件种类时，显示设置内容。

“位写入”及“字写入”时，显示目标设备地址。

在“画面切换”中选择了“切换到基本画面”、“打开弹出式画面”、“关闭弹出式画面”时显示画面编号。

“脚本”时，显示脚本ID。



- 如果“动作模式”中设定多个“切换到基本画面”的画面切换命令时，仅执行位于“功能一览”最下方的画面切换命令。
- 画面切换命令，并非按“功能一览”上的顺序执行，而是在按下多功能开关的扫描结束时才执行。
- 如果设定多个功能键命令时，执行“功能一览”上第1个和第2个功能键命令，不执行第3个以后的功能键命令。同时，如果设置多个已指定数据传送功能的功能键命令，仅执行“功能一览”上的第1个命令。
- 功能键命令在启动条件满足的扫描的下一扫描中执行。

命令类型： 选择要添加的命令。

位写入： 按多功能开关则将数据0或1写入位设备或字设备的位编号。有关详情，请参阅多功能用位写入的属性对话框(第8-114页)。

字写入： 按多功能开关则将值写入字设备。可以间接指定要写入的地址或者在写入值上附加运算处理。有关详情，请参阅多功能用字写入的属性对话框(第8-115页)。

画面切换： 按多功能开关则切换画面或者打开窗口。有关详情，请参阅多功能用画面切换的属性对话框(第8-117页)。

打印： 按多功能开关则将屏幕截图输出到打印机或外部存储器。有关详情，请参阅多功能用打印的属性对话框(第8-119页)。

功能键： 按多功能开关则执行下载或上传，或者操作其它的部件。有关详情，请参阅多功能用功能键的属性对话框(第8-121页)。

脚本： 按多功能开关则执行脚本。有关详情，请参阅多功能用脚本的属性对话框(第8-127页)。

“添加”按钮： 列表中添加命令。最大命令数为32。

单击该按钮，将显示“命令类型”中所选择命令的属性对话框。

“编辑”按钮： 变更列表中的命令。

单击该按钮，将显示“功能一览”中所选择命令的属性对话框。

“删除”按钮： 从列表中删除添加的命令。

选择列表中的命令，单击此按钮。

“复制”按钮： 复制列表中的命令。

如果选择列表中的命令，单击此按钮，则复制已选择的命令添加在最终行中。

“上”按钮： 已选择的命令移动到列表的上方。

“下”按钮： 已选择的命令移动到列表的下方。

■ 切换方法※1

选择用以切换开关及开的显示的方式。

开关： 按此开关，切换要显示的图形。

设备地址： 设备地址的值为0时显示关的图形，为1时显示开的图形。指定用以切换显示图形的设备地址。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

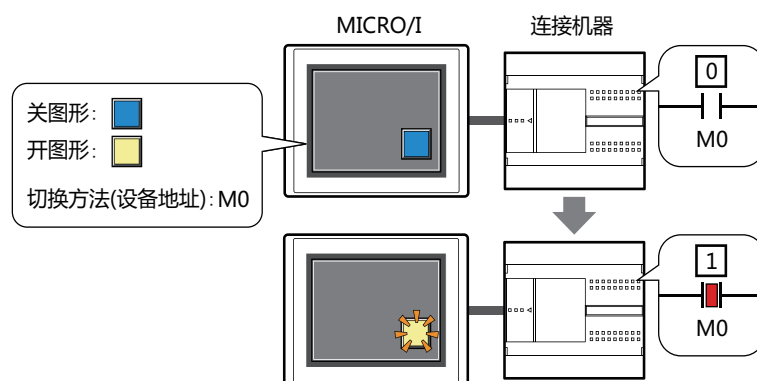
无图形： 在画面上不显示开关。编辑画面上显示虚线框，在MICRO/I上按虚线框的位置，则开关中设置的功能动作。如果选择了“无图形”则不能设置视图及注册文本。



在“切换方法”中选择“设备地址”，可创建照明式开关。

照明式开关通过根据写入设备地址的值显示图形 (开或者关时的图形)，显示正在操作的设备的状态。

例) “切换方法”的“设备地址”在设置连接机器的设备地址为M0时，如果M0的值改变，则即使不按开关，开关的图形也会切换。



※1 仅限高级模式时

多功能用位写入的属性对话框

设置多功能开关中使用的位写入。



■ 命令名称

输入命令的名称。最大字符数为半角20字符。

■ 动作模式

从以下项目中选择按下多功能开关时的动作。

- 置位: 按多功能开关, 将1写入位设备。
- 复位: 按多功能开关, 将0写入位设备。
- 置位&复位: 按多功能开关, 将1写入位设备。
放开多功能开关, 将0写入位设备。
- 取反传送: 按多功能开关, 则取反传送位设备的值。
如果位设备的值是0则写入1, 如果是1则写入0。
- 传送: 按多功能开关, 将传送源位设备的值写入传送目标的位设备。



有关动作模式的详情, 请参阅动作模式(第8-4页)。但是, 多功能开关的“置位&复位”与位开关的“瞬间”功能相同。

■ 目标设备地址

指定写入目标的位设备。

单击 , 将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤, 请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

■ 写入数^{※1}

指定写入目标位设备的数量(1~64)。

只能在“动作模式”中选择了“置位”或“复位”的情况下设定。有关详情, 请参阅写入数^{※1}(第8-6页)。

■ 源数据

设置存储要传送的数据的设备地址。

只能在“动作模式”中选择了“传送”的情况下设定。有关详情, 请参阅源数据(第8-6页)。

设备地址: 指定传送源的位设备。

单击 , 将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤, 请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

传送数: 指定要传送的位设备的数量 (1~64)。

※1 仅限高级模式时

多功能用字写入的属性对话框

设置多功能开关中使用的字写入。



■ 命令名称

输入命令的名称。最大字符数为半角20字符。

■ 动作模式

从以下项目中选择按下多功能开关时的动作。

设置： 按下多功能开关，将固定值写入字设备。

传送： 按下多功能开关，将传送源设备地址的值写入传送目标的字设备。

设置开&关数据： 按下多功能开关，将开数据的固定值写入字设备。
放开多功能开关，则将关数据的固定值写入字设备。

+、-、×、÷、Mod、OR、AND、XOR： 按多功能开关，将源设备地址的值、固定值或者设备地址值的运算结果写入字设备。



有关动作模式的详情，请参阅动作模式(第8-23页)。但是，多功能开关的“设置开&关数据”与字开关的“瞬间”功能相同。

■ 数据类型

选择“动作模式”中所选择动作进行处理的数据类型。

有关详情，请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。

如果在“动作模式”中选择“OR”、“AND”、“XOR”时，只能设置为“UBIN16(W)”、“UBIN32(D)”。



如果在“动作模式”中选择“传送”时，只能设置为“UBIN16(W)”、“UBIN32(D)”。高级模式会指定要传输的设备地址数，因此不需要设置数据类型。



选择了“BCD4(B)”、“BCD8(EB)”或者“Float32(F)”时，如果运算数据中包含不能用BCD表示的值，将1写入系统区域2的运算错误 (地址+2的第5位)，显示错误信息。

有关详情，请参阅第4章 运算错误 (第4-32页)和第36章 Processing error (第36-3页)。

■ 源设备地址

指定读取源的字设备。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

仅在“动作模式”中选择了“+”、“-”、“×”、“÷”、“Mod”、“OR”、“AND”、“XOR”的情况下才能进行设置。

■ 源数据

选择在“动作模式”中所使用数据类型，输入值。

值： 使用常数。

在“动作模式”中选择了“设置”、“设置开&关数据”时，可处理的数据仅为“值”。

在“动作模式”中选择了“设置开&关数据”时，分别输入条件满足时写入的“开数据”和条件不满足时写入的“关数据”的值。

十六进制： 用十六进制将值输入到“开数据”及“关数据”中时，选中该复选框。

设备地址： 使用字设备。

指定设备。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

间接读取^{※1}： 要利用设备地址的值变更传送源的字设备时，选中该复选框指定设备地址。

仅在“动作模式”中选择了“传送”的情况下才能进行设置。

有关详情，请参阅第2章 间接读取和间接写入的设置 (第2-5页)。

传送数^{※1}： 指定要传送的字设备的数量 (1~64)。

仅在“动作模式”中选择了“传送”的情况下才能进行设置。

有关详情，请参阅传送数^{※1}(第8-25页)。

■ 目标设备地址

目标设备地址： 指定写入目标的字设备。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

间接写入^{※1}： 要利用设备地址的值变更传送目标的字设备时，选中该复选框指定设备地址。

仅在“动作模式”中选择了“传送”的情况下才能进行设置。

有关详情，请参阅第2章 间接读取和间接写入的设置 (第2-5页)。

写入数^{※1}： 指定写入目标字设备的数量(1~64)。

“传送”的情形时，指定要重复写入的次数。

仅在“动作模式”中选择了“设置”、“传送”、“设置开&关数据”的情况下才能进行设置。

有关详情，请参阅写入数^{※1}(第8-26页)。

※1 仅限高级模式时

多功能用画面切换的属性对话框

设置多功能开关中使用的画面切换。



■ 命令名称

输入命令的名称。最大字符数为半角20字符。

■ 动作模式

从以下项目中选择按下多功能开关时的动作。

返回上一画面:	返回前一页的画面。最多可返回到前16页画面。
切换到基本画面:	切换基本画面。
打开弹出式画面:	打开弹出式画面。
关闭弹出式画面:	关闭弹出式画面。
打开设备监控画面:	打开设备监控画面。
关闭设备监控画面:	关闭设备监控画面。
打开密码画面:	打开密码输入画面。
关闭密码画面:	关闭密码输入画面。
打开调节亮度画面:	打开调节亮度画面。
关闭调节亮度画面:	关闭调节亮度画面。
打开视频文件选择画面 ^{※2} :	打开文件选择画面。
关闭视频文件选择画面 ^{※2} :	关闭文件选择画面。
切换到系统模式:	切换到系统模式的首页。
复位显示画面:	重置显示中的基本画面。
打开用户帐户设定画面:	打开用户帐户设定画面。有关详情, 请参阅第23章 5 编辑MICRO/I的用户帐户 (第23-49页)。选择了“用户帐户设定画面”时, 会显示“设置用户帐户设置画面的处理领域”对话框。有关详情, 请参阅“设置用户帐户设置画面的处理领域”对话框(第8-44页)。指定用作用户帐户设置画面的处理领域数据的读取源的字设备, 单击“确定”按钮返回到属性对话框后, 即可显示“编辑”按钮。 “编辑”按钮: 单击该按钮, 显示“设置用户帐户设置画面的处理领域”对话框。




如果利用“复位显示画面”的功能重置显示中的基本画面, 则窗口和内部设备等, 从与切换基本画面时相同的状态开始动作。

※2 仅支持配备了视频接口的型号

■ 画面切换

画面编号: 选择“切换到基本画面”时,指定切换目标的基本画面编号(1~3000)。选择“打开弹出式画面”或者“关闭弹出式画面”时,指定作为操作对象的弹出式画面编号(1~3015)。仅在“动作模式”中选择了“切换到基本画面”、“打开弹出式画面”、“关闭弹出式画面”的情况下才能进行设置。

按设备地址的值指定^{※1}: 要以设备地址的值指定画面编号时,选中该复选框指定设备地址。

单击 , 将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤,请参阅第2章 5.1 设置设备地址(第2-68页)。


仅在“动作模式”中选择了“打开弹出式画面”、“关闭弹出式画面”的情况下才能进行设置。

画面坐标 X、Y: 用坐标指定要在基本画面上打开的窗口显示位置。

以画面左上角为原点,窗口的左上方为X及Y坐标。

仅在“动作模式”中选择了“打开弹出式画面”、“打开设备监控画面”、“打开密码画面”、“打开调节亮度画面”、“打开视频文件选择画面^{※2}”的情况下才能进行设置。

按设备地址的值指定^{※1}: 以设备地址的值指定显示位置时,选中该复选框指定设备地址。

单击 , 将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤,请参阅第2章 5.1 设置设备地址(第2-68页)。

仅在“动作模式”中选择了“打开弹出式画面”的情况下才能进行设置。

※1 仅限高级模式时

※2 仅支持配备了视频接口的型号

多功能用打印的属性对话框

设置多功能开关中使用的打印。



■ 命令名称

输入命令的名称。最大字符数为半角20字符。

■ 输出目标

选择屏幕截图的输出目标。

打印机^{※1}: 将屏幕截图输出到与MICRO/I连接的打印机。

打印时间: 在屏幕截图上附加输出时的日时信息，输出到打印机。
日时的表示格式，根据“语言”中的设置。“语言”，可在“项目设置”对话框的“项目详细信息”选项卡中设置。
表示格式如下所示。

- 日语: YYYY/MM/DD hh:mm
- 英语: MM/DD/YYYY hh:mm

YYYY: 年、MM: 月、DD: 日、hh: 时、mm: 分

外部存储器^{※2}: 以屏幕截图作为文件输出到与MICRO/I连接的外部存储器中。

要输出的文件如下所示。

文件格式	文件名	文件大小
JPEG	CAP***.JPG (***: 输出文件的日时) 例) 日时为2011年6月30日18:50:25时, 为 CAP110630_185025.JPG”。	根据显示中的图片



- 有关打印机的详情，请参阅第32章 打印机 (第32-1页)。
- 有关外部存储器的详情，请参阅第31章 外部存储器 (第31-1页)。

■ 动作模式

从以下项目中选择按下开关时的动作。仅在“输出目标”上选择了“打印机”时显示。

打印画面: 将显示中的屏幕截图输出到打印机及外部存储器中。

取消打印^{※1}: 退出屏幕截图向打印机的输出。

※1 仅限HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型

※2 HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型为SD存储卡，HG2G-5T型、HG1G/1P型为USB闪存



- 不能同时执行以下处理。
 - 按多功能开关输出到外部存储器中
 - 按多功能开关输出到打印机^{※1}
 - 报警日志的打印
- 在执行使用USB自动运行功能或功能键开关等的文件复制过程中，有时输出屏幕截图需花费时间。
- 即使执行退出打印命令，也不能在页面中途退出打印。打印完正在打印的页面后，取消以后页面的打印任务。



屏幕截图的数据最大数 (1~999) 可通过HMI特殊数据寄存器LSD65的值加以设置。(默认:99)



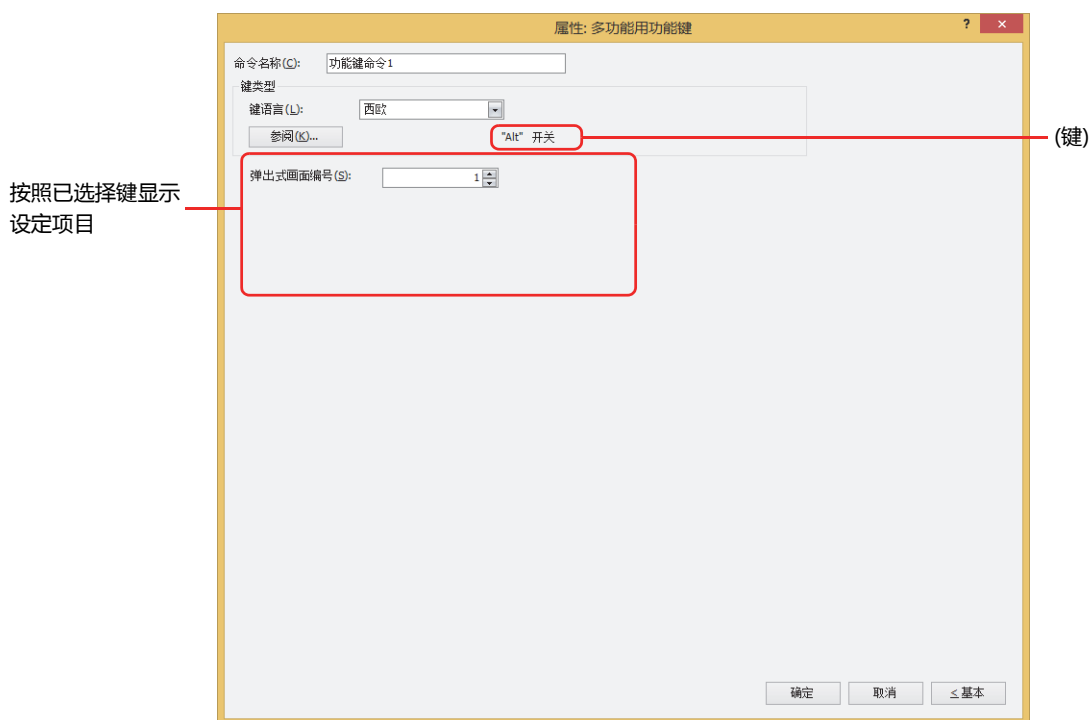
删除保存在外部存储器中截图文件的方法，如下所示。

- 使用部件在运行中删除文件时，在“项目设置”对话框的“外部存储器”选项卡中选中“删除文件”和“全部的屏幕截图”复选框，设置启动设备地址。将该启动设备地址分配到部件上。
- 使用WindO/I-NV4删除文件时，在“联机”选项卡中单击“清空”后，再单击“外部存储器的数据”，将显示“清空外部存储器中的数据”对话框。选中“画面屏幕快照数”复选框，单击“确定”按钮。
- 通过HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型或HG2G-5F型删除文件时，可在系统模式中使用文件管理器。选择要通过文件管理器删除的文件，按下“DEL”。

※1 仅限HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型

多功能用功能键的属性对话框

设置多功能开关中使用的功能键。



■ 命令名称

输入命令的名称。最大字符数为半角20字符。

■ 键类型

选择功能键开关的功能。

键语言： 切换选择键浏览器的“键盘”时所显示的键的显示。此时，从以下项目中选择键上显示的语言。
“日文”、“西欧”、“中欧”、“波罗的海文”、“西里尔文”

“参阅”按钮： 打开键浏览器。选择键。
有关详情，请参阅5.5 键浏览器 (第8-98页)。

(键)： 显示键浏览器中所选择的键的名称。

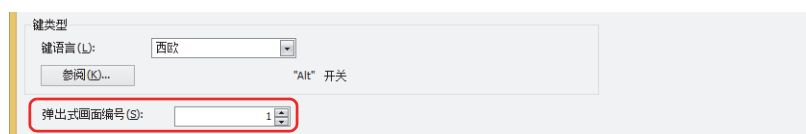


- 在多功能开关、多功能命令里选择了键时，键的标签不会被设置在注册文本中。
- 功能键开关在启动条件满足的扫描的下一扫描中执行。

以后的设置项目按照已选择的键类型显示。

■ 弹出式画面编号

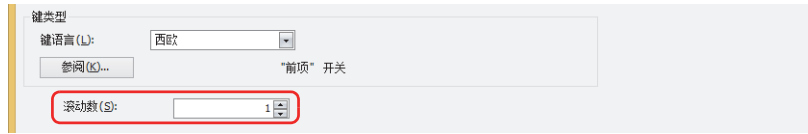
“Alt”键，如果按此键(开关)则切换作为键盘打开中的弹出式画面。
指定要作为切换目标的键盘而打开的弹出式画面的画面号码。
仅在键浏览器中选择了“Alt”的情况下才能进行设置。



■ 滚动数

功能键开关的“前项”为列表向上滚动，“后项”为列表向下滚动，“↑”为光标向上移动，“↓”为光标向下移动。指定按一次此键时滚动的页数或移动光标的行数(1~1023)。

仅在键浏览器中选择了“前项”、“后项”、“↑”、“↓”的情况下才能进行设置。



■ 传送设置

功能键开关“下载项目”、“上传项目”、“文件复制”、“下载PLC程序”、“上传PLC程序”，按此键则执行各自的数据传送功能。分别指定此时的数据传送源、要传送的数据，及传送目标。

仅在单击键浏览器中的“数据传送”，选择了其中一键的情况下才能设置。

选择了“下载项目”时



来源: 从“SD存储卡^{※1}”或“USB闪存”中选择保存有传送用项目(ZNV项目文件)的外部存储器。

位置: 指定ZNV项目文件(.znv)的文件路径。最大字符数为半角英数247字符。

例) 在SD存储卡或USB闪存的根目录上保存了ZNV项目文件“HG3G_DEMO_1.ZNV”时
HG3G_DEMO_1.ZNV

目的地:

清空保持设备:

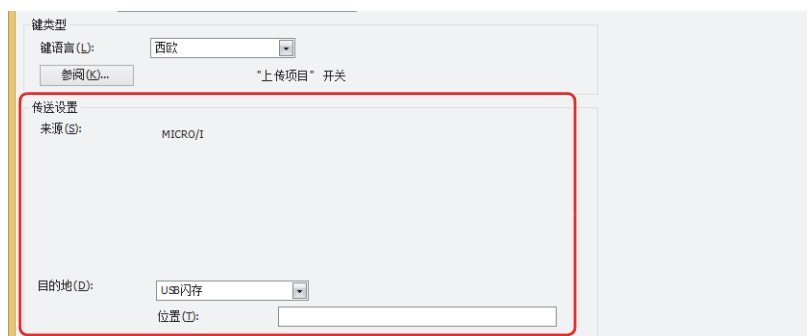
在下载项目数据后清空保持设备时，选中该复选框。但要下载系统软件或已更改数据暂存区域设置的项目数据时，将始终清空保持设备。



如要下载项目数据，不论“清空保持设备”复选框为何种设置，则报警日志的数据、操作日志的数据和数据日志的数据将被删除。

※1 仅限HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型

选择了“上传项目”时



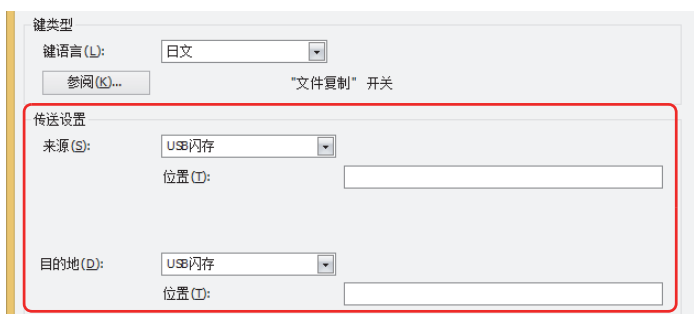
目的地: 指定从MICRO/I所上传的项目的访问目标。从“SD存储卡^{※1}”或“USB闪存”选择访问目标。

位置: 指定已上传的项目访问目标的文件夹路径。最大字符数为半角英数247字符。
例) 保存到SD存储卡或USB闪存上的“Uploaded_Project”文件夹时
Uploaded_Project



使用数据传送功能上传的项目以ZNV(.znv)项目文件格式保存。

选择“文件复制^{※1}”时



来源: 从“SD存储卡”或“USB闪存”选择复制对象的外部存储器。

位置: 指定复制对象文件的文件路径。最大字符数为半角英数247字符。
例) 在SD存储卡或USB闪存的根目录上复制的文件“Error.wav”时
Error.wav

目的地: 从“SD存储卡”或“USB闪存”选择复制目标的外部存储器。

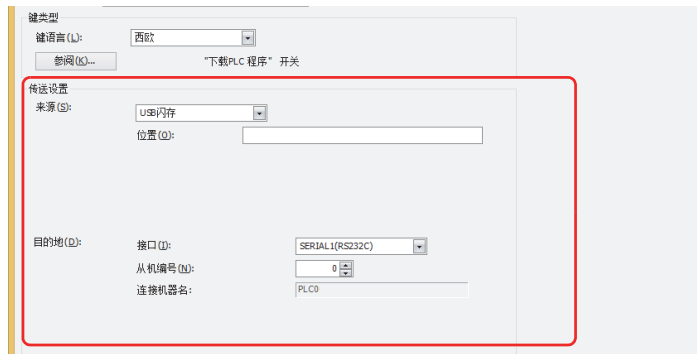
位置: 指定复制目标文件夹的文件夹路径。最大字符数为半角英数247字符。
例) 保存到SD存储卡或USB闪存上的“HGDATA01”文件夹内“SOUND”文件夹中时
HGDATA01\SOUND



- 在复制源的路径名称中指定文件名称时，将复制已指定的文件。
已指定文件夹名称时，将复制该文件夹所包含的所有文件、子文件夹以及子文件夹所包含的文件。
- 子文件夹中最多可复制5层。
- 无需复制子文件夹以及子文件夹所包含的文件时，需要在执行复制前事先将HMI特殊内部继电器LSM30设为1。
- 在中途终止文件复制时，将在HMI特殊内部继电器LSM31中写入1。复制当前复制中的文件后，将终止文件复制。

※1 仅限HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型

选择了“下载PLC程序”时



来源： 从“SD存储卡^{※1}”或“USB闪存”中选择保存有传送用PLC程序(ZLD项目文件)的外部存储器。

位置： 指定ZLD项目文件(.zld)的文件路径。最大字符数为半角英数247字符。

例) ZLD项目文件“LDR_PROGRAM.ZLD”保存到SD存储卡或USB闪存的“LDRDATA”文件夹中时
LDRDATA\LDR_PROGRAM.ZLD

目的地： 指定与MICRO/I连接的下载目标的PLC。在“项目设置”对话框上的“通信驱动程序网络”选项卡中设置PLC。有关详情，请参阅第4章 3.4 “通信驱动程序网络”选项卡 (第4-50页)。

接口： 从串行接口或以太网中，选择连接下载目标的PLC的通信接口。有关详情，请参阅第4章接口构成 (第4-35页)。

在“接口”中选择串行接口时

从机编号： 指定下载目标的PLC的从机编号(0~31)。

连接机器名： 将显示已指定PLC的机器名称。

在“接口”中选择“以太网”时

从以下选项中选择指定方法。

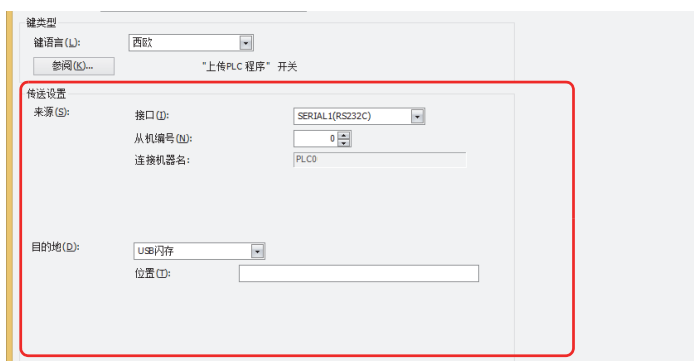
指定连接机器ID： 从0~31中指定下载目标的PLC的连接机器ID。这是“项目设置”对话框的“通信驱动程序网络”选项卡中设置的编号。

连接机器名： 将显示已指定PLC的机器名称。

指定IP地址： 指定下载目标的PLC的IP地址和端口号。

※1 仅限HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型

选择了“上传PLC程序”时



来源： 指定与MICRO/I连接上传源的PLC。在“项目设置”对话框上的“通信驱动程序网络”选项卡中设置PLC。有关详情，请参阅第4章 3.4 “通信驱动程序网络”选项卡 (第4-50页)。

接口： 从串行接口或以太网中，选择连接上传源的PLC的通信接口。有关详情，请参阅第4章接口构成 (第4-35页)。

在“接口”中选择串行接口时

从机编号： 指定上传源的PLC的从机编号(0~31)。

连接机器名： 将显示已指定PLC的机器名称。

在“接口”中选择“以太网”时

从以下选项中选择指定方法。

指定连接机器ID： 从0~31中指定上传源的PLC的连接机器ID。这是“项目设置”对话框的“通信驱动程序网络”选项卡中设置的编号。

连接机器名： 将显示已指定PLC的机器名称。

指定IP地址： 指定上传源的PLC的IP地址编号和端口号。

目的地： 指定从与MICRO/I连接的PLC中上传的PLC程序访问目标。从“SD存储卡^{※1}”或“USB闪存”选择外部存储器。

位置： 指定已上传的PLC程序访问目标的文件夹路径。最大字符数为半角英数247字符。

例) 保存到SD存储卡或USB闪存上的“Uploaded_Program”文件夹时
Uploaded_Program



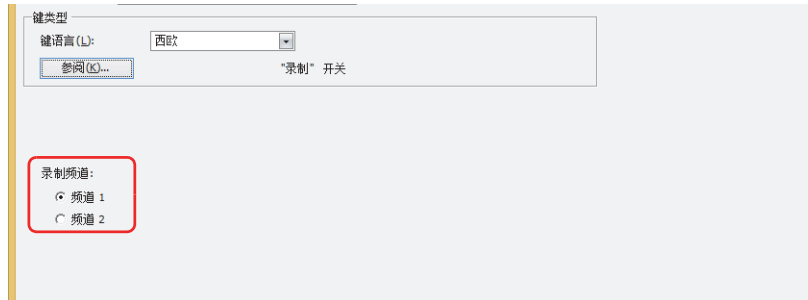
使用数据传送功能上传的PLC程序以ZLD(.zld)项目文件格式保存。

※1 仅限HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型

■ 录制频道^{※2}

开始记录图像。

从设备输入的仅录制图像(无声)信号中,选择从“频道 1”或“频道 2”录制的频道。仅在键浏览器中选择了“录制”的情况下才能进行设置。



- 在播放视频文件时无法录制。
- 在通过事件录制功能对事件发生后进行记录的过程中、以及将记录的数据保存到外部存储器的过程中,无法执行功能键开关、多功能开关、多功能命令的录制。并且,此时HMI特殊数据寄存器LSD155-0的值变为1。有关详情,请参阅第33章 HMI特殊数据寄存器(LSD) (第33-7页)。

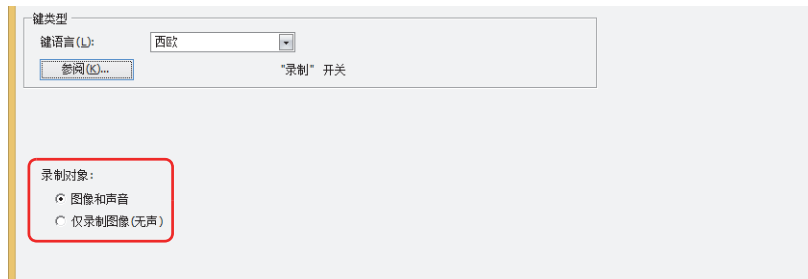
■ 录制对象^{※3}

开始记录图像及声音。

从设备输入的信号中选择记录对象。仅在键浏览器中选择了“录制”的情况下才能进行设置。

图像和声音: 记录图像及声音。

仅录制图像(无声): 仅记录图像。



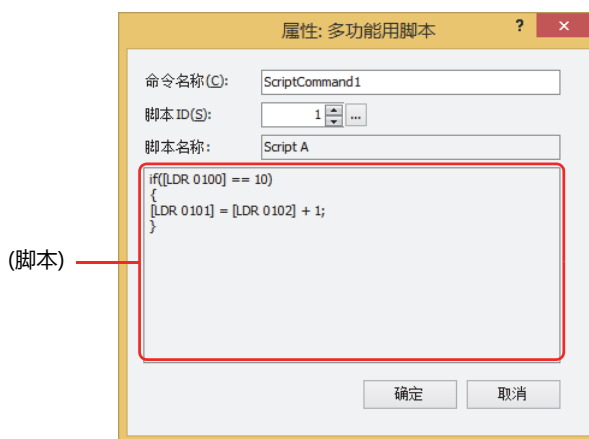
- 在播放视频文件时无法录制。
- 在通过事件录制功能对事件发生后进行记录的过程中、以及将记录的数据保存到外部存储器的过程中,无法执行功能键开关、多功能开关、多功能命令的录制。并且,此时HMI特殊数据寄存器LSD155-0的值变为1。有关详情,请参阅第33章 HMI特殊数据寄存器(LSD) (第33-7页)。

※2 仅限HG5G/4G/3G-V型

※3 仅支持配备了视频接口的HG4G/3G型

多功能用脚本的属性对话框

设置多功能开关中使用的脚本。



■ 命令名称

输入命令的名称。最大字符数为半角20字符。

■ 脚本ID

指定要运行的脚本的脚本ID (1~32000)。

单击 ，打开脚本管理。从脚本一览中选择脚本。

有关详情，请参阅第20章 2.2 脚本管理器 (第20-7页)。

■ 脚本名称

显示从脚本管理中选择的脚本的名称。

■ (脚本)

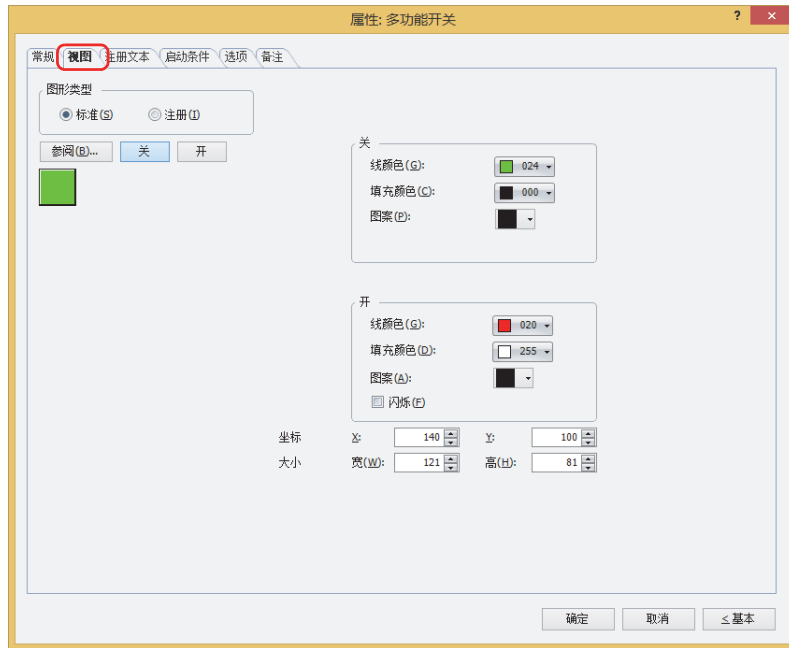
显示从脚本管理中选择的脚本的内容。

双击该区域，打开脚本编辑器，可进行编辑。

有关详情，请参阅第20章 2.3 脚本编辑器 (第20-12页)。

● “视图”选项卡

在“常规”选项卡上的“切换方法”中选择了“无图形”时，仅可设置“坐标”和“大小”。



■ 图形类型

选择图形的种类作为部件的外形使用。

标准：使用WindO/I-NV4预先准备好的图形。

注册：使用在图形管理器中注册过的图片文件。

关于图片文件的限制，请参阅第2章 1.4 可以处理的图片文件 (第2-20页)。

■ “参阅”按钮

从图形一览表中选择部件外形所使用的图形。单击该按钮，根据“图形类型”的设置，打开相应的标准图形浏览器或图形管理器。

■ “关”按钮、“开”按钮

显示开或者关时的图形。单击“关”按钮或者“开”按钮，切换“视图”选项卡中所显示的信息。

■ 关、开

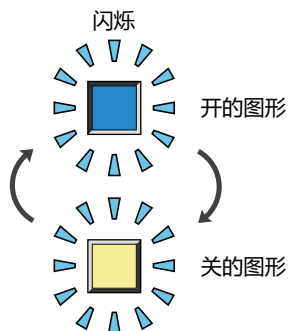
设置关时、开时的标准图形的颜色或图案。

线颜色、填充颜色：指定标准图形的线颜色及填充颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。
单击“颜色”按钮，打开调色板。从调色板中选择颜色。

图案：选择标准图形的图案或层次。
单击“图案”按钮，打开图案面板。在图案面板中选择图案或层次。

■ 闪烁

如果是部件开时闪烁 (交替显示开和关的图形), 选中该复选框。



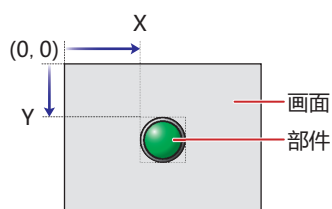
■ 坐标

X、Y: 用坐标指定部件的显示位置。

部件的X和Y坐标是指相对于画面左上角原点的像素距离。

X: 0~ (基本画面宽度尺寸-1)

Y: 0~ (基本画面长度尺寸-1)

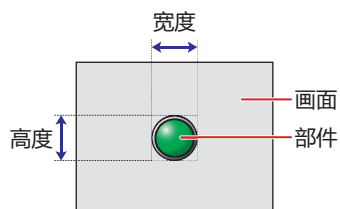


■ 大小

宽、高: 用宽度及高度指定部件的大小。

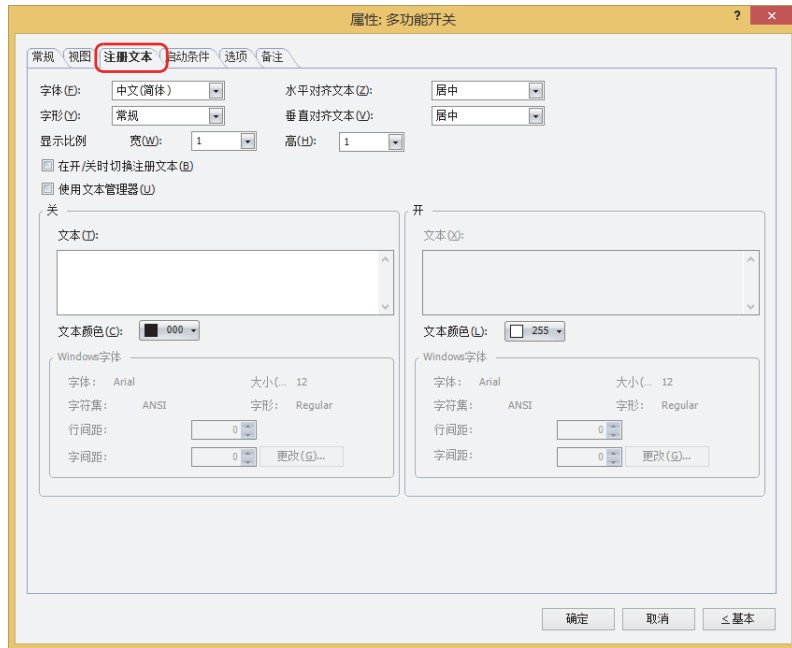
宽: 20~ (基本画面宽度尺寸)

高: 20~ (基本画面长度尺寸)



● “注册文本”选项卡

仅在“常规”选项卡上的“切换方法”中选择了“开关”或“设备地址”时方可进行设置。



■ 字体

从以下字体中选择所显示的文本所使用的字体。

“日文”、“西欧”、“中文(简体)”、“中文(繁体)”、“韩文”、“中欧”、“波罗的海文”、“西里尔文”、“Windows”、“西方笔画”

只有清除了“使用文本管理器”复选框时才能设置。

可显示的文本字符根据字体而不同。有关详情，请参阅第2章 1.2 可以使用的字符 (第2-6页)。

■ 大小

指定文本的大小 (8~128)。

仅在选择了“西方笔画”时方可进行设置。

■ 字形

选择文本的字形是“常规”还是“加粗”。

只有在“字体”中选择了“日文”、“西欧”、“中文(简体)”、“中文(繁体)”、“韩文”、“中欧”、“波罗的海文”、“西里尔文”时才能设置。

■ 显示比例

宽、高：选择文本的显示比例 (0.5、1~8)。

只有在“字体”中选择了“日文”、“西欧”、“中文(简体)”、“中文(繁体)”、“韩文”、“中欧”、“波罗的海文”、“西里尔文”时才能设置。

■ 水平对齐文本

选择左右方向的文本对齐。

“左”、“居中”、“右”、“中央居左”

有关详情，请参阅附录 5 对齐文本 (附录-7页)。

■ 垂直对齐文本

选择上下方向的文本对齐。

“顶”、“居中”、“底”

只有在“水平对齐文本”中选择了“左”、“居中”、“右”时才能设置。在“水平对齐文本”中选择了“居中”时，将变为“中央局顶”。

有关详情，请参阅附录 5 对齐文本 (附录-7页)。


■ 在开/关时切换注册文本

开和关时显示不同的文本时，选中该复选框。

■ 使用文本管理器

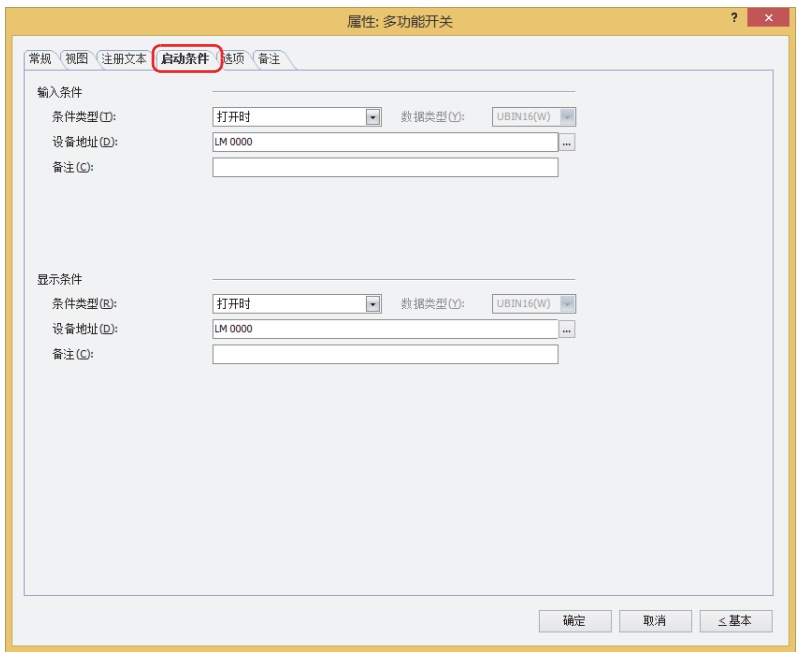
使用在文本管理器中注册过的文本作为显示的文本时，选中该复选框。

■ 关、开

- 文本: 输入部件上所显示的文本。最大字符数为半角3750字符。
可输入的文本根据“字体”中选择的字体而不同。有关详情, 请参阅第2章 1.2 可以使用的字符 (第2-6页)。
- 文本ID: 使用在文本管理器中注册过的文本时, 指定文本管理器的ID号 (1~32000)。
单击 , 将显示文本管理器。
只有选中了“使用文本管理器”复选框时才能设置。
- 文本颜色: 选择部件上所显示的文本的颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。
单击“颜色”按钮, 打开调色板。从调色板中选择颜色。
- Windows字体: 设置作为Windows字体使用的字体。
在“字体”中选择“Windows”, 则显示当前的设置内容。可指定字间距(0~100)和行间距(0~100)。如需更改字间距和行间距以外的设置内容时, 单击“更改”按钮, 显示“字体”对话框。
只有清除了“使用文本管理器”复选框时才能设置。
有关详情, 请参阅第2章 Windows字体 (第2-13页)。

● “启动条件” 选项卡

“启动条件” 选项卡仅在高级模式中显示。



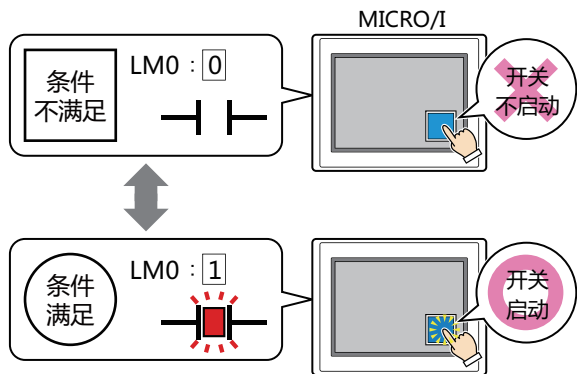
■ 输入条件

条件满足期间开关启动。不满足期间开关不启动。

例) “条件类型” 为 “打开时”、“设备地址” 为 “LM0” 时

LM0为0时，条件不满足，所以开关不启动。

LM0为1时，条件满足，所以开关启动。

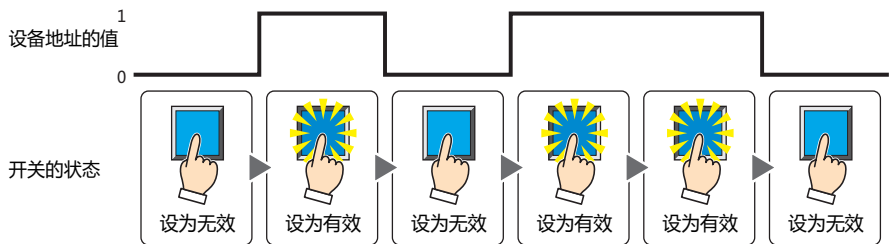


条件类型: 从以下条件中选择开关启动的条件。

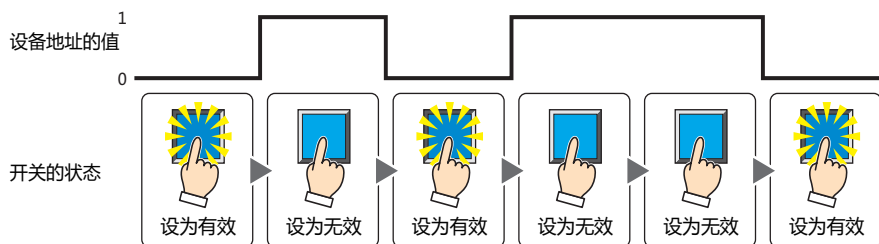
始终有效: 开关始终启动。



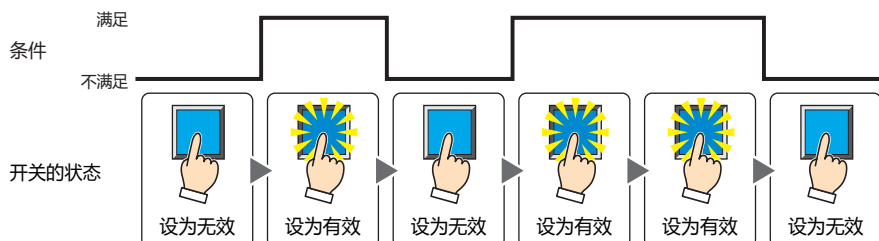
打开时: 设备地址的值为1时，开关启动。




关闭时：设备地址的值为0时，开关启动。




满足条件期间：条件满足时，开关启动。



数据类型： 选择用输入条件的条件式处理的数据的类型。
仅在“条件类型”中选择了“满足条件期间”时方可进行设置。
有关详情，请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。

设备地址： 指定作为输入条件的位设备或字设备的位编号。
仅在“条件类型”中选择了“打开时”或“关闭时”时方可进行设置。
单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

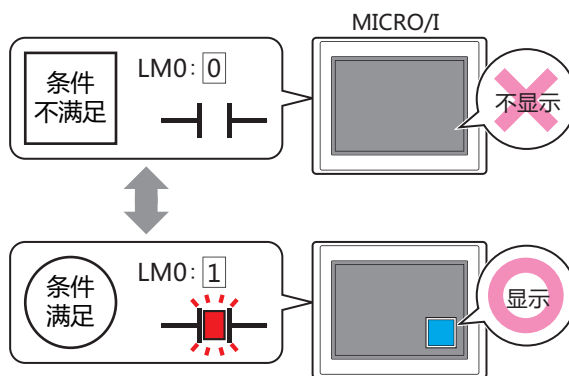
条件： 指定输入条件的条件算式。
仅在“条件类型”中选择了“满足条件期间”时方可设置条件算式。
单击 ，将显示“启动条件设置”对话框。有关条件算式的设置步骤，请参阅第2章 5.2 设置条件算式 (第2-71页)。

备注： 输入输入条件的备注。最大字符数为半角80个字符。

■ 显示条件

条件满足期间，显示开关。条件不满足期间，不显示开关。

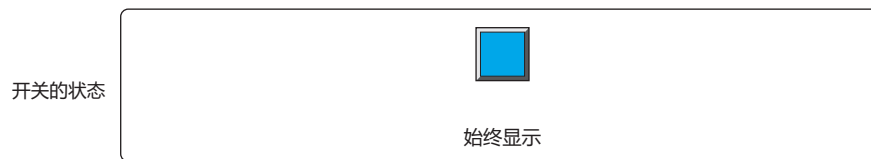
例) “条件类型”为“打开时”、“设备地址”为“LM0”时
LM0为0时，条件不满足，所以不显示开关。
LM0为1时，条件满足，所以显示开关。



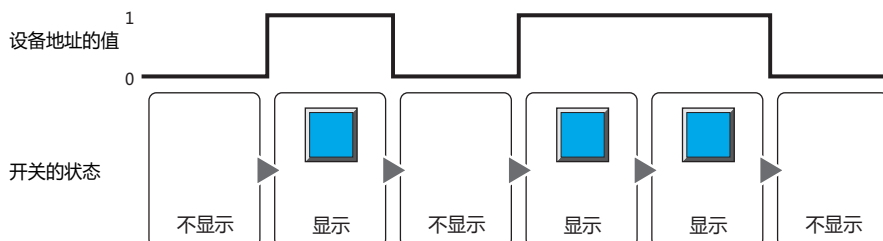
- 在“常规”选项卡上的“动作模式”中选择了“交替”时，如果开关在开的状态下变为隐藏，则仍保持开。
- 选中“选项”选项卡上的“启动延迟”复选框时，如果按下开关后到设置的时间前变为隐藏，则启动延时重置，开关不启动。

条件类型: 从以下条件中选择显示开关的条件。

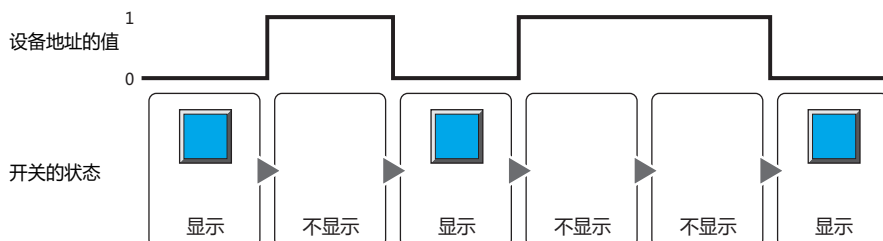
始终显示: 始终显示开关。



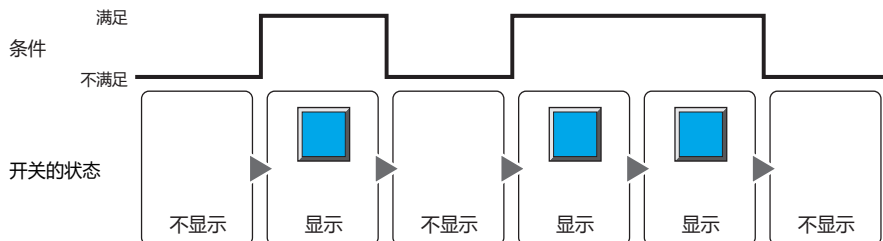
打开时: 设备地址的值为1时, 显示开关。




关闭时: 设备地址的值为0时, 显示开关。




满足条件期间: 条件满足时, 显示开关。



数据类型: 选择用显示条件的条件式处理的数据的类型。
仅在“条件类型”中选择了“满足条件期间”时方可进行设置。
有关详情, 请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。

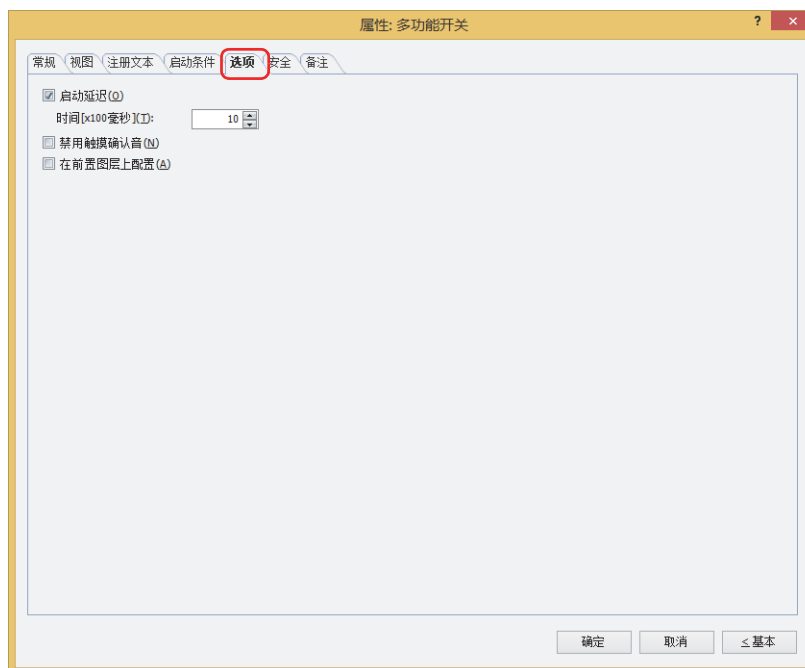
设备地址: 指定作为显示条件的位设备或字设备的位编号。
仅在“条件类型”中选择了“打开时”或“关闭时”时方可进行设置。
单击 , 将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤, 请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

条件: 指定显示条件的条件算式。
仅在“条件类型”中选择了“满足条件期间”时方可设置条件算式。
单击 , 将显示“启动条件设置”对话框。有关条件算式的设置步骤, 请参阅第2章 5.2 设置条件算式 (第2-71页)。

备注: 输入显示条件的备注。最大字符数为半角80个字符。

● “选项” 选项卡

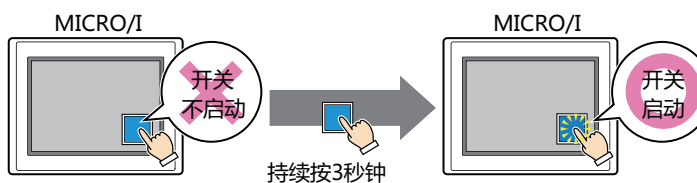
“选项” 选项卡只在高级模式显示。



■ 启动延迟

使用启动延时功能时，选中该复选框。

时间 [x100毫秒] : 在0~600 (100毫秒单位) 范围内指定在开关启动前持续按压的时间。
持续按压开关设置的时间后，开关启动。



用于防止误动作，避免误碰开关后启动。

■ 禁用触摸确认音

要使用MICRO/I的触摸确认音时，可仅把特定的部件禁用触摸确认音。

禁用该部件的触摸确认音时，选中该复选框。



要使用MICRO/I的触摸确认音时，在“项目设置”对话框的“系统”选项卡上选中“启用触摸确认音”复选框。

■ 在前置图层上配置

将部件配置在前置图层时，选中该复选框。绘图或部件重叠时，将优先显示配置在前置图层中的绘图或部件。有关详情，请参阅第6章 4 关于绘图或部件的重叠 (第6-5页)。

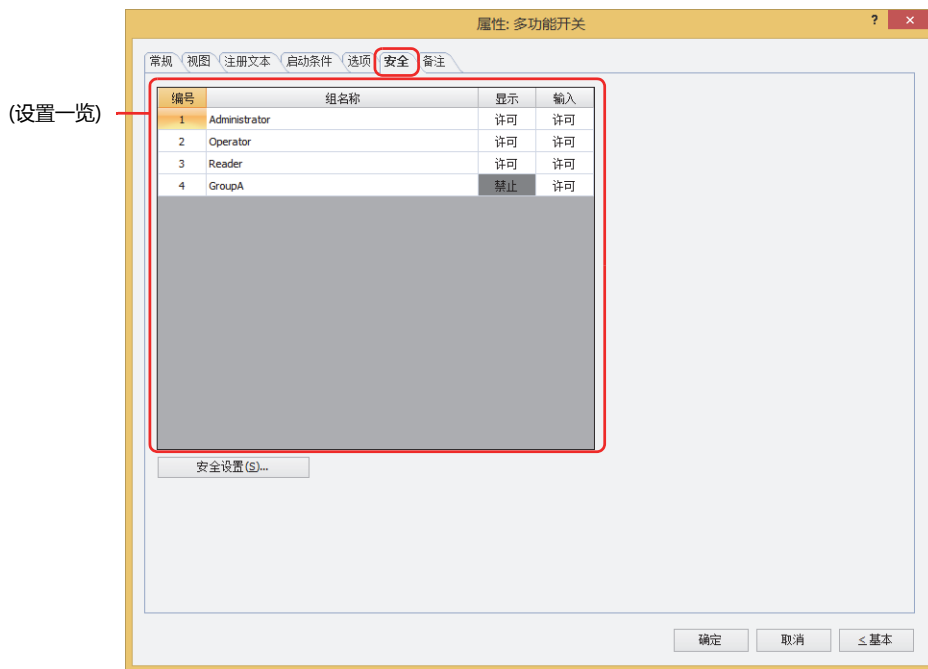


即使将多功能开关配置于前置图层中，脚本所绘制的图形也无法再前置图层中显示。有关详情，请参阅第6章 4 关于绘图或部件的重叠 (第6-5页)。

● “安全” 选项卡

通过安全组限制部件的显示和操作。

只有选中了“使用安全功能”复选框时才能设置。“使用安全功能”复选框在“安全功能”对话框的“常规”选项卡上设置。



■ (设置一览)

一览显示MICRO/I所使用的安全组。

编号: 显示安全组的编号 (0 ~ 15)。

组名称: 显示安全组的名称。

显示: 显示是否许可部件的显示。仅“许可”的安全组时方可显示该部件。将所有的安全组设为“许可”后,即使处于未选择用户帐户的状态仍可显示该部件。仅“许可”的安全组时需要打开该画面。双击单元格,切换“许可”和“禁止”。

输入: 显示是否许可部件的操作。仅“许可”的安全组时方可操作该部件。将所有的安全组设为“许可”后,即使处于未选择用户帐户的状态仍可操作该部件。仅“许可”的安全组时需要打开该画面。双击单元格,切换“许可”和“禁止”。



- 也可通过“显示”单元格及“输入”单元格的右键菜单切换“许可”和“禁止”。
- 可通过切换“显示”单元格及“输入”单元格的“许可”和“禁止”来限制显示及操作,实现与“启动条件”选项卡相同的功能。

■ “安全设置”按钮

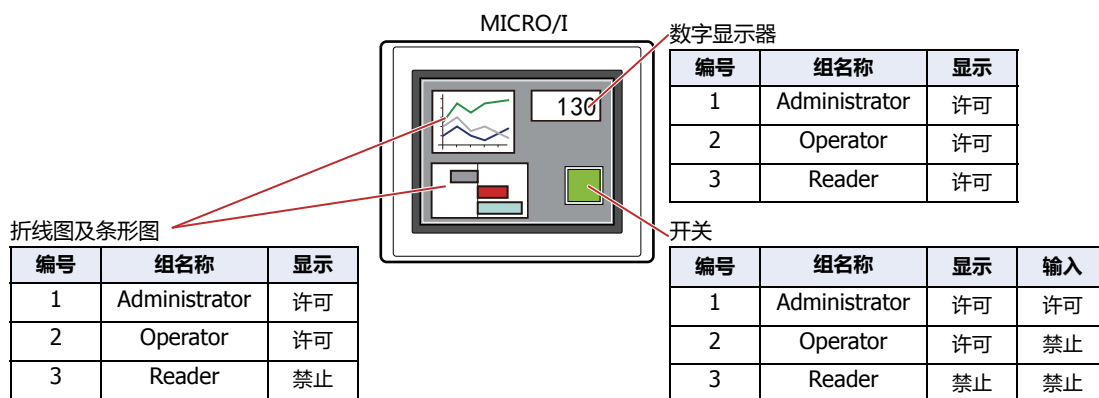
将显示“安全设置”对话框。如果在“安全设置”对话框中制作安全组,就能够选择所制作的安全组。有关详情,请参阅第23章 2.2 安全组的添加和编辑(第23-19页)。



有关安全组的内容,请参阅第23章 用户帐户与安全功能(第23-1页)。

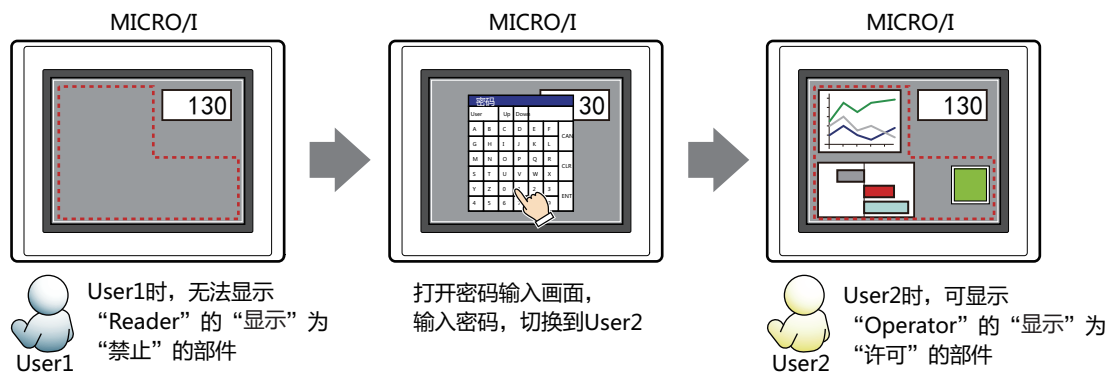
例) 如下设置了用户和部件的安全组时

用户名	User1	User2	User3
安全组	Reader	Operator	Administrator



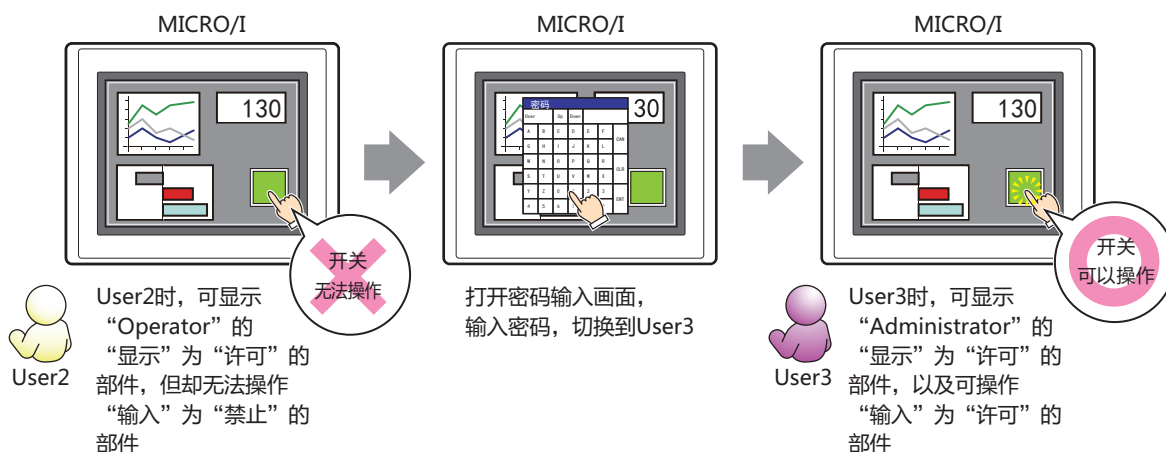
当安全组为“Reader”的User1时，无法显示“Reader”的“显示”设为“禁止”的部件。

打开密码输入画面，当安全组切换为“Operator”的User2后，可显示“Operator”的“显示”设为“许可”的部件。



“Operator”的User2时，如果“Operator”的“显示”为“许可”则可显示开关，但如果“输入”为“禁止”则无法操作。

打开密码输入画面，当安全组切换为“Administrator”的User3后，可显示“Administrator”的“显示”为“许可”的部件，以及可操作“Administrator”的“输入”为“许可”的部件。

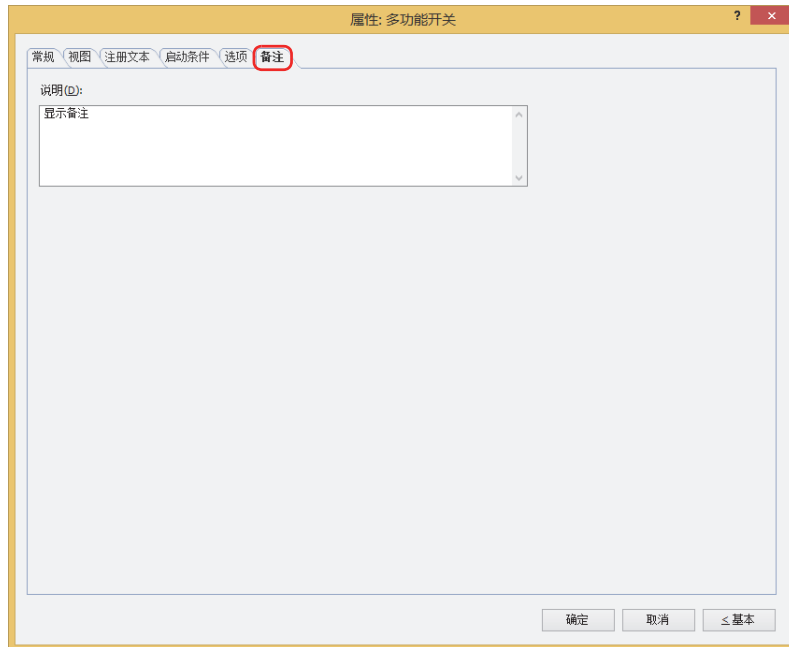


● “备注”选项卡

在“备注”选项卡中，设置当鼠标光标靠近编辑画面上配置的部件、对象一览表中的“编号”、“名称”、“类型”时所显示的弹出文本。



正在配置多个相同形状的部件时，不用打开属性对话框，把鼠标光标对准部件就可以区分部件。



■ 说明

输入部件的备注。最大字符数为半角80字符。

例) 把鼠标光标对准在编辑画面上配置开关时



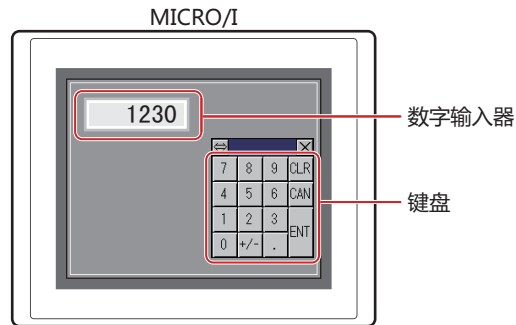
7 键盘

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

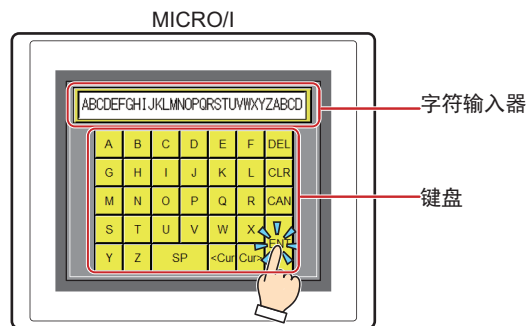
7.1 键盘可实现的功能

这是由功能键开关构成的部件。按开关则将数值或文本输入到数字输入器或字符输入器上。

- 将数字输入到数字输入器中



- 将字符输入到字符输入器中

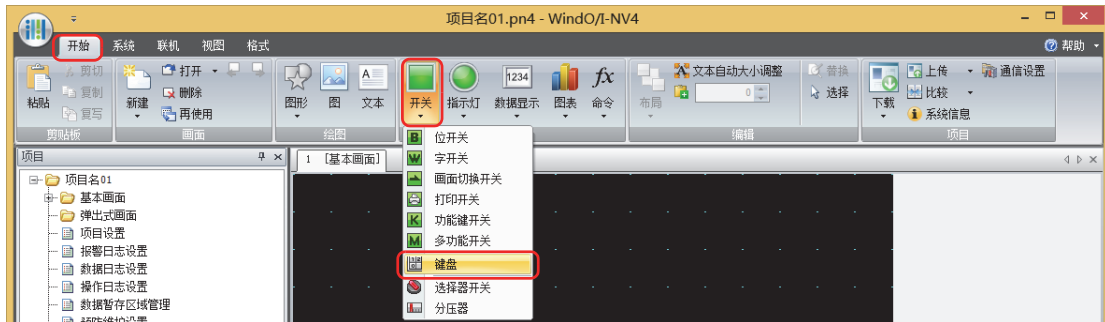


请勿将键盘与画面切换开关或者画面切换命令组合使用。有关详情，请参阅5 功能键开关 (第8-72页)。

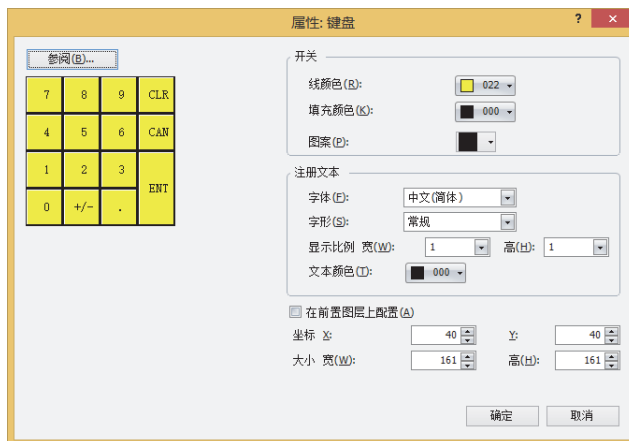
7.2 键盘的设置步骤

以下介绍键盘的设置步骤。

- 1 在“开始”选项卡上的“部件”组中，单击“开关”，然后单击“键盘”。



- 2 在编辑画面上，单击要配置键盘的位置。
- 3 双击已配置的键盘则显示属性对话框。
- 4 根据需要设置各选项卡的设置项目。



直到单击“确定”按钮前，显示键盘的属性对话框。

有关详情，请参阅7.3 键盘的属性对话框 (第8-141页)。

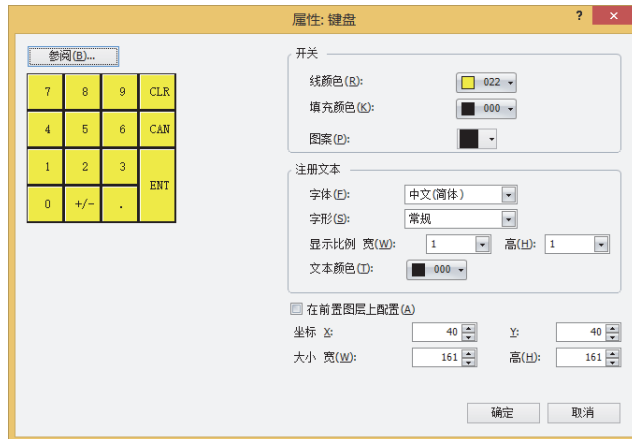


在键盘的属性对话框中单击“确定”按钮时，如果双击以后配置的键盘，则作为组合化的功能键开关打开属性对话框。可变更各开关通用的项目。

- 视图：“视图”选项卡(第8-82页)
- 注册文本：“注册文本”选项卡(第8-84页)
- 选项：“选项”选项卡(第8-89页)

7.3 键盘的属性对话框

以下介绍键盘属性对话框的各个项目和按钮。



■ “参阅”按钮

选择WindO/I-NV4上事先准备的键盘。

单击此按钮，打开标准图形浏览器。选择标准图形浏览器上注册的数字键盘或者字符键盘。

■ 开关

线颜色、填充颜色： 选择构成键盘的开关线颜色及填充颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。单击“颜色”按钮，打开调色板。从调色板中选择颜色。

图案： 选择构成键盘的开关图案或层次。单击“图案”按钮，打开图案面板。从图案面板中选择图案或层次。

■ 注册文本

字体： 从以下项目中选择显示文本所使用的字体。
“日文”、“西欧”、“中文(简体)”、“中文(繁体)”、“韩文”、“中欧”、“波罗的海文”、“西里尔文”、“西方笔画”
可显示的文本字符根据字体而不同。有关详情，请参阅第2章 1.2 可以使用的字符 (第2-6页)。

字形： 从“常规”或者“加粗”中选择文本的样式。

显示比例 宽、高： 选择文本的放大倍数 (0.5、1~8)。
仅在“字体”中选择“日文”、“西欧”、“中文(简体)”、“中文(繁体)”、“韩文”、“中欧”、“波罗的海文”、“西里尔文”时才能进行设置。

文本颜色： 选择文本颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。单击“颜色”按钮，打开调色板。从调色板中选择颜色。

■ 在前置图层上配置

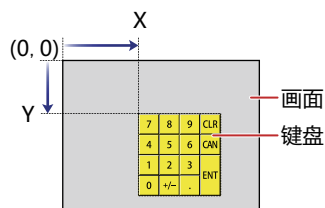
将部件配置在前置图层时，选中该复选框。绘图或部件重叠时，将优先显示配置在前置图层中的绘图或部件。有关详情，请参阅第6章 4 关于绘图或部件的重叠 (第6-5页)。

■ 坐标

X、Y: 用坐标指定键盘的显示位置。
以画面左上角为原点, 键盘的左上方为X及Y坐标。

X: 0~ (基本画面宽度尺寸-1)

Y: 0~ (基本画面长度尺寸-1)

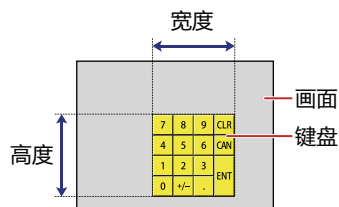


■ 大小

宽、高: 用宽及高度制定键盘的大小。

宽: 20~ (基本画面宽度尺寸)

高: 20~ (基本画面长度尺寸)



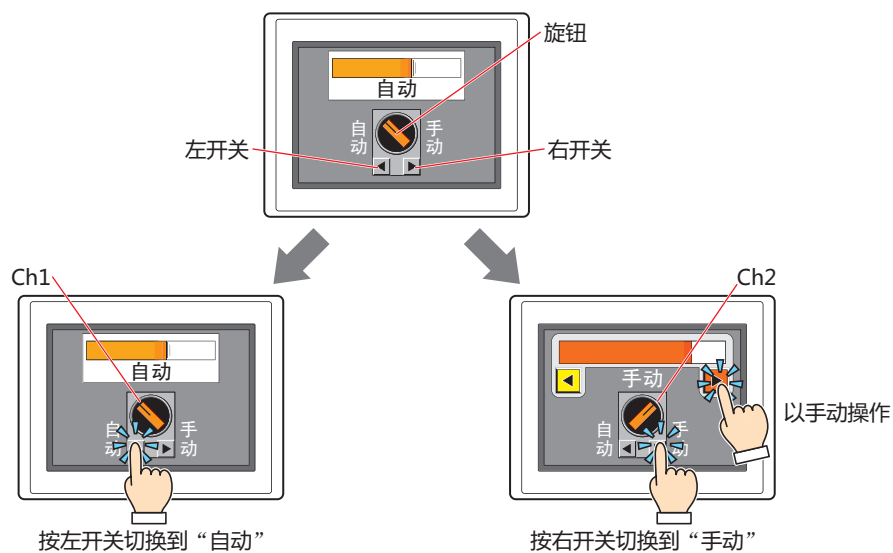
8 选择器开关

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

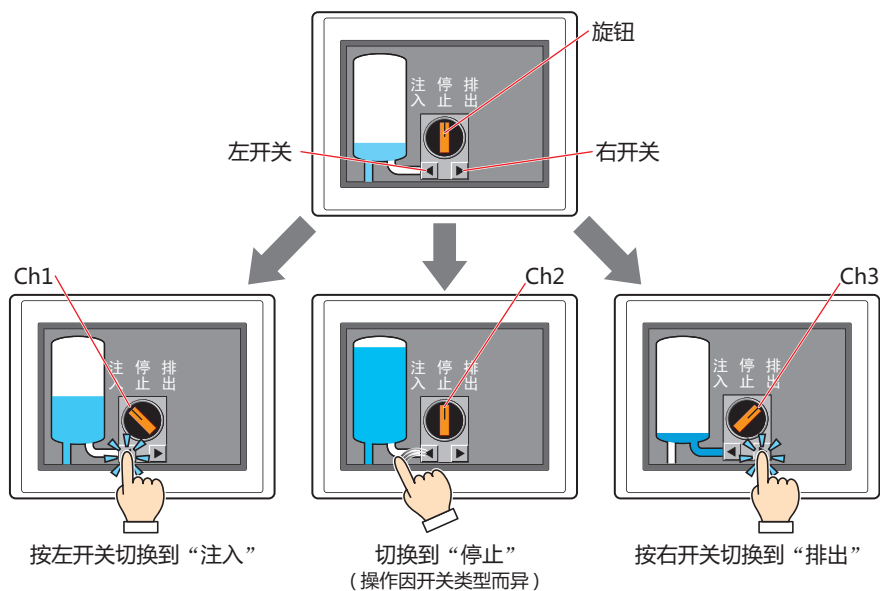
8.1 选择器开关可实现的操作

按开关则将数据0或1写入多个位设备。该开关的控制是排他性的，写入1的只有1个，其它的写入0。

- 切换2种(自动-手动)运行模式



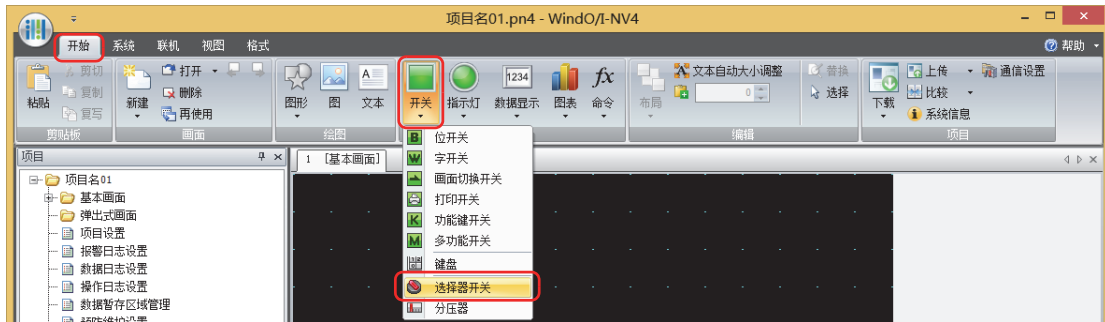
- 切换3种(注入、停止、排出)运行模式



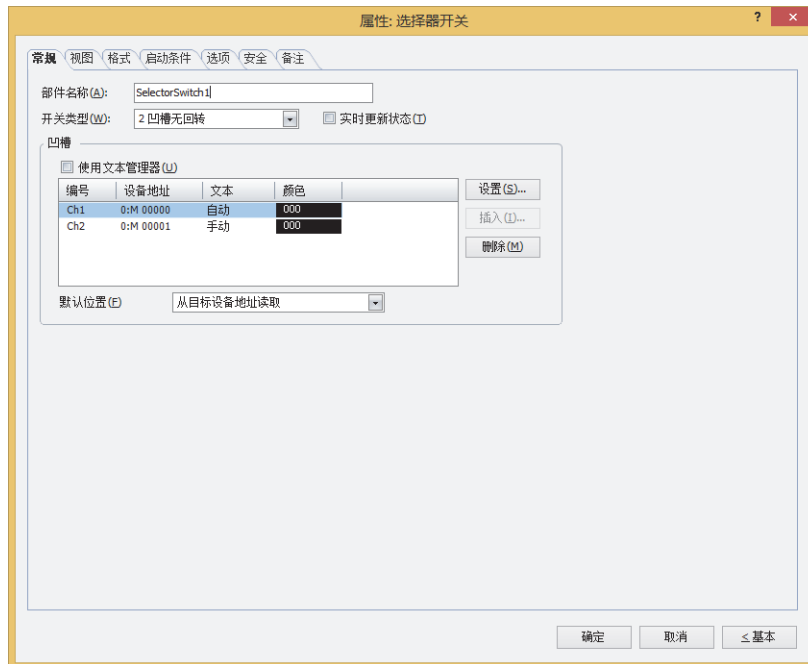
8.2 选择器开关和设置步骤

以下介绍选择器开关的设置步骤。

- 1 在“开始”选项卡上的“部件”组中，单击“开关”，然后单击“选择器开关”。



- 2 在编辑画面上，单击要配置选择器开关的位置。
- 3 双击已配置的选择器开关则显示属性对话框。
- 4 根据需要设置各选项卡的设置项目。

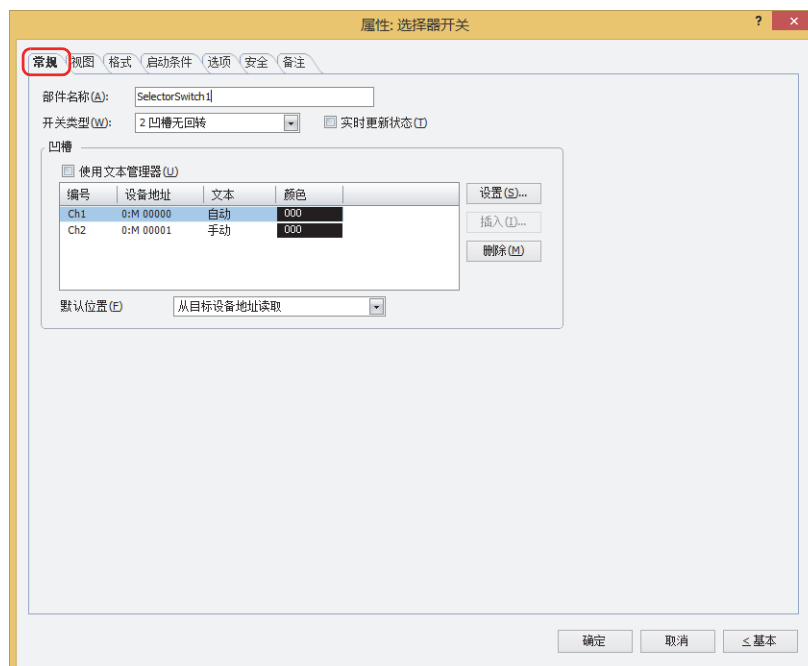


“启动条件”选项卡及“选项”选项卡仅在高级模式时显示。

8.3 选择器开关的属性对话框

以下介绍选择器开关属性对话框的各个项目和按钮。

● “常规” 选项卡



■ 部件名称

输入部件的名称。最大字符数为半角20字符。

■ 开关类型

2凹槽的动作如下所示。

- 旋钮的当前位置为Ch1 (左) 时, 按右开关则将旋钮切换为Ch2 (右)。此时, 将0写入Ch1的设备地址, 1写入Ch2的设备地址。
- 旋钮的当前位置为Ch2 (右) 时, 按左开关则将旋钮切换为Ch1 (左)。此时, 将1写入Ch1的设备地址, 0写入Ch2的设备地址。

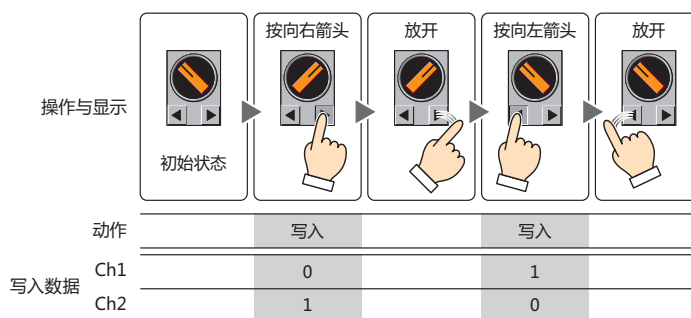
3凹槽的动作如下所示。

- 在“3凹槽无回转”、“3凹槽右回转”、“3凹槽左回转”的情况下, 旋钮动作如下所示。
 - 按右开关: 旋钮按Ch1 (左) → Ch2 (中) → Ch3 (右) 的顺序切换。
 - 按左开关: 旋钮按Ch3 (右) → Ch2 (中) → Ch1 (左) 的顺序切换。
- 切换旋钮时, 将1写入旋钮切换目标的设备地址, 0写入其他频道的设备地址。

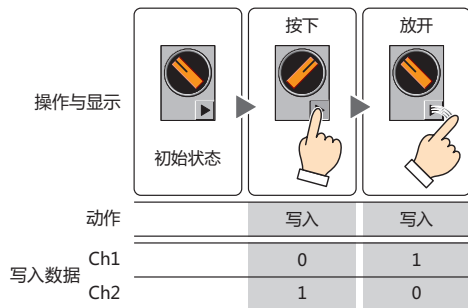
回转的动作因开关类型而异。

从以下项目中选择选择器开关的类型。

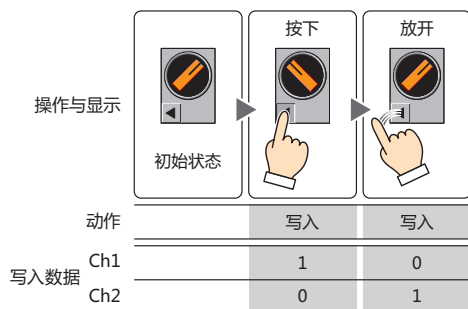
2凹槽无回转: 即使手指从开关上离开, 旋钮保存切换状态不返回原位。



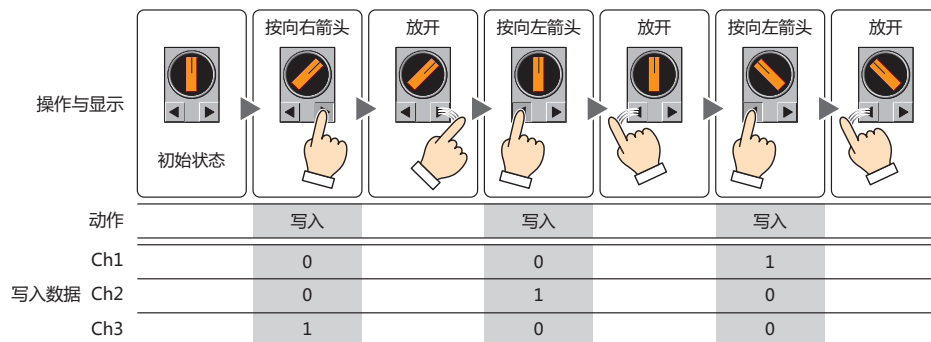
2凹槽右回转：从Ch1切换到Ch2以后，手指从右开关上离开时，旋钮返回到Ch1。



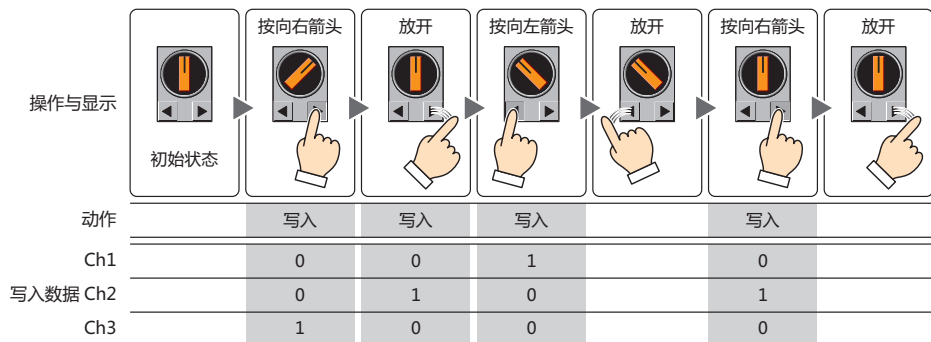
2凹槽左回转：从Ch2切换到Ch1以后，手指从左开关上离开时，旋钮返回到Ch2。



3凹槽无回转：即使手指从开关上离开，旋钮保存切换状态不返回原位。



- 3凹槽右回转：
- 将旋钮切换到Ch3的情况下，手指从开关上离开时，返回到Ch2。
 - 将旋钮切换到Ch1，或者从Ch1切换到Ch2时，即使手指从开关上离开，旋钮保存切换状态不返回原位。



- 3凹槽左回转：
- 将旋钮切换到Ch1的情况下，手指从开关上离开时，返回到Ch2。
 - 将旋钮切换到Ch2，或者从Ch3切换到Ch2时，即使手指从开关上离开，旋钮保存切换状态不返回原位。

操作与显示							
动作		写入		写入		写入	写入
Ch1		0		0		1	0
写入数据 Ch2		0		1		0	1
Ch3		1		0		0	0

- 3凹槽双回转： 将旋钮切换到Ch1或者Ch3的情况下，手指从开关上离开时，返回到Ch2。

操作与显示					
动作		写入	写入	写入	写入
Ch1		0	0	1	0
写入数据 Ch2		0	1	0	1
Ch3		1	0	0	0

■ 实时更新状态

根据设备地址的值切换旋钮的位置时，选中该复选框。



选择器开关中设置的设备地址的值处于以下状态时，无法更新旋钮位置。

- 多个设备地址的值为1时
- 所有设备地址的值为0时
- 回转频道的设备地址的值为1时

■ 凹槽

对各频道注册及编辑凹槽的设置。

使用文本管理器： 在各频道的注册文本中使用已在文本管理器注册的文本时，选中该复选框。

(凹槽设置一览)： 一览显示各频道凹槽的设置。

编号： 显示要输出的频道。频道数为“开关类型”中所选择的凹槽数。

双击单元时，可显示“凹槽设置”对话框，编辑凹槽的设置。有关详情，请参阅“凹槽设置”对话框(第8-149页)。

设备地址： 显示写入目标的位设备或者字设备的位编号。

双击单元时，可显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

文本： 显示频道的注册文本。

双击单元时，可编辑注册文本。

只有清除了“使用文本管理器”复选框时才能设置。

- 文本ID: 显示文本ID。
双击单元时, 可打开文本管理器, 变更文本ID。
只有选中了“使用文本管理器”复选框时才能设置。
- 颜色: 显示频道的注册文本颜色。
双击单元时, 可打开调色板, 变更文本颜色。
- “设置”按钮: 注册或变更凹槽的设置。选择已注册的编号时, 可变更被注册凹槽的设置。
单击“设置”按钮, 可打开凹槽设置对话框, 设置凹槽。有关详情, 请参阅“凹槽设置”对话框(第8-149页)。
- “插入”按钮: 在列表中选择的位置上插入凹槽的设置。
选择想从列表中插入的位置编号, 单击“插入”按钮, 可显示“凹槽设置”对话框, 设置凹槽。插入位置上凹槽的设置移动到下1个。所有编号均设置了凹槽时, 不能插入凹槽的设置。
- “删除”按钮: 从列表中删除已注册的凹槽设置。
在列表中选择编号, 单击“删除”按钮。
- 默认位置: 选择开始运行后, 选择器开关首次显示在画面上时的旋钮位置。
- Ch1: 旋钮的默认位置切换到Ch1。向Ch1中设置的设备地址写入1, 向其他频道中设置的设备地址写入0。
- Ch2: 旋钮的默认位置切换到Ch2。向Ch2中设置的设备地址写入1, 向其他频道中设置的设备地址写入0。
- Ch3: 旋钮的默认位置切换到Ch3。向Ch3中设置的设备地址写入1, 向其他频道中设置的设备地址写入0。
- 从目标设备地址读取: 旋钮的位置根据设备地址的值决定。



因回转功能不同, 以下开关类型默认位置是固定的。

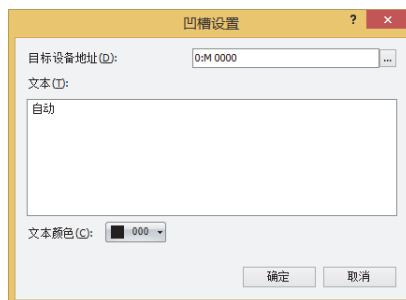
- 2凹槽右回转: Ch1
- 2凹槽左回转、3凹槽双回转: Ch2



- 当“默认位置”为“Ch1”、“Ch2”、“Ch3”时, 除选择器开关的开关外, 即使变更频道中设置的设备地址值, 旋钮的位置不变。当“默认位置”为“从目标设备地址读取”时, 旋钮的位置根据频道中设置的设备地址值变化。
- 刚完成画面切换或再次显示变为隐藏的选择器开关时, 不向各频道的写入设备地址写入值。
- 用以确定旋钮默认位置的设备地址值不正确时, 旋钮的默认位置如下所示。
 - 2凹槽无回转: Ch1
 - 3凹槽: Ch2

“凹槽设置”对话框

对频道设置凹槽。已注册的频道时，可变更凹槽的设置。



■ 目标设备地址

指定写入目标的位设备或者字设备的位。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

■ 文本

输入频道的注册文本。

可输入的文本因“格式”选项卡上的“字体”中选择的字体而异。有关详情，请参阅第2章 1.2 可以使用的字符 (第2-6页)。

■ 文本ID

作为频道的注册文本使用在文本管理器中注册的文本时，指定文本管理器的ID编号 (1~32000)。

单击 ，将显示文本管理器。

仅在选中“使用文本管理器”复选框的情况下才能进行设置。

■ 文本颜色

选择频道的注册文本颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。

单击“颜色”按钮，打开调色板。从调色板中选择颜色。

● “视图” 选项卡



■ “参阅” 按钮

从图形一览表中选择部件外形所使用的图形。单击该按钮，显示标准图形浏览器。

■ 旋钮颜色

选择选择器开关的旋钮颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。
单击“颜色”按钮，打开调色板。从调色板中选择颜色。



■ 外框

线颜色、填充颜色： 指定外框的线颜色及填充颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。
单击“颜色”按钮，显示调色板。从调色板中选择颜色。

图案： 选择外框的图案。
单击“图案”按钮，显示图案面板。在图案面板中选择图案。



■ 开关

线颜色、填充颜色： 选择开关的线颜色及填充颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。
单击“颜色”按钮，打开调色板。从调色板中选择颜色。

图案： 选择开关的图案或层次。
单击“图案”按钮，打开图案面板。在图案面板中选择图案或层次。

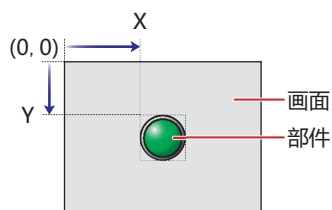


■ 坐标

X、Y: 用坐标指定部件的显示位置。
部件的X和Y坐标是指相对于画面左上角原点的像素距离。

X: 0~(基本画面宽度尺寸-1)

Y: 0~(基本画面长度尺寸-1)

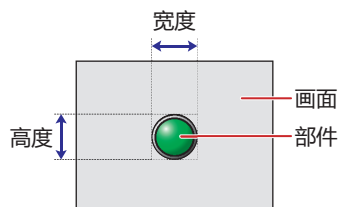


■ 大小

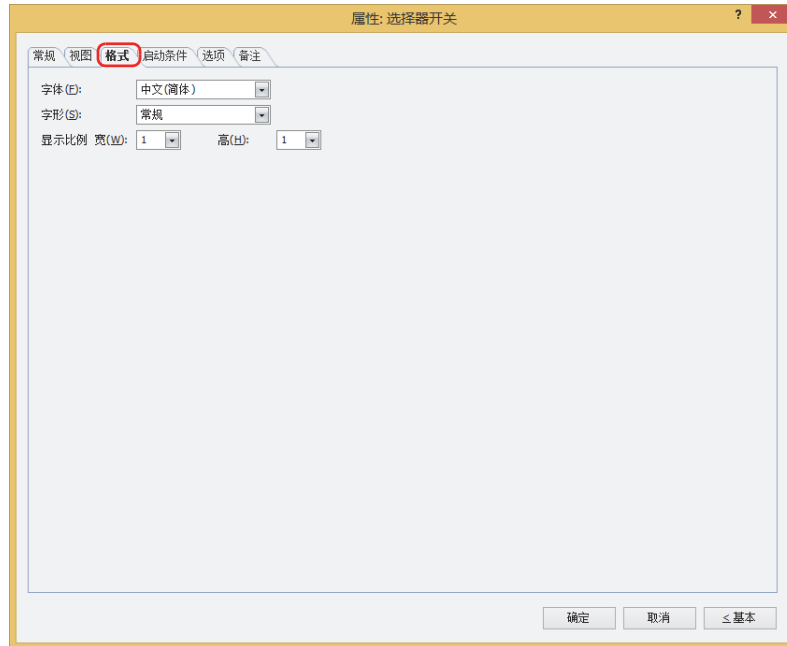
宽、高: 用宽度及高度指定部件的大小。

宽: 20~(基本画面宽度尺寸)

高: 20~(基本画面长度尺寸)



● “格式” 选项卡



■ 字体

从以下字体中选择所显示的文本所使用的字体。

“日文”、“西欧”、“中文(简体)”、“中文(繁体)”、“韩文”、“中欧”、“波罗的海文”、“西里尔文”、“西方笔画”只有清除了“使用文本管理器”复选框时才能设置。

可显示的文本字符根据字体而不同。有关详情，请参阅第2章 1.2 可以使用的字符 (第2-6页)。

■ 大小

指定文本的大小 (8~128)。

仅在选择了“西方笔画”时方可进行设置。

■ 字形

选择文本的字形是“常规”还是“加粗”。

只有在“字体”中选择了“日文”、“西欧”、“中文(简体)”、“中文(繁体)”、“韩文”、“中欧”、“波罗的海文”、“西里尔文”时才能设置。

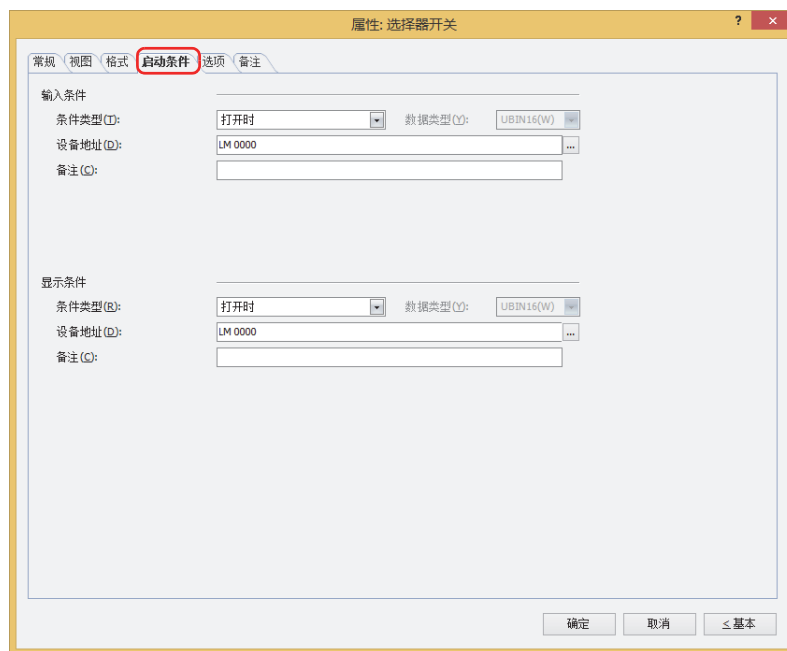
■ 显示比例

宽、高：选择文本的显示比例 (0.5、1~8)。

只有在“字体”中选择了“日文”、“西欧”、“中文(简体)”、“中文(繁体)”、“韩文”、“中欧”、“波罗的海文”、“西里尔文”时才能设置。

● “启动条件” 选项卡

“启动条件” 选项卡仅在高级模式中显示。



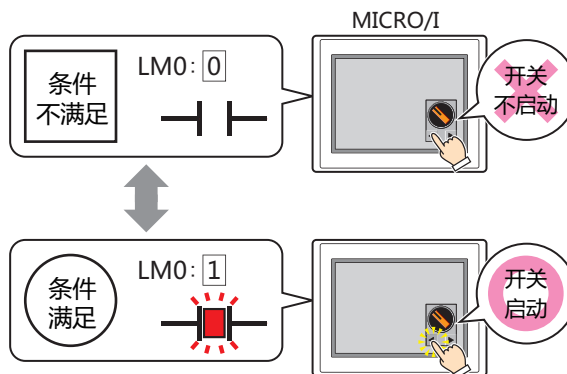
■ 输入条件

条件满足期间选择器开关启动。不满足期间选择器开关不启动。

例) “条件类型” 为“打开时”、“设备地址” 为“LM0” 时

LM0为0时，条件不满足，所以选择器开关不启动。

LM0为1时，条件满足，所以选择器开关启动。

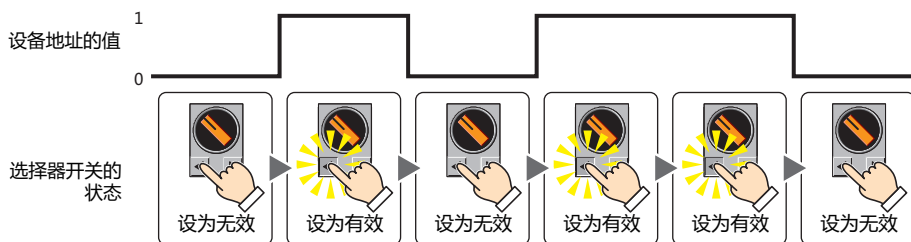


条件类型: 从以下条件中选择选择器开关启动的条件。

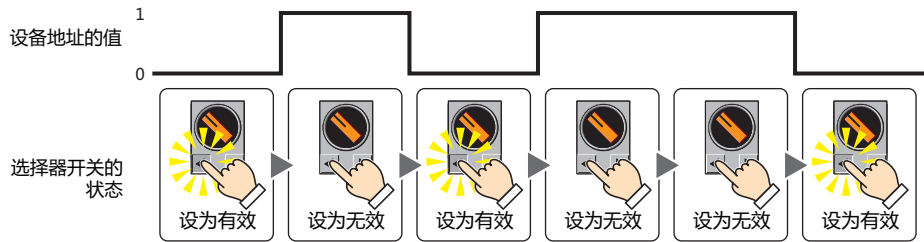
始终有效: 选择器开关始终启动。



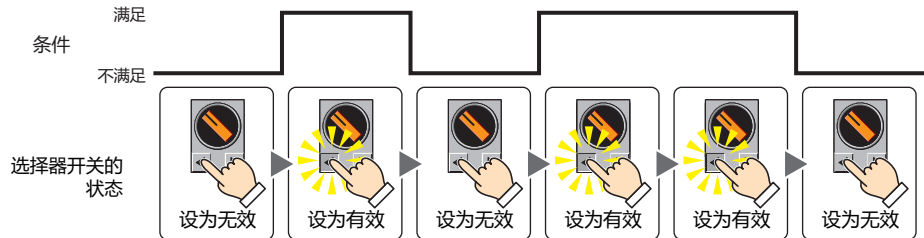
打开时: 设备地址的值为1时，选择器开关启动。




关闭时：设备地址的值为0时，选择器开关启动。




满足条件期间：条件满足时，选择器开关启动。



数据类型： 选择用输入条件的条件式处理的数据的类型。
仅在“条件类型”中选择了“满足条件期间”时方可进行设置。
有关详情，请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。

设备地址： 指定作为输入条件的位设备或字设备的位编号。
仅在“条件类型”中选择了“打开时”或“关闭时”时方可进行设置。
单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

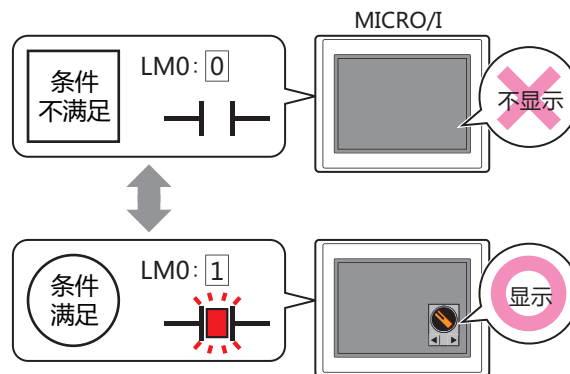
条件： 指定输入条件的条件算式。
仅在“条件类型”中选择了“满足条件期间”时方可设置条件算式。
单击 ，将显示“启动条件设置”对话框。有关条件算式的设置步骤，请参阅第2章 5.2 设置条件算式 (第2-71页)。

备注： 输入输入条件的备注。最大字符数为半角80个字符。

■ 显示条件

条件满足期间，显示选择器开关。条件不满足期间，不显示选择器开关。

例) “条件类型”为“打开时”、“设备地址”为“LM0”时
LM0为0时，条件不满足，所以不显示选择器开关。
LM0为1时，条件满足，所以显示选择器开关。



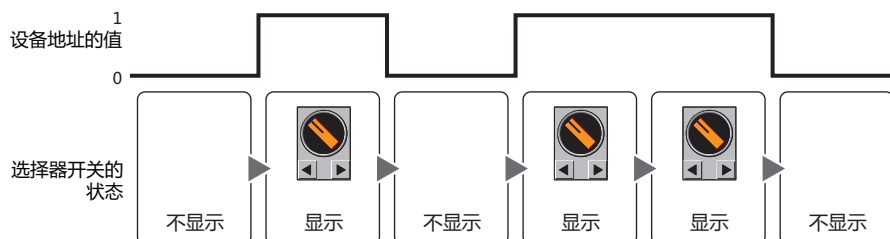
如果在画面上再次显示隐藏的选择器开关，则在“常规”选项卡上的“默认位置”中选择了“从目标设备地址读取”时，旋钮的显示位置将根据频道中设置的设备地址值变化。选择了“Ch1”、“Ch2”或“Ch3”时，旋钮将不受频道中设置的设备地址值影响，其显示位置与选择器开关隐藏前的位置相同。

条件类型: 从以下条件中选择显示选择器开关的条件。

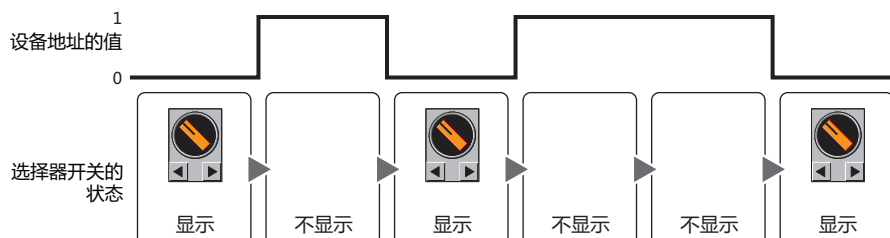
始终显示: 始终显示选择器开关。



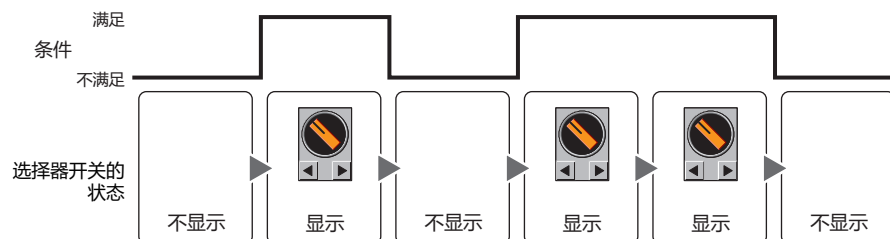
打开时: 设备地址的值为1时, 显示选择器开关。



关闭时: 设备地址的值为0时, 显示选择器开关。




满足条件期间: 条件满足时, 显示选择器开关。



数据类型: 选择用显示条件的条件式处理的数据的类型。
仅在“条件类型”中选择了“满足条件期间”时方可进行设置。
有关详情, 请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。

设备地址: 指定作为显示条件的位设备或字设备的位编号。
仅在“条件类型”中选择了“打开时”或“关闭时”时方可进行设置。

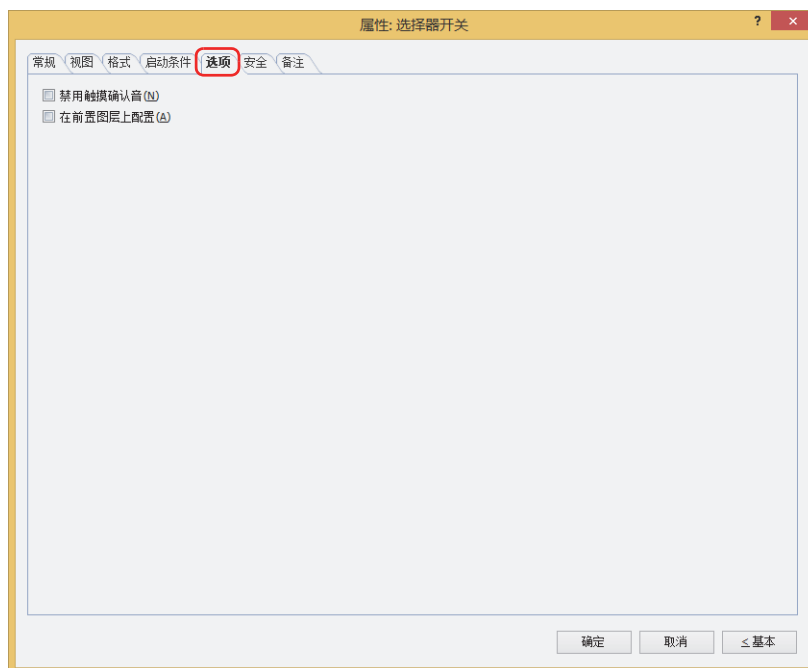
单击 , 将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤, 请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

条件: 指定显示条件的条件算式。
仅在“条件类型”中选择了“满足条件期间”时方可设置条件算式。
单击 , 将显示“启动条件设置”对话框。有关条件算式的设置步骤, 请参阅第2章 5.2 设置条件算式 (第2-71页)。

备注: 输入显示条件的备注。最大字符数为半角80个字符。

● “选项” 选项卡

“选项” 选项卡只在高级模式显示。



■ 禁用触摸确认音

要使用MICRO/I的触摸确认音时，可仅把特定的部件禁用触摸确认音。
禁用该部件的触摸确认音时，选中该复选框。



要使用MICRO/I的触摸确认音时，在“项目设置”对话框的“系统”选项卡上选中“启用触摸确认音”复选框。

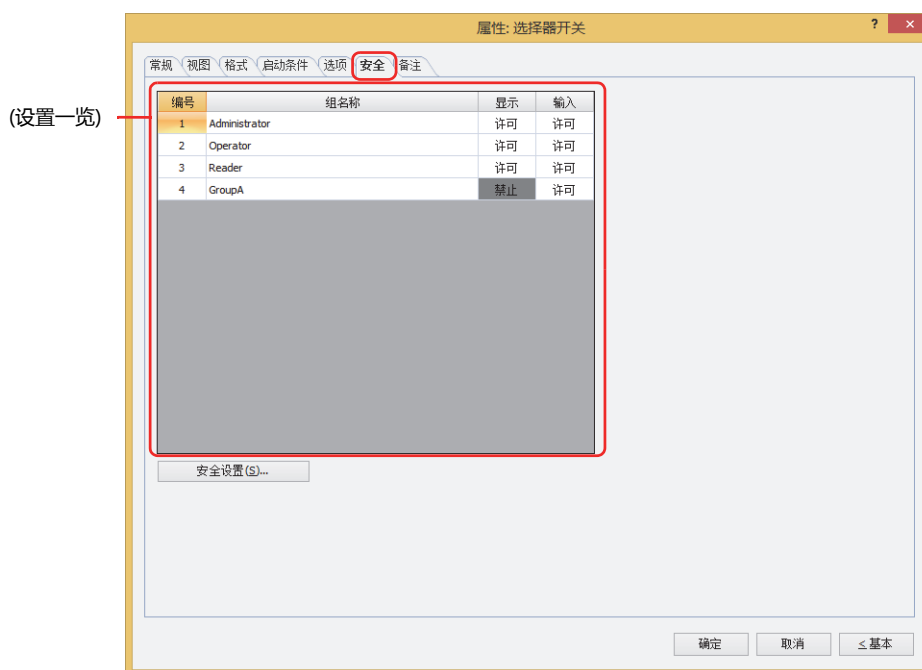
■ 在前置图层上配置

将部件配置在前置图层时，选中该复选框。绘图或部件重叠时，将优先显示配置在前置图层中的绘图或部件。有关详情，请参阅第6章 4 关于绘图或部件的重叠 (第6-5页)。

● “安全” 选项卡

通过安全组限制部件的显示和操作。

只有选中了“使用安全功能”复选框时才能设置。“使用安全功能”复选框在“安全功能”对话框的“常规”选项卡上设置。



■ (设置一览)

一览显示MICRO/I所使用的安全组。

编号: 显示安全组的编号 (0~15)。

组名称: 显示安全组的名称。

显示: 显示是否许可部件的显示。仅“许可”的安全组时方可显示该部件。将所有的安全组设为“许可”后,即使处于未选择用户帐户的状态仍可显示该部件。仅“许可”的安全组时需要打开该画面。双击单元格,切换“许可”和“禁止”。

输入: 显示是否许可部件的操作。仅“许可”的安全组时方可操作该部件。将所有的安全组设为“许可”后,即使处于未选择用户帐户的状态仍可操作该部件。仅“许可”的安全组时需要打开该画面。双击单元格,切换“许可”和“禁止”。



- 也可通过“显示”单元格及“输入”单元格的右键菜单切换“许可”和“禁止”。
- 可通过切换“显示”单元格及“输入”单元格的“许可”和“禁止”来限制显示及操作,实现与“启动条件”选项卡相同的功能。




■ “安全设置”按钮

将显示“安全设置”对话框。如果在“安全设置”对话框中制作安全组,就能够选择所制作的安全组。有关详情,请参阅第23章 2.2 安全组的添加和编辑(第23-19页)。



有关安全组的内容,请参阅第23章 用户帐户与安全功能(第23-1页)。

例) 如下设置了用户和部件的安全组时

用户名	 User1	 User2	 User3
安全组	Reader	Operator	Administrator

MICRO/I 数字显示器

编号	组名称	显示
1	Administrator	许可
2	Operator	许可
3	Reader	许可

折线图及条形图

编号	组名称	显示
1	Administrator	许可
2	Operator	许可
3	Reader	禁止

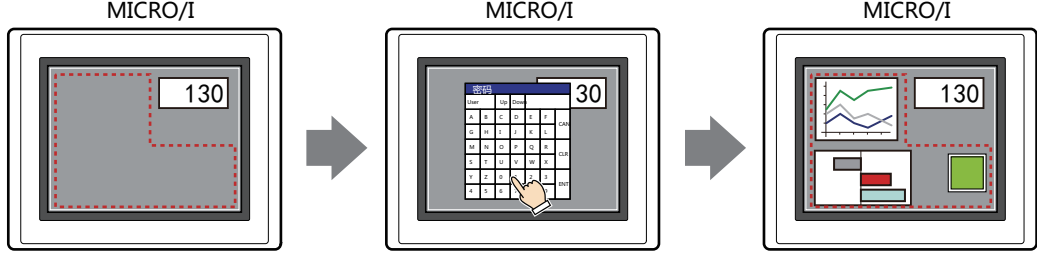
开关

编号	组名称	显示	输入
1	Administrator	许可	许可
2	Operator	许可	禁止
3	Reader	禁止	禁止

当安全组为“Reader”的User1时,无法显示“Reader”的“显示”设为“禁止”的部件。

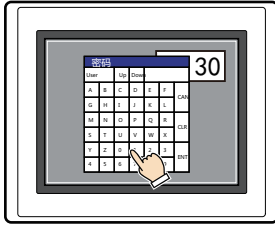
打开密码输入画面,当安全组切换为“Operator”的User2后,可显示“Operator”的“显示”设为“许可”的部件。

MICRO/I



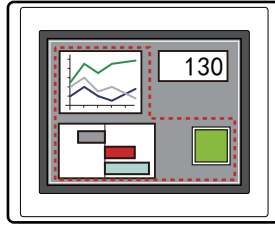
User1时,无法显示“Reader”的“显示”为“禁止”的部件

MICRO/I



打开密码输入画面,输入密码,切换到User2

MICRO/I

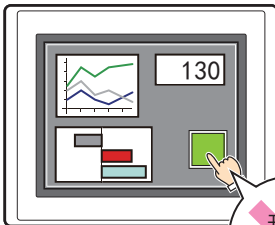


User2时,可显示“Operator”的“显示”为“许可”的部件

“Operator”的User2时,如果“Operator”的“显示”为“许可”则可显示开关,但如果“输入”为“禁止”则无法操作。

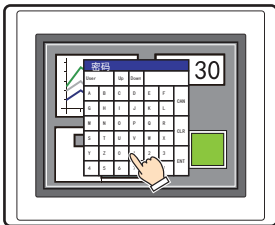
打开密码输入画面,当安全组切换为“Administrator”的User3后,可显示“Administrator”的“显示”为“许可”的部件,以及可操作“Administrator”的“输入”为“许可”的部件。

MICRO/I



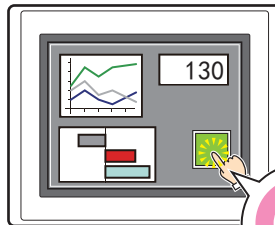
User2时,可显示“Operator”的“显示”为“许可”的部件,但却无法操作“输入”为“禁止”的部件

MICRO/I



打开密码输入画面,输入密码,切换到User3

MICRO/I



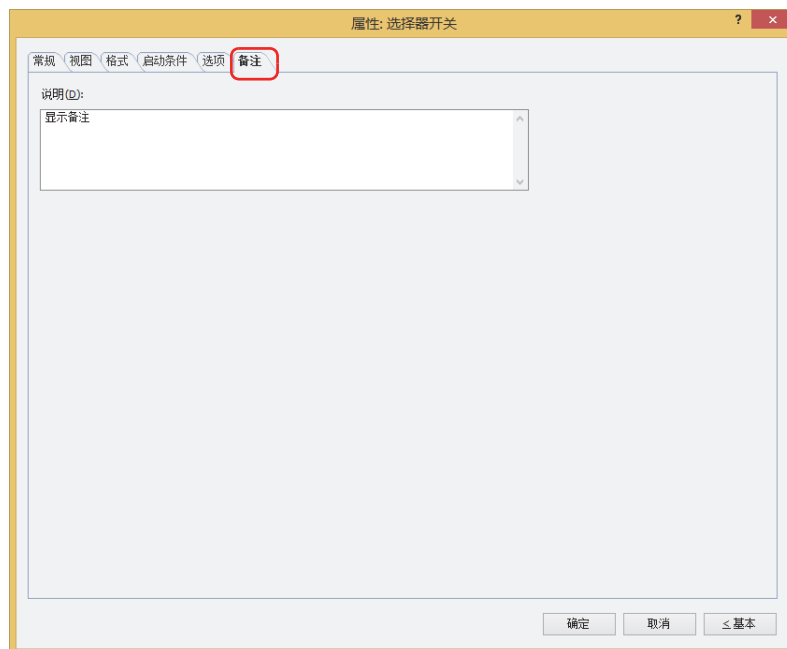
User3时,可显示“Administrator”的“显示”为“许可”的部件,以及可操作“输入”为“许可”的部件

● “备注”选项卡

在“备注”选项卡中，设置当鼠标光标靠近编辑画面上配置的部件、对象一览表中的“编号”、“名称”、“类型”时所显示的弹出文本。



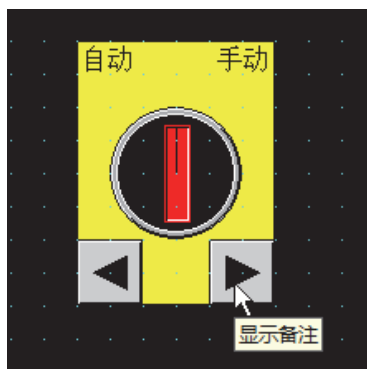
正在配置多个相同形状的部件时，不用打开属性对话框，把鼠标光标对准部件就可以区分部件。



■ 说明

输入部件的备注。最大字符数为半角80字符。

例) 把鼠标光标对准在编辑画面上配置选择器开关时



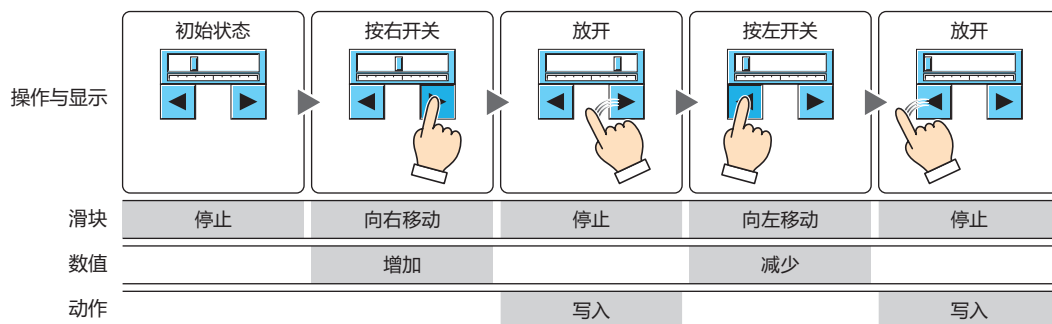
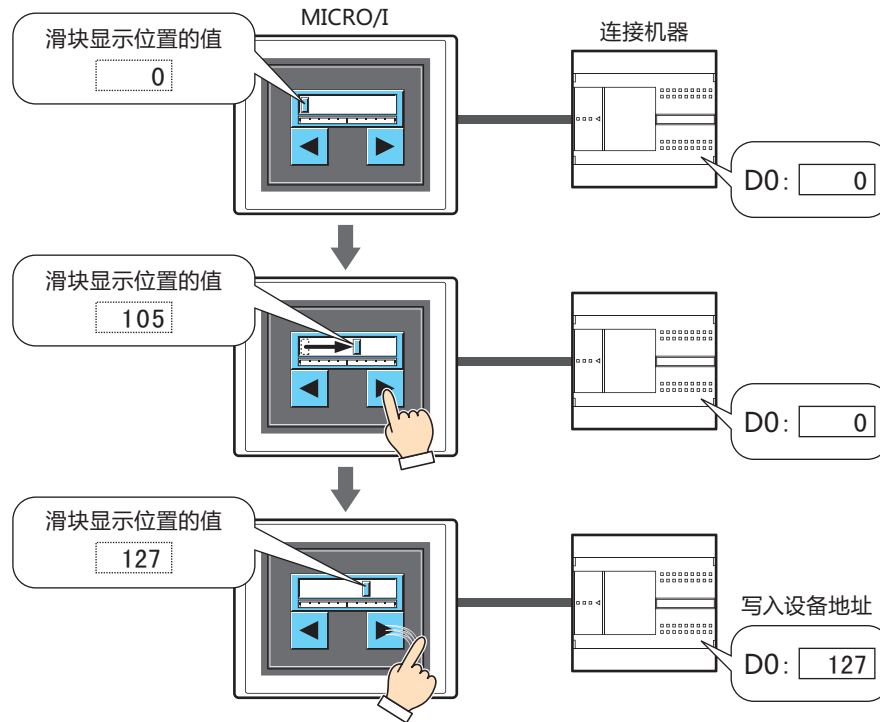
9 分压器

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

9.1 分压器可实现的操作

按开关操作滑块将值写入字设备。

- 按此开关保持期间，增减滑块的显示位置，手指离开开关时，将滑块的显示位置值写入设备地址中



用滑块显示写入设备地址的值。如果数值增减，滑块的显示也随之变化。

指定要输入的最小值和最大值，滑块在范围内移动。

按此开关保持期间，数值增减，如果手指离开开关时，将滑块的显示位置值写入设备地址中。

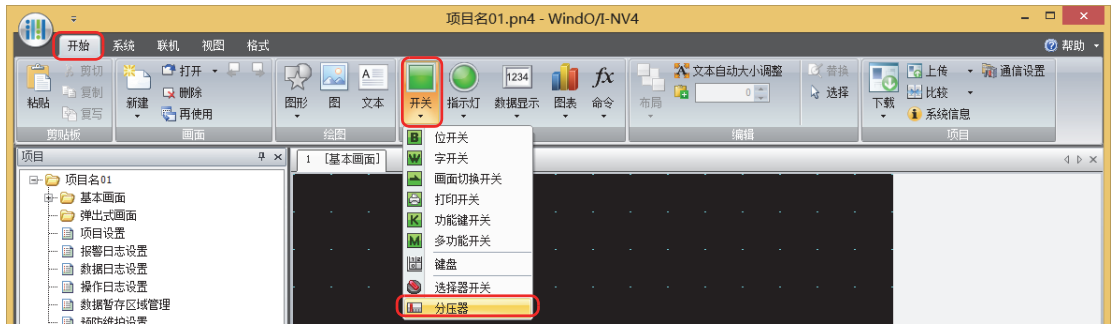


变更除分压器开关以外的写入设备地址的值时，滑块的显示位置不变。但是，刚完成画面切换或部件刚显示在画面上时，滑块显示在与写入设备地址的值对应的位置。

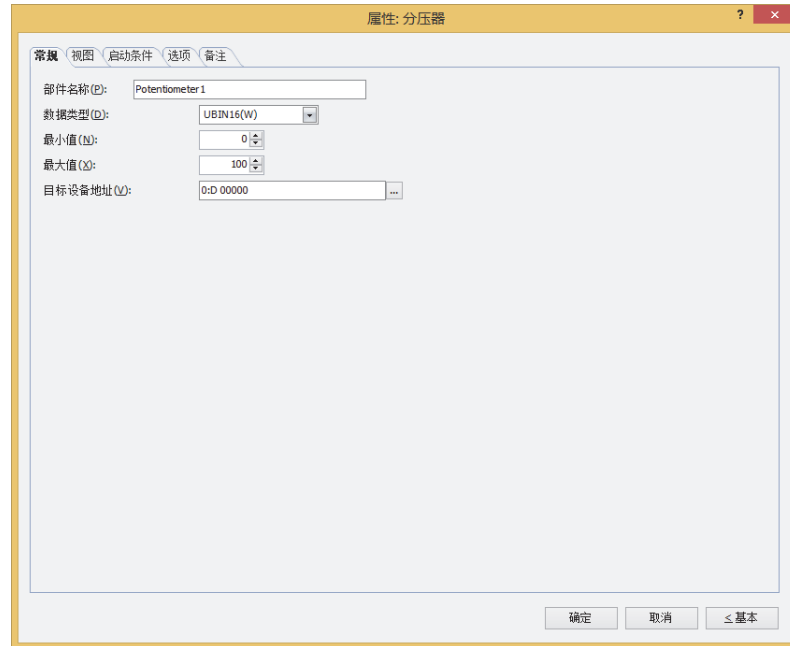
9.2 分压器的设置步骤

以下介绍分压器的设置步骤。

- 1 在“开始”选项卡上的“部件”组中，单击“开关”，然后单击“分压器”。



- 2 在编辑画面上，单击要配置分压器的位置。
- 3 双击已配置的分压器则显示属性对话框。
- 4 根据需要设置各选项卡的设置项目。

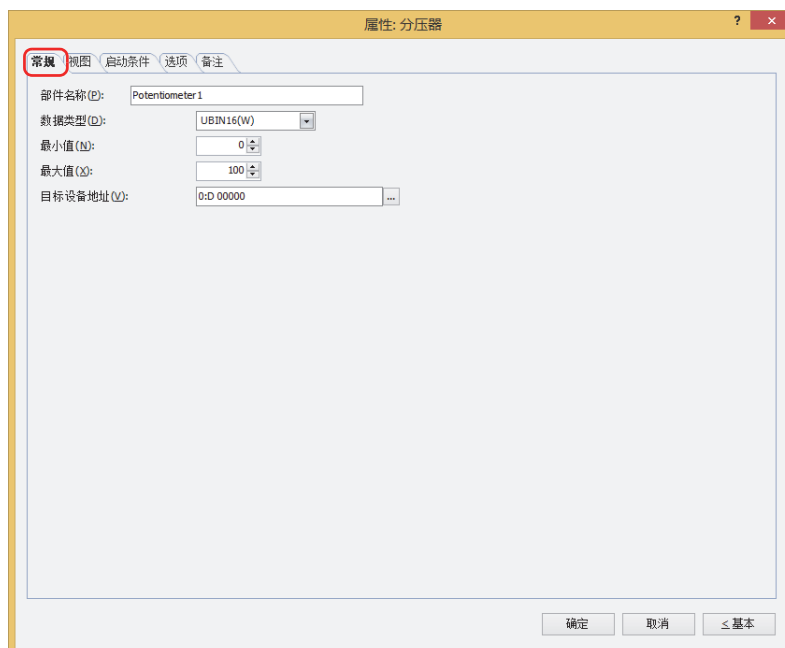


“启动条件”选项卡及“选项”选项卡仅在高级模式时显示。

9.3 分压器的属性对话框

以下介绍分压器属性对话框的各个项目和按钮。

● “常规” 选项卡



■ 部件名称

输入部件的名称。最大字符数为半角20字符。

■ 数据类型

选择用分压器操作的数据类型。

有关详情，请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。

■ 最小值

指定可输入的数值最小值。最小值因数据类型而异。

■ 最大值

指定可输入的数值最大值。最大值因数据类型而异。

■ 目标设备地址

指定写入目标的字设备。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

● “视图” 选项卡

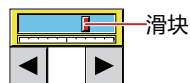


■ “参阅” 按钮

从图形一览表中选择部件外形所使用的图形。单击该按钮，显示标准图形浏览器。

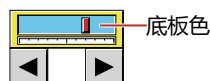
■ 滑块颜色

选择分压器的滑块颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。
单击“颜色”按钮，打开调色板。从调色板中选择颜色。



■ 底板色

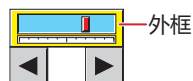
选择底板的颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。
单击“颜色”按钮，打开调色板。从调色板中选择颜色。



■ 外框

线颜色、填充颜色： 指定外框的线颜色及填充颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。
单击“颜色”按钮，显示调色板。从调色板中选择颜色。

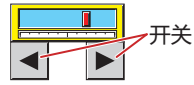
图案： 选择外框的图案。
单击“图案”按钮，显示图案面板。在图案面板中选择图案。



■ 开关

线颜色、填充颜色： 选择开关的线颜色及填充颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。
单击“颜色”按钮，打开调色板。从调色板中选择颜色。

图案： 选择开关的图案或层次。
单击“图案”按钮，打开图案面板。在图案面板中选择图案或层次。

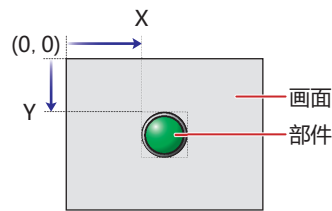


■ 坐标

X、Y： 用坐标指定部件的显示位置。
部件的X和Y坐标是指相对于画面左上角原点的像素距离。

X: 0~ (基本画面宽度尺寸-1)

Y: 0~ (基本画面长度尺寸-1)

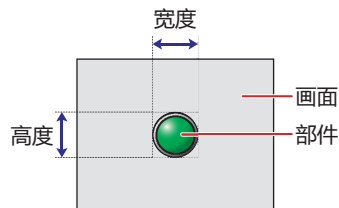


■ 大小

宽、高：用宽度及高度指定部件的大小。

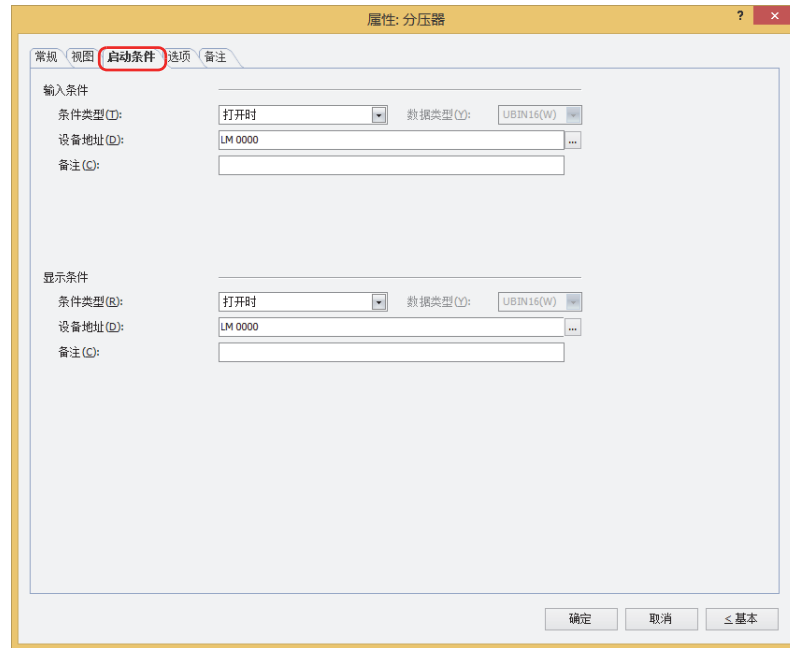
宽: 20~ (基本画面宽度尺寸)

高: 20~ (基本画面长度尺寸)



● “启动条件” 选项卡

“启动条件” 选项卡仅在高级模式中显示。



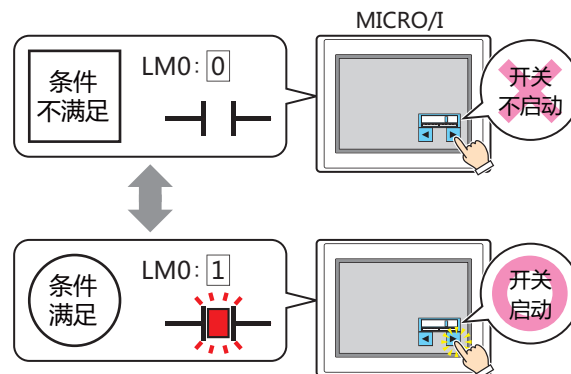
■ 输入条件

条件满足期间分压器启动。不满足期间分压器不启动。

例) “条件类型” 为“打开时”、“设备地址” 为“LM0” 时

LM0为0时, 条件不满足, 所以分压器不启动。

LM0为1时, 条件满足, 所以分压器启动。

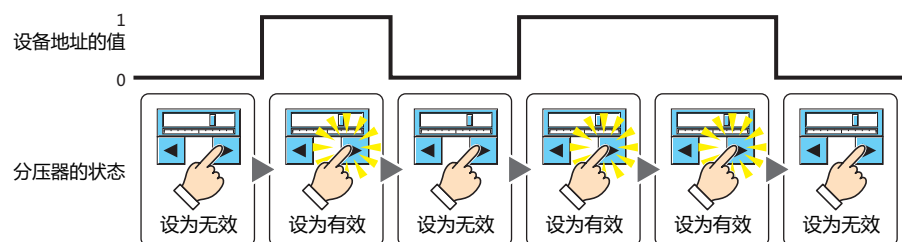


条件类型: 从以下条件中选择分压器启动的条件。

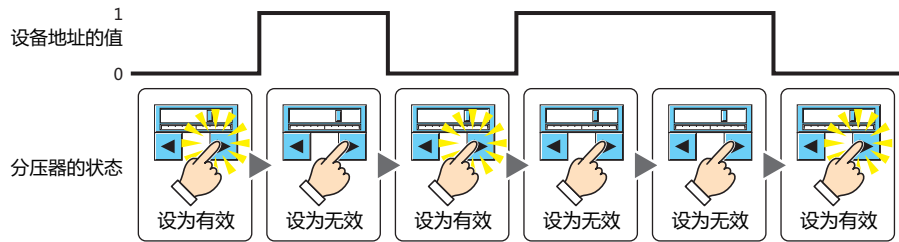
始终有效: 分压器始终启动。



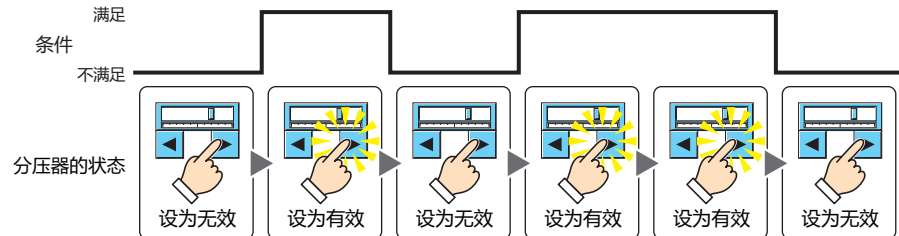
打开时: 设备地址的值为1时, 分压器启动。




关闭时：设备地址的值为0时，分压器启动。




满足条件期间：条件满足时，分压器启动。



数据类型： 选择用输入条件的条件式处理的数据的类型。
仅在“条件类型”中选择了“满足条件期间”时方可进行设置。
有关详情，请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。

设备地址： 指定作为输入条件的位设备或字设备的位编号。
仅在“条件类型”中选择了“打开时”或“关闭时”时方可进行设置。
单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

条件： 指定输入条件的条件算式。
仅在“条件类型”中选择了“满足条件期间”时方可设置条件算式。
单击 ，将显示“启动条件设置”对话框。有关条件算式的设置步骤，请参阅第2章 5.2 设置条件算式 (第2-71页)。

备注： 输入输入条件的备注。最大字符数为半角80个字符。

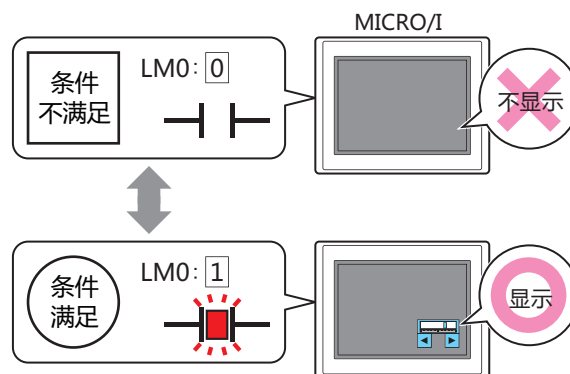
■ 显示条件

条件满足期间，显示分压器。条件不满足期间，不显示分压器。

例) “条件类型”为“打开时”、“设备地址”为“LM0”时

LM0为0时，条件不满足，所以不显示分压器。

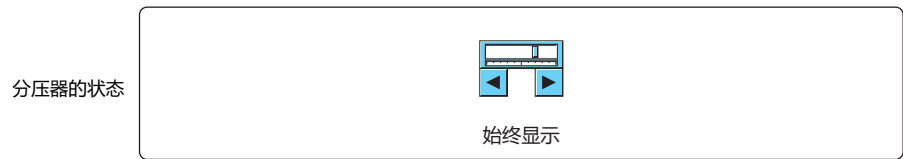
LM0为1时，条件满足，所以显示分压器。



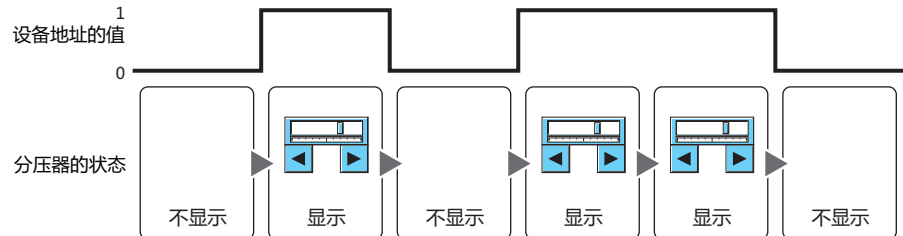
再次显示已隐藏的分压器时，滑块显示在与设备地址的值对应的位置。

条件类型: 从以下条件中选择显示分压器的条件。

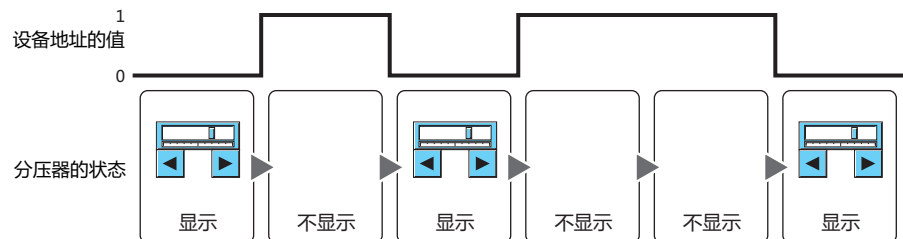
始终显示: 始终显示分压器。



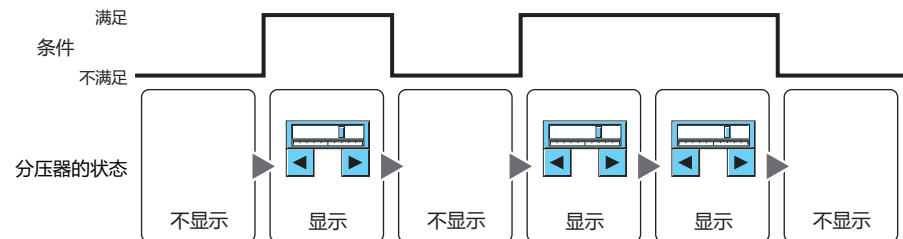
打开时: 设备地址的值为1时, 显示分压器。




关闭时: 设备地址的值为0时, 显示分压器。




满足条件期间: 条件满足时, 显示分压器。



数据类型: 选择用显示条件的条件式处理的数据的类型。
仅在“条件类型”中选择了“满足条件期间”时方可进行设置。
有关详情, 请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。

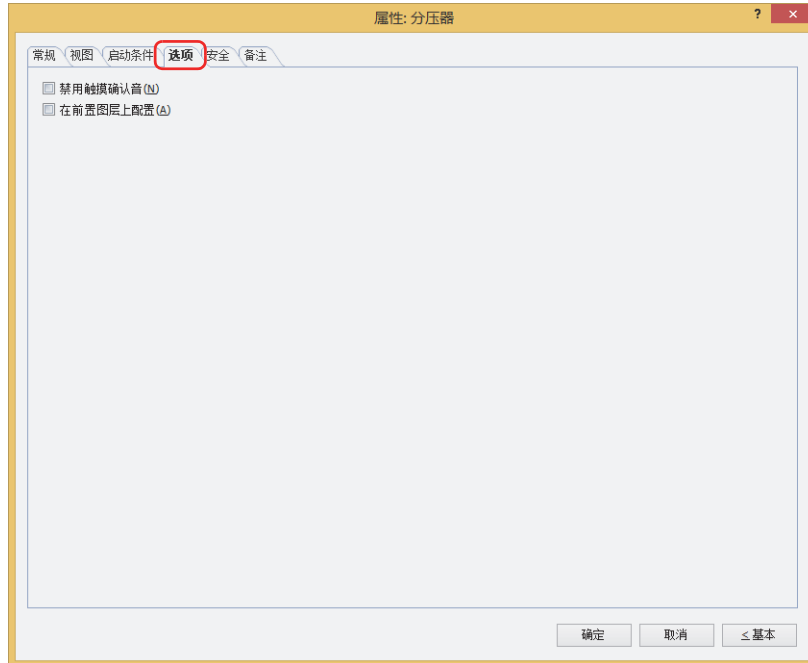
设备地址: 指定作为显示条件的位设备或字设备的位编号。
仅在“条件类型”中选择了“打开时”或“关闭时”时方可进行设置。
单击 , 将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤, 请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

条件: 指定显示条件的条件算式。
仅在“条件类型”中选择了“满足条件期间”时方可设置条件算式。
单击 , 将显示“启动条件设置”对话框。有关条件算式的设置步骤, 请参阅第2章 5.2 设置条件算式 (第2-71页)。

备注: 输入显示条件的备注。最大字符数为半角80个字符。

● “选项” 选项卡

“选项” 选项卡只在高级模式显示。



■ 禁用触摸确认音

要使用MICRO/I的触摸确认音时，可仅把特定的部件禁用触摸确认音。

禁用该部件的触摸确认音时，选中该复选框。



要使用MICRO/I的触摸确认音时，在“项目设置”对话框的“系统”选项卡上选中“启用触摸确认音”复选框。

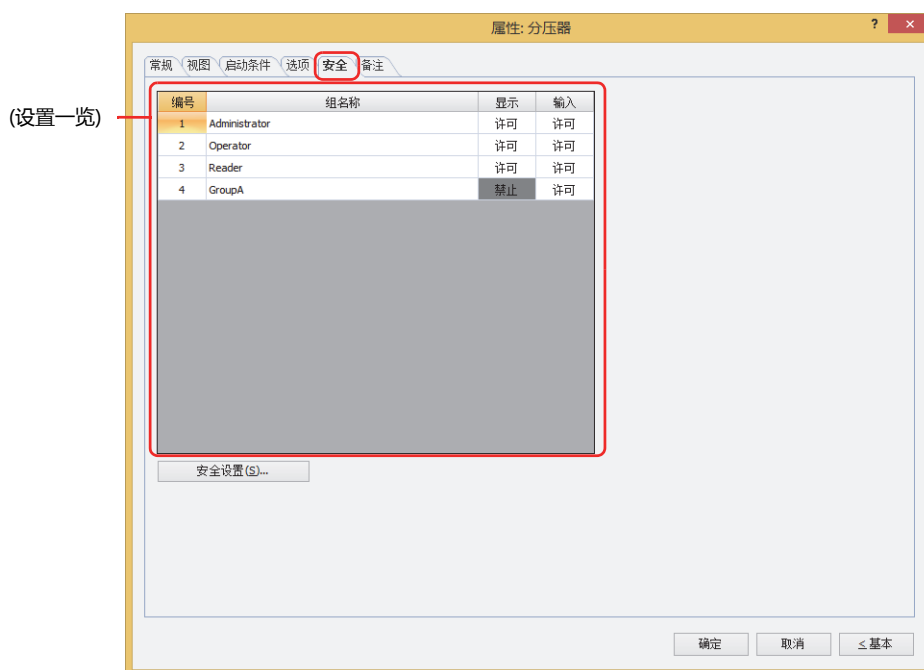
■ 在前置图层上配置

将部件配置在前置图层时，选中该复选框。绘图或部件重叠时，将优先显示配置在前置图层中的绘图或部件。有关详情，请参阅第6章 4 关于绘图或部件的重叠 (第6-5页)。

● “安全” 选项卡

通过安全组限制部件的显示和操作。

只有选中了“使用安全功能”复选框时才能设置。“使用安全功能”复选框在“安全功能”对话框的“常规”选项卡上设置。



■ (设置一览)

一览显示MICRO/I所使用的安全组。

编号: 显示安全组的编号 (0~15)。

组名称: 显示安全组的名称。

显示: 显示是否许可部件的显示。仅“许可”的安全组时方可显示该部件。将所有的安全组设为“许可”后,即使处于未选择用户帐户的状态仍可显示该部件。仅“许可”的安全组时需要打开该画面。双击单元格,切换“许可”和“禁止”。

输入: 显示是否许可部件的操作。仅“许可”的安全组时方可操作该部件。将所有的安全组设为“许可”后,即使处于未选择用户帐户的状态仍可操作该部件。仅“许可”的安全组时需要打开该画面。双击单元格,切换“许可”和“禁止”。



- 也可通过“显示”单元格及“输入”单元格的右键菜单切换“许可”和“禁止”。
- 可通过切换“显示”单元格及“输入”单元格的“许可”和“禁止”来限制显示及操作,实现与“启动条件”选项卡相同的功能。




■ “安全设置”按钮

将显示“安全设置”对话框。如果在“安全设置”对话框中制作安全组,就能够选择所制作的安全组。有关详情,请参阅第23章 2.2 安全组的添加和编辑(第23-19页)。



有关安全组的内容,请参阅第23章 用户帐户与安全功能(第23-1页)。

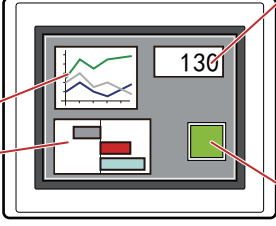
例) 如下设置了用户和部件的安全组时

用户名	 User1	 User2	 User3
安全组	Reader	Operator	Administrator

折线图及条形图

编号	组名称	显示
1	Administrator	许可
2	Operator	许可
3	Reader	禁止

MICRO/I



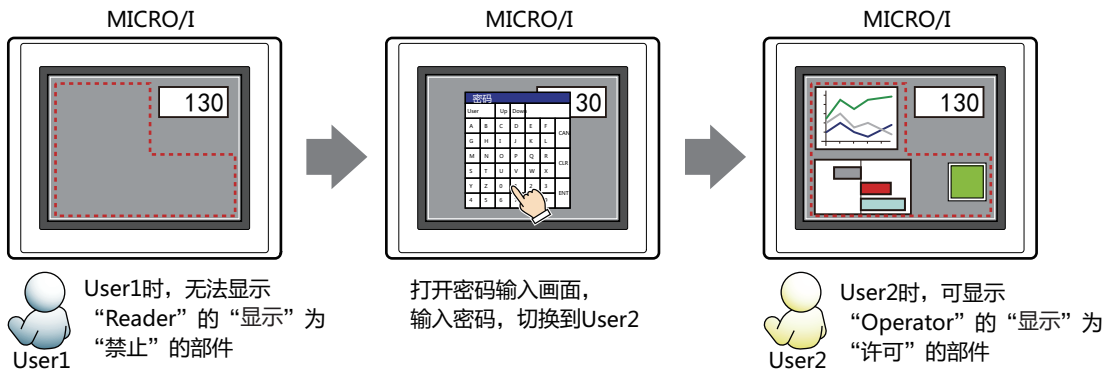
数字显示器

编号	组名称	显示
1	Administrator	许可
2	Operator	许可
3	Reader	许可

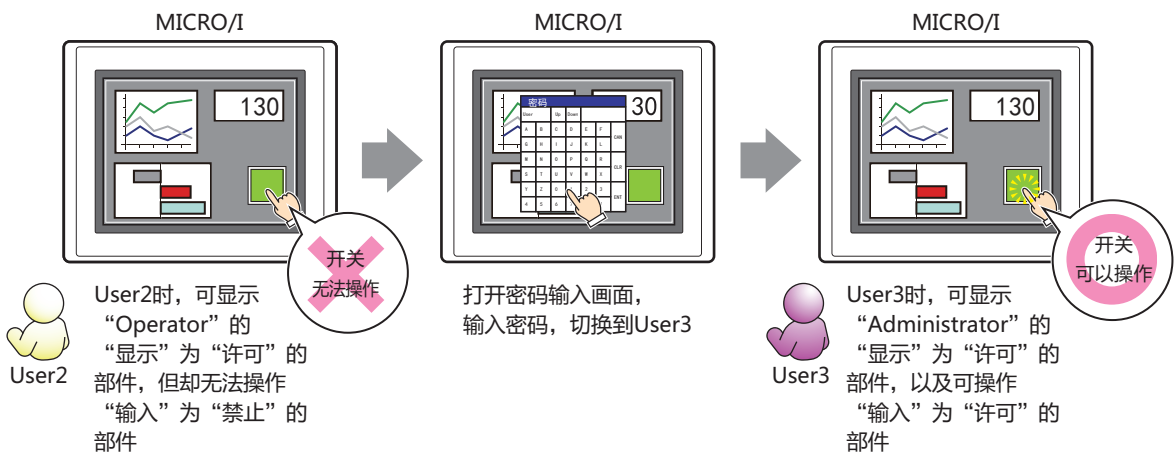
开关

编号	组名称	显示	输入
1	Administrator	许可	许可
2	Operator	许可	禁止
3	Reader	禁止	禁止

当安全组为“Reader”的User1时，无法显示“Reader”的“显示”设为“禁止”的部件。
打开密码输入画面，当安全组切换为“Operator”的User2后，可显示“Operator”的“显示”设为“许可”的部件。



“Operator”的User2时，如果“Operator”的“显示”为“许可”则可显示开关，但如果“输入”为“禁止”则无法操作。
打开密码输入画面，当安全组切换为“Administrator”的User3后，可显示“Administrator”的“显示”为“许可”的部件，以及可操作“Administrator”的“输入”为“许可”的部件。

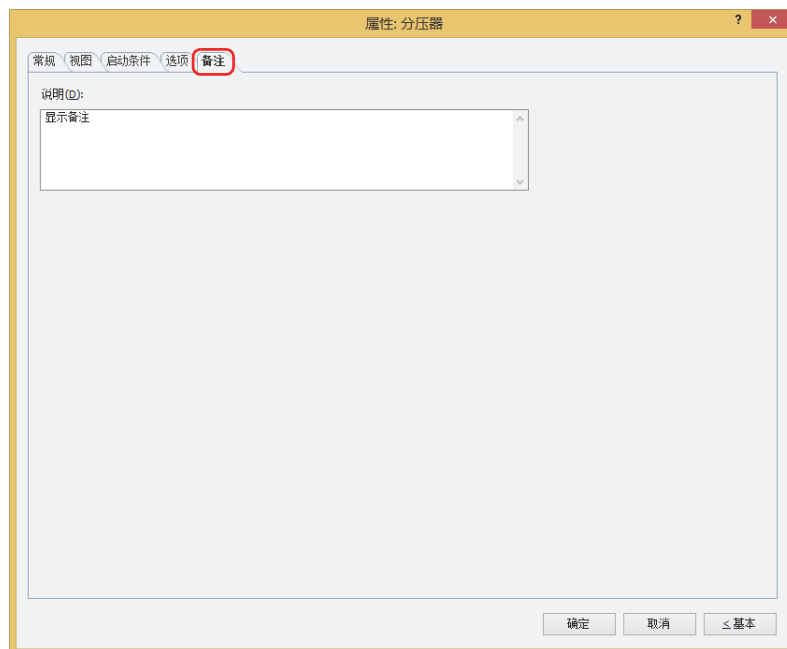


● “备注”选项卡

在“备注”选项卡中，设置当鼠标光标靠近编辑画面上配置的部件、对象一览表中的“编号”、“名称”、“类型”时所显示的弹出文本。



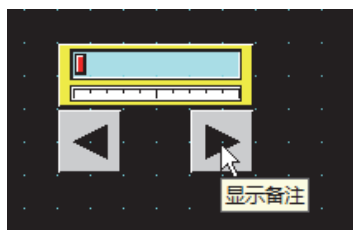
正在配置多个相同形状的部件时，不用打开属性对话框，把鼠标光标对准部件就可以区分部件。



■ 说明

输入部件的备注。最大字符数为半角80字符。

例) 把鼠标光标对准在编辑画面上配置分压器时



第9章 指示灯

本章介绍指示灯部件的设置方法和在MICRO/I中的动作。

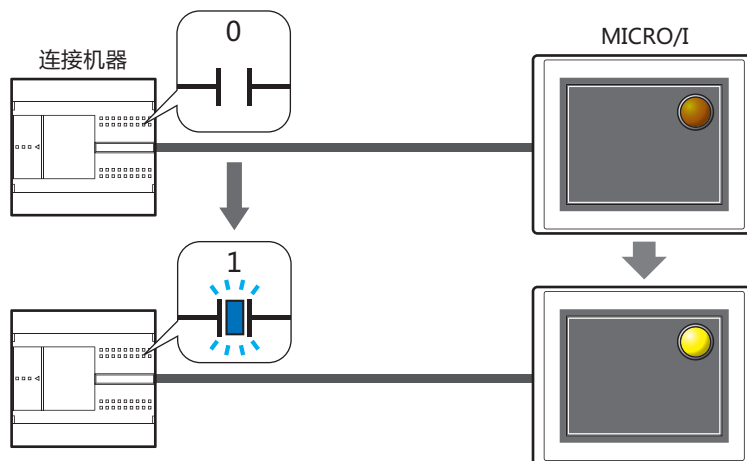
1 指示灯

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

1.1 指示灯可实现的操作

显示图形。使用位设备中的值，切换显示的图形。

- 通过设备地址的值切换显示图形



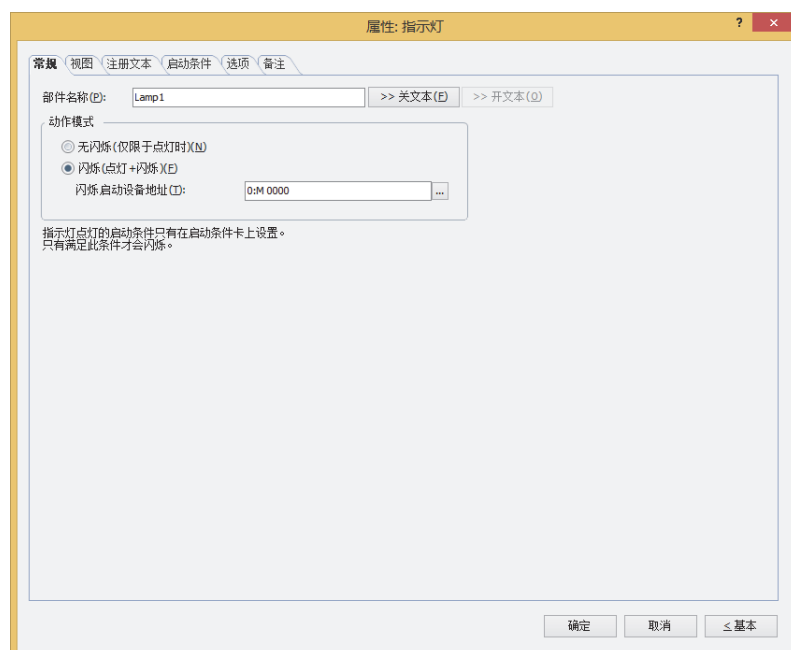
1.2 指示灯的设置步骤

以下介绍指示灯的设置步骤。

- 1 在“开始”选项卡上的“部件”组中，单击“指示灯”，然后单击“指示灯”。



- 2 在编辑画面上，单击要配置指示灯的位置。
- 3 双击已配置的指示灯则显示属性对话框。
- 4 根据需要设置各选项卡的设置项目。

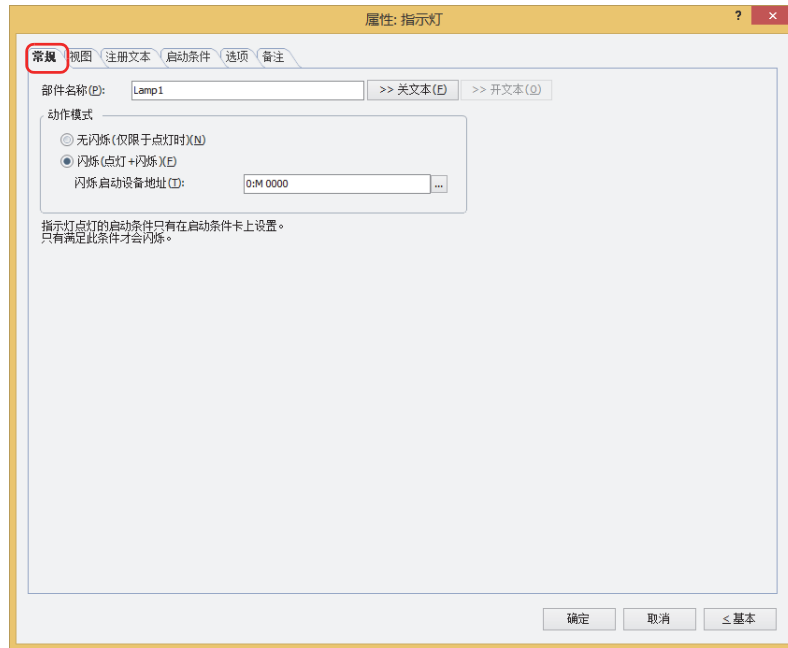


“选项”选项卡仅在高级模式时显示。

1.3 指示灯的属性对话框

以下介绍指示灯属性对话框的各个项目和按钮。

● “常规” 选项卡



■ 部件名称

输入部件的名称。最大字符数为半角20字符。

■ “>>关文本” 按钮，“>>开文本” 按钮

将在“部件名称”中所输入的字符串，输入到“注册文本”选项卡上的“关”或者“开”的“文本”中。变为指示灯关闭时或打开时的注册文本。



设置打开时的注册文本时，在“注册文本”选项卡上，选中“在开/关时切换注册文本”复选框。清除复选框时，即使在打开时也会显示与关闭时相同的注册文本。

■ 动作模式


选择打开时的动作。

无闪烁 (仅限于点灯时): 满足启动条件时，显示打开时的图形。

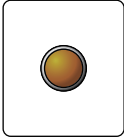
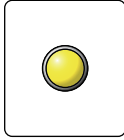
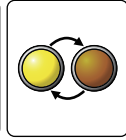
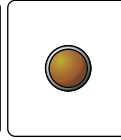
闪烁 (点灯 + 闪烁): 满足启动条件并且闪烁启动设备地址的值指定的值为“1”时闪烁 (以固定周期在打开和关闭时的图形之间切换显示)。闪烁的时间间隔在“项目设置”对话框“系统”选项卡上的“闪烁周期”中进行设置。

闪烁启动设备地址: 指定作为是否闪烁启动条件的位设备。

当设备地址中的值为“1”时闪烁。值为“0”时，动作与“无闪烁”相同。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

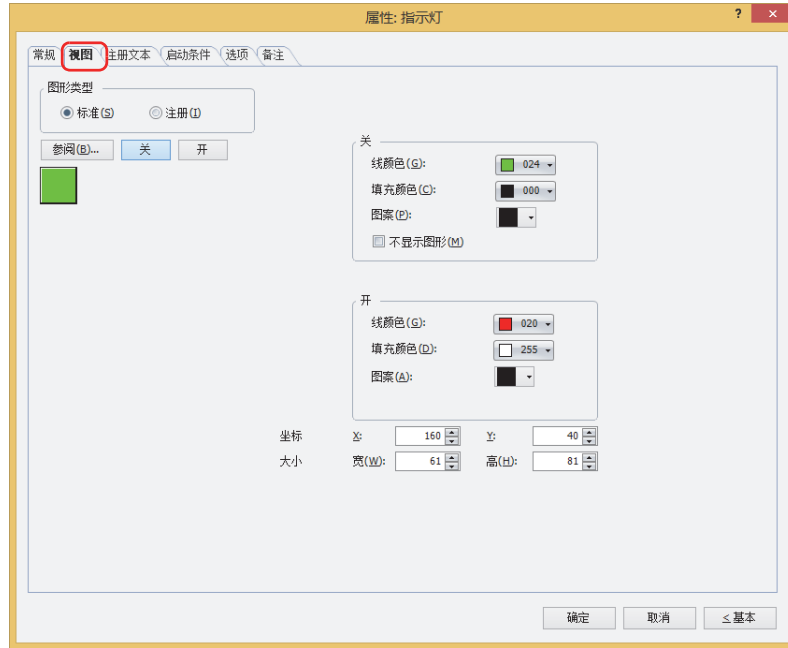
例) “动作模式”为“闪烁(点灯+闪烁)”、“闪烁启动设备地址”为M0、“启动条件”选项卡的“条件类型”为“打开时”、“设备”为LM0时

启动条件: 设备地址LM0的值	0	1	1	0
动作模式: 启动设备地址M0的值	0	0	1	1
显示的图形				
动作	显示关的图形	显示开的图形	闪烁显示	显示关的图形



当不满足指示灯的启动条件时，既不点亮也不闪烁。指示灯的启动条件在“启动条件”选项卡上进行指定。

● “视图” 选项卡



■ 图形类型

选择图形的种类作为部件的外形使用。

标准： 使用WindO/I-NV4预先准备好的图形。

注册： 使用在图形管理器中注册过的图片文件。

关于图片文件的限制，请参阅第2章 1.4 可以处理的图片文件 (第2-20页)。

■ “参阅” 按钮

从图形一览表中选择部件外形所使用的图形。单击该按钮，根据“图形类型”的设置，打开相应的标准图形浏览器或图形管理器。

■ “关” 按钮、“开” 按钮

显示开或者关时的图形。单击“关”按钮或者“开”按钮，切换“视图”选项卡中所显示的信息。

■ 关、开

设置关时、开时的标准图形的颜色或图案。

线颜色、填充颜色： 指定标准图形的线颜色及填充颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。

单击“颜色”按钮，打开调色板。从调色板中选择颜色。

图案： 选择标准图形的图案或层次。

单击“图案”按钮，打开图案面板。在图案面板中选择图案或层次。

■ 不显示图形^{※1}

在关闭时不显示图形的情况下，选中该复选框。



选中“不显示图形”复选框时，如果设置关闭时的注册文本则仅显示文本。

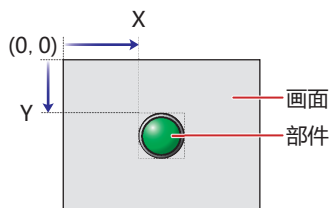
※1 仅限高级模式时

■ 坐标

X、Y: 用坐标指定部件的显示位置。
部件的X和Y坐标是指相对于画面左上角原点的像素距离。

X: 0~(基本画面宽度尺寸-1)

Y: 0~(基本画面长度尺寸-1)



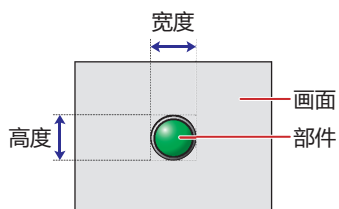
■ 大小

用宽度及高度指定部件的大小。最小尺寸因“图形类型”所选图形而异。

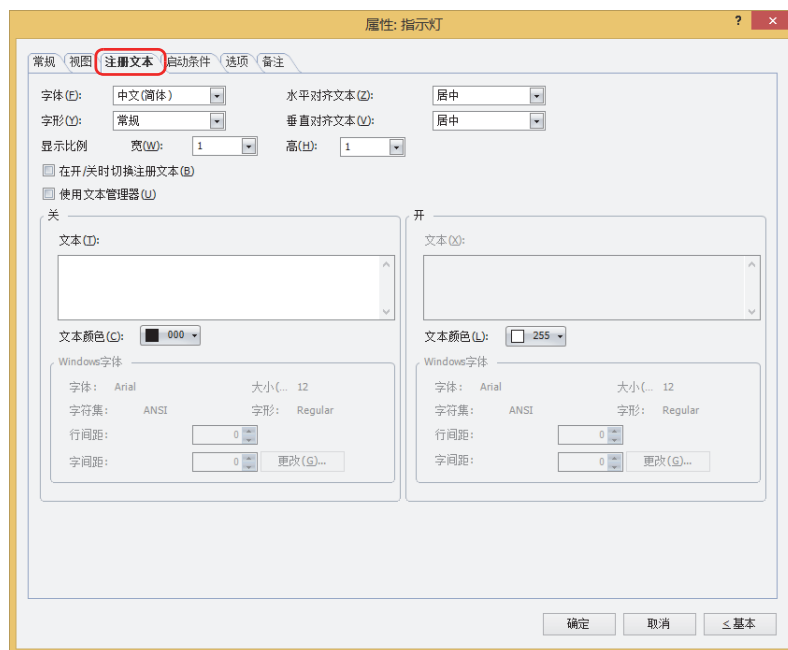
标准: 最小尺寸根据已选的图形而有所不同。最大尺寸为基本画面尺寸。

注册: 宽: 2~(基本画面宽度尺寸)

高: 2~(基本画面长度尺寸)



● “注册文本” 选项卡



■ 字体

从以下字体中选择所显示的文本所使用的字体。

“日文”、“西欧”、“中文(简体)”、“中文(繁体)”、“韩文”、“中欧”、“波罗的海文”、“西里尔文”、“Windows”、“西方笔画”

只有清除了“使用文本管理器”复选框时才能设置。

可显示的文本字符根据字体而不同。有关详情，请参阅第2章 1.2 可以使用的字符 (第2-6页)。

■ 大小

指定文本的大小 (8~128)。

仅在选择了“西方笔画”时方可进行设置。

■ 字形

选择文本的字形是“常规”还是“加粗”。

只有在“字体”中选择了“日文”、“西欧”、“中文(简体)”、“中文(繁体)”、“韩文”、“中欧”、“波罗的海文”、“西里尔文”时才能设置。

■ 显示比例

宽、高：选择文本的显示比例 (0.5、1~8)。

只有在“字体”中选择了“日文”、“西欧”、“中文(简体)”、“中文(繁体)”、“韩文”、“中欧”、“波罗的海文”、“西里尔文”时才能设置。

■ 水平对齐文本

选择左右方向的文本对齐。

“左”、“居中”、“右”、“中央居左”

有关详情，请参阅附录 5 对齐文本 (附录-7页)。

■ 垂直对齐文本

选择上下方向的文本对齐。

“顶”、“居中”、“底”

只有在“水平对齐文本”中选择了“左”、“居中”、“右”时才能设置。在“水平对齐文本”中选择了“居中”时，将变为“中央局顶”。

有关详情，请参阅附录 5 对齐文本 (附录-7页)。


■ 在开/关时切换注册文本

开和关时显示不同的文本时，选中该复选框。

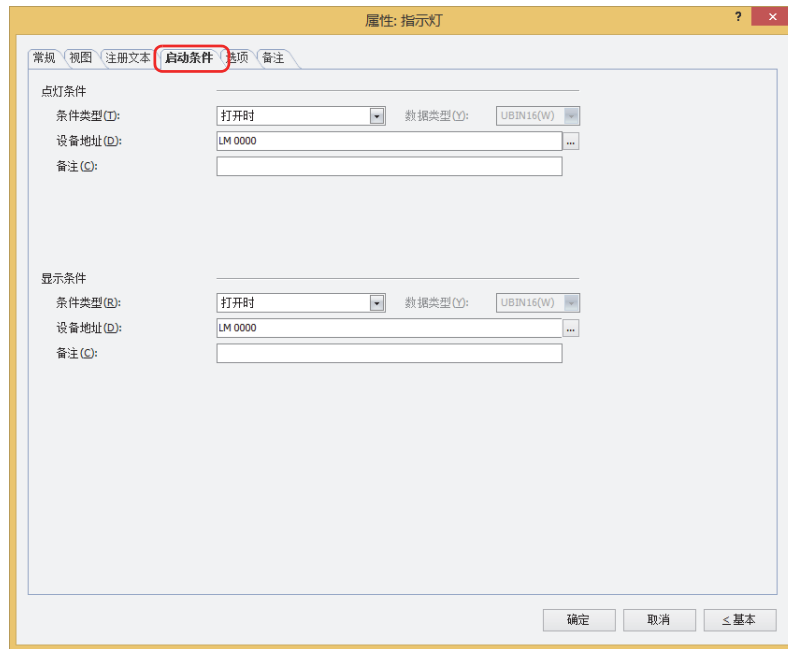
■ 使用文本管理器

使用在文本管理器中注册过的文本作为显示的文本时，选中该复选框。

■ 关、开

- 文本: 输入部件上所显示的文本。最大字符数为半角3750字符。
可输入的文本根据“字体”中选择的字体而不同。有关详情, 请参阅第2章 1.2 可以使用的字符 (第2-6页)。
- 文本ID: 使用在文本管理器中注册过的文本时, 指定文本管理器的ID号 (1~32000)。
单击 , 将显示文本管理器。
只有选中了“使用文本管理器”复选框时才能设置。
- 文本颜色: 选择部件上所显示的文本的颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。
单击“颜色”按钮, 打开调色板。从调色板中选择颜色。
- Windows字体: 设置作为Windows字体使用的字体。
在“字体”中选择“Windows”, 则显示当前的设置内容。可指定字间距(0~100)和行间距(0~100)。如需更改字间距和行间距以外的设置内容时, 单击“更改”按钮, 显示“字体”对话框。
只有清除了“使用文本管理器”复选框时才能设置。
有关详情, 请参阅第2章 Windows字体 (第2-13页)。

● “启动条件” 选项卡



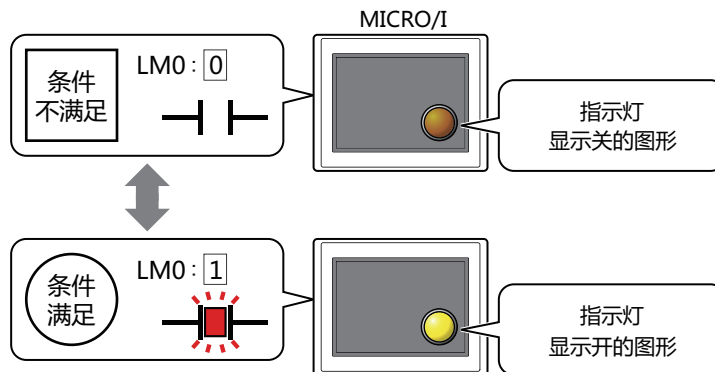
■ 点灯条件

条件满足期间指示灯点亮，不满足期间指示灯熄灭。指示灯点亮时显示开的图形，熄灭时显示关的图形。

例) “条件类型” 为 “打开时”、“设备地址” 为 “LM0” 时

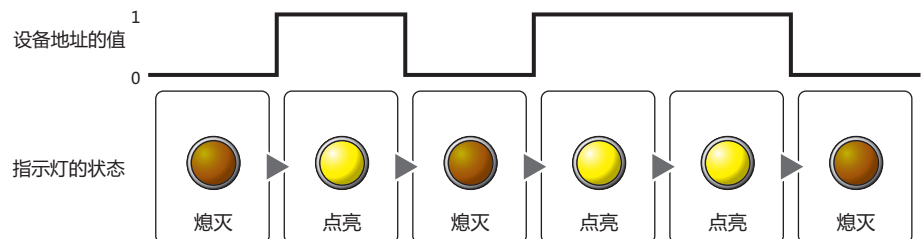
LM0为0时，条件不满足，所以指示灯显示关的图形。

LM0为1时，条件满足，所以指示灯显示开的图形。

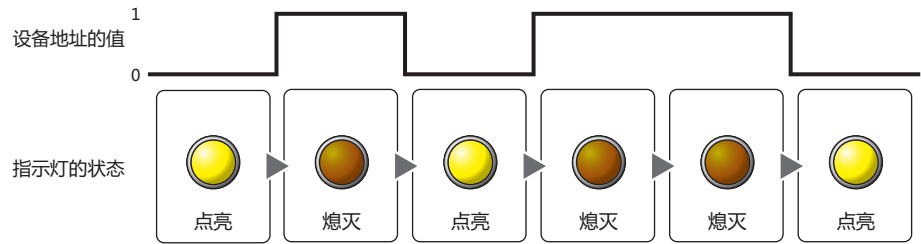


条件类型: 从以下条件中选择点亮指示灯的条件。

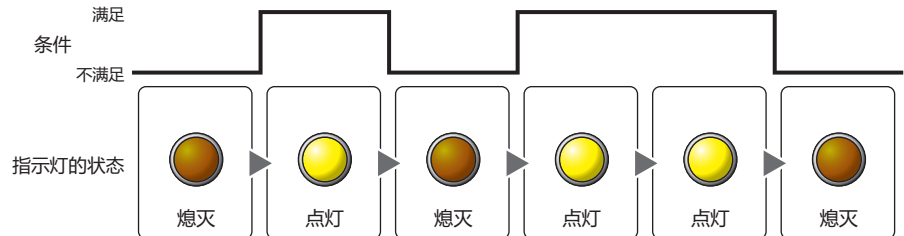
打开时: 设备地址的值为1时，指示灯点亮。




关闭时：设备地址的值为0时，指示灯点亮。




满足条件期间：条件满足时，指示灯点亮。



数据类型： 选择用点亮条件的条件算式处理的数据的类型。
仅在“条件类型”中选择了“满足条件期间”时方可进行设置。
有关详情，请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。

设备地址： 指定作为点亮条件的位设备或字设备的位编号。
仅在“条件类型”中选择了“打开时”或“关闭时”时方可进行设置。
单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

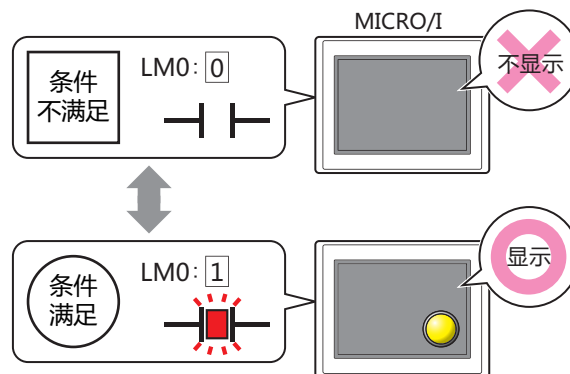
条件： 指定点亮条件的条件算式。
仅在“条件类型”中选择了“满足条件期间”时方可设置条件算式。
单击 ，将显示“启动条件设置”对话框。有关条件算式的设置步骤，请参阅第2章 5.2 设置条件算式 (第2-71页)。

备注： 输入点亮条件的备注。最大字符数为半角80个字符。

■ 显示条件

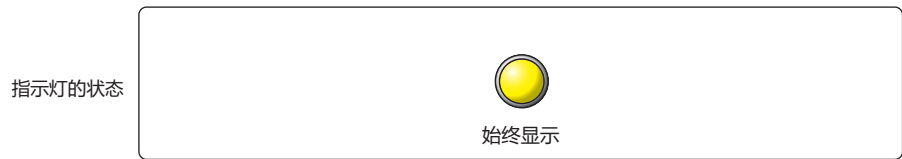
条件满足期间，显示指示灯。条件不满足期间，不显示指示灯。

例) “条件类型”为“打开时”、“设备地址”为“LM0”时
LM0为0时，条件不满足，所以不显示指示灯。
LM0为1时，条件满足，所以显示指示灯。

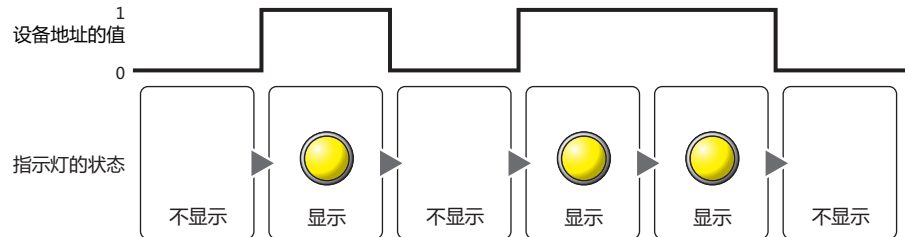


条件类型: 从以下条件中选择显示指示灯的条件。

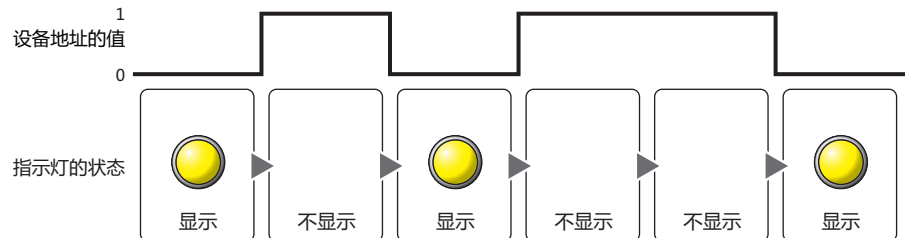
始终显示: 始终显示指示灯。



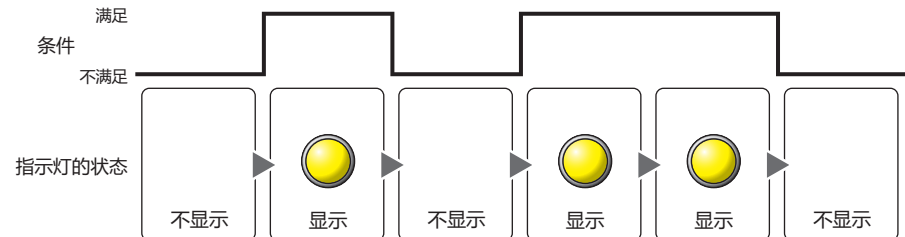
打开时: 设备地址的值为1时, 显示指示灯。




关闭时: 设备地址的值为0时, 显示指示灯。




满足条件期间: 条件满足时, 显示指示灯。



数据类型: 选择用显示条件的条件式处理的数据的类型。
仅在“条件类型”中选择了“满足条件期间”时方可进行设置。
有关详情, 请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。

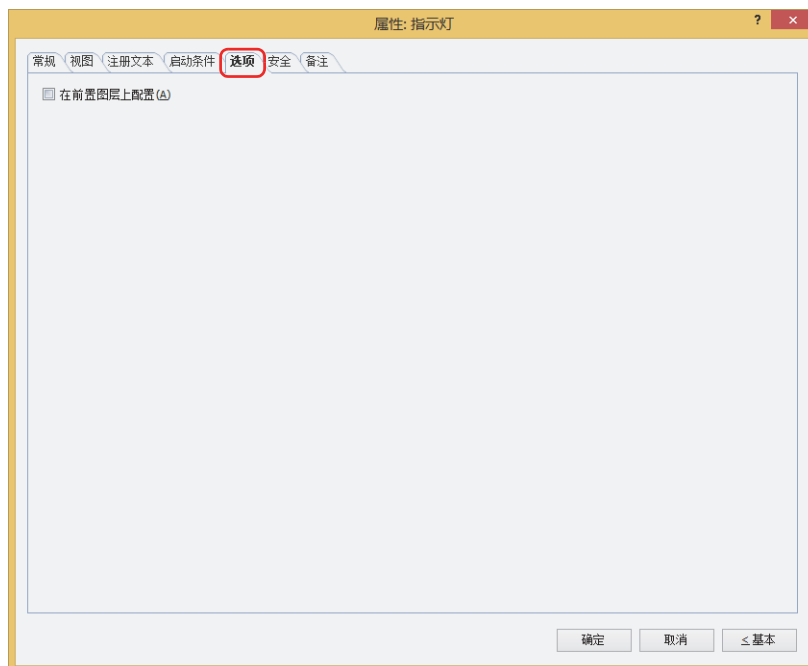
设备地址: 指定作为显示条件的位设备或字设备的位编号。
仅在“条件类型”中选择了“打开时”或“关闭时”时方可进行设置。
单击 , 将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤, 请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

条件: 指定显示条件的条件算式。
仅在“条件类型”中选择了“满足条件期间”时方可设置条件算式。
单击 , 将显示“启动条件设置”对话框。有关条件算式的设置步骤, 请参阅第2章 5.2 设置条件算式 (第2-71页)。

备注: 输入显示条件的备注。最大字符数为半角80个字符。

● “选项” 选项卡

“选项” 选项卡只在高级模式显示。



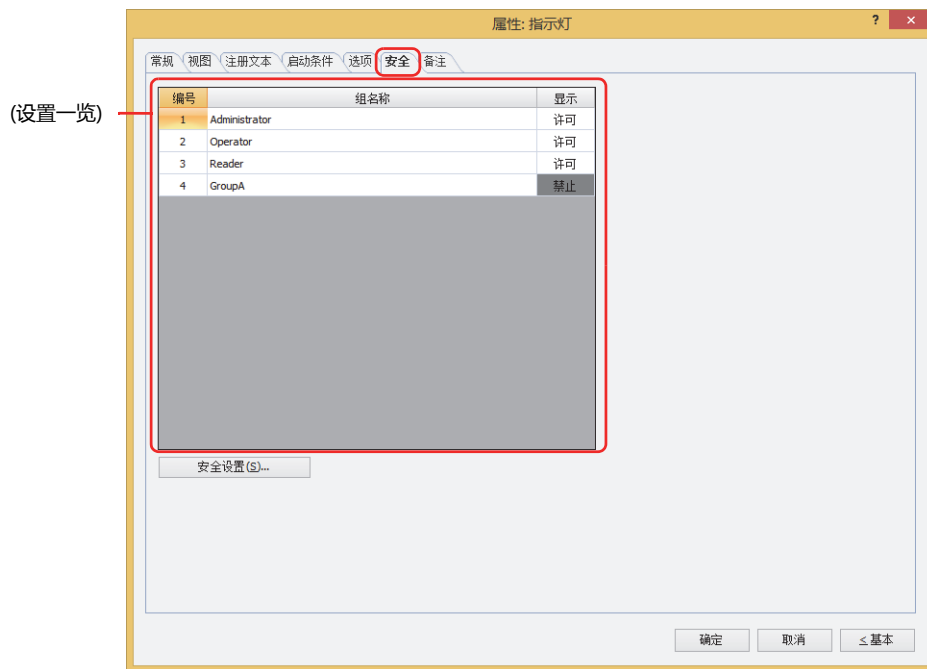
■ 在前置图层上配置

将部件配置在前置图层时，选中该复选框。绘图或部件重叠时，将优先显示配置在前置图层中的绘图或部件。有关详情，请参阅第6章 4关于绘图或部件的重叠 (第6-5页)。

● “安全” 选项卡

通过安全组限制部件的显示和操作。

只有选中了“使用安全功能”复选框时才能设置。“使用安全功能”复选框在“安全功能”对话框的“常规”选项卡上设置。



■ (设置一览)

一览显示MICRO/I所使用的安全组。

编号: 显示安全组的编号 (0~15)。

组名称: 显示安全组的名称。

显示: 显示是否许可部件的显示。仅“许可”的安全组时方可显示该部件。将所有的安全组设为“许可”后,即使处于未选择用户帐户的状态仍可显示该部件。仅“许可”的安全组时需要打开该画面。双击单元格,切换“许可”和“禁止”。



也可通过“显示”单元格的右键菜单切换“许可”和“禁止”。



■ “安全设置” 按钮

将显示“安全设置”对话框。如果在“安全设置”对话框中制作安全组,就能够选择所制作的安全组。有关详情,请参阅第23章 2.2 安全组的添加和编辑 (第23-19页)。



有关安全组的内容, 请参阅第23章 用户帐户与安全功能 (第23-1页)。

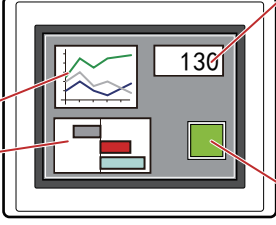
例) 如下设置了用户和部件的安全组时

用户名	 User1	 User2
安全组	Reader	Operator

折线图及条形图

编号	组名称	显示
1	Administrator	许可
2	Operator	许可
3	Reader	禁止

MICRO/I



数字显示器

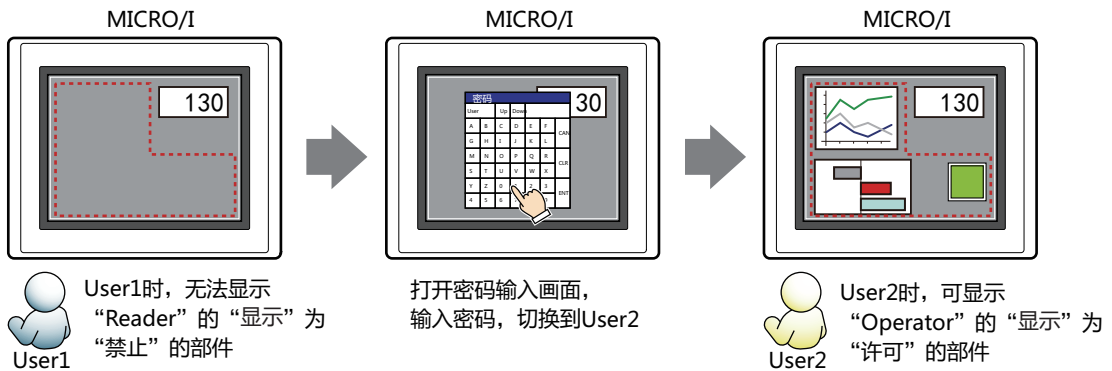
编号	组名称	显示
1	Administrator	许可
2	Operator	许可
3	Reader	许可

开关

编号	组名称	显示	输入
1	Administrator	许可	许可
2	Operator	许可	禁止
3	Reader	禁止	禁止

当安全组为“Reader”的User1时，无法显示“Reader”的“显示”设为“禁止”的部件。

打开密码输入画面，当安全组切换为“Operator”的User2后，可显示“Operator”的“显示”设为“许可”的部件。

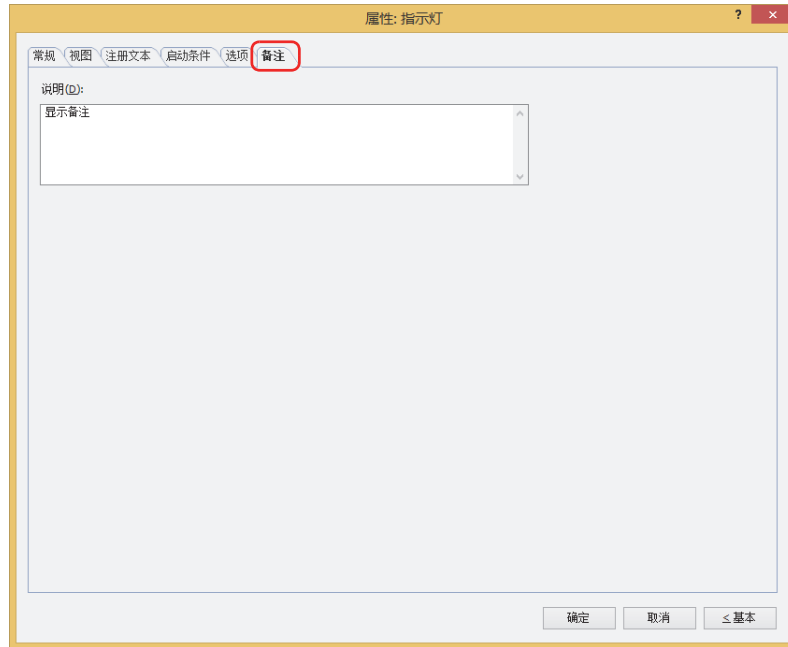


● “备注”选项卡

在“备注”选项卡中，设置当鼠标光标靠近编辑画面上配置的部件、对象一览表中的“编号”、“名称”、“类型”时所显示的弹出文本。



正在配置多个相同形状的部件时，不用打开属性对话框，把鼠标光标对准部件就可以区分部件。



■ 说明

输入部件的备注。最大字符数为半角80字符。

例) 把鼠标光标对准在编辑画面上配置指示灯时



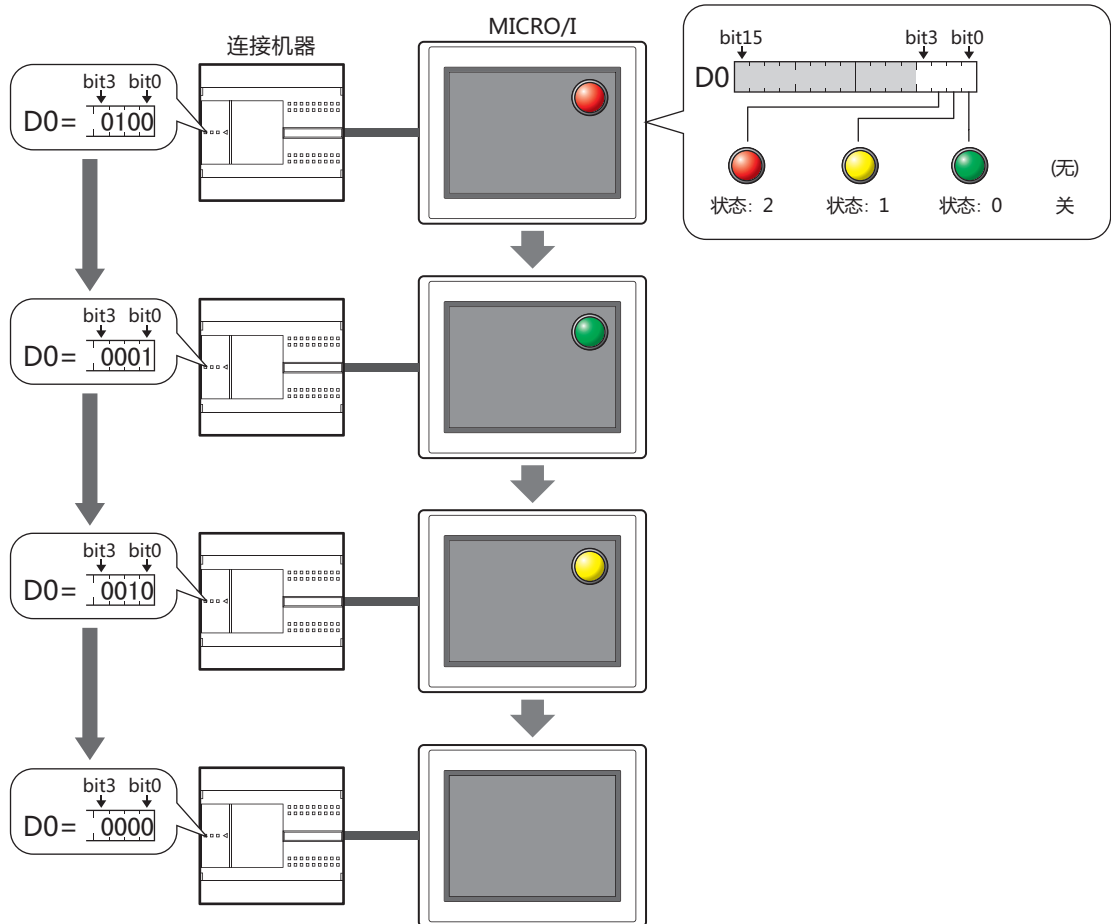
2 多状态灯

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

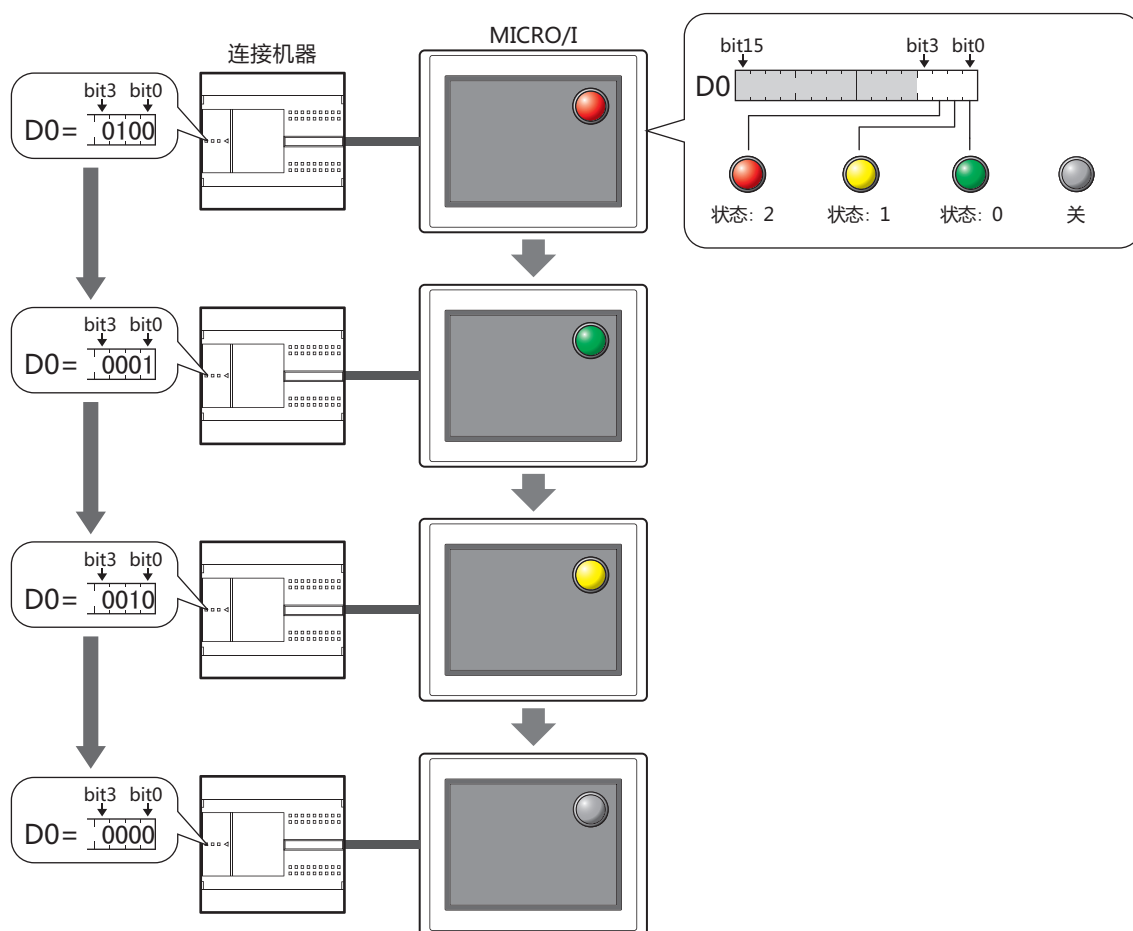
2.1 多状态灯可实现的操作

显示图形。根据字设备中的值，切换显示的图形。

- 通过设备地址的值切换显示图形



• 显示熄灭时的图形



将关状态下设置的图形显示在画面中的条件如下所示。

- 在“状态”选项卡的“闪烁”中选择“是”的状态下熄灭时
- “常规”选项卡的“切换方法”为“位编号”，且设备地址的位的值均为0，或未设置图形的位为1时
- “常规”选项卡的“切换方法”为“编号”，且设备地址的值为未设置图形的编号时

2.2 多状态灯的设置步骤

以下介绍多状态灯的设置步骤。

- 1 在“开始”选项卡上的“部件”组中，单击“指示灯”，然后单击“多状态灯”。



- 2 在编辑画面上，单击要配置多状态灯的位置。
- 3 双击已配置的多状态灯则显示属性对话框。
- 4 根据需要设置各选项卡的设置项目。

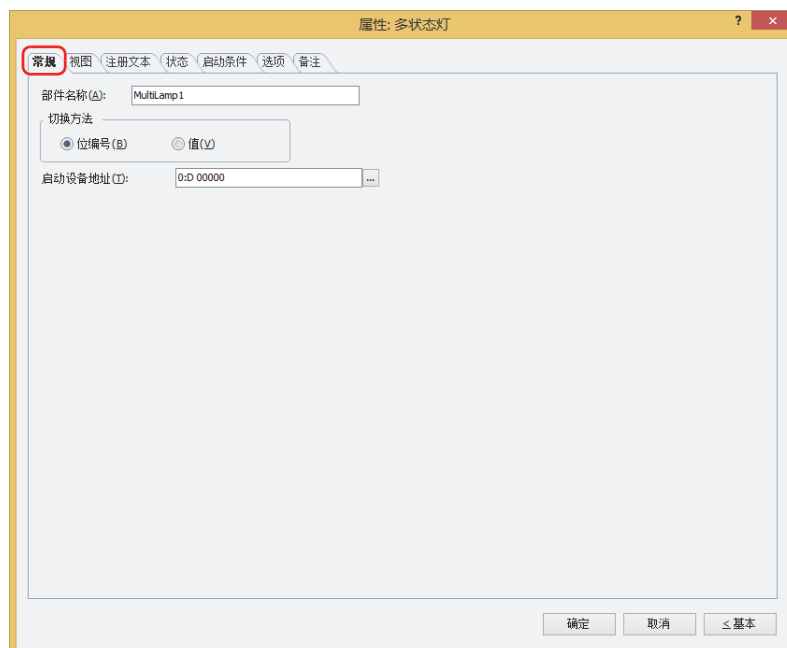


“选项”选项卡仅在高级模式时显示。

2.3 多状态灯的属性对话框

以下介绍多状态灯属性对话框的各个项目和按钮。

● “常规” 选项卡



■ 部件名称

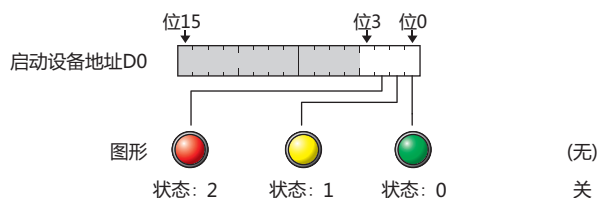
输入部件的名称。最大字符数为半角20字符。

■ 切换方法







从以下项目中选择用以切换显示图形的方式。

位编号：根据位的状态切换显示的图形。

例1) 选择“位编号”，且启动设备地址将以下图形分配到D0的各位、关状态为“无”时



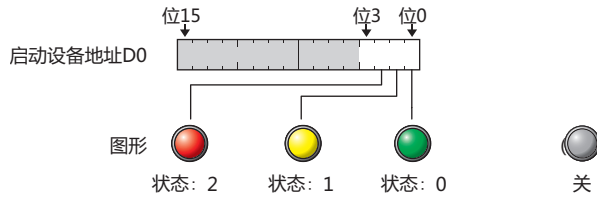
根据位的状态切换显示的图形。

启动设备地址D0的位状态	0001	0010	0100	1000	1110	1100
显示的图形	 状态: 0	 状态: 1	 状态: 2		 状态: 1	 状态: 2
动作	显示位0的图形	显示位1的图形	显示位2的图形	无图形	显示位1的图形	显示位2的图形







如果数个位为1时，则显示被分配为最低位的图形。

设备地址的位全部为0，或未设置图形的位为1时，不显示图形。

例2) 选择“位编号”，且启动设备地址将以下图形分配到D0的各位及关状态时



根据位的状态切换显示的图形。

启动设备地址D0的位的状态	0001	0010	0100	1000	1110	1100
显示的图形	 状态: 0	 状态: 1	 状态: 2	 关	 状态: 1	 状态: 2
动作	显示位0的图形	显示位1的图形	显示位2的图形	显示关状态的图形	显示位1的图形	显示位2的图形

如果数个位为1时，则显示被分配为最低位的图形。





当设备地址中的位全部为0，或未设置图形的位为1时，显示关状态的图形。

值: 根据设备地址的值切换显示的图形。

例3) 选择“值”，且启动设备地址将以下图形分配到D0的各值、关状态为“无”时

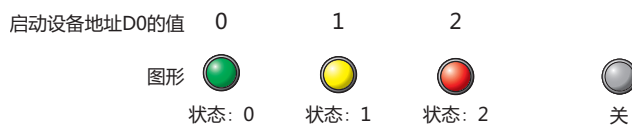


根据设备地址的值切换显示的图形。





启动设备地址D0的值	0	1	2	3
显示的图形	 状态: 0	 状态: 1	 状态: 2	
动作	显示0的图形	显示1的图形	显示2的图形	无图形

如果设备地址的值为未设置图形的编号，则不显示图形。

例4) 选择“值”，且启动设备地址将以下图形分配到D0的各值及关状态时



根据设备地址的值切换显示的图形。

启动设备地址D0的值	0	1	2	3
显示的图形	 状态: 0	 状态: 1	 状态: 2	 关
动作	显示0的图形	显示1的图形	显示2的图形	显示关状态的图形

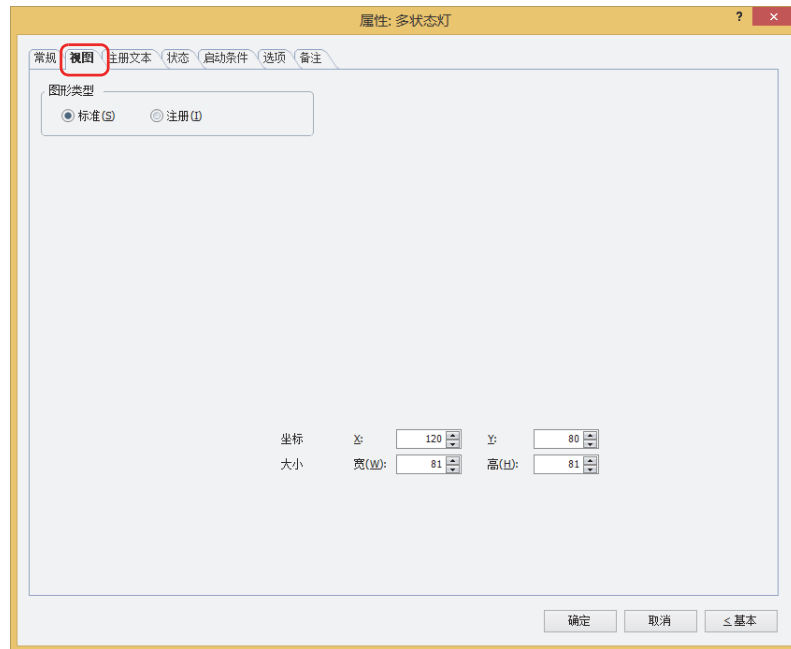
如果设备地址的值为未设置图形的图形编号，则显示关状态的图形。

■ 启动设备地址

指定作为切换图形启动条件的字设备。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

● “视图” 选项卡



■ 图形类型

选择图形的种类作为部件的外形使用。

标准： 使用WindO/I-NV4预先准备好的图形。

注册： 使用在图形管理器中注册过的图片文件。

关于图片文件的限制，请参阅第2章 1.4 可以处理的图片文件 (第2-20页)。

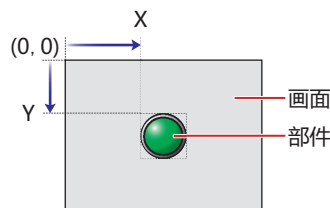
■ 坐标

X、Y： 用坐标指定部件的显示位置。

部件的X和Y坐标是指相对于画面左上角原点的像素距离。

X： 0～(基本画面宽度尺寸-1)

Y： 0～(基本画面长度尺寸-1)



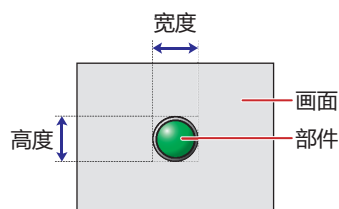
■ 大小

用宽度及高度指定部件的大小。最小尺寸因“图形类型”所选图形而异。

标准： 最小尺寸根据已选的图形而有所不同。最大尺寸为基本画面尺寸。

注册： 宽： 2～(基本画面宽度尺寸)

高： 2～(基本画面长度尺寸)



● “注册文本” 选项卡



■ 字体

从以下字体中选择所显示的文本所使用的字体。

“日文”、“西欧”、“中文(简体)”、“中文(繁体)”、“韩文”、“中欧”、“波罗的海文”、“西里尔文”、“Windows”、“西方笔画”

只有清除了“使用文本管理器”复选框时才能设置。

可显示的文本字符根据字体而不同。有关详情，请参阅第2章 1.2 可以使用的字符 (第2-6页)。

■ 大小

指定文本的大小 (8~128)。

仅在选择了“西方笔画”时方可进行设置。

■ 字形

选择文本的字形是“常规”还是“加粗”。

只有在“字体”中选择了“日文”、“西欧”、“中文(简体)”、“中文(繁体)”、“韩文”、“中欧”、“波罗的海文”、“西里尔文”时才能设置。

■ 显示比例

宽、高：选择文本的显示比例 (0.5、1~8)。

只有在“字体”中选择了“日文”、“西欧”、“中文(简体)”、“中文(繁体)”、“韩文”、“中欧”、“波罗的海文”、“西里尔文”时才能设置。

■ 水平对齐文本

选择左右方向的文本对齐。

“左”、“居中”、“右”、“中央居左”

有关详情，请参阅附录 5 对齐文本 (附录-7页)。

■ 垂直对齐文本

选择上下方向的文本对齐。

“顶”、“居中”、“底”

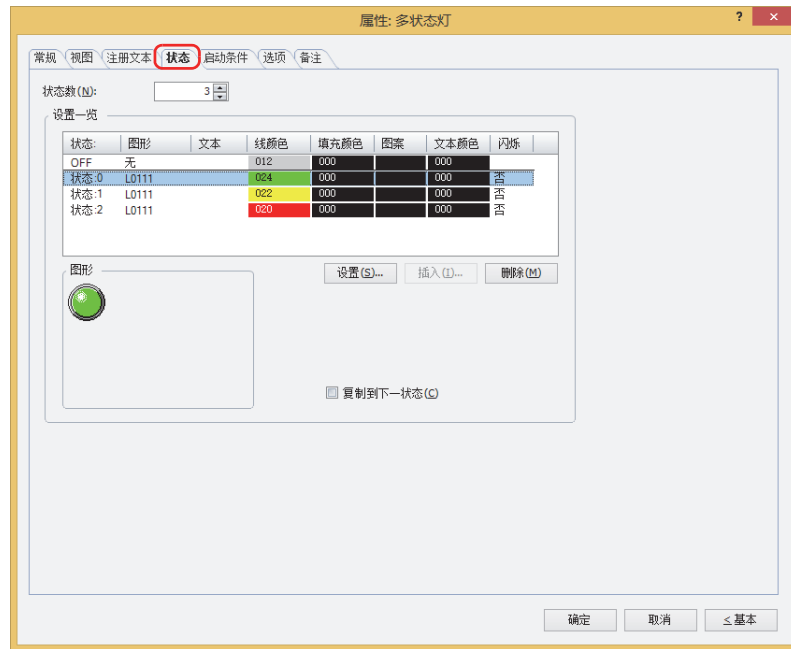
只有在“水平对齐文本”中选择了“左”、“居中”、“右”时才能设置。在“水平对齐文本”中选择了“居中”时，将变为“中央局顶”。

有关详情，请参阅附录 5 对齐文本 (附录-7页)。

■ 使用文本管理器

使用在文本管理器中注册过的文本作为显示的文本时，选中该复选框。

● “状态” 选项卡



■ 状态数

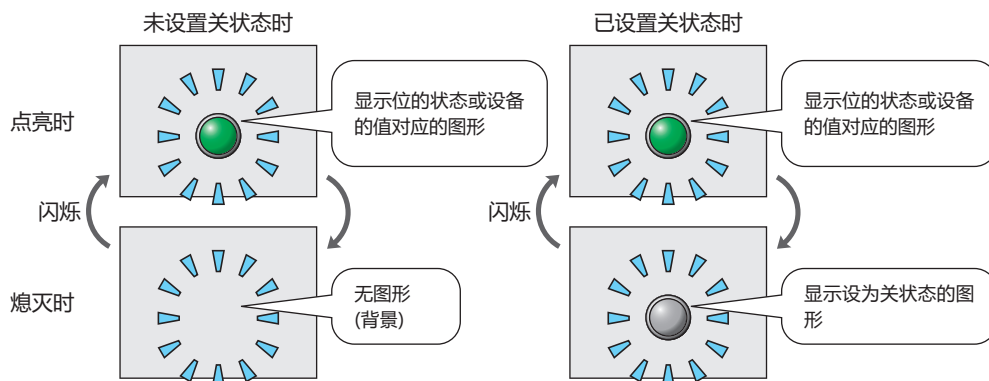
指定切换显示的图形数 (1~16)。

■ 设置一览

一览显示状态的设置。列表显示状态编号，图形的文件名称等。

- 状态:** 显示关状态及状态编号。
 双击单元时，可显示“状态设置”对话框，变更状态的设置。有关详情，请参阅“状态设置”对话框(第9-26页)。
- 图形:** 显示图形名称或者图形的文件名称。
 双击单元，在“视图”选项卡上选择“标准”时打开标准图形浏览器，选择“注册”时则打开图形管理器。可变更显示的图形。
- 文本:** 显示注册文本。
 双击单元时，可编辑注册文本。
 只有清除了“使用文本管理器”复选框时才能设置。
- 文本ID:** 显示文本ID。
 双击单元时，可打开文本管理器，变更文本ID。
 只有选中了“使用文本管理器”复选框时才能设置。
- 线颜色，填充颜色:** 显示标准图形的线颜色及填充颜色。
 双击单元，打开调色板，可变更线颜色及填充颜色。只有在“视图”选项卡上选择“标准”时才能变更。

- 图案:** 显示标准图形的图案或层次。双击单元，打开图案面板，可变更图案或层次。只有在“视图”选项卡上选择“标准”时才能变更。
- 文本颜色:** 显示注册文本的文本颜色。双击单元，打开调色板，可变更文本的颜色。如果选择“是”，则以固定周期在显示和隐藏位的状态或设备的值对应的图形之间反复切换。
- 闪烁:** 显示图形是否闪烁。双击单元，交替显示“是”和“否”。如果选择“是”，则以固定周期在显示和隐藏位的状态或设备的值对应的图形之间反复切换。但是，如果设置了关状态，则以固定周期反复显示位的状态或设备的值对应的图形、及设为关状态的图形。



- Windows字体:** 显示Windows字体当前的设置。双击单元，显示“字体”对话框，可变更Windows字体。只有在“注册文本”选项卡的“字体”中选择了“Windows”时才能变更。
- 行间距:** 显示Windows字体的行间距。双击单元，可变更行间距(0~100)。只有在“注册文本”选项卡的“字体”中选择了“Windows”时才能变更。
- 字间距:** 显示Windows字体的字间距。双击单元，可变更字间距(0~100)。只有在“注册文本”选项卡的“字体”中选择了“Windows”时才能变更。
- “设置”按钮:** 在列表上注册状态的设置。如果选择已注册的关状态或状态编号，则使用新设置进行覆盖。单击该按钮，将显示“状态设置”对话框。有关详情，请参阅“状态设置”对话框(第9-26页)。
- “插入”按钮:** 在列表中选择的位置上插入设置。在列表中选择状态编号，单击该按钮后，将显示“状态设置”对话框。插入位置上的设置移动到下一个。如果所有的状态编号都已经设置，则无法插入设置。
- “删除”按钮:** 从列表中删除已注册的设置。在列表中选择关状态或状态编号，单击该按钮后，将从列表中删除已选择的设置。

■ 图形

显示在“设置一览”中所选择的关状态或状态编号的图形。

■ 复制到下一状态

批量注册或者变更状态的设置时，选中复选框。

如果选择状态编号，注册或者变更状态的设置时，已选择的状态编号以后全部为相同设置。仅在选择了状态编号时方可设置。

“状态设置”对话框

设置显示的图形或注册文本。



■ 图形

“参阅”按钮： 选择指示灯外形所使用的图形。单击该按钮，在“视图”选项卡上选择“标准”时，打开标准图形浏览器，选择“注册”时则打开图形管理器。

图形： 显示已选择的图形。

■ 文本

输入要显示的文本。最大字符数为半角3750字符。

可输入的文本因“注册文本”选项卡上“字体”中选择的字体而异。有关详情，请参阅第2章 1.2 可以使用的字符 (第2-6页)。只有在“注册文本”选项卡上，清除“使用文本管理器”复选框时才能设置。

■ 文本ID

使用在文本管理器中注册过的文本时，指定文本管理器的ID号 (1~32000)。只有在“注册文本”选项卡上，选中“使用文本管理器”复选框时才能设置。

■ 颜色

线颜色，填充颜色： 选择标准图形的线颜色及填充颜色 (彩色256色，黑白16级灰度)。单击此按钮，打开调色板。从调色板中选择颜色。

图案： 选择标准图形的图案或层次。单击此按钮，打开图案面板。从图案面板中选择图案或层次。

文本颜色： 选择注册文本的文本颜色 (彩色256色，黑白16级灰度)。单击此按钮，打开调色板。从调色板中选择颜色。

闪烁： 如果闪烁 (以固定周期在显示和隐藏位的状态或设备的值对应的图形之间切换) 时，选中该复选框。闪烁的时间间隔，在“项目设置”对话框“系统”选项卡上的“闪烁周期”中进行设置。关状态时无法设置。

■ Windows字体

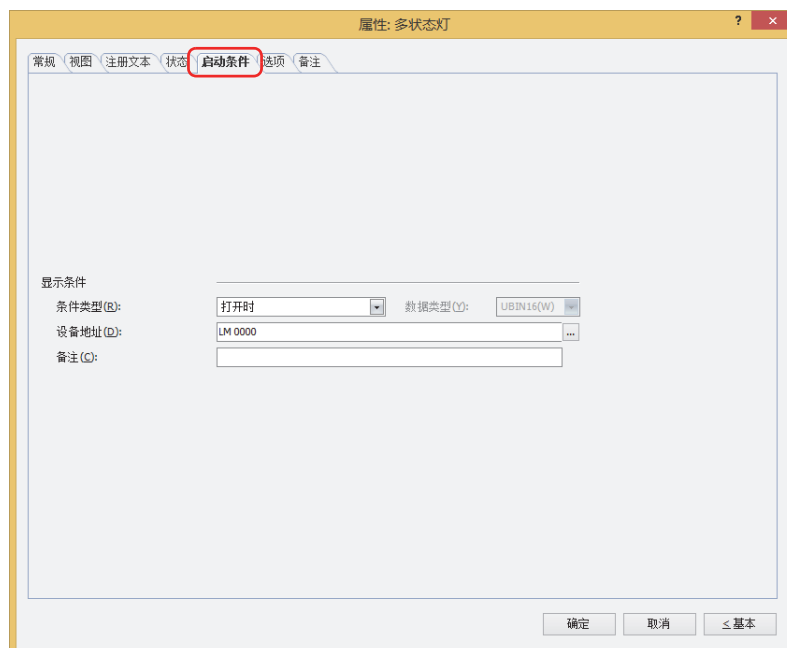
设置作为Windows字体使用的字体。

如果在“注册文本”选项卡上的“字体”中选择“Windows”时，显示当前的设置内容。可指定字间距(0~100)和行间距(0~100)。如需更改字间距和行间距以外的设置内容时，单击“更改”按钮，显示“字体”对话框。

只有清除了“使用文本管理器”复选框时才能设置。有关详情，请参阅第2章 Windows字体 (第2-13页)。

● “启动条件” 选项卡

“启动条件” 选项卡仅在高级模式中显示。



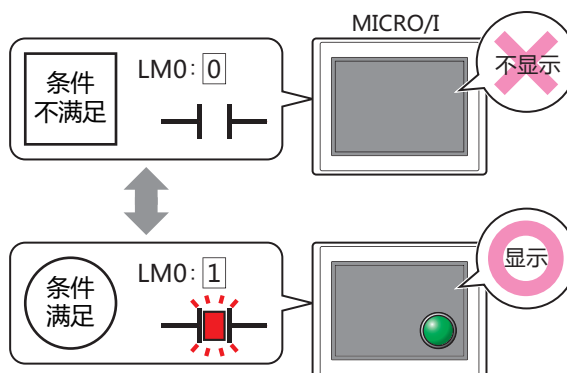
■ 显示条件

条件满足期间，显示多状态灯。条件不满足期间，不显示多状态灯。

例) “条件类型” 为“打开时”、“设备地址” 为“LM0” 时

LM0为0时，条件不满足，所以不显示多状态灯。

LM0为1时，条件满足，所以显示多状态灯。



条件类型: 从以下条件中选择显示多状态灯的条件。

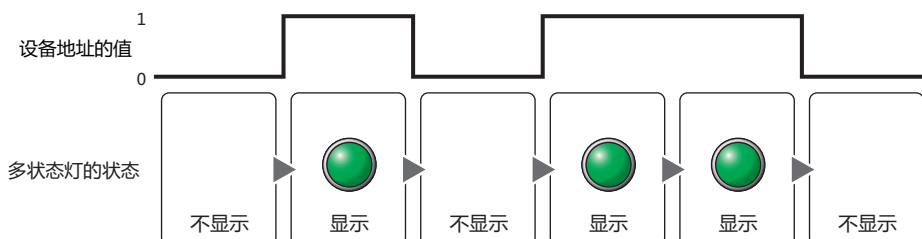
始终显示: 始终显示多状态灯。

多状态灯的状态

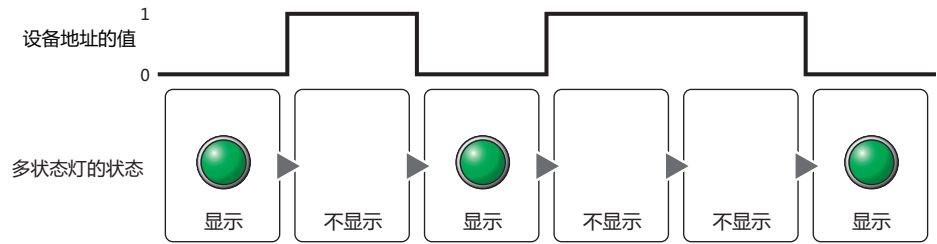


始终显示

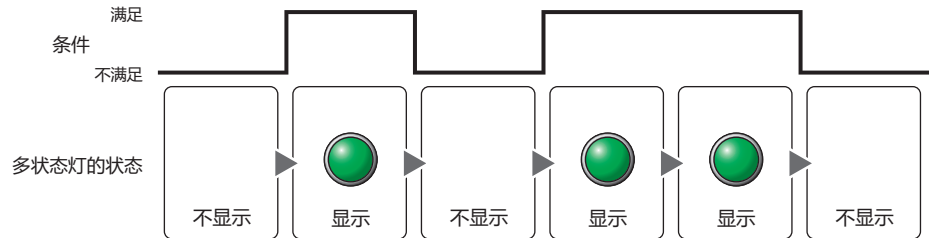
打开时: 设备地址的值为1时，显示多状态灯。



关闭时：设备地址的值为0时，显示多状态灯。



满足条件期间：条件满足时，显示多状态灯。



数据类型： 选择用显示条件的条件式处理的数据的类型。
仅在“条件类型”中选择了“满足条件期间”时方可进行设置。
有关详情，请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。

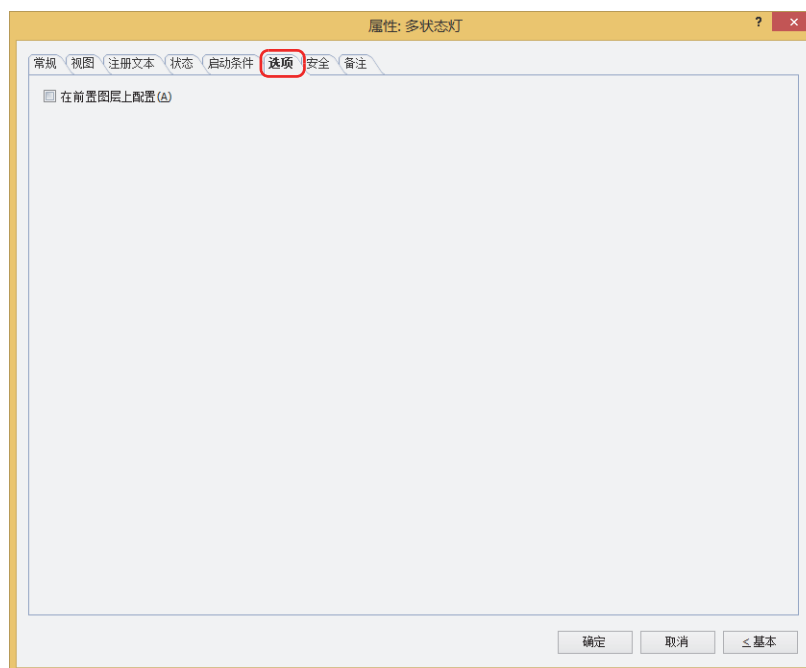
设备地址： 指定作为显示条件的位设备或字设备的位编号。
仅在“条件类型”中选择了“打开时”或“关闭时”时方可进行设置。
单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

条件： 指定显示条件的条件算式。
仅在“条件类型”中选择了“满足条件期间”时方可设置条件算式。
单击 ，将显示“启动条件设置”对话框。有关条件算式的设置步骤，请参阅第2章 5.2 设置条件算式 (第2-71页)。

备注： 输入显示条件的备注。最大字符数为半角80个字符。

● “选项” 选项卡

“选项” 选项卡只在高级模式显示。



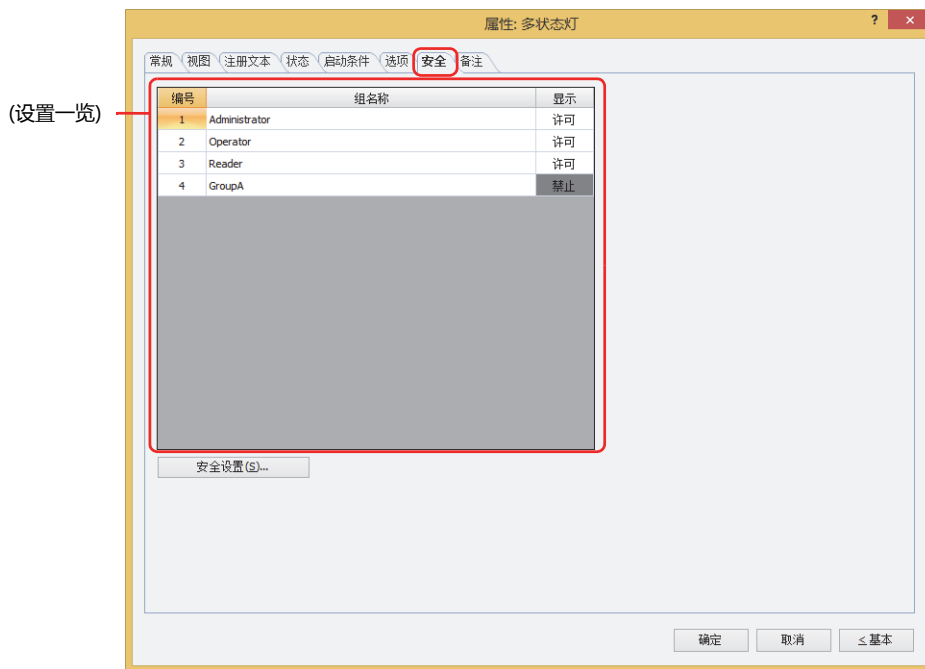
■ 在前置图层上配置

将部件配置在前置图层时，选中该复选框。绘图或部件重叠时，将优先显示配置在前置图层中的绘图或部件。有关详情，请参阅第6章 4关于绘图或部件的重叠 (第6-5页)。

● “安全” 选项卡

通过安全组限制部件的显示和操作。

只有选中了“使用安全功能”复选框时才能设置。“使用安全功能”复选框在“安全功能”对话框的“常规”选项卡上设置。



■ (设置一览)

一览显示MICRO/I所使用的安全组。

编号: 显示安全组的编号 (0~15)。

组名称: 显示安全组的名称。

显示: 显示是否许可部件的显示。仅“许可”的安全组时方可显示该部件。将所有的安全组设为“许可”后,即使处于未选择用户帐户的状态仍可显示该部件。仅“许可”的安全组时需要打开该画面。双击单元格,切换“许可”和“禁止”。



也可通过“显示”单元格的右键菜单切换“许可”和“禁止”。



■ “安全设置” 按钮

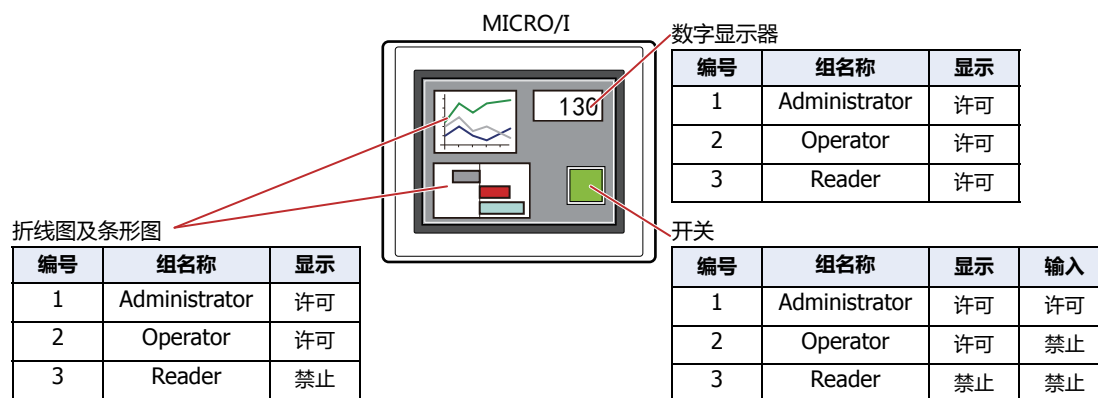
将显示“安全设置”对话框。如果在“安全设置”对话框中制作安全组,就能够选择所制作的安全组。有关详情,请参阅第23章 2.2 安全组的添加和编辑 (第23-19页)。



有关安全组的内容,请参阅第23章 用户帐户与安全功能 (第23-1页)。

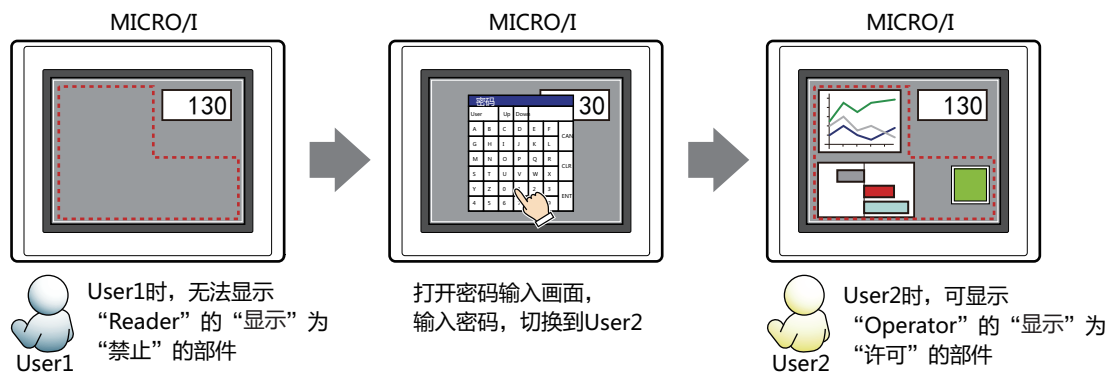
例) 如下设置了用户和部件的安全组时

用户名	 User1	 User2
安全组	Reader	Operator



当安全组为“Reader”的User1时，无法显示“Reader”的“显示”设为“禁止”的部件。

打开密码输入画面，当安全组切换为“Operator”的User2后，可显示“Operator”的“显示”设为“许可”的部件。

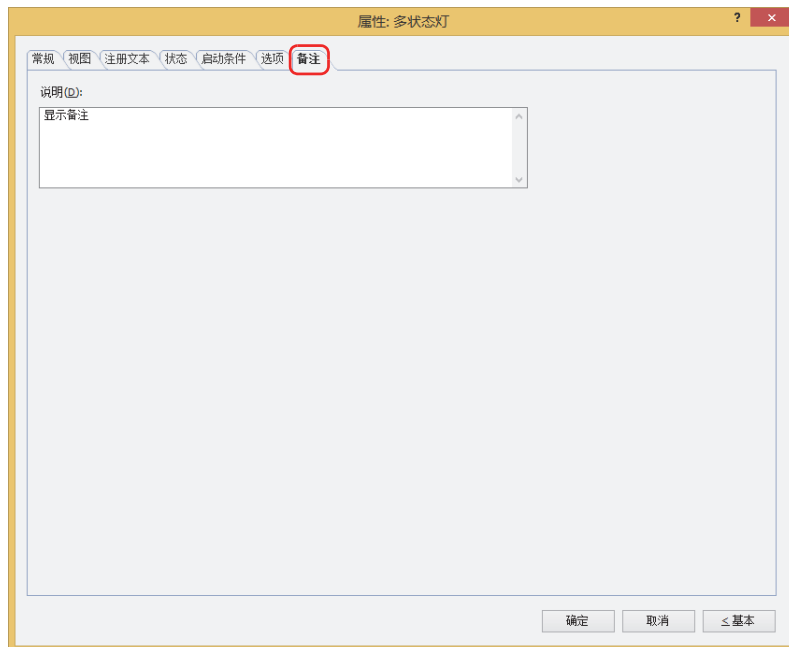


● “备注”选项卡

在“备注”选项卡中，设置当鼠标光标靠近编辑画面上配置的部件、对象一览表中的“编号”、“名称”、“类型”时所显示的弹出文本。



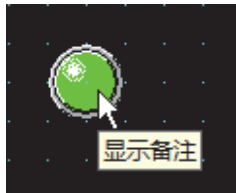
正在配置多个相同形状的部件时，不用打开属性对话框，把鼠标光标对准部件就可以区分部件。



■ 说明

输入部件的备注。最大字符数为半角80字符。

例) 把鼠标光标对准在编辑画面上配置多状态灯时



本章介绍数据显示部件的设置方法及MICRO/I中的动作。

1 数字输入器

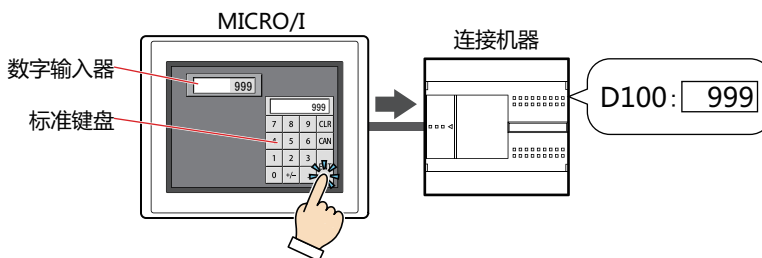
HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

1.1 数字输入器可实现的操作

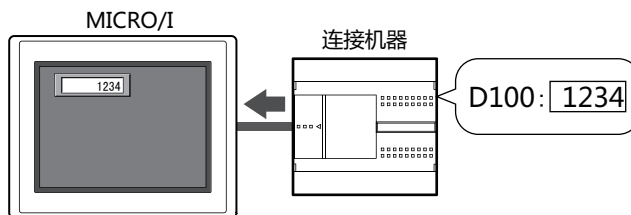
数字输入器有两种模式，分别为显示当前设备地址的值的显示模式和使用键盘或功能键开关输入值、并写入到设备地址的输入模式。画面中显示部件时，数字输入器变为显示模式。按键盘或功能键开关输入值时，需点触数字输入器，切换为输入模式。输入模式在输入值之前将显示设备地址的值。

使用数字输入器，可以进行以下操作。

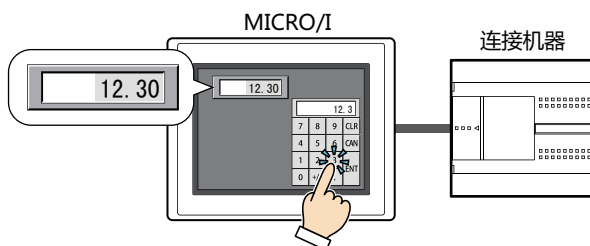
- 使用键盘或功能键开关将输入的值写入到设备地址



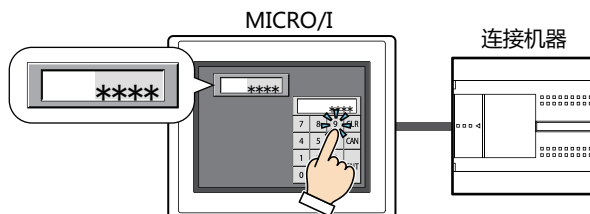
- 显示当前设备地址的值



- 输入及显示小数



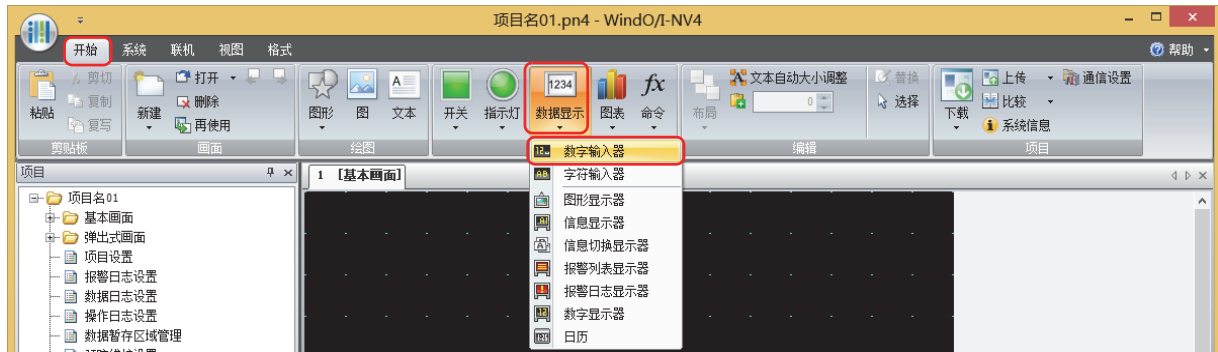
- 用* (星号) 显示输入的值



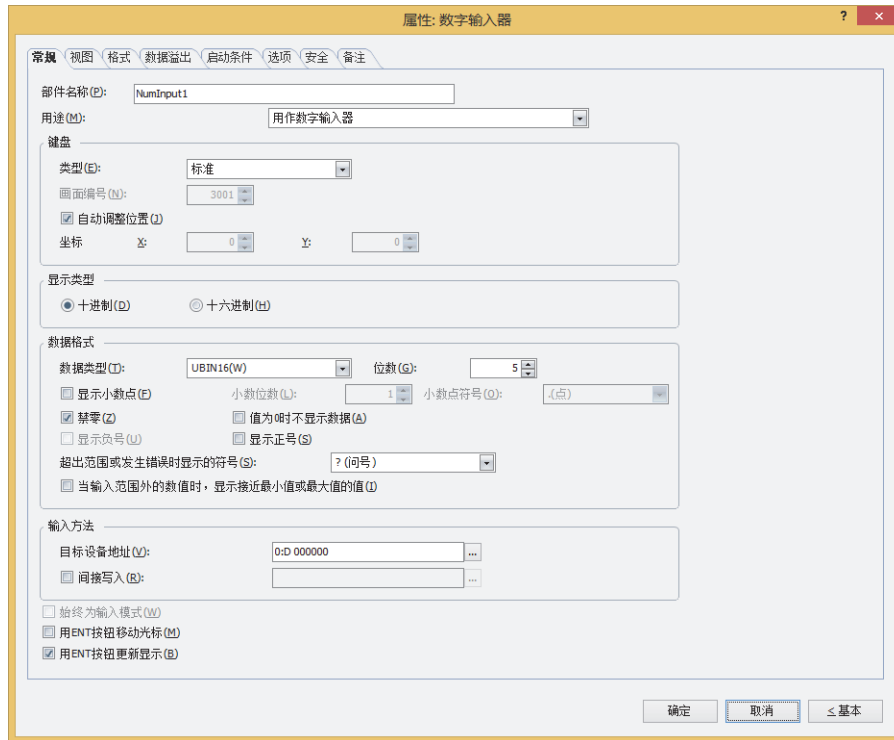
1.2 数字输入器的设置步骤

以下介绍数字输入器的设置步骤。

- 1 在“开始”选项卡上的“部件”组中，单击“数据显示”，然后单击“数字输入器”。



- 2 在编辑画面上，单击要配置数字输入器的位置。
- 3 双击已配置的数字输入器则显示属性对话框。
- 4 根据需要设置各选项卡的设置项目。

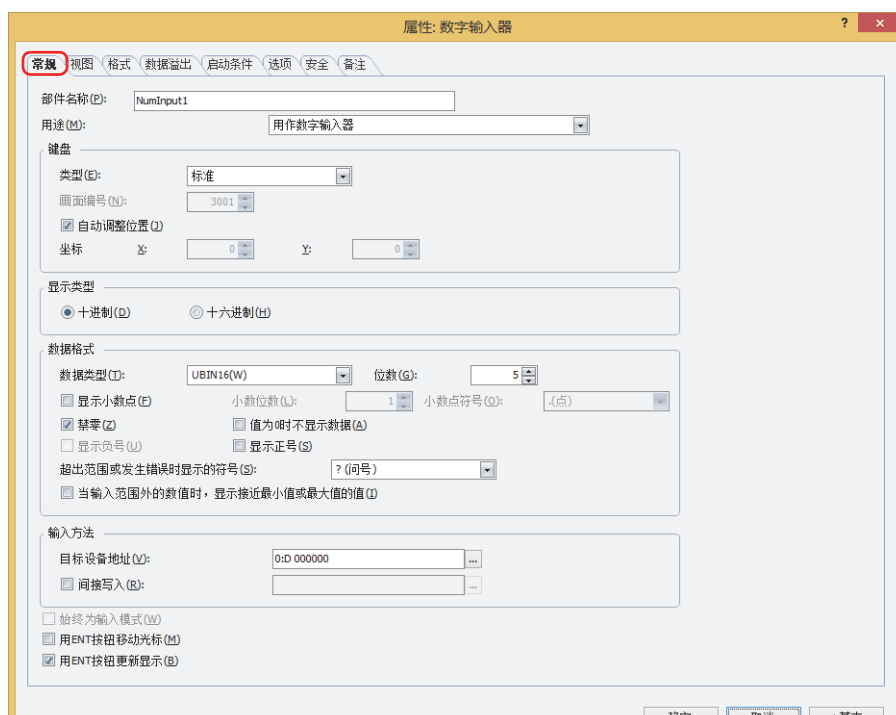


“数据溢出”选项卡，“启动条件”选项卡及“选项”选项卡仅在高级模式时显示。

1.3 数字输入器的属性对话框

以下介绍数字输入器属性对话框的各个项目和按钮。

● “常规” 选项卡



■ 部件名称

输入部件的名称。最大字符数为半角20个字符。

■ 用途

从以下选项中选择数字输入器的用途。

用作数字输入器： 用作数字输入器。

用作键盘显示： 将数字输入器用作显示通过键盘输入的值的部件。

显示数据溢出指定的最大值： 用作显示切换到输入模式的数字输入器的最大值的部件。

显示数据溢出指定的最小值： 用作显示切换到输入模式的数字输入器的最小值的部件。

■ 键盘

设置向数字输入器中输入值的键盘。

类型: 根据设置键盘的场所, 从以下选项中选择类型。

标准: 使用标准键盘。标准键盘, 是指在标准键盘用弹出式画面 (画面编号3000~3015) 上设置的键盘。将会变为在“显示类型”中设置的类型的键盘。

弹出式画面: 使用在弹出式画面上设置的键盘。

当前画面: 使用与数字输入器画面设置相同的键盘。

画面编号: 指定设置了键盘的弹出式画面的画面编号 (1~3015)。仅在“类型”中选择了“弹出式画面”时方可进行设置。

自动调整位置: 要使设置了键盘的弹出式画面的显示位置不与数字输入器重叠时, 选中该复选框。仅在“类型”中选择了“标准”或“弹出式画面”时方可进行设置。

坐标X、Y: 以坐标指定设置了键盘的弹出式画面的显示位置。以画面的左上角为原点, 弹出式画面的左上方即为X及Y坐标。仅在“类型”中选择了“标准”或“弹出式画面”, 且清除了“自动调整位置”复选框时方可进行设置。以1点为单位进行指定。
X: 0~ (基本画面宽度尺寸-1)
Y: 0~ (基本画面长度尺寸-1)

■ 显示类型

从“十进制”或“十六进制”中选择值的显示类型。

■ 数据格式

数据类型: 选择值的数据类型。有关详情, 请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。

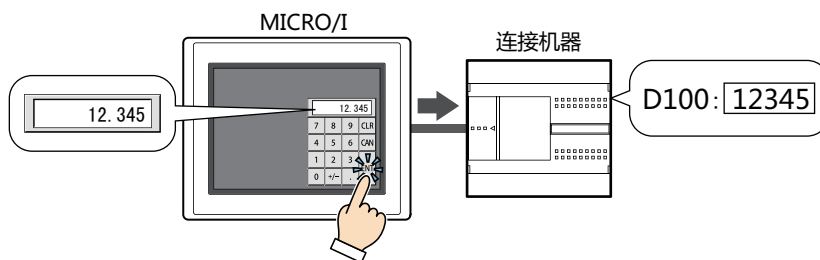
位数: 指定要显示的位数。可设置的位数范围, 根据显示类型和数据类型而有所不同。可设置的位数如下所示。

显示类型	数据类型	位数
十进制	UBIN16(W)、BIN16(I)	1~5
	UBIN32(D)、BIN32(L)	1~10
	BCD4(B)	1~4
	BCD8(EB)	1~8
	Float32(F)	1~10
十六进制	UBIN16(W)	1~4
	UBIN32(D)	1~8

显示小数点: 要显示小数点时, 选中该复选框。



“数据类型”为“UBIN16(W)”、“BIN16(I)”、“UBIN32(D)”、“BIN32(L)”、“BCD4(B)”、“BCD8(EB)”, 且选中了“显示小数点”复选框时, 在输入模式下用键盘输入小数值, 数字输入器将显示小数值, 但向设备地址中写入整数。此外, 在显示模式下, 读取源的数据为整数值, 但在数字输入器中设置的小数位上会显示小数点。但是, 在“数据类型”中选择了“Float32(F)”时, 写入的数据和读取源的数据都是小数值。
例) 设置“显示类型”为“十进制”、“数据类型”为“UBIN16(W)”、选中“显示小数点”复选框、“位数”为5、“小数位数”为3、“目标设备地址”为D100时



小数位数： 在“位数”中指定的位数之内，指定小数部分的位数。
 仅在选中了“显示小数点”复选框时方可进行设置。可设置的小数位数范围，根据显示类型和数据类型而有所不同。显示部可设置的小数位数的范围如下所示。

显示类型	数据类型	小数位数
十进制	UBIN16(W)、BIN16(I)	1~位数
	UBIN32(D)、BIN32(L)	1~位数
	BCD4(B)	1~位数
	BCD8(EB)	1~位数
	Float32(F)	1~位数或8
十六进制	UBIN16(W)	—
	UBIN32(D)	—

小数点符号^{※1}： 从以下选项中选择小数点的符号。
 “.(点)”、“:(冒号)”、“;(分号)”、“,(逗号)”、“/(斜线号)”
 仅在选中了“显示小数点”复选框时方可进行设置。

例) “位数”为4、“小数位数”为2时
 小数点符号为.(点)时: 12.34
 小数点符号为/(斜线号)时: 12/34



“小数点符号”不会反映到标准键盘上。要更改标准键盘的小数点符号时，请更改键盘的键。

禁零： 不显示整数部分的前位数“0”时，选中该复选框。

例) 禁零时: 1234
 不禁零时: 00001234

值为0时不显示数据： 要在值为0时不显示“0”而保留空白时，选中该复选框。



- 值为0且不显示数据时，在“格式”选项卡中设置的单位也不会显示。
- 即使选中“值为0时不显示数据”复选框，数值不为零时也将显示“0”。

显示负号： 要在显示的值为负数时显示- (负) 符号时，选中该复选框。
 仅在“显示类型”中选择了“十进制”时方可进行设置。

显示正号： 要在显示的值为正数时显示+ (正) 符号时，选中该复选框。
 仅在“显示类型”中选择了“十进制”时方可进行设置。

超出范围或发生错误时显示的符号：

当输入超出“常规”选项卡的“数据类型”或“数据溢出”选项卡上的“允许范围”的值时，或发生错误时，选择要显示的符号。
 “?(问号)”、“(空格)”、“#(井号)”、“%(百分号)”、“\$(美元符号)”、“-(负号)”、“@(@符号)”、“*(星号)”、“!(叹号)”、“+(正号)”



在以下情况中处理为错误，会显示在“超出范围或发生错误时显示的符号”中选择的符号。

- 设备地址中写入了“数据类型”为“BCD4(B)”、“BCD8(EB)”、“Float32(F)”时无法显示的值
- 在数字输入器的输入模式下输入的值超过了数据溢出的最大值、最小值
- 在数字输入器的输入模式下输入的值超过了通过“数据格式”中选择的数据类型可处理的最大值
- 在“选项”选项卡中的“显示运算结果”中执行了除数为0的运算

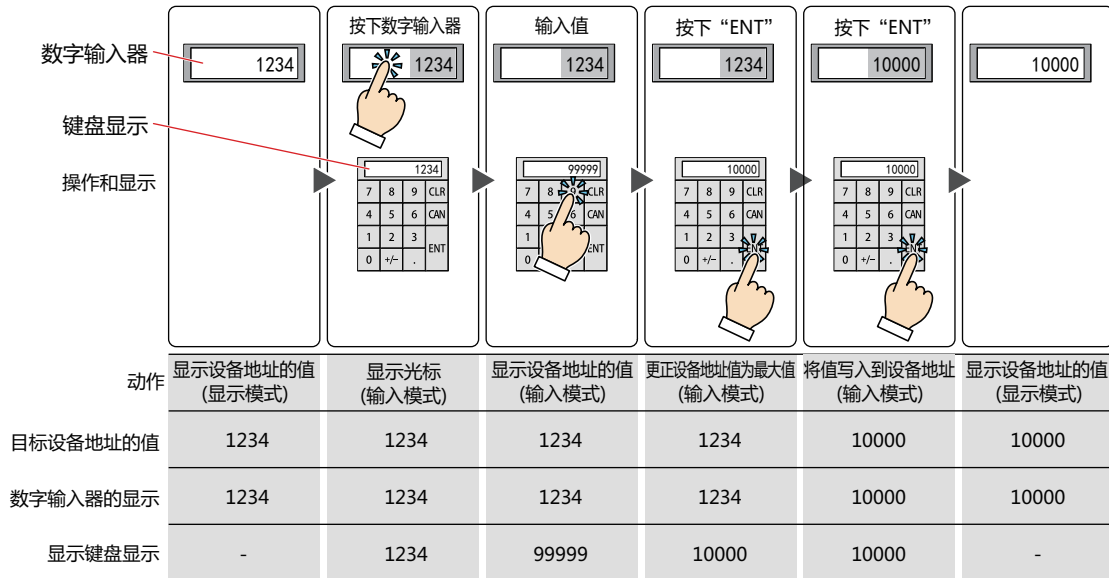
※1 仅限高级模式时

当输入范围外的数值时，显示接近最小值或最大值的值：

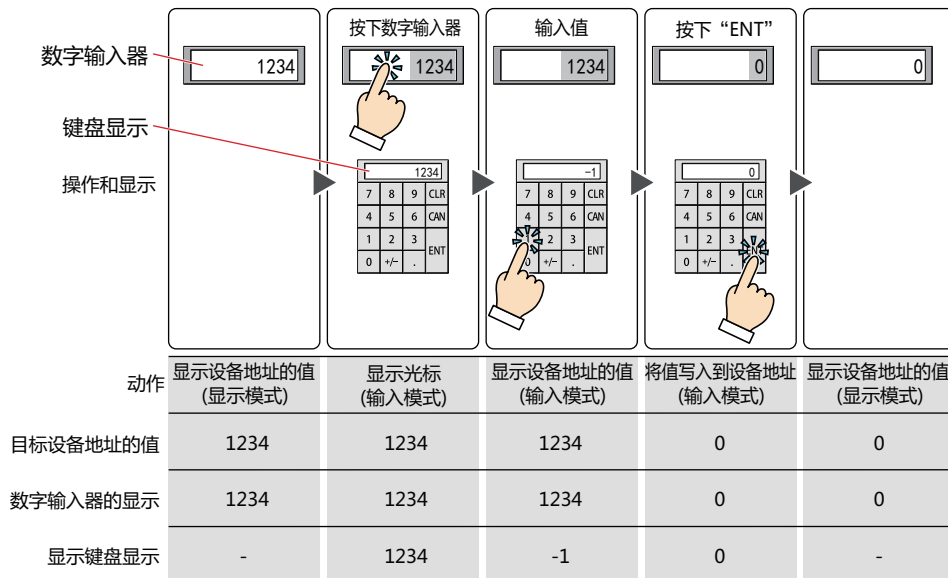
输入超出范围的值，如果将其修改为接近最小值或最大值的值来显示，选中该复选框。

例) 选中“当输入范围外的数值时，显示接近最小值或最大值的值”复选框、当“数据溢出”选项卡的“允许范围”为“值”、当“最小值”为“0”且“最大值”为“10000”时

- 输入大于上限值的值“99999”



- 输入小于下限值的值“-1”



■ 输入方法

指定输入的值的写入目标。

目标设备地址： 指定输入的值的写入目标的字设备。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

间接写入^{※1}： 要根据设备地址的值更改写入目标的字设备时，选中该复选框，指定设备地址。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

有关间接写入的内容，请参阅第2章 间接读取和间接写入的设置 (第2-5页)。

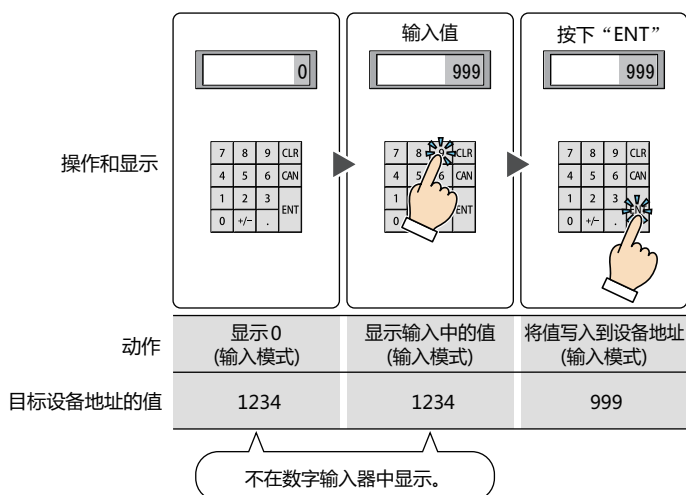
■ 始终为输入模式^{※1}

不点触画面上显示的数字输入器，而按键盘或功能键开关输入值时，选中该复选框。

要使数字输入器在输入值前显示0，需选中“项目设置”对话框的“系统”选项卡上的“当数字输入器设置为始终为输入模式时，从0开始”复选框。要显示设备地址的值，则清除“当数字输入器设置为始终为输入模式时，从0开始”复选框。

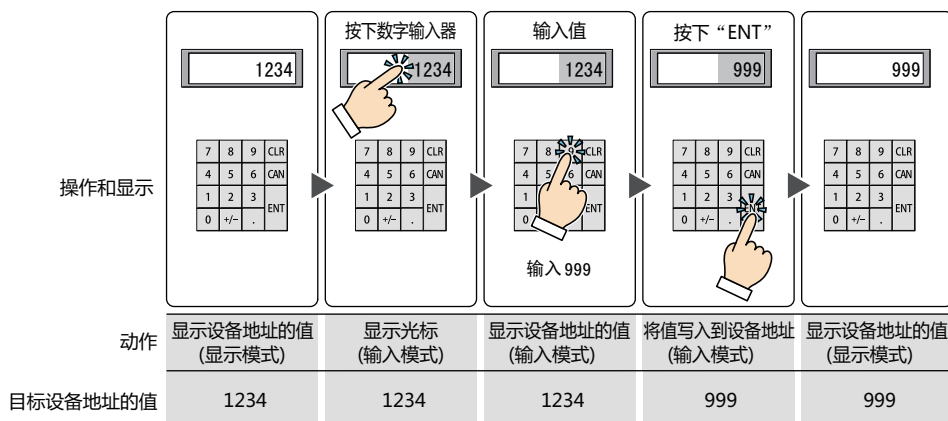
仅在“类型”中选择了“当前画面”时方可进行设置。

例) 选中“始终为输入模式”复选框、及“项目设置”对话框的“系统”选项卡上的“当数字输入器设置为始终为输入模式时，从0开始”复选框时



设置了“始终为输入模式”的数字输入器和字符输入器，只能对每个画面进行1种设置。

例) 清除“始终为输入模式”复选框时



※1 仅限高级模式时

■ 用ENT按钮移动光标※1

在画面上设置多个数字输入器，并向每个数字输入器持续输入值时，选中该复选框。

每按下“ENT”时，光标会随着“光标顺序”在数字输入器之间移动。在“视图”选项卡上的“画面”组中单击“光标顺序”，按照移动光标的顺序单击数字输入器。

例) 设置数字输入器A及B，选中数字输入器A的“用ENT按钮移动光标”复选框、清除数字输入器B的“用ENT按钮移动光标”复选框时

操作和显示	显示设备地址的值 (显示模式)	显示光标 (输入模式)	显示设备地址的值 (输入模式)	将值写入到设备地址 (输入模式)	显示设备地址的值 (显示模式)	显示设备地址的值 (显示模式)	将值写入到设备地址 (输入模式)	显示设备地址的值 (显示模式)
数字输入器A的动作								
数字输入器B的动作								
数字输入器A的目标设备地址的值	1234	1234	1234	999	999	999	999	999
数字输入器B的目标设备地址的值	567	567	567	567	567	567	333	333

■ 用ENT按钮更新显示※1

要在显示当前的值的状态下输入值，且按下“ENT”则更新显示时，选中该复选框。

清除该复选框时，每按下数字键将更新显示，并显示输入中的值。

动作	显示设备地址的值 (显示模式)	显示光标 (输入模式)	显示设备地址的值 (输入模式)	将值写入到设备地址 (输入模式)	显示设备地址的值 (显示模式)
目标设备地址的值	1234	1234	1234	0	0
数字输入器的显示	1234	1234	1234	0	0
显示键盘显示	-	1234	-1	0	-



输入输入范围以外的数值并按下“ENT”时，显示部将会显示“超出范围或发生错误时显示的符号”中选择的符号。值将不会被写入到设备地址。

※1 仅限高级模式时

● “视图” 选项卡



■ 图形类型

选择图形的种类作为部件的外形使用。

标准： 使用WindO/I-NV4预先准备好的图形。

注册： 使用在图形管理器中注册过的图片文件。
关于图片文件的限制，请参阅第2章 1.4 可以处理的图片文件 (第2-20页)。

无： 不显示部件外形。

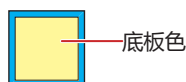
■ “参阅” 按钮

从图形一览表中选择部件外形所使用的图形。单击该按钮，根据“图形类型”的设置，显示相应的标准图形浏览器或图形管理器。

■ 底板色

选择标准图形的底板的颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。

单击“颜色”按钮，显示调色板。从调色板中选择颜色。



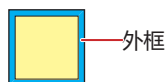
■ 外框

线颜色、填充颜色： 指定标准图形的外框的线颜色及填充颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。

单击“颜色”按钮，显示调色板。从调色板中选择颜色。

图案： 选择标准图形的外框的图案。

单击“图案”按钮，显示图案面板。在图案面板中选择图案。

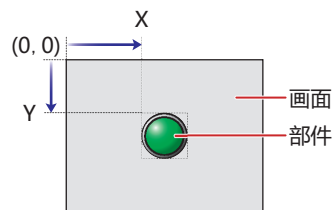


■ 坐标

X、Y: 用坐标指定部件的显示位置。
部件的X和Y坐标是指相对于画面左上角原点的像素距离。

X: 0~(基本画面宽度尺寸-1)

Y: 0~(基本画面长度尺寸-1)

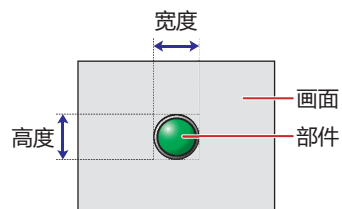


■ 大小

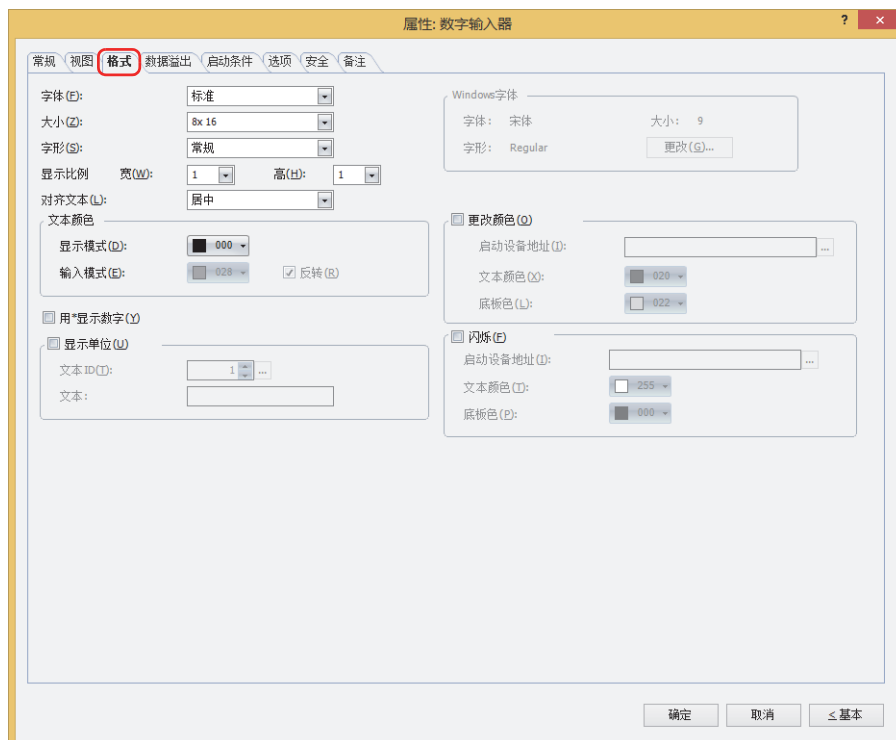
宽、高: 用宽度及高度指定部件的大小。

宽: 20~(基本画面宽度尺寸)

高: 20~(基本画面长度尺寸)



● “格式” 选项卡



■ 字体

从以下字体中选择所显示的文本所使用的字体。

“标准”、“Windows”、“西方笔画”、“七段”

可显示的文本根据字体而不同。有关详情，请参阅第2章 1.2 可以使用的字符 (第2-6页)。

■ 大小

选择了“标准”时，将从“8x16”或“16x16”中选择字符大小。

选择了“西方笔画”或“七段”时，将指定字符大小 (8~128)。

■ 字形

选择文本的字形是“常规”还是“加粗”。

只有在“字体”中选择了“标准”时才能设置。

■ 显示比例

宽、高：选择文本的显示比例 (0.5、1~8)。

只有在“字体”中选择了“标准”时才能设置。

■ 对齐文本

从以下选项中选择左右方向的文本对齐。

“左”、“居中”、“右”

有关详情，请参阅附录 5 对齐文本 (附录-7页)。

■ 文本颜色

选择所显示的文本的颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。

单击“颜色”按钮，显示调色板。从调色板中选择颜色。

可设置显示模式和输入模式时各自的文本颜色。“输入模式”只有清除了“反转”复选框时才能设置。

■ 反转

输入模式时，要反转显示显示模式时的文本颜色和底板颜色时，选中该复选框。

只有在“视图”选项卡的“图形类型”中选择了“标准”时才能设置。

■ 用*显示数字※1


要用* (星号) 显示输入的值时, 选中该复选框。

选中该复选框和“常规”选项卡上的“禁零”复选框, 且设备地址的值为0时, 不显示任何信息。此外, 选中该复选框时, 在输入模式下, 使用功能键开关或键盘输入值之前, 不显示任何信息。在不显示任何信息的情况下, 按下“ENT”, 将向目标设备地址中写入0。

■ 显示单位※1

在数字的末尾显示单位等文本时, 选中该复选框。显示的文本变为在文本管理器中注册过的文本。文本颜色变为在“格式”选项卡的“文本颜色”中所选择的颜色。

文本ID: 指定文本管理器的ID号 (1~32000)。

单击 , 将显示文本管理器。

文本: 显示所指定的文本ID的文本。



- 本功能能够显示的最大字符数为半角4字符。5个字符以上的文本无法显示。但在指定的文本ID的文本中设置了Windows字体时, 可显示所有文本。
- 包括换行时, 换行以后的不显示。

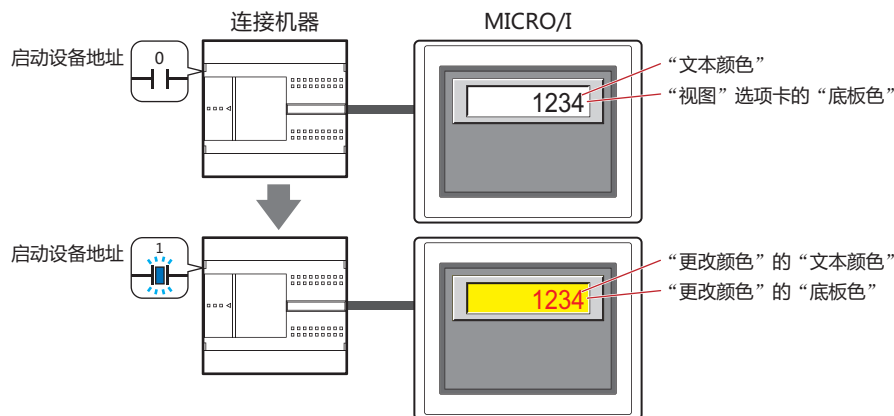
■ Windows字体

设置作为Windows字体使用的字体。

在“字体”中选择“Windows”, 则显示当前的设置内容。如需更改设置内容时, 单击“更改”按钮, 显示“字体”对话框。有关详情, 请参阅第2章Windows字体 (第2-13页)。

■ 更改颜色

要切换文本及底板的颜色时, 选中该复选框。



启动设备地址: 指定作为文本及底板颜色切换条件的位设备或字设备的位编号。

单击 , 将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤, 请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

设备地址的值为0时, 以在“文本颜色”及“视图”选项卡的“底板色”中指定的颜色显示。

设备地址的值为1时, 以在“更改颜色”的“文本颜色”及“底板色”中指定的颜色显示。

文本颜色: 选择切换时的文本颜色 (彩色256色, 黑白16级灰度)。

单击此按钮, 打开调色板。从调色板中选择颜色。

底板色: 选择切换时的底板色 (彩色256色, 黑白16级灰度)。

单击此按钮, 打开调色板。从调色板中选择颜色。

仅在“视图”选项卡上的“图形类型”中选择了“标准”时方可进行设置。

※1 仅限高级模式时

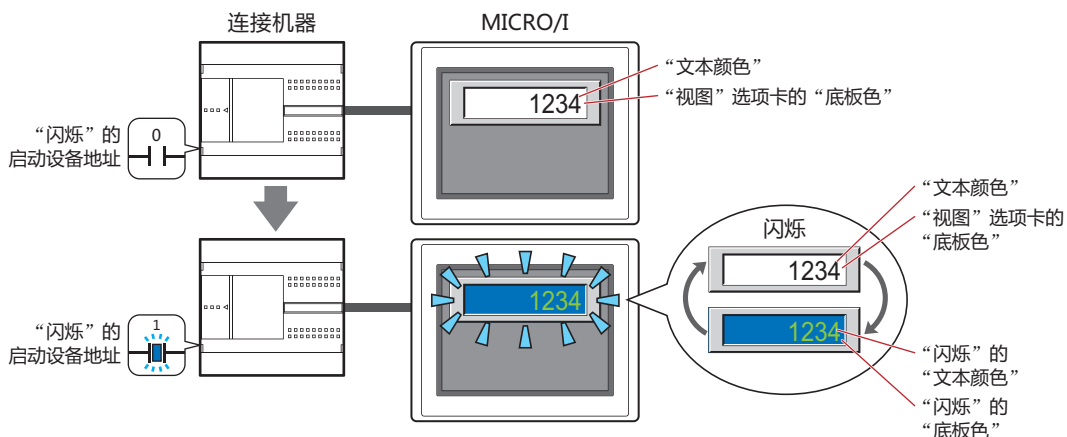
■ 闪烁

要闪烁显示文本及底板的颜色时，选中该复选框。

闪烁时的显示如下所示。

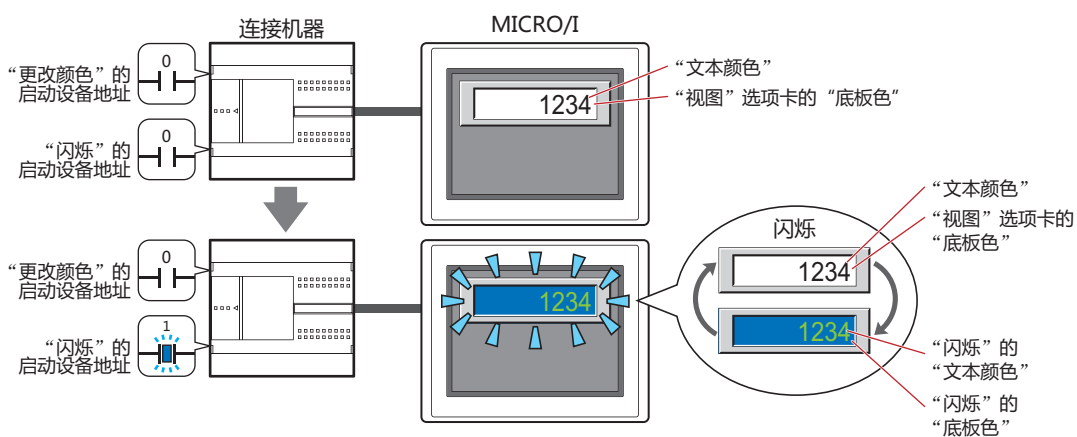
- 清除“更改颜色”复选框时

交替显示在“文本颜色”及“视图”选项卡的“底板色”中指定的颜色和和在“闪烁”的“文本颜色”及“底板色”中指定的颜色。

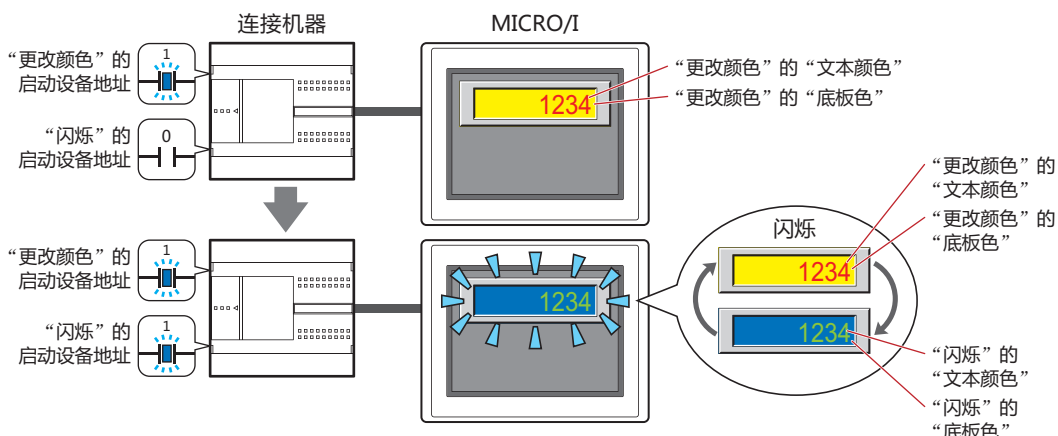



- 选中“更改颜色”复选框时

- “更改颜色”的启动设备地址的值为0时，交替显示在“文本颜色”及“视图”选项卡上的“底板色”中指定的颜色和和在“闪烁”的“文本颜色”及“底板色”中指定的颜色。



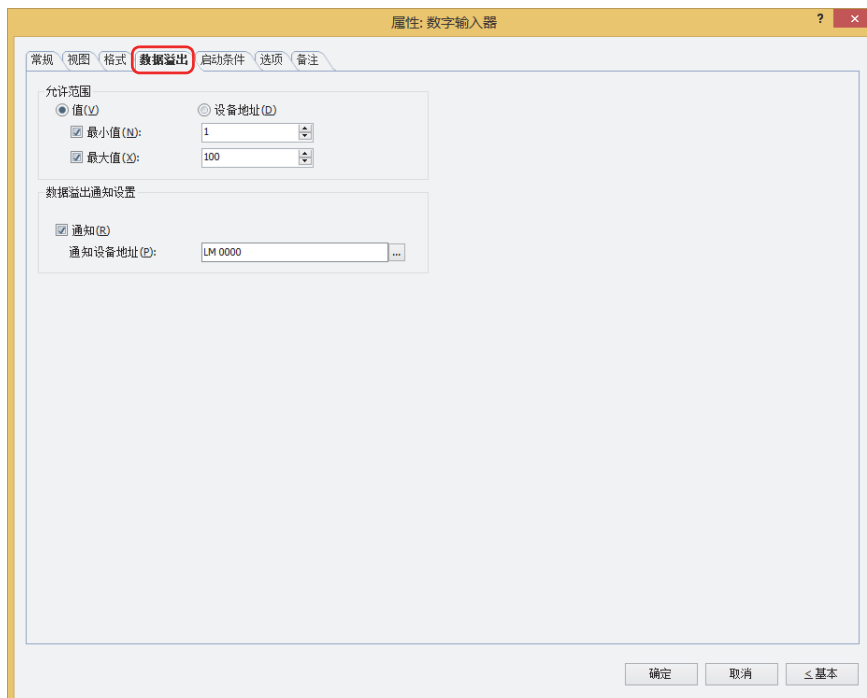
- “更改颜色”的启动设备地址的值为1时，交替显示在“更改颜色”的“文本颜色”及“底板色”中指定的颜色和和在“闪烁”的“文本颜色”及“底板色”中所指定的颜色。



- 启动设备地址: 指定作为闪烁条件的位设备或字设备的位编号。
单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。
闪烁的时间间隔，在“项目设置”对话框“系统”选项卡上的“闪烁周期”中进行设置。
- 文本颜色: 选择闪烁时的文本颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。
单击此按钮，打开调色板。从调色板中选择颜色。
- 底板色: 选择闪烁时的底板颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。
单击此按钮，打开调色板。从调色板中选择颜色。
仅在“视图”选项卡上的“图形类型”中选择了“标准”时方可进行设置。

● “数据溢出” 选项卡

在“数据溢出”选项卡只在高级模式显示。



■ 允许范围

选择数据的种类。

值：以常数指定最小值或最大值。

设备地址：以字设备的值指定最小值或最大值。

指定要输入或显示的数字的允许范围。

最小值、最大值：指定最小值及最大值时，选中该复选框。

选择了“值”时，可以指定的最小值及最大值，根据在“常规”选项卡上的“数据格式”中选择的数据类型而有所不同。有关数据类型的内容，请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。

选择了“设备地址”时，指定读取源的子设备。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。



- 在“常规”选项卡的“数据类型”中选择“UBIN16(W)”、“BIN16(I)”、“UBIN32(D)”、“BIN32(L)”、“BCD4(B)”、“BCD8(EB)”、显示小数数值时，“最小值”及“最大值”的值请指定整数。
例) 最大值要指定“1.25”时，输入“125”。
- 显示的设备地址的值超过“常规”选项卡上的“数据格式”中选择的数据类型可处理的数据范围时，将显示“常规”选项卡上“超出范围或发生错误时显示的符号”中选择的符号。
- 输入的值超过允许范围或超过“常规”选项卡上的“数据格式”中选择的数据类型可处理的数据范围时，将显示“常规”选项卡上“超出范围或发生错误时显示的符号”中选择的符号，不会写入值。但是，选中“常规”选项卡的“当输入范围外的数值时，显示接近最小值或最大值的值”复选框时，如果输入范围之外的值，则将其更正为最小值或最大值的最接近值并显示。

■ 数据溢出通知设置

设置键盘输入值超出了允许范围时部件的动作。

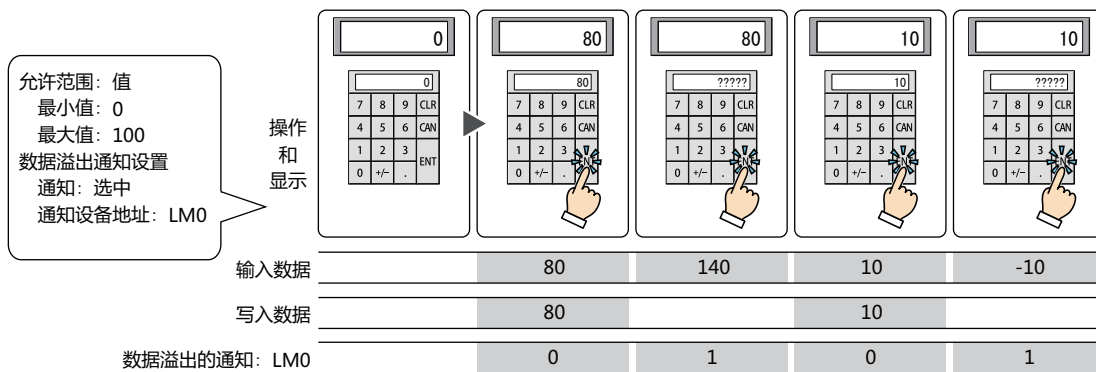
仅在“允许范围”中选中了“最小值”或“最大值”复选框时方可进行设置。

通知：要在输入的数值或显示的设备地址的值超出允许范围时，将1写入要通知的设备地址时，选中该复选框。

通知设备地址：指定要通知的设备地址。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

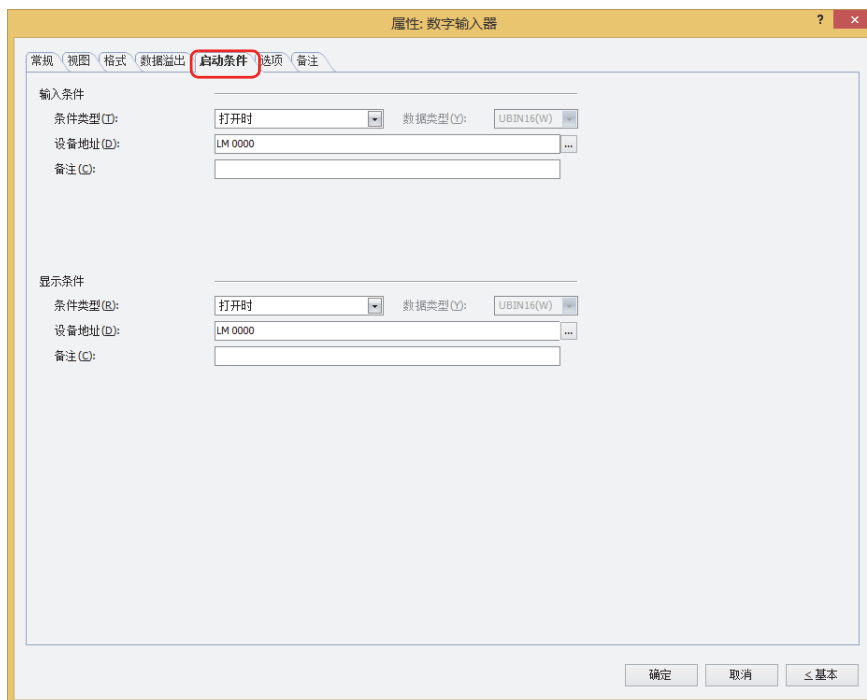
例) 输入高于最大值“100”的“140”或低于最小值“0”的“-10”时，值将不会被写入，而会显示“常规”选项卡上“超出范围或发生错误时显示的符号”中选择的符号。向“数据溢出通知设置”的通知设备地址LM0中写入1。



选中“常规”选项卡的“当输入范围外的数值时，显示接近最小值或最大值的值”复选框时，如果输入范围之外的值，向“数据溢出通知设置”的通知设备地址中写入1。

● “启动条件” 选项卡

“启动条件” 选项卡仅在高级模式中显示。



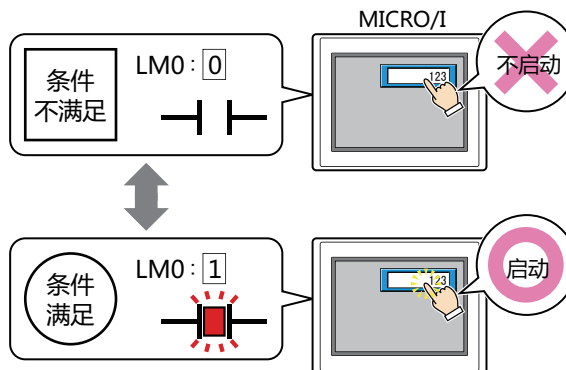
■ 输入条件

条件满足期间数字输入器启动。不满足期间数字输入器不启动。

例) “条件类型” 为 “打开时”、“设备地址” 为 “LM0” 时

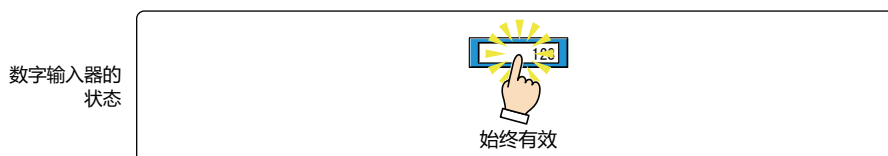
LM0为0时, 条件不满足, 所以数字输入器不启动。

LM0为1时, 条件满足, 所以数字输入器启动。

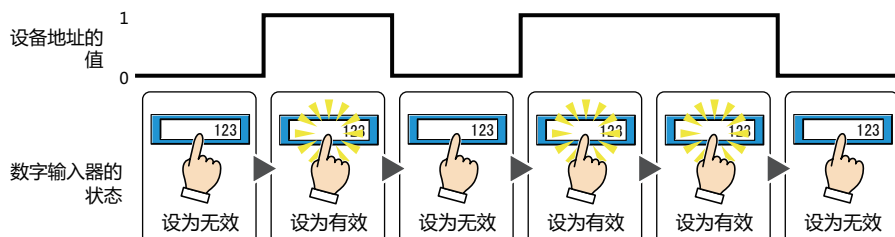


条件类型: 从以下条件中选择数字输入器启动的条件。

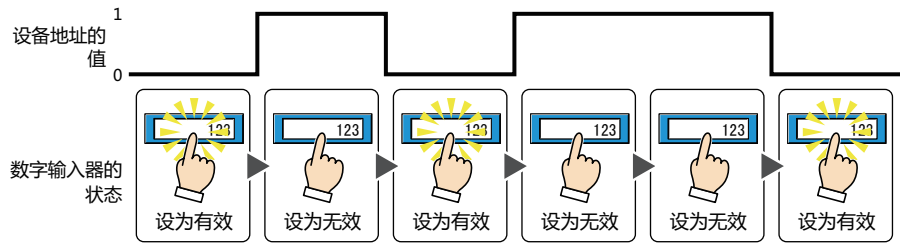
始终有效: 数字输入器始终启动。



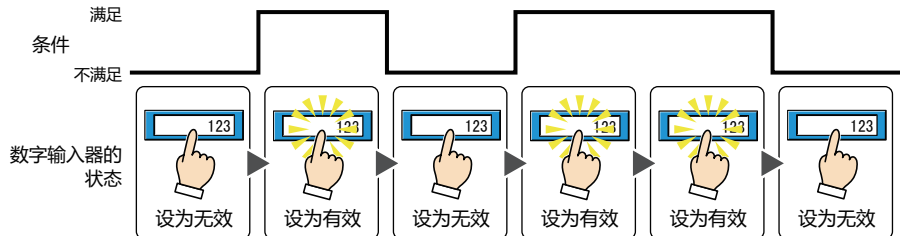
打开时: 设备地址的值为1时, 数字输入器启动。




关闭时：设备地址的值为0时，数字输入器启动。




满足条件期间：条件满足时，数字输入器启动。



数据类型： 选择用输入条件的条件式处理的数据的类型。
仅在“条件类型”中选择了“满足条件期间”时方可进行设置。
有关详情，请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。

设备地址： 指定作为输入条件的位设备或字设备的位编号。
仅在“条件类型”中选择了“打开时”或“关闭时”时方可进行设置。
单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

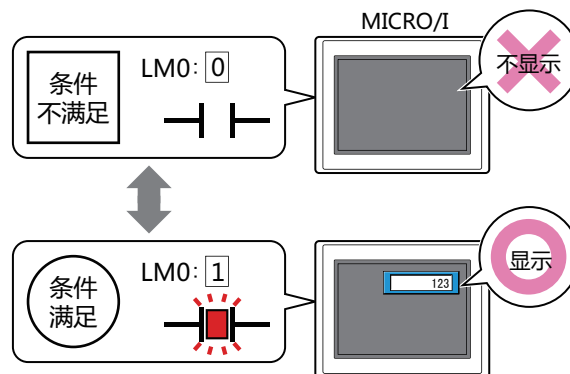
条件： 指定输入条件的条件算式。
仅在“条件类型”中选择了“满足条件期间”时方可设置条件算式。
单击 ，将显示“启动条件设置”对话框。有关条件算式的设置步骤，请参阅第2章 5.2 设置条件算式 (第2-71页)。

备注： 输入输入条件的备注。最大字符数为半角80个字符。

■ 显示条件

条件满足期间，显示数字输入器。条件不满足期间，不显示数字输入器。

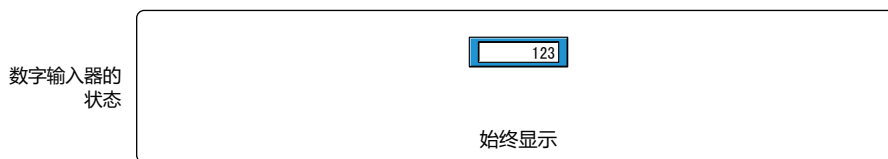
例) “条件类型”为“打开时”、“设备地址”为“LM0”时
LM0为0时，条件不满足，所以不显示数字输入器。
LM0为1时，条件满足，所以显示数字输入器。



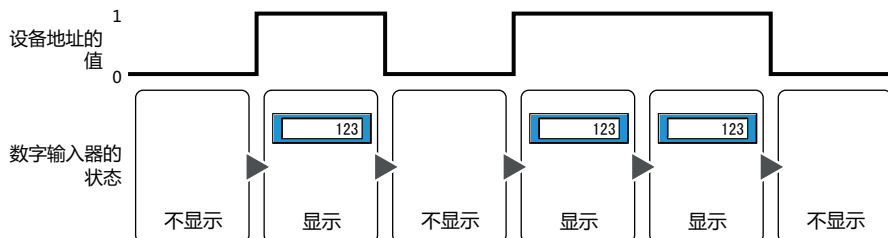
- 正在输入值时如果数字输入器变为隐藏，将会取消输入。此外，已显示设置了标准键盘或键盘的弹出式画面时，将关闭这些画面。
- 配置多个数字输入器，选中“用ENT按钮移动光标”复选框时，如果输入中的数字输入器变为隐藏，则会解除输入模式。

条件类型: 从以下条件中选择显示数字输入器的条件。

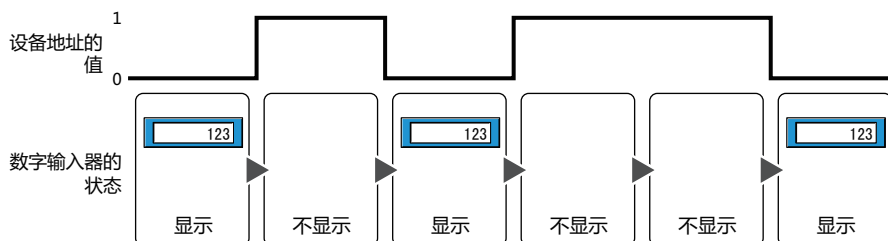
始终显示: 始终显示数字输入器。



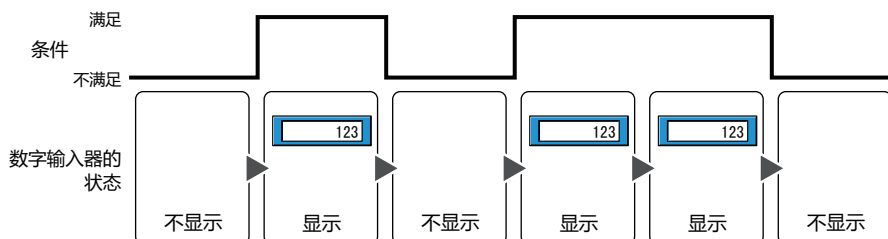
打开时: 设备地址的值为1时, 显示数字输入器。




关闭时: 设备地址的值为0时, 显示数字输入器。




满足条件期间: 条件满足时, 显示数字输入器。



数据类型: 选择用显示条件的条件式处理的数据的类型。
仅在“条件类型”中选择了“满足条件期间”时方可进行设置。
有关详情, 请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。

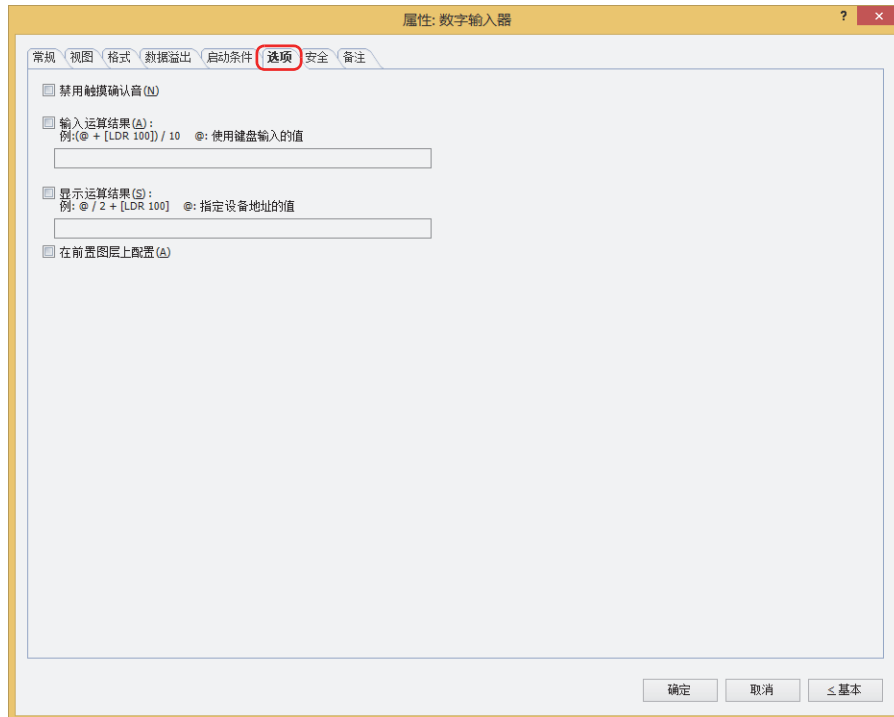
设备地址: 指定作为显示条件的位设备或字设备的位编号。
仅在“条件类型”中选择了“打开时”或“关闭时”时方可进行设置。
单击 , 将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤, 请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

条件: 指定显示条件的条件算式。
仅在“条件类型”中选择了“满足条件期间”时方可设置条件算式。
单击 , 将显示“启动条件设置”对话框。有关条件算式的设置步骤, 请参阅第2章 5.2 设置条件算式 (第2-71页)。

备注: 输入显示条件的备注。最大字符数为半角80个字符。

● “选项” 选项卡

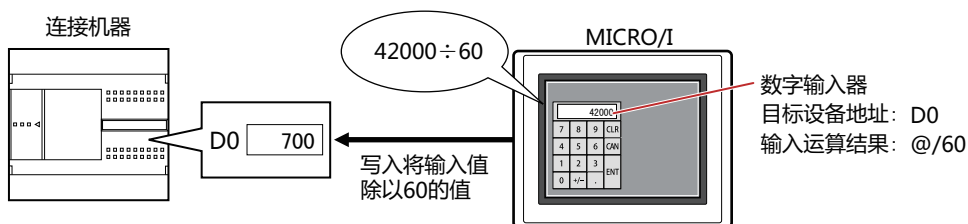
“选项” 选项卡只在高级模式显示。



■ 输入运算结果

在用键盘输入的值上附加运算、写入结果时，选中该复选框，输入运算公式。

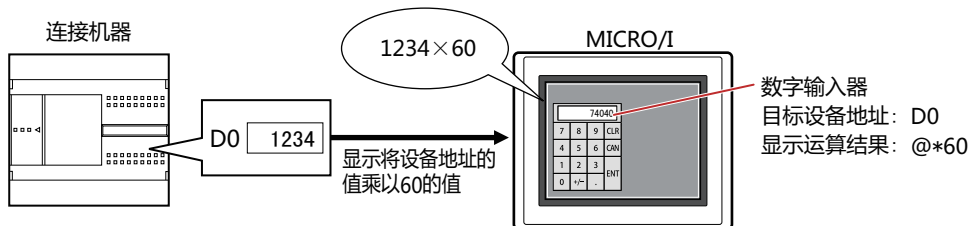
例) 输入设备地址的值除以60时



■ 显示运算结果

在设备地址的值上附加运算、显示结果时，选中该复选框，输入运算公式。

例) 显示设备地址的值乘以60时



运算公式

运算公式可以按照以下格式自由组合多个数据和运算符设置。

数据 运算符 数据

数据 运算符 数据 运算符 数据 运算符 数据 运算符 数据 运算符 数据 ... (120 字符以内)

- 数据数、运算符数没有限制。但最大字符数为半角120字符。
- 可以使用括号。

数据

项目	说明
@	将运算对象的设备地址设置到运算公式中。只能设置1个设备到运算公式中。 “常规”选项卡的“目标设备地址”。
值	把常数作为数据设置到运算公式中。 可以设置的值根据“常规”选项卡的“数据格式”中所选择的数据类型而不同。有关数据类型的内容，请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。
设备地址	把位设备或字设备设置到运算公式中。 输入设备地址时，请务必使用“[”和“]”框起来。

运算符

指定对数据执行的运算处理的种类。运算符的优先顺序与脚本相同。有关详情，请参阅第20章 6.3 关于运算符优先级 (第20-59页)。

项目	说明		
算术运算符	指定算术运算符。		
	+	加	$[a]$ 和 $[b]$ 相加。
	-	减	从 $[a]$ 减去 $[b]$ 。
	*	乘	$[a]$ 和 $[b]$ 相乘。
	/	除	把 $[a]$ 用 $[b]$ 除。
	%	余数	求把 $[a]$ 用 $[b]$ 除后的余数。
位运算符	指定位运算符。		
	&	逻辑与	运算 $[a]$ 和 $[b]$ 的各位的逻辑与 (AND)。
	|	逻辑或	运算 $[a]$ 和 $[b]$ 的各位的逻辑或 (OR)。
	^	逻辑异或	运算 $[a]$ 和 $[b]$ 的各位的逻辑异或 (XOR)。
	<<	左移	把 $[a]$ 的各位左移动 $[b]$ 位。
	>>	右移	把 $[a]$ 的各位右移动 $[b]$ 位。

运算公式的输入示例

输入用	说明
@ + 1	运算输入时，在用键盘输入的值上加上1后，结果写入到设备地址上。 运算显示时，在设备地址的值上加上1后，显示结果。
[LDR 0] + @ + 100	运算输入时，把LDR0的值、用键盘输入的值和100加起来后，结果写入到设备地址上。 运算显示时，把LDR0的值、设备地址的值和100加起来后，显示结果。
@ & 3	运算输入时，把用键盘输入的值和3的逻辑与写入到设备地址上。 运算显示时，显示设备地址的值和3的逻辑与。

■ 禁用触摸确认音

要使用MICRO/I的触摸确认音时，可仅把特定的部件禁用触摸确认音。

禁用该部件的触摸确认音时，选中该复选框。



要使用MICRO/I的触摸确认音时，在“项目设置”对话框的“系统”选项卡上选中“启用触摸确认音”复选框。

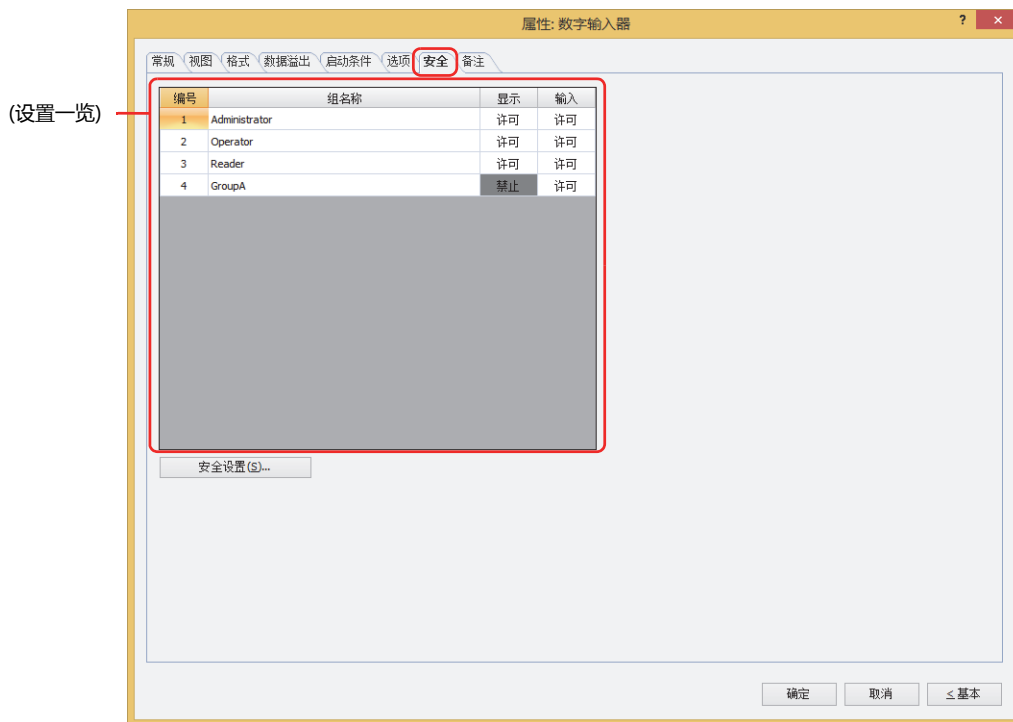
■ 在前置图层上配置

将部件配置在前置图层时，选中该复选框。绘图或部件重叠时，将优先显示配置在前置图层中的绘图或部件。有关详情，请参阅第6章 4 关于绘图或部件的重叠 (第6-5页)。

● “安全” 选项卡

通过安全组限制部件的显示和操作。

只有选中了“使用安全功能”复选框时才能设置。“使用安全功能”复选框在“安全功能”对话框的“常规”选项卡上设置。



■ (设置一览)

一览显示MICRO/I所使用的安全组。

编号: 显示安全组的编号 (0~15)。

组名称: 显示安全组的名称。

显示: 显示是否许可部件的显示。仅“许可”的安全组时方可显示该部件。将所有的安全组设为“许可”后,即使处于未选择用户帐户的状态仍可显示该部件。仅“许可”的安全组时需要打开该画面。双击单元格,切换“许可”和“禁止”。

输入: 显示是否许可部件的操作。仅“许可”的安全组时方可操作该部件。将所有的安全组设为“许可”后,即使处于未选择用户帐户的状态仍可操作该部件。仅“许可”的安全组时需要打开该画面。双击单元格,切换“许可”和“禁止”。



- 也可通过“显示”单元格及“输入”单元格的右键菜单切换“许可”和“禁止”。
- 可通过切换“显示”单元格及“输入”单元格的“许可”和“禁止”来限制显示及操作,实现与“启动条件”选项卡相同的功能。

■ “安全设置”按钮

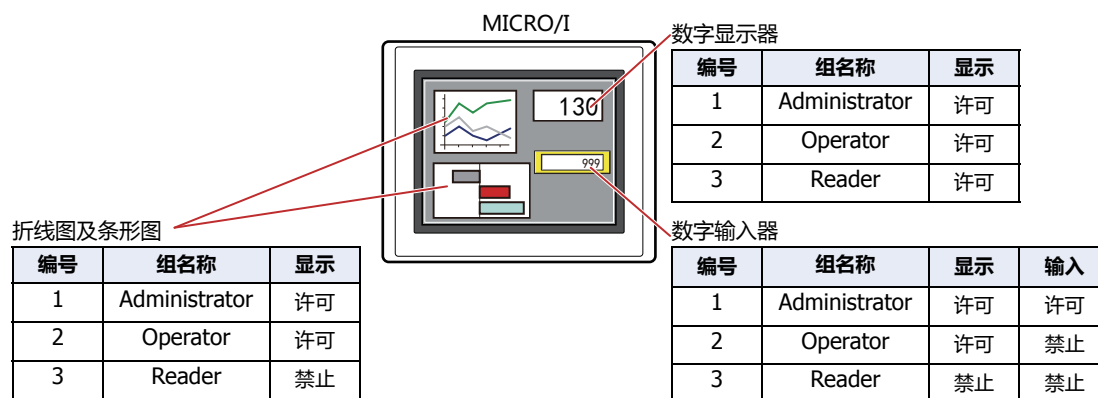
将显示“安全设置”对话框。如果在“安全设置”对话框中制作安全组,就能够选择所制作的安全组。有关详情,请参阅第23章 2.2 安全组的添加和编辑 (第23-19页)。



有关安全组的内容,请参阅第23章 用户帐户与安全功能 (第23-1页)。

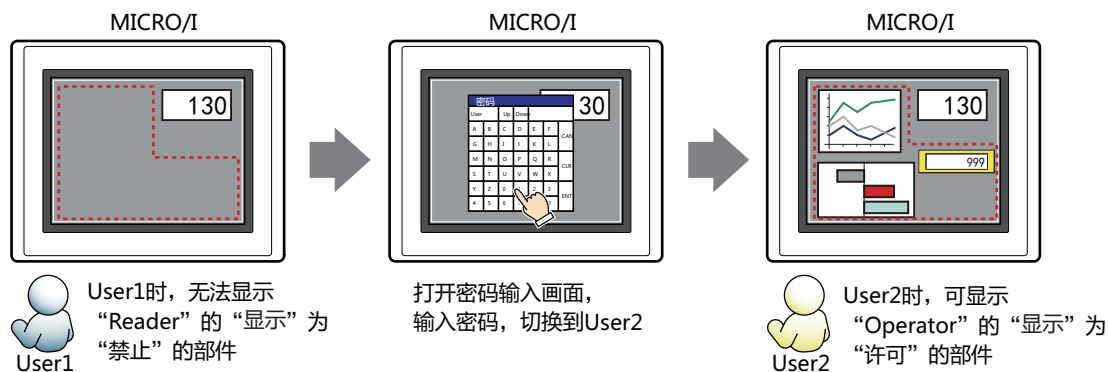
例) 如下设置了用户和部件的安全组时

用户名	User1	User2	User3
安全组	Reader	Operator	Administrator



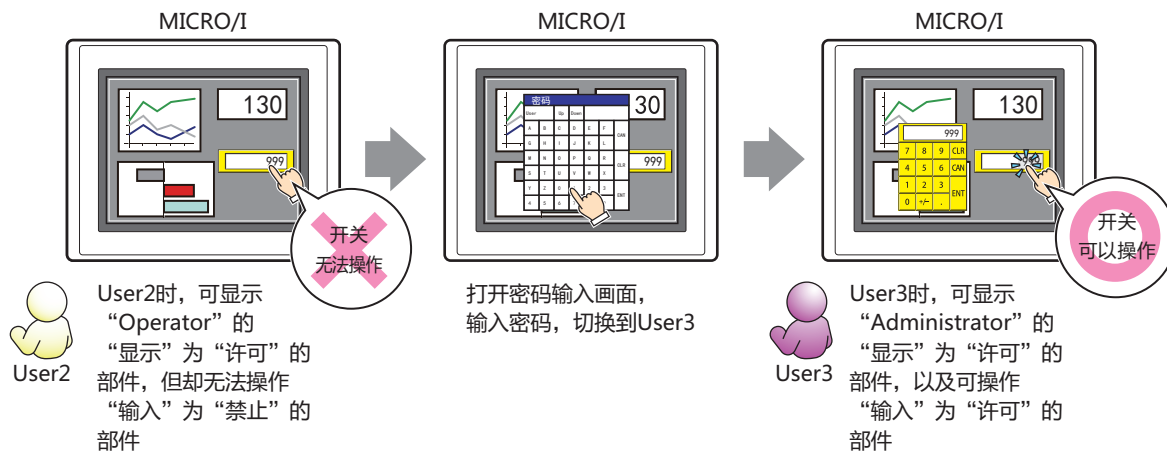
当安全组为“Reader”的User1时，无法显示“Reader”的“显示”设为“禁止”的部件。

打开密码输入画面，当安全组切换为“Operator”的User2后，可显示“Operator”的“显示”设为“许可”的部件。



“Operator”的User2时，如果“Operator”的“显示”为“许可”则可显示数字输入器，但如果“输入”为“禁止”则无法操作。

打开密码输入画面，当安全组切换为“Administrator”的User3后，可显示“Administrator”的“显示”为“许可”的部件，以及可操作“Administrator”的“输入”为“许可”的部件。

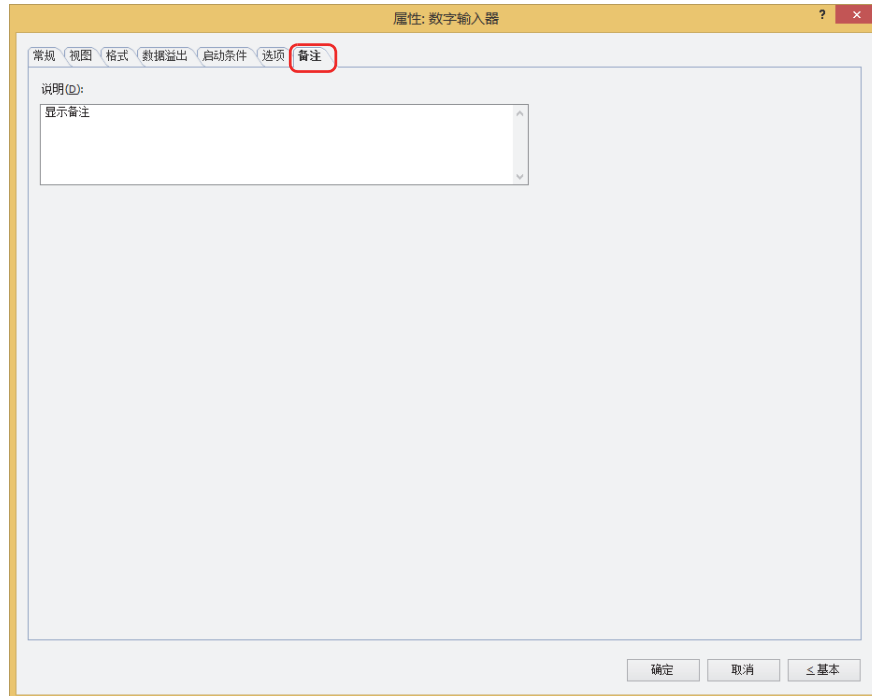


● “备注”选项卡

在“备注”选项卡中，设置当鼠标光标靠近编辑画面上配置的部件、对象一览表中的“编号”、“名称”、“类型”时所显示的弹出文本。



正在配置多个相同形状的部件时，不用打开属性对话框，把鼠标光标对准部件就可以区分部件。



■ 说明

输入部件的备注。最大字符数为半角80字符。

例) 把鼠标光标对准在编辑画面上配置数字输入器时

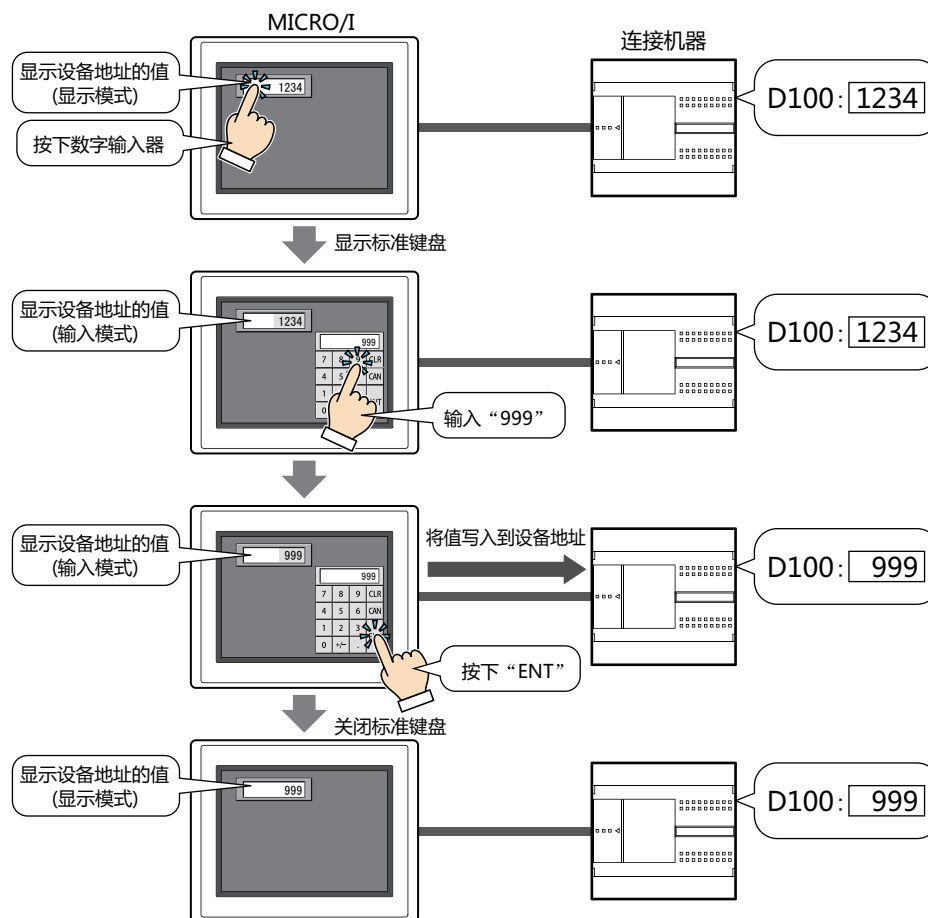


1.4 输入值的方法

用数字输入器将值写入到设备地址时，使用键盘或功能键开关。输入方法如下所示。

■ 按下数字输入器，通过标准键盘输入值

在属性对话框的“常规”选项卡上的“键盘”组中的“类型”中，将选择“标准”的数字输入器配置到画面上。

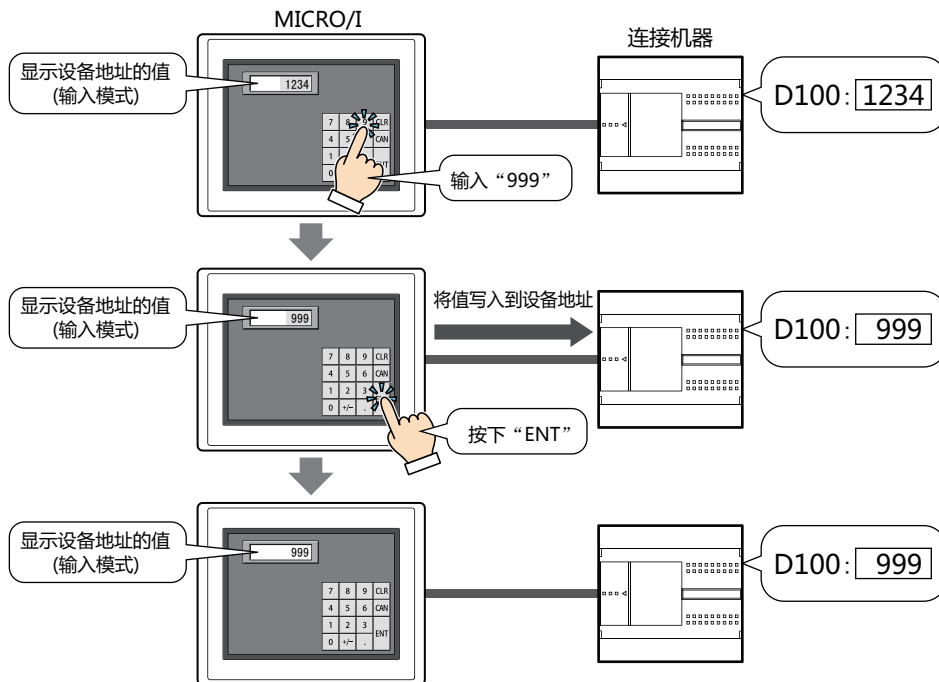


进行下一步操作时，将取消输入模式，数字输入器显示当前的设备地址的值。要输入值时，请再次按下数字输入器，设为输入模式。

- 按下“CAN”
- 清除“常规”选项卡上的“用ENT按钮移动光标”复选框时，按下“ENT”将值写入到设备地址

■ 不按下数字输入器，通过同一个画面上设置的键盘直接输入值

在属性对话框的“常规”选项卡上的“键盘”组中，从“类型”中选择“当前画面”，将选中“始终为输入模式”复选框的数字输入器和键盘配置在同一个画面中。



1.5 高级用法

● 使用系统区域

- 按下“ENT”输入值结束后，向系统区域2的数字输入设定完成位 (地址编号+3的位0) 写入1。



在其他功能的执行条件中设置系统区域2的数字输入设定完成位 (地址编号+3的位0) 后，按下“ENT”时可同时执行其他功能。

例) 按下“ENT”的同时关闭弹出式画面时

在画面切换命令的属性对话框中，从“常规”选项卡上的“动作模式”中选择“关闭弹出式画面”。在“启动条件”选项卡上的“条件类型”中选择“上升沿”，在“设备地址”中设置系统区域2的数字输入设定完成位 (地址编号+3的位0)。

- 按下“CAN”将取消输入模式，向系统区域2的数字输入设定中止位 (地址编号+3的位1) 写入1。但是，按下“ENT”完成值的输入前，按下弹出式画面标题栏的 (关闭) 按钮关闭键盘、或按下其他数字输入器时，虽然会取消输入模式，但不会向系统区域2的数字输入设定中止位 (地址编号+3的位1) 写入1。
- 清空系统区域2的数字输入设定完成位及数字输入设定中止位，将向系统区域1的数字输入设定位清空 (地址编号+1的位10) 写入1。要在输入模式下，按下数字输入器的键盘时自动清空这些位时，需选中“项目设置”对话框的“系统”选项卡上的“自动清空系统区域中的键盘位”复选框。

2 字符输入器

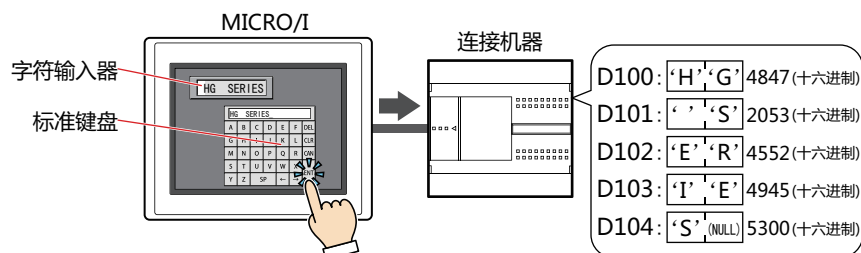
HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

2.1 字符输入器可实现的操作

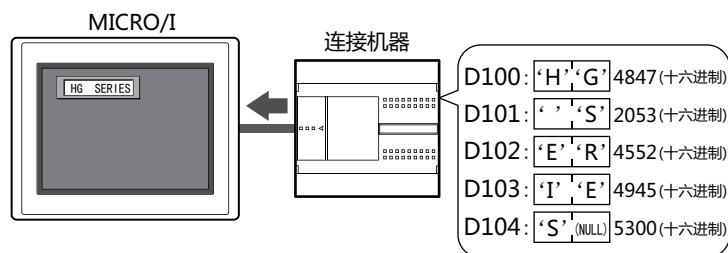
字符输入器有两种模式，分别为将当前的设备地址的值作为字符代码显示字符的显示模式，和使用键盘或功能键开关输入字符，并将输入的字符的字符代码写入到设备地址的输入模式。画面中显示部件时，字符输入器变为显示模式。按键盘或功能键开关输入字符时，需点触字符输入器，切换为输入模式。

字符输入器可以进行以下操作。

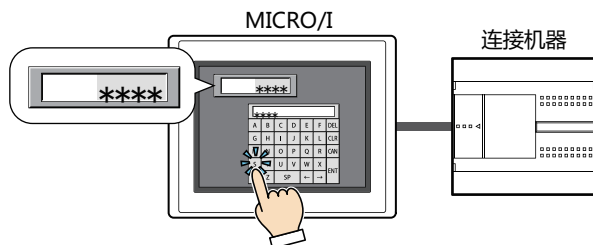
- 使用键盘或功能键开关将输入的字符的字符代码写入到设备地址



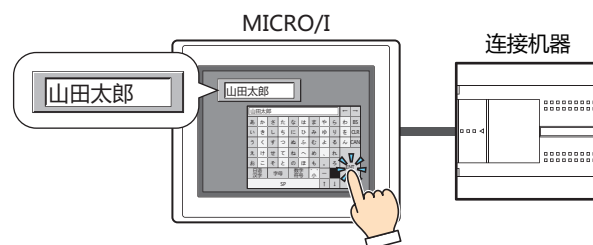
- 将当前的设备地址的值作为字符代码显示字符



- 用* (星号) 显示输入的字符



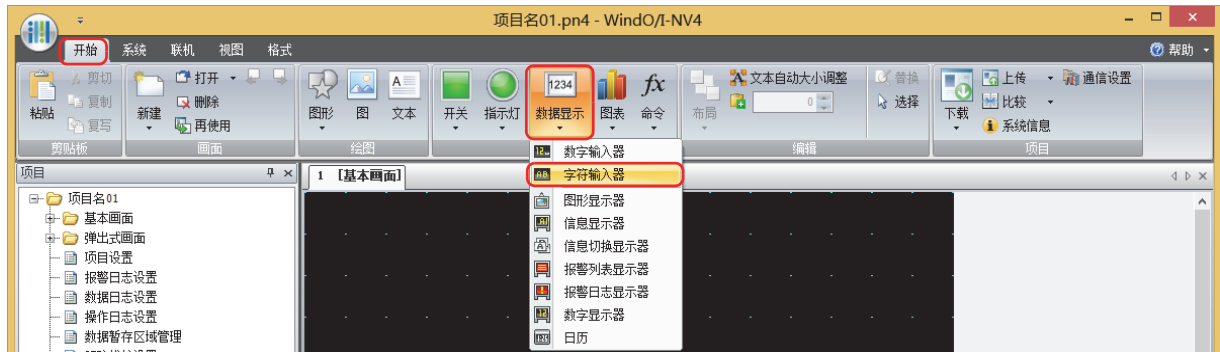
- 输入日语汉字



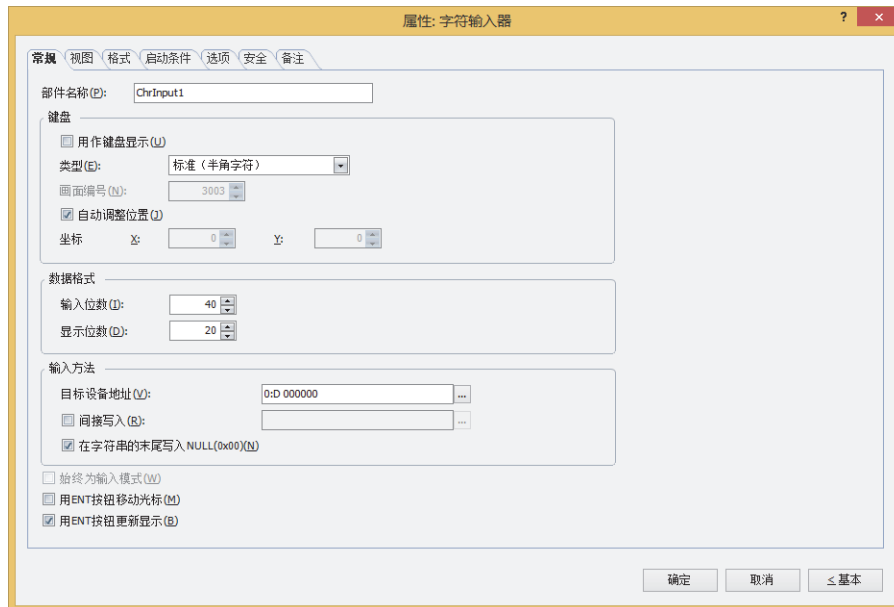
2.2 字符输入器的设置步骤

以下介绍字符输入器的设置步骤。

- 1 在“开始”选项卡上的“部件”组中，单击“数据显示”，然后单击“字符输入器”。



- 2 在编辑画面上，单击要配置字符输入器的位置。
- 3 双击已配置的字符输入器则显示属性对话框。
- 4 根据需要设置各选项卡的设置项目。

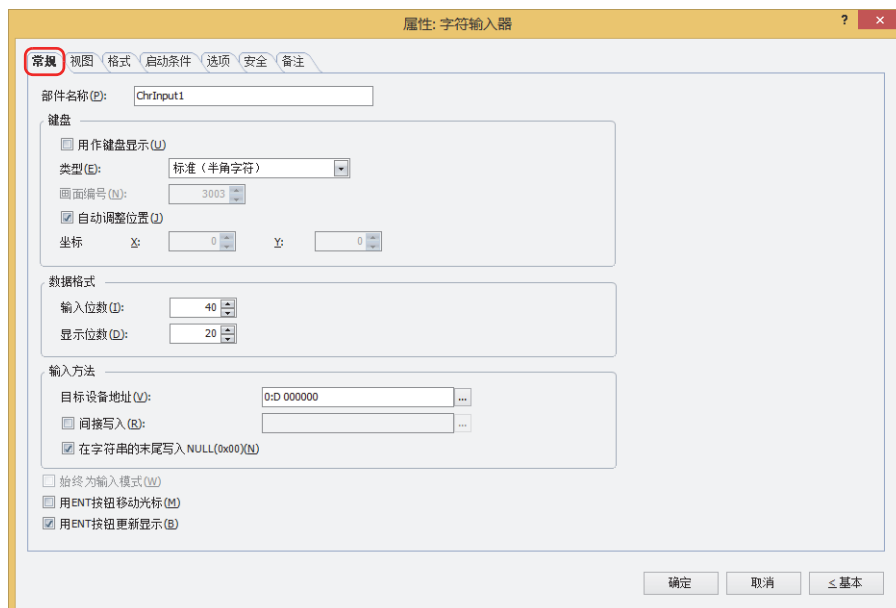


“启动条件”选项卡及“选项”选项卡仅在高级模式时显示。

2.3 字符输入器的属性对话框

以下介绍字符输入器属性对话框的各个项目和按钮。

● “常规” 选项卡



■ 部件名称

输入部件的名称。最大字符数为半角20个字符。

■ 键盘

设置向字符输入器中输入字符的键盘。

用作键盘显示^{※1}： 仅将字符输入器作为显示通过键盘输入的字符的部件来使用时，选中该复选框。

类型： 根据设置键盘的场所，从以下选项中选择类型。

标准（半角字符）： 使用标准键盘输入半角字符。标准键盘，是指在标准键盘用弹出式画面上设置的键盘。有关详情，请参阅第5章 4.3 标准键盘用弹出式画面（第5-25页）。

标准（平假名）： 使用标准键盘输入全角字符。标准键盘，是指在标准键盘用弹出式画面上设置的键盘。有关详情，请参阅第5章 4.3 标准键盘用弹出式画面（第5-25页）。

弹出式画面： 使用在弹出式画面上设置的键盘。

当前画面： 使用与字符输入器画面设置相同的键盘。

画面编号： 指定设置了键盘的弹出式画面的画面编号（1~3015）。
仅在“类型”中选择了“弹出式画面”时方可进行设置。

自动调整位置： 要使设置了键盘的弹出式画面的显示位置不与字符输入器重叠时，选中该复选框。
仅在“类型”中选择了“标准（半角字符）”、“标准（平假名）”或“弹出式画面”时方可进行设置。

坐标X、Y： 以坐标指定设置了键盘的弹出式画面的显示位置。
以画面的左上角为原点，弹出式画面的左上方即为X及Y坐标。
仅在“类型”中选择了“标准（半角字符）”、“标准（平假名）”或“弹出式画面”，且清除了“自动调整位置”复选框时方可进行设置。

以1点为单位进行指定。

X： 0~（基本画面宽度尺寸-1）

Y： 0~（基本画面长度尺寸-1）

※1 仅限高级模式时

■ 数据格式

指定要显示的位数。

输入位数： 指定字符输入器可输入的位数 (1~127)。对于您输入的每个字符，需要1位用于半角字符，2位用于全角字符。

显示位数： 指定字符输入器的显示部分可显示的位数 (1~100)。无论是半角还是全角，每个字符都需要1位。

■ 输入方法

指定输入的字符的字符代码的写入目标。

目标设备地址： 指定输入的字符的字符代码的写入目标的字设备。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

间接写入^{※1}： 要根据设备地址的值更改写入目标的字设备时，选中该复选框，指定设备地址。

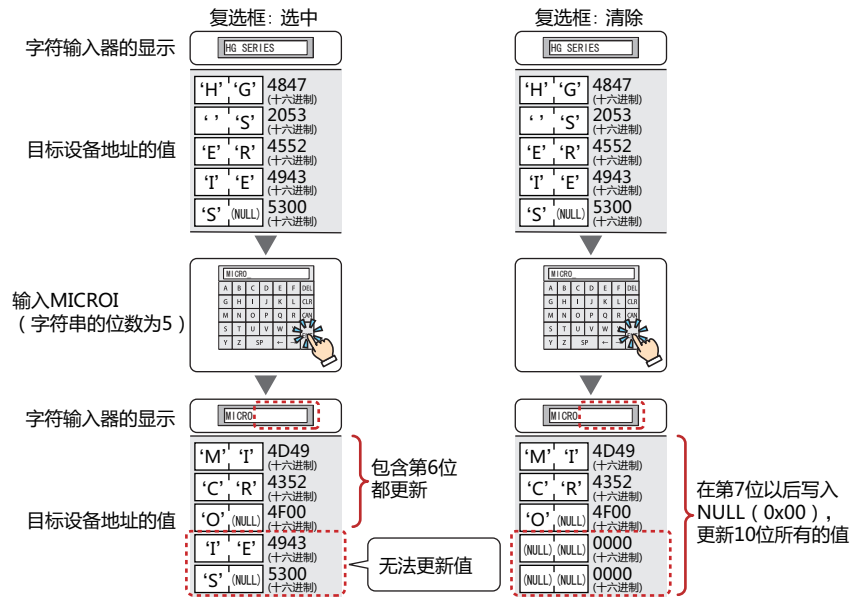
单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

有关间接写入的内容，请参阅第2章 间接读取和间接写入的设置 (第2-5页)。

在字符串的末尾写入NULL(0x00)：

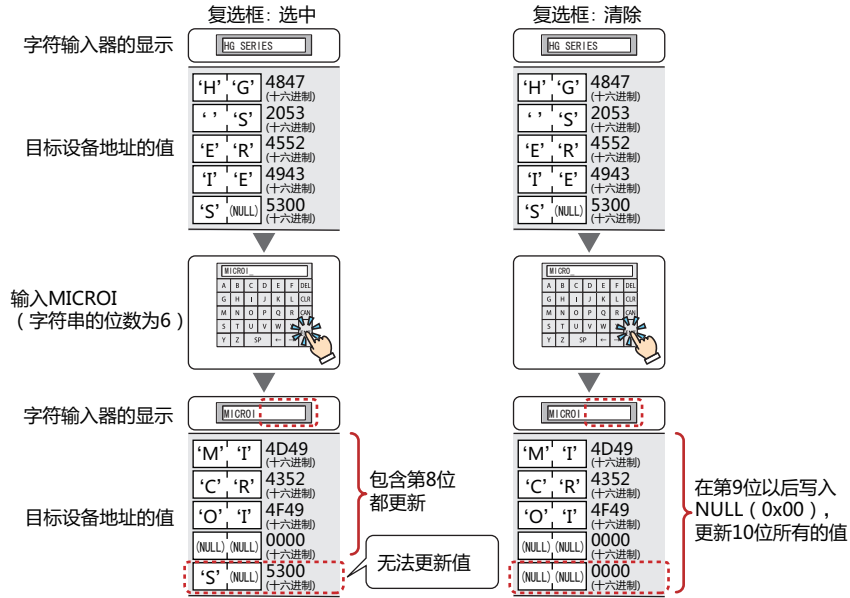
如果输入的字符串位数小于“输入位数”，从字符串的结尾以后在以“输入位数”指定的地址编号的所有设备地址中写入NULL (0x00) 时，选中该复选框。

例) “输入位数”为10、已输入的字符串位数为5时



※1 仅限高级模式时

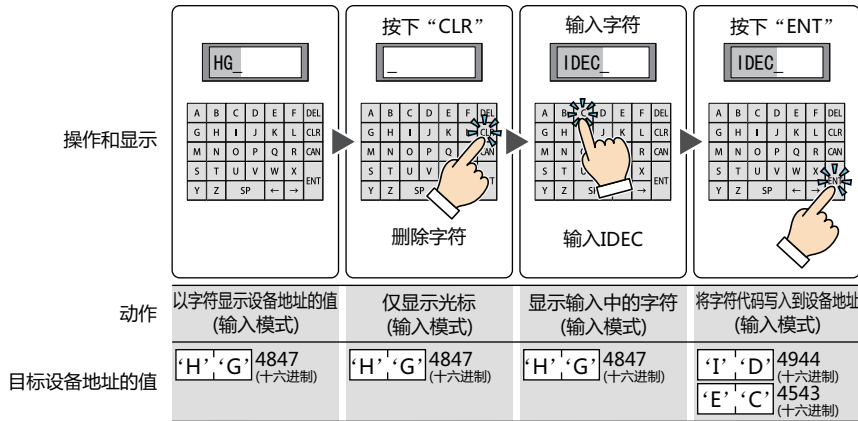
例) “输入位数”为10、已输入的字符串位数为6时



■ 始终为输入模式※1

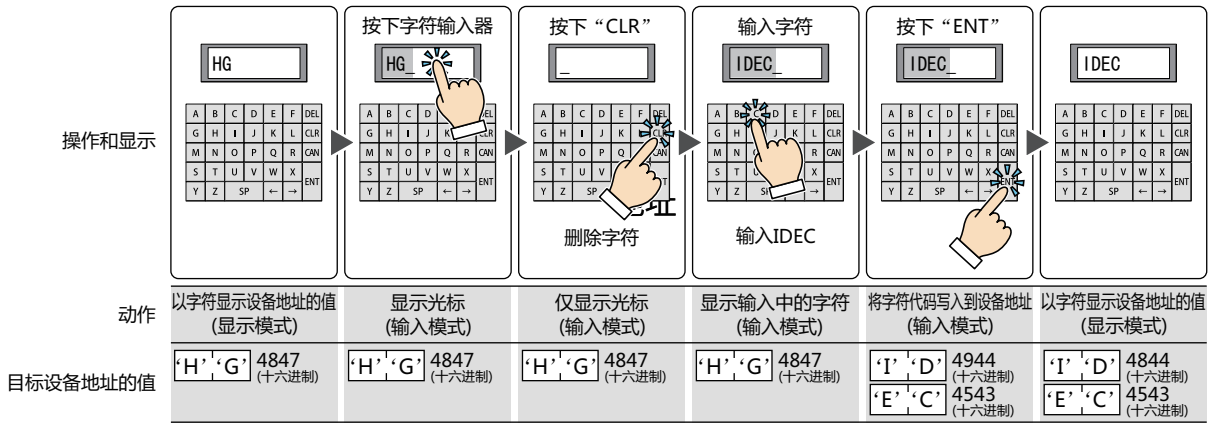
不点触画面上显示的字符输入器，而按键盘或功能键开关输入字符时，选中该复选框。
 仅在“类型”中选择了“当前画面”时方可进行设置。

例) 选中“始终为输入模式”复选框时



设置了“始终为输入模式”的数字输入器和字符输入器，只能对每个画面进行1种设置。

例) 清除“始终为输入模式”复选框时



※1 仅限高级模式时

■ 用ENT按钮移动光标※1

在画面上设置多个字符输入器，并向每个字符输入器持续输入字符时，选中该复选框。

每按下“ENT”时，光标会随着“光标顺序”在字符输入器之间移动。在“视图”选项卡上的“画面”组中单击“光标顺序”，按照移动光标的顺序单击字符输入器。

例) 设置字符输入器A及B，选中字符输入器A的“用ENT按钮移动光标”复选框、清除字符输入器B的“用ENT按钮移动光标”复选框时

操作和显示

字符输入器A的动作	以字符显示设备地址的值 (显示模式)	显示光标 (输入模式)	显示输入中的字符 (输入模式)	将字符代码写入到设备地址 (输入模式)	以字符显示设备地址的值 (显示模式)	显示光标 (输入模式)	显示输入中的字符 (输入模式)	将字符代码写入到设备地址 (输入模式)	以字符显示设备地址的值 (显示模式)
字符输入器B的动作	以字符显示设备地址的值 (显示模式)	显示光标 (输入模式)	显示输入中的字符 (输入模式)	将字符代码写入到设备地址 (输入模式)	以字符显示设备地址的值 (显示模式)	显示光标 (输入模式)	显示输入中的字符 (输入模式)	将字符代码写入到设备地址 (输入模式)	以字符显示设备地址的值 (显示模式)
字符输入器A的目标设备地址的值	'H','G' 4847 (十六进制)	'H','G' 4847 (十六进制)	'H','G' 4847 (十六进制)	'H','G' 4847 (十六进制) 'S' 2053 (十六进制) 'E','R' 4552 (十六进制) 'I','E' 4945 (十六进制) 'S', (NULL) 5300 (十六进制)	'H','G' 4847 (十六进制) 'S' 2053 (十六进制) 'E','R' 4552 (十六进制) 'I','E' 4945 (十六进制) 'S', (NULL) 5300 (十六进制)	'H','G' 4847 (十六进制) 'S' 2053 (十六进制) 'E','R' 4552 (十六进制) 'I','E' 4945 (十六进制) 'S', (NULL) 5300 (十六进制)	'H','G' 4847 (十六进制) 'S' 2053 (十六进制) 'E','R' 4552 (十六进制) 'I','E' 4945 (十六进制) 'S', (NULL) 5300 (十六进制)	'H','G' 4847 (十六进制) 'S' 2053 (十六进制) 'E','R' 4552 (十六进制) 'I','E' 4945 (十六进制) 'S', (NULL) 5300 (十六进制)	'H','G' 4847 (十六进制) 'S' 2053 (十六进制) 'E','R' 4552 (十六进制) 'I','E' 4945 (十六进制) 'S', (NULL) 5300 (十六进制)
字符输入器B的目标设备地址的值	'M','T' 4D49 (十六进制) 'C','R' 4352 (十六进制) 'O', (NULL) 4F00 (十六进制)	'M','T' 4D49 (十六进制) 'C','R' 4352 (十六进制) 'O', (NULL) 4F00 (十六进制)	'M','T' 4D49 (十六进制) 'C','R' 4352 (十六进制) 'O', (NULL) 4F00 (十六进制)	'M','T' 4D49 (十六进制) 'C','R' 4352 (十六进制) 'O', (NULL) 4F00 (十六进制)	'M','T' 4D49 (十六进制) 'C','R' 4352 (十六进制) 'O', (NULL) 4F00 (十六进制)	'M','T' 4D49 (十六进制) 'C','R' 4352 (十六进制) 'O', (NULL) 4F00 (十六进制)	'M','T' 4D49 (十六进制) 'C','R' 4352 (十六进制) 'O', (NULL) 4F00 (十六进制)	'M','T' 4D49 (十六进制) 'C','R' 4352 (十六进制) 'O', (NULL) 4F00 (十六进制)	'M','T' 4D49 (十六进制) 'C','R' 4352 (十六进制) 'O', (NULL) 4F00 (十六进制) 'S','M' 534D (十六进制) 'R','A' 4152 (十六进制) 'T', (NULL) 5400 (十六进制)

■ 用ENT按钮更新显示※1

要在显示当前的字符的状态下输入字符，且按下“ENT”则更新显示时，选中该复选框。

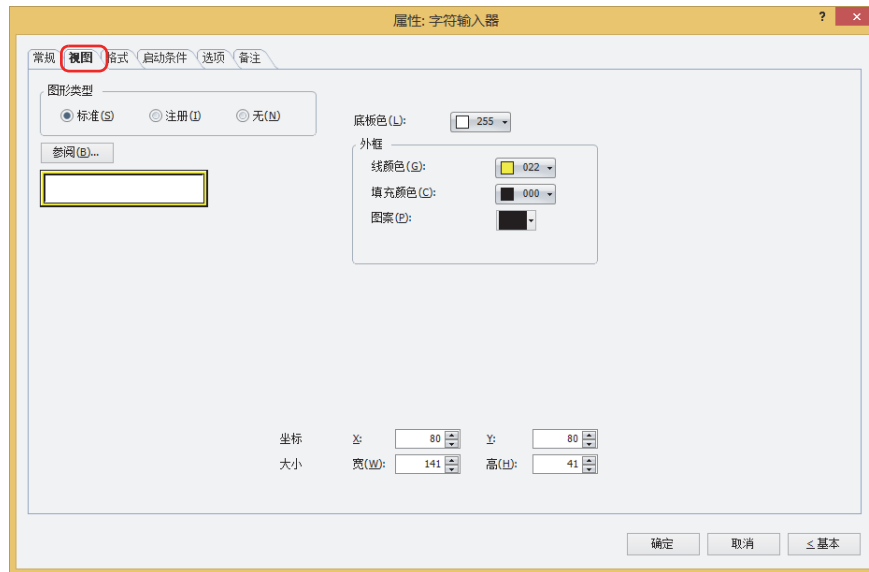
清除该复选框时，每按下字符键将更新显示，并显示输入中的字符。

操作和显示

动作	以字符显示设备地址的值 (显示模式)	显示光标 (输入模式)	显示输入中的字符 (输入模式)	将字符代码写入到设备地址 (输入模式)	以字符显示设备地址的值 (显示模式)
目标设备地址的值	'H','G' 4847 (十六进制)	'H','G' 4847 (十六进制)	'H','G' 4847 (十六进制)	'H','G' 4847 (十六进制) 'S' 2053 (十六进制) 'E','R' 4552 (十六进制) 'I','E' 4943 (十六进制) 'S', (NULL) 5300 (十六进制)	'H','G' 4847 (十六进制) 'S' 2053 (十六进制) 'E','R' 4552 (十六进制) 'I','E' 4943 (十六进制) 'S', (NULL) 5300 (十六进制)
字符输入器的显示	HG	HG	HG	HG SERIES	HG SERIES
显示键盘显示	不显示	HG	HG SERIES	HG SERIES	不显示

※1 仅限高级模式时

● “视图” 选项卡



■ 图形类型

选择图形的种类作为部件的外形使用。

标准： 使用WindO/I-NV4预先准备好的图形。

注册： 使用在图形管理器中注册过的图片文件。

关于图片文件的限制，请参阅第2章 1.4 可以处理的图片文件 (第2-20页)。

无： 不显示部件外形。

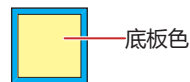
■ “参阅” 按钮

从图形一览表中选择部件外形所使用的图形。单击该按钮，根据“图形类型”的设置，显示相应的标准图形浏览器或图形管理器。

■ 底板色

选择标准图形的底板的颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。

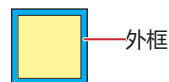
单击“颜色”按钮，显示调色板。从调色板中选择颜色。



■ 外框

线颜色、填充颜色： 指定标准图形的外框的线颜色及填充颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。
单击“颜色”按钮，显示调色板。从调色板中选择颜色。

图案： 选择标准图形的外框的图案。
单击“图案”按钮，显示图案面板。在图案面板中选择图案。

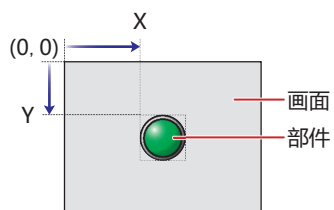


■ 坐标

X、Y: 用坐标指定部件的显示位置。
部件的X和Y坐标是指相对于画面左上角原点的像素距离。

X: 0~(基本画面宽度尺寸-1)

Y: 0~(基本画面长度尺寸-1)

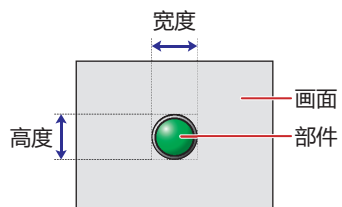


■ 大小

宽、高: 用宽度及高度指定部件的大小。

宽: 20~(基本画面宽度尺寸)

高: 20~(基本画面长度尺寸)



● “格式” 选项卡



■ 字体

从以下字体中选择所显示的文本所使用的字体。

“日文”、“西欧”、“中欧”、“波罗的海文”、“西里尔文”、“西方笔画”

可显示的文本根据字体而不同。有关详情，请参阅第2章 1.2 可以使用的字符 (第2-6页)。

■ 大小

选择了“日文”时，将从“8x16”或“16x16”中选择字符大小。

选择了“西方笔画”时，将指定字符大小 (8~128)。

只有在“字体”中选择了“日文”、“西方笔画”时才能设置。

■ 字形

选择文本的字形是“常规”还是“加粗”。

只有在“字体”中选择了“日文”、“西欧”、“中欧”、“波罗的海文”、“西里尔文”时才能设置。

■ 显示比例

宽、高：选择文本的显示比例 (0.5、1~8)。

只有在“字体”中选择了“日文”、“西欧”、“中欧”、“波罗的海文”、“西里尔文”时才能设置。

■ 对齐文本

从以下选项中选择左右方向的文本对齐。

“左”、“居中”、“右”

有关详情，请参阅附录 5 对齐文本 (附录-7页)。

■ 文本颜色

选择所显示的文本的颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。

单击“颜色”按钮，显示调色板。从调色板中选择颜色。

可设置显示模式和输入模式时各自的文本颜色。“输入模式”只有清除了“反转”复选框时才能设置。

■ 反转

输入模式时，要反转显示显示模式时的文本颜色和底板颜色时，选中该复选框。

只有在“视图”选项卡的“图形类型”中选择了“标准”时才能设置。

■ 用*显示字符※1

要用* (星号) 显示输入的字符时, 选中该复选框。

选中该复选框、字符输入器为输入模式时, 使用功能键开关或键盘输入字符之前, 不显示任何信息。在不显示任何信息的情况下, 按下“ENT”, 将向目标设备地址中写入0。

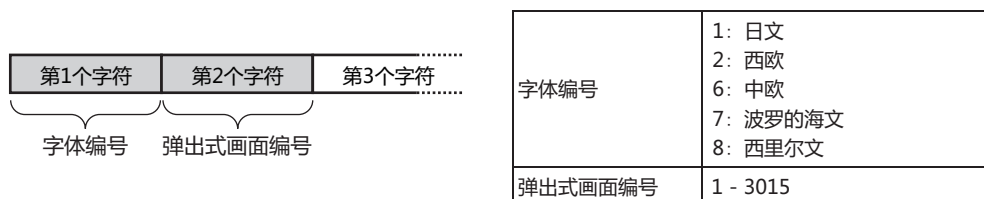
■ 按设备地址的值更改字体※1

根据设备地址的值切换要显示的字符所使用的字体时, 选中该复选框。

在“常规”选项卡上的“键盘”组中的“类型”中选择“标准 (半角字符)”、“标准 (平假名)”或“弹出式画面”时, 可切换键盘 (弹出式画面)。

启动设备地址: 指定作为切换字体启动条件的字设备 (2字)。

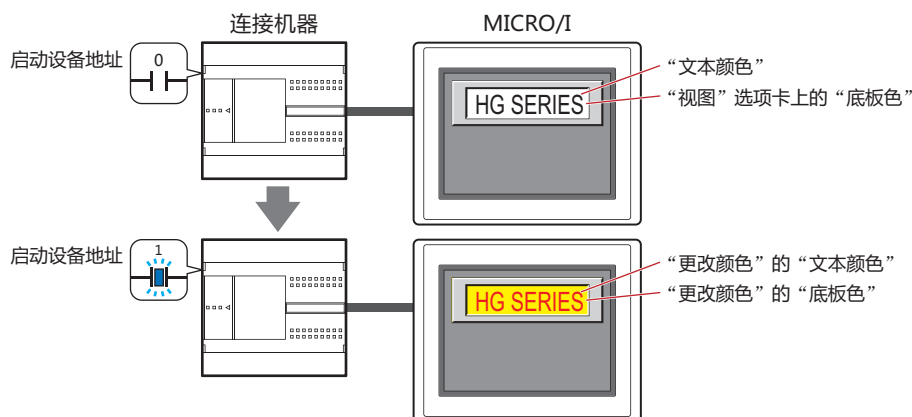
单击 , 将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤, 请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。



例) 将“启动设备地址”设置为D100, 使用通过标准键盘 (弹出式画面3003) 输入西欧字符的字符输入器, 从弹出式画面100中输入中欧语言的字符时
向D100写入6, D101写入100。

■ 更改颜色

要切换文本及底板颜色时, 选中该复选框。



启动设备地址: 指定作为文本及底板颜色切换条件的位设备或字设备的位编号。

单击 , 将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤, 请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

设备地址的值为0时, 以在“文本颜色”及“视图”选项卡的“底板色”中指定的颜色显示。

设备地址的值为1时, 以在“更改颜色”的“文本颜色”及“底板色”中指定的颜色显示。

文本颜色: 选择切换时的文本颜色 (彩色256色, 黑白16级灰度)。

单击此按钮, 打开调色板。从调色板中选择颜色。

底板色: 选择切换时的底板色 (彩色256色, 黑白16级灰度)。

单击此按钮, 打开调色板。从调色板中选择颜色。

仅在“视图”选项卡上的“图形类型”中选择了“标准”时方可进行设置。

※1 仅限高级模式时

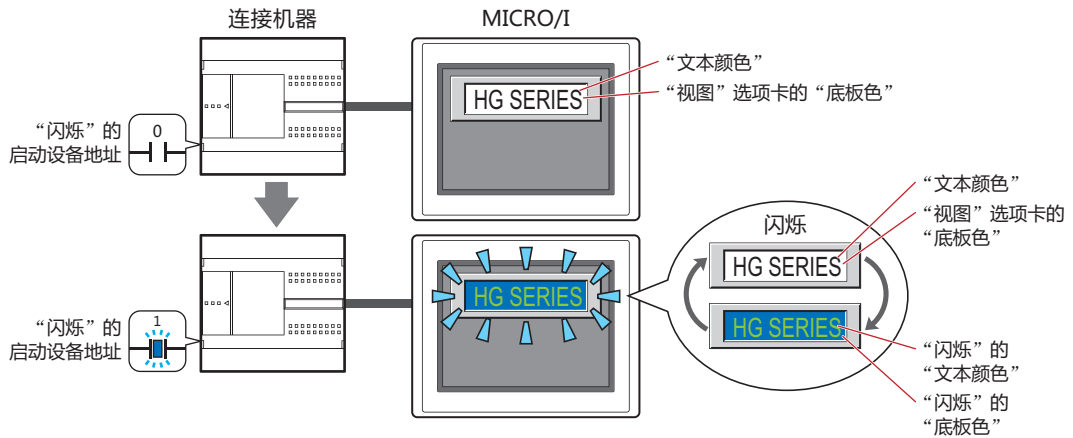
■ 闪烁

要闪烁显示文本及底板的颜色时，选中该复选框。

闪烁时的显示如下所示。

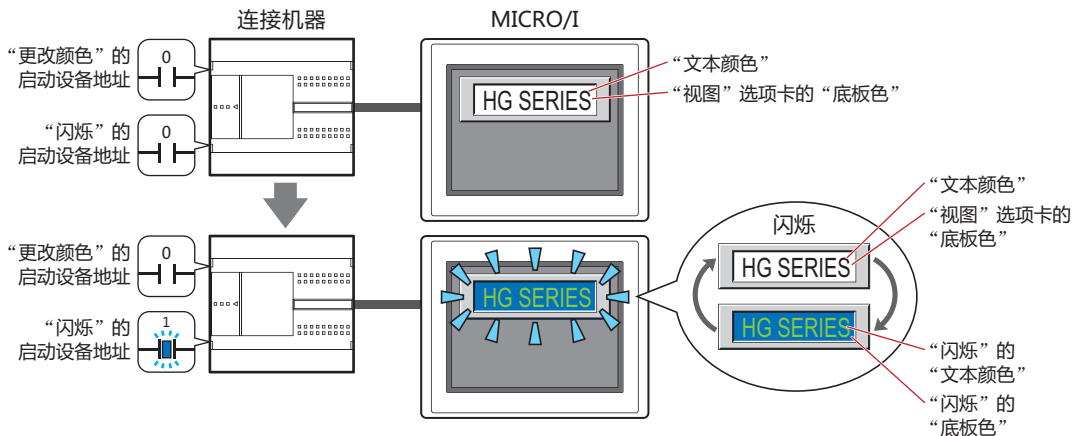
- 清除“更改颜色”复选框时

交替显示在“文本颜色”及“视图”选项卡的“底板色”中指定的颜色和和“闪烁”的“文本颜色”及“底板色”中指定的颜色。

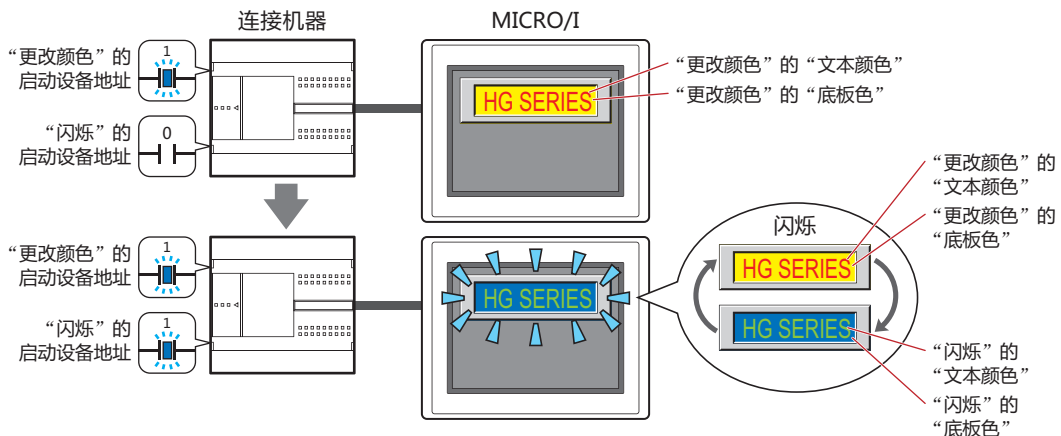



- 选中“更改颜色”复选框时

- “更改颜色”的启动设备地址的值为0时，交替显示在“文本颜色”及“视图”选项卡上的“底板色”中指定的颜色和和“闪烁”的“文本颜色”及“底板色”中指定的颜色。



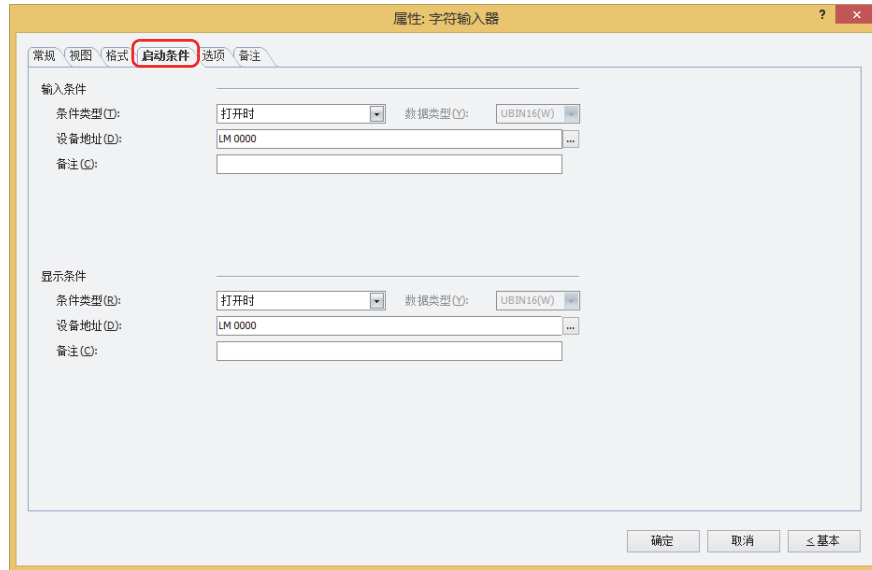
- “更改颜色”的启动设备的值为1时，交替显示在“更改颜色”的“文本颜色”及“底板色”中指定的颜色和和“闪烁”的“文本颜色”及“底板色”中所指定的颜色。



- 启动设备地址：** 指定作为闪烁条件的位设备或字设备的位编号。
单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。闪烁的时间间隔，在“项目设置”对话框“系统”选项卡上的“闪烁周期”中进行设置。
- 文本颜色：** 选择闪烁时的文本颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。
单击此按钮，打开调色板。从调色板中选择颜色。
- 底板色：** 选择闪烁时的底板颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。
单击此按钮，打开调色板。从调色板中选择颜色。
仅在“视图”选项卡上的“图形类型”中选择了“标准”时方可进行设置。

● “启动条件” 选项卡

“启动条件” 选项卡仅在高级模式中显示。



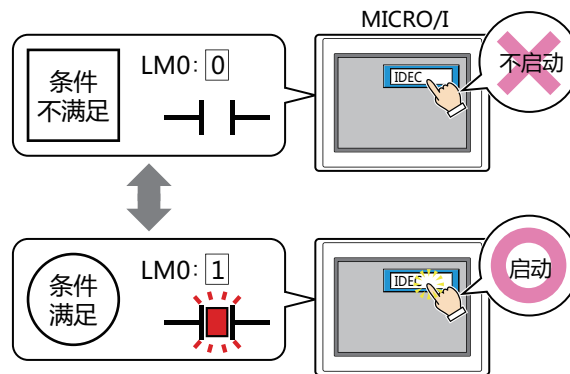
■ 输入条件

条件满足期间字符输入器启动。不满足期间字符输入器不启动。

例) “条件类型” 为 “打开时”、“设备地址” 为 “LM0” 时

LM0为0时, 条件不满足, 所以字符输入器不启动。

LM0为1时, 条件满足, 所以字符输入器启动。

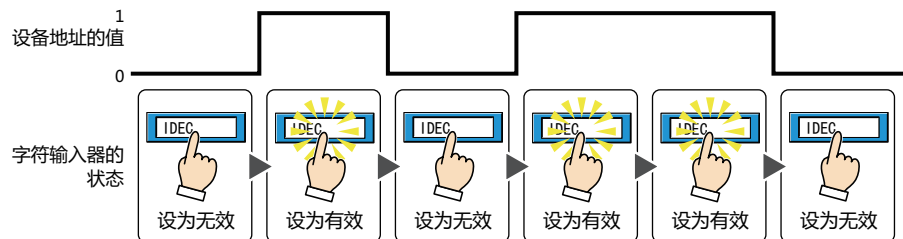


条件类型: 从以下条件中选择字符输入器启动的条件。

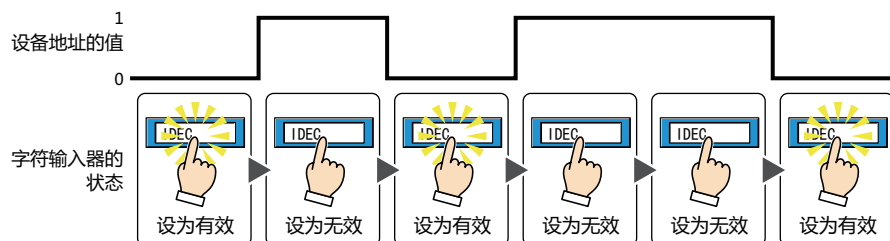
始终有效: 字符输入器始终启动。



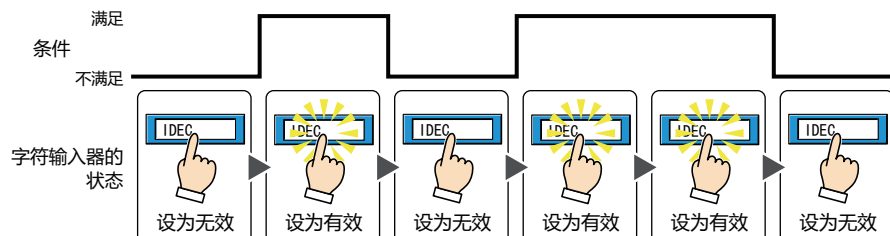
打开时: 设备地址的值为1时, 字符输入器启动。




关闭时：设备地址的值为0时，字符输入器启动。




满足条件期间：条件满足时，字符输入器启动。



数据类型：选择用输入条件的条件式处理的数据的类型。
仅在“条件类型”中选择了“满足条件期间”时方可进行设置。
有关详情，请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。

设备地址：指定作为输入条件的位设备或字设备的位编号。
仅在“条件类型”中选择了“打开时”或“关闭时”时方可进行设置。
单击 , 将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

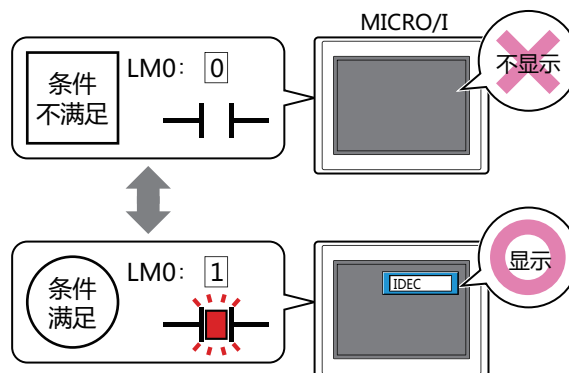
条件：指定输入条件的条件算式。
仅在“条件类型”中选择了“满足条件期间”时方可设置条件算式。
单击 , 将显示“启动条件设置”对话框。有关条件算式的设置步骤，请参阅第2章 5.2 设置条件算式 (第2-71页)。

备注：输入输入条件的备注。最大字符数为半角80个字符。

■ 显示条件

条件满足期间，显示字符输入器。条件不满足期间，不显示字符输入器。

例) “条件类型”为“打开时”、“设备地址”为“LM0”时
LM0为0时，条件不满足，所以不显示字符输入器。
LM0为1时，条件满足，所以显示字符输入器。



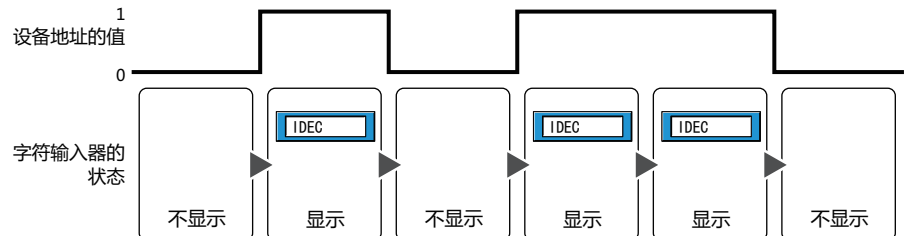
- 正在输入值时如果字符输入器变为隐藏，将会取消输入。此外，已显示设置了标准键盘或键盘的弹出式画面时，将关闭这些画面。
- 配置多个字符输入器，选中“用ENT按钮移动光标”复选框时，如果输入中的字符输入器变为隐藏，则会解除输入模式。

条件类型: 从以下条件中选择显示字符输入器的条件。

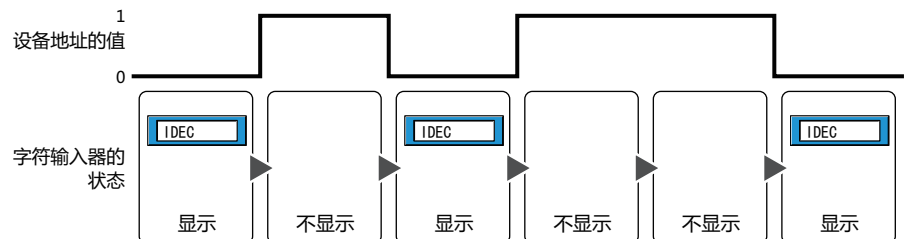
始终显示: 始终显示字符输入器。



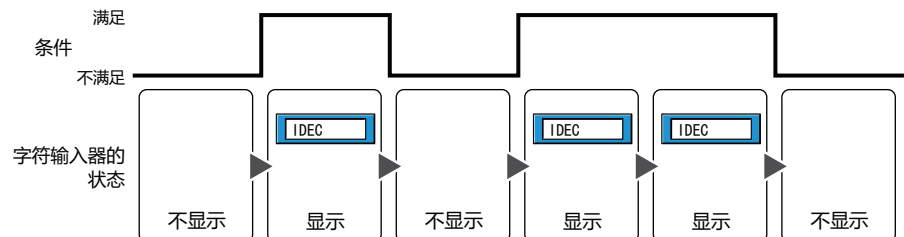
打开时: 设备地址的值为1时, 显示字符输入器。




关闭时: 设备地址的值为0时, 显示字符输入器。




满足条件期间: 条件满足时, 显示字符输入器。



数据类型: 选择用显示条件的条件式处理的数据的类型。
仅在“条件类型”中选择了“满足条件期间”时方可进行设置。
有关详情, 请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。

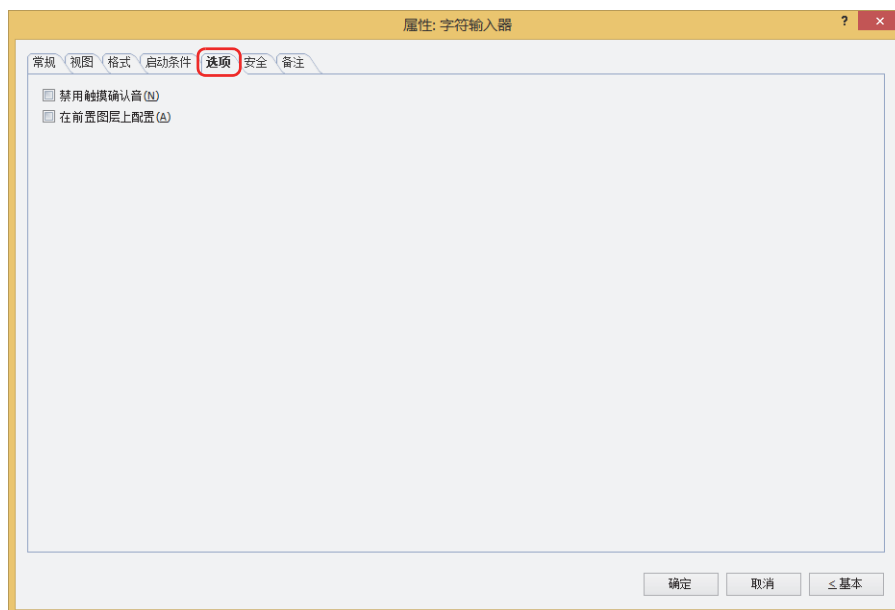
设备地址: 指定作为显示条件的位设备或字设备的位编号。
仅在“条件类型”中选择了“打开时”或“关闭时”时方可进行设置。
单击 , 将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤, 请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

条件: 指定显示条件的条件算式。
仅在“条件类型”中选择了“满足条件期间”时方可设置条件算式。
单击 , 将显示“启动条件设置”对话框。有关条件算式的设置步骤, 请参阅第2章 5.2 设置条件算式 (第2-71页)。

备注: 输入显示条件的备注。最大字符数为半角80个字符。

● “选项” 选项卡

“选项” 选项卡只在高级模式显示。



■ 禁用触摸确认音

要使用MICRO/I的触摸确认音时，可仅把特定的部件禁用触摸确认音。
禁用该部件的触摸确认音时，选中该复选框。



要使用MICRO/I的触摸确认音时，在“项目设置”对话框的“系统”选项卡上选中“启用触摸确认音”复选框。

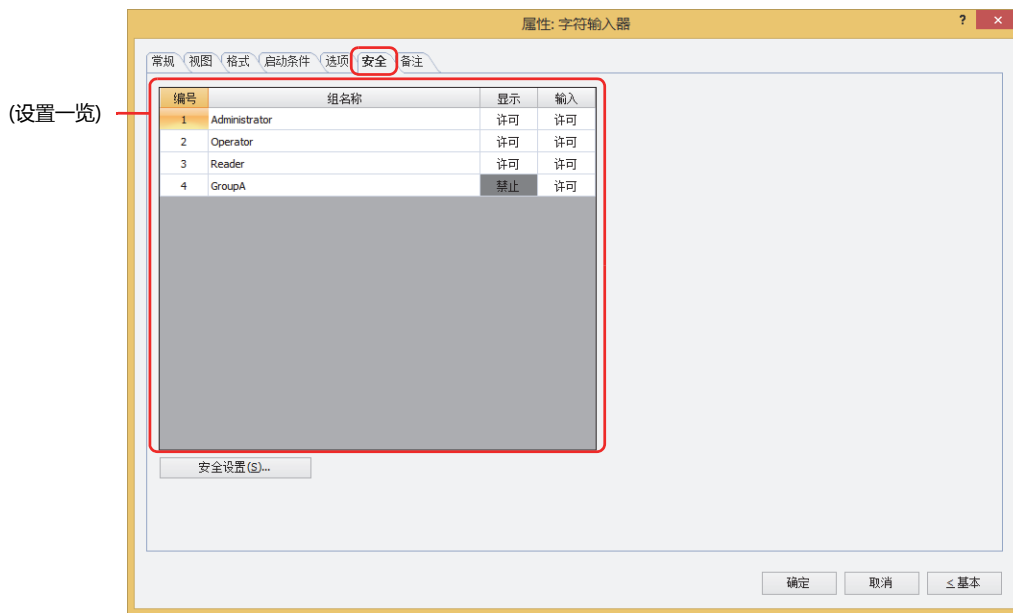
■ 在前置图层上配置

将部件配置在前置图层时，选中该复选框。绘图或部件重叠时，将优先显示配置在前置图层中的绘图或部件。有关详情，请参阅第6章 4 关于绘图或部件的重叠 (第6-5页)。

● “安全” 选项卡

通过安全组限制部件的显示和操作。

只有选中了“使用安全功能”复选框时才能设置。“使用安全功能”复选框在“安全功能”对话框的“常规”选项卡上设置。



■ (设置一览)

一览显示MICRO/I所使用的安全组。

编号: 显示安全组的编号 (0~15)。

组名称: 显示安全组的名称。

显示: 显示是否许可部件的显示。仅“许可”的安全组时方可显示该部件。将所有的安全组设为“许可”后,即使处于未选择用户帐户的状态仍可显示该部件。仅“许可”的安全组时需要打开该画面。双击单元格,切换“许可”和“禁止”。

输入: 显示是否许可部件的操作。仅“许可”的安全组时方可操作该部件。将所有的安全组设为“许可”后,即使处于未选择用户帐户的状态仍可操作该部件。仅“许可”的安全组时需要打开该画面。双击单元格,切换“许可”和“禁止”。



- 也可通过“显示”单元格及“输入”单元格的右键菜单切换“许可”和“禁止”。
- 可通过切换“显示”单元格及“输入”单元格的“许可”和“禁止”来限制显示及操作,实现与“启动条件”选项卡相同的功能。



■ “安全设置”按钮

将显示“安全设置”对话框。如果在“安全设置”对话框中制作安全组,就能够选择所制作的安全组。有关详情,请参阅第23章 2.2 安全组的添加和编辑 (第23-19页)。



有关安全组的内容,请参阅第23章 用户帐户与安全功能 (第23-1页)。

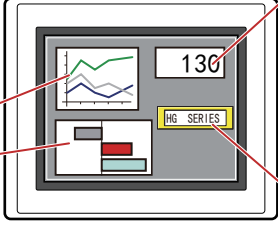
例) 如下设置了用户和部件的安全组时

用户名	 User1	 User2	 User3
安全组	Reader	Operator	Administrator

折线图及条形图

编号	组名称	显示
1	Administrator	许可
2	Operator	许可
3	Reader	禁止

MICRO/I



数字显示器

编号	组名称	显示
1	Administrator	许可
2	Operator	许可
3	Reader	许可

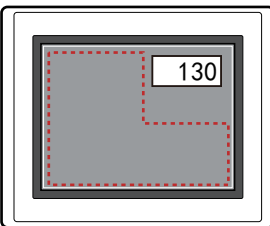
字符输入器


编号	组名称	显示	输入
1	Administrator	许可	许可
2	Operator	许可	禁止
3	Reader	禁止	禁止

当安全组为“Reader”的User1时，无法显示“Reader”的“显示”设为“禁止”的部件。

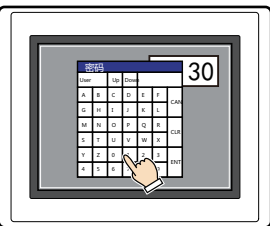
打开密码输入画面，当安全组切换为“Operator”的User2后，可显示“Operator”的“显示”设为“许可”的部件。

MICRO/I



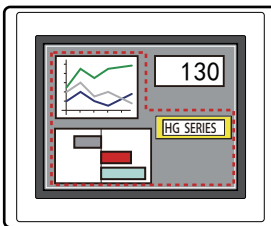
 User1时，无法显示“Reader”的“显示”为“禁止”的部件


MICRO/I



打开密码输入画面，输入密码，切换到User2

MICRO/I

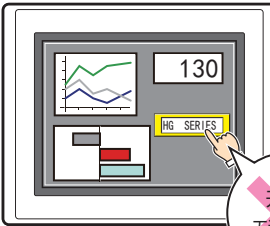



 User2时，可显示“Operator”的“显示”为“许可”的部件

“Operator”的User2时，如果“Operator”的“显示”为“许可”则可显示字符输入器，但如果“输入”为“禁止”则无法操作。

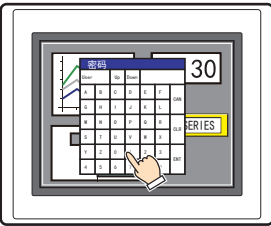
打开密码输入画面，当安全组切换为“Administrator”的User3后，可显示“Administrator”的“显示”为“许可”的部件，以及可操作“Administrator”的“输入”为“许可”的部件。

MICRO/I



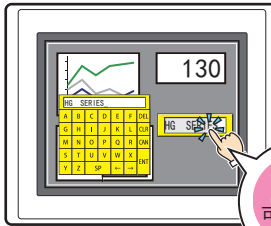
 User2时，可显示“Operator”的“显示”为“许可”的部件，但却无法操作“输入”为“禁止”的部件


MICRO/I



打开密码输入画面，输入密码，切换到User3

MICRO/I



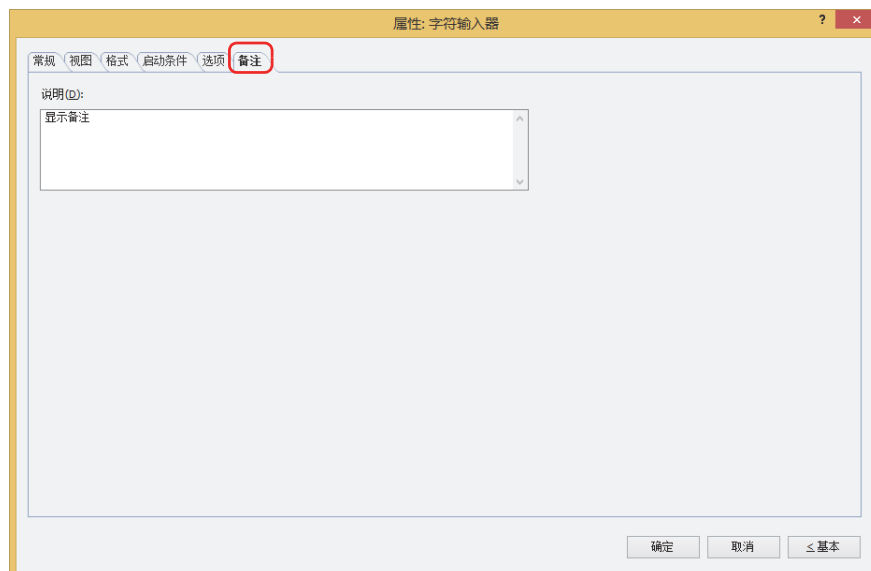
 User3时，可显示“Administrator”的“显示”为“许可”的部件，以及可操作“输入”为“许可”的部件

● “备注” 选项卡

在“备注”选项卡中，设置当鼠标光标靠近编辑画面上配置的部件、对象一览表中的“编号”、“名称”、“类型”时所显示的弹出文本。



正在配置多个相同形状的部件时，不用打开属性对话框，把鼠标光标对准部件就可以区分部件。



■ 说明

输入部件的备注。最大字符数为半角80字符。

例) 把鼠标光标对准在编辑画面上配置字符输入器时

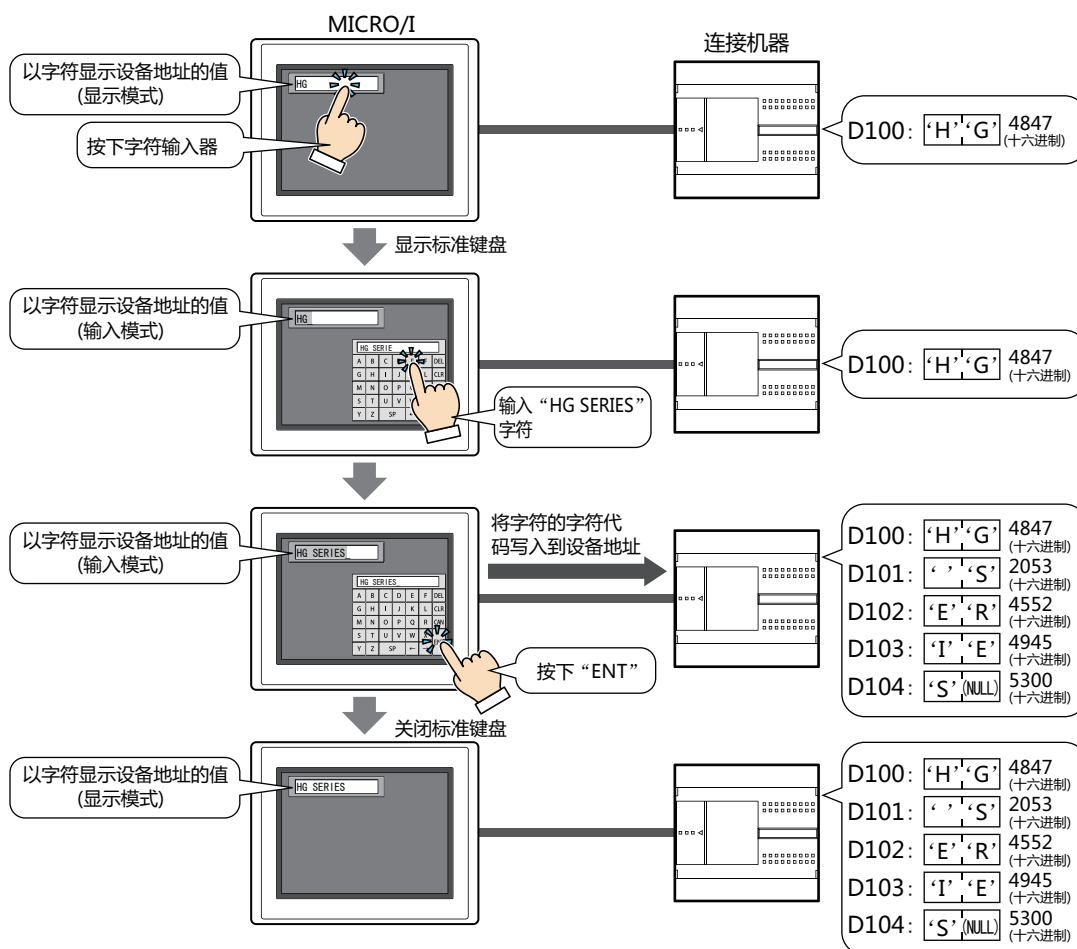


2.4 字符的输入方法

用字符输入器向设备地址写入字符代码时，使用键盘或功能键开关。输入方法如下所示。

■ 按下字符输入器，通过标准键盘输入字符

在属性对话框的“常规”选项卡上的“键盘”组中的“类型”中，将选择“标准”的字符输入器配置到画面上。

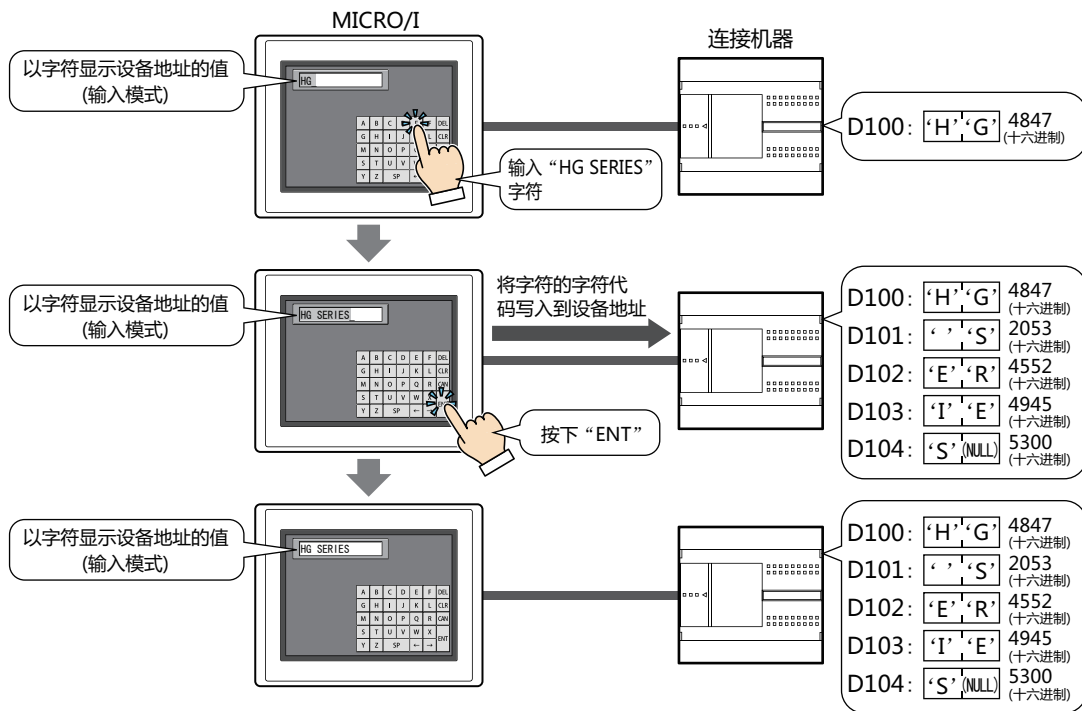


进行下一步操作时，将取消输入模式，并将当前的设备地址的值作为字符代码显示在字符输入器中。要输入字符时，请再次按下字符输入器，设为输入模式。

- 按下“CAN”
- 清除“常规”选项卡上的“用ENT按钮移动光标”复选框时，按下“ENT”将值写入到设备地址

■ 不按字符输入器，通过同一个画面上设置的键盘直接输入字符

在属性对话框的“常规”选项卡上的“键盘”组中，从“类型”中选择“当前画面”，将选中“始终为输入模式”复选框的字符输入器和键盘配置在同一个画面中。



■ 切换语言输入

选中属性对话框的“格式”选项卡上的“按设备地址的值更改字体”复选框。

该设置和文本组设置搭配使用，会十分方便。

切换文本组的同时，通过该设置切换字体和弹出式画面，可输入与文本组相同字体的字符。

将文本管理器的“使用设备地址的值切换文本组”与该设置的“启动设备地址”指定为相同设备地址。

2.5 字符输入器的使用示例

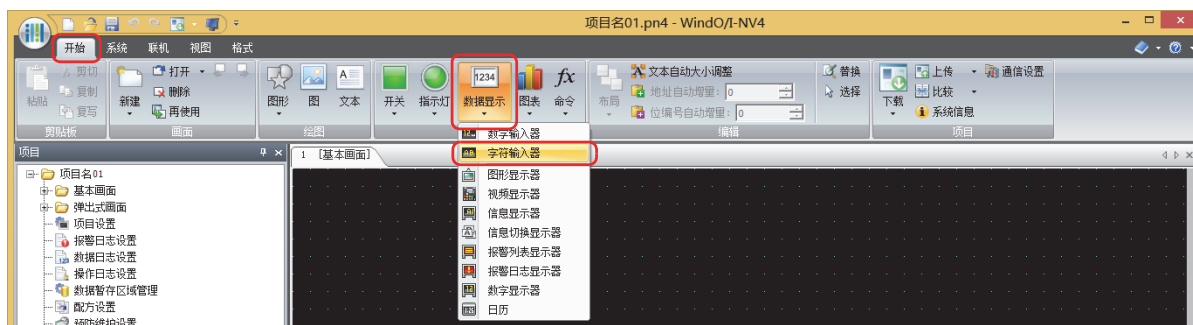
● 输入日语汉字

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

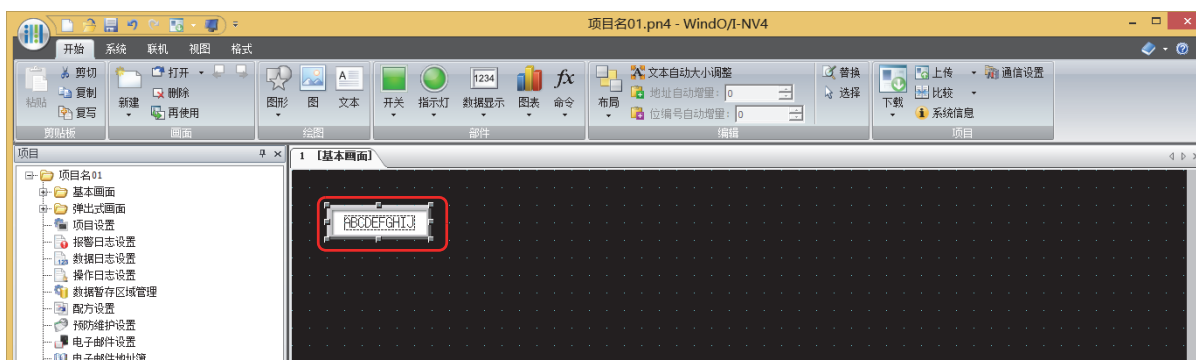
使用标准键盘用弹出式画面（画面编号:3008），输入日语汉字到字符输入器。

设置步骤

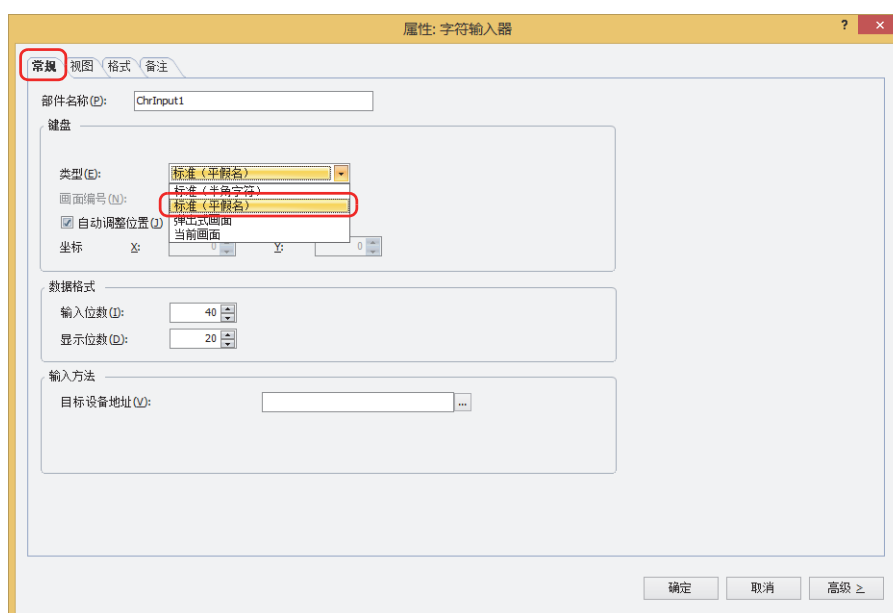
- 1 在“开始”选项卡上的“部件”组中，单击“数据显示”，然后单击“字符输入器”。



- 2 在编辑画面上，单击要配置字符输入器的位置。
- 3 双击已配置的字符输入器则显示属性对话框。



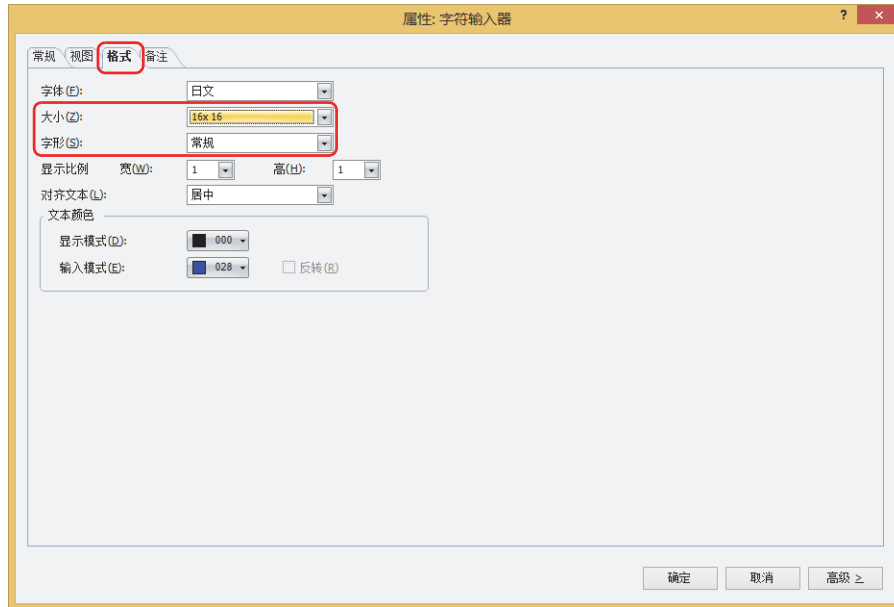
- 4 在“常规”选项卡上的“类型”中选择“标准（平假名）”。



10

数据显示

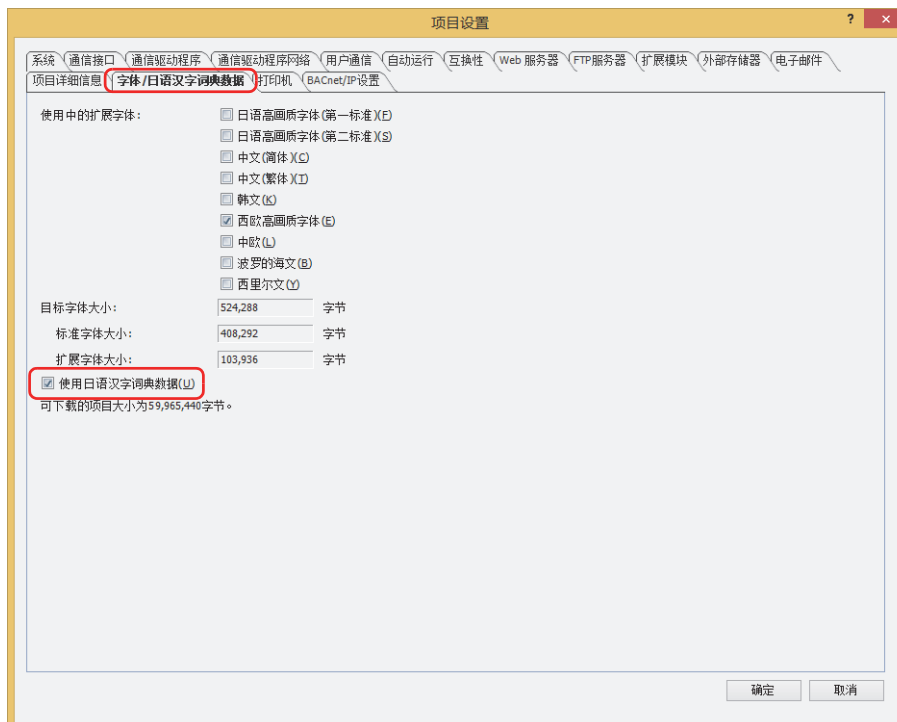
- 5 单击“格式”选项卡，“字体”中选择“日文”，然后“大小”中选择“16x16”。



- 6 单击“确定”按钮。
关闭字符输入器的属性对话框。
- 7 在“系统”选项卡上的“系统设置”组中，单击“项目”。
将显示“项目设置”对话框。

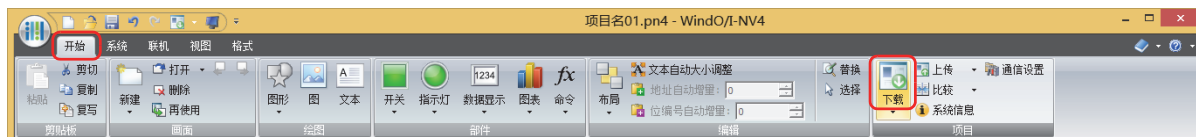


- 8 单击“字体/日语汉字词典数据”选项卡，选中“使用日语汉字词典数据”复选框。



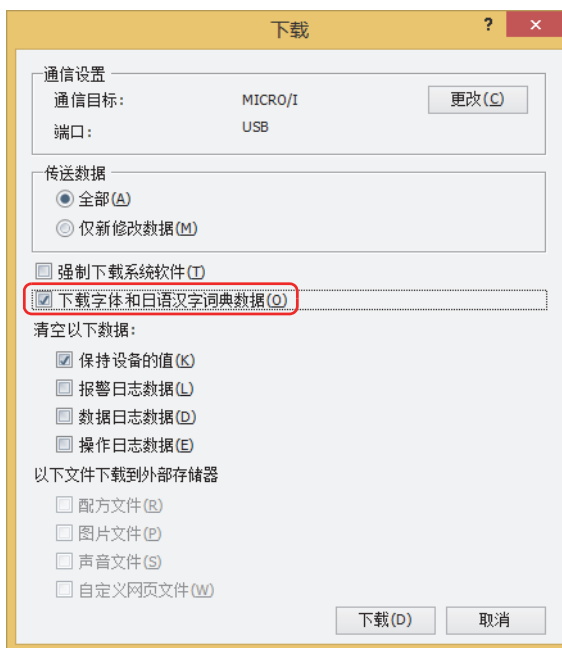
- 9 单击“确定”按钮。

- 10 在“开始”选项卡的“项目”组中单击“下载”图标。
将显示“下载”对话框。



更改了项目数据的情况下，将显示所保存的确认信息。
单击“确定”按钮，将保存项目数据，显示“下载”对话框。
单击“取消”按钮，不保存项目数据而返回编辑画面。

- 11 选中“下载字体和日语汉字词典数据”复选框。



- 12 确认“通信设置”，单击“下载”按钮。
为下载到MICRO/I中插入的外部存储器中，在此将使用与MICRO/I通信时相同的设置。
变更“通信设置”时，单击“更改”按钮，显示“通信设置”对话框。请变更“通信目标”、“端口”、“通信速度”。有关详情，请参阅第24章 1 与MICRO/I的通信 (第24-1页)。



当MICRO/I的项目中设置有安全等级时，将显示密码输入画面，请选择用户名称，输入密码。
有关详情，请参阅第23章 用户帐户与安全功能 (第23-1页)。

- 13 在确认信息中单击“是”按钮。
将显示“下载项目”对话框，开始下载项目。
下载完成后，将显示信息消息。

- 14 在信息消息中单击“确定”按钮。
返回“下载”对话框。

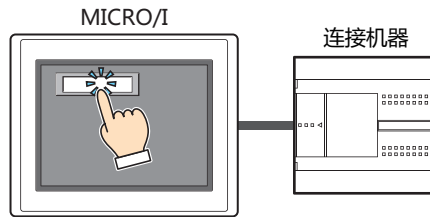
- 15 在“下载”对话框中单击“关闭”按钮。

至此，完成了在字符输入器上输入日语汉字的设置。

操作步骤

以下，以在字符输入器中输入“山田太郎”和日语汉字时为例进行说明。

- 1 按下用于日语汉字输入的字符输入器。
显示标准键盘用弹出式画面 (画面编号3008)。



- 2 按下字符输入器，切换为“日语汉字”输入模式。

[Input Field]											←	→
あ	か	さ	た	な	は	ま	や	ら	わ		BS	
い	き	し	ち	に	ひ	み	ゆ	り	を		CLR	
う	く	す	つ	ぬ	ふ	む	よ	る	ん		CAN	
え	け	せ	て	ね	へ	め	、	れ			ENT	
お	こ	そ	と	の	ほ	も	。	ろ				
日语 汉字	字母	数字 符号	小	一								
SP							↑	↓				

- 3 用平假名输入日语汉字的读音。
最大字符数为半角32个字符。

例) 输入“やまだ”时，依次按下“や”、“ま”、“た”、“小”按钮。

やまだ											←	→
あ	か	さ	た	な	は	ま	や	ら	わ		BS	
い	き	し	ち	に	ひ	み	ゆ	り	を		CLR	
う	く	す	つ	ぬ	ふ	む	よ	る	ん		CAN	
え	け	せ	て	ね	へ	め	、	れ			ENT	
お	こ	そ	と	の	ほ	も	。	ろ				
日语 汉字	字母	数字 符号	小	一								
SP							↑	↓				

4 按下“SP”按钮，显示转换候选项。

やまだ										←	→
山田	た	な	は	ま	や	ら	わ	BS			
ヤマダ	ち	に	ひ	み	ゆ	り	を	CLR			
山だ	つ	ぬ	ふ	む	よ	る	ん	CAN			
耶麻だ	え	け	せ	て	ね	へ	め	、	れ	ENT	
ヤマだ	お	こ	そ	と	の	ほ	も	。	ろ		
え	日语	字母	数字	符号	小	一					
漢字	SP				↑	↓					

5 按“SP”、“↑”或“↓”选择转换候选项。

やまだ										←	→
山田	た	な	は	ま	や	ら	わ	BS			
ヤマダ	ち	に	ひ	み	ゆ	り	を	CLR			
山だ	つ	ぬ	ふ	む	よ	る	ん	CAN			
耶麻だ	え	け	せ	て	ね	へ	め	、	れ	ENT	
ヤマだ	お	こ	そ	と	の	ほ	も	。	ろ		
え	日语	字母	数字	符号	小	一					
漢字	SP				↑	↓					

6 按下“ENT”按钮确定输入的字符。

山田										←	→
あ	か	さ	た	な	は	ま	や	ら	わ	BS	
い	き	し	ち	に	ひ	み	ゆ	り	を	CLR	
う	く	す	つ	ぬ	ふ	む	よ	る	ん	CAN	
え	け	せ	て	ね	へ	め	、	れ	ENT		
お	こ	そ	と	の	ほ	も	。	ろ			
え	日语	字母	数字	符号	小	一					
漢字	SP				↑	↓					



超过输入位数或显示位数的字符将被删除。

7 重复步骤 2~6，输入所有文本。

山田 太郎										←	→	
あ	か	太郎	た	な	は	ま	や	ら	わ	BS		
い	き	田老	ち	に	ひ	み	ゆ	り	を	CLR		
う	く	たろう	つ	ぬ	ふ	む	よ	る	ん	CAN		
え	け	せ	て	ね	へ	め	、	れ		ENT 		
お	こ	そ	と	の	ほ	も	。	ろ				
日语 汉字	字母	数字 符号	小	一					SP		↑	↓

8 按“ENT”按钮则将文本输入到字符输入器上。

输入字符的Shift-JIS代码被写入设备地址。

山田太郎										←	→	
あ	か	さ	た	な	は	ま	や	ら	わ	BS		
い	き	し	ち	に	ひ	み	ゆ	り	を	CLR		
う	く	す	つ	ぬ	ふ	む	よ	る	ん	CAN		
え	け	せ	て	ね	へ	め	、	れ		ENT 		
お	こ	そ	と	の	ほ	も	。	ろ				
日语 汉字	字母	数字 符号	小	一					SP		↑	↓

至此，完成字符输入器上输入日语汉字的操作。



在模拟器上，不能输入日语汉字到字符输入器。

2.6 关于字符串数据的存储方式

输入的字符根据“字符串数据的存储方式”的设置，存储高位字节和低位字节。“字符串数据的存储方式”在“项目设置”对话框中的“系统”选项卡上进行设置。

有关详情，请参阅第4章 3.1 “系统”选项卡 (第4-25页)。

例1)目标设备地址为“LDR100”、输入的字符为“ABCDE”时

- “字符串数据的存储方式”中选择了“从高位字节开始”时

设备地址	保存值	
	高位字节	低位字节
LDR100	'A' = 41 (十六进制)	'B' = 42 (十六进制)
LDR101	'C' = 43 (十六进制)	'D' = 44 (十六进制)
LDR102	'E' = 45 (十六进制)	0

终端字符NULL

- “字符串数据的存储方式”中选择了“从低位字节开始”时

设备地址	保存值	
	高位字节	低位字节
LDR100	'B' = 42 (十六进制)	'A' = 41 (十六进制)
LDR101	'D' = 44 (十六进制)	'C' = 43 (十六进制)
LDR102	0	'E' = 45 (十六进制)

终端字符NULL

例2)目标设备地址为“LDR100”、输入的字符为“完了”时

- “字符串数据的存储方式”中选择了“从高位字节开始”时

设备地址	保存值	
	高位字节	低位字节
LDR100	8A (十六进制)	AE (十六进制)
LDR101	97 (十六进制)	B9 (十六进制)
LDR102	0	

'完'
'了'

终端字符NULL

- “字符串数据的存储方式”中选择了“从低位字节开始”时

设备地址	保存值	
	高位字节	低位字节
LDR100	AE (十六进制)	8A (十六进制)
LDR101	B9 (十六进制)	97 (十六进制)
LDR102		0

'完'
'了'

终端字符NULL



处理字符串时，将终端字符NULL作为字符串的结尾，向设备中写入0。

2.7 高级用法

● 使用系统区域

- 按下“ENT”输入字符结束后，向系统区域2的字符输入设定完成位 (地址编号+3的位5) 写入1。
- 按下“CAN”将取消输入模式，向系统区域2的字符输入设定中止位 (地址编号+3的位6) 写入1。但是，按下“ENT”完成字符的输入前，按下弹出式画面标题栏的 (关闭) 按钮关闭键盘、或按下其他字符输入器进行选择时，虽然会取消输入模式，但不会向系统区域2的字符输入设定中止位 (地址编号+3的位5) 写入1。
- 清空系统区域2的字符输入设定完成位及字符输入设定中止位，将向系统区域1的字符输入设定位清空 (地址编号+1的位11) 写入1。要在输入模式下，按下字符输入器的键盘时自动清空这些位时，需选中“项目设置”对话框的“系统”选项卡上的“自动清空系统区域中的键盘位”复选框。

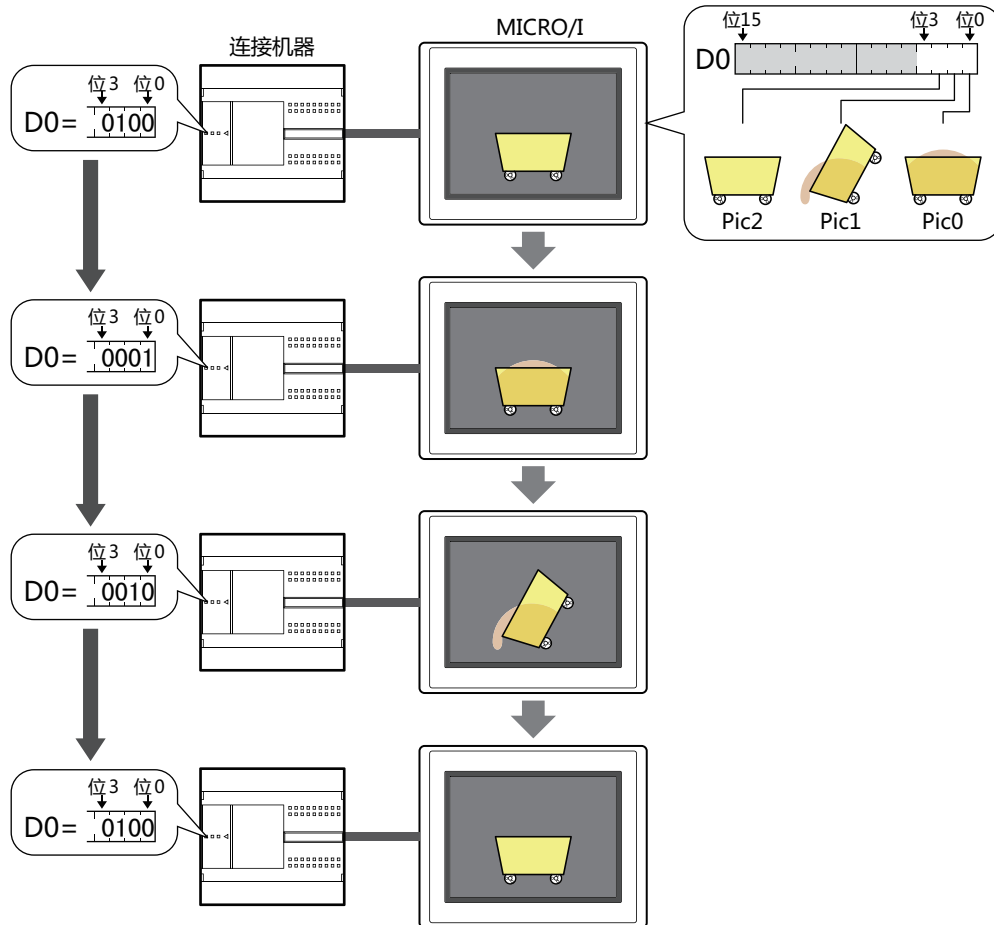
3 图形显示器

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

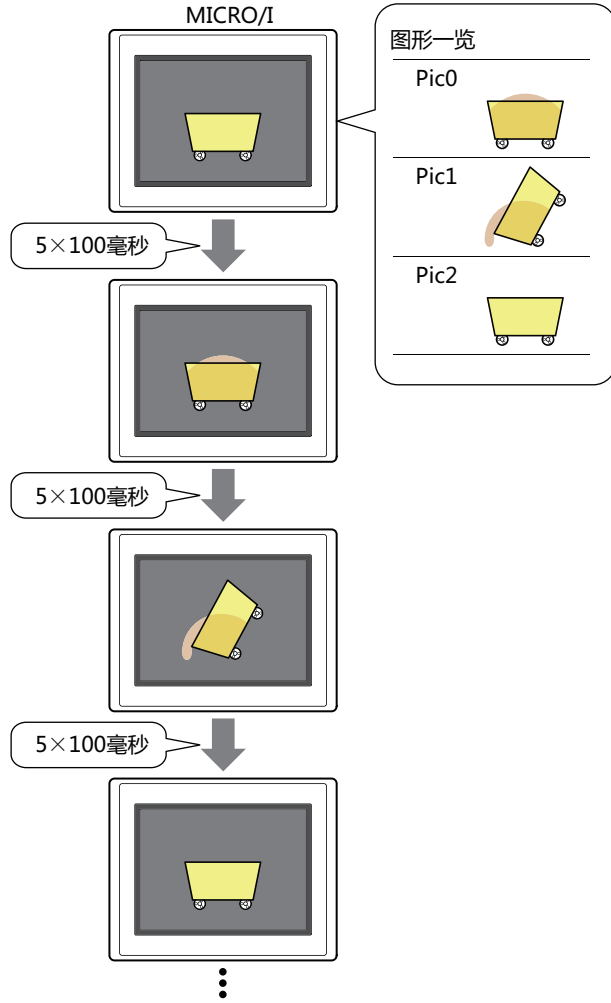
3.1 图形显示器可实现的操作

显示图形。可根据设备地址的值切换、移动、放大缩小显示的图形。

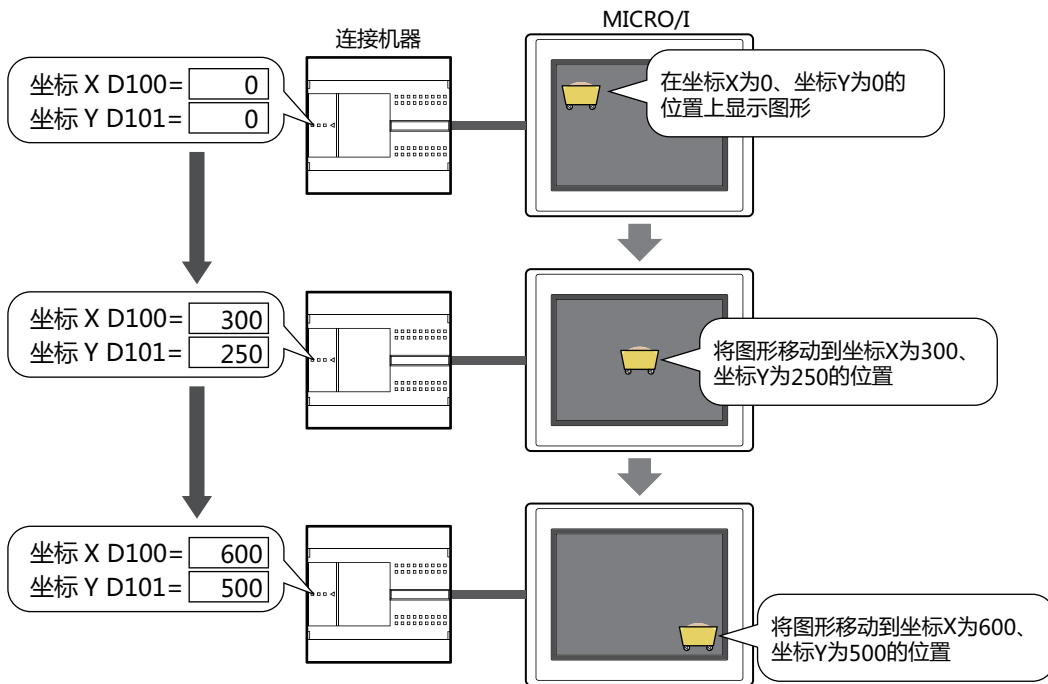
- 通过设备地址的值切换显示图形



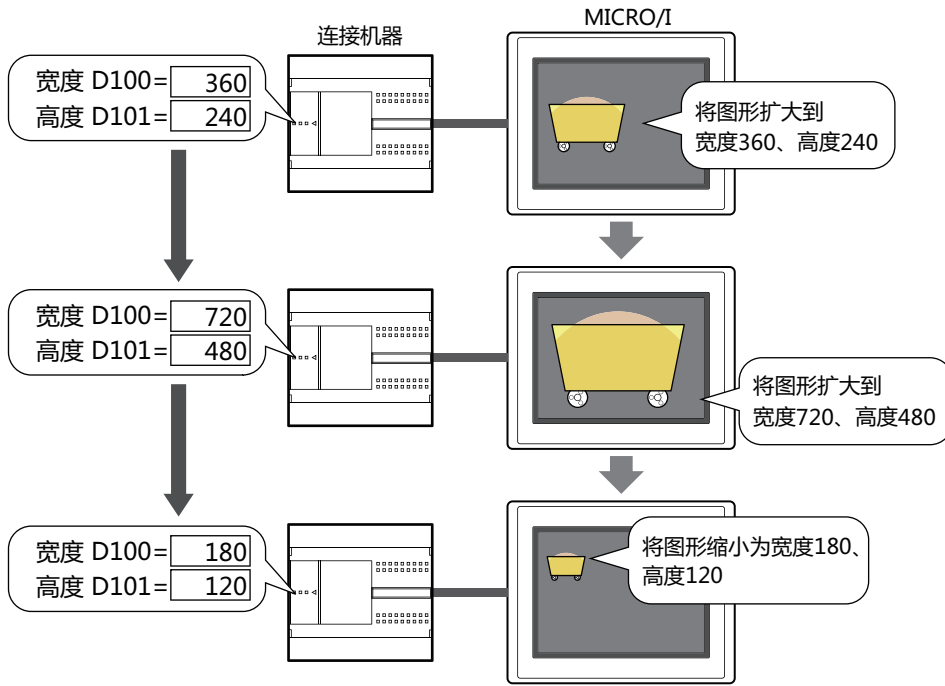
- 每隔一定时间切换显示图形



- 通过设备地址的值移动图形的位置



- 通过设备地址的值放大或缩小图形的显示大小

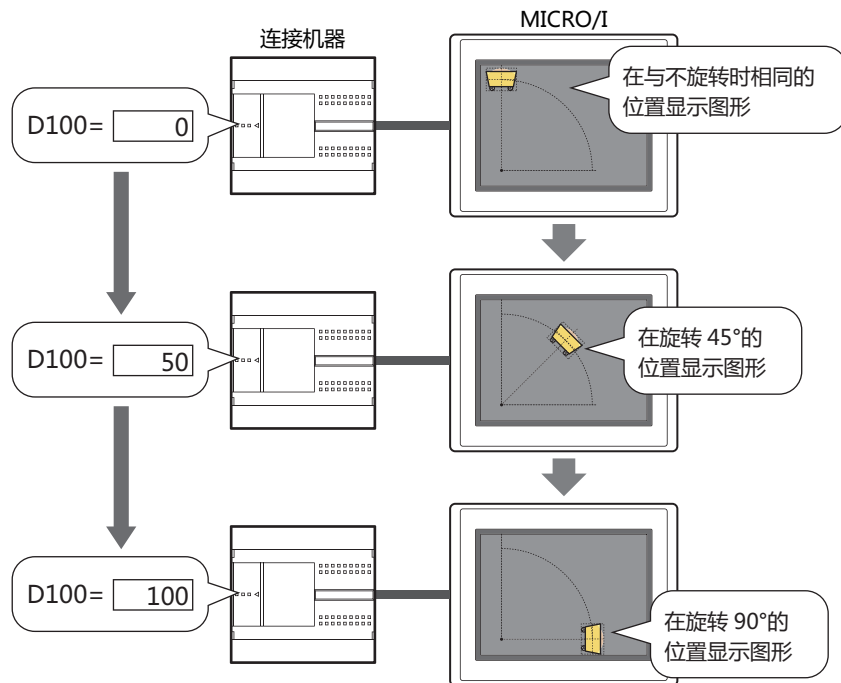


切换的图形的大小不同、且清除了“图形伸缩大小”复选框时，全部图形的显示大小将与Pic0相同。

- 根据设备地址的值旋转显示图形

最小值0时旋转的开始角度为0°，最大值100时旋转的结束角度为90°

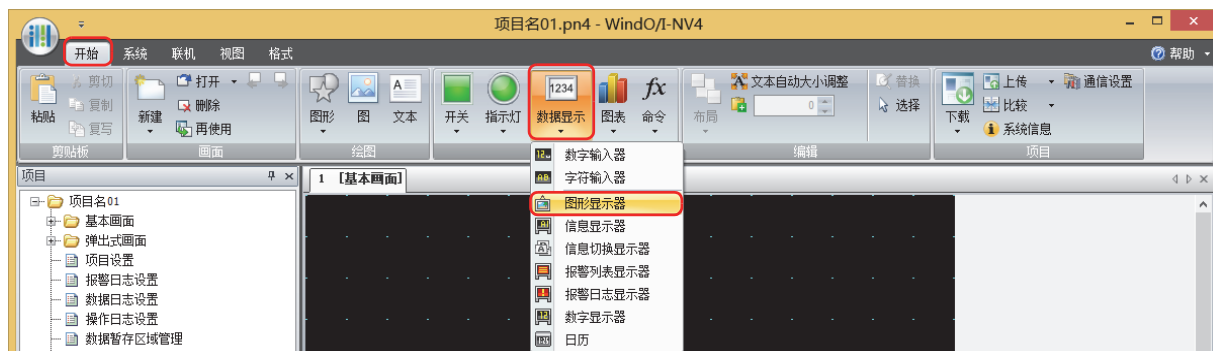
从图形的中心开始，将坐标X为0、坐标Y为500的位置作为旋转支点时



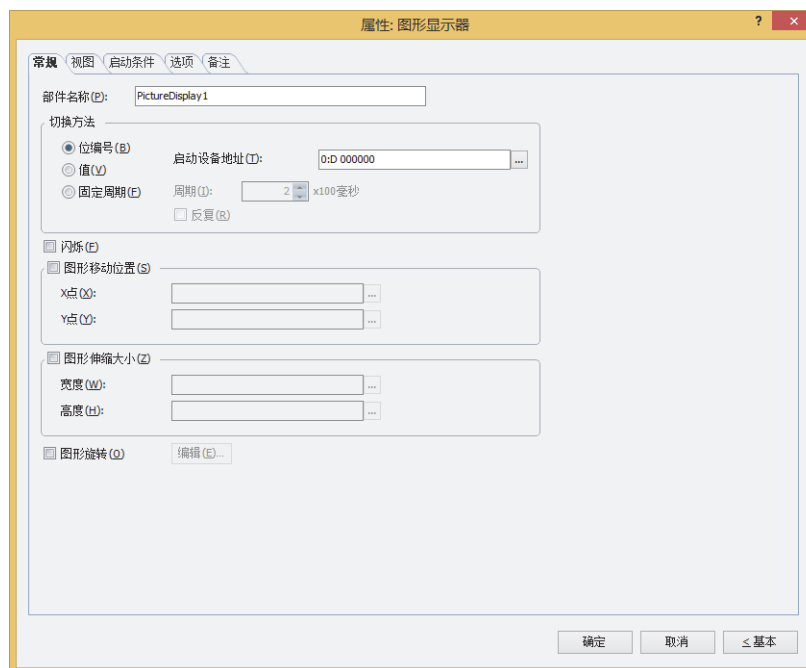
3.2 图形显示器的设置步骤

以下介绍图形显示器的设置步骤。

- 1 在“开始”选项卡上的“部件”组中，单击“数据显示”，然后单击“图形显示器”。



- 2 在编辑画面上，单击要配置图形显示器的位置。
- 3 双击已配置的图形显示器则显示属性对话框。
- 4 根据需要设置各选项卡的设置项目。

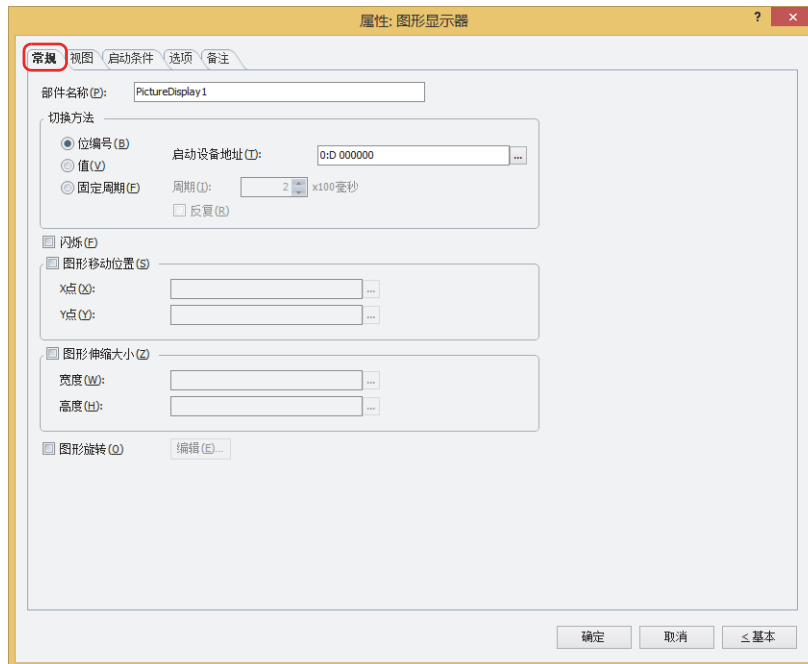


“启动条件”选项卡及“选项”选项卡仅在高级模式时显示。

3.3 图形显示器的属性对话框

以下介绍图形显示器属性对话框的各个项目和按钮。

● “常规” 选项卡



■ 部件名称

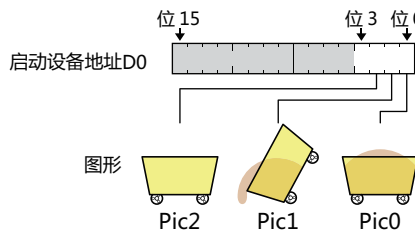
输入部件的名称。最大字符数为半角20个字符。

■ 切换方法







从以下选项中选择用以切换显示图形的方法。图形在“视图”选项卡上的“设置一览”中进行注册。

位编号： 根据设备地址的各位的状态切换显示的图形。

例) 选择“位编号”，且启动设备地址将以下图形分配到D0的各位时



根据位的状态切换显示的图形。

启动设备地址D0的位的状态	0001	0010	0100	1000	1110	1100
显示的图形						
动作	显示位0的图形	显示位1的图形	显示位2的图形	无图形	显示位1的图形	显示位2的图形




如果数个位为1时，则显示被分配为最低位的图形。

设备地址的位全部为0，或未设置图形的位为1时，不显示图形。

值：根据设备地址的值切换显示的图形。
例) 选择“值”，且启动设备地址将以下图形分配到D0的各值时




根据设备地址的值切换显示的图形。

启动设备地址D0的值	0	1	2	3
显示的图形				
	Pic 0	Pic 1	Pic 2	
动作	显示0的图形	显示1的图形	显示2的图形	无图形

如果设备地址的值为未设置图形的编号，则不显示图形。

启动设备地址：指定作为切换图形启动条件的字设备。

单击 ，将显示标记编辑器。

有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

仅在选择了“位编号”或“值”时方可进行设置。



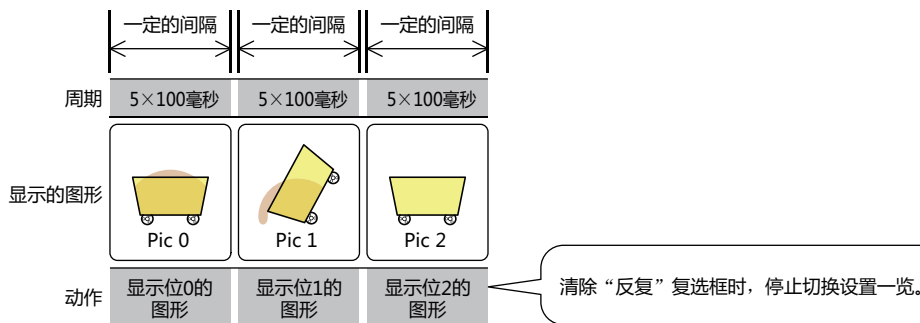
切换的图形的大小不同、且清除了“图形伸缩大小”复选框时，全部图形的显示大小将与Pic0相同。

固定周期：每隔一定时间，按照设置一览表的图形编号的顺序，对显示的图形进行切换。

例) 选择“固定周期”，并在设置一览表内分配以下图形时



每隔一定时间，按照设置一览表的图形编号的顺序，对显示的图形进行切换。



周期：将切换图形的周期指定为2~600 (以100毫秒为单位)。

仅在选择了“固定周期”时方可进行设置。

反复：显示到设置一览表末尾的图形后，要从列表的起始开始重新显示图形时，选中该复选框。

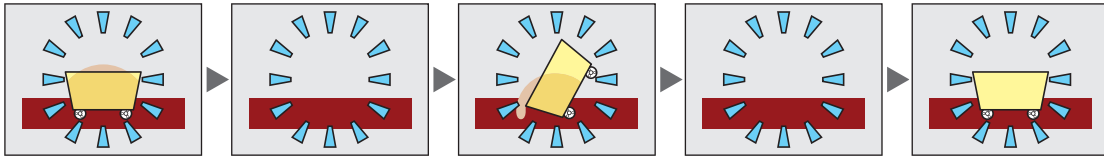
仅在选择了“固定周期”时方可进行设置。



选择了“固定周期”时，如果周期比MICRO/I画面的扫描时间短，则可能无法显示图形。MICRO/I的扫描时间的最大值，可通过HMI特殊数据寄存器LSD4的值进行确认。有关详情，请参阅第33章 HMI特殊数据寄存器(LSD) (第33-7页)。

■ 闪烁

要使显示的图形闪烁时，选中该复选框。图形将不断在显示和隐藏状态间切换。



■ 图形移动位置※1

要通过设备地址的值指定图形的坐标、移动显示图形时，选中该复选框。

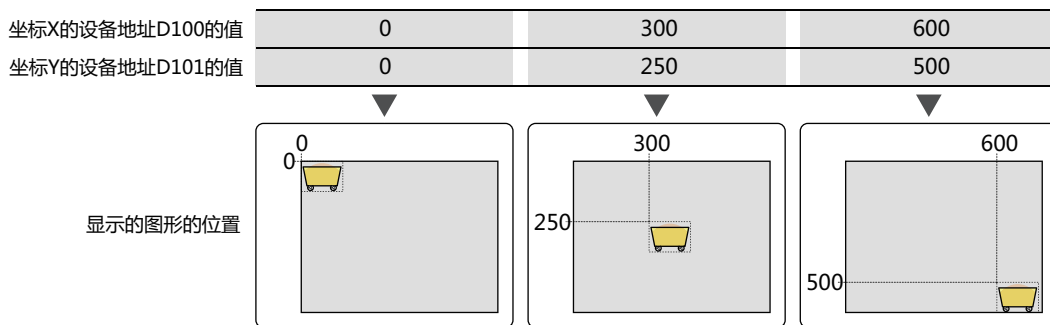
X点： 指定图形的X坐标的字设备。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

Y点： 指定图形的Y坐标的字设备。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

例) X坐标的设备地址为D100、Y坐标的设备地址为D101时
根据D100及D101的值移动图形。



■ 图形伸缩大小※1

要通过设备地址的值指定图形的大小、放大或缩小显示图形时，选中该复选框。

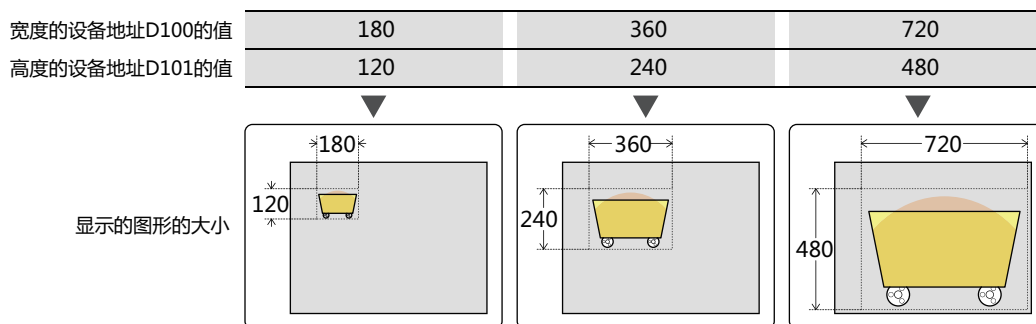
宽度： 指定图形宽度的字设备。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

高度： 指定图形高度的字设备。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

例) 宽度的设备地址为D100，高度的设备地址为D101时
根据D100及D101的值放大或缩小显示的图形大小。



选中“图形伸缩大小”复选框时，将无法设置前置图层。

※1 仅限高级模式时

■ 图形旋转

旋转显示图形时，选中该复选框。

“编辑”按钮：设置用于旋转显示图形时的详情。

单击该按钮，将显示“图形旋转”对话框。有关详情，请参阅“图形旋转”对话框(第10-64页)。



图形为NMF（NV图元文件）时，仅前置图层有效。



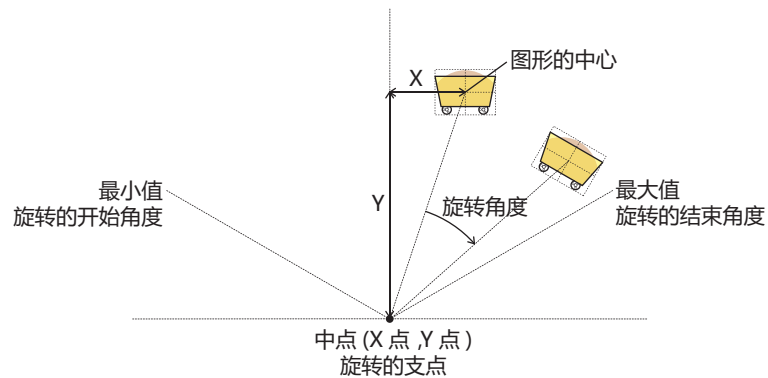
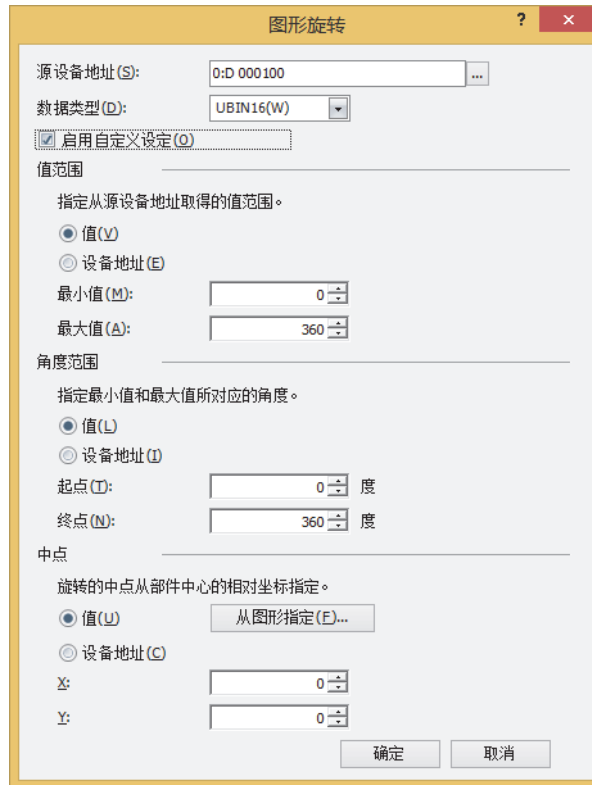
切换的图形的大小不同、且清除了“图形伸缩大小”复选框时，全部图形的显示大小将与Pic0相同。



移动或伸缩图形时，请设置设备地址的值，使图形无法移动或放大到画面显示区域以外。

“图形旋转”对话框

设置用于图形旋转显示时的详情。



■ 源设备地址

指定作为图形旋转角度值的读取源的字设备。

单击 , 将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤, 请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

■ 数据类型

选择在图形旋转中使用的数据类型。

有关详情, 请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。

■ 启用自定义设定

设置从源设备地址中读取的值的范围, 旋转角度的范围, 作为旋转支点的中点坐标时, 选中该复选框。

清除该复选框时, 则旋转图形, 最小值为0、最大值为“值范围”的“最大值”指定的固定值及值旋转角度范围为0到360度。

■ 值范围

通过固定值或设备地址的值设置从源设备地址中读取的值的范围。将读取的值转换为指定角度的范围，旋转图形。仅在选中了“启用自定义设定”复选框时方可进行设置。清除“启用自定义设定”复选框时，只能使用固定值指定“最大值”。

选择数据的种类。


值： 以常数指定。

设备地址： 以字设备的值指定。

指定角度范围相对应值范围。

最小值、最大值： 指定最小值和最大值。

选择了“值”时可指定的最小值及最大值根据“数据类型”中所选的数据类型而有所不同。有关数据类型的详情，请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。

选择了“设备地址”时，指定读取源的字设备。单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。



如果最小值大于最大值，则不旋转图形。

■ 角度范围

通过固定值或设备地址的值设置旋转角度范围。仅在选中了“启用自定义设定”复选框时方可进行设置。

选择数据的种类。


值： 以常数指定。

设备地址： 以字设备的值指定。

指定旋转的角度范围。

起点、终点： 指定旋转的开始角度 ($-360^{\circ} \sim 360^{\circ}$) 和结束角度 ($-360^{\circ} \sim 360^{\circ}$)。

选择了“值”时可指定的开始角度及结束角度根据“数据类型”中所选的数据类型而有所不同。有关数据类型的详情，请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。

选择了“设备地址”时，指定读取源的字设备。单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。



旋转方向如下所示。

开始角度 < 结束角度：顺时针

开始角度 > 结束角度：逆时针

■ 中点

通过固定值或设备地址的值设置作为旋转支点的中点坐标。仅在选中了“启用自定义设定”复选框时方可进行设置。

选择数据的种类。

值： 以常数指定。

“从图形指定”按钮：单击该按钮后，将显示“从图形指定”对话框。您可以使用实际旋转的图形预览指定中心点的坐标。有关详情，请参阅“从图形指定”对话框(第10-67页)。仅在选择了“值”时方可进行设置。

设备地址： 以字设备的值指定。

指定作为旋转支点的中点坐标。以图形的中心为原点变为相对坐标。

X、Y： 指定坐标X(-32768~32767)、坐标Y(-32768~32767)。

选择了“值”时可指定的坐标根据“数据类型”中所选的数据类型而有所不同。有关数据类型的详情，请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。

选择了“设备地址”时，指定读取源的字设备。单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

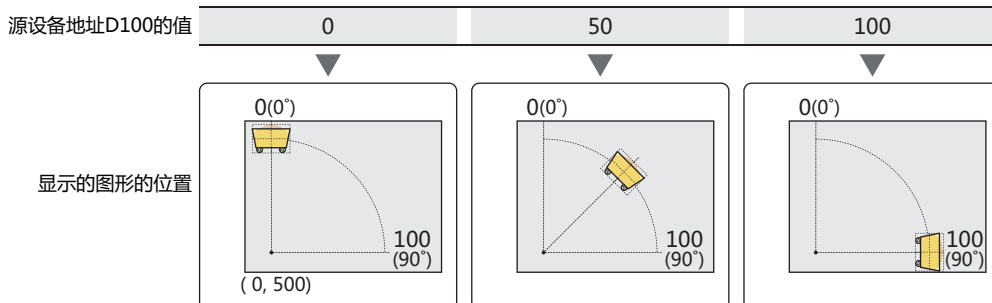


- 也可将画面显示区域以外的坐标指定为旋转支点。
- 当图形的大小的宽度、高度均为奇校验时，图形的中心为原点。

当宽度为偶校验时，图形的中心左侧为原点，当高度为偶校验时，图形的中心上侧为原点。

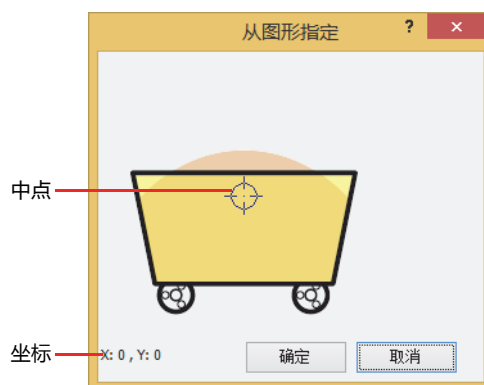


例) 设备地址为D100、最小值为0、最大值为100、旋转的开始角度为0°、结束角度为90°、中点的坐标X为0、坐标Y为500时图形会根据D100的值进行如下旋转。



- 旋转后切换图形时，在以相同设置旋转的状态下也可显示切换后的图形。
- 如果在弹出式画面使其旋转显示，则超出弹出式画面的部分将无法显示。
- 如果通过更改角度或支点来改变绘制位置，将在基本画面或弹出式画面中欠缺显示重叠配置在下方的部分。前置图层中不会欠缺显示部件。

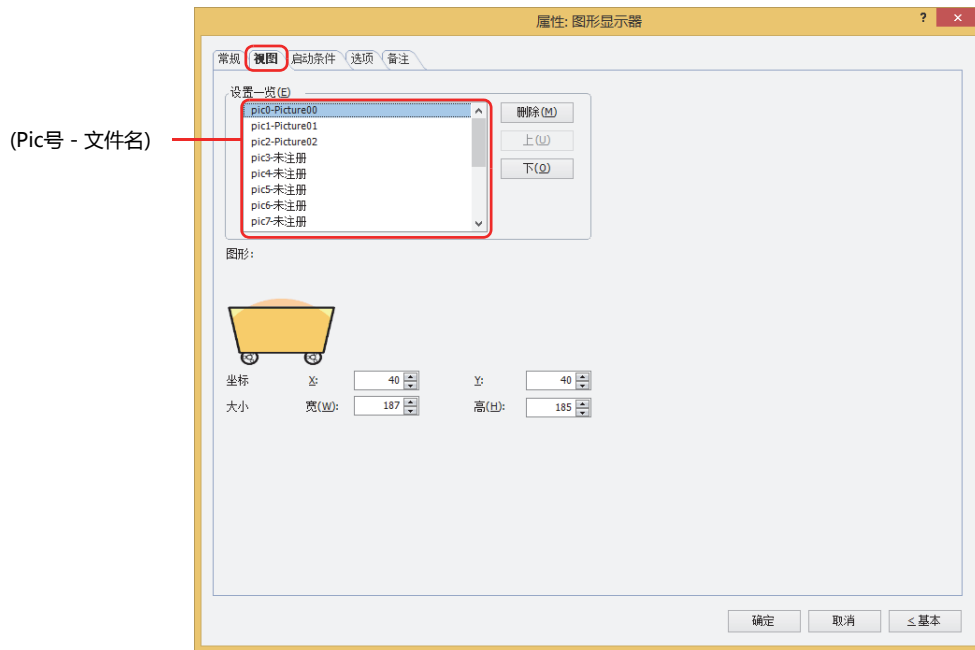
“从图形指定”对话框



要指定作为旋转支点的中点，需进行以下操作。对于坐标，显示中点的X坐标和Y坐标，并以图形的中心为原点。

- 双击显示的图形。
- 选择并拖动指示中点的标记或使用光标键移动。

● “视图” 选项卡



■ 设置一览

在图形显示器上注册要显示的图形。

Pic号 - 文件名: 注册要显示的图形。

双击单元格时, 可打开图片管理器, 指定注册的图形。显示图形的编号 (Pic号) 与注册的图形的文件名。

“删除”按钮: 从列表中删除已注册的图形。

“上”按钮: 已选择的设置内容将移动到列表的上方。

“下”按钮: 已选择的设置内容将移动到列表的下方。

■ 图形

显示在“设置一览”中选择的Pic号的图形。

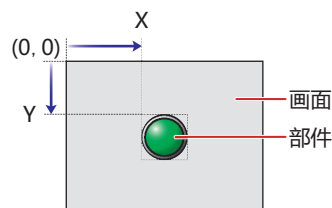
■ 坐标

X、Y: 用坐标指定部件的显示位置。

部件的X和Y坐标是指相对于画面左上角原点的像素距离。

X: 0~ (基本画面宽度尺寸-1)

Y: 0~ (基本画面长度尺寸-1)

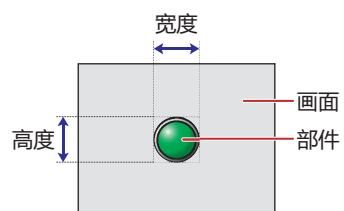


■ 大小

宽、高：用宽度及高度指定部件的大小。

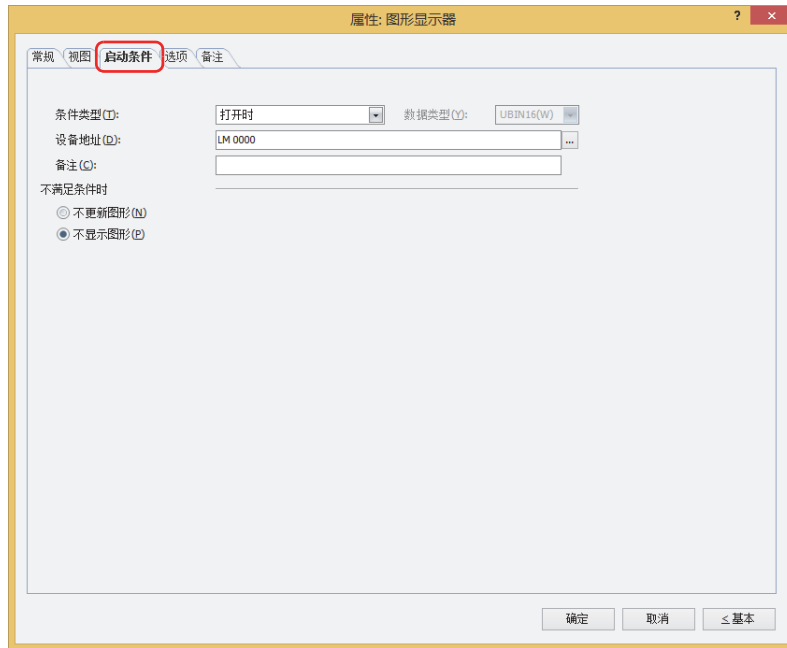
宽：2～(基本画面宽度尺寸)

高：2～(基本画面长度尺寸)



● “启动条件” 选项卡

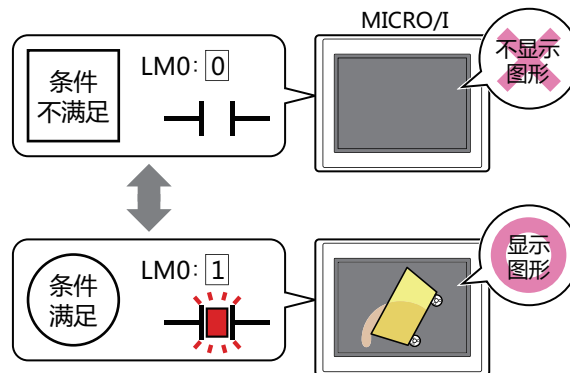
“启动条件” 选项卡仅在高级模式中显示。



在条件满足期间图形显示器启动，不满足期间不启动。在“不满足条件时”的“不更新图片”或“不显示图片”中选择不启动时的动作。
例) “条件类型”为“打开时”、“设备地址”为“LM0”、“不满足条件时”为“不显示图形”时

LM0为0时，条件不满足，所以图形显示器不显示图形。

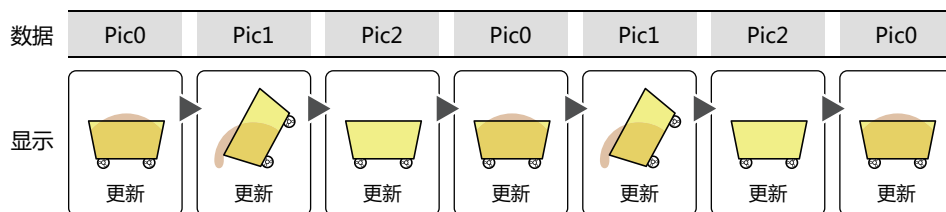
LM0为1时，条件满足，所以图形显示器显示图形。



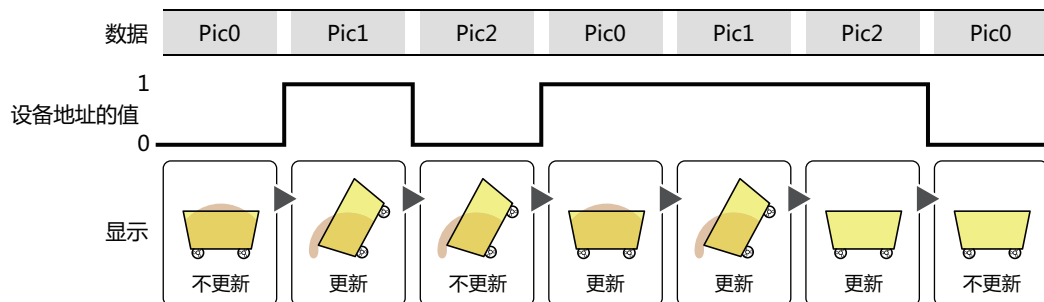
■ 条件类型

从以下条件中选择图形显示器启动的条件。

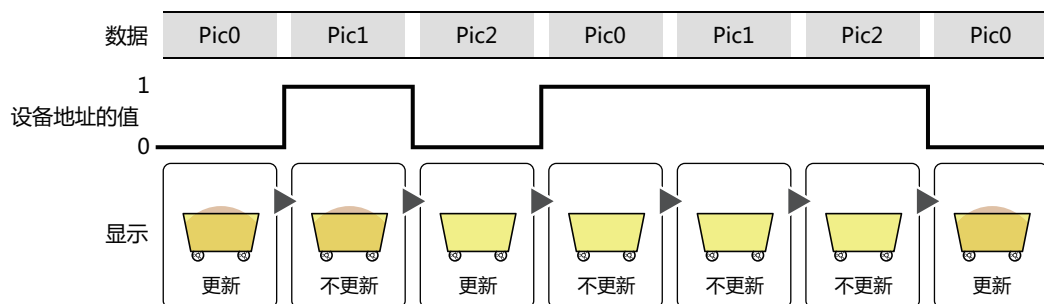
始终显示： 图形显示器始终启动。



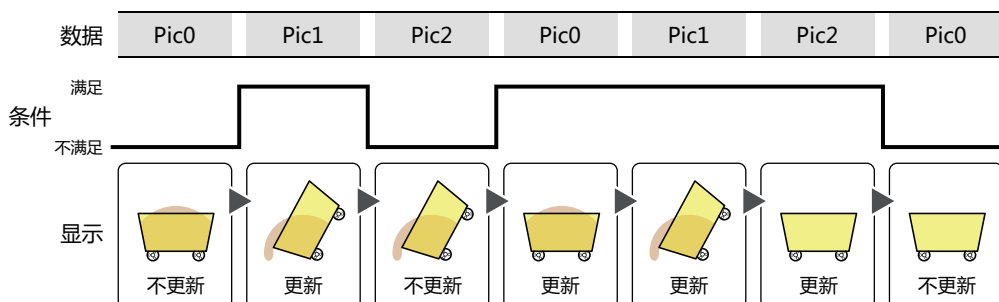
打开时：设备地址的值为1时，图形显示器启动。
例) 在“不满足条件时”上选择了“不更新图片”时



关闭时：设备地址的值为0时，图形显示器启动。
例) 在“不满足条件时”上选择了“不更新图片”时




满足条件期间：条件满足时，图形显示器启动。
例) 在“不满足条件时”上选择了“不更新图片”时




■ 数据类型

选择用条件式处理的数据的类型。
只有在“条件类型”中选择了“满足条件期间”时才能设置。
有关详情，请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。

■ 设备地址

指定作为条件的位设备或字符设备的位编号。
只有在“条件类型”中选择了“打开时”或“关闭时”时才能设置。
单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

■ 条件

指定条件式。
只有在“条件类型”中选择了“满足条件期间”时才能设置条件式。
单击 ，将显示“启动条件设置”对话框。有关条件算式的设置步骤，请参阅第2章 5.2 设置条件算式 (第2-71页)。

■ 备注

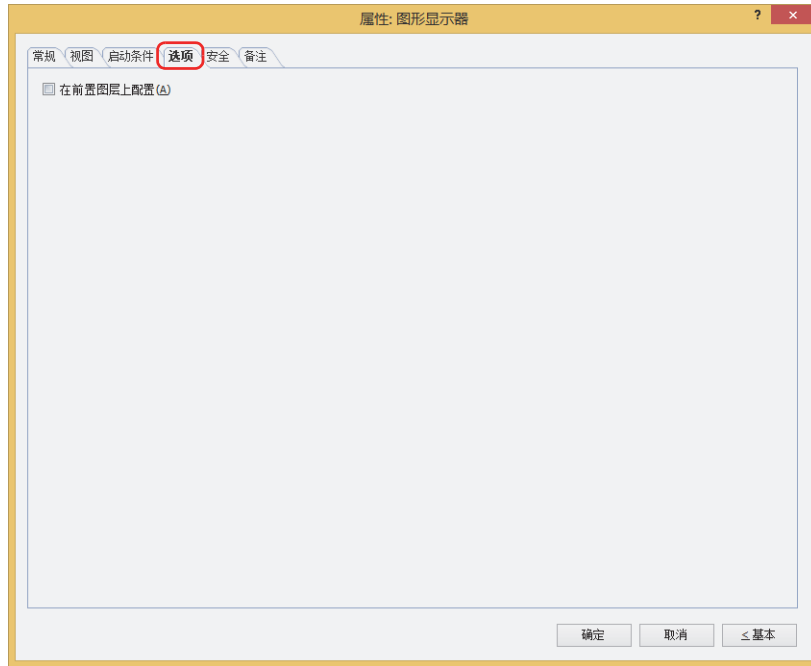
输入启动条件的备注。最大字符数为半角80字符。

■ 不满足条件时

选择条件不满足时部件的动作。
不更新图片：保持显示最后更新过的图形。图形不变化。
不显示图形：不显示图形。

● “选项” 选项卡

“选项” 选项卡只在高级模式显示。



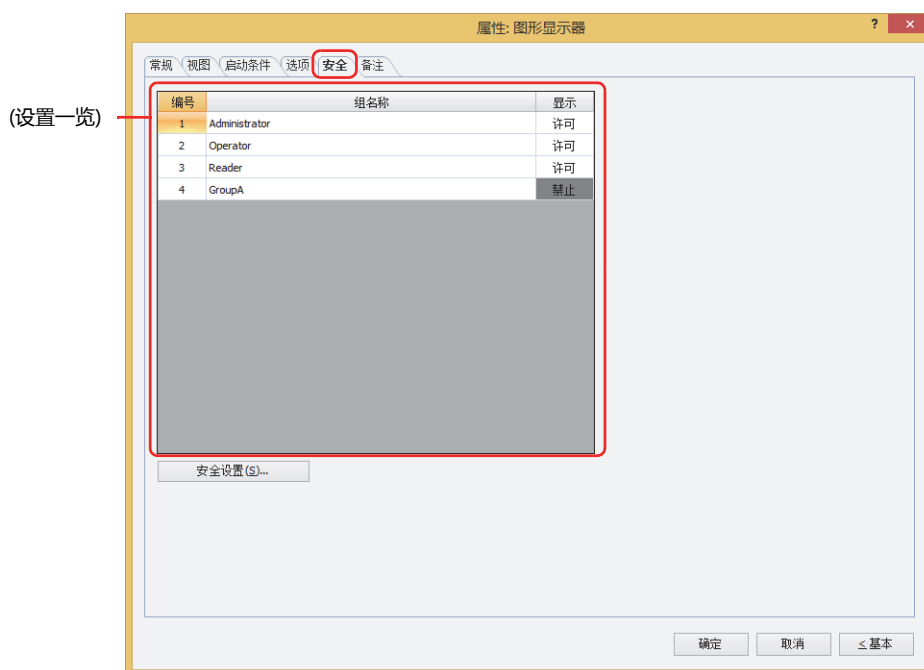
■ 在前置图层上配置

将部件配置在前置图层时，选中该复选框。绘图或部件重叠时，将优先显示配置在前置图层中的绘图或部件。有关详情，请参阅第6章 4 关于绘图或部件的重叠 (第6-5页)。

● “安全” 选项卡

通过安全组限制部件的显示和操作。

只有选中了“使用安全功能”复选框时才能设置。“使用安全功能”复选框在“安全功能”对话框的“常规”选项卡上设置。



■ (设置一览)

一览显示MICRO/I所使用的安全组。

编号: 显示安全组的编号 (0~15)。

组名称: 显示安全组的名称。

显示: 显示是否许可部件的显示。仅“许可”的安全组时方可显示该部件。将所有的安全组设为“许可”后,即使处于未选择用户帐户的状态仍可显示该部件。仅“许可”的安全组时需要打开该画面。双击单元格,切换“许可”和“禁止”。



也可通过“显示”单元格的右键菜单切换“许可”和“禁止”。



■ “安全设置” 按钮

将显示“安全设置”对话框。如果在“安全设置”对话框中制作安全组,就能够选择所制作的安全组。有关详情,请参阅第23章 2.2 安全组的添加和编辑 (第23-19页)。



有关安全组的内容, 请参阅第23章 用户帐户与安全功能 (第23-1页)。

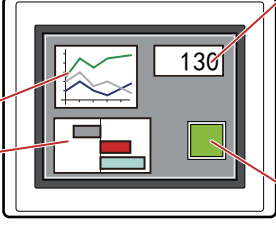
例) 如下设置了用户和部件的安全组时

用户名	 User1	 User2
安全组	Reader	Operator

折线图及条形图

编号	组名称	显示
1	Administrator	许可
2	Operator	许可
3	Reader	禁止

MICRO/I



数字显示器

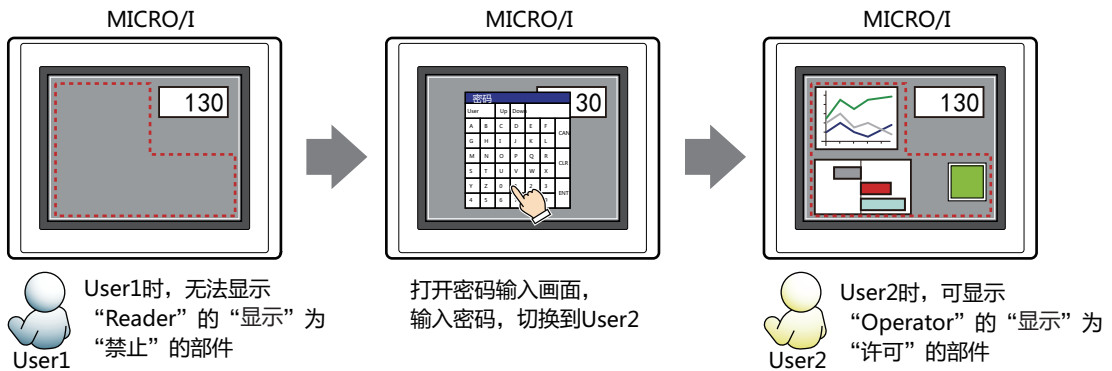
编号	组名称	显示
1	Administrator	许可
2	Operator	许可
3	Reader	许可

开关

编号	组名称	显示	输入
1	Administrator	许可	许可
2	Operator	许可	禁止
3	Reader	禁止	禁止

当安全组为“Reader”的User1时，无法显示“Reader”的“显示”设为“禁止”的部件。

打开密码输入画面，当安全组切换为“Operator”的User2后，可显示“Operator”的“显示”设为“许可”的部件。

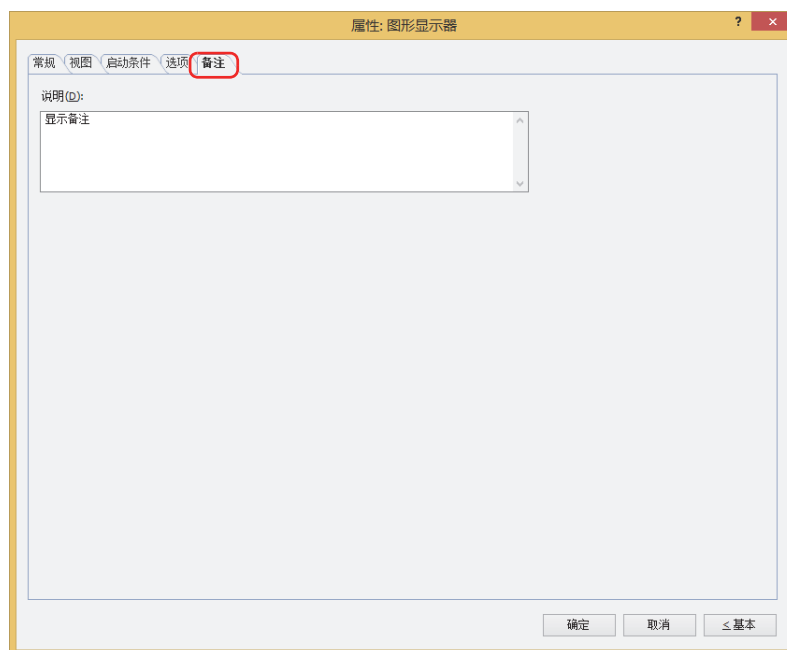


● “备注”选项卡

在“备注”选项卡中，设置当鼠标光标靠近编辑画面上配置的部件、对象一览表中的“编号”、“名称”、“类型”时所显示的弹出文本。



正在配置多个相同形状的部件时，不用打开属性对话框，把鼠标光标对准部件就可以区分部件。



■ 说明

输入部件的备注。最大字符数为半角80字符。

例) 把鼠标光标对准在编辑画面上配置图形显示器时

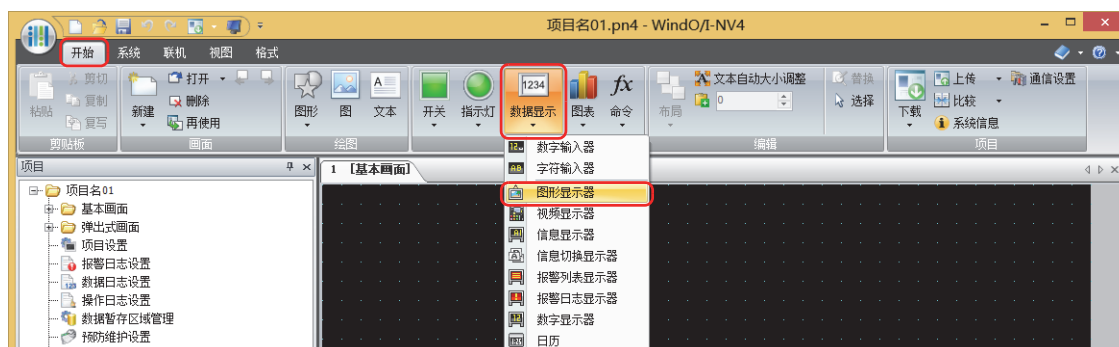


3.4 图形显示器的使用示例

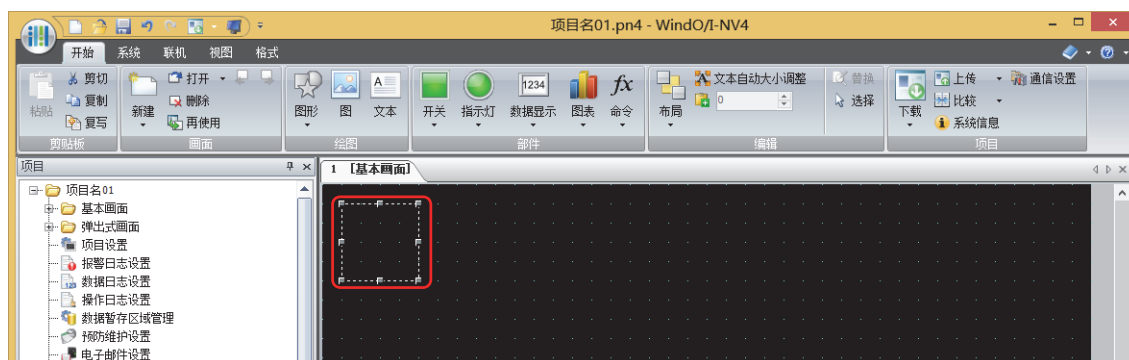
● 旋转显示图形

根据设备地址的值旋转显示图形。

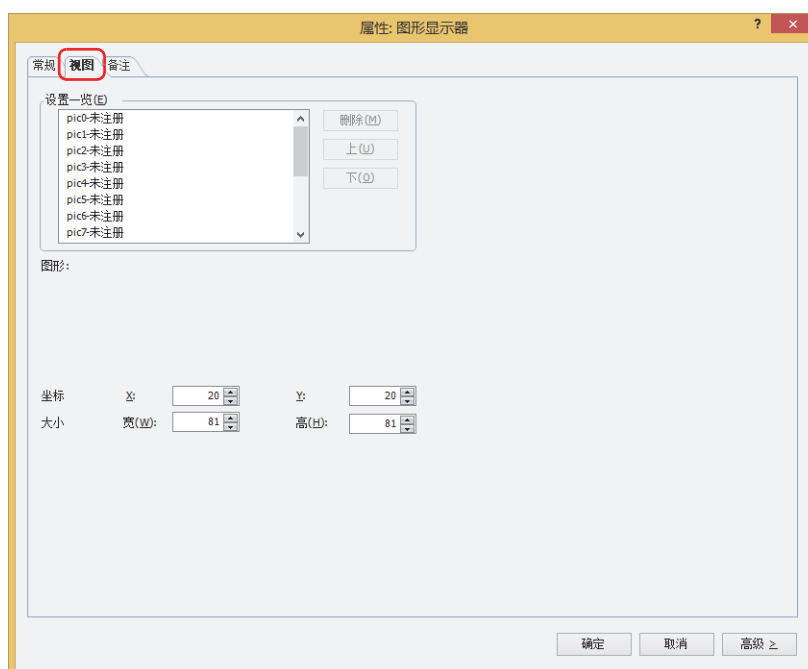
- 1 在“开始”选项卡上的“部件”组中，单击“数据显示”，然后单击“图形显示器”。



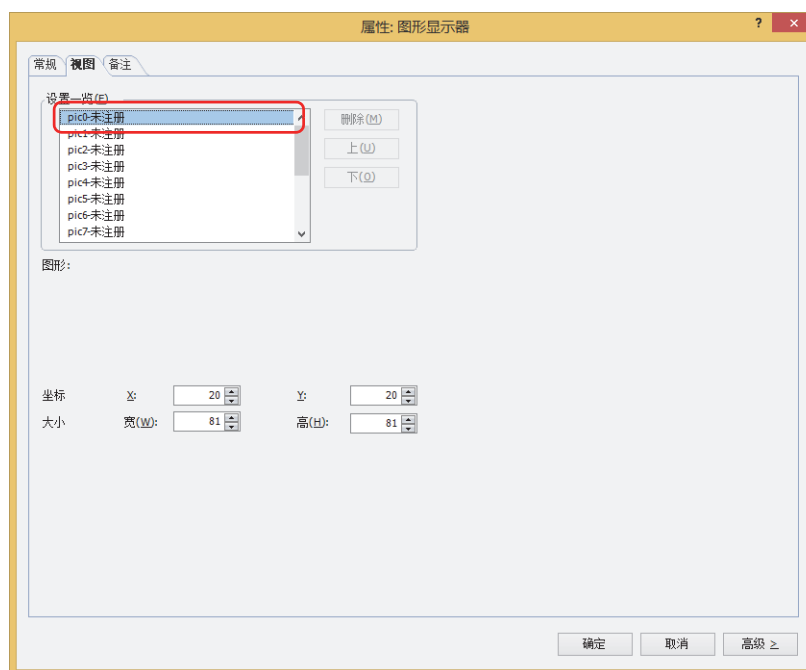
- 2 在编辑画面上，单击要配置图形显示器的位置。
- 3 双击已配置的图形显示器则显示属性对话框。



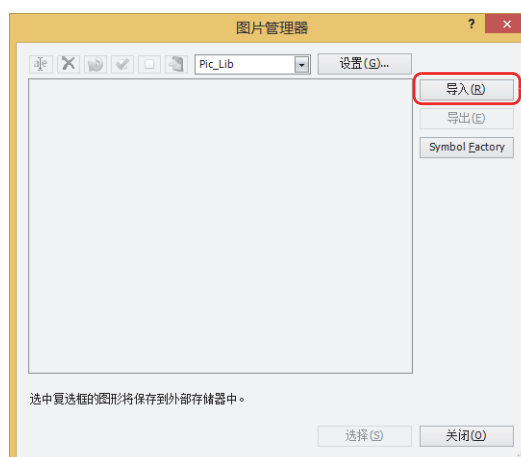
- 4 单击“视图”选项卡。



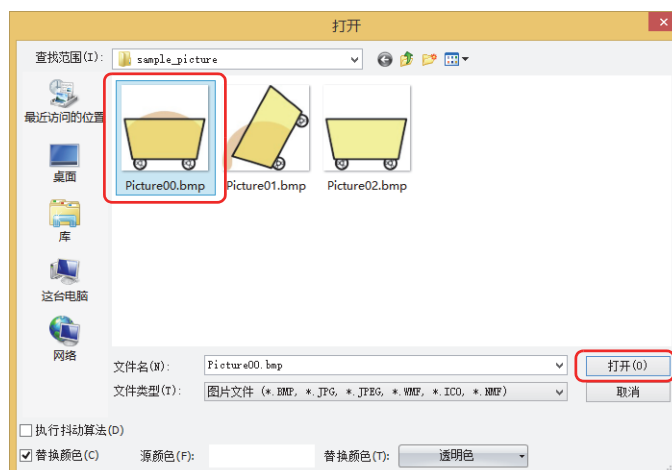
- 5 在“设置一览”上注册要显示的图形。
 双击“pic0-未注册”。
 将显示图片管理器。



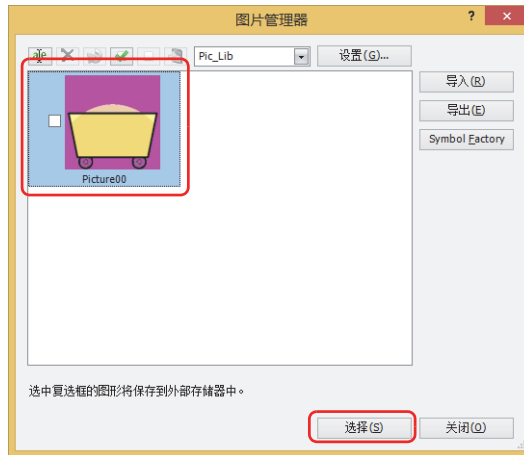
- 6 单击“导入”按钮。
 将显示“打开”对话框。



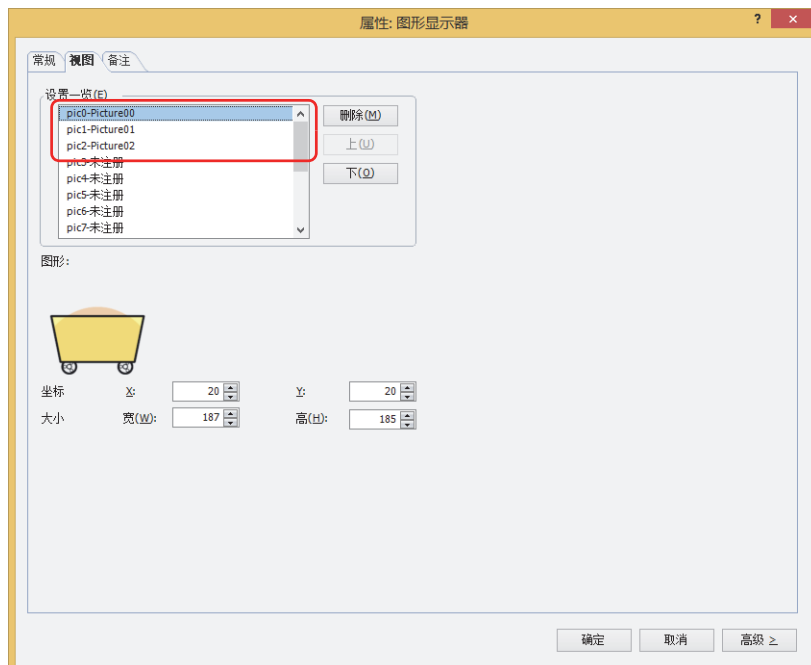
- 7 指定图片文件，单击“打开”按钮。
 在图片管理器中注册图形。



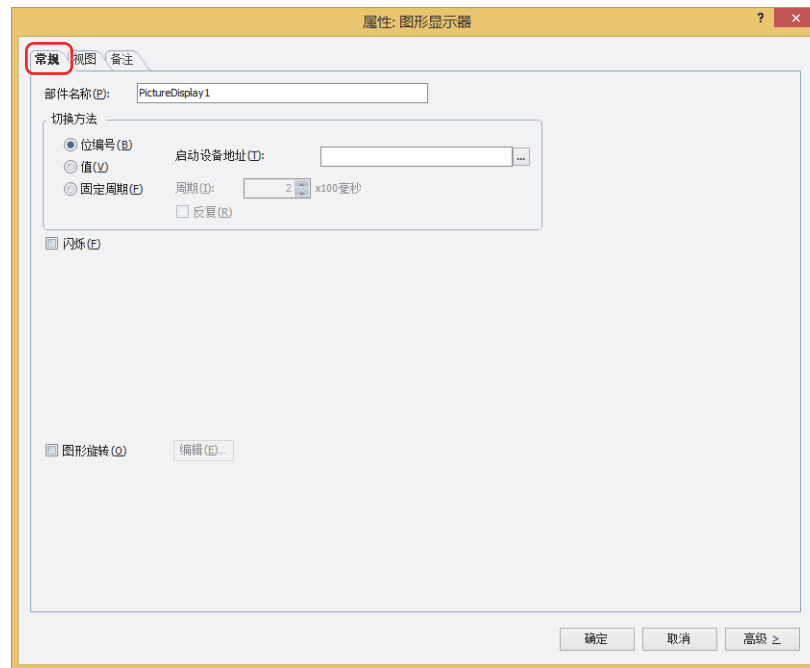
- 8 指定图片文件，单击“选择”按钮。
在设置一览中注册图形。



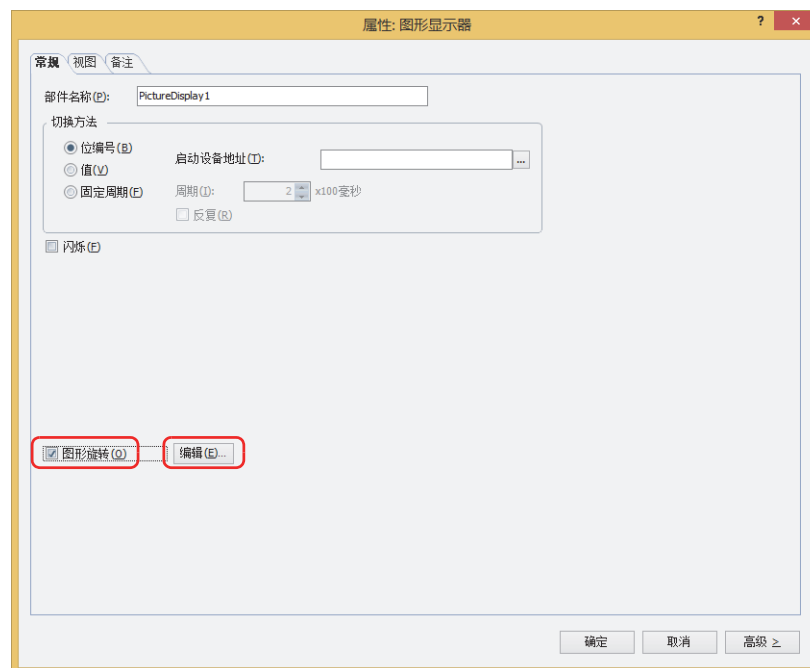
- 9 重复步骤5~8，注册所有要切换的图形。



10 单击“常规”选项卡。

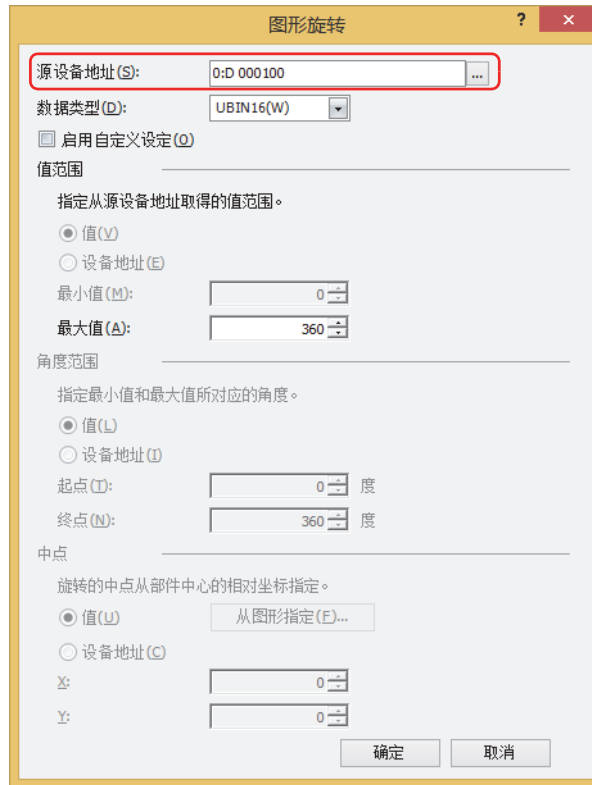


11 选中“图形旋转”复选框，单击“编辑”按钮。



- 12 在“源设备地址”中指定用于旋转显示图形值的读取源的字设备。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。



图形旋转

源设备地址(S): 0-D 000100 ...

数据类型(D): UBIN16(W)

启用自定义设定(O)

值范围

指定从源设备地址取得的值范围。

值(V)

设备地址(E)

最小值(M): 0

最大值(A): 360

角度范围

指定最小值和最大值所对应的角度。

值(L)

设备地址(D)

起点(O): 0 度

终点(N): 360 度

中点

旋转的中点从部件中心的相对坐标指定。

值(U) 从图形指定(E)...

设备地址(C)

X: 0

Y: 0

确定 取消

- 13 在“数据类型”中选择值的数据类型。

选择在图形旋转显示中使用的数据类型。

有关详情，请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。

- 14 使用“值范围”的“最大值”指定要从源设备地址中读取的值的最大值。

则旋转图形，最小值为0及值旋转角度范围为0到360度。

- 15 单击“确定”按钮。

关闭“图形旋转”对话框。

- 16 根据需要设置各选项卡的设置项目，单击“确定”按钮。

关闭图形显示器的属性对话框。

至此，完成旋转显示图形显示器的设置。

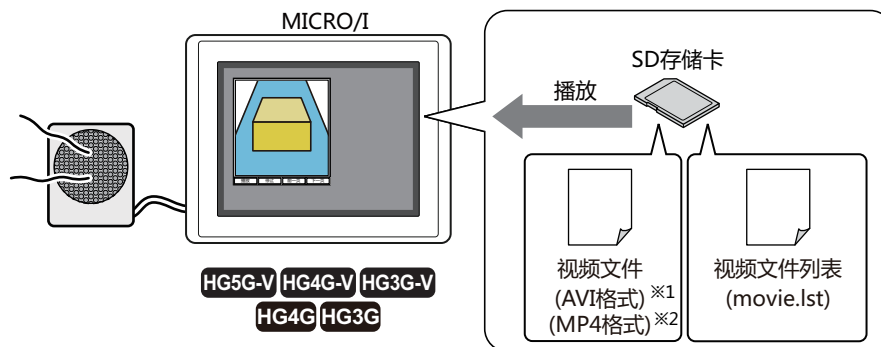
4 视频显示器

本功能仅支持配备了视频接口的型号。

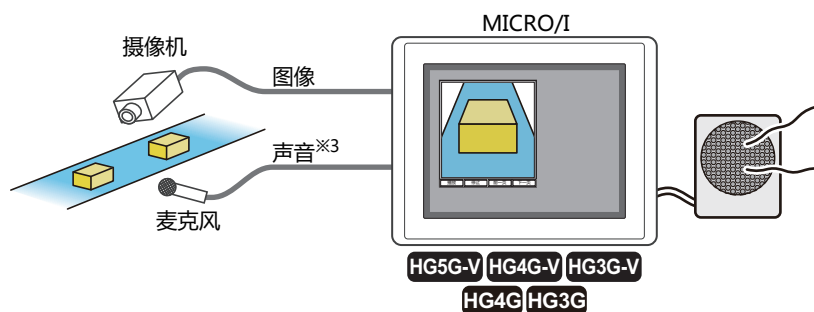
HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

4.1 视频显示器可实现的操作

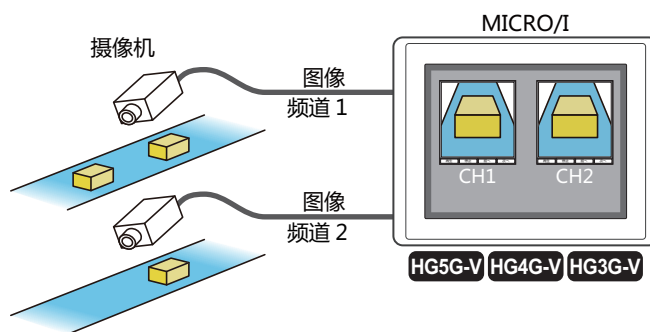
- 播放视频文件



- 在MICRO/I上显示摄像机的图像后从连接的扬声器输出麦克风的声⾳^{※3}



- 在MICRO/I上显示摄像机的图像后从连接的扬声器输出麦克风的声⾳^{※1}



※1 仅限HG5G/4G/3G-V型

※2 仅支持配备了视频接口的HG4G/3G型号

※3 仅限录音功能为HG4G/3G型



- 多个视频显示器的使用如下所示。

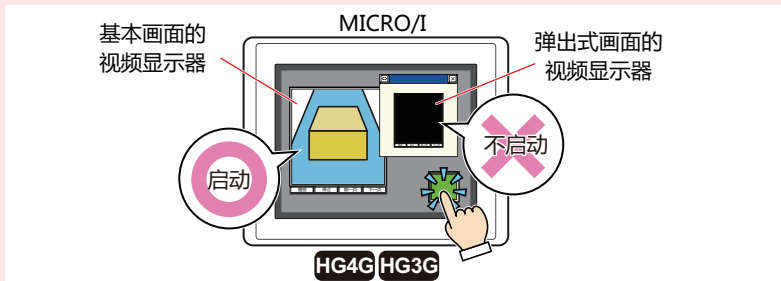
- 仅限HG5G/4G/3G-V型

1画面上可以配置的视频显示器数量最多为2，包含叠加画面不能配置三个或三个以上视频显示器。通过两个视频显示器可以同时查看来自视频输入的视频，但不能同时播放视频文件。在视频显示器中播放视频文件时，视频输入中的视频也可以在其他视频显示器中查看。

- 仅限HG4G/3G型

1画面上可以配置的视频显示器数量最多为1。当包含叠加画面显示两个或两个以上视频显示器时，仅可以操作先显示的视频显示器。

例) 从配置视频显示器的基本画面中调用配置视频显示器的弹出式画面时，仅基本画面的视频显示器会操作。



- 当视频显示器的一部分位于画面显示区域外时，视频显示器不显示任何图像。此外，把弹出式画面中的视频显示器移动到画面的显示区域外时，视频的播放或图像的显示都将停止。
- 视频显示器的大小不同，有时显示的图像会变小。
- 如果播放的视频文件帧大小小于视频显示器大小的1/2，则无法播放。
- 在通过事件录制功能对事件发生后进行记录的过程中、通过功能键开关、多功能开关、多功能命令的录制中，以及将记录的数据保存到外部存储器的过程中，无法执行视频文件的播放。在事件发生后的记录过程中以及将记录的数据保存到外部存储器的过程中，HMI特殊数据寄存器LSD155-0的值变为1。有关详情，请参阅第33章 HMI特殊数据寄存器(LSD) (第33-7页)。

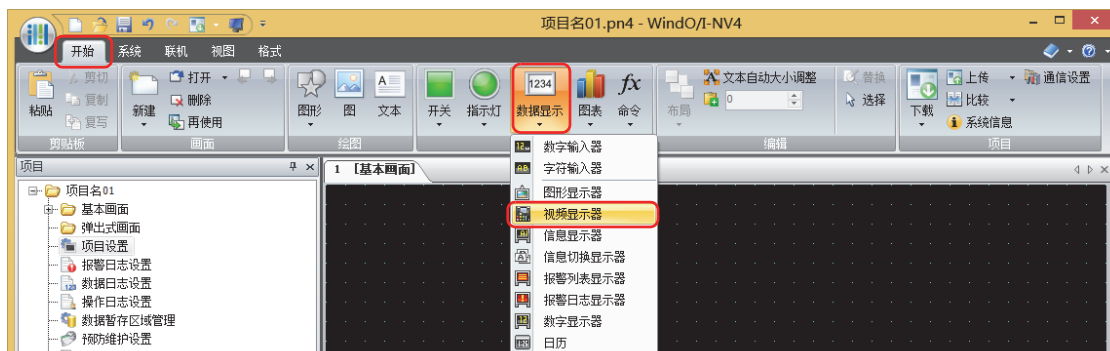


可通过功能键开关、多功能开关以及多功能命令进行视频显示器的操作。

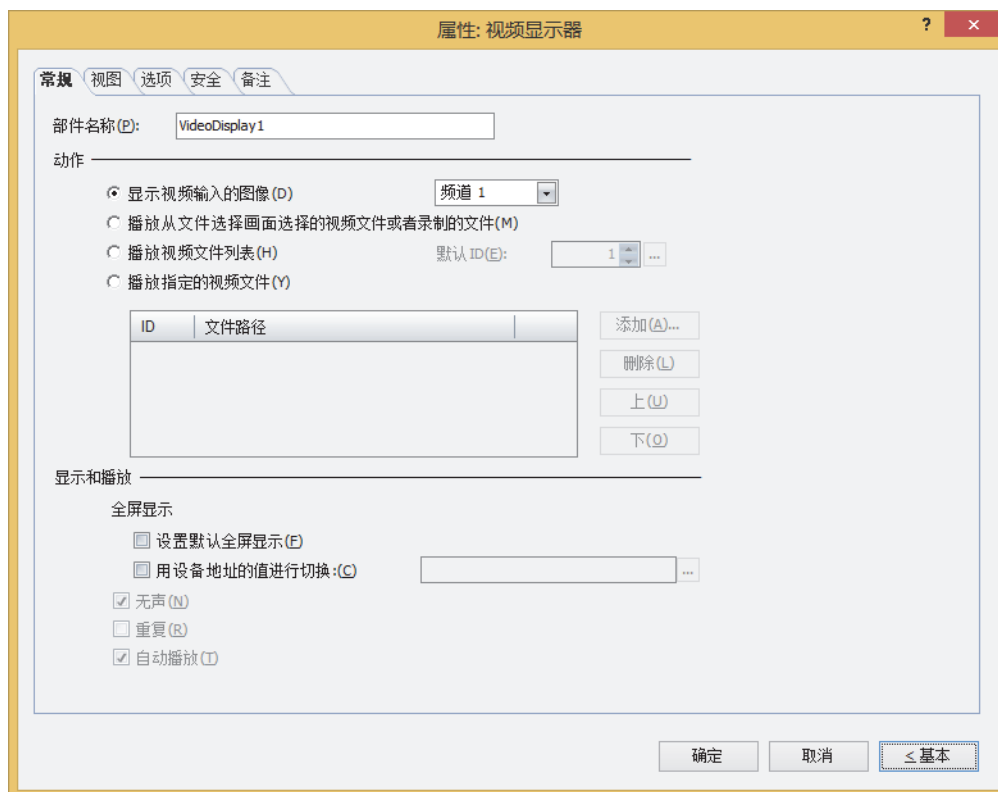
4.2 视频显示器的设置步骤

以下介绍视频显示器的设置步骤。

- 1 在“开始”选项卡上的“部件”组中，单击“数据显示”，然后单击“视频显示器”。



- 2 在编辑画面上，单击要配置视频显示器的位置。
- 3 双击已配置的视频显示器则显示属性对话框。
- 4 根据需要设置各选项卡的设置项目。

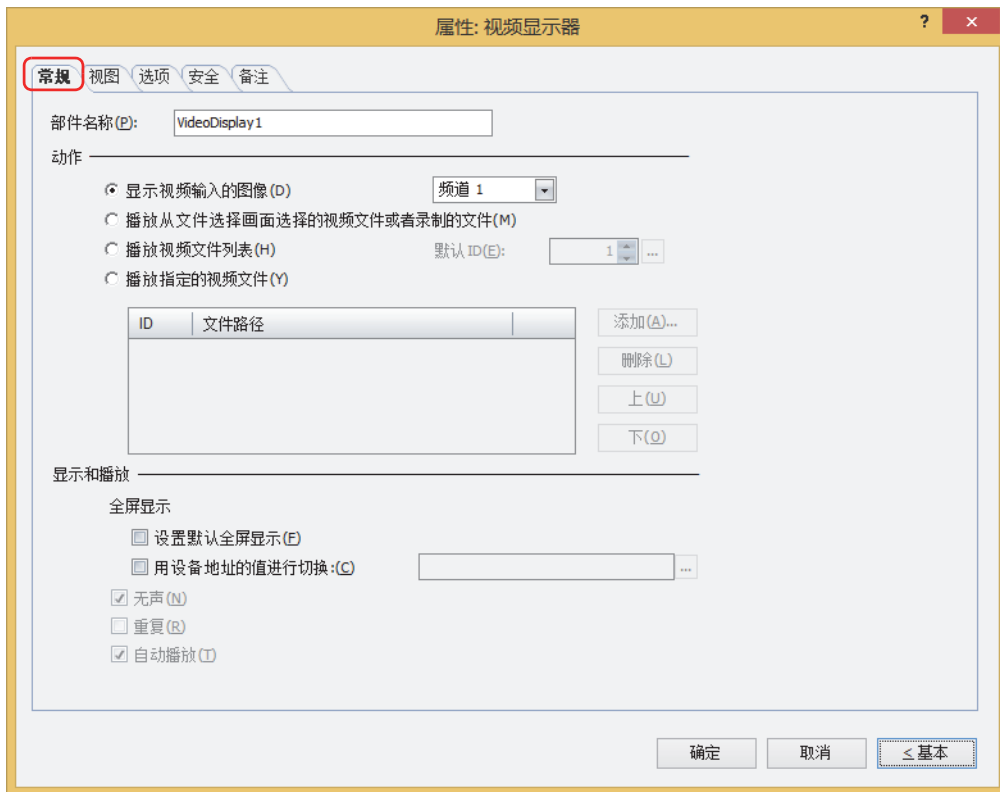


“选项”选项卡仅在高级模式时显示。

4.3 视频显示器的属性对话框

以下介绍视频显示器属性对话框的各个项目和按钮。

● “常规” 选项卡



■ 部件名称

输入部件的名称。最大字符数为半角20字符。

■ 动作

从以下项目中选定将在视频显示器中执行的内容。

显示视频输入的图像： 显示由视频接口所输入的图像，以及输出由音频接口所输入的声音^{※1}。

(频道)^{※2}：从视频接口所输入的图像中选择要从“频道 1”或“频道 2”显示的图像。

播放从文件选择画面选择的视频文件或者录制的文件：

在文件选择画面中，选择视频文件播放。有关详情，请参阅4.4 文件选择画面 (第10-92页)。

播放视频文件列表：

按照视频文件列表的ID编号，依次播放视频文件。

视频文件列表，是指在多媒体功能设置中所注册的视频文件的列表。有关详情，请参阅第22章 多媒体功能 (第22-1页)。

默认ID： 指定按播放按钮时播放的视频文件的ID编号 (1~64)。

单击 ，显示“多媒体功能设置”对话框。从视频文件列表中选定ID编号。

※1 仅限录音功能为HG4G/3G型

※2 仅限HG5G/4G/3G-V型

- 播放指定的视频文件: 按照播放列表的ID编号, 依次播放视频文件。
从视频文件列表指定视频显示器要播放的文件和顺序, 并作成播放文件的清单。
只有选择了“播放指定的视频文件”时才能设置。
- ID: 显示视频文件列表的ID (1~64)。
- 文件路径: 显示视频文件的文件路径。
- “添加”按钮: 在列表中添加视频文件 (1~8个)。
单击此按钮, 打开视频文件列表。在视频文件列表中指定文件。
- “删除”按钮: 从列表中删除文件。
选择列表中的文件, 单击此按钮。视频文件即使从播放列表中删除, 也不会从视频文件列表中删除。
- “上”按钮: 已选择的文件移动到列表的上方。
- “下”按钮: 已选择的文件移动到列表的下方。

■ 显示和播放

设置视频显示器的显示及播放方法。

- 全屏显示: MICRO/I的画面全体作为图像以及动画文件的表示领域。
- 设置默认全屏显示: 显示视频显示器时, 最初要开始全屏显示和播放时, 请选中该复选框。
- 用设备地址的值进行切换: 要根据设备地址的值切换全屏或非全屏显示, 请选中该复选框指定位设备或字设备的位编号。
设备地址的值从0到1将全屏显示, 从1到0则退出全屏显示。



全屏显示, 可以通过功能键开关(“恢复到原来的尺寸”)退出。用功能键开关退出全屏显示时, “用设备地址的值进行切换”复选框设定的设备地址的值保持为1。

- 无声: 无声播放视频文件时, 选中该复选框。
- 重复: 重复播放视频文件时, 选中该复选框。
仅在选择了“播放从文件选择画面选择的视频文件或者录制的文件”、“播放视频文件列表”及“播放指定的视频文件”时方可进行设置。
- 自动播放: 画面上显示视频显示器后, 如果要自动地播放视频文件, 选中该复选框。“动作”选择“显示视频输入的图像”时, 始终自动播放。
但是, 在通过事件录制功能对事件发生后进行记录的过程中、通过功能键开关、多功能开关、多功能命令的录制中, 以及将记录的数据保存到外部存储器的过程中, 视频显示器在画面中显示时将不会自动播放。

● “视图” 选项卡



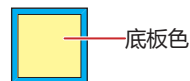
■ “参阅” 按钮

从图形一览表中选择部件外形所使用的图形。单击该按钮，显示标准图形浏览器。

■ 底板色

选择底板的颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。

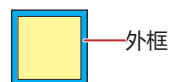
单击“颜色”按钮，显示调色板。从调色板中选择颜色。



■ 外框

线颜色、填充颜色： 指定外框的线颜色及填充颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。单击“颜色”按钮，显示调色板。从调色板中选择颜色。

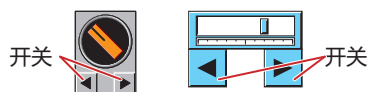
图案： 选择外框的图案。单击“图案”按钮，显示图案面板。在图案面板中选择图案。



■ 开关

线颜色、填充颜色: 选择开关的线颜色及填充颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。
单击“颜色”按钮, 打开调色板。从调色板中选择颜色。

图案: 选择开关的图案或层次。
单击“图案”按钮, 打开图案面板。在图案面板中选择图案或层次。



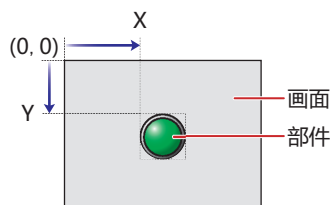
只能在已被取消组合的功能键开关时才能设置。

■ 坐标

X、Y: 用坐标指定部件的显示位置。
部件的X和Y坐标是指相对于画面左上角原点的像素距离。

X: 0~ (基本画面宽度尺寸-1)

Y: 0~ (基本画面长度尺寸-1)



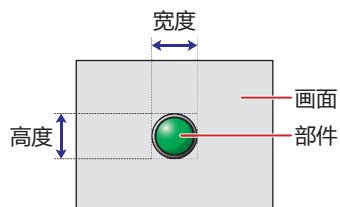
■ 大小

宽、高: 用宽度及高度指定部件的大小。

?: 20~ (基本画面宽度尺寸)

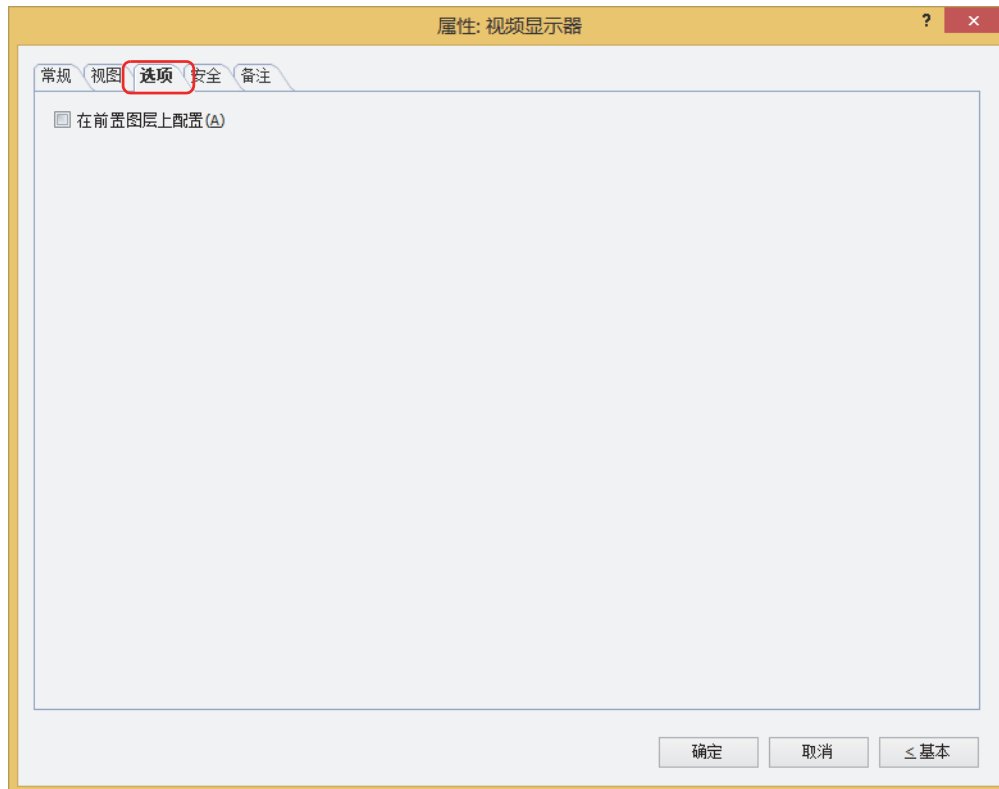
高 20~ (基本画面长度尺寸)

:



● “选项” 选项卡

“选项” 选项卡只在高级模式显示。



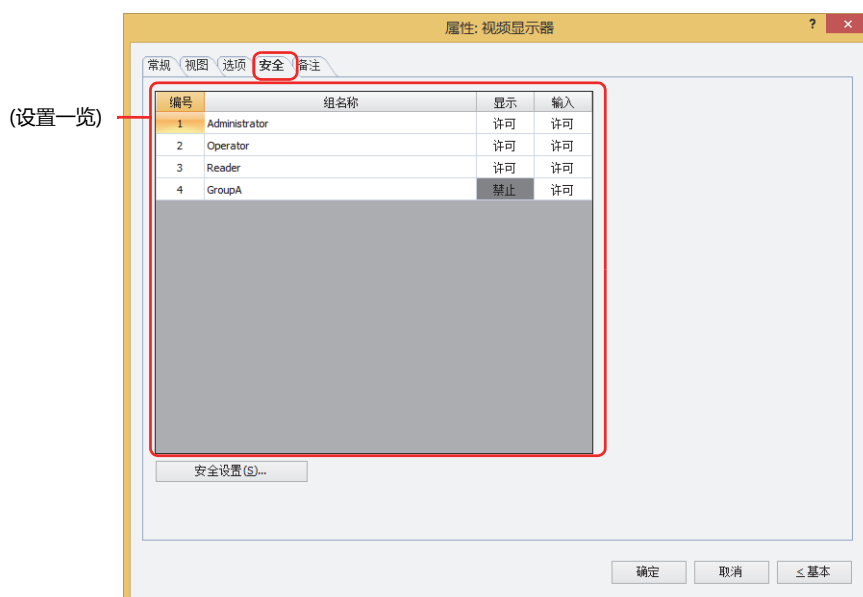
■ 在前置图层上配置

将部件配置在前置图层时，选中该复选框。绘图或部件重叠时，将优先显示配置在前置图层中的绘图或部件。有关详情，请参阅第6章 4 关于绘图或部件的重叠 (第6-5页)。

● “安全” 选项卡

通过安全组限制部件的显示和操作。

只有选中了“使用安全功能”复选框时才能设置。“使用安全功能”复选框在“安全功能”对话框的“常规”选项卡上设置。



■ (设置一览)

一览显示MICRO/I所使用的安全组。

编号: 显示安全组的编号 (0~15)。

组名称: 显示安全组的名称。

显示: 显示是否许可部件的显示。仅“许可”的安全组时方可显示该部件。将所有的安全组设为“许可”后,即使处于未选择用户帐户的状态仍可显示该部件。仅“许可”的安全组时需要打开该画面。双击单元格,切换“许可”和“禁止”。

输入: 显示是否许可部件的操作。仅“许可”的安全组时方可操作该部件。将所有的安全组设为“许可”后,即使处于未选择用户帐户的状态仍可操作该部件。仅“许可”的安全组时需要打开该画面。双击单元格,切换“许可”和“禁止”。



- 也可通过“显示”单元格及“输入”单元格的右键菜单切换“许可”和“禁止”。
- 可通过切换“显示”单元格及“输入”单元格的“许可”和“禁止”来限制显示及操作,实现与“启动条件”选项卡相同的功能。




■ “安全设置”按钮

将显示“安全设置”对话框。如果在“安全设置”对话框中制作安全组,就能够选择所制作的安全组。有关详情,请参阅第23章 2.2 安全组的添加和编辑 (第23-19页)。

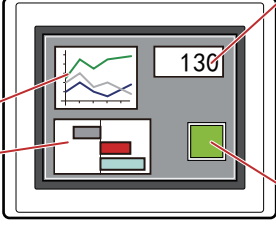


有关安全组的内容, 请参阅第23章 用户帐户与安全功能 (第23-1页)。

例) 如下设置了用户和部件的安全组时

用户名	 User1	 User2	 User3
安全组	Reader	Operator	Administrator

MICRO/I 数字显示器



折线图及条形图

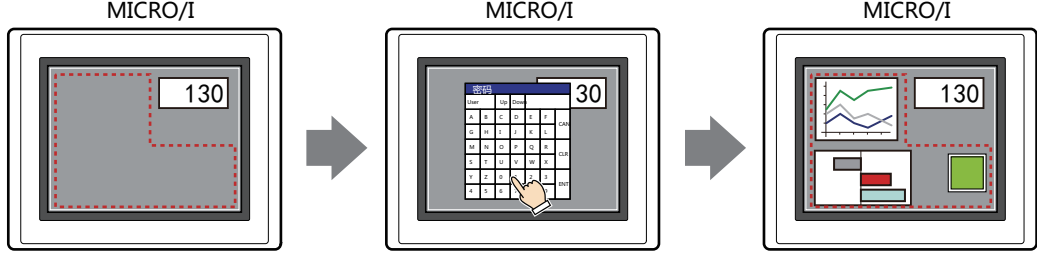
编号	组名称	显示
1	Administrator	许可
2	Operator	许可
3	Reader	禁止



开关

编号	组名称	显示	输入
1	Administrator	许可	许可
2	Operator	许可	禁止
3	Reader	禁止	禁止

当安全组为“Reader”的User1时,无法显示“Reader”的“显示”设为“禁止”的部件。

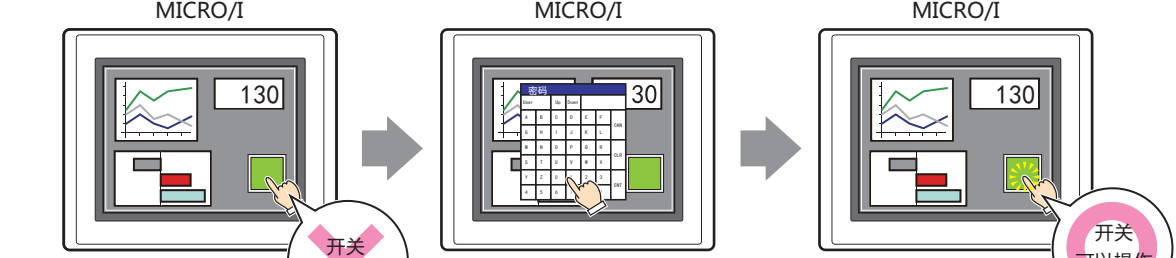
打开密码输入画面,当安全组切换为“Operator”的User2后,可显示“Operator”的“显示”设为“许可”的部件。





 User1时,无法显示“Reader”的“显示”为“禁止”的部件
 打开密码输入画面,输入密码,切换到User2
 User2时,可显示“Operator”的“显示”为“许可”的部件

“Operator”的User2时,如果“Operator”的“显示”为“许可”则可显示开关,但如果“输入”为“禁止”则无法操作。

打开密码输入画面,当安全组切换为“Administrator”的User3后,可显示“Administrator”的“显示”为“许可”的部件,以及可操作“Administrator”的“输入”为“许可”的部件。



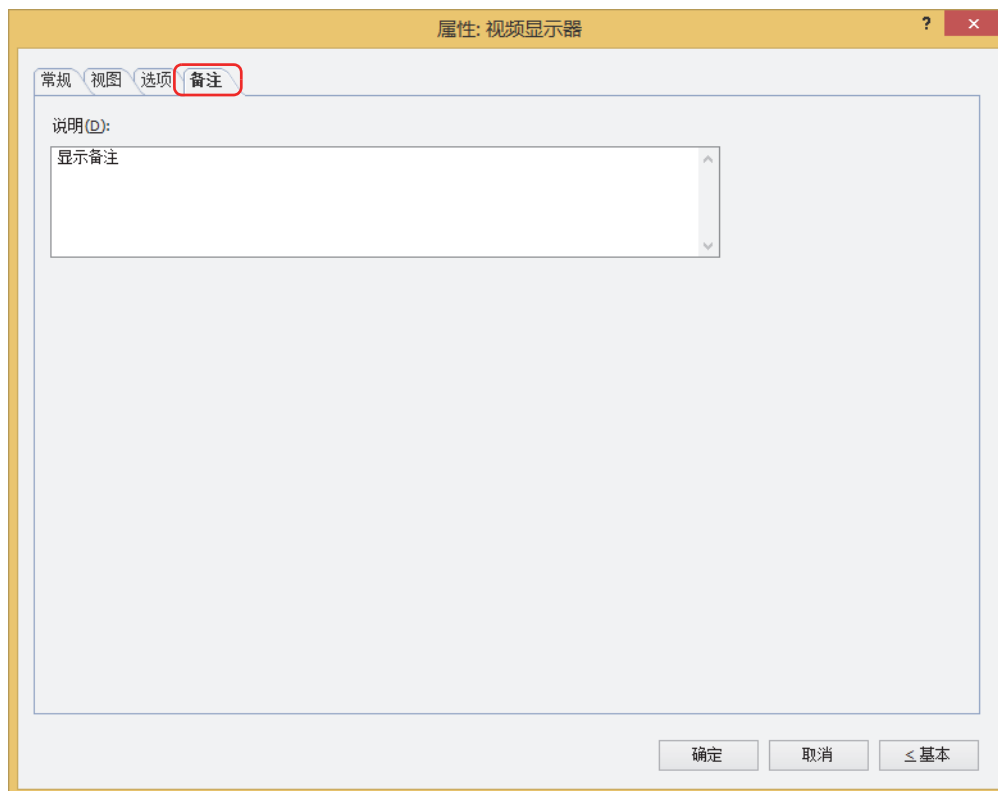
 User2时,可显示“Operator”的“显示”为“许可”的部件,但却无法操作“输入”为“禁止”的部件
 打开密码输入画面,输入密码,切换到User3
 User3时,可显示“Administrator”的“显示”为“许可”的部件,以及可操作“输入”为“许可”的部件

● “备注”选项卡

在“备注”选项卡中，设置当鼠标光标靠近编辑画面上配置的部件、对象一览表中的“编号”、“名称”、“类型”时所显示的弹出文本。



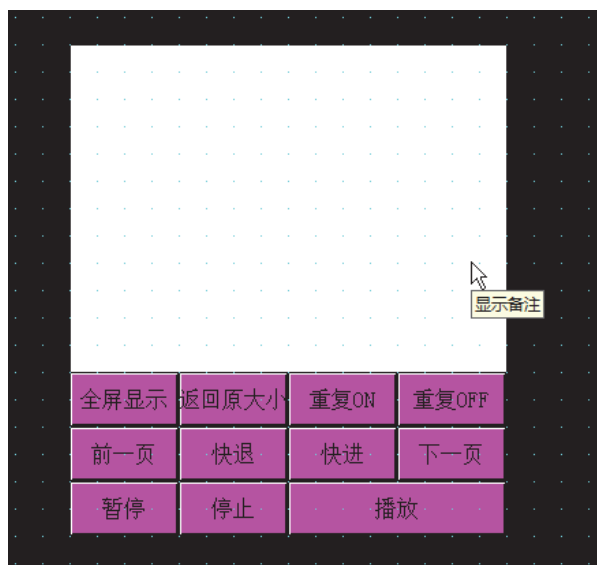
正在配置多个相同形状的部件时，不用打开属性对话框，把鼠标光标对准部件就可以区分部件。



■ 说明

输入部件的备注。最大字符数为半角80字符。

例) 把鼠标光标对准在编辑画面上配置视频显示器时

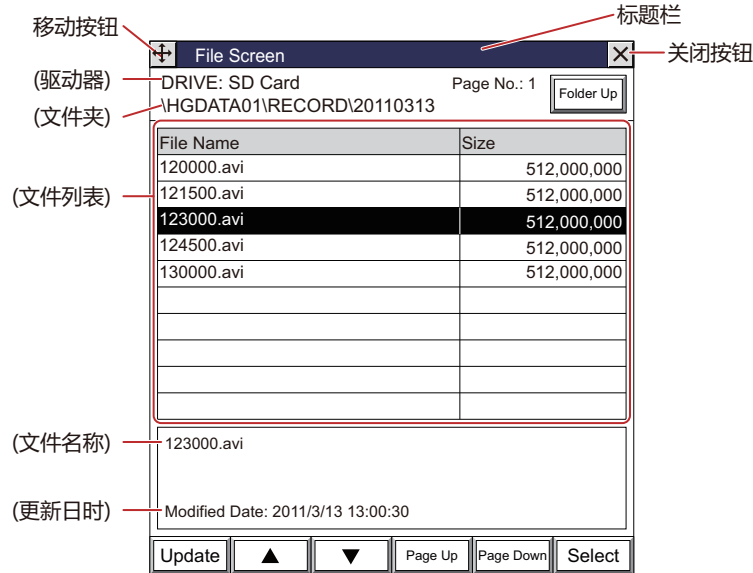


4.4 文件选择画面



在文件选择画面上，可从SD存储卡中选择视频文件，在视频显示器中播放。

在视频显示器的“动作”中选择“播放从文件选择画面选择的视频文件或者录制的文件”后，可在文件选择画面中选择视频文件播放。“动作”，在视频显示器的属性对话框上的“常规”选项卡中设置。

● 文件选择画面的构成



■ 标题栏

显示标题、 (移动) 按钮及  (关闭) 按钮。

 (移动) 按钮: 移动文件选择画面。

 “关闭”按钮: 关闭文件选择画面。

■ (驱动器)

显示已选择的驱动器。显示为SD Card。

■ (文件夹)

显示当前所选择文件夹的文件夹路径。



- 如果文件夹路径超过36字符，仅显示到35字符为止。
- 打开文件选择画面，则显示外部存储器文件夹内的“RECORD”文件夹。如果“RECORD”文件夹不存在，显示外部存储器文件夹。

■ Page No.

显示当前的页数。

■ “Folder Up”按钮

移动到上一层的文件夹。

■ (文件列表)

File Name: 一览显示当前所选择的文件夹内的文件及文件夹。

Size: 文件时, 显示文件大小 (字节)。
文件夹时, 显示为“文件夹”。



文件名称请仅使用英文数字。



MICRO/I中可以播放的视频文件格式如下所示。

HG5G/4G/3G-V型: AVI文件 (.avi)

HG4G/3G型: MP4文件 (.mp4)

有关详情, 请参阅第2章 1.6 可以处理的视频文件 (第2-37页)。

■ (文件名称)

显示已选择文件的文件名称。文件名称的最大字符数为半角120字符。

■ (更新日時)

显示进行更新的日時。

■ “Update” 按钮

文件列表更新为最新的状态。

■ “▲” 按钮

光标移动到上一行。

■ “▼” 按钮

光标移动到下一行。

■ “Page Up” 按钮

移动到上一个页面。

■ “Page Down” 按钮

移动到下一个页面。

■ “Select” 按钮

选择有光标的文件或者文件夹。

选择文件夹后, 打开文件夹, 显示内容。

● 选择视频文件

在基本画面上显示文件选择画面，选择存储卡的视频文件。

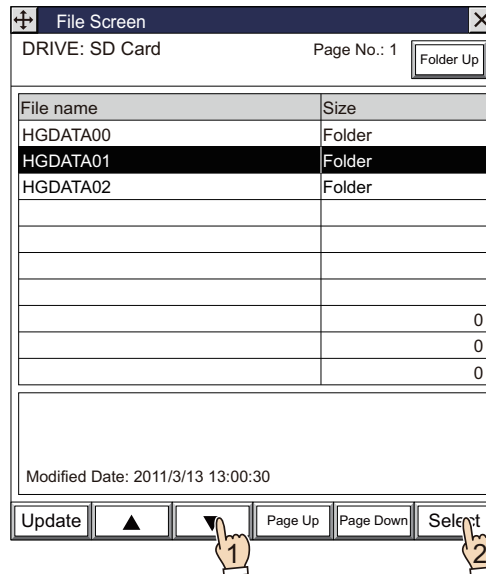
- 1 按已设置为“打开视频文件选择画面”的画面切换开关或多功能开关，或者执行画面切换命令或多功能命令。显示文件选择画面。

- 2 选择要播放的视频文件。

例) 外部存储器文件夹为“HGDATA01”，选择“RECORD”文件夹内“20110313”文件夹中的视频文件“123000.avi”时

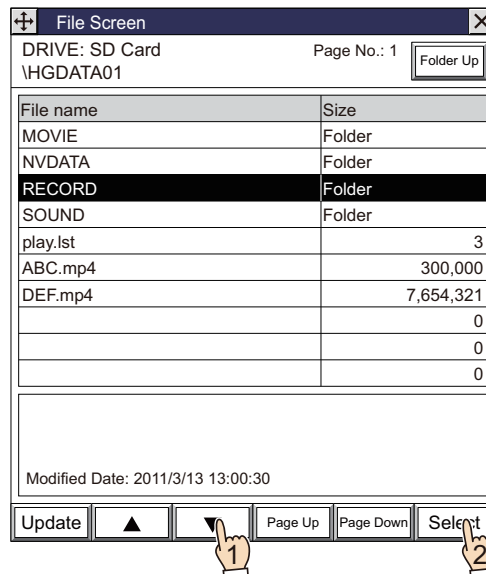
- ① 按“▼”，选择“HGDATA01”，然后按“Select”。

显示“HGDATA01”文件夹的内容。

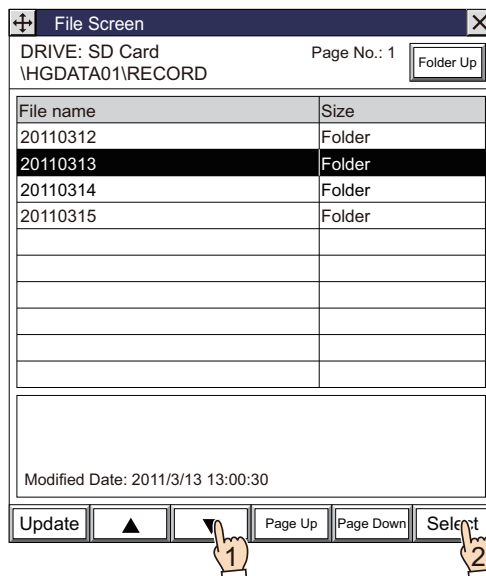


- ② 按“▼”，选择“RECORD”，然后按“Select”。

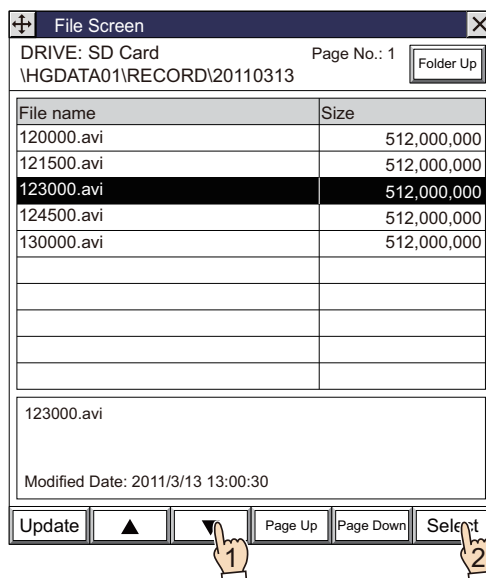
显示“RECORD”文件夹的内容。



- ③ 按“▼”，选择“20110313”，然后按“Select”。
显示“20110313”文件夹的内容。



- ④ 按“▼”，选择“123000.avi”，按“Select”。
选择视频文件，关闭文件选择画面。
如果按设置了播放键的功能键开关或多功能开关，或是执行多功能命令，则播放视频文件。



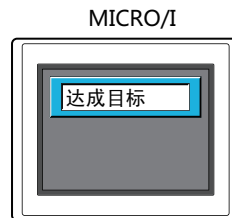
5 信息显示器

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

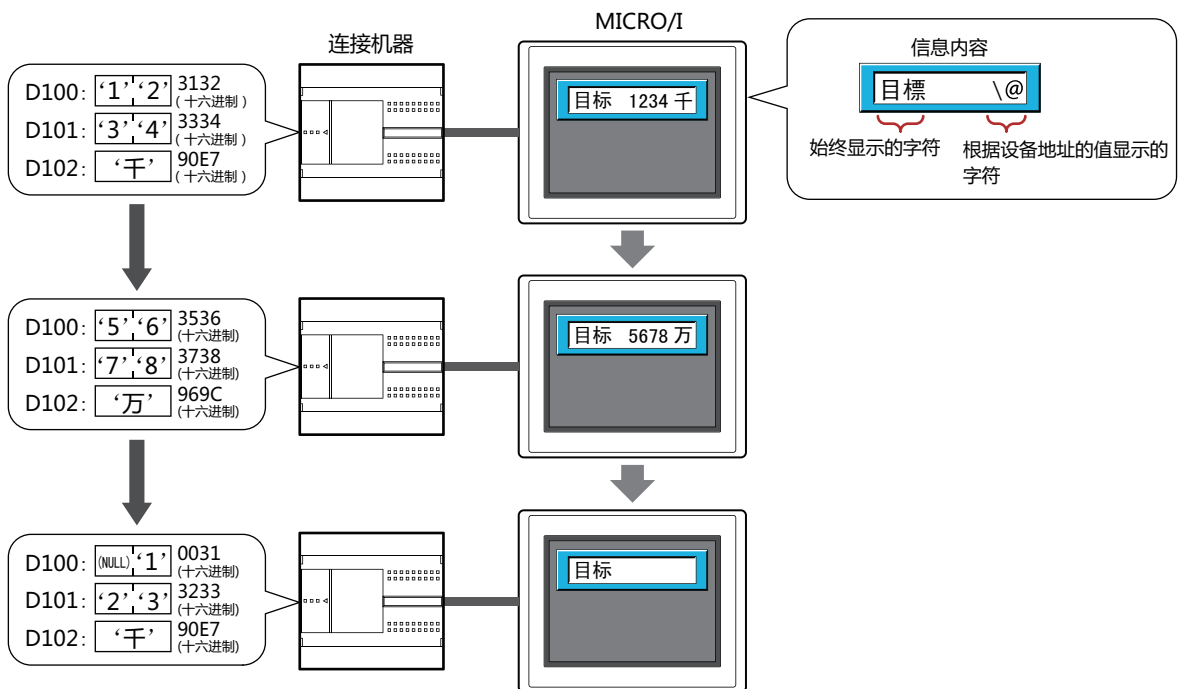
5.1 信息显示器可实现的操作

始终显示预先注册的信息，或将字设备的值作为字符代码读取并显示字符。
信息显示器可以进行以下操作。

- 显示信息

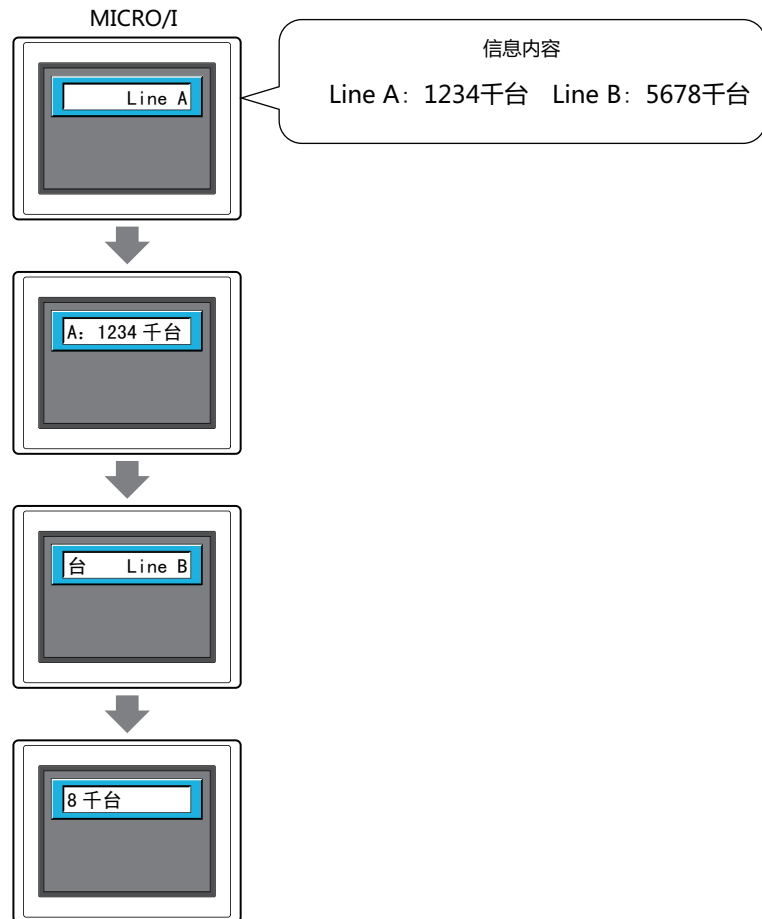


- 根据设备地址的值显示字符

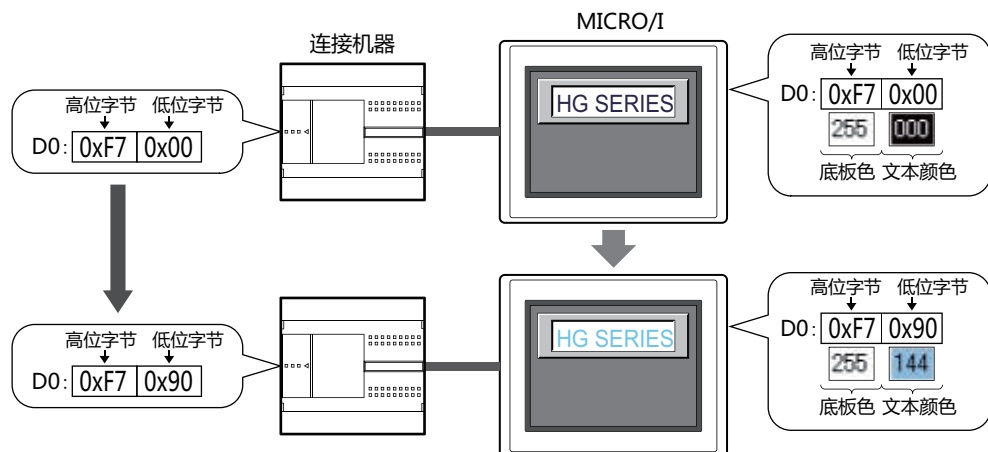


D100	'1','2' 3132 (十六进制)	'5','6' 3536 (十六进制)	(NULL)'1' 0031 (十六进制)
D101	'3','4' 3334 (十六进制)	'7','8' 3738 (十六进制)	'2','3' 3233 (十六进制)
D102	'干' 90E7 (十六进制)	'万' 969C (十六进制)	'干' 90E7 (十六进制)
格式	目标 1234 千	目标 5678 万	目标
动作	显示始终显示的字符和根据设备地址的值显示的字符	显示始终显示的字符和根据设备地址的值显示的字符	仅显示始终显示的字符 源设备地址的起始地址编号的高位字节为00(NULL)时，不显示

- 滚动显示信息



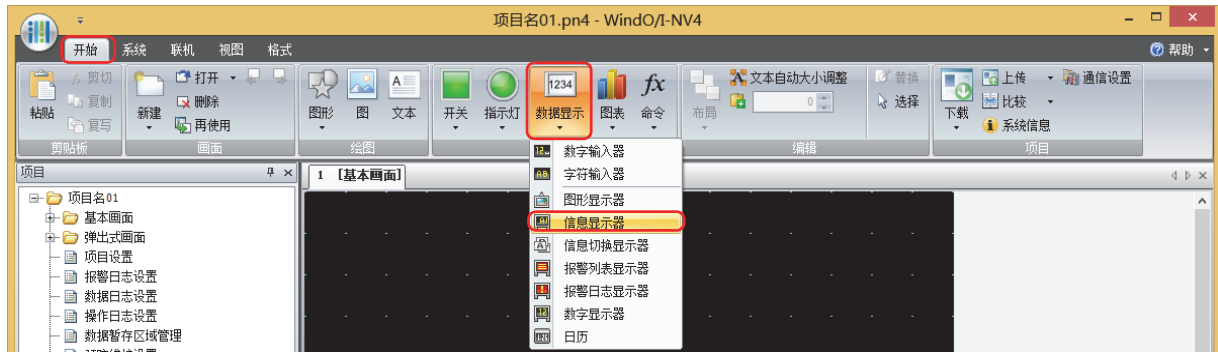
- 根据设备地址的值切换显示信息和底板的颜色



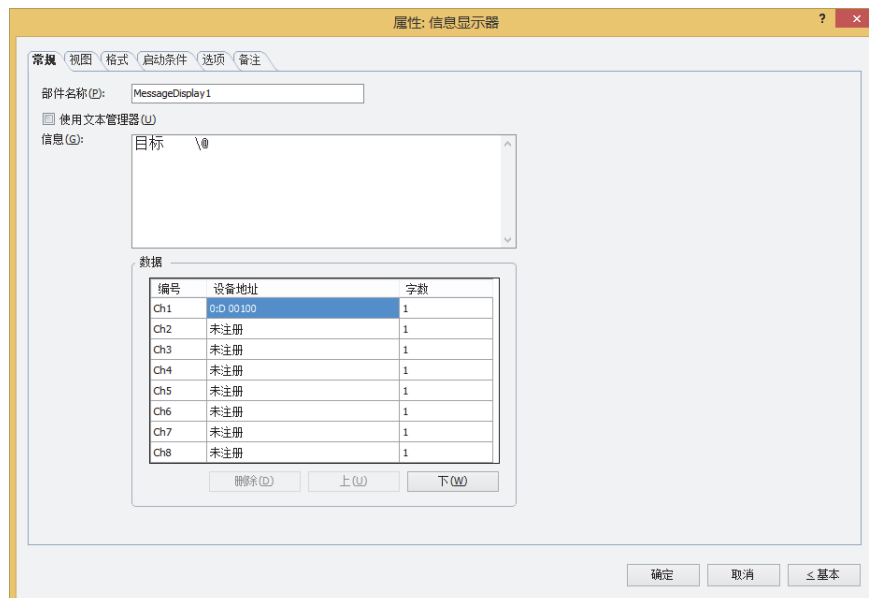
5.2 信息显示器的设置步骤

以下介绍信息显示器的设置步骤。

- 1 在“开始”选项卡上的“部件”组中，单击“数据显示”，然后单击“信息显示器”。



- 2 在编辑画面上，单击要配置信息显示器的位置。
- 3 双击已配置的信息显示器则显示属性对话框。
- 4 根据需要设置各选项卡的设置项目。

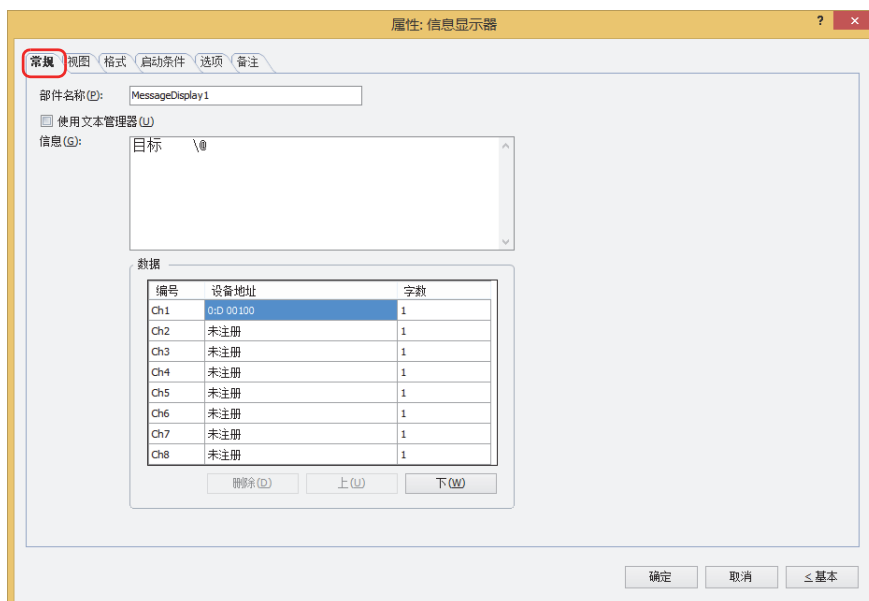


“启动条件”选项卡及“选项”选项卡仅在高级模式时显示。

5.3 信息显示器的属性对话框

以下介绍信息显示器属性对话框的各个项目和按钮。

● “常规” 选项卡



■ 部件名称


输入部件的名称。最大字符数为半角20个字符。

■ 使用文本管理器

使用在文本管理器中注册过的文本时，选中该复选框。

■ 文本ID

使用在文本管理器中注册过的文本时，指定文本管理器的ID编号 (1~32000)。

单击 ，将显示文本管理器。

仅在选中了“使用文本管理器”复选框时方可进行设置。



在文本管理器上注册的文本中，将字设备的值作为字符代码读取，并显示为字符时，将在“文本”的“文本ID”中以字符形式显示设备地址的值的起始位置输入“\@" (1~8个)。“数据”中设置的频道将从“\@"的起始开始按顺序分配。从源设备地址的起始开始，根据设备地址的值按顺序显示字符。

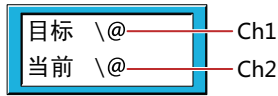
但是，在以下情况中“\@"不处理为根据设备地址的值显示的字符，而是直接显示。

- 文本管理器中设置的“文本ID”的“字体”为“Windows”时
- “文本”的“文本ID”中设置的“\@"的数量超过设置设备地址的频道数量时 (仅频道数量从起始开始，根据设备地址的值显示字符代码的字符。)

■ 信息

输入要显示的字符。最大字符数为半角610个字符。可换行并输入若干行的信息。根据设备地址的值设置要显示的字符时，将字设备的值作为字符代码读取，并在以字符形式显示的位置输入“\@”（1~8个）。“数据”中设置的频道将从“\@”的起始开始按顺序分配。从源设备地址的起始开始，根据设备地址的值按顺序显示字符。

例) 第1个“\@”为Ch1、第2个“\@”为Ch2，以此分配设置的设备地址。



始终显示的字符 根据设备地址的值显示的字符

可输入的文本因“格式”选项卡上的“字体”中选择的字体而异。有关详情，请参阅第2章 1.2 可以使用的字符（第2-6页）。仅在清除了“使用文本管理器”复选框时方可进行设置。



要显示反斜杠 (\) 时，请在反斜杠 (\) 的文本前输入反斜杠 (\)。

例) \\

■ 数据

对作为字符代码读取值的设备地址进行注册或编辑。

(设置一览): 一览显示根据设备地址的值显示的字符设置。

编号: 显示频道编号 (Ch1~Ch8)。

设备地址: 指定存储作为字符代码读取的值的字设备。
双击单元格时，显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址（第2-68页）。

请用使用语言的字符代码设置设备地址的值。有关详情，请参阅第2章 字符代码表（第2-16页）。

字数: 根据要显示的字符长度，指定字数（1~64）。

双击单元格时，可更改字。从“设备地址”设置的设备地址中，将设置了字数的设备地址的值作为字符代码读取。1个字可显示2个半角字符。

“删除”按钮: 从列表中删除已注册的设置。

“上”按钮: 已选择的设置内容将移动到列表的上方。

“下”按钮: 已选择的设置内容将移动到列表的下方。



可设置任意编号，按下“确定”按钮后将以开头对齐的方式进行排列。
因此，关闭属性对话框，重新打开时，列表将以开头对齐的方式进行显示。

● “视图” 选项卡



■ 图形类型

选择图形的种类作为部件的外形使用。

标准： 使用WindO/I-NV4预先准备好的图形。

注册： 使用在图形管理器中注册过的图片文件。
关于图片文件的限制，请参阅第2章 1.4 可以处理的图片文件 (第2-20页)。

无： 不显示部件外形。

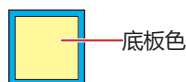
■ “参阅” 按钮

从图形一览表中选择部件外形所使用的图形。单击该按钮，根据“图形类型”的设置，显示相应的标准图形浏览器或图形管理器。

■ 底板色

选择标准图形的底板的颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。

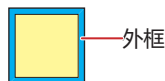
单击“颜色”按钮，显示调色板。从调色板中选择颜色。



■ 外框

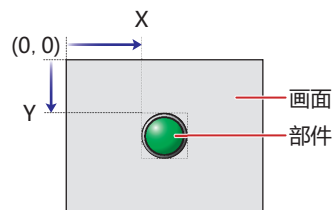
线颜色、填充颜色： 指定标准图形的外框的线颜色及填充颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。
单击“颜色”按钮，显示调色板。从调色板中选择颜色。

图案： 选择标准图形的外框的图案。
单击“图案”按钮，显示图案面板。在图案面板中选择图案。



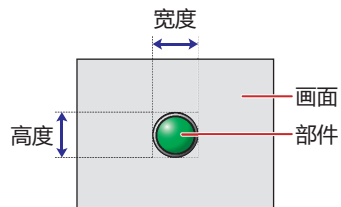
■ 坐标

- X、Y: 用坐标指定部件的显示位置。
部件的X和Y坐标是指相对于画面左上角原点的像素距离。
- X: 0~(基本画面宽度尺寸-1)
Y: 0~(基本画面长度尺寸-1)

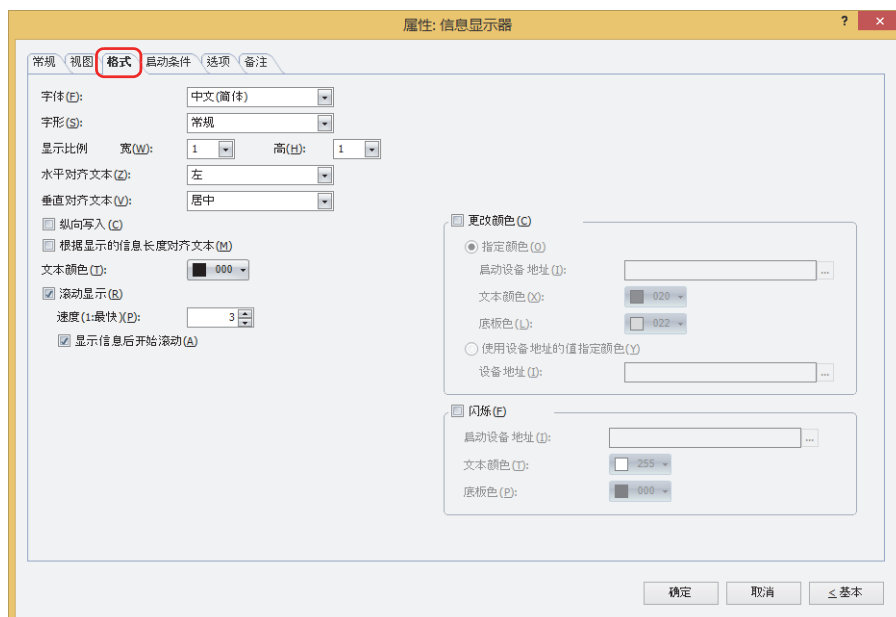


■ 大小

- 宽、高: 用宽度及高度指定部件的大小。
- 宽: 5~(基本画面宽度尺寸)
高: 5~(基本画面长度尺寸)



● “格式” 选项卡



■ 字体

从以下字体中选择所显示的文本所使用的字体。

“日文”、“西欧”、“中文(简体)”、“中文(繁体)”、“韩文”、“中欧”、“波罗的海文”、“西里尔文”、“西方笔画”可显示的文本根据字体而不同。有关详情，请参阅第2章 1.2 可以使用的字符 (第2-6页)。

■ 大小

指定文本的大小 (8~128)。

仅在选择了“西方笔画”时方可进行设置。

■ 字形

选择文本的字形是“常规”还是“加粗”。

只有在“字体”中选择了“日文”、“西欧”、“中文(简体)”、“中文(繁体)”、“韩文”、“中欧”、“波罗的海文”、“西里尔文”时才能设置。

■ 显示比例

宽、高：选择文本的显示比例 (0.5、1~8)。

只有在“字体”中选择了“日文”、“西欧”、“中文(简体)”、“中文(繁体)”、“韩文”、“中欧”、“波罗的海文”、“西里尔文”时才能设置。

■ 水平对齐文本

从以下选项中选择左右方向的文本对齐。

“左”、“居中”、“右”、“中央居左”、“靠右缩进左对齐”

“居中”、“右”、只可在“垂直对齐文本”中选择了“顶”、“居中”、“底”时才能设置。

“中央居左”、“靠右缩进左对齐”、只可在“垂直对齐文本”中选择了“居中”时才能设置。

有关详情，请参阅附录 5 对齐文本 (附录-7页)。

■ 垂直对齐文本

从以下选项中选择上下方向的文本对齐。

“顶”、“居中”、“底”、“中央居顶”

选中“纵向写入”复选框时，变为“顶”。

有关详情，请参阅附录 5 对齐文本 (附录-7页)。

■ 纵向写入

文本竖排显示时，选中该复选框。

只有在“字体”中选择了“日文”、“西欧”、“中文(简体)”、“中文(繁体)”、“韩文”、“中欧”、“波罗的海文”、“西里尔文”时才能设置。



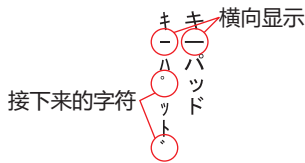
选中了“纵向写入”复选框时，请注意以下几点。

- 混有全角字符和半角字符时，半角字符变为左对齐。

◆ 对齐左端

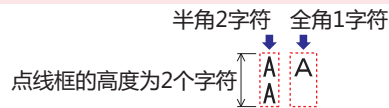
ハン
カク
文字

- 长破折号为横向显示。其他的典型日语语音标点符号如下图所示。



- 使用根据设备地址的值显示的文本时，将根据设备地址的值显示的文本以半角字符来计数，并用虚线框显示文本的显示范围。因此，根据设备地址的值显示的文本为全角字符时，实际需要的文本的显示范围和虚线框会有不同。

例) 根据设备地址的值显示的文本为1个字符竖排时，虚线框的纵向大小显示为半角2个字符。



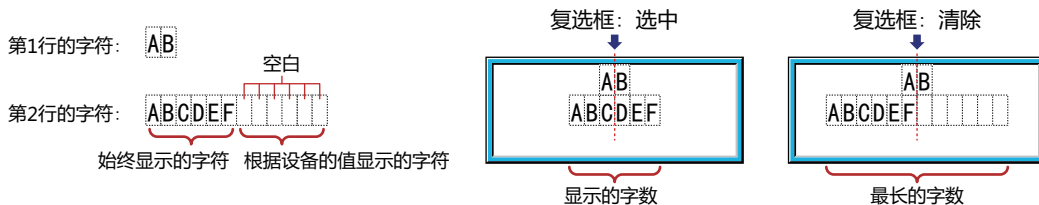
■ 根据显示的信息长度对齐文本※1

要根据显示的文本字数对齐时，选中该复选框。

在“项目设置”对话框的“互换性”选项卡中，仅在选中了“对齐文本区域（字符输入器/信息显示器/数字输入器/数字显示器）”复选框时方可显示。

不选则总是根据最高文本字数（设置的字符数）对齐文本。

例) 第1行为始终显示的文本2个字符，第2行为始终显示的文本6个字符与根据设备地址的值显示的文本6个字符（3字），将“水平对齐文本”设置为“居中”，根据设备地址的值显示的字符为空白（第2行为只显示始终显示的3个字符的状态）时



■ 文本颜色

选择所显示的文本的颜色（彩色256色、黑白16级灰度）。

单击“颜色”按钮，打开调色板。从调色板中选择颜色。

※1 仅限高级模式时

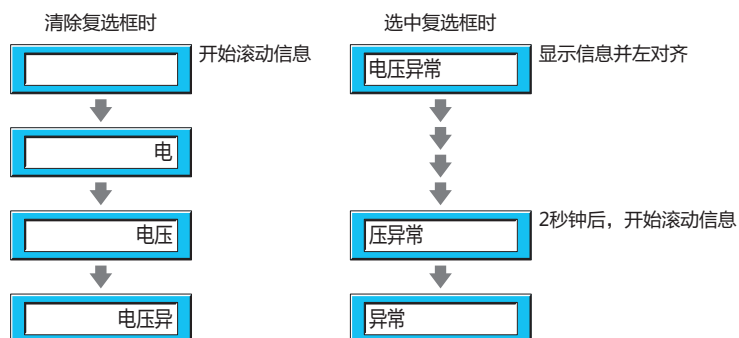
■ 滚动显示※1

滚动显示信息时，选中该复选框。

仅在勾选“闪烁”复选框，并在“视图”选项卡上的“图形类型”中选择了“标准”时方可进行设置。

速度 (1:最快): 指定滚动的速度 (1~10)。1为最快，10为最慢。

显示信息后开始滚动: 如果要在显示信息2秒后开始滚动，则选中该复选框。



- 选中了“滚动显示”复选框时，1画面上可以配置的部件数量会减少。在MICRO/I上显示画面时，如果显示错误信息，请清除“滚动显示”复选框或者减少部件数量。
- 画面的扫描时间较长时，或将勾选了“滚动显示”复选框的部件配置在前置图层中时，滚动的速度可能变慢。



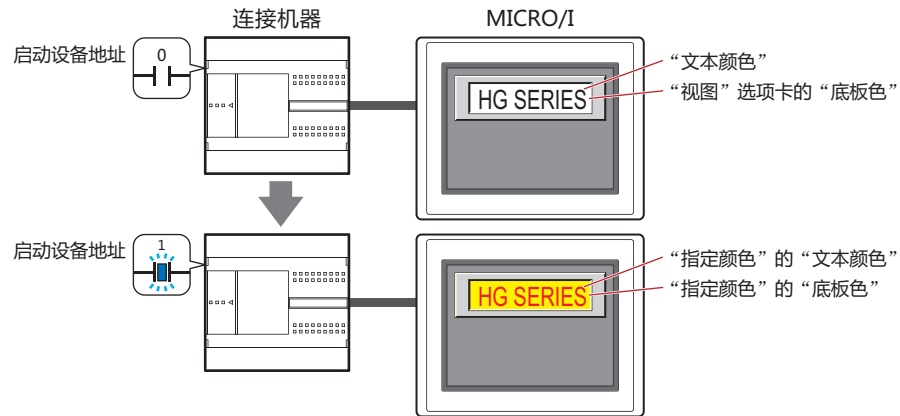
选中了“滚动显示”复选框时如下动作。

- 包括换行的信息将不换行滚动显示。
- 信息的滚动方向为文本的书写方向。
- 根据设备地址的值显示的文本及文本颜色、显示的文本、报警的状态有变化时，从信息的最初开始滚动显示。


■ 更改颜色

要切换文本及底板的颜色时，选中该复选框，并从以下选项中选择指定颜色的方法。

指定颜色： 将文本及底板切换为指定颜色。



启动设备地址： 指定作为文本及底板颜色切换条件的位设备或字设备的位编号。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1设置设备地址 (第2-68页)。设备地址的值为0时，以在“文本颜色”及“视图”选项卡的“底板色”中指定的颜色显示。设备地址的值为1时，以在“指定颜色”的“文本颜色”及“底板色”中指定的颜色显示。

文本颜色： 选择切换时的文本颜色 (彩色256色，黑白16级灰度)。

单击此按钮，打开调色板。从调色板中选择颜色。

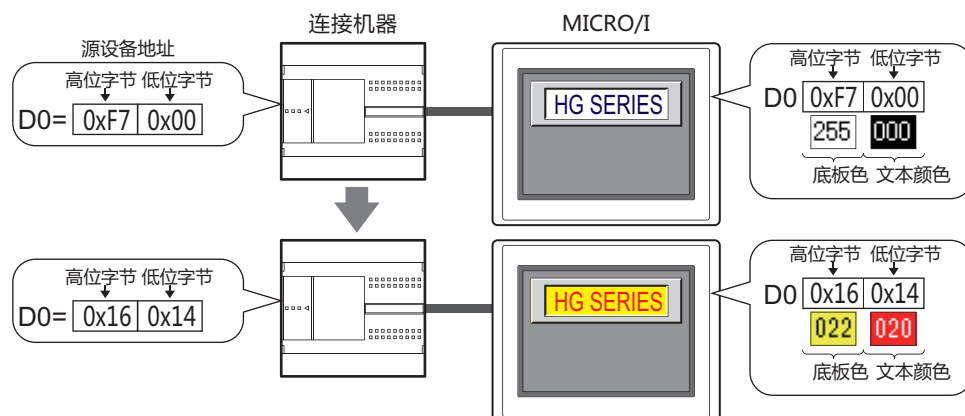
底板色： 选择切换时的底板色 (彩色256色，黑白16级灰度)。

单击此按钮，打开调色板。从调色板中选择颜色。

仅在“视图”选项卡上的“图形类型”中选择了“标准”时方可进行设置。

※1 仅限高级模式时

使用设备地址的值指定颜色： 按设备地址的值指定文本及底板的颜色。

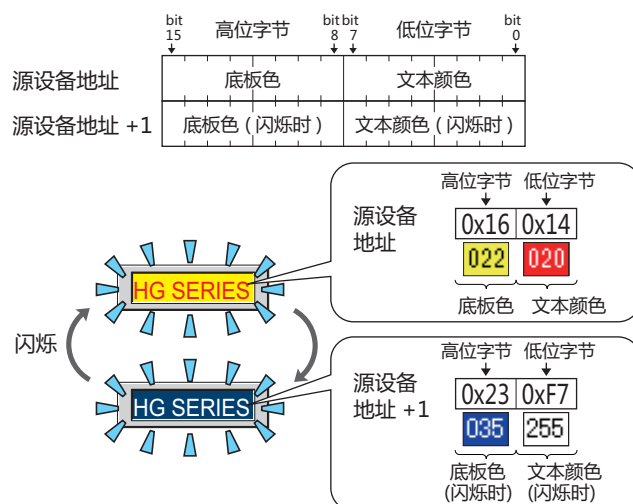


设备地址： 指定存储文本及底板的颜色数据的字设备。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1设置设备地址 (第2-68页)。

选中“闪烁”复选框时，储存闪烁时颜色数据的字设备为源设备地址的地址编号+1。

设备地址中储存的颜色数据如下分配。



有关颜色数据的详情，请参阅附录 1 颜色编号 (附录-1页)

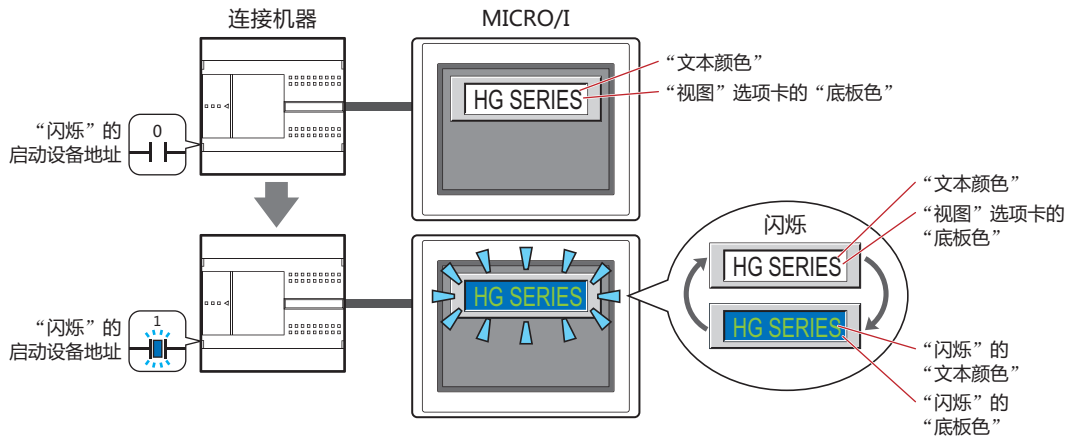
■ 闪烁

要闪烁显示文本及底板的颜色时，选中该复选框。

闪烁时的显示如下所示。

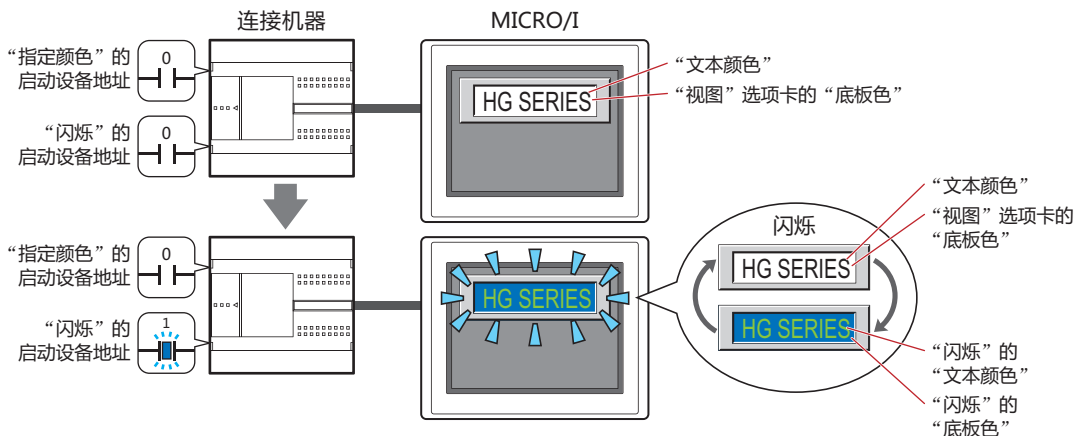
- 清除“更改颜色”复选框时

交替显示在“文本颜色”及“视图”选项卡的“底板色”中指定的颜色和在“闪烁”的“文本颜色”及“底板色”中指定的颜色。

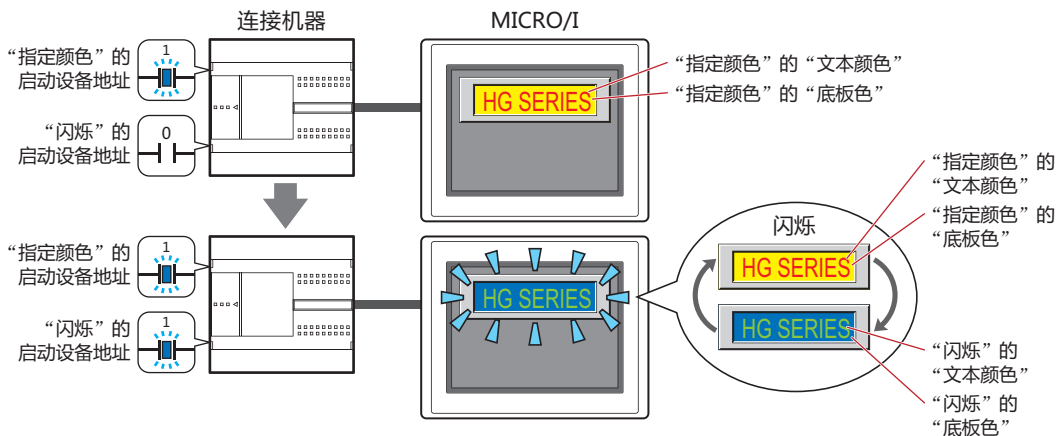


- 选中“更改颜色”复选框并选择“指定颜色”时

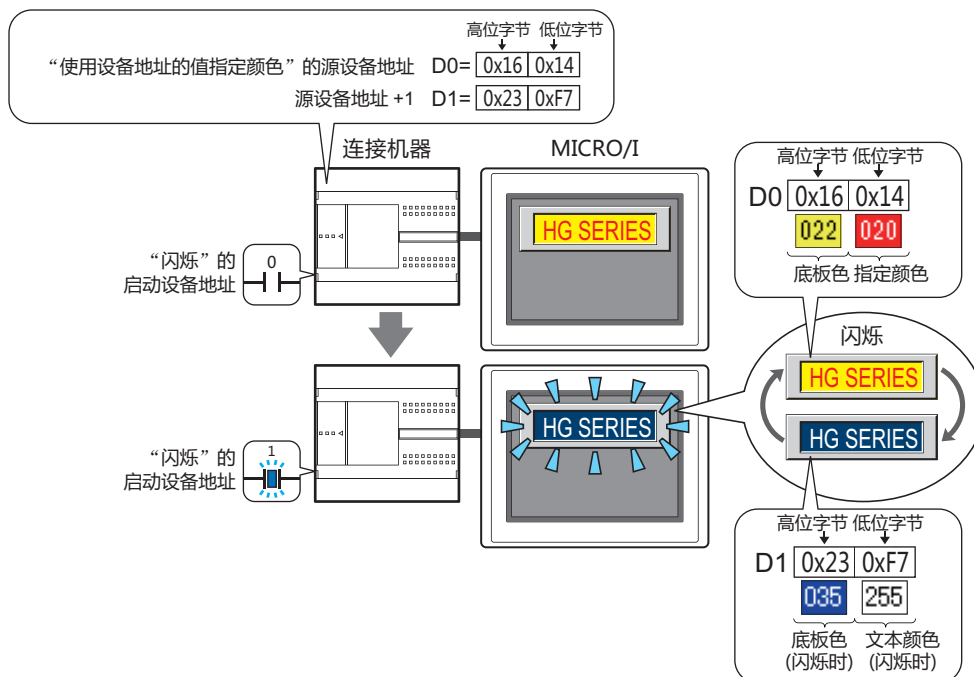
- “指定颜色”的启动设备地址值为0时，交替显示在“文本颜色”及“视图”选项卡的“底板色”中指定的颜色和和“闪烁”的“文本颜色”及“底板色”中指定的颜色。




- “指定颜色”的启动设备地址值为1时，交替显示在“指定颜色”的“文本颜色”及“底板色”中指定的颜色和和“闪烁”的“文本颜色”及“底板色”中指定的颜色。



- 选中“更改颜色”复选框并选择“使用设备地址的值指定颜色”时
交替显示存储在“使用设备地址的值指定颜色”的源设备地址和地址编号+1中的值对应的颜色。



启动设备地址： 指定作为闪烁条件的位设备或字设备的位编号。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1设置设备地址 (第2-68页)。闪烁的时间间隔，在“项目设置”对话框“系统”选项卡上的“闪烁周期”中进行设置。

文本颜色： 选择闪烁时的文本颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。

单击此按钮，打开调色板。从调色板中选择颜色。

仅在清除“更改颜色”复选框，或选中“更改颜色”复选框并选择了“指定颜色”时方可进行设置。

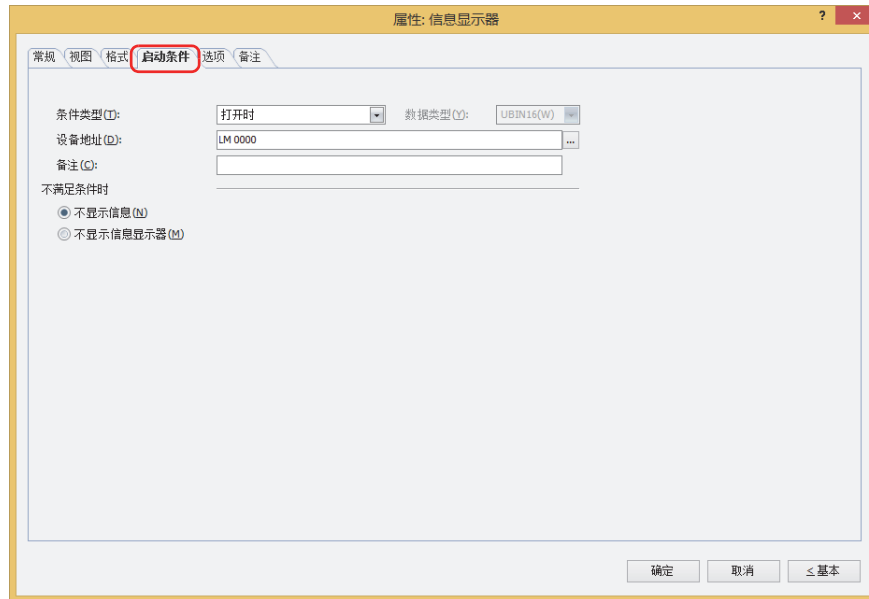
底板色： 选择闪烁时的底板颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。

单击此按钮，打开调色板。从调色板中选择颜色。

仅在清除“更改颜色”复选框，或选中“更改颜色”复选框并选择指定颜色、并在“视图”选项卡上的“图形类型”中选择了“标准”时方可进行设置。

● “启动条件” 选项卡

“启动条件” 选项卡仅在高级模式中显示。

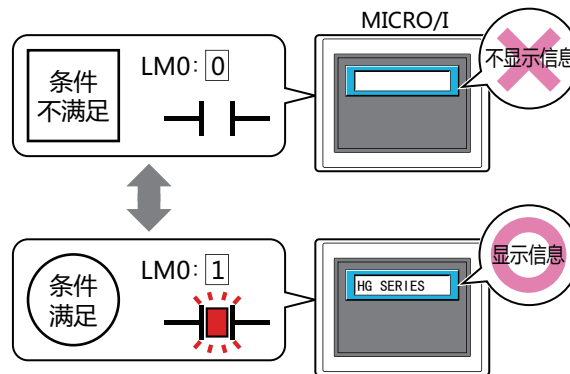


在条件满足期间信息显示器启动，不满足期间不启动。可从“不满足条件时”的“不显示信息”或“不显示信息显示器”中选择不启动时的动作。

例) “条件类型”为“打开时”、“设备地址”为“LM0”、“不满足条件时”为“不显示信息”时

LM0为0时，由于不满足条件，信息显示器不显示信息。

LM0为1时，由于满足条件，信息显示器显示信息。

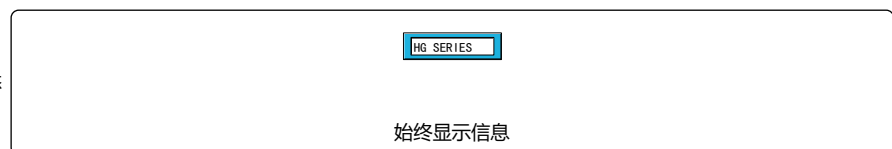


■ 条件类型

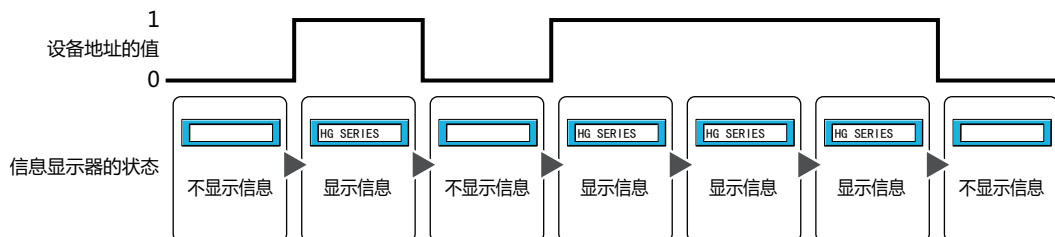
从以下条件中选择信息显示器启动的条件。

始终显示： 信息显示器始终启动。

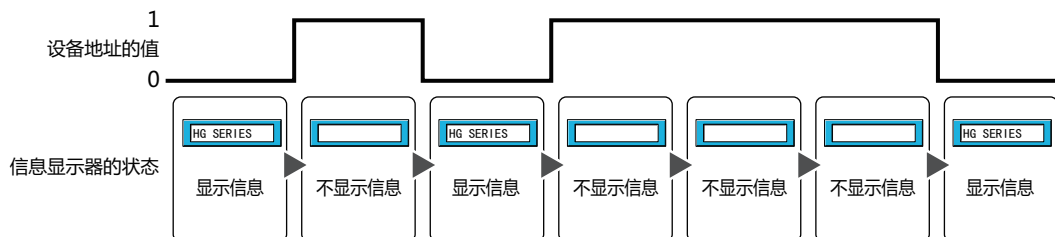
信息显示器的状态



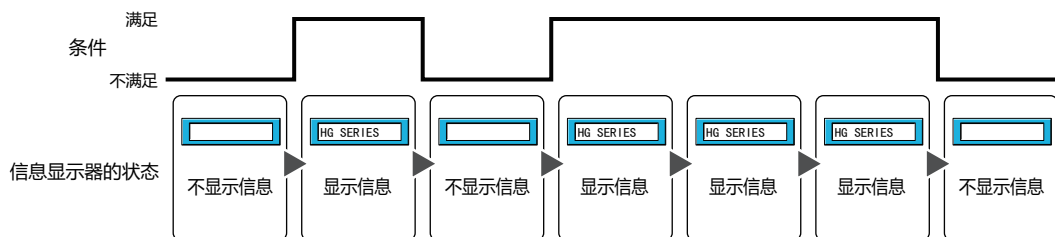
打开时： 设备地址的值为1时，信息显示器启动。
例) 在“不满足条件时”上选择了“不显示信息”时



关闭时： 设备地址的值为0时，信息显示器启动。
例) 在“不满足条件时”上选择了“不显示信息”时




满足条件期间： 条件满足时，信息显示器启动。
例) 在“不满足条件时”上选择了“不显示信息”时




■ 数据类型

选择用条件式处理的数据的类型。
只有在“条件类型”中选择了“满足条件期间”时才能设置。
有关详情，请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。

■ 设备地址

指定作为条件的位设备或字符设备的位编号。
只有在“条件类型”中选择了“打开时”或“关闭时”时才能设置。
单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

■ 条件

指定条件式。
只有在“条件类型”中选择了“满足条件期间”时才能设置条件式。
单击 ，将显示“启动条件设置”对话框。有关条件算式的设置步骤，请参阅第2章 5.2 设置条件算式 (第2-71页)。

■ 备注

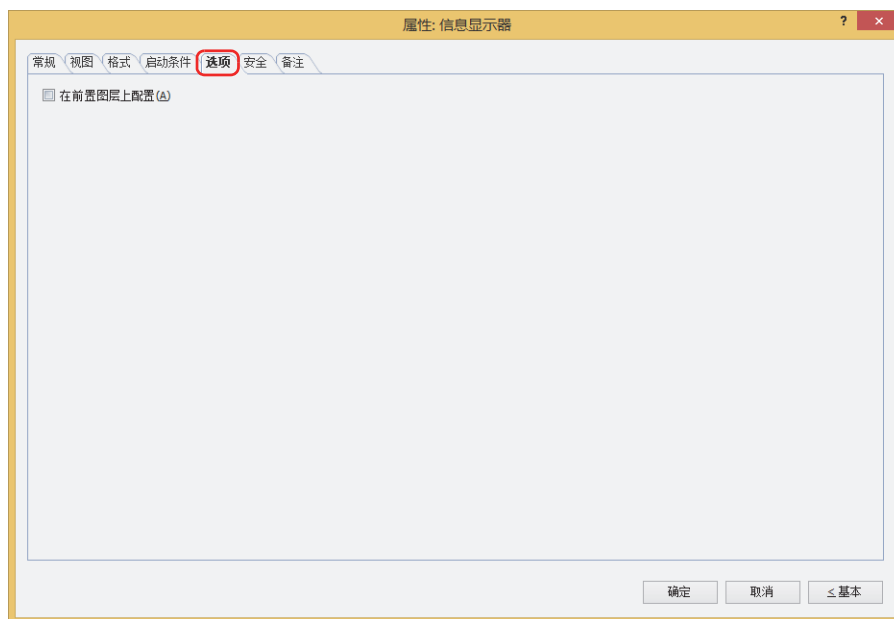
输入启动条件的备注。最大字符数为半角80字符。

■ 不满足条件时

选择条件不满足时部件的动作。
不显示信息： 显示底板和外框，但不显示信息。
不显示信息显示器： 不显示信息显示器。

● “选项” 选项卡

“选项” 选项卡仅在高级模式中显示。



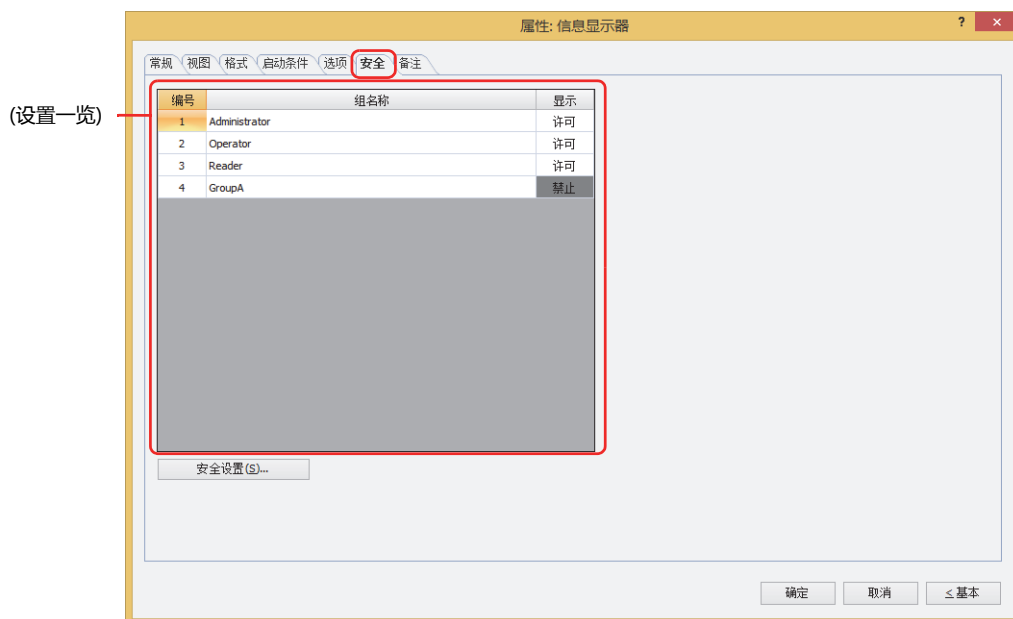
■ 在前置图层上配置

将部件配置在前置图层时，选中该复选框。绘图或部件重叠时，将优先显示配置在前置图层中的绘图或部件。有关详情，请参阅第6章 4 关于绘图或部件的重叠 (第6-5页)。

● “安全” 选项卡

通过安全组限制部件的显示和操作。

只有选中了“使用安全功能”复选框时才能设置。“使用安全功能”复选框在“安全功能”对话框的“常规”选项卡上设置。



■ (设置一览)

一览显示MICRO/I所使用的安全组。

编号: 显示安全组的编号 (0~15)。

组名称: 显示安全组的名称。

显示: 显示是否许可部件的显示。仅“许可”的安全组时方可显示该部件。将所有的安全组设为“许可”后,即使处于未选择用户帐户的状态仍可显示该部件。仅“许可”的安全组时需要打开该画面。双击单元格,切换“许可”和“禁止”。



也可通过“显示”单元格的右键菜单切换“许可”和“禁止”。



■ “安全设置” 按钮

将显示“安全设置”对话框。如果在“安全设置”对话框中制作安全组,就能够选择所制作的安全组。有关详情,请参阅第23章 2.2 安全组的添加和编辑 (第23-19页)。

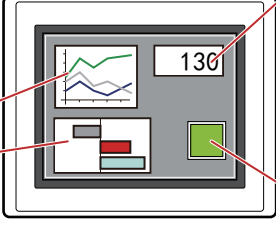


有关安全组的内容,请参阅第23章 用户帐户与安全功能 (第23-1页)。

例) 如下设置了用户和部件的安全组时

用户名	 User1	 User2
安全组	Reader	Operator

MICRO/I



数字显示器

编号	组名称	显示
1	Administrator	许可
2	Operator	许可
3	Reader	许可

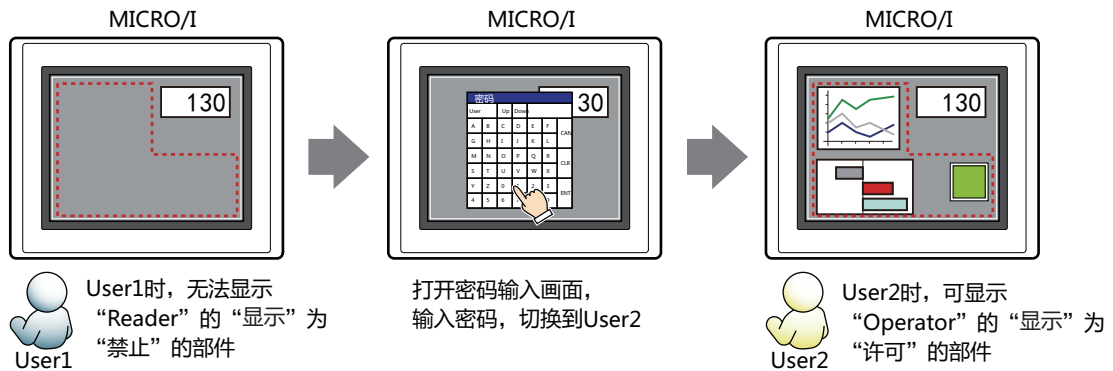
折线图及条形图

编号	组名称	显示
1	Administrator	许可
2	Operator	许可
3	Reader	禁止

开关

编号	组名称	显示	输入
1	Administrator	许可	许可
2	Operator	许可	禁止
3	Reader	禁止	禁止

当安全组为“Reader”的User1时，无法显示“Reader”的“显示”设为“禁止”的部件。
 打开密码输入画面，当安全组切换为“Operator”的User2后，可显示“Operator”的“显示”设为“许可”的部件。

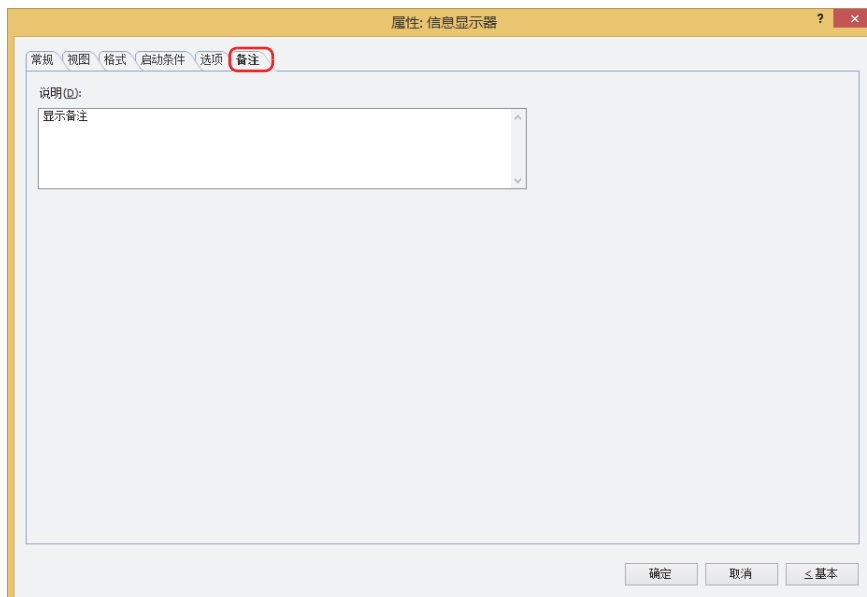


● “备注” 选项卡

在“备注”选项卡中，设置当鼠标光标靠近编辑画面上配置的部件、对象一览表中的“编号”、“名称”、“类型”时所显示的弹出文本。



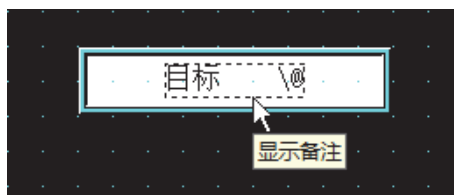
正在配置多个相同形状的部件时，不用打开属性对话框，把鼠标光标对准部件就可以区分部件。



■ 说明

输入部件的备注。最大字符数为半角80字符。

例) 把鼠标光标对准在编辑画面上配置信息显示器时



5.4 关于字符串数据的存储方式

将作为字符代码读取的设备地址的值，按照“字符串数据的存储方式”的设置，存储到高位字节和低位字节中。“字符串数据的存储方式”在“项目设置”对话框中的“系统”选项卡上进行设置。
有关详情，请参阅第4章 3.1 “系统”选项卡 (第4-25页)。

例) 源设备地址为D100=3132 (十六进制)、D101=3334 (十六进制)、D102=3500 (十六进制) 时

- “字符串数据的存储方式”选择“从高位字节开始”时

设备地址	保存值		显示的字符串
	高位字节	低位字节	
D100	31 (十六进制)	32 (十六进制)	12
D101	33 (十六进制)	34 (十六进制)	34
D102	35 (十六进制)	0	5

终端字符 NULL

- “字符串数据的存储方式”选择“从低位字节开始”时

设备地址	保存值		显示的字符串
	高位字节	低位字节	
D100	32 (十六进制)	31 (十六进制)	21
D101	34 (十六进制)	33 (十六进制)	43
D102	0	35 (十六进制)	

终端字符 NULL

将设备地址的值作为字符代码处理时，将0作为终端字符NULL字符串的结尾。因此，高位字节为0时，不显示任何信息。



- 将设备地址的值作为字符代码处理时，将0作为终端字符NULL字符串的结尾。因此，高位字节为0时，不显示任何信息。
- 仅显示1个半角字符时，低位字节为0。

例) 显示半角的7时

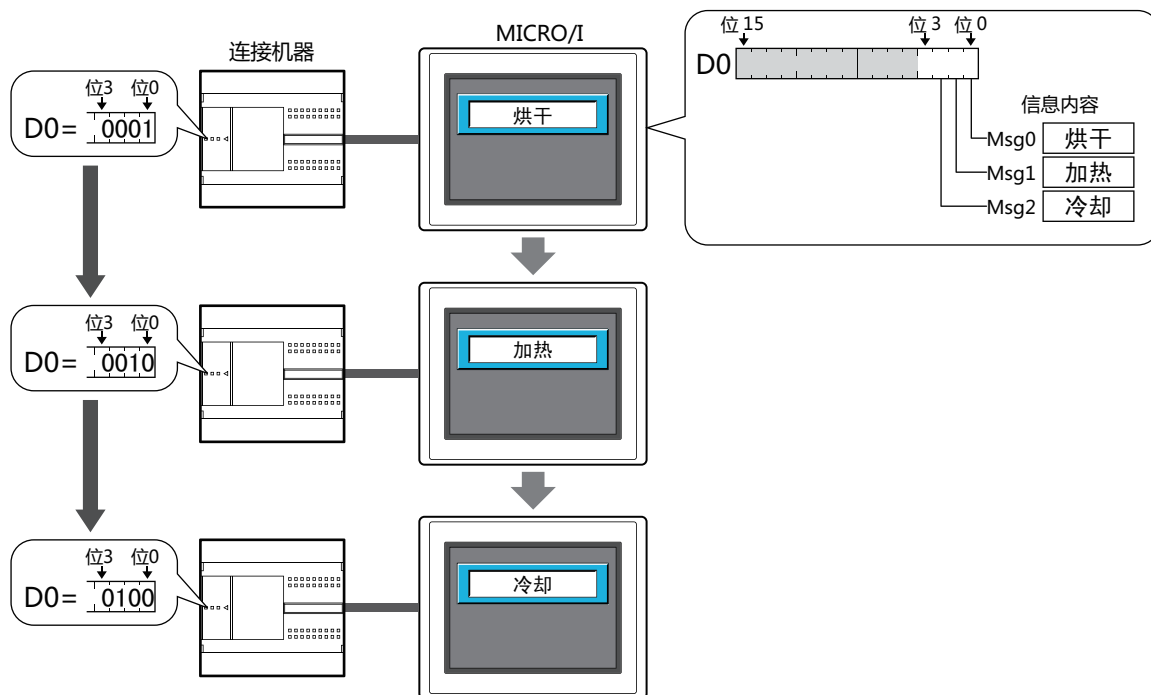
‘7’ 3700 (十六进制)

6 信息切换显示器

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

6.1 信息切换显示器可实现的操作

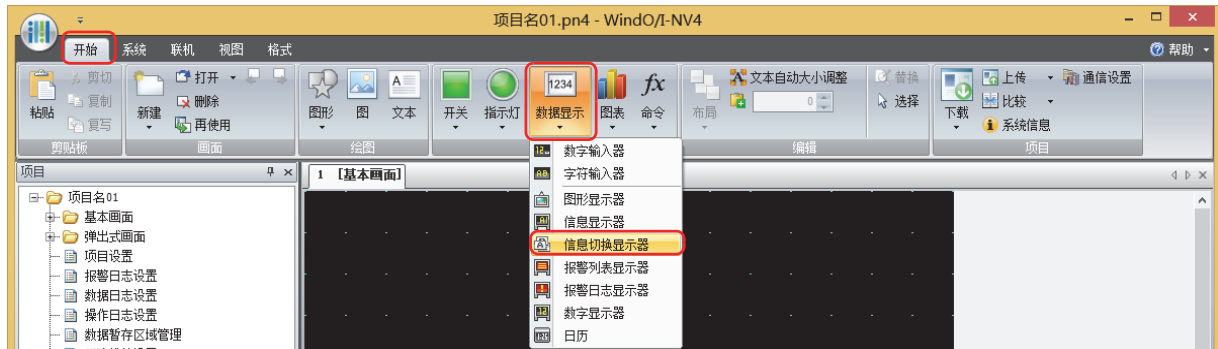
根据字设备的值切换显示的信息。



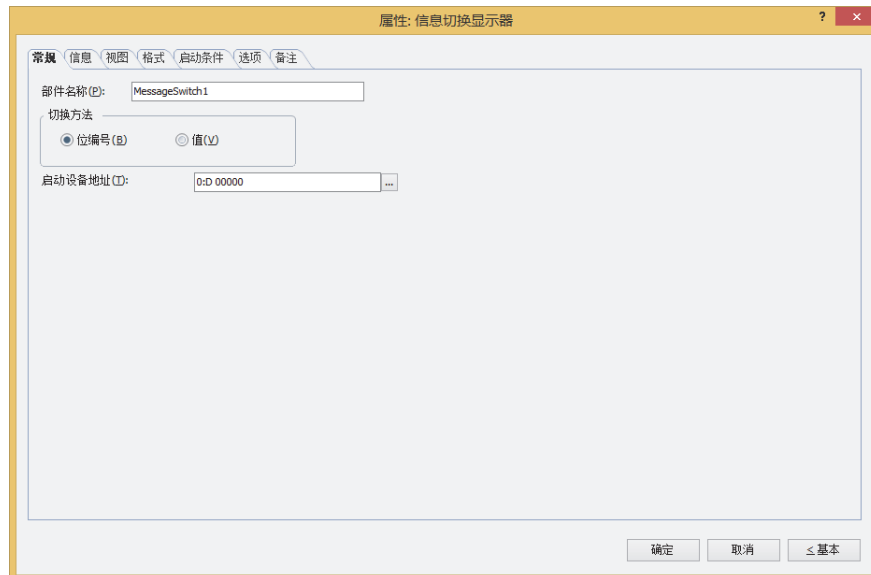
6.2 信息切换显示器的设置步骤

以下介绍信息切换显示器的设置步骤。

- 1 在“开始”选项卡上的“部件”组中，单击“数据显示”，然后单击“信息切换显示器”。



- 2 在编辑画面上，单击要配置信息切换显示器的位置。
- 3 双击已配置的信息切换显示器则显示属性对话框。
- 4 根据需要设置各选项卡的设置项目。

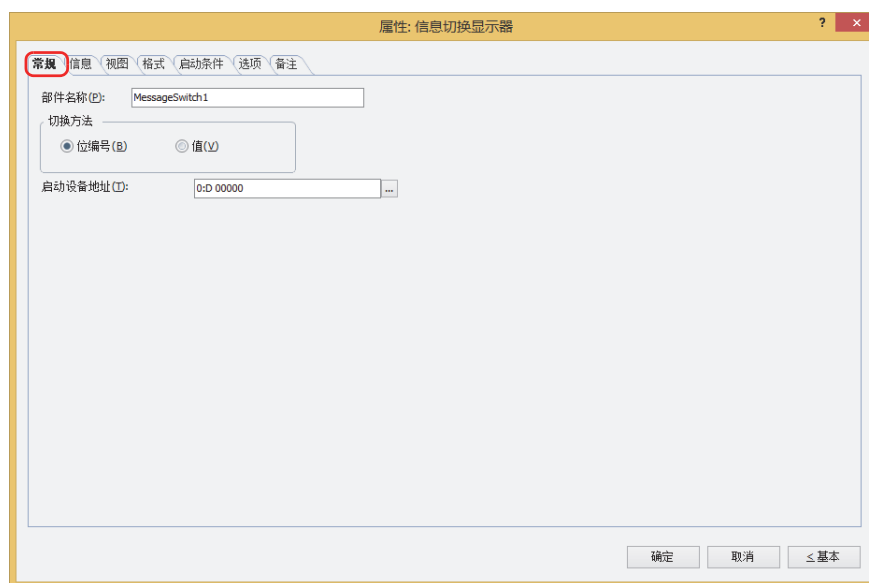


“启动条件”选项卡及“选项”选项卡仅在高级模式时显示。

6.3 信息切换显示器的属性对话框

以下介绍信息切换显示器属性对话框的各个项目和按钮。

● “常规” 选项卡



■ 部件名称

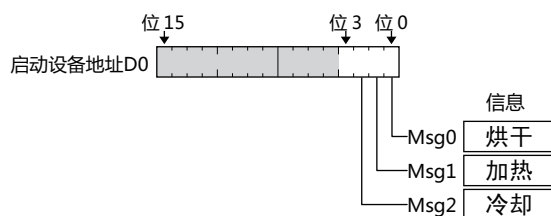
输入部件的名称。最大字符数为半角20个字符。

■ 切换方法

从以下选项中选择用以切换显示信息的方法。信息在“信息”选项卡上的“设置一览”中进行注册。

位编号：根据设备地址的各位的状态切换显示的信息。

例) 选择“位编号”，且启动设备地址将以下信息分配到D0的各位时



根据位的状态切换显示的信息。

启动设备地址D0的各位的状态	0001	0010	0100	1000	1110
显示的信息	烘干 Msg0	加热 Msg1	冷却 Msg2		加热 Msg1
动作	显示Msg0	显示Msg1	显示Msg2	无信息	显示Msg1

如果多个位为1时，则显示被分配为最低位的信息。

设备地址的位全部为0，或未设置信息的位为1时，不显示信息。

值： 根据设备地址的值切换显示的信息。
 例) 选择“值”，且启动设备地址将以下信息分配到D0的各值时

信息内容	
启动设备地址D0的值 0: Msg0	烘干
1: Msg1	加热
2: Msg2	冷却

根据设备地址的值切换显示的信息。

启动设备地址D0的值	0	1	2	3
显示的信息	烘干 Msg0	加热 Msg1	冷却 Msg2	
动作	显示 Msg0	显示 Msg1	显示 Msg2	无信息

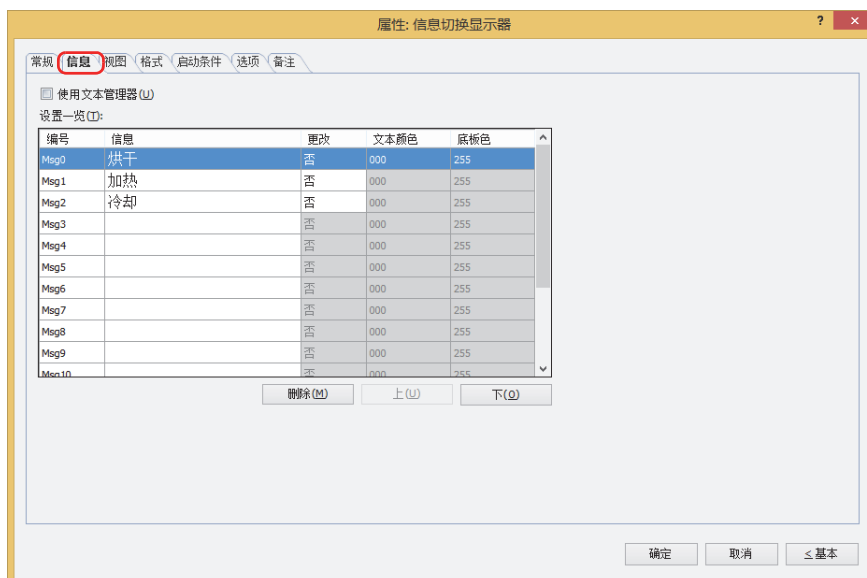
如果设备地址的值为未设置信息的Msg编号，则不显示信息。

■ 启动设备地址

指定作为切换信息启动条件的字设备。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

● “信息” 选项卡



■ 使用文本管理器

使用在文本管理器中注册过的文本时，选中该复选框。

■ 设置一览

编辑信息的设置。

编号： 显示信息的编号 (Msg编号)。

信息的注册数根据“常规”选项卡上的“切换方法”而有所不同。

位编号： Msg0~Msg15

值： Msg0~Msg999

信息： 输入要显示的字符。

双击单元格时，可编辑信息。最大字符数为半角3750个字符。可换行并输入若干行的信息。

可输入的文本因“格式”选项卡上的“字体”中选择的字体而异。有关详情，请参阅第2章 1.2可以使用的字符 (第2-6页)。

仅在清除了“使用文本管理器”复选框时方可进行设置。



• 要显示反斜杠 (\) 时，请在反斜杠 (\) 的文本前输入反斜杠 (\)。

• 可使用 Alt 键 + Enter 键进行改行。

更改： 选择是否对每个Msg编号设置“文本颜色”以及“底板色”。选择“否”时，将变为“格式”选项卡上的“文本颜色”以及“视图”选项卡上的“底板色”中设置的颜色。

双击单元格时，交替显示“是”和“否”。

文本颜色： 根据Msg编号设置文本颜色时，选择各信息的文本颜色 (彩色256色，黑白16级灰度)。

双击单元格时，可打开调色板，更改文本颜色。

底板色： 根据Msg编号设置底板颜色时，选择各底板的颜色 (彩色256色，黑白16级灰度)。

双击单元格时，可打开调色板，更改底板色。

- **“删除”按钮**

从列表中删除已注册的设置。

- **“上”按钮**

已选择的设置内容将移动到列表的上方。

- **“下”按钮**

已选择的设置内容将移动到列表的下方。

● “视图” 选项卡



■ 图形类型

选择图形的种类作为部件的外形使用。

标准： 使用WindO/I-NV4预先准备好的图形。

注册： 使用在图形管理器中注册过的图片文件。

关于图片文件的限制，请参阅第2章 1.4 可以处理的图片文件 (第2-20页)。

无： 不显示部件外形。

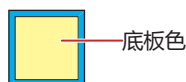
■ “参阅” 按钮

从图形一览表中选择部件外形所使用的图形。单击该按钮，根据“图形类型”的设置，显示相应的标准图形浏览器或图形管理器。

■ 底板色

选择标准图形的底板的颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。

单击“颜色”按钮，显示调色板。从调色板中选择颜色。



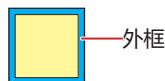
■ 外框

线颜色、填充颜色： 指定标准图形的外框的线颜色及填充颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。

单击“颜色”按钮，显示调色板。从调色板中选择颜色。

图案： 选择标准图形的外框的图案。

单击“图案”按钮，显示图案面板。在图案面板中选择图案。

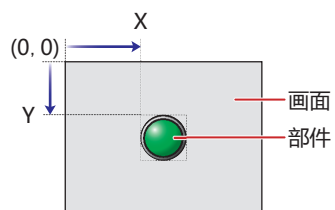


■ 坐标

X、Y: 用坐标指定部件的显示位置。
部件的X和Y坐标是指相对于画面左上角原点的像素距离。

X: 0~(基本画面宽度尺寸-1)

Y: 0~(基本画面长度尺寸-1)

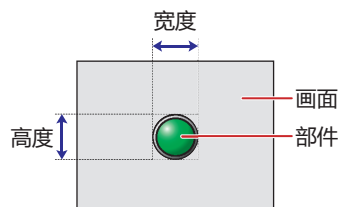


■ 大小

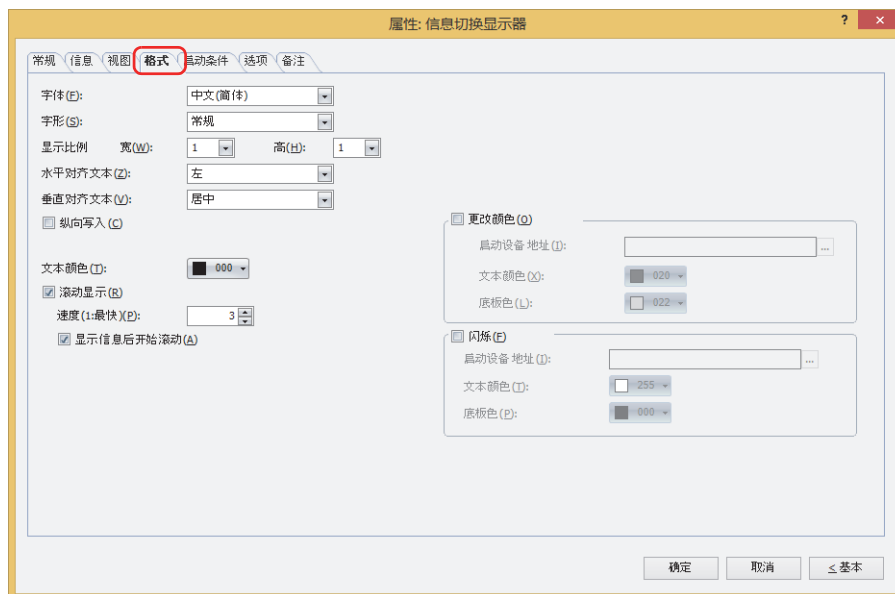
宽、高: 用宽度及高度指定部件的大小。

宽: 5~(基本画面宽度尺寸)

高: 5~(基本画面长度尺寸)



● “格式” 选项卡



■ 字体

从以下字体中选择所显示的文本所使用的字体。

“日文”、“西欧”、“中文(简体)”、“中文(繁体)”、“韩文”、“中欧”、“波罗的海文”、“西里尔文”、“西方笔画”可显示的文本根据字体而不同。有关详情，请参阅第2章 1.2 可以使用的字符 (第2-6页)。

■ 大小

指定文本的大小 (8~128)。

仅在选择了“西方笔画”时方可进行设置。

■ 字形

选择文本的字形是“常规”还是“加粗”。

只有在“字体”中选择了“日文”、“西欧”、“中文(简体)”、“中文(繁体)”、“韩文”、“中欧”、“波罗的海文”、“西里尔文”时才能设置。

■ 显示比例

宽、高：选择文本的显示比例 (0.5、1~8)。

只有在“字体”中选择了“日文”、“西欧”、“中文(简体)”、“中文(繁体)”、“韩文”、“中欧”、“波罗的海文”、“西里尔文”时才能设置。

■ 水平对齐文本

从以下选项中选择左右方向的文本对齐。

“左”、“居中”、“右”、“中央居左”、“靠右缩进左对齐”

“居中”、“右”、只可在“垂直对齐文本”中选择了“顶”、“居中”、“底”时才能设置。

“中央居左”、“靠右缩进左对齐”、只可在“垂直对齐文本”中选择了“居中”时才能设置。

有关详情，请参阅附录 5 对齐文本 (附录-7页)。

■ 垂直对齐文本

从以下选项中选择上下方向的文本对齐。

“顶”、“居中”、“底”、“中央居顶”

选中“纵向写入”复选框时，变为“顶”。

有关详情，请参阅附录 5 对齐文本 (附录-7页)。

■ 纵向写入

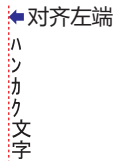
文本竖排显示时，选中该复选框。

只有在“字体”中选择了“日文”、“西欧”、“中文(简体)”、“中文(繁体)”、“韩文”、“中欧”、“波罗的海文”、“西里尔文”时才能设置。

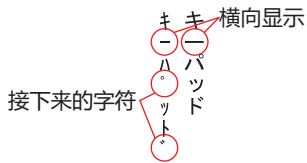


选中了“纵向写入”复选框时，请注意以下几点。

- 混有全角字符和半角字符时，半角字符变为左对齐。



- 长破折号为横向显示。其他的典型日语语音标点符号如下图所示。



■ 文本颜色

选择所显示的文本的颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。

单击“颜色”按钮，打开调色板。从调色板中选择颜色。

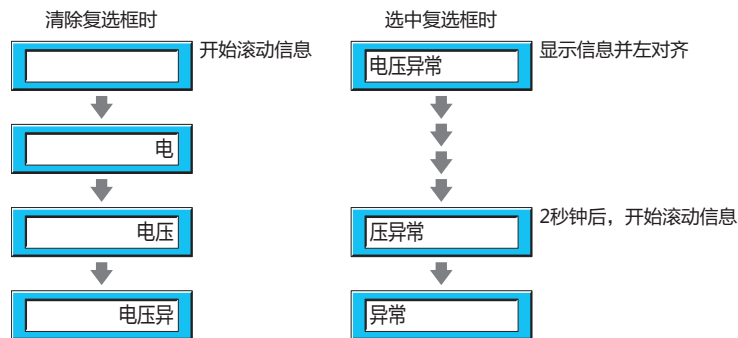
■ 滚动显示^{※1}

滚动显示信息时，选中该复选框。

仅在“视图”选项卡上的“图形类型”中选择了“标准”时方可进行设置。

速度 (1:最快): 指定滚动的速度 (1~10)。1为最快，10为最慢。

显示信息后开始滚动: 如果要在显示信息2秒后开始滚动，则选中该复选框。



- 选中了“滚动显示”复选框时，1画面上可以配置的部件数量会减少。在MICRO/I上显示画面时，如果显示错误信息，请清除“滚动显示”复选框或者减少部件数量。
- 画面的扫描时间较长时，或将勾选了“滚动显示”复选框的部件配置在前置图层中时，滚动的速度可能变慢。



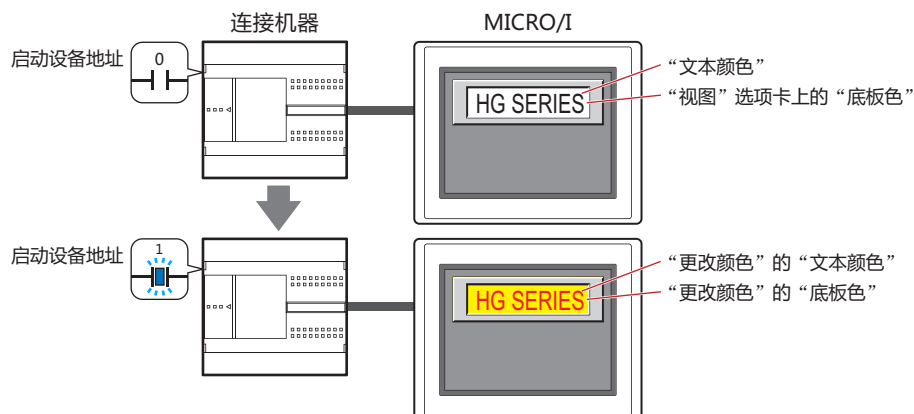
选中了“滚动显示”复选框时如下动作。

- 包括换行的信息将不换行滚动显示。
- 信息的滚动方向为文本的书写方向。
- 切换信息时，从信息的最初开始滚动显示。

※1 仅限高级模式时

■ 更改颜色

要切换文本及底板的颜色时，选中该复选框。



启动设备地址： 指定作为文本及底板颜色切换条件的位设备或字设备的位编号。

单击 , 将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1设置设备地址 (第2-68页)。

设备地址的值为0时，以在“文本颜色”及“视图”选项卡的“底板色”中指定的颜色显示。

设备地址的值为1时，以在“更改颜色”的“文本颜色”及“底板色”中指定的颜色显示。

文本颜色： 选择切换时的文本颜色 (彩色256色，黑白16级灰度)。

单击此按钮，打开调色板。从调色板中选择颜色。

底板色： 选择切换时的底板色 (彩色256色，黑白16级灰度)。

单击此按钮，打开调色板。从调色板中选择颜色。

仅在“视图”选项卡上的“图形类型”中选择了“标准”时方可进行设置。

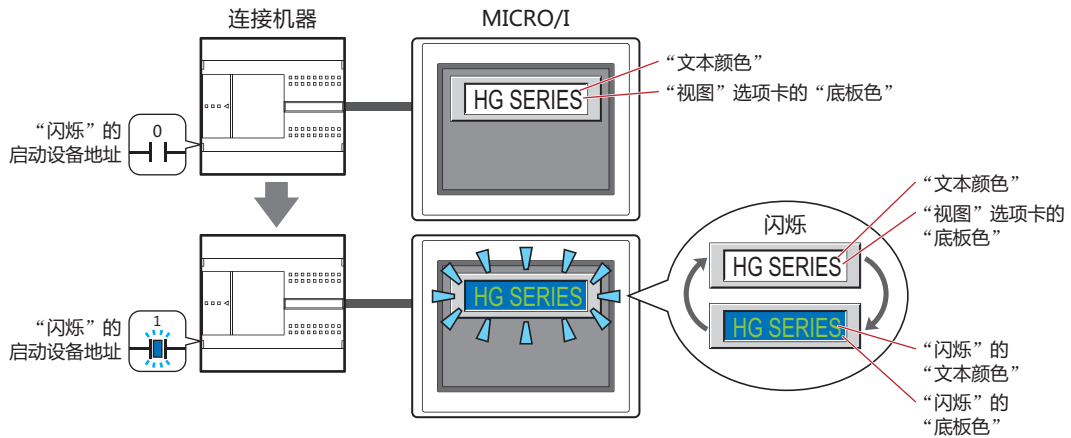
■ 闪烁

文本及底板的颜色闪烁显示时，选中该复选框。

闪烁时的显示如下所示。

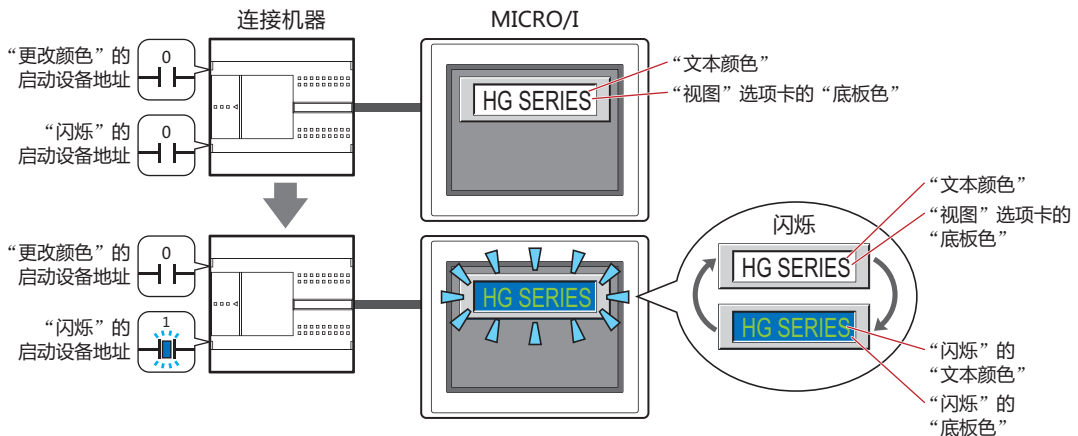
- 清除“更改颜色”复选框时

交替显示在“文本颜色”及“视图”选项卡的“底板色”中指定的颜色和和“闪烁”的“文本颜色”及“底板色”中指定的颜色。

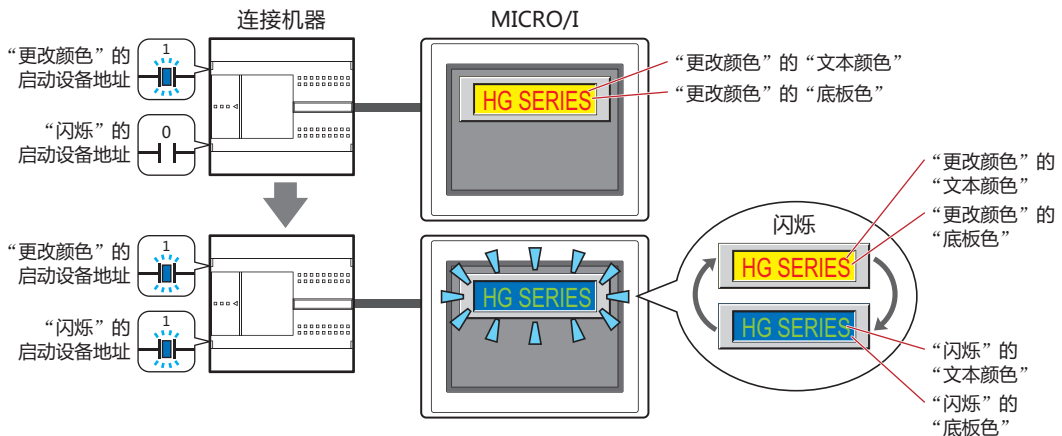



- 选中“更改颜色”复选框时

- “更改颜色”的启动设备地址的值为0时，交替显示在“文本颜色”及“视图”选项卡上的“底板色”中指定的颜色和和“闪烁”的“文本颜色”及“底板色”中指定的颜色。



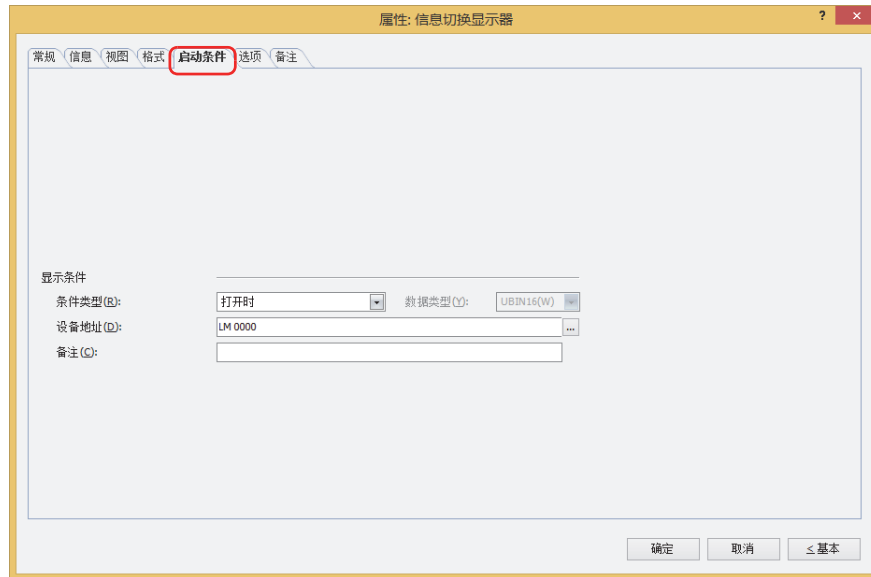
- “更改颜色”的启动设备地址的值为1时，交替显示在“更改颜色”的“文本颜色”及“底板色”中指定的颜色和和“闪烁”的“文本颜色”及“底板色”中所指定的颜色。



- 启动设备地址: 指定作为闪烁条件的位设备或字设备的位编号。
单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1设置设备地址 (第2-68页)。
闪烁的时间间隔，在“项目设置”对话框“系统”选项卡上的“闪烁周期”中进行设置。
- 文本颜色: 选择闪烁时的文本颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。
单击此按钮，打开调色板。从调色板中选择颜色。
- 底板色: 选择闪烁时的底板颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。
单击此按钮，打开调色板。从调色板中选择颜色。
仅在“视图”选项卡上的“图形类型”中选择了“标准”时方可进行设置。

● “启动条件” 选项卡

“启动条件” 选项卡仅在高级模式中显示。



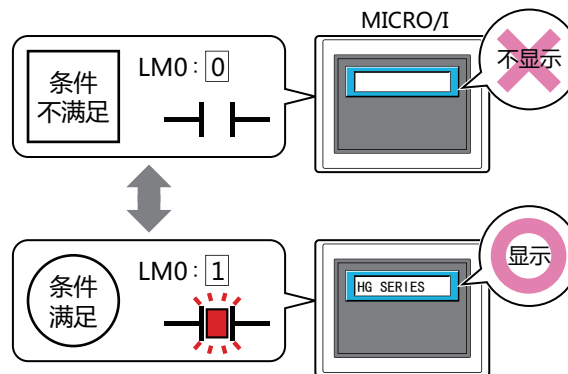
■ 显示条件

条件满足期间，显示信息切换显示器。条件不满足期间，不显示信息切换显示器。

例) “条件类型” 为 “打开时”、“设备地址” 为 “LM0” 时

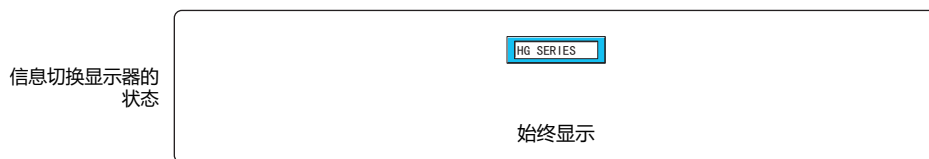
LM0为0时，条件不满足，所以不显示信息切换显示器。

LM0为1时，条件满足，所以显示信息切换显示器。

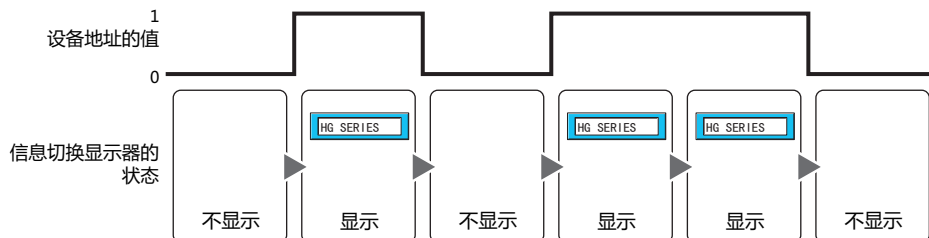


条件类型: 从以下条件中选择显示信息切换显示器的条件。

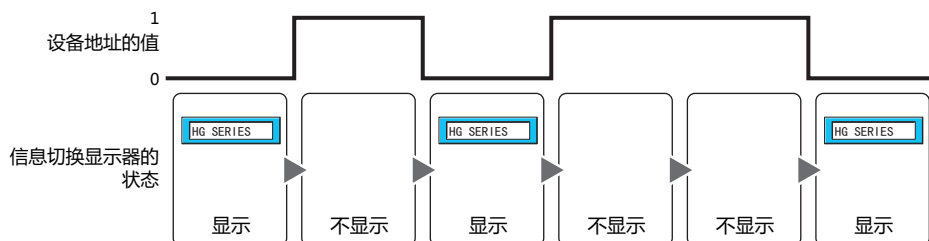
始终显示: 始终显示信息切换显示器。



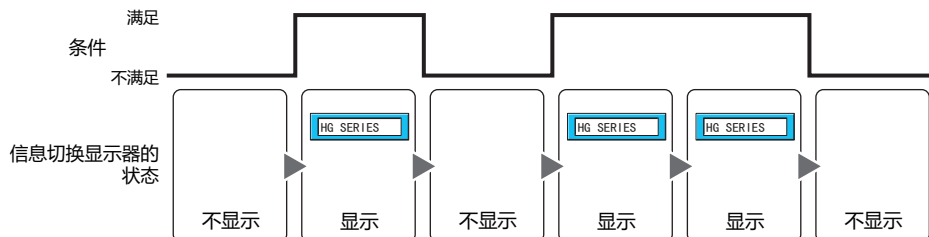
打开时: 设备地址的值为1时, 显示信息切换显示器。




关闭时: 设备地址的值为0时, 显示信息切换显示器。




满足条件期间: 条件满足时, 显示信息切换显示器。



数据类型: 选择用显示条件的条件式处理的数据的类型。
仅在“条件类型”中选择了“满足条件期间”时方可进行设置。
有关详情, 请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。

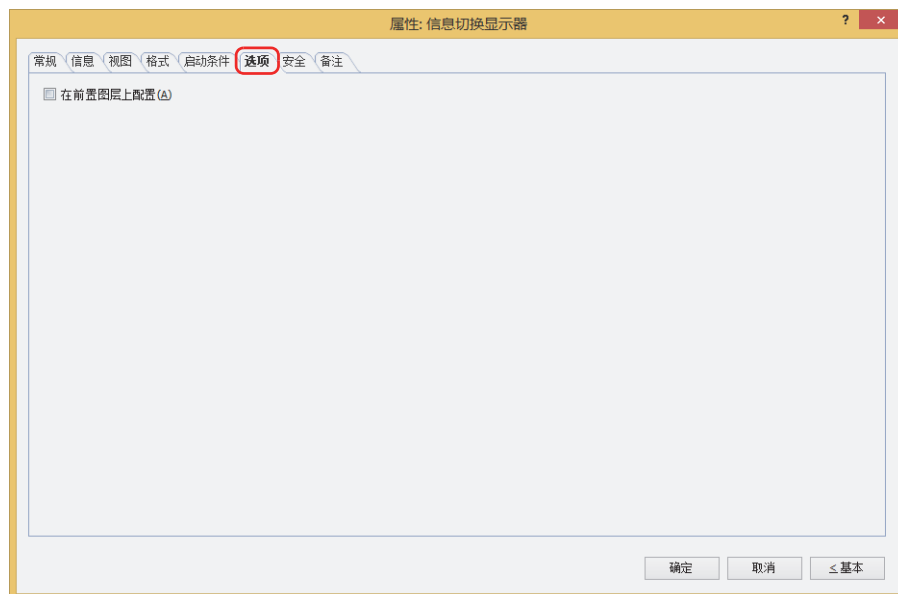
设备地址: 指定作为显示条件的位设备或字设备的位编号。
仅在“条件类型”中选择了“打开时”或“关闭时”时方可进行设置。
单击 , 将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤, 请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

条件: 指定显示条件的条件算式。
仅在“条件类型”中选择了“满足条件期间”时方可设置条件算式。
单击 , 将显示“启动条件设置”对话框。有关条件算式的设置步骤, 请参阅第2章 5.2 设置条件算式 (第2-71页)。

备注: 输入显示条件的备注。最大字符数为半角80个字符。

● “选项” 选项卡

“选项” 选项卡只在高级模式显示。



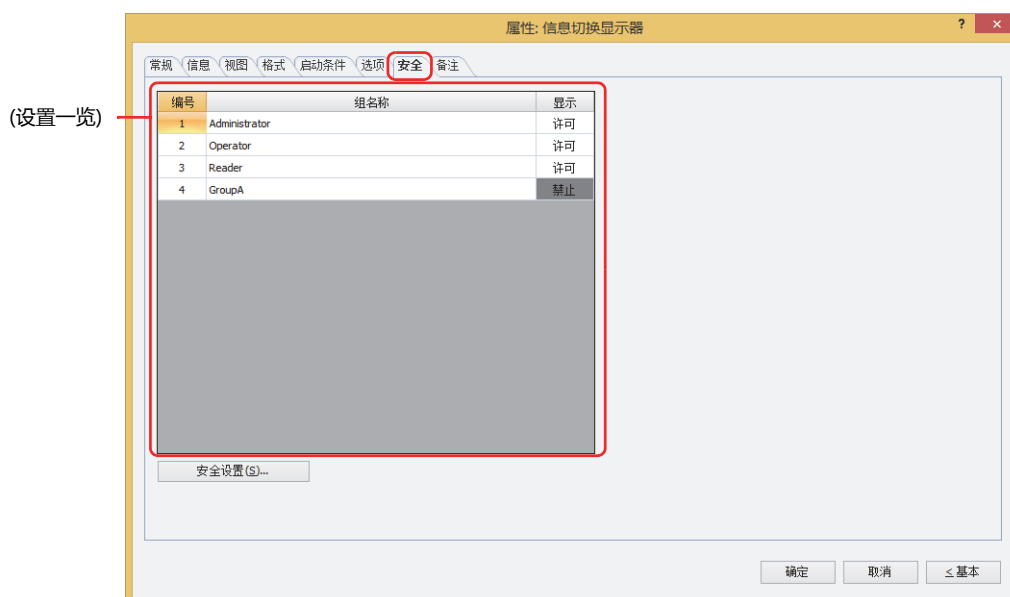
■ 在前置图层上配置

将部件配置在前置图层时，选中该复选框。绘图或部件重叠时，将优先显示配置在前置图层中的绘图或部件。有关详情，请参阅第6章 4 关于绘图或部件的重叠 (第6-5页)。

● “安全” 选项卡

通过安全组限制部件的显示和操作。

只有选中了“使用安全功能”复选框时才能设置。“使用安全功能”复选框在“安全功能”对话框的“常规”选项卡上设置。



■ (设置一览)

一览显示MICRO/I所使用的安全组。

编号: 显示安全组的编号 (0~15)。

组名称: 显示安全组的名称。

显示: 显示是否许可部件的显示。仅“许可”的安全组时方可显示该部件。将所有的安全组设为“许可”后,即使处于未选择用户帐户的状态仍可显示该部件。仅“许可”的安全组时需要打开该画面。双击单元格,切换“许可”和“禁止”。



也可通过“显示”单元格的右键菜单切换“许可”和“禁止”。



■ “安全设置” 按钮

将显示“安全设置”对话框。如果在“安全设置”对话框中制作安全组,就能够选择所制作的安全组。有关详情,请参阅第23章 2.2 安全组的添加和编辑 (第23-19页)。



有关安全组的内容,请参阅第23章 用户帐户与安全功能 (第23-1页)。

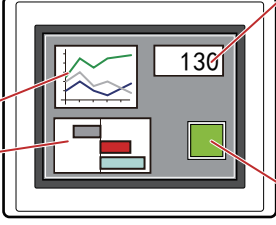
例) 如下设置了用户和部件的安全组时

用户名	 User1	 User2
安全组	Reader	Operator

折线图及条形图

编号	组名称	显示
1	Administrator	许可
2	Operator	许可
3	Reader	禁止

MICRO/I



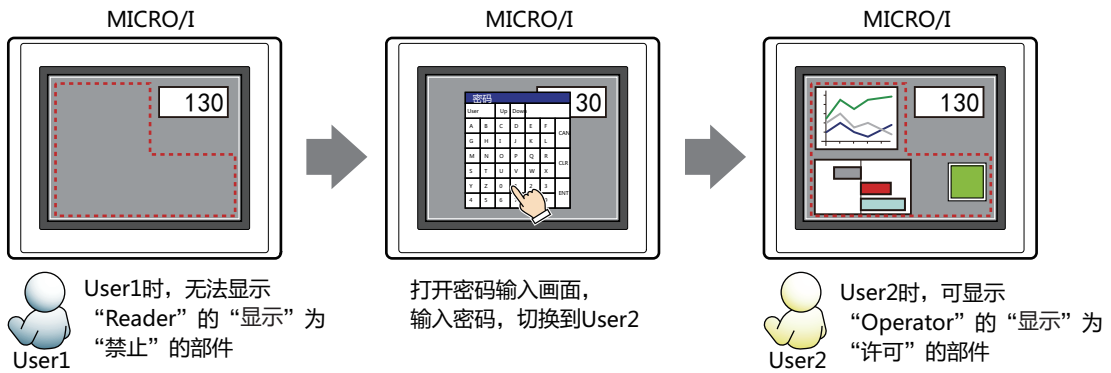
数字显示器

编号	组名称	显示
1	Administrator	许可
2	Operator	许可
3	Reader	许可

开关

编号	组名称	显示	输入
1	Administrator	许可	许可
2	Operator	许可	禁止
3	Reader	禁止	禁止

当安全组为“Reader”的User1时，无法显示“Reader”的“显示”设为“禁止”的部件。
 打开密码输入画面，当安全组切换为“Operator”的User2后，可显示“Operator”的“显示”设为“许可”的部件。

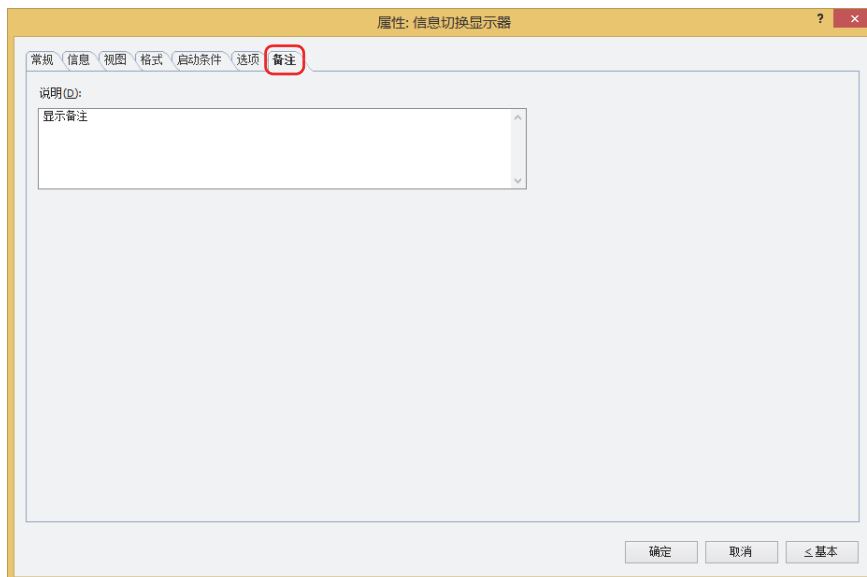


● “备注”选项卡

在“备注”选项卡中，设置当鼠标光标靠近编辑画面上配置的部件、对象一览表中的“编号”、“名称”、“类型”时所显示的弹出文本。



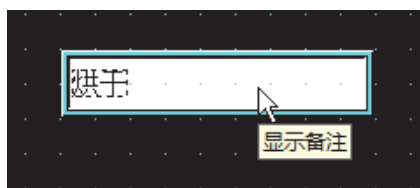
正在配置多个相同形状的部件时，不用打开属性对话框，把鼠标光标对准部件就可以区分部件。



■ 说明

输入部件的备注。最大字符数为半角80字符。

例) 把鼠标光标对准在编辑画面上配置信息切换显示器时



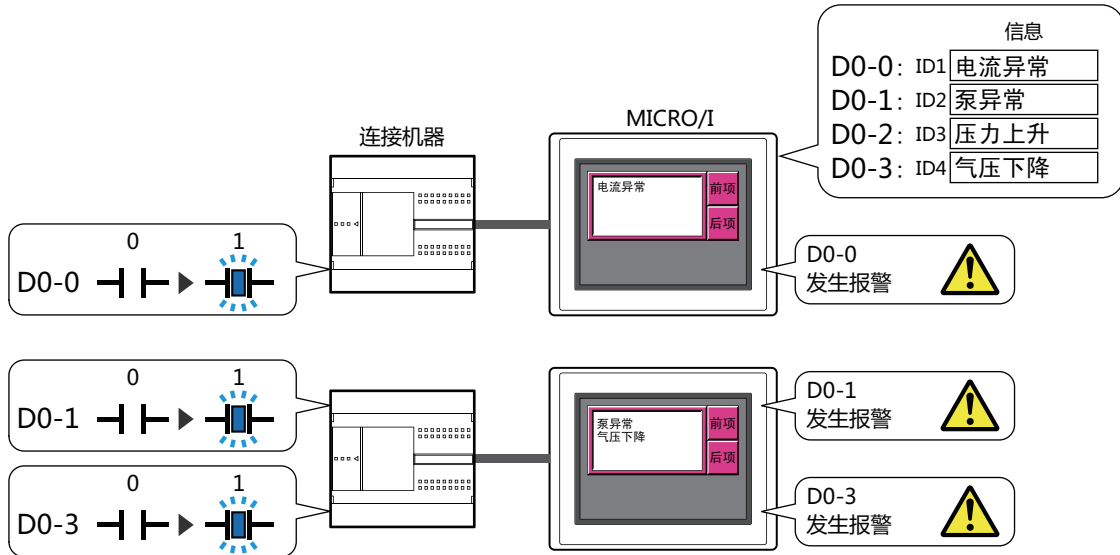
7 报警列表显示器

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

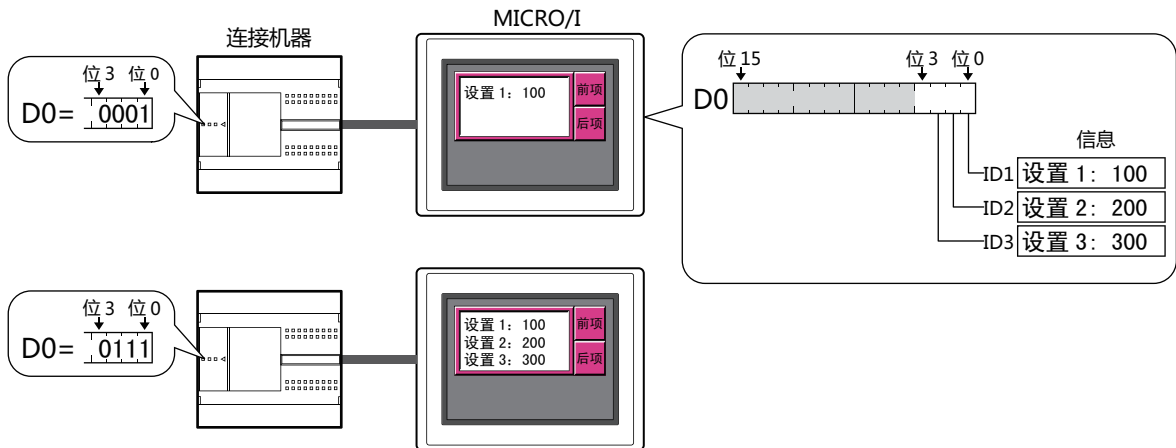
7.1 报警列表显示器可实现的操作

连接报警日志功能，显示当前发生的报警信息，或根据设备地址的值一览显示多个信息。

- 在报警日志设置中设置的报警中，一览显示当前发生的报警



- 根据设备地址的值显示多个信息



- 无论是报警列表显示器还是报警日志显示器，只能对每个画面进行1种设置。
- 用报警列表显示器显示正在发生的报警时，无论“锁定”中的设置如何，报警恢复后信息都会从列表消失。要直到确认前都显示报警信息，请使用报警日志显示器。“锁定”在“报警日志设置”对话框的“频道”选项卡上进行设置。

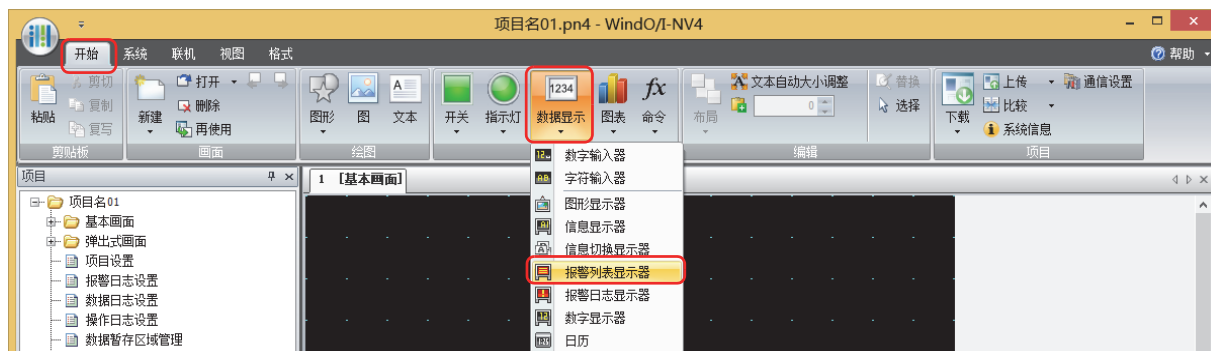


- 有关报警列表显示器中使用的功能键开关，请参阅第8章 报警列表显示器 (第8-96页)。
- 报警列表显示器中含有光标的信息 (使用报警功能时为频道) 的编号，将存储到HMI特殊数据寄存器LSD50中。
- 在报警列表显示器显示的信息中，关于含有光标的信息排列在列表的第几位的情报，将存储到HMI特殊数据寄存器LSD56中。

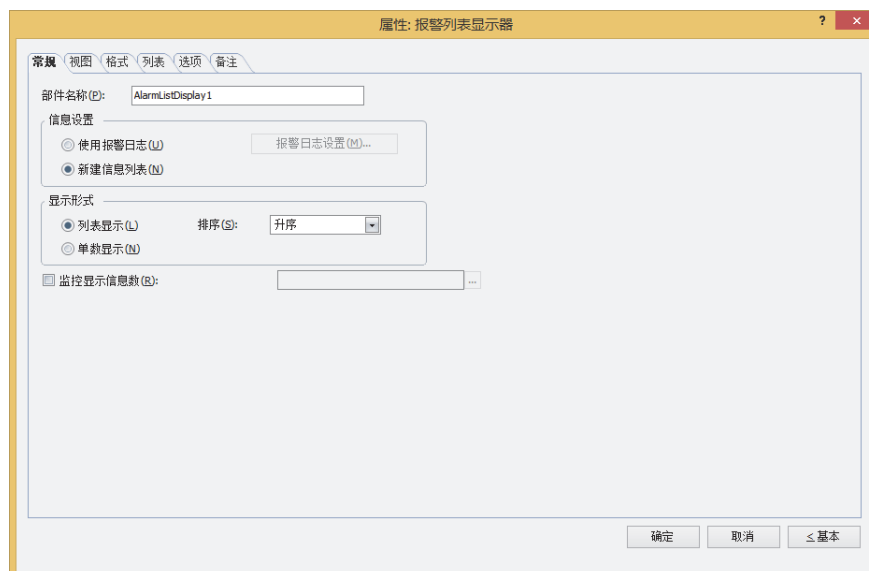
7.2 报警列表显示器的设置步骤

以下介绍报警列表显示器的设置步骤。

- 1 在“开始”选项卡上的“部件”组中，单击“数据显示”，然后单击“报警列表显示器”。



- 2 在编辑画面上，单击要配置报警列表显示器的位置。
- 3 双击已配置的报警列表显示器则显示属性对话框。
- 4 根据需要设置各选项卡的设置项目。

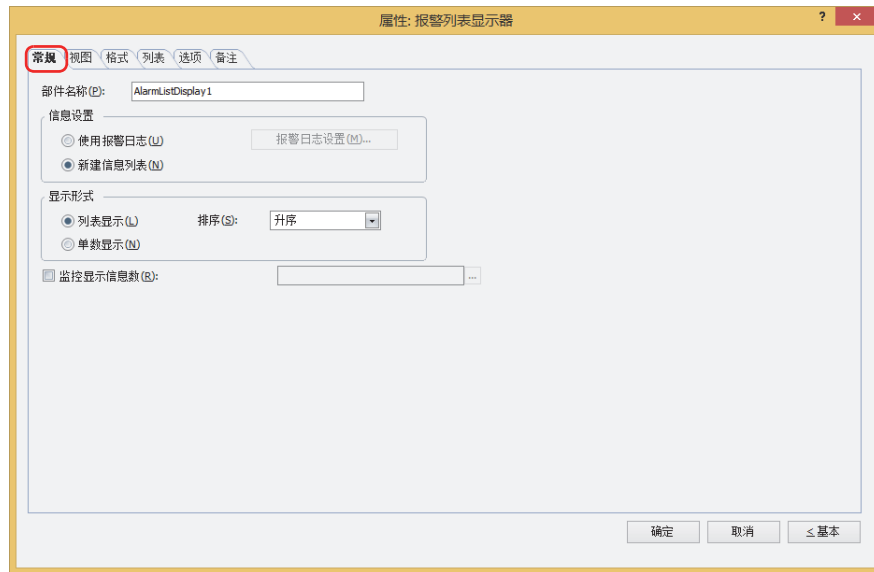


“选项”选项卡仅在高级模式时显示。

7.3 报警列表显示器的属性对话框

以下介绍报警列表显示器属性对话框的各个项目和按钮。

● “常规” 选项卡



■ 部件名称

输入部件的名称。最大字符数为半角20个字符。

■ 信息设置

选择用以切换显示信息的方法。

使用报警日志： 显示当前发生的报警的信息。在报警日志设置中设置报警。

“报警日志设置”按钮： 将显示“报警日志设置”对话框。

新建信息列表： 根据“列表”选项卡上设置的启动设备地址的位的状态，显示文本管理器中注册的信息。

例) 选择“使用报警日志”，且报警日志功能中设置的源设备地址(监控设备地址)将以下信息分配到D0的各频道时

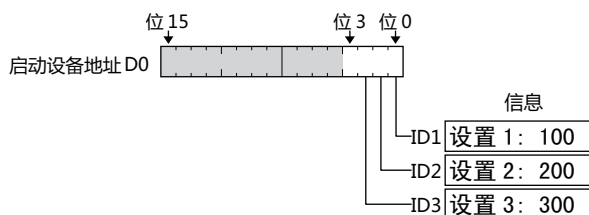
源设备地址	信息
D0-0: ID1	电流异常
D0-1: ID2	泵异常
D0-2: ID3	压力上升
D0-3: ID4	气压下降

显示已发生的报警信息。

源设备地址的位的状态	D0-0	D0-1	D0-2	D0-3	显示的信息
D0-0	1	0	1	1	0
D0-1	0	1	0	1	0
D0-2	0	1	1	1	0
D0-3	0	0	1	1	0
显示的信息	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> 电流异常 前项 后项 </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> 泵异常 压力上升 前项 后项 </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> 电流异常 压力上升 气压下降 前项 后项 </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> 电流异常 泵异常 压力上升 气压下降 前项 后项 </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> 前项 后项 </div>
动作	显示 ID1	显示 ID2、ID3	显示 ID1、ID3、ID4	显示 ID1、ID2、ID3、ID4	无信息

设备地址的位全部为0，或未设置信息的位为1时，不显示信息。

例) 选择“新建信息列表”，且启动设备地址将以下信息分配到D0的各位时



根据位的状态显示信息。

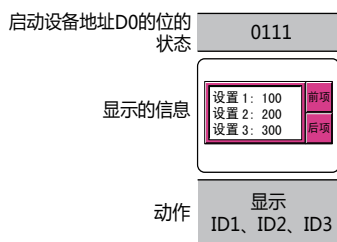
启动设备地址D0的位的状态	0001	0110	0101	0111	0000
显示的信息	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> 设置 1: 100 前项 后项 </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> 设置 2: 200 前项 设置 3: 300 后项 </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> 设置 1: 100 前项 后项 设置 3: 300 后项 </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> 设置 1: 100 前项 设置 2: 200 后项 设置 3: 300 后项 </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> 前项 后项 </div>
动作	显示 ID1	显示 ID2、ID3	显示 ID1、ID3	显示 ID1、ID2、ID3	无信息

设备地址的位全部为0，或未设置信息的位为1时，不显示信息。

■ 显示形式

选择是否同时显示多个信息。

列表显示：同时显示多个信息。



排序：选择列表显示时的显示顺序。

“旧序”和“新序”，仅在选中“使用报警日志”复选框时方可进行设置。

升序：按照50音图、字母A到Z的顺序排列。

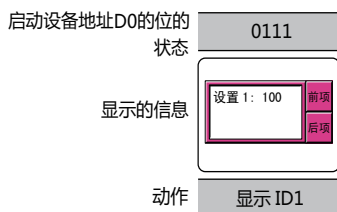
降序：按照50音图从后到前、字母Z到A的顺序排列。

旧序：按时间从旧到新的顺序排列。

新序：按时间从新到旧的顺序排列。

单数显示：只显示1条信息。

如果数个位为1时，则显示被分配为最低位的信息。



■ 监控显示的信息数

要计数显示的信息数时，选中该复选框。

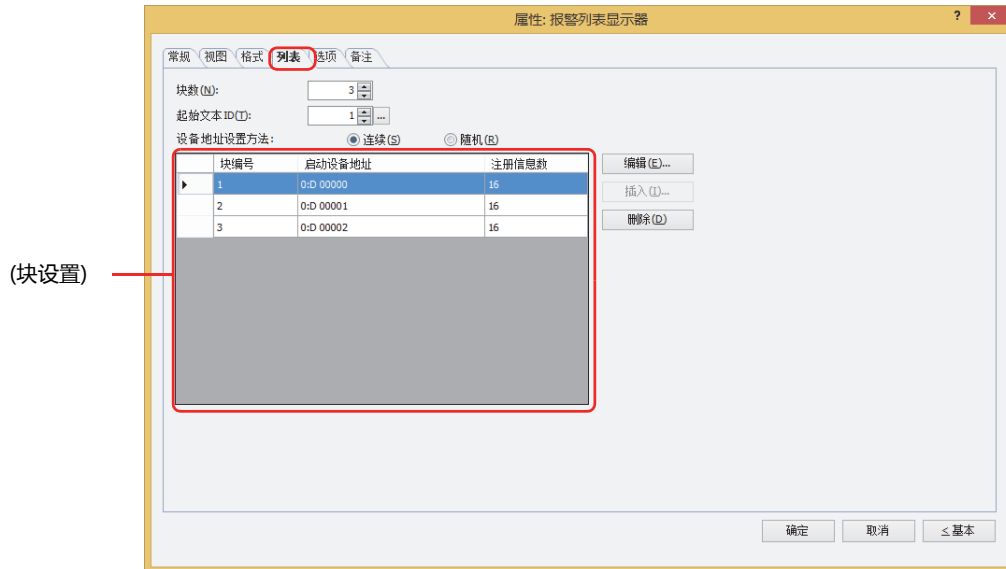
仅在选中“新建信息列表”复选框时方可进行设置。

(目标设备地址)：指定写入显示的信息数的字设备。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

● “列表” 选项卡

“列表” 选项卡仅在“常规” 选项卡上的“信息设置” 中选择了“新建信息列表” 时方可显示。



■ 块数

以块为单位 (1~64)，设置作为显示信息及切换信息的条件的设备地址。



每个块由16个频道构成，每个频道可以监控1台设备地址的位。每个块可监控的设备地址的位最多为16位。

■ 起始文本ID

指定显示信息的文本管理器的ID编号 (1~32000)。以设置的ID编号为起始，从第1块开始连续设置全部频道。单击 ，将显示文本管理器。

■ 设备地址设置方法

选择启动设备地址的设置方法。

连续：用连续的地址设置在块设置中选择的块编号之后的启动设备地址。

随机：根据每个块的编号设置启动设备地址。

■ (块设置)

注册及编辑各块的频道中显示的信息。

块编号：显示在“块数”上设置了数量的编号。
双击单元格时，将显示“块设置”对话框。有关详情，请参阅“块设置”对话框(第10-141页)。

启动设备地址：显示作为显示信息的条件的字设备。
双击单元格时，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。
在“设备地址设置方法”中选择“连续”时，以设置的启动设备地址为起始，连续自动设置所选的块编号之后的启动设备地址。

注册信息数：显示块中已注册的信息数。
双击单元格时，将显示“块设置”对话框。有关详情，请参阅“块设置”对话框(第10-141页)。

“编辑”按钮：更改列表中的块设置。
在列表中选择块编号，单击该按钮后，将显示“块设置”对话框。有关详情，请参阅“块设置”对话框(第10-141页)。

“插入”按钮：在列表中选择的位置上插入块设置。

在列表中选择插入设置位置的块编号，单击该按钮，将显示“块设置”对话框。有关详情，请参阅“块设置”对话框(第10-141页)。

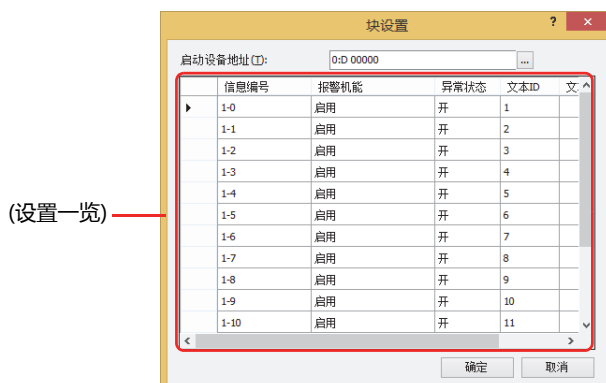
插入位置上的设置移动到下一个。如果所有的块编号都已经设置，则无法插入设置。

“删除”按钮：从列表中删除已注册的设置。

在列表中选择块编号，单击该按钮后，将从列表中删除已选择的设置。

“块设置”对话框

设置各信息的显示条件。



■ 启动设备地址

指定作为显示信息的条件的字设备。字设备的位与信息编号对应。

例) 块数为1，在启动设备地址上指定D0时

信息编号为1-0的设备地址的位为D0-0，信息编号为1-1的设备地址的位为D0-1，……信息编号为1-15的设备地址的位为D0-15。

信息编号	设备地址的位
1-0	D0-0
1-1	D0-1
1-2	D0-2
⋮	⋮
1-14	D0-14
1-15	D0-15

块1
16频道

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

在“列表”选项卡上的“设备地址设置方法”组中选择“连续”时，以更改的启动设备地址为起始，连续自动更改注册及编辑中的块编号之后的启动设备地址。

■ (设置一览)

信息编号：显示为 (块编号)- (信息编号)。

报警机能：选择是否使用报警机能。双击单元格时，交替显示“启用”和“禁用”。

启用：监控频道上设置的设备地址的位，并显示信息。

禁用：不监控设备地址的位，且不显示信息。

异常状态：选择报警的检测条件。双击单元格时，交替显示“开”和“关”。

开：监控中的位从0变为1时，显示信息。

关：监控中的位从1变为0时，显示信息。

文本ID：显示在信息中使用的文本管理器的ID编号 (1~32000)。

以“列表”选项卡上的“起始文本ID”中设置的文本ID为起始，连续设置。

文本：显示指定文本ID的文本。

在文本ID中注册的文本为多行时，只显示第1行。

● “视图” 选项卡



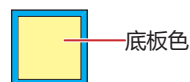
■ “参阅” 按钮

从图形一览表中选择部件外形所使用的图形。单击该按钮，显示标准图形浏览器。

■ 底板色

选择底板的颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。

单击“颜色”按钮，显示调色板。从调色板中选择颜色。



■ 线条颜色

显示线条时，选中该复选框，选择线条颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。

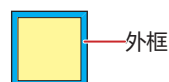
单击“颜色”按钮，打开调色板。从调色板中选择颜色。



■ 外框

线颜色、填充颜色: 指定外框的线颜色及填充颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。单击“颜色”按钮，显示调色板。从调色板中选择颜色。

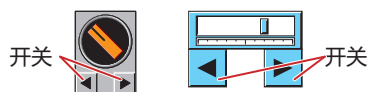
图案: 选择外框的图案。单击“图案”按钮，显示图案面板。在图案面板中选择图案。



■ 开关

线颜色、填充颜色: 选择开关的线颜色及填充颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。
单击“颜色”按钮, 打开调色板。从调色板中选择颜色。

图案: 选择开关的图案或层次。
单击“图案”按钮, 打开图案面板。在图案面板中选择图案或层次。



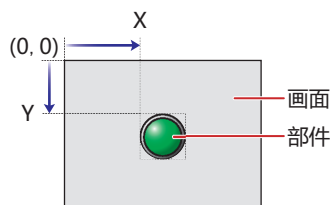
只能在已被取消组合的功能键开关时才能设置。

■ 坐标

X、Y: 用坐标指定部件的显示位置。
部件的X和Y坐标是指相对于画面左上角原点的像素距离。

X: 0~ (基本画面宽度尺寸-1)

Y: 0~ (基本画面长度尺寸-1)

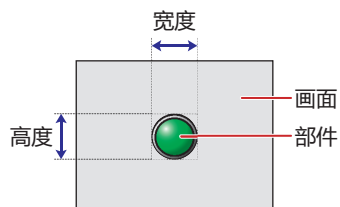


■ 大小

宽、高: 用宽度及高度指定部件的大小。

宽: 20~ (基本画面宽度尺寸)

高: 20~ (基本画面长度尺寸)



● “格式” 选项卡



■ 字体

设置显示信息的格式。

字形： 选择文本的字形是“常规”还是“加粗”。

显示比例： 宽、高：选择文本的显示比例 (0.5、1~8)。

■ 以相同的颜色显示文本

要使全部信息的文本颜色相同时，选中该复选框，选择显示的文本的颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。

单击该按钮，将显示调色板。从调色板中选择颜色。

清除该复选框时，各信息的颜色默认为文本管理器中设置的文本颜色。

■ 行高^{※1}

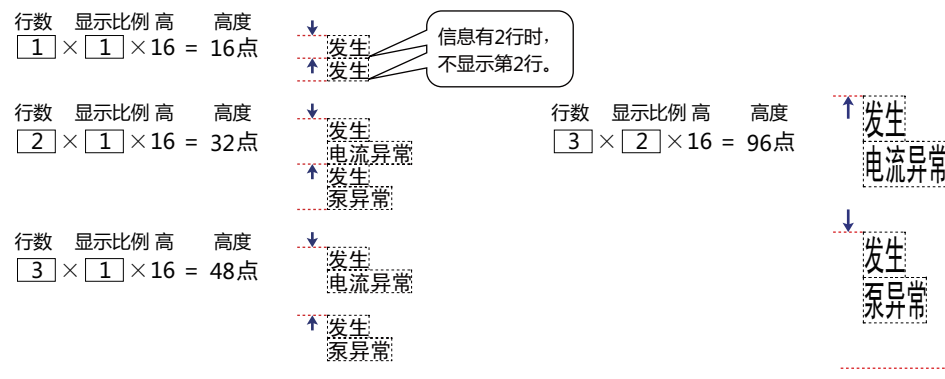
选择列表行高的指定方法，设置行高。

设置行数： 指定报警每行显示的信息的行数。

行数： 输入行数^{※2}。要显示包括换行在内的所有信息，设置的行数需多于信息的行数。

输入“行数”，将自动根据显示区域计算出“高度[点数]”。

行数与高度[点数]的关系为，高度[点数]=行数×显示比例高×16。



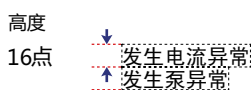
固定信息的行数同时调整报警的行高，显示多行信息时使用将十分方便。

设置点数： 以点为单位指定报警每行显示的信息的行高。

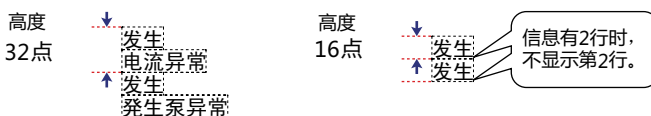
高度[点数]： 输入高度(8~(基本画面长度尺寸-3))。要显示全部信息，需要大于“显示比例高”×16点×信息行数的高度。

“显示比例高”为1时

要显示1行的信息，因 $1 \times 16 = 16$ 点，所以高度要高于16点。

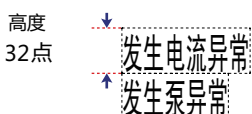


要显示2行的信息，因 $2 \times 16 = 32$ 点，所以高度要高于32点。



“显示比例高”为2时

要显示1行的信息，因 $1 \times 32 = 32$ 点，所以高度要高于32点。



要显示2行的信息，因 $2 \times 32 = 64$ 点，所以高度要高于64点。



※1 仅限高级模式时

※2 根据基本画面长度尺寸和“显示比例高”而有所不同。

■ 滚动显示^{※1}

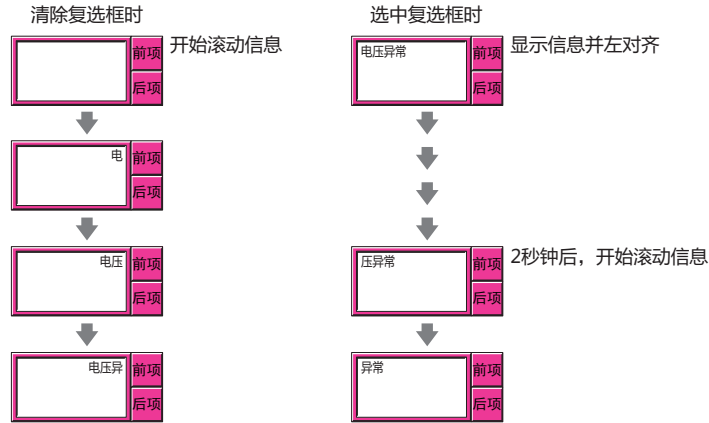
滚动显示信息时，选中该复选框。

只有在“常规”选项卡的“显示形式”中选择了“单数显示”时才能设置。

如果是报警列表显示器，只有在“常规”选项卡的“显示形式”中选择了“单数显示”时才能设置。

速度 (1:最快): 指定滚动的速度 (1~10)。1为最快，10为最慢。

显示信息后开始滚动: 如果要在显示信息2秒后开始滚动，则选中该复选框。



- 选中了“滚动显示”复选框时，1画面上可以配置的部件数量会减少。在MICRO/I上显示画面时，如果显示错误信息，请清除“滚动显示”复选框或者减少部件数量。
- 画面的扫描时间较长时，或将勾选了“滚动显示”复选框的部件配置在前置图层中时，滚动的速度可能变慢。



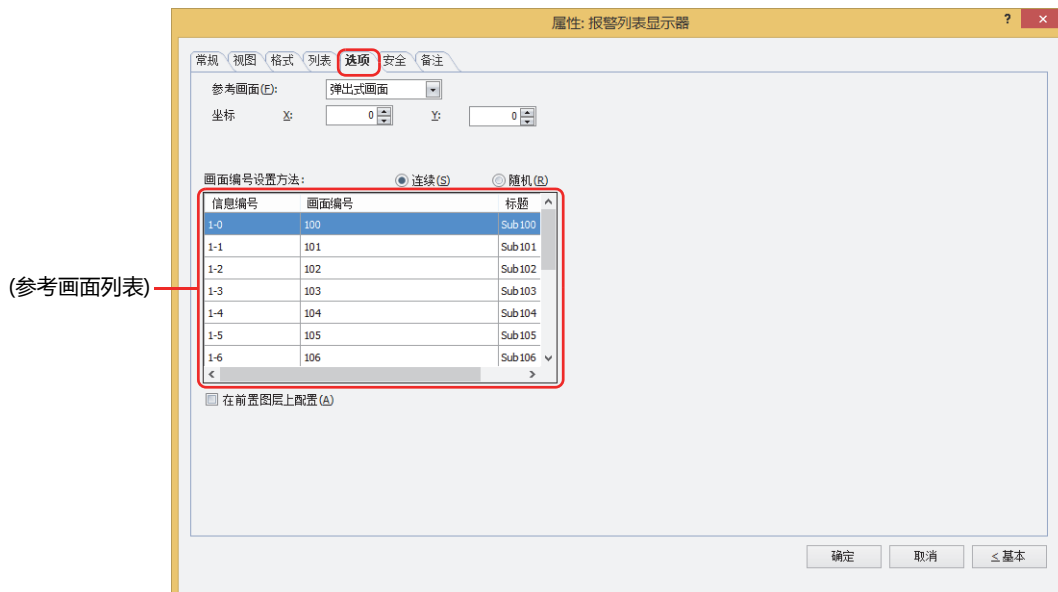
选中了“滚动显示”复选框时如下动作。

- 包括换行的信息将不换行滚动显示。
- 信息的滚动方向为文本的书写方向。
- 根据设备地址的值显示的文本及文本颜色、显示的文本、报警的状态有变化时，从信息的最初开始滚动显示。

※1 仅限高级模式时

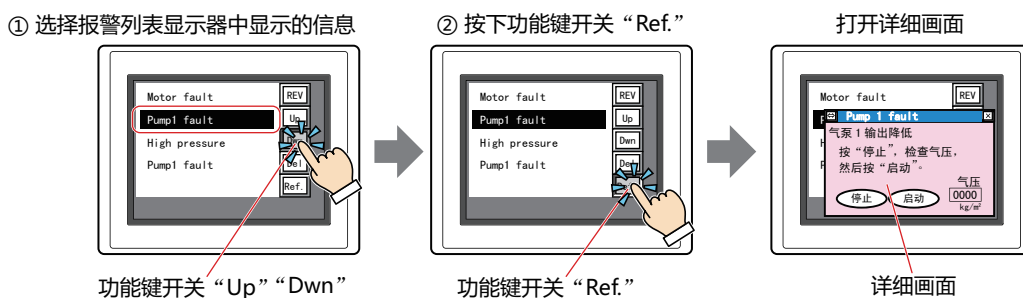
● “选项” 选项卡

“选项” 选项卡仅在高级模式中显示。



■ 参考画面

设置参考画面。参考画面是指与各个信息相关的基本画面或弹出式画面，按下功能键开关“Ref.”后即可显示。



要显示参考画面时，选择参考画面的种类是“基本画面”还是“弹出式画面”。

不显示参考画面时，选择“未使用”。

只有在“常规”选项卡的“信息设置”中选择了“新建信息列表”时才能设置。选择了“使用报警日志”时，变成在“报警日志设置”对话框的“频道”选项卡的“详细画面”中所选择的画面种类。

■ 坐标

X、Y：用坐标指定参考画面的显示位置。

以画面的左上角为原点，参考画面的左上方即为X及Y坐标。

仅在“参考画面”的“画面类型”中选择了“弹出式画面”时方可进行设置。

以1点为单位进行指定。

X：0～（基本画面宽度尺寸-1）

Y：0～（基本画面长度尺寸-1）

■ 画面编号设置方法

选择参考画面列表的画面编号的设置方法。

连续：对选择了信息编号之后的画面编号 (1~3000) 连续自动地进行指定。

例1) 在信息编号“1-0”上输入了画面编号“100”时

信息编号	画面编号	信息编号	画面编号
1-0		1-0	100
1-1		1-1	101
1-2		1-2	102
1-3		1-3	103
1-4		1-4	104
1-5		1-5	105
1-6		1-6	106

从信息编号“1-0”开始按顺序自动指定画面编号为“100”、“101”、“102”...

例2) 在信息编号“1-5”上输入了画面编号“200”时

信息编号	画面编号	信息编号	画面编号
1-0	100	1-0	100
1-1	101	1-1	101
1-2	102	1-2	102
1-3	103	1-3	103
1-4	104	1-4	104
1-5	200	1-5	200
1-6	106	1-6	201

信息编号“1-0”~“1-4”保持不变，“1-5”以后按顺序自动指定画面编号为“200”、“201”、“202”...

随机：每个信息编号个别指定参考画面的画面编号 (1~3000)。

■ (参考画面列表)

显示信息中设置的参考画面的画面编号和画面标题的一览表。

信息编号：显示信息的编号。

画面编号：显示参考画面的画面编号。
双击单元格时，可更改画面编号(1~3000)。



没有指定的画面编号的画面时，显示新建画面的确认信息。

单击“是”按钮则制作画面，单击“否”按钮则不制作画面，返回到“选项”选项卡。

标题：显示参考画面的标题。
双击单元格时，可编辑标题。最大字符数为半角40字符。

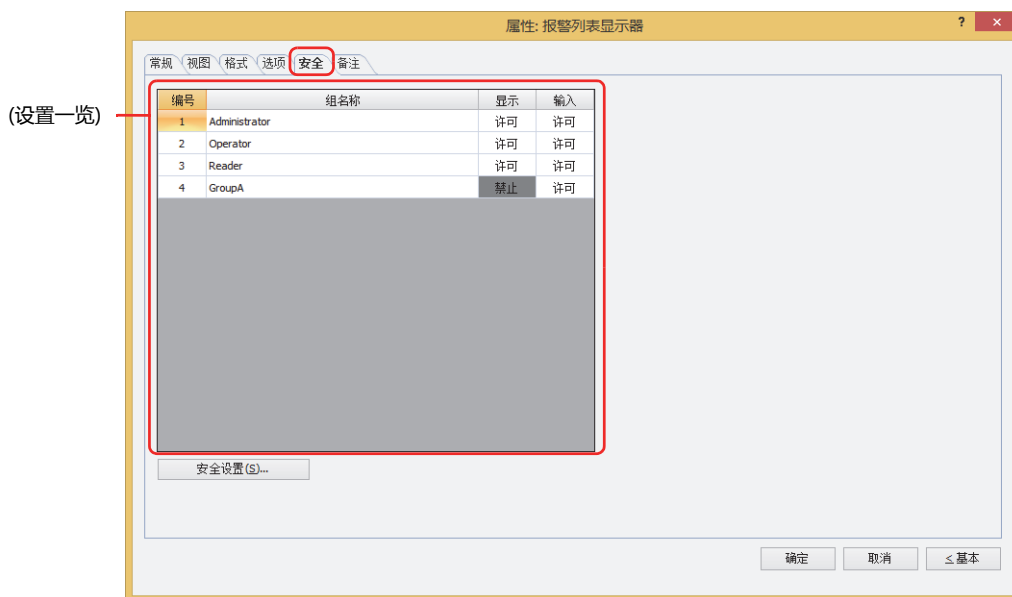
■ 在前置图层上配置

将部件配置在前置图层时，选中该复选框。绘图或部件重叠时，将优先显示配置在前置图层中的绘图或部件。有关详情，请参阅第6章 4 关于绘图或部件的重叠 (第6-5页)。

● “安全” 选项卡

通过安全组限制部件的显示和操作。

只有选中了“使用安全功能”复选框时才能设置。“使用安全功能”复选框在“安全功能”对话框的“常规”选项卡上设置。



■ (设置一览)

一览显示MICRO/I所使用的安全组。

编号: 显示安全组的编号 (0~15)。

组名称: 显示安全组的名称。

显示: 显示是否许可部件的显示。仅“许可”的安全组时方可显示该部件。将所有的安全组设为“许可”后,即使处于未选择用户帐户的状态仍可显示该部件。仅“许可”的安全组时需要打开该画面。双击单元格,切换“许可”和“禁止”。

输入: 显示是否许可部件的操作。仅“许可”的安全组时方可操作该部件。将所有的安全组设为“许可”后,即使处于未选择用户帐户的状态仍可操作该部件。仅“许可”的安全组时需要打开该画面。双击单元格,切换“许可”和“禁止”。



- 也可通过“显示”单元格及“输入”单元格的右键菜单切换“许可”和“禁止”。
- 可通过切换“显示”单元格及“输入”单元格的“许可”和“禁止”来限制显示及操作,实现与“启动条件”选项卡相同的功能。




■ “安全设置” 按钮

将显示“安全设置”对话框。如果在“安全设置”对话框中制作安全组,就能够选择所制作的安全组。有关详情,请参阅第23章 2.2 安全组的添加和编辑 (第23-19页)。

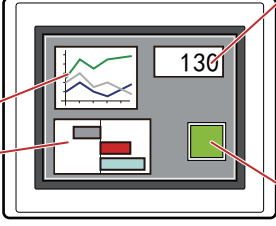


有关安全组的内容, 请参阅第23章 用户帐户与安全功能 (第23-1页)。

例) 如下设置了用户和部件的安全组时

用户名	 User1	 User2	 User3
安全组	Reader	Operator	Administrator

MICRO/I 数字显示器



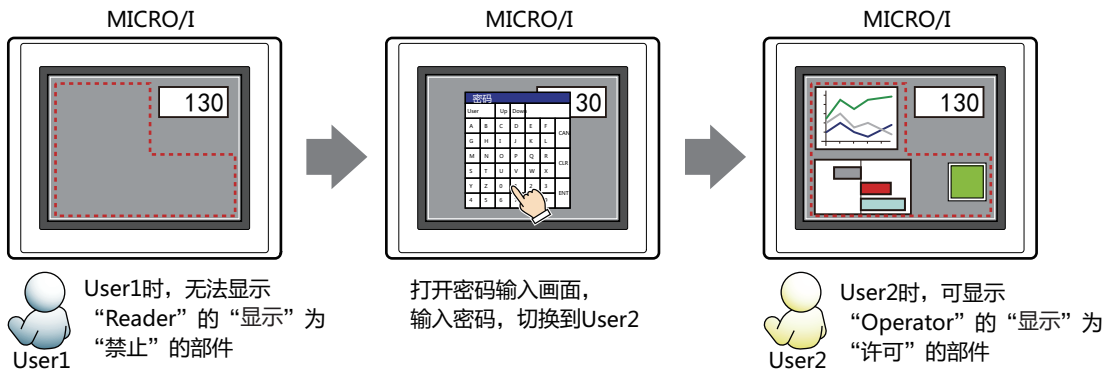
折线图及条形图

编号	组名称	显示
1	Administrator	许可
2	Operator	许可
3	Reader	禁止

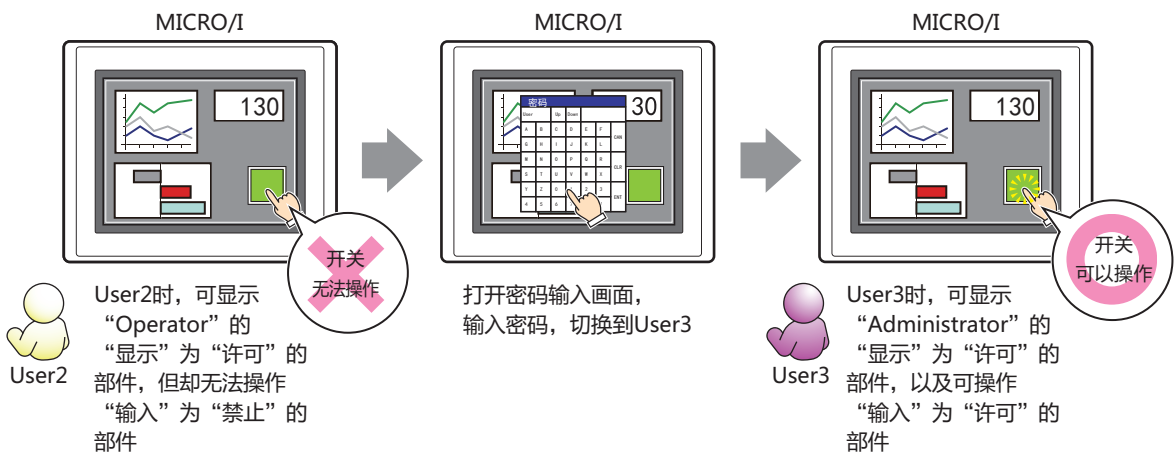
开关

编号	组名称	显示	输入
1	Administrator	许可	许可
2	Operator	许可	禁止
3	Reader	禁止	禁止

当安全组为“Reader”的User1时，无法显示“Reader”的“显示”设为“禁止”的部件。
打开密码输入画面，当安全组切换为“Operator”的User2后，可显示“Operator”的“显示”设为“许可”的部件。



“Operator”的User2时，如果“Operator”的“显示”为“许可”则可显示开关，但如果“输入”为“禁止”则无法操作。
打开密码输入画面，当安全组切换为“Administrator”的User3后，可显示“Administrator”的“显示”为“许可”的部件，以及可操作“Administrator”的“输入”为“许可”的部件。

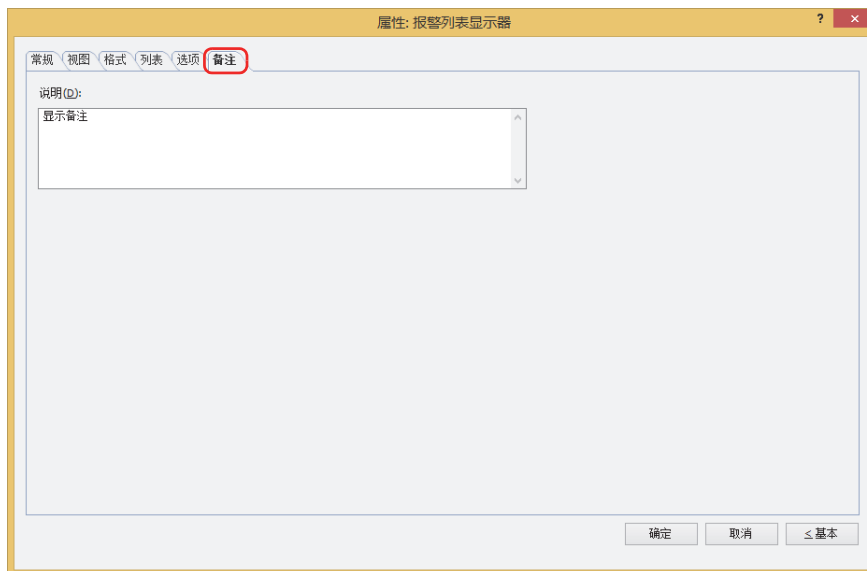


● “备注” 选项卡

在“备注”选项卡中，设置当鼠标光标靠近编辑画面上配置的部件、对象一览表中的“编号”、“名称”、“类型”时所显示的弹出文本。



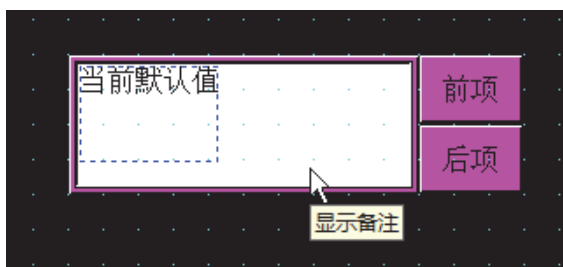
正在配置多个相同形状的部件时，不用打开属性对话框，把鼠标光标对准部件就可以区分部件。



■ 说明

输入部件的备注。最大字符数为半角80字符。

例) 把鼠标光标对准在编辑画面上配置报警列表显示器时



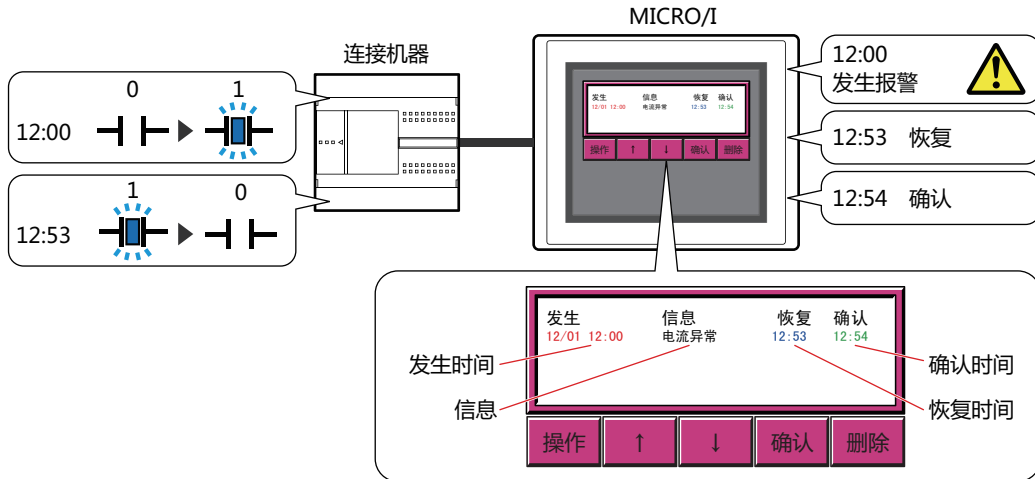
8 报警日志显示器

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

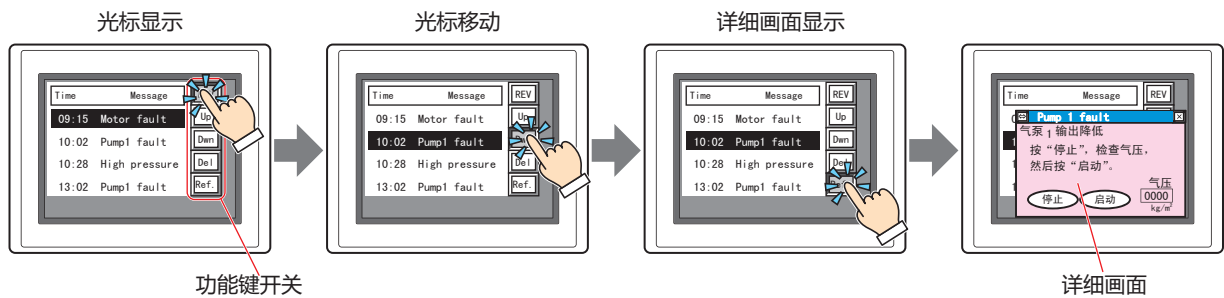
8.1 报警日志显示器可实现的操作

显示保存在数据暂存区域上的报警日志的数据。

- 一览显示发生的报警对应的信息、发生时间、恢复时间、确认时间



- 显示发生的报警对应的详细画面



一个画面中只能显示一个“报警列表显示器”或“报警日志显示器”。

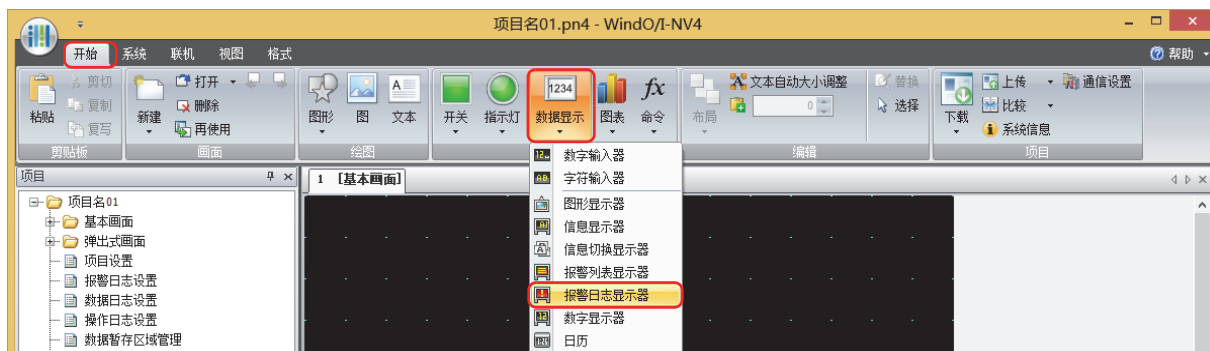


- 有关报警日志显示器中使用的功能键开关，请参阅第8章 报警日志显示器 (第8-96页)。
- 选中报警日志显示器的属性对话框中“常规”选项卡上的“直接操作列表上的报警”复选框时，按下列表中显示的报警则可以显示光标。
- 从报警日志显示器中显示的信息的起始行到选中行的行数，将存储到HMI特殊数据寄存器LSD56中。

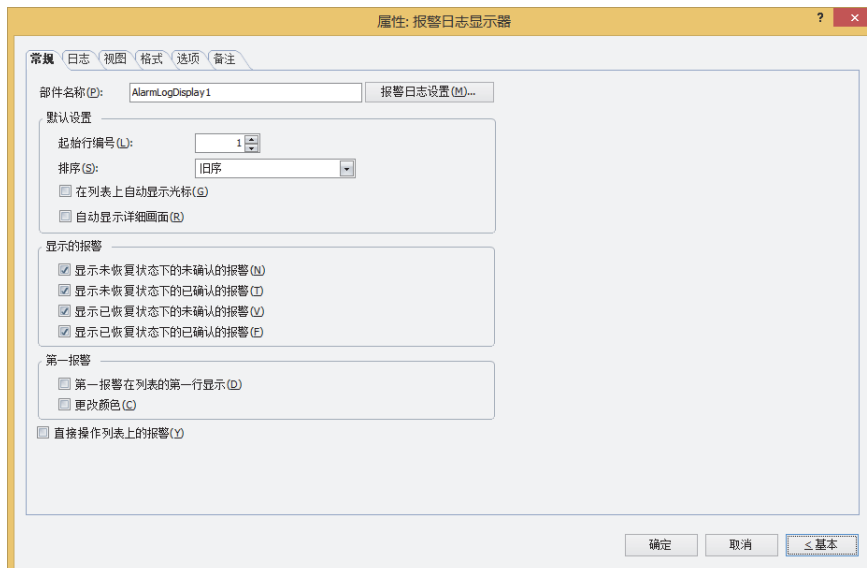
8.2 报警日志显示器的设置步骤

以下介绍报警日志显示器的设置步骤。

- 1 在“开始”选项卡上的“部件”组中，单击“数据显示”，然后单击“报警日志显示器”。



- 2 在编辑画面上，单击要配置报警日志显示器的位置。
- 3 双击已配置的报警日志显示器则显示属性对话框。
- 4 根据需要设置各选项卡的设置项目。

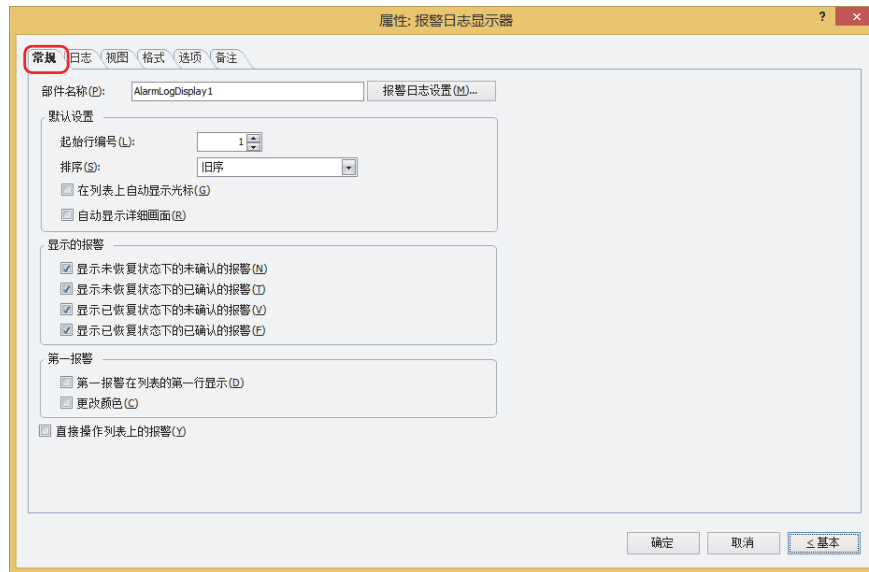


“选项”选项卡仅在高级模式时显示。

8.3 报警日志显示器的属性对话框

以下介绍报警日志显示器属性对话框的各个项目和按钮。

● “常规” 选项卡



■ 部件名称

输入部件的名称。最大字符数为半角20个字符。

■ “报警日志设置” 按钮

将显示“报警日志设置”对话框。

■ 默认设置

设置报警日志显示器启动时的默认设置。

起始行编号： 发生多个报警时，指定从第几个发生的报警开始显示。
可指定的范围根据机型而有所不同。

HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型： 1~11660

HG2G-5T型、HG1G/1P型： 1~5520

排序： 从“旧序”或“新序”中选择发生的报警的显示顺序。

在列表上自动显示光标^{※1}： 切换画面后或发生报警时，要将光标自动显示在列表的第1行时，选中该复选框。

自动显示详细画面^{※1}： 要在以下条件下自动显示含有光标的报警的详细画面时，选中该复选框。
当光标显示时
当光标移动时
当发生新的报警时

■ 显示的报警^{※1}

选中报警日志显示器上显示的报警的复选框。

显示未恢复状态下的未确认的报警： 显示未恢复且未确认的发生中的报警。

显示未恢复状态下的已确认的报警： 显示虽为未恢复状态，但已按下功能键开关“确认”的报警。

显示已恢复状态下的未确认的报警： 显示虽为已恢复状态，但未按下功能键开关“确认”的报警。

显示已恢复状态下的已确认的报警： 显示已恢复，且已按下功能键开关“确认”的报警。

※1 仅限高级模式时

■ 第一报警※1

在未发生任何报警的状态下，第一次发生的报警被称作第一报警。选中该第一报警发生时，执行的动作的复选框。

第一报警在列表的第一行显示： 第一报警始终显示在列表的第1行。

更改颜色： 按照“第一报警颜色”的设置，更改第1次报警的文本颜色。在“格式”选项卡中设置“第一报警颜色”。

■ 直接操作列表上的报警※1

要按下在列表中显示的报警以显示光标时，选中该复选框。

在未显示光标的状态下按下报警，则光标将显示在该报警上。

在显示光标的状态下按下没有光标的报警，则光标将移动到该报警上。按下有光标的报警后，光标将变为隐藏。

※1 仅限高级模式时

● “日志” 选项卡



■ 显示选项

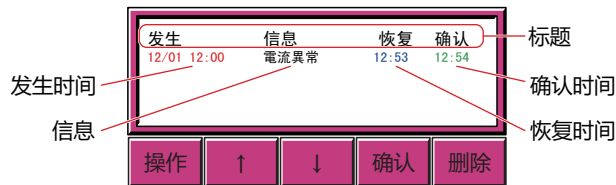
选中报警日志显示器上显示项目的复选框。

标题: 列表的第1行显示标题。

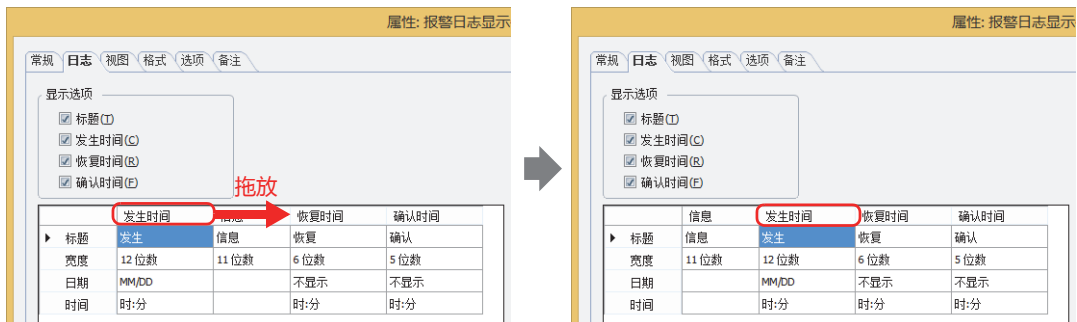
发生时间: 显示报警发生的时间。

恢复时间: 显示报警恢复的时间。

确认时间: 显示按下功能键开关“确认”，确认报警的时间。



拖放显示项目，可以更改显示在报警日志显示器上的项目的顺序。但不会反映到批处理及逐次输出的报警日志数据项目中。



■ (显示选项详细设置)

对在“显示选项”中选中复选框的显示项目的详细内容分别进行设置。

标题: 双击单元格时, 输入显示项目的标题。最大字符数为半角100个字符。

宽度: 指定显示的字符的位数 (0~40)。半角字符为1位, 全角字符为2位。

日期: 从以下选项中选择日期的显示类型。

“YY/MM/DD”、“MM/DD/YY”、“DD/MM/YY”、“MM/DD”、“DD/MM”、“不显示”

时间: 从以下选项中选择时间的显示类型。

“时:分”、“时:分:秒”、“不显示”



- 标题包含换行时, 不显示换行以后的字符。但是, 所选择的文本ID中使用了Windows字体时, 将全部显示。
- 标题中包含非操作系统支持的标准语言时, 该“(显示选项详细设置)”可能会显示乱码。但是, 下载的数据会正确显示。




- 更改“日期”或“时间”的显示类型时, “宽度”的位数将自动进行调节。
- “信息”的文本颜色根据报警的状态进行切换。“信息”的文本颜色在“格式”选项卡上的“发生颜色”、“恢复颜色”、“确认颜色”中设置。

■ 标题

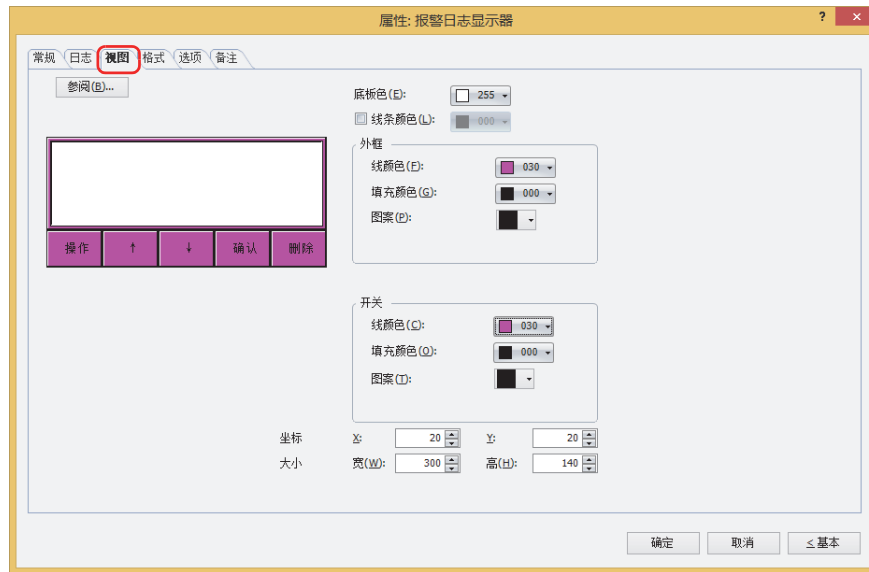
要在“(显示选项详细设置)”的“标题”中使用在文本管理器中注册过的文本时, 选中该复选框。“(显示选项详细设置)”中将显示在“发生时间”、“信息”、“恢复时间”、“确认时间”中设置的“文本ID”的信息。

文本ID: 使用在文本管理器中注册过的文本时, 指定文本管理器的ID编号 (1~32000)。

单击 , 将显示文本管理器。

仅在选中了“使用文本管理器”复选框时方可进行设置。

● “视图” 选项卡



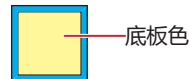
■ “参阅” 按钮

从图形一览表中选择部件外形所使用的图形。单击该按钮，显示标准图形浏览器。

■ 底板色

选择底板的颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。

单击“颜色”按钮，显示调色板。从调色板中选择颜色。



■ 线条颜色

显示线条时，选中该复选框，选择线条颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。

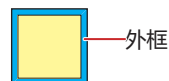
单击“颜色”按钮，打开调色板。从调色板中选择颜色。



■ 外框

线颜色、填充颜色： 指定外框的线颜色及填充颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。
单击“颜色”按钮，显示调色板。从调色板中选择颜色。

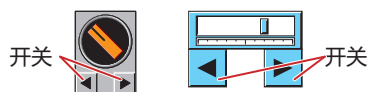
图案： 选择外框的图案。
单击“图案”按钮，显示图案面板。在图案面板中选择图案。



■ 开关

线颜色、填充颜色： 选择开关的线颜色及填充颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。
单击“颜色”按钮，打开调色板。从调色板中选择颜色。

图案： 选择开关的图案或层次。
单击“图案”按钮，打开图案面板。在图案面板中选择图案或层次。



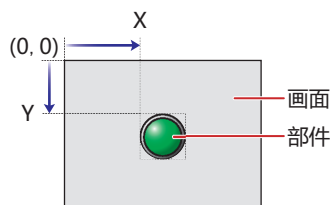
只能在已被取消组合的功能键开关时才能设置。

■ 坐标

X、Y： 用坐标指定部件的显示位置。
部件的X和Y坐标是指相对于画面左上角原点的像素距离。

X： 0~ (基本画面宽度尺寸-1)

Y： 0~ (基本画面长度尺寸-1)

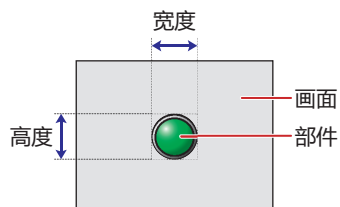


■ 大小

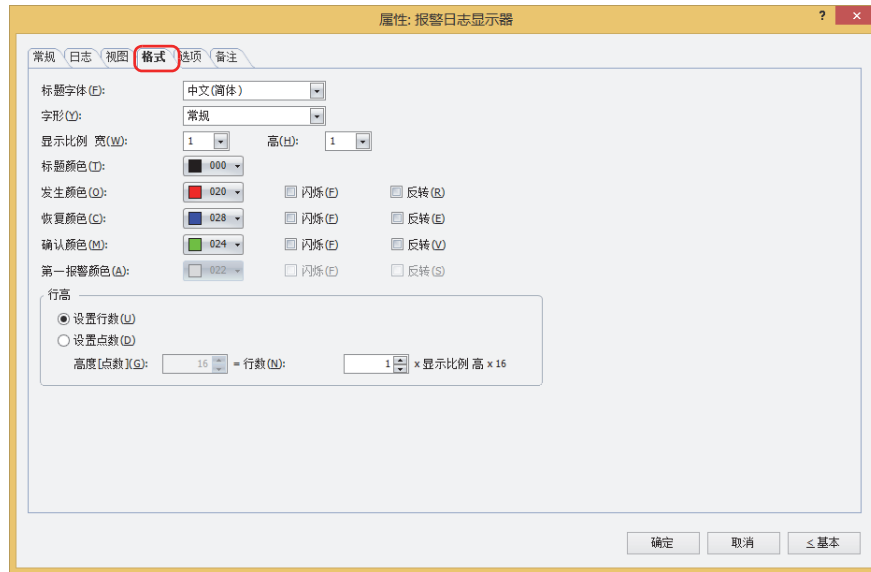
宽、高：用宽度及高度指定部件的大小。

宽： 20~ (基本画面宽度尺寸)

高： 20~ (基本画面长度尺寸)



● “格式” 选项卡



■ 字形

选择文本的字形是“常规”还是“加粗”。

■ 显示比例

宽、高：选择文本的显示比例 (0.5、1~8)。

■ 标题字体

从以下字体中选择用于标题的字体。

“日文”、“西欧”、“中文(简体)”、“中文(繁体)”、“韩文”、“中欧”、“波罗的海文”、“西里尔文”可显示的文本字符根据字体而不同。有关详情，请参阅第2章 1.2 可以使用的字符 (第2-6页)。

■ 标题颜色

选择标题的文本颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。

单击此按钮，打开调色板。从调色板中选择颜色。

■ 发生颜色、恢复颜色、确认颜色、第一报警颜色^{※1}

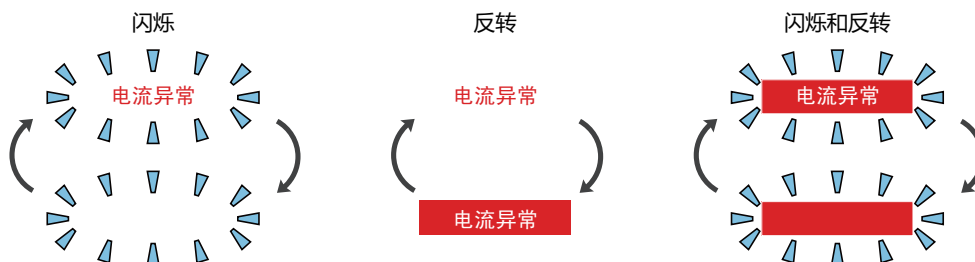
选择发生的报警、恢复的报警、确认的报警、第一个发生的报警的颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。

单击此按钮，打开调色板。从调色板中选择颜色。

闪烁^{※1}：要闪烁显示列表中显示的报警时，选中该复选框。

闪烁的时间间隔，在“项目设置”对话框的“系统”选项卡上指定“闪烁周期”。

反转^{※1}：要反转显示列表中显示的报警的文本颜色和底板颜色时，选中该复选框。

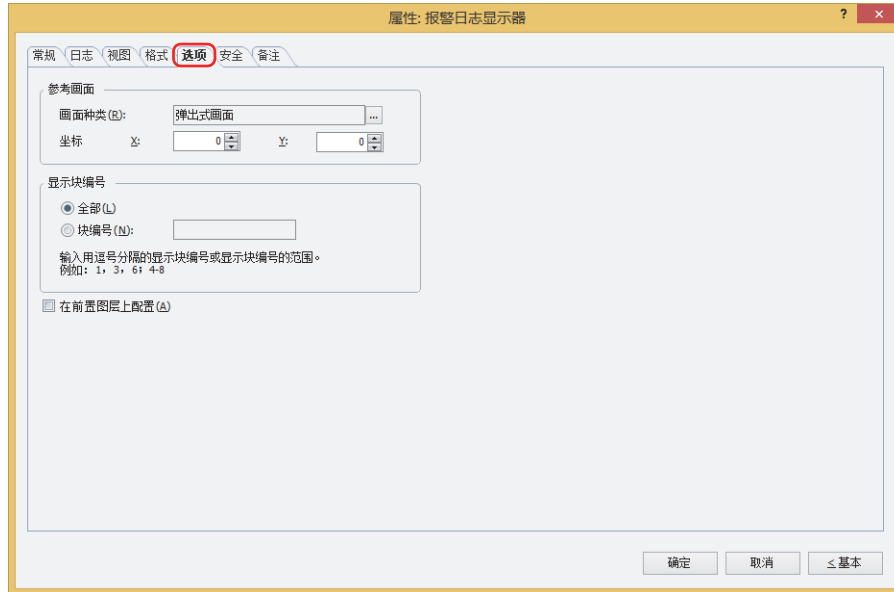


在恢复所发生的报警前按功能键开关 (“CH”), 则报警的显示从发生色变为确认色。之后, 变成了确认色的报警即使恢复也不变成恢复色, 保持确认色不变。

※1 仅限高级模式时

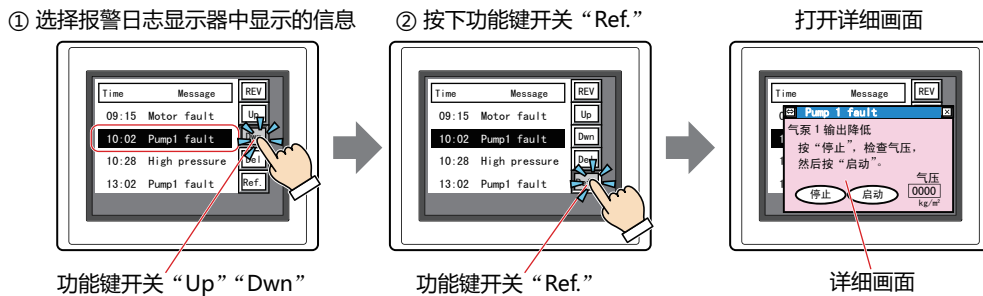
● “选项” 选项卡

“选项” 选项卡仅在高级模式中显示。



■ 参考画面

设置参考画面。参考画面是指与各个信息相关的基本画面或弹出式画面，按下功能键开关“Ref.”后即可显示。



参考画面：显示在“报警日志设置”设置对话框的“频道”选项卡的“参考画面设置”中所选择的画面种类。

单击 , 显示“报警日志设置”对话框。

要显示参考画面时，选择画面的种类是“基本画面”还是“弹出式画面”。

不显示参考画面时，选择“未使用”。

坐标X、Y：用坐标指定参考画面的显示位置。

以画面的左上角为原点，参考画面的左上方即为X及Y坐标。

仅在“参考画面”的“画面类型”中选择了“弹出式画面”时方可进行设置。

以1点为单位进行指定。

X：0~(基本画面宽度尺寸-1)

Y：0~(基本画面长度尺寸-1)



重叠配置详细画面的功能键开关和光标移动的功能键开关后，移动光标时可切换详细画面进行确认。

■ 显示块编号

指定所收集报警日志数据的显示块的范围。

全部: 显示全部块的数据。

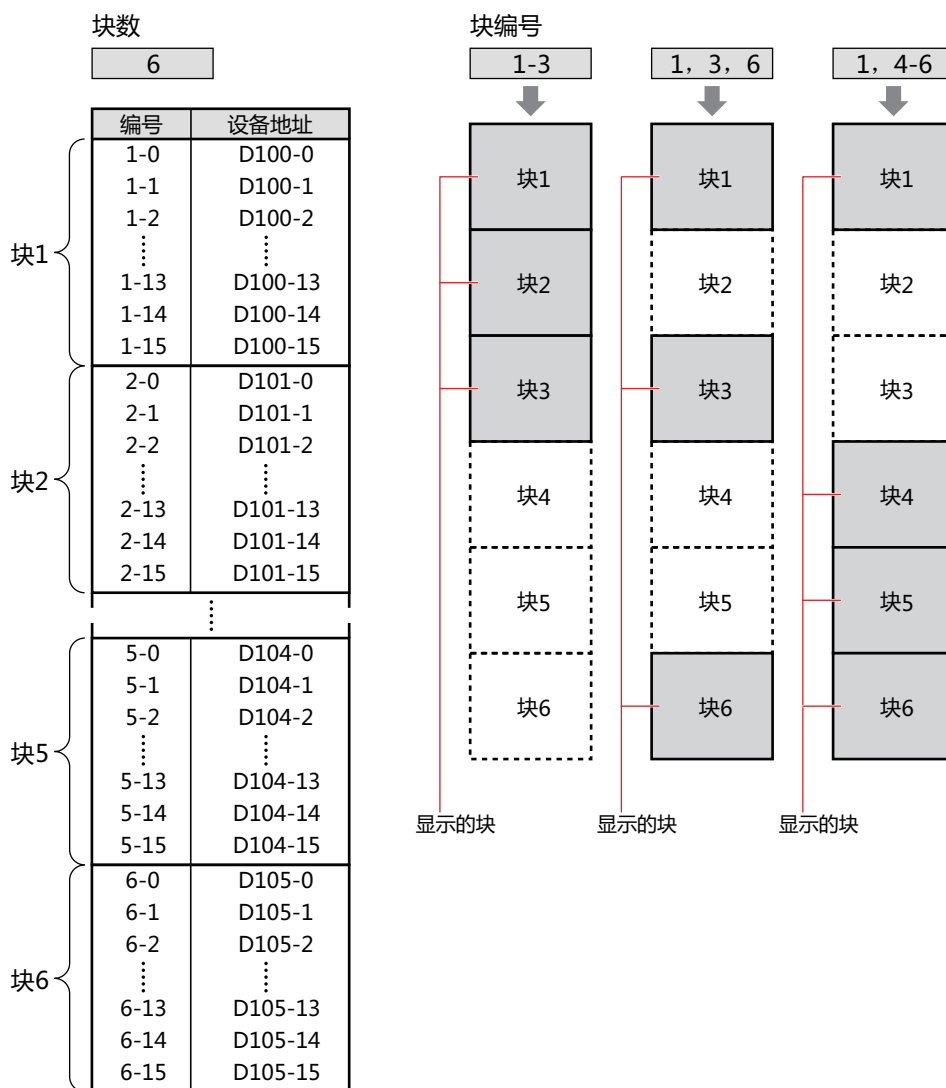
块编号: 报警日志显示器只显示指定块的数据。未指定的块即使发生报警也不会显示。
块编号用“,” 隔开指定, 连续的范围时用“-” 指定。

例) 块数为6时, 按如下所示进行输入。

指定块 1~3时: 1-3

指定块 1、3、6时: 1, 3, 6

指定块 1、4~6时: 1, 4-6



- 要显示报警日志设置中的65~128块里所设的报警时, 请在“显示块编号”中选择“全部”。已选择“块编号”时, 仅能指定1~64个块。
- 有关块数, 请参阅第13章 块数 (第13-16页)。

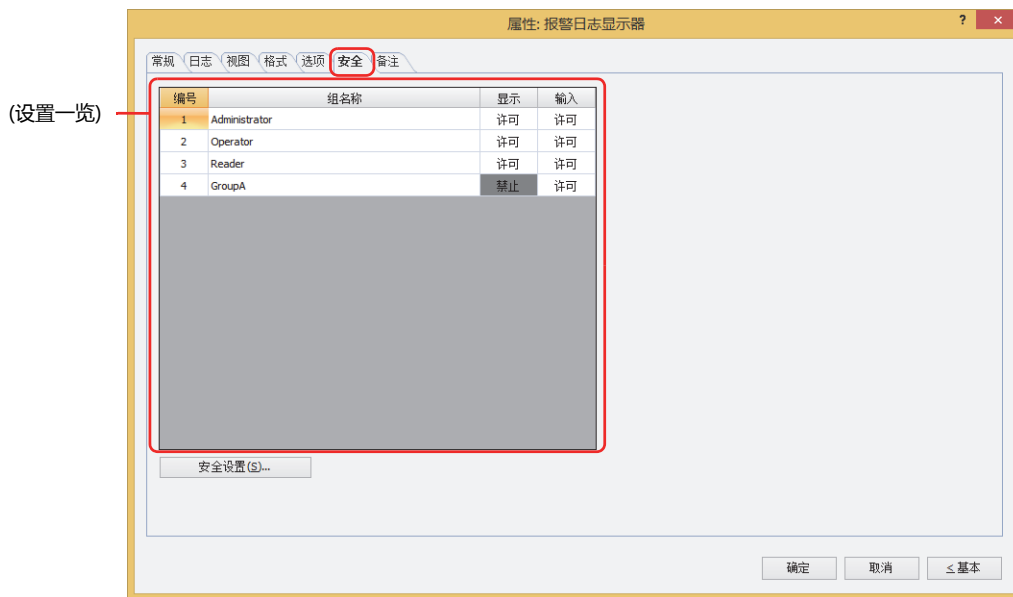
■ 在前置图层上配置

将部件配置在前置图层时, 选中该复选框。绘图或部件重叠时, 将优先显示配置在前置图层中的绘图或部件。有关详情, 请参阅第6章 4 关于绘图或部件的重叠 (第6-5页)。

● “安全” 选项卡

通过安全组限制部件的显示和操作。

只有选中了“使用安全功能”复选框时才能设置。“使用安全功能”复选框在“安全功能”对话框的“常规”选项卡上设置。



■ (设置一览)

一览显示MICRO/I所使用的安全组。

编号: 显示安全组的编号 (0~15)。

组名称: 显示安全组的名称。

显示: 显示是否许可部件的显示。仅“许可”的安全组时方可显示该部件。将所有的安全组设为“许可”后,即使处于未选择用户帐户的状态仍可显示该部件。仅“许可”的安全组时需要打开该画面。双击单元格,切换“许可”和“禁止”。

输入: 显示是否许可部件的操作。仅“许可”的安全组时方可操作该部件。将所有的安全组设为“许可”后,即使处于未选择用户帐户的状态仍可操作该部件。仅“许可”的安全组时需要打开该画面。双击单元格,切换“许可”和“禁止”。



- 也可通过“显示”单元格及“输入”单元格的右键菜单切换“许可”和“禁止”。
- 可通过切换“显示”单元格及“输入”单元格的“许可”和“禁止”来限制显示及操作,实现与“启动条件”选项卡相同的功能。

■ “安全设置”按钮

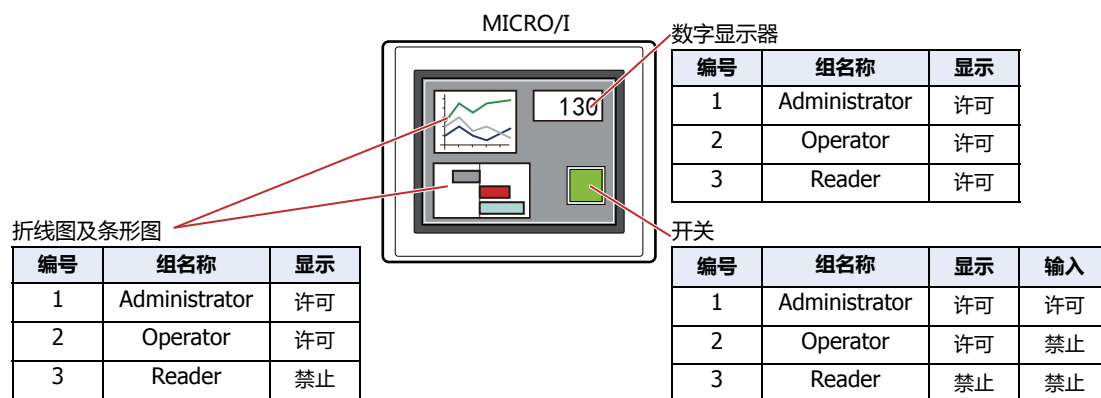
将显示“安全设置”对话框。如果在“安全设置”对话框中制作安全组,就能够选择所制作的安全组。有关详情,请参阅第23章 2.2 安全组的添加和编辑 (第23-19页)。



有关安全组的内容,请参阅第23章 用户帐户与安全功能 (第23-1页)。

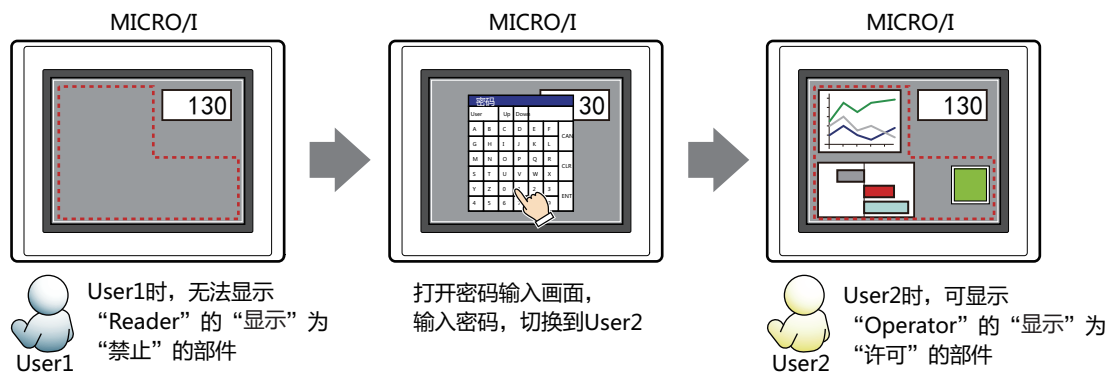
例) 如下设置了用户和部件的安全组时

用户名	User1	User2	User3
安全组	Reader	Operator	Administrator



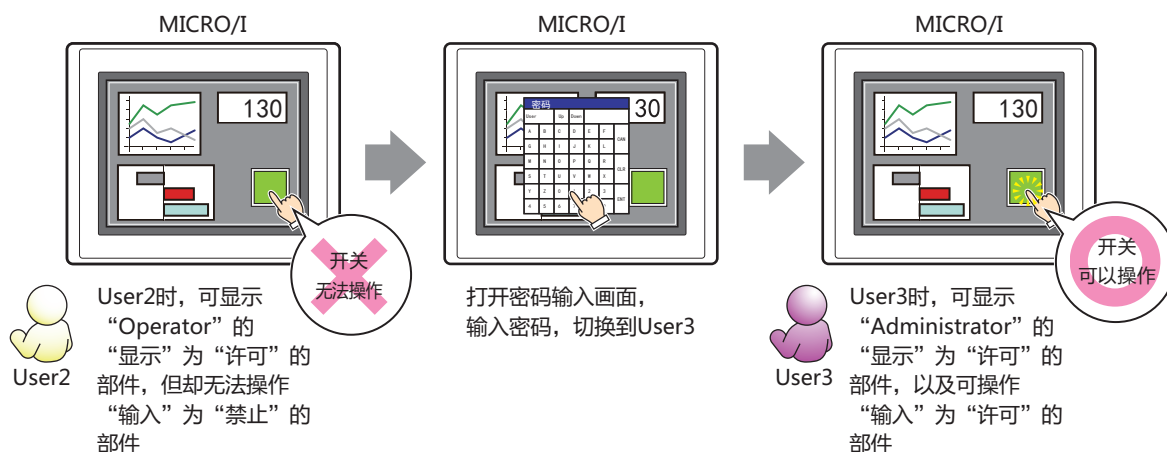
当安全组为“Reader”的User1时，无法显示“Reader”的“显示”设为“禁止”的部件。

打开密码输入画面，当安全组切换为“Operator”的User2后，可显示“Operator”的“显示”设为“许可”的部件。



“Operator”的User2时，如果“Operator”的“显示”为“许可”则可显示开关，但如果“输入”为“禁止”则无法操作。

打开密码输入画面，当安全组切换为“Administrator”的User3后，可显示“Administrator”的“显示”为“许可”的部件，以及可操作“Administrator”的“输入”为“许可”的部件。

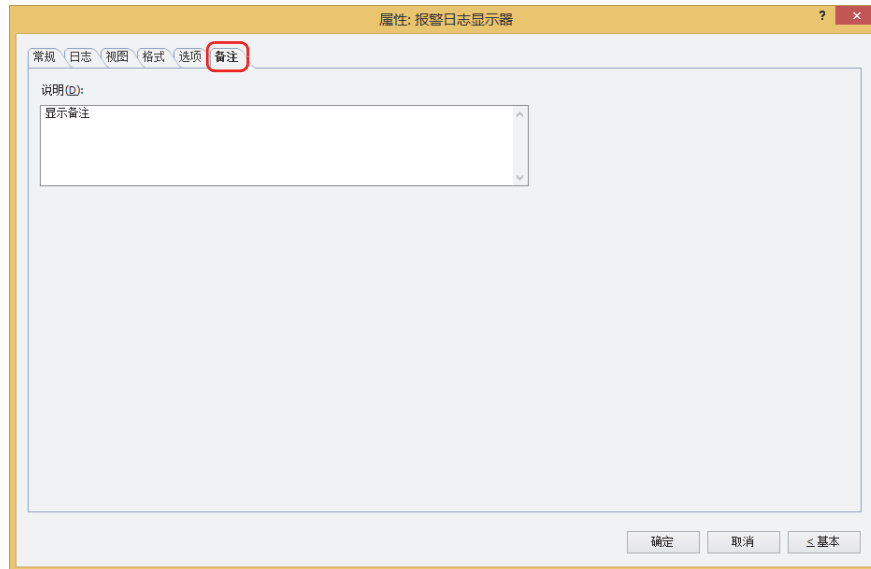


● “备注” 选项卡

在“备注”选项卡中，设置当鼠标光标靠近编辑画面上配置的部件、对象一览表中的“编号”、“名称”、“类型”时所显示的弹出文本。



正在配置多个相同形状的部件时，不用打开属性对话框，把鼠标光标对准部件就可以区分部件。



■ 说明

输入部件的备注。最大字符数为半角80字符。

例) 把鼠标光标对准在编辑画面上配置报警日志显示器时



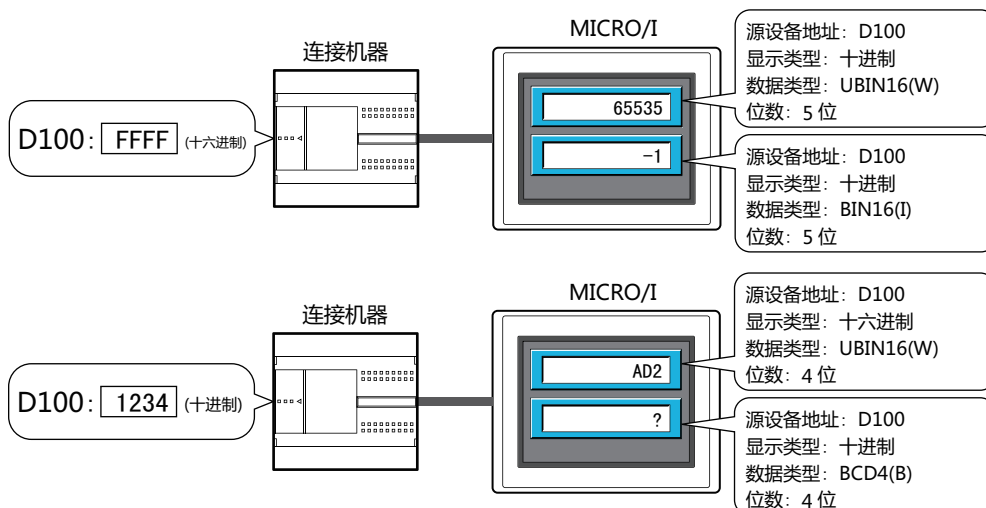
9 数字显示器

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

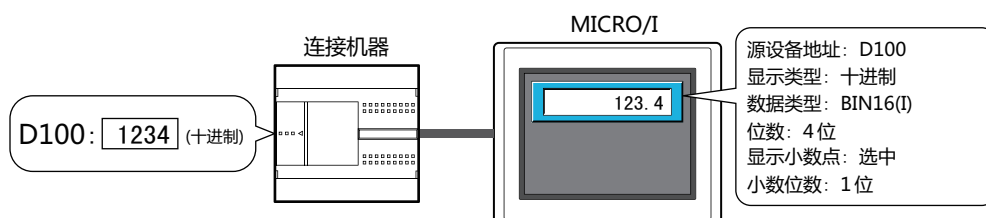
9.1 数字显示器可实现的操作

以指定的格式显示字设备的值。

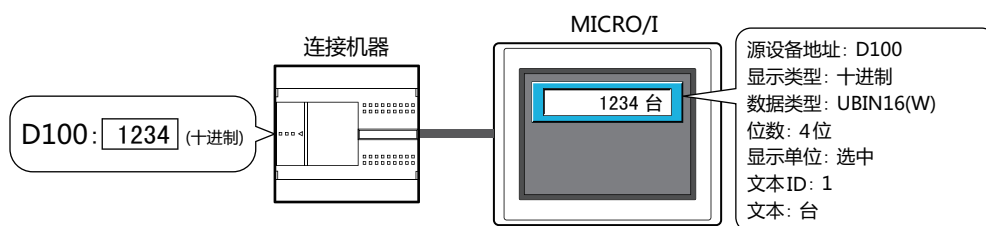
- 显示当前设备地址的值



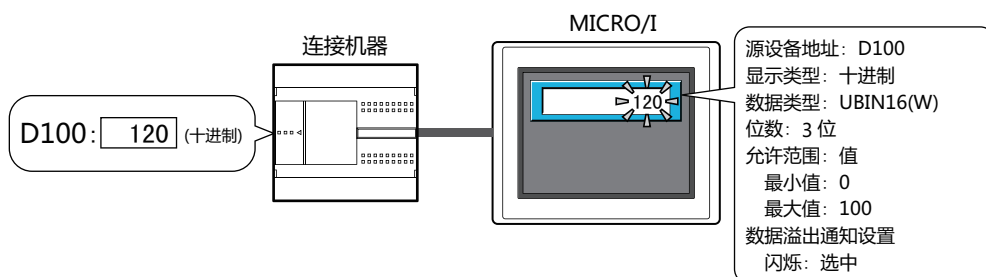
- 显示小数点



- 显示单位



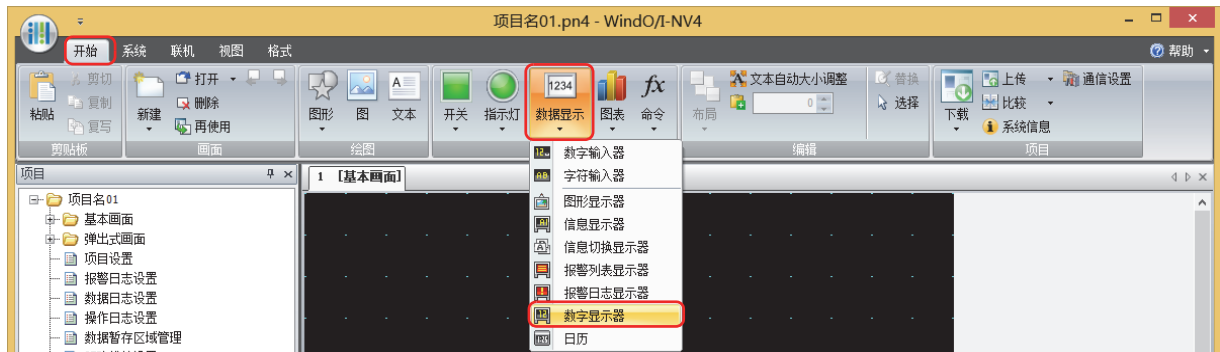
- 如果超过最小值或最大值，数字将会闪烁



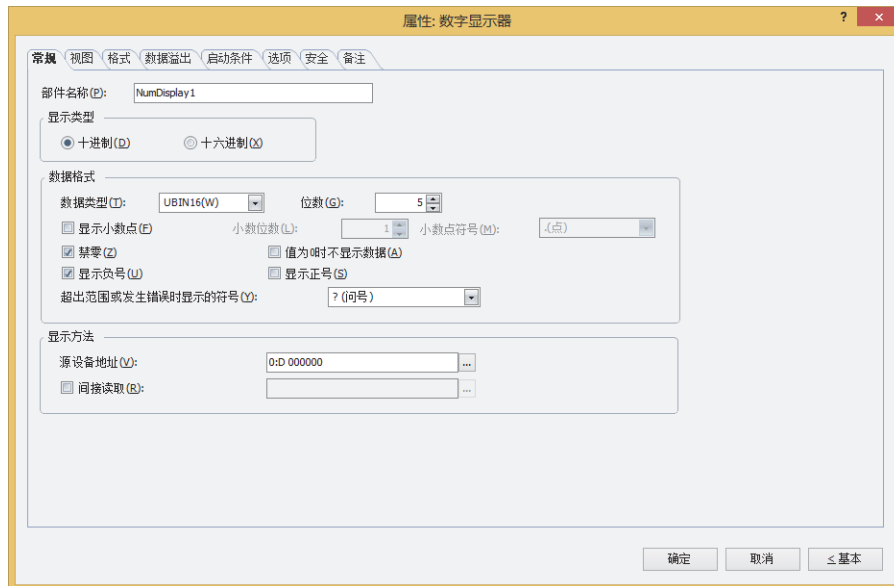
9.2 数字显示器的设置步骤

以下介绍数字显示器的设置步骤。

- 1 在“开始”选项卡上的“部件”组中，单击“数据显示”，然后单击“数字显示器”。



- 2 在编辑画面上，单击要配置数字显示器的位置。
- 3 双击已配置的数字显示器则显示属性对话框。
- 4 根据需要设置各选项卡的设置项目。



“数据溢出”选项卡，“启动条件”选项卡及“选项”选项卡仅在高级模式时显示。

9.3 数字显示器的属性对话框

以下介绍数字显示器属性对话框的各个项目和按钮。

● “常规” 选项卡



■ 部件名称

输入部件的名称。最大字符数为半角20个字符。

■ 显示类型

从“十进制”或“十六进制”中选择值的显示类型。

■ 数据格式

数据类型: 选择值的数据类型。

有关详情, 请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。

位数: 指定要显示的位数。可设置的位数范围, 根据显示类型和数据类型而有所不同。可设置的位数如下所示。

显示类型	数据类型	位数
十进制	UBIN16(W)、BIN16(I)	1~5
	UBIN32(D)、BIN32(L)	1~10
	BCD4(B)	1~4
	BCD8(EB)	1~8
	Float32(F)	1~10
十六进制	BIN16(W)	1~4
	UBIN16(D)	1~8

显示小数点: 要显示小数点时, 选中该复选框。



选中“显示小数点”复选框, 在“数据类型”中选择“UBIN16(W)”、“BIN16(I)”、“UBIN32(D)”、“BIN32(L)”、“BCD4(B)”、“BCD8(EB)”时, 虽然读取源的数据为整数, 但在设置的小数位上会显示小数点。但是, “数据类型”中选择“Float32(F)”时, 读取源的数据是小数值。

小数位数: 在“位数”中指定的位数之内，指定小数部分的位数。
 仅在选中了“显示小数点”复选框时方可进行设置。可设置的小数位数范围，根据显示类型和数据类型而有所不同。显示部可设置的小数位数的范围如下所示。

显示类型	数据类型	小数位数
十进制	UBIN16(W)、BIN16(I)	1~位数
	UBIN32(D)、BIN32(L)	1~位数
	BCD4(B)	1~位数
	BCD8(EB)	1~位数
	Float32(F)	1~位数或8
十六进制	UBIN16(W)	—
	UBIN32(D)	—

小数点符号^{※1}: 从以下选项中选择小数点的符号。
 “.(点)”、“:(冒号)”、“;(分号)”、“,(逗号)”、“/(斜线号)”
 仅在选中了“显示小数点”复选框时方可进行设置。

例) “位数”为4、“小数位数”为2时

小数点符号为.(点)时: 12.34

小数点符号为/(斜线号)时: 12/34

禁零: 不显示整数部分的前位数“0”时，选中该复选框。

例) 禁零时: 1234

不禁零时: 00001234

值为0时不显示数据: 要在值为0时不显示“0”而保留空白时，选中该复选框。



- 值为0且不显示数据时，在“格式”选项卡中设置的单位也不会显示。
- 即使选中“值为0时不显示数据”复选框，数值不为零时也将显示“0”。

显示负号: 要在显示的值为负数时显示- (负) 符号时，选中该复选框。
 仅在“显示类型”中选择了“十进制”时方可进行设置。

显示正号: 要在显示的值为正数时显示+ (正) 符号时，选中该复选框。
 仅在“显示类型”中选择了“十进制”时方可进行设置。

超出范围或发生错误时显示的符号:

当输入超出“常规”选项卡的“数据类型”或“数据溢出”选项卡上的“允许范围”的值时，或发生错误时，选择要显示的符号。

“?(问号)”、“(空格)”、“#(井号)”、“%(百分号)”、“\$(美元符号)”、“-(负号)”、“@(@符号)”、“*(星号)”、“!(叹号)”、“+(正号)”



在以下情况中处理为错误，会显示在“超出范围或发生错误时显示的符号”中选择的符号。

- 设备地址中写入了“数据类型”为“BCD4(B)”、“BCD8(EB)”、“Float32(F)”时无法显示的值
- 在“选项”选项卡中的“显示运算结果”中执行了除数为0的运算

※1 仅限高级模式时

■ 显示方法

指定显示的值的读取源。

源设备地址：指定存储显示的值的字设备。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

间接读取^{※1}：要通过设备地址的值更改源设备地址时，选中该复选框，指定设备地址。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

有关间接读取的内容，请参阅第2章 间接读取和间接写入的设置 (第2-5页)。

● “视图”选项卡

设置部件的颜色、形状等外形条件。



■ 图形类型

选择图形的种类作为部件的外形使用。

标准： 使用WindO/I-NV4预先准备好的图形。

注册： 使用在图形管理器中注册过的图片文件。

关于图片文件的限制，请参阅第2章 1.4 可以处理的图片文件 (第2-20页)。

无： 不显示部件外形。

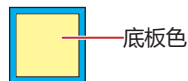
■ “参阅”按钮

从图形一览表中选择部件外形所使用的图形。单击该按钮，根据“图形类型”的设置，显示相应的标准图形浏览器或图形管理器。

■ 底板色

选择标准图形的底板的颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。

单击“颜色”按钮，显示调色板。从调色板中选择颜色。



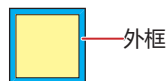
■ 外框

线颜色、填充颜色： 指定标准图形的外框的线颜色及填充颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。

单击“颜色”按钮，显示调色板。从调色板中选择颜色。

图案： 选择标准图形的外框的图案。

单击“图案”按钮，显示图案面板。在图案面板中选择图案。

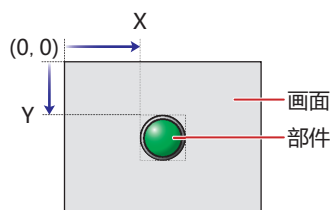


■ 坐标

X、Y: 用坐标指定部件的显示位置。
部件的X和Y坐标是指相对于画面左上角原点的像素距离。

X: 0~(基本画面宽度尺寸-1)

Y: 0~(基本画面长度尺寸-1)

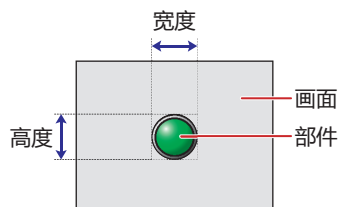


■ 大小

宽、高: 用宽度及高度指定部件的大小。

宽: 5~(基本画面宽度尺寸)

高: 5~(基本画面长度尺寸)



● “格式” 选项卡



■ 字体

从以下字体中选择所显示的文本所使用的字体。

“标准”、“Windows”、“西方笔画”、“七段”

可显示的文本根据字体而不同。有关详情，请参阅第2章 1.2 可以使用的字符 (第2-6页)。

■ 大小

选择了“标准”时，将从“8x16”或“16x16”中选择字符大小。

选择了“西方笔画”或“七段”时，将指定字符大小 (8~128)。

■ 字形

选择文本的字形是“常规”还是“加粗”。

只有在“字体”中选择了“标准”时才能设置。

■ 显示比例

宽、高：选择文本的显示比例 (0.5、1~8)。

只有在“字体”中选择了“标准”时才能设置。

■ 对齐文本

从以下选项中选择左右方向的文本对齐。

“左”、“居中”、“右”

有关详情，请参阅附录 5 对齐文本 (附录-7页)。

■ 文本颜色


选择所显示的文本的颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。

单击“颜色”按钮，显示调色板。从调色板中选择颜色。

■ 显示单位※1

在数字的末尾显示单位等文本时，选中该复选框。显示的文本变为在文本管理器中注册过的文本。文本颜色变为在“格式”选项卡的“文本颜色”中所选择的颜色。

文本ID：指定文本管理器的ID号（1~32000）。

单击 ，将显示文本管理器。

文本：显示所指定的文本ID的文本。



- 本功能能够显示的最大字符数为半角4字符。5个字符以上的文本无法显示。但在指定的文本ID的文本中设置了Windows字体时，可显示所有文本。
- 包括换行时，换行以后的不显示。

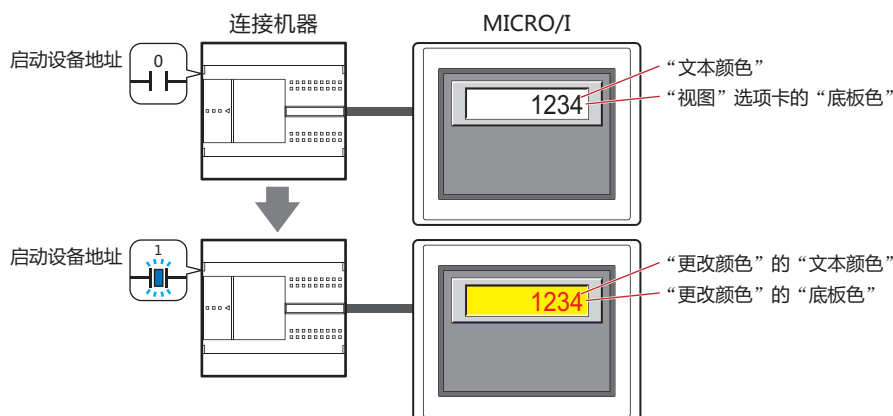
■ Windows字体

设置作为Windows字体使用的字体。

在“字体”中选择“Windows”，则显示当前的设置内容。如需更改设置内容时，单击“更改”按钮，显示“字体”对话框。有关详情，请参阅第2章Windows字体（第2-13页）。

■ 更改颜色

要切换文本及底板的颜色时，选中该复选框。



启动设备地址：指定作为文本及底板颜色切换条件的位设备或字设备的位编号。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1设置设备地址（第2-68页）。

设备地址的值为0时，以在“文本颜色”及“视图”选项卡的“底板色”中指定的颜色显示。

设备地址的值为1时，以在“更改颜色”的“文本颜色”及“底板色”中指定的颜色显示。

文本颜色：选择切换时的文本颜色（彩色256色，黑白16级灰度）。

单击此按钮，打开调色板。从调色板中选择颜色。

底板色：选择切换时的底板色（彩色256色，黑白16级灰度）。

单击此按钮，打开调色板。从调色板中选择颜色。

仅在“视图”选项卡上的“图形类型”中选择了“标准”时方可进行设置。

※1 仅限高级模式时

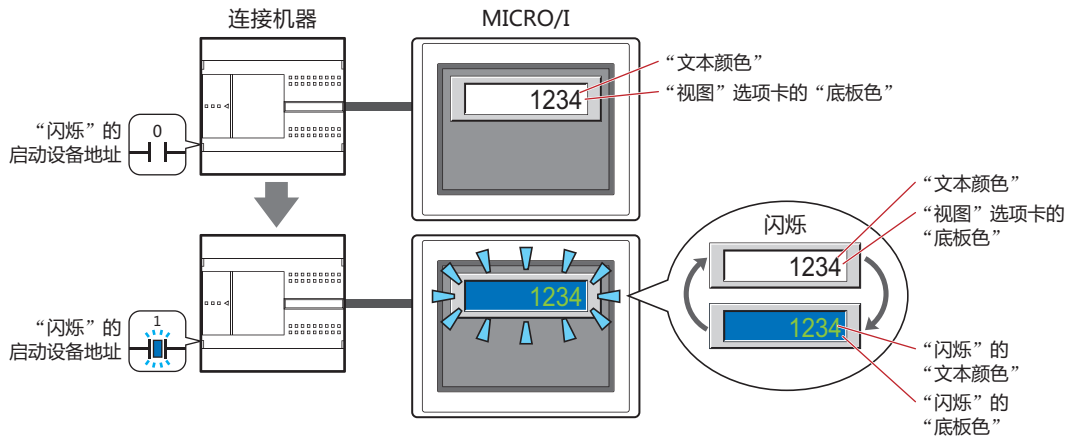
■ 闪烁

要闪烁显示文本及底板的颜色时，选中该复选框。

闪烁时的显示如下所示。

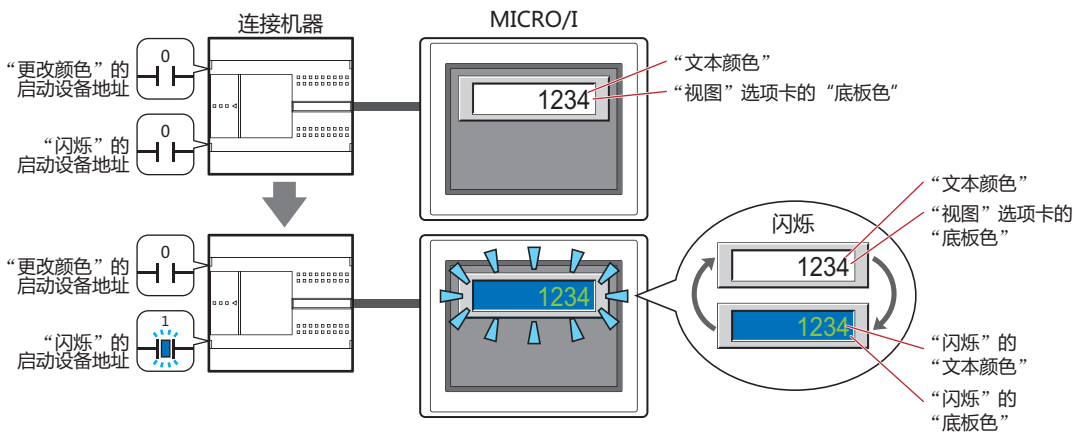
- 清除“更改颜色”复选框时

交替显示在“文本颜色”及“视图”选项卡的“底板色”中指定的颜色和在“闪烁”的“文本颜色”及“底板色”中指定的颜色。

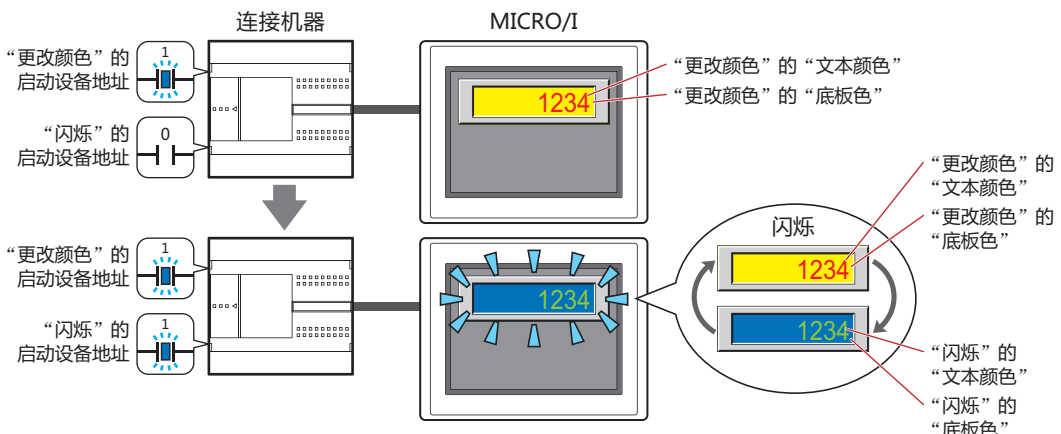



- 选中“更改颜色”复选框时

- “更改颜色”的启动设备地址的值为0时，交替显示在“文本颜色”及“视图”选项卡上的“底板色”中指定的颜色和和“闪烁”的“文本颜色”及“底板色”中指定的颜色。



- “更改颜色”的启动设备地址的值为1时，交替显示在“更改颜色”的“文本颜色”及“底板色”中指定的颜色和和“闪烁”的“文本颜色”及“底板色”中所指定的颜色。



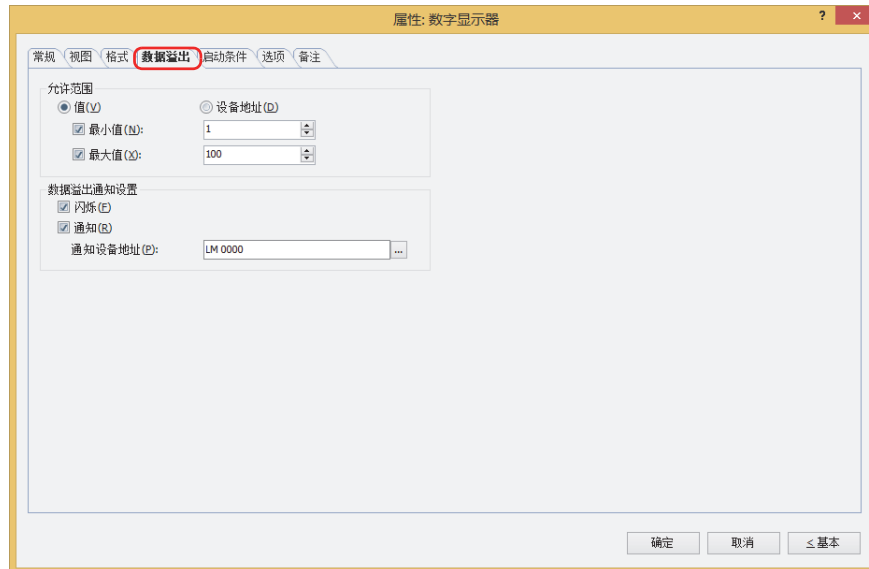
- 启动设备地址：** 指定作为闪烁条件的位设备或字设备的位编号。
单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。闪烁的时间间隔，在“项目设置”对话框“系统”选项卡上的“闪烁周期”中进行设置。
- 文本颜色：** 选择闪烁时的文本颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。
单击此按钮，打开调色板。从调色板中选择颜色。
- 底板色：** 选择闪烁时的底板颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。
单击此按钮，打开调色板。从调色板中选择颜色。
仅在“视图”选项卡上的“图形类型”中选择了“标准”时方可进行设置。



选中“闪烁”复选框，并在“数据溢出”选项卡的“数据溢出通知设置”中选中“闪烁”复选框时，若两者条件同时成立，则优先执行数据溢出的闪烁。

● “数据溢出” 选项卡

在“数据溢出”选项卡只在高级模式显示。



■ 允许范围

选择数据的种类。

值：以常数指定最小值或最大值。

设备地址：以字设备的值指定最小值或最大值。

指定要显示的数字的允许范围。

最小值、最大值：指定最小值及最大值时，选中该复选框。

选择了“值”时，可以指定的最小值及最大值，根据在“常规”选项卡上的“数据格式”中选择的数据类型而有所不同。有关数据类型的内容，请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。

选择了“设备地址”时，指定读取源的字设备。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。



- 在“常规”选项卡的“数据类型”中选择“UBIN16(W)”、“BIN16(I)”、“UBIN32(D)”、“BIN32(L)”、“BCD4(B)”、“BCD8(EB)”、显示小数时，“最小值”及“最大值”的值请指定整数。
例) 最大值要指定“1.25”时，输入“125”。
- 显示的设备地址的值如果超出“常规”选项卡上的“数据格式”中选择的数据类型可处理的数据范围时，将显示“常规”选项卡上“超出范围或发生错误时显示的符号”中选择的符号。

■ 数据溢出通知设置

设置超出了允许范围时部件的动作。

仅在“允许范围”中选中了“最小值”或“最大值”复选框时方可进行设置。

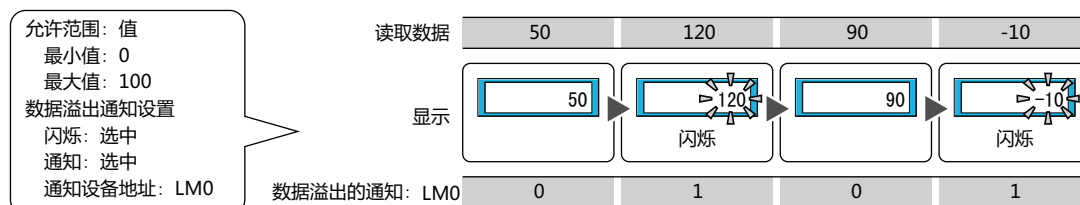
闪烁：要在显示的数据超出允许范围时闪烁显示数字时，选中该复选框。

通知：要在显示的数据超出允许范围时，将1写入要通知的设备地址时，选中该复选框。

通知设备地址：指定要通知的设备地址。

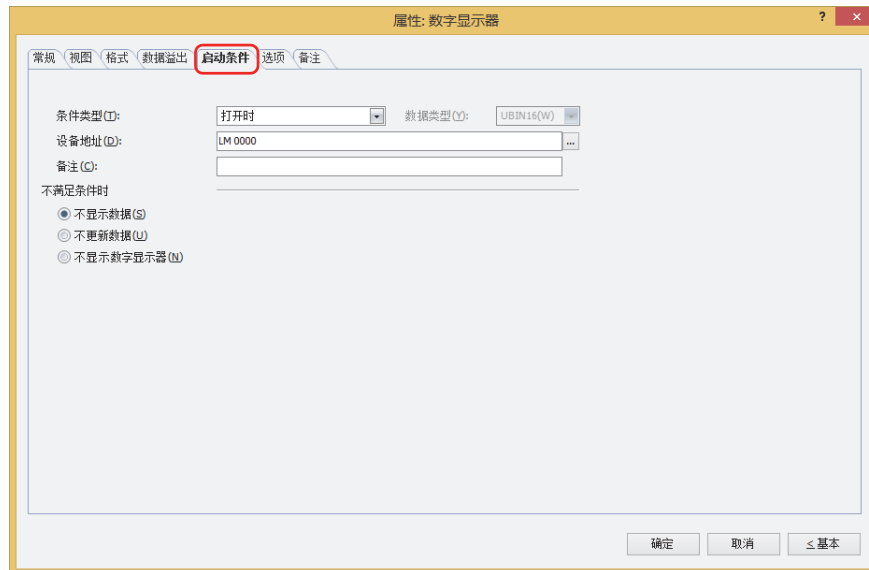
单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

例) 如果要读取的字设备的值为超过最大值“100”的“120”或超过最小值“0”的“-10”，则在LM0中写入1，数字闪烁。



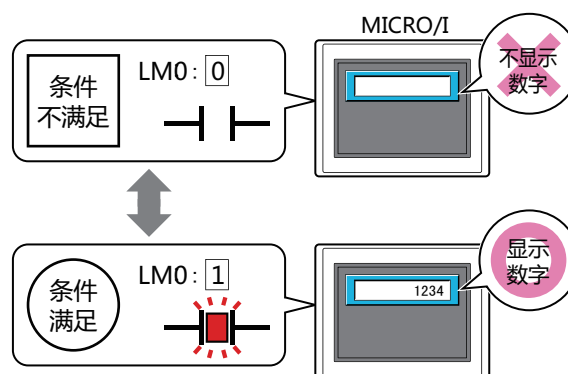
● “启动条件” 选项卡

“启动条件” 选项卡仅在高级模式中显示。



在条件满足期间数字显示器启动，不满足期间不启动。在“不显示数据”、“不更新数据”或“不显示数字显示器”中选择不启动时的动作。

例) “条件类型”为“打开时”、“设备地址”为“LM0”、“不满足条件时”为“不显示数据”时
LM0为0时，条件不满足，所以数字显示器不显示数字。
LM0为1时，条件满足，所以数字切换显示器显示数字。

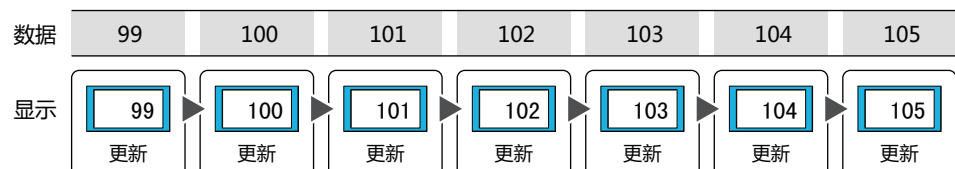


未显示的数字显示器的数据溢出通知不启动。数字显示器由未显示变为显示时，如果超过最大值或最小值，则进行通知。

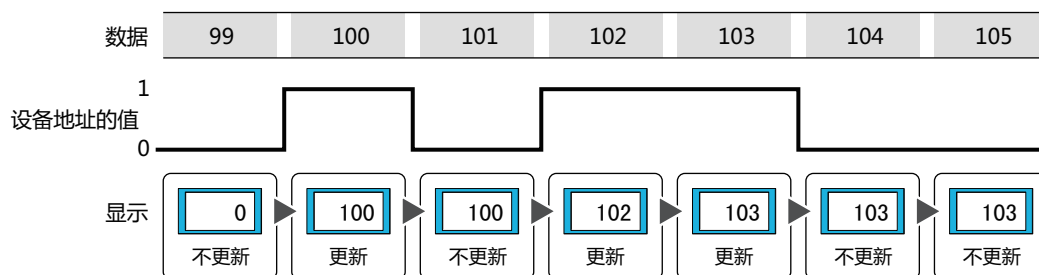
■ 条件类型

从以下条件中选择数字显示器启动的条件。

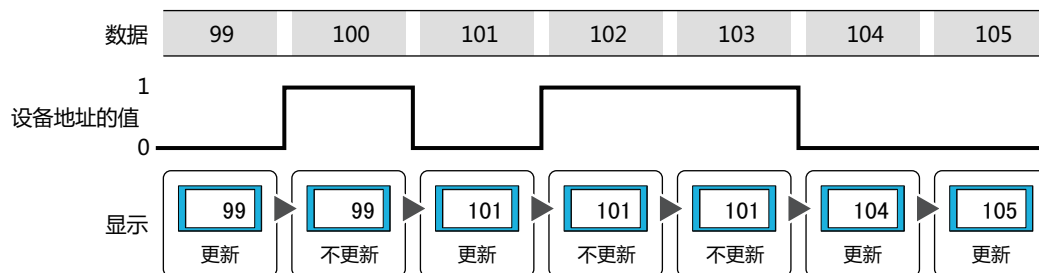
始终显示: 数字显示器始终启动。



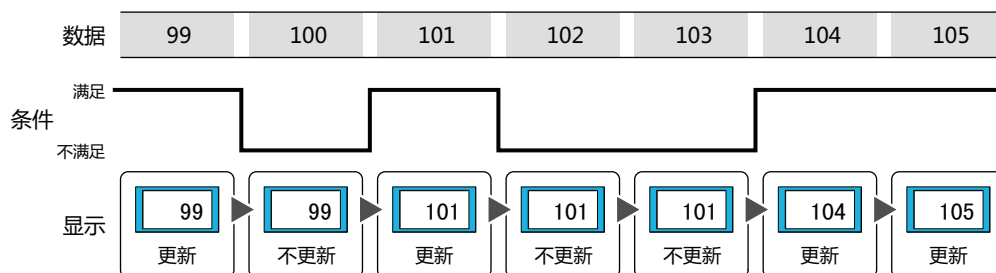
打开时：设备地址的值为1时，数字显示器启动。
例) 在“不满足条件时”上选择了“不更新数据”时



关闭时：设备地址的值为0时，数字显示器启动。
例) 在“不满足条件时”上选择了“不更新数据”时




满足条件期间：条件满足时，数字显示器启动。
例) 在“不满足条件时”上选择了“不更新数据”时




■ 数据类型

选择用条件式处理的数据的类型。
只有在“条件类型”中选择了“满足条件期间”时才能设置。
有关详情，请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。

■ 设备地址

指定作为条件的位设备或字符设备的位编号。
只有在“条件类型”中选择了“打开时”或“关闭时”时才能设置。
单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

■ 条件

指定条件式。
只有在“条件类型”中选择了“满足条件期间”时才能设置条件式。
单击 ，将显示“启动条件设置”对话框。有关条件算式的设置步骤，请参阅第2章 5.2 设置条件算式 (第2-71页)。

■ 备注

输入启动条件的备注。最大字符数为半角80字符。

■ 不满足条件时

选择条件不满足时数字显示器的动作。

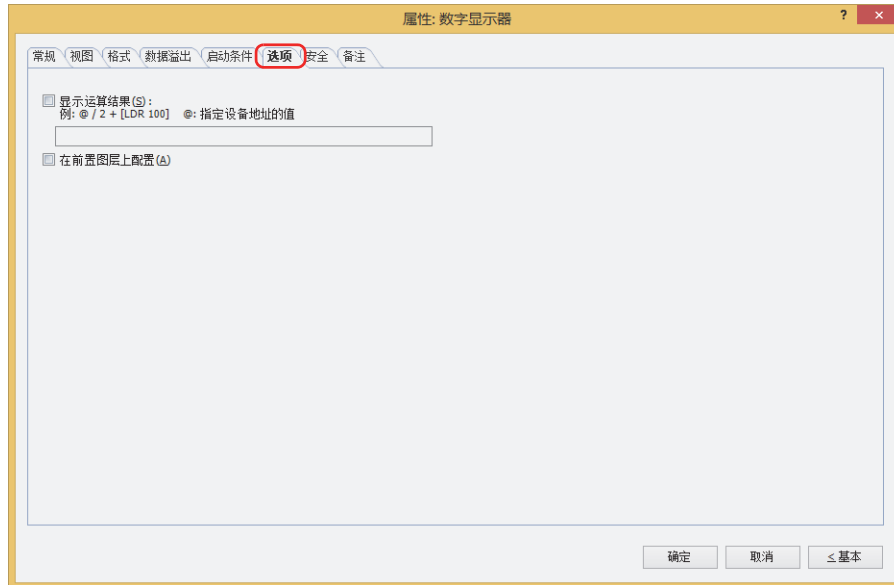
不显示数据：显示底板和外框，但不显示数字。

不更新数据：保持显示最后更新过的数字。数字不变化。

不显示数字显示器：不显示数字显示器。

● “选项” 选项卡

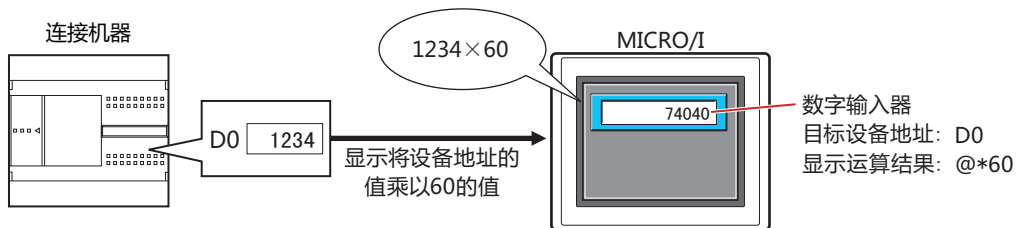
“选项” 选项卡只在高级模式显示。



■ 显示运算结果

在设备地址的值上附加运算、显示结果时，选中该复选框，输入运算公式。

例) 显示设备地址的值乘以60时



运算公式

运算公式可以按照以下格式自由组合多个数据和运算符设置。



- 数据数、运算符数没有限制。但最大字符数为半角120字符。
- 可以使用括号。

数据

项目	说明
@	将运算对象的设备地址设置到运算公式中。只能设置1个设备到运算公式中。“常规”选项卡的“源设备地址”。
值	把常数作为数据设置到运算公式中。可以设置的值根据“常规”选项卡的“数据格式”中所选择的数据类型而不同。有关数据类型的内容，请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。
设备地址	把位设备或字设备设置到运算公式中。输入设备地址时，请务必使用“[”和“]”框起来。

运算符

指定对数据执行的运算处理的种类。运算符的优先顺序与脚本相同。有关详情，请参阅第20章 6.3 关于运算符优先级 (第20-59页)。

项目	说明		
算术运算符	指定算术运算符。		
	+	加	a 和 b 相加。
	-	减	从 a 减去 b 。
	*	乘	a 和 b 相乘。
	/	除	把 a 用 b 除。
	%	余数	求把 a 用 b 除后的余数。
位运算符	指定位运算符。		
	&	逻辑与	运算 a 和 b 的各位的逻辑与 (AND)。
	|	逻辑或	运算 a 和 b 的各位的逻辑或 (OR)。
	^	逻辑异或	运算 a 和 b 的各位的逻辑异或 (XOR)。
	<<	左移	把 a 的各位左移动 b 位。
	>>	右移	把 a 的各位右移动 b 位。

运算公式的输入示例

输入用	说明
@ + 1	运算输入时，在用键盘输入的值上加上1后，结果写入到设备地址上。 运算显示时，在设备地址的值上加上1后，显示结果。
[LDR 0] + @ + 100	运算输入时，把LDR0的值、用键盘输入的值和100加起来后，结果写入到设备地址上。 运算显示时，把LDR0的值、设备地址的值和100加起来后，显示结果。
@ & 3	运算输入时，把用键盘输入的值和3的逻辑与写入到设备地址上。 运算显示时，显示设备地址的值和3的逻辑与。

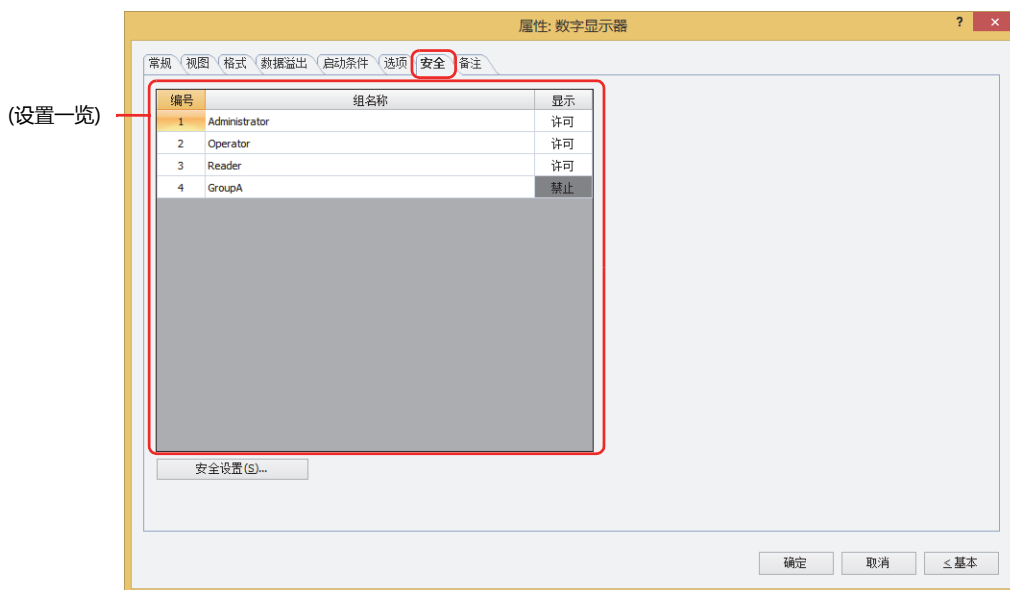
■ 在前置图层上配置

将部件配置在前置图层时，选中该复选框。绘图或部件重叠时，将优先显示配置在前置图层中的绘图或部件。有关详情，请参阅第6章 4 关于绘图或部件的重叠 (第6-5页)。

● “安全” 选项卡

通过安全组限制部件的显示和操作。

只有选中了“使用安全功能”复选框时才能设置。“使用安全功能”复选框在“安全功能”对话框的“常规”选项卡上设置。



■ (设置一览)

一览显示MICRO/I所使用的安全组。

编号: 显示安全组的编号 (0~15)。

组名称: 显示安全组的名称。

显示: 显示是否许可部件的显示。仅“许可”的安全组时方可显示该部件。将所有的安全组设为“许可”后, 即使处于未选择用户帐户的状态仍可显示该部件。仅“许可”的安全组时需要打开该画面。双击单元格, 切换“许可”和“禁止”。



也可通过“显示”单元格的右键菜单切换“许可”和“禁止”。



■ “安全设置” 按钮

将显示“安全设置”对话框。如果在“安全设置”对话框中制作安全组, 就能够选择所制作的安全组。有关详情, 请参阅第23章 2.2 安全组的添加和编辑 (第23-19页)。



有关安全组的内容, 请参阅第23章 用户帐户与安全功能 (第23-1页)。

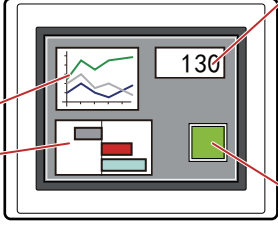
例) 如下设置了用户和部件的安全组时

用户名	 User1	 User2
安全组	Reader	Operator

折线图及条形图

编号	组名称	显示
1	Administrator	许可
2	Operator	许可
3	Reader	禁止

MICRO/I



数字显示器

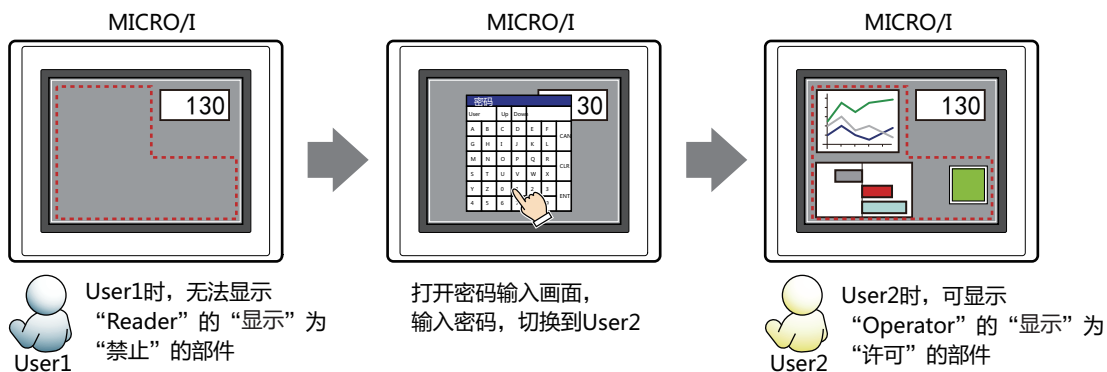
编号	组名称	显示
1	Administrator	许可
2	Operator	许可
3	Reader	许可

开关

编号	组名称	显示	输入
1	Administrator	许可	许可
2	Operator	许可	禁止
3	Reader	禁止	禁止

当安全组为“Reader”的User1时，无法显示“Reader”的“显示”设为“禁止”的部件。

打开密码输入画面，当安全组切换为“Operator”的User2后，可显示“Operator”的“显示”设为“许可”的部件。

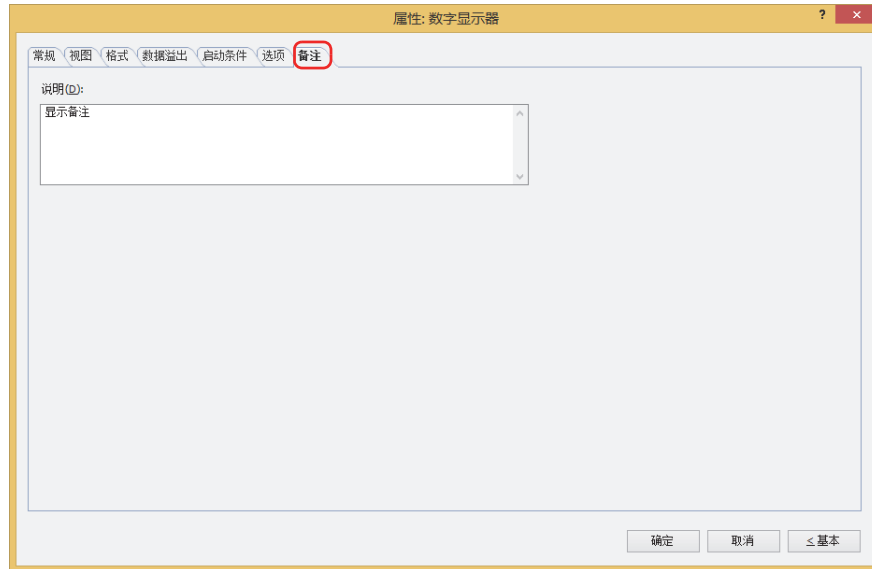


● “备注”选项卡

在“备注”选项卡中，设置当鼠标光标靠近编辑画面上配置的部件、对象一览表中的“编号”、“名称”、“类型”时所显示的弹出文本。



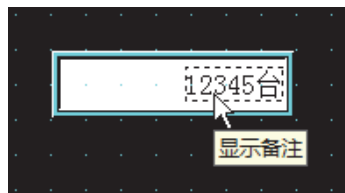
正在配置多个相同形状的部件时，不用打开属性对话框，把鼠标光标对准部件就可以区分部件。



■ 说明

输入部件的备注。最大字符数为半角80字符。

例) 把鼠标光标对准在编辑画面上配置数字显示器时



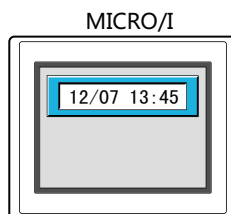
10 日历

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

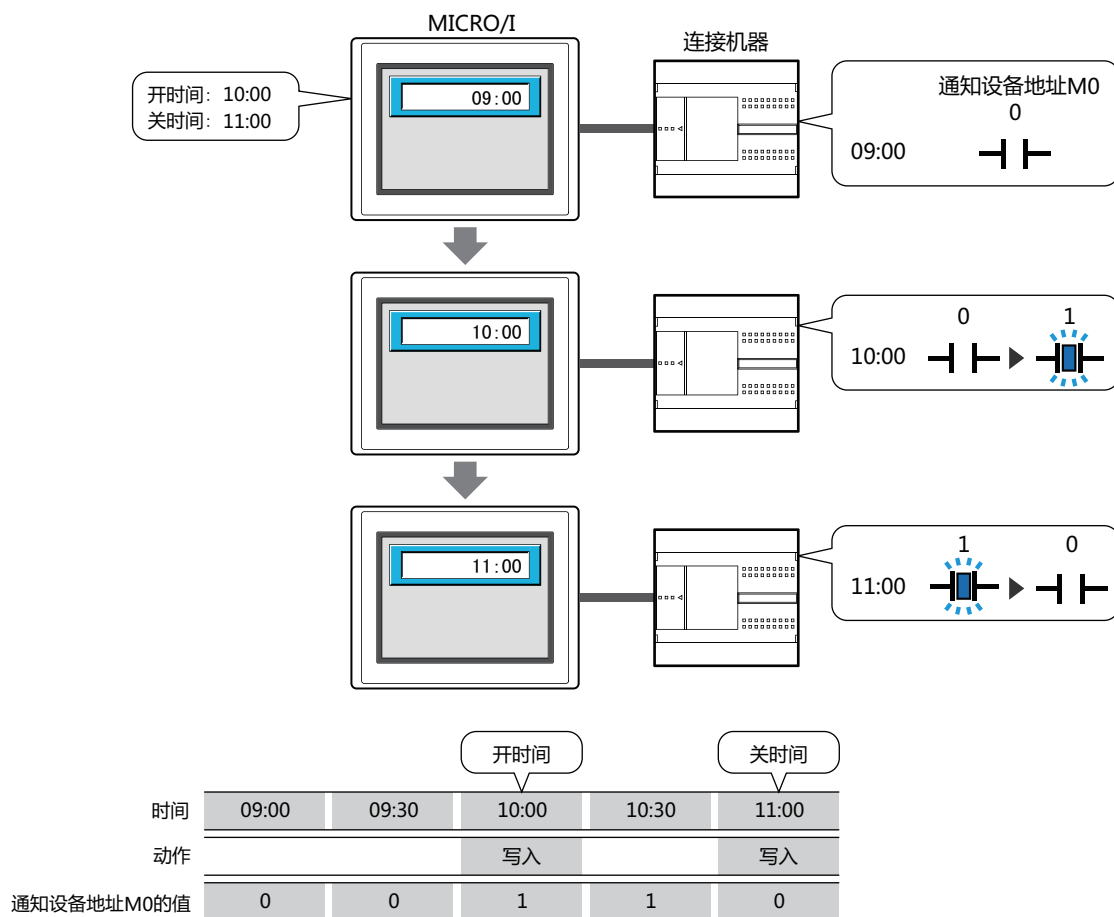
10.1 日历可实现的操作

使用MICRO/I的时钟数据显示日期或时间。

- 显示时间



- 到设置的时间时，向设备地址写入0或1

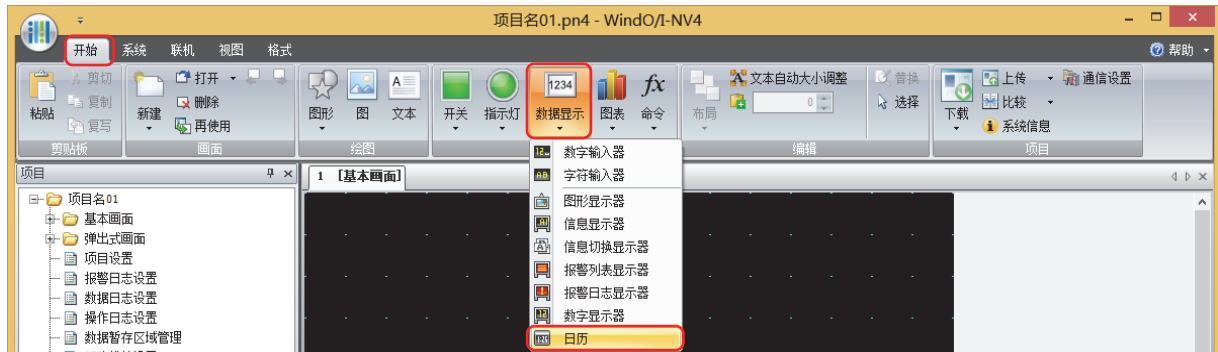


在“日历类型”中选择了“预约”时，画面不显示时钟，只能使用预约功能。

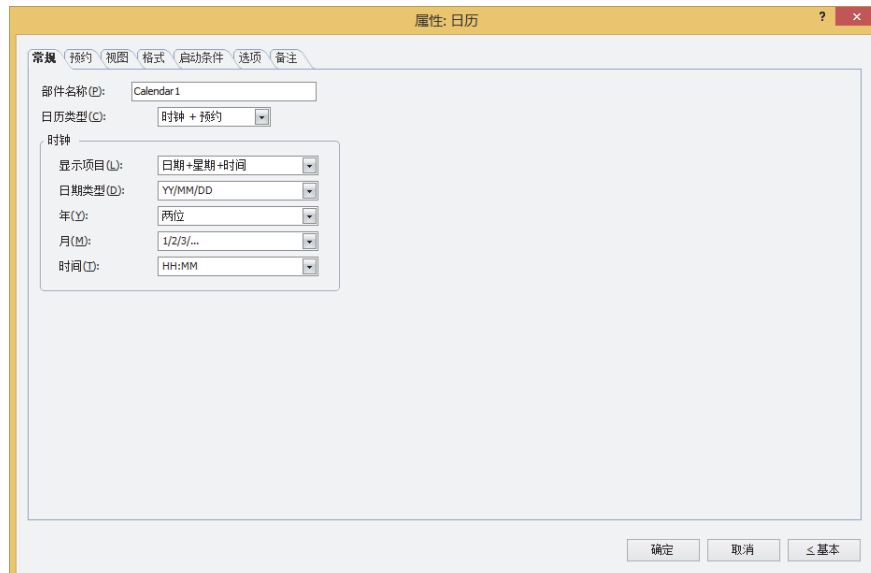
10.2 日历的设置步骤

以下介绍日历的设置步骤。

- 1 在“开始”选项卡上的“部件”组中，单击“数据显示”，然后单击“日历”。



- 2 在编辑画面上，单击要配置日历的位置。
- 3 双击已配置的日历则显示属性对话框。
- 4 根据需要设置各选项卡的设置项目。

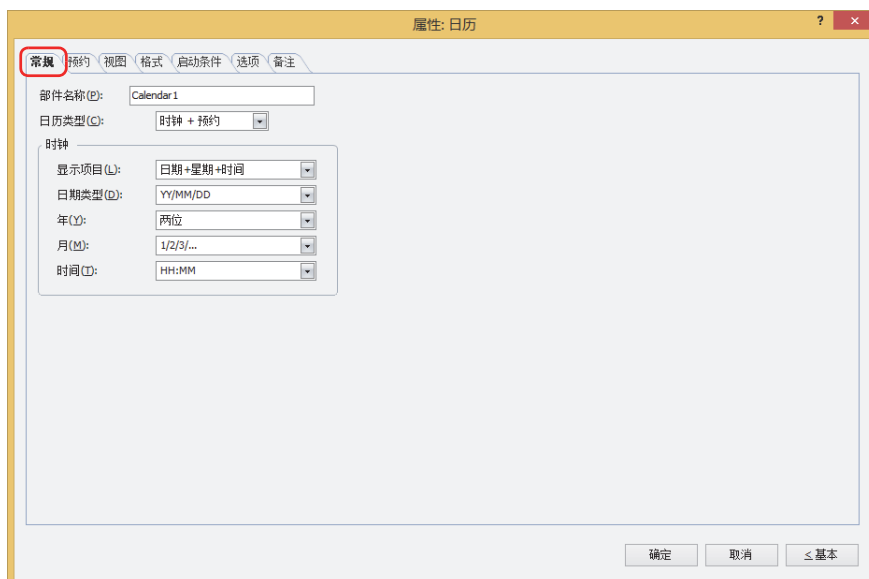


“启动条件”选项卡及“选项”选项卡仅在高级模式时显示。

10.3 日历的属性对话框

以下介绍日历属性对话框的各个项目和按钮。

● “常规” 选项卡



■ 部件名称

输入部件的名称。最大字符数为半角20个字符。

■ 日历类型

从以下选项中选择日历的操作模式。

- 时钟： 显示时间。
- 预约： 不显示时钟，到设置的时间后通过向设备地址写入1 (开时间) 或0 (关时间) 来通知。
- 时钟+预约： 显示时钟，到设置的时间后通过向设备地址写入1 (开时间) 或0 (关时间) 来通知。

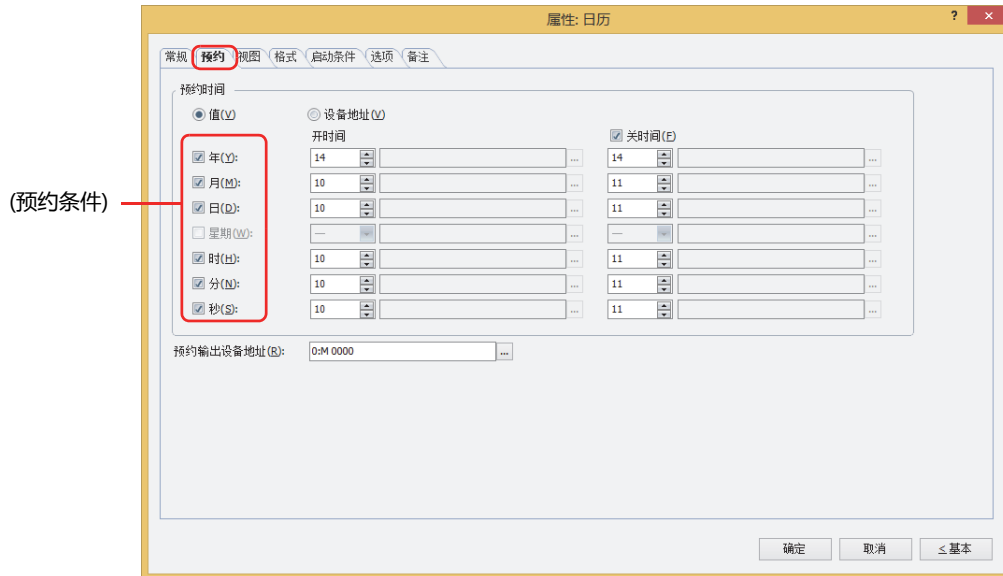
■ 时钟

设置时钟的显示项目和格式。仅在“日历类型”中选择了“时钟”或“时钟+预约”时方可进行设置。

- 显示项目： 从以下项目中选择要在时钟中显示的内容。
“时间”、“星期+时间”、“日期+时间”、“日期+星期+时间”
- 日期类型： 从以下选项中选择日期的显示类型。
“YY/MM/DD”、“MM/DD/YY”、“DD/MM/YY”、“MM/DD”、“DD/MM”
仅在“显示项目”中选择了“日期+时间”或“日期+星期+时间”时方可进行设置。
- 年： 从“两位”或“四位”中选择公历年的显示类型。
仅在“显示项目”中选择了“日期+时间”或“日期+星期+时间”时方可进行设置。
- 月： 从“1/2/3/...”或“一/二/三/...”中选择月份的显示类型。
仅在“显示项目”中选择了“日期+时间”或“日期+星期+时间”时方可进行设置。
- 时间： 从“HH:MM”或“HH:MM:SS”中选择时间的显示类型。
HH:时、MM:分、SS:秒

● “预约” 选项卡

仅在“常规”选项卡上的“日历类型”中选择了“预约”或“时钟+预约”时，方可显示。



■ 预约时间

选择预约时间的数据类型。

值： 用数字和星期设置预约时间。

年： 输入年 (0~99)。

月： 输入月 (1~12)。

日： 输入日 (1~31)。

星期： 选择星期。

时： 输入小时 (0~23)。

分： 输入分钟 (0~59)。

秒： 输入秒 (0~59)。

设备地址： 通过字设备的值设置预约时间。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

■ (预约条件)

选中预约时间的使用条件复选框。

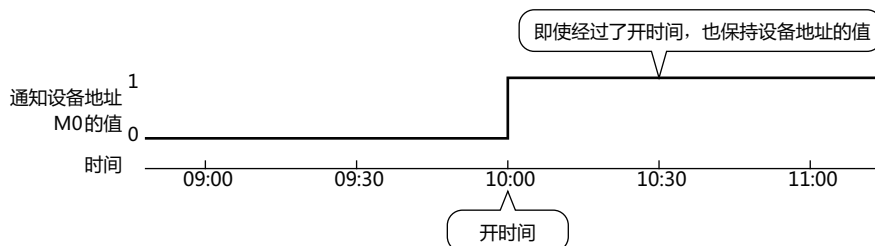
“星期”复选框仅在清除“年”复选框时方可进行设置。

■ 开时间

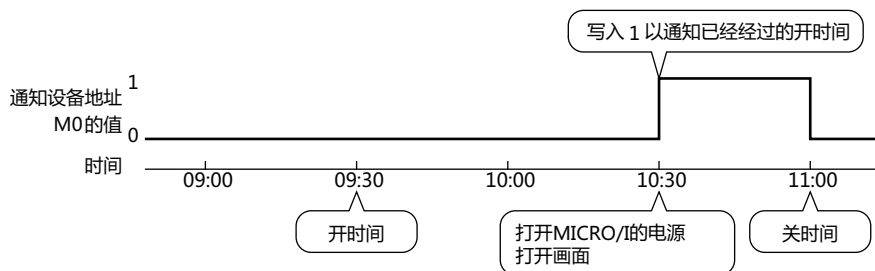
根据数据类型，设置向预约设备地址中写入1的时间。



- 在“开时间”中向预约设备地址中写入1后，保持该值不变。



- 显示设置时钟的画面时，如果时间处于“开时间”和“关时间”之间，则向预约设备地址写入1。



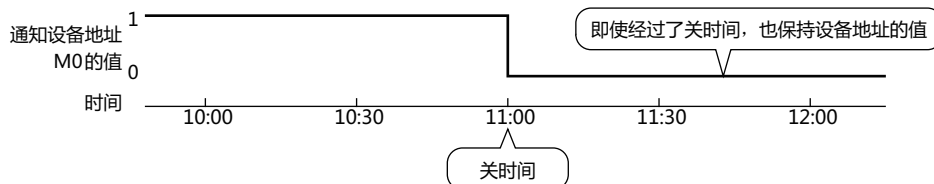
■ 关时间

要设置向预约设备地址写入0的时间时，选中该复选框。

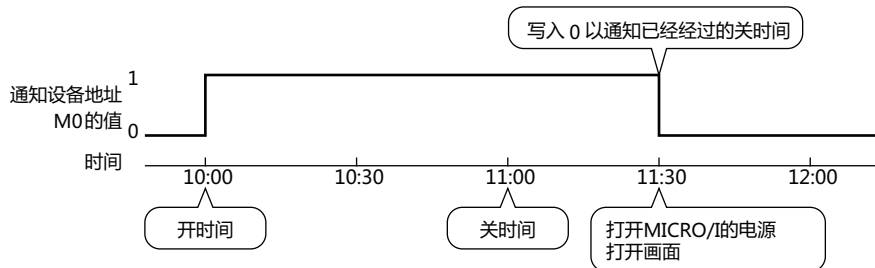
根据数据类型，设置时间。



- 即使当前时间经过了“关时间”，仍保持预约设备地址的值。



- 显示设置时钟的画面时，如果时间经过了“关时间”，则向预约设备地址写入0。



■ 预约输出设备地址

指定到达“开时间”或“关时间”时，写入值的位设备。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

● “视图” 选项卡



■ 图形类型

选择图形的种类作为部件的外形使用。

标准： 使用WindO/I-NV4预先准备好的图形。

注册： 使用在图形管理器中注册过的图片文件。

关于图片文件的限制，请参阅第2章 1.4 可以处理的图片文件 (第2-20页)。

无： 不显示部件外形。

■ “参阅” 按钮

从图形一览表中选择部件外形所使用的图形。单击该按钮，根据“图形类型”的设置，显示相应的标准图形浏览器或图形管理器。

■ 底板色

选择标准图形的底板的颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。

单击“颜色”按钮，显示调色板。从调色板中选择颜色。



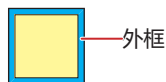
■ 外框

线颜色、填充颜色： 指定标准图形的外框的线颜色及填充颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。

单击“颜色”按钮，显示调色板。从调色板中选择颜色。

图案： 选择标准图形的外框的图案。

单击“图案”按钮，显示图案面板。在图案面板中选择图案。

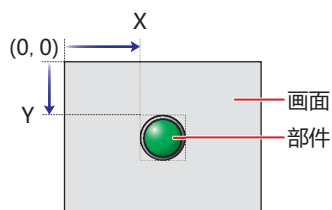


■ 坐标

X、Y: 用坐标指定部件的显示位置。
部件的X和Y坐标是指相对于画面左上角原点的像素距离。

X: 0~(基本画面宽度尺寸-1)

Y: 0~(基本画面长度尺寸-1)

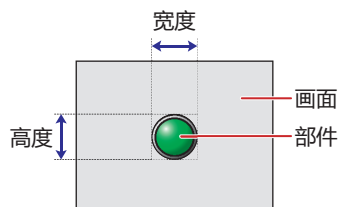


■ 大小

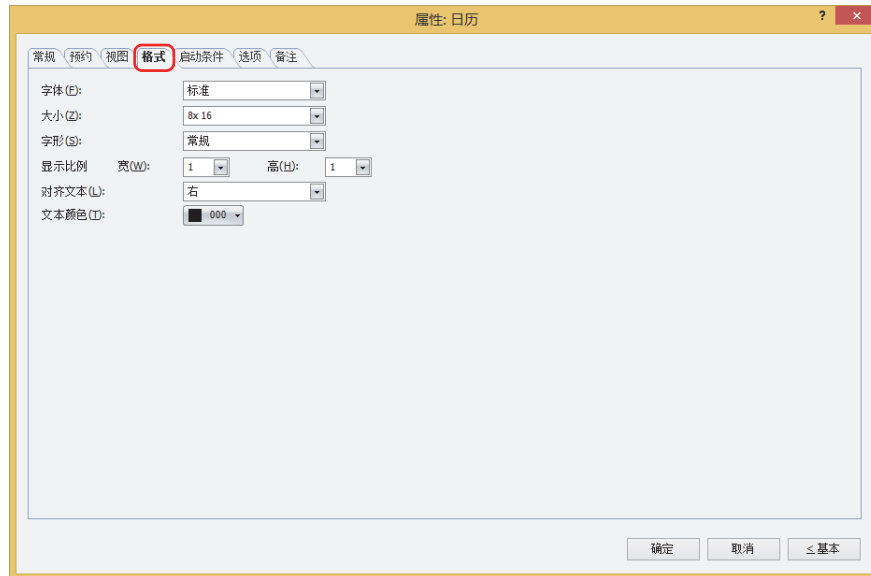
宽、高: 用宽度及高度指定部件的大小。

宽: 5~(基本画面宽度尺寸)

高: 5~(基本画面长度尺寸)



● “格式” 选项卡



■ 字体

从以下字体中选择所显示的文本所使用的字体。

“标准”、“西方笔画”、“七段”

可显示的文本根据字体而不同。有关详情，请参阅第2章 1.2 可以使用的字符 (第2-6页)。

■ 大小

选择了“标准”时，将从“8x16”或“16x16”中选择字符大小。

选择了“西方笔画”或“七段”时，将指定字符大小 (8~128)。

■ 字形

选择文本的字形是“常规”还是“加粗”。

只有在“字体”中选择了“标准”时才能设置。

■ 显示比例

宽、高：选择文本的显示比例 (0.5、1~8)。

只有在“字体”中选择了“标准”时才能设置。

■ 对齐文本

从以下选项中选择左右方向的文本对齐。

“左”、“居中”、“右”

有关详情，请参阅附录 5 对齐文本 (附录-7页)。

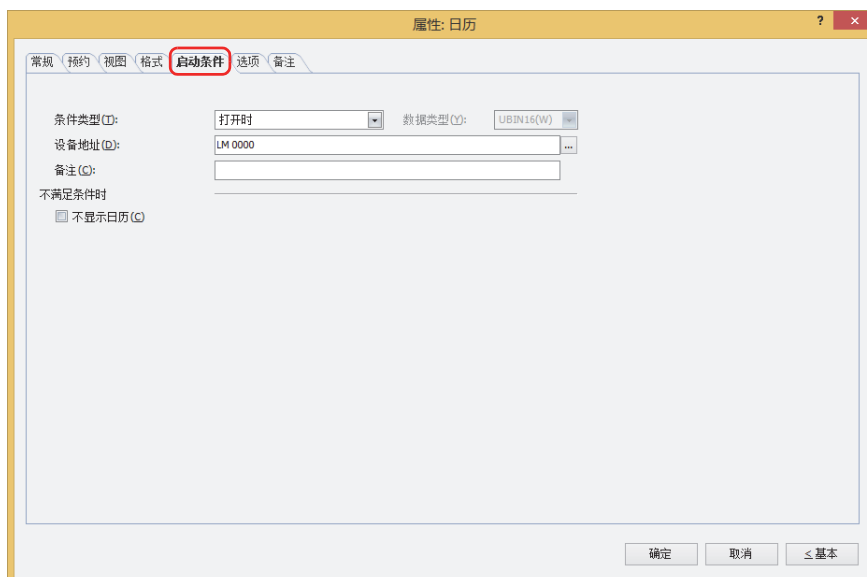
■ 文本颜色

选择所显示的文本的颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。

单击“颜色”按钮，显示调色板。从调色板中选择颜色。

● “启动条件” 选项卡

“启动条件” 选项卡仅在高级模式中显示。

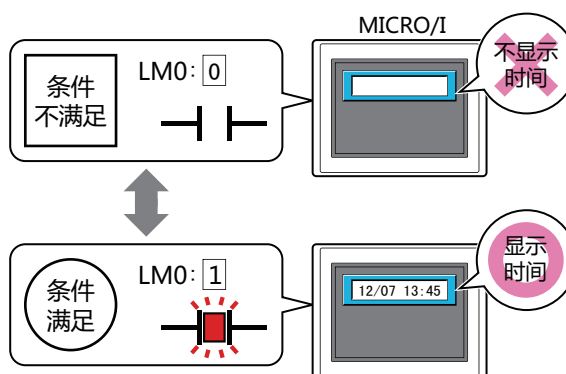


在条件满足期间日历启动，不满足期间不启动。不启动时显示底板和外框，但不显示时间。但是，选中“不满足条件时”的“不显示日历”复选框，则不显示底板、外框和部件图像。

例) “条件类型” 为“打开时”、“设备地址” 为“LM0”、清除“不满足条件时”的“不显示日历”复选框时

LM0为0时，条件不满足，所以日历不显示时间。

LM0为1时，条件满足，所以日历显示时间。

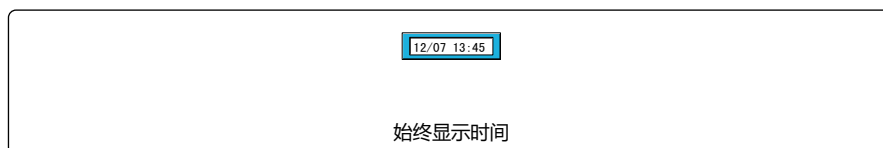


■ 条件类型

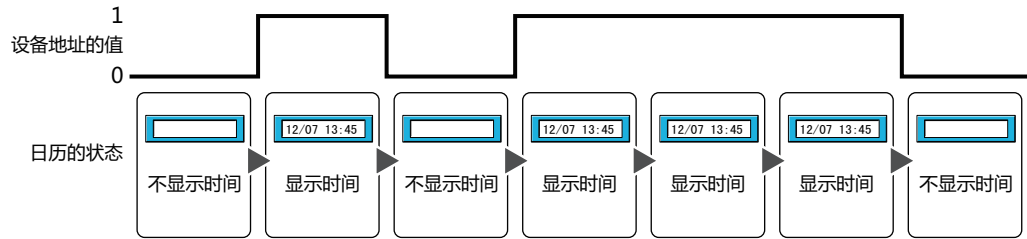
从以下条件中选择日历启动的条件。

始终显示: 日历始终启动。

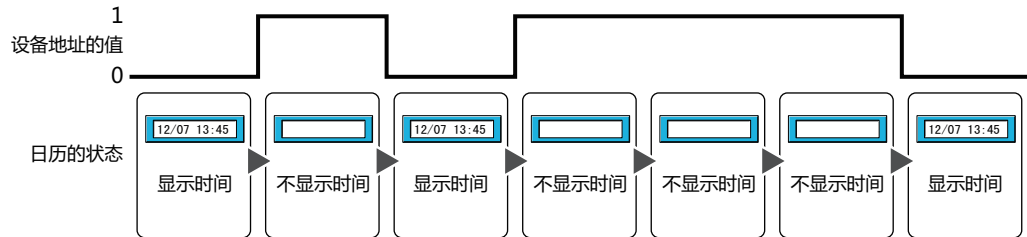
日历的状态



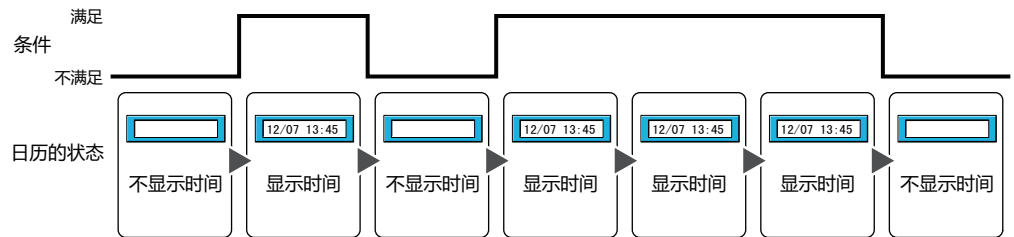
打开时: 设备地址的值为1时, 日历启动。
例) 在“不满足条件时”上清除了“不显示日历”复选框时



关闭时: 设备地址的值为0时, 日历启动。
例) 在“不满足条件时”上清除了“不显示日历”复选框时




满足条件期间: 条件满足时, 日历启动。
例) 在“不满足条件时”上清除了“不显示日历”复选框时




■ 数据类型

选择用条件式处理的数据的类型。
只有在“条件类型”中选择了“满足条件期间”时才能设置。
有关详情, 请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。

■ 设备地址

指定作为条件的位设备或字符设备的位编号。
只有在“条件类型”中选择了“打开时”或“关闭时”时才能设置。
单击 , 将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤, 请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

■ 条件

指定条件式。
只有在“条件类型”中选择了“满足条件期间”时才能设置条件式。
单击 , 将显示“启动条件设置”对话框。有关条件算式的设置步骤, 请参阅第2章 5.2 设置条件算式 (第2-71页)。

■ 备注

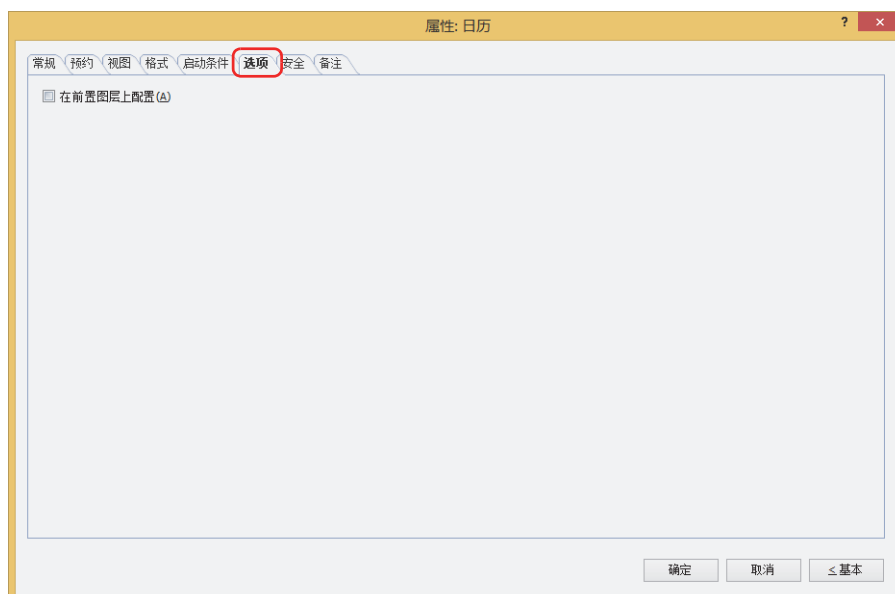
输入启动条件的备注。最大字符数为半角80字符。

■ 不显示日历

选中该复选框, 则不满足条件时不显示部件图像。

● “选项” 选项卡

“选项” 选项卡只在高级模式显示。



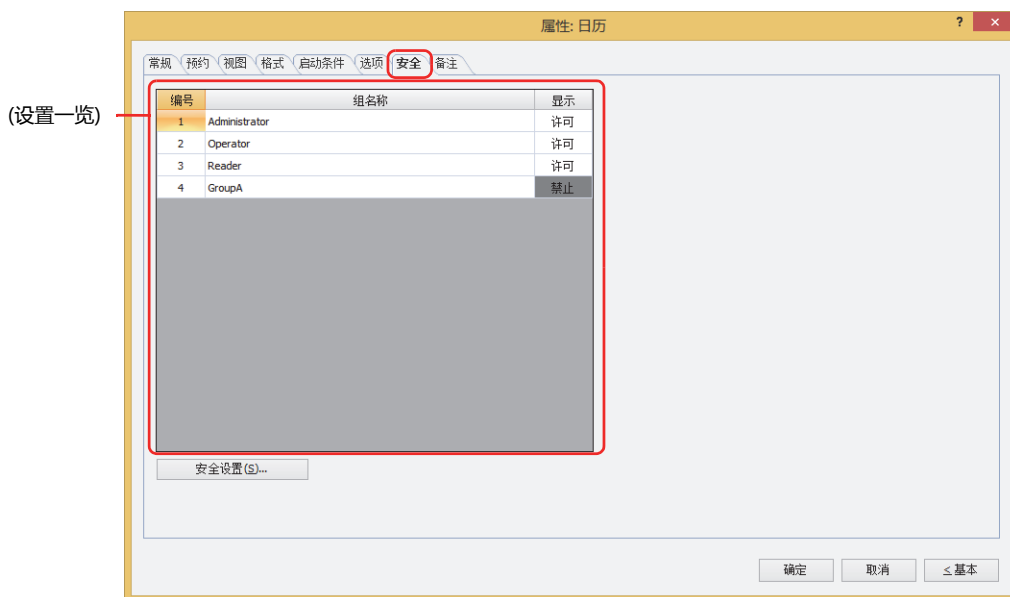
■ 在前置图层上配置

将部件配置在前置图层时，选中该复选框。绘图或部件重叠时，将优先显示配置在前置图层中的绘图或部件。有关详情，请参阅第6章 4 关于绘图或部件的重叠 (第6-5页)。

● “安全” 选项卡

通过安全组限制部件的显示和操作。

只有选中了“使用安全功能”复选框时才能设置。“使用安全功能”复选框在“安全功能”对话框的“常规”选项卡上设置。



■ (设置一览)

一览显示MICRO/I所使用的安全组。

编号: 显示安全组的编号 (0~15)。

组名称: 显示安全组的名称。

显示: 显示是否许可部件的显示。仅“许可”的安全组时方可显示该部件。将所有的安全组设为“许可”后,即使处于未选择用户帐户的状态仍可显示该部件。仅“许可”的安全组时需要打开该画面。双击单元格,切换“许可”和“禁止”。



也可通过“显示”单元格的右键菜单切换“许可”和“禁止”。



■ “安全设置” 按钮

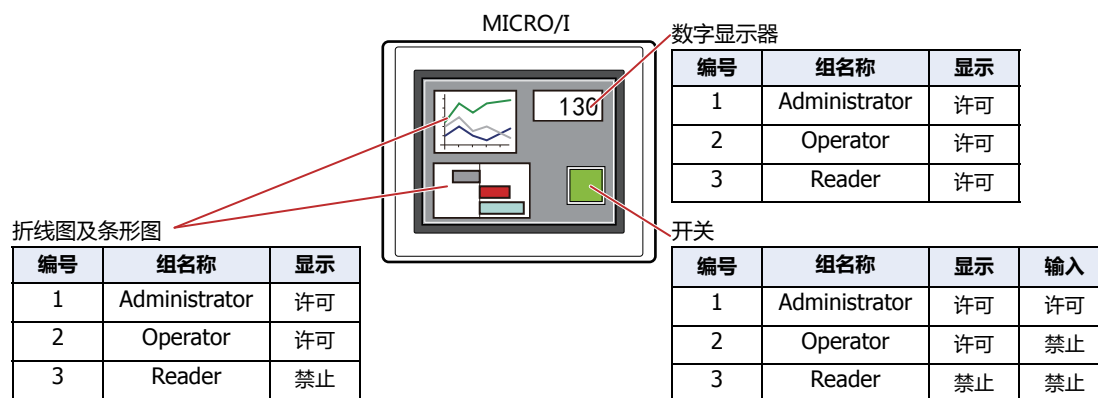
将显示“安全设置”对话框。如果在“安全设置”对话框中制作安全组,就能够选择所制作的安全组。有关详情,请参阅第23章 2.2 安全组的添加和编辑 (第23-19页)。



有关安全组的内容,请参阅第23章 用户帐户与安全功能 (第23-1页)。

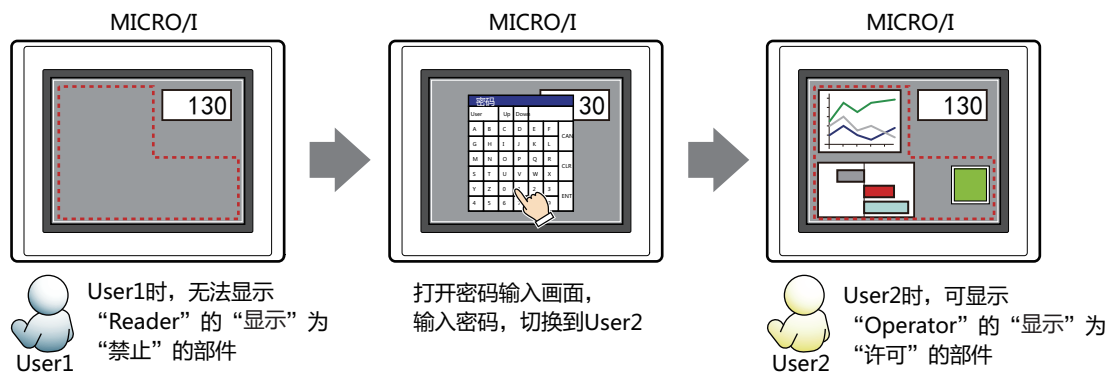
例) 如下设置了用户和部件的安全组时

用户名	 User1	 User2
安全组	Reader	Operator



当安全组为“Reader”的User1时，无法显示“Reader”的“显示”设为“禁止”的部件。

打开密码输入画面，当安全组切换为“Operator”的User2后，可显示“Operator”的“显示”设为“许可”的部件。

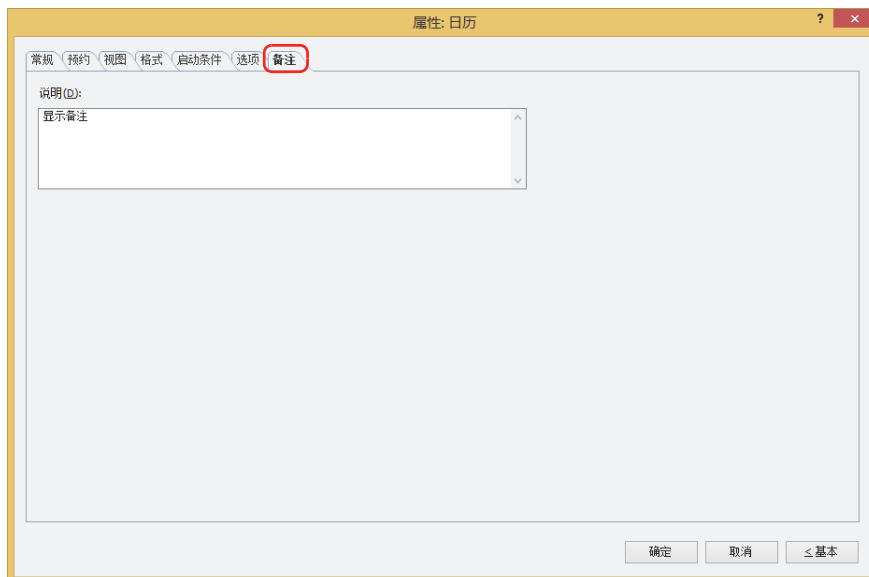


● “备注”选项卡

在“备注”选项卡中，设置当鼠标光标靠近编辑画面上配置的部件、对象一览表中的“编号”、“名称”、“类型”时所显示的弹出文本。



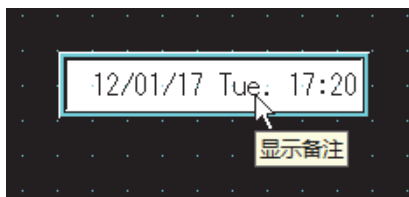
正在配置多个相同形状的部件时，不用打开属性对话框，把鼠标光标对准部件就可以区分部件。



■ 说明

输入部件的备注。最大字符数为半角80字符。

例) 把鼠标光标对准在编辑画面上配置日历时



本章介绍图表和计量器的设置方法及MICRO/I中的动作。

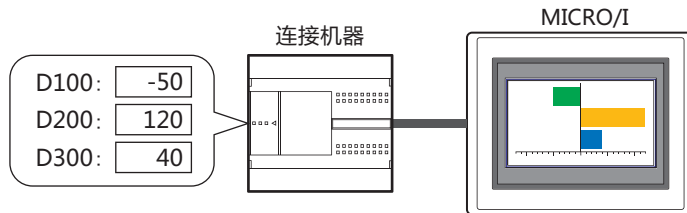
1 条形图

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

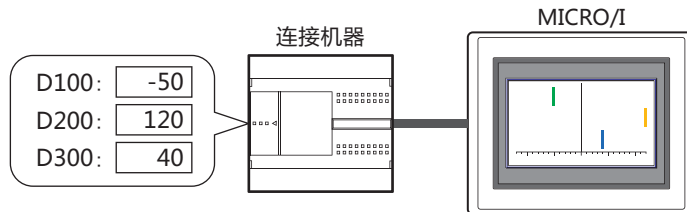
1.1 条形图可实现的操作

以条形图和峰值显示字设备的值。

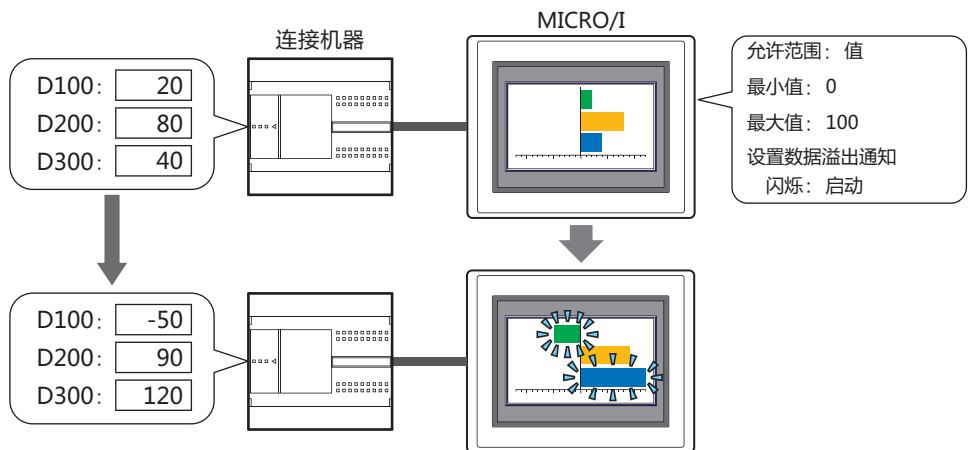
- 以条形图显示字设备的值



- 以峰值显示字设备的值



- 显示的数据超出最大值或最小值时，图表闪烁显示



1.2 条形图的设置步骤

以下介绍条形图的设置步骤。

- 1 在“开始”选项卡上的“部件”组中，单击“图表”，然后单击“条形图”。



- 2 在编辑画面上，单击要配置条形图的位置。
- 3 双击已配置的条形图则显示属性对话框。
- 4 根据需要设置各选项卡的设置项目。

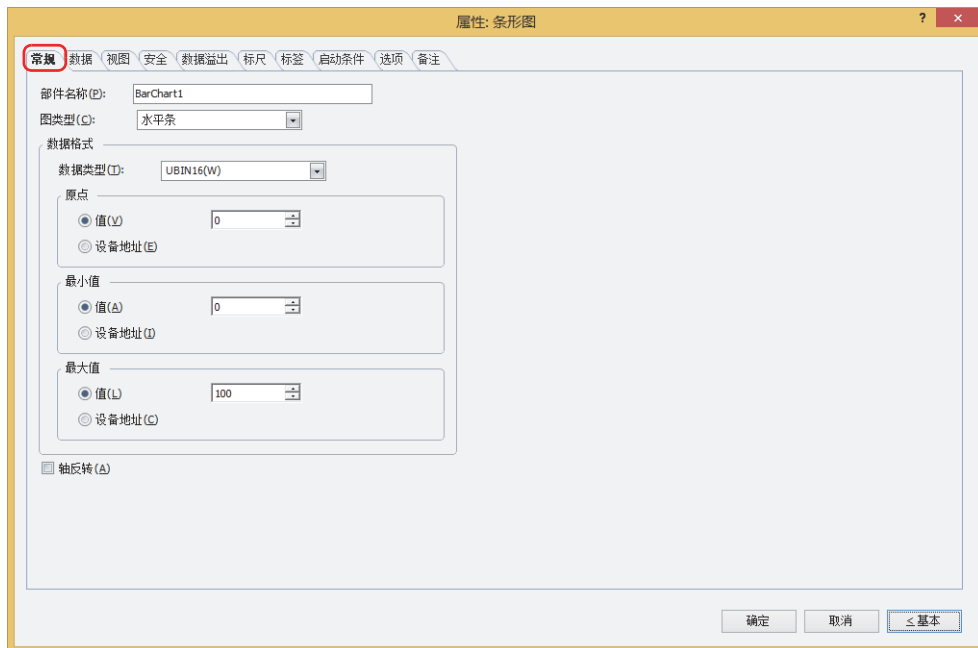


“数据溢出”选项卡，“标尺”选项卡，“标签”选项卡，“启动条件”选项卡及“选项”选项卡仅在高级模式时显示。

1.3 条形图的属性对话框

以下介绍条形图属性对话框的各个项目和按钮。

● “常规” 选项卡



■ 部件名称

输入部件的名称。最大字符数为半角20字符。

■ 图类型

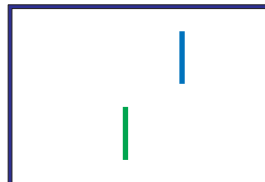
从以下选项中选择图的类型。

“水平条”、“垂直条”、“水平峰值”、“垂直峰值”
峰值图上只显示条形图的峰值点。

水平条



水平峰值



■ 数据格式

数据类型:

从以下选项中选择以图表操作的数据类型。

“UBIN16(W)”、“BIN16(I)”、“UBIN32(D)”、“BIN32(L)”、“BCD4(B)”、“BCD8(EB)”、“Float32(F)”

有关详情, 请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。

原点、最小值、最大值:

指定图表的原点、最小值、最大值。

(数据类型)^{※1}: 选择原点、最小值、最大值中使用的数据类型。

值: 使用常数。

设备地址: 使用字设备。

在基本模式或已选择“值”的情况下, 可以指定的原点、最小值、最大值根据已选的数据类型而有所不同。有关详情, 请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。

选择了“设备地址”时, 指定读取源的字设备。

单击 , 将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤, 请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。



图表上显示的数据错误时, 将在系统区域2的运算错误 (地址编号+2的位5) 中写入1, 并显示错误信息。有关详情, 请参阅第4章 运算错误 (第4-32页) 和第36章 Processing error (第36-3页)。

出现下述状态时会显示错误信息。

- 原点、最小值以及最大值的设定不妥当、或最小值和最大值为相同值
- 在“数据类型”为“BCD4(B)”、“BCD8(EB)”或“Float32(F)”的情况下, 读取的数据无法用已选的数据类型表达时发生错误时不会显示图表。



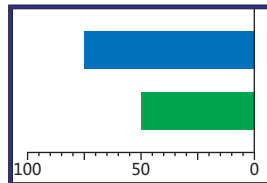
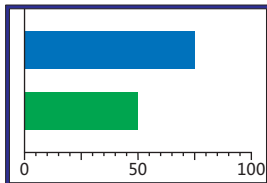
启动条件不成立时, 即使变更设备地址的值, 也不会更新最小值、最大值。

■ 轴反转

翻转图形的轴时, 选中该复选框。

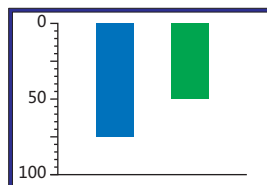
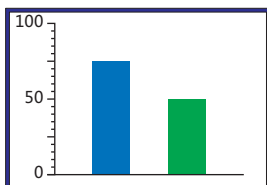
水平图(“水平条”、“水平峰值”)时

复选框:	禁用	复选框:	启用
图的扩展方向:	从左到右	图的扩展方向:	从右到左



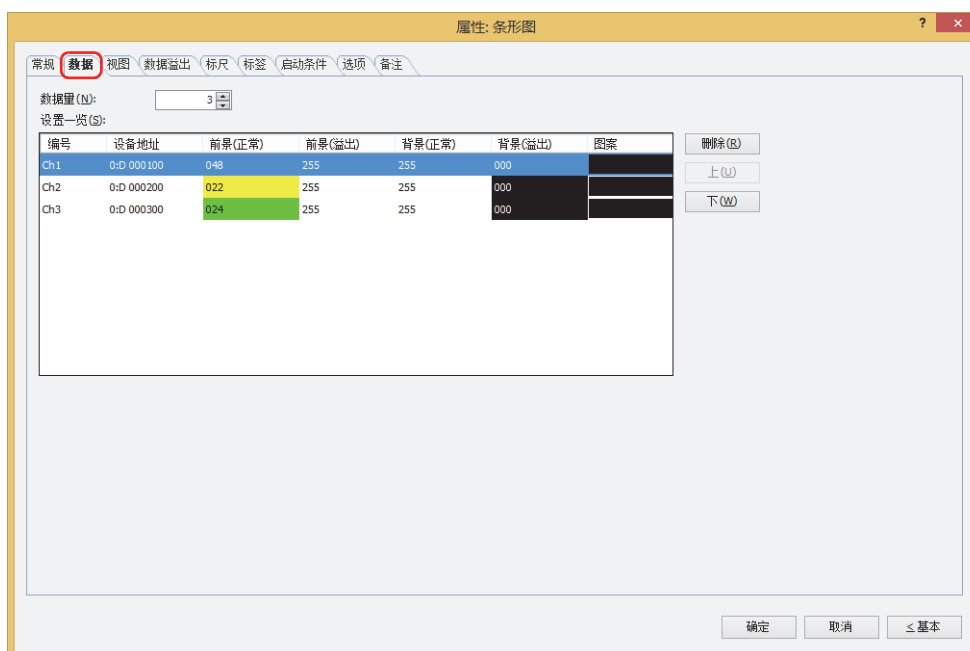
垂直图(“垂直条”、“垂直峰值”)时

复选框:	禁用	复选框:	启用
图的扩展方向:	从下到上	图的扩展方向:	从上到下



※1 仅限高级模式时

● “数据” 选项卡



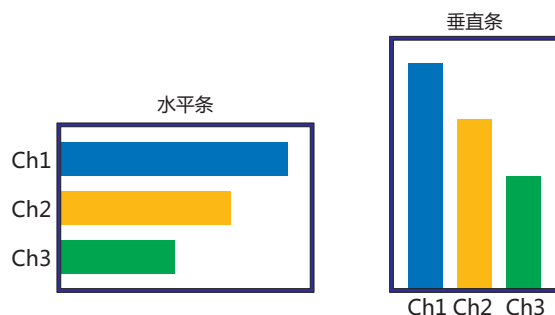
■ 数据量

指定要追加至图表的数据量(1 ~ 10)。

■ 设置一览

一览显示图表的设置。列表显示图表的编号、源设备地址和颜色等。

编号: 显示图表的编号 (Ch1~Ch10)。
“水平条”或“水平峰值”时按照从上至下的顺序、“垂直条”或“垂直峰值”时按照从左至右的顺序显示为Ch1、Ch2...



设备地址: 指定图表上显示的数据的读取源的字设备。
双击单元格时, 可显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤, 请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

前景 (正常): 选择图表正常时的线颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。
双击单元格时, 可打开调色板, 更改图表正常时的线颜色。

前景 (溢出)^{※1}: 选择图表的数据溢出时的线颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。
双击单元格时, 可打开调色板, 更改图表的数据溢出时的线颜色。

※1 仅限高级模式时

- 背景 (正常): 选择图表正常时的填充颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。
双击单元格时, 可打开调色板, 更改图表正常时的填充颜色。
- 背景 (溢出)^{※1}: 选择图表的数据溢出时的填充颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。
双击单元格时, 可打开调色板, 更改图表的数据溢出时的填充颜色。
- 图案: 选择图表的图案或层次。
双击单元格时, 可打开图案面板, 更改图表的图案或层次。

■ **“删除”按钮**

从列表中删除已注册的设置。
在列表中选择Ch编号, 单击该按钮后, 将从列表中删除已选择的设置。

■ **“上”按钮**

已选择的设置内容将移动到列表的上方。

■ **“下”按钮**

已选择的设置内容将移动到列表的下方。

※1 仅限高级模式时

● “视图” 选项卡



■ 图形类型

选择图形的种类作为部件的外形使用。

标准： 使用WindO/I-NV4预先准备好的图形。

无： 不显示部件外形。

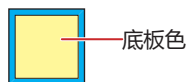
■ “参阅” 按钮

从图形一览表中选择部件外形所使用的图形。单击该按钮，显示标准图形浏览器。

■ 底板色

选择标准图形的底板的颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。

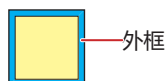
单击“颜色”按钮，显示调色板。从调色板中选择颜色。



■ 外框

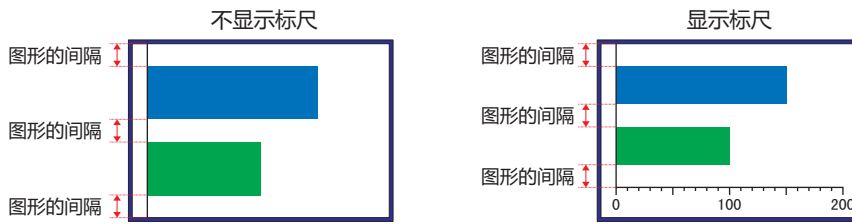
线颜色、填充颜色： 指定标准图形的外框的线颜色及填充颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。单击“颜色”按钮，显示调色板。从调色板中选择颜色。

图案： 选择标准图形的外框的图案。单击“图案”按钮，显示图案面板。在图案面板中选择图案。



■ 图形的间隔※1

指定条形图的间隔 (0~100点)。



例) “图形的间隔” 为10时



“图形的间隔” 为0时

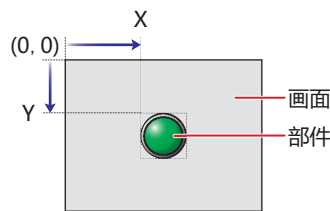


■ 坐标

X、Y: 用坐标指定部件的显示位置。
部件的X和Y坐标是指相对于画面左上角原点的像素距离。

X: 0~ (基本画面宽度尺寸-1)

Y: 0~ (基本画面长度尺寸-1)

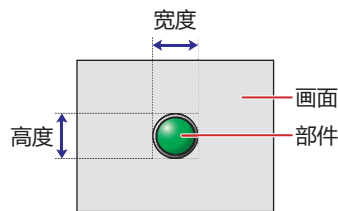


■ 大小

宽、高: 用宽度及高度指定部件的大小。

宽: 5~ (基本画面宽度尺寸)

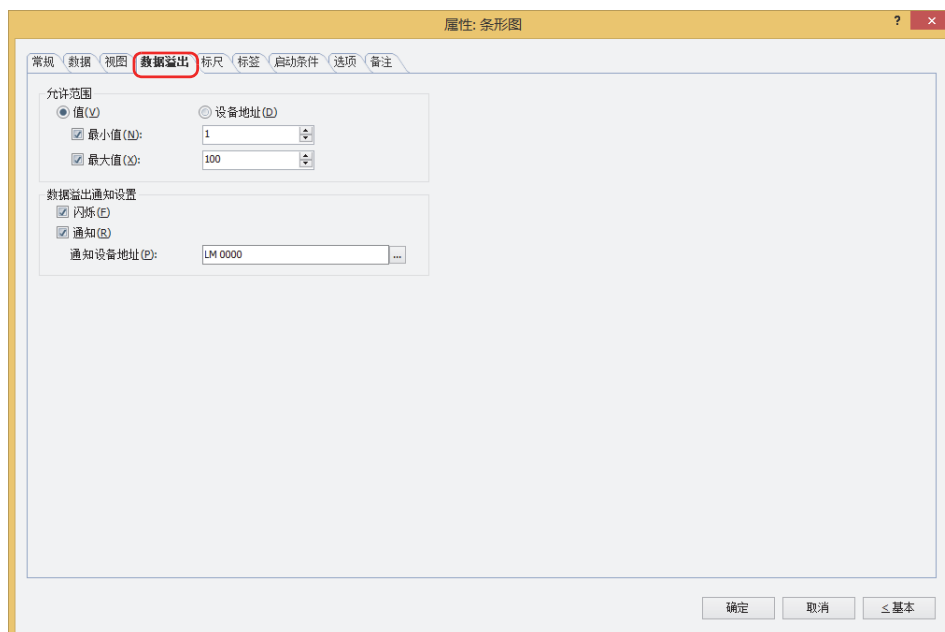
高: 5~ (基本画面长度尺寸)



※1 仅限高级模式时

● “数据溢出” 选项卡

在“数据溢出”选项卡只在高级模式显示。



■ 允许范围

选择数据的种类。

值： 以常数指定最小值或最大值。

设备地址： 以字设备的值指定最小值或最大值。

指定要显示的数值的允许范围。

最小值、最大值： 指定最小值及最大值时，选中该复选框。

选择了“值”时，可以指定的最小值及最大值，根据在“常规”选项卡上的“数据格式”中选择的数据类型而有所不同。有关数据类型的内容，请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。

选择了“设备地址”时，指定读取源的字设备。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

■ 数据溢出通知设置


设置超出了允许范围时部件的动作。

仅在“允许范围”中选中了“最小值”或“最大值”复选框时方可进行设置。

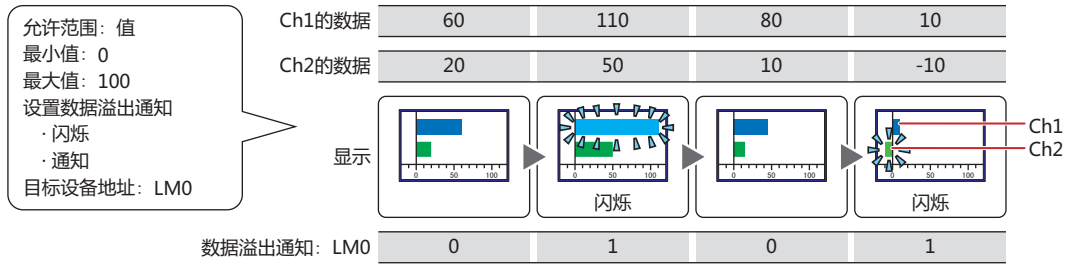
闪烁：要在显示的数据超出允许范围时闪烁显示图表时，选中该复选框。

通知：要在显示的数据超出允许范围时，将1写入要通知的设备地址时，选中该复选框。

通知设备地址： 指定要通知的设备地址。

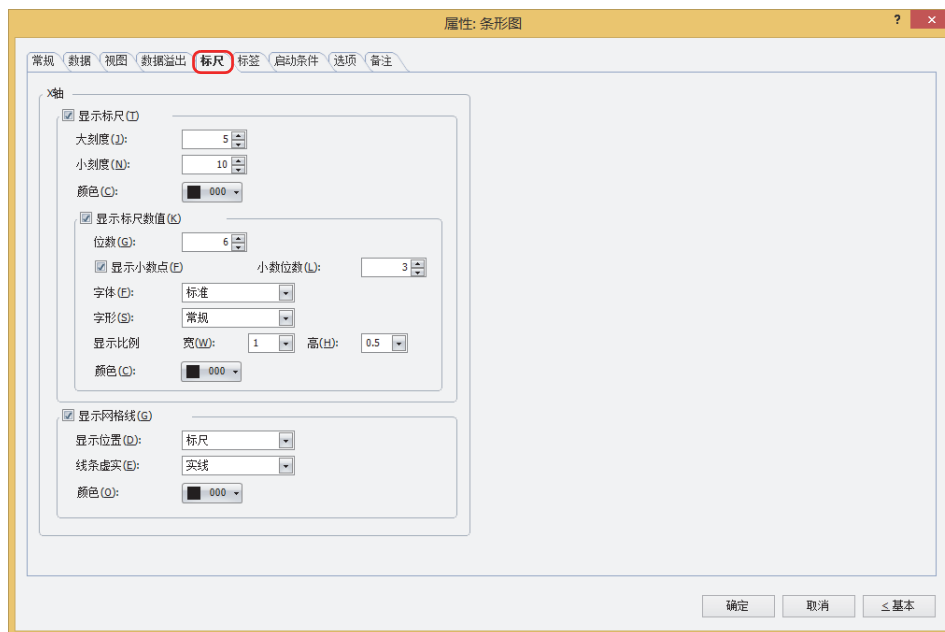
单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

例) 如果要读取的字设备的值为超过最大值“100”的“110”或超过最小值“0”的“-10”，则在LM0中写入1，棒条闪烁。



● “标尺” 选项卡

“标尺” 选项卡只在高级模式显示。



“标尺” 选项卡的设置项目，根据“常规”选项卡上的“图类型”中所选择的类型而有所不同。

“水平条”、“水平峰值”：“X轴”

“垂直条”、“垂直峰值”：“Y轴”

■ 显示标尺

要在图表上显示标尺时，选中该复选框。

大刻度：输入标尺的大刻度数量 (1~20)。

小刻度：输入标尺的小刻度数量 (1~20)。

颜色：选择标尺的颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。单击“颜色”按钮，显示调色板。从调色板中选择颜色。

显示标尺数值：要在标尺的位置上显示数字时，选中该复选框。

位数：指定显示的位数 (1~10)。只有在“常规”选项卡的“数据类型”中选择了“Float32(F)”时才能设置。

显示小数点：显示小数值时，选中该复选框。只有在“常规”选项卡的“数据类型”中选择了“Float32(F)”时才能设置。

小数位数：在“位数”中指定的位数后，指定小数部分的位数 (1~8)。只有选中了“显示小数点”复选框时才能设置。

字体：从以下字体中选择所显示的文本所使用的字体。“标准”、“西方笔画”、“七段”可显示的文本字符根据字体而不同。有关详情，请参阅第2章 1.2 可以使用的字符 (第2-6页)。

字形：选择显示文本的字形是“常规”还是“加粗”。只有在“字体”中选择了“标准”时才能设置。

显示比例 宽、高：选择显示文本的显示比例 (0.5、1~8)。只有在“字体”中选择了“标准”时才能设置。

大小：指定显示文本的大小 (8~128)。只有在“字体”中选择了“西方笔画”、“七段”时才能设置。

颜色：选择所显示的文本的颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。单击“颜色”按钮，显示调色板。从调色板中选择颜色。



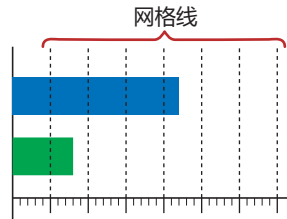
显示的范围太小时标尺无法正常显示。

■ 显示网格线

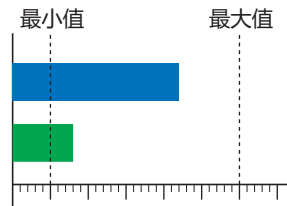
图表上显示网格线时，选中该复选框。网格线显示在图表上方。只有选中了“显示标尺”复选框时才能设置。

显示位置：选择网格线的显示位置为“标尺”或“数据溢出”。

标尺：按照标尺数显示网格线。



数据溢出：在“数据溢出”选项卡的“最小值”及“最大值”中所设置的值的位置上显示网格线。



线条虚实：选择网格线的以下虚实种类。

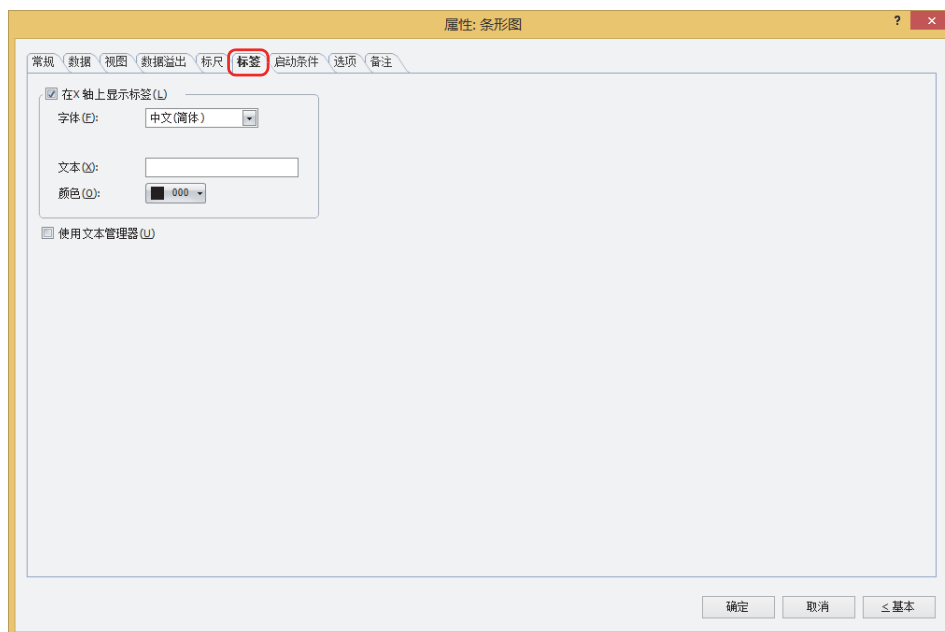
“实线”、“虚线”、“划线”、“长划线”、“点划线”、“双点划线”

颜色：选择网格线的颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。

单击“颜色”按钮，显示调色板。从调色板中选择颜色。

● “标签” 选项卡

“标签” 选项卡只在高级模式显示。



■ 在X轴上显示标签、在Y轴上显示标签

在X轴及Y轴的标尺上显示标签时，选中该复选框。

“标签” 选项卡的设置项目，根据“常规” 选项卡上的“图类型” 中所选择的类型而有所不同。

“水平条”、“水平峰值”：“在X轴上显示标签”


“垂直条”、“垂直峰值”：“在Y轴上显示标签”

字体： 从以下字体中选择所用于标签的文本的字体。

“日文”、“西欧”、“中文(简体)”、“中文(繁体)”、“韩文”、“中欧”、“波罗的海文”、“西里尔文”
只有清除了“使用文本管理器”复选框时才能设置。

可显示的文本字符根据字体而不同。有关详情，请参阅第2章 1.2 可以使用的字符 (第2-6页)。

文本ID： 将在文本管理器中注册过的文本用于标签时，指定文本管理器的ID号 (1~32000)。

单击 ，将显示文本管理器。

只有选中了“使用文本管理器”复选框时才能设置。

文本： 输入标签上所显示的文本。最大字符数为半角40字符。

可输入的文本根据“字体”中选择的字体而不同。有关详情，请参阅第2章 1.2 可以使用的字符 (第2-6页)。

只有清除了“使用文本管理器”复选框时才能输入。

颜色： 选择标签所使用的文本的颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。

单击“颜色”按钮，打开调色板。从调色板中选择颜色。



显示的范围太小时标签无法正常显示。

■ 使用文本管理器

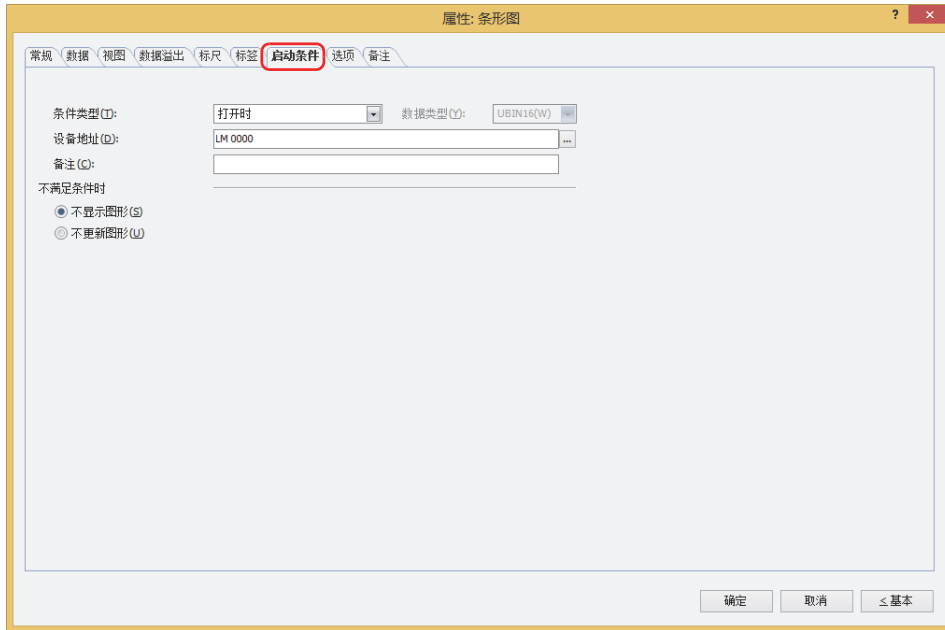
将在文本管理器中注册过的文本用于标签时，选中该复选框。只有选中了“在X轴上显示标签”或“在Y轴上显示标签”复选框时才能设置。



包括换行时，换行以后的不显示。所选择的文本ID中使用了Windows字体时，全部显示。

● “启动条件” 选项卡

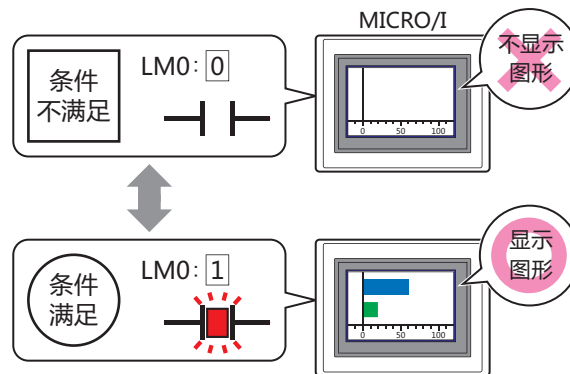
“启动条件” 选项卡只在高级模式显示。



在条件满足期间条形图启动，不满足期间不启动。在“不满足条件时”的“不显示图形”或“不更新图形”中选择不启动时的动作。
例) “条件类型”为“打开时”、“设备地址”为“LMO”、“不满足条件时”为“不显示图形”时

LMO为0时，由于不满足条件，条形图不显示图形。

LMO为1时，由于满足条件，条形图显示图形。

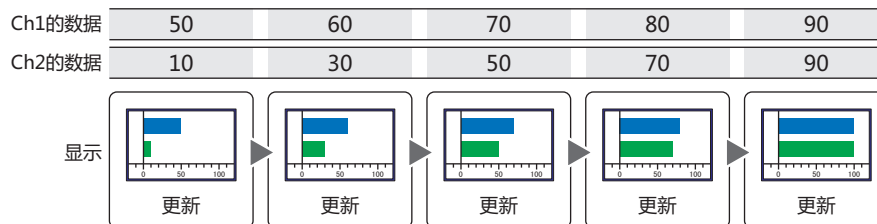


未显示的条形图的数据溢出通知不启动。条形图由未显示变为显示时，如果超过最小值及最大值，则进行通知。

■ 条件类型

从以下条件中选择启动条形图的条件。

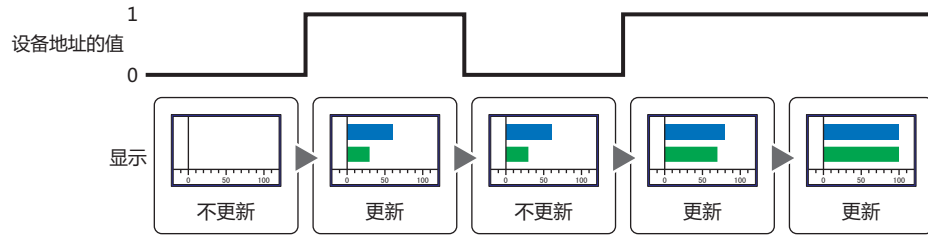
始终显示： 条形图始终启动。



打开时：设备地址的值为1时，条形图启动。

例) 在“不满足条件时”上选择“不更新图形”时

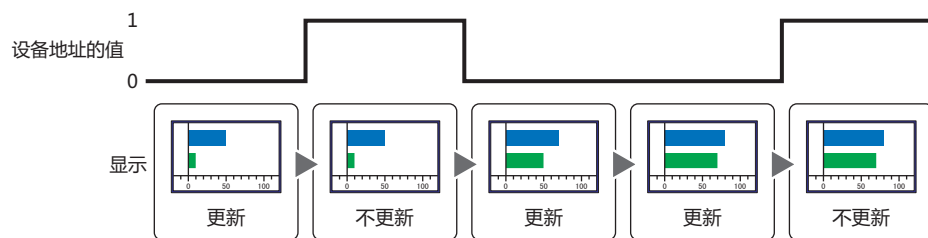
Ch1的数据	50	60	70	80	90
Ch2的数据	10	30	50	70	90



关闭时：设备地址的值为0时，条形图启动。

例) 在“不满足条件时”上选择“不更新图形”时

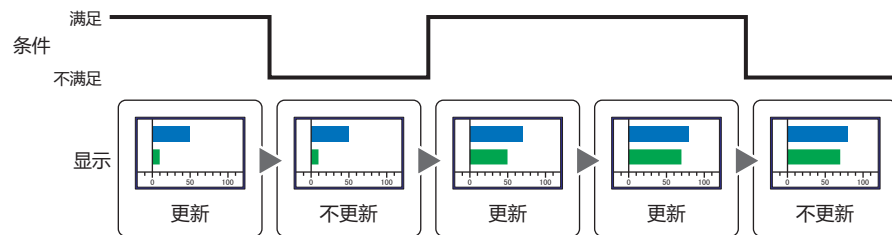
Ch1的数据	50	60	70	80	90
Ch2的数据	10	30	50	70	90



满足条件期间：条件满足时，条形图启动。

例) 在“不满足条件时”上选择“不更新图形”时

Ch1的数据	50	60	70	80	90
Ch2的数据	10	30	50	70	90



■ 数据类型

选择用条件式处理的数据的类型。

只有在“条件类型”中选择了“满足条件期间”时才能设置。

有关详情，请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。

■ 设备地址

指定作为条件的位设备或字符设备的位编号。

只有在“条件类型”中选择了“打开时”或“关闭时”时才能设置。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

■ 条件

指定条件式。

只有在“条件类型”中选择了“满足条件期间”时才能设置条件式。

单击 ，将显示“启动条件设置”对话框。有关条件算式的设置步骤，请参阅第2章 5.2 设置条件算式 (第2-71页)。

■ **备注**

输入启动条件的备注。最大字符数为半角80字符。

■ **不满足条件时**

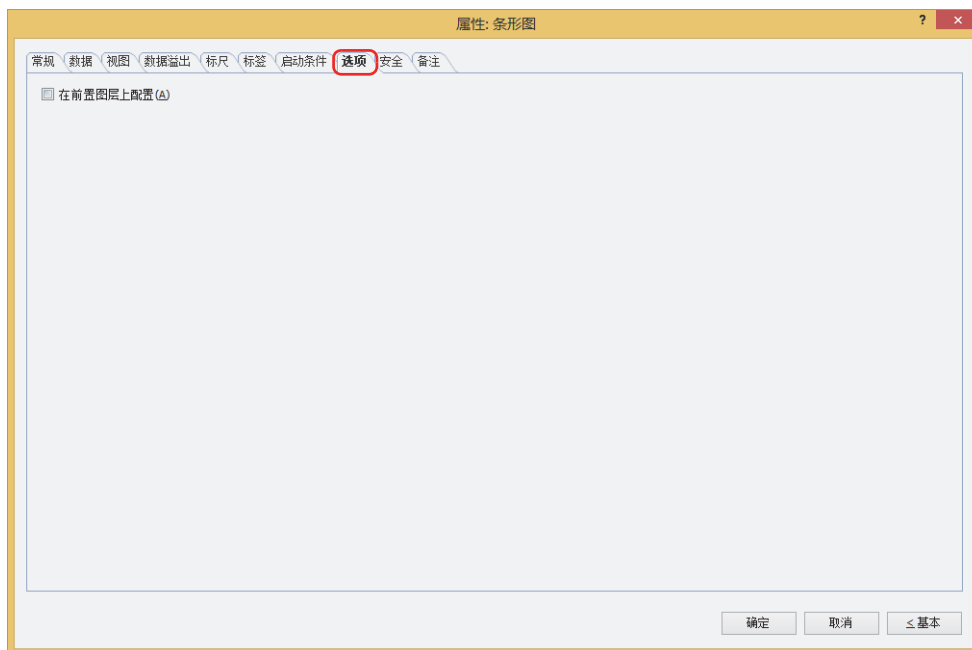
选择条件不满足时条形图的动作。

不显示图形：显示底板和外框，但不显示条形图。

不更新图形：保持显示最后更新过的条形图。条形图不变化。

● “选项” 选项卡

“选项” 选项卡只在高级模式显示。



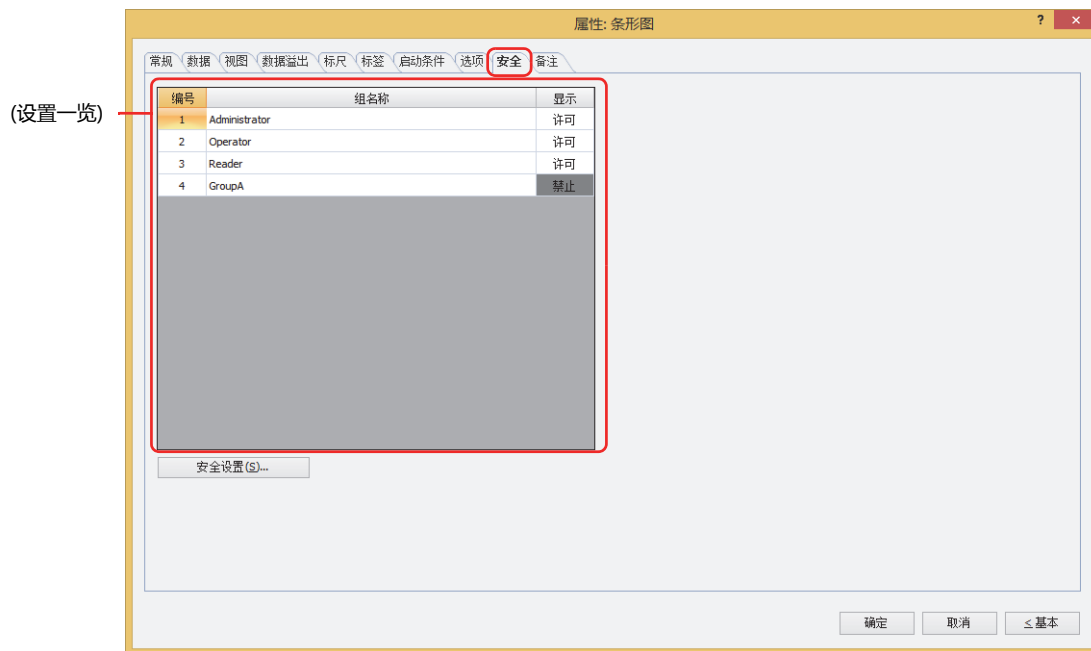
■ 在前置图层上配置

将部件配置在前置图层时，选中该复选框。绘图或部件重叠时，将优先显示配置在前置图层中的绘图或部件。有关详情，请参阅第6章 4 关于绘图或部件的重叠 (第6-5页)。

● “安全” 选项卡

通过安全组限制部件的显示和操作。

只有选中了“使用安全功能”复选框时才能设置。“使用安全功能”复选框在“安全功能”对话框的“常规”选项卡上设置。



■ (设置一览)

一览显示MICRO/I所使用的安全组。

编号: 显示安全组的编号 (0 ~ 15)。

组名称: 显示安全组的名称。

显示: 显示是否许可部件的显示。仅“许可”的安全组时方可显示该部件。将所有的安全组设为“许可”后, 即使处于未选择用户帐户的状态仍可显示该部件。仅“许可”的安全组时需要打开该画面。双击单元格, 切换“许可”和“禁止”。



也可通过“显示”单元格的右键菜单切换“许可”和“禁止”。



■ “安全设置” 按钮

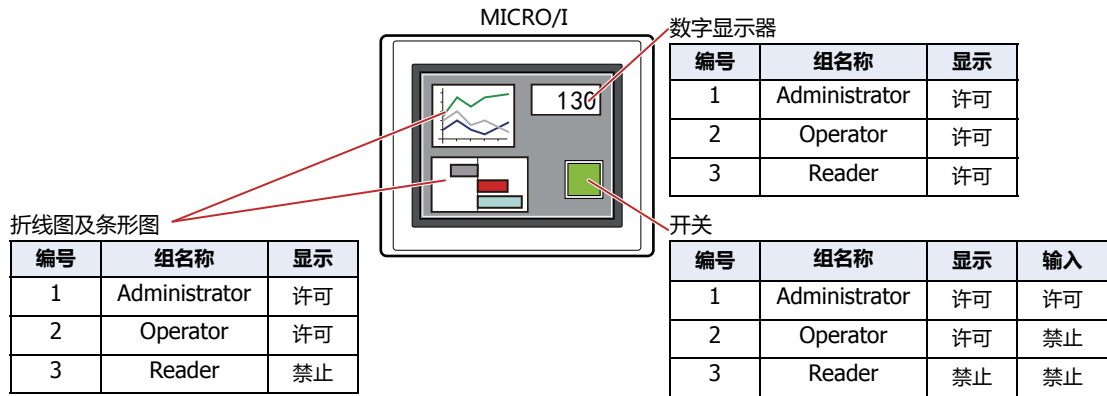
将显示“安全设置”对话框。如果在“安全设置”对话框中制作安全组, 就能够选择所制作的安全组。有关详情, 请参阅第23章 2.2 安全组的添加和编辑 (第23-19页)。



有关安全组的内容, 请参阅第23章 用户帐户与安全功能 (第23-1页)。

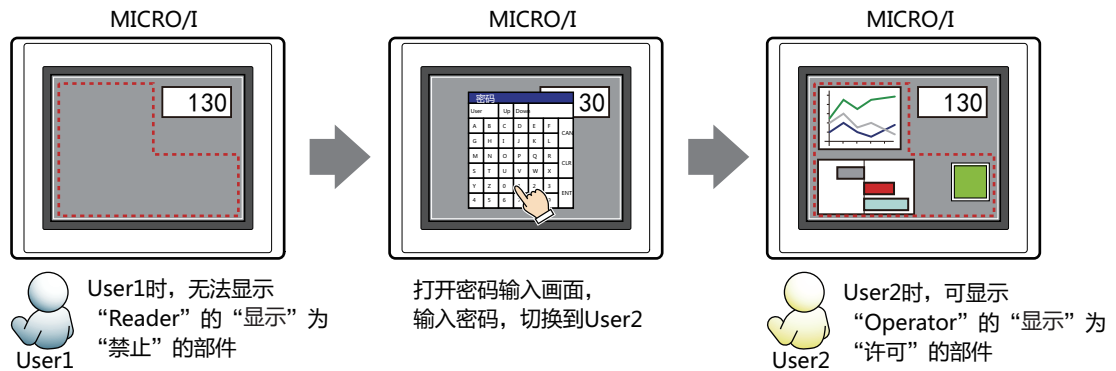
例) 如下设置了用户和部件的安全组时

用户名	 User1	 User2
安全组	Reader	Operator



当安全组为“Reader”的User1时，无法显示“Reader”的“显示”设为“禁止”的部件。

打开密码输入画面，当安全组切换为“Operator”的User2后，可显示“Operator”的“显示”设为“许可”的部件。

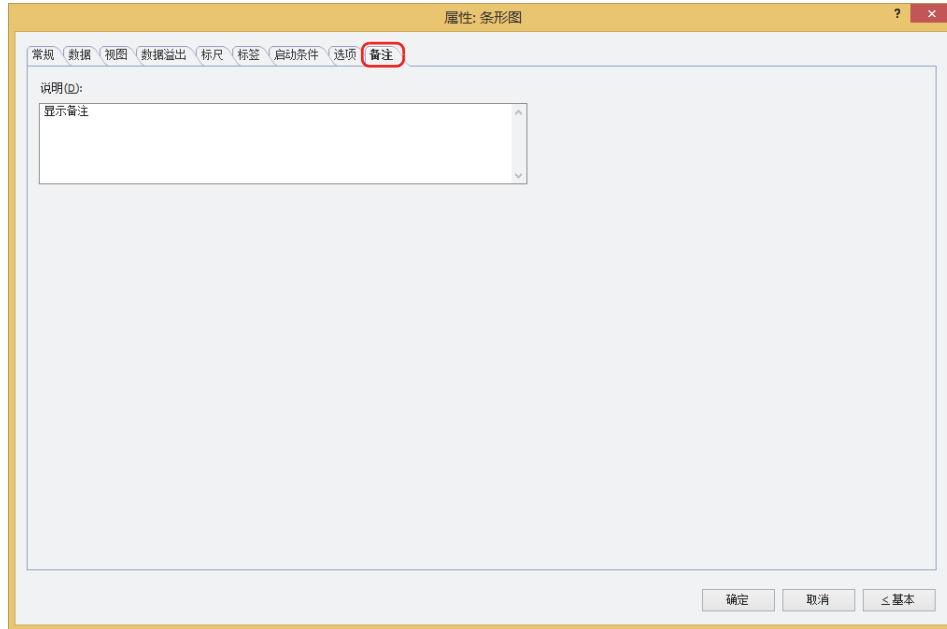


● “备注”选项卡

在“备注”选项卡中，设置当鼠标光标靠近编辑画面上配置的部件、对象一览表的“编号”、“名称”、“类型”时所显示的弹出文本。



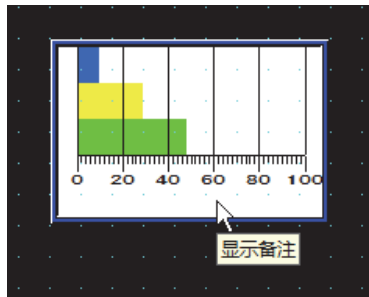
正在配置多个相同形状的部件时，不用打开属性对话框，把鼠标光标对准部件就可以区分部件。



■ 说明

输入部件的备注。最大字符数为半角80字符。

例) 把鼠标光标对准在编辑画面上配置条形图时



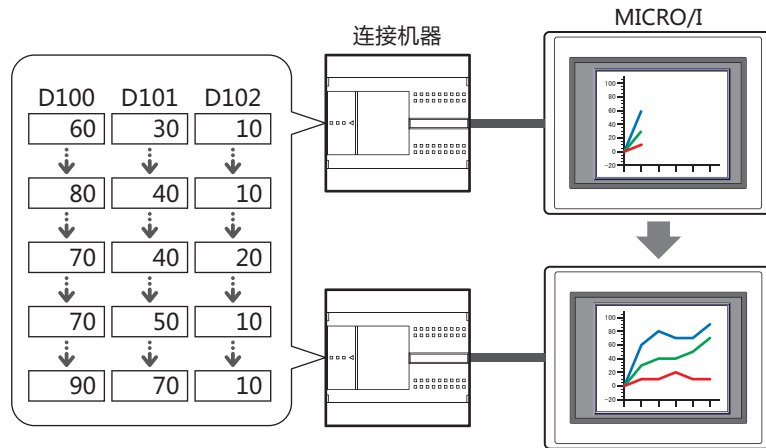
2 折线图

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

2.1 折线图可实现的操作

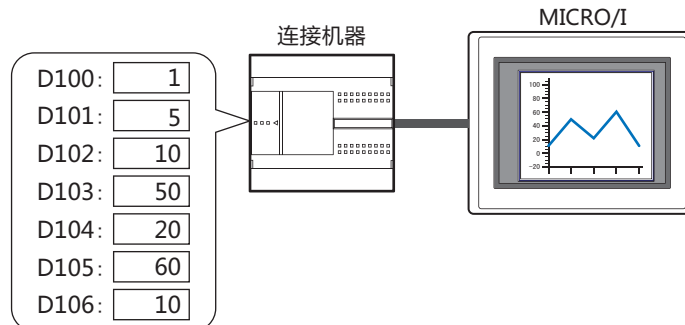
以折线图显示数据日志功能收集的设备地址的值或多个字设备的值。

- 以趋势图显示数据日志功能收集的设备地址的值

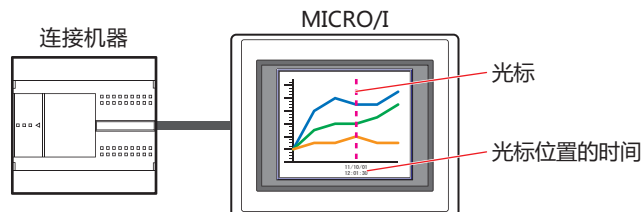


- 趋势图分为趋势图 (标准) 和趋势图 (笔记录器) 2种类型。
- 删除图表上显示的数据日志的数据, 会同时删除图表显示。

- 以1个折线图显示多个连续的设备地址的值



- 显示光标和光标位置的时间



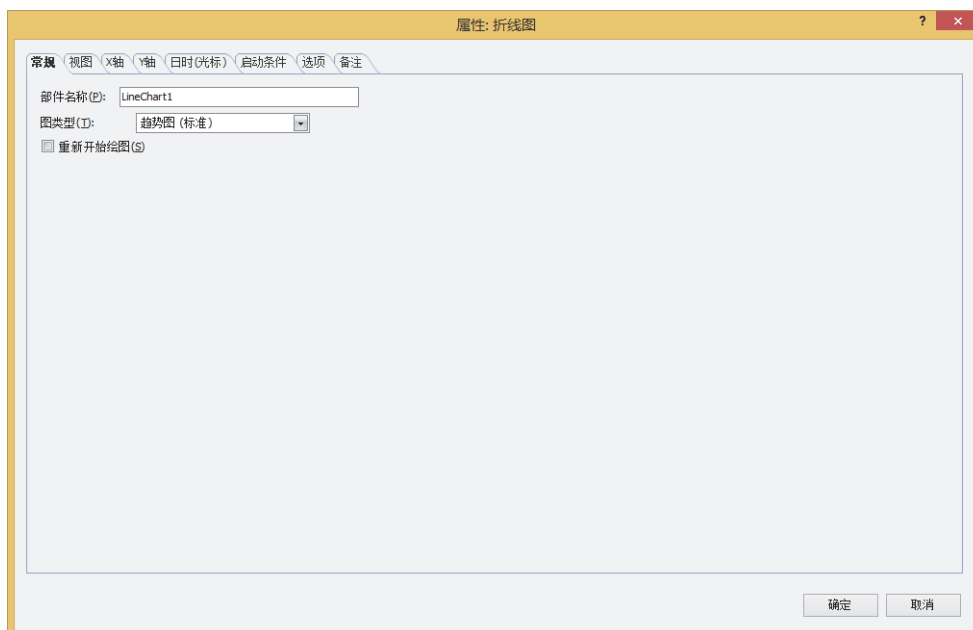
2.2 折线图的设置步骤

以下介绍折线图的设置步骤。

- 1 在“开始”选项卡上的“部件”组中，单击“图表”，然后单击“折线图”。



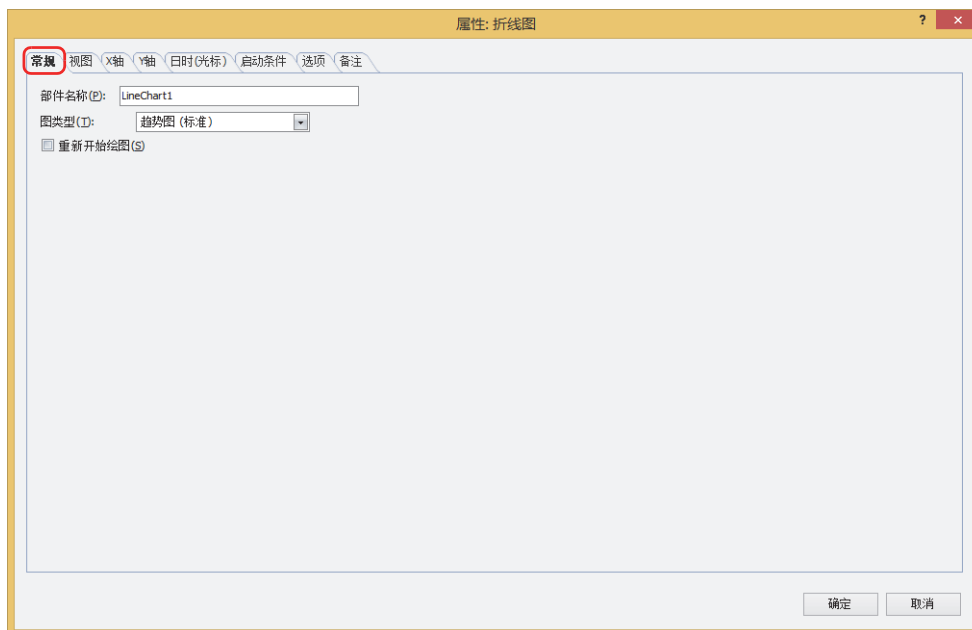
- 2 在编辑画面上，单击要配置折线图的位置。
- 3 双击已配置的折线图则显示属性对话框。
- 4 根据需要设置各选项卡的设置项目。



2.3 折线图的属性对话框

以下介绍折线图属性对话框的各个项目和按钮。

● “常规” 选项卡



■ 部件名称

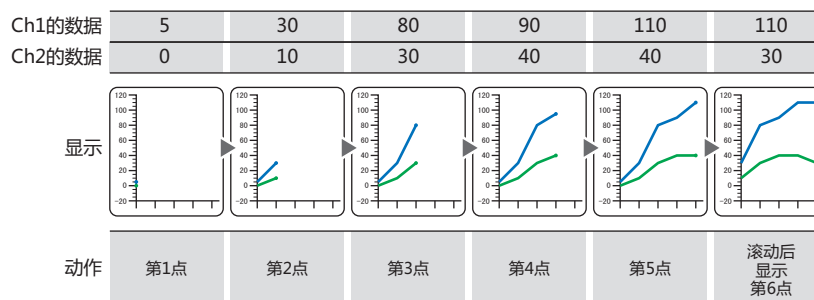
输入部件的名称。最大字符数为半角20字符。

■ 图类型

从以下选项中选择图的类型。

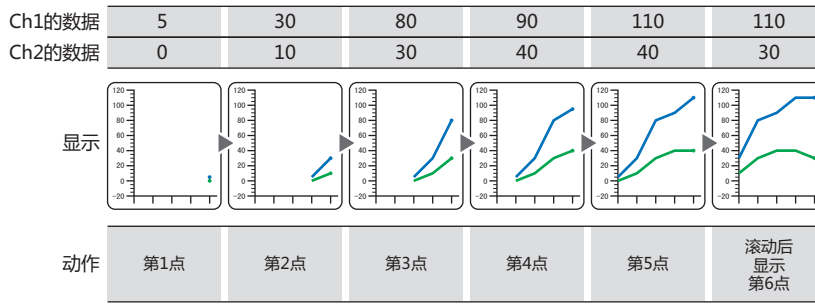
趋势图 (标准): 以趋势图显示数据日志功能收集的地址的值。收集最新数据时更新图表的显示,并在图表从左至右显示最新数据。收集的数据如果超过显示点数,图表会根据设置的滚动大小整体左移,以更新显示。

例) “X 轴” 选项卡中“显示点数”为5,“显示更新时的自动滚动大小”为1时



趋势图 (笔记录器): 以趋势图显示数据日志功能收集的地址的值。收集最新数据时更新图表的显示, 并始终在右端显示最新数据。图表整体以1点为单位左移, 更新显示。

例) “X 轴” 选项卡中 “显示点数” 为5时



要显示多个数据时, 请将显示的数据的收集条件和数据大小设置为相同。显示的数据的收集条件和数据大小不同时, 无法显示。



最多可显示20个图表。

折线图 (批显示): 以1个折线图显示多个连续的设备地址的值。设备地址的数据大小为16位。

使用连续的设备地址起始地址编号的值 (控制状态) 的后2位, 控制显示的更新和删除。

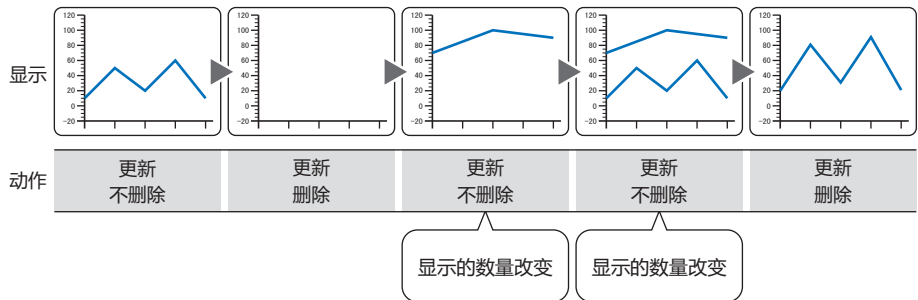
以起始地址编号 + 1的值, 指定显示值的设备地址的数量。

起始地址编号 + 2以下的设备地址的值将在图表上显示。

例) 起始地址编号为D100时

D100的值从0变成1时更新显示, 变成2则删除显示。值变成3时, 则删除显示后更新显示。

(起始地址编号) D100-0的值 更新	0→1	0	0→1	0→1	0→1
D100-1的值 删除	0	0→1	0	0	0→1
(起始地址编号+1) D101的值 显示值的设备地址的数量	5	5	3	5	5
(起始地址编号+2) D102的值	10	10	70	10	20
(起始地址编号+3) D103的值	50	50	100	50	80
(起始地址编号+4) D104的值	20	20	90	20	30
(起始地址编号+5) D105的值	60	60	110	60	90
(起始地址编号+6) D106的值	10	10	80	10	20

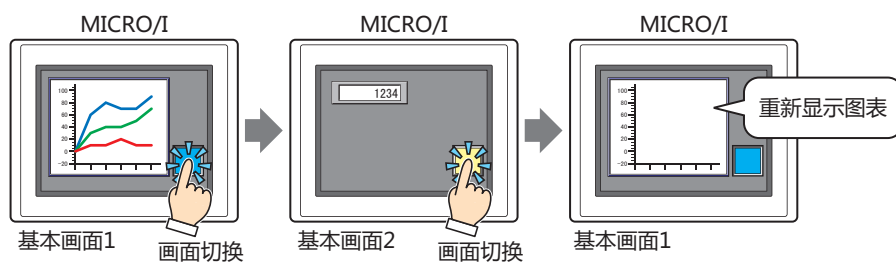


如果显示的数据量较多时, 更新显示可能会耗时。

■ 重新开始绘图

要在画面切换后重新显示图表时，选中该复选框。

仅在“图类型”中选择了“趋势图(标准)”或“趋势图(笔记录器)”时方可进行设置。



● “视图” 选项卡



■ 图形类型

选择图形的种类作为部件的外形使用。

标准： 使用WindO/I-NV4预先准备好的图形。

无： 不显示部件外形。

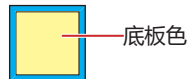
■ “参阅” 按钮

从图形一览表中选择部件外形所使用的图形。单击该按钮，显示标准图形浏览器。

■ 底板色

选择标准图形的底板的颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。

单击“颜色”按钮，显示调色板。从调色板中选择颜色。



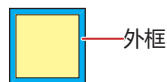
■ 外框

线颜色、填充颜色： 指定标准图形的外框的线颜色及填充颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。

单击“颜色”按钮，显示调色板。从调色板中选择颜色。

图案： 选择标准图形的外框的图案。

单击“图案”按钮，显示图案面板。在图案面板中选择图案。

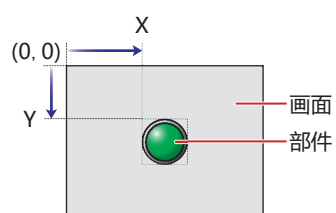


■ 坐标

X、Y: 用坐标指定部件的显示位置。
部件的X和Y坐标是指相对于画面左上角原点的像素距离。

X: 0~(基本画面宽度尺寸-1)

Y: 0~(基本画面长度尺寸-1)

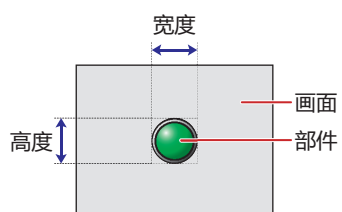


■ 大小

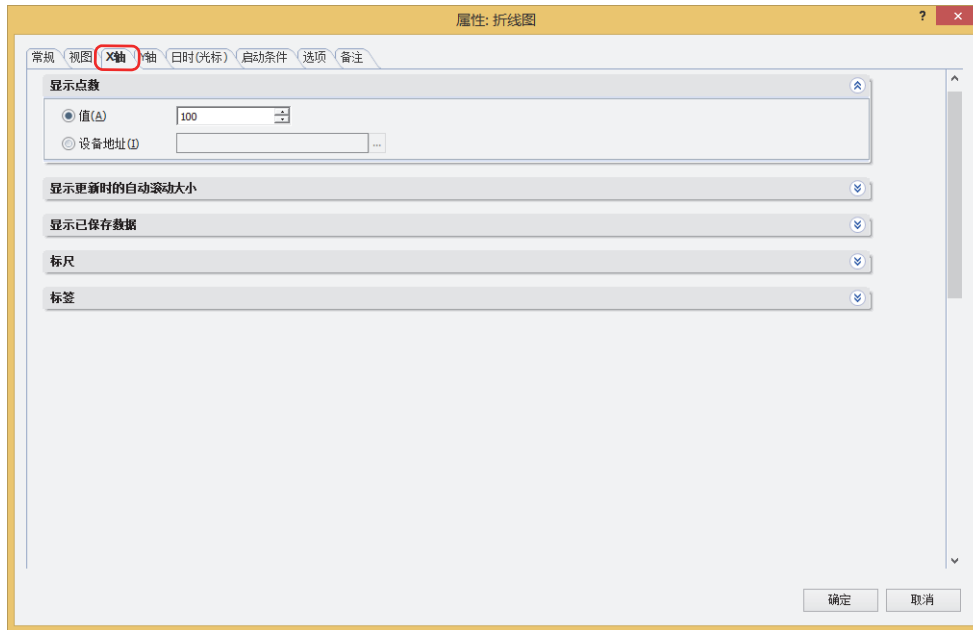
宽、高: 用宽度及高度指定部件的大小。

宽: 5~(基本画面宽度尺寸)

高: 5~(基本画面长度尺寸)



● “X轴” 选项卡



■ 显示点数

指定图表上显示的数据的最大数量 (2~ 65535)。

仅在“图类型”中选择了“趋势图 (标准)”或“趋势图 (笔记录器)”时方可进行设置。


(数据类型): 选择在显示点数中使用的数据类型。

值: 使用常数。

设备地址: 使用字设备。

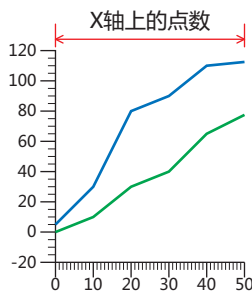
(显示点数): 指定图表上显示的数据的最大数量 (2~65535)。处理的数据的类型为UBIN16(W)。

在 (数据类型) 中选择了“设备地址”时, 指定读取源的字设备。

单击 , 将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤, 请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

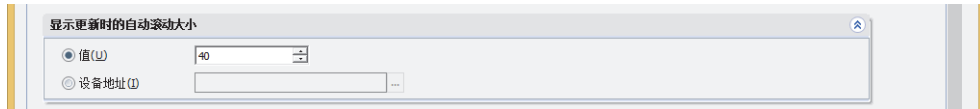


- 可显示的最大数据数是图表X轴上的点数 (显示图表的区域的水平尺寸)。



- 当设备地址的值小于2 (最小值) 时, 要显示的数的点数为2。
- 变更设备地址的值后, 会更新图表的显示。此时不会显示未保存到数据暂存区域的图表数据。
- 启动条件不成立时, 即使变更设备地址的值, 也不会更新图表的显示。

■ 显示更新时的自动滚动大小



更新图表的显示时，指定滚动的数据的数量（1~画面尺寸(水平)）。
仅在“图类型”中选择了“趋势图(标准)”时方可进行设置。

(数据类型)：选择在滚动大小中使用的数据类型。

值：使用常数。

设备地址：使用字设备。

(滚动大小)：指定滚动的数据的数量1~画面尺寸(水平)。处理的数据的类型为UBIN16(W)。

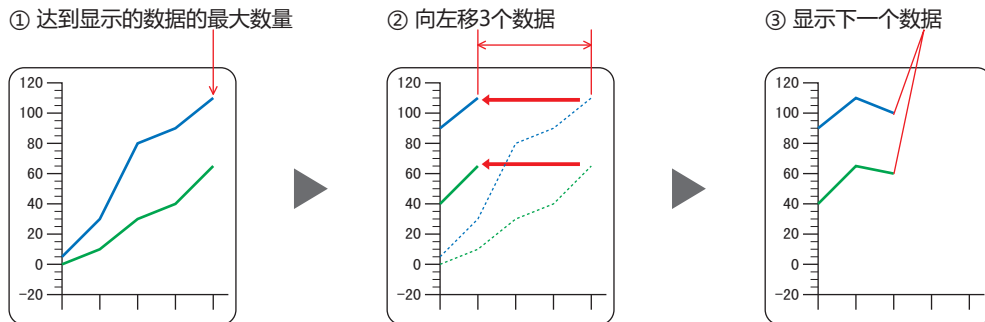
在(数据类型)中选择了“设备地址”时，指定读取源的字设备。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

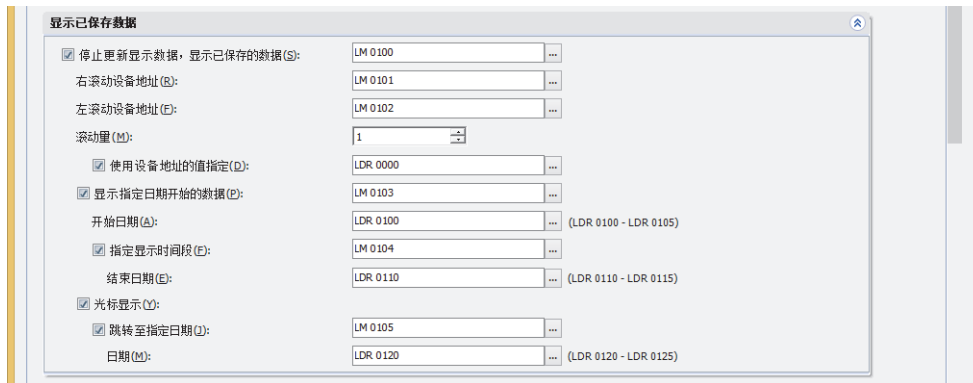


- 当设备地址的值小于1（最小值）时，自动滚动大小为1。大于“显示点数”的值时，为“显示点数”的值。
- 如果“显示点数”的值大于X轴上的点数（显示图表的区域的水平尺寸），请按“显示更新时的自动滚动大小”中指定的点数滚动图表。

例) “显示点数”为5，“滚动大小”为3时



■ 显示已保存数据



仅在“常规”选项卡上的“图类型”中选择了“趋势图(标准)”或“趋势图(笔记录器)”时方可进行设置。

停止更新显示数据，显示已保存的数据：

滚动图表显示以前的数据或光标时，需停止图表显示的更新。控制显示的更新时，选中该复选框，指定控制显示的位设备或字设备的位编号。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

设备地址的值从0变为1时，停止更新显示，从1变为0时，重新更新显示。



使用保存在外部存储器中的文件 (.BIN) 显示折线图时，不会显示没有BIN文件的频道上的数据。有关BIN文件的内容，请参阅第14章保存日志功能的数据并显示于折线图 (第14-24页)。

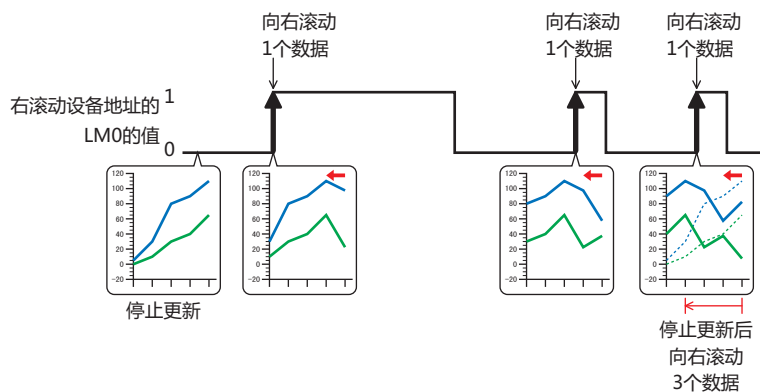
右滚动设备地址、左滚动设备地址：

停止更新显示后，可将图表向右或向左滚动。指定将图表向右或向左滚动的位设备或字设备的位编号。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

设备地址的值从0变为1时，向右或向左滚动1个数据。

仅在选中“停止更新显示数据，显示已保存的数据”复选框时方可进行设置。




如果“显示点数”的值大于X轴上的点数（显示图表的区域的水平尺寸），请按“显示更新时的自动滚动大小”中指定的点数滚动图表。


滚动量:

停止图表的显示时，指定图表向右或向左滚动的数据的数量 (1 ~ 画面尺寸(水平))。
 仅在选中了“停止更新显示数据，显示已保存的数据”复选框时方可进行设置。


使用设备地址的值指定: 以设备地址的值指定滚动量时，选中该复选框指定读取源的字设备。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。
 当MICRO/I开始运行时，它将“滚动量”的值复制为设备地址的初始值。


显示指定日期开始的数据: 停止图表的显示时，当以指定的“开始日期”作为左端显示图表时，选中该复选框，指定控制显示的位设备或字设备的位编号。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。
 设备地址的值从0变为1时，以“开始日期”为左端显示“显示点数”的图表。


开始日期: 以字设备的值指定图表上显示的数据的开始日期。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。
 有关地址编号的分配，请参阅使用设备地址的值指定日期(第11-33页)。
 仅在选中了“显示指定日期开始的数据”复选框时方可进行设置。

跳转至指定日期: 当以指定要在图表上显示的数据范围时，选中该复选框，指定控制显示的位设备或字设备的位编号。

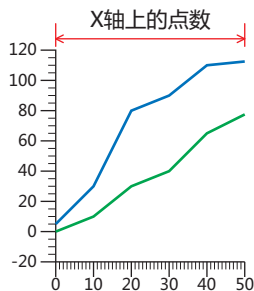
单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。
 设备地址的值从0变为1时，显示从“开始日期”到左端的“结束日期”的图表。
 仅在选中了“显示指定日期开始的数据”复选框时方可进行设置。

结束日期: 指定图表上显示的数据的结束日期。




单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。
 有关地址编号的分配，请参阅使用设备地址的值指定日期(第11-33页)。



- 可显示的最大数据数是图表X轴上的点数 (显示图表的区域的水平尺寸)。当从“开始日期”到“结束日期”的数据点数超过X轴上的点数的值时，将显示稀疏数据。



- 如果“开始日期”以及“结束日期”相同或如果“结束日期”早于“开始日期”，则不会更新图表的显示。

- 光标显示:** 显示光标时, 选中该复选框指定控制显示的位设备或字设备的位编号。
单击 , 将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤, 请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。
停止显示更新后, 设备地址的值从0变为1时, 显示光标。
可以在“日时(光标)”选项卡上设置与光标相关的功能, 例如光标样式和显示位置控制。
仅在选中了“停止更新显示数据, 显示已保存的数据”复选框时方可进行设置。
- 跳转至指定日期:** 当以在图表的中心显示光标和指定日期的数据时, 选中该复选框, 指定控制显示的位设备或字设备的位编号。
单击 , 将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤, 请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。
设备地址的值从0变为1时, 以指定日期的数据为中心显示图表。
- 日期:** 指定数据的日期和时间以显示图表的中心。
单击 , 将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤, 请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。
有关地址编号的分配, 请参阅使用设备地址的值指定日期(第11-33页)。



- 如果没有足够的数据将数据置于指定日期和时间的中心, 将显示最旧的数据或最新的数据。
- 如果指定的日期早于最旧的数据, 则最旧的数据显示在图表的左侧。
- 如果指定的日期晚于最新的数据, 则最新的数据显示在图表的右端。
- 以下情况时, 即使“跳转至指定日期”的设备地址的值变为1, 光标也不会移动到指定的日期。
 - 不满足启动条件
 - 指定的日期无效

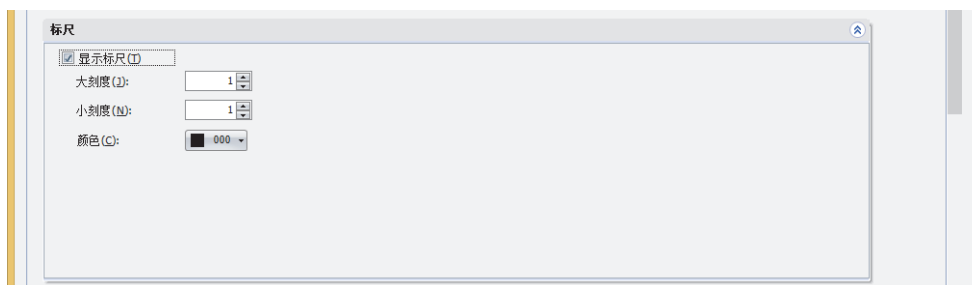
使用设备地址的值指定日期

使用此选项时，以指定的设备地址开头连续使用6个字的地址编号。按年、月、日、小时、分、秒的顺序处理BCD值。

例) “起始设备地址”为LDR100，日期为2018年10月1日12时1分30秒时

	读取对象	日时数据
(起始设备地址的地址编号)	LDR 100	2018 (年)
+1	LDR 101	10 (月)
+2	LDR 102	1 (日)
+3	LDR 103	12 (时)
+4	LDR 104	1 (分)
+5	LDR 105	30 (秒)

■ 标尺



显示标尺: 要在X轴上显示标尺时，选中该复选框。

大刻度: 输入标尺的大刻度数量 (1~20)。

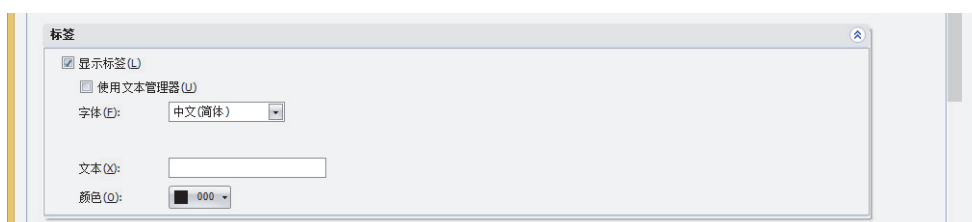
小刻度: 输入标尺的小刻度数量 (1~20)。

颜色: 选择标尺的颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。单击“颜色”按钮，显示调色板。从调色板中选择颜色。



显示的范围太小时标尺无法正常显示。

■ 标签




显示标签: 在X轴的标尺上显示标签时，选中该复选框。

使用文本管理器: 将在文本管理器中注册过的文本用于标签时，选中该复选框。只有选中了“显示标签”复选框时才能设置。



当换行符包含在标签上显示的字符中时，换行以后的不显示。所选择的文本ID中使用了Windows字体时，全部显示。

- 字体:** 从以下字体中选择所用于标签的文本的字体。
“日文”、“西欧”、“中文(简体)”、“中文(繁体)”、“韩文”、“中欧”、“波罗的海文”、“西里尔文”
只有清除了“使用文本管理器”复选框时才能设置。
可显示的文本字符根据字体而不同。有关详情, 请参阅第2章 1.2 可以使用的字符 (第2-6页)。
- 文本ID:** 将在文本管理器中注册过的文本用于标签时, 指定文本管理器的ID号 (1~32000)。
单击 , 将显示文本管理器。
只有选中了“使用文本管理器”复选框时才能设置。
- 文本:** 输入标签上所显示的文本。最大字符数为半角40字符。
可输入的文本根据“字体”中选择的字体而不同。有关详情, 请参阅第2章 1.2 可以使用的字符 (第2-6页)。
只有清除了“使用文本管理器”复选框时才能输入。
- 颜色:** 选择标签所使用的文本的颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。
单击“颜色”按钮, 打开调色板。从调色板中选择颜色。



显示的范围太小时标签无法正常显示。

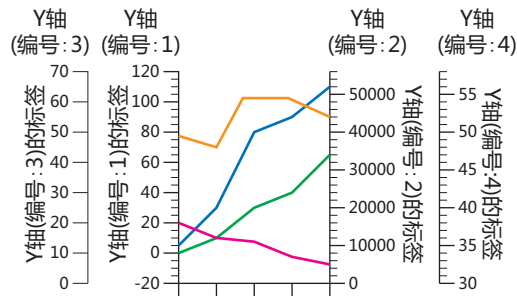
● “Y轴” 选项卡



■ 轴数

指定Y轴的数量(1 ~ 4^{※1})。

例) “轴数” 设置为4时的显示例



■ (Y轴)

显示“轴数”指定的Y轴数。使用“数据格式”、“频道设置^{※2}”、“数据^{※3}”、“数据溢出”、“标尺”、“标签”设置所选Y轴上显示的图形。

编号: 指定Y轴的编号(1 ~ 4^{※1})。

名称: 输入Y轴的名称。最大字符数为半角40字符。

“上”按钮: 已选择的Y轴移动到列表的上方。

“下”按钮: 已选择的Y轴移动到列表的下方。

※1 在“常规”选项卡上的“图类型”中选择了“折线图(批显示)”时，设置为1。

※2 仅在“常规”选项卡上的“图类型”中选择了“趋势图(标准)”或“趋势图(笔记器)”时


※3 仅在“常规”选项卡上的“图类型”中选择“折线图(批显示)”时

■ 数据格式

数据类型: 从以下选项中选择以图表操作的数据类型。
 “UBIN16(W)”、“BIN16(I)”、“UBIN32(D)”、“BIN32(L)”、“BCD4(B)”、“BCD8(EB)”、“Float32(F)”
 有关详情, 请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。

最小值、最大值: 指定图表的最小值、最大值。
 (数据类型): 选择最小值、最大值中使用的数据类型。
 值: 使用常数。
 设备地址: 使用字设备。

最小值和最大值根据已选的数据类型而有所不同。有关详情, 请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。在 (数据类型) 中选择了“设备地址”时, 指定读取源的字设备。

单击 , 将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤, 请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。



图表上显示的数据错误时, 将在系统区域2的运算错误 (地址编号+2的位5) 中写入1, 并显示错误信息。“图类型”为“折线图 (批显示)”时, 会在图表首次显示、更新或删除显示时出现运算错误。有关详情, 请参阅第4章 运算错误 (第4-32页) 和第36章 Processing error (第36-3页)。

出现下述状态时会显示错误信息。

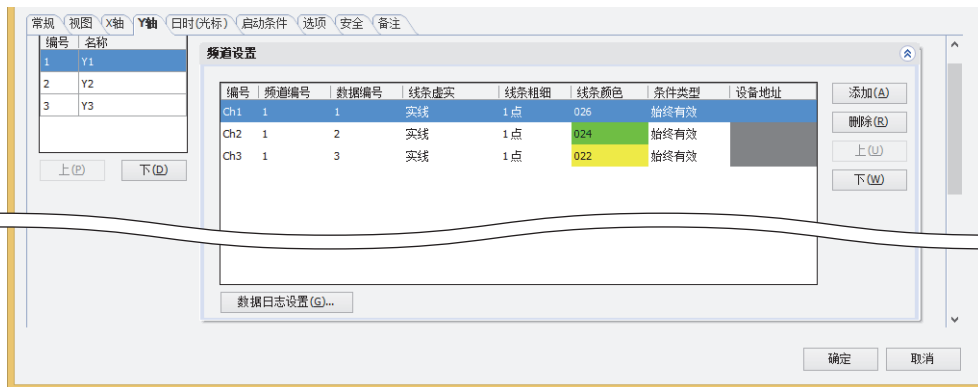
- 原点、最小值以及最大值的设定不妥当、或最小值和最大值为相同值
- 在“数据类型”为“BCD4(B)”、“BCD8(EB)”或“Float32(F)”的情况下, 读取的数据无法用已选的数据类型表达时另外, 发生错误时不会显示图表。



- 在“图类型”为“趋势图 (标准)”或“趋势图 (笔记录器)”时, 设备地址的值变更后会更新图表的显示。此时不会显示未保存到数据暂存区域的图表数据。
- “图类型”为“折线图 (批显示)”时, 会在更新或删除图表的显示时更新最小值、最大值。
- 启动条件不成立时, 即使变更设备地址的值, 也不会更新最小值、最大值。

■ 频道设置※2

一览显示图表的设置。



编号: 显示图表的编号 (Ch1~Ch20)。

频道编号: 指定图表中显示的数据日志的频道编号 (1~20)。双击单元格时, 可编辑频道编号。



频道的数据暂存区域的写入方法与保存在数据暂存区域的日志数据量不同时, 无法显示图表。请将数据暂存区域的写入方法或频道编号设为相同数据。

※2 仅在“常规”选项卡上的“图类型”中选择了“趋势图 (标准)”或“趋势图 (笔记录器)”时

数据编号： 在已选的数据日志的频道编号所包含的数据中，指定图表中显示的数据编号 (1~128)。

双击单元格时，可编辑数据编号。

线条虚实： 从以下选项中选择图表的线条虚实。

“实线”、“虚线”、“划线”、“长划线”、“点划线”、“双点划线”

双击单元格时，可更改图表的线条虚实。

线条粗细： 从以下选项中选择图表的线条粗细。

“1点”、“2点”、“3点”、“5点”

双击单元格时，可更改图表的线条粗细。

线条颜色： 选择图表的线条颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。

双击单元格时，可打开调色板，更改图表的线条颜色。

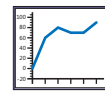


可设置任意编号，按下“确定”按钮后将以开头对齐的方式进行排列。

因此，关闭属性对话框，重新打开时，列表将以开头对齐的方式进行显示。

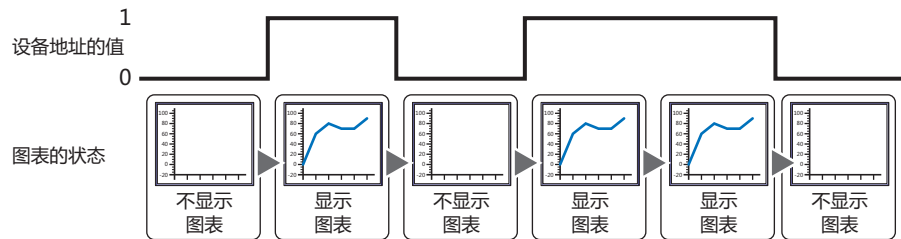
条件类型： 始终有效： 始终显示图表。

图表的状态



始终显示图表

打开时： 设备地址的值为1时，显示图表。



设备地址： 指定作为条件的位设备或字符设备的位编号。

只有在“条件类型”中选择了“打开时”时才能设置。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

“添加”按钮： 列表中添加频道。所有Y轴总共最多20个频道。

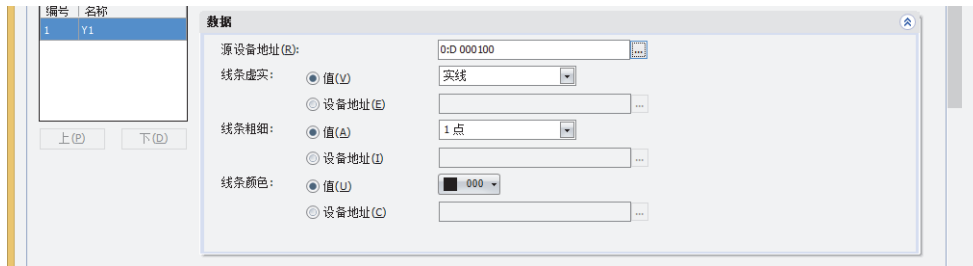
“上”按钮： 已选择的设置内容将移动到列表的上方。

“下”按钮： 已选择的设置内容将移动到列表的下方。

“删除”按钮： 删除从列表中选择的内容。

“数据日志设置”按钮： 将显示“数据日志设置”对话框，可确认显示的数据并设置频道。

■ 数据※3

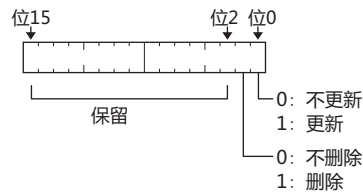


源设备地址: 指定图表中显示的数据的起始地址编号。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

设备地址的数据大小为16位。

使用起始地址编号的值 (控制状态) 的后2位，控制显示的更新和删除。

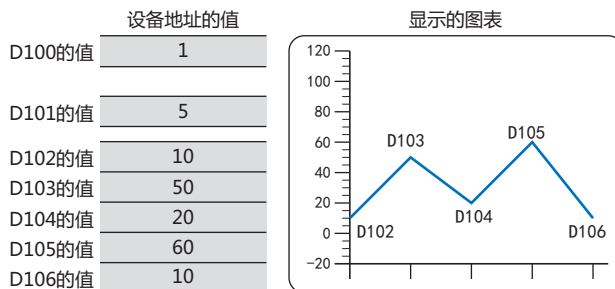


以起始地址编号+1的值，指定显示值的设备地址的数量。

起始地址编号+2以下的设备地址的值将在图表上显示。

例) 将“源设备地址”设置为D100，使用以D100为起始的连续设备地址。使用的设备地址如下所示。


(起始地址编号)	D 100	← 控制状态(显示的操作)
+1	D 101	← 在图表中显示值的设备地址的数量
+2	D 102	在图表中显示值的设备地址
+3	D 103	
+4	D 104	
	⋮	



线条虚实: 指定图表的线条虚实。您也可以使用设备地址的值指定它。

值: 从以下选项中选择图表的线条虚实。
“实线”、“虚线”、“划线”、“长划线”、“点划线”、“双点划线”

设备地址: 设备地址的值指定线条虚实。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

线条虚实的指定如下所示。

设置值	1	2	3	4	5	6
线条虚实	实线	虚线	短线	长短线	单点划线	双点划线


当设备地址的值不是1到6时以及线条粗细不是1 (1点) 时，图表的显示变成“实线”。

※3 仅在“常规”选项卡上的“图类型”中选择“折线图(批显示)”时

线条粗细： 指定图表的线条粗细。您也可以使用设备地址的值指定它。

值： 从以下选项中选择图表的线条粗细。
“1点”、“2点”、“3点”、“5点”

设备地址： 设备地址的值指定线条粗细。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

线条粗细的指定如下所示。


设置值	1	2	3	4	5	6
线条虚实	实线	虚线	短线	长短线	单点划线	双点划线

当设备地址的值不是1到3或5时，图表的显示变成“1点”。

线条颜色： 指定图表的线条颜色。您也可以使用设备地址的值指定它。

值： 选择图表的线条颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。
单击该按钮，将显示调色板。从调色板中选择颜色。

设备地址： 设备地址的值指定线条颜色。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

线条颜色在颜色数据中指定。如果设备地址值不是颜色编号时，图表以255 (白色) 显示。有关颜色数据的详情，请参阅附录 颜色数据对应表 (附录-1页)。

■ 数据溢出



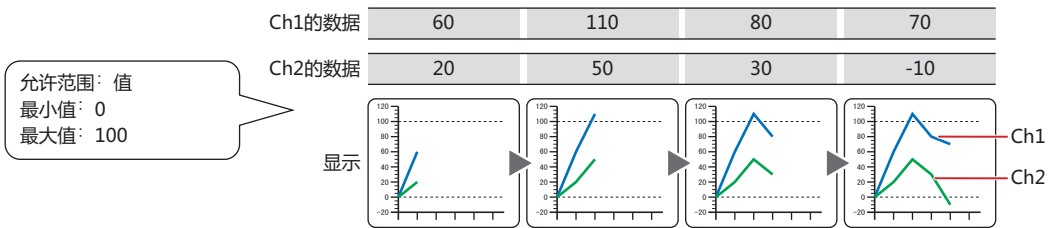
指定要显示的数字的允许范围。

最小值、最大值： 指定最小值及最大值时，选中该复选框。

可以指定的最小值及最大值，根据“常规”选项卡上的“数据格式”中所选择的数据类型而有所不同。有关数据类型的内容，请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。



要在最小值及最大值上显示网格线时，选中“标尺”选项卡上的“显示网格线”复选框，选择“数据溢出”。



■ 标尺



■ 显示标尺

要在图表上显示标尺时，选中该复选框。

显示标尺: 大刻度: 要在图表上显示标尺时，选中该复选框。

小刻度: 输入标尺的小刻度数量 (1~20)。

颜色: 选择标尺的颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。
单击“颜色”按钮，显示调色板。从调色板中选择颜色。

显示标尺数值: 要在标尺的位置上显示数字时，选中该复选框。只有“Y轴”才能设置。

位数: 指定显示的位数 (1~10)。
只有在“常规”选项卡的“数据类型”中选择了“Float32(F)”时才能设置。

显示小数点: 显示小数值时，选中该复选框。
只有在“常规”选项卡的“数据类型”中选择了“Float32(F)”时才能设置。

小数位数: 在“位数”中指定的位数后，指定小数部分的位数 (1~8)。
只有选中了“显示小数点”复选框时才能设置。

字体: 从以下字体中选择所显示的文本所使用的字体。
“标准”、“西方笔画”、“七段”
可显示的文本字符根据字体而不同。有关详情，请参阅第2章 1.2 可以使用的字符 (第2-6页)。

字形: 选择显示文本的字形是“常规”还是“加粗”。
只有在“字体”中选择了“标准”时才能设置。

显示比例 宽、高: 选择显示文本的显示比例 (0.5、1~4、8)。
只有在“字体”中选择了“标准”时才能设置。

大小: 指定显示文本的大小 (8~128)。
只有在“字体”中选择了“西方笔画”、“七段”时才能设置。

颜色: 选择所显示的文本的颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。
单击“颜色”按钮，显示调色板。从调色板中选择颜色。



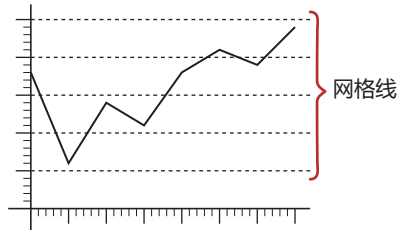
显示的范围太小时标尺无法正常显示。

■ 显示网格线

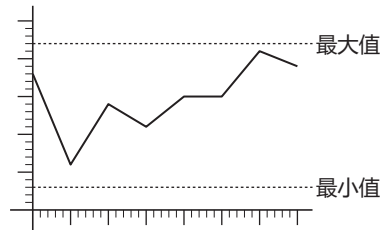
图表上显示网格线时，选中该复选框。网格线显示在图表上方。只有选中了“显示标尺”复选框时才能设置。

显示位置：选择网格线的显示位置为“标尺”或“数据溢出”。

标尺：按照标尺数显示网格线。



数据溢出：在“数据溢出”选项卡上的“最小值”及“最大值”中所设置的值的位置上显示网格线。



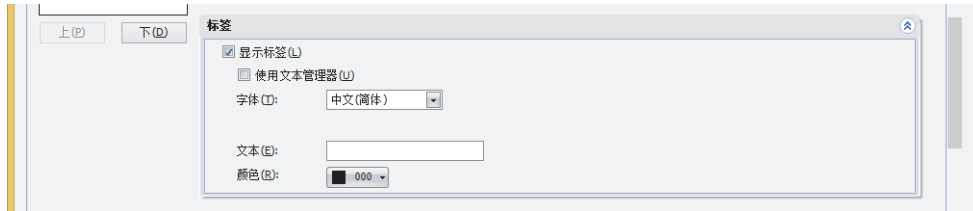
线条虚实：选择网格线的以下虚实种类。

“实线”、“虚线”、“划线”、“长划线”、“点划线”、“双点划线”

颜色：选择网格线的颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。

单击“颜色”按钮，显示调色板。从调色板中选择颜色。

■ “标签”选项卡



显示标签: 在Y轴的标尺上显示标签时，选中该复选框。


使用文本管理器: 将在文本管理器中注册过的文本用于标签时，选中该复选框。只有选中了“显示标签”复选框时才能设置。



当换行符包含在标签上显示的字符中时，换行以后的不显示。所选择的文本ID中使用了Windows字体时，全部显示。

字体: 从以下字体中选择所用于标签的文本的字体。
“日文”、“西欧”、“中文(简体)”、“中文(繁体)”、“韩文”、“中欧”、“波罗的海文”、“西里尔文”
只有清除了“使用文本管理器”复选框时才能设置。
可显示的文本字符根据字体而不同。有关详情，请参阅第2章 1.2 可以使用的字符 (第2-6页)。

文本ID: 将在文本管理器中注册过的文本用于标签时，指定文本管理器的ID号 (1~32000)。

单击 , 将显示文本管理器。

只有选中了“使用文本管理器”复选框时才能设置。

文本: 输入标签上所显示的文本。最大字符数为半角40字符。
可输入的文本根据“字体”中选择的字体而不同。有关详情，请参阅第2章 1.2 可以使用的字符 (第2-6页)。
只有清除了“使用文本管理器”复选框时才能输入。

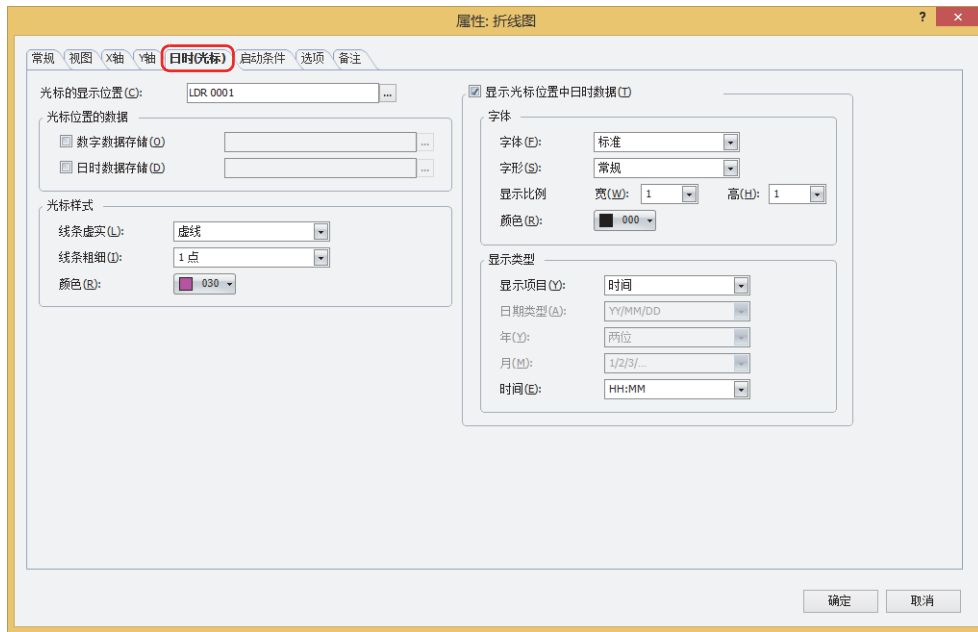
颜色: 选择标签所使用的文本的颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。
单击“颜色”按钮，打开调色板。从调色板中选择颜色。



显示的范围太小时标签无法正常显示。

● “日时(光标)”选项卡

仅在“常规”选项卡上的“图类型”组中选择了“趋势图(标准)”或“趋势图(笔记录器)”，并且选中了“X轴”选项卡上的“光标显示”复选框时，方才显示“日时(光标)”选项卡。



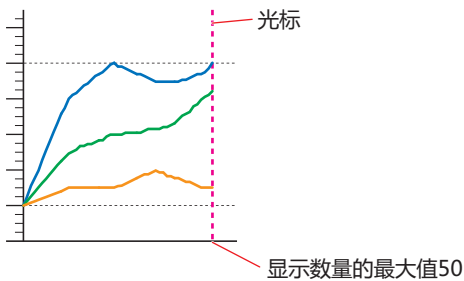
■ 光标的显示位置

设备地址的值即为光标的显示位置。光标在图表位置左侧显示。
指定光标显示位置的字符设备。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

“光标的显示位置”中设置的设备地址的值，如果超出“X轴”选项卡上的“显示点数”组中设置的数量范围，则光标将显示在显示点数的最小值或最大值的位置。

例) “显示点数”为50，“光标的显示位置”中设置的设备地址的值为100时，光标显示在50 (最大值) 的位置上。



■ 光标位置的数据

数字数据存储：将光标显示位置的数字数据存储到内部设备中时，选中该复选框，并指定写入目标的字设备。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

以指定的设备地址为起始，仅将显示的图表数量从Ch1开始按顺序存储到连续的设备地址中。占有的设备地址的数量根据数据大小而有所不同。光标位置没有数据时，在设备地址中存储0。

例) 指定LDR10并存储Ch1~Ch3的数字数据时

数据日志中设置的数据大小：16位

写入目标	数字数据
LDR10	Ch1的数字数据
LDR11	Ch2的数字数据
LDR12	Ch3的数字数据

数据日志中设置的数据大小：32位

写入目标	数字数据
LDR10	LDR11 Ch1的数字数据
LDR12	LDR13 Ch2的数字数据
LDR14	LDR15 Ch3的数字数据

日时数据存储：将光标显示位置的日时数据存储到内部设备中时，选中该复选框，并指定写入目标的字设备。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

以指定的设备地址为起始，按照年、月、日、时、分、秒的顺序在连续的设备地址中存储为BCD格式。光标位置没有数据时，在设备地址中存储0。

例) 将2011年10月1日12时1分30秒的日时数据存储到LDR10中时

写入目标	日时数据
LDR10	2011 (年)
LDR11	10 (月)
LDR12	1 (日)
LDR13	12 (时)
LDR14	1 (分)
LDR15	30 (秒)

■ 光标样式

线条虚实：从以下选项中选择光标的线条虚实。
“实线”、“虚线”、“划线”、“长划线”、“点划线”、“双点划线”

线条粗细：从以下选项中选择光标的线条粗细。
“1点”、“2点”、“3点”、“5点”

颜色：选择光标的线条颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。
单击该按钮，将显示调色板。从调色板中选择颜色。

■ 显示光标位置中日时数据

要显示光标显示位置的日时数据时，选中该复选框，并设置字体和显示类型。

字体： 设置显示日时数据的格式。

字体： 从以下选项中选择要显示的文本的字体。
“标准”、“西方笔画”、“七段”
可显示的文本字符根据字体而不同。有关详情，请参阅第2章 1.2 可以使用的字符 (第2-6页)。

字形： 从“常规”或者“加粗”中选择文本的样式。
仅在“字体”中选择了“标准”时方可进行设置。

显示比例 宽、高： 选择文本的显示比例 (0.5、1~4、8)。
仅在“字体”中选择了“标准”时方可进行设置。

大小： 指定文本的大小 (8~128)。
仅在“字体”中选择了“西方笔画”或“七段”时方可进行设置。

颜色： 选择文本颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。
单击该按钮，将显示调色板。从调色板中选择颜色。

显示类型： 设置日时数据的显示类型。

显示项目： 从以下选项中选择日时数据中显示的内容。
“时间”、“日期”、“日期+时间”
选择了“日期+时间”时，第1行居中显示日期、第2行居中显示时间。

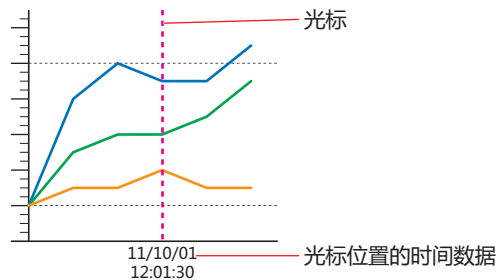
日期类型： 从以下选项中选择日期的显示类型。
“YY/MM/DD”、“MM/DD/YY”、“DD/MM/YY”、“MM/DD”、“DD/MM”
仅在“显示项目”中选择了“日期”或“日期+时间”时方可进行设置。

年： 从“两位”和“四位”中选择公历年的显示类型。
仅在“显示项目”中选择了“日期”或“日期+时间”时方可进行设置。

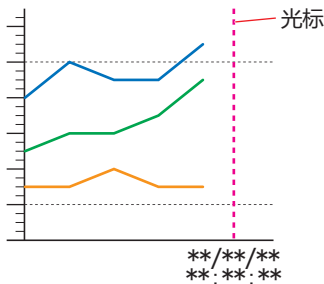
月： 从“1/2/3/...”和“一/二/三/...”中选择月份的显示类型。
仅在“显示项目”中选择了“日期”或“日期+时间”时方可进行设置。

时间： 从以下选项中选择时间的显示类型。
“HH:MM”、“HH:MM:SS”、“MM:SS”
HH:时、MM:分、SS:秒

例) 设置“显示项目”为“日期+时间”、“日期”为“YY/MM/DD”、“月”为“1/2/3/...”、“年”为“两位”、“时间”为“HH:MM:SS”时

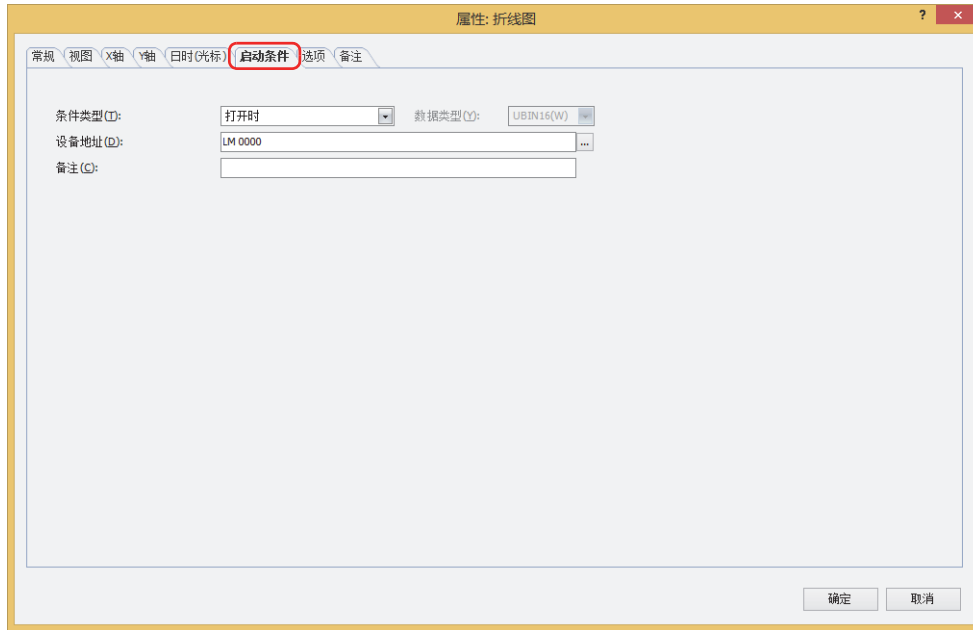


光标位置没有数据时，时间显示为“*”。



● “启动条件” 选项卡

“启动条件” 选项卡只在高级模式显示。

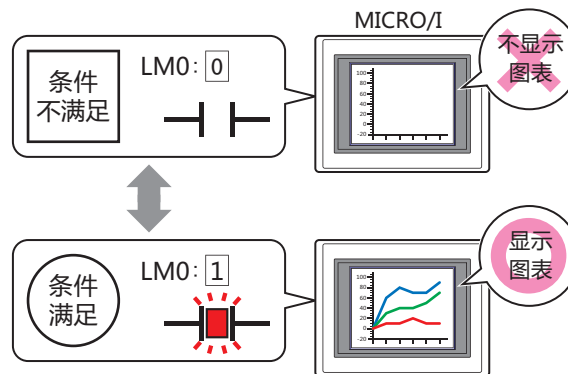


在条件满足期间折线图启动，不满足期间不启动。不启动时显示底板和外框，但不显示图表。

例) “条件类型” 为 “打开时”、“设备地址” 为 “LM0” 时

LM0为0时，由于不满足条件，折线图不显示图形。

LM0为1时，由于满足条件，折线图显示图形。

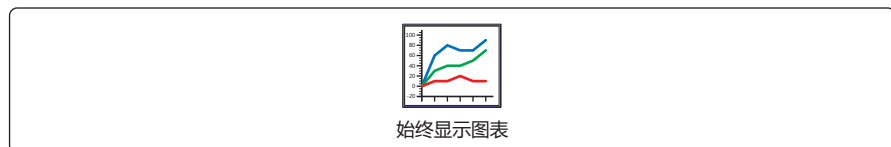


■ 条件类型

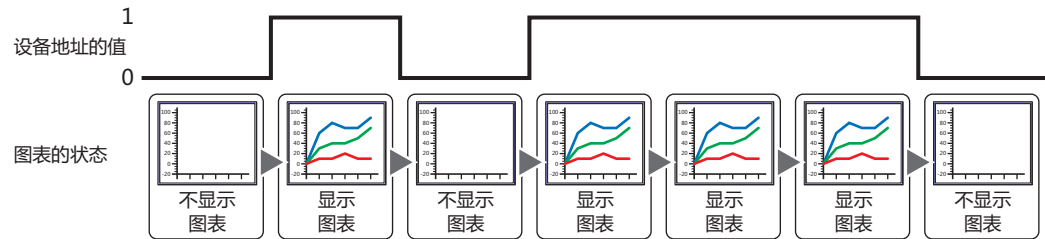
从以下条件中选择启动折线图的条件。

始终显示: 折线图始终启动。

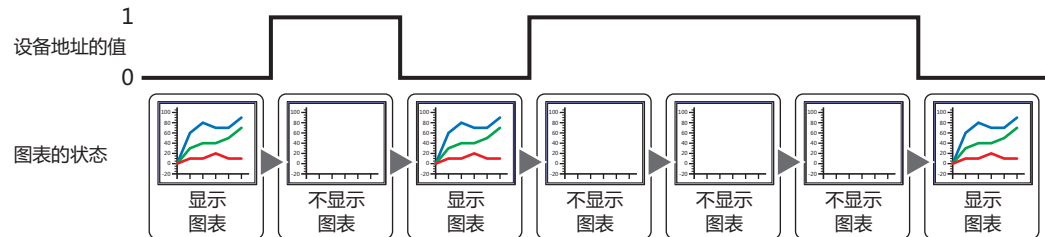
图表的状态



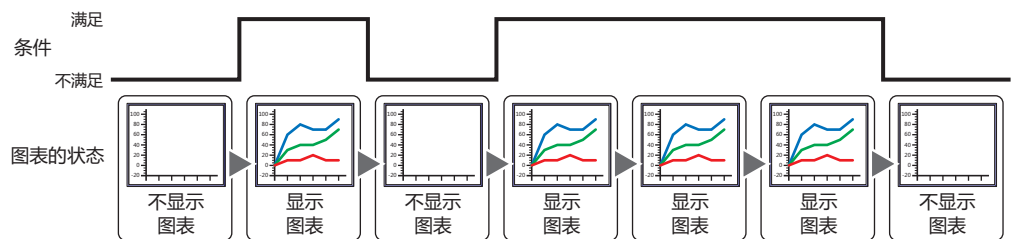
打开时：设备地址的值为1时，折线图启动。



关闭时：设备地址的值为0时，折线图启动。



满足条件期间：条件满足时折线图启动。



■ 数据类型

选择用条件式处理的数据的类型。

只有在“条件类型”中选择了“满足条件期间”时才能设置。

有关详情，请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。

■ 设备地址

指定作为条件的位设备或字符设备的位编号。


只有在“条件类型”中选择了“打开时”或“关闭时”时才能设置。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

■ 条件

指定条件式。

只有在“条件类型”中选择了“满足条件期间”时才能设置条件式。

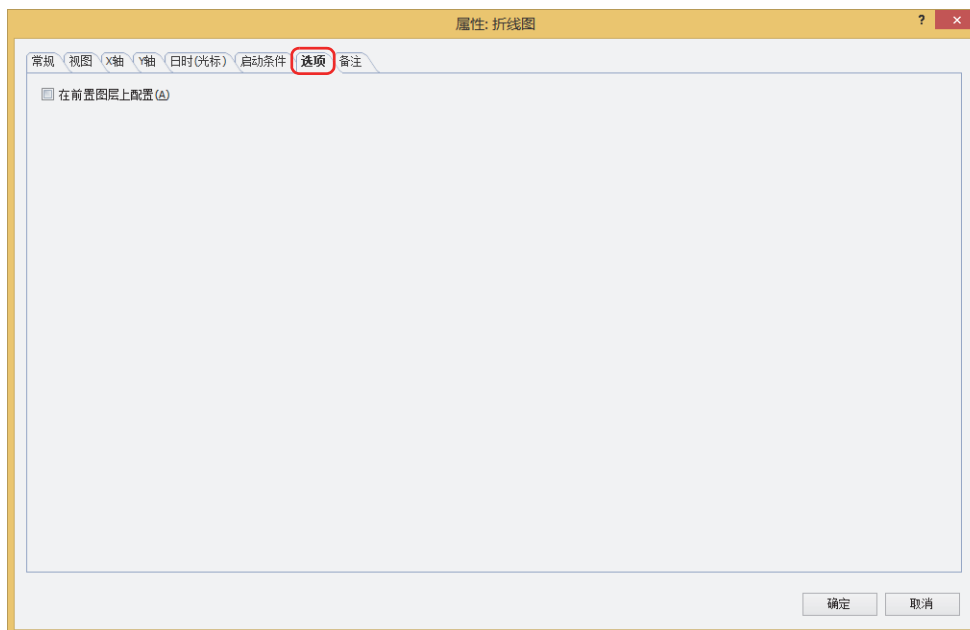
单击 ，将显示“启动条件设置”对话框。有关条件算式的设置步骤，请参阅第2章 5.2 设置条件算式 (第2-71页)。

■ 备注

输入启动条件的备注。最大字符数为半角80字符。

● “选项” 选项卡

“选项” 选项卡只在高级模式显示。



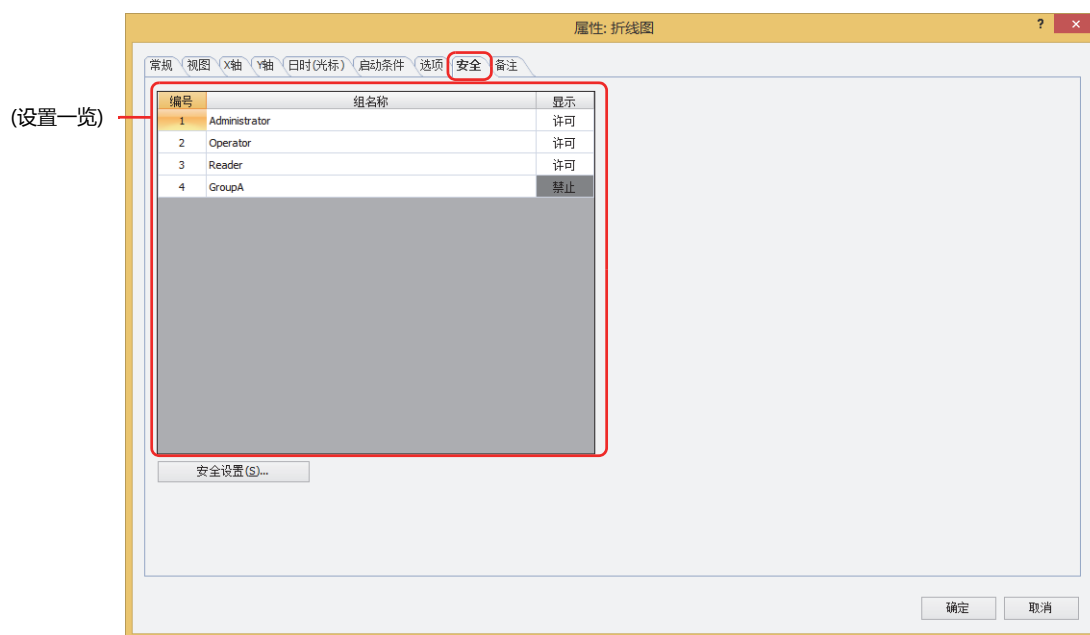
■ 在前置图层上配置

将部件配置在前置图层时，选中该复选框。绘图或部件重叠时，将优先显示配置在前置图层中的绘图或部件。有关详情，请参阅第6章 4 关于绘图或部件的重叠 (第6-5页)。

● “安全” 选项卡

通过安全组限制部件的显示和操作。

只有选中了“使用安全功能”复选框时才能设置。“使用安全功能”复选框在“安全功能”对话框的“常规”选项卡上设置。



■ (设置一览)

一览显示MICRO/I所使用的安全组。

编号: 显示安全组的编号 (0 ~ 15)。

组名称: 显示安全组的名称。

显示: 显示是否许可部件的显示。仅“许可”的安全组时方可显示该部件。将所有的安全组设为“许可”后,即使处于未选择用户帐户的状态仍可显示该部件。仅“许可”的安全组时需要打开该画面。双击单元格,切换“许可”和“禁止”。



也可通过“显示”单元格的右键菜单切换“许可”和“禁止”。



■ “安全设置” 按钮

将显示“安全设置”对话框。如果在“安全设置”对话框中制作安全组,就能够选择所制作的安全组。有关详情,请参阅第23章 2.2 安全组的添加和编辑 (第23-19页)。



有关安全组的内容,请参阅第23章 用户帐户与安全功能 (第23-1页)。

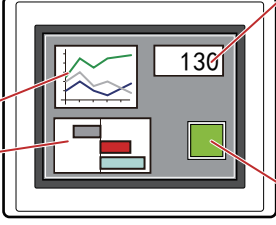
例) 如下设置了用户和部件的安全组时

用户名	 User1	 User2
安全组	Reader	Operator

折线图及条形图

编号	组名称	显示
1	Administrator	许可
2	Operator	许可
3	Reader	禁止

MICRO/I



数字显示器

编号	组名称	显示
1	Administrator	许可
2	Operator	许可
3	Reader	许可

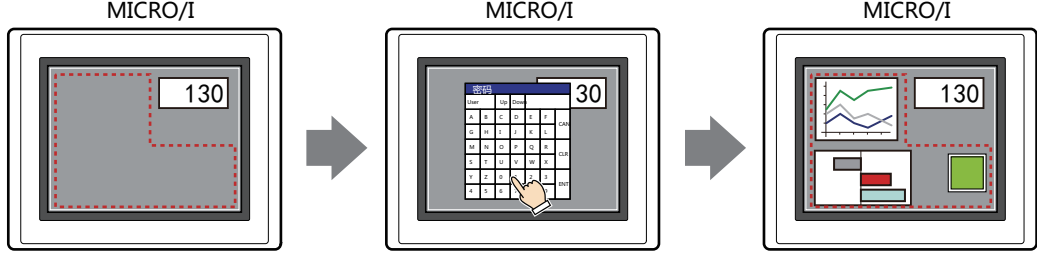
开关


编号	组名称	显示	输入
1	Administrator	许可	许可
2	Operator	许可	禁止
3	Reader	禁止	禁止

当安全组为“Reader”的User1时，无法显示“Reader”的“显示”设为“禁止”的部件。

打开密码输入画面，当安全组切换为“Operator”的User2后，可显示“Operator”的“显示”设为“许可”的部件。

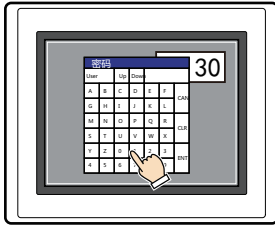
MICRO/I



 User1
User1时，无法显示“Reader”的“显示”为“禁止”的部件

➔

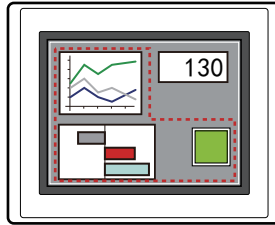
MICRO/I




打开密码输入画面，输入密码，切换到User2

➔

MICRO/I



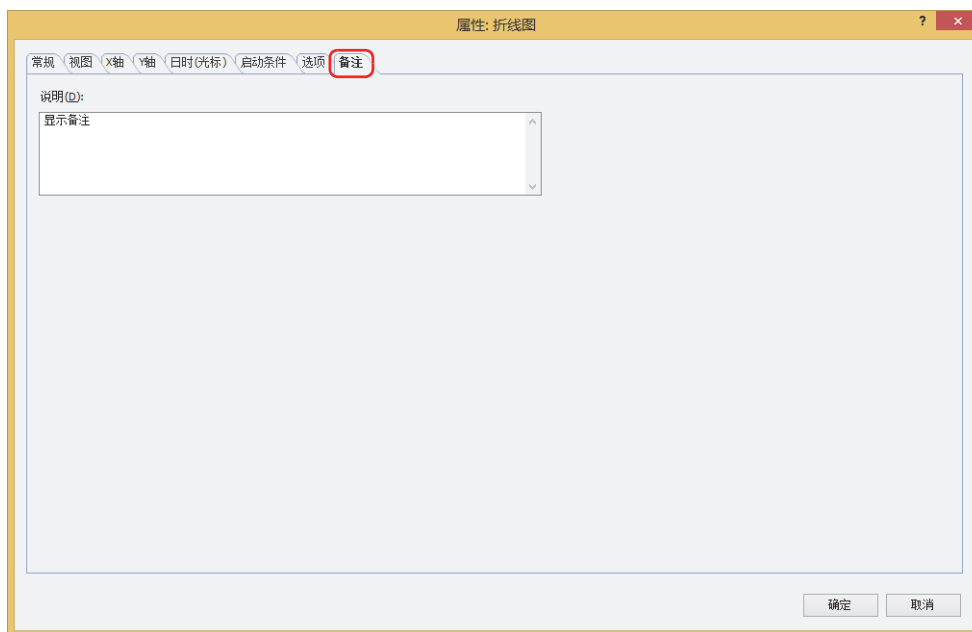
 User2
User2时，可显示“Operator”的“显示”为“许可”的部件

● “备注”选项卡

在“备注”选项卡中，设置当鼠标光标靠近编辑画面上配置的部件、对象一览表中的“编号”、“名称”、“类型”时所显示的弹出文本。



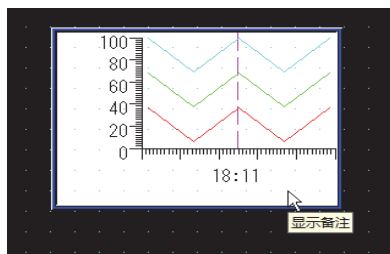
正在配置多个相同形状的部件时，不用打开属性对话框，把鼠标光标对准部件就可以区分部件。



■ 说明

输入部件的备注。最大字符数为半角80字符。

例) 把鼠标光标对准在编辑画面上配置折线图时



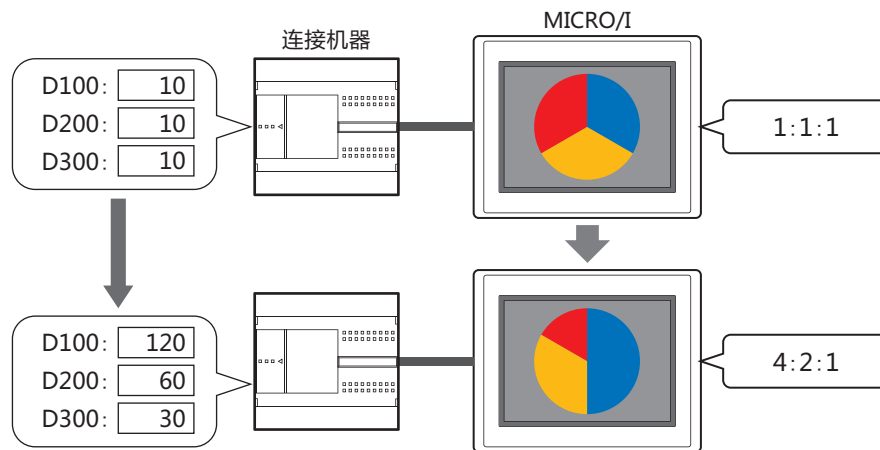
3 饼图

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

3.1 饼图可实现的操作

以矩形图或饼图显示各个数据与数据总和之间的比率。
可实时确认多个设备地址值的相对变化。

- 以矩形图或饼图显示与多个设备地址值的总和之间的比率



读取的数据均为0时，所有数据将显示为相同比率的图表。

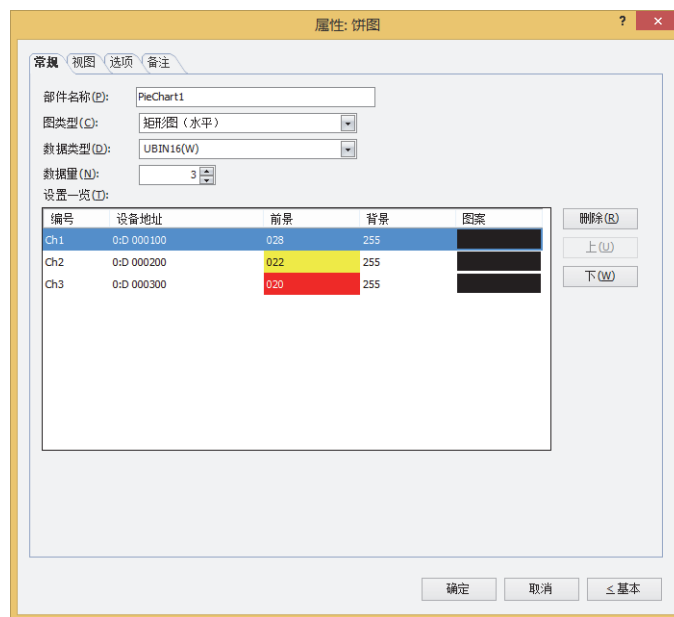
3.2 饼图的设置步骤

以下介绍饼图的设置步骤。

- 1 在“开始”选项卡上的“部件”组中，单击“图表”，然后单击“饼图”。



- 2 在编辑画面上，单击要配置饼图的位置。
- 3 双击已配置的饼图则显示属性对话框。
- 4 根据需要设置各选项卡的设置项目。

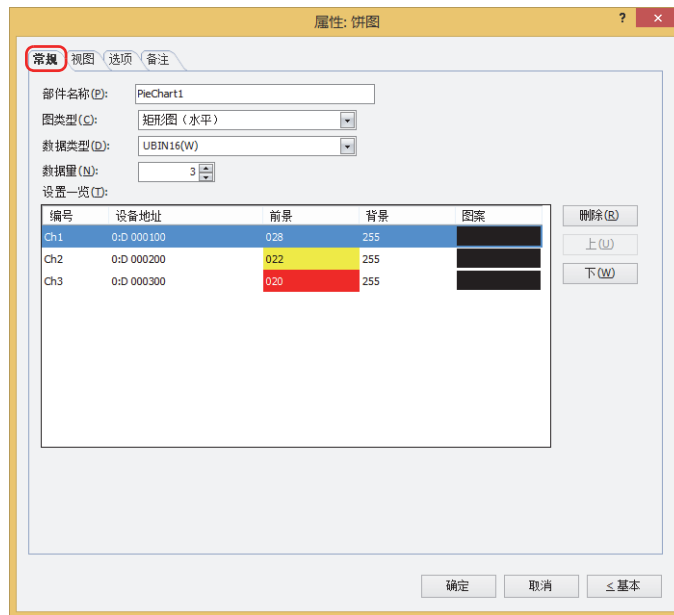


“选项”选项卡仅在高级模式时显示。

3.3 饼图的属性对话框

以下介绍饼图属性对话框的各个项目和按钮。

● “常规” 选项卡



■ 部件名称

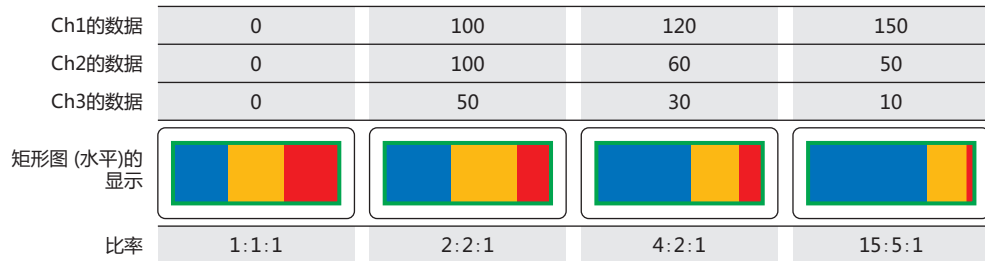
输入部件的名称。最大字符数为半角20字符。

■ 图类型

从以下选项中选择图的类型。

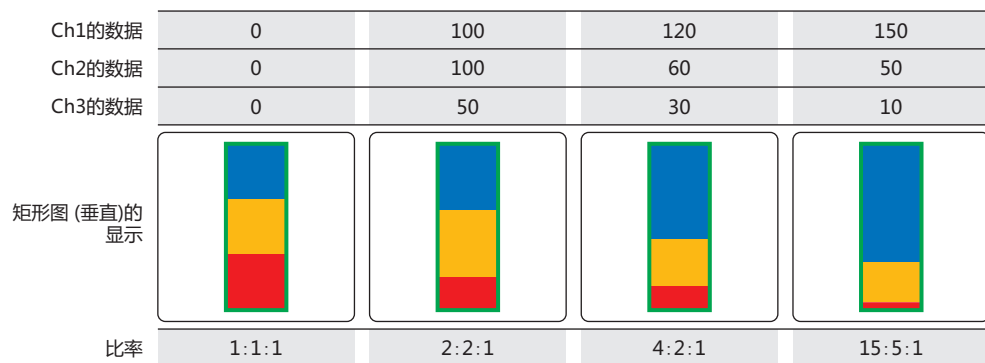
矩形图 (水平): 以水平矩形图显示与数据总和之间的比率。

例) 显示3个设备地址数据的值时


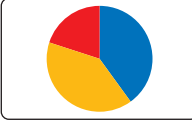

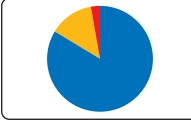


矩形图 (垂直): 以垂直矩形图显示与数据总和之间的比率。

例) 显示3个设备地址数据的值时



饼图：以饼图显示与数据总和之间的比率。
例) 显示3个设备地址数据的值时

Ch1的数据	0	100	120	300
Ch2的数据	0	100	60	50
Ch3的数据	0	50	30	10
饼图的显示				
比率	1:1:1	2:2:1	4:2:1	30:5:1

■ 数据类型

从以下选项中选择以图表操作的数据类型。

“UBIN16(W)”、“UBIN32(D)”、“BCD4(B)”、“BCD8(EB)”、“Float32(F)”

有关详情，请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。



在“数据类型”为“BCD4(B)”、“BCD8(EB)”或“Float32(F)”的情况下，读取的数据无法用已选的数据类型表达时，将在系统区域2的运算错误 (地址编号+2的位5) 中写入1，并显示错误信息。有关详情，请参阅第4章 运算错误 (第4-32页)和第36章 Processing error (第36-3页)。

■ 数据量

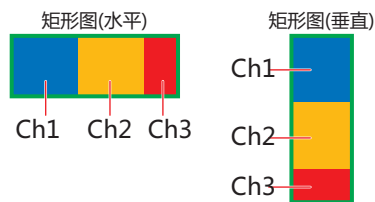
指定要追加至图表的数据量(1 ~ 10)。

■ 设置一览

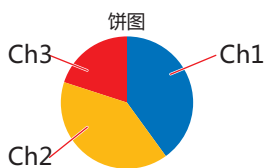
一览显示图表的设置。列表显示图表的编号、源设备地址和颜色等。

编号：显示图表的编号 (Ch1~Ch10)。

“矩形图 (水平)”时按照从左至右的顺序、“矩形图 (垂直)”时按照从上至下的顺序显示为Ch1、Ch2...



“饼图”时按照顺时针顺序显示为Ch1、Ch2...



设备地址：指定图表上显示的数据的读取源的字设备。

双击单元格时，可显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

线颜色：选择图表的线颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。

双击单元格时，可打开调色板，更改图表的线颜色。

填充颜色：选择图表的填充颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。

双击单元格时，可打开调色板，更改图表的填充颜色。

图案：选择图表的图案。

双击单元格时，可打开图案面板，更改图表的图案。

- **“删除”按钮**

从列表中删除已注册的设置。

在列表中选择Ch编号，单击该按钮后，将从列表中删除已选择的设置。

- **“上”按钮**

已选择的设置内容将移动到列表的上方。

- **“下”按钮**

已选择的设置内容将移动到列表的下方。

● “视图” 选项卡



■ 图形类型

选择图形的种类作为部件的外形使用。

标准： 使用WindO/I-NV4预先准备好的图形。

无： 不显示部件外形。

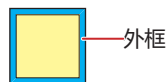
■ “参阅” 按钮

从图形一览表中选择部件外形所使用的图形。单击该按钮，显示标准图形浏览器。

■ 外框

线颜色、填充颜色： 指定标准图形的外框的线颜色及填充颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。单击“颜色”按钮，显示调色板。从调色板中选择颜色。

图案： 选择标准图形的外框的图案。单击“图案”按钮，显示图案面板。在图案面板中选择图案。

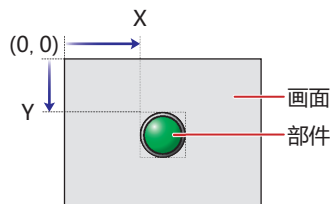


■ 坐标

X、Y： 用坐标指定部件的显示位置。
部件的X和Y坐标是指相对于画面左上角原点的像素距离。

X： 0~ (基本画面宽度尺寸-1)

Y： 0~ (基本画面长度尺寸-1)

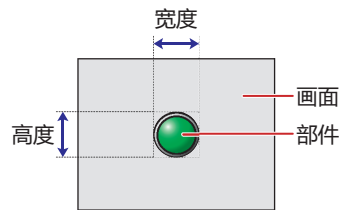


■ 大小

宽、高：用宽度及高度指定部件的大小。

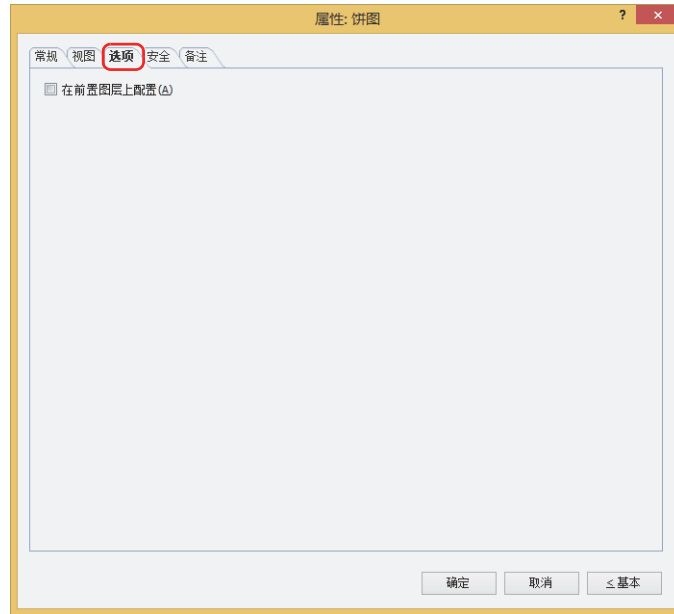
宽： 5～ (基本画面宽度尺寸)

高： 5～ (基本画面长度尺寸)



● “选项” 选项卡

“选项” 选项卡只在高级模式显示。



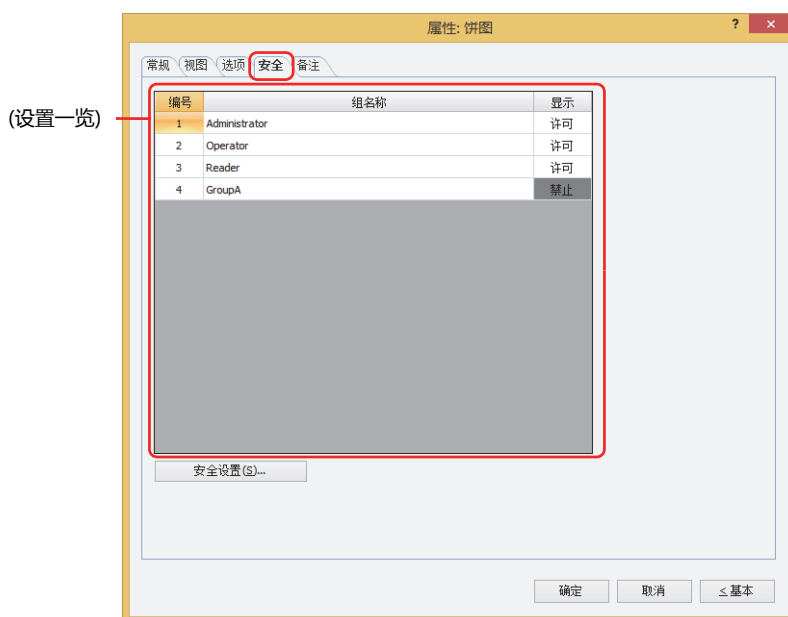
■ 在前置图层上配置

将部件配置在前置图层时，选中该复选框。绘图或部件重叠时，将优先显示配置在前置图层中的绘图或部件。有关详情，请参阅第6章 4 关于绘图或部件的重叠 (第6-5页)。

● “安全” 选项卡

通过安全组限制部件的显示和操作。

只有选中了“使用安全功能”复选框时才能设置。“使用安全功能”复选框在“安全功能”对话框的“常规”选项卡上设置。



■ (设置一览)

一览显示MICRO/I所使用的安全组。

编号: 显示安全组的编号 (0 ~ 15)。

组名称: 显示安全组的名称。

显示: 显示是否许可部件的显示。仅“许可”的安全组时方可显示该部件。将所有的安全组设为“许可”后, 即使处于未选择用户帐户的状态仍可显示该部件。仅“许可”的安全组时需要打开该画面。双击单元格, 切换“许可”和“禁止”。



也可通过“显示”单元格的右键菜单切换“许可”和“禁止”。



■ “安全设置” 按钮

将显示“安全设置”对话框。如果在“安全设置”对话框中制作安全组, 就能够选择所制作的安全组。有关详情, 请参阅第23章 2.2 安全组的添加和编辑 (第23-19页)。



有关安全组的内容, 请参阅第23章 用户帐户与安全功能 (第23-1页)。

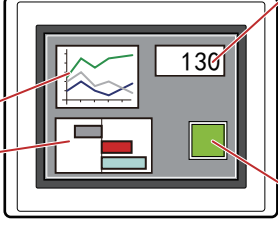
例) 如下设置了用户和部件的安全组时

用户名	 User1	 User2
安全组	Reader	Operator

折线图及条形图

编号	组名称	显示
1	Administrator	许可
2	Operator	许可
3	Reader	禁止

MICRO/I



数字显示器

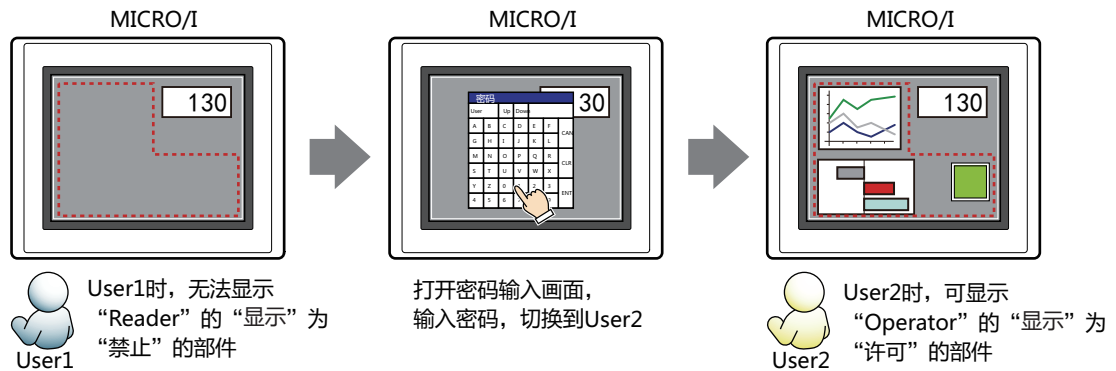
编号	组名称	显示
1	Administrator	许可
2	Operator	许可
3	Reader	许可

开关

编号	组名称	显示	输入
1	Administrator	许可	许可
2	Operator	许可	禁止
3	Reader	禁止	禁止

当安全组为“Reader”的User1时，无法显示“Reader”的“显示”设为“禁止”的部件。

打开密码输入画面，当安全组切换为“Operator”的User2后，可显示“Operator”的“显示”设为“许可”的部件。

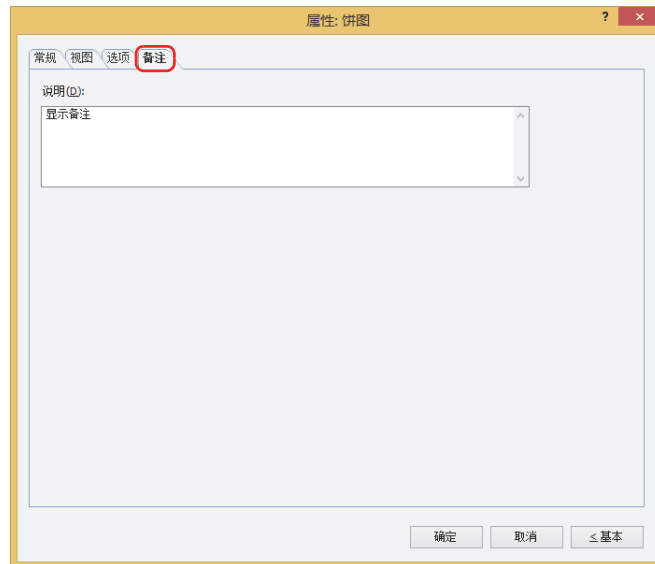


● “备注”选项卡

在“备注”选项卡中，设置当鼠标光标靠近编辑画面上配置的部件、对象一览表中的“编号”、“名称”、“类型”时所显示的弹出文本。



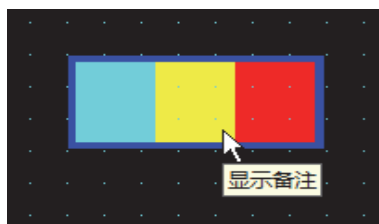
正在配置多个相同形状的部件时，不用打开属性对话框，把鼠标光标对准部件就可以区分部件。



■ 说明

输入部件的备注。最大字符数为半角80字符。

例) 把鼠标光标对准在编辑画面上配置饼图时



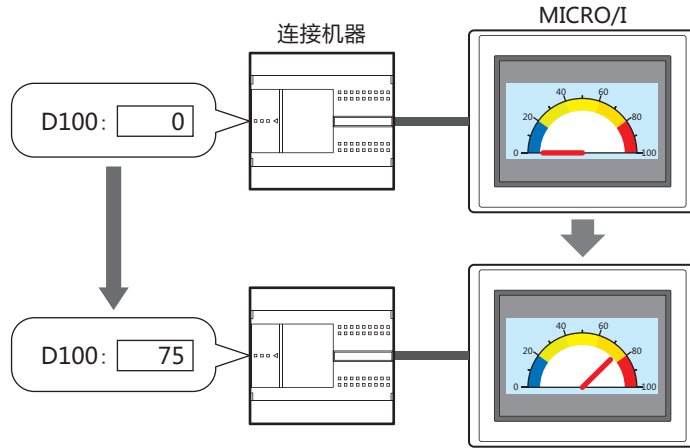
4 计量器

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

4.1 计量器可实现的操作

通过计量针的移动显示字设备的值。

- 以计量器显示字设备的值



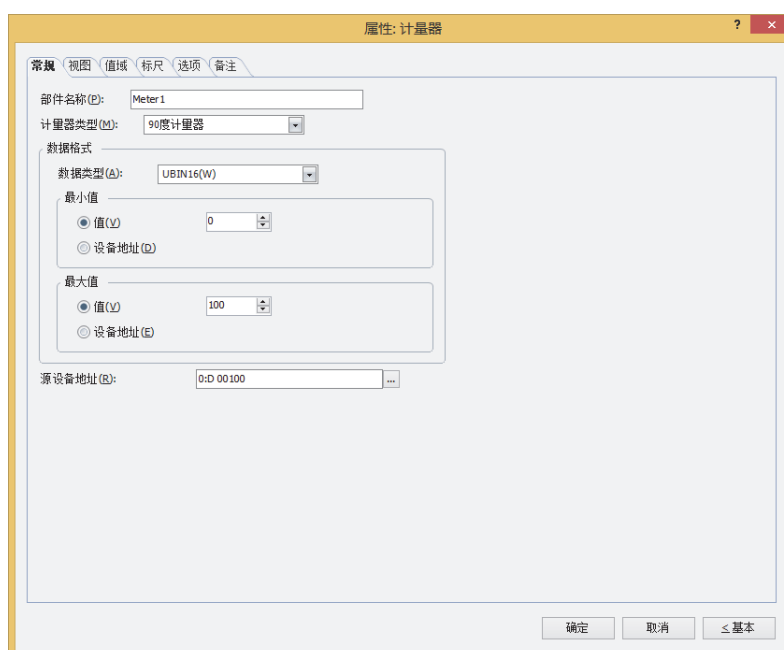
4.2 计量器的设置步骤

以下介绍计量器的设置步骤。

- 1 在“开始”选项卡上的“部件”组中，单击“图表”，然后单击“计量器”。



- 2 在编辑画面上，单击要配置计量器的位置。
- 3 双击已配置的计量器则显示属性对话框。
- 4 根据需要设置各选项卡的设置项目。

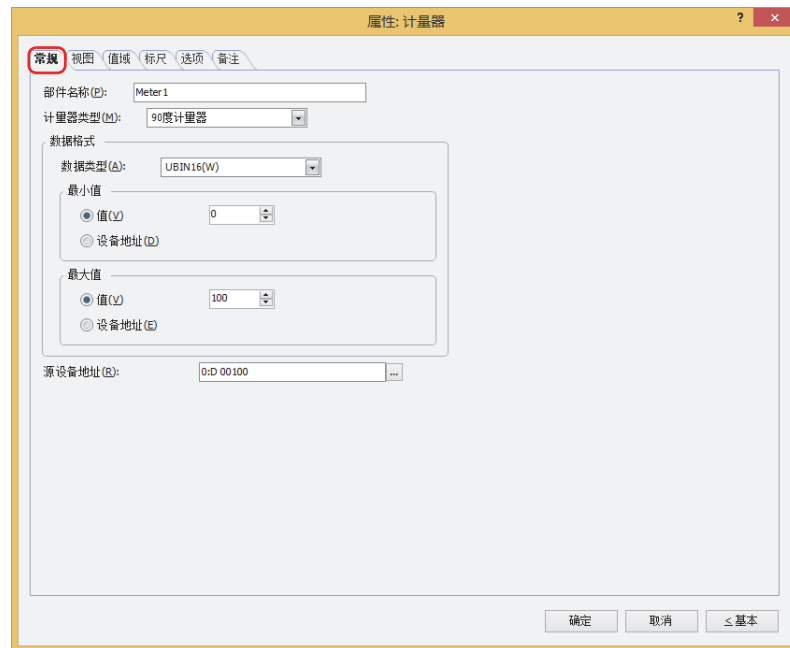


“值域”选项卡，“标尺”选项卡及“选项”选项卡仅在高级模式时显示。

4.3 计量器的属性对话框

以下介绍计量器属性对话框的各个项目和按钮。

● “常规” 选项卡



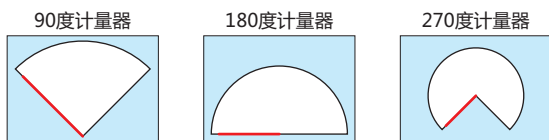
■ 部件名称

输入部件的名称。最大字符数为半角20字符。

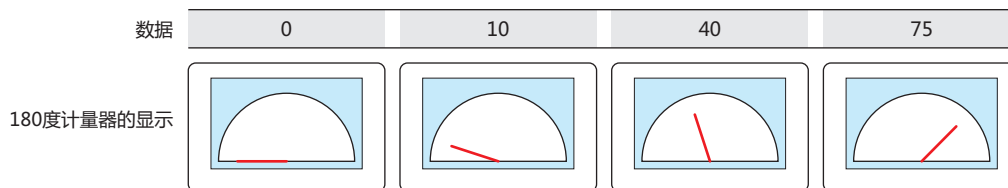
■ 计量器类型

从以下选项中选择计量器的类型。

“90度计量器”、“180度计量器”、“270度计量器”



例) “180度计量器” 时



■ 数据格式

数据类型: 从以下选项中选择以计量器操作的数据类型。
 “UBIN16(W)”、“BIN16(I)”、“UBIN32(D)”、“BIN32(L)”、“BCD4(B)”、“BCD8(EB)”、“Float32(F)”
 有关详情, 请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。

最小值、最大值: 指定数据的最小值和最大值。
 (数据类型): 选择最小值、最大值中使用的数据类型。

值: 使用常数。


设备地址: 使用字设备。

最小值和最大值根据已选的数据类型而有所不同。有关详情, 请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。

数据值处于最小值以下时, 指针位于左端静止不动。

数据值处于最大值以上时, 指针停止在右端。

在 (数据类型) 中选择了“设备地址”时, 指定读取源的字设备。

单击 , 将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤, 请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。




计量器上显示的数据错误时, 将在系统区域2的运算错误 (地址编号+2的位5) 中写入1, 并显示错误信息。有关详情, 请参阅第4章 运算错误 (第4-32页) 和第36章 Processing error (第36-3页)。

出现下述状态时会显示错误信息。

- 最小值、最大值以及值域的设定不妥当、或最小值和最大值为相同值
- 在“数据类型”为“BCD4(B)”、“BCD8(EB)”或“Float32(F)”的情况下, 读取的数据无法用已选的数据类型表达时另外, 在发生错误的状态下, 首次显示时将仅显示外框。显示计量器后, 计量器将不被更新。

■ 源设备地址

指定计量器上显示的数据的读取源的字设备。

单击 , 将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤, 请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

● “视图” 选项卡



■ 图形类型

选择图形的种类作为部件的外形使用。

标准： 使用WindO/I-NV4预先准备好的图形。

注册： 使用在图形管理器中注册过的图片文件。

关于图片文件的限制，请参阅第2章 1.4 可以处理的图片文件 (第2-20页)。

无： 不显示部件外形。

■ “参阅” 按钮

从图形一览表中选择部件外形所使用的图形。单击该按钮，根据“图形类型”的设置，显示相应的标准图形浏览器或图形管理器。

■ 指针颜色

选择计量器的指针颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。

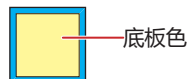
单击“颜色”按钮，显示调色板。从调色板中选择颜色。



■ 底板色

选择标准图形的底板的颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。

单击“颜色”按钮，显示调色板。从调色板中选择颜色。



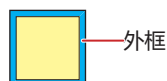
■ 外框

线颜色、填充颜色： 指定标准图形的外框的线颜色及填充颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。

单击“颜色”按钮，显示调色板。从调色板中选择颜色。

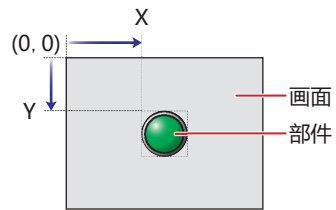
图案： 选择标准图形的外框的图案。

单击“图案”按钮，显示图案面板。在图案面板中选择图案。



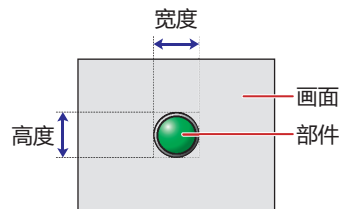
■ 坐标

- X、Y: 用坐标指定部件的显示位置。
部件的X和Y坐标是指相对于画面左上角原点的像素距离。
- X: 0~(基本画面宽度尺寸-1)
Y: 0~(基本画面长度尺寸-1)



■ 大小

- 宽、高: 用宽度及高度指定部件的大小。
- 宽: 5~(基本画面宽度尺寸)
高: 5~(基本画面长度尺寸)



● “值域” 选项卡

“值域” 选项卡仅在高级模式中显示。



■ 显示值域

在计量器上显示值域时，选中该复选框，对值域数量、值域颜色和极限值进行设置。
值域仅在“视图”选项卡上的“图形类型”中选择了“标准”或“无”时方可进行设置。

值域数量： 指定值域的数量 (1~5)。

值域颜色： 选择值域的颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。
单击该按钮，将显示调色板。从调色板中选择颜色。

极限值： 指定值域的极限值。

(数据类型)： 选择极限值中使用的数据类型。

值： 使用常数。

设备地址： 使用字设备。

极限值根据“常规”选项卡上的“数据格式”所选择的数据类型而有所不同。有关详情，请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。

在(数据类型)中选择了“设备地址”时，指定读取源的地址。

单击 , 将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。



计量器上显示的数据错误时，将在系统区域2的运算错误 (地址编号+2的位5) 中写入1，并显示错误信息。有关详情，请参阅第4章 运算错误 (第4-32页) 和第36章 Processing error (第36-3页)。

出现下述状态时会显示错误信息。

- 最小值、最大值以及值域的设定不妥当、或最小值和最大值为相同值
- 在“数据类型”为“BCD4(B)”、“BCD8(EB)”或“Float32(F)”的情况下，读取的数据无法用已选的数据类型表达时另外，在发生错误的状态下，首次显示时将仅显示外框。显示计量器后，计量器将不被更新。

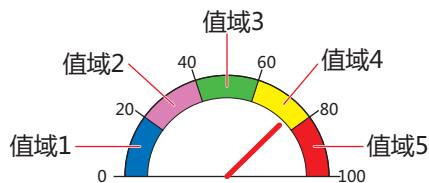
例) 180度计量器中，数据的最小值为0，最大值为100，且值域数量设置为5时

值域1和2的极限值： 20

值域2和3的极限值： 40

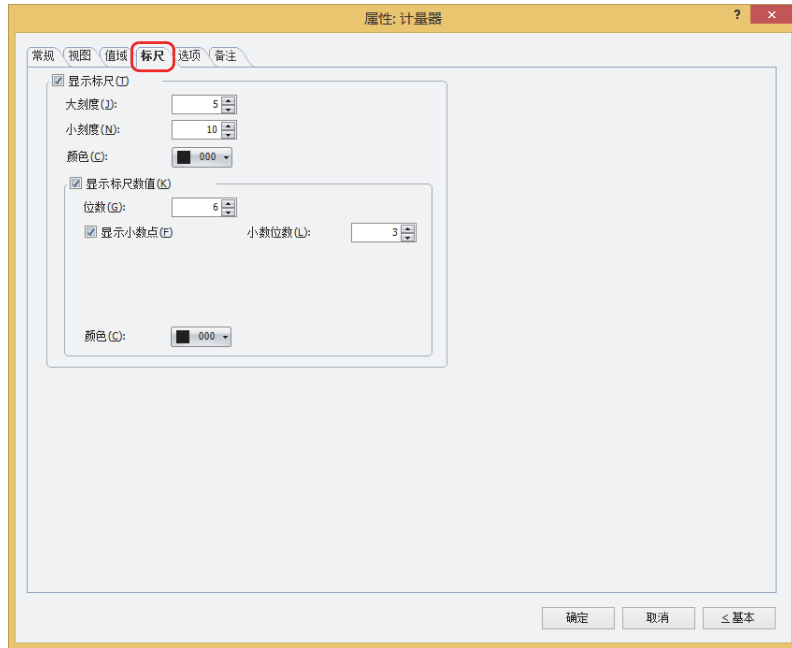
值域3和4的极限值： 60

值域4和5的极限值： 80



● “标尺” 选项卡

“标尺” 选项卡仅在高级模式中显示。



■ 显示标尺

要在计量器上显示标尺时，选中该复选框。

标尺只有在“视图”选项卡上的“图形类型”中选择了“标准”或“无”时方可进行设置。

大刻度： 输入标尺的大刻度数量 (1~20)。

小刻度： 输入标尺的小刻度数量 (1~20)。

颜色： 选择标尺的颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。
单击“颜色”按钮，显示调色板。从调色板中选择颜色。

显示标尺数值： 要在标尺的位置上显示数字时，选中该复选框。

位数： 指定显示的位数 (1~10)。
只有在“常规”选项卡的“数据类型”中选择了“Float32(F)”时才能设置。

显示小数点： 显示小数值时，选中该复选框。
只有在“常规”选项卡的“数据类型”中选择了“Float32(F)”时才能设置。

小数位数： 在“位数”中指定的位数后，指定小数部分的位数 (1~8)。
只有选中了“显示小数点”复选框时才能设置。

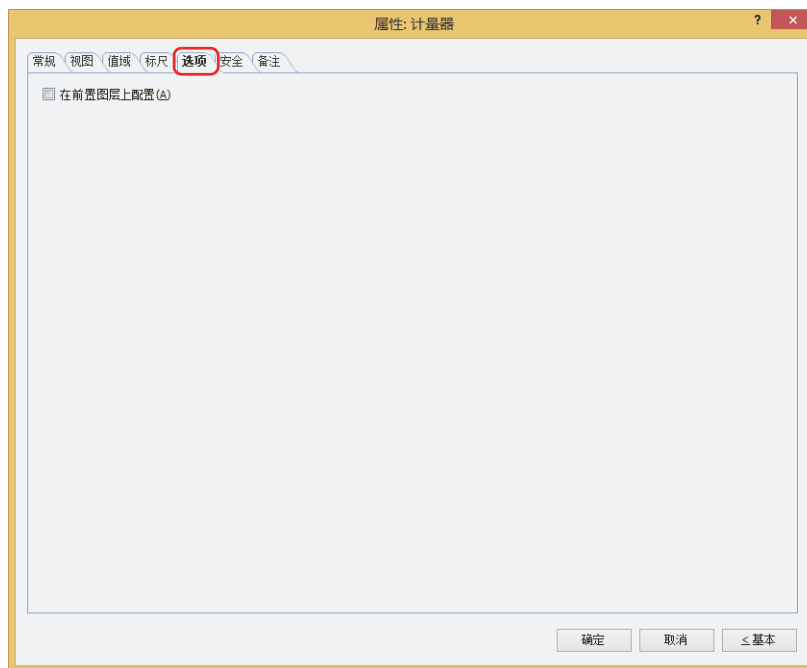
颜色： 选择所显示的文本的颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。
单击“颜色”按钮，显示调色板。从调色板中选择颜色。



- 显示的范围太小时标尺无法正常显示。
- 选择标准图形的“F0001”、“F0101”、“F0201 (无外框)”时，无法设置标尺。

● “选项” 选项卡

“选项” 选项卡只在高级模式显示。



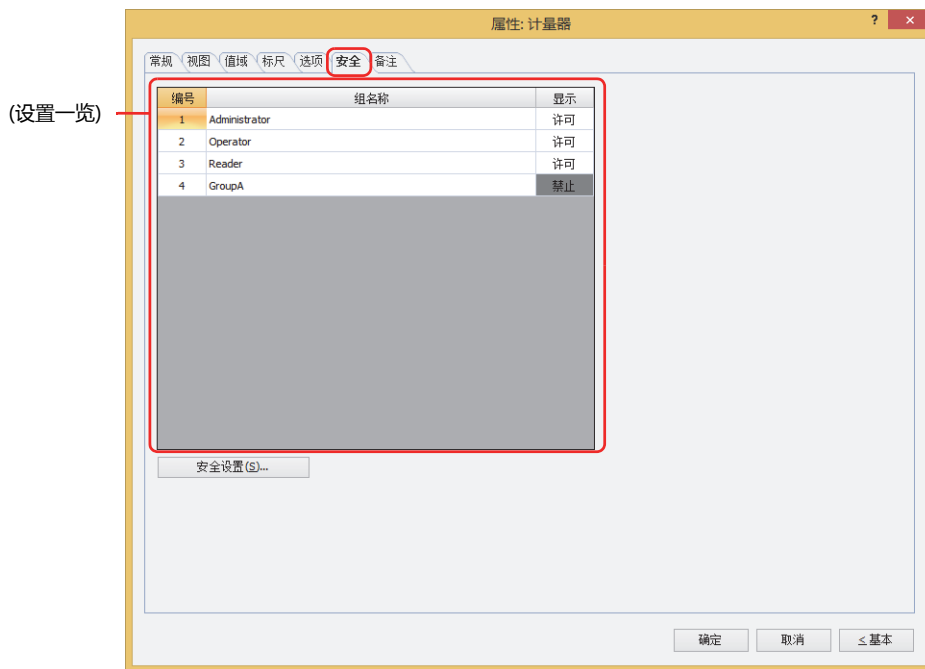
■ 在前置图层上配置

将部件配置在前置图层时，选中该复选框。绘图或部件重叠时，将优先显示配置在前置图层中的绘图或部件。有关详情，请参阅第6章 4 关于绘图或部件的重叠 (第6-5页)。

● “安全” 选项卡

通过安全组限制部件的显示和操作。

只有选中了“使用安全功能”复选框时才能设置。“使用安全功能”复选框在“安全功能”对话框的“常规”选项卡上设置。



■ (设置一览)

一览显示MICRO/I所使用的安全组。

编号: 显示安全组的编号 (0~15)。

组名称: 显示安全组的名称。

显示: 显示是否许可部件的显示。仅“许可”的安全组时方可显示该部件。将所有的安全组设为“许可”后,即使处于未选择用户帐户的状态仍可显示该部件。仅“许可”的安全组时需要打开该画面。双击单元格,切换“许可”和“禁止”。



也可通过“显示”单元格的右键菜单切换“许可”和“禁止”。



■ “安全设置” 按钮

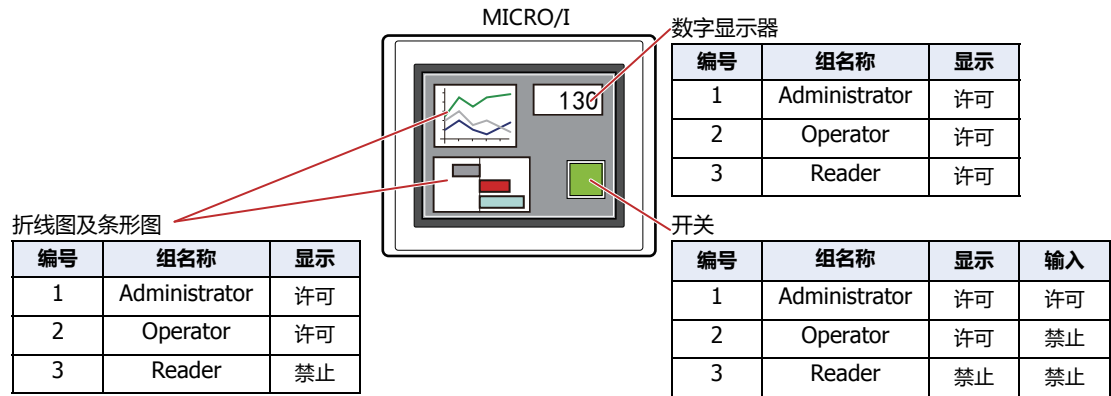
将显示“安全设置”对话框。如果在“安全设置”对话框中制作安全组,就能够选择所制作的安全组。有关详情,请参阅第23章 2.2 安全组的添加和编辑 (第23-19页)。



有关安全组的内容,请参阅第23章 用户帐户与安全功能 (第23-1页)。

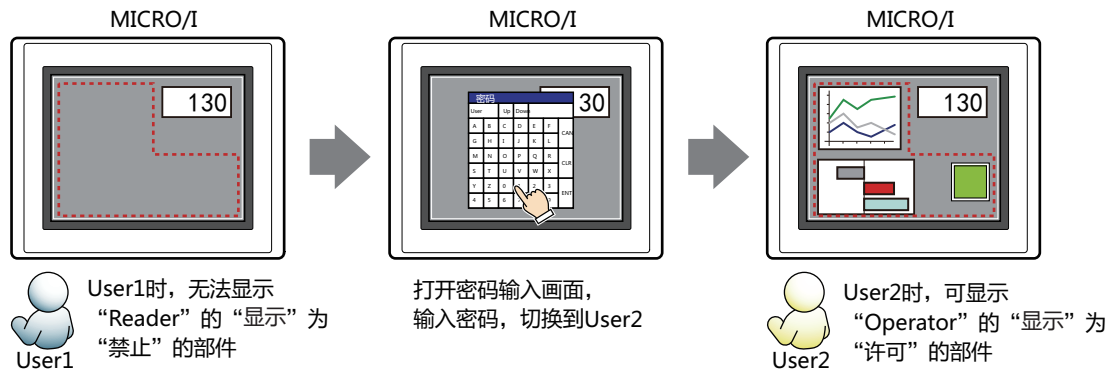
例) 如下设置了用户和部件的安全组时

用户名	 User1	 User2
安全组	Reader	Operator



当安全组为“Reader”的User1时，无法显示“Reader”的“显示”设为“禁止”的部件。

打开密码输入画面，当安全组切换为“Operator”的User2后，可显示“Operator”的“显示”设为“许可”的部件。

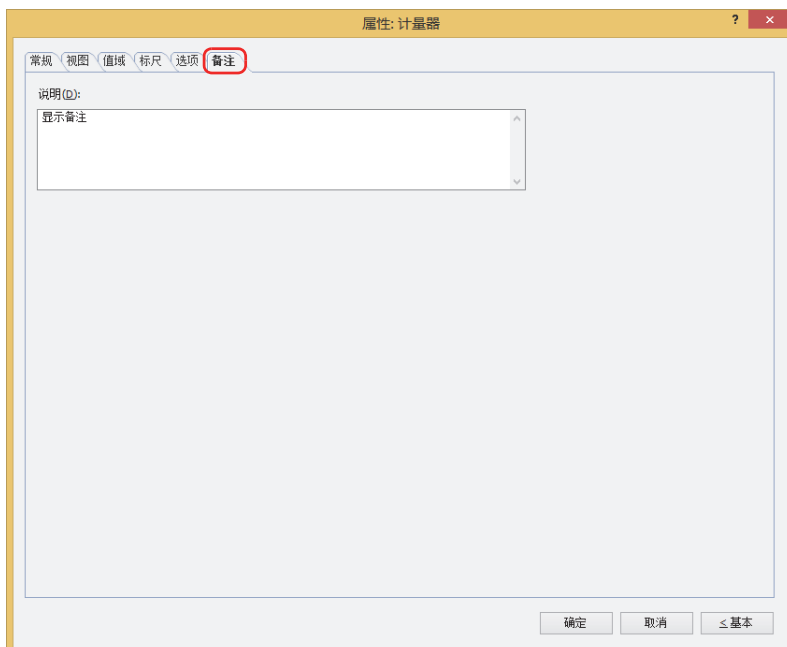


● “备注”选项卡

在“备注”选项卡中，设置当鼠标光标靠近编辑画面上配置的部件、对象一览表中的“编号”、“名称”、“类型”时所显示的弹出文本。



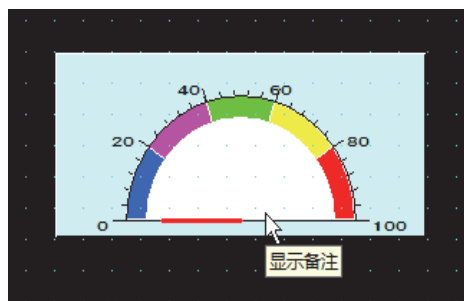
正在配置多个相同形状的部件时，不用打开属性对话框，把鼠标光标对准部件就可以区分部件。



■ 说明

输入部件的备注。最大字符数为半角80字符。

例) 把鼠标光标对准在编辑画面上配置计量器时



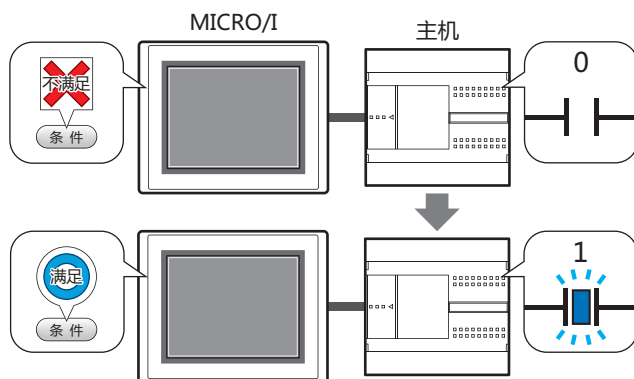
本章介绍命令部件的设置方法及MICRO/I中的动作。

1 位写入命令

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

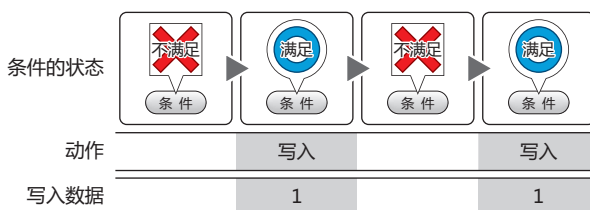
1.1 位写入可实现的操作

启动条件满足，则将数据0或1写入位设备。



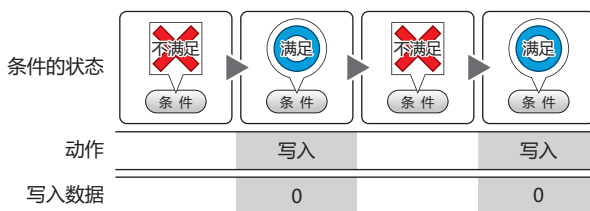
■ 置位

启动条件满足，将1写入位设备。



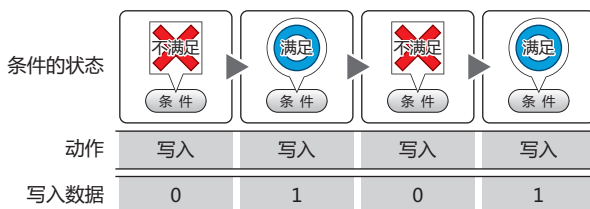
■ 复位

启动条件满足，将0写入位设备。



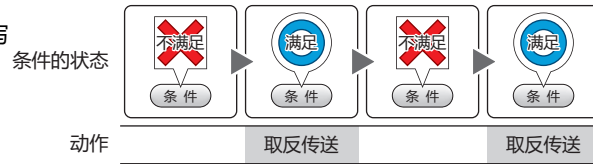
■ 瞬间

启动条件满足，将1写入位设备。
启动条件不满足，将0写入位设备。



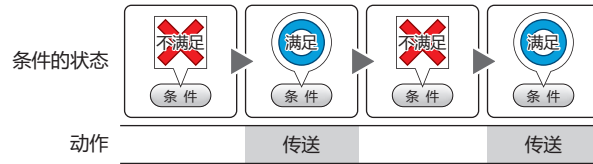
■ 取反传送

启动条件满足，则取反传送位设备的值。
如果位设备的值是0则写入1，如果是1则写入0。



■ 传送

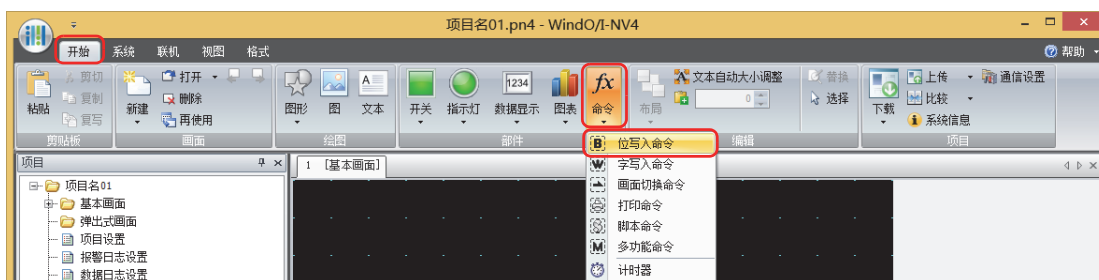
启动条件满足，将传送源位设备的值写入
传送目标的位设备。



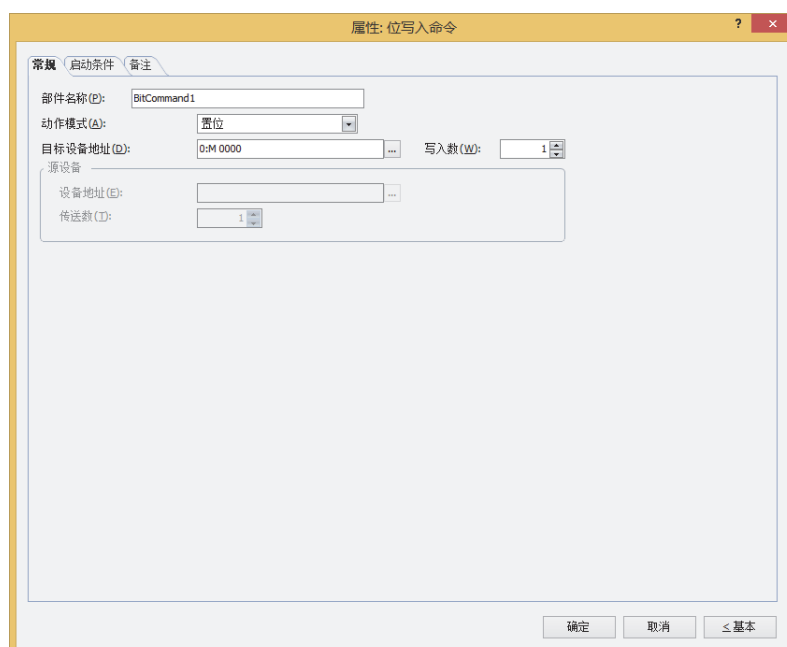
1.2 位写入的设置步骤

以下介绍位写入命令的设置步骤。

- 1 在“开始”选项卡上的“部件”组中，单击“命令”，然后单击“位写入命令”。



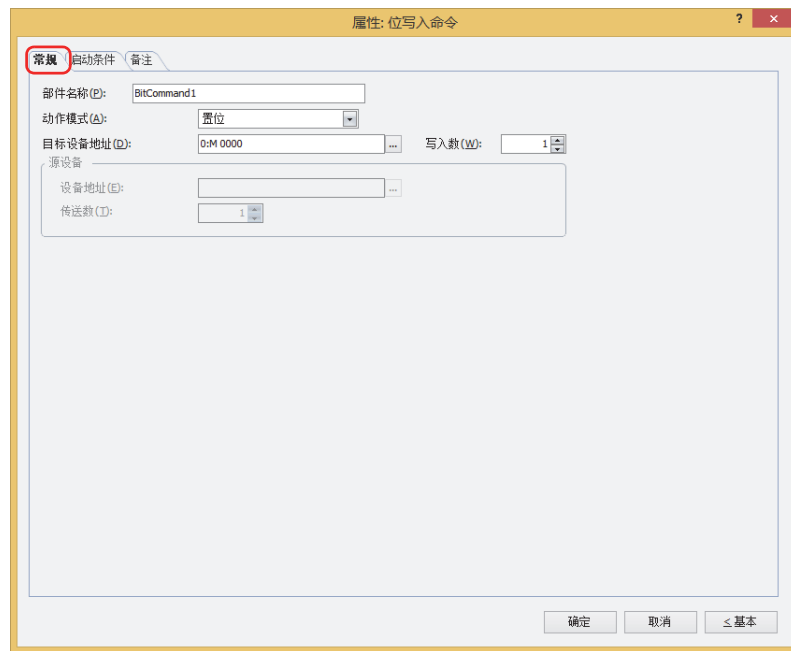
- 2 在编辑画面上，单击要配置位写入的位置。
- 3 双击已配置的位写入则显示属性对话框。
- 4 根据需要设置各选项卡的设置项目。



1.3 位写入命令的属性对话框

以下介绍位写入命令属性对话框的各个项目和按钮。

● “常规” 选项卡



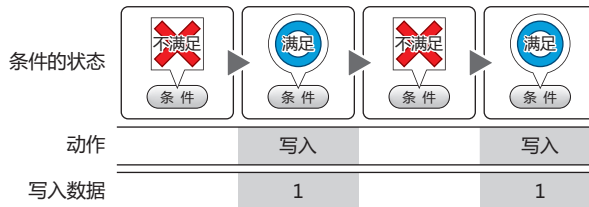
■ 部件名称

输入部件的名称。最大字符数为半角20字符。

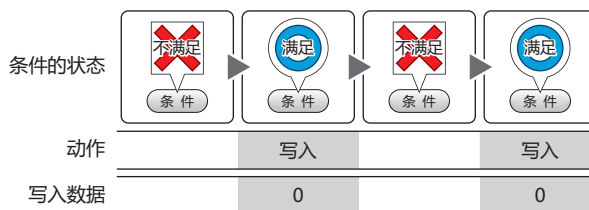
■ 动作模式

从以下项目中选择启动条件满足时的动作。

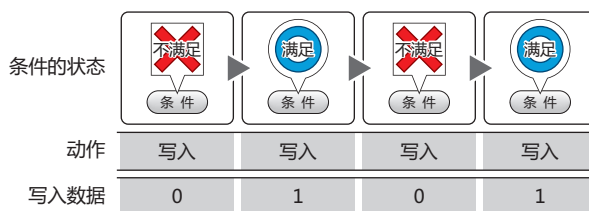
置位: 启动条件满足, 将1写入位设备。



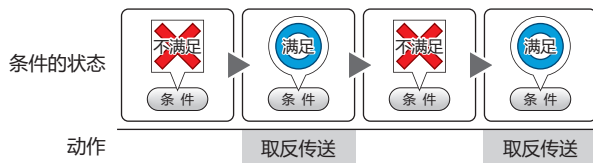
复位: 启动条件满足, 将0写入位设备。



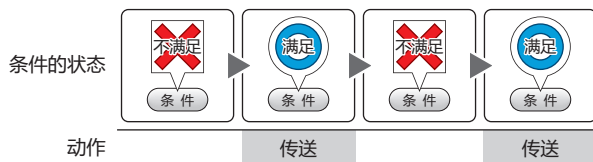
瞬间: 启动条件满足, 将1写入位设备。
启动条件不满足, 将0写入位设备。



取反传送：启动条件满足，则取反传送位设备的值。
如果位设备的值是0则写入1，如果是1则写入0。



传送：启动条件满足，将传送源位设备的值写入传送目标的位设备。



■ 目标设备地址

指定写入目标的位设备。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

■ 写入数^{※1}

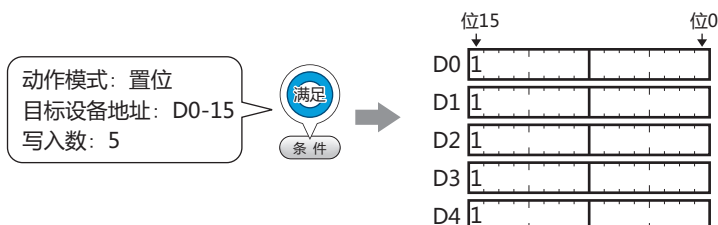
指定写入目标位设备的数量(1~64)。

只能在“动作模式”中选择了“置位”或“复位”的情况下设定。

例) 将相同的值写入到连续的位设备。



如果已指定字设备的位编号时，将相同的值写入到连续的字设备的相同位。



■ 源数据

设置存储要传送的数据的设备地址。

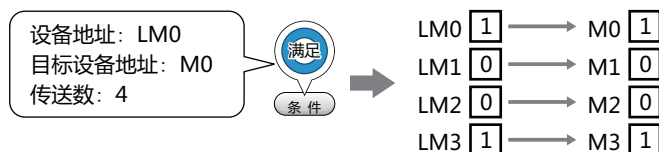
只能在“动作模式”中选择了“传送”的情况下才能进行设置。

设备地址：指定传送源的位设备。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

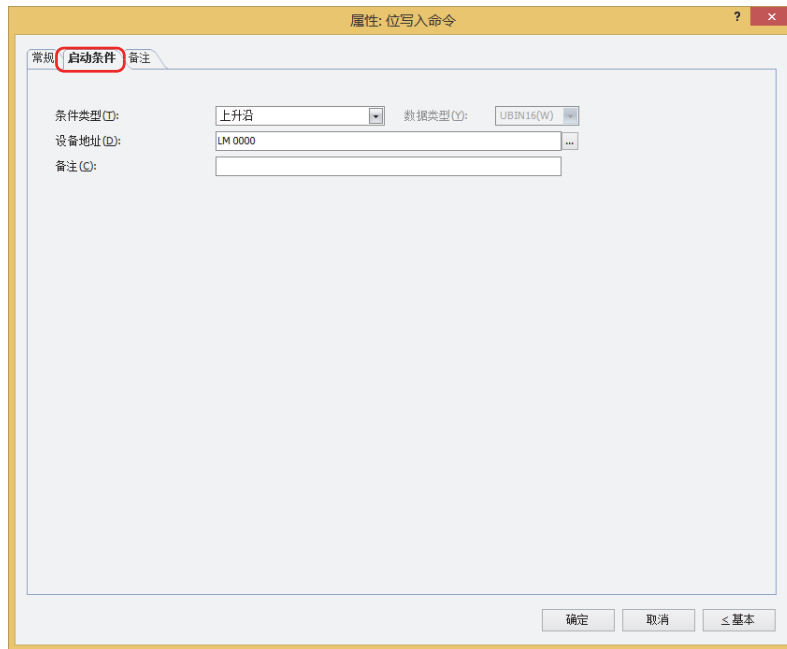
传送数：指定要传送的位设备的数量 (1~64)。

例) 从写入目标的设备地址中，连续写入连续的位设备的值。



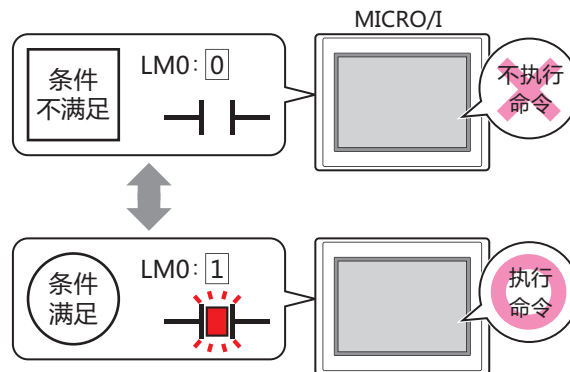
※1 仅限高级模式时

● “启动条件” 选项卡



在条件满足了时或满足期间执行命令，不满足期间不执行命令。

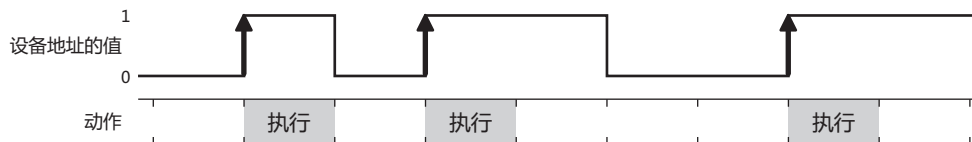
例) “条件类型” 为 “上升沿”、“设备地址” 为 “LM0” 时
LM0从0变为1时，执行命令。



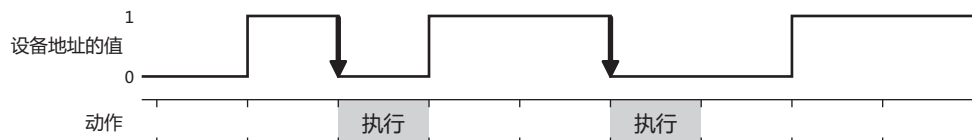
■ 条件类型

从以下条件中选择执行命令的条件。

上升沿: 设备地址从0变为1时，执行命令。



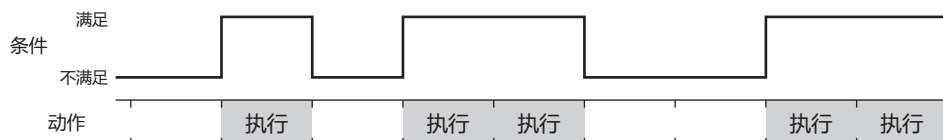
下降沿: 设备地址从1变为0时，执行命令。



满足条件时：条件从不满足变为满足时，执行命令。



满足条件期间：条件满足期间，继续执行命令。



■ 数据类型

选择用条件式处理的数据的类型。

只有在“条件类型”中选择了“满足条件时”或“满足条件期间”时才能设置。

有关详情，请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。

■ 设备地址

指定作为条件的位设备或字设备的位编号。

只有在“条件类型”选择了“上升沿”或“下降沿”时才能设置。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

■ 条件

指定条件式。

只有在“条件类型”中选择了“满足条件时”或“满足条件期间”时才能设置。

单击 ，将显示“启动条件设置”对话框。有关条件算式的设置步骤，请参阅第2章 5.2 设置条件算式 (第2-71页)。

■ 备注

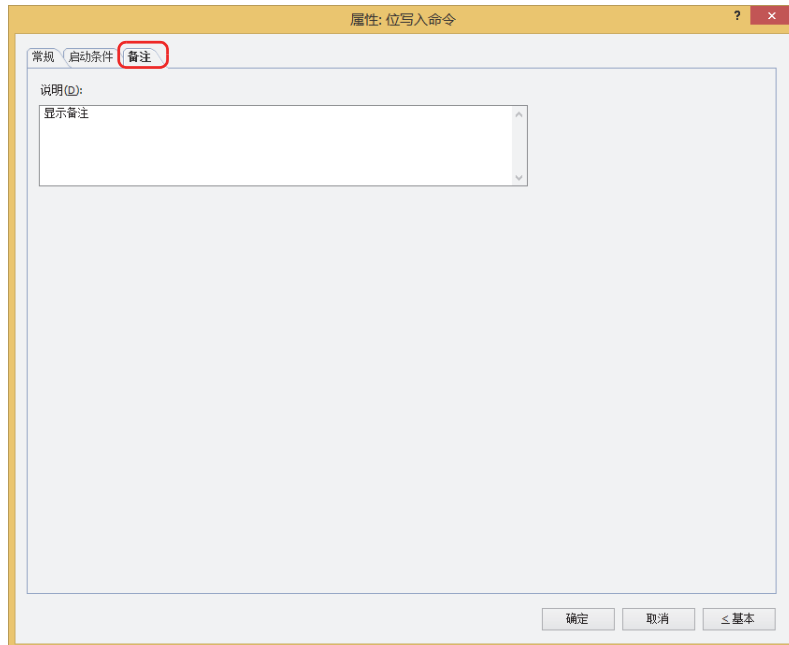
输入启动条件的备注。最大字符数为半角80字符。

● “备注” 选项卡

在“备注”选项卡中，设置当鼠标光标靠近编辑画面上配置的部件、对象一览表中的“编号”、“名称”、“类型”时所显示的弹出文本。



正在配置多个相同形状的部件时，不用打开属性对话框，把鼠标光标对准部件就可以区分部件。



■ 说明

输入部件的备注。最大字符数为半角80字符。

例) 把鼠标光标对准在编辑画面上配置位写入命令时



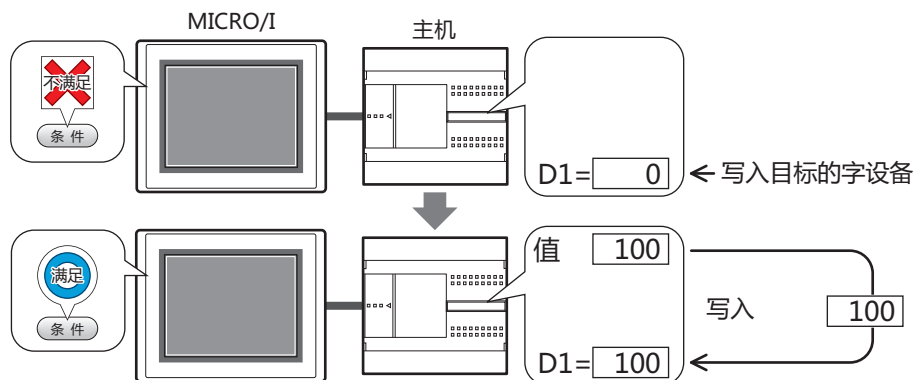
2 字写入命令

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

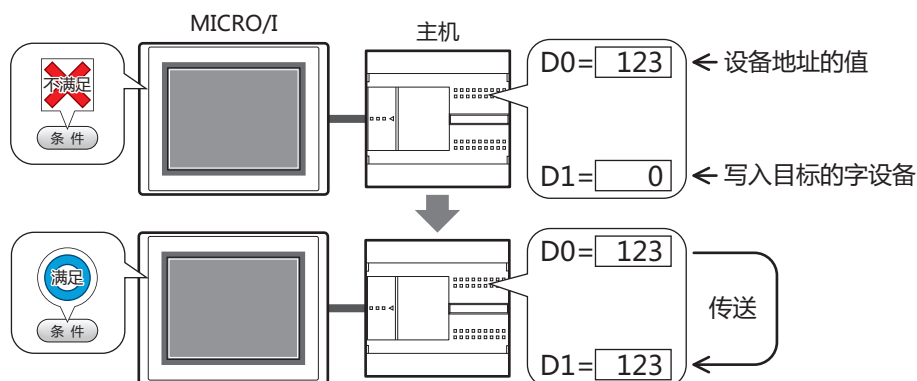
2.1 字写入可实现的操作

启动条件满足则将值写入字设备。可以间接指定要写入的地址编号或者在写入值上附加运算处理。

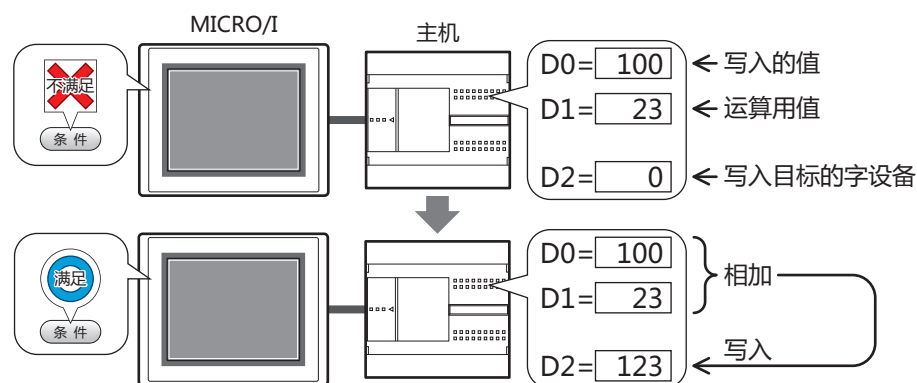
- 启动条件满足，将固定值写入字设备。



- 启动条件满足，将设备地址的值写入字设备。

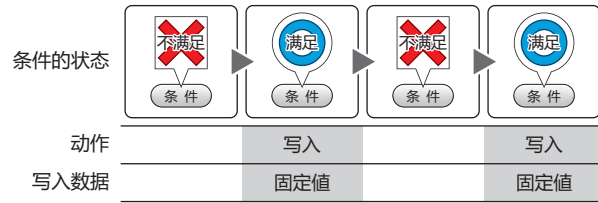


- 启动条件满足，对要写入的值加以运算处理，写入字设备



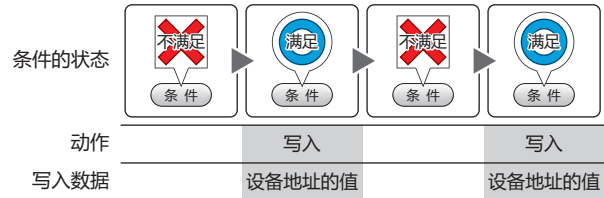
■ 设置

启动条件满足，将固定值写入字设备。



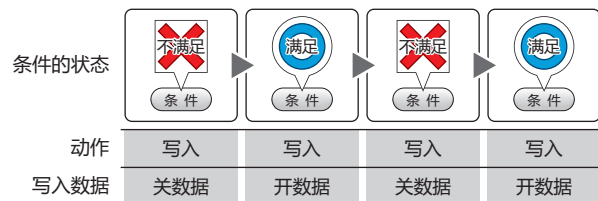
■ 传送

启动条件满足，将传送源设备地址的值写入传送目标的字设备。



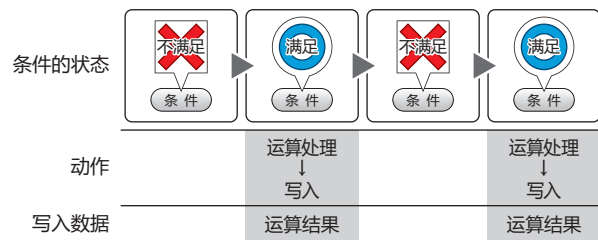
■ 瞬间

启动条件满足，将开数据的固定值写入字设备。
启动条件不满足时，则将关数据的固定值写入字设备。



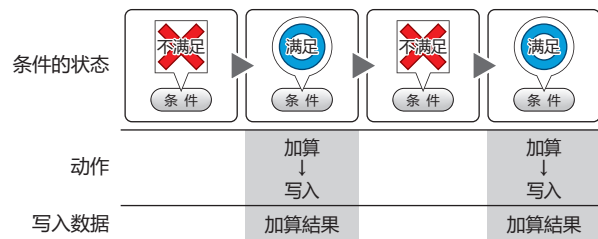
■ +、-、×、÷、Mod、OR、AND、XOR

启动条件满足，则将源设备地址的值、固定值或者设备地址的值的运算结果写入字设备。



例) + (加)

启动条件满足，则“源设备地址”的值与“源设备2”的值相加，将其运算结果(和)写入字设备。



2.2 字写入的设置步骤

以下介绍字写入命令的设置步骤。

- 1 在“开始”选项卡上的“部件”组中，单击“命令”，然后单击“字写入命令”。



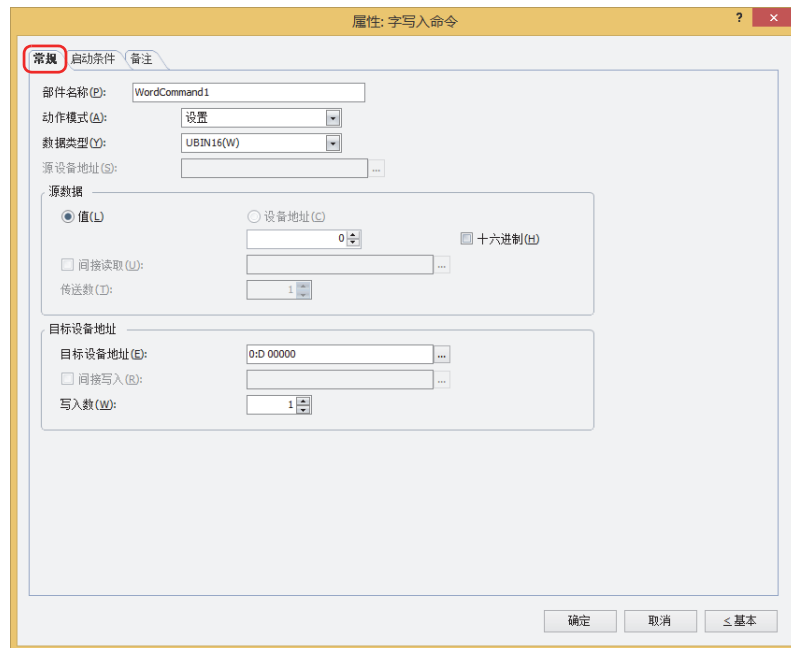
- 2 在编辑画面上，单击要配置字写入的位置。
- 3 双击已配置的字写入，则显示属性对话框。
- 4 根据需要设置各选项卡的设置项目。



2.3 字写入命令的属性对话框

以下介绍字写入命令属性对话框的各个项目和按钮。

● “常规” 选项卡



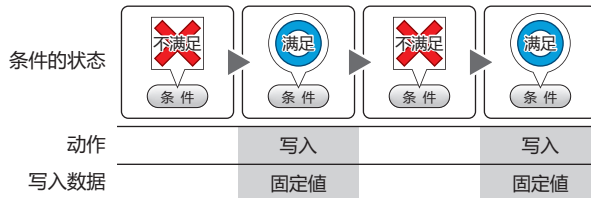
■ 部件名称

输入部件的名称。最大字符数为半角20字符。

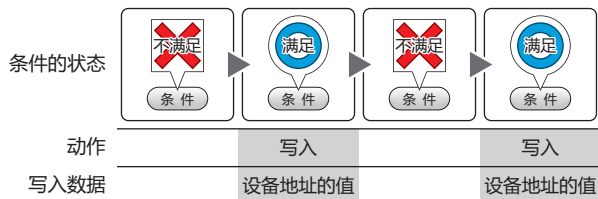
■ 动作模式

从以下项目中选择启动条件满足时的动作。

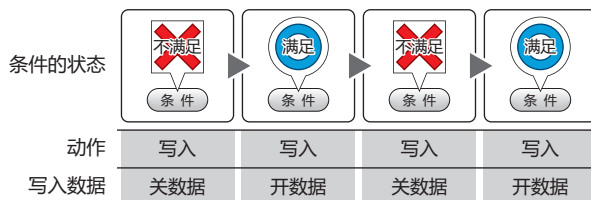
设置： 启动条件满足，将固定值写入字设备。



传送： 启动条件满足，将传送源设备地址的值写入传送目标的字设备。

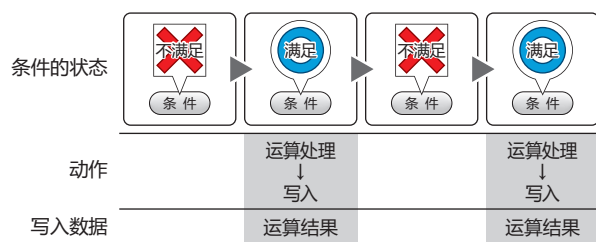


瞬间： 启动条件满足，将开数据的固定值写入字设备。
启动条件不满足时，则将关数据的固定值写入字设备。



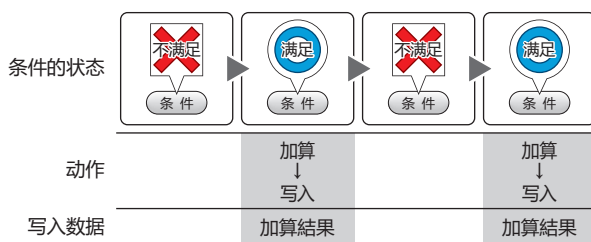
+、-、×、÷、Mod、OR、AND、XOR:

启动条件满足，则将源设备地址的值、固定值或者设备地址的值的运算结果写入字设备。



例) + (加)

启动条件满足，则“源设备地址”的值与“源设备2”的值相加，将其运算结果(和)写入字设备。



■ 数据类型

选择“动作模式”中所选择动作进行处理的数据类型。

有关详情，请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。

如果在“动作模式”中选择“OR”、“AND”、“XOR”时，只能设置为“UBIN16(W)”、“UBIN32(D)”。



如果在“动作模式”中选择“传送”时，只能设置为“UBIN16(W)”、“UBIN32(D)”。高级模式会指定要传输的设备地址数，因此不需要设置数据类型。



选择了“BCD4(B)”、“BCD8(EB)”或者“Float32(F)”时，如果运算数据中包含不能用BCD表示的值，将1写入系统区域2的运算错误 (地址编号+2的第5位)，显示错误信息。
有关详情，请参阅第4章 运算错误 (第4-32页)和第36章 Processing error (第36-3页)。

■ 源设备地址

指定读取源的字设备。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

仅在“动作模式”中选择了“+”、“-”、“×”、“÷”、“Mod”、“OR”、“AND”、“XOR”的情况下才能进行设置。

■ 源数据


选择在“动作模式”中所使用数据类型，输入值。

值: 使用常数。

如果在“动作模式”中选择“设置”、“瞬间”时，可处理的数据仅为“值”。

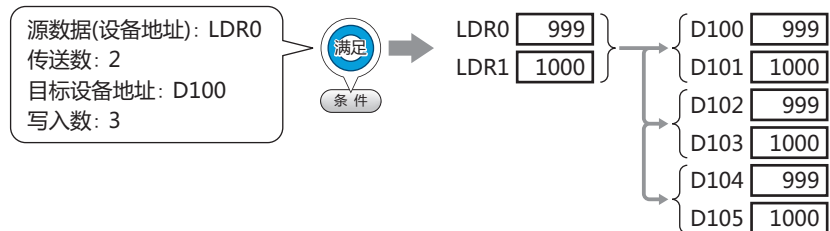
如果在“动作模式”中选择“瞬间”时，分别输入条件满足时写入的“开数据”和条件不满足时写入的“关数据”的值。

十六进制: 用16进制将值输入到“开数据”及“关数据”中时，选中该复选框。


设备地址: 使用字设备。
指定设备地址。
单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

间接读取^{※1}: 要利用设备地址的值变更传送源的字设备时，选中该复选框指定设备地址。
仅在“动作模式”中选择了“传送”的情况下才能进行设置。
有关详情，请参阅第2章 间接读取和间接写入的设置 (第2-5页)。

传送数^{※1}: 指定要传送的字设备的数量 (1~64)。
仅在“动作模式”中选择了“传送”的情况下才能进行设置。
例) 如果“传送数”设置为“2”、“写入数”设置为“3”时，则重复执行3次将与连续的2字设备地址相同的数据写入到写入设备地址中。

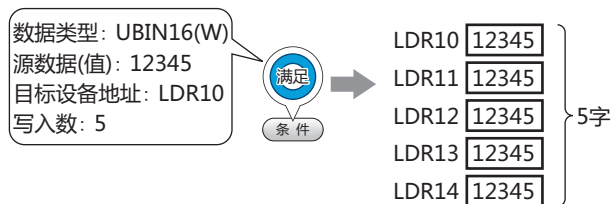


■ 目标设备地址

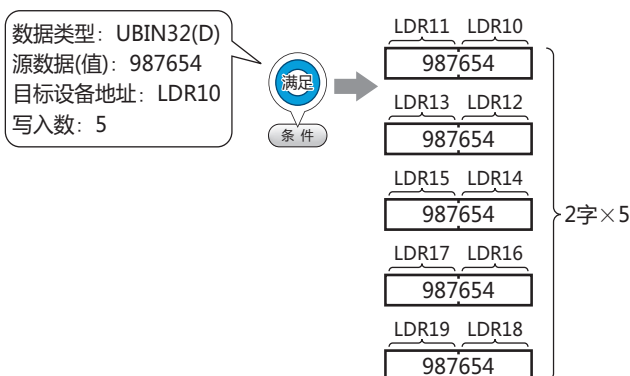
目标设备地址: 指定写入目标的字设备。
单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

间接写入^{※1}: 要利用设备地址的值变更传送目标的字设备时，选中该复选框指定设备地址。
仅在“动作模式”中选择了“传送”的情况下才能进行设置。
有关详情，请参阅第2章 间接读取和间接写入的设置 (第2-5页)。

写入数^{※1}: 指定写入目标字设备的数量(1~64)。
“传送”的情形时，指定要重复写入的次数。
仅在“动作模式”中选择了“设置”、“传送”、“瞬间”的情况下才能进行设置。
例) “数据类型”为“UBIN16(W)”时，如果指定为5，则将相同的数据写入连续的5字中。

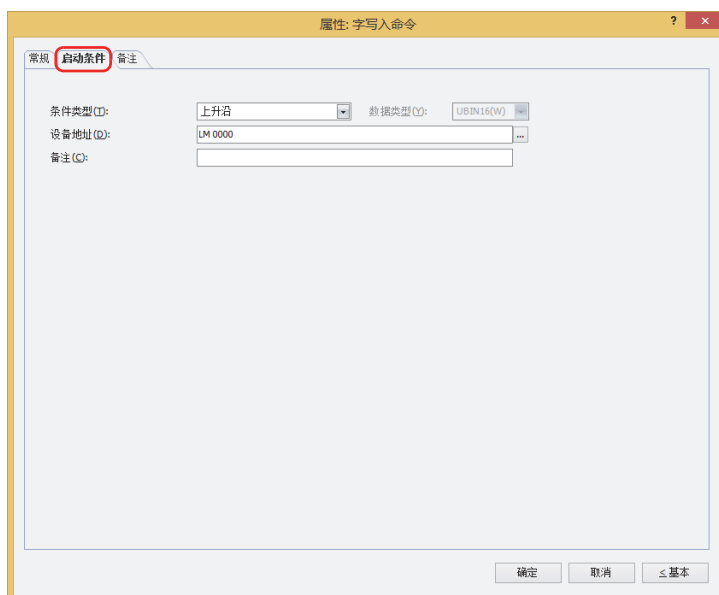


“数据类型”为“UBIN32(D)”时，如果指定为5，则将数据写入到共计10字 (每次2字共5次) 中。



※1 仅限高级模式时

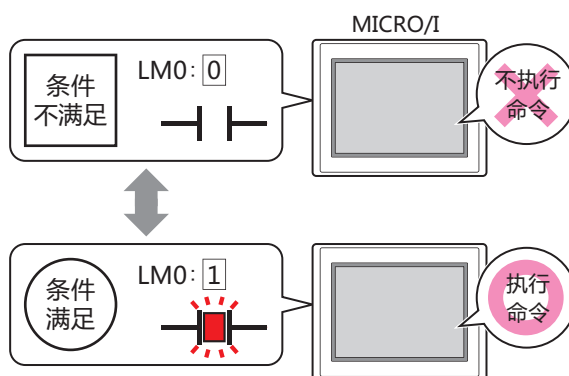
● “启动条件” 选项卡



在条件满足了时或满足期间执行命令，不满足期间不执行命令。

例) “条件类型”为“上升沿”、“设备地址”为“LM0”时

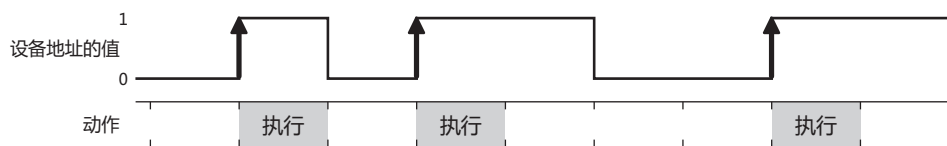
LM0从0变为1时，执行命令。



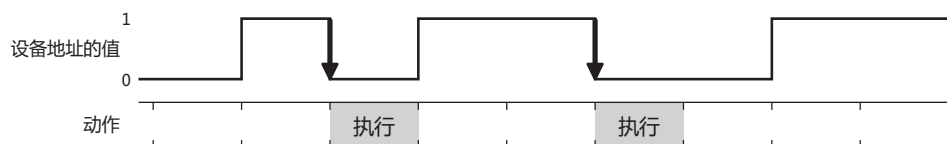
■ 条件类型

从以下条件中选择执行命令的条件。

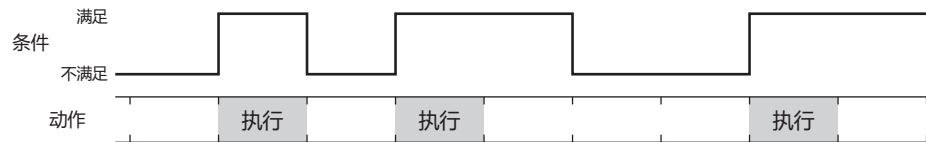
上升沿: 设备地址从0变为1时，执行命令。



下降沿: 设备地址从1变为0时，执行命令。



满足条件时：条件从不满足变为满足时，执行命令。



满足条件期间：条件满足期间，继续执行命令。



■ 数据类型

选择用条件式处理的数据的类型。

只有在“条件类型”中选择了“满足条件时”或“满足条件期间”时才能设置。

有关详情，请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。

■ 设备地址

指定作为条件的位设备或字设备的位编号。

只有在“条件类型”选择了“上升沿”或“下降沿”时才能设置。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

■ 条件

指定条件式。

只有在“条件类型”中选择了“满足条件时”或“满足条件期间”时才能设置。

单击 ，将显示“启动条件设置”对话框。有关条件算式的设置步骤，请参阅第2章 5.2 设置条件算式 (第2-71页)。

■ 备注

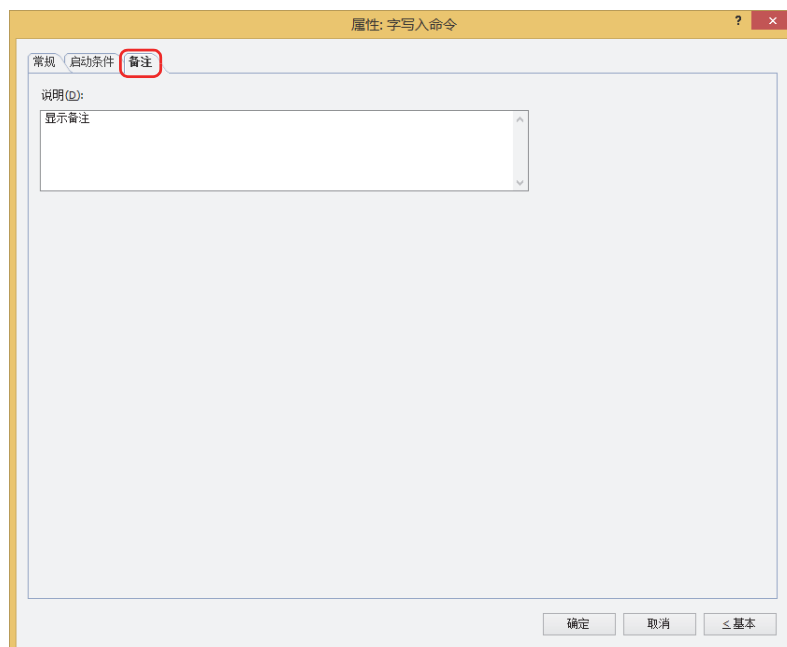
输入启动条件的备注。最大字符数为半角80字符。

● “备注”选项卡

在“备注”选项卡中，设置当鼠标光标靠近编辑画面上配置的部件、对象一览表中的“编号”、“名称”、“类型”时所显示的弹出文本。



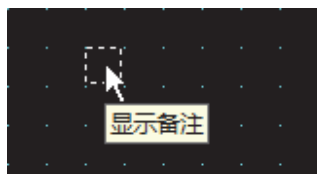
正在配置多个相同形状的部件时，不用打开属性对话框，把鼠标光标对准部件就可以区分部件。



■ 说明

输入部件的备注。最大字符数为半角80字符。

例) 把鼠标光标对准在编辑画面上配置字写入命令时



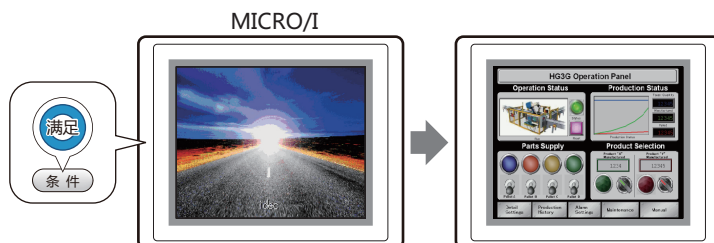
3 画面切换命令

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

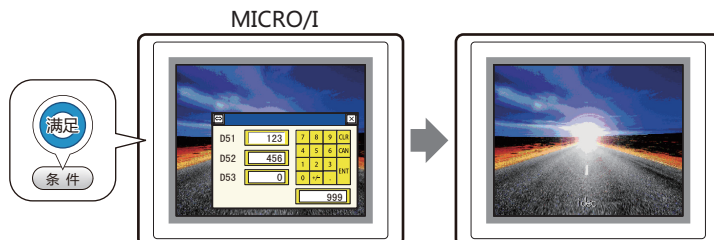
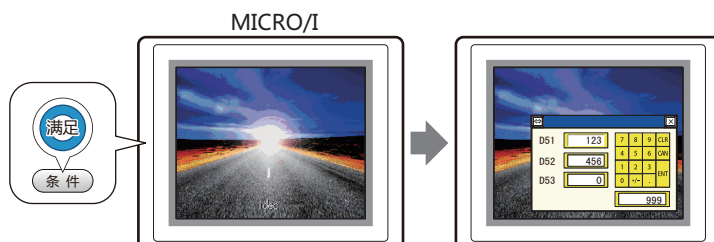
3.1 画面切换可实现的操作

启动条件满足，则切换画面或者打开窗口。

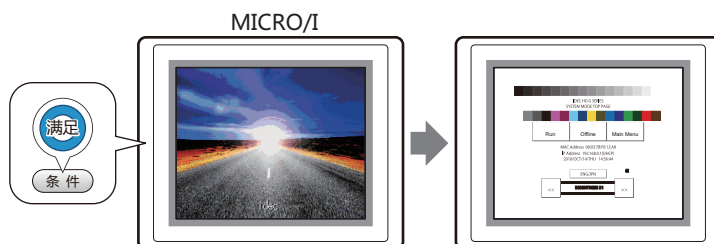
- 启动条件满足，切换基本画面



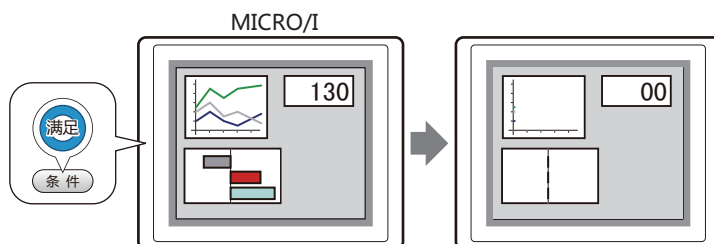
- 启动条件满足，可打开窗口 (弹出式画面、设备监控画面、密码输入画面、调节亮度画面、文件选择画面、打开用户账户设定画面)，或者关闭窗口。



- 启动条件满足，切换到系统模式



- 启动条件满足，重置显示画面



3.2 画面切换的设置步骤

以下介绍画面切换命令的设置步骤。

- 1 在“开始”选项卡上的“部件”组中，单击“命令”，然后单击“画面切换命令”。



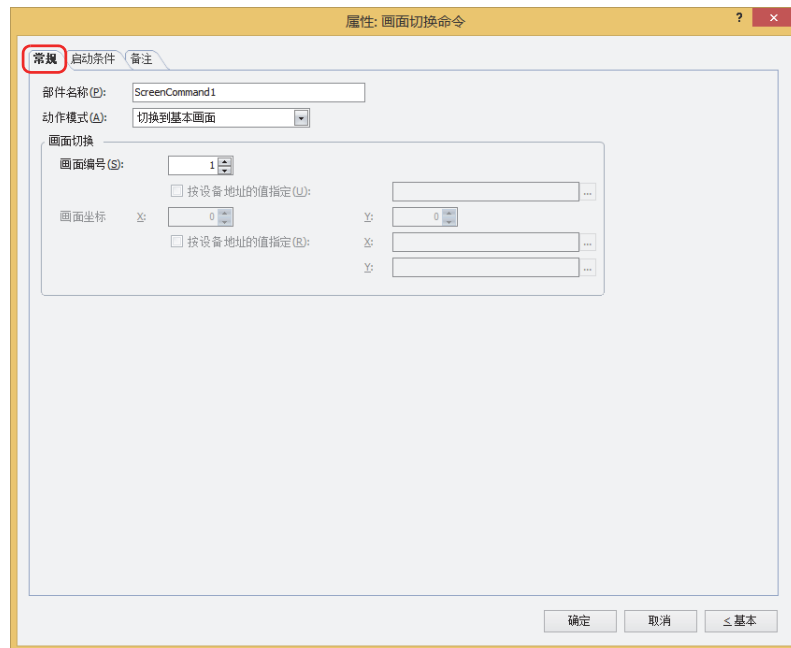
- 2 在编辑画面上，单击要配置画面切换的位置。
- 3 双击已配置的画面切换则显示属性对话框。
- 4 根据需要设置各选项卡的设置项目。



3.3 画面切换命令的属性对话框

以下介绍画面切换命令属性对话框的各个项目和按钮。

● “常规”选项卡



■ 部件名称

输入部件的名称。最大字符数为半角20字符。

■ 动作模式

从以下项目中选择启动条件满足时的动作。

返回上一画面:	返回前一页的画面。最多可返回到前16页画面。
切换到基本画面:	切换基本画面。有关详情, 请参阅第5章 3 基本画面 (第5-14页)。
打开弹出式画面:	打开弹出式画面。有关详情, 请参阅第5章 4 弹出式画面 (第5-20页)。
关闭弹出式画面:	关闭弹出式画面。有关详情, 请参阅第5章 4 弹出式画面 (第5-20页)。
打开设备监控画面:	打开设备监控画面。有关详情, 请参阅第25章 2.2设备监控 (第25-21页)。
关闭设备监控画面:	关闭设备监控画面。有关详情, 请参阅第25章 2.2设备监控 (第25-21页)。
打开密码画面:	打开密码输入画面。有关详情, 请参阅第23章 4.1在MICRO/I中的密码的输入 (第23-46页)。
关闭密码画面:	关闭密码输入画面。有关详情, 请参阅第23章 4.1在MICRO/I中的密码的输入 (第23-46页)。
打开调节亮度画面:	打开调节亮度画面。有关详情, 请参阅第34章 1.3画面亮度的调节方法 (第34-2页)。
关闭调节亮度画面:	关闭调节亮度画面。有关详情, 请参阅第34章 1.3画面亮度的调节方法 (第34-2页)。

- 打开视频文件选择画面^{※1}: 打开文件选择画面。有关详情, 请参阅第10章 4.4文件选择画面 (第10-92页)。
- 关闭视频文件选择画面^{※1}: 关闭文件选择画面。有关详情, 请参阅第10章 4.4文件选择画面 (第10-92页)。
- 切换到系统模式: 切换到系统模式的首页。有关详情, 请参阅第34章 2概述 (第34-3页)。
- 复位显示画面: 重置显示中的基本画面。
- 打开用户帐户设定画面: 打开用户帐户设定画面。有关详情, 请参阅第23章 5 编辑MICRO/I的用户帐户 (第23-49页)。
选择了“用户帐户设定画面”时, 会显示“设置用户帐户设置画面的处理领域”对话框。有关详情, 请参阅“设置用户帐户设置画面的处理领域”对话框(第8-44页)。
指定用作用户帐户设置画面的处理领域数据的读取源的字设备, 单击“确定”按钮返回到属性对话框后, 即可显示“编辑”按钮。
“编辑”按钮: 单击该按钮, 显示“设置用户帐户设置画面的处理领域”对话框。



如果利用“重置显示画面”的功能重置显示中的基本画面, 则窗口和内部设备等, 将与切换基本画面时相同的状态开始动作。

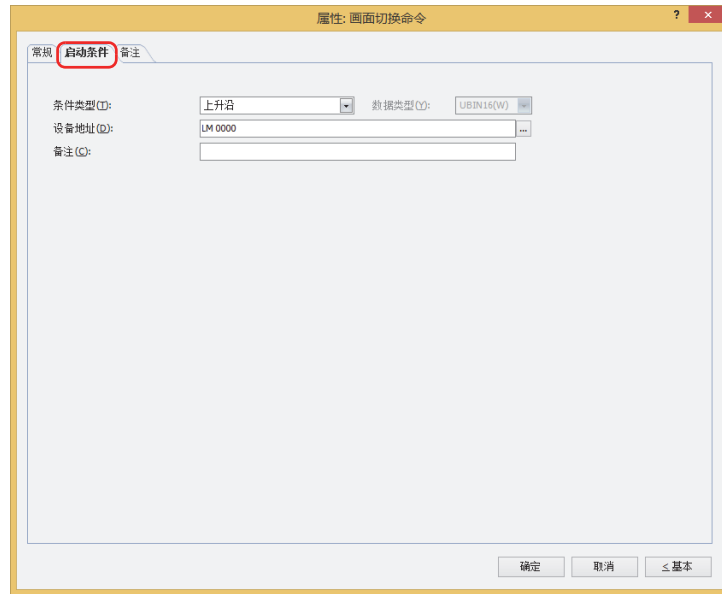
■ 画面切换

- 画面编号: 选择“切换到基本画面”时, 指定切换目标的基本画面编号 (1~3000)。选择“打开弹出式画面”或者“关闭弹出式画面”时, 指定作为操作对象的弹出式画面编号 (1~3015)。
仅在“动作模式”中选择了“切换到基本画面”、“打开弹出式画面”、“关闭弹出式画面”的情况下才能进行设置。
- 按设备地址的值指定^{※2}: 要以设备地址的值指定画面编号时, 选中该复选框指定设备地址。
单击 , 将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤, 请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。
仅在“动作模式”中选择了“打开弹出式画面”、“关闭弹出式画面”的情况下才能进行设置。
- 画面坐标 X、Y: 用坐标指定要在基本画面上打开的窗口显示位置。
以画面左上角为原点, X及Y坐标指定为打开窗口的左上角位置。
仅在“动作模式”中选择了“打开弹出式画面”、“打开设备监控画面”、“打开密码画面”、“打开调节亮度画面”、“打开视频文件选择画面^{※1}”的情况下才能进行设置。
- 按设备地址的值指定^{※2}: 以设备地址的值指定显示位置时, 选中该复选框指定设备地址。
单击 , 将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤, 请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。
仅在“动作模式”中选择了“打开弹出式画面”的情况下才能进行设置。

※1 仅支持配备了视频接口的型号

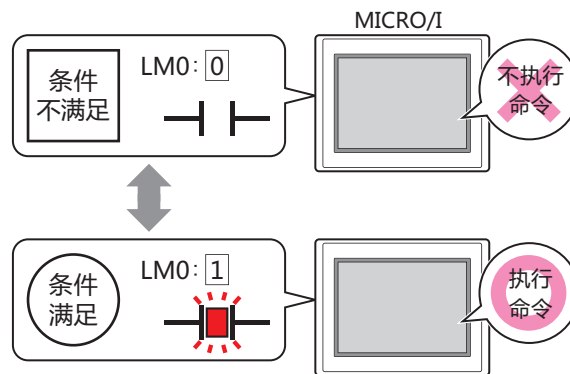
※2 仅限高级模式时

● “启动条件” 选项卡



在条件满足了时或满足期间执行命令，不满足期间不执行命令。

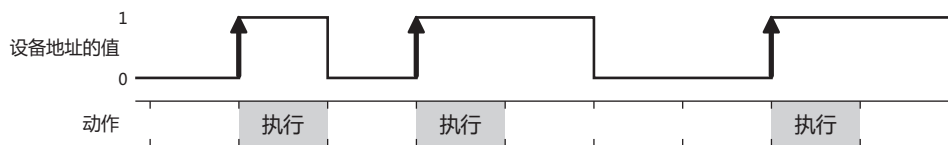
例) “条件类型”为“上升沿”、“设备地址”为“LM0”时
LM0从0变为1时，执行命令。



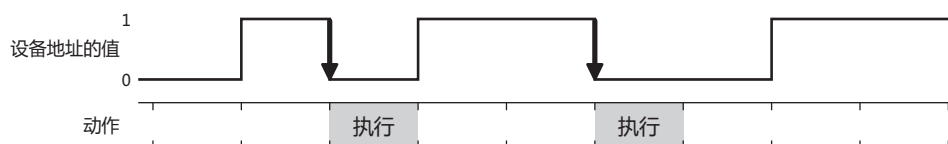
■ 条件类型

从以下条件中选择执行命令的条件。

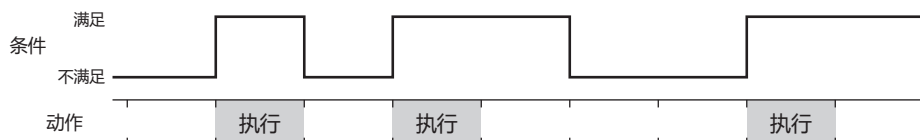
上升沿: 设备地址从0变为1时，执行命令。



下降沿: 设备地址从1变为0时，执行命令。



满足条件时：条件从不满足变为满足时，执行命令。



满足条件期间：条件满足期间，继续执行命令。



■ 数据类型

选择用条件式处理的数据的类型。

只有在“条件类型”中选择了“满足条件时”或“满足条件期间”时才能设置。

有关详情，请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。

■ 设备地址

指定作为条件的位设备或字设备的位编号。

只有在“条件类型”选择了“上升沿”或“下降沿”时才能设置。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

■ 条件

指定条件式。

只有在“条件类型”中选择了“满足条件时”或“满足条件期间”时才能设置。

单击 ，将显示“启动条件设置”对话框。有关条件算式的设置步骤，请参阅第2章 5.2 设置条件算式 (第2-71页)。

■ 备注

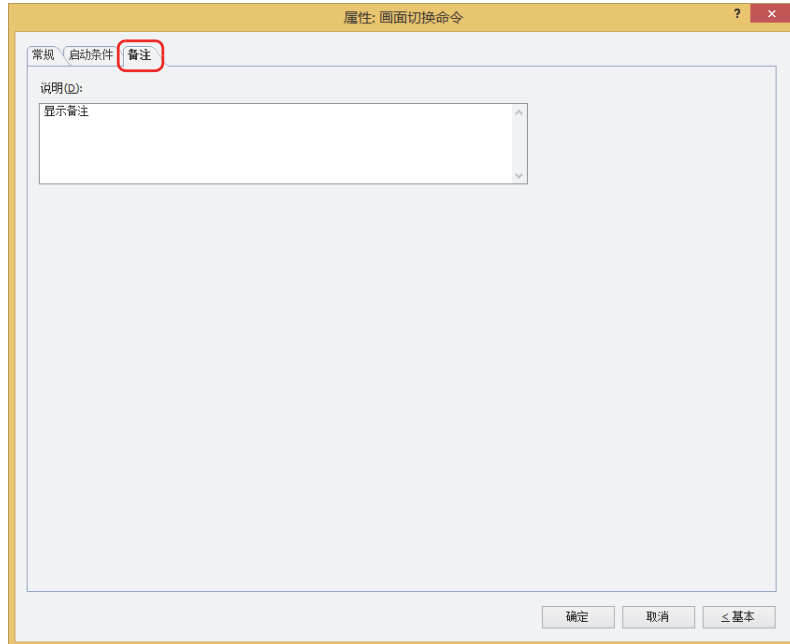
输入启动条件的备注。最大字符数为半角80字符。

● “备注”选项卡

在“备注”选项卡中，设置当鼠标光标靠近编辑画面上配置的部件、对象一览表中的“编号”、“名称”、“类型”时所显示的弹出文本。



正在配置多个相同形状的部件时，不用打开属性对话框，把鼠标光标对准部件就可以区分部件。



■ 说明

输入部件的备注。最大字符数为半角80字符。

例) 把鼠标光标对准在编辑画面上配置画面切换命令时



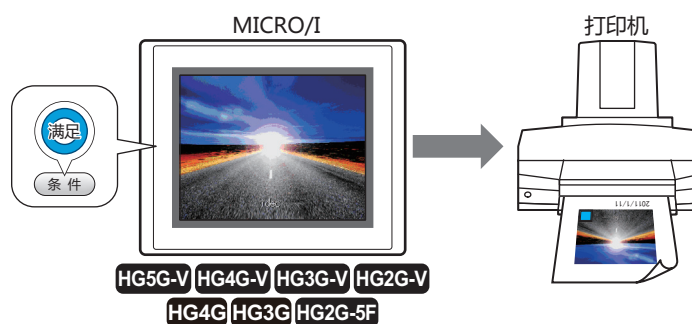
4 打印命令

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

4.1 打印可实现的操作

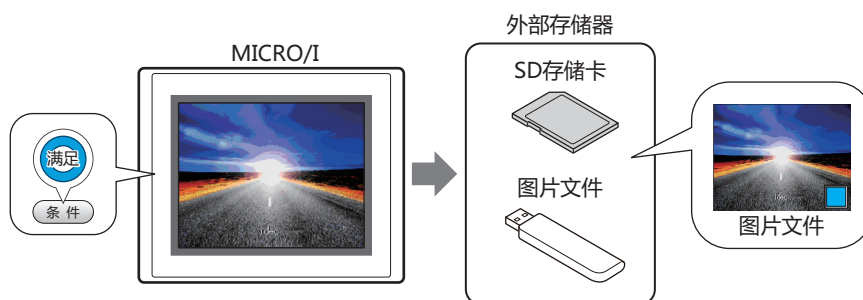
启动条件满足，则将屏幕截图输出到打印机或外部存储器^{※1}。

- 启动条件满足，将显示中的屏幕截图输出到打印机



有关MICRO/I和打印机的连接方法、以及对应打印机，请参阅第32章 1.2 MICRO/I和打印机的连接方法 (第32-1页)。

- 启动条件满足，将显示中的屏幕截图输出到外部存储器^{※1}中



※1 HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型 为SD 存储卡，HG2G-5T型、HG1G/1P型 为USB闪存

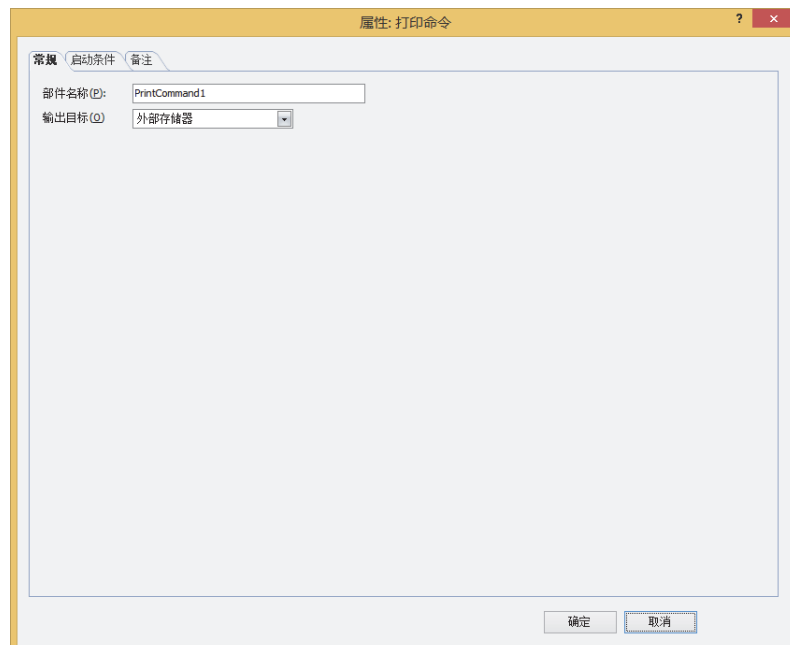
4.2 打印的设置步骤

以下介绍打印命令的设置步骤。

- 1 在“开始”选项卡上的“部件”组中，单击“命令”，然后单击“打印命令”。



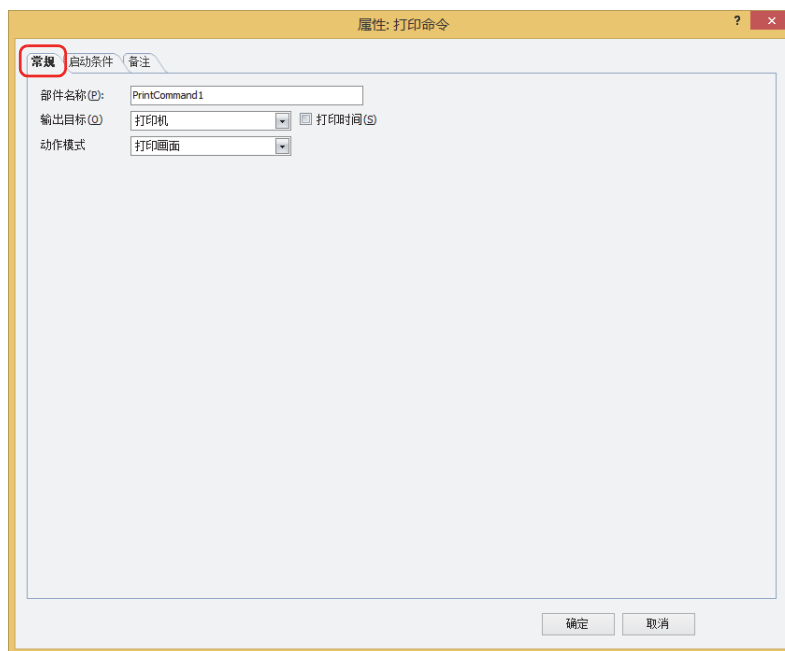
- 2 在编辑画面上，单击要配置打印命令的位置。
- 3 双击已配置的打印命令则显示属性对话框。
- 4 根据需要设置各选项卡的设置项目。



4.3 打印命令的属性对话框

以下介绍打印命令属性对话框的各个项目和按钮。

● “常规” 选项卡



■ 部件名称

输入部件的名称。最大字符数为半角20字符。

■ 输出目标

选择屏幕截图的输出目标。

打印机^{※1}: 将屏幕截图输出到与MICRO/I连接的打印机。

打印时间 在屏幕截图上附加输出时的日時信息，输出到打印机。
日时的表示格式，根据“语言”中的设置。“语言”，可在“项目设置”对话框的“项目详细信息”选项卡中设置。
表示格式如下所示。

- 日语: YYYY/MM/DD hh:mm
- 英语: MM/DD/YYYY hh:mm

YYYY: 年、MM: 月、DD: 日、hh: 时、mm: 分

外部存储器^{※2}: 以屏幕截图作为文件输出到与MICRO/I连接的外部存储器中。
要输出的文件如下所示。

文件格式	文件名	文件大小
JPEG	CAP***.JPG (***: 输出文件的日時) 例) 日時为2011年6月30日18:50:25时, 为 CAP110630_185025.JPG”。	根据显示中的图片



- 有关打印机的详情，请参阅第32章 打印机 (第32-1页)。
- 有关外部存储器的详情，请参阅第31章 外部存储器 (第31-1页)。

■ 动作模式

从以下项目中选择启动条件满足时的动作。仅在“输出目标”上选择了“打印机”时显示。

打印画面: 将显示中的屏幕截图输出到打印机或外部存储器中。

取消打印^{※1}: 取消屏幕截图向打印机的输出。

※1 仅限HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型

※2 HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型为SD存储卡，HG2G-5T型、HG1G/1P型为USB闪存



- 不能同时执行以下处理。
 - 使用打印命令输出到外部存储器中
 - 使用打印命令输出到打印机^{※1}
 - 报警日志的打印
- 在执行使用USB自动运行功能或功能键开关等的文件复制过程中，有时输出屏幕截图需花费时间。
- 即使执行取消打印命令，也不能在页面中途取消打印。打印完正在打印的页面后，取消以后页面的打印任务。



屏幕截图的最大数 (1~999) 可通过HMI特殊数据寄存器LSD65的值加以设置。(默认:99)

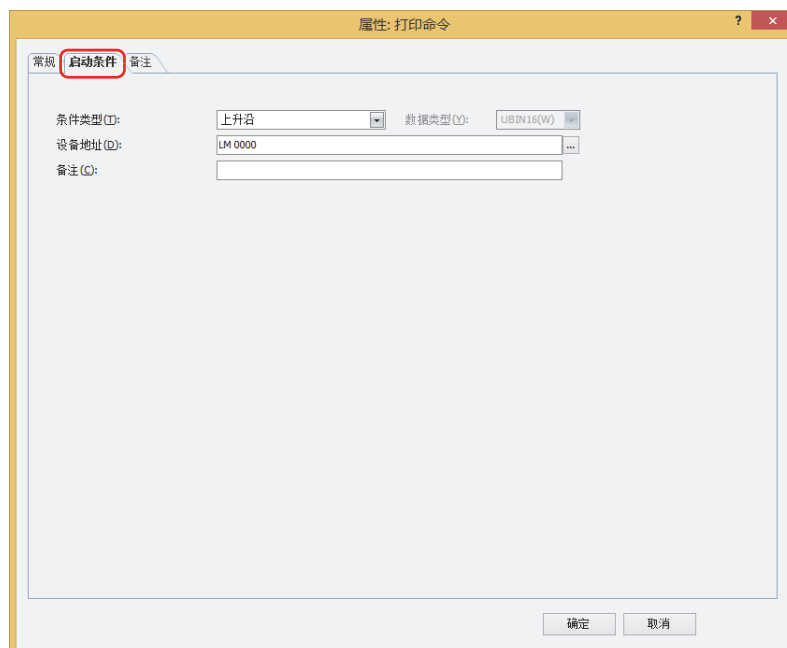


删除保存在外部存储器中截图文件的方法，如下所示。

- 使用部件在运行中删除文件时，在“项目设置”对话框的“外部存储器”选项卡中选中“删除文件”和“全部的屏幕截图”复选框，设置启动设备地址。将该启动设备地址分配到部件上。
- 使用WindO/I-NV4删除文件时，在“联机”选项卡中单击“清空”后，再单击“存储卡的数据”，将显示“清空外部存储器中的数据”对话框。选中“画面屏幕快照数据”复选框，单击“确定”按钮。
- 通过HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型或HG2G-5F型删除文件时，可在系统模式中使用文件管理器。选择要通过文件管理器删除的文件，按下“DEL”。

※1 仅限HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型

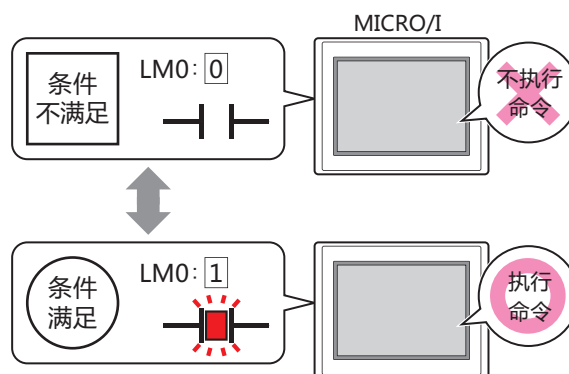
● “启动条件” 选项卡



在条件满足了时或满足期间执行命令，不满足期间不执行命令。

例) “条件类型” 为“上升沿”、“设备地址” 为“LM0” 时

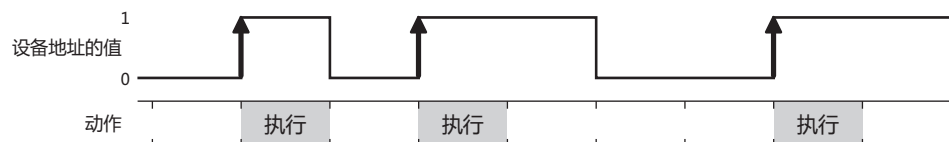
LM0从0变为1时，执行命令。



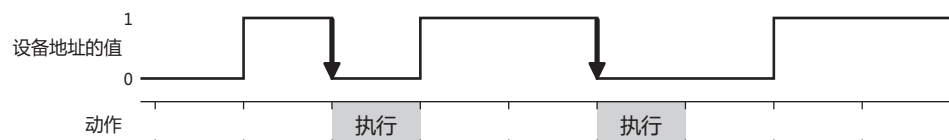
■ 条件类型

从以下条件中选择执行命令的条件。

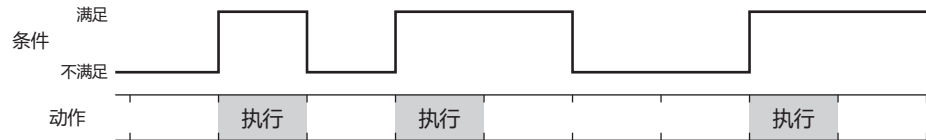
上升沿: 设备地址从0变为1时，执行命令。



下降沿: 设备地址从1变为0时，执行命令。



满足条件时：条件从不满足变为满足时，执行命令。



满足条件期间：条件满足期间，继续执行命令。



■ 数据类型

选择用条件式处理的数据的类型。

只有在“条件类型”中选择了“满足条件时”或“满足条件期间”时才能设置。

有关详情，请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。

■ 设备地址

指定作为条件的位设备或字设备的位编号。

只有在“条件类型”选择了“上升沿”或“下降沿”时才能设置。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

■ 条件

指定条件式。

只有在“条件类型”中选择了“满足条件时”或“满足条件期间”时才能设置。

单击 ，将显示“启动条件设置”对话框。有关条件算式的设置步骤，请参阅第2章 5.2 设置条件算式 (第2-71页)。

■ 备注

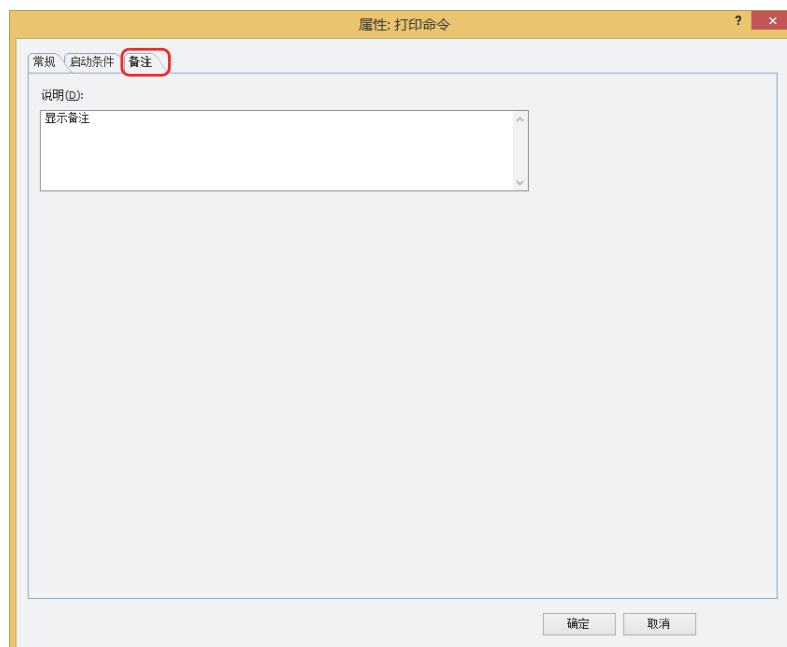
输入启动条件的备注。最大字符数为半角80字符。

● “备注”选项卡

在“备注”选项卡中，设置当鼠标光标靠近编辑画面上配置的部件、对象一览表中的“编号”、“名称”、“类型”时所显示的弹出文本。



正在配置多个相同形状的部件时，不用打开属性对话框，把鼠标光标对准部件就可以区分部件。



■ 说明

输入部件的备注。最大字符数为半角80字符。

例) 把鼠标光标对准在编辑画面上配置打印命令时

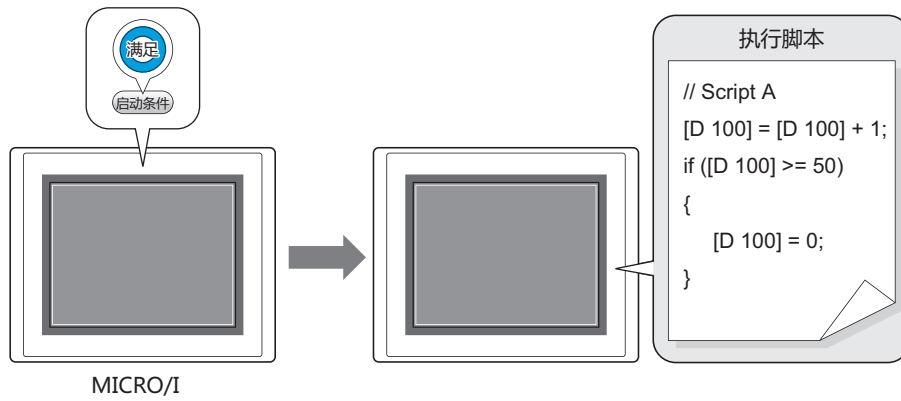


5 脚本命令

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

5.1 脚本命令可实现的操作

启动条件满足，则执行脚本。



所谓脚本功能，是将条件分支、逻辑运算、算数运算、函数等复杂的处理以文本形式进行编程的功能。有关详情，请参阅第20章 脚本 (第20-1页)。

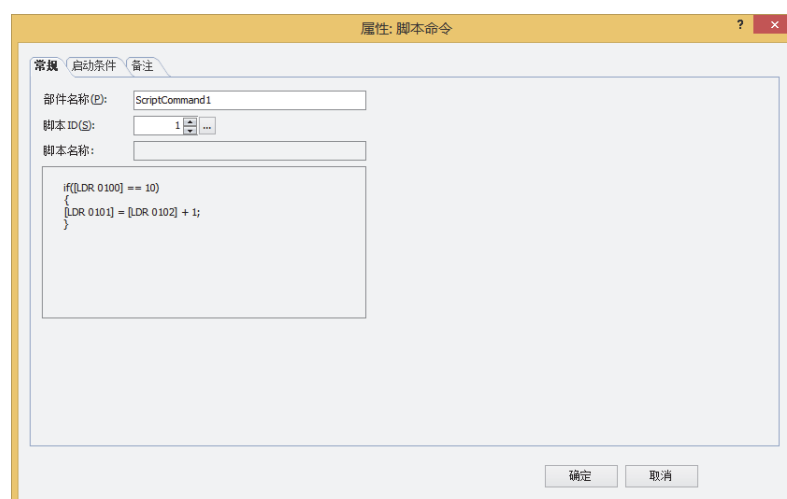
5.2 脚本命令的设置步骤

以下介绍脚本命令的设置步骤。

- 1 在“开始”选项卡上的“部件”组中，单击“命令”，然后单击“脚本命令”。



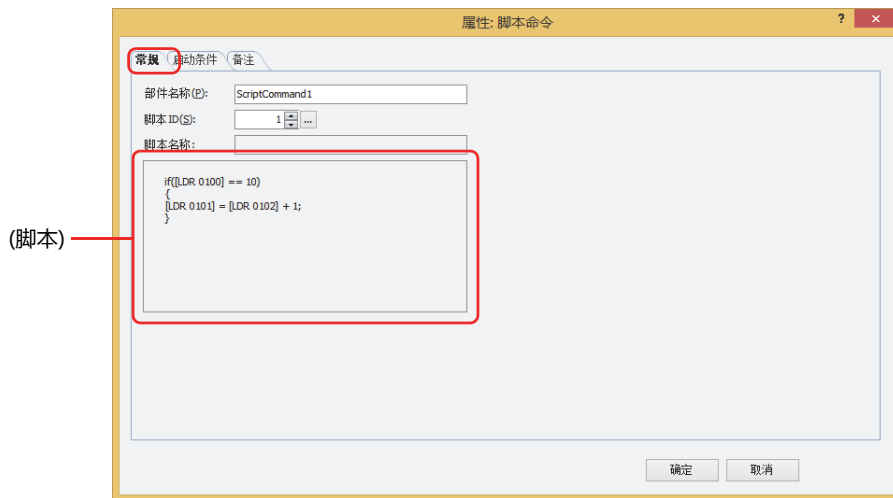
- 2 在编辑画面上，单击要配置脚本命令的位置。
- 3 双击已配置的脚本命令，显示属性对话框。
- 4 根据需要设置各选项卡的设置项目。



5.3 脚本命令的属性对话框

以下介绍脚本命令属性对话框的各个项目和按钮。

● “常规” 选项卡



■ 部件名称

输入部件的名称。最大字符数为半角20字符。

■ 脚本ID

指定要运行的脚本的脚本ID (1~32000)。

单击 ，打开脚本管理。从脚本一览中选择脚本。

有关详情，请参阅第20章 2.2 脚本管理器 (第20-7页)。

■ 脚本名称

显示从脚本管理中选择的脚本的名称。

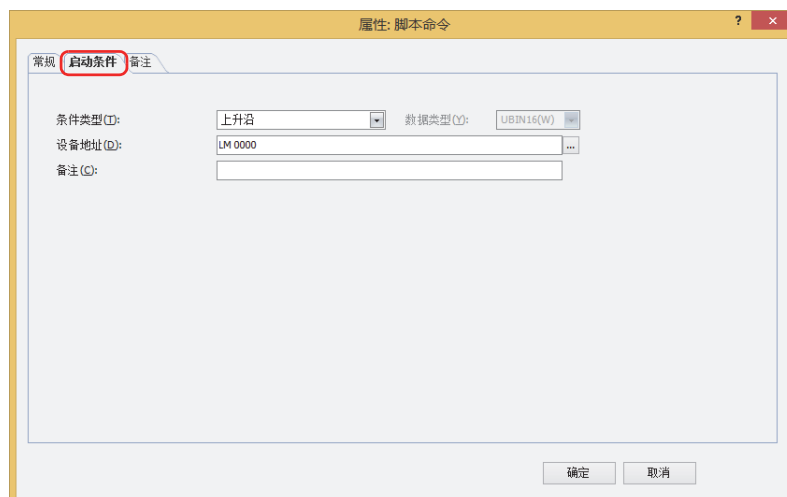
■ (脚本)

显示从脚本管理中选择的脚本的内容。

双击该区域，打开脚本编辑器，可进行编辑。

有关详情，请参阅第20章 2.3 脚本编辑器 (第20-12页)。

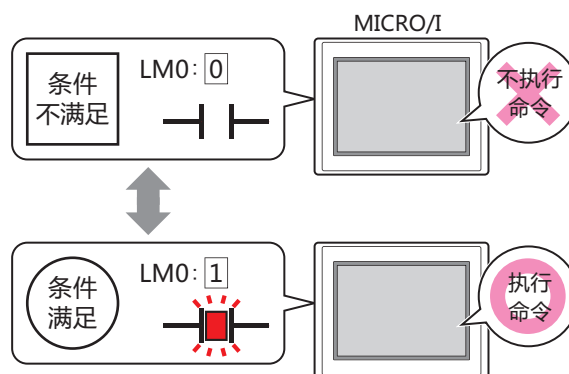
● “启动条件” 选项卡



在条件满足了时或满足期间执行命令，不满足期间不执行命令。

例) “条件类型” 为“上升沿”、“设备地址” 为“LM0” 时

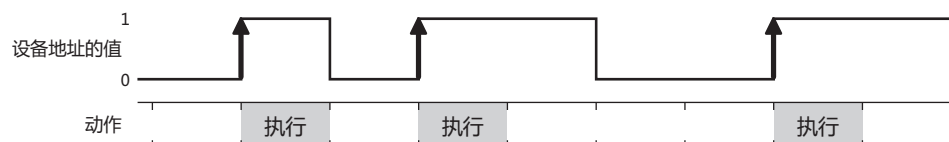
LM0从0变为1时，执行命令。



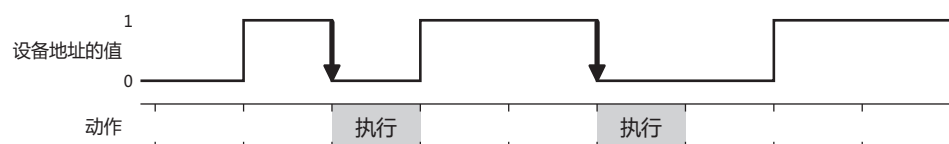
■ 条件类型

从以下条件中选择执行命令的条件。

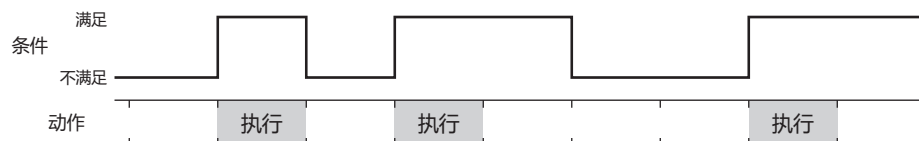
上升沿: 设备地址从0变为1时，执行命令。



下降沿: 设备地址从1变为0时，执行命令。



满足条件时: 条件从不满足变为满足时，执行命令。



满足条件期间：条件满足期间，继续执行命令。



固定周期：以固定的间隔时间执行命令。



■ 数据类型

选择用条件式处理的数据的类型。

只有在“条件类型”中选择了“满足条件时”或“满足条件期间”时才能设置。

有关详情，请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。

■ 设备地址

指定作为条件的位设备或字设备的位编号。


只有在“条件类型”选择了“上升沿”或“下降沿”时才能设置。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

■ 条件

指定条件式。

只有在“条件类型”中选择了“满足条件时”或“满足条件期间”时才能设置。

单击 ，将显示“启动条件设置”对话框。有关条件算式的设置步骤，请参阅第2章 5.2 设置条件算式 (第2-71页)。

■ 周期

在1~3600 (以秒为单位) 中指定执行命令的周期。

只有在“条件类型”中选择了“固定周期”时才能设置。

■ 备注

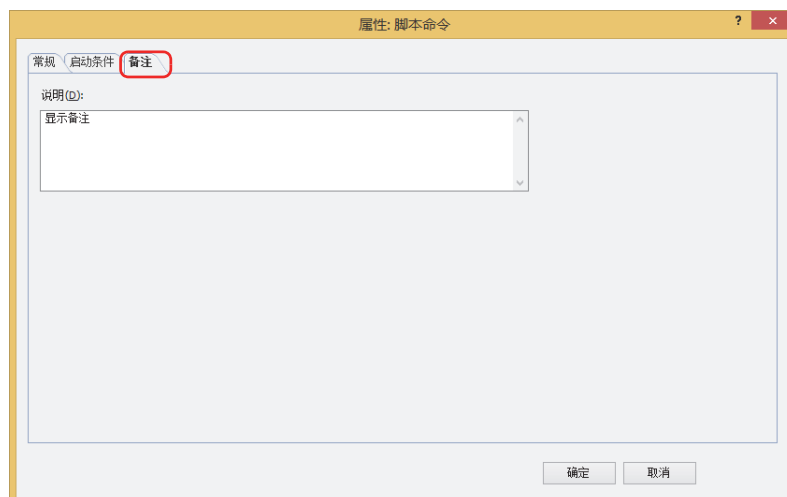
输入启动条件的备注。最大字符数为半角80字符。

● “备注”选项卡

在“备注”选项卡中，设置当鼠标光标靠近编辑画面上配置的部件、对象一览表中的“编号”、“名称”、“类型”时所显示的弹出文本。



正在配置多个相同形状的部件时，不用打开属性对话框，把鼠标光标对准部件就可以区分部件。



■ 说明

输入部件的备注。最大字符数为半角80字符。

例) 把鼠标光标对准在编辑画面上配置脚本命令时



6 多功能命令

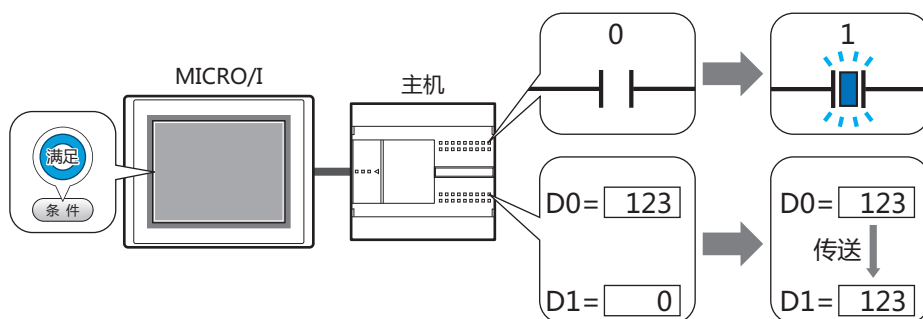
HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

6.1 多功能命令可实现的操作

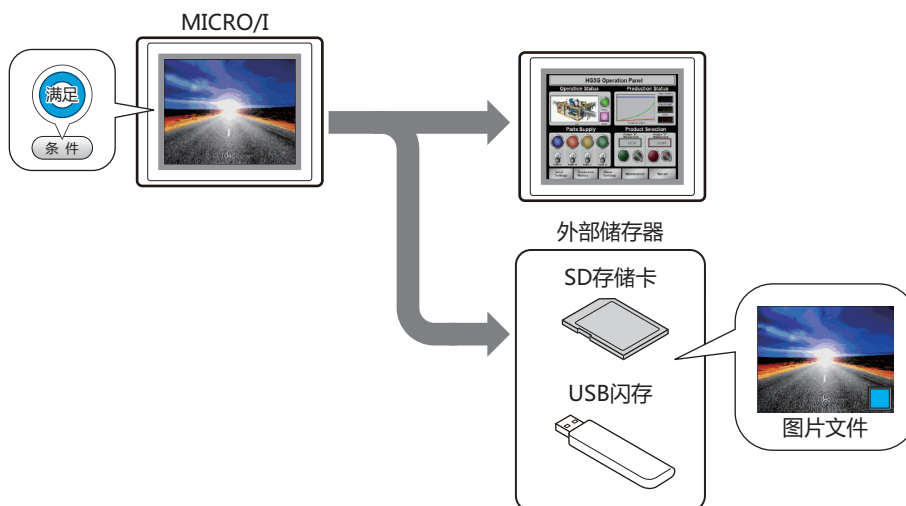
启动条件满足则同时执行多个命令。
可在多功能命令中设置的命令如下所示。

命令	说明
位写入	将0或1写入位设备中。
字写入	将值写入字设备。可间接指定写入目标的地址编号，或者对要写入的值加以运算处理。
画面切换	切换画面或者打开窗口。
打印	将屏幕截图输出到打印机或者外部存储器 ^{※1} 中。
功能键	执行下载、上传和文件的复制，或进行其他部件的操作。
脚本	执行脚本。

- 启动条件满足，将1写入位设备，设备的值写入字设备



- 启动条件满足，将显示中的屏幕截图输出到外部存储器^{※1}中，切换基本画面



※1 HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型为SD存储卡，HG2G-5T型、HG1G/1P型为USB闪存

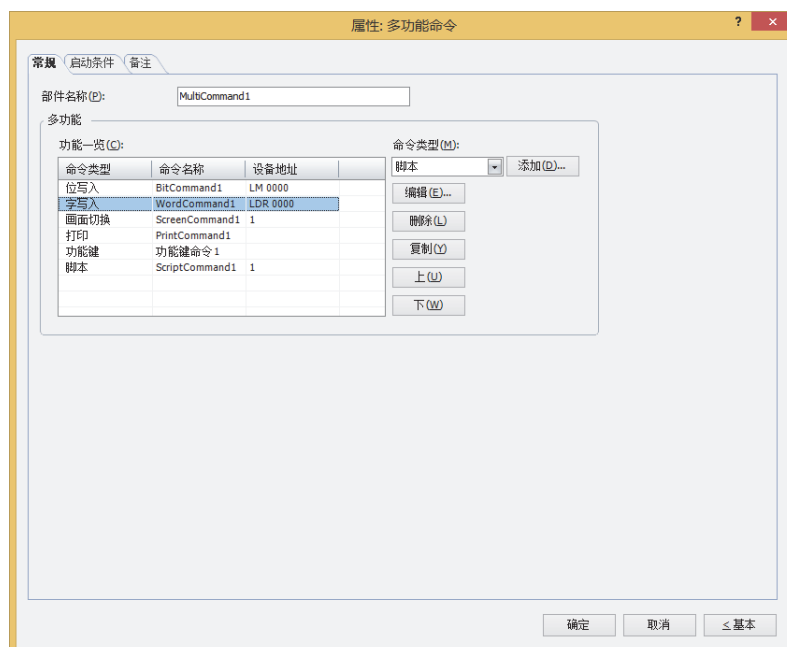
6.2 多功能命令的设置步骤

以下介绍多功能命令的设置步骤。

- 1 在“开始”选项卡上的“部件”组中，单击“命令”，然后单击“多功能命令”。



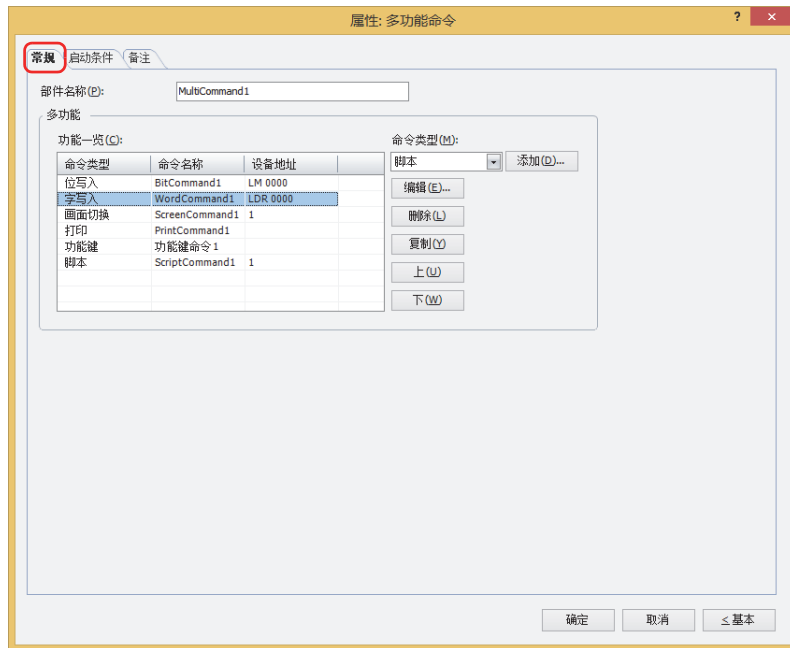
- 2 在编辑画面上，单击要配置多功能命令的位置。
- 3 双击已配置的多功能命令，显示属性对话框。
- 4 根据需要设置各选项卡的设置项目。



6.3 多功能命令的属性对话框

以下介绍多功能命令属性对话框的各个项目和按钮。

● “常规” 选项卡



■ 部件名称

输入部件的名称。最大字符数为半角20字符。

■ 多功能

启动条件满足时，添加及编辑要执行的命令。

功能一览： 一览显示要执行的命令。

命令类型： 显示命令部件的种类。

命令名称： 显示命令部件的名称。

设备地址： 已选择以下命令部件种类时，显示设置内容。

“位写入”及“字写入”时，显示目标设备地址。

在“画面切换”中选择了“切换到基本画面”、“打开弹出式画面”、“关闭弹出式画面”时显示画面编号。

“脚本”时，显示脚本ID。



- 如果“动作模式”中设定多个“切换到基本画面”的画面切换命令时，仅执行位于“功能一览”最下方的画面切换命令。
- 画面切换命令，并非按“功能一览”上的顺序执行，而是在启动条件满足的扫描结束时才执行。
- 功能键命令在启动条件满足的扫描的下一扫描中执行。
- 如果设定多个功能键命令时，仅执行“功能一览”上第1个和第2个功能键命令，不执行第3个以后的功能键命令。同时，如果设置多个已指定数据传送功能的功能键命令，仅执行“功能一览”上的第1个命令。

命令类型： 选择要添加的命令。

位写入： 将数据0或1写入位设备或字设备的位编号。有关详情，请参阅多功能用位写入的属性对话框(第12-42页)。

字写入： 将值写入字设备或字设备的位。可以间接指定要写入的地址编号或者在写入值上附加运算处理。有关详情，请参阅多功能用字写入的属性对话框(第12-43页)。

画面切换： 切换画面或者打开窗口。有关详情，请参阅多功能用画面切换的属性对话框(第12-45页)。

打印： 将屏幕截图输出到打印机或外部存储器。有关详情，请参阅多功能用打印的属性对话框(第12-47页)。

功能键： 执行下载或上传，或者操作其它的部件。有关详情，请参阅多功能用功能键的属性对话框(第12-49页)。

脚本： 执行脚本。有关详情，请参阅多功能用脚本的属性对话框(第12-55页)。

- “添加”按钮: 列表中添加命令。最大命令数为32。
单击该按钮, 将显示“命令类型”中所选择命令的属性对话框。
- “编辑”按钮: 变更列表中的命令。
单击该按钮, 将显示“功能一览”中所选择命令的属性对话框。
- “删除”按钮: 从列表中删除命令。
选择列表中的命令, 单击此按钮。
- “复制”按钮: 复制列表中的命令。
选择列表中的命令, 单击此按钮, 复制已选择的命令添加在最终行中。
- “上”按钮: 已选择的命令移动到列表的上方。
- “下”按钮: 已选择的命令移动到列表的下方。

多功能用位写入的属性对话框

设置多功能命令中使用的位写入。



■ 命令名称

输入命令的名称。最大字符数为半角20字符。

■ 动作模式

从以下项目中选择启动条件满足时的动作。

置位: 启动条件满足, 将1写入位设备。

复位: 启动条件满足, 将0写入位设备。

置位&复位: 启动条件满足, 将1写入位设备。
启动条件不满足, 将0写入位设备。

取反传送: 启动条件满足, 则取反传送位设备的值。
如果位设备的值是0则写入1, 如果是1则写入0。

传送: 启动条件满足, 将传送源设备的值写入传送目标的位设备。



有关动作模式的详情, 请参阅动作模式(第12-4页)。但是, 多功能命令的“置位&复位”与位写入的“瞬间”功能相同。

■ 目标设备地址

指定写入目标的位设备。

单击 , 将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤, 请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

■ 写入数^{※1}

指定写入目标位设备的数量(1~64)。

只能在“动作模式”中选择了“置位”或“复位”的情况下设定。有关详情, 请参阅写入数^{※1}(第12-5页)。

■ 源数据

设置存储要传送的数据的设备地址。

只能在“动作模式”中选择了“传送”的情况下设置。有关详情, 请参阅源数据(第12-5页)。

设备地址: 指定传送源的位设备。

单击 , 将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤, 请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

传送数: 指定要传送的位设备的数量 (1~64)。

※1 仅限高级模式时

多功能用字写入的属性对话框

设置多功能命令中使用的字写入。



■ 命令名称

输入命令的名称。最大字符数为半角20字符。

■ 动作模式

从以下项目中选择启动条件满足时的动作。

设置: 启动条件满足, 将固定值写入字设备。

传送: 启动条件满足, 将传送源设备地址的值写入传送目标的字设备。

设置开&关数据: 启动条件满足, 将开数据的固定值写入字设备。
启动条件不满足时, 则将关数据的固定值写入字设备。

+、-、×、÷、Mod、OR、AND、XOR:

启动条件满足, 则将源设备地址的值、固定值或者设备地址的值的运算结果写入字设备。



有关动作模式的详情, 请参阅动作模式(第12-12页)。但是, 多功能命令的“设置开&关数据”与字写入的“瞬间”功能相同。

■ 数据类型

选择“动作模式”中所选择动作进行处理的数据类型。

有关详情, 请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。

如果在“动作模式”中选择“OR”、“AND”、“XOR”时, 只能设置为“UBIN16(W)”、“UBIN32(D)”。



如果在“动作模式”中选择“传送”时, 只能设置为“UBIN16(W)”、“UBIN32(D)”。高级模式会指定要传输的设备地址数, 因此不需要设置数据类型。



选择了“BCD4(B)”、“BCD8(EB)”或者“Float32(F)”时, 如果运算数据中包含不能用BCD表示的值, 将1写入系统区域2的运算错误 (地址编号+2的第5位), 显示错误信息。

有关详情, 请参阅第4章 运算错误 (第4-32页)和第36章 Processing error (第36-3页)。

■ 源设备地址

指定读取源的子设备。

单击 , 将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤, 请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

仅在“动作模式”中选择了“+”、“-”、“×”、“÷”、“Mod”、“OR”、“AND”、“XOR”的情况下才能进行设置。

■ 源数据

选择在“动作模式”中所使用数据类型，输入值。

值： 使用常数。

在“动作模式”中选择了“设置”、“设置开&关数据”时，可处理的数据仅为“值”。

在“动作模式”中选择了“设置开&关数据”时，分别输入条件满足时写入的“开数据”和条件不满足时写入的“关数据”的值。

十六进制： 用十六进制将值输入到“开数据”及“关数据”中时，选中该复选框。

设备地址： 使用字设备。

指定设备地址。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

间接读取^{※1}： 要利用设备地址的值变更传送源的字设备时，选中该复选框指定设备地址。

仅在“动作模式”中选择了“传送”的情况下才能进行设置。

有关详情，请参阅第2章 间接读取和间接写入的设置 (第2-5页)。

传送数^{※1}： 指定要传送的字设备的数量 (1~64)。

仅在“动作模式”中选择了“传送”的情况下才能进行设置。

有关详情，请参阅传送数^{※1}(第12-14页)。

■ 目标设备地址

目标设备地址： 指定写入目标的字设备。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

间接写入^{※1}： 要利用设备地址的值变更传送目标的字设备时，选中该复选框指定设备地址。

仅在“动作模式”中选择了“传送”的情况下才能进行设置。

有关详情，请参阅第2章 间接读取和间接写入的设置 (第2-5页)。

写入数^{※1}： 指定写入目标字设备的数量(1~64)。

“传送”的情形时，指定要重复写入的次数。

仅在“动作模式”中选择了“设置”、“传送”、“设置开&关数据”的情况下才能进行设置。

有关详情，请参阅写入数^{※1}(第12-14页)。

※1 仅限高级模式时

多功能用画面切换的属性对话框

设置多功能命令中使用的画面切换。



■ 命令名称

输入命令的名称。最大字符数为半角20字符。

■ 动作模式

从以下项目中选择启动条件满足时的动作。

返回上一画面:	返回前一页的画面。最多可返回到前16页画面。
切换到基本画面:	切换基本画面。
打开弹出式画面:	打开弹出式画面。
关闭弹出式画面:	关闭弹出式画面。
打开设备监控画面:	打开设备监控画面。
关闭设备监控画面:	关闭设备监控画面。
打开密码画面:	打开密码输入画面。
关闭密码画面:	关闭密码输入画面。
打开调节亮度画面:	打开调节亮度画面。
关闭调节亮度画面:	关闭调节亮度画面。
打开视频文件选择画面 ^{※1} :	打开文件选择画面。
关闭视频文件选择画面 ^{※1} :	关闭文件选择画面。
切换到系统模式:	切换到系统模式的首页。
复位显示画面:	重置显示中的基本画面。
打开用户帐户设定画面:	<p>打开用户帐户设定画面。有关详情, 请参阅第23章 5 编辑MICRO/I的用户帐户 (第23-49页)。</p> <p>选择了“用户帐户设定画面”时, 会显示“设置用户帐户设置画面的处理领域”对话框。有关详情, 请参阅“设置用户帐户设置画面的处理领域”对话框(第8-44页)。</p> <p>指定作用用户帐户设置画面的处理领域数据的读取源的字设备, 单击“确定”按钮返回到属性对话框后, 即可显示“编辑”按钮。</p> <p>“编辑”按钮: 单击该按钮, 显示“设置用户帐户设置画面的处理领域”对话框。</p>




如果利用“复位显示画面”的功能重置显示中的基本画面, 则窗口和内部设备等, 从与切换基本画面时相同的状态开始动作。

※1 仅支持配备了视频接口的型号

■ 画面切换

画面编号: 选择“切换到基本画面”时,指定切换目标的基本画面编号(1~3000)。选择“打开弹出式画面”或者“关闭弹出式画面”时,指定作为操作对象的弹出式画面编号(1~3015)。仅在“动作模式”中选择了“切换到基本画面”、“打开弹出式画面”、“关闭弹出式画面”的情况下才能进行设置。

按设备地址的值指定^{※2}: 要以设备地址的值指定画面编号时,选中该复选框指定设备地址。

单击 , 将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤,请参阅第2章 5.1 设置设备地址(第2-68页)。


仅在“动作模式”中选择了“打开弹出式画面”、“关闭弹出式画面”的情况下才能进行设置。

画面坐标 X、Y: 用坐标指定要在基本画面上打开的窗口显示位置。

以画面左上角为原点,窗口的左上方为X及Y坐标。

仅在“动作模式”中选择了“打开弹出式画面”、“打开设备监控画面”、“打开密码画面”、“打开调节亮度画面”、“打开视频文件选择画面^{※1}”的情况下才能进行设置。

按设备地址的值指定^{※2}: 以设备地址的值指定显示位置时,选中该复选框指定设备地址。

单击 , 将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤,请参阅第2章 5.1 设置设备地址(第2-68页)。

仅在“动作模式”中选择了“打开弹出式画面”的情况下才能进行设置。

※1 仅支持配备了视频接口的型号

※2 仅限高级模式时

多功能用打印的属性对话框

设置多功能命令中使用的打印。



■ 命令名称

输入命令的名称。最大字符数为半角20字符。

■ 输出目标

选择屏幕截图的输出目标。

打印机^{※1}: 将屏幕截图输出到与MICRO/USB连接的打印机。

打印时间: 在屏幕截图上附加输出时的日时信息，输出到打印机。
日时的表示格式，根据“语言”中的设置。“语言”，可在“项目设置”对话框的“项目详细信息”选项卡中设置。
表示格式如下所示。

- 日语: YYYY/MM/DD hh:mm
- 英语: MM/DD/YYYY hh:mm

YYYY: 年、MM: 月、DD: 日、hh: 时、mm: 分

外部存储器^{※2}: 以屏幕截图作为文件输出到与MICRO/USB连接的外部存储器中。

要输出的文件如下所示。

文件格式	文件名称	文件大小
JPEG	CAP***.JPG (***: 输出文件的日时) 例) 日时为2011年6月30日18:50:25时, 为 CAP110630_185025.JPG”。	根据显示中的图片



- 有关打印机的详情，请参阅第32章 打印机 (第32-1页)。
- 有关外部存储器的详情，请参阅第31章 外部存储器 (第31-1页)。

■ 动作模式

从以下项目中选择按下开关时的动作。仅在“输出目标”上选择了“打印机”时显示。

打印画面: 将显示中的屏幕截图输出到打印机及外部存储器中。

取消打印^{※1}: 退出屏幕截图向打印机的输出。

※1 仅限HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型

※2 HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型为SD存储卡，HG2G-5T型、HG1G/1P型为USB闪存



- 不能同时执行以下处理。
 - 使用多功能命令输出到外部存储器中
 - 使用多功能命令输出到打印机^{※1}
 - 报警日志的打印
- 在执行使用USB自动运行功能或功能键开关等的文件复制过程中，有时输出屏幕截图需花费时间。
- 即使执行退出打印命令，也不能在页面中途退出打印。打印完正在打印的页面后，取消以后页面的打印任务。



屏幕截图的数据最大数 (1~999) 可通过HMI特殊数据寄存器LSD65的值加以设置。(默认:99)



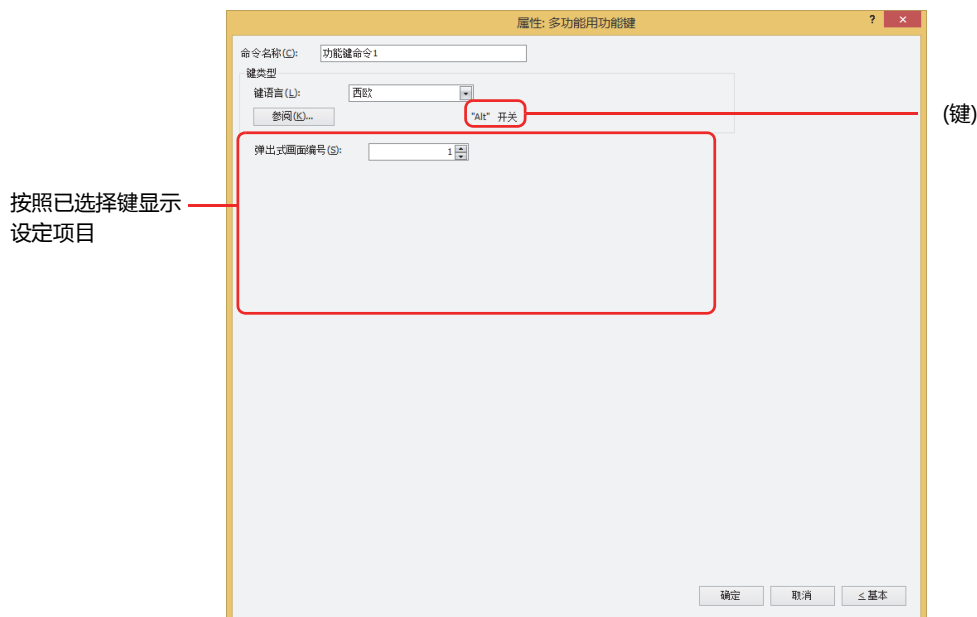
删除保存在外部存储器中截图文件的方法，如下所示。

- 使用部件在运行中删除文件时，在“项目设置”对话框的“外部存储器”选项卡中选中“删除文件”和“全部的屏幕截图”复选框，设置启动设备地址。将该启动设备地址分配到部件上。
- 使用WindO/I-NV4删除文件时，在“联机”选项卡中单击“清空”后，再单击“外部存储器的数据”，将显示“清空外部存储器中的数据”对话框。选中“画面屏幕快照数”复选框，单击“确定”按钮。
- 通过HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型或HG2G-5F型删除文件时，可在系统模式中使用文件管理器。选择要通过文件管理器删除的文件，按下“DEL”。

※1 仅限HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型

多功能用功能键的属性对话框

设置多功能命令中使用的功能键。



■ 命令名称

输入命令的名称。最大字符数为半角20字符。

■ 键类型

选择功能键开关的功能。

键语言： 切换选择键浏览器的“键盘”时所显示的键的显示。此时，从以下项目中选择键上显示的语言。“日文”、“西欧”、“中欧”、“波罗的海文”、“西里尔文”

“参阅”按钮： 打开键浏览器。选择键。
有关详情，请参阅第8章 5.5 键浏览器 (第8-98页)。

(键)： 功能键开关在启动条件满足的扫描的下一扫描中执行。



- 在多功能开关、多功能命令里选择了键时，键的标签不会被设置在注册文本中。
- 功能键开关在启动条件满足的扫描的下一扫描中执行。

以后的设置项目按照已选择的键类型显示。

■ 弹出式画面编号

“Alt”键，如果按此键(开关)则切换作为键盘打开中的弹出式画面。

指定要作为切换目标的键盘而打开的弹出式画面的画面号码。

仅在键浏览器中选择了“Alt”的情况下才能进行设置。



■ 滚动数

功能键开关的“前项”为列表向上滚动，“后项”为列表向下滚动，“↑”为光标向上移动，“↓”为光标向下移动。指定按一次此键时滚动的页数或移动光标的行数(1~1023)。

仅在键浏览器中选择了“前项”、“后项”、“↑”、“↓”的情况下才能进行设置。



■ 传送设置

功能键开关“下载项目”、“上传项目”、“文件复制”、“下载PLC程序”、“上传PLC程序”，按此键则执行各自的数据传送功能。分别指定此时的数据传送源、要传送的数据，及传送目标。

仅在单击键浏览器中的“数据传送”，选择了其中一键的情况下才能设置。

选择了“下载项目”时



来源： 从“SD存储卡^{※1}”或“USB闪存”中选择保存有传送用项目(ZNV项目文件)的外部存储器。

位置： 指定ZNV项目文件(.znv)的文件路径。最大字符数为半角英数247字符。

例) 在SD存储卡或USB闪存的根目录上保存了ZNV项目文件“HG3G_DEMO_1.ZNV”时
HG3G_DEMO_1.ZNV

目的地：

清空保持设备：

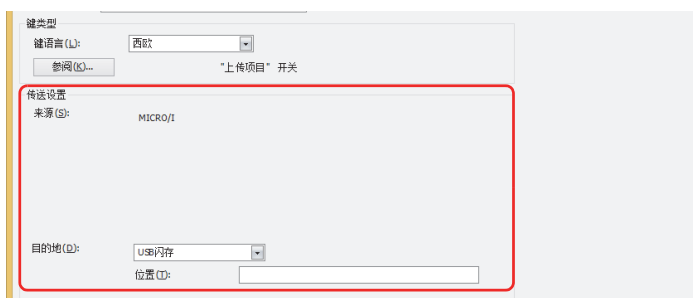
在下载项目数据后清空保持设备时，选中该复选框。但要下载系统软件或已更改数据暂存区域设置的项目数据时，将始终清空保持设备。



如要下载项目数据，不论“清空保持设备”复选框为何种设置，则报警日志的数据、操作日志的数据和数据日志的数据将被删除。

※1 仅限HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型

选择了“上传项目”时



目的地: 指定从MICRO/I所上传的项目的访问目标。从“SD存储卡^{※1}”或“USB闪存”选择访问目标。

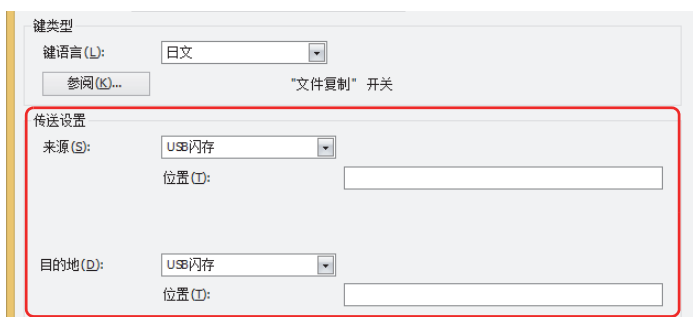
位置: 指定已上传的项目访问目标的文件夹路径。最大字符数为半角英数247字符。

例) 保存到SD存储卡或USB闪存上的“Uploaded_Project”文件夹时
Uploaded_Project



使用数据传送功能上传的项目以ZNV(.znv)项目文件格式保存。

选择“文件复制^{※1}”时



来源: 从“SD存储卡”或“USB闪存”选择复制对象的外部存储器。

位置: 指定复制对象文件的文件路径。最大字符数为半角英数247字符。
例) 在SD存储卡或USB闪存的根目录上保存了声音文件“Error.wav”时
Error.wav

目的地: 从“SD存储卡”或“USB闪存”选择复制目标的外部存储器。

位置: 指定复制目标文件夹的文件夹路径。最大字符数为半角英数247字符。
例) 保存到SD存储卡或USB闪存上的“HGDATA01”文件夹内“SOUND”文件夹中时
HGDATA01\SOUND



- 在复制源的路径名称中指定文件名称时，将复制已指定的文件。
- 已指定文件夹名称时，将复制该文件夹所包含的所有文件、子文件夹以及子文件夹所包含的文件。
- 子文件夹中最多可复制5层。
- 无需复制子文件夹以及子文件夹所包含的文件时，需要在执行复制前事先将HMI特殊内部继电器LSM30设为1。
- 在中途终止文件复制时，将在HMI特殊内部继电器LSM31中写入1。复制当前复制中的文件后，将终止文件复制。

※1 仅限HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型

选择了“下载PLC程序”时



来源: 从“SD存储卡^{※1}”或“USB闪存”中选择保存有传送用PLC程序(ZLD项目文件)的外部存储器。

位置: 指定ZLD项目文件(.zld)的文件路径。最大字符数为半角英数247字符。

例) 将ZLD项目文件“LDR_PROGRAM.ZLD”保存到SD存储卡或USB闪存的“LDRDATA”文件夹中时

LDRDATA\LDR_PROGRAM.ZLD

目的地: 指定与MICRO/I连接的下载目标的PLC。在“项目设置”对话框上的“通信驱动程序网络”选项卡中设置PLC。有关详情，请参阅第4章 3.4 “通信驱动程序网络”选项卡 (第4-50页)。

接口: 从串行接口或以太网中，选择连接下载目标的PLC的通信接口。有关详情，请参阅第4章接口构成 (第4-35页)。

在“接口”中选择串行接口时

从机编号: 指定下载目标的PLC的从机编号(0~31)。

连接机器名: 将显示已指定PLC的机器名称。

在“接口”中选择“以太网”时

从以下选项中选择指定方法。

指定连接机器ID: 从0~31中指定下载目标的PLC的连接机器ID。这是“项目设置”对话框的“通信驱动程序网络”选项卡中设置的编号。

连接机器名: 将显示已指定PLC的机器名称。

指定IP地址: 指定下载目标的PLC的IP地址和端口号。

※1 仅限HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型

选择了“上传PLC程序”时



来源: 指定与MICRO/I连接的上传源的PLC。在“项目设置”对话框上的“通信驱动程序网络”选项卡中设置PLC。有关详情，请参阅第4章 3.4 “通信驱动程序网络”选项卡 (第4-50页)。

接口: 从串行接口或以太网中，选择连接下载目标的PLC的通信接口。有关详情，请参阅第4章接口构成 (第4-35页)。

在“接口”中选择串行接口时

从机编号: 指定上传源的PLC的从机编号(0~31)。

连接机器名: 将显示已指定PLC的机器名称。

在“接口”中选择“以太网”时

从以下选项中选择指定方法。

指定连接机器ID: 从0~31中指定上传源的PLC的连接机器ID。这是“项目设置”对话框的“通信驱动程序网络”选项卡中设置的编号。

连接机器名: 将显示已指定PLC的机器名称。

指定IP地址: 指定上传源的PLC的IP地址编号和端口号。

目的地: 指定从与MICRO/I连接的PLC中上传的PLC程序访问目标。从“SD存储卡^{※1}”或“USB闪存”选择外部存储器。

位置: 指定已上传的PLC程序访问目标的文件夹路径。最大字符数为半角英数247字符。

例) 保存到SD存储卡或USB闪存上的“Uploaded_Program”文件夹时
Uploaded_Program



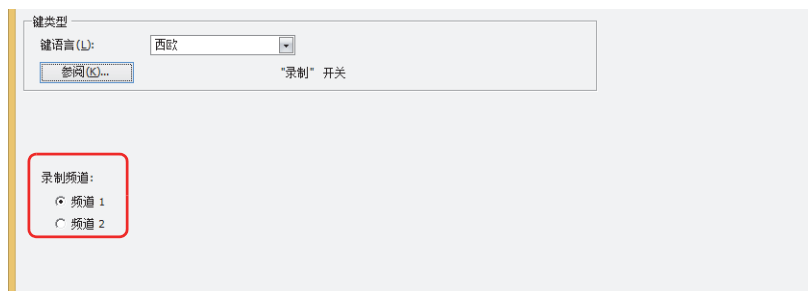
使用数据传送功能上传的PLC程序以ZLD(.zld)项目文件格式保存。

※1 仅限HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型

■ 录制频道※2

开始记录图像。

从设备输入的仅录制图像 (无声)信号中, 选择从“频道 1”或“频道 2”录制的频道。仅在键浏览器中选择了“录制”的情况下才能进行设置。



- 在播放视频文件时无法录制。
- 在通过事件录制功能对事件发生后进行记录的过程中、以及将记录的数据保存到外部存储器的过程中, 无法执行功能键开关、多功能开关、多功能命令的录制。并且, 此时HMI特殊数据寄存器LSD155-0的值变为1。有关详情, 请参阅第33章 HMI特殊数据寄存器(LSD) (第33-7页)。

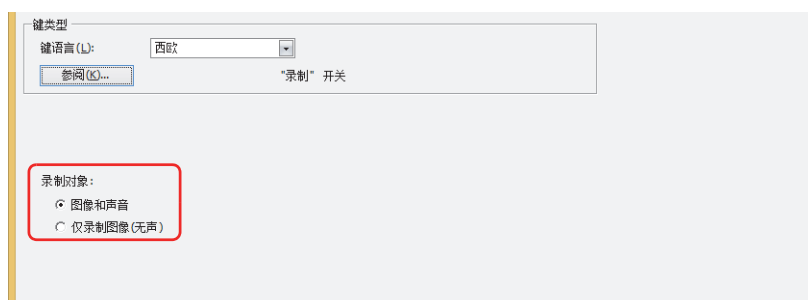
■ 录制对象※3

开始记录图像及声音。

从设备输入的信号中选择记录对象。仅在键浏览器中选择了“录制”的情况下才能进行设置。

图像和声音: 记录图像及声音。

仅录制图像 (无声): 仅记录图像。



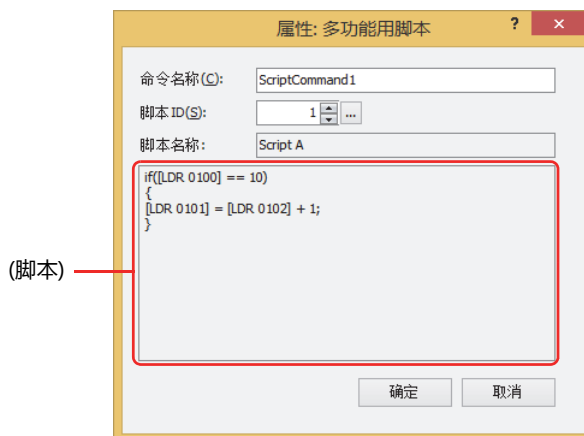
- 在播放视频文件时无法录制。
- 在通过事件录制功能对事件发生后进行记录的过程中、以及将记录的数据保存到外部存储器的过程中, 无法执行功能键开关、多功能开关、多功能命令的录制。并且, 此时HMI特殊数据寄存器LSD155-0的值变为1。有关详情, 请参阅第33章 HMI特殊数据寄存器(LSD) (第33-7页)。

※2 仅限HG5G/4G/3G-V型

※3 仅支持配备了视频接口的HG4G/3G型号

多功能用脚本的属性对话框

设置多功能命令中使用的脚本。



■ 命令名称

输入命令的名称。最大字符数为半角20字符。

■ 脚本ID

指定要运行的脚本的脚本ID (1~32000)。

单击 , 打开脚本管理。从脚本一览中选择脚本。

有关详情, 请参阅第20章 2.2 脚本管理器 (第20-7页)。

■ 脚本名称

显示从脚本管理中选择的脚本的名称。

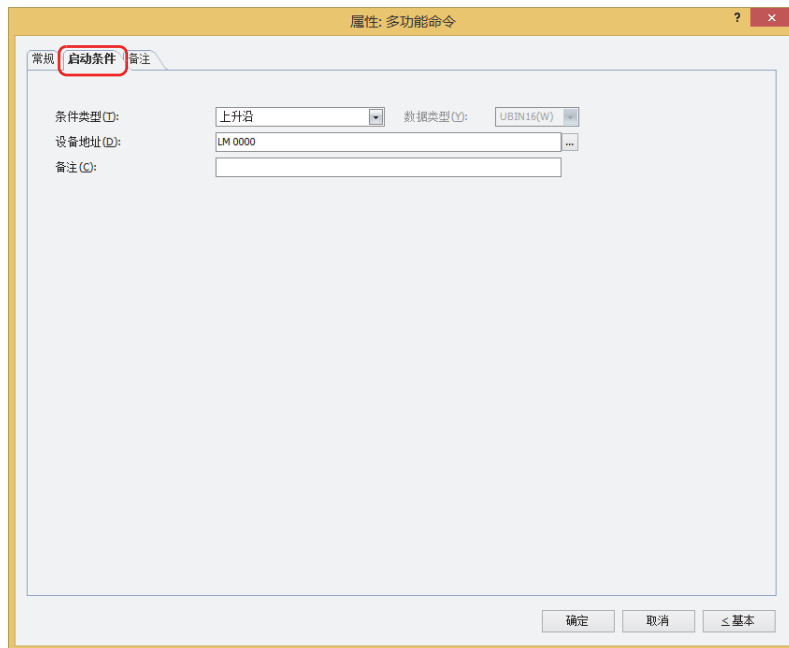
■ (脚本)

显示从脚本管理中选择的脚本的内容。

双击该区域, 打开脚本编辑器, 可进行编辑。

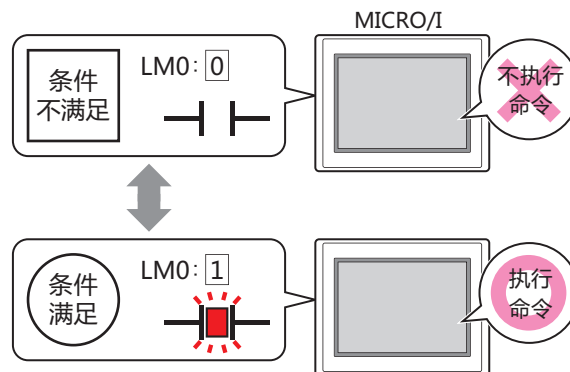
有关详情, 请参阅第20章 2.3 脚本编辑器 (第20-12页)。

● “启动条件” 选项卡



在条件满足了时或满足期间执行命令，不满足期间不执行命令。

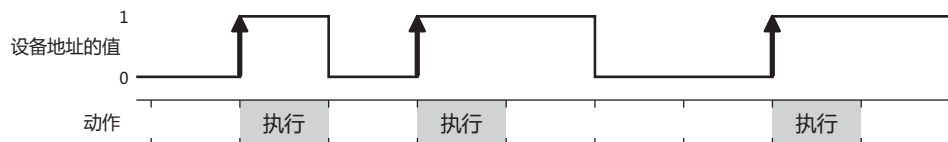
例) “条件类型”为“上升沿”、“设备地址”为“LM0”时
LM0从0变为1时，执行命令。



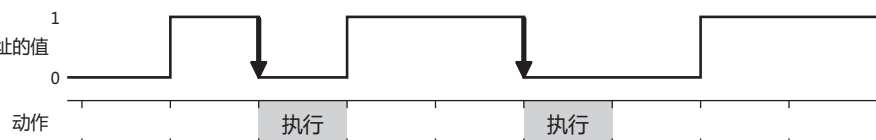
■ 条件类型

从以下条件中选择执行命令的条件。

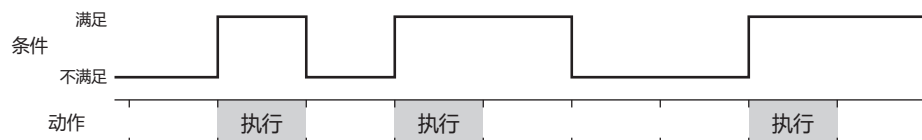
上升沿: 设备地址从0变为1时，执行命令。



下降沿: 设备地址从1变为0时，执行命令。



满足条件时：条件从不满足变为满足时，执行命令。



满足条件期间：条件满足期间，继续执行命令。



■ 数据类型

选择用条件式处理的数据的类型。

只有在“条件类型”中选择了“满足条件时”或“满足条件期间”时才能设置。

有关详情，请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。

■ 设备地址

指定作为条件的位设备或字设备的位编号。

只有在“条件类型”选择了“上升沿”或“下降沿”时才能设置。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

■ 条件

指定条件式。

只有在“条件类型”中选择了“满足条件时”或“满足条件期间”时才能设置。

单击 ，将显示“启动条件设置”对话框。有关条件算式的设置步骤，请参阅第2章 5.2 设置条件算式 (第2-71页)。

■ 备注

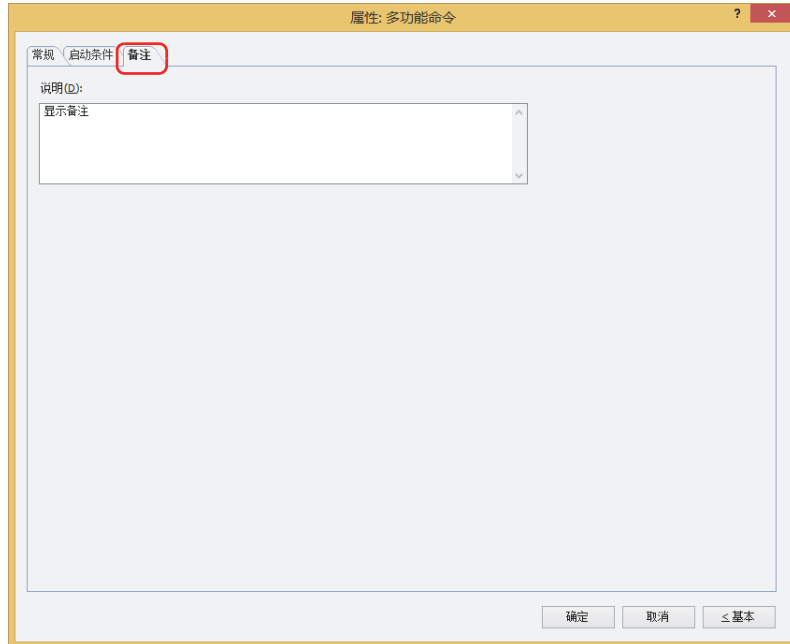
输入启动条件的备注。最大字符数为半角80字符。

● “备注”选项卡

在“备注”选项卡中，设置当鼠标光标靠近编辑画面上配置的部件、对象一览表中的“编号”、“名称”、“类型”时所显示的弹出文本。



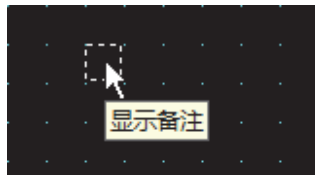
正在配置多个相同形状的部件时，不用打开属性对话框，把鼠标光标对准部件就可以区分部件。



■ 说明

输入部件的备注。最大字符数为半角80字符。

例) 把鼠标光标对准在编辑画面上配置多功能命令时

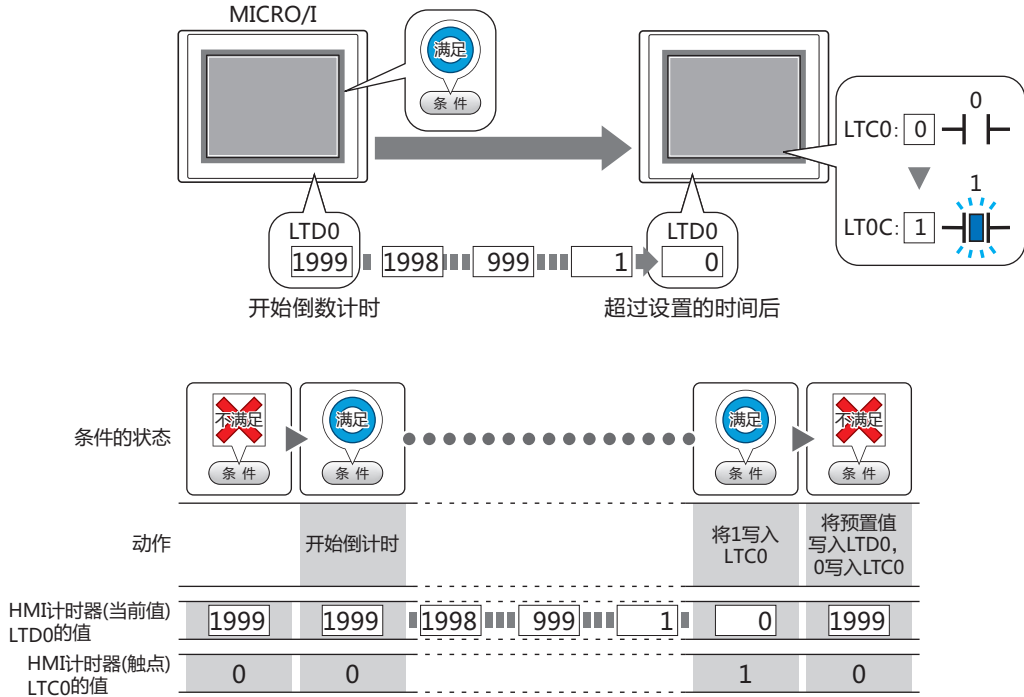


7 计时器

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

7.1 计时器可实现的操作

如果启动条件满足，则开始倒数计时，超过所设置的时间时，将1写入内部设备 (HMI计时器 (触点) LTC)。



- HMI计时器 (触点) LTC，为如超过计时器上设置的时间即变为1的内部设备 (位设备)。
- HMI计时器 (当前值) LTD，为存储计时器当前值的内部设备 (字设备)。
- 当切换到已配置计时器的画面时，无论条件满足或不满足，HMI计时器的值如下所示。
 - HMI计时器 (触点) LTC: 0
 - HMI计时器 (当前值) LTD: 预置值

7.2 计时器的设置步骤

以下介绍计时器的设置步骤。

- 1 在“开始”选项卡上的“部件”组中，单击“命令”，然后单击“计时器”。



- 2 在编辑画面上，单击要配置计时器的位置。
- 3 双击已配置的计时器，显示属性对话框。
- 4 根据需要设置各选项卡的设置项目。



7.3 计时器的属性对话框

以下介绍计时器属性对话框的各个项目和按钮。

● “常规” 选项卡



■ 部件名称

输入部件的名称。最大字符数为半角20字符。

■ 计时器地址编号

指定HMI计时器的地址编号 (0~31)。HMI计时器的触点的设备类型为LTC，存储当前值的设备类型为LTD。

例) 将“计时器地址编号”指定为0时

HMI计时器 (触点): LTC0

HMI计时器 (当前值): LTD0

■ 单位

计时单位可选择“秒”或者“100毫秒”。

■ 预置值

选择要使用的数据种类，输入预置值。

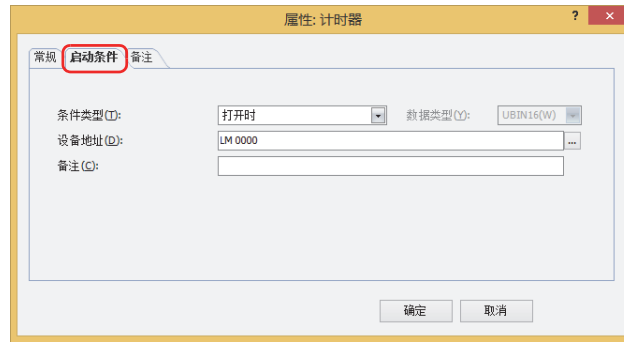
预置值为从计时器开始倒计时之后到将1写入HMI计时器 (触点) LTC为止的时间。

值: 在“单位”项中选用“秒”后，预置值在1~65535 (秒单位) 范围内或者最大以1092分15秒指定。
在“单位”项中选择“100毫秒”后，预置值在1~65535 (100毫秒单位) 范围内指定。

设备地址: 使用字设备的值。

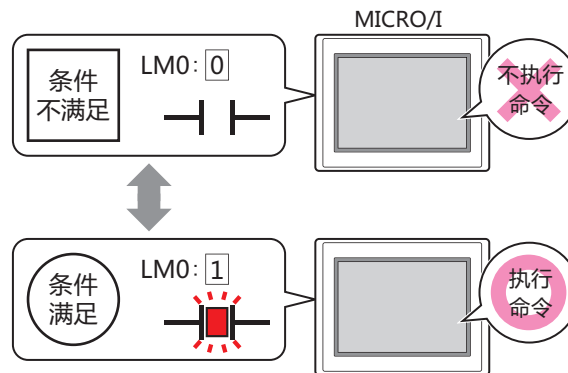
单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

● “启动条件” 选项卡



在条件满足了时或满足期间执行命令，不满足期间不执行命令。

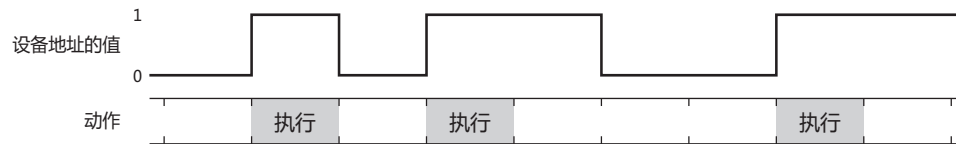
例) “条件类型”为“上升沿”、“设备地址”为“LM0”时
LM0从0变为1时，执行命令。



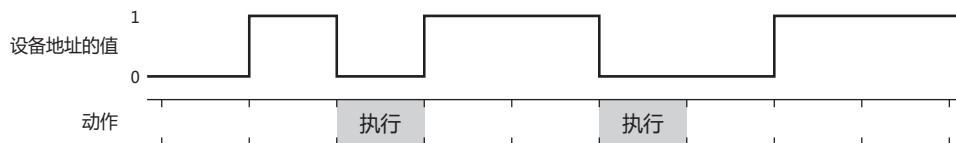
■ 条件类型

从以下条件中选择执行命令的条件。

打开时: 设备地址为1时，执行命令。



关闭时: 设备地址为0时，执行命令。



满足条件期间: 条件满足期间，继续执行命令。



■ 数据类型

选择用条件式处理的数据的类型。

只有在“条件类型”中选择了“满足条件期间”时才能设置。

有关详情，请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。

■ 设备地址

指定作为条件的位设备或字设备的位编号。

只有在“条件类型”选择了“打开时”或“关闭时”时才能设置。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

■ 条件

指定条件式。

只有在“条件类型”中选择了“满足条件期间”时才能设置。

单击 ，将显示“启动条件设置”对话框。有关条件算式的设置步骤，请参阅第2章 5.2 设置条件算式 (第2-71页)。

■ 备注

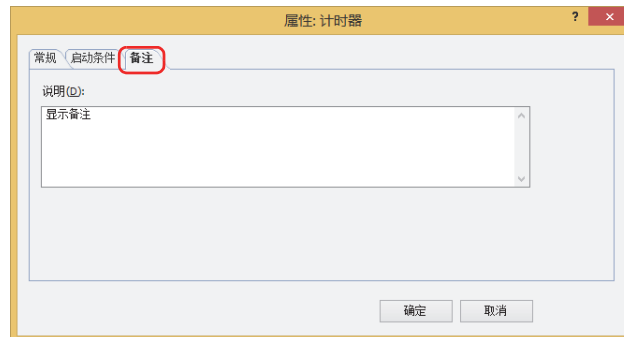
输入启动条件的备注。最大字符数为半角80字符。

● “备注”选项卡

在“备注”选项卡中，设置当鼠标光标靠近编辑画面上配置的部件、对象一览表中的“编号”、“名称”、“类型”时所显示的弹出文本。



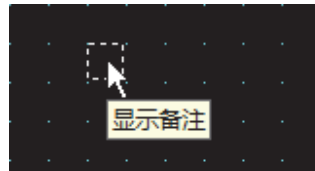
正在配置多个相同形状的部件时，不用打开属性对话框，把鼠标光标对准部件就可以区分部件。



■ 说明

输入部件的备注。最大字符数为半角80字符。

例) 把鼠标光标对准在编辑画面上配置计时器时



第13章 报警日志功能

本章介绍报警日志功能的设置方法及MICRO/I中的动作。

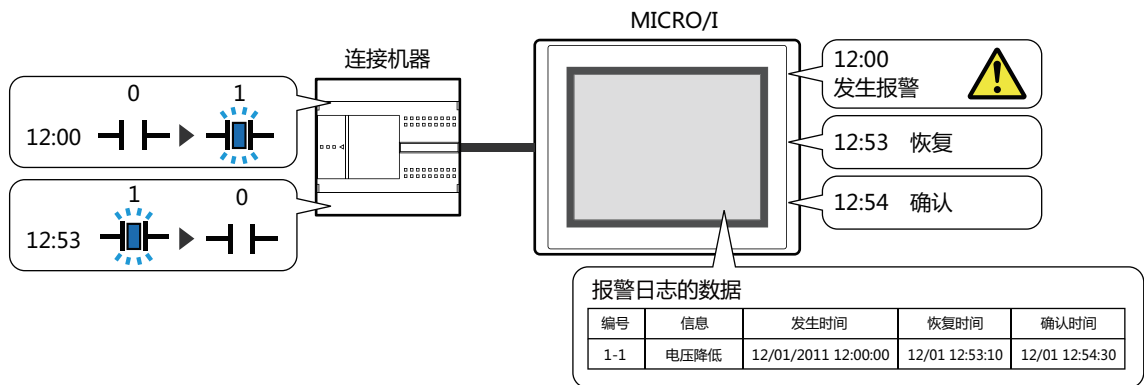
1 概述

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

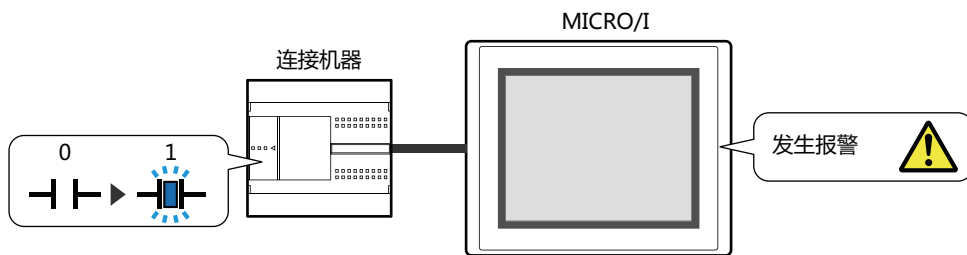
1.1 报警日志功能可实现的操作

所谓报警日志功能，是指通过监控设备地址的状态并作出评估，将报警的发生和恢复信息收集到MICRO/I的功能。使用报警日志功能，可以实现以下操作。

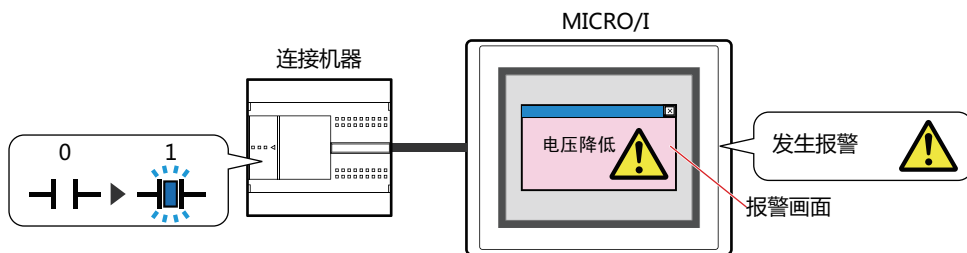
- 监控设备地址的状态，创建报警日志的数据



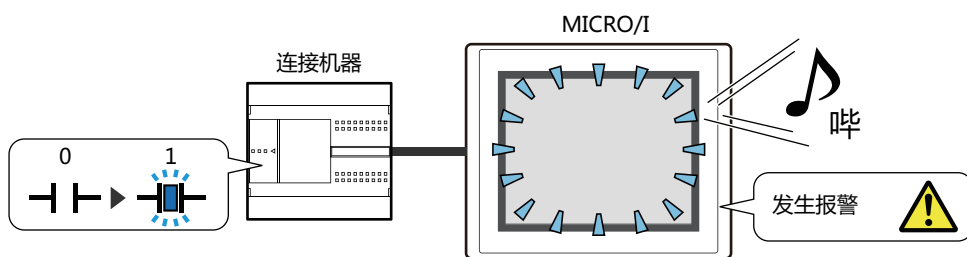
- 监控设备地址的状态，检测报警



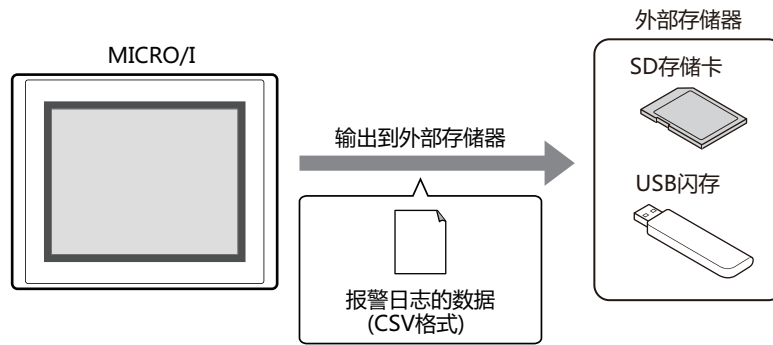
- 发生报警时显示报警画面



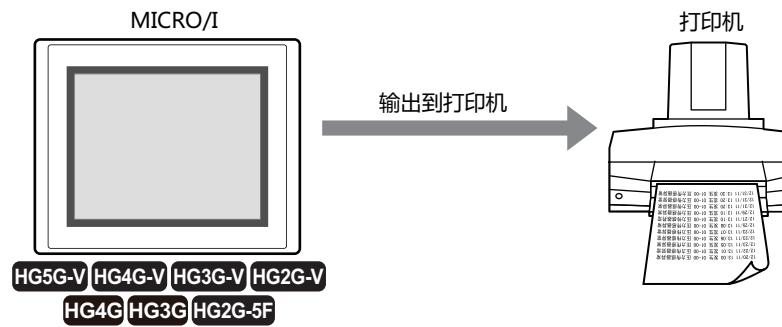
- 出现报警时发出蜂鸣声，画面闪烁



- 将报警日志的数据输出至外部存储器※1



- 将报警日志的数据输出至打印机



有关MICRO/I和打印机的连接方法、以及对应打印机，请参阅第32章 1.2 MICRO/I和打印机的连接方法 (第32-1页)。

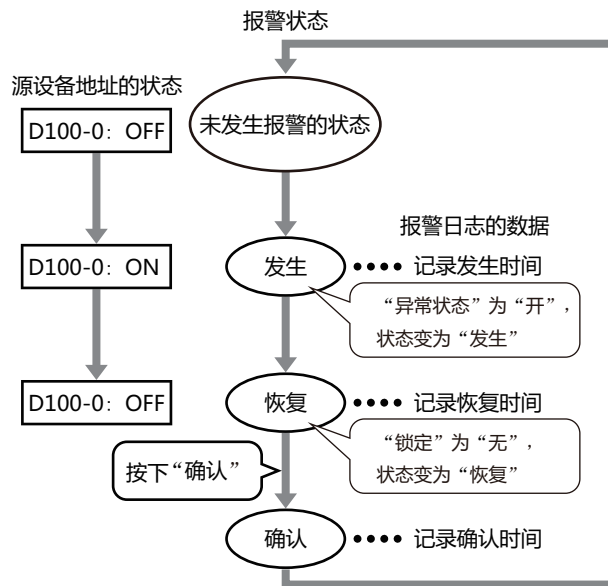
※1 HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型为SD存储卡，HG2G-5T型、HG1G/1P型为USB闪存

1.2 报警状态

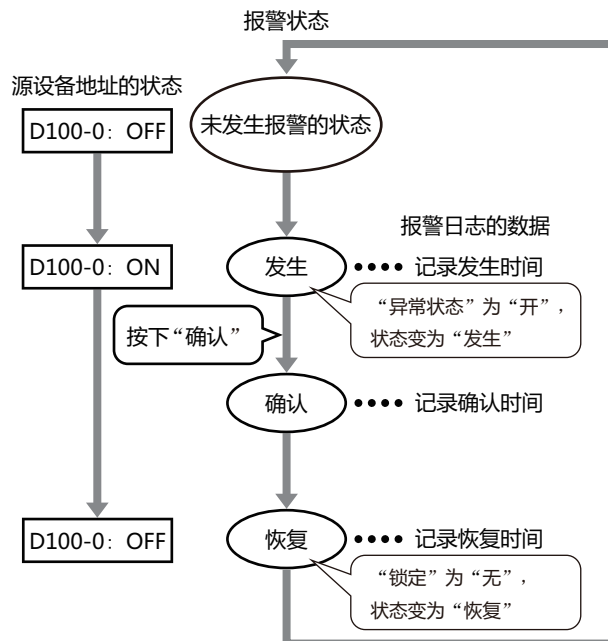
报警中包括发生、恢复、确认三种状态。

报警状态	内容
发生	表示发生报警。发生的报警包括以下两种类别。 第一次报警：在未发生任何报警的状态下，第一次发生的报警。 从属报警：正在发生报警时，接连发生的报警。
恢复	表示发生的报警已恢复。 但是，在设置了锁定的频道上，如果不按下功能键开关(“确认”或“全确认”)，不会进行恢复。
确认	表示已按下功能键开关“确认”或“全确认”。

例) 源设备地址(监控设备地址)为D100-0, 异常状态(发生报警的状态)为开, 无锁定, 使用的功能键开关为“确认”时
如果启动源设备地址, 则报警变为“发生”状态, 如果关闭, 则变为“恢复”状态。如果按下“确认”, 则报警变为“确认”状态。



如果在关闭源设备地址之前按下“确认”，则无论源设备地址处于何种状态，均变为“确认”状态。



1.3 收集数据

每当发生、恢复和确认报警时，收集数据。

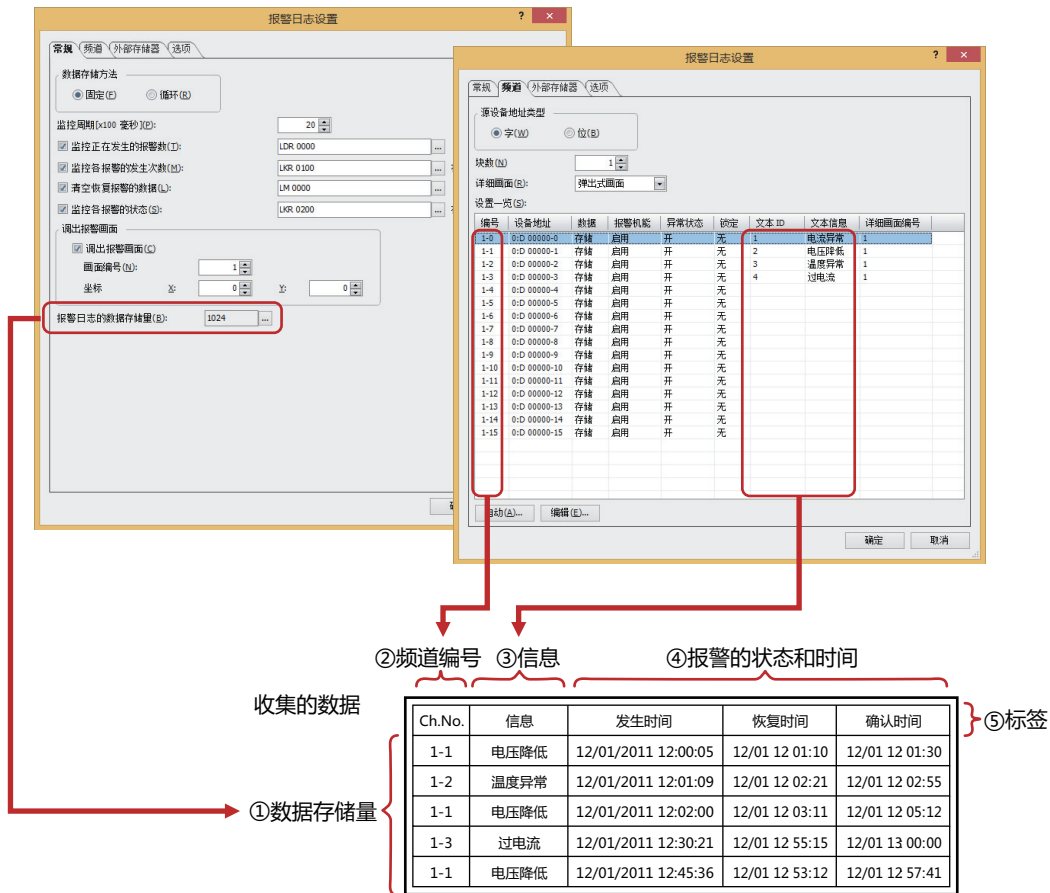
例) 频道编号1-1的信息为“电压降低”，频道编号1-2的信息为“温度异常”时

1	频道编号1-1:	发生报警 (12:50:00)	Ch.No.	信息	发生时间	恢复时间	确认时间
	频道编号1-2:	无报警	1-1	电压降低	12/01/2011 12:50:00	-	-
2	频道编号1-1:	正在发生 (12:50:00)	Ch.No.	信息	发生时间	恢复时间	确认时间
	频道编号1-2:	发生报警 (12:50:10)	1-1	电压降低	12/01/2011 12:50:00	-	-
3	频道编号1-1:	报警恢复 (12:50:20)	Ch.No.	信息	发生时间	恢复时间	确认时间
	频道编号1-2:	正在发生 (12:50:10)	1-2	温度异常	12/01/2011 12:50:10	-	-
4	频道编号1-1:	按下“确认” (12:50:30)	Ch.No.	信息	发生时间	恢复时间	确认时间
	频道编号1-2:	正在发生 (12:50:10)	1-1	电压降低	12/01/2011 12:50:00	12/01 12:50:20	12/01 12:50:30
5	频道编号1-1:	发生报警 (12:51:00)	Ch.No.	信息	发生时间	恢复时间	确认时间
	频道编号1-2:	正在发生 (12:50:10)	1-2	温度异常	12/01/2011 12:50:10	-	-
			1-1	电压降低	12/01/2011 12:51:00	-	-
6	频道编号1-1:	正在发生 (12:51:00)	Ch.No.	信息	发生时间	恢复时间	确认时间
	频道编号1-2:	按下“确认” (12:52:10)	1-1	电压降低	12/01/2011 12:50:00	12/01 12:50:20	12/01 12:50:30
			1-2	温度异常	12/01/2011 12:50:10	-	12/01 12:52:10
7	频道编号1-1:	正在发生 (12:51:00)	Ch.No.	信息	发生时间	恢复时间	确认时间
	频道编号1-2:	报警恢复 (12:52:10)	1-1	电压降低	12/01/2011 12:50:00	12/01 12:50:20	12/01 12:50:30
			1-2	温度异常	12/01/2011 12:50:10	12/01 12:53:00	12/01 12:52:10
			1-1	电压降低	12/01/2011 12:51:00	-	-

1.4 数据的构成

收集的数据由频道编号、信息、报警状态与时间及标签构成。
报警日志功能的设置项目与收集的数据之间的关系如下所示。

报警日志的设置



- ① 数据存储量：可保存到数据暂存区域的数据数量。有关详情，请参阅数据存储量(第13-8页)。
- ② 频道编号：显示为(块编号)-(频道编号)。在频道上设置监控设备地址和报警的发生与恢复的条件等。将收集的数据输出为CSV格式的文件时，显示的标签为“Ch.No.”。
- ③ 信息：发生报警时显示的信息。
- ④ 报警的状态和时间：报警的状态(发生、恢复、确认)与报警发生、恢复和确认的时间。将收集的数据输出为CSV格式的文件时，显示的标签会根据输出方法的不同而有所不同。
- ⑤ 标签：将收集的数据输出为CSV格式的文件时，标签行上显示的文本。无法变更。

根据不同的输出方法，收集的数据所显示的项目格式也会有所不同。

■ 批处理

针对发生的报警，在1行中显示恢复和确认状态各自的时间。

标签行显示的标签为“Ch.No.”、“信息”、“发生时间”、“恢复时间”、“确认时间”。

例) 频道编号1-1的信息为“电压降低”，频道编号1-2的信息为“温度异常”时

Ch.No.	信息	发生时间	恢复时间	确认时间
1-1	电压降低	12/01/2011 12:50:00	12/01 12:50:20	12/01 12:50:30
1-2	温度异常	12/01/2011 12:50:10	-	12/01 12:52:10
1-1	电压降低	12/01/2011 12:51:00	-	-

■ 逐次输出

每当报警发生、恢复和确认时，分行显示状态及其时间。

标签行显示的标签为“Ch.No.”、“信息”、“Status”、“时间”。

例) 频道编号1-1的信息为“电压降低”，频道编号1-2的信息为“温度异常”时

Ch.No.	信息	状态	时间
1-1	电压降低	发生	12/01/2011 12:50:00
1-2	温度异常	发生	12/01/2011 12:50:10
1-1	电压降低	恢复	12/01/2011 12:50:20

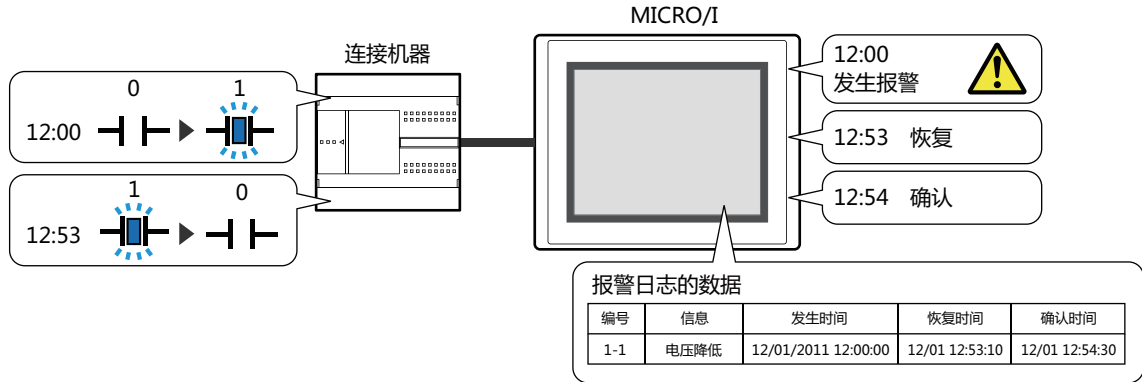
1.5 数据的保存和删除

● 数据的保存

可以选择是否将收集的数据保存到数据暂存区域中。数据的保存方法在“报警日志设置”对话框的“频道”选项卡中进行设置。

保存到数据暂存区域时

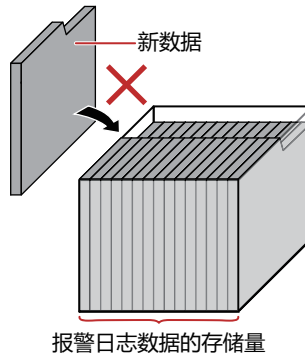
在“自动设置”对话框或“各项设置”对话框的“数据”中选择“存储”。



当报警发生数超过数据暂存区域中设置的报警日志的数据存储量时，通过以下任一方法对数据进行处理。

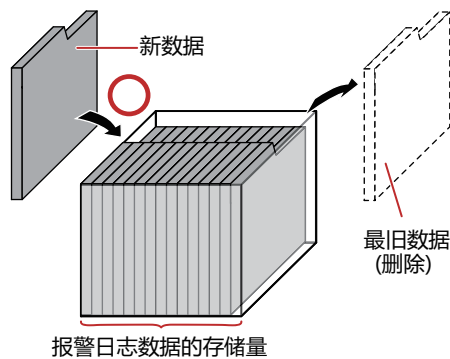
■ 固定

当保存的数据超过报警日志的数据存储量时，不保存新数据。



■ 循环

当保存的数据超过报警日志的数据存储量时，删除旧数据，保存最新数据。



当电池用尽时，如果切断MICRO/I的电源，报警日志的数据将被删除。

数据存储量

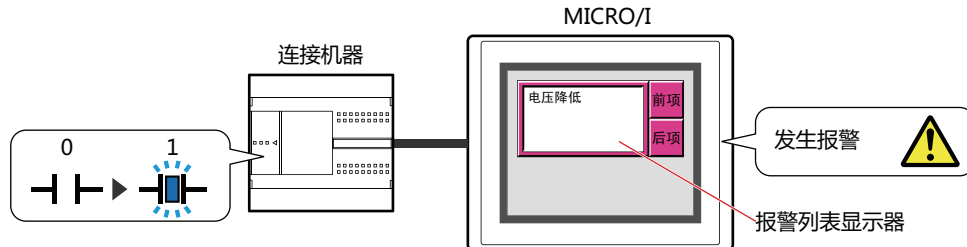
可保存到数据暂存区域的数据最大数如下所示。

类型	可保存到数据暂存区域的数据最大数
HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型	11660
HG2G-5T型、HG1G/1P型	5520

不保存到数据暂存区域时

在“自动设置”对话框或“各项设置”对话框的“数据”中选择“不存储”。

监控设备地址的状态，在报警列表显示器上只显示已检测出的正在发生的报警。

**● 数据的删除**

将收集的数据从数据暂存区域中删除的方法如下所示。

- 单击WindO/I-NV4“联机”选项卡“清空”下的▼，然后单击“全部”或“报警日志数据”。有关详情，请参阅第24章 4 清空 (第24-25页)。
- 在系统模式的主菜单画面中依次按下“Initial Setting”、“Initialize”、“Alarm Log”。

1.6 使用数据和已检测出的报警

保存的数据和已检测出的报警可按以下方法使用。

● 使用保存的数据

保存的数据可按以下方法使用。

报警日志的数据

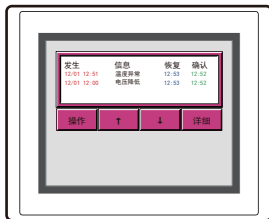
Ch.No.	信息	发生时间	恢复时间	确认时间
1-1	电压降低	12/01/2011 12:00:05	12/01 12:01:10	12/01 12:01:30
1-2	温度异常	12/01/2011 12:01:09	12/01 12 02:21	12/01 12:02:55
1-1	电压降低	12/01/2011 12:02:00	12/01 12 03:11	12/01 12:05:12
1-3	过电流	12/01/2011 12:30:21	12/01 12 55:15	12/01 13:00:00
1-1	电压降低	12/01/2011 12:45:36	12/01 12 53:12	12/01 12:57:41

在MICRO/I中使用时

在MICRO/I之外使用时

● 在报警日志显示器中显示

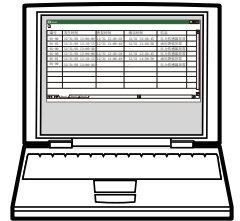
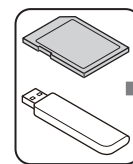
在报警日志显示器中显示报警日志的数据。
有关详情, 请参阅第10章 8 报警日志显示器 (第10-152页)。



● 保存到外部存储器^{※1}中并读取

在计算机上使用以CSV格式文件从MICRO/I输出到外部存储器中的数据。
有关详情, 请参阅4.4 保存为CSV格式的文件 (第13-39页)。

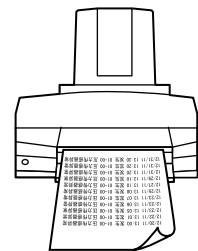
外部存储器



报警日志的数据 (CSV格式)

● 用打印机打印^{※2}

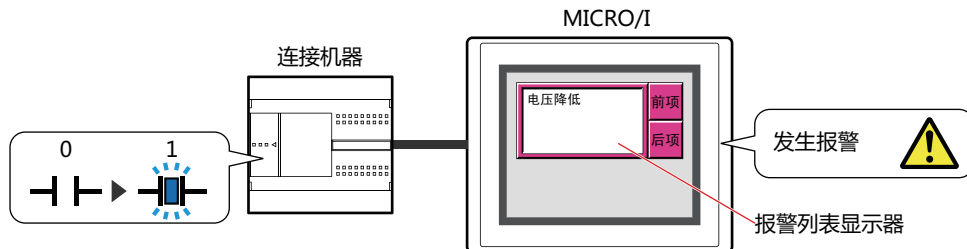
通过与MICRO/I连接的打印机打印报警日志的数据。
有关详情, 请参阅第32章 打印机 (第32-1页)。



● 使用已检测出的报警

● 在报警列表显示器中显示

在报警列表显示器中显示已检测出的报警。
有关详情, 请参阅4.2 根据正在发生的报警, 在报警列表显示器中显示已注册的信息 (第13-33页)。



※1 HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型为SD存储卡, HG2G-5T型、HG1G/1P型为USB闪存
※2 仅限HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型

2 报警日志功能的设置步骤

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

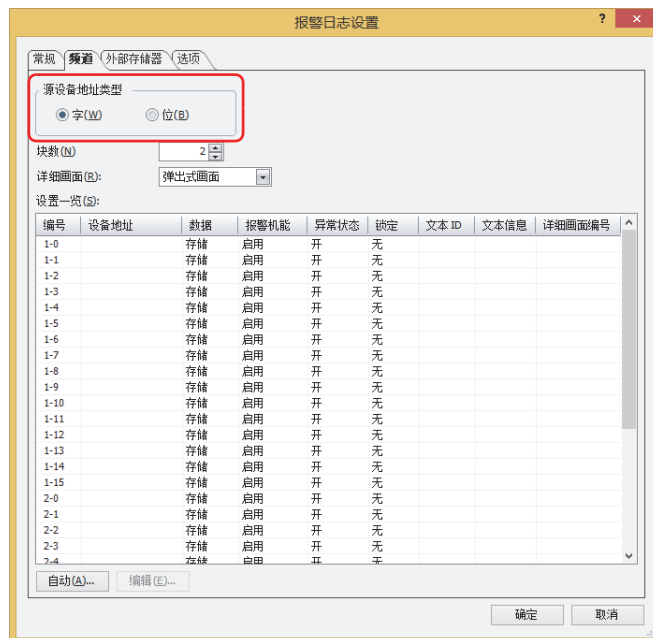
以下介绍报警日志功能的设置步骤。

2.1 设置监控设备地址和报警的检测条件

- 1 在“系统”选项卡上的“系统设置”组中，单击“报警日志”。
将显示“报警日志设置”对话框。



- 2 在“频道”选项卡的“源设备地址类型”上选择监控设备地址的类型。
如果选择“字”，则根据每个块设置设备地址。
如果选择“位”，则根据每个频道设置设备地址。



- 3 在“块数”上指定要管理的块数量。
每个监控设备地址使用1个频道，16个频道为1个块。
根据“源设备地址类型”的设置及类型的不同，可设置的块数也会有所不同。
- 4 在“详细画面”上选择详细画面的类型。
详细画面是与频道相关联的画面。按功能键开关的“高级”后显示。
不显示详细画面时，选择“未使用”。
- 5 批量注册全部频道时单击“自动”按钮，分别注册各个频道时单击“编辑”按钮。
此处以单击“自动”按钮为例进行说明。
将显示“自动设置”对话框。

6 在“源设备地址”上指定用以监控的设备地址。

单击 ，显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

在“自动设置”对话框中，以指定的设备地址为起始，从“设置一览”上选择的列表光标位置开始连续进行设置。



7 在“数据”中选择是否将报警日志的数据保存到数据暂存区域。

在MICRO/I中显示报警日志的数据、或输出到文件时，选择“存储”。

如果选择“不存储”，则不创建报警日志的数据，但仍将监控设备地址的状态。

8 在“报警机能”中选择是否使用报警机能。

在已选择“禁用”的频道上，既不监控设备地址的状态，也不创建报警日志的数据。

9 在“异常状态”中选择报警的检测条件。

如果选择“开”，则在监控中的位由0变为1时视为发生报警。如果选择“关”，则在监控中的位由1变为0时视为发生报警。

10 在“锁定”上选择发生报警后是否按照监控中的位的状态进行自动恢复。

如果选择“无”，则在监控中的位变为正常状态后，将按照位的状态进行自动恢复。

如果选择“有”，则即使监控中的位变为正常状态，在按下功能键开关“确认”前，仍维持报警发生状态。

11 选中“文本ID”复选框，利用文本管理器的ID编号(1~32000)指定报警发生时显示的信息。

以设置的ID编号为起始，使用块数×16(频道数)的文本ID。

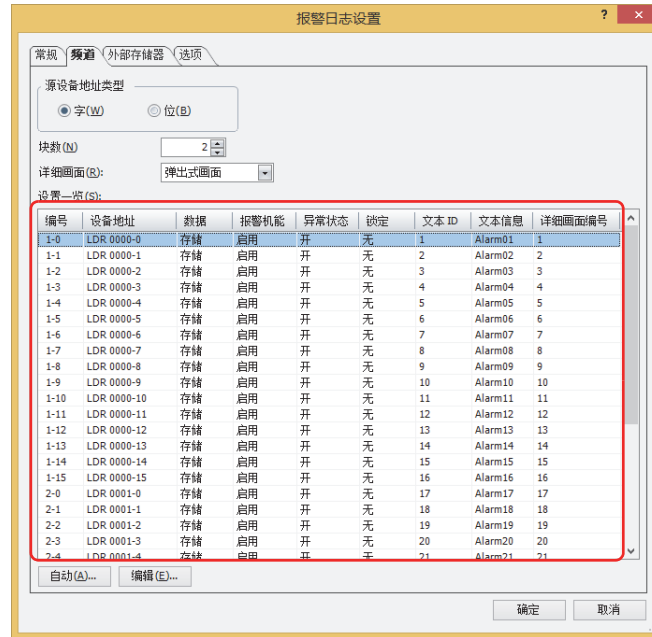
12 指定在“详细画面编号”中按下功能键开关“Ref.”时显示的画面编号(1~3000)。

以设置的画面编号为起始，使用块数×16(频道数)的画面。

只有在“详细画面”中选择了“基本画面”或“弹出式画面”时才能设置。

13 单击“确定”按钮。

批量设置监控设备地址和信息等内容，并在“设置一览”中显示。

**14** 单击“确定”按钮。

关闭“报警日志设置”对话框。

至此，完成监控设备地址和报警的检测条件的设置。

接下来，设置如何使用已保存的数据和已检测出的报警来执行相关操作。

- 🔑 4.1 在报警日志显示器中显示保存的数据 (第13-31页)
- 🔑 4.2 根据正在发生的报警，在报警列表显示器中显示已注册的信息 (第13-33页)
- 🔑 4.3 出现报警时发出蜂鸣声，画面闪烁 (第13-37页)
- 🔑 4.4 保存为CSV格式的文件 (第13-39页)



在其他项目上使用注册在项目上设置的报警日志设置时，首先将其保存为文件，再在其他项目上获取该文件。右键单击“项目”窗口中的“报警日志设置”，导出并导入文件。

3 “报警日志设置”对话框

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

以下介绍“报警日志设置”对话框的各个项目和按钮。

3.1 “报警日志设置”对话框

● “常规”选项卡

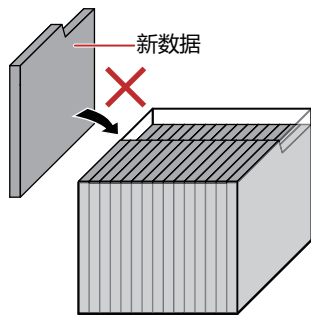
对发生报警时收集何种数据，以及已收集数据的保存和删除方法进行设置。



■ 数据存储方法

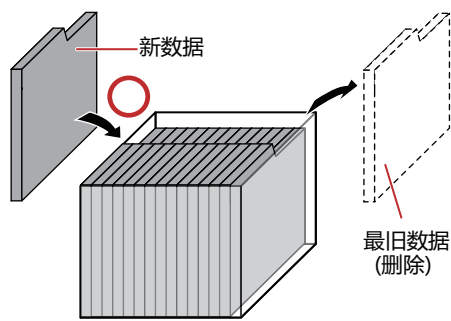
选择当报警发生数超过数据暂存区域中设置的报警日志的数据存储量时，数据的处理方法。

固定： 当保存的数据超过报警日志的数据存储量时，不保存新数据。



报警日志数据的存储量

循环： 当保存的数据超过报警日志的数据存储量时，删除旧数据，保存最新数据。



报警日志数据的存储量

■ 监控周期[x100毫秒]

指定将监控设备地址的状态读取到MICRO/I上的周期(6~500(以100毫秒为单位))。

■ 监控正在发生的报警数

要计算正在发生的报警数时，选中该复选框。

(目标设备地址)：指定正在发生的报警数的写入目标的字设备。

有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

■ 监控各报警的发生次数

要计算每个频道上报警发生的次数时，选中该复选框。

(起始设备地址)：指定报警发生次数的写入目标的字设备。以设置的设备地址为起始，使用块数×16(频道数)的地址编号。

有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

例) 块数为2，在起始设备地址上指定LKR100时

频道编号1-0的报警发生次数保存到LKR100，频道编号1-1的报警发生次数保存到LKR101，.....频道编号2-15的报警发生次数保存到LKR131。

		频道编号	
块1 16个频道	}	1-0	LKR100 ← 起始设备地址
		1-1	LKR101
		1-2	LKR102
		⋮	⋮
		1-14	LKR114
		1-15	LKR115
块2 16个频道	}	2-0	LKR116
		2-1	LKR117
		2-2	LKR118
		⋮	⋮
		2-14	LKR130
		2-15	LKR131



- 如果在写入目标的字设备中指定HMI保持寄存器(LKR)，即使切断MICRO/I的电源，也会保存报警发生的次数。
- 通过报警日志功能保存到数据暂存区域的报警日志的数据数量，会存储到HMI特殊数据寄存器LSD 57中。



- 要监控各报警的发生次数，设置的起始设备地址中需要有块数×16(频道数)的设备地址。如果不存在写入目标的设备地址，则MICRO/I上将发生“设备范围错误”。
- 如果通过其他处理方法更改正在计算报警发生次数的设备地址的值，则将无法正确计算。

■ 清空恢复报警的数据

从保存的报警日志的数据中删除恢复的数据时，选中该复选框。

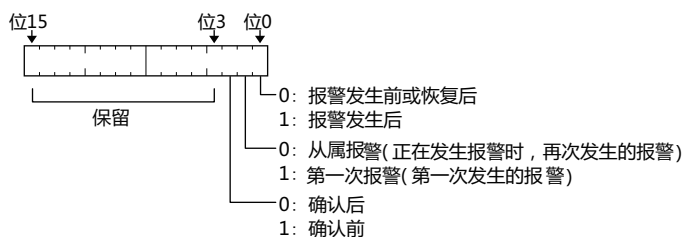
(启动设备地址)：指定作为数据删除条件的位设备或字设备的位编号。设置的设备地址的值从0变为1时，将删除恢复的数据。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

■ 监控各报警的状态

要确认每个频道的报警状态时，选中该复选框。

(起始设备地址)：指定报警状态写入目标的字设备。以设置的设备地址为起始，使用块数×16(频道数)的地址编号。
有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

根据报警状态，将以下的值写入位。



■ 调出报警画面

设置发生报警时显示的弹出式画面。发生报警时显示的弹出式画面称为报警画面。

调出报警画面：要在发生报警时显示报警画面时，选中该复选框。

画面编号：指定在发生报警时显示的报警画面编号(1~3015)。

坐标X、Y：用坐标指定报警画面的显示位置。
以画面的左上角为原点，报警画面的左上方即为X及Y坐标。
坐标的指定单位及指定范围如下所示。


以1点为单位进行指定。
X: 0~(基本画面宽度尺寸-1)
Y: 0~(基本画面长度尺寸-1)

■ 报警日志的数据存储量

指定保存在数据暂存区域上的报警日志的数据最大数。保存数据直至达到设置的数目。可保存到数据暂存区域的数据最大数如下所示。

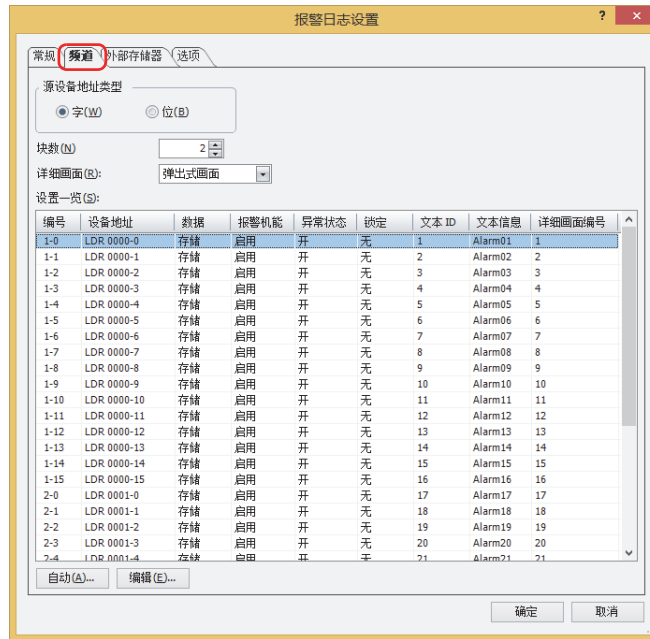
HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型： 11660

HG2G-5T型、HG1G/1P型： 5520

单击 ，显示“数据暂存区域管理”对话框。在“数据暂存区域管理”对话框中，可变更数据暂存区域的存储分配。有关详情，请参阅第16章 数据暂存区域 (第16-1页)。

● “频道”选项卡

对监控设备地址和报警的检测条件等进行设置。



■ 源设备地址类型

选择监控设备地址的类型。

字：使用字设备。根据每个块设置设备地址。

位：使用位设备。根据每个频道设置设备地址。

■ 块数

以块为单位设置报警日志的数据。根据显示器类型及“源设备地址类型”的不同，可设置的块数也有所不同。

字：0~128

位：0~8



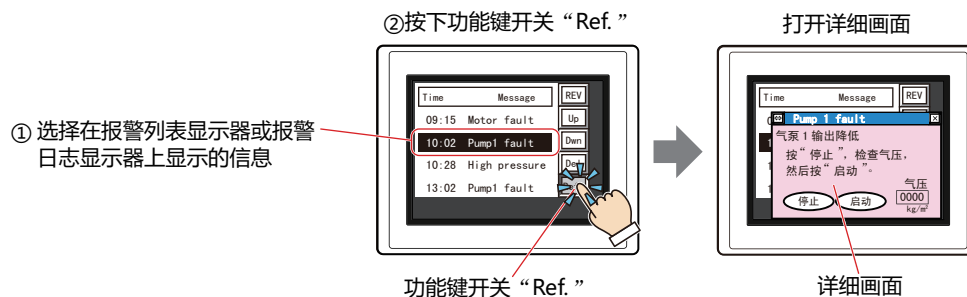
每个块由16个频道构成，每个频道可以监控1个设备地址。每个块可监控的设备地址最多为16个。

■ 详细画面

从以下选项中选择详细画面的类型。

“基本画面”、“弹出式画面”、“未使用”

所谓详细画面，是指在选择报警列表显示器和报警日志显示器的信息后，按下功能键开关“Ref.”后显示的画面，是与各频道相关联的基本画面和弹出式画面。



■ 设置一览

编辑各频道的报警日志的设置。

- 编号: 显示为(块编号)-(频道编号)。双击单元, 显示“各项设置”对话框。
- 设备地址: 显示用以监控的位设备或字设备的位编号。双击单元, 显示标记编辑器。
有关设备地址的设置步骤, 请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。
- 数据: 显示是否将报警日志的数据保存到数据暂存区域。
双击单元, 交替显示“存储”和“不存储”。
进行“存储”时, 如果频道的位的值为1, 则蜂鸣器鸣响。
- 报警机能: 显示是否使用报警机能。双击单元, 交替显示“启用”和“禁用”。如果切换为“禁用”, 则该频道的设置变为未使用, 既不监控设备地址的状态, 也不创建报警日志的数据。
- 异常状态: 显示报警检测条件。双击单元, 交替显示“开”和“关”。
- 锁定: 发生报警后, 显示是否按照监控中的位的状态进行自动恢复。双击单元, 交替显示“无”和“有”。
- 文本ID: 显示发生报警时弹出信息所用的文本管理器的ID编号(1~32000)。双击单元, 可指定文本管理器的ID编号。
- 文本信息: 显示指定文本ID的文本。双击单元, 打开文本管理器。
- 详细画面编号: 显示按下功能键开关“Ref.”时显示的画面编号。双击单元, 显示“各项设置”对话框。
只有在“详细画面”中选择了“基本画面”或“弹出式画面”时才能设置。

■ “自动”按钮

批量注册或变更所有频道的设置。

单击该按钮, 显示“自动设置”对话框。将“自动设置”对话框的设置反映到所有频道上。

有关详情, 请参阅“自动设置”对话框及“各项设置”对话框(第13-18页)。

■ “编辑”按钮

注册或变更已选频道的设置。

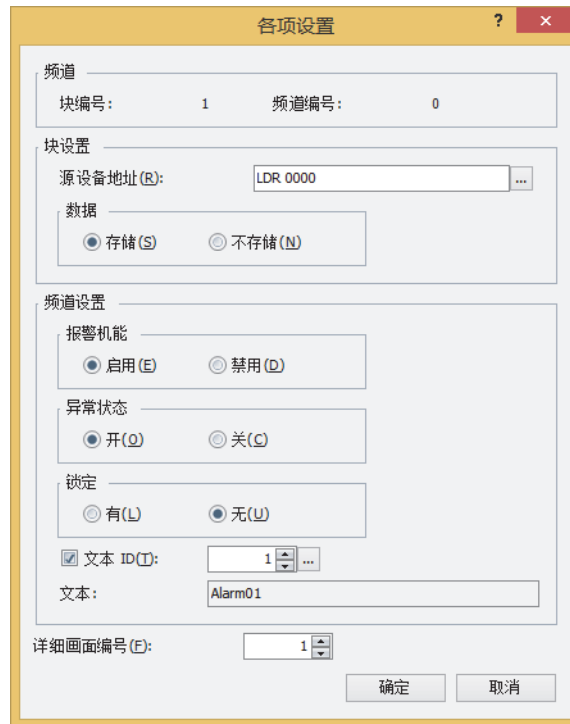
选择频道, 单击该按钮后, 显示“各项设置”对话框。将“各项设置”对话框的设置反映到选择的频道上。

有关详情, 请参阅“自动设置”对话框及“各项设置”对话框(第13-18页)。

“自动设置”对话框及“各项设置”对话框

在“自动设置”对话框中，批量注册或变更所有频道的报警日志设置。

在“各项设置”对话框中，注册或变更已选频道的报警日志设置。



■ 频道^{※1}

显示已选频道的块编号和频道编号。

块编号：在“设置一览”中显示已选频道的块编号。


频道编号：在“设置一览”中显示已选频道的频道编号。

■ 块设置

以块为单位设置“源设备地址”和“数据”。

源设备地址：在“自动设置”对话框中，以指定的设备地址为起始，从块编号1的频道编号0开始连续进行设置。

“各项设置”对话框中“频道”选项卡的“源设备地址类型”为“字”时，以指定的设备地址为起始，对已选块的16个频道进行批量设置。为“位”时，分别设置已选频道。

单击 ，可显示标记编辑器，编辑设备地址。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

数据：选择是否将报警日志的数据保存到数据暂存区域。

在“自动设置”对话框中，批量设置所有频道。

在“各项设置”对话框中，批量设置已选块的16个频道。

存储：可通过MICRO/I显示报警日志的数据，并输出到文件。

不存储：不创建报警日志的数据，但仍对设备地址状态进行监控。

※1 仅限“各项设置”对话框

■ 频道设置

设置该频道的运行条件。

报警机能：选择是否使用报警机能。

启用： 监控频道上设置的设备地址的状态，并收集报警信息。

禁用： 既不监控设备地址的状态，也不创建报警日志的数据。

异常状态：选择报警的检测条件。

开： 监控中的位由0变为1时，视为发生报警。

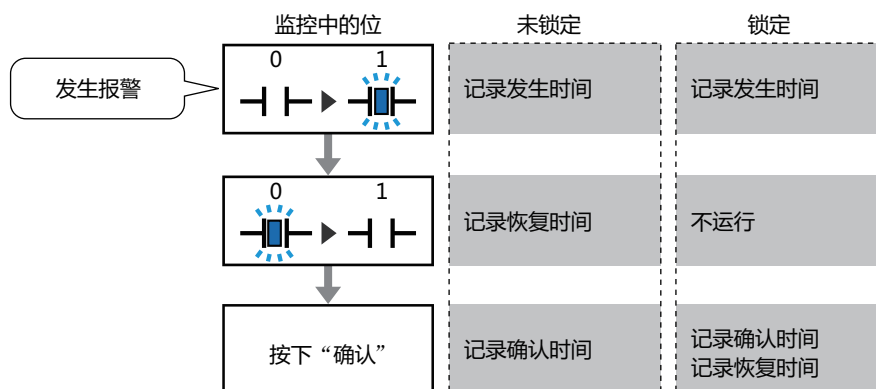
关： 监控中的位由1变为0时，视为发生报警。

锁定： 发生报警后，选择是否按照监控中的位的状态进行自动恢复。

有： 即使监控中的位变为正常状态，在按下功能键开关“确认”前，仍维持报警发生状态。

无： 监控中的位变为正常状态后，按照位的状态进行自动恢复。

例) 异常状态为“开”时



在报警列表显示器中，无论“锁定”中的设置如何，报警恢复后显示都会消失。要在按下“确认”前显示报警，请使用报警日志显示器。

文本ID： 将文本管理器上注册的文本使用在发生报警时的显示信息上时，选中该复选框，并指定信息中使用的文本管理器的ID编号(1~3200)。以设置的ID编号为起始，使用块数×16(频道数)的文本ID。

单击 ，打开文本管理器，可进行编辑。

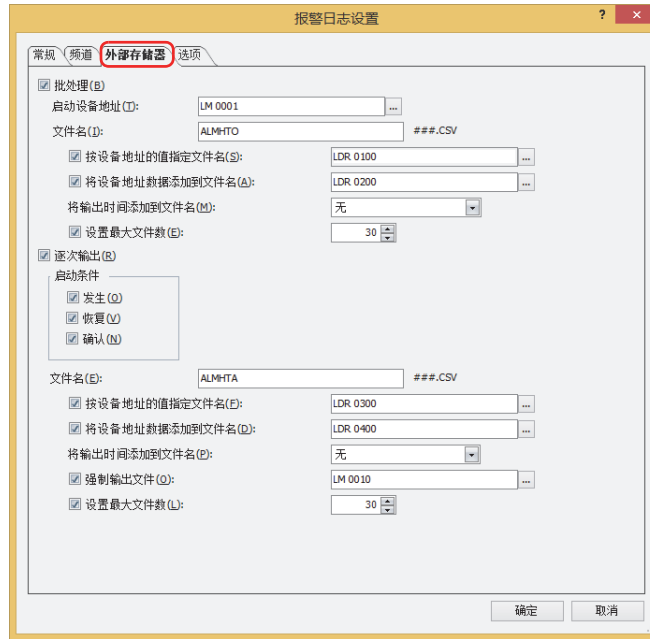
文本： 显示指定文本ID的文本。

详细画面编号： 指定按下功能键开关“Ref.”时显示的画面编号(1~3000)。以设置的画面编号为起始，使用块数×16(频道数)的画面。

只有在“详细画面”中选择了“基本画面”或“弹出式画面”时才能设置。

● “外部存储器”选项卡

设置是否将保存的数据输出到外部存储器^{※1}中。



输出的数据将存储到以下的外部存储器^{※1}文件夹中。

\\外部存储器文件夹\ALARMLOG

外部存储器文件夹的名称默认为“HGDATA01”。有关详情，请参阅第31章 1.6 外部存储器文件夹的设置 (第31-15页)。

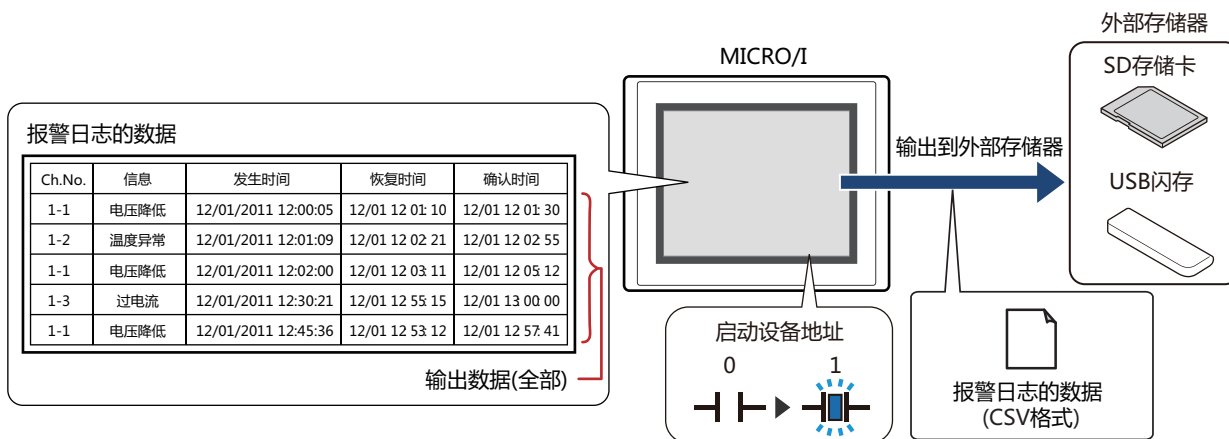


开始向外部存储器输出后收集的数据，不包含在输出数据中。

※1 HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型为SD存储卡，HG2G-5T型、HG1G/1P型为USB闪存

■ 批处理

将收集的所有数据批量输出到外部存储器^{※1}时，选中该复选框。



如果启动设备地址从0变为1，将所有数据保存到外部存储器^{※1}中。同名文件已存在于外部存储器^{※1}中时，覆盖该文件。输出数据的最大数为数据暂存区域中设置的数量。



外部存储器的可用空间不足时，停止输出。错误信息将保存到以下HMI特殊数据寄存器中。有关错误信息的详情，请参阅第33章 HMI特殊数据寄存器(LSD) (第33-7页)。

SD存储卡: LSD42

USB闪存: LSD33

启动设备地址: 指定作为批量输出条件的位设备或字设备的位编号。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

启动设备地址从0变为1时，将数据输出到文件中。

文件名: 输入或使用正显示输出数据的文件名称。

默认设置为“ALMHTO.CSV”。进行变更时，写入文件名称。最大字符数为半角120个字符(含扩展名)。

按设备地址的值指定文件名: 要使用在(文件名称设备地址)中设置的设备地址的值指定输出数据的文件名称时，选中该复选框。

(文件名称设备地址): 指定用作文件名称的数据的读取源的字设备。以在文件名称设备中指定的设备地址为起始依次读取值，将截至NULL (00) 空字符之前的值作为字符数据处理，设置为文件名称。

最大设备地址数量为40个(半角80字符)。仅可设置内部设备。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

例) (文件名称设备地址) 中指定的设备地址为LDR100、设置字符为“IDEC”时显示为

(文件名称设备地址)	LDR100	←	'I','D'	4844(十六进制)
	LDR101	←	'E','C'	4543(十六进制)
	LDR102	←	NULL	0000(十六进制)

此时文件名称为“IDEC.CSV”。

※1 HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型为SD存储卡，HG2G-5T型、HG1G/1P型为USB闪存

将设备地址数据添加到文件名：将输出数据的文件名称上（文件名称设备地址）中设置的设备地址值的下3位添加到文件名称的末尾时，选中该复选框。

（文件名称设备地址）：指定添加到文件名称中值的读取源的设备。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址（第2-68页）。仅在选中“将设备地址数据添加到文件名”复选框时方可进行设置。

例）“文件名”为“ALMHTO01”、（文件名称设备地址）中指定的设备地址的值为123时，文件名称为“ALMHTO01123.CSV”。

将输出时间添加到文件名：从以下选项中选择添加到输出数据文件名称中的输出时间格式。

“不使用”、“年”、“年+月”、“年+月+日”、“年+月+日+时”、“年+月+日+时+分”、“年+月+日+时+分+秒”

格式为YYMMDD_hhmmss（YY:年、MM:月、DD:日、hh:时、mm:分、ss:秒）。

例）“文件名”为“ALMHTO01”、时间为2013年9月15日23时30分50秒时

“年”：	ALMHTO01_13
“年+月”：	ALMHTO01_1309
“年+月+日”：	ALMHTO01_130915
“年+月+日+时”：	ALMHTO01_130915_23
“年+月+日+时+分”：	ALMHTO01_130915_2330
“年+月+日+时+分+秒”：	ALMHTO01_130915_233050

设置最大文件数：要限制输出文件数时，可指定最大值（1~100）。



选中“设置最大文件数”复选框时，请注意以下事项。

- 保存在外部存储器中的数据文件过多时，数据输出处理的时间将变长，可能无法正常处理下一项数据的输出。
- 同时进行保存在外部存储器中的图形显示和数据输出处理时，可能无法显示图形。
- 保存在外部存储器中的图形和闪烁显示的部件重叠时，若进行数据输出处理，闪烁周期可能会变慢。



• 通过“文件名”或“按设备地址的值指定文件名”设置文件名称时，无法使用以下半角字符。

\\ / : ; * ? " < > |

• “按设备地址的值指定文件名”时如果超过限制或设置了无法使用的字符，文件名称如下所示。

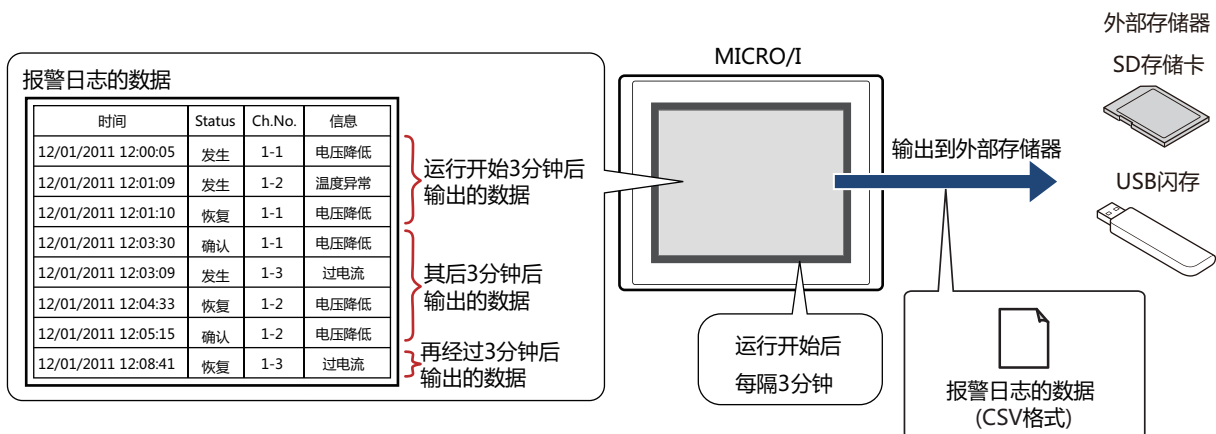
- 文件名称的字符串超过最大设备地址点数（无NULL空字符）时，将在从起始到最大设备地址数的设备地址上存储字符。
- 设置了无法使用的字符时，只保留无法使用的字符之前的字符。
- 起始字符即为无法使用的字符时，文件名称为“文件名”中设置的字符。

• 选中“设置最大文件数”复选框时的动作如下所示。

- 虽然会输出文件至已设置的上限，但超出这一范围时，将按从旧到新的顺序逐个废弃原有文件，保存新文件。
- 若开始运行时外部存储器中保存的文件数已经超过了最大值，则当时的文件数为最大值。之后每次输出文件都会按从旧到新的顺序废弃数据，替换为新数据。

■ 逐次输出

将数据逐次输出到外部存储器^{※1}中时，选中该复选框。



使用逐次输出，开始运行后每隔3分钟将数据保存到外部存储器^{※1}中。储存的数据达到819个后，强制将数据保存到外部存储器^{※1}中。外部存储器^{※1}中已存在相同文件名称的数据时，添加到该文件上。3分钟内数据无更新时，不输出数据。由于已输出文件大小将添加至最大控制大小(256MB)，输出数据的最大数会根据数据量、数据大小和标签等输出频道的设置而有所不同。

更新报警日志的间隔小于逐次输出(写入外部存储器^{※1}的间隔)时，最多可存储1023个报警日志，超出这一范围时，将按从旧到新的顺序逐个删除原有数据，替换为新数据。



当报警日志的数据文件大小超过256MB，或当外部存储器可用空间不足时，会停止逐次输出。错误信息将保存到以下HMI特殊数据寄存器中。有关错误信息的详情，请参阅第33章 HMI特殊数据寄存器(LSD) (第33-7页)。

SD存储卡： LSD42

USB闪存： LSD33



以下HMI特殊内部继电器的值从0变为1时，当时的数据将逐次输出到外部存储器后，将停止对外部存储器的访问。有关详情，请参阅第33章 HMI特殊内部继电器(LSM) (第33-2页)。

SD存储卡： LSD20

USB闪存： LSD18

外部存储器的剩余容量将保存到以下HMI特殊数据寄存器中。有关外部存储器的可用空间的详情，请参阅第33章 HMI特殊数据寄存器(LSD) (第33-7页)。

SD存储卡： LSD43、44

USB闪存： LSD34、35

启动条件： 将报警日志的数据输出到外部存储器有相关条件，选中这些条件项目的复选框。

发生： 发生报警时，将报警日志的数据输出到外部存储器。

恢复： 恢复报警时，将报警日志的数据输出到外部存储器。

确认： 按下功能键开关“确认”时，将报警日志的数据输出到外部存储器。



在启动条件的发生时间、恢复时间和确认时间上以月/日/年时:分:秒的形式输出。

※1 HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型为SD存储卡，HG2G-5T型、HG1G/1P型为USB闪存

文件名: 输入或使用正显示输出数据的文件名称。

默认设置为“ALMHTA.CSV”。进行变更时, 写入文件名称。最大字符数为半角120个字符(含扩展名)。

按设备地址的值指定文件名: 要使用在(文件名称设备地址)中设置的设备地址的值指定输出数据的文件名称时, 选中该复选框。

(文件名称设备地址): 指定用作文件名称的数据的读取源的字设备。以在文件名称设备地址中指定的设备地址为起始依次读取值, 将截至NULL (00) 空字符之前的值作为字符数据处理, 设置为文件名称。
最大设备地址数量为40个(半角80字符)。仅可设置内部设备。有关设备地址的设置步骤, 请参阅第2章 5.1 设置设备地址(第2-68页)。

例) (文件名称设备地址) 中指定的设备地址为LDR100、设置字符为“IDEC”时显示为

(文件名称设备地址)	LDR100	←	'I'	'D'	4844(十六进制)
	LDR101	←	'E'	'C'	4543(十六进制)
	LDR102	←	NULL		0000(十六进制)

此时文件名称为“IDEC.CSV”。

将设备地址数据添加到文件名: 将输出数据的文件名称上(文件名称设备地址)中设置的设备地址值的下3位添加到文件名称的末尾时, 选中该复选框。

(文件名称设备地址): 指定添加到文件名称中值的读取源的字设备。有关设备地址的设置步骤, 请参阅第2章 5.1 设置设备地址(第2-68页)。仅在选中“将设备地址数据添加到文件名”复选框时方可进行设置。

例) “文件名”为“ALMHTA”、(文件名称设备地址)中指定的设备地址的值为123时, 文件名称为“ALMHTA123.CSV”。

将输出时间添加到文件名: 从以下选项中选择添加到输出数据文件名称中的输出时间格式。
“不使用”、“年”、“年+月”、“年+月+日”
格式为YYMMDD (YY:年、MM:月、DD:日)。

例) “文件名”为“ALMHTA”、时间为2013年9月15日时

“年”:	ALMHTA_13
“年+月”:	ALMHTA_1309
“年+月+日”:	ALMHTA_130915

强制输出文件: 要在任意时间下强制输出数据并保存到文件中时, 选中该复选框。

(启动设备地址): 指定作为强制输出数据条件的位设备或字设备的位编号。仅可设置内部设备。有关设备地址的设置步骤, 请参阅第2章 5.1 设置设备地址(第2-68页)。
启动设备地址从0变为1时, 将数据输出到文件中。

设置最大文件数: 要限制输出文件数时, 可指定最大值(1~100)。



选中“设置最大文件数”复选框时，请注意以下事项。

- 保存在外部存储器中的数据文件过多时，数据输出处理的时间将变长，可能无法正常处理下一项数据的输出。
- 同时进行保存在外部存储器中的图形显示和数据输出处理时，可能无法显示图形。
- 保存在外部存储器中的图形和闪烁显示的部件重叠时，若进行数据输出处理，闪烁周期可能会变慢。



• 通过“文件名”或“按设备地址的值指定文件名”设置文件名称时，无法使用以下半角字符。

\\/:;*? "<>|

- “按设备地址的值指定文件名”时如果超过限制或设置了无法使用的字符，文件名称如下所示。
 - 文件名称的字符串超过最大设备地址点数 (无NULL空字符) 时，将在从起始到最大设备地址数的设备地址上存储字符。
 - 设置了无法使用的字符时，只保留无法使用的字符之前的字符。
 - 起始字符即为无法使用的字符时，文件名称为“文件名”中设置的字符。
- 选中“设置最大文件数”复选框时的动作如下所示。
 - 虽然会输出文件至已设置的上限，但超出这一范围时，将按从旧到新的顺序逐个废弃原有文件，保存新文件。
 - 若开始运行时外部存储器中保存的文件数已经超过了最大值，则当时的文件数为最大值。之后每次输出文件都会按从旧到新的顺序废弃数据，替换为新数据。
- 选中“强制输出文件”复选框时的动作如下所示。
 - 即使强制输出数据，逐次输出的周期 (每隔3分钟) 也无法复位。
 - 正在通过逐次输出功能输出数据时，即使“强制输出文件”的设备地址的值变为1，也不会输出文件。
 - 即使输出结束，设备的值也不会自动变为0。



- 在将报警日志的数据保存到外部存储器中时，收集数据的功能依然运作。
- 通过HMI特殊内部继电器LSM36的值，可确认批处理或逐次输出报警日志数据的情况。开始向外部存储器写入数据时，设备地址的值变为1。写入结束后变为0。
- 删除保存在外部存储器中报警日志文件的方法，如下所示。
 - 使用部件在运行中删除文件时，在“项目设置”对话框的“外部存储器”选项卡中选中“删除文件”和“全部的报警日志文件”复选框，设置启动设备地址。将该启动设备地址分配到部件上。
 - 使用WindO/I-NV4删除文件时，在“联机”选项卡中单击“清空”后，再单击“外部存储器的数据”，将显示“清空外部存储器中的数据”对话框。选中“报警日志数据”复选框，单击“确定”按钮。
 - 通过HG5G/4G/3G/2G-V、HG4G/3G型或HG2G-5F型删除文件时，可在系统模式中使用文件管理器。选择要通过文件管理器删除的文件，按下“DEL”。

关于输出数据的文件名称

文件名称如下所示。

“文件名” “设备地址的值” _ “YYMMDD” _ “hhmmss” .CSV

文件名: 在“文件名”中输入的字符或在“按设备地址的值指定文件名”中设置的设备地址的值的字符

设备地址的值: 在“将设备地址数据添加到文件名”中设置的设备地址的值的后3位

YYMMDD: 在“将输出时间添加到文件名”中设置的年、月、日

hhmmss: 在“将输出时间添加到文件名”中设置的时、分、秒

■ 设置例1

项目	设置	
文件名	ALMHTO	
将设备地址数据添加到文件名	(文件名称设备地址) 为LDR200	LDR200的值: 123
将输出时间添加到文件名	年+月	输出数据的时间: 2013年9月

文件名称为“ALMHTO123_1309.CSV”。

■ 设置例2

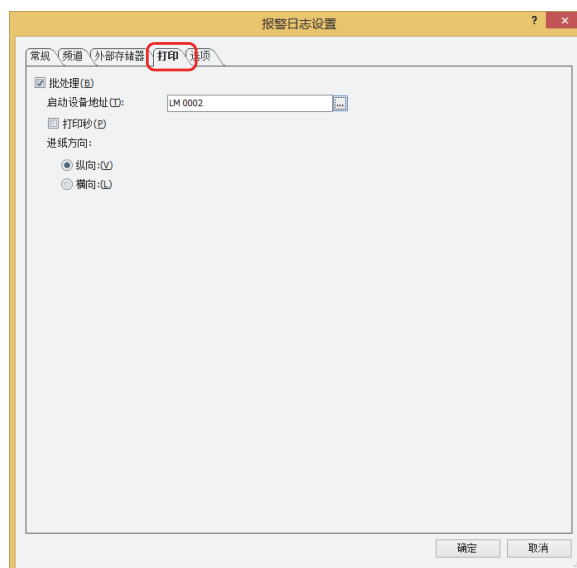
项目	设置	
按设备地址的值指定文件名	(文件名称设备地址) 为LDR100 设置的字符为“IDEC”	LDR100的值: 4944 (十六进制) LDR101的值: 4543 (十六进制) LDR102的值: 0000 (十六进制)
将设备地址数据添加到文件名	(文件名称设备地址) 为LDR200	LDR200的值: 123
将输出时间添加到文件名	年+月+日+时+分+秒	输出数据的时间: 2013年9月15日23时30分50秒

文件名称为“IDEC123_130915_233050.CSV”。

● “打印”选项卡

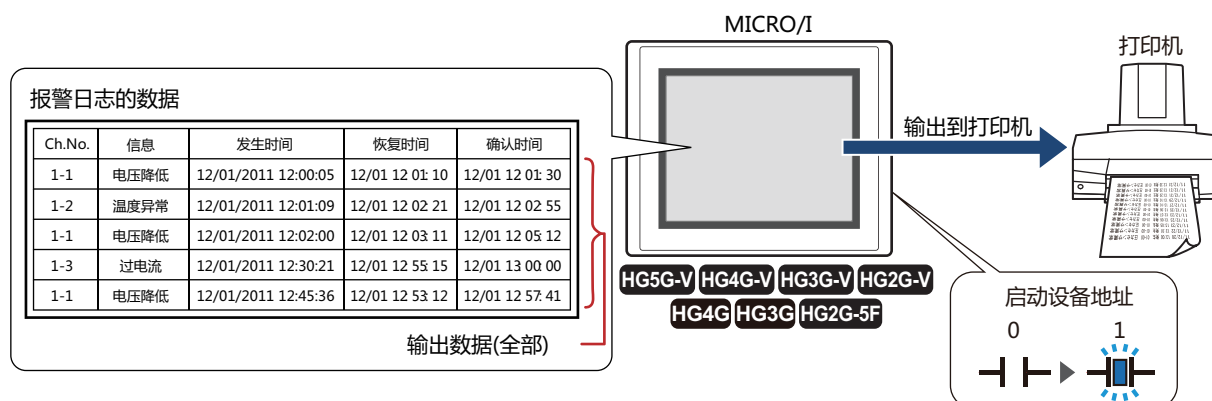
HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

设置是否将保存的数据输出到与MICRO/I相连接的打印机中。



■ 批处理

将收集的所有数据批量输出到打印机时，选中该复选框。



如果启动设备地址从0变为1，则开始打印所有数据。打印开始后发生的报警日志的数据不予打印。

启动设备地址： 指定作为打印条件的位设备或字设备的位编号。
有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。
启动设备地址从0变为1时进行打印。

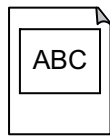
批处理图形(打印)

编号	发生时间	恢复时间	确认时间	信息
01-00	12/31/11 12:00:00	12/31 12:20:20	12/31 12:30:45	压力传感器异常
01-01	12/31/11 12:10:15	12/31 14:00:40	12/31 14:30:50	油压降低异常
01-00	12/31/11 13:00:30	-	-	压力传感器异常
				⋮

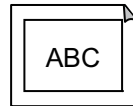
打印秒： 以秒为单位打印时间时，选中该复选框。

进纸方向： 从“纵向”或“横向”中选择纸张的进纸方向。

纵向：



横向：



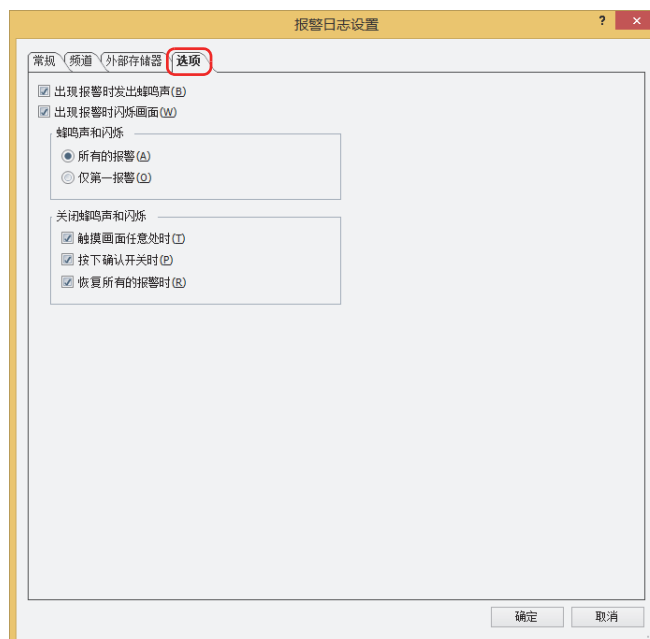
- 使用A4 尺寸的纸张时，每张可最多打印40 个报警日志的数据。
- 恢复时间及确认时间上不打印年。



在打印机上打印报警日志的数据时，收集数据的功能依然运行。

● “选项”选项卡

设置是否使用MICRO/I的内置蜂鸣器，以及画面是否闪烁。



■ 出现报警时发出蜂鸣声

要在出现报警时发出蜂鸣声时，选中该复选框。

■ 出现报警时闪烁画面

要在出现报警时闪烁画面时，选中该复选框。

■ 蜂鸣声和闪烁

选择发出蜂鸣声或闪烁画面的报警条件。仅在选中了“出现报警时发出蜂鸣声”复选框或“出现报警时闪烁画面”复选框时才可以。

所有的报警： 每次出现报警时发出蜂鸣声或画面闪烁。

仅第一报警： 仅在发生第一报警^{※1}时发出蜂鸣声或画面闪烁。
再发生其他报警时，不发出蜂鸣声或画面不闪烁。

■ 关闭蜂鸣声和闪烁

选中作为关闭蜂鸣声和画面闪烁的条件的项目复选框。

触摸画面任意处时：如果触摸画面上的任意位置，则蜂鸣声和画面的闪烁停止。

按下确认开关时：如果按下报警日志显示器的功能键开关“确认”或“全确认”，则蜂鸣声和画面的闪烁停止。

恢复所有的报警时：如果所有报警恢复，则蜂鸣声和画面的闪烁停止。

※1 在未发生任何报警的状态下，第一次发生的报警



- 正在发出蜂鸣声时，系统区域1的地址编号+1的位6变为1。
- 画面正在闪烁时，系统区域1的地址编号+1的位2变为1。
- 发生报警时如果要停止蜂鸣声以及画面的闪烁，有如下方法。
 - 按下功能键开关“关闭蜂鸣声和画面的闪烁”
 - “关闭蜂鸣声和画面的闪烁”复选框中所选的条件成立时
 - 要仅关闭蜂鸣声时，将系统区域1的地址编号+1的位6设置为0
 - 要仅关闭画面的闪烁时，将系统区域1的地址编号+1的位1~4设置为0

但是，由于报警之外的原因而使系统区域1的地址编号+1的位6变为1时，在写入0之前蜂鸣声不会停止。由于报警之外的原因而使系统区域1的地址编号+1的位1~4变为1时，在写入0之前画面的闪烁不会停止。

- 画面的闪烁停止后，系统区域1的地址编号+1的位0为0时背光灯熄灭，为1时背光灯亮灯。
-

4 使用数据和已检测出的报警

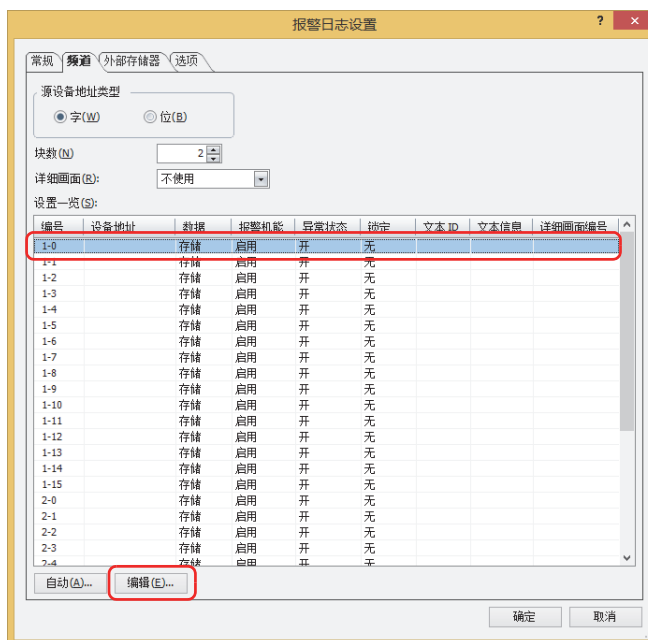
HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

4.1 在报警日志显示器中显示保存的数据

- 1 在“系统”选项卡上的“系统设置”组中，单击“报警日志”。
将显示“报警日志设置”对话框。



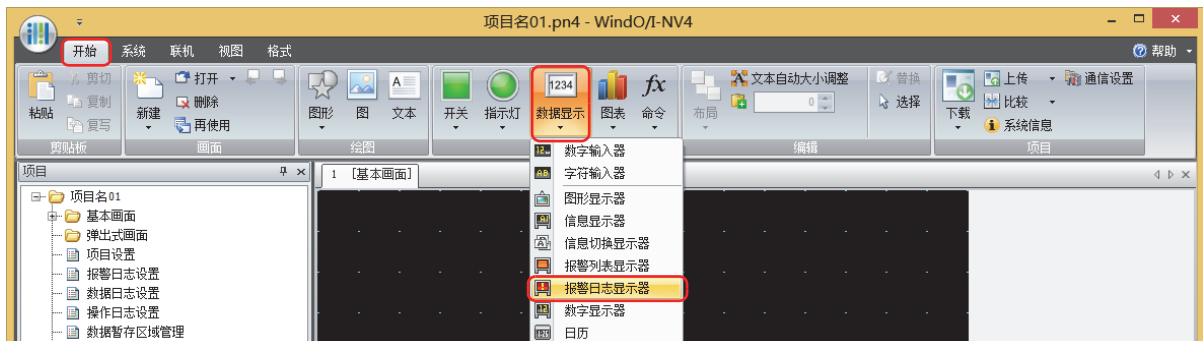
- 2 在“频道”选项卡的“源设备地址类型”上选择监控设备地址的类型，并指定“块数”。
- 3 选择要注册的频道编号，然后单击“编辑”按钮。
将显示“各项设置”对话框。



- 4 在“源设备地址”上指定监控设备地址，并在“数据”上选择“存储”。



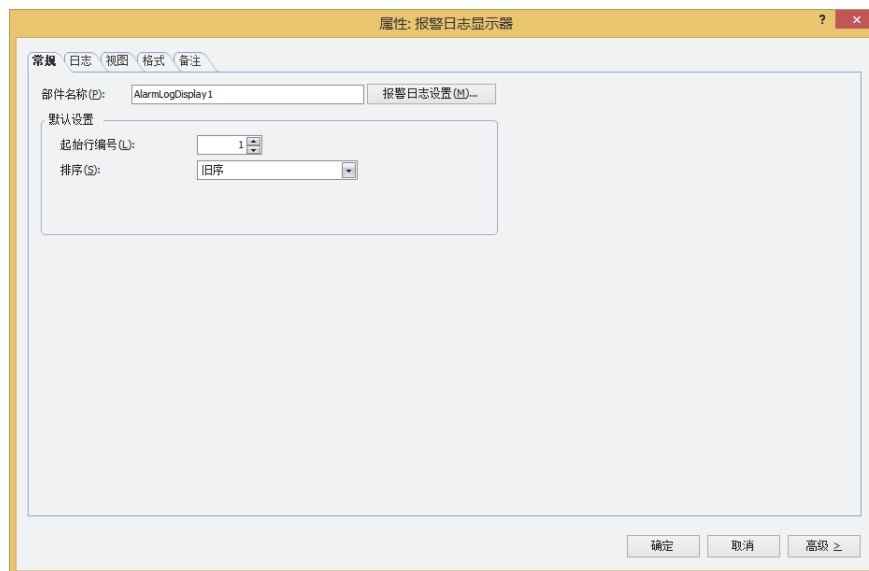
- 5 在“报警机能”上选择“启用”，并对“异常状态”、“锁定”等进行设置，然后单击“确定”按钮。返回“报警日志设置”对话框。
- 6 重复步骤 3~5，注册所有频道。
- 7 单击“确定”按钮。关闭“报警日志设置”对话框。
- 8 在“开始”选项卡上的“部件”组中，单击“数据显示”，然后单击“报警日志显示器”。



- 9 在编辑画面上，单击要配置报警日志显示器的位置。
- 10 双击已配置的报警日志显示器则显示属性对话框。



- 11 根据需要设置各选项卡的设置项目。
有关详情，请参阅第10章 8.3 报警日志显示器的属性对话框 (第10-154页)。



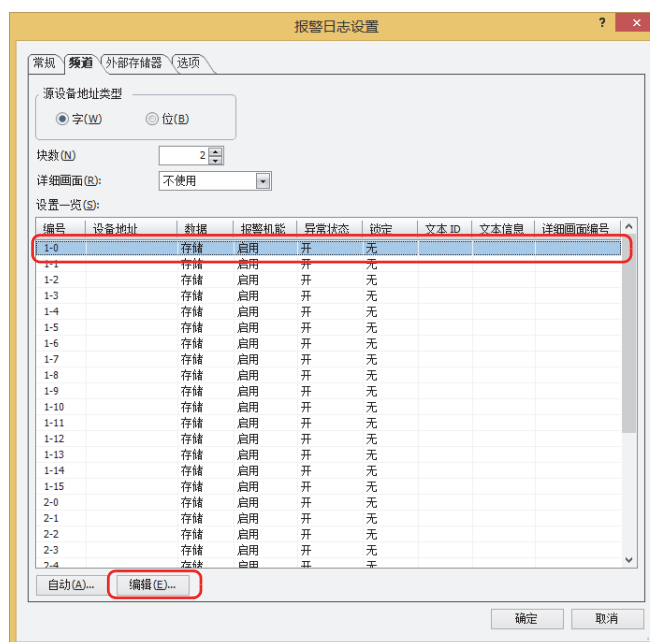
- 12 单击“确定”。
关闭报警日志显示器的属性对话框。
至此，完成通过报警日志显示器显示已保存数据的设置。

4.2 根据正在发生的报警，在报警列表显示器中显示已注册的信息

- 1 在“系统”选项卡上的“系统设置”组中，单击“报警日志”。
将显示“报警日志设置”对话框。




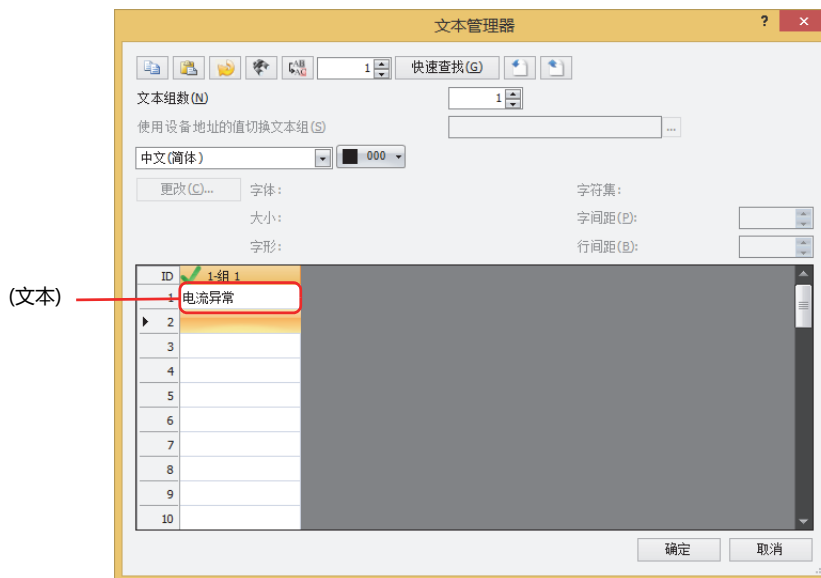
- 2 在“频道”选项卡的“源设备地址类型”上选择监控设备地址的类型，并指定“块数”。
- 3 选择要注册信息的频道编号，然后单击“编辑”按钮。
将显示“各项设置”对话框。



- 4 在“源设备地址”上指定监控设备地址，并在“数据”上选择“不存储”。

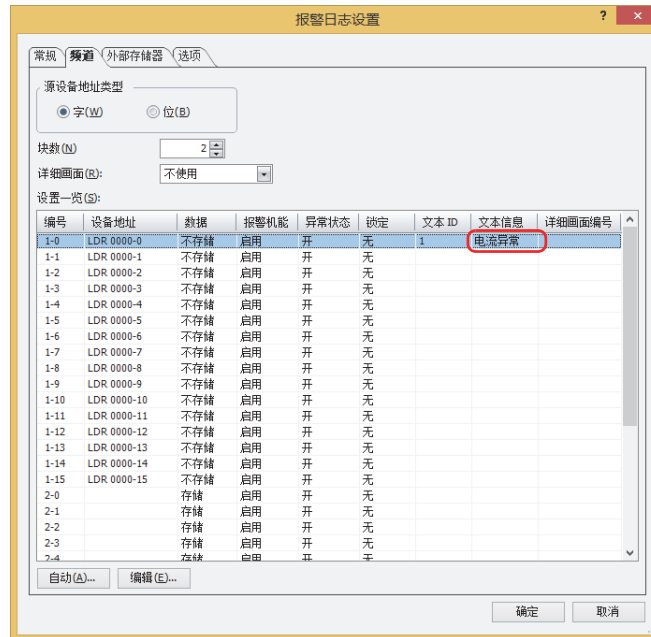


- 5 在“报警机能”上选择“启用”，并对“异常状态”、“锁定”等进行设置。
- 6 选中“文本ID”复选框，然后单击 。打开文本管理器。
- 7 双击“(文本)”，输入信息。



- 8 单击“确定”按钮。
返回“各项设置”对话框。

- 9 单击“确定”按钮。
在“设置一览”中显示已注册的信息。



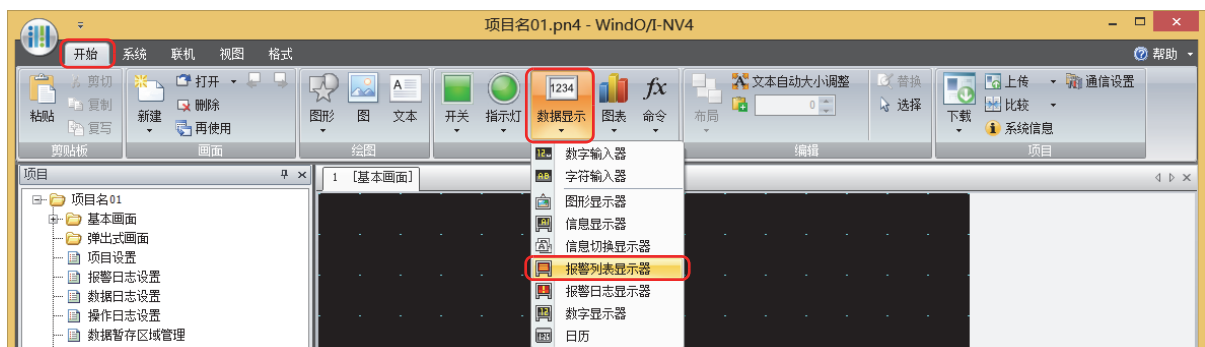
- 10 重复步骤 3~9，在所有频道上注册信息。



可预先通过文本管理器注册要使用的信息。

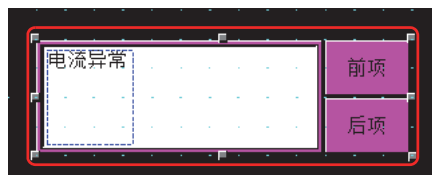
- 11 单击“确定”按钮。
关闭“报警日志设置”对话框。

- 12 在“开始”选项卡上的“部件”组中，单击“数据显示”，然后单击“报警列表显示器”。

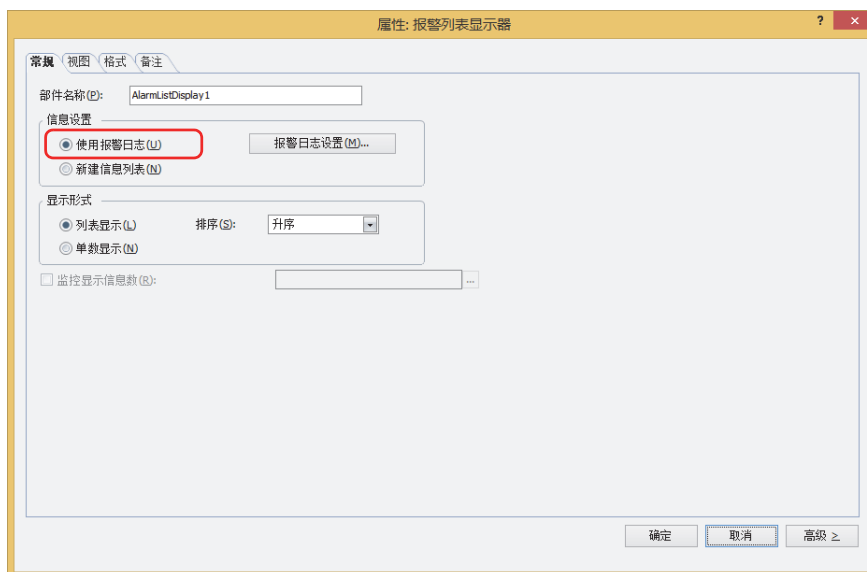


- 13 在编辑画面上，单击要配置报警列表显示器的位置。

- 14 双击已配置的报警列表显示器则显示属性对话框。



15 在“常规”选项卡的“信息设置”中，选择“使用报警日志”。



16 根据需要设置其他设置及各选项卡的设置项目。
有关详情，请参阅第10章 7.3 报警列表显示器的属性对话框 (第10-138页)。

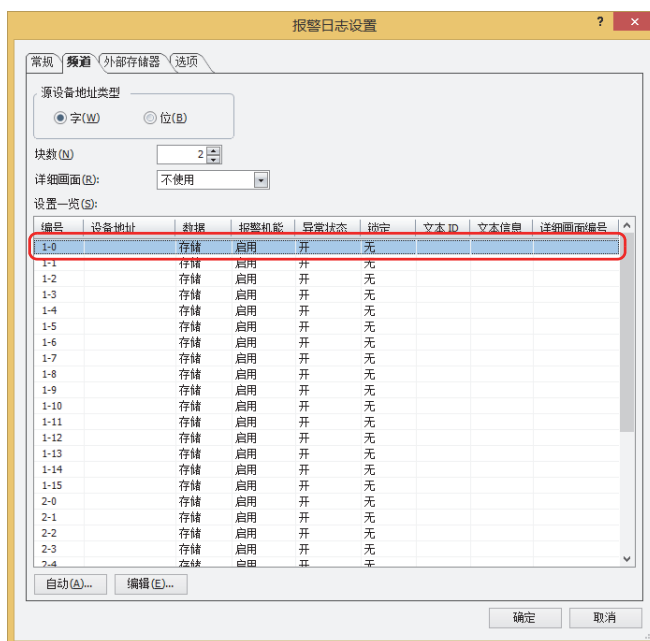
17 单击“确定”。
关闭报警列表显示器的属性对话框。
至此，根据正在发生的报警，在报警列表显示器中显示已注册信息的设置已完成。

4.3 出现报警时发出蜂鸣声，画面闪烁

- 1 在“系统”选项卡上的“系统设置”组中，单击“报警日志”。
将显示“报警日志设置”对话框。



- 2 在“频道”选项卡的“源设备地址类型”上选择监控设备地址的类型，并指定“块数”。
- 3 选择要注册信息的频道编号，然后单击“编辑”按钮。
将显示“各项设置”对话框。

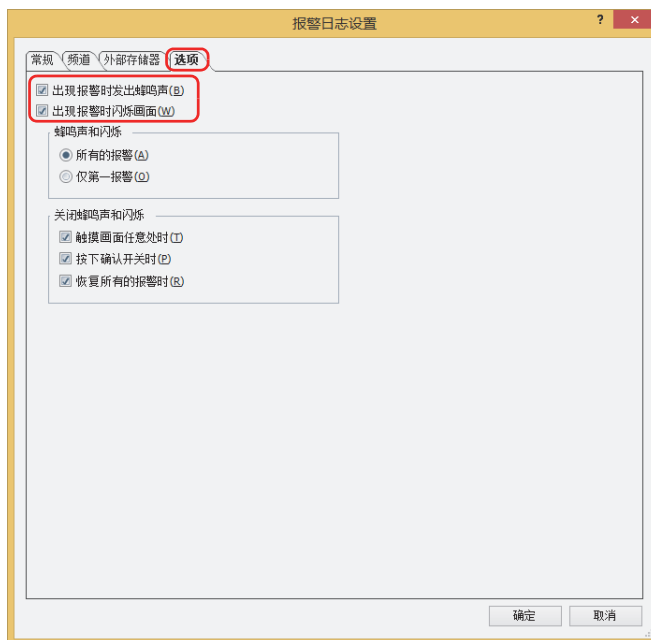


- 4 在“源设备地址”上指定监控设备地址，并在“数据”上选择“存储”。



- 5 在“报警机能”上选择“启用”，并对“异常状态”、“锁定”等进行设置，然后单击“确定”按钮。
返回“报警日志设置”对话框。

- 6 在“报警日志”对话框中单击“选项”选项卡。




- 7 选中“出现报警时发出蜂鸣声”复选框，以使在出现报警时发出蜂鸣声。
- 8 选中“出现报警时闪烁画面”复选框，以使在出现报警时画面闪烁。
- 9 单击“确定”按钮。
关闭“报警日志设置”对话框。
至此，出现报警时发出蜂鸣声、画面闪烁的设置到此结束。

4.4 保存为CSV格式的文件

● 保存为CSV格式的文件

报警日志的数据可以作为CSV格式的文件保存到外部存储器^{※1}中，也可以上传到计算机中。

保存步骤如下所示。

- 保存到外部存储器时，单击WindO/I-NV4“系统”选项卡中的“报警日志”，显示“报警日志设置”对话框。在“外部存储器”选项卡中选中输出方法的复选框，对各项进行设置。可保存到外部存储器的外部存储器文件夹中。有关详情，请参阅“外部存储器”选项卡(第13-20页)。
- 上传到计算机中时，在数据文件管理器的工具栏中单击 (上传按钮右边的▼)，单击“上传全部的日志数据”或“上传报警日志数据”，将会显示“浏览文件夹”对话框。指定文件的保存位置，单击“确定”按钮，可保存到指定文件夹中。有关详情，请参阅“数据文件管理器用户手册”。

● 数据的结构和输出示例

通过批处理和逐次输出所输出的文件在数据结构上不同。

■ 批处理

针对发生的报警，在1行中显示恢复和确认状态各自的时间。

批量输出的文件数据结构如下所示。粗体字项目根据报警日志的设置、收集的数据、运行中项目的名称及WindO/I-NV4版本号的不同进行替换。

页眉	“Project Name”，“ 项目名称 ”，“ 版本号 ” “File Type”，“ 日志类型 ” 空行
标题行	“Ch.No.”，“信息”，“发生时间”，“恢复时间”，“确认时间”
数据行	“ 频道编号 ”，“ 信息 ”，“MM/DD/YYYY hh:mm:ss”，“MM/DD/YYYY hh:mm:ss”，“MM/DD/YYYY hh:mm:ss” : : :

输出示例

	各行的数据大小
“Project Name”，“调光控制台”，“V4.50”	...37字节
“File Type”，“Alarm Log Data”	...30字节
	...2字节
“Ch.No.”，“信息”，“发生时间”，“恢复时间”，“确认时间”	...50字节
“1-0”，“电压降低”，“08/11/2011 14:46:12”，“08/11 14:46:13”，“08/11 14:46:16”	...78字节
“1-1”，“温度异常”，“08/11/2011 14:47:18”，“08/11 14:47:19”，“08/11 14:47:20”	...78字节
:	

※1 HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型为SD存储卡，HG2G-5T型、HG1G/1P型为USB闪存

■ 逐次输出

每当报警发生、恢复和确认时，分行显示状态及其时间。

逐次输出的文件数据结构如下所示。粗体字项目根据报警日志的设置、收集的数据、运行中项目的名称及WindO/I-NV4版本号的不同进行替换。

页眉	<ul style="list-style-type: none"> “Project Name”，“项目名称”，“版本号” “File Type”，“日志类型” 空行
标题行	“时间”，“Status”，“Ch.No.”，“信息”
数据行	<ul style="list-style-type: none"> “MM/DD/YYYY hh:mm:ss”，“状态”，“频道编号”，“信息” ⋮

输出示例

	各行的数据大小
“Project Name”，“调光控制台”，“V4.50”	...37字节
“File Type”，“Alarm Log Data”	...30字节
	...2字节
“时间”，“Status”，“Ch.No.”，“信息”	...33字节
“08/11/2011 14:46:12”，“发生”，“1-0”，“电压降低”	...49字节
“08/11/2011 14:46:13”，“恢复”，“1-0”，“电压降低”	...49字节
“08/11/2011 14:46:16”，“确认”，“1-0”，“电压降低”	...49字节
“08/11/2011 14:47:18”，“发生”，“1-1”，“温度异常”	...49字节
⋮	



- 数据大小以全角2字节、半角1字节和换行2字节对各行进行计算。各行的合计为文件的合计容量。
- 在数据行的日期前插入空格。
- 根据“项目设置”的“项目详细信息”选项卡上“语言”中设置的语言，日期和时间的显示类型也会有所不同。
 日文:YYYY/MM/DD hh:mm:ss
 西欧、中文(简体)、中文(繁体)、韩文、中欧、波罗的海文、西里尔文:MM/DD/YYYY hh:mm:ss

第14章 数据日志功能

本章介绍数据日志功能的设置方法及MICRO/I中的动作。

1 概述

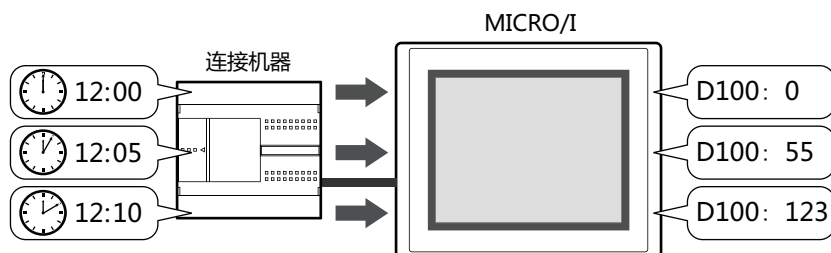
HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

1.1 数据日志功能可实现的操作

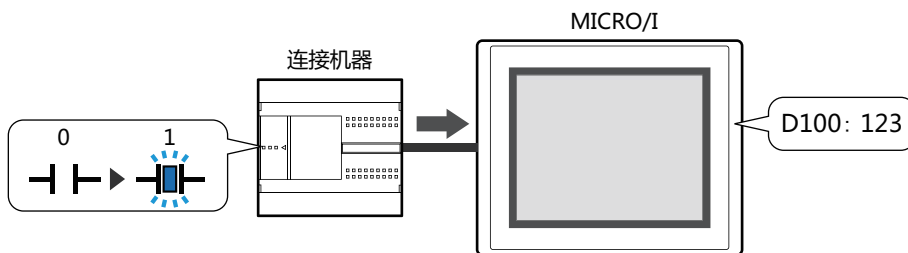
所谓数据日志功能，就是使用设置的取样条件和数据暂存区域的写入方法将设备地址的值收集到MICRO/I中的功能。收集到的设备地址的值，将匹配取样时间一起保存到内存中。

使用数据日志功能，可以进行以下操作。

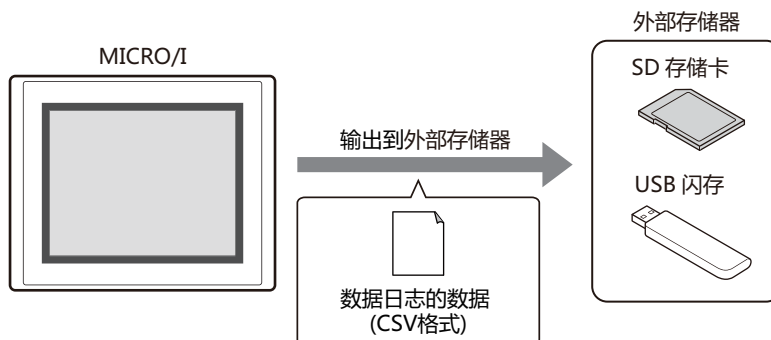
- 每隔一定时间收集设备地址的值



- 当设备地址的值变化时收集设备地址的值

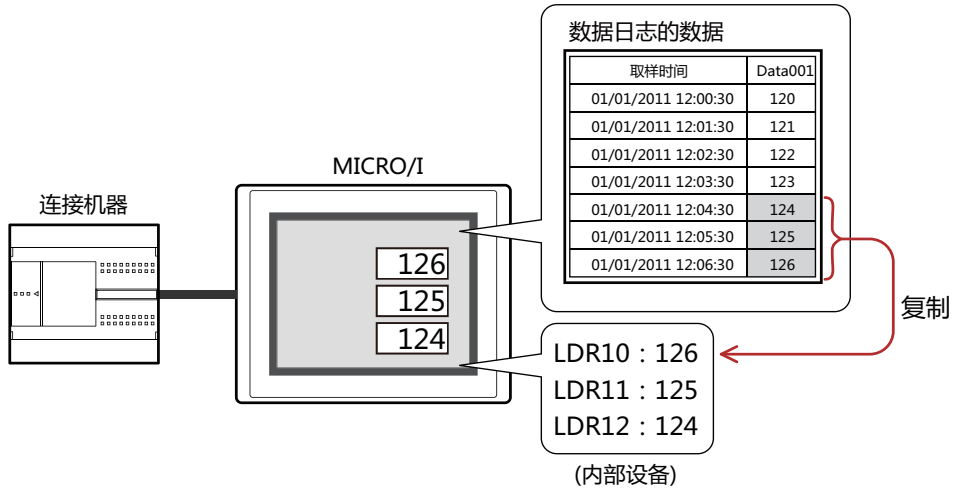


- 将数据日志的数据输出至外部存储器^{※1}



※1 HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型为SD存储卡，HG2G-5T型、HG1G/1P型为USB闪存

- 将数据日志的数据复制到内部设备中

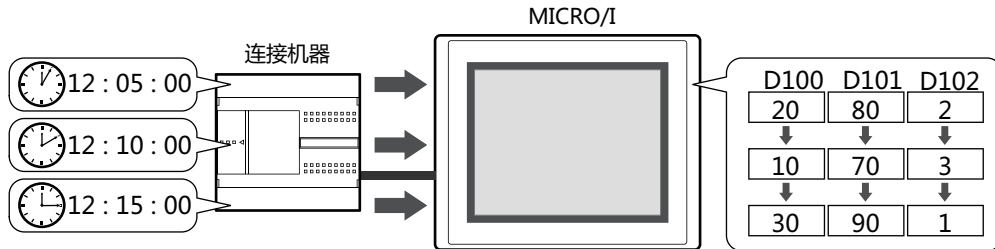


1.2 收集设备地址的值

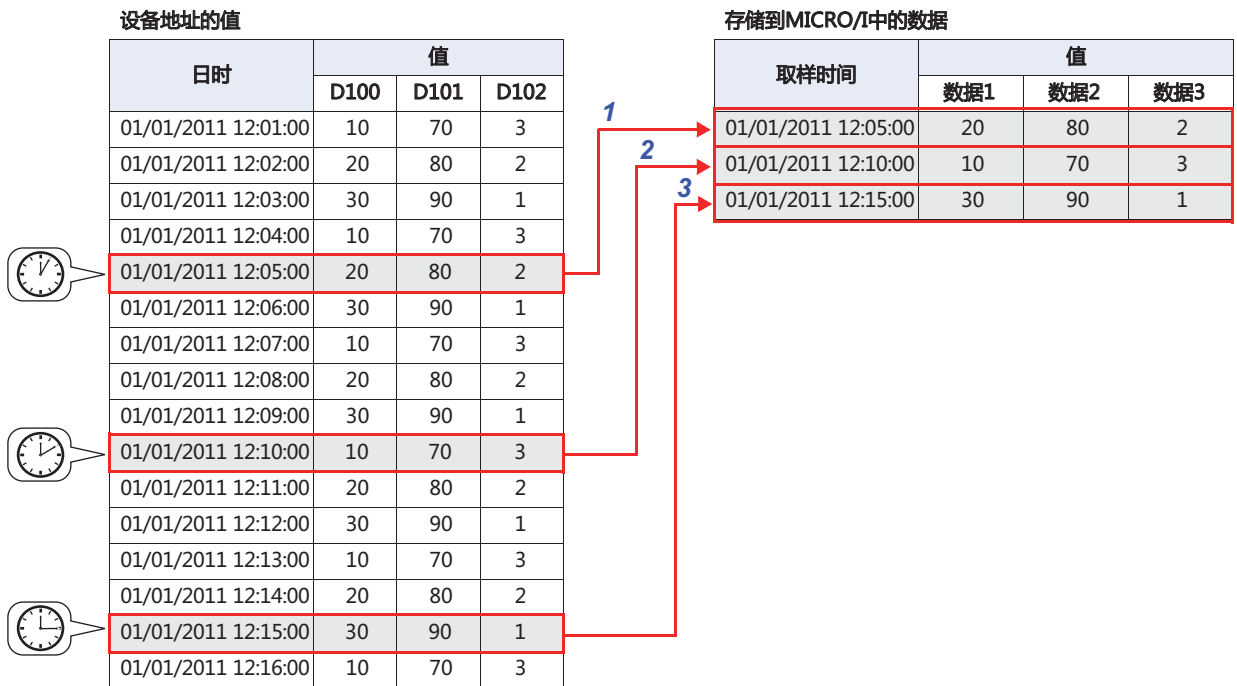
每隔一定时间或当设备地址的值发生变化时，将对象的设备地址的值收集到MICRO/I中。

● 每隔一定时间收集设备地址的值

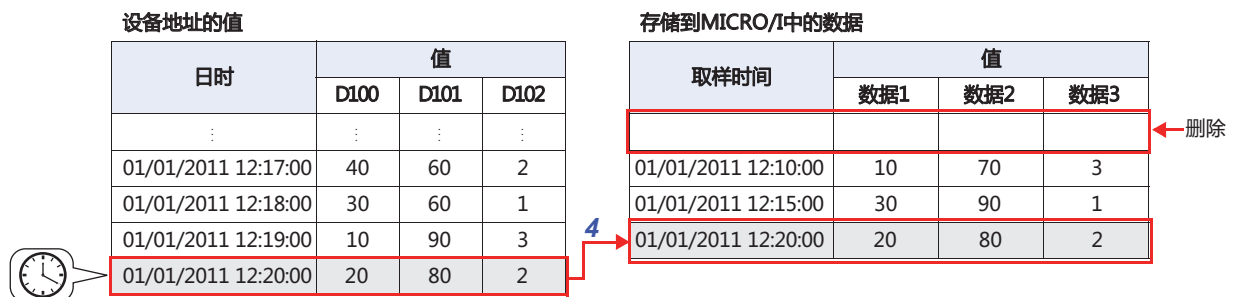
每隔5分钟(周期: 300秒)收集设备地址(D100~D102)的值，数据暂存区域的数据存储量设置为3时，如下所示将数据日志的数据存储到MICRO/I中。



- 1 收集开始5分钟后，将设备地址的值D100~D102存储到MICRO/I中。
- 2 收集开始10分钟后，将设备地址的值D100~D102存储到MICRO/I中。
- 3 收集开始15分钟后，将设备地址的值D100~D102存储到MICRO/I中。

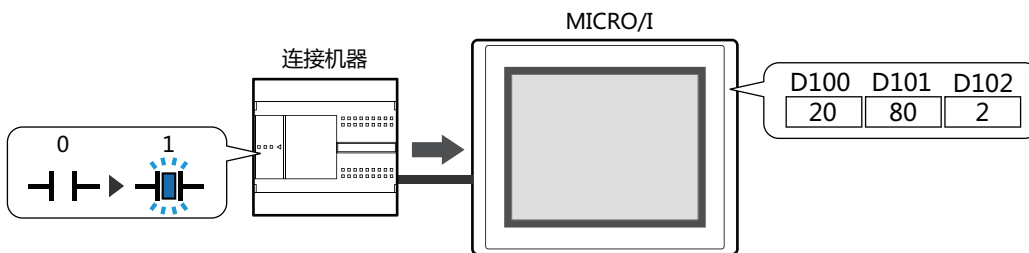


- 4 收集开始20分钟后，将设备地址的值D100~D102存储到MICRO/I中。
由于数据暂存区域的数据存储量已设置为3，将删除第4个时间点以后的最旧数据，并将最新数据保存到MICRO/I中。



● 当设备地址的值变化时收集设备地址的值

设置为“数据暂存区域的写入方法”的位设备或字设备的位编号从0变为1时，收集设备地址 (D100 ~ D102) 的值，数据暂存区域的数据存储量设置为3时，如下所示将数据日志的数据存储到MICRO/I中。(“取样方法”为“满足写入条件时”时)



- 1 收集开始后数据暂存区域的写入方法的设备地址的值从0变为1时，将设备地址D100~D102的值存储到MICRO/I中。
- 2 数据暂存区域的写入方法的设备地址的值第2次从0变为1时，将设备地址D100~D102的值存储到MICRO/I中。
- 3 数据暂存区域的写入方法的设备地址的值第3次从0变为1时，将设备地址D100~D102的值存储到MICRO/I中。

设备地址的值				存储到MICRO/I中的数据			
日期	值			取样时间	值		
	D100	D101	D102		数据1	数据2	数据3
01/01/2011 12:01:00	10	70	3				
01/01/2011 12:02:00	20	80	2				
01/01/2011 12:03:00	30	90	1				
01/01/2011 12:04:00	10	70	3				
01/01/2011 12:05:00	20	80	2	01/01/2011 12:05:00	20	80	2
01/01/2011 12:06:00	30	90	1				
01/01/2011 12:07:00	10	70	3				
01/01/2011 12:08:00	20	80	2				
01/01/2011 12:09:00	30	90	1				
01/01/2011 12:10:00	10	70	3				
01/01/2011 12:11:00	20	80	2				
01/01/2011 12:12:00	30	90	1				
01/01/2011 12:13:00	10	70	3	01/01/2011 12:13:00	10	70	3
01/01/2011 12:14:00	20	80	2				
01/01/2011 12:15:00	30	90	1	01/01/2011 12:15:00	30	90	1
01/01/2011 12:16:00	10	70	3				

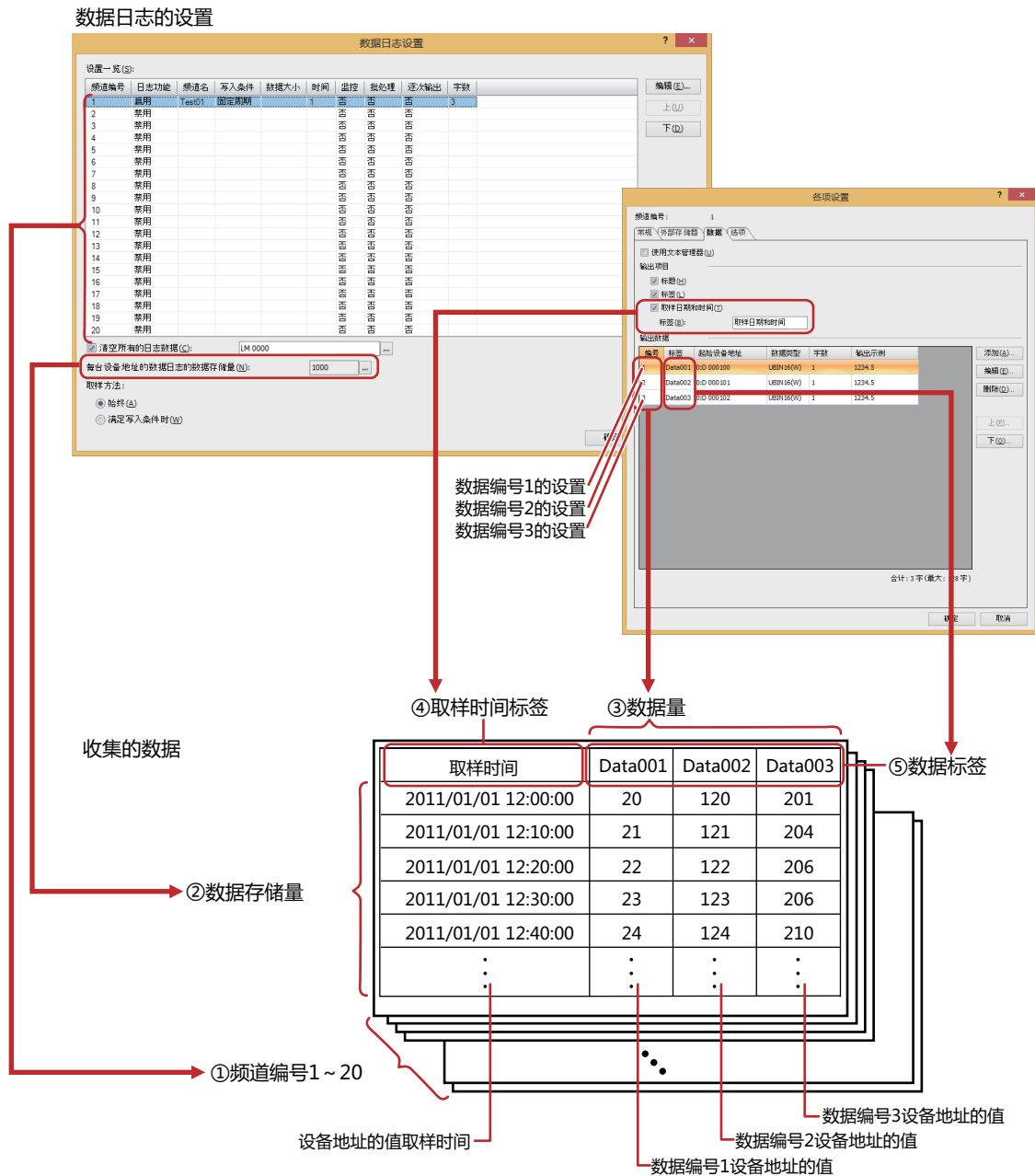
- 4 数据暂存区域的写入方法的设备地址的值第4次从0变为1时，将设备地址D100~D102的值存储到MICRO/I中。由于数据暂存区域的数据存储量已设置为3，将删除第4个时间点以后的最旧数据，并将最新数据保存到MICRO/I中。

设备地址的值				存储到MICRO/I中的数据			
日期	值			取样时间	值		
	D100	D101	D102		数据1	数据2	数据3
...				
01/01/2011 12:17:00	40	60	2				
01/01/2011 12:18:00	30	60	1				
01/01/2011 12:19:00	10	90	3				
01/01/2011 12:20:00	20	80	2	01/01/2011 12:20:00	20	80	2

取样时间	值		
	数据1	数据2	数据3
01/01/2011 12:13:00	10	70	3
01/01/2011 12:15:00	30	90	1
01/01/2011 12:20:00	20	80	2

1.3 数据的构成

收集的数据，由取样时间、设备地址的值和标签共同构成。
数据日志功能的设置项目与收集的数据之间的关系，如下所示。

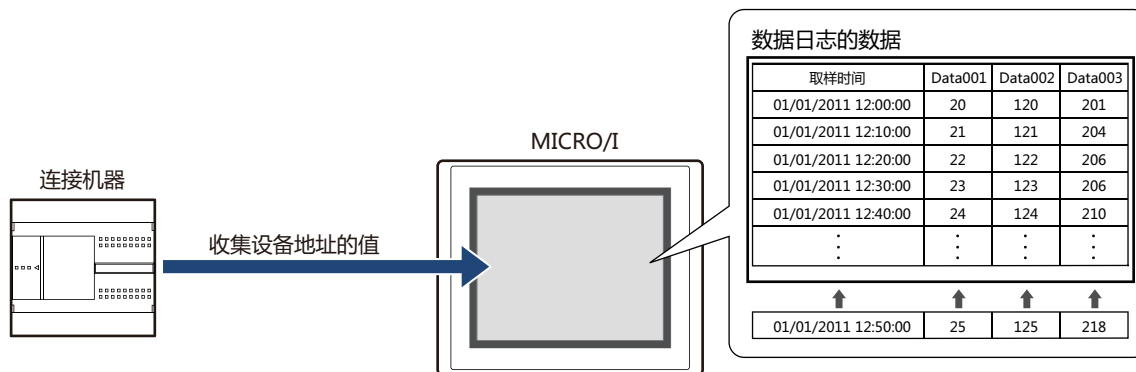


- ① 频道：收集的数据以频道为单位。最大可设置20个频道。
- ② 数据存储量：收集的数据的保存数量。机型不同，每台设备地址可设置的最大数有所不同。有关详情，请参阅数据存储量(第14-6页)。
- ③ 数据量：频道上注册的数据量。可设置的数据最大数量，根据“取样方法”的设置而有所不同。有关详情，请参阅取样方法(第14-15页)。
- ④ 取样时间标签：收集的数据以CSV格式输出时，在各取样时间列的标签行上显示的标签。
- ⑤ 数据标签：收集的数据以CSV格式输出时，在各数据编号列的标签行上显示的标签。

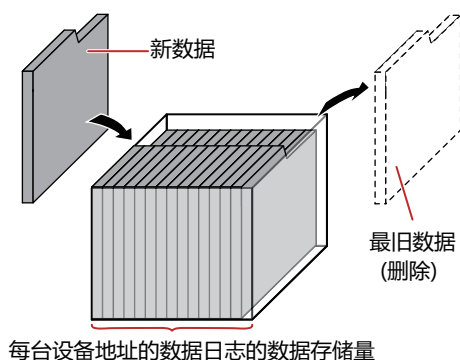
1.4 数据的保存和删除

● 数据的保存

收集到的设备地址的值，将匹配取样时间全部保存到数据暂存区域中。



当保存的数据超过每台设备地址的数据日志的数据存储量时，则删除旧数据保存最新数据。



当电池用尽时，切断MICRO/I的电源则删除数据日志的数据。

数据存储量

将收集的数据保存到数据暂存区域时，设置每台设备地址的数据存储量。根据所设置的每台设备地址的数据存储量和各频道的数据量，计算出可保存到数据暂存区域中的数据量。

可保存到数据暂存区域中的数据最大数，如下所示。

类型	可保存到数据暂存区域中的数据最大数
HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型	29165
HG2G-5T型、HG1G/1P型	13808

● 数据的删除

将收集的数据从数据暂存区域中删除的方法如下所示。

- 单击WindO/I-NV4“联机”选项卡“清空”下的▼，然后单击“全部”或“数据日志数据”。有关详情，请参阅第24章 4 清空 (第24-25页)。
- 在系统模式的主菜单画面中依次按下“Initial Setting”、“Initialize”、“Data Log”。

1.5 数据的使用

保存的数据可按以下方法使用。

数据日志的数据

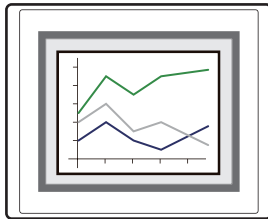
取样时间	Data001	Data002	Data003
01/01/2011 12:00:00	20	120	201
01/01/2011 12:10:00	21	121	204
01/01/2011 12:20:00	22	122	206
01/01/2011 12:30:00	23	123	206
01/01/2011 12:40:00	24	124	210
⋮	⋮	⋮	⋮

使用MICRO/I时

不使用MICRO/I时

- **以折线图显示**

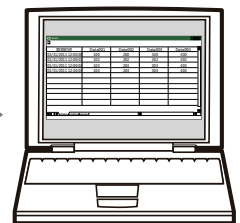
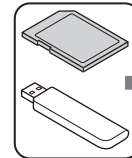
设置数据的频道编号和数据编号，并以折线图显示。
有关详情，请参阅4.1 以折线图显示 (第14-34页)。



- **保存到外部存储器^{※1}中并读取**

在计算机上使用以CSV格式文件从MICRO/I输出到外部存储器中的数据。
有关详情，请参阅4.3 保存为CSV格式文件 (第14-45页)。

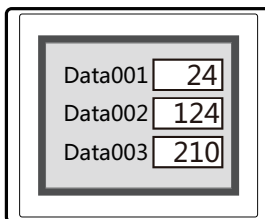
外部存储器



数据日志的数据
(CSV格式)

- **通过数字输入器和数字显示器显示**

将数据复制到内部设备中，并通过数字输入器和数字显示器显示。
有关详情，请参阅4.2 以数值显示 (第14-36页)。



※1 HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型为SD存储卡，HG2G-5T型、HG1G/1P型为USB闪存

2 数据日志功能的设置步骤

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

对数据日志功能的设置步骤进行说明。

2.1 设置数据日志功能

- 1 在“系统”选项卡上的“系统设置”组中，单击“数据日志”。
将显示“数据日志设置”对话框。



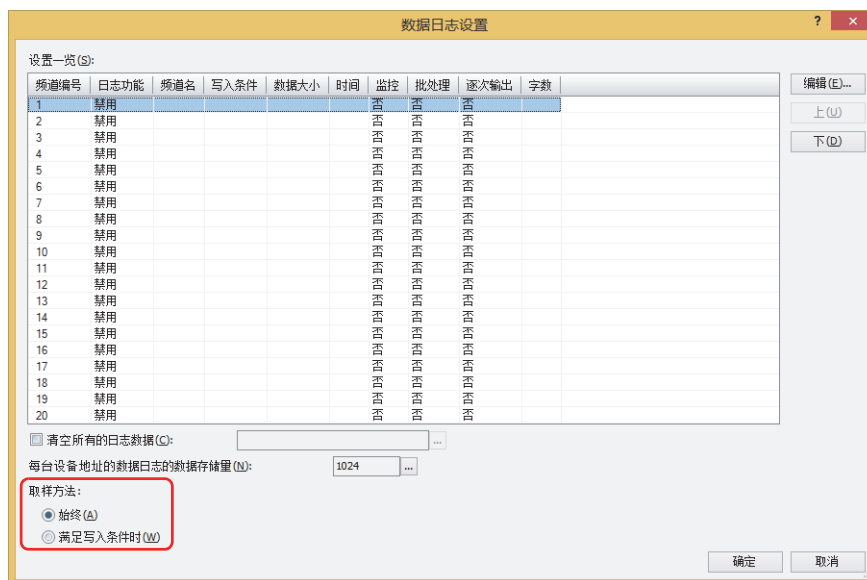
- 2 在“取样方法”上选择MICRO/I读取数据的条件。

■ 始终

始终读取各频道数据中所设置的设备地址的值。满足写入数据暂存区域的条件时，将在相应时间点将读取的值写入数据暂存区域。

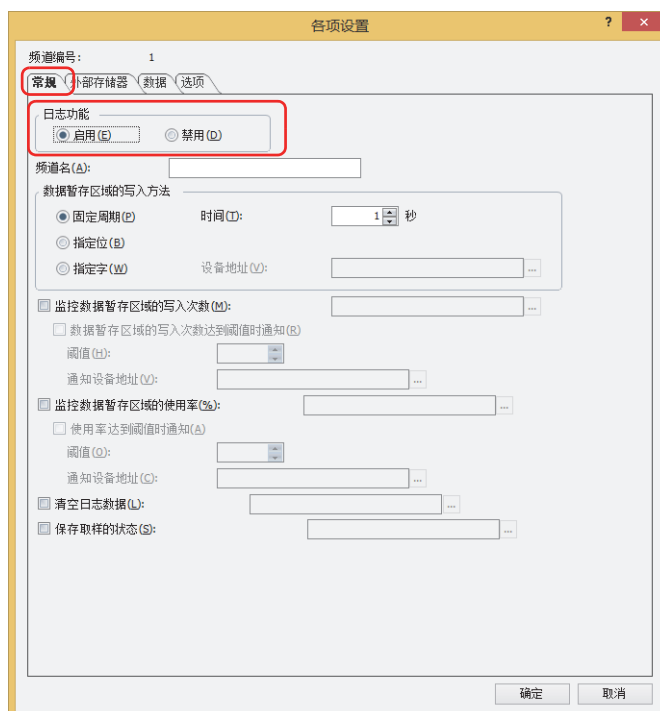
■ 满足写入条件时

在满足写入数据暂存区域的条件时读取各频道数据中所设置的设备地址的值，并将该值写入数据暂存区域。



- 3 在“设置一览”中选择注册数据日志设置的频道编号，然后单击“编辑”按钮。
将显示“各项设置”对话框。

- 4 在“常规”选项卡上的“日志功能”组中，选择“启用”。



在“频道编号”上显示在“数据日志设置”对话框卡中选择的频道编号。

- 5 在“频道名”上输入频道的名称。
- 6 在“数据暂存区域的写入方法”上选择将取样的设备地址的值写入数据暂存区域的条件。

■ 固定周期

每隔一定时间写入源设备地址的值。选择了“固定周期”时，以秒为单位指定“时间”。

■ 指定位

每当用以监控的位设备或字设备的位编号从0变为1时，写入源设备地址的值。选择了“指定位”时，在“设备地址”上指定作为写入数据的条件用以监控的设备地址。

单击 , 显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。


■ 指定字

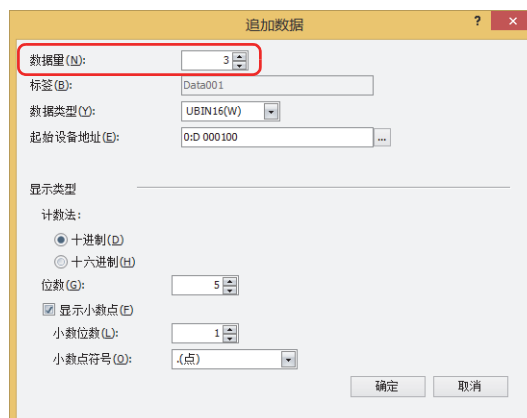
每当用以监控的字设备的值发生变化时，写入源设备地址的值。选择了“指定字”时，在“数据大小”上选择用以监控的字设备的数据大小，在“设备地址”上指定作为写入数据的条件用以监控的设备地址。


单击 , 显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

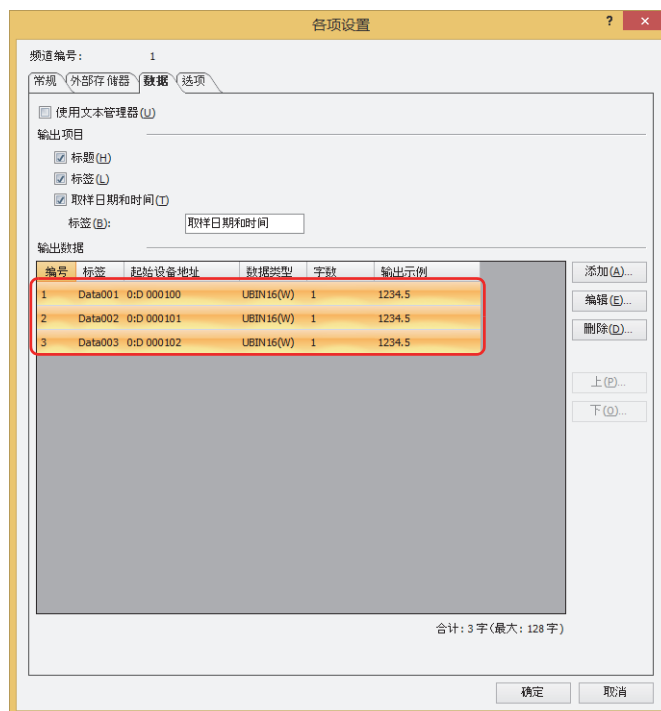
7 单击“数据”选项卡。



- 8 在“输出项目”上选择以CSV格式输出数据时的输出项目。
 选中要输出项目的复选框。
 选中“标签”复选框时，输入以CSV格式输出数据时在取样时间列上显示的标签。
 使用在文本管理器上注册的文本时，选中“使用文本管理器”复选框，指定在标签上使用的文本ID编号。
 单击 ，打开文本管理器，可进行编辑。
- 9 在“输出数据”组中，单击“添加”按钮。
 将显示“追加数据”对话框。
- 10 在“数据量”上指定要追加至频道的数据量。
 在“输出数据”中显示设置的数量和以开头设备地址为起始的连续设备地址。






- 11 在“标签”上输入要在数据标签上显示的字符。
以CSV格式输出时各数据编号列的标签行。
- “数据量”为2以上时，自动输入“Data+编号”。
 - 例) Data001、Data002、Data003
 - 选中“数据”选项卡的“使用文本管理器”复选框时，需在“标签(起始文本ID)”上指定要用于标签的文本ID编号。
- 12 在“起始设备地址”上指定收集数据的读取源设备的起始设备地址。
单击 , 显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤, 请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。
- 13 在“数据类型”上选择所收集设备地址的值的类型。
此处所选数据类型为以CSV格式输出时的数值数据类型。
选择了“String(S)”时, 需在“字数”上指定以所设置设备地址为起始读取的设备地址字数, 然后进行步骤15。从起始设备地址开始连续所设置字数量的设备地址将以CSV格式输出为字符串。
- 14 在“显示类型”上设置以CSV格式输出时的数值显示类型。
- **计数法**
从“十进制”或“十六进制”中选择以数值的显示类型。
 - **位数**
指定要显示的位数。可设置的位数范围, 根据显示类型和数据类型而有所不同。
 - **显示小数点**
要显示小数点时, 选中该复选框。
 - **小数位数**
在“位数”中指定的位数之内, 指定小数部分的位数。
仅在选中了“显示小数点”复选框时方可进行设置。
 - **小数点符号**
从以下选项中选择小数点的符号。
“.(点)”、“:(冒号)”、“:(分号)”、“,(逗号)”、“/(斜线号)”
仅在选中了“显示小数点”复选框时方可进行设置。
- 15 单击“确定”按钮, 关闭“追加数据”对话框。
返回到“各项设置”对话框。



分别注册各数据日志的设置时, 重复步骤9~14。

- 16 单击“确定”按钮，关闭“各项设置”对话框。
返回到“数据日志设置”对话框。
- 17 重复步骤 3~16，在使用的所有频道编号上注册数据日志的设置。
- 18 单击“确定”按钮。
关闭“数据日志设置”对话框。
至此，完成收集数据的取样条件和设备地址的设置。

接下来设置使用已收集的数据用以执行的功能。

-  4.1 以折线图显示 (第14-34页)
-  4.2 以数值显示 (第14-36页)
-  4.3 保存为CSV格式文件 (第14-45页)

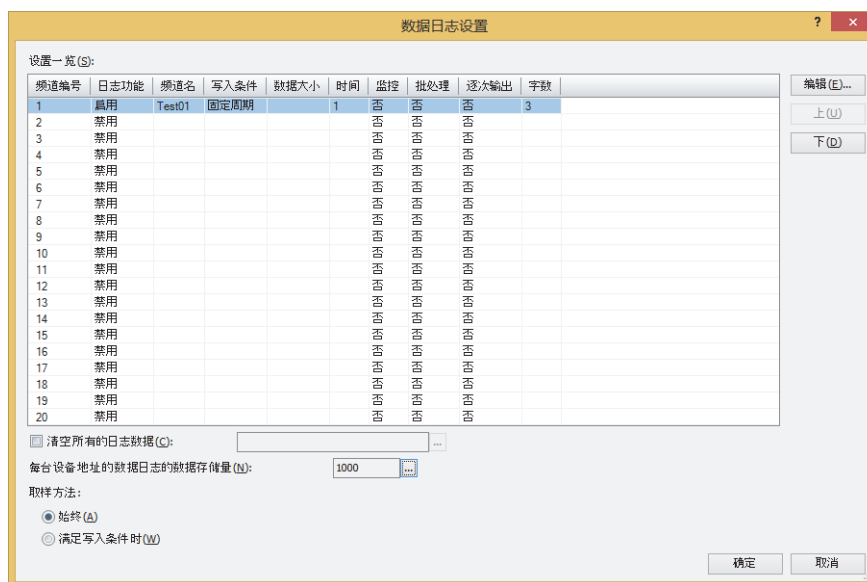
3 “数据日志设置”对话框

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

以下介绍“数据日志设置”对话框和“各项设置”对话框的各个项目和按钮。

3.1 “数据日志设置”对话框

收集值的所有设备地址和其取样条件和数据暂存区域的写入方法，将在“数据日志设置”对话框中统一进行管理。



■ 设置一览

编辑各频道的数据日志的设置。

频道编号：显示频道编号。双击单元时，显示“各项设置”对话框可进行编辑。有关详情，请参阅3.2“各项设置”对话框（第14-16页）。

日志功能：显示是否使用数据日志功能。双击单元，交替显示“启用”和“禁用”。切换为“禁用”时，其频道设置全部返回到默认状态。

频道名：显示频道名。双击单元时，显示“各项设置”对话框可进行编辑。有关详情，请参阅3.2“各项设置”对话框（第14-16页）。仅在“日志功能”上选择了“启用”时可进行设置。

写入方法：显示数据暂存区域的写入方法。双击单元，交替显示“固定周期”、“指定位”和“指定字”。仅在“日志功能”上选择了“启用”时可进行设置。

数据大小：显示作为数据暂存区域的写入方法的设备地址的数据大小。双击单元，交替显示“16位”和“32位”。仅在“数据暂存区域的写入方法方法”中选择了“指定字”时方可进行设置。

- 时间:** 在“数据暂存区域的写入方法方法”上选择了“固定周期”时,每隔一定时间以秒为单位(1~9999)显示收集数据的时间。双击单元时,显示“各项设置”对话框可进行编辑。有关详情,请参阅3.2“各项设置”对话框(第14-16页)。在“数据暂存区域的写入方法”上选择“指定位”或“指定字”时,显示作为数据暂存区域的写入方法的设备地址。双击单元时,可显示标记编辑器,编辑设备地址。有关设备地址的设置步骤,请参阅第2章 5.1 设置设备地址(第2-68页)。
- 监控:** 监控数据暂存区域的写入次数时,显示数据量的写入目标的设备地址。不进行监控时,显示“否”。双击单元时,显示“各项设置”对话框可进行编辑。有关详情,请参阅3.2“各项设置”对话框(第14-16页)。仅在“日志功能”上选择了“启用”时可进行设置。
- 批处理:** 将保存在数据暂存区域上的所有数据批量输出到外部存储器中时,显示作为批处理条件的启动设备地址。不进行批处理时,显示“否”。双击单元时,显示“各项设置”对话框可进行编辑。有关详情,请参阅3.2“各项设置”对话框(第14-16页)。
- 逐次输出:** 显示是否逐次输出。双击单元,交替显示“是”和“否”。在设置为“是”的频道上,每隔3分钟将数据输出到外部存储器中。仅在“日志功能”上选择了“启用”时可进行设置。
- 字数:** 显示频道中收集的设备地址的合计字数。双击单元时,显示“各项设置”对话框可进行编辑。有关详情,请参阅3.2“各项设置”对话框(第14-16页)。仅在“日志功能”上选择了“启用”时可进行设置。

■ “编辑”按钮

对已选频道编号的设置进行注册或变更。

选择频道编号,单击该按钮时,显示“各项设置”对话框。将“各项设置”对话框的设置反映到选择的频道上。

有关详情,请参阅3.2“各项设置”对话框(第14-16页)。

■ “上”按钮

已选择的设置移动到列表的上方。

■ “下”按钮

已选择的设置移动到列表的下方。

■ 清空所有的日志数据


要删除数据暂存区域上保存的所有数据日志的数据时,选中该复选框。

(启动设备地址): 指定作为删除数据条件的位设备或字设备的位编号。设置的设备地址的值从0变为1时,将删除所有频道的数据。有关设备地址的设置步骤,请参阅第2章 5.1 设置设备地址(第2-68页)。

■ 每台设备地址的数据日志的数据存储量

显示数据暂存区域上保存的数据日志的数据其每台设备地址的数据存储量的最大数。以最大数保存数据,超出最大数时则删除旧数据,保存新数据。

默认设置为1024。

单击  时,可显示“数据暂存区域管理”对话框,对数据暂存区域的存储分配进行变更。有关详情,请参阅第16章 数据暂存区域(第16-1页)。

■ 取样方法

设置MICRO/I读取设备地址的值的条件。

始终： 始终读取各频道数据中所设置的设备地址的值。满足写入数据暂存区域的条件时，会在相应时间点将读取的值写入数据暂存区域。

满足写入条件时： 在满足写入数据暂存区域的条件时读取各频道数据中所设置的设备地址的值，并将该值写入数据暂存区域。

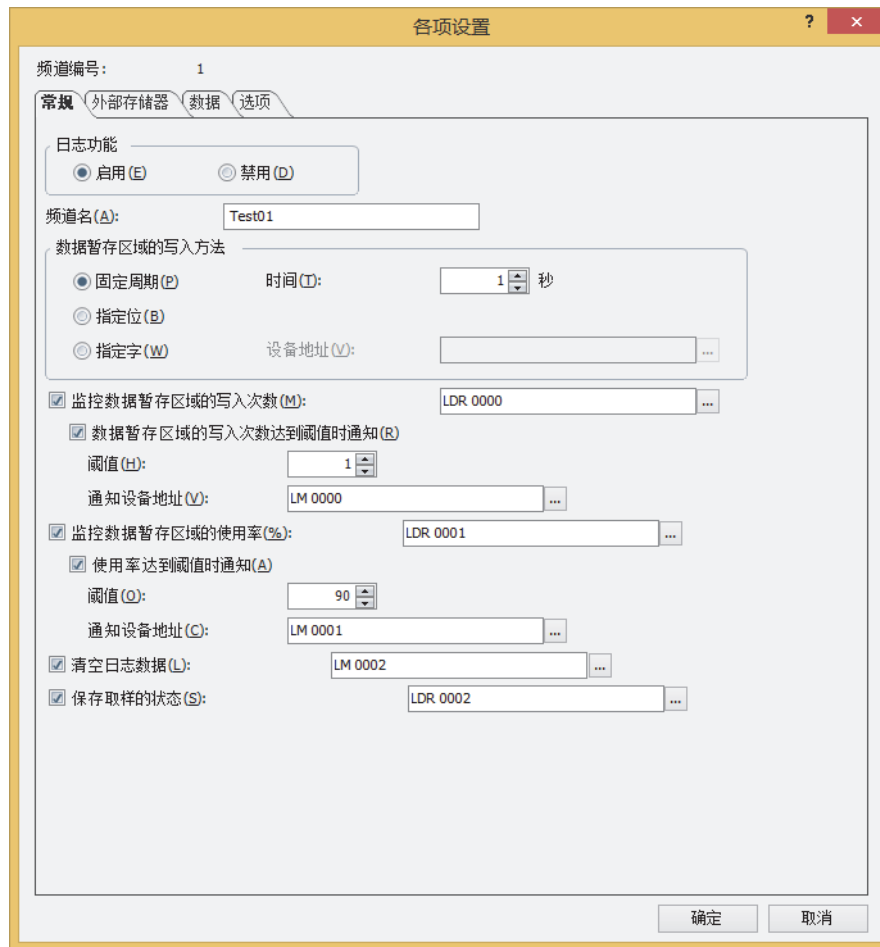


可注册至数据日志设置的数据合计字数，根据“取样方法”而有所不同。

- “取样方法”为“始终”时：所有频道的合计为128字以内
- “取样方法”为“满足写入条件时”时：各频道的合计为128字以内

3.2 “各项设置”对话框

对已数据日志设置进行注册或编辑。



■ 频道编号

显示“数据日志设置”对话框的“设置一览”上所选择的频道编号。

● “常规”选项卡

设置将频道名和设备地址的值写入数据暂存区域的条件等。

■ 日志功能

选择是否使用数据日志功能。

启用：收集设备地址的值，并匹配取样时间保存数据。

禁用：不收集设备地址的值。

■ 频道名

输入频道的名称。最大字符数为半角40个字符。

■ 数据暂存区域的写入方法

设置将取样的设备地址的值写入数据暂存区域的条件。

固定周期：每隔一定时间写入源设备地址的值。

时间：以秒为单位(1~9999)指定周期。
仅在选择了“固定周期”时方可设置。

指定位：每当用以监控的位设备或字设备的位编号从0变为1时，写入源设备地址的值。

指定字：每当用以监控的字设备的值发生变化时，写入源设备地址的值。

数据大小：从“16位”或“32位”中选择监控设备地址的数据大小。
仅在选择了“指定字”时方可设置。

设备地址：作为写入数据的条件指定监控设备地址。
有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。
仅在选择了“指定位”或“指定字”时方可设置。



写入数据暂存区域条件不同的频道的数据无法显示在折线图上。

■ 监控数据暂存区域的写入次数

监控数据暂存区域的写入次数时，选中该复选框。将数据暂存区域的写入次数写入指定设备地址中。

(目标设备地址)：指定写入目标的字设备。

有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

数据暂存区域的写入次数达到阈值时通知：当前数据暂存区域的写入次数达到或超出阈值时，在通知设备地址上写入1。

阈值：指定作为通知标准的数据暂存区域的写入次数(1 ~ 65535)。

通知设备地址：指定写入目标的位设备或字设备的位编号。
有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

■ 监控数据暂存区域的使用率

对作为数据日志保存位置而分配的数据暂存区域的使用率进行监控时，选中该复选框。从数据暂存区域上分配的数据存储量和保存的数据量中计算出使用率，写入指定设备地址。

使用率 = 当前数据日志的数据量 ÷ 每台设备地址的数据日志的数据存储量(舍去小数点以后的值)

(目标设备地址)：指定数据日志的数据存储量在其当前使用率下写入目标的字设备。

有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

使用率达到阈值时通知：当前使用率达到或超出设置的阈值时，在通知设备地址上写入1。

阈值：指定作为通知标准的使用率(1~100)。

通知设备地址：指定写入目标的位设备或字设备的位编号。
有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

■ 清空日志数据

要删除数据暂存区域上保存的已选频道的数据日志的数据时，选中该复选框。

(启动设备地址)：指定作为删除数据条件的位设备或字设备的位编号。设置的设备地址的值从0变为1时，将删除所有频道的数据。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。



频道的日志数据量不同时，无法显示折线图。

不同频道的数据显示在同一图表上时，如果以频道为单位删除数据日志的数据，则无法显示图表。

■ 保存取样的状态

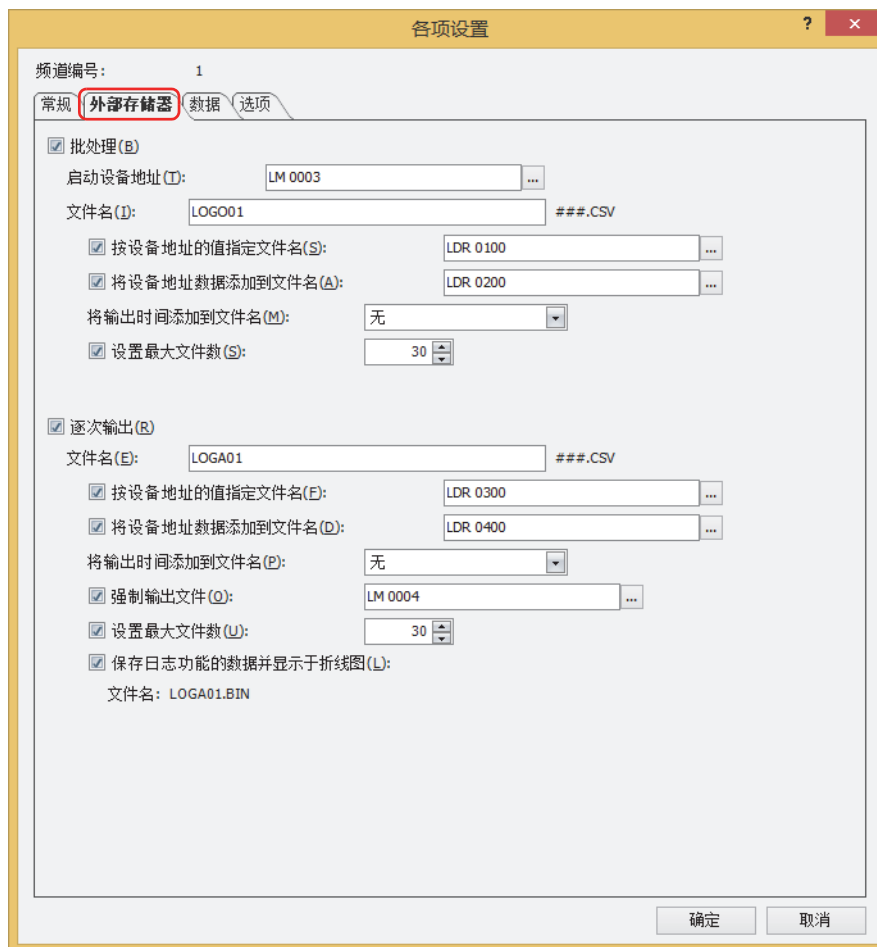
要确认数据读取状况时，选中该复选框。

(状态设备地址)：指定存储读取状况的字设备。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

位	功能	内容
0	正在执行读取	正在从连接机器中读取数据时变为1，读取完成时变为0。
1	读取错误	在从连接机器中读取数据的过程中，再次满足写入数据暂存区域的条件，且发生数据缺失时变为1。变为1时，在复位MICRO/I或将1写入清空错误的位之前不会变为0。
2~14	保留	—
15	清空错误	要清空读取错误(位1)的位，需向该位写入1。处理结束时，该位会自动变为0。

● “外部存储器”选项卡

设置是否将保存的数据输出到外部存储器^{※1}中。



输出的数据将存储到以下的外部存储器^{※1}文件夹中。

/外部存储器文件夹/DATALOG

外部存储器文件夹名称默认为“HGDATA01”。有关详情，请参阅第31章 1.6 外部存储器文件夹的设置 (第31-15页)。

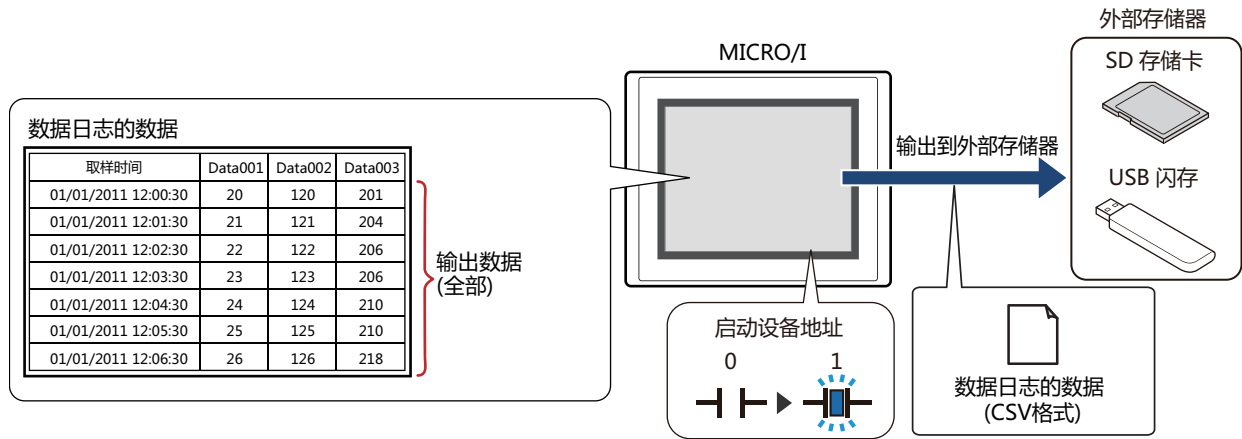


开始向外部存储器输出后收集的数据，不包含在输出数据中。

※1 HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型为SD存储卡，HG2G-5T型、HG1G/1P型为USB闪存

■ 批处理

将收集的所有数据批量输出到外部存储器^{※1}中时，选中该复选框。



启动设备地址从0变为1时，将所有数据保存到外部存储器^{※1}中。同名文件已存在于外部存储器^{※1}中时，覆盖该文件。输出数据的最大数，为数据暂存区域上设置的数量。



外部存储器的可用空间不足时，停止输出。错误信息将保存到以下HMI特殊数据寄存器中。有关错误信息的详情，请参阅第33章HMI特殊数据寄存器(LSD) (第33-7页)。

SD存储卡： LSD42

USB闪存： LSD33

启动设备地址： 指定作为批处理条件的位设备或字设备的位编号。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

启动设备地址从0变为1时，将数据输出到文件中。

文件名： 输入或使用正显示输出数据的文件名。

默认设置为“LOGO_n.CSV”。(n:数据日志的频道编号)

进行变更时，写入文件名称。最大字符数为半角120个字符(含扩展名)。

按设备地址的值指定文件名： 要使用在(文件名称设备地址)中设置的设备地址的值指定输出数据的文件名称时，选中该复选框。

(文件名称设备地址)： 指定用作文件名称的数据的读取源的字设备。以在文件名称设备地址中指定的设备地址为起始依次读取值，将截至NULL (00) 空字符之前的值作为字符数据处理，设置为文件名称。

最大设备地址数量为40个(半角80字符)。仅可设置内部设备。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

例) (文件名称设备地址) 中指定的设备地址为LDR100、设置字符为“IDEC”时显示为

(文件名称设备地址)	LDR100	←	'I','D'	4844(十六进制)
	LDR101	←	'E','C'	4543(十六进制)
	LDR102	←	(NULL)	0000(十六进制)

此时文件名称为“IDEC.CSV”。

※1 HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型为SD存储卡，HG2G-5T型、HG1G/1P型为USB闪存

将设备地址数据添加到文件名：将输出数据的文件名称上(文件名称设备地址)中设置的设备地址的值的下3位添加到文件名称的末尾时，选中该复选框。

(文件名称设备地址)：指定添加到文件名称中值的读取源的设备。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址(第2-68页)。仅在选中“将设备地址数据添加到文件名”复选框时方可进行设置。

例)“文件名”为“LOGO01”、(文件名称设备地址)中指定的设备地址的值为123时，文件名称为“LOGO01123.CSV”。

将输出时间添加到文件名：从以下选项中选择添加到输出数据文件名称中的输出时间格式。

“不使用”、“年”、“年+月”、“年+月+日”、“年+月+日+时”、“年+月+日+时+分”、“年+月+日+时+分+秒”

格式为YYMMDD_hhmmss(YY:年、MM:月、DD:日、hh:时、mm:分、ss:秒)。

例)“文件名”为“LOGO01”、时间为2013年9月15日23时30分50秒时

“年”： LOGO01_13

“年+月”： LOGO01_1309

“年+月+日”： LOGO01_130915

“年+月+日+时”： LOGO01_130915_23

“年+月+日+时+分”： LOGO01_130915_2330

“年+月+日+时+分+秒”： LOGO01_130915_233050

设置最大文件数： 要限制输出文件数时，可指定最大值(1~100)。



选中“设置最大文件数”复选框时，请注意以下事项。

- 保存在外部存储器中的数据文件过多时，数据输出处理的时间将变长，可能无法正常处理下一项数据的输出。
- 同时进行保存在外部存储器中的图形显示和数据输出处理时，可能无法显示图形。
- 保存在外部存储器中的图形和闪烁显示的部件重叠时，若进行数据输出处理，闪烁周期可能会变慢。



• 通过“文件名”或“按设备地址的值指定文件名”设置文件名称时，无法使用以下半角字符。

\\ / : ; * ? " < > |

• “按设备地址的值指定文件名”时如果超过限制或设置了无法使用的字符，文件名称如下所示。

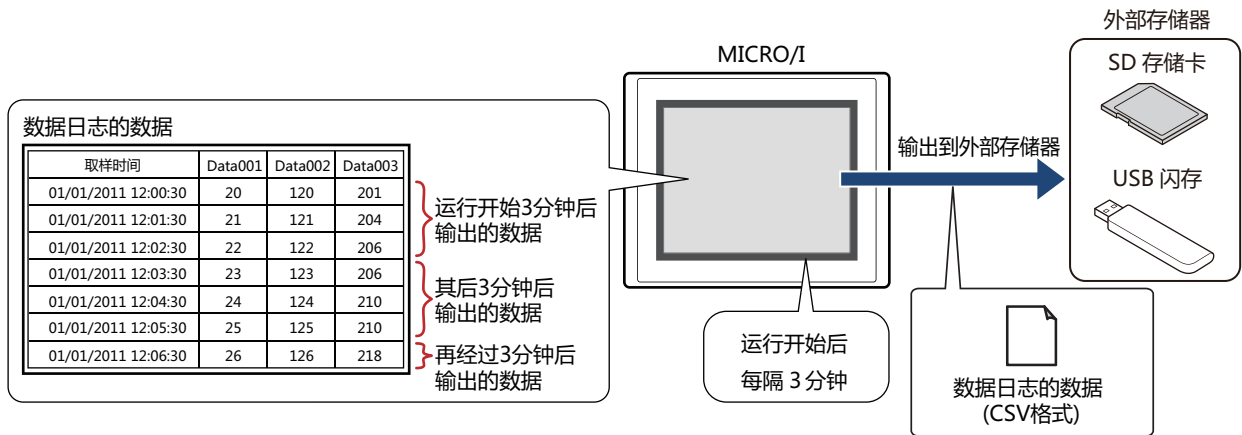
- 文件名称的字符串超过最大设备地址点数(无NULL空字符)时，将在从起始到最大设备地址数的设备地址上存储字符。
- 设置了无法使用的字符时，只保留无法使用的字符之前的字符。
- 起始字符即为无法使用的字符时，文件名称为“文件名”中设置的字符。

• 选中“设置最大文件数”复选框时的动作如下所示。

- 虽然会输出文件至已设置的上限，但超出这一范围时，将按从旧到新的顺序逐个废弃原有文件，保存新文件。
- 若开始运行时外部存储器中保存的文件数已经超过了最大值，则当时的文件数为最大值。之后每次输出文件都会按从旧到新的顺序废弃数据，替换为新数据。

■ 逐次输出

将数据逐次输出到外部存储器^{※1}中时，选中该复选框。



使用逐次输出，开始运行后每隔3分钟将数据保存到外部存储器^{※1}中。储存的数据达到数据暂存区域设置数量的80%后，强制将数据保存到外部存储器^{※1}中。外部存储器^{※1}中已存在相同文件名称的数据时，添加到该文件上。3分钟内数据无更新时，不输出数据。由于已输出文件大小将添加至最大控制大小(256MB)，输出数据的最大数会根据数据量、数据大小和标签等输出频道的设置而有所不同。

取样间隔小于逐次输出(写入外部存储器^{※1}的间隔)时，其数据日志可存储的最大数据存储量-1，超出这一范围时将按从旧到新的顺序逐个废弃原有数据，替换为新数据。



当数据日志的数据文件大小超过256MB，或当外部存储器可用空间不足时，会停止逐次输出。错误信息将保存到以下HMI特殊数据寄存器中。有关错误信息的详情，请参阅第33章HMI特殊数据寄存器(LSD) (第33-7页)。

SD存储卡： LSD42

USB闪存： LSD33



- 以下HMI特殊内部继电器的值从0变为1时，当时的数据将逐次输出到外部存储器后，将停止对外部存储器的访问。有关详情，请参阅第33章 HMI特殊内部继电器(LSM) (第33-2页)。

SD存储卡： LSD20

USB闪存： LSD18

- 将开头设备地址上设置的文本字体作为标签字体输出。
- 外部存储器的剩余容量将保存到以下HMI特殊数据寄存器中。有关外部存储器的剩余容量的详情，请参阅第33章HMI特殊数据寄存器(LSD) (第33-7页)。

SD存储卡： LSD43、44

USB闪存： LSD34、35

※1 HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型为SD存储卡，HG2G-5T型、HG1G/1P型为USB闪存

文件名: 输入或使用正显示输出数据的文件名称。

默认设置为“LOGO_n.CSV”。(n:数据日志的频道编号)

进行变更时, 写入文件名称。最大字符数为半角120个字符(含扩展名)。

按设备地址的值指定文件名: 要使用在(文件名称设备地址)中设置的设备地址的值指定输出数据的文件名称时, 选中该复选框。

(文件名称设备地址): 指定用作文件名称的数据的读取源的位设备。以在文件名称设备地址中指定的设备地址为起始依次读取值, 将截至NULL (00) 空字符之前的值作为字符数据处理, 设置为文件名称。最大设备地址数量为40个(半角80字符)。仅可设置内部设备。有关设备地址的设置步骤, 请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

例) (文件名称设备地址) 中指定的设备地址为LDR100、设置字符为“IDEC”时显示为

(文件名称设备地址)	LDR100	←	'I','D'	4844(十六进制)
	LDR101	←	'E','C'	4543(十六进制)
	LDR102	←	(NULL)	0000(十六进制)

此时文件名称为“IDEC.CSV”。

将设备地址数据添加到文件名: 将输出数据的文件名称上(文件名称设备地址)中设置的设备地址的值的下3位添加到文件名称的末尾时, 选中该复选框。

(文件名称设备地址): 指定添加到文件名称中值的读取源的位设备。有关设备地址的设置步骤, 请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。仅在选中“将设备地址数据添加到文件名”复选框时方可进行设置。

例) “文件名”为“LOGA01”、(文件名称设备地址)中指定的设备地址的值为123时, 文件名称为“LOGA01123.CSV”。

将输出时间添加到文件名: 从以下选项中选择添加到输出数据文件名称中的输出时间格式。

“不使用”、“年”、“年+月”、“年+月+日”

格式为YYMMDD (YY:年、MM:月、DD:日)。

例) “文件名”为“LOGA01”、时间为2013年9月15日时

“年” : LOGA01_13

“年+月” : LOGA01_1309

“年+月+日” : LOGA01_130915

强制输出文件: 要在任意时间下强制输出数据并保存到文件中时, 选中该复选框。

(启动设备地址): 指定作为强制输出数据条件的位设备或字设备的位编号。仅可设置内部设备。有关设备地址的设置步骤, 请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。启动设备地址从0变为1时, 将数据输出到文件中。

设置最大文件数: 要限制输出文件数时, 可指定最大值 (1~100)。

保存日志功能的数据并显示于折线图：

要在折线图上显示大量数据，将数据日志的数据保存到外部存储器中时，选中该复选框。

数据将与逐次输出相同的时间写入文件（.BIN）。文件大小为256MB，当写入时超过256MB时，按从旧到新的顺序删除旧数据，替换为新数据。

在外部存储器文件夹的“DATALOG”文件夹中创建“DATA”文件夹，并保存每个频道的文件。

要将保存文件的数据显示为折线图，请在折线图属性对话框的“X轴”选项卡上设置“显示已保存数据”。有关详情，请参阅第11章**显示已保存数据**（第11-30页）。

文件名：这是“文件名”中设置的名称(除了扩展名)。

但是，不反映“按设备地址的值指定文件名”、“将设备地址数据添加到文件名”、“将输出时间添加到文件名”的设置。

默认设置为“LOGAn.BIN”。(n:数据日志的频道编号)



选中“设置最大文件数”复选框时，请注意以下事项。

- 保存在外部存储器中的数据文件过多时，数据输出处理的时间将变长，可能无法正常处理下一项数据的输出。
- 同时进行保存在外部存储器中的图形显示和数据输出处理时，可能无法显示图形。
- 保存在外部存储器中的图形和闪烁显示的部件重叠时，若进行数据输出处理，闪烁周期可能会变慢。



• 通过“文件名”或“按设备地址的值指定文件名”设置文件名称时，无法使用以下半角字符。

\ / : ; * ? " < > |

• “按设备地址的值指定文件名”时如果超过限制或设置了无法使用的字符，文件名称如下所示。

- 文件名称的字符串超过最大设备地址点数(无NULL空字符)时，将在从起始到最大设备地址数的设备地址上存储字符。
- 设置了无法使用的字符时，只保留无法使用的字符之前的字符。
- 起始字符即为无法使用的字符时，文件名称为“文件名”中设置的字符。

• 选中“设置最大文件数”复选框时的动作如下所示。

- 虽然会输出文件至已设置的上限，但超出这一范围时，将按从旧到新的顺序逐个废弃原有文件，保存新文件。
- 若开始运行时外部存储器中保存的文件数已经超过了最大值，则当时的文件数为最大值。之后每次输出文件都会按从旧到新的顺序废弃数据，替换为新数据。

• 选中“强制输出文件”复选框时的动作如下所示。

- 即使强制输出数据，逐次输出的周期(每隔3分钟)也无法复位。
- 正在通过逐次输出功能输出数据时，即使“强制输出文件”的设备地址的值变为1，也不会输出文件。
- 即使输出结束，设备地址的值也不会自动变为0。

• 删除数据暂存区域中的数据日志的数据也会删除保存在外部存储器中的文件(.BIN)。有关BIN文件的内容，请参阅保存日志功能的数据并显示于折线图。

- 删除所有的文件(.BIN)的操作

- 在“联机”选项卡中单击“清空”后，再单击“全部”或“数据日志数据”
- 执行数据日志设置中设置的“清空所有的日志数据”
- 在下载项目时，清空数据日志数据

- 删除目标文件(.BIN)的操作

- 执行数据日志设置的各项设置中设置的“清空日志数据”



- 在将数据日志的数据保存到外部存储器中时，收集数据的功能依然运作。
- 可根据HMI特殊内部继电器LSM35的值确认数据日志的数据的批处理或逐次输出的情况。开始向外部存储器写入数据时，设备地址的值变为1。写入结束后变为0。
- 删除保存在外部存储器中数据日志文件的方法，如下所示。
 - 使用部件在运行中删除文件时，在“项目设置”对话框的“外部存储器”选项卡中选中“删除文件”和“全部的数据日志文件”复选框，设置启动设备地址。将该启动设备地址分配到部件上。
 - 使用WindO/I-NV4删除文件时，在“联机”选项卡中单击“清空”后，再单击“外部存储器的数据”时，将显示“清空外部存储器中的数据”对话框。选中“数据日志数据”复选框，单击“确定”按钮。
 - 通过HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型或HG2G-5F型删除文件时，可在系统模式中使用文件管理器。选择要通过文件管理器删除的文件，按下“DEL”。

关于输出数据的文件名称

文件名称如下所示。

“文件名” “设备地址的值” _ “YYMMDD” _ “hhmmss” .CSV

文件名: 在“文件名”中输入的字符或在“按设备地址的值指定文件名”中设置的设备地址的值的字符

设备地址的值: 在“将设备地址数据添加到文件名”中设置的设备地址的值的后3位

YYMMDD: 在“将输出时间添加到文件名”中设置的年、月、日

hhmmss: 在“将输出时间添加到文件名”中设置的时、分、秒

■ 设置例1

项目	设置	
文件名	LOGO01	
将设备地址数据添加到文件名	(文件名称设备地址) 为LDR200	LDR200的值: 123
将输出时间添加到文件名	年+月	输出数据的时间: 2013年9月

文件名称为“LOGO01123_1309.CSV”。

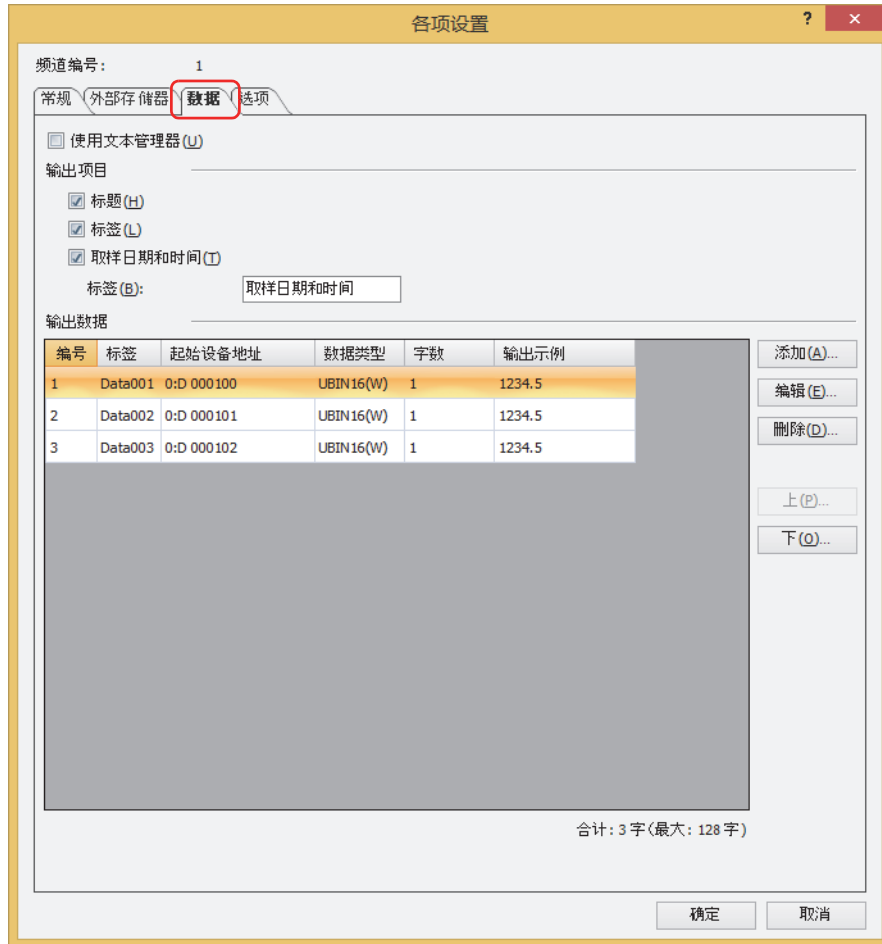
■ 设置例2

项目	设置	
按设备地址的值指定文件名	(文件名称设备地址) 为LDR100 设置的字符为“IDEC”	LDR100的值:4944 (十六进制) LDR101的值:4543 (十六进制) LDR102的值:0000 (十六进制)
将设备地址数据添加到文件名	(文件名称设备地址) 为LDR200	LDR200的值:123
将输出时间添加到文件名	年+月+日+时+分+秒	输出数据的时间: 2013年9月15日23时30分50秒

文件名称为“IDEC123_130915_233050.CSV”。

● “数据”选项卡

设置要收集的数据。



■ 使用文本管理器

通过以CSV格式输出时的标签来使用注册到文本管理器上的文本时，选中该复选框。

■ 输出项目

选择以CSV格式输出时的输出项目。选中要输出项目的复选框。

“标题”、“标签”、“取样日期和时间”

选择“标签”时，指定以CSV格式输出时显示在取样时间列上的标签。

标签 (文本ID): 将在文本管理器中注册过的文本用于标签时，指定文本管理器的ID号(1~32000)。

单击 ，打开文本管理器，可进行编辑。

仅在选中“使用文本管理器”复选框时方可进行设置。

标签: 输入标签上所显示的文本。最大字符数为半角40字符。

仅在清除了“使用文本管理器”复选框时方可进行输入。已指定文本ID时，显示已注册文本。

■ 输出数据

对已选频道各数据编号上收集的数据的详细内容进行设置。

编号: 显示已注册数据的数据编号。双击单元，显示“编辑数据”对话框。无法编辑数据编号。有关详情，请参阅“追加数据”对话框和“编辑数据”对话框(第14-29页)。

文本ID: 将在文本管理器中注册过的文本用于标签时，显示文本管理器的ID号。双击单元时，编辑文本ID。仅在选中“使用文本管理器”复选框时方可显示。

- 标签:** 显示以CSV格式输出时显示在标签上的文本。仅在清除了“使用文本管理器”复选框时方可进行输入，可编辑标签。最大字符数为半角40字符。
默认设置的标签为“Data”+数据编号。
例) Data001
选中“使用文本管理器”复选框时，显示指定文本ID的文本。双击单元，显示文本管理器，可进行编辑。
- 起始设备地址:** 显示收集数据的读取源字设备的起始设备地址。双击单元，可显示“编辑数据”对话框，编辑数据的设置。有关详情，请参阅“追加数据”对话框和“编辑数据”对话框(第14-29页)。
- 显示类型:** 显示以CSV格式输出时数值的显示类型。双击单元时，可显示“编辑数据”对话框，编辑数据的设置。有关详情，请参阅“追加数据”对话框和“编辑数据”对话框(第14-29页)。
- 字数:** 显示读取源字设备的字数(1~128)。双击单元，显示“编辑数据”对话框。有关详情，请参阅“追加数据”对话框和“编辑数据”对话框(第14-29页)。
- 输出示例:** 显示以CSV格式输出时的数据输出示例。双击单元，显示“编辑数据”对话框。有关详情，请参阅“追加数据”对话框和“编辑数据”对话框(第14-29页)。

■ “添加”按钮

在所选频道上注册数据的设置。

单击该按钮，显示“追加数据”对话框。将“追加数据”对话框上设置的内容注册到所有数据上。

有关详情，请参阅“追加数据”对话框和“编辑数据”对话框(第14-29页)。

■ “编辑”按钮

变更已选数据的设置。

选择数据，单击该按钮，显示“编辑数据”对话框。按照“编辑数据”对话框上设置的内容变更数据。

有关详情，请参阅“追加数据”对话框和“编辑数据”对话框(第14-29页)。



要统一编辑多个编号时，通过[Shift]键+单击或[Ctrl]键+单击选择多行，然后单击“编辑”按钮。在“编辑数据”对话框上设置的内容将统一被设置。

■ “删除”按钮

删除所选数据。

选择数据，单击该按钮。

■ “上”按钮

已选择的设置将移动到列表的上方。

■ “下”按钮

已选择的设置将移动到列表的下方。

■ 合计*n*字(最大: 128字)

显示收集数据的合计字数。(n: 合计字数)



每个频道上可设置的最大字数为128字。但是，“取样方法”为“始终”时，所有频道的合计应为128字以内。有关详情，请参阅取样方法(第14-15页)。

“追加数据”对话框和“编辑数据”对话框

在“追加数据”对话框中选中的频道上注册数据。

在“编辑数据”对话框上，注册或变更已选频道上选择的数据。

■ 数据量^{※1}

指定要追加至频道的数据量(1 ~ 128)。

■ 数据编号^{※2}

显示已选数据的数据编号。

■ 标签 (文本ID)

将在文本管理器中注册过的文本用于标签时，指定文本管理器的ID号(1~32000)。在“追加数据”对话框中，以已指定的文本ID为起始连续自动设置。

单击 , 打开文本管理器，可进行编辑。

仅在选中“使用文本管理器”复选框时方可进行设置。

■ 标签

输入以CSV格式输出时显示在标签上的文本。最大字符数为半角40字符。

仅在“使用文本管理器”复选框未选中时显示。

“数据量”为2以上时，自动输入“Data+编号”。^{※1}

例) Data001、Data002、Data003



自动输入的标签无法在此处编辑。在“各项设置”对话框上双击单元后，可进行编辑。

■ 数据类型

选择以CSV格式输出时数值的数据类型。有关详情，请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。

选择“Float(F)”时，数据以小数点形式输出。然而，当读取的数据长度超过8位时，则以指数形式输出。

■ 起始设备地址

指定收集数据读取源的设备的起始设备地址。

有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

“数据类型”中选择“Bit”时，仅可指定定位设备。位设备的“字数”按1个计算。

※1 仅限“追加数据”对话框

※2 仅限“编辑数据”对话框

■ 字数

以“起始设备地址”中所设置设备地址为起始读取字数量的设备地址的值，并以CSV格式输出为字符串。指定要读取的字设备数量(1 ~ 128)。

仅在“数据类型”中选择了“String(S)”时显示。

例) “数据量”为2、数据编号1中注册的数据的“起始设备地址”为LDR 0000、“字数”为3时

数据编号1中使用的设备地址: LDR 0000、LDR 0001、LDR 0002

数据编号2中使用的设备地址: LDR 0003、LDR 0004、LDR 0005

数据编号2的起始设备地址中将注册LDR 0003。

■ 显示类型

设置以CSV格式输出时的数值显示类型。

仅在“数据类型”中选择了“UBIN16(W)”、“BIN16(I)”、“UBIN32(D)”、“BIN32(L)”、“BCD4(B)”、“BCD8(EB)”、“Float32(F)”时显示。

计数法: 从“十进制”或“十六进制”中选择以数值的显示类型。

位数: 指定要显示的位数。可设置的位数范围，根据显示类型和数据类型而有所不同。可设置的位数如下所示。

显示类型	数据类型	位数
十进制	UBIN16(W)、BIN16(I)	1~5
	UBIN32(D)、BIN32(L)	1~10
	BCD4(B)	1~4
	BCD8(EB)	1~8
	Float32(F)	1~10
十六进制	UBIN16(W)	1~4
	UBIN16(D)	1~8

显示小数点: 要显示小数点时，选中该复选框。



选中“显示小数点”复选框，在“数据类型”中选择“UBIN16(W)”、“BIN16(I)”、“UBIN32(D)”、“BIN32(L)”、“BCD4(B)”、“BCD8(EB)”时，虽然读取源的数据为整数，但在设置的小数位上会输出小数点。但是，“数据类型”中选择“Float32(F)”时，读取源的数据是小数值。

小数位数: 在“位数”中指定的位数之内，指定小数部分的位数。仅在选中了“显示小数点”复选框时方可进行设置。可设置的小数位数范围，根据显示类型和数据类型而有所不同。显示部可设置的小数位数的范围如下所示。

显示类型	数据类型	小数位数
十进制	UBIN16(W)、BIN16(I)	1~位数
	UBIN32(D)、BIN32(L)	1~位数
	BCD4(B)	1~位数
	BCD8(EB)	1~位数
	Float32(F)	1~位数或8
十六进制	UBIN16(W)	—
	UBIN32(D)	—

小数点符号: 从以下选项中选择小数点的符号。
“(点)”、“: (冒号)”、“; (分号)”、“,(逗号)”、“/ (斜线号)”
仅在选中了“显示小数点”复选框时方可进行设置。

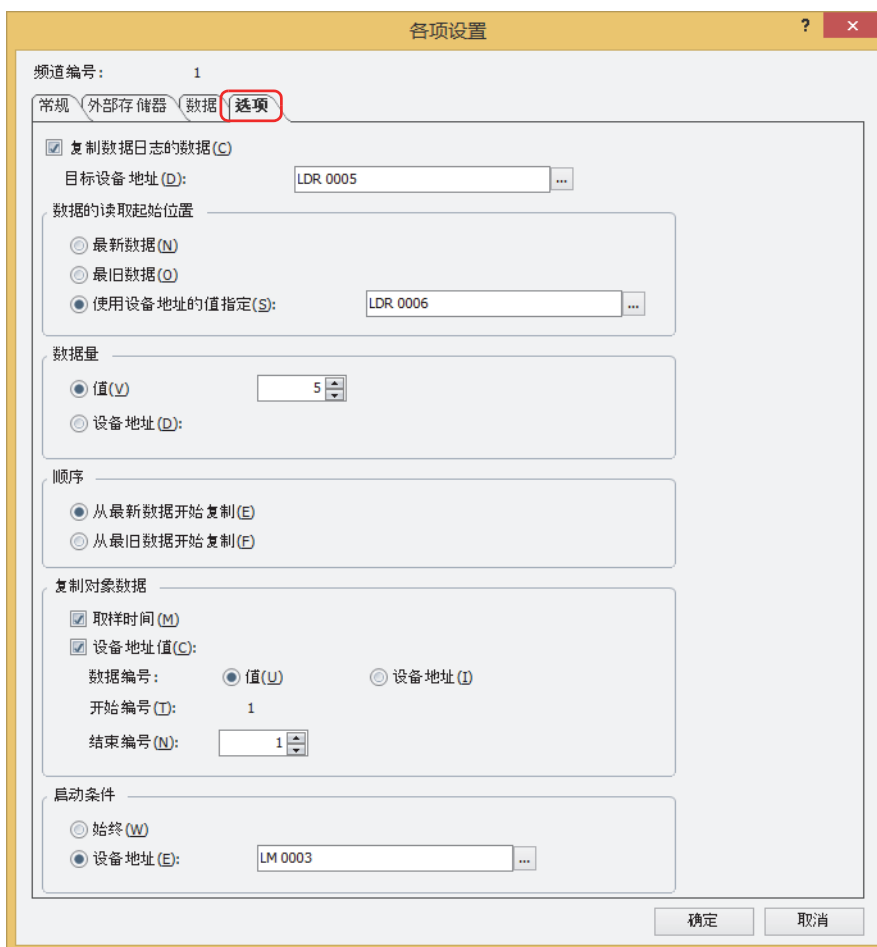
例) “位数”为4、“小数位数”为2时

小数点符号为.(点)时: 12.34

小数点符号为/(斜线号)时: 12/34

● “选项”选项卡

要将数据暂存区域上保存的数据以数值形式显示到MICRO/I，可将该数据复制到指定的内部设备。



■ 复制数据日志的数据

将数据复制到设备地址中时，选中该复选框。

目标设备地址： 指定已复制数据的写入目标的设备地址。仅可设置内部设备。
有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

■ 数据的读取起始位置

选择开始复制的起点数据。

最新数据：以最新数据为起点。

最旧数据：以最旧数据为起点。

使用设备地址的值指定：使用设备地址的值从最旧数据中指定以第几个数据为起点进行读取，然后以该数据为起点。
指定读取源的设备地址。仅可设置内部设备。
有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

例) ① 选择“最新数据”时，取样时间的最新数据成为起点。

② 选择“最旧数据”时，取样时间的最旧数据成为起点。

③ 选择“使用设备地址的值指定”时，若源设备地址为3，则从取样时间的最旧数据数起第3个数据成为起点。

数据日志的数据

取样时间	值
12/18/2011 17:44:10	20
12/18/2011 18:34:10	21
12/19/2011 19:24:43	22
12/19/2011 20:01:54	24
12/19/2011 21:39:21	26
12/20/2011 05:57:06	28

② 最旧数据的读取起始位置→

③ 使用设备地址的值指定的读取起始位置(源设备地址: 3)→

① 最新数据的读取起始位置→

■ 数据量

选择要复制的数据量的指定方法。

值：使用常数。
指定复制的数(1~64)。

设备地址：使用字设备。
指定读取源的设备地址。仅可设置内部设备。
有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。



内部设备上可复制的数据量，最大数为64。

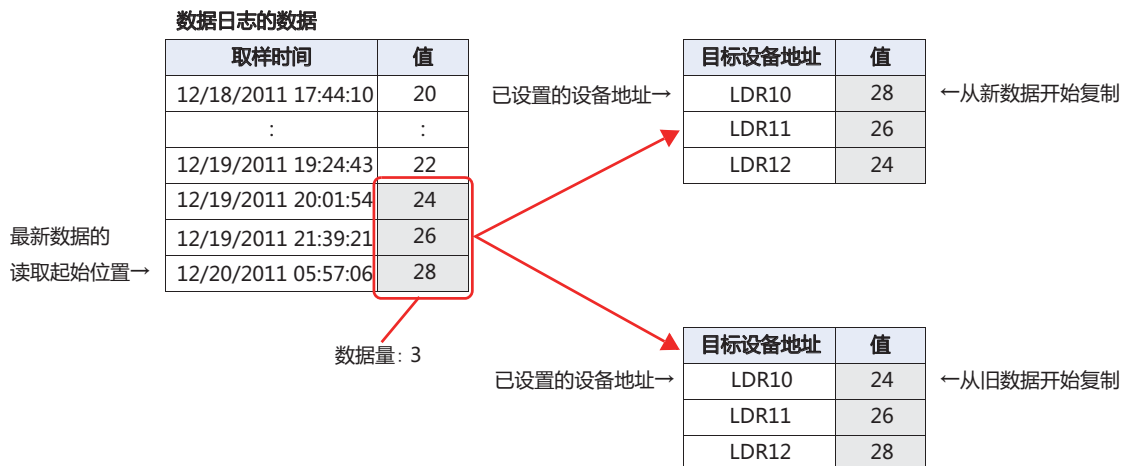
■ 顺序

选择复制数据的顺序。

从最新数据开始复制：复制数据时，从起点开始按照新数据的顺序进行复制。

从最旧数据开始复制：复制数据时，从起点开始按照旧数据的顺序进行复制。

例) “数据的读取起始位置”为“最新数据”，“数据量”为3时，以“目标设备地址”上设置的设备地址LDR10为起始，按照以下顺序进行复制。



■ 复制对象数据

选择从数据日志的数据中复制的数据。

取样时间： 从数据日志的数据中复制取样时间的数据时，选中该复选框。选中该复选框时，设备地址的值从数据编号为1的数据开始依序复制。

设备地址的值： 从数据日志的数据中复制设备地址的值时，选中该复选框。

数据编号： 选择复制值的数据编号的指定方法。

值： 使用常数。

设备地址： 使用字设备。

开始编号： 在复制的数据中，指定开始复制的数据的数据编号。

选择了“值”时，指定数据编号(1~128)。

选择了“设备地址”时，指定读取源的设备地址。仅可设置内部设备。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

选中“取样时间”复选框时，数据编号为1。无法变更。

结束编号： 在复制的数据中，指定结束复制的数据的数据编号。

选择了“值”时，指定数据编号(1~128)。

选择了“设备地址”时，指定读取源的设备地址。仅可设置内部设备。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

例) “开始编号”为2，“结束编号”为4时，数据2~4成为复制对象。

数据编号：	1	2	3	4	5
	↓	↓	↓	↓	↓
取样时间	数据1	数据2	数据3	数据4	数据5
10/01/2011 12:34:56	100	60	240	60	240
10/02/2011 03:45:12	200	80	450	80	450

↑
复制对象

■ 启动条件

选择开始复制的条件。

始终： 每当更新数据时进行复制。

设备地址： 指定作为开始数据复制条件的设备地址。指定的设备地址的值从0变为1时，进行复制。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

4 数据的使用

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

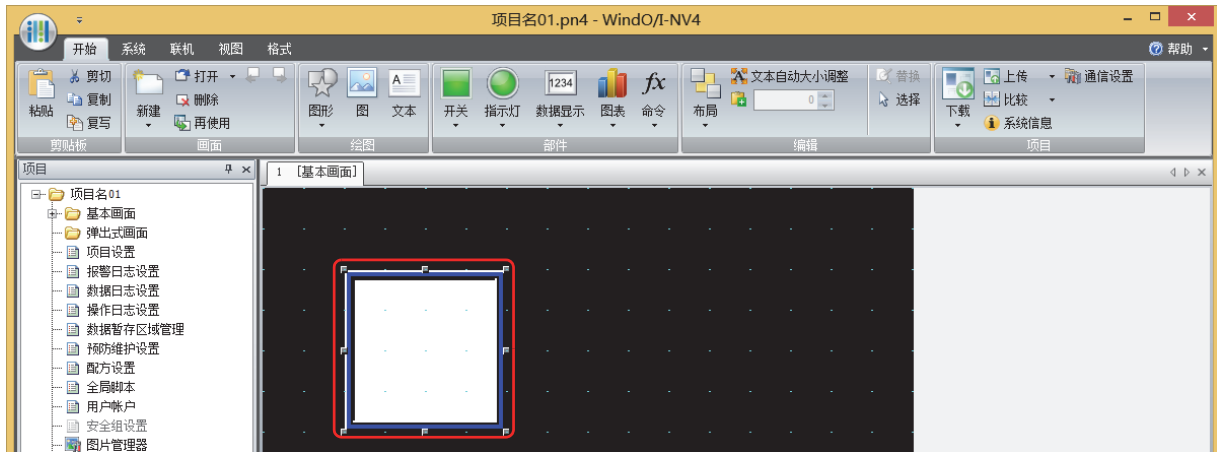
4.1 以折线图显示

以折线图显示收集的数据。

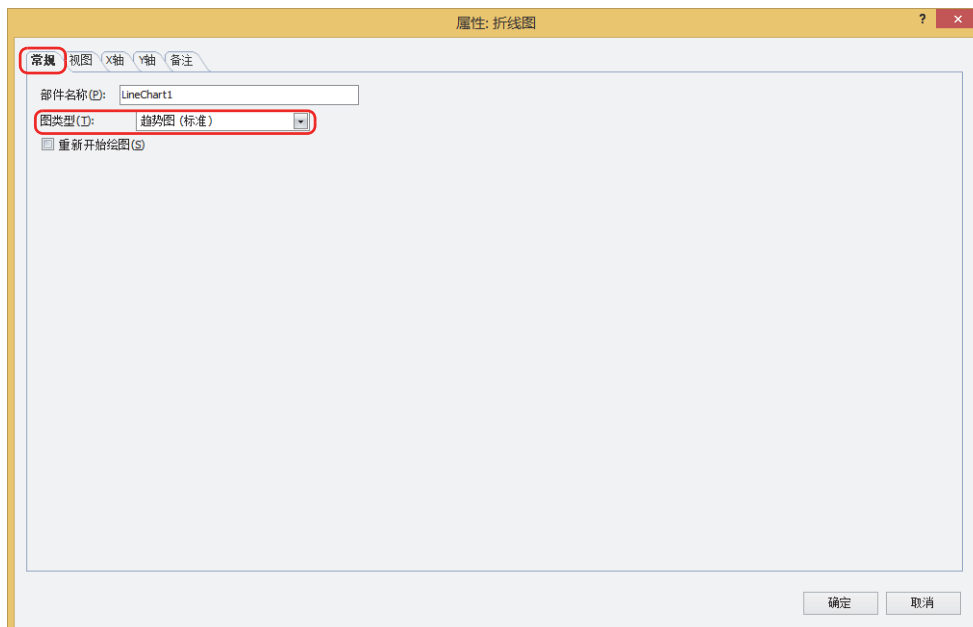
- 1 在“开始”选项卡上的“部件”组中，单击“图表”，然后单击“折线图”。



- 2 在编辑画面上，单击要配置折线图的位置。
- 3 双击已配置的折线图则显示属性对话框。




- 4 在“常规”选项卡的“图类型”中选择“趋势图(标准)”或“趋势图(笔记录器)”。



5 单击“Y轴”选项卡。



6 在“轴数”上指定Y轴数量(1~4)。

7 选择(Y轴)中设置的图表的Y轴，然后输入Y轴的名称。
最大字符数为半角40字符。8 单击“添加”按钮，在列表中添加频道。
所有的Y轴的个数合计最多20频道。9 设置图表中显示的数据的“频道编号”，“数据编号”，“线条虚实”，“线条粗细”，“线条颜色”和“条件类型”。
通过频道编号和数据编号可在“数据日志设置”对话框中进行确认。
当“条件类型”中选择了“打开时”时，当设备地址值为1时显示图表。“设备地址”中指定作为条件的位设备或字设备的位编号。
单击 ，显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

在“频道设置”中选择的图表的频道编号(Ch1~Ch20)上设置图表显示的数据。

10 重复步骤 7 和 9，设置图表上显示的数据。

11 单击“确定”。
关闭属性对话框。
至此，完成折线图的设置。

4.2 以数值显示

按照“各项设置”对话框中“选项”选项卡上设置的条件，将数据暂存区域上保存的数据复制到内部设备，并在数字显示器上显示。

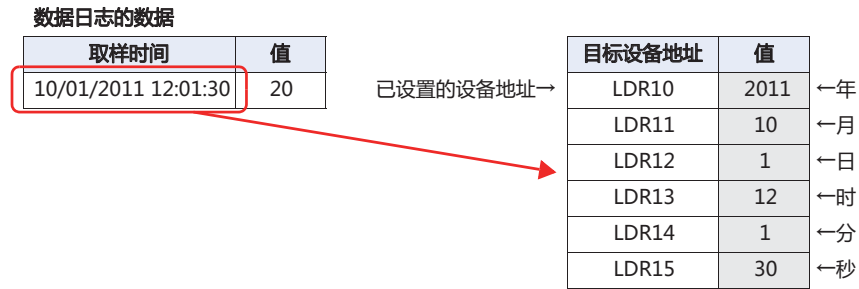
● 复制到内部设备

取样时间数据的复制方法

以“目标设备地址”上设置的设备地址为起始，按照BCD值复制到连续6个设备地址数据上。不论“顺序”为何种设置，按照年、月、日、时、分、秒的顺序进行复制。

■ 例

取样时间为10/01/2011 将12:01:30复制到目标设备地址时



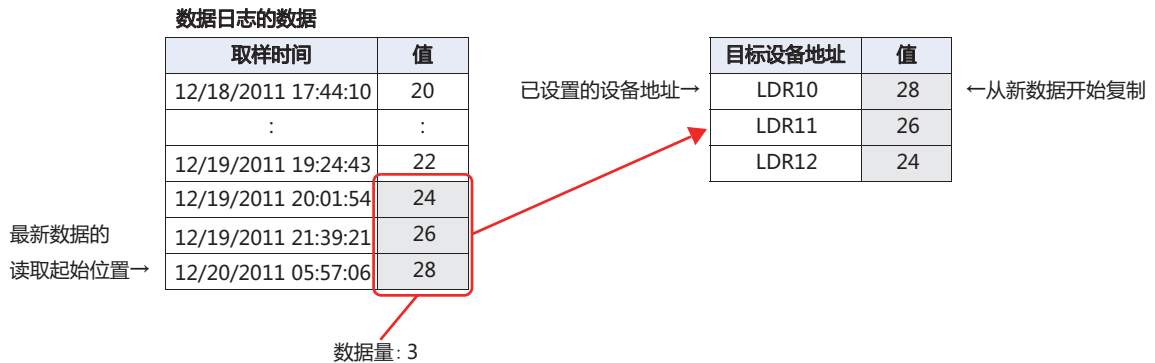
数据的读取起始位置和数据复制到目标设备地址的顺序

根据“数据的读取起始位置”和“顺序”的设置，复制的数据和顺序会有所不同。

■ 例1

从数据日志的最新数据中将3个数据复制到目标设备地址

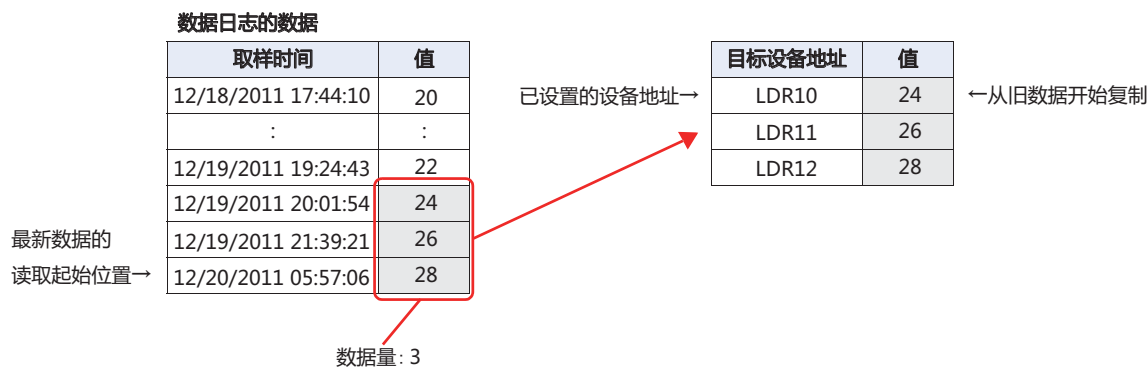
项目	设置
目标设备地址	LDR10
数据的读取起始位置	最新数据
数据量	3
顺序	从最新数据开始复制



■ 例2

从数据日志的最新数据中按照从旧到新的顺序将3个数据复制到目标设备地址

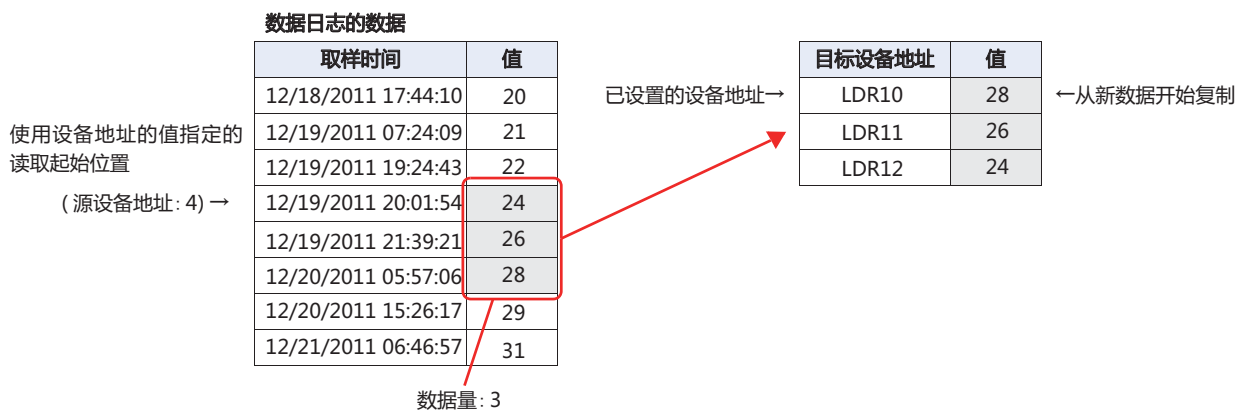
项目	设置
目标设备地址	LDR10
数据的读取起始位置	最新数据
数据量	3
顺序	从最旧数据开始复制



■ 例3

从数据日志的最旧数据中以第4个数据为起始，然后按照从新到旧的顺序将3个数据复制到目标设备地址

项目	设置
目标设备地址	LDR10
数据的读取起始位置	使用设备地址的值进行设置(值为4时)
数据量	3
顺序	从最新数据开始复制



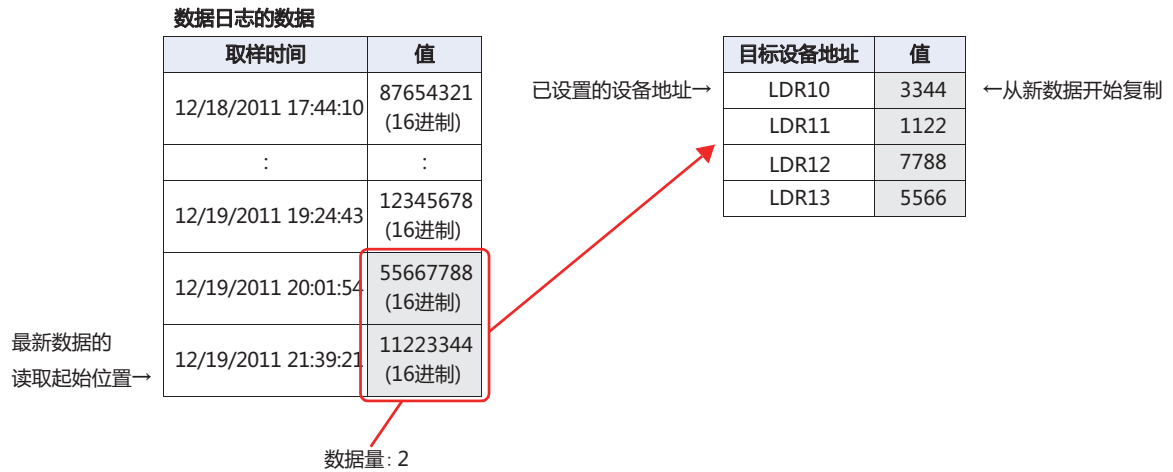
在数据类型上选择UBIN32(D)、BIN32(L)、BCD8(EB)或Float32(F)时数据的复制方法

如果是从“各项设置”对话框的“数据”选项卡上的“数据类型”中选择一个“UBIN32(D)”、“BIN32(L)”、“BCD8(EB)”或“Float32(F)”的其中任何一项的数据，则每个数据需要2个目标设备地址。

■ 例

将在“数据类型”上选择了“UBIN32(D)”的数据日志的最新数据复制到目标设备地址LDR10。

项目	设置
目标设备地址	LDR10
数据的读取起始位置	最新数据
数据量	2
顺序	从最新数据开始复制



在“数据类型”上选择了“UBIN32(D)”、“BIN32(L)”、“BCD8(EB)”或“Float32(F)”的设备地址数据的复制顺序，可通过“项目设置”对话框中“系统”选项卡上设置“32位数字数据的存储方式”。有关详情，请参阅第4章 3.1“系统”选项卡 (第4-25页)。

多个数据的复制方法

复制多个数据时，以目标设备地址上设置的设备地址为起始，依序复制所有数据的取样时间后，再依序复制所有数据的设备地址的值。

例如，按照第1个取样时间→第2个取样时间→...→第1个数据1的设备地址的值→第1个数据2的设备地址的值→第2个数据1的设备地址的值→第2个数据2的设备地址的值...这样的顺序进行复制。

■ 例

将数据开始编号1到结束编号3为止的取样时间和设备地址的值作为数据量2，复制到目标设备地址时

项目	设置
目标设备地址	LDR10
数据的读取起始位置	最新数据
数据量	2
顺序	从最旧数据开始复制
复制对象数据	取样时间，设备地址的值
	数据编号：开始编号1，结束编号3

数据日志的数据

	取样时间	数据1	数据2	数据3	数据4	数据5
	10/01/2011 12:00:30	10	40	100	20	120
①	10/01/2011 12:34:56	100	60	240	30	200
②	10/02/2011 03:45:12	200	80	450	70	400

←最新数据的读取起始位置

③ ④ ⑤

	目标设备地址	值	
已设置的设备地址→	LDR10	2011	←从旧数据开始复制
	LDR11	10	
	LDR12	01	
①	LDR13	12	←第1个取样时间
	LDR14	34	
	LDR15	56	
	LDR16	2011	
②	LDR17	10	←第2个取样时间
	LDR18	02	
	LDR19	03	
	LDR20	45	
	LDR21	12	
③	LDR22	100	←第1个数据1的值
	LDR23	200	←第2个数据1的值
④	LDR24	60	←第1个数据2的值
	LDR25	80	←第2个数据2的值
⑤	LDR26	240	←第1个数据3的值
	LDR27	450	←第2个数据3的值



如下所示进行复制时，显示“设备范围错误”。

- “数据的读取起始位置”的值为0，或大于已保存的数据量的值
- “开始编号”的值为0，或大于“数据编号”的值
- “结束编号”的值为0，或大于“数据编号”的值
- “开始编号”的值大于“结束编号”的值

● 以数字显示器显示

将收集的数据复制到内部设备中，并通过数字显示器显示。

- 1 在“系统”选项卡上的“系统设置”组中，单击“数据日志”。
将显示“数据日志设置”对话框。



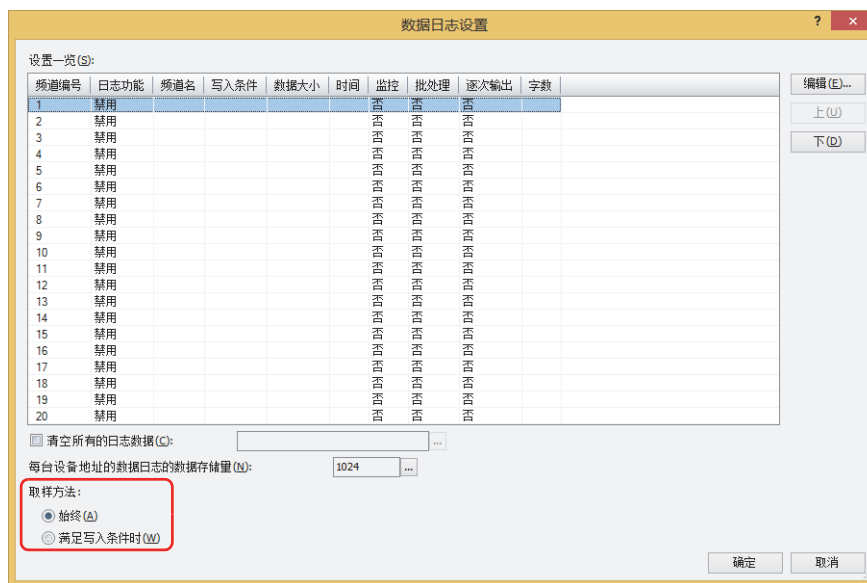
- 2 在“取样方法”上选择MICRO/I读取数据的条件。

■ 始终

始终读取各频道数据中所设置的设备地址的值。满足写入数据暂存区域的条件时，将在相应时间点将读取的值写入数据暂存区域。

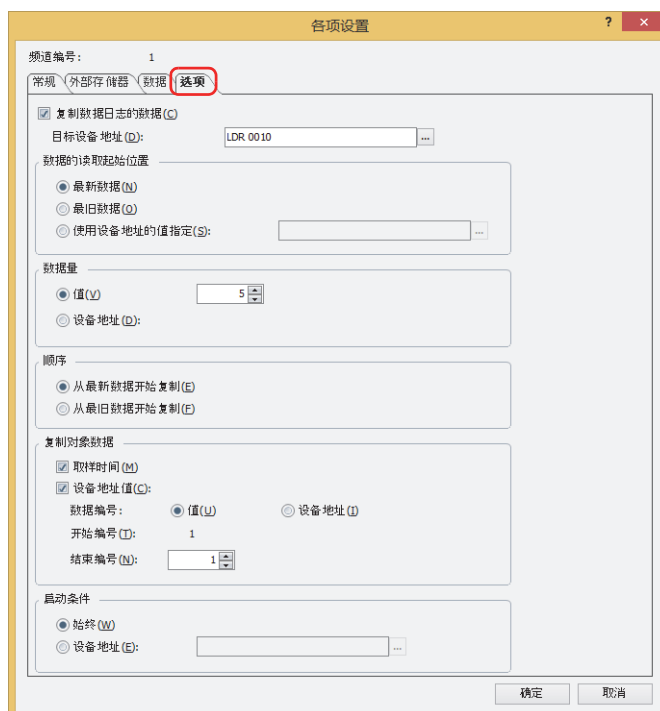
■ 满足写入条件时

在满足写入数据暂存区域的条件时读取各频道数据中所设置的设备地址的值，并将该值写入数据暂存区域。



- 3 选择在“设置一览”中以数字显示器显示数值的数据的频道编号，然后单击“编辑”按钮。
将显示“各项设置”对话框。
- 4 在“常规”选项卡的“日志设置”上选择“启用”，设置“频道名”和“数据暂存区域的写入方法”。
- 5 在“数据”选项卡的“输出项目”上设置各数据的“起始设备地址”和“数据类型”等。

6 单击“选项”选项卡。



7 选中“复制数据日志的数据”复选框。

8 在“目标设备地址”上指定已复制数据的写入目标的设备地址。
仅可设置内部设备。

单击 , 显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤, 请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

9 在“数据的读取起始位置”上选择开始复制的起点数据。

■ 最新数据

以最新数据为起点进行读取。

■ 最旧数据

以最旧数据为起点进行读取。

■ 使用设备地址的值指定

使用设备地址的值从最旧数据中指定以第几个数据为起点进行读取, 然后以该数据为起点进行读取。指定读取源的设备地址。仅可设置内部设备。

单击 , 显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤, 请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

10 在“数据量”上选择要复制的数据量的指定方法。

■ 值

使用常数。
指定复制的数(1~64)。

■ 设备地址

使用字设备。
指定读取源的设备地址。仅可设置内部设备。

单击 ，显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。



内部设备上可复制的数据量，最大数为64。

11 在“顺序”上选择复制数据的顺序。

■ 从最新数据开始复制

复制数据时，从起点开始按照新数据的顺序进行复制。

■ 从最旧数据开始复制

复制数据时，从起点开始按照旧数据的顺序进行复制。

12 在“复制对象数据”上选择从数据中复制的数据。

从数据中复制取样时间的数据时，选中“取样时间”复选框。

从数据中复制设备地址的值时，选中“设备地址的值”复选框。不复制设备地址的值时，请进入步骤 16。

13 在“数据编号”上选择要复制值的数据编号的指定方法。

■ 值


使用常数。

■ 设备地址

使用字设备。

14 从通过“开始编号”复制的数据中，指定开始复制的数据的数据编号。


选择了“值”时，指定数据编号(1~128)。

选择了“设备地址”时，指定读取源的设备地址。仅可设置内部设备。单击 ，显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

选中“取样时间”复选框时，数据编号为1。无法变更。

15 从通过“结束编号”复制的数据中，指定结束复制的数据的数据编号。

选择了“值”时，指定数据编号(1~128)。


选择了“设备地址”时，指定读取源的设备地址。仅可设置内部设备。单击 ，显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

16 在“启动条件”上选择开始复制的条件。

■ 始终

每当更新数据时进行复制。

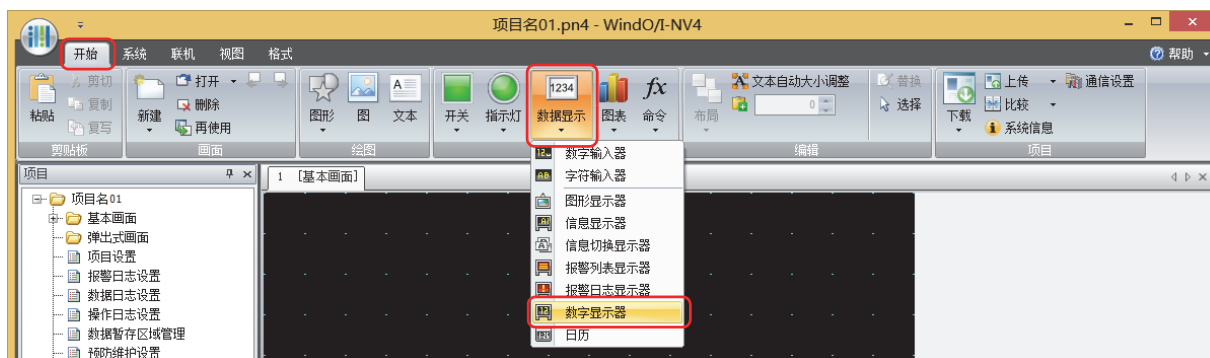
■ 设备地址

指定作为开始数据复制条件的设备地址。指定的设备地址的值从0变为1时，进行复制。单击 ，显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

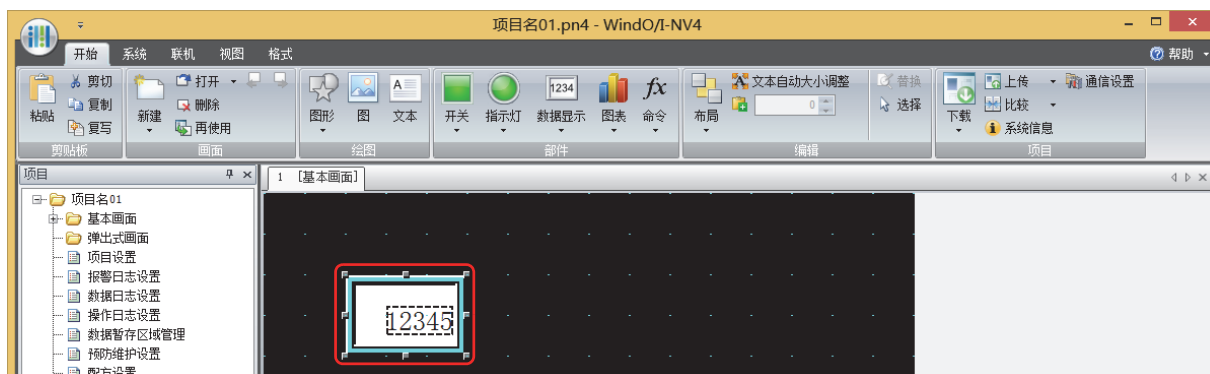
17 单击“确定”按钮，关闭“各项设置”对话框。

返回到“数据日志设置”对话框。

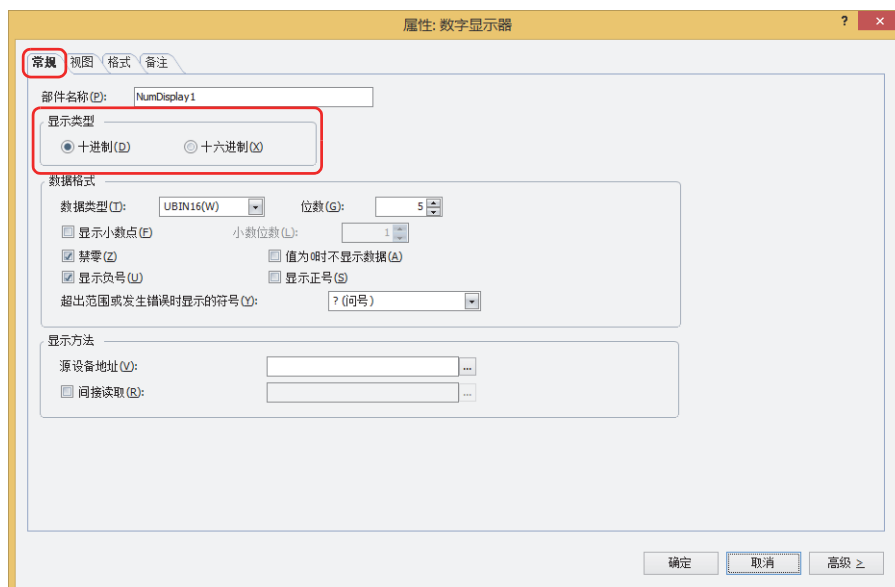
- 18 单击“确定”按钮。
关闭“数据日志设置”对话框。
- 19 在“开始”选项卡上的“部件”组中，单击“数据显示”，然后单击“数字显示器”。




- 20 在编辑画面上，单击要配置数字显示器的位置。
- 21 双击已配置的数字显示器则显示属性对话框。

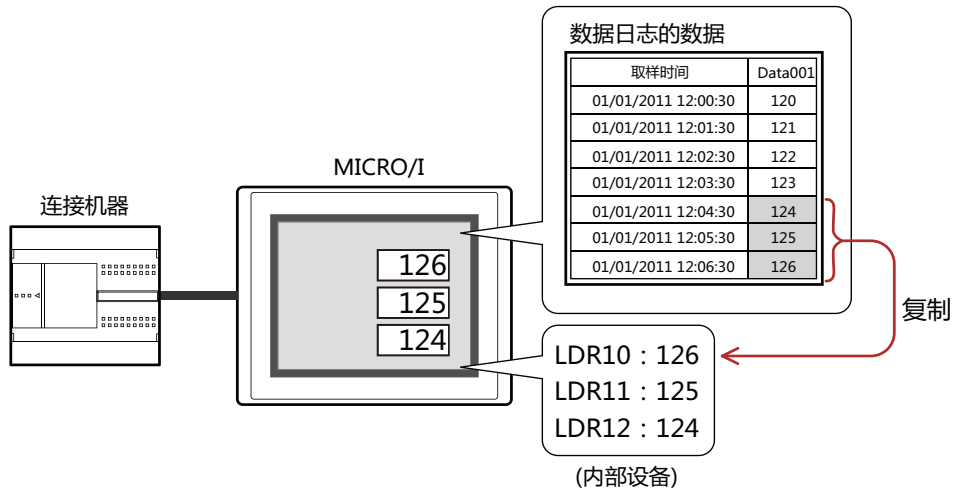


- 22 在“常规”选项卡的“显示类型”上选择已复制的数据的显示类型。



- 23 在“数据格式”的“数据类型”上选择已复制数据的数据类型。
- 24 在“数据格式”的“位数”上指定要显示的位数。
可设置的位数范围，根据显示类型和数据类型而有所不同。

- 25 在“显示方法”的“源设备地址”上指定已复制数据的读取源的设备地址。
以数据日志设置的“各项设置”对话框中“选项”选项卡上设置的“目标设备地址”为起始，将要复制的数个连续的设备地址设置到其各自数字显示器的“源设备地址”上。
例) “目标设备地址”为LDR10，“数据量”为3时
对已将LDR10、LDR11和LDR12指定到“源设备地址”的3个数字显示器进行指定。
单击 ，显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。
- 26 单击“确定”。
关闭属性对话框。
- 27 重复步骤 19~26，设置要复制的数个数字显示器。
至此，完成数字显示器的设置。




4.3 保存为CSV格式文件

● 保存为CSV格式文件

数据日志的数据可以作为CSV格式文件保存到外部存储器^{※1}中，也可以上传到计算机中。

保存步骤如下所示。

- 保存到外部存储器时，单击WindO/I-NV4“系统”选项卡中的“数据日志”，显示“数据日志设置”对话框。选择要保存到外部存储器中的频道编号，单击“编辑”按钮，显示“各项设置”对话框。在“外部存储器”选项卡中选中输出方法的复选框，对各项进行设置。可保存到外部存储器的外部存储器文件夹中。有关详情，请参阅“外部存储器”选项卡(第14-19页)。
- 上传到计算机中时，在数据文件管理器的工具栏中单击 (上传)按钮右边的▼，单击“上传全部的日志数据”或“上传数据日志数据”，将会显示“浏览文件夹”对话框。指定文件的保存位置，单击“确定”按钮，可保存到指定文件夹中。有关详情，请参阅“数据文件管理器用户手册”。

● 数据的结构和输出示例

输出文件的数据结构，如下所示。通过批处理和逐次输出所输出文件的数据结构相同。

粗体字项目根据数据日志的设置、收集的数据、运行中项目的名称及WindO/I-NV4版本号进行替换。

页眉 ^{※2}	“Project Name”，“ 项目名称 ”，“ 版本号 ” “File Type”，“ 日志类型 ” “Channel No.”，“ 频道编号 ” “Source”，“ 起始设备地址(数据编号1) ” “Sampling Method”，“ 数据暂存区域的写入方法(类型) ” “ 数据暂存区域的写入方法(标签) ”，“ 数据暂存区域的写入方法(设置内容) ” 空行
标签行 ^{※3}	“ 标签(取样时间) ^{※4} ”，“ 标签(数据编号1) ”，“ 标签(数据编号2) ”...×数据个数
数据行	“ MM/DD/YYYY hh:mm:ss ^{※4} ”， 数据编号1的数据值 ， 数据编号2的数据值 ...×数据个数 : :

输出示例

	各行的数据大小
“Project Name”，“ 调光控制台 ”，“1.7.0.0”	... 37字节
“File Type”，“Data Log Data”	... 29字节
“Channel No.”，“1”	... 19字节
“Source”，“LDR 100”	... 20字节
“Sampling Method”，“Fixed Period”	... 34字节
“Time[Sec]”，“1”	... 17字节
“ 取样时间 ”，“Data001”，“Data002”	... 2字节
“08/23/2011 18:32:04”，171.234	... 32字节
:	
:	

※1 HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型为SD存储卡，HG2G-5T型、HG1G/1P型为USB闪存

※2 仅“各项设置”对话框的“数据”选项卡上选中“标题”复选框时

※3 仅“各项设置”对话框的“数据”选项卡上选中“标签”复选框时

※4 仅“各项设置”对话框的“数据”选项卡上选中“取样日期和时间”复选框时



- 数据大小以全角2字节、半角1字节和换行2字节对各行进行计算。各行的合计为文件的合计容量。
- 在数据行的取样时间前插入空格。
- 根据“项目设置”的“项目详细信息”选项卡上“语言”中设置的语言，日期和时间的显示类型会有所不同。

日文:YYYY/MM/DD hh:mm:ss

西欧、中文(简体)、中文(繁体)、韩文、中欧、波罗的海文、西里尔文:MM/DD/YYYY hh:mm:ss

- 数据行的输出值根据数据的“数据类型”而有所不同。

- 数据的“数据类型”为“String(S)”时

将通过“起始设备地址”所存储的值转换为字数量字符串进行输出。

但是，如果字符中间存在0x00(NULL)，则不会输出0x00(NULL)之后的字符。

输出至CSV文件的字符顺序，取决于“项目设置”的“系统”选项卡中“字符串数据的存储方式”的设置。

例) 起始设备地址: LDR0、字数: 3

存储值: LDR0=0x3132、LDR1=0x3334、LDR2=0x3536 ⇒输出值: 123456

存储值: LDR0=0x3132、LDR1=0x3300、LDR2=0x3435 ⇒输出值: 123

字符串中包含以下代码时，以”(双引号)圈起字符串整体进行输出。

, (逗号)

改行代码(CR、LF、CR+LF其一)

“(双引号)

字符串中包含”(双引号)时，在其前方添加”(双引号)。

例) 起始设备地址: LDR0、字数: 3

存储值: LDR0=0x312C、LDR1=0x3334、LDR2=0x0000 ⇒输出值: “1,34”

存储值: LDR0=0x310D、LDR1=0x3334、LDR2=0x0000 ⇒输出值: “1[CR]34”

存储值: LDR0=0x3122、LDR1=0x3334、LDR2=0x0000 ⇒输出值: “1” “34”

- “数据类型”为“UBIN16(W)”、“BIN16(I)”、“UBIN32(D)”、“BIN32(L)”、“BCD4(B)”、“BCD8(EB)”、“Float32(F)”时

按照“显示类型”的设置进行输出。

进行禁零输出。

存储值超出显示位数时，“Float32(F)”以外(读取源数据: 整数值)将舍去高位值，仅输出低位值。“Float32(F)” (

读取源数据: 小数值)将舍去整数部高位值及小数部低位值，输出显示位数量。

如果存储错误的值，则输出#N/A。

小数点符号为，(逗号)时，以”(双引号)圈起整体进行输出。

例) 起始设备地址: LDR0、字数: 1

存储值: LDR0=0x04D2

“数据类型”为“UBIN16(W)”、“位数”: 5 ⇒输出值: 1234

“数据类型”为“UBIN16(W)”、“位数”: 2 ⇒输出值: 34

“数据类型”为“UBIN16(W)”、“位数”: 2、“小数位数”: 1、“符号”: .(点) ⇒输出值: 3.4

“数据类型”为“UBIN16(W)”、“位数”: 2、“小数位数”: 1、“符号”: ,(逗号) ⇒输出值: “3,4”

“数据类型”为“BCD4(B)”、“位数”: 4 ⇒输出值: #N/A

例) 起始设备地址: LDR0、字数: 2

存储值: LDR0=0xA000、LDR1=0x0000

“数据类型”为“BIN16(I)”、“位数”: 5 ⇒输出值: -24576

“数据类型”为“BIN16(I)”、“位数”: 2 ⇒输出值: -76

“数据类型”为“BIN16(I)”、“位数”: 2、“小数位数”: 1、“符号”: .(点) ⇒输出值: -7.6

“数据类型”为“Float32(F)”、“位数”: 10 ⇒输出值: #N/A

第15章 操作日志功能

本章介绍操作日志功能的设置方法及MICRO/I中的动作。

1 概述

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

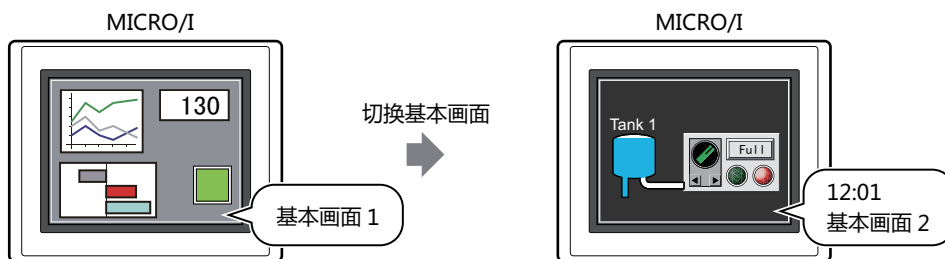
1.1 操作日志功能可实现的操作

所谓操作日志功能，是指记录由于“按下开关”或“切换动作模式”等用户的操作在MICRO/I中发生的事件。使用操作日志功能，可以进行以下操作。

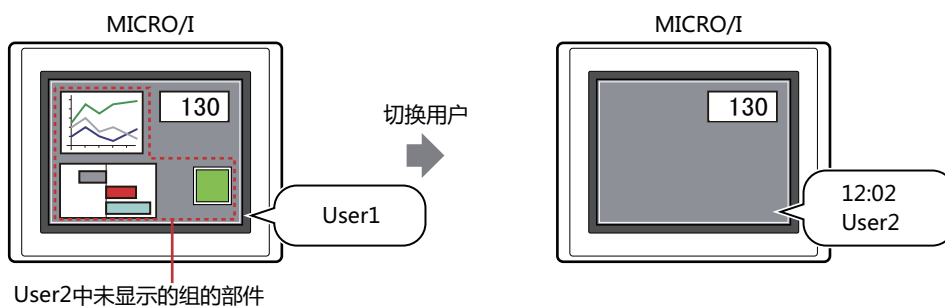
- 记录MICRO/I电源的打开



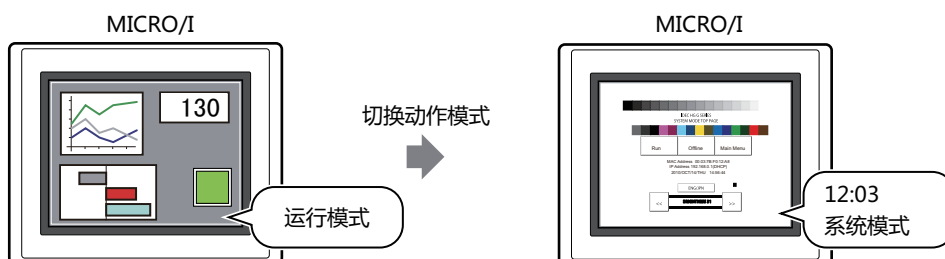
- 记录基本画面的切换



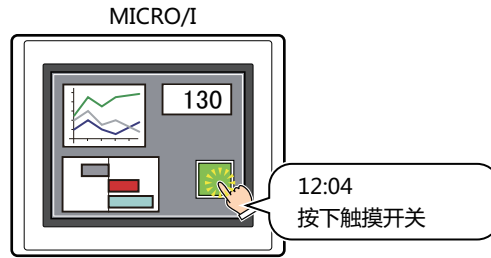
- 记录用户的切换



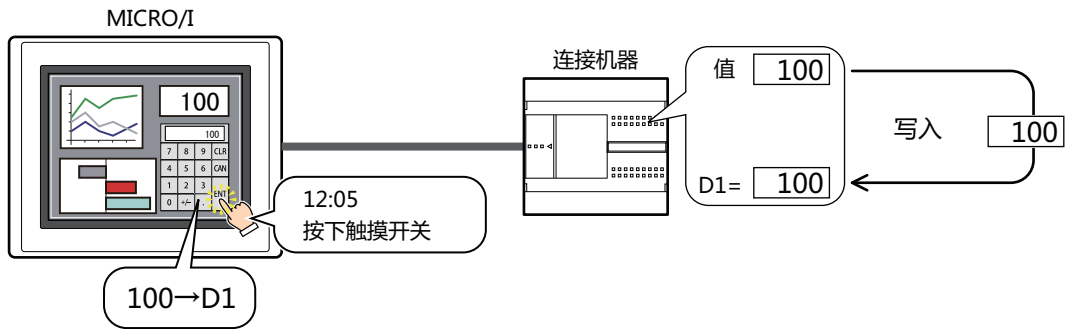
- 记录动作模式的切换



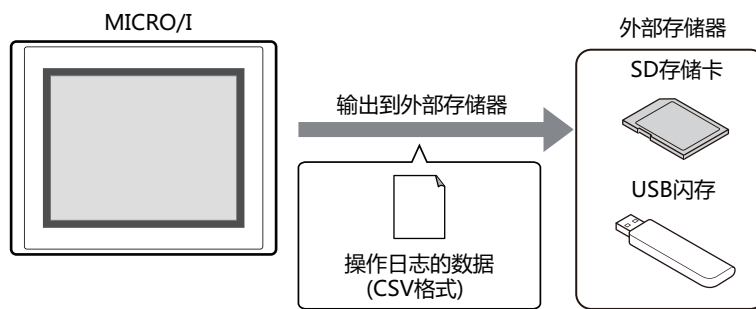
- 记录触摸开关的按下



- 记录按下触摸开关后写入设备地址的值



- 将操作日志的数据输出至外部存储器^{※1}



※1 HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型为SD存储卡，HG2G-5T型、HG1G/1P型为USB闪存

1.2 记录的事件

记录的事件如下所示。

■ 打开电源

打开MICRO/I的电源时，记录该操作。

■ 切换基本画面

在以下任一事件中，记录该操作。

- 按下画面切换开关、多功能开关，切换为基本画面
- 按下报警列表显示器及报警日志显示器的功能键开关“Ref.”，切换为基本画面
- 执行画面切换、多功能命令，切换为基本画面
- 在系统区域1的地址编号+0 (显示画面编号) 中写入画面编号，切换为基本画面

■ 切换用户

在以下任一事件中，记录该操作。

- 在密码输入画面中输入密码，切换用户
- 写入设备地址的值，切换用户
- 切换为默认用户



- 如果在“安全功能”对话框的“默认用户”中选中了用户，则打开电源或切换动作模式时，会发生“切换用户”事件。
- 选中“切换基本画面”复选框时，如果发生“切换用户”事件，则同时会发生“切换基本画面”事件。

■ 切换动作模式

在以下任一事件中，记录该操作。

- 按下画面切换开关、多功能开关，切换为系统模式
- 执行画面切换、多功能命令，切换为系统模式
- 在维护画面中按下“System Mode”，切换为系统模式
- 在系统模式的首页中按下“Run”，从系统模式切换为运行模式
- 单击WindO/I-NV4“联机”选项卡上的“开始监控”，从运行模式切换为监控模式
- 单击WindO/I-NV4“联机”选项卡上的“结束监控”，从监控模式切换为运行模式
- 单击WindO/I-NV4“联机”选项卡上的“脱机切换”，从监控模式切换为脱机模式
- 单击WindO/I-NV4“联机”选项卡上的“联机切换”，从脱机模式切换为监控模式



仅在运行模式时，才会记录操作日志。

从运行模式切换为系统模式、系统模式切换为运行模式时，进行记录。从系统模式切换为数据传输模式、数据传输模式切换为系统模式时，不进行记录。

■ 按下开关

在以下任一事件中，记录该操作。

- 按下位开关、字开关、画面切换开关、多功能开关、选择器开关、分压器、数字输入器、字符输入器
- 按下功能键开关“ENT”、“下载项目”、“上传项目”、“文件复制”、“下载PLC程序”、“上传PLC程序”、“全确认”、“全删除”、“Ref.”、“关闭蜂鸣声和画面闪烁”、“录制”



仅在按下WindO/I-NV4中创建的触摸开关时，才会记录在操作日志。

系统模式、密码输入画面、系统错误信息、弹出式画面的标题栏中显示的开关或按钮的操作，不进行记录。

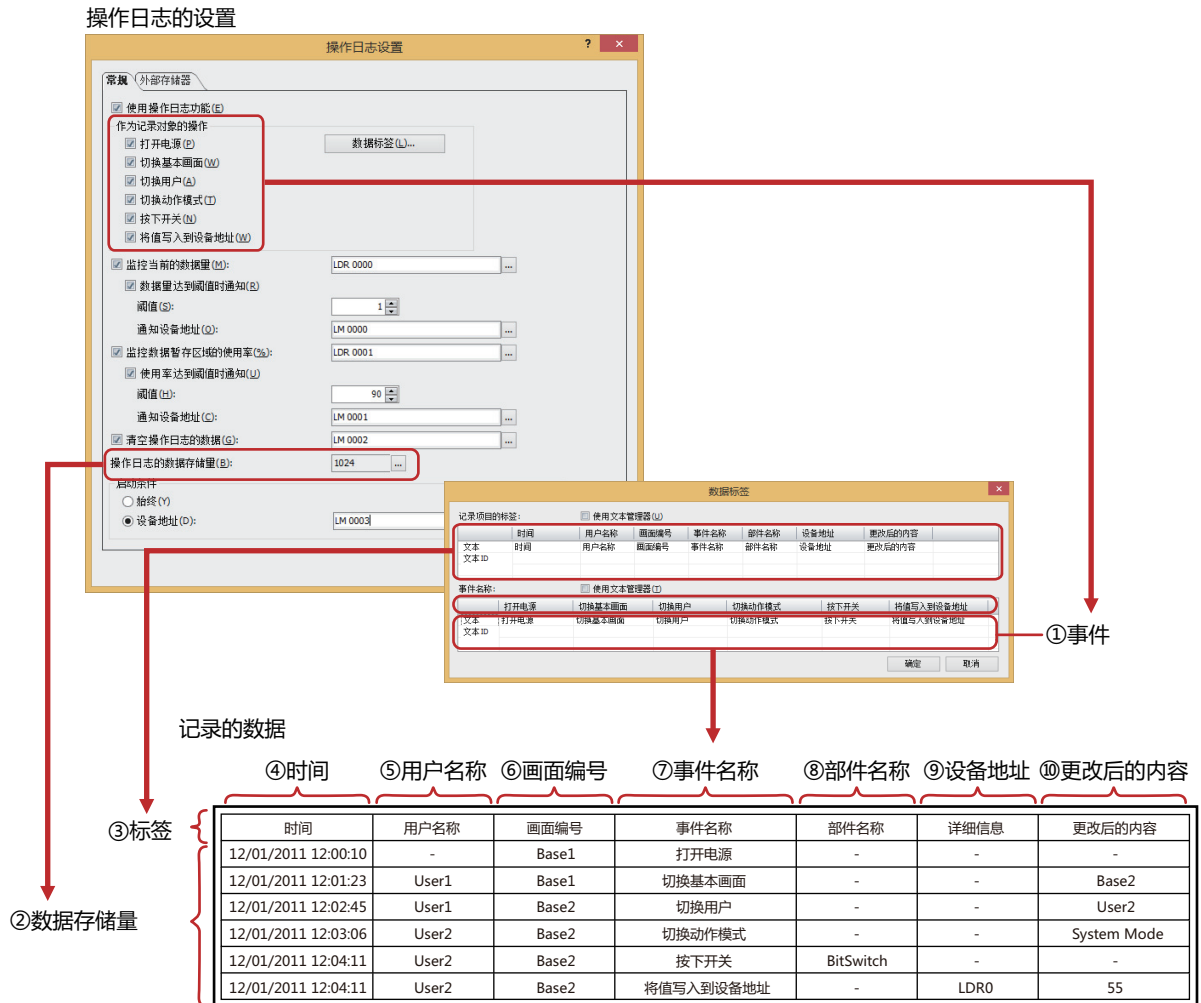
■ 将值写入到设备地址

在以下事件中，记录该操作。

按下位开关、字开关、多功能开关、选择器开关、分压器、数字输入器、字符输入器，将值写入到设备地址

1.3 数据的构成

记录的数据由标签、时间、用户名称、画面编号、事件名称、部件名称、设备地址及更改后的内容构成。操作日志的设置项目与记录的数据之间的关系，如下所示。



- ① 事件： 由于用户的操作等在MICRO/I中发生的事件。仅记录选中复选框的事件。
- ② 数据存储量： 记录的数据量。有关详情，请参阅数据存储量(第15-6页)。
- ③ 标签： 记录的数据以CSV格式输出时，标签行上显示的文本。
- ④ 时间： 事件发生的时间。
根据“项目设置”的“项目详细信息”选项卡上“语言”中设置的语言，日期和时间的显示形式也会有所不同。
YYYY/MM/DD hh:mm:ss: 日文
MM/DD/YYYY hh:mm:ss: 西欧、中文(简体)、中文(繁体)、韩文、中欧、波罗的海文、西里尔文
- ⑤ 用户名称： 事件发生时的用户名称。
仅在“安全功能”对话框的“常规”选项卡上选中“使用安全功能”复选框时，进行记录。
- ⑥ 画面编号： 事件发生时显示的画面类型和画面编号。
Base n : 基本画面 (n :画面编号)
例) Base 1
Popup n : 弹出式画面 (n :画面编号)
例) Popup 10

- ⑦ 事件名称: 记录的数据以CSV格式输出时, 作为发生事件的说明标签而显示的文本。在“数据标签”对话框中进行设置。
- ⑧ 部件名称: 发生的事件为“按下开关”时, 所按触摸开关的部件名称。
- ⑨ 设备地址: 发生的事件为“将值写入到设备地址”时, 写入目标的设备地址。
使用间接写入时, 通过间接值记录指定的设备地址。
例) 数值100的写入目标设备地址设置为LDR100、间接值为3时

	事件名称	部件名称	详细信息	更改后的内容
	按下开关	WordSwitch1	-	-
	将值写入到设备地址	-	LDR103	100

- ⑩ 更改后的内容: 所发生事件产生的结果。发生的事件不同, 记录的内容也有所不同。

切换基本画面: 切换后的画面类型和画面编号。

Base n : 基本画面 (n : 画面编号)
例) Base 1

切换用户: 切换后的用户名称。

切换动作模式: 切换后的动作模式。

Run Mode: 运行模式

System Mode: 系统模式

Monitor Mode: 监控模式

Offline Mode: 脱机模式

将值写入到设备地址: 按下触摸开关后写入到设备地址的值。将该值作为UBIN16(W)处理。有关详情, 请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。

写入设备地址的值无论数据类型, 均记录为UBIN16(W)。

例) 将-10 (0xFF6) 写入到设备地址D0时

	事件名称	部件名称	详细信息	更改后的内容
	按下开关	WordSwitch1	-	-
	将值写入到设备地址	-	D0	65526(0xFF6)

写入的值为2字 (32位) 时, 每1字 (16位) 记录一次。32位设备地址的数据存储顺序, 按照“32位数字数据的存储方式”的设置, 存储高位字和低位字。“32位数字数据的存储方式”在“项目设置”对话框中的“系统”选项卡上进行设置。有关详情, 请参阅第4章 3.1 “系统”选项卡 (第4-25页)。

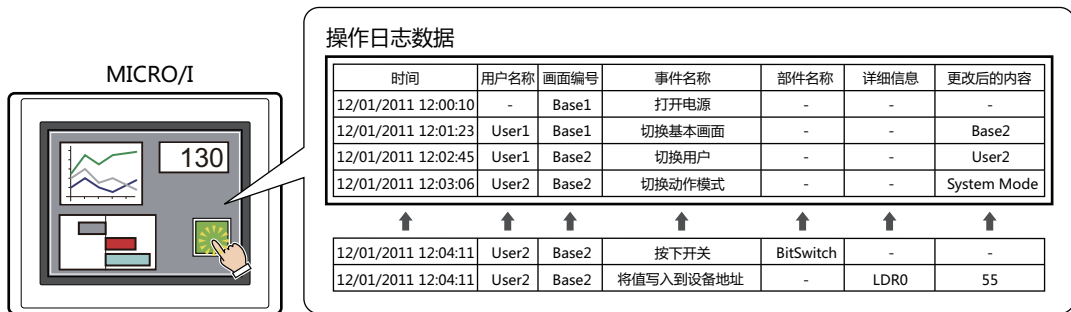
例) “32位数字数据的存储方式”为“从低位字开始”、并将12345678 (0xBC614E) 写入到数据类型为UBIN32(D)的设备地址D0中时

	事件名称	部件名称	详细信息	更改后的内容
	按下开关	WordSwitch1	-	-
	将值写入到设备地址	-	D0	24910(0x614E)
	将值写入到设备地址	-	D1	188(0xBC)

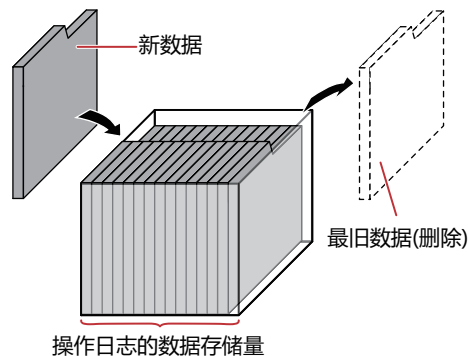
1.4 数据的保存和删除

● 数据的保存

记录的数据将会保存在数据暂存区域中。



当保存的数据超过操作日志的数据存储量时，删除旧数据，保存最新数据。



当电池用尽时，切断MICRO/I的电源则删除操作日志的数据。

数据存储量

可保存到数据暂存区域的数据最大数如下所示。

类型	可保存到数据暂存区域的数据最大数
HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型	8330
HG2G-5T型、HG1G/1P型	3945



1次操作可记录的数据量最大为150。如果在1次的操作中使用多功能开关等，将值写入到多个设备地址中时，则无法记录150以上的数据量。如果1次操作中记录的数据量超过150，则HMI特殊内部继电器LSM22为1。有关详情，请参阅第33章 HMI特殊内部继电器(LSM) (第33-2页)。

● 数据的删除

将记录的数据从数据暂存区域中删除的方法，如下所示。

- 单击WindO/I-NV4“联机”选项卡“清空”下的▼，然后单击“全部”或“操作日志数据”。有关详情，请参阅第24章 4 清空 (第24-25页)。
- 在系统模式的主菜单画面中的具体操作步骤如下：

HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型：在依次按下“Initial Setting”、“Initialize”、“Operation Log”

HG2G-5T型、HG1G/1P型：在依次按下“Initial Setting”、“Initialize”、“Op. Log”

1.5 数据的使用

保存的数据可按以下方法使用。

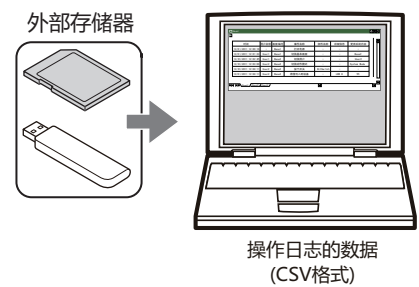
操作日志数据

时间	用户名称	画面编号	事件名称	部件名称	详细信息	更改后的内容
12/01/2011 12:00:10	-	Base1	打开电源	-	-	-
12/01/2011 12:01:23	User1	Base1	切换基本画面	-	-	Base2
12/01/2011 12:02:45	User1	Base2	切换用户	-	-	User2
12/01/2011 12:03:06	User2	Base2	切换动作模式	-	-	System Mode
12/01/2011 12:04:11	User2	Base2	按下开关	BitSwitch	-	-
12/01/2011 12:04:11	User2	Base2	将值写入到设备地址	-	LDR0	55



- 保存到外部存储器^{※1}并读取

在计算机上使用以CSV格式文件从MICRO/I输出到外部存储器中的数据。
有关详情，请参阅4.1 保存为CSV格式的文件 (第15-21页)。



※1 HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型为SD存储卡，HG2G-5T型、HG1G/1P型为USB闪存

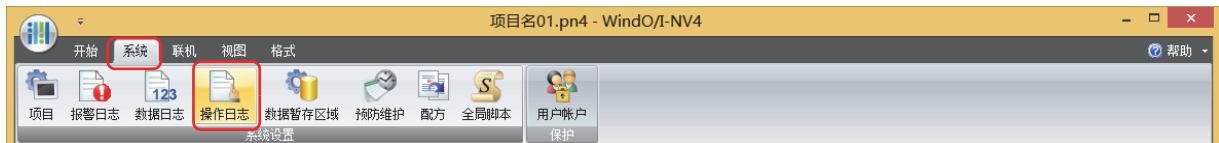
2 操作日志功能的设置步骤

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

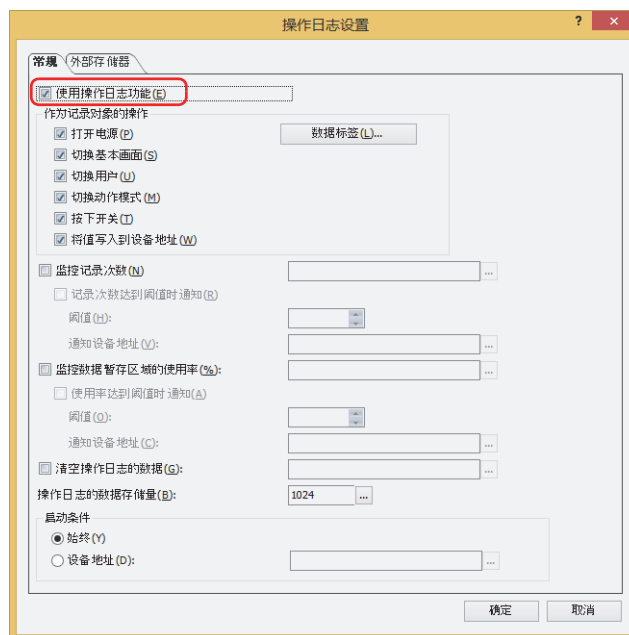
以下介绍操作日志功能的设置步骤。

2.1 设置记录的事件和条件

- 1 在“系统”选项卡上的“系统设置”组中，单击“操作日志”。
将显示“操作日志设置”对话框。




- 2 选中“使用操作日志功能”复选框。



- 3 在“作为记录对象的操作”中选中记录事件的复选框。

- | | |
|------------|--|
| 打开电源: | 打开MICRO/I的电源时，记录以下项目。
时间、画面编号、事件名称 |
| 切换基本画面: | 切换基本画面时，记录以下项目。
时间、用户名称、画面编号、事件名称、更改后的内容 |
| 切换用户: | 切换用户时，记录以下项目。
时间、用户名称、画面编号、事件名称、更改后的内容 |
| 切换动作模式: | 切换MICRO/I的动作模式时，记录以下项目。
时间、用户名称、画面编号、事件名称、更改后的内容 |
| 按下开关: | 按下触摸开关时，记录以下项目。
时间、用户名称、画面编号、事件名称、部件名称 |
| 将值写入到设备地址: | 按下触摸开关并将值写入到设备地址时，记录以下项目。
时间、用户名称、画面编号、事件名称、设备地址、更改后的内容 |

4 在“操作日志的数据存储量”中设置操作日志的数据存储量。

单击 , 将显示“数据暂存区域管理”对话框。

在“操作日志的数据存储量”中指定操作日志的数据存储量, 并单击“确定”按钮。

关闭“数据暂存区域管理”对话框。



5 在“启动条件”中选择记录事件的条件。

■ 始终

始终记录事件。

■ 设备地址

指定的设备地址为1时进行记录。仅可指定内部设备。

有关设备地址的设置步骤, 请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

6 单击“确定”按钮。

关闭“操作日志设置”对话框。

至此, 完成记录事件和条件的设置。

3 “操作日志设置”对话框

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

以下介绍“操作日志设置”对话框的各个项目和按钮。

3.1 “操作日志设置”对话框

● “常规”选项卡

设置记录的事件和条件等。



■ 使用操作日志功能

使用操作日志功能时，选中该复选框。

■ 作为记录对象的操作

选择记录的事件。选中所要记录事件的复选框。

- 打开电源： 打开MICRO/I的电源时，记录以下项目。
时间、画面编号、事件名称
- 切换基本画面： 切换基本画面时，记录以下项目。
时间、用户名称、画面编号、事件名称、更改后的内容
- 切换用户： 切换用户时，记录以下项目。
时间、用户名称、画面编号、事件名称、更改后的内容
- 切换动作模式： 切换MICRO/I的动作模式时，记录以下项目。
时间、用户名称、画面编号、事件名称、更改后的内容
- 按下开关： 按下触摸开关时，记录以下项目。
时间、用户名称、画面编号、事件名称、部件名称
- 将值写入到设备地址： 按下触摸开关并将值写入到设备地址时，记录以下项目。
时间、用户名称、画面编号、事件名称、设备地址、更改后的内容
- “数据标签”按钮： 显示“数据标签”对话框。
记录的数据以CSV格式输出时，编辑标签行显示的文本及数据行显示的事件名称。
有关详情，请参阅“数据标签”对话框(第15-12页)。

■ 监控记录次数

要计算所记录次数时，选中该复选框。将记录的次数写入指定设备地址中。

(目标设备地址)：指定写入目标的字设备。

有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

记录次数达到阈值时通知：记录次数达到或超出设置的阈值时，在通知设备地址上写入1。

阈值：指定作为通知标准的记录次数(1~65535)。

通知设备地址：指定写入目标的位设备或字设备的位编号。

有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

■ 监控数据暂存区域的使用率

对作为操作日志保存位置而分配的数据暂存区域的使用率进行监控时，选中该复选框。从数据暂存区域上分配的数据存储量和保存的数据量中计算出使用率，写入指定设备地址。

使用率 = 当前操作日志的数据量 ÷ 操作日志的数据存储量 (舍去小数点以后的值)

(目标设备地址)：指定操作日志的数据存储量在其当前使用率下写入目标的字设备。

有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

使用率达到阈值时通知：当前使用率达到或超出设置的阈值时，在通知设备地址上写入1。

阈值：指定作为通知标准的使用率 (1~100)。

通知设备地址：指定写入目标的位设备或字设备的位编号。

有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

■ 清空操作日志的数据

删除数据暂存区域上保存的操作日志数据时，选中该复选框。


(启动设备地址)：指定作为删除数据条件的位设备。设置的设备地址的值从0变为1时，将删除保存的数据。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

■ 操作日志的数据存储量

显示保存在数据暂存区域上的操作日志数据存储量的最大数。保存数据直至达到设置的数量。可保存到数据暂存区域的数据最大数如下所示。

HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型： 8330

HG2G-5T型、HG1G/1P型： 3945

单击  时，可显示“数据暂存区域管理”对话框，对数据暂存区域的存储分配进行变更。有关详情，请参阅第16章 数据暂存区域 (第16-1页)。

■ 启动条件

选择操作日志功能的启动条件。

始终： 始终记录事件。

设备地址： 指定的设备地址为1时记录事件。

有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

“数据标签”对话框

可编辑以CSV格式保存文件时的记录项目标签及事件名称。



记录项目的标签

■ 使用文本管理器

通过以CSV格式保存文件时的记录项目标签，来使用注册到文本管理器上的文本时，选中该复选框。

■ 记录项目的标签

在“文本”或“文本ID”中指定标签行显示的文本。

文本： 双击单元，输入显示在标签上的文本。最大字符数为半角40个字符。
仅在清除了“使用文本管理器”复选框时方可进行输入。

文本ID： 双击单元，将在文本管理器中注册过的文本用于标签时，指定文本管理器的ID编号(1~32000)。
仅在选中“使用文本管理器”复选框时方可进行设置。

标签行各标签的详细信息如下所示。

- 时间：** 显示事件发生时间的列的标签。
- 用户名称：** 显示事件发生时的用户名称列的标签。
- 画面编号：** 显示事件发生时画面类型和画面编号列的标签。
- 事件名称：** 显示由于用户的操作等在MICRO/I中发生的事件名称列的标签。
- 部件名称：** 发生的事件为“按下开关”时，显示所接触摸开关的部件名称列的标签。
- 设备地址：** 发生的事件为“将值写入到设备地址”时，显示写入目标的设备地址列的标签。
- 更改后的内容：** 显示所发生事件产生的结果列的标签。发生的事件不同，记录的内容也有所不同。

事件名称

■ 使用文本管理器

以CSV格式保存文件时的事件名称中使用在文本管理器上注册的文本时，选中该复选框。

■ 事件名称

在“文本”或“文本ID”中指定事件名称显示的文本。

文本： 双击单元，输入显示在事件名称上的文本。最大字符数为半角40个字符。
仅在清除了“使用文本管理器”复选框时方可进行输入。

文本ID： 双击单元，将在文本管理器中注册过的文本用于事件名称时，指定文本管理器的ID编号(1~32000)。
仅在选中“使用文本管理器”复选框时方可进行设置。

事件名称的详细信息如下所示。

打开电源： 打开MICRO/I电源时的事件名称。

切换基本画面： 切换为基本画面时的事件名称。

切换用户： 切换用户时的事件名称。

切换动作模式： 切换MICRO/I动作模式时的事件名称。

按下开关： 按下触摸开关时的事件名称。

将值写入到设备地址： 按下触摸开关后将值写入到设备地址时的事件名称。

● “外部存储器”选项卡

设置是否将保存的数据输出到外部存储器^{※1}中。



输出的数据将存储到以下的外部存储器^{※1}文件夹中。

\外部存储器文件夹\OPERATIONLOG

外部存储器文件夹的名称默认为“HGDATA01”。有关详情，请参阅第31章 1.6 外部存储器文件夹的设置 (第31-15页)。

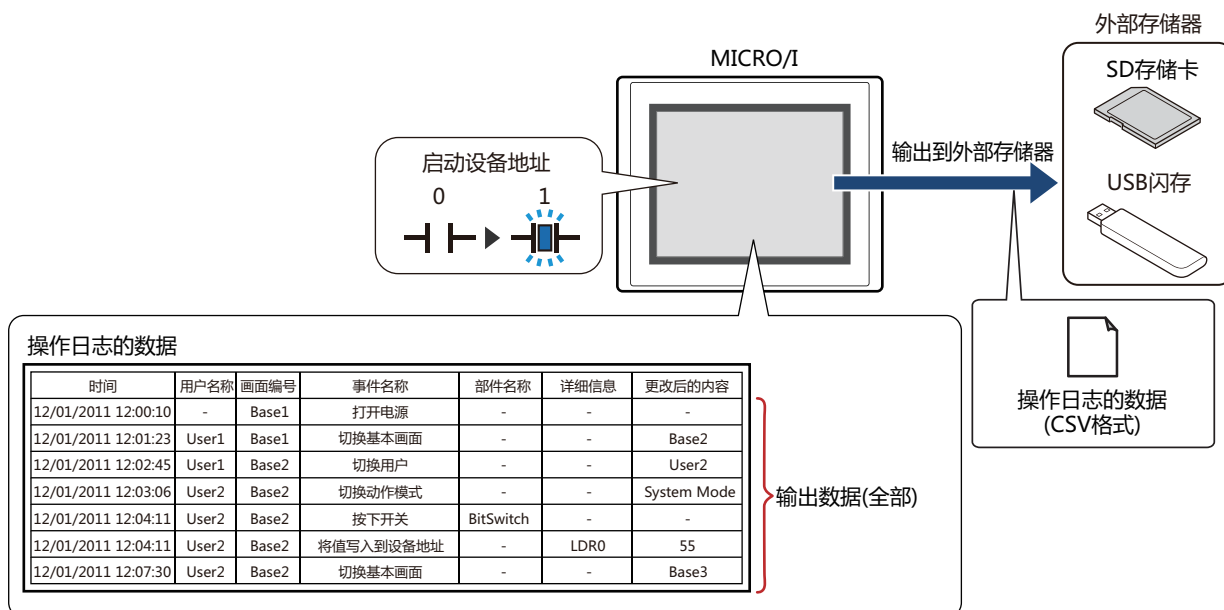


开始向外部存储器输出后记录的数据，不包含在输出数据中。

※1 HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型为SD存储卡，HG2G-5T型、HG1G/1P型为USB闪存

■ 批处理

将收集的所有数据批量输出到外部存储器^{※1}时，选中该复选框。



启动设备地址从0变为1时，将所有数据保存到外部存储器^{※1}中。同名文件已存在于外部存储器^{※1}中时，覆盖该文件。输出数据的最大数，为数据暂存区域上设置的数量。



外部存储器的可用空间不足时，停止输出。错误信息将保存到以下HMI特殊数据寄存器中。有关错误信息的详情，请参阅第33章HMI特殊数据寄存器(LSD) (第33-7页)。

SD存储卡： LSD42

USB闪存： LSD33

启动设备地址： 指定作为批处理条件的位设备或字设备的位编号。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

启动设备地址从0变为1时，将数据输出到文件中。

文件名： 输入或使用正显示输出数据的文件名称。

默认设置为“OPLOGO.CSV”。

进行变更时，写入文件名称。最大字符数为半角120个字符(含扩展名)。

按设备地址的值指定文件名： 要使用在(文件名称设备地址)中设置的设备地址的值指定输出数据的文件名称时，选中该复选框。

(文件名称设备地址)： 指定用作文件名称的数据的读取源的子设备。以在文件名称设备地址中指定的设备地址为起始依次读取值，将截至NULL(00)空字符之前的值作为字符数据处理，设置为文件名称。

最大设备地址数量为40个(半角80字符)。仅可设置内部设备。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

例) (文件名称设备地址)中指定的设备地址为LDR100、设置字符为“IDEC”时显示为

(文件名称设备地址)	LDR100	←	‘I’	‘D’	4844(十六进制)
	LDR101	←	‘E’	‘C’	4543(十六进制)
	LDR102	←	[NULL]		0000(十六进制)

此时文件名称为“IDEC.CSV”。

※1 HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型为SD存储卡，HG2G-5T型、HG1G/1P型为USB闪存

将设备地址数据添加到文件名： 将输出数据的文件名称上 (文件名称设备地址) 中设置的设备地址的值的下3位添加到文件名称的末尾时，选中该复选框。

(文件名称设备地址)： 指定添加到文件名称中值的读取源的地址设备。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。仅在选中“将设备地址数据添加到文件名”复选框时方可进行设置。

例) “文件名”为“OPLOGO”、(文件名称设备地址)中指定的设备地址的值为123时，文件名称为“OPLOGO123.CSV”。

将输出时间添加到文件名：从以下选项中选择添加到输出数据文件名称中的输出时间格式。

“不使用”、“年”、“年+月”、“年+月+日”、“年+月+日+时”、“年+月+日+时+分”、“年+月+日+时+分+秒”

格式为YYMMDD_hhmmss (YY:年、MM:月、DD:日、hh:时、mm:分、ss:秒)。

例) “文件名”为“OPLOGO”、时间为2013年9月15日23时30分50秒时

“年”：	OPLOGO_13
“年+月”：	OPLOGO_1309
“年+月+日”：	OPLOGO_130915
“年+月+日+时”：	OPLOGO_130915_23
“年+月+日+时+分”：	OPLOGO_130915_2330
“年+月+日+时+分+秒”：	OPLOGO_130915_233050

设置最大文件数： 要限制输出文件数时，可指定最大值 (1~100)。



选中“设置最大文件数”复选框时，请注意以下事项。

- 保存在外部存储器中的数据文件过多时，数据输出处理的时间将变长，可能无法正常处理下一项数据的输出。
- 同时进行保存在外部存储器中的图形显示和数据输出处理时，可能无法显示图形。
- 保存在外部存储器中的图形和闪烁显示的部件重叠时，若进行数据输出处理，闪烁周期可能会变慢。



• 通过“文件名”或“按设备地址的值指定文件名”设置文件名称时，无法使用以下半角字符。

\ / : ; * ? " < > |

• “按设备地址的值指定文件名”时如果超过限制或设置了无法使用的字符，文件名称如下所示。

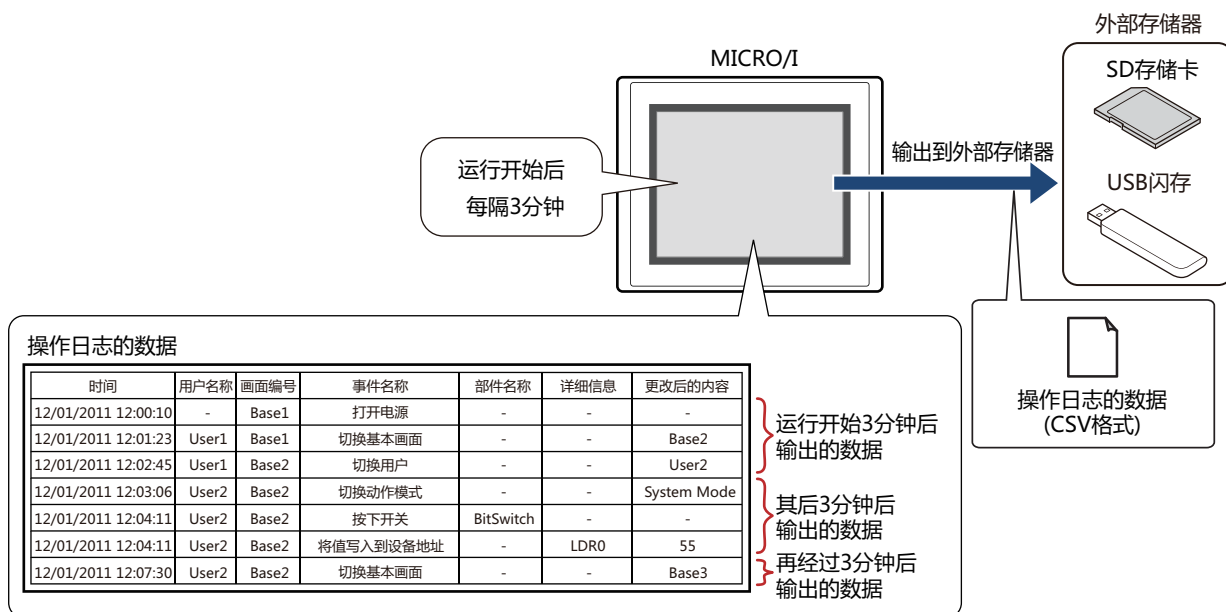
- 文件名称的字符串超过最大设备地址点数 (无NULL空字符) 时，将在从起始到最大设备地址数的设备地址上存储字符。
- 设置了无法使用的字符时，只保留无法使用的字符之前的字符。
- 起始字符即为无法使用的字符时，文件名称为“文件名”中设置的字符。

• 选中“设置最大文件数”复选框时的动作如下所示。

- 虽然会输出文件至已设置的上限，但超出这一范围时，将按从旧到新的顺序逐个废弃原有文件，保存新文件。
- 若开始运行时外部存储器中保存的文件数已经超过了最大值，则当时的文件数为最大值。之后每次输出文件都会按从旧到新的顺序废弃数据，替换为新数据。

■ 逐次输出

将数据逐次输出到外部存储器^{※1}中时，选中该复选框。



使用逐次输出，开始运行后每隔3分钟将数据保存到外部存储器^{※1}中。储存的数据达到数据暂存区域设置数量的80%后，强制将数据保存到外部存储器^{※1}中。外部存储器^{※1}中已存在相同文件名称的数据时，添加到该文件上。3分钟内数据无更新时，不输出数据。由于已输出文件大小将添加至最大控制大小 (256MB)，输出数据的最大数会根据数据量、数据大小和标签等输出频道的设置而有所不同。

事件发生间隔小于逐次输出 (写入外部存储器^{※1}的间隔) 时，其操作日志可存储的最大数据存储量-1，超出这一范围时将按从旧到新的顺序逐个废弃原有数据，替换为新数据。



当操作日志的数据文件大小超过256MB，或当外部存储器可用空间不足时，会停止逐次输出。错误信息将保存到以下HMI特殊数据寄存器中。有关错误信息的详情，请参阅第33章HMI特殊数据寄存器(LSD) (第33-7页)。

SD存储卡： LSD42

USB闪存： LSD33



以下HMI特殊内部继电器的值从0变为1时，当时的数据将逐次输出到外部存储器后，将停止对外部存储器的访问。有关详情，请参阅第33章 HMI特殊内部继电器(LSM) (第33-2页)。

SD存储卡： LSD20

USB闪存： LSD18

外部存储器的剩余容量将保存到以下HMI特殊数据寄存器中。有关外部存储器可用空间的详情，请参阅第33章HMI特殊数据寄存器(LSD) (第33-7页)。

SD存储卡： LSD43、44

USB闪存： LSD34、35

※1 HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型为SD存储卡，HG2G-5T型、HG1G/1P型为USB闪存

文件名: 输入或使用正显示输出数据的文件名称。

默认设置为“OPLOGA.CSV”。

进行变更时, 写入文件名称。最大字符数为半角120个字符(含扩展名)。

按设备地址的值指定文件名: 要使用在(文件名称设备地址)中设置的设备地址的值指定输出数据的文件名称时, 选中该复选框。

(文件名称设备地址): 指定用作文件名称的数据的读取源的位设备。以在文件名称设备地址中指定的设备地址为起始依次读取值, 将截至NULL(00)空字符之前的值作为字符数据处理, 设置为文件名称。

最大设备地址数量为40个(半角80字符)。仅可设置内部设备。有关设备地址的设置步骤, 请参阅第2章 5.1 设置设备地址(第2-68页)。

例) (文件名称设备地址)中指定的设备地址为LDR100、设置字符为“IDEC”时显示为

(文件名称设备地址)	LDR100	←	'I'	'D'	4844(十六进制)
	LDR101	←	'E'	'C'	4543(十六进制)
	LDR102	←	{NULL}		0000(十六进制)

此时文件名称为“IDEC.CSV”。

将设备地址数据添加到文件名: 将输出数据的文件名称上(文件名称设备地址)中设置的设备地址的值的下3位添加到文件名称的末尾时, 选中该复选框。

(文件名称设备地址): 指定添加到文件名称中值的读取源的位设备。有关设备地址的设置步骤, 请参阅第2章 5.1 设置设备地址(第2-68页)。仅在选中“将设备地址数据添加到文件名”复选框时方可进行设置。

例) “文件名”为“OPLOGA”、(文件名称设备地址)中指定的设备地址的值为123时, 文件名称为“OPLOGA123.CSV”。

将输出时间添加到文件名: 从以下选项中选择添加到输出数据文件名称中的输出时间格式。

“不使用”、“年”、“年+月”、“年+月+日”

格式为YYMMDD (YY:年、MM:月、DD:日)。

例) “文件名”为“OPLOGA”、时间为2013年9月15日时

“年” : OPLOGA_13
“年+月” : OPLOGA_1309
“年+月+日” : OPLOGA_130915

强制输出文件: 要在任意时间下强制输出数据并保存到文件中时, 选中该复选框。

(启动设备地址): 指定作为强制输出数据条件的位设备或字设备的位编号。仅可设置内部设备。有关设备地址的设置步骤, 请参阅第2章 5.1 设置设备地址(第2-68页)。启动设备地址从0变为1时, 将数据输出到文件中。

设置最大文件数: 要限制输出文件数时, 可指定最大值(1~100)。



选中“设置最大文件数”复选框时，请注意以下事项。

- 保存在外部存储器中的数据文件过多时，数据输出处理的时间将变长，可能无法正常处理下一项数据的输出。
- 同时进行保存在外部存储器中的图形显示和数据输出处理时，可能无法显示图形。
- 保存在外部存储器中的图形和闪烁显示的部件重叠时，若进行数据输出处理，闪烁周期可能会变慢。



• 通过“文件名”或“按设备地址的值指定文件名”设置文件名称时，无法使用以下半角字符。

\ / : ; * ? " < > |

- “按设备地址的值指定文件名”时如果超过限制或设置了无法使用的字符，文件名称如下所示。
 - 文件名称的字符串超过最大设备地址点数 (无NULL空字符) 时，将在从起始到最大设备地址数的设备地址上存储字符。
 - 设置了无法使用的字符时，只保留无法使用的字符之前的字符。
 - 起始字符即为无法使用的字符时，文件名称为“文件名”中设置的字符。
- 选中“设置最大文件数”复选框时的动作如下所示。
 - 虽然会输出文件至已设置的上限，但超出这一范围时，将按从旧到新的顺序逐个废弃原有文件，保存新文件。
 - 若开始运行时外部存储器中保存的文件数已经超过了最大值，则当时的文件数为最大值。之后每次输出文件都会按从旧到新的顺序废弃数据，替换为新数据。
- 选中“强制输出文件”复选框时的动作如下所示。
 - 即使强制输出数据，逐次输出的周期 (每隔3分钟) 也无法复位。
 - 正在通过逐次输出功能输出数据时，即使“强制输出文件”的设备地址的值变为1，也不会输出文件。
 - 即使输出结束，设备地址的值也不会自动变为0。



- 在将操作日志的数据保存到外部存储器中时，记录数据的功能依然运作。
- 可根据HMI特殊内部继电器LSM37的值确认操作日志的数据的批处理或逐次输出的情况。开始向外部存储器写入数据时，设备的值变为1。写入结束后变为0。
- 删除保存在外部存储器中操作日志文件的方法，如下所示。
 - 使用部件在运行中删除文件时，在“项目设置”对话框的“外部存储器”选项卡中选中“删除文件”和“全部的操作日志文件”复选框，设置启动设备地址。将该启动设备地址分配到部件上。
 - 使用WindO/I-NV4删除文件时，在“联机”选项卡中单击“清空”后单击“外部存储器的数据”时，将显示“清空外部存储器中的数据”对话框。选中“操作日志数据”复选框，单击“确定”按钮。
 - 通过HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型或HG2G-5F型删除文件时，可在系统模式中使用文件管理器。选择要通过文件管理器删除的文件，按下“DEL”。

关于输出数据的文件名称

文件名称如下所示。

“文件名” “设备地址的值” _ “YYMMDD” _ “hhmmss” .CSV

文件名: 在“文件名”中输入的字符或在“按设备地址的值指定文件名”中设置的设备地址的值的字符

设备地址的值: 在“将设备地址数据添加到文件名”中设置的设备地址的值的后3位

YYMMDD: 在“将输出时间添加到文件名”中设置的年、月、日

hhmmss: 在“将输出时间添加到文件名”中设置的时、分、秒

■ 设置例1

项目	设置	
文件名	OPLOGA	
将设备地址数据添加到文件名	(文件名称设备地址) 为LDR200	LDR200的值: 123
将输出时间添加到文件名	年+月	输出数据的时间: 2013年9月

文件名称为“OPLOGA123_1309.CSV”。

■ 设置例2

项目	设置	
按设备地址的值指定文件名	(文件名称设备地址) 为LDR100 设置的字符为“IDEC”	LDR100的值: 4944 (十六进制) LDR101的值: 4543 (十六进制) LDR102的值: 0000 (十六进制)
将设备地址数据添加到文件名	(文件名称设备地址) 为LDR200	LDR200的值: 123
将输出时间添加到文件名	年+月+日+时+分+秒	输出数据的时间: 2013年9月15日23时30分50秒

文件名称为“IDEC123_130915_233050.CSV”。

4 数据的使用


HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

4.1 保存为CSV格式的文件

● 保存为CSV格式的文件

操作日志的数据可以作为CSV格式的文件保存到外部存储器^{※1}中，也可以上传到计算机中。

保存步骤如下所示。

- 保存到外部存储器时，单击WindO/I-NV4“系统”选项卡中的“操作日志”，显示“操作日志设置”对话框。在“外部存储器”选项卡中选中输出方法的复选框，对各项目进行设置。按照“外部存储器”选项卡的设置，将操作日志的数据保存到外部存储器的外部存储器文件夹中。有关详情，请参阅“外部存储器”选项卡(第15-14页)。
- 上传到计算机中时，在数据文件管理器的工具栏中单击  (上传)按钮右边的▼，单击“上传全部的日志数据”或“上传操作日志数据”，将会显示“浏览文件夹”对话框。指定文件的保存位置，单击“确定”按钮，可保存到指定文件夹中。有关详情，请参阅“数据文件管理器用户手册”。

● 数据的结构和输出示例

已输出文件的数据结构，如下所示。通过批处理和逐次输出所输出文件的数据结构相同。

粗体字项目根据操作日志的设置、记录的数据、运行中项目的名称及WindO/I-NV4版本号进行替换。

页眉	“Project Name”，“项目名称”，“版本编号” “File Type”，“日志类型” 空行	
标签行	“时间”，“用户名称”，“画面编号”，“事件名称”，“部件名称”，“设备地址”，“更改后的内容”	
数据行	“MM/DD/YYYY hh:mm:ss”，“用户名称”，“画面类型 画面编号”，“事件”，“部件名称”，“设备地址”，“更改后的内容” ⋮	
输出示例	“Project Name”，“调光控制台”，“V4.50” “File Type”，“Operation Log Data” “时间”，“用户名称”，“画面编号”，“操作内容”，“部件名称”，“详细信息”，“更改后的内容” “12/01/2011 12:00:10”，“-”，“Base 1”，“打开电源”，“-”，“-”，“-” “12/01/2011 12:01:23”，“User1”，“Base 1”，“切换基本画面”，“-”，“-”，“Base2” ⋮	各行的数据大小 ... 37字节 ... 34字节 ... 2字节 ... 78字节 ... 60字节 ... 72字节



- 数据大小以全角2字节、半角1字节和换行2字节对各行进行计算。各行的合计值为文件的合计容量。
- 在数据行的日期前插入空格。
- 根据“项目设置”的“项目详细信息”选项卡上“语言”中设置的语言，日期和时间的显示类型会有所不同。
日文: YYYY/MM/DD hh:mm:ss
西欧、中文(简体)、中文(繁体)、韩文、中欧、波罗的海文、西里尔文: MM/DD/YYYY hh:mm:ss

※1 HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型为SD存储卡，HG2G-5T型、HG1G/1P型为USB闪存

本章介绍数据暂存区域的设置方法及MICRO/I中的动作。

1 概述

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

1.1 何谓数据暂存区域

数据暂存区域是指，在MICRO/I的内存中，即使切断电源，保存的数据也不会删除的区域。
数据暂存区域中可保存下列数据。

- 报警日志的数据
☞ 第13章 报警日志功能 (第13-1页)
- 数据日志的数据
☞ 第14章 数据日志功能 (第14-1页)
- 操作日志的数据
☞ 第15章 操作日志功能 (第15-1页)



- 当电池用尽时，如果切断MICRO/I的电源，数据暂存区域的数据将被删除。
- 如果从WindO/I-NV4下载项目数据，则报警日志的数据、操作日志的数据和数据日志的数据将被删除。保存在HMI保持寄存器(LKR)和HMI保持继电器(LK)中的数据可以暂存。

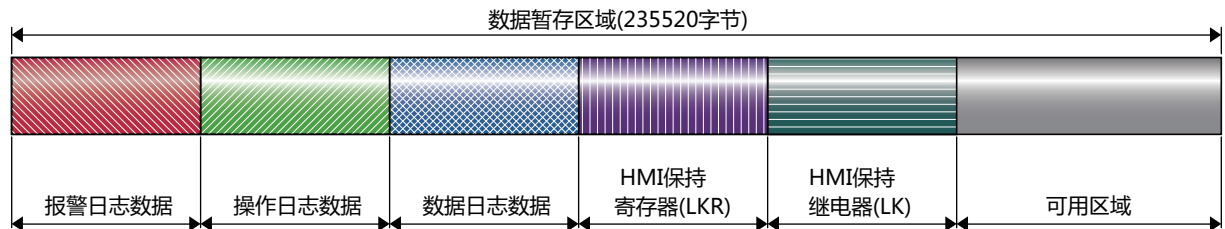
1.2 数据暂存区域

数据暂存区域的容量及可保存的数据种类或大小根据不同型号而有所不同。

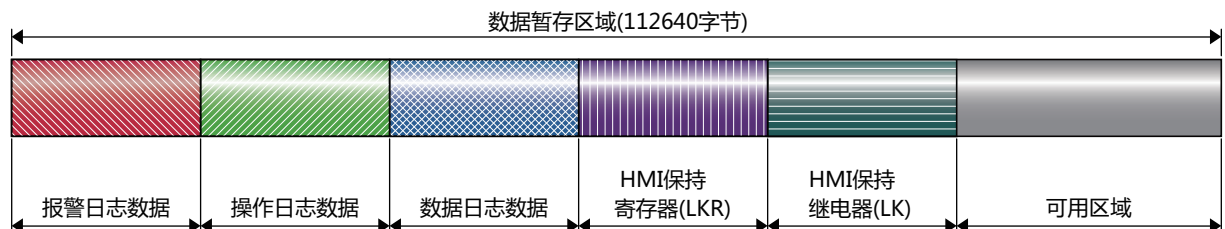
● 数据暂存区域的容量和可保存的数据种类

可分配到保存报警日志数据、操作日志数据和数据日志数据的区域上，也可分配到作为HMI保持寄存器(LKR)和HMI保持继电器(LK)使用的区域上。未分配的剩余区域为可用区域。

HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型



HG2G-5T型、HG1G/1P型



● 数据存储量和地址数的最小及最大数

可在数据暂存区域上设置的数据存储量和地址数的最小及最大数如下所示。

数据种类	HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型		HG2G-5T型、HG1G/1P型	
	最小数	最大数	最小数	最大数
报警日志的数据存储量	0	11660	0	5520
操作日志的数据存储量	0	8330	0	3945
每台设备地址的数据日志的数据存储量	0	29165	0	13808
HMI保持寄存器(LKR)的地址数	1024	8192	1024	8192
HMI保持继电器(LK)的地址数	1024	8192	1024	8192

2 数据暂存区域的设置步骤

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

以下介绍数据暂存区域的设置步骤。

- 1 在“系统”选项卡的“系统设置”组中，单击“数据暂存区域”。
将显示“数据暂存区域管理”对话框。



- 2 在“报警日志的数据存储量”上指定保存在数据暂存区域的报警日志的数据数量(HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型及HG2G-5F型:0 ~ 11660、HG2G-5T型及HG1G/1P型:0 ~ 5520)。

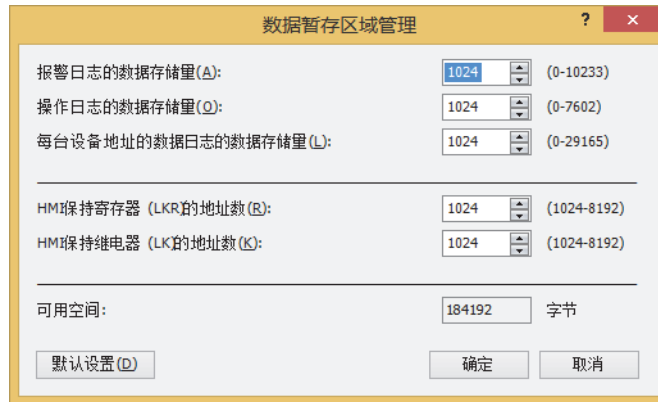


- 3 在“操作日志的数据存储量”上指定保存在数据暂存区域的操作日志的数据数量(HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型及HG2G-5F型:0 ~ 8330、HG2G-5T型及HG1G/1P型:0 ~ 3945)。
- 4 在“每台设备地址的数据日志的数据存储量”上指定保存在数据暂存区域的每台设备地址的数据日志的数据数量(HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型及HG2G-5F型:0 ~ 29165、HG2G-5T型及HG1G/1P型:0 ~ 13808)。
- 5 在“HMI保持寄存器(LKR)的地址数”上指定HMI保持寄存器(LKR)的地址数(1024~8192)。
- 6 在“HMI保持继电器(LK)的地址数”上指定HMI保持继电器(LK)的地址数(1024~8192)。
- 7 单击“确定”按钮。
关闭“数据暂存区域管理”对话框。
至此，完成数据暂存区域的设置。

3 “数据暂存区域管理”对话框

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

以下介绍“数据暂存区域管理”对话框的各个项目和按钮。



■ 报警日志的数据存储量

指定保存在数据暂存区域的报警日志的数据数量(HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型及HG2G-5F型:0 ~ 11660、HG2G-5T型及HG1G/1P型:0 ~ 5520)。

在报警日志设置的“自动设置”对话框或“各项设置”对话框中,仅在“块设置”的“数据”中选择“存储”时,报警日志的数据才会保存到数据暂存区域。

■ 操作日志的数据存储量

指定保存在数据暂存区域的操作日志的数据数量(HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型及HG2G-5F型:0 ~ 8330、HG2G-5T型及HG1G/1P型:0 ~ 3945)。

■ 每台设备地址的数据日志的数据存储量

指定保存在数据暂存区域的每台设备地址的数据日志的数据数量(HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型及HG2G-5F型:0 ~ 29165、HG2G-5T型及HG1G/1P型:0 ~ 13808)。

在数据日志设置的“各项设置”对话框中,仅在“常规”选项卡的“日志设置”中选择“启用”时,数据日志的数据才会保存到数据暂存区域。

■ HMI保持寄存器(LKR)的地址数

指定HMI保持寄存器(LKR)的地址数(1024~8192)。

■ HMI保持继电器(LK)的地址数

指定HMI保持继电器(LK)的地址数(1024~8192)。

■ 可用空间

显示数据暂存区域的可用空间(字节)。

■ “默认设置”按钮

则设置的值将恢复为默认设置。

本章介绍预防维护的设置方法及MICRO/I中的动作。

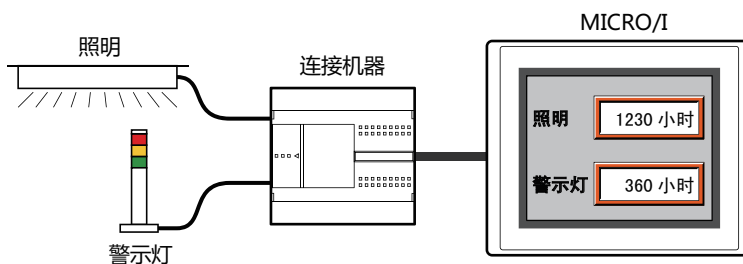
1 概述

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

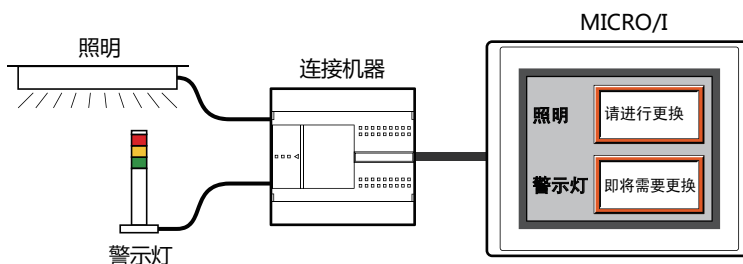
1.1 预防维护功能可实现的操作

该功能可以监视设备地址状态，并对所监视设备地址的值变为1时的时间和次数进行计数。使用预防维护功能，可以进行以下操作。

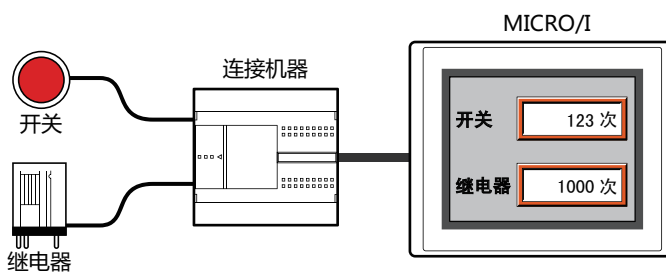
- 监视已点亮照明和警示灯的设备地址，并对运行时间进行计数



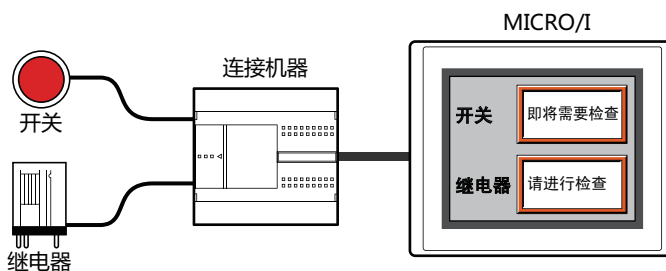
- 通过已计数的运行时间来通知照明和警示灯的更换时间



- 监视与开关和继电器连接的设备地址，并对运行次数进行计数



- 通过已计数的运行次数来通知开关和继电器的检查时间



1.2 运行时间和运行次数的计数

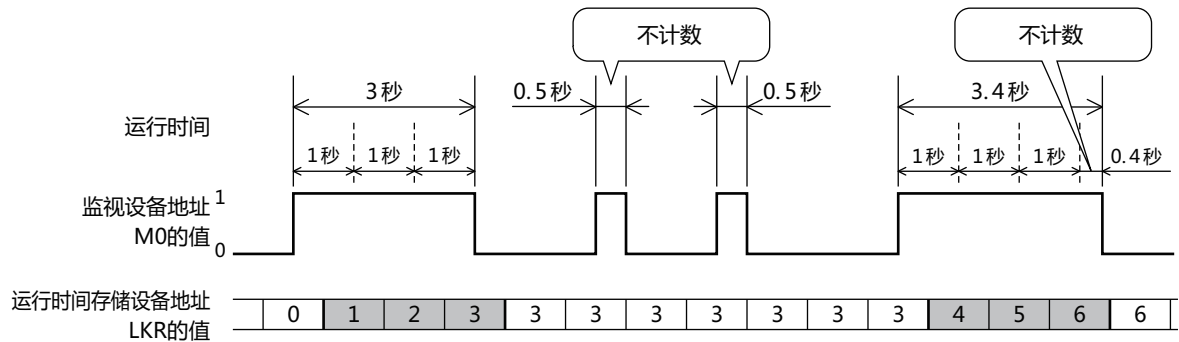
可对运行时间和运行次数计数至设置的最大值。已计数的运行时间和运行次数会保存至HMI保持寄存器(LKR)，并在复位之前保持数值。对已计数的数值进行复位时，请将已设置的HMI保持寄存器(LKR)的值设为0。
可设置的最大值根据运行时间和运行次数的写入目标的设备地址的数据类型而有所不同。

● 运行时间的计数

监视设备地址的值变为1时，每经过1秒便会在“计数运行时间”中设置的设备地址(运行时间存储设备地址)的值上加1。运行时间不足1秒时，不进行计数。

已计数的运行时间，将写入“计数运行时间”中设置的设备地址。

例) 监视设备地址M0的值为1时，在运行时间存储设备地址LKR0的值上加1。

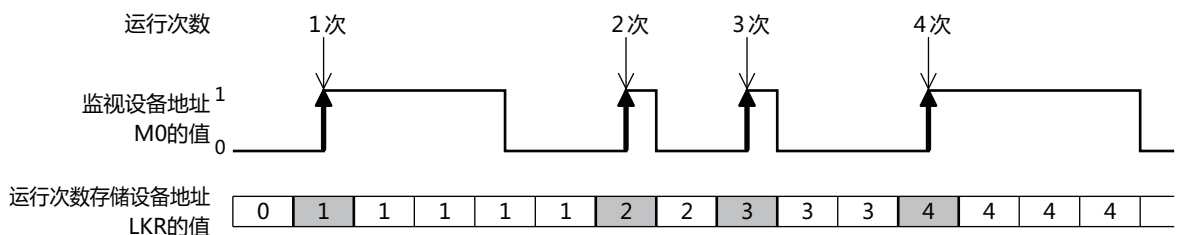


● 运行次数的计数

监视设备地址的值从0变为1时，在“计数运行次数”中设置的设备地址(运行次数存储设备地址)的值上加1。

已计数的运行次数，将写入“计数运行次数”中设置的设备地址。

例) 监视设备地址M0的值从0变为1时，在运行次数存储设备地址LKR0的值上加1。



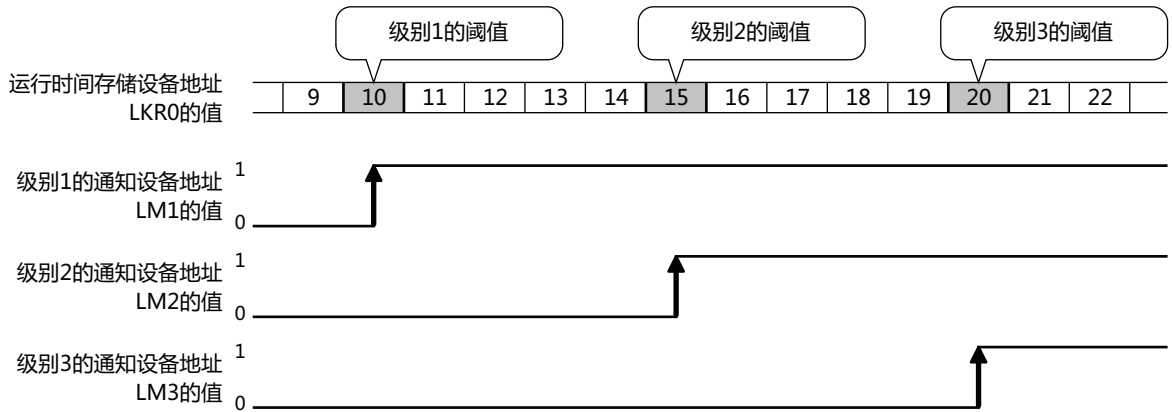
在比MICRO/I的扫描时间或与连接机器的通讯周期更短的时间间隔内，监视设备地址的值从0变为1时，无法正常计数运行时间和运行次数。MICRO/I扫描时间的最大值($\times 1$ 毫秒)可通过HMI特殊数据寄存器LSD4的值进行确认，与连接机器的通讯周期($\times 1$ 毫秒)可通过HMI特殊数据寄存器LSD6的值进行确认。有关详情，请参阅第33章 HMI特殊数据寄存器(LSD) (第33-7页)。

1.3 关于阈值

所谓阈值是指计数运行时间和次数所得的值(运行时间存储设备地址和运行次数存储设备地址的值)达到该数值时,向已设置的设备地址(通知设备地址)发出通知的标准值。运行时间和运行次数达到阈值时,在已设置的设备地址中写入1。

例) 运行时间存储设备地址LKRO的值达到级别1至3上设置的阈值时,在各级别上设置的通知设备地址LM1至LM3中写入1。

级别	阈值	通知设备地址
级别1	10	LM1
级别2	15	LM2
级别3	20	LM3



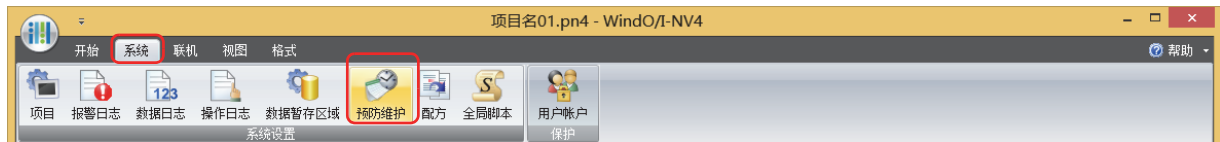
2 预防维护功能的设置步骤

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

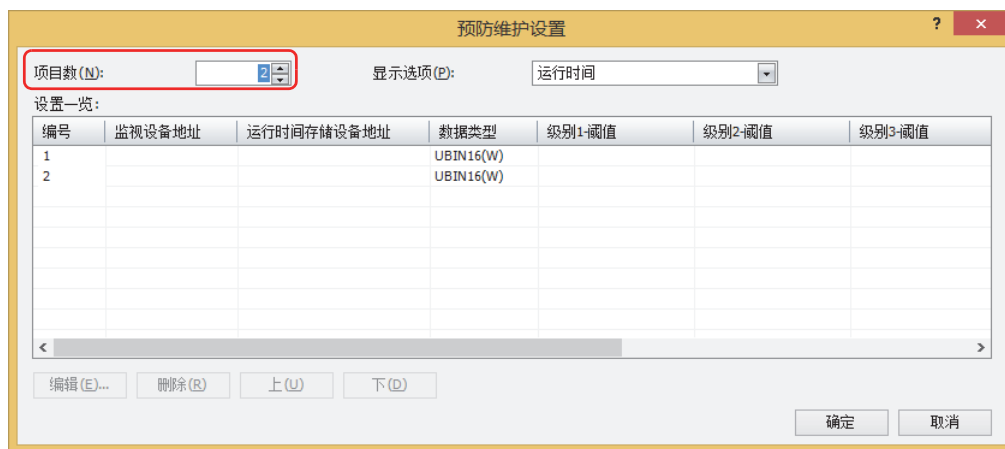
以下介绍预防维护功能的设置步骤。


2.1 计数运行时间和运行次数

- 1 在“系统”选项卡上的“系统设置”组中，单击“预防维护”。
将显示“预防维护设置”对话框。




- 2 在“项目数”上指定用以监视的设备地址数量。




- 3 在“显示选项”上选择要在“设置一览”中显示的项目。
选择“运行时间和运行次数”。
设置一览上将显示“运行时间”及“运行次数”的设置项目。
- 4 在“设置一览”中选择注册预防维护设置的编号，然后单击“编辑”按钮。
将显示“各项设置”对话框。
- 5 在“监视设备地址”上指定用以监视的位设备或字设备的位编号。
单击 ，显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。





- 6 在“运行时间”选项卡中，选中“计数运行时间”复选框。
不计数运行时间时，不必选中“计数运行时间”复选框，直接进行步骤 9。
- 7 指定已计数运行时间的写入目标的设备地址。
仅可指定HMI保持寄存器(LKR)。
单击 , 显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。
- 8 在“数据类型”上选择“计数运行时间”的设备地址的值的数据类型。
至此，完成计数运行时间的设置。
- 9 单击“运行次数”选项卡。



- 10 选中“计数运行次数”复选框。
不计数运行次数时，不必选中“计数运行次数”复选框，直接进行步骤 13。
- 11 指定已计数运行次数的写入目标的设备地址。
仅可指定HMI保持寄存器(LKR)。
单击 , 显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。
- 12 在“数据类型”上选择“计数运行次数”的设备地址的值的数据类型。
至此，完成计数运行次数的设置。
- 13 单击“确定”按钮，关闭“各项设置”对话框。
返回“预防维护设置”对话框。
- 14 重复步骤 2~13，在使用的所有编号上注册计数运行时间和运行次数的设置。
至此，完成计数运行时间和运行次数的设置。

接下来设置使用已计数的数据用以执行的功能。

-  4.1 通过数字显示器显示已计数的运行次数 (第17-11页)
-  4.2 已计数运行时间达到阈值时，通过蜂鸣声通知 (第17-14页)

3 “预防维护设置”对话框

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

以下介绍“预防维护设置”对话框及“各项设置”对话框的各个项目和按钮。

3.1 “预防维护设置”对话框

在“预防维护设置”对话框中管理监视设备地址的预防维护的设置。



■ 项目数

指定监视设备地址的数量(1~256)。已设置数量的编号将在“设置一览”上显示。

■ 显示选项

从以下项目中选择要在“设置一览”上显示的项目。

- 运行时间: 在“设置一览”中显示运行时间的设置内容。
- 运行次数: 在“设置一览”中显示运行次数的设置内容。
- 运行时间和运行次数: 在“设置一览”中显示运行时间和运行次数的设置内容。

■ 设置一览

编辑各编号的设置。

- 编号: 显示管理预防维护的设置的编号。双击单元，显示“各项设置”对话框。有关详情，请参阅3.2“各项设置”对话框(第17-8页)。
- 监视设备地址: 显示计数运行时间或运行次数的位设备或字设备的位编号。双击单元，显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。
- 运行时间存储设备地址: 显示已计数运行时间的写入目标的设备地址。仅可指定HMI保持寄存器(LKR)。双击单元，显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。仅在“显示选项”上选择了“运行时间”或“运行时间和运行次数”时显示。
- 数据类型: 显示运行时间存储设备地址的值的的数据类型。双击单元，显示“各项设置”对话框。有关详情，请参阅3.2“各项设置”对话框(第17-8页)。仅在“显示选项”上选择了“运行时间”或“运行时间和运行次数”时显示。

- 级别1~3-阈值:** 在第1级(级别1)至第3级(级别3)中通过常数或设备地址来显示用以通知的标准时间。双击单元,在常数的情况下,显示“各项设置”对话框。有关详情,请参阅3.2“各项设置”对话框(第17-8页)。在设备地址的情况下,显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤,请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。仅在“显示选项”上选择了“运行时间”或“运行时间和运行次数”时显示。
- 级别1~3-通知设备地址:** 显示达到或超过运行时间级别1至级别3的阈值时用以通知的位设备和字设备的位。双击单元,显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤,请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。仅在“显示选项”上选择了“运行时间”或“运行时间和运行次数”时显示。
- 运行次数存储设备地址:** 显示已计数运行次数的写入目标的设备地址。仅可指定HMI保持寄存器(LKR)。双击单元,显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤,请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。仅在“显示选项”上选择了“运行次数”或“运行时间和运行次数”时显示。
- 数据类型:** 显示运行次数存储设备地址的值的类型。双击单元,显示“各项设置”对话框。有关详情,请参阅3.2“各项设置”对话框(第17-8页)。仅在“显示选项”上选择了“运行次数”或“运行时间和运行次数”时显示。
- 级别1~3-阈值:** 在第1级(级别1)至第3级(级别3)中通过常数或设备地址来显示用以通知的标准次数。双击单元,在常数的情况下,显示“各项设置”对话框。有关详情,请参阅3.2“各项设置”对话框(第17-8页)。在设备地址的情况下,显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤,请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。仅在“显示选项”上选择了“运行次数”或“运行时间和运行次数”时显示。
- 级别1~3-通知设备地址:** 显示达到或超过运行次数级别1至级别3的阈值时用以通知的位设备和字设备的位编号。双击单元,显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤,请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。仅在“显示选项”上选择了“运行次数”或“运行时间和运行次数”时显示。

■ “编辑”按钮

注册或变更已选编号的设置。

选择编号,单击该按钮后,将显示“各项设置”对话框。将“各项设置”对话框中设置的内容反映到已选编号上。有关详情,请参阅3.2“各项设置”对话框(第17-8页)。

■ “删除”按钮

删除已选编号的设置。

选择编号,单击该按钮。

■ “上”按钮

已选择的设置将移动到列表的上方。


■ “下”按钮

已选择的设置将移动到列表的下方。

3.2 “各项设置”对话框

对监视运行时间和运行次数的设备地址以及保存计数所得值的设备地址进行设置。

编号: 在“预防维护设置”对话框的“设置一览”中显示已选编号。变更设置的编号时，指定编号(1~256)。仅可指定在“预防维护设置”对话框的“项目数”上已设置数量的编号。


监视设备地址: 指定计数运行时间或运行次数的位设备或字设备的位编号。
单击 ，显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

● “运行时间”选项卡

对已计数运行时间的写入目标的设备地址，以及达到或超过阈值时的通知条件进行设置。

■ 计数运行时间

计数运行时间时，选中该复选框。

(运行时间存储设备地址): 指定已计数运行时间的写入目标的设备地址。仅可指定HMI保持寄存器(LKR)。
单击 ，显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。



如果在多个编号的运行时间存储设备地址上指定同一设备地址，则已计数的运行时间将在各编号的监视设备地址上全部相加，从而无法正常计数。

■ 数据类型

从“UBIN16(W)”或“UBIN32(D)”中选择运行时间存储设备地址的值的的数据类型。有关详情，请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。

■ 运行时间达到阈值时通知

已计数运行时间达到阈值时进行通知的情况下，选中该复选框。

■ (数据类型)


选择阈值的数据类型。


值: 阈值使用常数。

设备地址: 阈值使用设备地址的值。

■ 级别1


设置第1级的阈值和通知设备地址。


阈值 通过常数或设备地址对第1级(级别1)上用以通知的标准时间进行指定。在常数的情况下，可设置范围根据数据类型而有所不同。在设备地址的情况下，单击 ，显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

通知设备地址： 指定运行时间达到或超过级别1的阈值时用以通知的位设备和字设备的位编号。
单击 ，显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

■ 级别2


设置第2级的阈值和通知设备地址时，选中该复选框。


阈值 通过常数或设备地址对第2级(级别2)上用以通知的标准时间进行指定。在常数的情况下，可设置范围根据数据类型而有所不同。在设备地址的情况下，单击 ，显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

通知设备地址： 指定运行时间达到或超过级别2的阈值时用以通知的位设备和字设备的位编号。
单击 ，显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

■ 级别3

设置第3级的阈值和通知设备地址时，选中该复选框。

阈值 通过常数或设备地址对第3级(级别3)上用以通知的标准时间进行指定。在常数的情况下，可设置范围根据数据类型而有所不同。在设备地址的情况下，单击 ，显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

通知设备地址： 指定运行时间达到或超过级别3的阈值时用以通知的位设备和字设备的位编号。
单击 ，显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。


● “运行次数”选项卡

对已计数运行次数的写入目标的设备地址，以及达到或超过阈值时的通知条件进行设置。



■ 计数运行次数

计数运行次数时，选中该复选框。

(运行次数存储设备地址)： 指定已计数运行次数的写入目标的设备地址。仅可指定HMI保持寄存器(LKR)。
单击 ，显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。



如果在多个编号的运行次数存储设备地址上指定同一设备地址，则已计数的运行次数将在各编号的监视设备地址上全部相加，从而无法正常计数。

■ 数据类型

从“UBIN16(W)”或“UBIN32(D)”中选择运行次数存储设备地址的值的的数据类型。有关详情，请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。

■ 运行次数达到阈值时通知

已计数运行次数达到阈值时进行通知的情况下，选中该复选框。

■ (数据类型)


选择阈值的数据类型。


值: 阈值使用常数。

设备地址: 阈值使用设备地址的值。

■ 级别1


设置第1级的阈值和通知设备地址。


阈值 通过常数或设备地址对第1级(级别1)上用以通知的标准次数进行指定。在常数的情况下，可设置范围根据数据类型而有所不同。在设备地址的情况下，单击 ，显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

通知设备地址: 指定运行次数达到或超过级别1的阈值时用以通知的位设备和字设备的位编号。
单击 ，显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

■ 级别2


设置第2级的阈值和通知设备地址时，选中该复选框。


阈值 通过常数或设备地址对第2级(级别2)上用以通知的标准次数进行指定。在常数的情况下，可设置范围根据数据类型而有所不同。在设备地址的情况下，单击 ，显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

通知设备地址: 指定运行次数达到或超过级别2的阈值时用以通知的位设备和字设备的位编号。
单击 ，显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

■ 级别3

设置第3级的阈值和通知设备地址时，选中该复选框。

阈值 通过常数或设备地址对第3级(级别3)上用以通知的标准次数进行指定。在常数的情况下，可设置范围根据数据类型而有所不同。在设备地址的情况下，单击 ，显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

通知设备地址: 指定运行次数达到或超过级别3的阈值时用以通知的位设备和字设备的位编号。
单击 ，显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

4 数据的使用

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

17

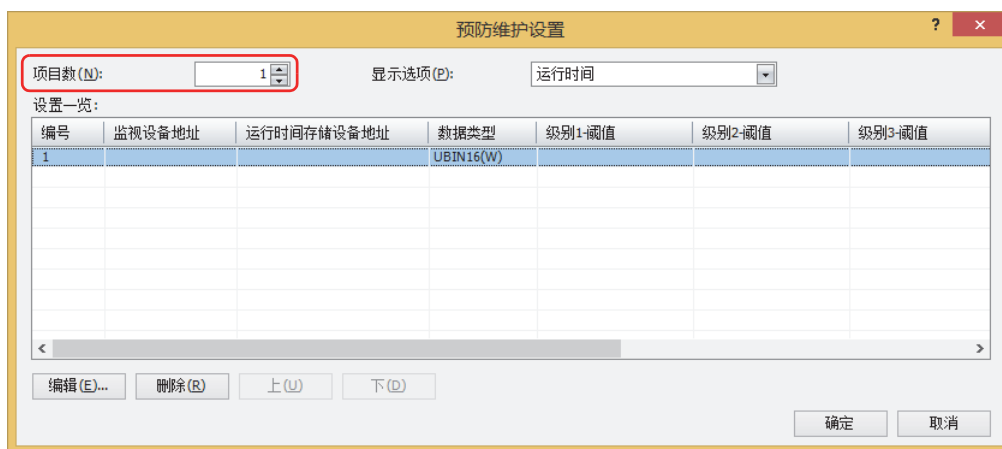
预防
维护
功能

4.1 通过数字显示器显示已计数的运行次数

- 1 在“系统”选项卡上的“系统设置”组中，单击“预防维护”。
将显示“预防维护设置”对话框。



- 2 在“项目数”上指定用以监视的设备地址数量。



- 3 在“显示选项”上选择要在“设置一览”中显示的项目。
选择“运行次数”。
在设置一览上将显示“运行次数”的设置项目。
- 4 在“设置一览”中选择注册预防维护设置的编号，然后单击“编辑”按钮。
将显示“各项设置”对话框。
- 5 在“监视设备地址”上指定用以监视的位设备或字设备的位编号。



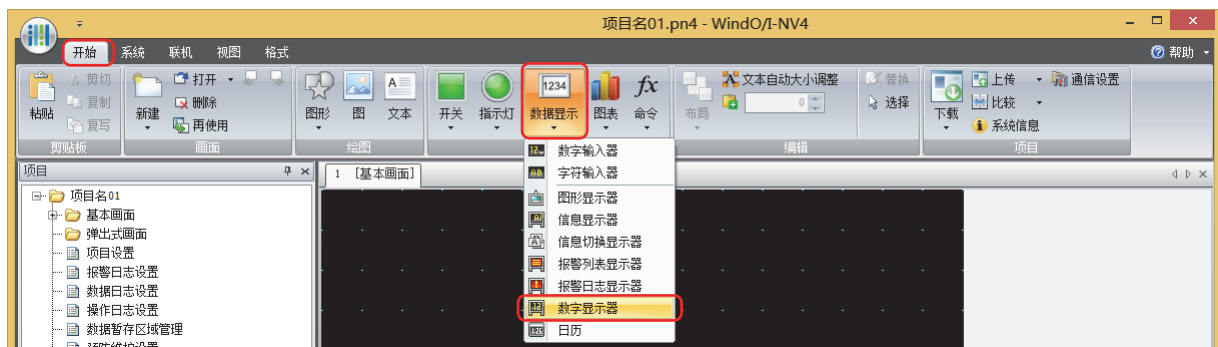
6 单击“运行次数”选项卡。



7 选中“计数运行次数”复选框，指定已计数运行次数的写入目标的设备地址。

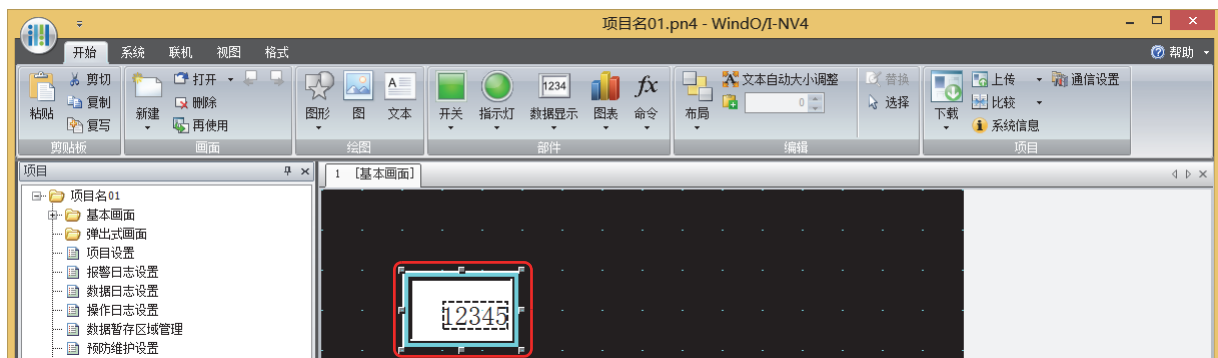
8 在“数据类型”上选择“计数运行次数”的设备地址的值的数据类型。

9 在“开始”选项卡上的“部件”组中，单击“数据显示”，然后单击“数字显示器”。

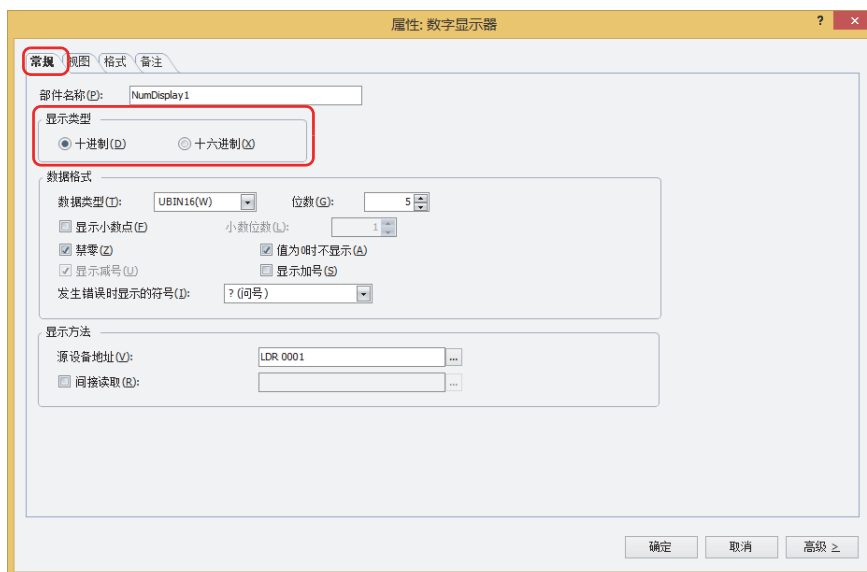


10 在编辑画面上，单击要配置数字显示器的位置。

11 双击已配置的数字显示器则显示属性对话框。



12 在“常规”选项卡的“显示类型”上选择“十进制”。



13 在“数据格式”的“数据类型”上选择要显示的值的的数据类型。

选择与预防维护设置的“各项设置”对话框中“运行次数”选项卡上已选数据类型相同的数据类型。

14 指定显示的值的“位数”。

可设置的位数，根据显示类型或数据类型而有所不同。

15 指定“显示方法”中“源设备地址”上已计数运行次数的写入目标的设备地址。

设置与预防维护设置的“各项设置”对话框中“运行次数”选项卡上设置的“计数运行次数”相同的设备地址。

16 单击“确定”。

关闭属性对话框。

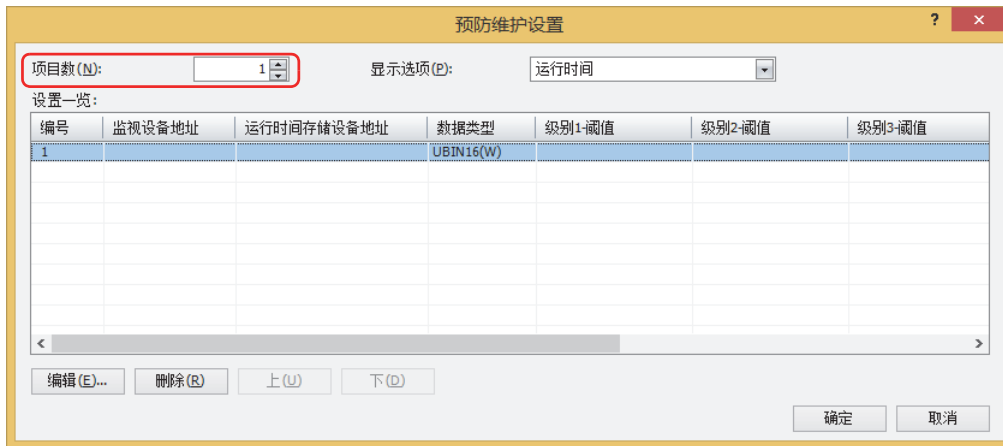
至此，完成通过数字显示器显示已计数运行次数的设置。

4.2 已计数运行时间达到阈值时，通过蜂鸣声通知

- 1 在“系统”选项卡上的“系统设置”组中，单击“预防维护”。
将显示“预防维护设置”对话框。



- 2 在“项目数”上指定用以监视的设备地址数量。



- 3 在“设置一览”中选择注册预防维护设置的编号，然后单击“编辑”按钮。
将显示“各项设置”对话框。

- 4 在“监视设备地址”上指定用以监视的位设备或字设备的位编号。



- 5 在“运行时间”选项卡中选中“计数运行时间”复选框，指定已计数运行时间的写入目标的设备地址。

- 6 在“数据类型”上选择“计数运行时间”的设备地址的值的的数据类型。

7 选中“运行时间达到阈值时通知”复选框。




8 选择阈值的数据类型。

选择“值”时，用常数指定阈值。

选择“设备地址”时，用设备地址的值指定阈值。

9 在级别1上设置“阈值”。

在阈值的数据类型中选择“值”时，使用常数指定阈值。可设置的常数范围，根据数据类型而有所不同。

在阈值的数据类型中选择“设备地址”时，使用设备地址的值指定阈值。单击 ，显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

10 在级别1上设置“通知设备地址”。

指定达到或超过阈值时用以通知的位设备和字设备的位编号。单击 ，显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

仅可设置内部设备。

11 单击“确定”按钮，关闭“各项设置”对话框。

返回“预防维护设置”对话框。

12 单击“确定”按钮。

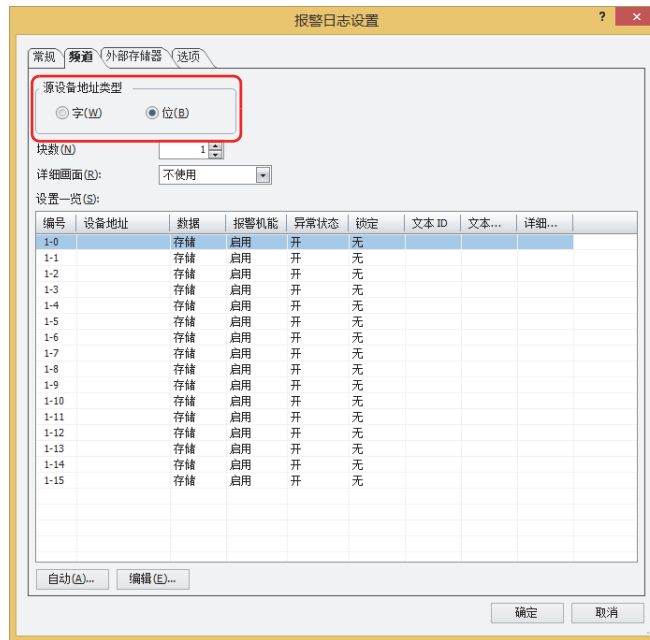
关闭“预防维护设置”对话框。

13 在“系统”选项卡上的“系统设置”组中，单击“报警日志”。

将显示“报警日志设置”对话框。



14 在“频道”选项卡的“源设备地址类型”上选择“位”，并指定“块数”。



15 选择要注册级别1的通知设备地址的频道编号，然后单击“编辑”按钮。
将显示“各项设置”对话框。

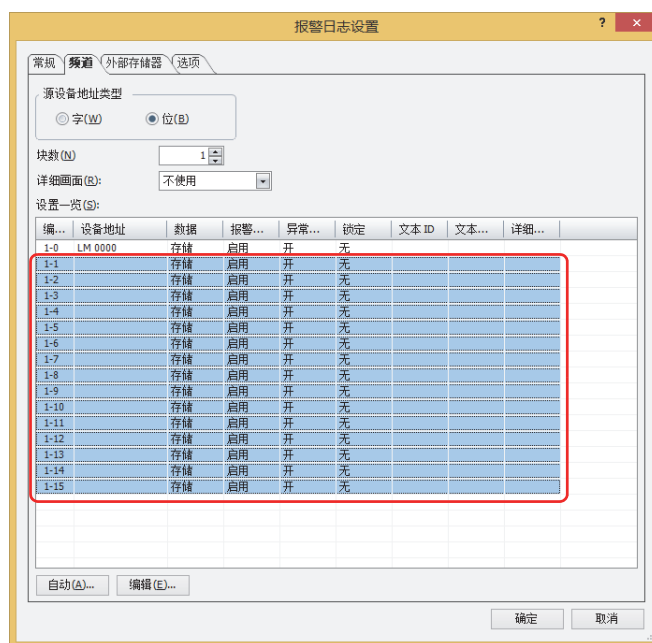
16 在“源设备地址”上指定级别1的通知设备地址，并在“数据”上选择“存储”。
将预防维护设置的“各项设置”对话框中“运行时间”选项卡上设置的级别1的通知设备地址设置为“源设备地址”。



17 在“报警机能”上选择“启用”，在“异常状态”上选择“开”，然后单击“确定”按钮。

18 在“报警日志设置”对话框上，将不使用的所有频道编号的报警功能切换为“禁用”。

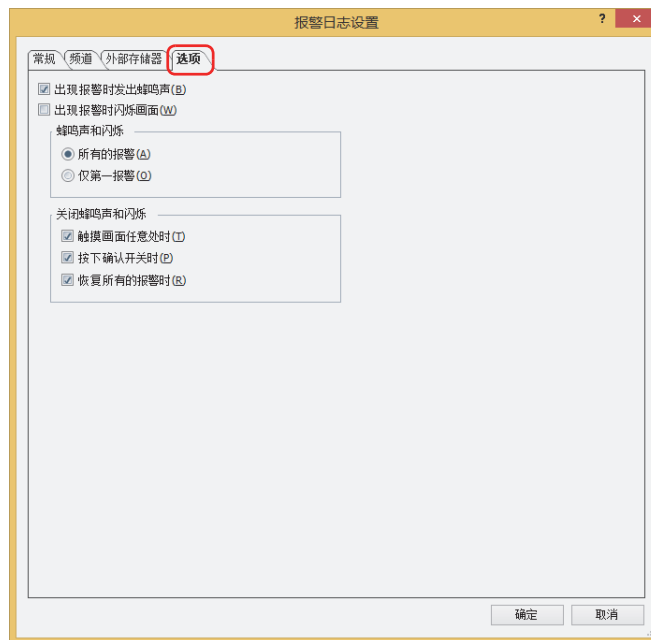
Shift 键 + 单击，或者 **Ctrl** 键 + 单击，选择不使用的所有频道编号，然后单击“编辑”按钮。将显示“各项设置”对话框。



在“频道设置”的“报警机能”上选择“禁用”，然后单击“确定”按钮。



19 在“报警日志设置”对话框中单击“选项”选项卡。



20 选中“出现报警时发出蜂鸣声”复选框。

21 单击“确定”按钮。

关闭“报警日志设置”对话框。

至此，完成已计数运行时间达到阈值时，通过蜂鸣声通知的设置。

本章介绍配方功能的设置方法及MICRO/I中的动作。

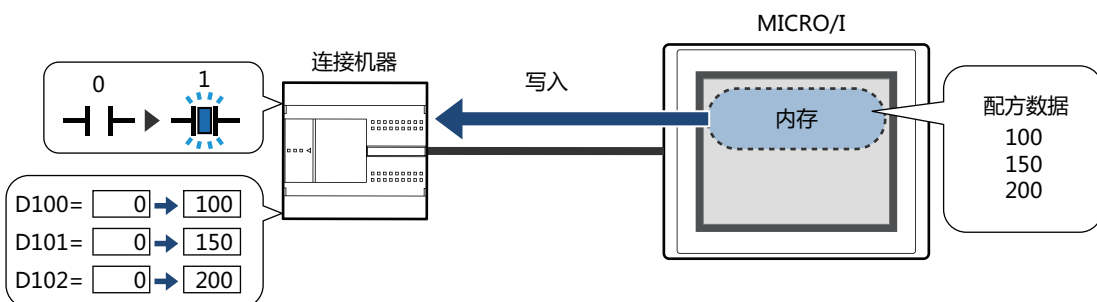
1 概述

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

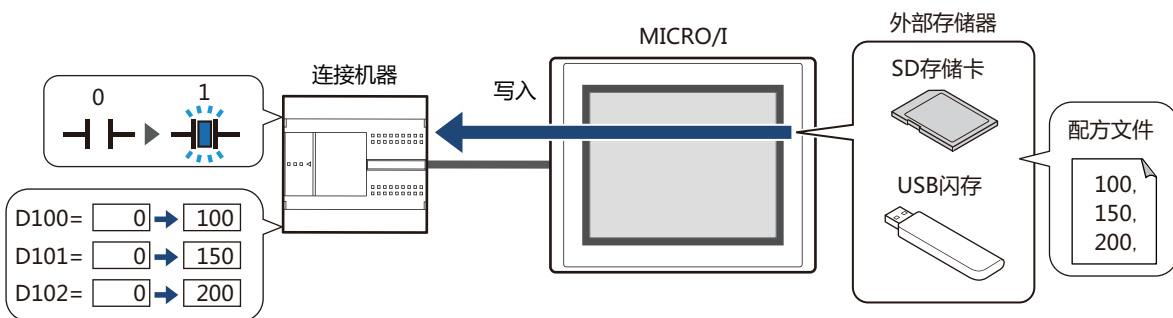
1.1 配方功能可实现的操作

所谓配方功能，是指根据设备地址的状态，将预先准备的值批量写入到指定的设备地址，或批量读取指定设备地址的值的功能。用于开始运行时，设置连接机器的初始值等情况。配方功能所使用的数据中，保存到内存中的称为配方数据，保存到外部存储器中的称为配方文件，配方数据和配方文件中保存的写入到设备地址的值称为配方的值。使用配方功能，可以进行以下操作。

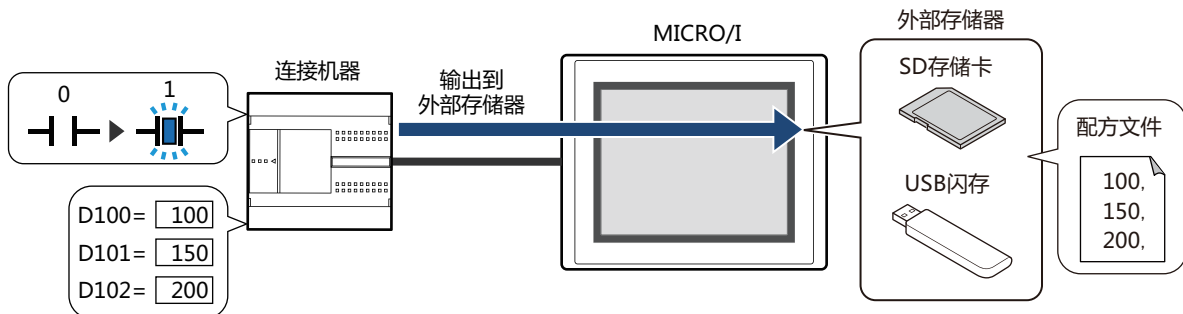
- 设备地址的值从0变为1时，将内存中保存的配方的值批量写入到设备地址



- 设备地址的值从0变为1时，将外部存储器^{※1}中保存的配方的值批量写入到设备地址



- 设备地址的值从0变为1时，批量读取设备地址的值，并作为配方文件保存到外部存储器^{※1}中



切断电源时，将设备地址的值读取到外部存储器中并作为配方文件保存，下次打开电源时，通过写入该值则可保持设备地址的值。

※1 HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型为SD存储卡，HG2G-5T型、HG1G/1P型为USB闪存

1.2 配方的数据

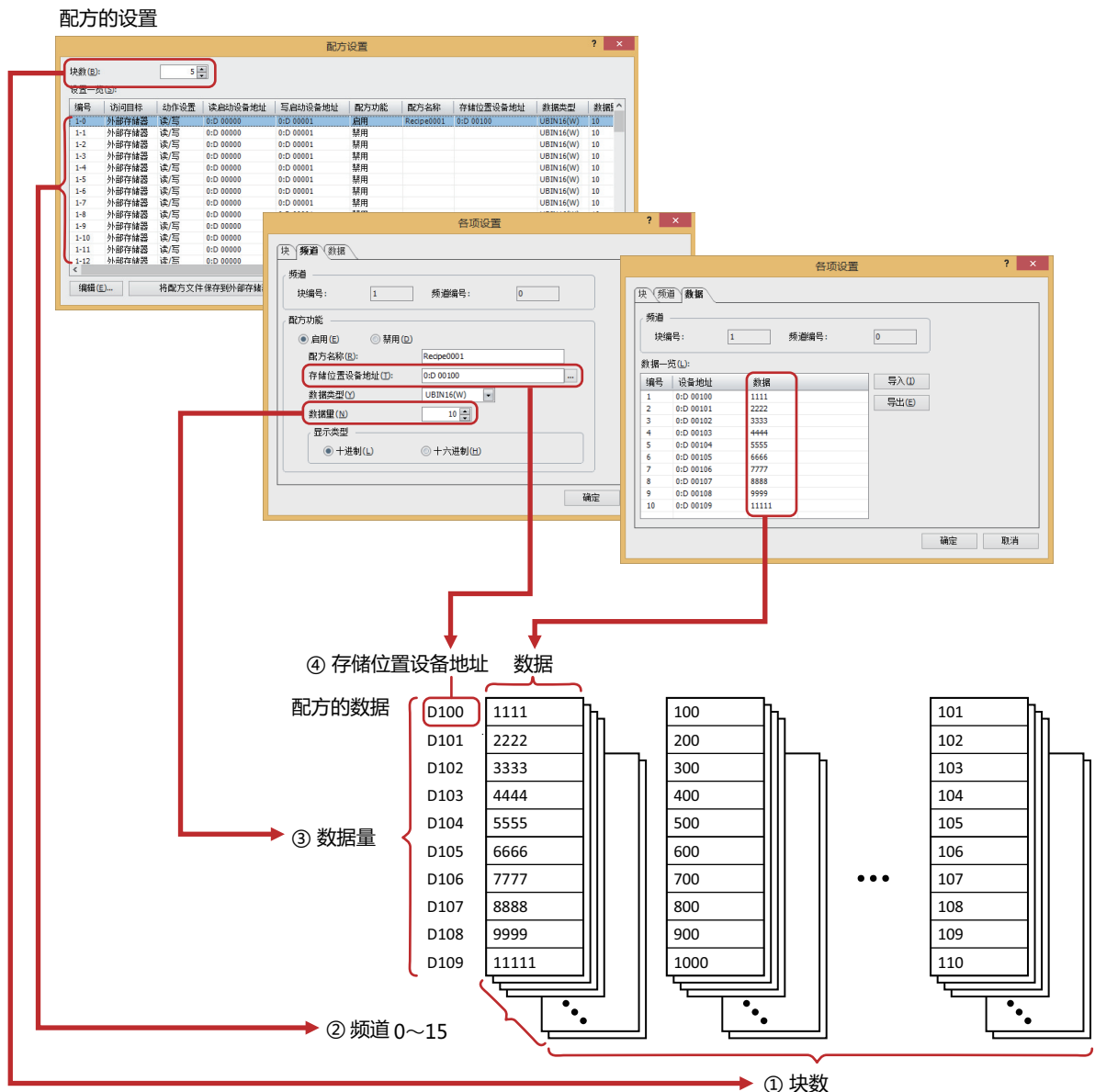
配方功能所处理的数据为在数据量中已指定数量的设备地址的值。

例) 存储位置设备地址为D100，数据量为10时

D100的值	1111
D101的值	2222
D102的值	3333
D103的值	4444
D104的值	5555
D105的值	6666
D106的值	7777
D107的值	8888
D108的值	9999
D109的值	11111

1.3 数据的构成

配方功能的设置项目与配方的数据之间的关系如下所示。



- ① 块数：以块为单位 (0~64) 设置使用配方的数据的动作。16个频道为1个块。
- ② 频道：以频道为单位设置写入目标的设备地址和配方的值等，每个配方的数据使用1个频道。
- ③ 数据量：每个频道上设置的数据量。可设置的最大数据量为8192。
- ④ 存储位置设备地址：配方值的写入目标的设备地址、及设备地址的值的读取源的设备地址的开头设备地址。
- ⑤ 数据：写入到设备地址的值。



配方的数据的字设备数量较多时，写入和读取会耗费时间。例如，使用配方功能设置初始值时，如果在全部设置值完成写入前执行其他处理，则可能无法得到预期的结果。请监控配方传送过程 (系统区域2的地址编号 + 3的位4)，并在配方的数据写入及读取完成后执行其他处理。有关详情，请参阅第4章 系统区域 (第4-30页)。



在“频道”选项卡的“数据类型”中选择“Float32(F)”时，将读取的设备地址的值以小数点形式保存到配方文件。但是，读取的值为8位以上时，则以指数形式保存。

2 配方功能的设置步骤

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

以下介绍配方功能的设置步骤。

2.1 设置配方功能的动作和设备地址

- 1 在“系统”选项卡上的“系统设置”组中，单击“配方”。

将显示“配方设置”对话框。



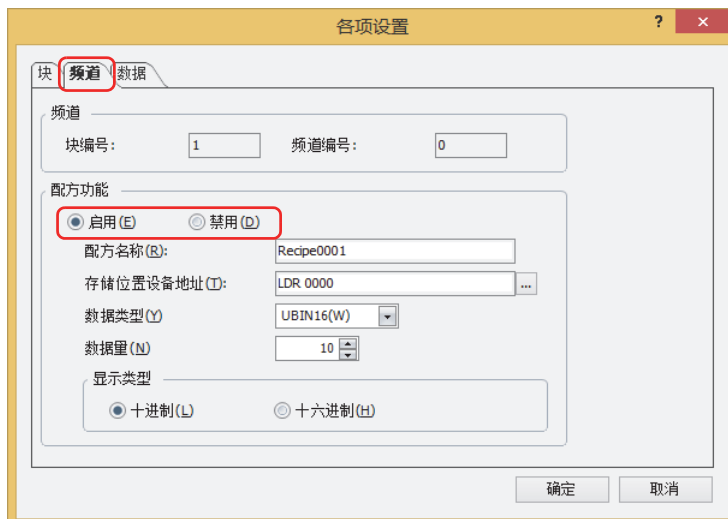
- 2 在“块数”上指定作为配方的数据使用的块数量。
- 以块为单位 (0~64) 设置使用配方的数据的动作。每个配方的数据使用1个频道，16个频道为1个块。
可设置的最大块数为64块，1个频道最多可设置8192个设备地址。




- 3 在“设置一览”中选择要设置配方的数据的编号，然后单击“编辑”按钮。

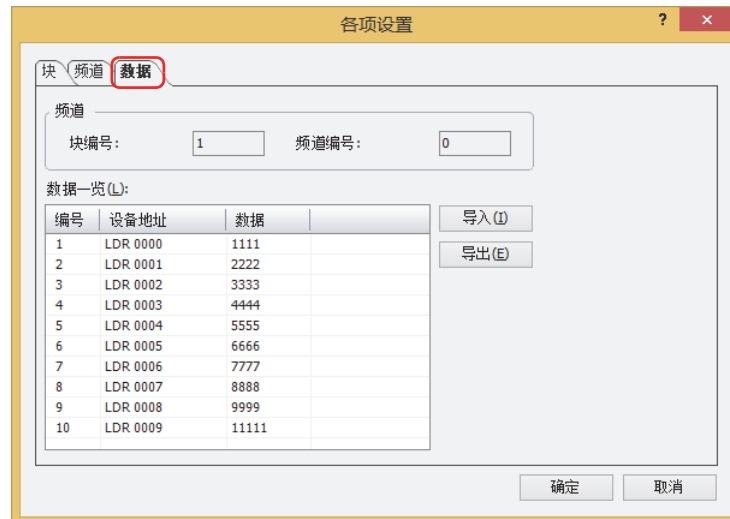
将显示“各项设置”对话框。

- 4 在“频道”选项卡的“配方功能”中，选择“启用”。
使“频道”中显示的块编号的频道有效。



- 5 在“配方名称”中输入配方功能的名称。
最大字符数为半角40个字符。
- 6 在“存储位置设备地址”上指定配方的值的写入目标的设备地址。
读取设备地址的值并作为配方文件保存时，指定值的读取源的设备地址。
单击 , 将显示标记编辑器。
有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。
以指定的设备地址为起始，从“数据”选项卡上的“数据一览”的编号1开始连续设置。
- 7 在“数据类型”上选择要写入值的数据类型。
读取设备地址的值并作为配方文件保存时，指定读取的值的的数据类型。
- 8 在“数据量”中以“存储位置设备地址”中设置的设备地址为起始，指定写入目标的设备地址的数量。
读取设备地址的值并作为配方文件保存时，指定读取源的设备地址的数量。
在“数据”选项卡上的“数据一览”中显示设置的数量和以开头设备地址为起始的连续设备地址。
根据数据类型的不同，可设置的数据量也有所不同。在“数据类型”中选择“UBIN16(W)”、“BIN16(I)”、“BCD4(B)”时，最大可设置为8192，选择“UBIN32(D)”、“BIN32(L)”、“BCD8(EB)”、“Float32(F)”时，最大可设置为4096。
- 9 在“显示类型”中，选择“数据”选项卡上的“数据一览”中所设置“数据”的显示类型。
保存为配方文件时，均为十进制。

10 单击“数据”选项卡。



在“数据一览”中设置“频道”选项卡上的“数据量”中已指定数量的配方的数据。“设备地址”中将以“存储位置设备地址”中指定的设备地址为起始，连续设置。

- 11 双击“数据一览”中各编号的数据单元，并分别输入写入到设备地址的值。
可设置的设备地址的值，根据“频道”选项卡上设置的“数据类型”及“显示类型”的不同而有所不同。
在“块”选项卡上的“动作设置”组中选择“只读”时，无需输入设备地址的值。

12 单击“块”选项卡。



- 13 在“访问目标”中选择配方的数据的访问目标。
以块为单位进行设置。

■ 外部存储器^{※1}

使用外部存储器中保存的配方文件。

■ 内存

使用内存中保存的配方数据。

选择“内存”时，进入步骤 17。

※1 HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型为SD存储卡，HG2G-5T型、HG1G/1P型为USB闪存

14 在“文件名”中输入配方文件的文件名称。

文件名称的默认设置为“RCP n .CSV”。(n : 4 位数的序列号)

进行变更时, 输入文件名称。最大字符数为半角120个字符(含扩展名)。

外部存储器中存在相同文件名称的配方文件时, 将被覆盖。

15 在“动作设置”中选择使用配方的数据的动作。

以块为单位进行设置。

■ 读/写

将批量读取的设备地址的值作为配方文件保存到外部存储器中, 或将配方的值写入到设备地址中。

仅在“访问目标”中选择了“外部存储器”时方可进行设置。

■ 只读

将批量读取的设备地址的值作为配方文件保存到外部存储器中。


仅在“访问目标”中选择了“外部存储器”时方可进行设置。

■ 只写

将配方的值写入到设备地址中。

选择“只写”时, 进入步骤 **17**。

16 通过“读启动设备地址”批量读取设备地址的值, 并指定设备地址, 作为以配方文件保存到外部存储器中的条件。
以块为单位进行设置。


单击 , 将显示标记编辑器。

有关设备地址的设置步骤, 请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

仅在“动作设置”中选择了“读/写”或“只读”时方可进行设置。

在“动作设置”中选择“只读”时, 进入步骤 **18**。

17 在“写启动设备地址”中指定设备地址, 作为将配方的值批量写入到设备地址的条件。
以块为单位进行设置。

单击 , 将显示标记编辑器。

有关设备地址的设置步骤, 请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

仅在“动作设置”中选择了“读/写”或“只写”时方可进行设置。

18 单击“确定”按钮, 关闭“各项设置”对话框。

返回“配方设置”对话框。

19 重复步骤 **3~18**, 在要使用的所有频道上设置配方的数据。**20** 单击“确定”按钮。

关闭“配方设置”对话框。

有关配方的数据创建及编辑方法的详情, 请参阅4 配方的数据创建和删除 (第18-14页)。

3 “配方设置”对话框

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

以下介绍“配方设置”对话框及“各项设置”对话框的各个项目和按钮。

3.1 “配方设置”对话框

配方的数据的访问目标、以及写入配方的值、或读取设备地址的值的设备地址及其执行条件等，均通过“配方设置”对话框进行批量管理。



■ 块数

以块为单位 (0~64) 设置使用配方的数据的作用。每个配方的数据使用1个频道，16个频道为1个块。可设置的最大块数为64块，1个频道最多可设置8192个设备地址。

■ 设置一览

编辑各频道的配方的设置。

编号: 显示为 (块编号) - (频道编号)。双击单元，将显示“各项设置”对话框。有关详情，请参阅3.2“各项设置”对话框 (第18-10页)。

访问目标: 显示配方的数据的访问目标。双击单元，交替显示“内存”和“外部存储器”。

动作设置: 显示使用配方的数据的作用。在“访问目标”中选择“外部存储器”后，双击单元，将交替显示“写入”、“读/写”、“读取”。在“访问目标”中选择“内存”后，将显示“写入”。

读启动设备地址: 显示作为保存配方文件的条件的设备地址。双击单元，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。仅在“动作设置”中选择了“读/写”或“读取”时方可进行设置。

写启动设备地址: 显示作为将配方的值写入到设备地址的条件的设备地址。双击单元，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。仅在“动作设置”中选择了“读/写”或“写入”时方可进行设置。

配方功能: 显示是否使用配方功能。双击单元，交替显示“启用”和“禁用”。

- 配方名称:** 显示各频道的配方功能的名称。双击单元, 将显示“各项设置”对话框。有关详情, 请参阅3.2“各项设置”对话框(第18-10页)。
- 存储位置设备地址:** 显示配方值的写入目标的设备地址、及设备地址的值的读取源的设备。双击单元, 将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤, 请参阅第2章 5.1 设置设备地址(第2-68页)。仅在“配方功能”上选择了“启用”时方可进行设置。
- 数据类型:** 显示写入目标设备地址或读取源设备地址的值的的数据类型。双击单元, 将显示“各项设置”对话框。有关详情, 请参阅3.2“各项设置”对话框(第18-10页)。
- 数据量:** 显示以“存储位置设备地址”中设置的设备地址为起始的写入目标设备地址或读取源设备地址的数量。双击单元, 将显示“各项设置”对话框。有关详情, 请参阅3.2“各项设置”对话框(第18-10页)。
- 显示类型:** 显示“各项设置”对话框的“数据”选项卡上要设置的“数据一览”中“数据”的显示类型。双击单元, 将显示“各项设置”对话框。有关详情, 请参阅3.2“各项设置”对话框(第18-10页)。

■ “编辑”按钮

注册或变更已选编号的设置。

从“设置一览”中选择编号, 单击该按钮后, 将显示“各项设置”对话框。将“各项设置”对话框的设置反映到选择的频道上。有关详情, 请参阅3.2“各项设置”对话框(第18-10页)。



统一注册或编辑多个编号时使用`[Shift]`键 + 单击, 或者通过`[Ctrl]`键 + 单击选择多行后, 单击“编辑”按钮。在“各项设置”对话框中所做的设置将作用于所有选中对象。

■ “将配方文件保存到外部存储器”按钮

“配方设置”对话框的所有设置都将作为配方文件分频道保存到外部存储器中。

单击该按钮, 将显示“选择驱动器”对话框。

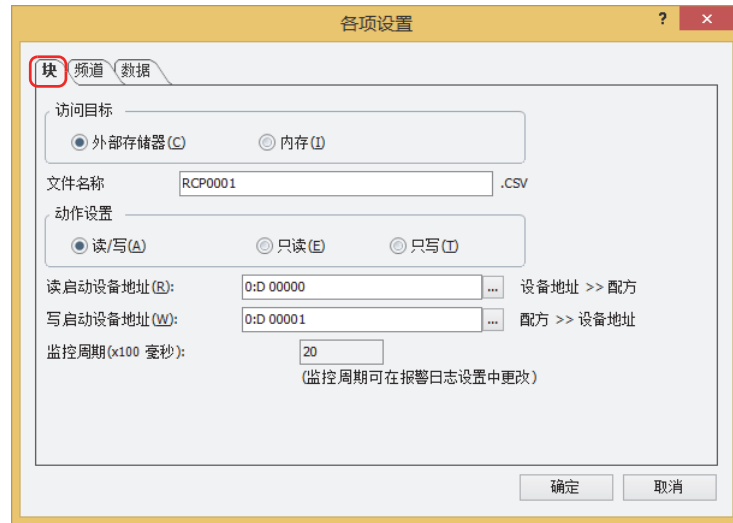
仅保存“访问目标”为“外部存储器”, 且“配方功能”设置为“启用”的频道。

3.2 “各项设置”对话框

对已选频道的配方设置进行注册或编辑。

● “块”选项卡

设置所使用配方的数据的访问目标、配方功能的动作及启动条件等以块为单位进行管理的部分。



■ 访问目标

选择将值写入到设备地址时所使用配方的数据的访问目标。

外部存储器^{※1}: 使用外部存储器中保存的配方文件。

需要已保存配方文件的外部存储器。有关详情，请参阅4.2 创建配方文件 (第18-17页)。

内存: 使用内存中保存的配方数据。

配方数据将作为项目数据的一部分处理，因此可能会挤占可下载项目数据的空间。当存储位置设备地址的数据类型为16位时，每个配方数据使用2字节，32位时则使用4字节。

例) 1块16频道中使用存储位置设备地址的数据类型为16位、数据量为10的配方数据时

$$2 \times 10 \times 1 \times 16 = 320 \text{ 字节}$$

64块16频道中使用存储位置设备地址的数据类型为32位、数据量为100的配方数据时

$$4 \times 100 \times 64 \times 16 = 409.6 \text{ K字节}$$

■ 文件名

输入保存到外部存储器中配方文件的文件名称。

文件名称的默认设置为“RCPn.CSV”。(n: 4位数的序列号)

进行变更时，输入文件名称。最大字符数为半角120个字符(含扩展名)。

外部存储器中存在相同文件名称的配方文件时，将被覆盖。

※1 HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型为SD 存储卡，HG2G-5T型、HG1G/1P型为USB闪存

■ 动作设置

选择使用配方的数据的动作。

读/写： 将批量读取的设备地址的值作为配方文件保存到外部存储器中，或将配方的值写入到设备地址中。
仅在“访问目标”中选择了“外部存储器”时方可进行设置。

只读： 将批量读取的设备地址的值作为配方文件保存到外部存储器中。
仅在“访问目标”中选择了“外部存储器”时方可进行设置。


只写： 将配方的值写入到设备地址中。



在“频道”选项卡的“数据类型”中选择“Float32(F)”时，将读取的设备地址的值以小数点形式保存到配方文件。但是，读取的值为8位以上时，则以指数形式保存。

■ 读启动设备地址

批量读取设备地址的值，并指定设备地址，作为以配方文件保存到外部存储器中的条件。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

仅在“动作设置”中选择了“读/写”或“只读”是方可进行设置。

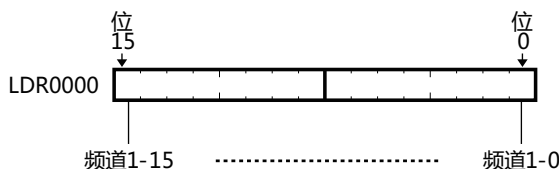


读启动设备地址中设置的字设备的各位与频道对应。

当位从0变为1时，执行向设备地址读取。

例) 块1的读启动设备地址指定为LDR 0000时

LDR0000-0对应频道1-0、LDR0000-1对应频道1-1...LDR0000-15对应频道1-15。



■ 写启动设备地址

以块为单位指定设备地址，作为将配方的值批量写入到设备地址的条件。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

仅在“动作设置”中选择了“读/写”或“只写”时方可进行设置。

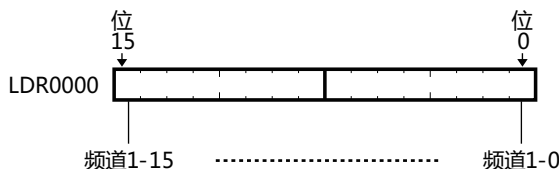


写启动设备地址及读启动设备地址中设置的字设备的各位与频道对应。

当位从0变为1时，执行写入到设备地址。

例) 块1的写启动设备地址指定为LDR 0000时

LDR0000-0对应频道1-0、LDR0000-1对应频道1-1...LDR0000-15对应频道1-15。



■ 监控周期

显示监控写启动设备地址及读启动设备地址的周期。该周期和为检测报警而监视设备地址状态的周期相同。在“报警日志设置”对话框的“常规”选项卡上进行设置。



- 将“访问目标”设置为“外部存储器”，且外部存储器的外部存储器文件夹中的“RECIPE”文件夹中不存在配方文件时，配方的值将不会写入到设备地址中。
- 设备地址的值的读取和配方值的写入同时发生时，会在读取设备地址的值后再写入配方的值。

● “频道”选项卡

设置写入或读取所选频道的配方名称或值的设备地址等。



■ 频道

显示已选频道的块编号和频道编号。

块编号： 在“设置一览”中显示已选频道的块编号。

频道编号： 在“设置一览”中显示已选频道的频道编号。

■ 配方功能

选择是否使用配方功能。

启用： 将配方的值写入到设备地址，或读取设备地址的值并作为配方文件保存到外部存储器中。


禁用： 不使用配方功能。

■ 配方名称

输入为区分频道的配方功能的名称。最大字符数为半角40个字符。默认设置为“Recipe n ”。(n :4位数的序列号)

■ 存储位置设备地址

指定配方值的写入目标的设备地址、及设备地址的值的读取源的设备地址。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

以指定的设备地址为起始，从“数据”选项卡上的“数据一览”的编号1开始连续设置。

■ 数据类型

选择写入配方的值及读取设备地址的值的的数据类型。有关详情，请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。

■ 数据量

指定以“存储位置设备地址”中设置的设备地址为起始的写入目标设备地址或读取源设备地址的数量。

在“数据”选项卡上的“数据一览”中显示设置的数量和以开头设备地址为起始的连续设备地址。

根据数据类型的不同，可设置的数据量也有所不同。在“数据类型”中选择“UBIN16(W)”、“BIN16(I)”、“BCD4(B)”时，最大可设置为8192，选择“UBIN32(D)”、“BIN32(L)”、“BCD8(EB)”、“Float32(F)”时，最大可设置为4096。

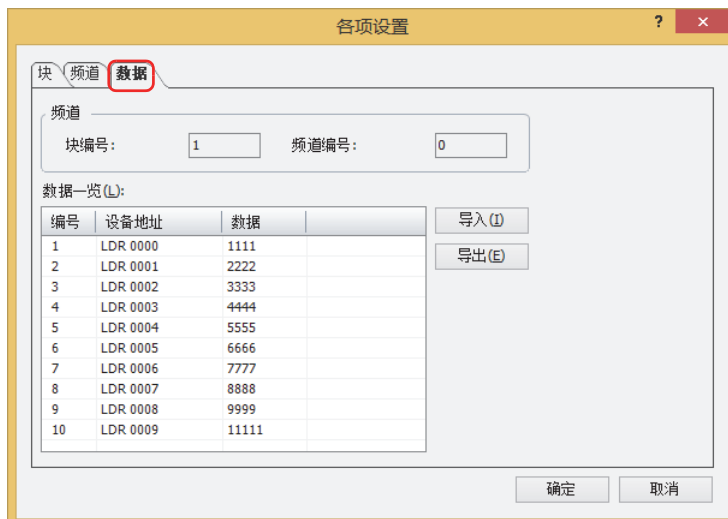
■ 显示类型

从“十进制”或“十六进制”中选择“数据”选项卡中要设置的“数据一览”中“数据”的显示类型。

保存为配方文件时的数值，均为十进制。

● “数据”选项卡

设置写入到设备地址的配方的值。



■ 频道

显示已选频道的块编号和频道编号。

块编号： 在“设置一览”中显示已选频道的块编号。

频道编号： 在“设置一览”中显示已选频道的频道编号。

■ 数据一览

在所选频道的各编号中输入写入到设备地址的配方的值。

编号： 显示在“数据量”上已指定数量的数据编号。

设备地址： 以“频道”选项卡上的“存储位置设备地址”中指定的设备地址为起始，连续设置。

数据： 双击单元，输入配方的值。可设置的值，根据“频道”选项卡上设置的“数据类型”及“显示类型”的不同而有所不同。在“块”选项卡上的“动作设置”中选择“只读”时，无需输入配方的值。

■ “导入”按钮

将显示“打开”对话框。

选择配方文件并单击“打开”按钮，则所选的配方文件将会覆盖“数据一览”中的数据。

■ “导出”按钮

将显示“另存为”对话框。

选择要保存的位置，输入文件名称后单击“保存”按钮，则会保存所选频道的配方文件。

保存的配方文件，可使用记事本或市面上销售的文本编辑器、表格处理软件等进行编辑。

4 配方的数据创建和删除

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

4.1 编辑配方数据

导出所选频道的配方数据，编辑所保存文件的配方的值，并导入到WindO/I-NV4中。

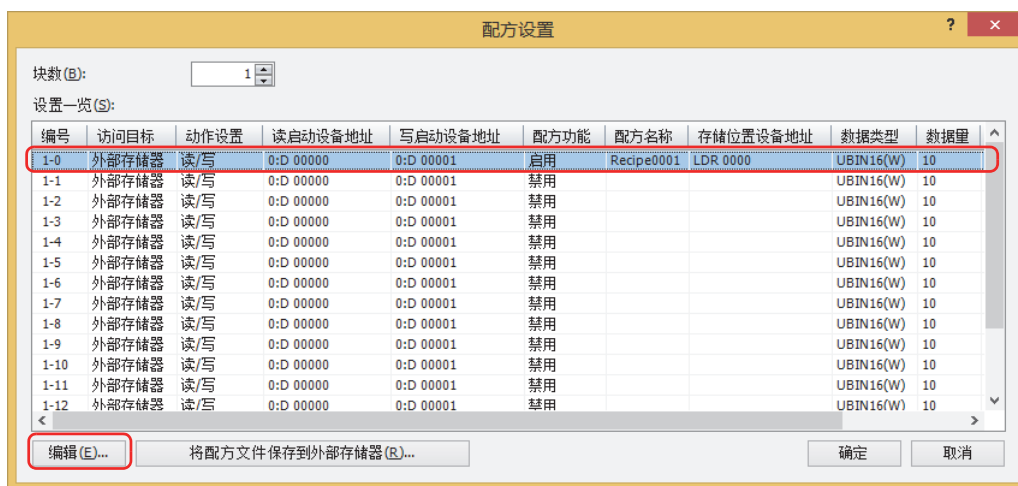
- 1 在“系统”选项卡上的“系统设置”组中，单击“配方”。

将显示“配方设置”对话框。



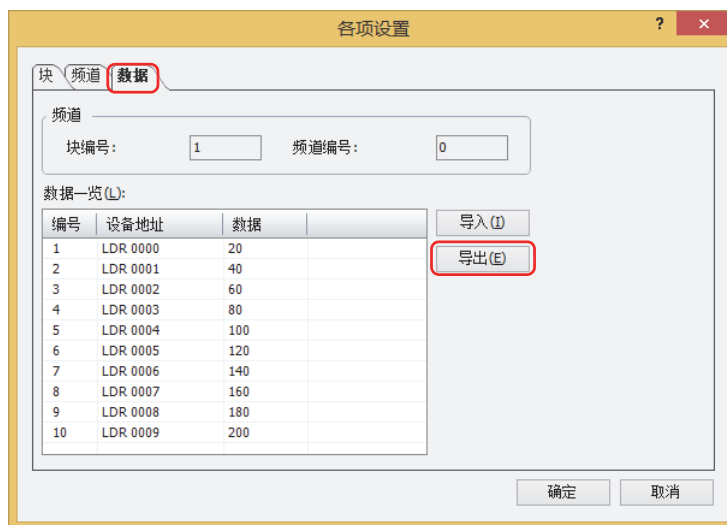
- 2 在“设置一览”中选择要导出配方数据的频道编号，然后单击“编辑”按钮。

将显示“各项设置”对话框。



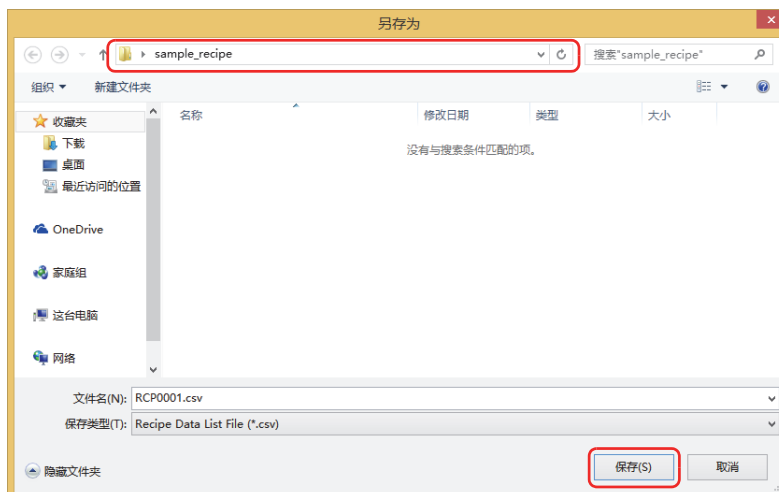
- 3 单击“数据”选项卡，然后单击“导出”按钮。

将显示“另存为”对话框。



4 指定保存位置，单击“保存”按钮。

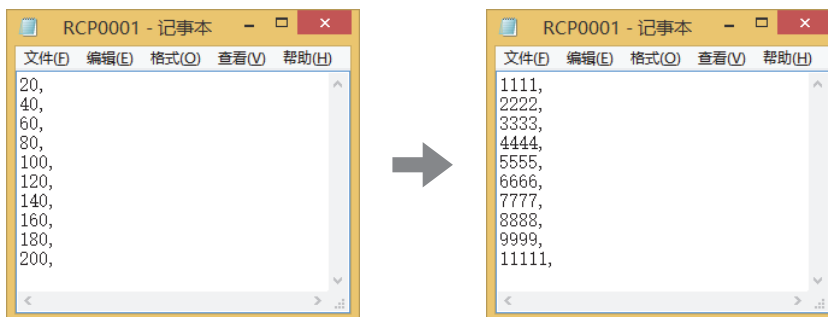
“文件名”中将输入“各项设置”对话框的“块”选项卡上指定的文件名称。



5 打开导出的配方数据文件。

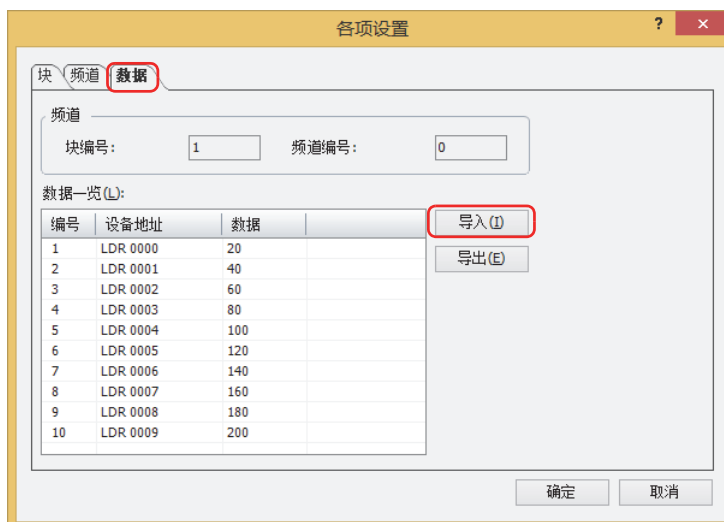
使用记事本或市面上销售的文本编辑器、表格处理软件等。

6 编辑值并保存文件。

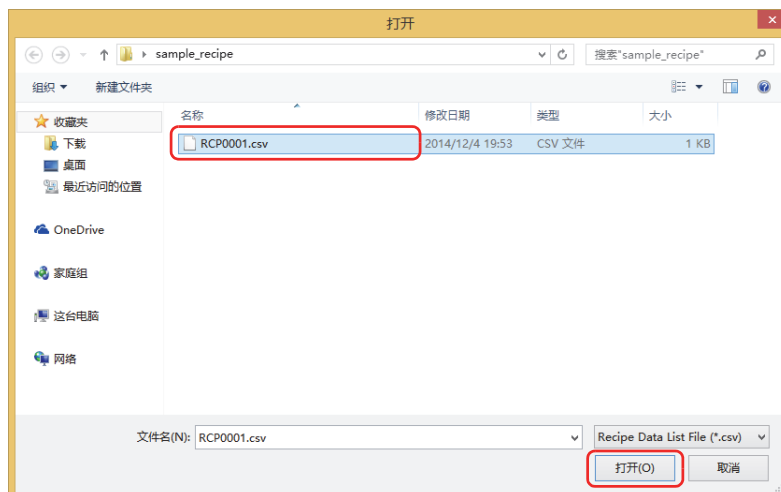


7 返回“各项设置”对话框的“数据”选项卡，单击“导入”按钮。

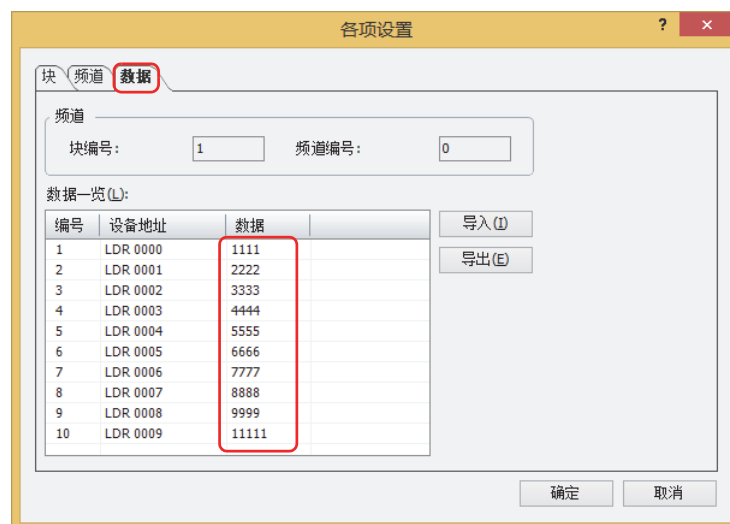
将显示“打开”对话框。



8 指定文件，单击“打开”按钮。



将导入配方的数据。



9 单击“确定”按钮。
关闭“各项设置”对话框。

10 单击“确定”按钮。
关闭“配方设置”对话框。
至此，完成配方数据的编辑。

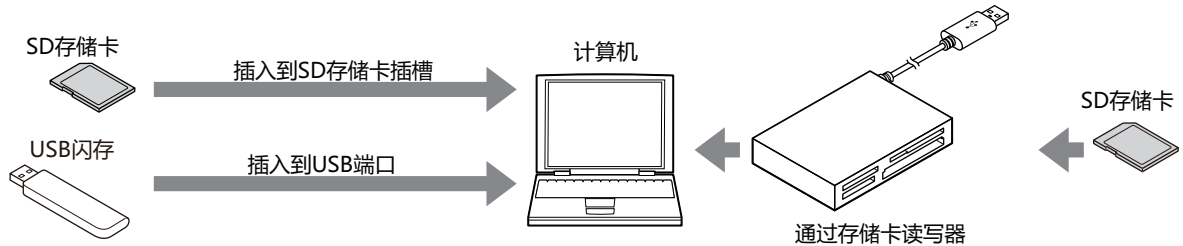
4.2 创建配方文件

使用以下方法在外部存储器^{※1}中创建配方文件。配方文件中将保存“各项设置”对话框的“数据”选项卡上设置的配方的值。

- ☞ 通过“配方设置”对话框创建(第18-17页)
- ☞ 下载项目数据时创建(第18-19页)
- ☞ 使用文本编辑器创建(第18-20页)

● 通过“配方设置”对话框创建

- 1 将外部存储器插入到计算机。
使用SD存储卡时，插入到计算机的存储卡插槽，或通过存储卡读写器连接。
使用USB闪存时，插入到计算机的USB端口。



- 2 在“系统”选项卡上的“系统设置”组中，单击“配方”。
- 将显示“配方设置”对话框。



- 3 单击“将配方文件保存到外部存储器”按钮。
- 将显示“选择驱动器”对话框。



※1 HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型为SD存储卡，HG2G-5T型、HG1G/1P型为USB闪存

4 指定外部存储器的驱动器，单击“确定”按钮。



■ 驱动器


指定被分配为外部存储器的驱动器。

■ “网络”按钮

将显示“映射网络驱动器”对话框。可指定网络上的驱动器。

■ 外部存储器文件夹

指定保存所创建配方文件的文件夹。

单击 , 将显示“项目设置”对话框。可指定访问目标的外部存储器文件夹。

5 单击“确定”按钮。

关闭“配方设置”对话框。

在访问目标的外部存储器文件夹中创建“RECIPE”文件夹，并为“配方设置”对话框的“访问目标”设置为“外部存储器”、“配方功能”设置为“启用”的频道创建配方文件。



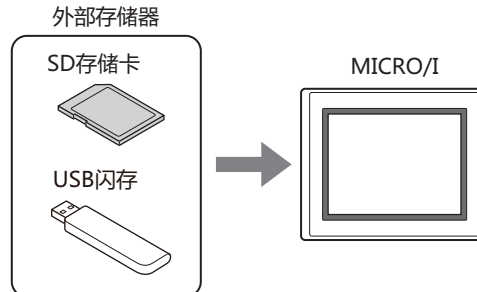
● 下载项目数据时创建

执行项目的下载时，在插入到MICRO/I的外部存储器^{※1}的外部存储器文件夹中创建“RECIPE”文件夹，并创建配方文件。创建的配方文件仅限“配方设置”对话框的“访问目标”为“外部存储器”、且“配方功能”设置为“启用”的频道。



外部存储器文件夹在“项目设置”对话框中进行设置。有关详情，请参阅第31章 1.6 外部存储器文件夹的设置 (第31-15页)。

1 将外部存储器插入到MICRO/I中。



2 在“开始”选项卡上的“项目”组中，单击“下载”图标。将显示“下载”对话框。



变更项目数据时，将显示保存的确认信息。

单击“确定”按钮，则保存项目数据，并显示“下载”对话框。

单击“取消”按钮，则不保存项目数据而返回到编辑画面中。

3 选中“以下文件下载到外部存储器”的“配方文件”复选框。



※1 HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型为SD存储卡，HG2G-5T型、HG1G/1P型为USB闪存

4 确认“通信设置”，单击“下载”按钮。

为下载到MICRO/I中插入的外部存储器中，在此将使用与MICRO/I通信时相同的设置。

变更“通信设置”时，单击“更改”按钮，显示“通信设置”对话框。请变更“通信目标”、“端口”、“通信速度”。有关详情，请参阅第24章 1 与MICRO/I的通信 (第24-1页)。



当MICRO/I的项目中设置有安全等级时，将显示密码输入画面，请选择用户名称，输入密码。
有关详情，请参阅第23章 用户帐户与安全功能 (第23-1页)。

5 单击“是”按钮。

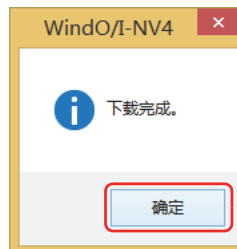
将显示“下载项目”对话框，开始下载项目。

下载完成后，将显示完成信息。

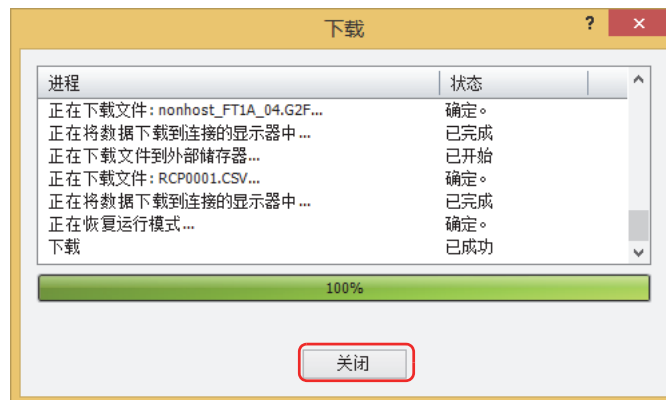


6 单击“确定”按钮。

返回“下载”对话框。



7 单击“关闭”按钮。



● 使用文本编辑器创建

配方文件可使用记事本或市面上销售的文本编辑器、表格处理软件等进行创建。

1 按“设备地址的值”逗号(,)换行的顺序，记载数据个数。

配方文件的数据量少于“各项设置”对话框的“频道”选项卡上设置的存储位置设备地址的数据量时，在不足部分的设备地址中写入0。

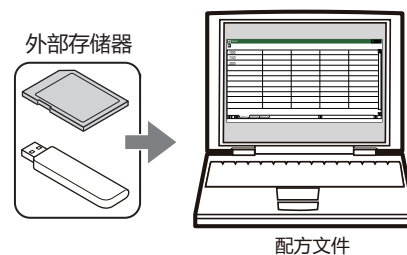
2 保存文件的扩展名为“.csv”。

请在文件名称中输入“各项设置”对话框的“块”选项卡上设置的文件名称。如果文件名称不同，则向所有设备地址写入0。

3 将编辑的配方文件复制到外部存储器的外部存储器文件夹中的“RECIPE”文件夹中。

4.3 编辑配方文件

从MICRO/I中将作为配方文件保存在外部存储器^{※1}中的数据读取到计算机并显示。



读取的配方文件，可使用记事本或市面上销售的文本编辑器、表格处理软件等进行编辑。



使用WindO/I-NV4，可从外部存储器上传配方文件。

在“联机”选项卡上单击“上传”下方的▼，然后单击“外部存储器的数据”，将显示“从外部存储器上传”对话框。选中“配方文件”复选框，在“位置”中指定配方文件的保存地址，然后单击“确定”按钮，则可保存到指定的文件夹中。

※1 HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型为SD 存储卡，HG2G-5T型、HG1G/1P型为USB闪存

4.4 删除配方文件

删除保存在外部存储器※1中配方文件的方法，如下所示。

- 使用WindO/I-NV4删除文件时，在“联机”选项卡上的“MICRO/I”组中单击“清空”，然后单击“外部存储器的数据”，将显示“清空外部存储器中的数据”对话框。选中“配方文件”复选框，单击“确定”按钮。
- 通过HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型或HG2G-5F型删除文件时，可在系统模式中使用文件管理器。选择要通过文件管理器删除的文件，按下“DEL”。

※1 HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型为SD 存储卡，HG2G-5T型、HG1G/1P型为USB闪存

本章介绍文本组功能、文本组和文本的设置步骤。

1 概述

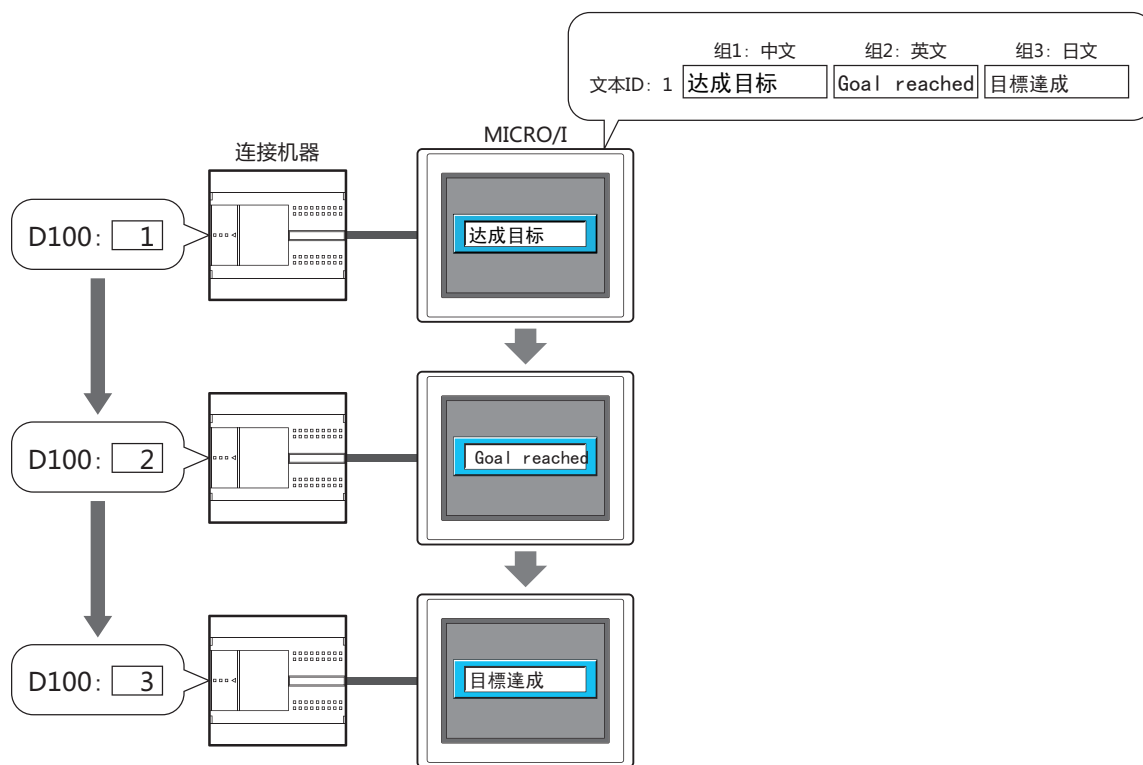
HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

1.1 文本组可实现的操作

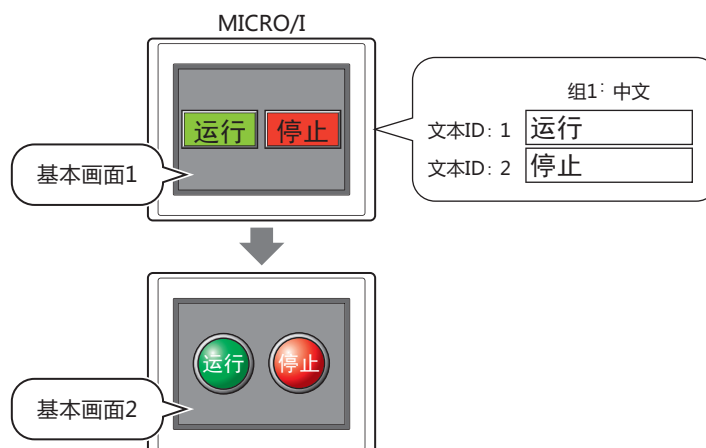
所谓文本组，是指将部件的注册文本和信息、图表的标签、弹出式画面的标题等所使用的文本预先加以注册，在显示部件和画面时读取预先注册的文本并显示的功能。可以对文本进行如已注册文本的编辑、文本的追加和删除等统一管理。

使用文本组，可以进行以下操作。

- 通过设备地址的值切换显示语言



- 在部件间使用通用的文本



1.2 文本组对应的功能

文本组对应的功能如下所示。

项目		设置项目
画面	弹出式画面	标题
绘制图形	文本	文本
开关	位开关	注册文本
	字开关	注册文本
	画面切换开关	注册文本
	打印开关	注册文本
	功能键开关	注册文本
	多功能开关	注册文本
	选择器开关	注册文本
指示灯	指示灯	注册文本
	多状态灯	注册文本
数据显示	数字输入器	单位
	信息显示器	信息
	信息切换显示器	信息
	报警列表显示器	信息
	报警日志显示器	信息、标题
	数字显示器	单位
图表	条形图	X轴或Y轴标尺的标签
	趋势图	X轴或Y轴标尺的标签
报警日志		以CSV格式输出的数据中显示的信息
数据日志		以CSV格式输出的数据中显示的标签
操作日志		以CSV格式输出的数据中显示的记录项目的标签和事件名称



进行文本组切换时，正在显示的基本画面将被复位。弹出式画面和内部设备将进行与切换基本画面后的状态相同的动作，在选中了属性对话框的“选项”选项卡的“切换基本画面时关闭弹出式画面”复选框时，正在显示的弹出式画面将被关闭。内部设备的动作因不同的内部设备而异。有关详情，请参阅第33章 内部设备 (第33-1页)。

2 文本组和文本的设置步骤

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

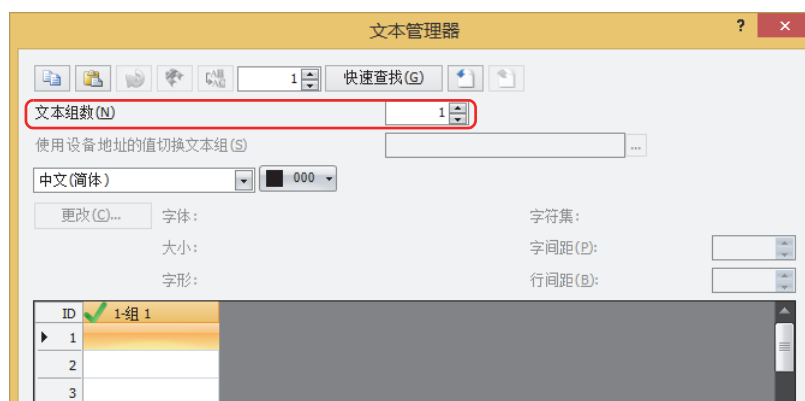
以下介绍文本组和文本的设置步骤。

2.1 创建文本组，注册文本

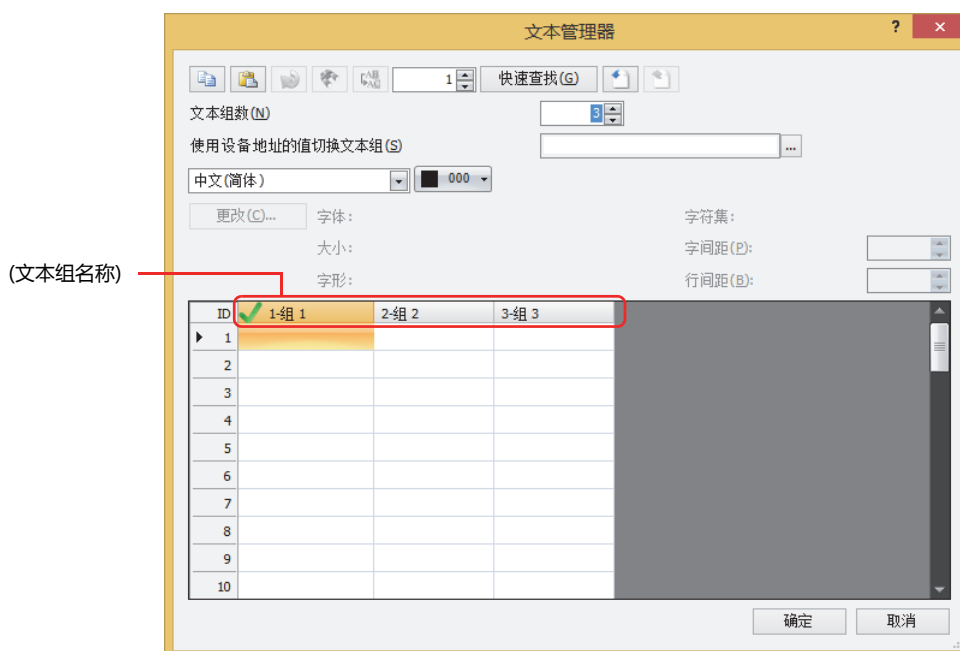
- 1 在“系统”选项卡的“管理器”中单击“文本管理器”。
将显示文本管理器。



- 2 在“文本组数”中指定要创建的文本组的数量 (1~32)。
仅设置数量的文本组有效。




- 3 双击 (文本组名称)。
将显示“文本组设置”对话框。




- 4 在“文本组名称”中输入文本组的名称。
文本组名称的最大字符数为半角20字符。



在接通MICRO/I的电源时或切换为运行模式时使用，选中“作为默认组使用”复选框。
文本管理器上显示  的文本组为默认。

- 5 单击“确定”按钮。
关闭“文本组设置”对话框。
文本组数为1时，进入步骤 8。

- 6 重复步骤 3~5，创建所有必要的文本组。

- 7 在“使用设备地址的值切换文本组”中，指定作为切换文本组条件的字设备。
单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。
仅当在“文本组数”中指定为2以上时可以设置。

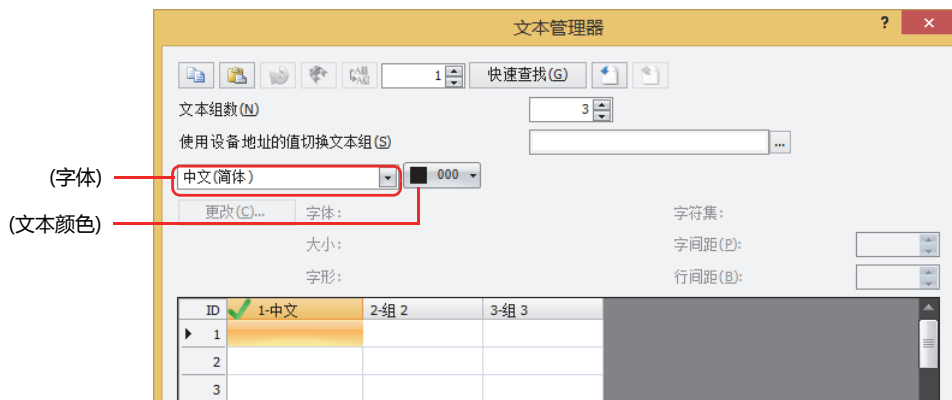


当设备地址的值为0时，切换到默认组中设置的文本组。
设备地址的值不正确时，不切换文本组。

- 8 在(字体)下拉框中，从下列字体中选择注册文本所使用的字体。
“日文”、“西欧”、“中文(简体)”、“中文(繁体)”、“韩文”、“中欧”、“波罗的海文”、“西里尔文”、“Windows”



选择了“Windows”时，可以使用计算机中安装的所有字体。可以显示MICRO/I中未安装的字体和语言。
单击“更改”按钮，将显示“字体”对话框。对字体和字形、大小等进行详细设置。有关详情，请参阅第2章 Windows字体 (第2-13页)。



- 9 在(文本颜色)中选择要注册的文本的颜色(彩色256色、黑白16级灰度)。
单击“颜色”按钮，将显示调色板。从调色板中选择颜色。

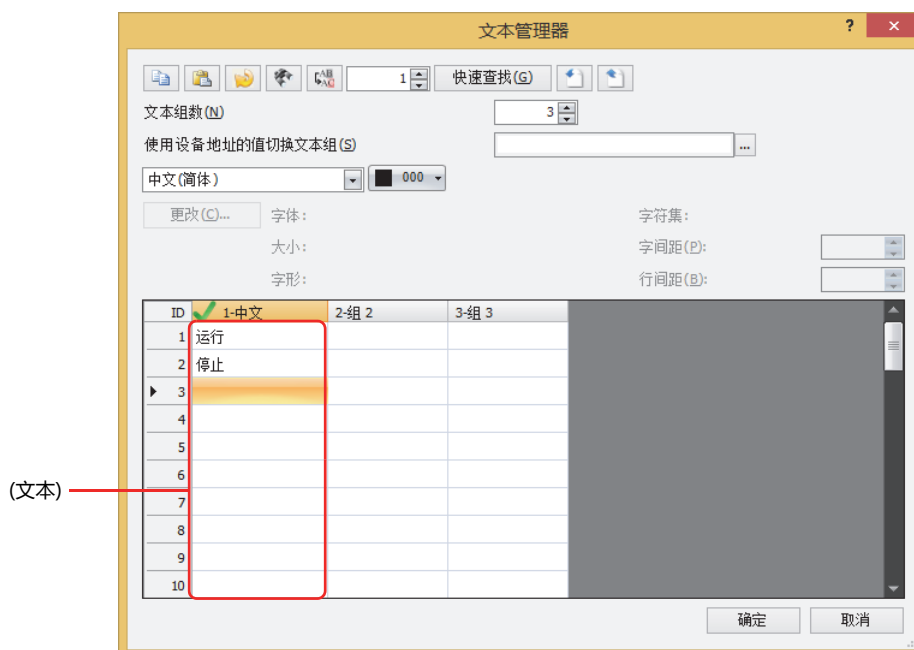
10 双击“文本”单元，并输入各注册字符。

最大字符数为半角3750字符。

可输入的字符会因选择的字体而存在差异。有关详情，请参阅第2章 1.2 可以使用的字符 (第2-6页)。



通过换行可输入多行文本。换行按2个半角字符计算。

**11** 重复进行步骤 8~10，在各个文本组中创建所有必要的文本。**12** 单击“确定”按钮。

至此，文本组的创建和文本的注册宣告完成。

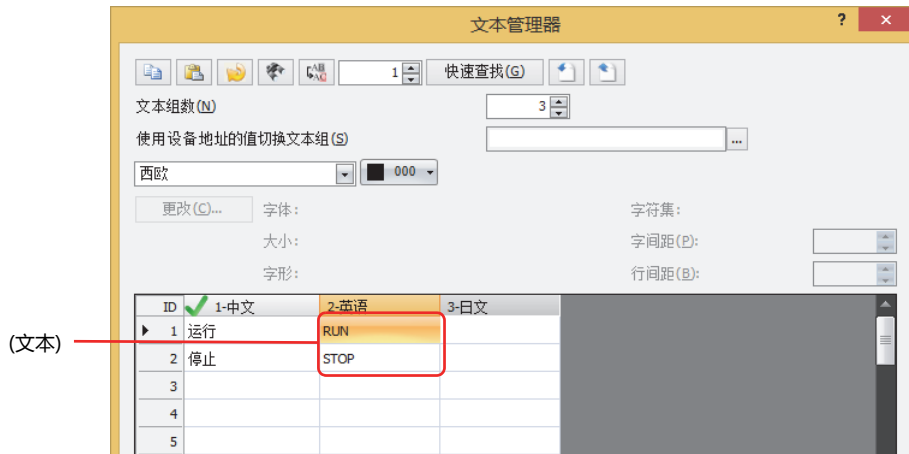
● 将已注册的文本保存为CSV格式的文件

要在其他项目中使用已注册的文本时，需要将文本保存为CSV格式或文本格式的文件。该文件称为文本列表。


- 1 在“系统”选项卡的“管理器”中单击“文本管理器”。
将显示文本管理器。

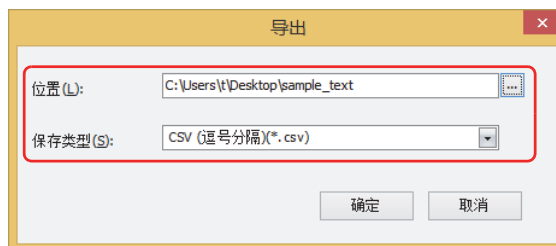


- 2 选择要导出的文本组的 (文本)。



统一导出多个文本组时，需要将要导出的文本组的(文本)全部选中。要选择多个(文本)时，按住 **[Shift]** 键单击或按住 **[Ctrl]** 键单击。

- 3 单击  (导出) 按钮。
将显示“导出”对话框。
- 4 输入“位置”后，并在“保存类型”中选择保存格式 (*.csv或*.txt)。
文件名称为“TextGroup**”。(**为文本组的组别编号01~32)
例) 以CSV格式保存文本组1和文本组2的文本时
TextGroup01.csv、TextGroup02.csv



- 5 单击“确定”按钮。
至此，完成文本组的保存。

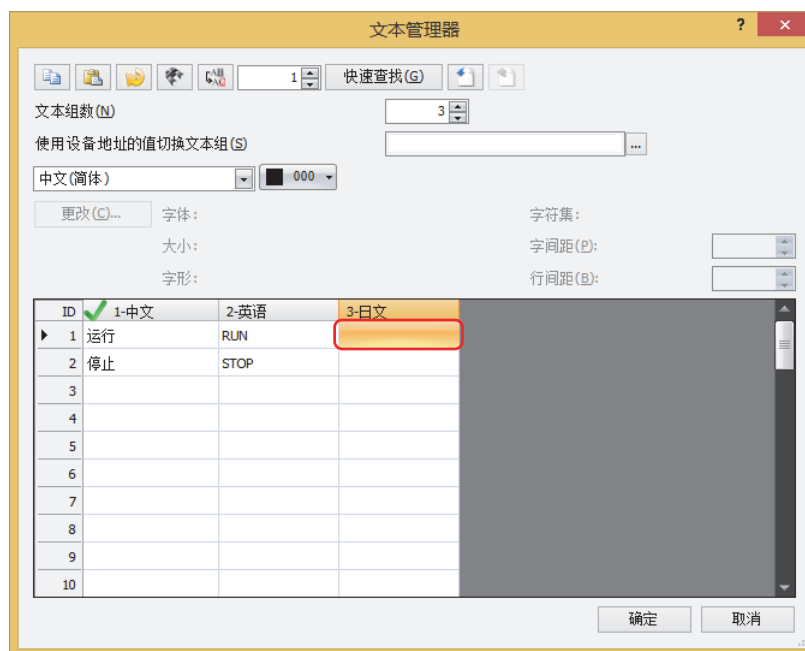
● 从文本列表获取文本


将保存为CSV格式或文本格式文件的文本列表获取到正在编辑的项目的文本管理器中。

- 1 在“系统”选项卡的“管理器”中单击“文本管理器”。
将显示文本管理器。

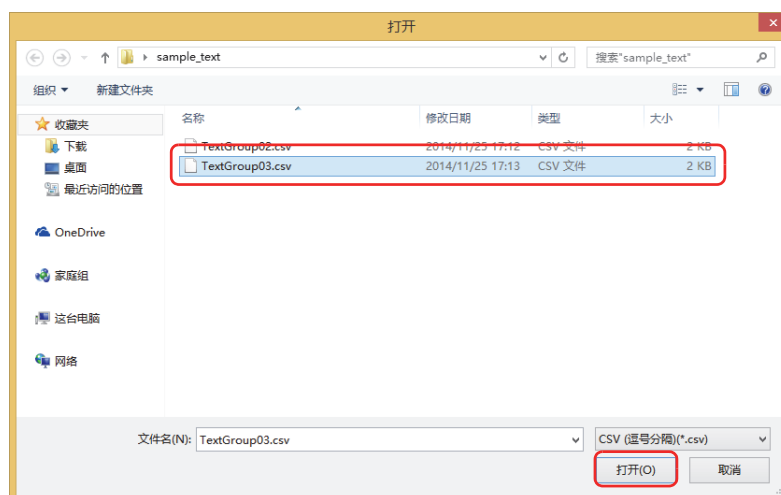


- 2 选择要导入的文本组的 (文本)。



- 3 单击  (导入) 按钮。
将显示“打开”对话框。

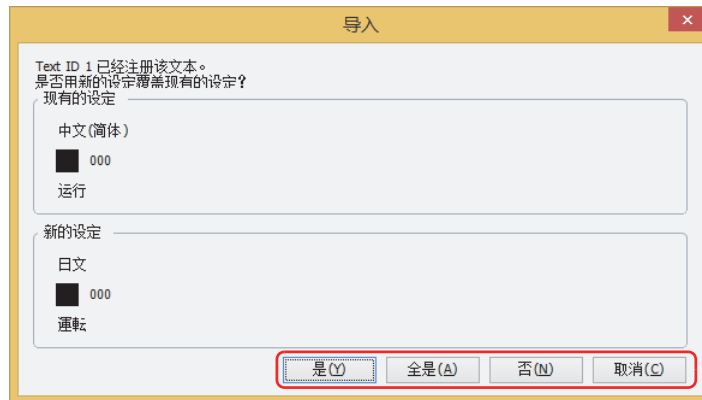
- 4 选择已保存的文本列表，单击“打开”按钮。



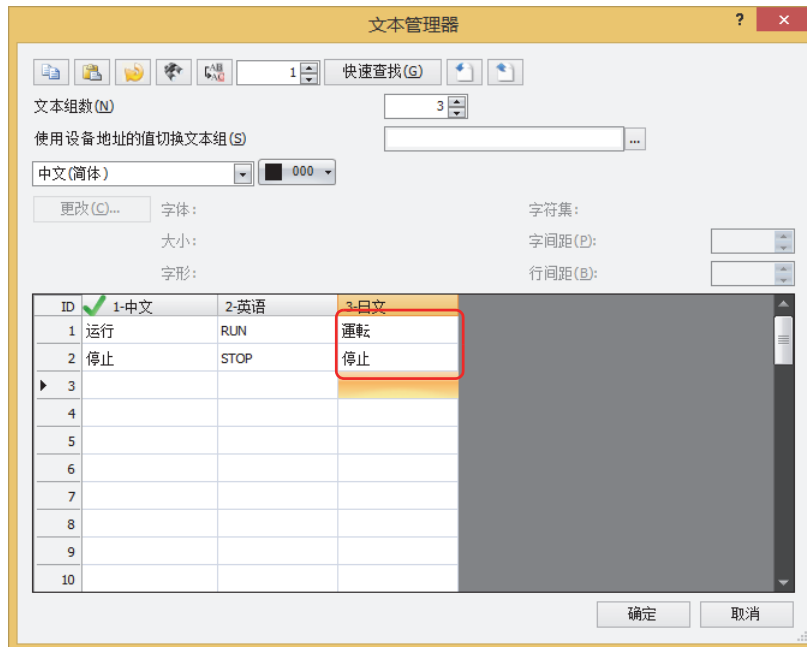
导入多个文本列表时，需要将要导入的文本列表全部选中。要选择多个文本列表时，按住 **Shift** 键单击或按住 **Ctrl** 键单击。

文本列表中包含已在文本管理器中注册了文本的文本ID时，将显示“导入”对话框。

- 单击“是”按钮时，文本列表的文本将覆盖至所显示文本ID的文本，并显示下一条文本ID的覆盖确认信息。
- 单击“全是”按钮时，不再显示“导入”对话框，并将文本列表的文本直接全覆盖。
- 单击“否”按钮，将不覆盖确认中所显示的文本ID的文本并显示下一条覆盖确认。
- 单击“取消”按钮，将中止获取文本。



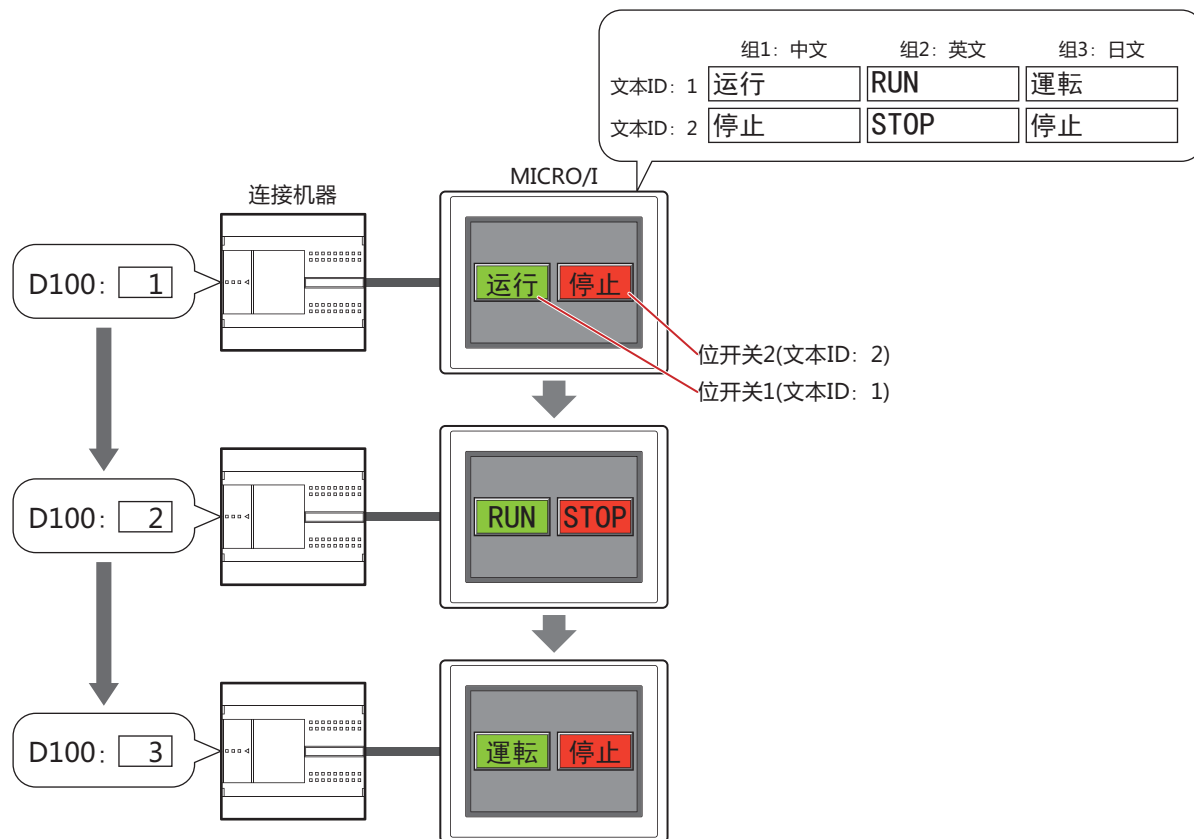
读取的文本将在文本管理器中显示。



至此，完成从文本列表的文本获取。

2.2 通过设备地址的值切换显示语言

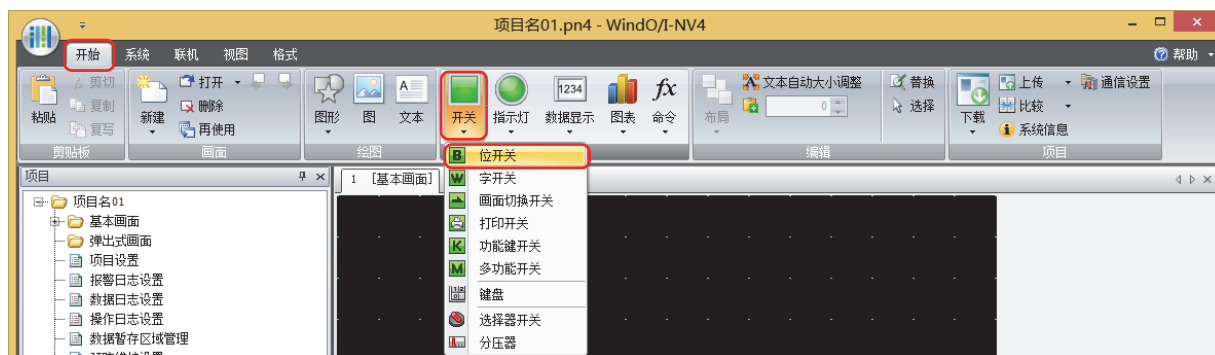
可以创建多个文本组，通过设备地址的值切换文本组，以显示不同的语言。
以下，以将开关的注册文本切换为中文、英文、日文时为例进行说明。



- 按照2.1 创建文本组，注册文本 (第19-3页)的步骤，在“文本组数”中指定为3，在“文本组名称”中分别输入组1:中文、组2:英文、组3:日文。在“使用设备地址的值切换文本组”设置中，填入D100。注册以下文本。

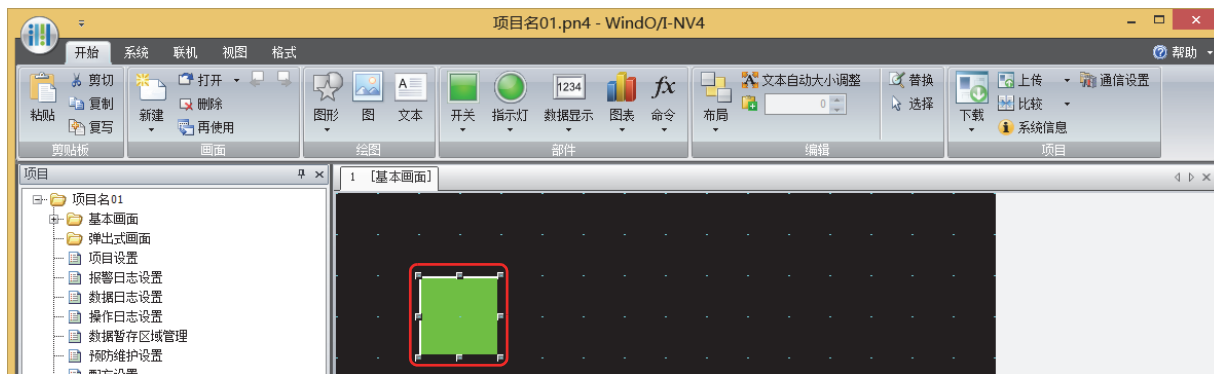
	组1: 中文	组2: 英文	组3: 日文
文本ID: 1	运行	RUN	運轉
文本ID: 2	停止	STOP	停止

- 创建位开关。
在“开始”选项卡的“部件”中单击“开关”，然后单击“位开关”。

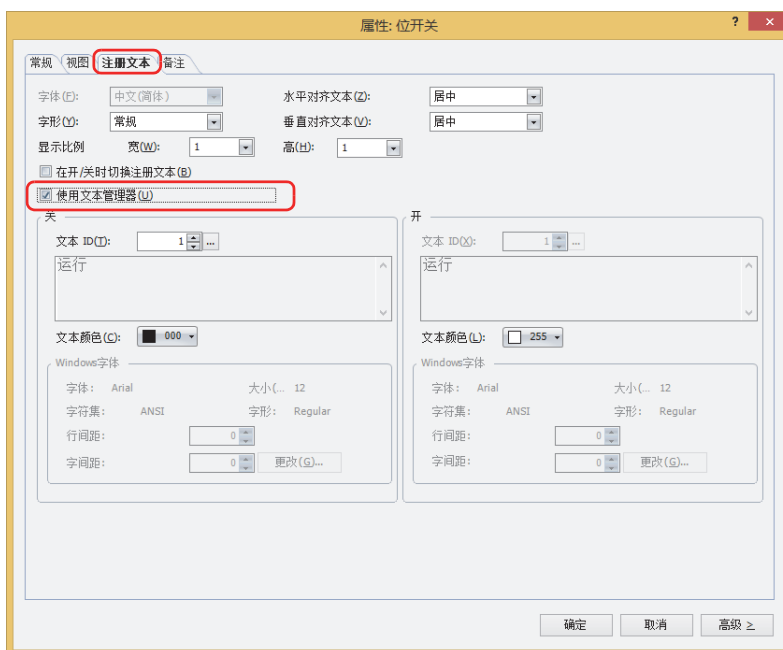


- 在编辑画面上单击要配置位开关的位置。

4 双击已配置的位开关，将显示属性对话框。



5 单击“注册文本”选项卡，选中“使用文本管理器”复选框。



6 在“关”的“文本ID”中指定为1。

7 根据需要对各选项卡的设置项目进行设置，单击“确定”按钮。
关闭位开关的属性对话框。8 重复进行步骤 2~7，在注册文本中创建使用文本ID2的位开关。
至此，完成通过设备地址的值切换显示语言的设置。

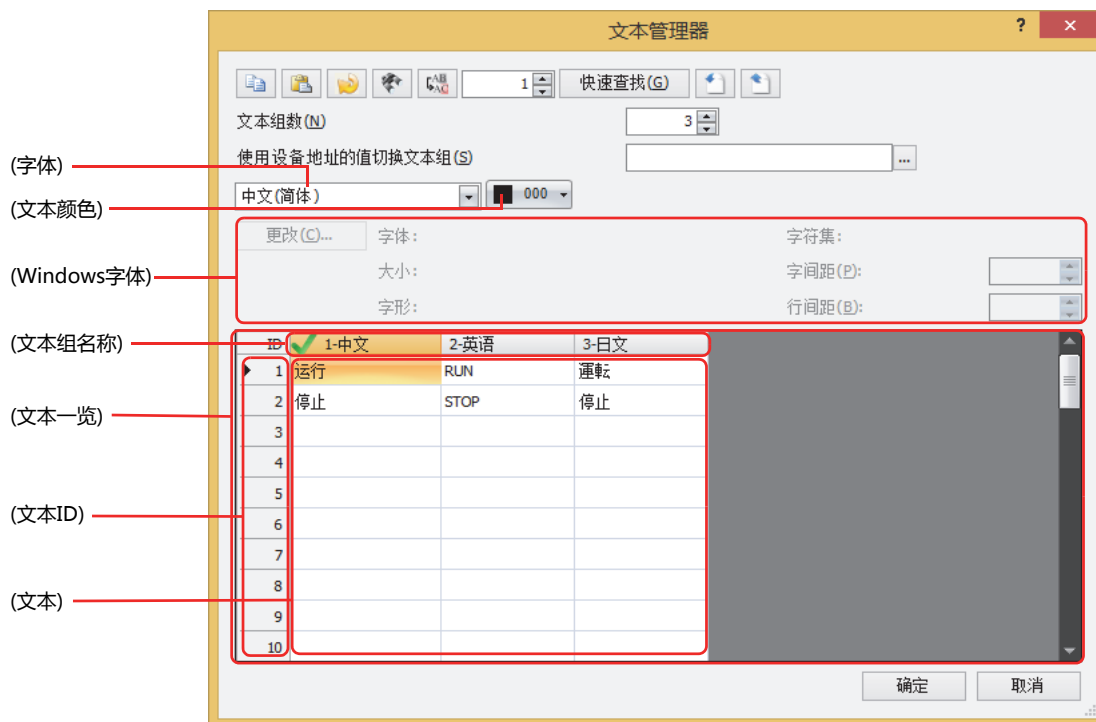
3 文本管理器

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P


以下介绍文本管理器的各个项目和按钮。

3.1 文本管理器

显示对象和弹出式画面时读取并显示的文本可以通过文本管理器进行统一管理。




■ (复制) 按钮

选择 (文本) 并单击  按钮，将文本及其属性复制到剪贴板中。



- 要选择多个 (文本) 时，按住 [Shift] 键单击或按住 [Ctrl] 键单击。
- 单击 (文本ID) 时，可选择整行。

■ (粘贴) 按钮

选择 (文本) 并单击  按钮，将剪贴板中的内容粘贴到该单元中。



- 要选择多个 (文本) 时，按住 [Shift] 键单击或按住 [Ctrl] 键单击。
- 单击 (文本ID) 时，可选择整行。

■ (删除未使用的文本) 按钮

在已注册的文本中，删除项目中不使用的文本ID的所有文本。

(查找) 按钮

将显示“查找”对话框。

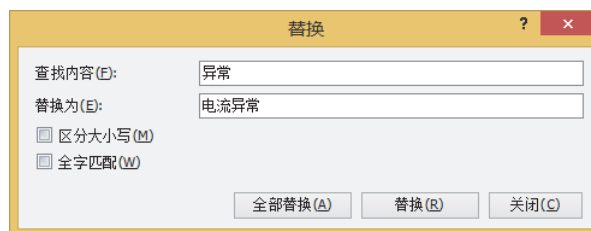
从(文本一览)的(文本)中搜索“查找内容”中所输入的文本。



“替换”按钮

将显示“替换”对话框。

从(文本一览)的(文本)中搜索“查找内容”中所输入的文本，并替换成“替换为”中输入的文本。



(移动方向的文本ID)

指定光标移动位置的文本ID (1~32000)。

“快速查找”按钮

将光标移动至(移动位置的文本ID)指定的文本ID处。

(导入)按钮

获取保存为CSV格式或文本格式文件的文本列表的文本。

单击该按钮，将显示“打开”对话框。有关详情，请参阅从文本列表获取文本(第19-7页)。

(导出)按钮

将正在编辑的文本组的文本保存为CSV格式或文本格式的文件。该文件称为文本列表。可保存的文件种类如下所示：

- CSV文件 (逗号分隔) (*.csv)
- CSV文件 (分号分隔) (*.csv)
- Unicode文本文件 (制表符分隔) (*.txt)

单击该按钮，将显示“另存为”对话框。有关详情，请参阅将已注册的文本保存为CSV格式的文件(第19-6页)。

所保存的文本列表可以通过  (导入) 按钮获取。



如果选择“Unicode文本文件 (制表符分隔) (*.txt)”，可使用支持Unicode的市售文本编辑器和表格计算软件等在多种语言下进行操作。

■ 文本组数

指定要使用的文本组数量 (1~32)。

■ 使用设备地址的值切换文本组

根据设备地址的值切换文本组。指定作为切换文本组条件的字设备。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

仅当在“文本组数”中指定为2以上时可以设置。



当设备地址的值为0时，切换到默认组中设置的文本组。

设备地址的值不正确时，不切换文本组。

■ (字体)

从下列字体中选择要注册的文本所使用的字体。

“日文”、“西欧”、“中文(简体)”、“中文(繁体)”、“韩文”、“中欧”、“波罗的海文”、“西里尔文”、“Windows”

■ (文本颜色)

选择要注册的文本的颜色 (彩色256色、黑白16级灰度)。

单击该按钮，将显示调色板。从调色板中选择颜色。

■ (Windows字体)

设置要作为Windows字体使用的字体。

在 (字体) 中选择“Windows”后，将显示当前的设置内容。可指定字间距(0~100)和行间距(0~100)。如需更改字间距和行间距以外的设置内容时，单击“更改”按钮，显示“字体”对话框。

有关详情，请参阅第2章 Windows字体 (第2-13页)。

■ (文本一览)

一览显示已注册的文本。

(文本组名称): 双击此项时，可显示“文本组名称设置”对话框。有关详情，请参阅“文本组设置”对话框(第19-14页)。

(文本ID): 显示ID编号 (1~32000)。

(文本): 显示已注册的文本。

注册文本时，双击要注册的文本组和文本ID (1~32000) 所对应的单元，并输入字符。

最大字符数为半角3750字符。

可输入的文本根据选择的字体而不同。有关详情，请参阅第2章 1.2 可以使用的字符 (第2-6页)。



可使用 键 + 键进行改行。通过换行可输入多行文本。换行按2个半角字符计算。

● “文本组设置”对话框

对文本组名称和默认等进行设置。



■ 文本组名称

输入文本组的名称。

文本组名称的最大字符数为半角20字符。

■ 作为默认组使用

要设定当接通MICRO/I的电源或切换至运行模式后使用的文本组时，需要选中该复选框。



默认设置的文本组将在 (文本组名称) 中显示 ✓。

本章介绍脚本功能、脚本的编辑和管理、记述方法及记述例等。

1 关于脚本功能

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

1.1 脚本功能的概述

● 何谓脚本功能

所谓脚本功能，是把条件分支、逻辑运算、算数运算、函数等复杂的处理以文本形式编程的功能。

例如，梯形图中记述为 $\overline{LM100} \text{ } \overline{LM101}$ 的逻辑积 (AND) 运算在脚本中以文本形式记述为 `[LM 100] & [LM 101]`。

■ 脚本的记述和管理

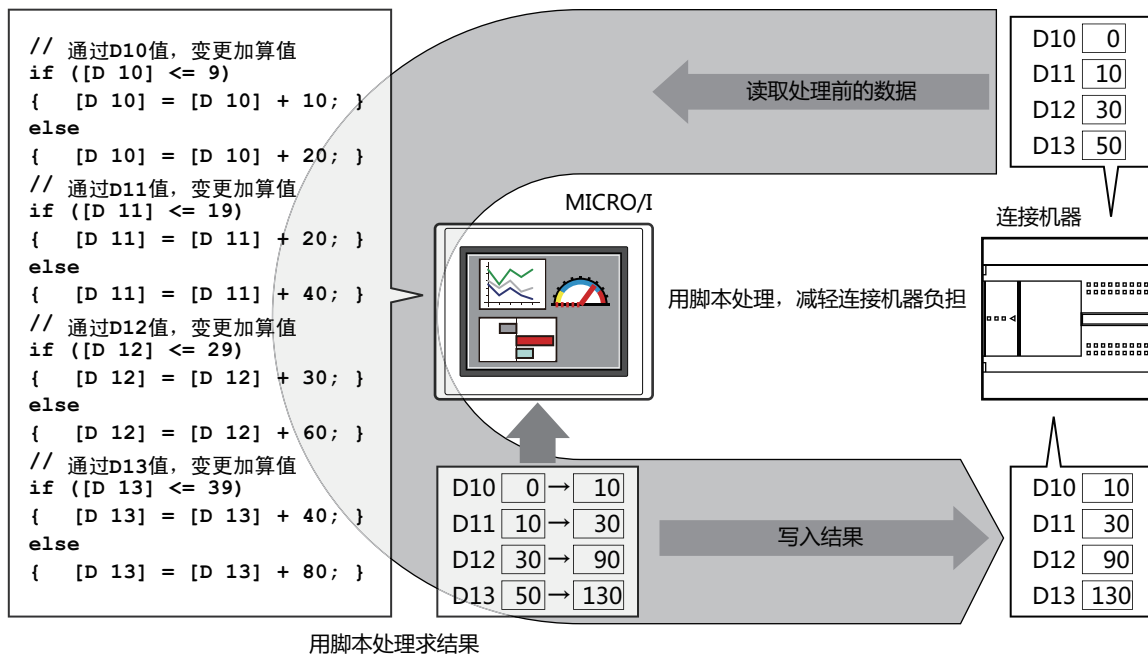
脚本使用WindO/I-NV4的脚本编辑器编程，用脚本管理器管理。



- 使用脚本编辑器，可以从一览表中选择条件公式及运算符、函数，还能够检查脚本错误。此外，可以把脚本作为文本文件导出，用记事簿等文本编辑器编辑脚本，把编辑的脚本保存为文本文件，导入到脚本编辑器。有关详情，请参阅 2.3 脚本编辑器 (第20-12页)。
- 脚本管理器可以把脚本编辑器制作的脚本添加、删除、整理、导入、导出等，统一管理脚本。有关详情，请参阅2.2 脚本管理器 (第20-7页)。

■ 使用脚本例

例如，调出连接机器的数据在MICRO/I上显示时，需要条件分支及函数运算等给连接机器带来负担的处理时，只要使用MICRO/I的脚本来处理就能够减轻连接机器的负担。



1.2 脚本的种类和启动条件

● 脚本的种类

脚本有以下3种类，根据目的区分使用。

■ 脚本命令

这是与开关或指示灯等其它部件一样，每个画面按照启动条件执行的脚本。

- 只在配置的画面面上执行。
- 每个项目的画面可以设置多个脚本。

有关设置的详情，请参阅第12章 5 脚本命令 (第12-32页)。

■ 全局脚本

这是对项目全体动作的脚本。这种脚本在MICRO/I的扫描处理结束时，按照启动条件执行。单个项目中最多可设置16个全局脚本。有关设置详情，请参阅3 全局脚本 (第20-16页)。

■ 固定周期脚本^{※1}

这是不依靠MICRO/I的扫描处理，以一定周期可靠执行的脚本。利用这种脚本，可以把扩展模块的输入延迟及输出延迟控制到最小程度。

这种脚本在项目上只能设置1个。

有关详情，请参阅第30章 4 固定周期脚本 (第30-28页)。

● 脚本的启动条件

可在脚本中设置的启动条件如下所示。

脚本	启动条件					
	上升沿	下降沿	满足条件时	满足条件期间	固定周期	始终有效
脚本命令	○	○	○	○	○	—
全局脚本	○	○	—	—	○	○
固定周期脚本 ^{※1}	—	—	—	—	○	—

○:适用 —:不适用

■ 上升沿

启动设备地址从0变为1时，执行脚本。

■ 下降沿

启动设备地址从1变为0时，执行脚本。

■ 满足条件时

设置的条件从非成立变成成立时，执行脚本。
只能在画面脚本命令中设置。

■ 满足条件期间

在设置的条件成立期间，执行脚本。
只能在画面脚本命令中设置。

■ 固定周期

按照设置的周期执行脚本。

■ 始终有效

每次MICRO/I扫描时执行脚本。
只能在全局脚本中设置。

※1 仅限HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型

1.3 脚本的数据类型

需要考虑脚本中处理的数据的最大值及最小值、是否需要负数及实数等脚本的处理内容，根据处理数据的范围设置数据类型。



数据类型在脚本编辑器中设置。
有关设置方法，请参阅2.3 脚本编辑器 (第20-12页)。

● 数据类型的种类

能够在脚本中处理的数据类型有以下7种类。
有关数据类型的详情，请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。

数据类型的种类	占用字符数	可处理范围
UBIN16(W)	1	0 ~ 65535
BIN16(I)	1	-32768 ~ 32767
UBIN32(D)	2	0 ~ 4294967295
BIN32(L)	2	-2147483648 ~ 2147483647
BCD4(B)	1	-999 ~ 9999
BCD8(EB)	2	-9999999 ~ 99999999
Float32(F)	2	-3.4×10 ³⁸ ~ -1.18×10 ⁻³⁸ 0 1.18×10 ⁻³⁸ ~ 3.4×10 ³⁸



数据类型不同，有的函数就无法使用。请在表记一览中确认。
☞ 请参阅4 脚本的记述方法 (第20-21页)。

1.4 脚本错误

以下说明脚本错误的种类、发生原因和错误信息。

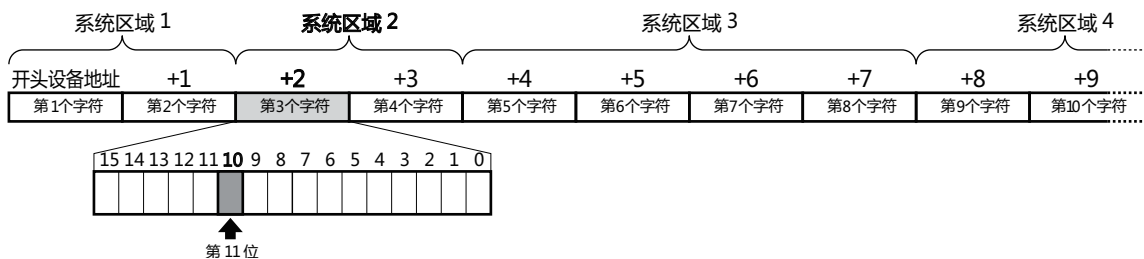
● 错误信息

脚本错误的信息保存在以下位置。发生了脚本错误时，画面上显示错误信息。

分类	保存位置	保存值	
有无脚本错误	系统区域的地址编号+2的位10	0	无错误
		1	有错误
发生了错误的脚本的脚本ID	HMI特殊数据寄存器LSD52	1 { 32000	脚本ID
		1 2 3 4 5 6 7	运算错误 执行时间超时错误 写入数量错误 间接设备错误 参数错误 固定周期脚本执行时间超时 固定周期执行错误



有无脚本错误的保存位置是系统区域的先头设备地址+2 (先头起第3字符) 的位10 (第11位)。



系统区域的先头设备地址在“系统设置”对话框的“系统”选项卡中设置。
有关系统区域的详情，请参阅第4章 系统区域 (第4-30页)。

● 脚本错误的种类和发生原因

脚本错误的种类和发生原因如下所示。发生了脚本错误，脚本就停止执行。

脚本错误的种类	发生原因
运算错误	在除运算或剩余数运算中被零除时。 数据类型BCD4(B)、BCD8(EB)、Float32(F)中指定的值超出范围。
执行时间超时错误	1个脚本的执行时间超出了3000毫秒。
固定周期脚本执行时间超时	
写入数量错误	1个脚本内向连接机器设备地址写入的数据超过了64个。
间接设备错误	已将间接读取中的连接机器的设备地址值读出。
	在全局脚本中，连接机器设备地址间接读取或间接写入了。
参数错误	LINE函数、RECTANGLE函数、CIRCLE函数在引数中指定的值超出范围。
	在固定周期脚本中执行了LINE函数、RECTANGLE函数、CIRCLE函数。
固定周期执行错误	执行固定周期脚本时，花了固定周期脚本中指定的执行间隔的1/2以上的时间，因此自动调整了执行间隔时间。

2 脚本的编辑和管理

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

2.1 脚本的注册步骤

对创建脚本并注册到项目的步骤进行说明。

注册过的脚本可在多功能开关、脚本命令、多功能命令、全局脚本、固定周期脚本中使用。

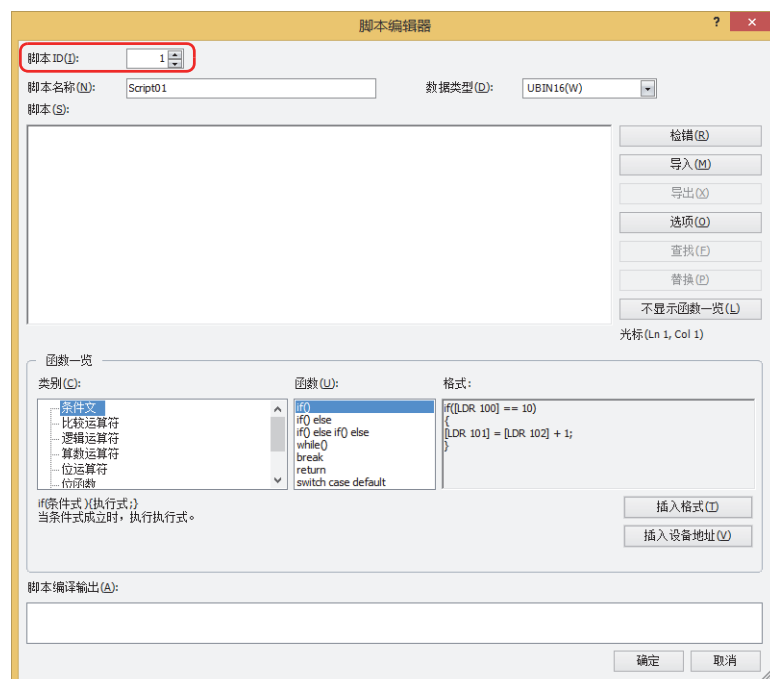
- 1 在“系统”选项卡的“管理器”中单击“脚本管理器”。
打开脚本管理器。



- 2 单击“添加”按钮。
打开脚本编辑器。



- 3 指定“脚本ID”。
新建脚本时，输入脚本ID (1~32000)。



- 4 输入“脚本名称”。
脚本名称的最大字符数为半角40字符。

- 5 选择“数据类型”。



请确认脚本的数据类型和脚本所用数据类型是否一致。

例如，脚本中含有小数时，脚本的数据类型选择“Float32(F)”。如果仅为0到65535之间的整数，其数据类型则选择“UBIN16(W)”。

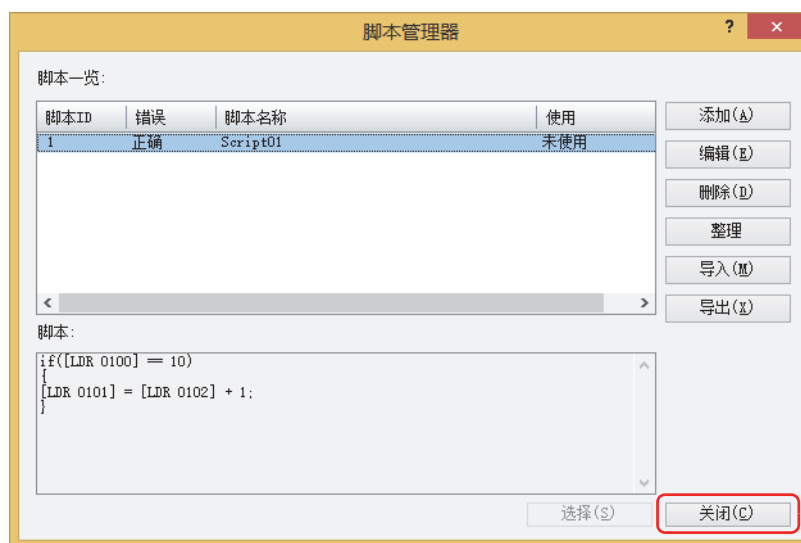
- 6 在“脚本”中记载程序。



使用WindO/I-NV4提供的示例创建脚本时，在“函数一览”中选择“类别”和“函数”，单击“插入格式”按钮。“格式”中显示的示例将插入到“脚本”的光标位置。

- 7 创建脚本完成后，单击“确定”按钮。
创建的脚本将在“脚本一览”中显示。

- 8 单击“关闭”按钮。
将脚本保存到项目数据中，并关闭脚本管理器。

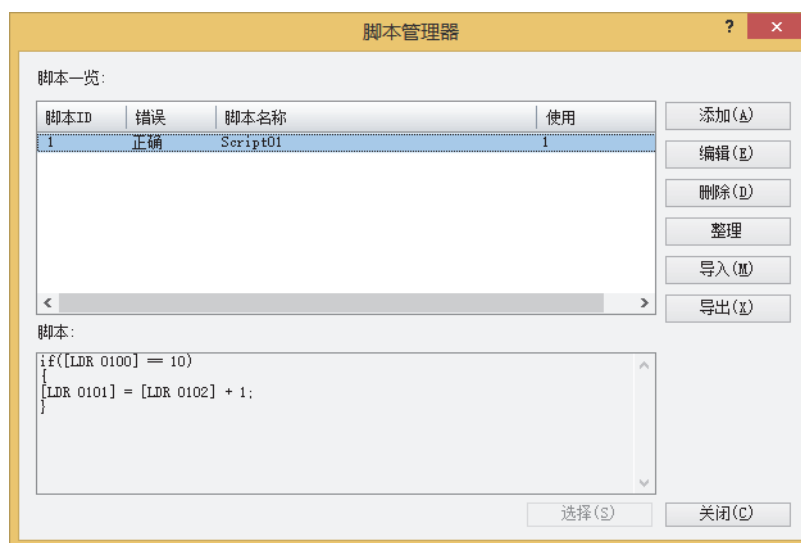


在以下对话框中单击  按钮，调出脚本管理器，当关闭时返回到原对话框。

- 全局脚本的“常规”选项卡
- 脚本命令的属性的“常规”选项卡
- 多功能开关和多功能命令的多功能脚本的属性
- 项目设置的“扩展模块”选项卡

2.2 脚本管理器

脚本管理器中，可以对脚本编辑器制作的脚本进行添加、删除、整理等。



■ 脚本一览

一览显示注册过的脚本。

脚本ID: 显示注册过的脚本的脚本ID (1~32000)。

错误: 注册过的脚本中没有错误时显示“正确”、有错误时显示“错误”。

脚本名称: 显示注册过的脚本的脚本名。

使用: 显示注册过的脚本的使用次数。

■ 脚本

显示从脚本一览中选择的脚本的内容。

■ “添加”按钮

为了新建并添加脚本，显示脚本编辑器。

有关详情，请参阅2.3 脚本编辑器 (第20-12页)。

■ “编辑”按钮

为了编辑从脚本一览表中选择的脚本，显示脚本编辑器。有关详情，请参阅2.3 脚本编辑器 (第20-12页)。

■ “删除”按钮

删除从脚本一览表中选择的脚本。

项目及部件中正在使用的脚本无法删除。

■ “整理”按钮

在脚本一览中注册过的脚本中，将项目中未使用的脚本全部删除。

■ “导入”按钮

获取已使用“导出”按钮保存的脚本文件。单击该按钮，将显示“打开”对话框。有关详情，请参阅获取脚本(第20-10页)。

■ “导出”按钮

将在“脚本一览”选择的脚本保存为文件。

单击该按钮，将显示“浏览文件夹”对话框。

有关详情，请参阅将已注册的脚本保存为文件(第20-8页)。

所保存的脚本文件可以通过“导入”按钮获取。

■ “选择”按钮

关闭脚本管理器，在打开脚本管理器的原对话框中，设置在脚本管理器的脚本一览表中选择的脚本的脚本ID。



通过项目中所使用的脚本的动作可在模拟器的调试功能中进行确认。有关详情，请参阅第26章 3.5 脚本调试 (第26-15页)。

● 在其他项目中使用已注册的脚本

在其他项目上使用注册在脚本管理器中的脚本时，首先将其保存为文件，再在其他项目上获取该文件。

将已注册的脚本保存为文件

- 1 在“系统”选项卡的“管理器”中单击“脚本管理器”。
打开脚本管理器。

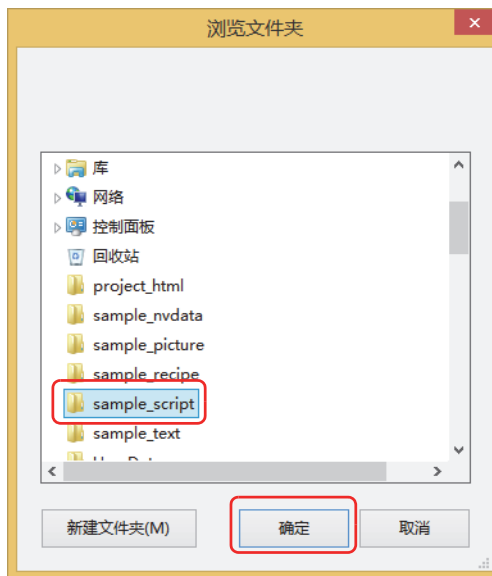


- 2 在“脚本一览”中选择脚本，单击“导出”按钮。
将显示“浏览文件夹”对话框。



统一导出多个脚本时，需要将要导出的脚本全部选中。要选择多个脚本时，按住 **[Shift]** 键单击或按住 **[Ctrl]** 键单击。

- 3 指定保存位置，单击“确定”按钮。
输出脚本文件。



导出的脚本文件名称为

“Script” (固定文本) + “{脚本ID}” + “_” (下划线) + “{脚本名称}” + “.txt” (扩展名)

如果脚本ID的编号小于5位，则在其余数字中写入0。如果未配置脚本名称，则将其省略。

例1) 在“脚本管理器”对话框的“脚本一览”中，{脚本ID}为“12345”、{脚本名称}为“sample”时
Script12345_sample.txt

例2) 在“脚本管理器”对话框的“脚本一览”中，{脚本ID}为“6”、{脚本名称}为空白时
Script00006_.txt

- 4 单击“确定”按钮。
至此，完成脚本的导出。

获取脚本

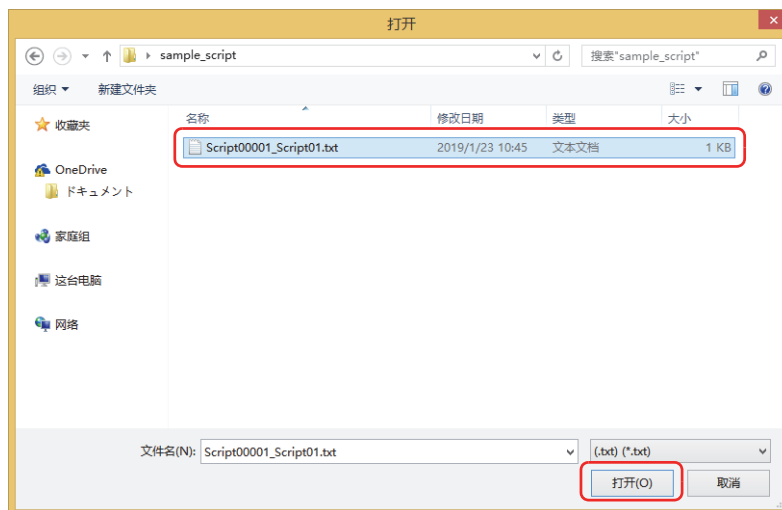
- 1 在“系统”选项卡的“管理器”中单击“脚本管理器”。
打开脚本管理器。



- 2 单击“导入”按钮。
将显示“打开”对话框。



- 3 指定脚本的文件，单击“打开”按钮。
在脚本管理器中注册脚本。



在脚本管理器中存在已经注册了脚本ID的脚本时，将显示覆盖确认信息。

- 单击“是”按钮，将覆盖保存确认信息中所显示的脚本。
- 单击“全是”按钮，将覆盖保存所有的脚本。
- 单击“否”按钮，将不覆盖在确认信息中显示的脚本而显示下一条确认信息。
- 单击“取消”按钮，将中止获取脚本。



导入多个脚本时，需要将要导入的脚本文件全部选中。要选择多个脚本文件时，按住 **[Shift]** 键单击或按住 **[Ctrl]** 键单击。

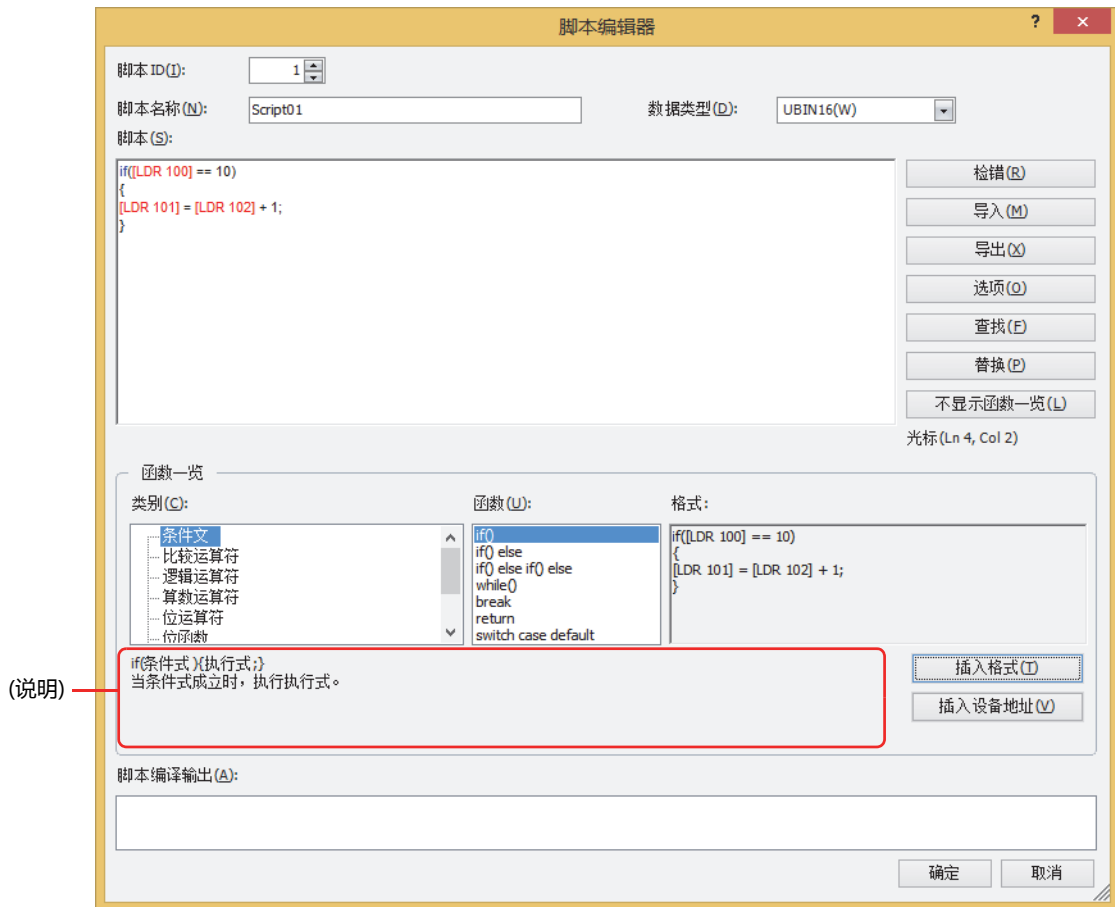
- 单击“确定”按钮。
读取的脚本将在脚本管理器中显示。



至此，完成脚本获取。

2.3 脚本编辑器

新建脚本或者编辑从脚本管理器中选择的脚本。



■ 脚本ID

新建脚本时，输入脚本ID (1~32000)。
编辑脚本时，显示所设置的脚本ID。

■ 脚本名称

输入脚本名称。脚本名称的最大字符数为半角40字符。

■ 数据类型

选择用脚本处理的数据类型。
有关数据类型的种类，请参阅1.3 脚本的数据类型 (第20-3页)。

■ 脚本

输入脚本。
1个脚本限制每1行最大字符数为半角240字符、最大行数为1024行。



将描述性文本添加到书面脚本或使其无效时，在行的开头添加“//”以注释掉它。

要选择多行脚本时，按住 **[Shift]** 键单击、按住 **[Ctrl]** 键单击或拖动。

快速键如下所示。

- **[Ctrl]** + .(句号): 注释掉选定的行。
- **[Ctrl]** + ,(逗号): 取消注释光标位置。

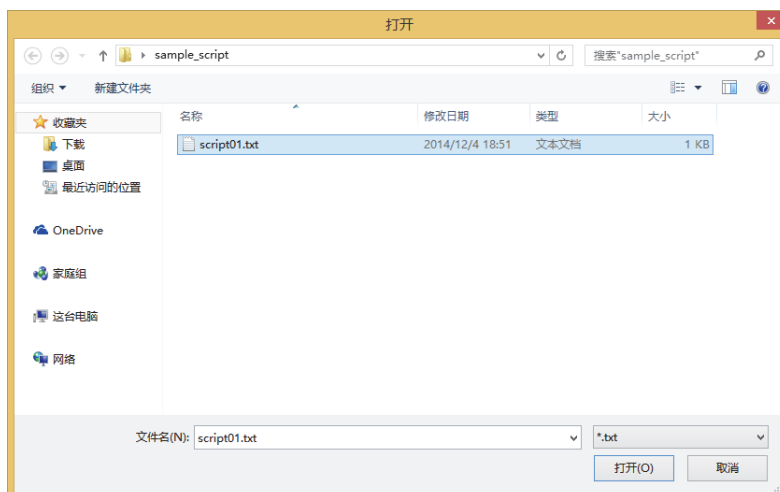
■ “错误检查”按钮

检查正在编辑的脚本错误。

■ “导入”按钮

显示“打开”对话框。

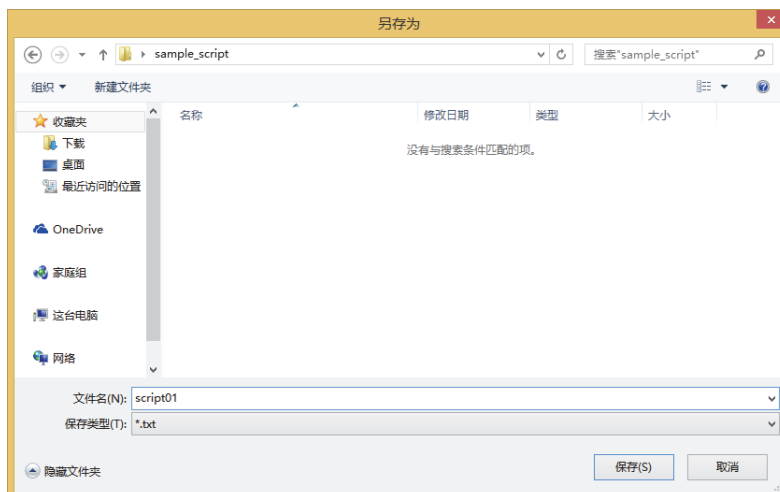
选择以文本格式(*.txt)保存(导出)的脚本，单击“打开”按钮，则选择的脚本插入在编辑中脚本的当前光标位置上。



■ “导出”按钮

显示“另存为”对话框。

选择要保存的位置，输入文件名称后单击“保存”按钮，则编辑中的脚本以文本格式(*.txt)保存。保存过的脚本可以用“导入”按钮插入。



■ “选项”按钮

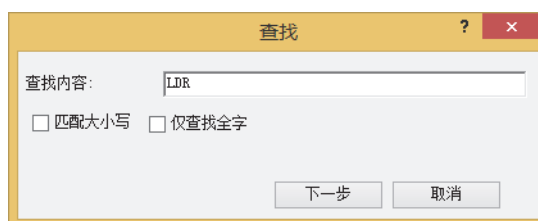
显示“选项”对话框。

选项对话框中，设置“脚本”文本框中使用的文字的字体、颜色、跳格缩进等。有关详情，请参阅“选项”对话框(第20-15页)。

■ “查找”按钮

显示“查找”对话框。

在要检索的命令行中输入文字，在脚本内检索。

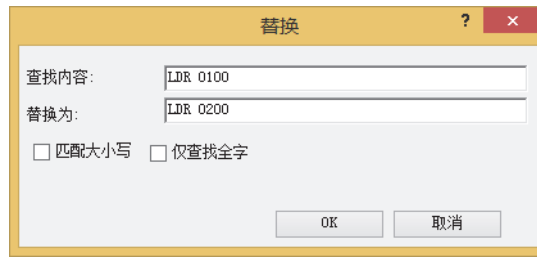


在“脚本”文本框上选择范围后，单击“查找”按钮，则只搜索所选择的范围。

■ “替换”按钮

显示“替换”对话框。

在“查找内容”中输入文字，在脚本中搜索，在“替换为”中替换成输入的文字。



- 要替换设备地址时有效。
- 在“脚本”文本框上选择范围后，单击“替换”按钮，则只搜索所选择的范围并替换。

■ “显示 / 不显示函数一览”按钮

切换“函数一览”及“脚本编译输出”的显示和隐藏。



拖放脚本编辑器的右下角，可以改变脚本编辑框的大小。隐藏“函数一览”及“脚本编译输出”，脚本的编辑范围(文本框)进一步扩大，更易于编辑脚本。

■ 光标

用行号和列号显示“脚本”文本框内的光标当前位置。

■ 函数一览

类别: 显示函数分类一览表。

函数: 用一览表显示所选分类的函数。

格式: 显示选择中的函数的记述例。

(说明): 显示选择中的函数的说明。

“插入格式”按钮: “格式”中显示的内容插入光标位置。

“插入设备地址”按钮: 显示标记编辑器。
指定设备地址，单击“确定”按钮，将指定的设备地址插入到光标位置上。

■ 脚本编译输出

脚本检查中发现脚本有错误时，显示错误内容。

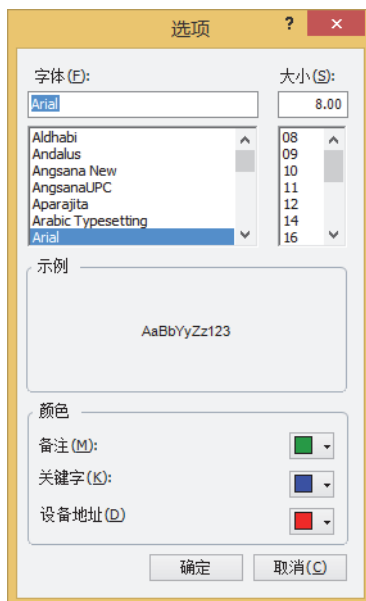
双击“脚本编译输出”中显示的注释，“脚本”文本框内相应错误部分被突出显示。



根据错误内容不同，有的错误所在的行可能与“脚本编译输出”中显示的行不同，有的可能显示多个错误。

● “选项”对话框

指定在脚本编辑器的“脚本”文本框中使用的“字体”、“大小”、“颜色”。



■ 字体

输入或选择“脚本”中显示的文字的字体名称。

■ 大小

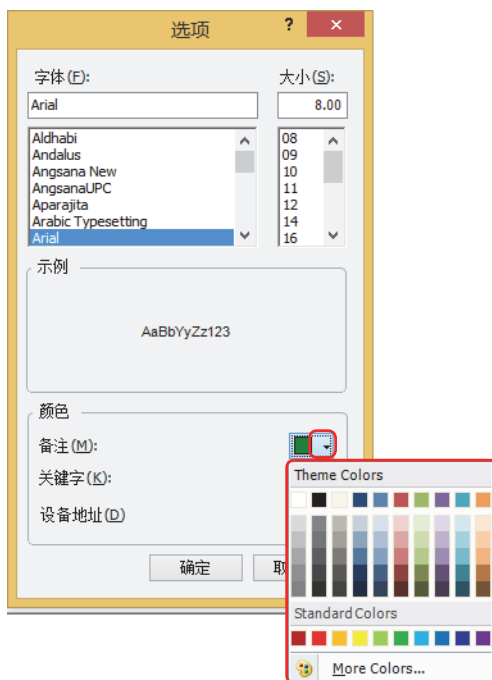
输入或选择“脚本”中显示的文字的大小 (像素点数)。

■ 示例

按照在“字体”、“大小”中指定的文字字体、文字大小显示“脚本”文本框中显示的文字作为示例。

■ 颜色

分别显示已设置的“注释”、“关键字”、“设备地址”的文字颜色。
变更字符颜色时，单击颜色右侧的▼后，在打开的调色板中选择颜色。



除了注释、关键词、设备地址以外的文字用黑色显示。

3 全局脚本

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

全局脚本针对项目全体动作。MICRO/I将在完成画面上的部件处理后，根据启动条件按列表顺序执行脚本。项目中最多可设置16个全局脚本。

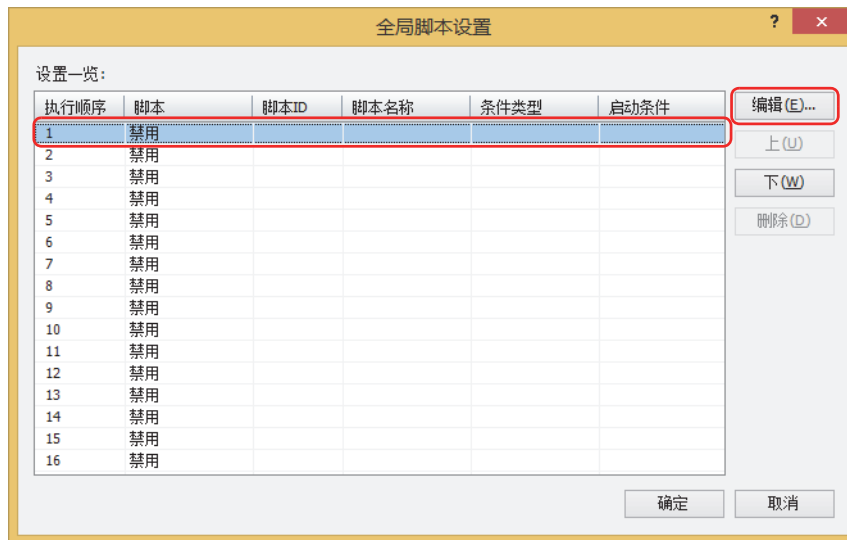
3.1 全局脚本的设置步骤

全局脚本按以下步骤设置。

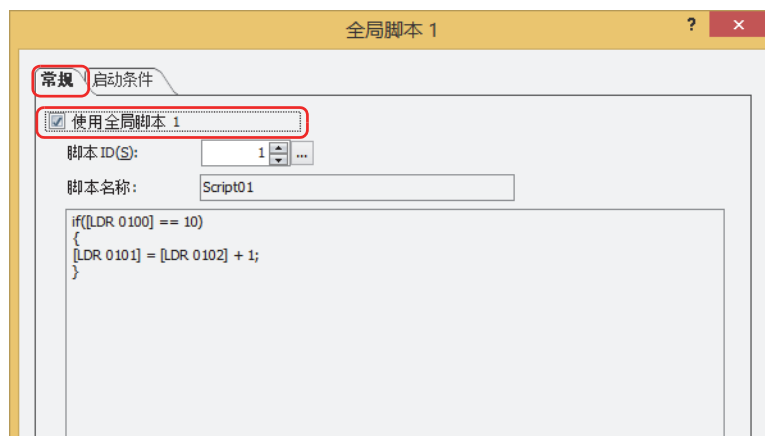
- 1 在“系统设置”选项卡的“系统”中单击“全局脚本”。
显示“全局脚本设置”对话框。



- 2 选择“设置一览”中设置的脚本ID，然后单击“编辑”按钮。
显示“全局脚本”对话框。




- 3 选中“常规”选项卡中的“使用全局脚本”复选框。



在全局脚本中，不能进行连接机器设备地址的间接读取和间接写入。
有关间接读取和间接写入的详情，请参阅第2章 间接读取和间接写入的设置 (第2-5页)。

4 指定要运行的脚本的脚本ID (1~32000)。

单击  按钮，显示脚本管理器。可以从脚本管理器的脚本一览中选择脚本。有关详情，请参阅2.2 脚本管理器 (第20-7页)。

5 单击“启动条件”选项卡。



6 在“条件类型”中选择执行脚本所需的条件。

■ 上升沿

启动设备地址从0变为1时，执行脚本。在“设备地址”中指定位设备或字设备的位编号。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

■ 下降沿

启动设备地址从1变为0时，执行脚本。在“设备地址”中指定位设备或字设备的位编号。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

■ 始终有效

每次MICRO/I扫描时执行脚本。

■ 固定周期

按照设置的周期执行脚本。以秒为单位指定“周期”。

7 单击“确定”按钮，关闭“全局脚本”对话框。

8 单击“全局脚本设置”对话框的“关闭”按钮。 完成全局脚本的设置。

3.2 “全局脚本设置”对话框

以下介绍“全局脚本设置”对话框的各个项目和按钮。
全局脚本在“全局脚本设置”对话框中统一进行管理。



■ 设置一览

编辑全局脚本的设置。

执行顺序：显示执行全局脚本的顺序编号（1~16）。

脚本：显示是否使用全局脚本。双击单元，交替显示“启用”与“禁用”。

脚本ID：显示执行脚本的脚本ID（1~32000）。

脚本名称：显示在脚本ID中所指定的脚本的名称。

条件类型：指定执行脚本的条件。

启动条件：显示执行脚本条件的详细内容。显示的内容根据“条件类型”不同而有所不同。

“上升沿”，“下降沿”：显示作为条件的位设备或字设备的位编号。

“始终有效”：无任何显示。

“固定周期”：显示指定的周期。

■ “编辑”按钮

注册或变更所选择的行的全局脚本设置。

单击该按钮，显示“全局脚本”对话框。“全局脚本”对话框的设置会反映在所选择的行中。
有关详情，请参阅3.3“全局脚本”对话框（第20-19页）。

■ “上”按钮

已选择的全局脚本设置会移动到列表的上方。

■ “下”按钮

已选择的全局脚本设置会移动到列表的下方。

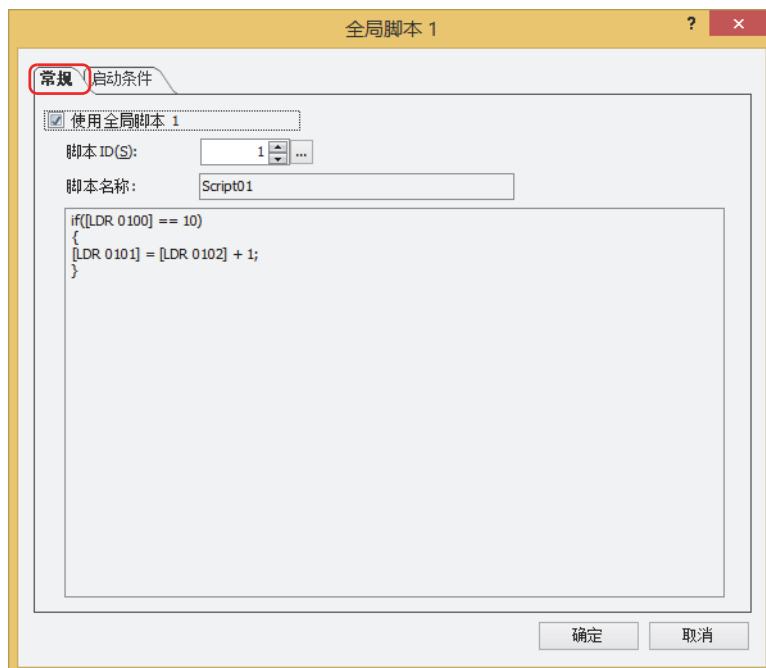
■ “删除”按钮

从列表中删除已注册的设置。

3.3 “全局脚本”对话框

以下介绍“全局脚本”对话框的各个项目和按钮。

● “常规”选项卡



■ 使用全局脚本 n

使用全局脚本 n (n : 执行顺序) 时, 将复选框选中。



在全局脚本中, 不能进行连接机器设备地址的间接读取和间接写入。
有关间接读取和间接写入的详情, 请参阅第2章 间接读取和间接写入的设置 (第2-5页)。

■ 脚本ID

指定执行脚本的脚本ID (1~32000)。

单击 按钮, 显示脚本管理器。可以从脚本管理器的脚本一览中选择脚本。
有关详情, 请参阅2.2 脚本管理器 (第20-7页)。

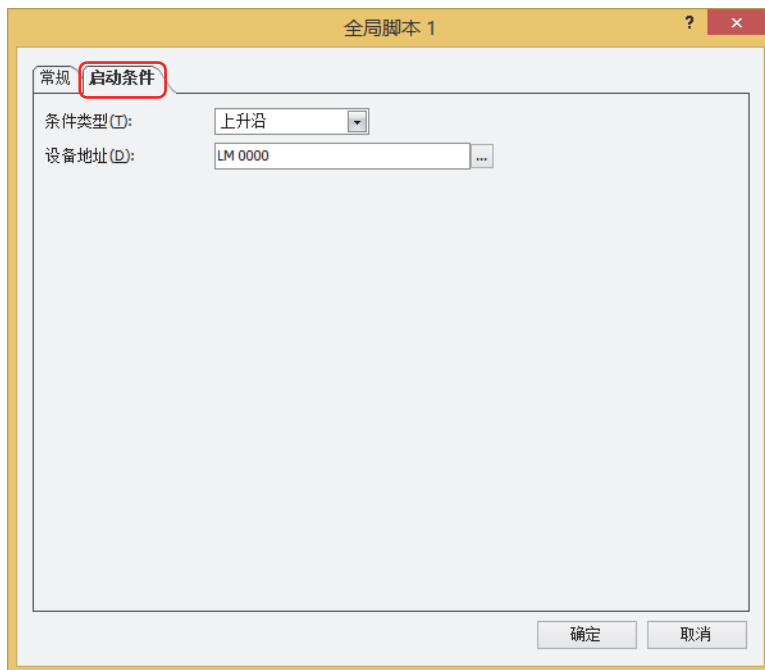
■ 脚本名称

显示在脚本ID中所指定的脚本的名称。

■ 脚本

显示在脚本ID中所指定的脚本的记述内容。

● “启动条件” 选项卡



■ 条件类型

指定执行脚本的条件。

上升沿： 启动设备地址从0变为1时，执行脚本。

下降沿： 启动设备地址从1变为0时，执行脚本。

始终有效： 每次MICRO/I扫描时执行脚本。

固定周期： 按照设置的周期执行脚本。

■ 设备地址

指定位设备或字符设备的位编号。

只有在“条件类型”中选择了“上升沿”或“下降沿”时才有效。

■ 周期[秒]

以秒为单位 (1~3600) 指定周期。

只有在“条件类型”中选择了“固定周期”时才有效。

4 脚本的记述方法

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

4.1 表述一览

以下说明控制语句、运算符、函数等的表述及动作。

注解除外，命令必须用半角输入。有关具体的记述示例，请参阅5 脚本的记述例（第20-30页）。

● 控制语句

条件式在这里记为 (条件式)、(条件式1)、(条件式2)。执行式记为 (执行式)、(执行式1)、(执行式2)...

■ 条件分支

	表述	说明
if else else if	if (条件式) { (执行式); }	当条件式成立时，执行执行式。
	if (条件式) { (执行式1); } else { (执行式2); }	当条件式成立时，执行执行式1。 当条件不成立时，执行执行式2。
	if ((条件式1)) { (执行式1); } else if ((条件式2)) { (执行式2); } else { (执行式3); }	当条件式1成立时，执行执行式1。 当条件式1不成立时，判定条件式2，如果条件式2成立时，执行执行式2。 当条件式2也不成立时，执行执行式3。
switch case default	switch (条件式) { case 常数1: (执行式1); break; case 常数2: (执行式2); break; default : (执行式3); break; }	当条件式的值与常数1一致时，执行执行式1。 当条件式的值与常数2一致时，执行执行式2。 当条件式的值与常数1、常数2都不一致时，执行执行式3。

■ 重复

	表述	说明
while	while (条件式) { (执行式); }	在条件式成立期间，反复执行执行式。 <ul style="list-style-type: none"> 条件式总是成立时，变成无限循环，所以请不要把固定值或值不变化的设备地址设置在条件式中。 在while式中，请不要在连接机器设备地址上写入值。

■ 中断和结束

	表述	说明
break	<pre>while ((条件式1)) { if ((条件式2)) { (执行式1); break; } (执行式2); } (执行式3);</pre>	在条件式1成立期间，如下处理。 <ul style="list-style-type: none"> 在条件式2不成立期间，继续执行执行式2。 条件式2一成立，就中断循环（不执行执行式2），执行执行式3。
	<pre>switch ((条件式)) { case 定数1: (执行式1); break; case 定数2: (执行式2); break; } (执行式3);</pre>	当条件式等于常数1时，执行过执行式1后，由break中断常数2的判定，处理转移到执行式3。
return	return;	结束脚本，执行下一部件或者脚本。

● 运算符

在此，设备地址、常数、暂存设备记为 \boxed{a} 、 \boxed{b} ，算式记为 $(式)$ 、 $(式1)$ 、 $(式2)$ 。

■ 关系运算符

运算符	表述	说明
==	$\boxed{a} == \boxed{b}$	比较 \boxed{a} 与 \boxed{b} 是否相等。
!=	$\boxed{a} != \boxed{b}$	比较 \boxed{a} 与 \boxed{b} 是否不相等。
<	$\boxed{a} < \boxed{b}$	比较 \boxed{a} 是否小于 \boxed{b} 。
<=	$\boxed{a} <= \boxed{b}$	比较 \boxed{a} 是否小于等于 \boxed{b} 。
>	$\boxed{a} > \boxed{b}$	比较 \boxed{a} 是否大于 \boxed{b} 。
>=	$\boxed{a} >= \boxed{b}$	比较 \boxed{a} 是否大于等于 \boxed{b} 。

■ 逻辑运算符

运算符	表述	说明
&&	$((式1)) \ \&\& \ ((式2))$	运算 $(式1)$ 和 $(式2)$ 的逻辑积 (AND)。
||	$((式1)) \ || \ ((式2))$	运算 $(式1)$ 和 $(式2)$ 的逻辑和 (OR)。
!	$!((式))$	反转 $(式)$ 的逻辑。

■ 算术运算符

运算符	表述	说明
+	$\boxed{a} + \boxed{b}$	\boxed{a} 和 \boxed{b} 相加。
-	$\boxed{a} - \boxed{b}$	从 \boxed{a} 减去 \boxed{b} 。
*	$\boxed{a} * \boxed{b}$	\boxed{a} 和 \boxed{b} 相乘。
/	\boxed{a} / \boxed{b}	把 \boxed{a} 用 \boxed{b} 除。
%	$\boxed{a} \% \boxed{b}$	求把 \boxed{a} 用 \boxed{b} 除后的余数。

■ 位运算符

运算符	表述	说明
&	<code>[a] & [b]</code>	运算 <code>[a]</code> 和 <code>[b]</code> 的各位的逻辑积 (AND)。
|	<code>[a] | [b]</code>	运算 <code>[a]</code> 和 <code>[b]</code> 的各位的逻辑和 (OR)。
^	<code>[a] ^ [b]</code>	运算 <code>[a]</code> 和 <code>[b]</code> 的各位的排他性逻辑和 (XOR)。
~	<code>~ [a]</code>	<code>[a]</code> 反转的各位。 如果是字设备和固定值, 0变为65535、65535变为0。 如果是位设备, 0变为1、1变为0。
<<	<code>[a] << [b]</code>	把 <code>[a]</code> 的各位向左移动 <code>[b]</code> 位。
>>	<code>[a] >> [b]</code>	把 <code>[a]</code> 的各位向右移动 <code>[b]</code> 位。

● 函数

在此, 设备地址、常数、暂存设备记为 `[a]`、`[b]`、`[c]`、`[d]`....。

■ 位函数

函数	表述	说明
置位	<code>SET ([a]);</code>	将位设备 <code>[a]</code> 1。 变成与 <code>[a] = 1</code> ; 相同的结果。
复位	<code>RST ([a]);</code>	将位设备 <code>[a]</code> 0。 变成与 <code>[a] = 0</code> ; 相同的结果。
位反转	<code>REV ([a]);</code>	反转位设备 <code>[a]</code> 的1和0。 变成与 <code>[a] = ~[a]</code> ; 相同的结果。

■ 字函数

算术运算

函数	表述	说明
最大值	<code>MAX ([a], [b], [c])</code>	返回 <code>[a]</code> 、 <code>[b]</code> 、 <code>[c]</code> 中的最大值。 • 可在所有数据类型中使用。 • 可以记述15个以内的参数。
最小值	<code>MIN ([a], [b], [c])</code>	返回 <code>[a]</code> 、 <code>[b]</code> 、 <code>[c]</code> 中的最小值。 • 可在所有数据类型中使用。 • 可以记述15个以内的参数。
指数函数	<code>EXP ([a])</code>	返回 <code>[a]</code> 的指数函数。 • 只能够在数据类型Float32(F)中使用。
自然对数 (底:e)	<code>LOGE ([a])</code>	返回 <code>[a]</code> 的自然对数 (底为e)。 • 只能够在数据类型Float32(F)中使用。 • 参数请设置大于0的值。
常用对数 (底:10)	<code>LOG10 ([a])</code>	返回 <code>[a]</code> 的常用对数 (底为10)。 • 只能够在数据类型Float32(F)中使用。 • 参数请设置大于0的值。
乘方	<code>POW ([a], [b])</code>	返回 <code>[a]</code> 的 <code>[b]</code> 乘方。 • 只能够在数据类型Float32(F)中使用。

(续下页)

算术运算 (续)

函数	表述	说明
平方根	ROOT ([a])	返回 [a] 的平方根。 • 只能在数据类型Float32(F)中使用。
正弦	SIN ([a])	返回 [a] 的正弦 (-1~+1)。参数 [a] 要指定表示角度的任意数字 (单位为弧度)。 • 只能在数据类型Float32(F)中使用。
余弦	COS ([a])	返回 [a] 的余弦 (-1~+1)。参数 [a] 要指定表示角度的任意数字 (单位为弧度)。 • 只能在数据类型Float32(F)中使用。
正切	TAN ([a])	返回 [a] 的正切 (-1~+1)。参数 [a] 要指定表示角度的任意数字 (单位为弧度)。 • 只能在数据类型Float32(F)中使用。
反正弦	ASIN ([a])	把 [a] 的反正弦 (-1~+1) 用弧度值 (- $\pi/2$ ~+ $\pi/2$) 返回。 参数 [a] 指定任意数字。 • 只能在数据类型Float32(F)中使用。
反余弦	ACOS ([a])	把 [a] 的反余弦 (-1~+1) 用弧度值 (0~+ π) 返回。 参数 [a] 指定任意数字。 • 只能在数据类型Float32(F)中使用。
反正切	ATAN ([a]) ;	把 [a] 的反正切 (-1~+1) 用弧度值 (- $\pi/2$ ~+ $\pi/2$) 返回。 参数 [a] 指定任意数字。 • 只能在数据类型Float32(F)中使用。
角度 ↓ 弧度	RAD ([a]) ;	把 [a] 的值从度 (°) 转换成弧度返回。 • 只能在数据类型Float32(F)中使用。
弧度 ↓ 角度	DEG ([a]) ;	把 [a] 的值从弧度转换成度 (°) 返回。 • 只能在数据类型Float32(F)中使用。

数据类型转换

函数	表述	说明
BCD ↓ 二进制	BCD2BIN ([a])	把 [a] 的BCD值以二进制值返回。 • 可在数据类型UBIN16(W)、BIN16(I)、UBIN32(D)、BIN32(L)中使用。
二进制 ↓ BCD	BIN2BCD ([a])	把 [a] 的二进制值以BCD值返回。 • 可在数据类型UBIN16(W)、BIN16(I)、UBIN32(D)、BIN32(L)中使用。
浮动小数点型 ↓ 二进制	FLOAT2BIN ([a])	把 [a] 的浮动小数点型值以二进制值返回。 小数点以下的值舍去。 • 可在数据类型UBIN32(D)、BIN32(L)中使用。
二进制 ↓ 浮动小数点型	BIN2FLOAT ([a])	把 [a] 的二进制值以浮动小数点型值返回。 • 可在数据类型UBIN32(D)、BIN32(L)中使用。
十进制 ↓ 字符串	DEC2ASCII ([a] , [b])	把十进制的值 [b] 转换成字符串, 把 [a] 作为开头设备地址按照顺序储存。 • 可在数据类型UBIN16(W)、BIN16(I)、UBIN32(D)、BIN32(L)、BCD4(B)、BCD8(EB)中使用。
字符串 ↓ 十进制	ASCII2DEC ([a])	把字符串 [a] 以十进制的值返回。 • 可在数据类型UBIN16(W)、BIN16(I)、UBIN32(D)、BIN32(L)、BCD4(B)、BCD8(EB)中使用。

数据的比较和复制

函数	表述	说明
数据比较	MEMCMP ([a] , [b] , [c])	<p>[a] : 比较对象1的开头设备地址</p> <p>[b] : 比较对象2的开头设备地址</p> <p>[c] : 比较的范围 (字符数)</p> <p>比较从 [a] 起 [c] 字符的范围和 [b] 起 [c] 字符范围的设备地址的值。</p> <p>设备地址的值全部一致则返回1、即使有1点不一致也返回0。</p> <ul style="list-style-type: none"> 以字符为单位比较设置的范围, 返回结果。 最大可比较64字符。
数据复制	MEMCPY ([a] , [b] , [c])	<p>[a] : 复制对象的开头设备地址</p> <p>[b] : 复制目的位置的开头设备地址</p> <p>[c] : 复制的范围 (字符数)</p> <p>把 [a] 起 [c] 字符范围内储存的值分别复制到从 [b] 起 [c] 字符范围内的设备地址中。</p> <ul style="list-style-type: none"> 以字符为单位复制设置的范围。 最大可复制64字符。

字符串操作

可以通过字符串操作指定函数参数的设备地址仅限内部设备。

处理字符串时, 把末端文字NULL (0x00) 作为字符串的结束。末端文字NULL不包含在字符串的长度内。

函数	表述	说明
字符串复制	STRCUT ([a] , [b] , [c] , [d])	<p>[a] : 复制目的位置的开头设备地址</p> <p>[b] : 储存着复制对象的字符串的开头设备地址</p> <p>[c] : 开始复制位置 (0~127)</p> <p>[d] : 要复制的字符数量 (1~128)</p> <p>从 [b] 开始的字符串的 [c] 位起复制 [d] 文字的字符串并储存在 [a] 起 [d] 文字的设备上。</p>
字符串计数	STRLEN ([a])	返回从 [a] 开始的字符串的字符数。
字符串连接	STRCAT ([a] , [b])	在 [a] 开始的字符串上连接 [b] 开始的字符串, 把 [a] 返回到开头。
字符串搜索	STRSTR ([a] , [b])	从 [a] 开始的字符串搜索从 [b] 开始的字符串, 把找到的位置 (开头起的字符数-1) 返回。 要搜索的字符串的最大字符数为半角128字符。

绘制

- 在画面上绘制图形的函数。画面的左上角座标X=0、Y=0。
- 参数中使用了设备地址的，如果值变化，则用变化后的值绘制图形。但是，已经绘制了的图形不消失。要消去绘制好的图形，请用画面的填充颜色改写。
- 参数中指定的值超出了范围时，在HMI特殊数据寄存器LSD53上储存5后停止脚本。
- 由配置于前置图层中的部件脚本所绘制的图形，无法在前置图层中进行绘制。

例) 将多功能开关配置于基本画面的前置图层中，按下多功能开关后，执行绘制圆或椭圆的脚本CIRCLE时
 中心座标X为80、中心座标Y为120、X轴半径为60、Y轴半径为60、线条粗细为1、线条虚实为1、线条颜色为20、填充颜色为0、
 图案为2时

多功能开关
前面图层
基本画面 1

基本画面 1 的显示

对象一览表

编号	种类	图层
1	多功能开关	前置图层

执行脚本

```
// Script A
CIRCLE(80, 120, 60, 60, 1, 1, 20, 0, 2);
```

绘制圆
前面图层
圆
基本画面 1

将圆绘制于基本画面中

编号	种类	图层
1	圆	
2	多功能开关	前置图层

函数	表述	说明													
绘制直线	LINE (<input type="text" value="a"/> , <input type="text" value="b"/> , <input type="text" value="c"/> , <input type="text" value="d"/> , <input type="text" value="e"/> , <input type="text" value="f"/> , <input type="text" value="g"/>)	绘制连接开始座标和结束座标的直线。 <input type="text" value="a"/> :开始座标X、 <input type="text" value="b"/> :开始座标Y、 <input type="text" value="c"/> :结束座标X、 <input type="text" value="d"/> :结束座标Y、 <input type="text" value="e"/> :线条粗细、 <input type="text" value="f"/> :线条虚实、 <input type="text" value="g"/> :线条颜色 • <input type="text" value="e"/> :线条粗细、 <input type="text" value="f"/> :线条虚实、 <input type="text" value="g"/> :线条颜色可以省略。 • <input type="text" value="e"/> :线条粗细的指定如下所示。 <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>设置值</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>线条粗细</td> <td>1点</td> <td>2点</td> <td>3点</td> <td>5点</td> </tr> </tbody> </table> 省略的话则变为1 (1点)。	设置值	1	2	3	5	线条粗细	1点	2点	3点	5点			
	设置值	1	2	3	5										
线条粗细	1点	2点	3点	5点											
LINE (<input type="text" value="a"/> , <input type="text" value="b"/> , <input type="text" value="c"/> , <input type="text" value="d"/>)	• <input type="text" value="f"/> :线条虚实的指定如下所示。 <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>设置值</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>线条虚实</td> <td>实线</td> <td>虚线</td> <td>短线</td> <td>长短线</td> <td>单点划线</td> <td>双点划线</td> </tr> </tbody> </table> 省略了时以及线条粗细不是1 (1点) 时，变成 1 (实线)。 • <input type="text" value="g"/> :线条颜色在颜色编号中指定。省略了时，变成255 (白色)。 有关颜色编号的详情，请参阅附录 颜色数据对应表 (附录-1页)。	设置值	1	2	3	4	5	6	线条虚实	实线	虚线	短线	长短线	单点划线	双点划线
设置值	1	2	3	4	5	6									
线条虚实	实线	虚线	短线	长短线	单点划线	双点划线									

(续下页)

绘制 (续)

函数	表述	说明																																																										
绘制长方形	<pre>RECTANGLE ([a] , [b] , [c] , [d] , [e] , [f] , [g] , [h] , [i] , [j] , [k])</pre>	<p>绘制左上角为开始座标、右下角为结束座标的长方形。</p> <p>[a] :开始座标X、 [b] :开始座标Y、 [c] :结束座标X、 [d] :结束座标Y、 [e] :线条粗细、 [f] :线条虚实、 [g] :线颜色、 [h] :填充颜色、 [i] :图案、 [j] :倒角类型、 [k] :倒角半径</p> <ul style="list-style-type: none"> [e] :线条粗细、 [f] :线条虚实、 [g] :线颜色、 [h] :填充颜色、 [i] :图案、 [j] :倒角类型、 [k] :倒角半径可以省略。 [e] :线条粗细的指定如下所示。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>设置值</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>线条粗细</td> <td>1点</td> <td>2点</td> <td>3点</td> <td>5点</td> </tr> </tbody> </table> <p>省略的话则变为1 (1点)。</p> <ul style="list-style-type: none"> [f] :线条虚实的指定如下所示。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>设置值</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>线条虚实</td> <td>实线</td> <td>虚线</td> <td>短线</td> <td>长短线</td> <td>单点划线</td> <td>双点划线</td> </tr> </tbody> </table> <p>省略了时以及线条粗细不是1 (1点) 时, 变成1 (实线)。</p> <ul style="list-style-type: none"> [g] :线颜色、 [h] :填充颜色在颜色编号中指定。省略了时, 变成255 (白色)。 有关颜色编号的详情, 请参阅附录 颜色数据对应表 (附录-1页)。 [i] :图案的指定如下所示。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>设置值</th> <th>0</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>7</th> <th>8</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>线条虚实</td> <td>无</td> <td>线颜色 100%</td> <td>线颜色 25%</td> <td>线颜色 50%</td> <td>填充颜色 100%</td> <td>水平线</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>设置值</th> <th>9</th> <th>10</th> <th>11</th> <th>12</th> <th>13</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>线条虚实</td> <td>垂直线</td> <td>正对角线</td> <td>反对角线</td> <td>交叉阴影线</td> <td>网格阴影线</td> </tr> </tbody> </table> <p>省略的话则变为0 (无)。</p> <ul style="list-style-type: none"> [j] :倒角类型的指定如下所示。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>设置值</th> <th>0</th> <th>1</th> <th>2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>线条虚实</td> <td>无</td> <td>直线</td> <td>曲线</td> </tr> </tbody> </table> <p>省略的话则变为0 (无)。</p> <ul style="list-style-type: none"> [k] :倒角半径用点数 (0~200) 指定。 省略的话则变为0 (0点)。 	设置值	1	2	3	5	线条粗细	1点	2点	3点	5点	设置值	1	2	3	4	5	6	线条虚实	实线	虚线	短线	长短线	单点划线	双点划线	设置值	0	2	3	4	7	8	线条虚实	无	线颜色 100%	线颜色 25%	线颜色 50%	填充颜色 100%	水平线	设置值	9	10	11	12	13	线条虚实	垂直线	正对角线	反对角线	交叉阴影线	网格阴影线	设置值	0	1	2	线条虚实	无	直线	曲线
	设置值	1	2	3	5																																																							
线条粗细	1点	2点	3点	5点																																																								
设置值	1	2	3	4	5	6																																																						
线条虚实	实线	虚线	短线	长短线	单点划线	双点划线																																																						
设置值	0	2	3	4	7	8																																																						
线条虚实	无	线颜色 100%	线颜色 25%	线颜色 50%	填充颜色 100%	水平线																																																						
设置值	9	10	11	12	13																																																							
线条虚实	垂直线	正对角线	反对角线	交叉阴影线	网格阴影线																																																							
设置值	0	1	2																																																									
线条虚实	无	直线	曲线																																																									
	<pre>RECTANGLE ([a] , [b] , [c] , [d])</pre>																																																											

(续下页)

绘制 (续)

函数	表述	说明																																																		
绘制圆或者椭圆	CIRCLE ([a] , [b] , [c] , [d] , [e] , [f] , [g] , [h] , [i])	绘制从中心座标起指定半径的圆。 [a] : 中心座标X、 [b] : 中心座标Y、 [c] : X轴半径、 [d] : Y轴半径、 [e] : 线条粗细、 [f] : 线条虚实、 [g] : 线颜色、 [h] : 填充颜色、 [i] : 图案 • [e] : 线条粗细、 [f] : 线条虚实、 [g] : 线颜色、 [h] : 填充颜色、 [i] : 图案可以省略。 • [e] : 线条粗细的指定如下所示。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>设置值</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>线条粗细</td> <td>1点</td> <td>2点</td> <td>3点</td> <td>5点</td> </tr> </tbody> </table> 省略的话则变为1 (1点)。 • [f] : 线条虚实的指定如下所示。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>设置值</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>线条虚实</td> <td>实线</td> <td>虚线</td> <td>短线</td> <td>长短线</td> <td>单点划线</td> <td>双点划线</td> </tr> </tbody> </table> 省略了时以及线条粗细不是1 (1点) 时, 变成1 (实线)。 • [g] : 线颜色、 [h] : 填充颜色在颜色编号中指定。省略了时, 变成255 (白色)。 有关颜色编号的详情, 请参阅附录 颜色数据对应表 (附录-1页)。 • [i] : 图案的指定如下所示。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>设置值</th> <th>0</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>7</th> <th>8</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>线条虚实</td> <td>无</td> <td>线颜色 100%</td> <td>线颜色 25%</td> <td>线颜色 50%</td> <td>填充颜色 100%</td> <td>水平线</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>设置值</th> <th>9</th> <th>10</th> <th>11</th> <th>12</th> <th>13</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>线条虚实</td> <td>垂直线</td> <td>正对角线</td> <td>反对角线</td> <td>交叉阴影线</td> <td>网格阴影线</td> </tr> </tbody> </table> 省略的话则变为0 (无)。	设置值	1	2	3	5	线条粗细	1点	2点	3点	5点	设置值	1	2	3	4	5	6	线条虚实	实线	虚线	短线	长短线	单点划线	双点划线	设置值	0	2	3	4	7	8	线条虚实	无	线颜色 100%	线颜色 25%	线颜色 50%	填充颜色 100%	水平线	设置值	9	10	11	12	13	线条虚实	垂直线	正对角线	反对角线	交叉阴影线	网格阴影线
	设置值	1	2	3	5																																															
线条粗细	1点	2点	3点	5点																																																
设置值	1	2	3	4	5	6																																														
线条虚实	实线	虚线	短线	长短线	单点划线	双点划线																																														
设置值	0	2	3	4	7	8																																														
线条虚实	无	线颜色 100%	线颜色 25%	线颜色 50%	填充颜色 100%	水平线																																														
设置值	9	10	11	12	13																																															
线条虚实	垂直线	正对角线	反对角线	交叉阴影线	网格阴影线																																															
	CIRCLE ([a] , [b] , [c] , [d])																																																			

OFFSET

函数	表述	说明
间接指定	OFFSET ([a] , [b])	[a] : 基准的设备地址 [b] : 储存间接值 (0~32767) 的设备地址 指定从 [a] 起 [b] 字符前的设备地址。 间接读取 在代入式的右边记述OFFSET函数。 表述例: [c] = OFFSET ([a] , [b]) 动作: 把从 [a] 起 [b] 字符之前的设备地址的值储存到 [c] 。 间接写入 在代入式的左边记述OFFSET函数。 表述例: OFFSET ([a] , [b]) = [c] 动作: 把 [c] 的值储存到从 [a] 起 [b] 字符之前的设备地址上。 • 采用间接值时, 请储存符合数据类型的值。例如脚本的数据类型是BCD4(B)时, 请将BCD4(B)的值储存到间接值的设备地址上。

● 其它

以下说明常数、设备地址、暂存设备、注释的记述。

■ 常数

常数中可以记述十进制数和十六进制数。

十进制的记述例

1234	直接记述数值。
-1234	负数在开头记述“-” (负的意思)。
12.34	如果是实数 (Float32(F)), 还可以记述小数。 整数和小数之间记述“.” (小数点)。

十六进制有二种记述方法。

十六进制的记述例

0x12AB	在值的开头加“0” (零) 和“x” (小写)。
12ABh	在值的末尾加“h”。

■ 设备地址

设备地址的设备类型和地址编号用“[”和“]”框起来记述。

设备地址的记述

[设备类型_地址编号]	(“_”表示空格。)
-------------	------------

记述例

[LDR 100]

■ 暂存设备

暂存设备只能在脚本中使用。可以储存值, 作为变数使用。

在设备类型“@”后, 记述地址编号 (1~16)。

暂存设备的记述

@地址编号	(设备类型“@”和地址编号之间不要空格。)
-------	-----------------------

记述例

@2	暂存设备2号
----	--------



开始执行脚本时, 所有的暂存设备的值变为“0”。

■ 注释

这是在脚本中记述的注释。在行头记述“//”, 该行就变成注释。

“//”用半角来记述。“//”之后也可以用全角文字记述。

注释的记述

// 任意的注释

记述例

// 在处理A的运算数据 [LDR 100] 上保存初期值	←该行不执行。
[LDR 100] = 1234;	
:	
:	



- 记述注释时写清楚动作的内容, 脚本编辑器改变了时或长时间后再编辑时, 会有助于理解脚本的动作。
- 执行脚本时注释被忽略 (不执行), 所以不用考虑运行时间, 可任意记述。

5 脚本的记述例

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

以下就控制语句、运算和函数等各脚本记述及其运行内容分别进行说明。

5.1 控制语句

■ 例 5.1.1 条件分支

脚本

```
if ([LDR 100])
{
    [LDR 200] = 100;
}
```

运行内容

如果LDR100的值非0，100存储在LDR200中。

■ 例 5.1.2 条件分支

脚本

```
if ([LM 100])
{
    [LDR 200] = [LDR 300] + [LDR 400] + [LDR 500];
}
```

运行内容

如果LM100的值非于0，则LDR300、LDR400、LDR500相加的值存储在LDR200。

■ 例 5.1.3 条件分支

脚本

```
if (0 != [LDR 100])
{
    if (0 != [LDR 200])
    {
        [LDR 300] = 0x1234;
    }
}
```

运行内容

如果LDR100的值非0，且LDR200的值也非0，0x1234存储在LDR300中。

如果LDR100的值非0，且LDR200的值为0的话，不执行任何指令。

如果LDR100的值为0，不执行任何指令，与LDR200的值无关。

■ 例 5.1.4 条件分支

脚本

```

if ((0 != [LDR 100]) || (0 != [LDR 200]))
{
    [LDR 300] = 100;
}
else
{
    [LDR 400] = [LDR 500] + 100;
}

```

运行内容

如果LDR100的值与LDR200的值其中之一非0，100存储在LDR300中。

如果LDR100的值与LDR200的值二者均为0，LDR500与100相加的值存储在LDR400中。

■ 例 5.1.5 条件分支

脚本

```

if ([LDR 100] == 0)
{
    [LDR 200] = 0x1234;
}
else if ([LDR 100] == 1)
{
    [LDR 200] = 0x5678;
}
else
{
    [LDR 200] = 0x9999;
}

```

运行内容

如果LDR100的值为0，0x1234存储在LDR200中。

如果LDR100的值为1，0x5678存储在LDR200中。

如果LDR100的值既非0也非1时，0x9999存储在LDR200中。

■ 例 5.1.6 条件分支

脚本

```

if ([LDR 100])
{
    if ([LDR 200])
    {
        if ([LDR300])
        {
            [LDR 400] = 100;
        }
        else
        {
            [LDR 400] = 200;
        }
    }
}

```

运行内容

如果LDR100、LDR200、LDR300的值均非0，100存储在LDR400中。

如果LDR100的值与LDR200的值非0，而LDR300的值为0，200存储在LDR400中。

如果LDR100的值与LDR200的值其中之一为0，不执行任何指令，与LDR300的值无关。

■ 例 5.1.7 重复**脚本**

```
[LDR 100] = 10;  
[LDR 200] = 10;  
  
while (0 < [LDR 100])  
{  
    [LDR 200] = [LDR 200] + 1;  
    [LDR 100] = [LDR 100] - 1;  
}
```

运行内容

如果LDR100的值大于0，重复执行LDR200的值上加1、从LDR100的值中减1的操作。
在上述的脚本示例中，若重复执行10次while语句，则LDR100的值变为0，结束while语句。
同时，该脚本执行后，LDR100的值变为0，LDR200的值变为20。

■ 例 5.1.8 重复**脚本**

```
[LDR 100] = 0;  
[LDR 200] = 3;  
[LDR 300] = 5;  
  
while ([LDR 100] == 0)  
{  
    [LDR 200] = [LDR 200] + 1;  
  
    if ([LDR 300] = [LDR 200])  
    {  
        SET([LM 0]);  
        break;  
    }  
}
```

运行内容

在LDR100的值为0期间，重复执行while语句。
在while语句中，如果LDR200的值与LDR300的值已经一致，则中止while语句，[LM 0]切换为1后，退出while语句。
在上述脚本示例中，若重复执行2次while语句，则LDR200的值与LDR300的值一致，LM0切换为1后，退出while语句的循环。同时，上述示例执行后，LDR100的值变为0，LDR200的值变为5，LDR300的值变为5，LM0变为1。

■ 例 5.1.9 使用重复 (while语句) 进行间接写入与间接读取

脚本

```
//将LDR10~LDR19传送到LDR100~LDR109中

//对间接值初始化
[LDR 0] = 0;

//10次循环
while ([LDR 0] < 10)
{
    //利用间接指定, 传送1字
    OFFSET ([LDR 100], [LDR 0]) = OFFSET ([LDR 10], [LDR 0]);
    //对间接值进行递增
    [LDR 0] = [LDR 0] + 1
}
```

将LDR10到LDR19的值, 分别存储在LDR100至LDR109的脚本。

其动作如下所示。

首先将间接值LDR0的值初始化, 变为0。

重复 (循环) 第1次: 因LDR0的值为0, 条件 “[LDR 0] < 10” 成立, 执行while内的执行语句。

- 将LDR10起始第0字的LDR10值, 存储到LDR100起始第0字的LDR100中。
- 间接值LDR0的值与1相加, LDR0的值变为1。

重复 (循环) 第2次: 因LDR0的值为1, 条件 “[LDR 0] < 10” 成立, 执行while内的执行语句。

- 将LDR10起始第1字的LDR11值存储到LDR100起始第1字的LDR101中。
- 间接值LDR0的值与1相加, LDR0的值变为2。

⋮

(同样, 第3~9次也重复执行)

⋮

重复 (循环) 第10次: 因LDR0的值为9, 条件 “[LDR 0] < 10” 成立, 执行while内的执行语句。

- 将LDR10起始第9字的LDR19值存储到LDR100起始第9字的LDR109中。
- 间接值LDR0的值与1相加, LDR0的值变为10。

因LDR0的值变为10, 条件 “[LDR 0] < 10” 不成立, 退出while的循环。

执行后, 从LDR100到LDR109的值, 分别成为从LDR10到LDR19的值。

■ 例 5.1.10 使用while语句的十进制→八进制转换

脚本

```
//将10进制的值转换为8进制的处理
// • 例如, 将10 (十进制) 转换为12 (八进制), 将16 (十进制) 转换为20 (八进制)
// • 最大转换为4位八进制数

@1 = 0;           //while的计数器
@2 = [LDR 100]; //获得源数据
@3 = 1;           //10进制的基数
@4 = 0;           //运算结果

//重复4次
while (@1 < 4)
{
    //从源数据中抽取八进制的第1位。将存储运算的中间结果存储在@10中。
    @10 = @2 % 8;
    //将抽取结果转换为十进制数, 并将其与结果相加
    @4 = @4 + (@10 * @3);

    //将十进制的基数增加1位
    @3 = @3 * 10;
    //将源数据减少1位
    @2 = @2 / 8;
    //若@2变为0, 则退出while语句
    if (0 == @2)
    {
        break;
    }

    //while计数器增加1
    @1 = @1 + 1;
}

//将运算结果存储到LDR200中
[LDR 200] = @4;
```

运行内容

以上是使用while语句将十进制的值转换为八进制的示例。

将十进制的源数据除以8, 然后逐位转换为八进制数, 通过用while语句重复进行处理, 最多可实现4位的转换。

十进制转换源的值已存储在LDR100中, 执行脚本后, 将转换后的八进制值存储到LDR200中。

■ 例 5.1.11 使用switch的条件分支

脚本

```
switch ([LDR 100])
{
    case 10:
        [LDR 200] = 0x1234;
        break;
    case 999:
        [LDR 200] = 0x5678;
        SET([LM 10]);
        break;
}
```

运行内容

如果LDR100的值为10, 0x1234存储在LDR200中。
如果LDR100的值为999, 0x5678存储在LDR200中, 并将LM10切换为1。
如果LDR100的值既非10也非999时, 不执行任何指令。

■ 例 5.1.12 使用default语句的switch条件分支

脚本

```
switch ([LDR 100])
{
    case 0:
        [LDR 200] = 0x1234;
        break;
    case 1:
        [LDR 200] = 0x5678;
        break;
    default:
        [LDR 200] = 0x9999;
        break;
}
```

运行内容

如果LDR100的值为0, 0x1234存储在LDR200中。
如果LDR100的值为1, 0x5678存储在LDR200中。
如果LDR100的值既非0也非1时, 0x9999存储在LDR200中。

■ 例 5.1.13 使用return语句的脚本结束

脚本

```
if (0x1234 == [LDR 100])
{
    [LDR 200] = 0x5678;
    return;
}
[LDR 300] = 0;
```

运行内容

如果LDR100的值非0x1234, 则将0存储在LDR300中。
如果LDR100的值为0x1234, 则0x5678存储在LDR200中, 结束脚本。
return语句与break语句不同, 它不是一样用于退出函数, 而是结束脚本后, 执行下一个部件或脚本。

■ 例 5.1.14 使用break语句从循环中退出

脚本

```
[LDR 100] = 0;
[LDR 200] = 3;
[LDR 300] = 5;

while ([LDR 100] == 0)
{
    [LDR 200] = [LDR 200] + 1;

    if ([LDR 200] == [LDR 300])
    {
        SET([LM 0]);
        break;
    }
}
```

运行内容

在LDR100的值为0期间，重复执行while语句，直到一致为止。

在while语句中，如果LDR200的值与LDR300的值已经一致，则中止while语句，退出while语句。

在上述脚本示例中，若重复执行2次while语句，则LDR200的值与LDR300的值一致，LM0切换为1后，while语句结束。同时，上述示例执行后，LDR100的值变为0，LDR200的值变为5，LDR300的值变为5，LM0的值变为1。

5.2 关系运算符

■ 例 5.2.1 等于

脚本

```
if ([LDR 100] == [LDR 200])
{
    [LDR 300] = 0x100;
}
```

运行内容

如果LDR100的值等于LDR200的值，0x100存储在LDR300中。

■ 例 5.2.2 不等于

脚本

```
if ([LDR 100] != [LDR 200])
{
    [LDR 300] = 0x100;
}
```

运行内容

如果LDR100的值不等于LDR200的值，0x100存储在LDR300中。

■ 例 5.2.3 小于

脚本

```
if ([LDR 100] < [LDR 200])
{
    [LDR 300] = 0x100;
}
```

运行内容

如果LDR100的值小于LDR200的值，0x100存储在LDR300中。

■ 例 5.2.4 等于或小于

脚本

```
if ([LDR 100] <= [LDR 200])  
{  
    [LDR 300] = 0x100;  
}
```

运行内容

如果LDR100的值等于或小于LDR200的值，0x100存储在LDR300中。

■ 例 5.2.5 大于

脚本

```
if ([LDR 100] > [LDR 200])  
{  
    [LDR 300] = 0x100;  
}
```

运行内容

如果LDR100的值大于LDR200的值，0x100存储在LDR300中。

■ 例 5.2.6 等于或大于

脚本

```
if ([LDR 100] > [LDR 200])  
{  
    [LDR 300] = 0x100;  
}
```

运行内容

如果LDR100的值等于或大于LDR200的值，0x100存储在LDR300中。

5.3 逻辑运算符

■ 例 5.3.1 逻辑与

脚本

```
if (([LDR 100] == [LDR 200]) && ([LDR 300] == [LDR 400] + [LDR 500]))
{
    [LDR 600] = 100;
}
```

运行内容

如果LDR100的值与LDR200的值相等，且LDR400的值与LDR500的值相加后的值等于LDR300的值，则100存储在LDR600中。
如果([LDR 100] == [LDR 200])与([LDR 300] == [LDR 400] + [LDR 500])其中一个不成立时，则不执行中括号“{}”内的处理。

■ 例 5.3.2 逻辑或

脚本

```
if ((0 != [LDR 100]) || (0 != [LDR 200]))
{
    [LDR 300] = 100;
}
```

运行内容

如果LDR100的值非0，或者LDR200的值非0，100存储在LDR300中。
只要有一个表达式成立，将执行中括号“{}”内的处理。

■ 例 5.3.3 逻辑反转

脚本

```
if (!( [LDR 100] == 0x1234 ))
{
    [LDR 300] = 100;
}
```

运行内容

如果LDR100的值不等于0x1234，100存储在LDR300中。

■ 例 5.3.4 逻辑反转

脚本

```
if (!(0 != [LDR 100]))
{
    [LDR 300] = 100 ;
}
```

运行内容

如果LDR100的值为0，100存储在LDR300中。
与记载if (0 == [LDR 100])时的处理相同。

5.4 算术运算符

■ 例 5.4.1 加

脚本

```
[LDR 300] = [LDR 100] + [LDR 200];
```

运行内容

将LDR100的值与LDR200的值相加，结果存储在LDR300中。

■ 例 5.4.2 减

脚本

```
[LDR 300] = [LDR 100] - [LDR 200];
```

运行内容

从LDR100的值中减去LDR200的值，结果存储在LDR300中。

■ 例 5.4.3 乘

脚本

```
[LDR 300] = [LDR 100] * [LDR 200];
```

运行内容

将LDR100的值与LDR200的值相乘，结果存储在LDR300中。

■ 例 5.4.4 除

脚本

```
[LDR 300] = [LDR 100] / [LDR 200];
```

运行内容

用LDR100的值除以LDR200的值，结果存储在LDR300中。

■ 例 5.4.5 余数

脚本

```
[LDR 300] = [LDR 100] % [LDR 200];
```

运行内容

用LDR100的值除以LDR200的值，其余数存储在LDR300中。

5.5 位运算符

■ 例 5.5.1 逻辑与

脚本

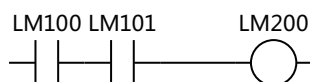
```
if ([LM 100] & [LM 101])
{
    SET([LM 200]);
}
else
{
    RST([LM 200]);
}
```

运行内容

如果LM100值和LM101值的位逻辑“与”为1，则将LM200切换为1。

如果LM100值和LM101值的位逻辑“与”为0，则将LM200切换为0。

动作与以下梯形图相同。



■ 例 5.5.2 逻辑或

脚本

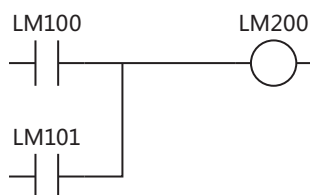
```
if ([LM 100] | [LM 101])
{
    SET([LM 200]);
}
else
{
    RST([LM 200]);
}
```

运行内容

如果LM100值和LM101值的位逻辑“或”为1，则将LM200切换为1。

如果LM100值和LM101值的位逻辑“或”为0，则将LM200切换为0。

动作与以下梯形图相同。



■ 例 5.5.3 逻辑异或

脚本

```
[LDR 200] = [LDR 100] ^ 0xFF;
```

运行内容

将LDR100的值和0xFF各位的逻辑“异或”值存储在LDR200中。

例如，如果LDR100的值为15 (0x0F)，则LDR200变为240 (0xF0)。

■ 例 5.5.4 反转

脚本

```
[LDR 200] = ~[LDR 100];
```

运行内容

对LDR100的值执行位反转，存储在LDR200中。
例如，如果LDR100的值为0，LDR200将变为65535。

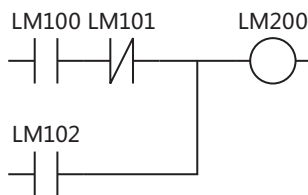
■ 例 5.5.5 反转

脚本

```
if (([LM 100] & ~[LM 101]) | [LM 102])
{
    SET([LM 200]);
}
else
{
    RST([LM 200]);
}
```

运行内容

如果LM100的值、LM101取反值的位逻辑“与”，以及与LM102值的位逻辑“或”为1，则LM200切换为1。
如果LM100的值、LM101取反值的位逻辑“与”，以及与LM102值的位逻辑“或”为0，则LM200切换为0。
动作与以下梯形图相同。



■ 例 5.5.6 左移

脚本

```
[LDR 300] = [LDR 100] << [LDR 200];
```

运行内容

将LDR100中的值向左移LDR200中值的位数，结果存储在LDR300中。
例如，假设LDR100的值为1，LDR200的值为3，则将“1”左移“3”位，结果“8”存储在LDR300中。

■ 例 5.5.7 右移

脚本

```
[LDR 300] = [LDR 100] >> [LDR 200];
```

运行内容

将LDR100中的值向右移LDR200中值的位数，结果存储在LDR300中。
例如，假设LDR100的值为8，LDR200的值为3，则将“8”右移“3”位，结果“1”存储在LDR300中。

5.6 位函数

■ 例 5.6.1 位置位

脚本

```
SET([LM 100]);
```

运行内容

将LM100切换为1。与 $[LM 100] = 1$ 的结果相同。

■ 例 5.6.2 位复位

脚本

```
RST([LM 100]);
```

运行内容

将LM100切换为0。与 $[LM 100] = 0$ 的结果相同。

■ 例 5.6.3 位反转

脚本

```
REV([LM 100]);
```

运行内容

对LM100的1和0进行反转。与 $[LM 100] = \sim[LM 100]$ 的结果相同。

5.7 字函数

● 算术运算

■ 例 5.7.1 最大值

脚本

```
[LDR 200] = MAX([LDR 100], [LDR 110], [LDR 120], [LDR 130], [LDR 140]);
```

运行内容

将存储在LDR100、LDR110、LDR120、LDR130、LDR140中的最大值存储到LDR200中。
最多可记载15点参数。

■ 例 5.7.2 最小值

脚本

```
[LDR 200] = MIN([LDR 100], [LDR 110], [LDR 120], [LDR 130], [LDR 140]);
```

运行内容

将存储在LDR100、LDR110、LDR120、LDR130、LDR140中的最小值存储到LDR200中。
最多可记载15点参数。

■ 例 5.7.3 指数函数

脚本

```
[D 10] = EXP([D 20]);
```

运行内容

运算 D20值的指数函数，结果存储到D10中。
只能使用Float32(F)数据类型。

■ 例 5.7.4 自然对数

脚本

```
[D 10] = LOGE([D 20]);
```

运行内容

运算D20值的自然对数，结果存储到D10中。
只能使用Float32(F)数据类型。

■ 例 5.7.5 常用对数

脚本

```
[D 10] = LOG10([D 20]);
```

运行内容

运算以D20的值10为底的对数，结果存储到D10中。
只能使用Float32(F)数据类型。

■ 例 5.7.6 乘方

脚本

```
[D 10] = POW([D 20], [D 30]);
```

运行内容

运算乘方。
例如，当D20的值为10、D30的值为5时，运算10的5次方，结果存储到D10中。
只能使用Float32(F)数据类型。

■ 例 5.7.7 平方根**脚本**

```
[D 10] = ROOT([D 20]);
```

运行内容

运算[D 20]值的平方根，结果存储到[D 10]中。
只能使用Float32(F)数据类型。

■ 例 5.7.8 正弦**脚本**

```
[D 10] = SIN([D 20]);
```

运行内容

运算D20弧度值的正弦，结果存储到D10中。
只能使用Float32(F)数据类型。

■ 例 5.7.9 余弦**脚本**

```
[D 10] = COS([D 20]);
```

运行内容

运算D20弧度值的余弦，结果存储到D10中。
只能使用Float32(F)数据类型。

■ 例 5.7.10 正切**脚本**

```
[D 10] = TAN([D 20]);
```

运行内容

运算D20弧度值的正切，结果存储到D10中。
只能使用Float32(F)数据类型。

■ 例 5.7.11 反正弦**脚本**

```
[D 10] = ASIN([D 20]);
```

运行内容

运算D20值的反正弦，结果以弧度存储到D10中。
只能使用Float32(F)数据类型。

■ 例 5.7.12 反余弦**脚本**

```
[D 10] = ACOS([D 20]);
```

运行内容

运算D20值的反余弦，结果以弧度存储到D10中。
只能使用Float32(F)数据类型。

■ 例 5.7.13 反正切**脚本**

```
[D 10] = ATAN([D 20]);
```

运行内容

运算D20值的反正切，结果以弧度存储到D10中。
只能使用Float32(F)数据类型。

■ 例 5.7.14 角度→弧度变换**脚本**

```
[D 10] = RAD([D 20]);
```

运行内容

将D20的值由度 (°) 转换成弧度，结果存储到D10中。
只能使用Float32(F)数据类型。

■ 例 5.7.15 弧度→角度变换**脚本**

```
[D 10] = DEG([D 20]);
```

运行内容

将D20的值由弧度变换成度 (°)，结果存储到D10。
只能使用Float32(F)数据类型。

● 数据类型变换

■ 例 5.7.16 BCD→二进制变换

脚本

```
[LDR 200] = BCD2BIN([LDR 100]);
```

运行内容

将LDR100的BCD值变换成二进制值，存储到LDR200中。

例如，如果将BCD值10 (二进制值为16) 存储到LDR100，则将10 (二进制值) 存储到LDR200中。

■ 例 5.7.17 二进制→BCD变换

脚本

```
[LDR 200] = BIN2BCD([LDR 100]);
```

运行内容

将LDR100的二进制值变换成BCD值，存储到LDR200中。

例如，如果将二进制值16 (BCD值为10) 存储到LDR100，则将16 (BCD值) 存储到LDR200中。

■ 例 5.7.18 浮动小数点型→二进制变换

脚本

```
[LDR 200] = FLOAT2BIN([LDR 100]);
```

运行内容

将LDR100的浮动小数点型值变换成二进制值，存储到LDR200中。

例如，如果将浮动小数点型值1234 (二进制值为0x449A4000) 存储到LDR100，则将1234 (二进制值) 存储到LDR200中。同时，如果将浮动小数点型值1234.56 (二进制值为0x449A51EC) 存储到LDR100中，则舍去小数点以下，将1234 (二进制值) 存储到LDR200中。

■ 例 5.7.19 二进制→浮动小数点型变换

脚本

```
[LDR 200] = BIN2FLOAT([LDR 100]);
```

运行内容

将LDR100的二进制值变换成浮动小数点型值，存储到LDR200中。

例如，如果将二进制值1234存储到LDR100，则将浮动小数点型值1234 (二进制值为0x449A4000) 存储到LDR200中。

■ 例 5.7.20 十进制→字符串变换

脚本

```
DEC2ASCII([LDR 100], [LDR 200]);
```

运行内容

将LDR200的十进制数值变化成字符串，以LDR100为起始地址编号按顺序存储。



- 可使用UBIN16(W)、BIN16(I)、UBIN32(D)、BIN32(L)、BCD4(B)、BCD8(EB)数据类型。
- 设备地址仅限使用内部设备。
- 使用进行字符串操作的函数时，请在“项目设置”对话框的“系统”选项卡上，确认“字符串数据的存储方式”的设置。设置不同，高位字节和低位字节的存储会与以下的说明相反。
有关详情，请参阅第4章 3.1 “系统”选项卡 (第4-25页)。
- 在字符串的末尾，将附带终端字符NULL (0x00)。

对1234进行变换 (数据类型为UBIN16(W)时)

设备地址	存储值	
	高位字节	低位字节
LDR200	1234	
LDR100	'1' = 0x31	'2' = 0x32
LDR101	'3' = 0x33	'4' = 0x34
LDR102	0x00	0x00

终端字符

对-12345进行变换 (数据类型为BIN16(I)时)

设备地址	存储值	
	高位字节	低位字节
LDR200	-12345	
LDR100	'-' = 0x2D	'1' = 0x31
LDR101	'2' = 0x32	'3' = 0x33
LDR102	'4' = 0x34	'5' = 0x35
LDR103	0x00	0x00

终端字符

对1234567890进行变换 (数据类型为UBIN32(D)时)

设备地址	存储值	
	高位字节	低位字节
LDR200	1234567890	
LDR201		
LDR100	'1' = 0x31	'2' = 0x32
LDR101	'3' = 0x33	'4' = 0x34
LDR102	'5' = 0x35	'6' = 0x36
LDR103	'7' = 0x37	'8' = 0x38
LDR104	'9' = 0x39	'0' = 0x30
LDR105	0x00	0x00

终端字符

对-1234567890进行变换 (数据类型为BIN32(L)时)

设备地址	存储值	
	高位字节	低位字节
LDR200	-1234567890	
LDR201		
LDR100	'-' = 0x2D	'1' = 0x31
LDR101	'2' = 0x32	'3' = 0x33
LDR102	'4' = 0x34	'5' = 0x35
LDR103	'6' = 0x36	'7' = 0x37
LDR104	'8' = 0x38	'9' = 0x39
LDR105	'0' = 0x30	0x00

终端字符

■ 例 5.7.21 字符串→十进制变换

脚本

```
[LDR 100] = ASCII2DEC([LDR 200]);
```

运行内容

将以LDR200为起始地址存储的字符串变换为十进制，结果存储到LDR100。

可变换的位数为各数据类型的最大位数加上符号的值。

如果用于变换的字符串中含有NULL或无法变换为数值的字符时，只变换到该字符为止。



- 可使用UBIN16(W)、BIN16(I)、UBIN32(D)、BIN32(L)、BCD4(B)、BCD8(EB)数据类型。
- 设备地址仅限使用内部设备。
- 使用进行字符串操作的函数时，请在“项目设置”对话框的“系统”选项卡上，确认“字符串数据的存储方式”的设置。设置不同，高位字节和低位字节的存储会与以下的说明相反。有关详情，请参阅第4章 3.1“系统”选项卡(第4-25页)。

指定字符串“1234”(数据类型为UBIN16(W)时)

设备地址	存储值		→	设备地址	存储值
	高位字节	低位字节			
LDR200	'1' = 0x31	'2' = 0x32		LDR100	1234
LDR201	'3' = 0x33	'4' = 0x34			
LDR202	0x00	0x00			

终端字符

对字符串“1234567”进行设置(数据类型为UBIN16(W)时)

设备地址	存储值		→	设备地址	存储值
	高位字节	低位字节			
LDR200	'1' = 0x31	'2' = 0x32		LDR100	12345
LDR201	'3' = 0x33	'4' = 0x34			
LDR202	'5' = 0x35	'6' = 0x36			
LDR203	'7' = 0x37	0x00			

终端字符

指定字符串“-12345”(数据类型为BIN16(I)时)

设备地址	存储值		→	设备地址	存储值
	高位字节	低位字节			
LDR200	'.' = 0x2D	'1' = 0x31		LDR100	-12345
LDR201	'2' = 0x32	'3' = 0x33			
LDR202	'4' = 0x34	'5' = 0x35			
LDR203	0x00	0x00			

终端字符

指定字符串“1234567890”(数据类型为UBIN32(D)时)

设备地址	存储值		→	设备地址	存储值
	高位字节	低位字节			
LDR200	'1' = 0x31	'2' = 0x32		LDR100 - 101	1234567890
LDR201	'3' = 0x33	'4' = 0x34			
LDR202	'5' = 0x35	'6' = 0x36			
LDR203	'7' = 0x37	'8' = 0x38			
LDR204	'9' = 0x39	'0' = 0x30			
LDR205	0x00	0x00			

终端字符

● 数据的比较与复制

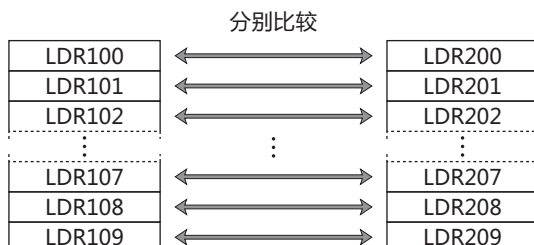
■ 例 5.7.22 字单位的数据比较

脚本

```
[LDR 0] = MEMCMP([LDR 100], [LDR 200], 10);
```

运行内容

将LDR100起始的10字 (最大LDR109) 与LDR200起始的10字 (最大LDR209) 的值进行比较。如果各值全部一致, 在LDR0中存储1。即使有1个不一致便存储0。



即使将数据类型设置为UBIN32(D)、BIN32(L)、BCD8(EB)、Float32(F), 也会以字为单位从起始设备地址开始进行比较。

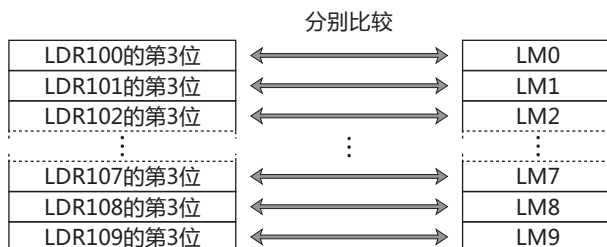
■ 例 5.7.23 位单位的数据比较

脚本

```
[LDR 0] = MEMCMP([LDR 100-2], [LM 0], 10);
```

运行内容

将LDR100的第3位~LDR109的第3位、以及LM0~LM9设备的位状态进行比较。如果各值全部一致, 在LDR0中存储1。即使有1个不一致便存储0。



即使将数据类型设置为UBIN32(D)、BIN32(L)、BCD8(EB)、Float32(F), 也会以位为单位从起始设备地址开始进行比较。

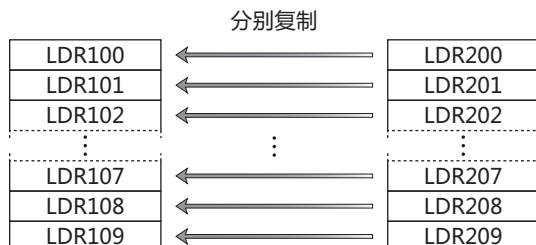
■ 例 5.7.24 字单位的数据复制

脚本

```
MEMCOPY([LDR 100], [LDR 200], 10);
```

运行内容

将LDR200起始的10字 (最大LDR209) 设备地址值复制到LDR100起始的10字 (最大LDR109) 设备地址中。



即使将数据类型设置为UBIN32(D)、BIN32(L)、BCD8(EB)、Float32(F)，也会以字为单位从起始设备地址开始进行复制。

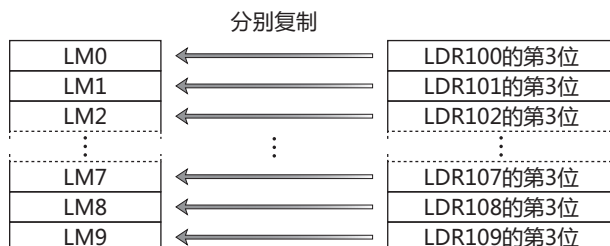
■ 例 5.7.25 位单位的数据复制

脚本

```
MEMCOPY([LM 0], [LDR 100-2], 10);
```

运行内容

将LDR100起始的10字 (最大LDR109) 第3位，分别复制到LM0~LM10 (最大LM9) 设备地址的位状态中。



即使将数据类型设置为UBIN32(D)、BIN32(L)、BCD8(EB)、Float32(F)，也会以位为单位从起始设备地址开始进行复制。

● 字符串操作

使用进行字符串数据操作的函数时，请确认项目设置中“字符串数据的存储方式”的设置。有关详情，请参阅第4章 3.1 “系统”选项卡 (第4-25页)。

■ 例 5.7.26 字符串的复制

脚本

```
STRCUT([LDR 100], [LDR 200], 2, 3);
```

运行内容

从LDR100开始，按顺序存储以LDR200起始的字符串“ABCDEFGH”、自开始位置2 (因由0开始，第3字符) 以下的字符数3 (3个字符长度)。



可指定的范围: 开始位置为0~127, 字符数为1~128。

从字符串“ABCDEFGH”中，按照开始位置2、字符数3进行复制

设备地址		存储值		开始位置	字符数		设备地址		存储值	
LDR200	高位字节	'A' = 0x41		0		} 3字符	LDR100	高位字节	'C' = 0x43	
	低位字节	'B' = 0x42		1				低位字节	'D' = 0x44	
LDR201	高位字节	'C' = 0x43		← 2			LDR101	高位字节	'E' = 0x45	
	低位字节	'D' = 0x44		3				低位字节	0x00	
LDR202	高位字节	'E' = 0x45		4						
	低位字节	'F' = 0x46		5						
LDR203	高位字节	'G' = 0x47		:						
	低位字节	0x00		终端字符						

脚本

```
STRCUT([LDR 100], [LDR 200], 1, 4);
```

从字符串“ABCDEFGH”中，按照开始位置1、字符数4进行复制

设备地址		存储值		开始位置	字符数		设备地址		存储值		
LDR200	高位字节	'A' = 0x41		0		} 4字符	LDR100	高位字节	'B' = 0x42		
	低位字节	'B' = 0x42		← 1				低位字节	'C' = 0x43		
LDR201	高位字节	'C' = 0x43		← 2			LDR101	高位字节	'D' = 0x44		
	低位字节	'D' = 0x44		3				低位字节	'E' = 0x45		
LDR202	高位字节	'E' = 0x45		4				LDR101	高位字节	0x00	
	低位字节	'F' = 0x46		5			低位字节		0x00		
LDR203	高位字节	'G' = 0x47		:							
	低位字节	0x00		终端字符							

■ 例 5.7.27 字符数的计数

脚本

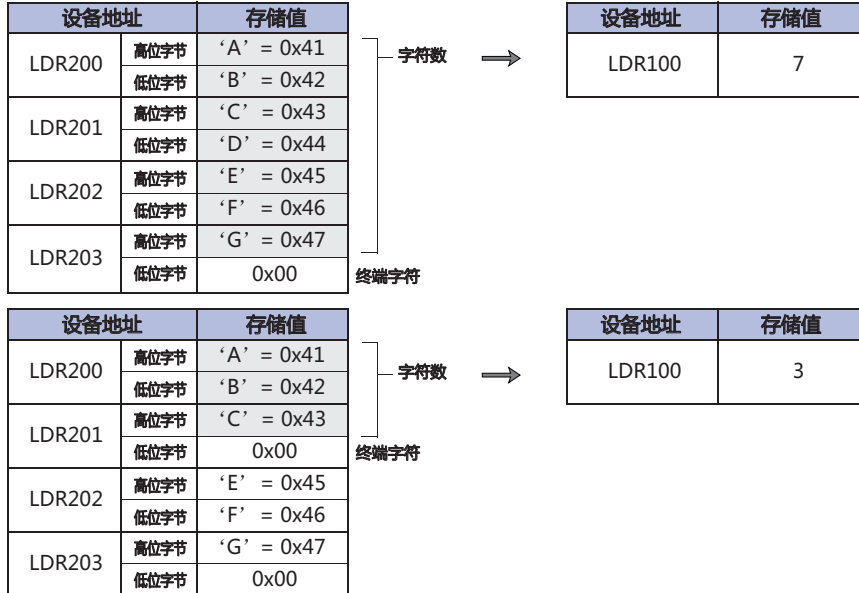
```
[LDR 100] = STRLEN([LDR 200]);
```

运行内容

检查以LDR200为起始地址的字符串长度(字符数),存储在LDR100中。



- 可用字符串操作指定为函数参数的设备地址仅限于内部设备。
- 以终端字符NULL (0x00) 为字符串的结尾。(字符串的长度中不包括终端字符。)



■ 例 5.7.28 字符串的连接

脚本

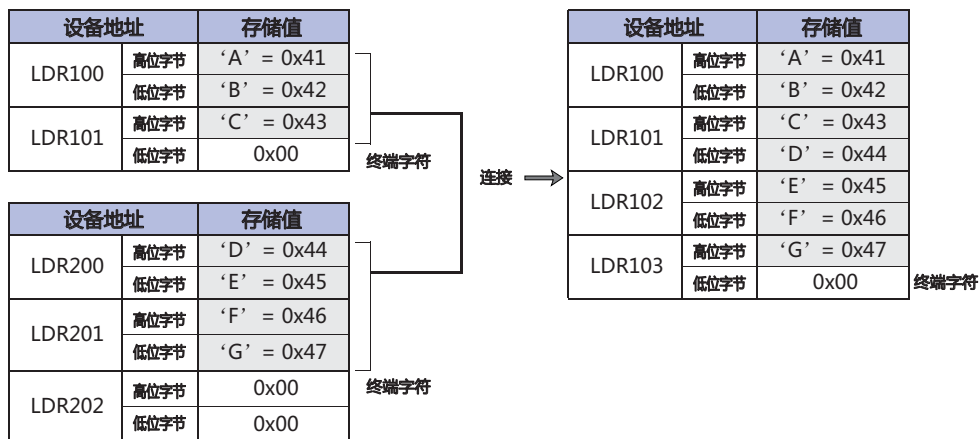
```
STRCAT([LDR 100], [LDR 200]);
```

运行内容

将以LDR200为起始地址的字符串，与以LDR100为起始地址的字符串进行连接。



- 可用字符串操作指定为函数参数的设备地址仅限于内部设备。
- 以终端字符NULL (0x00) 为字符串的结尾。(字符串的长度中不包括终端字符。)



■ 例 5.7.29 字符串的搜索

脚本

```
[LDR 0] = STRSTR([LDR 100], [LDR 200]);
```

运行内容

从以LDR100为起始地址的“查找对象的内容”“ABCDEFGHJKLMNO”中，搜索以LDR200为起始地址的“查找内容”“DEFG”，将字符串出现的位置存储在LDR0中。未发现时，在LDR0中存储-1。

同时，要搜索的字符指定为通配符“?”时，作为任意1字节的字符处理。

作为字符指定“?”(0x3F)时，则以2字节指定为“~?”(0x7E3F)。

作为字符指定“~?”(0x7E)时，则以2字节指定为“~?”(0x7E7E)。



- 要搜索字符串的最多字符数为半角128字符。
- 所有参数均可指定的设备地址仅限于内部设备。

用“DEFG”进行搜索，发现字符串时

要搜索的字符串			作为搜索对象的字符串			搜索结果		
设备地址	高位字节	存储值	设备地址	高位字节	存储值	位置	设备地址	存储值
LDR200	高位字节	'D' = 0x44	LDR100	高位字节	'A' = 0x41	0	LDR0	3
	低位字节	'E' = 0x45		低位字节	'B' = 0x42	1		
LDR201	高位字节	'F' = 0x46	LDR101	高位字节	'C' = 0x43	2		
	低位字节	'G' = 0x47		低位字节	'D' = 0x44	3		
LDR202	高位字节	0x00	LDR102	高位字节	'E' = 0x45	4		
	低位字节	0x00		低位字节	'F' = 0x46	5		
		终端字符	LDR103	高位字节	'G' = 0x47	6		
				低位字节	'H' = 0x48	7		
			LDR104	高位字节	'I' = 0x49	8		
				低位字节	'J' = 0x4A	9		
			LDR105	高位字节	'K' = 0x47	10		
				低位字节	'L' = 0x4C	11		
			LDR106	高位字节	'M' = 0x4D	12		
				低位字节	'N' = 0x4E	13		
			LDR107	高位字节	'O' = 0x4F	14		
				低位字节	0x00	终端字符		

“WXYZ”进行搜索，未发现字符串时

要搜索的字符串			作为搜索对象的字符串			搜索结果		
设备地址	高位字节	存储值	设备地址	高位字节	存储值	位置	设备地址	存储值
LDR200	高位字节	'W' = 0x57	LDR100	高位字节	'A' = 0x41	0	LDR0	-1
	低位字节	'X' = 0x58		低位字节	'B' = 0x42	1		
LDR201	高位字节	'Y' = 0x59	LDR101	高位字节	'C' = 0x43	2		
	低位字节	'Z' = 0x5A		低位字节	'D' = 0x44	3		
LDR202	高位字节	0x00	LDR102	高位字节	'E' = 0x45	4		
	低位字节	0x00		低位字节	'F' = 0x46	5		
		终端字符	LDR103	高位字节	'G' = 0x47	6		
				低位字节	'H' = 0x48	7		
			LDR104	高位字节	'I' = 0x49	8		
				低位字节	'J' = 0x4A	9		
			LDR105	高位字节	'K' = 0x47	10		
				低位字节	'L' = 0x4C	11		
			LDR106	高位字节	'M' = 0x4D	12		
				低位字节	'N' = 0x4E	13		
			LDR107	高位字节	'O' = 0x4F	14		
				低位字节	0x00	终端字符		

作为任意1字节的字符，搜索“?”后

要搜索的字符串		作为搜索对象的字符串			搜索结果	
设备地址	存储值	设备地址	存储值	位置	设备地址	存储值
LDR200	高位字节	'E' = 0x45	← 4	0	LDR0	4
	低位字节	'?' = 0x3F		1		
LDR201	高位字节	'G' = 0x47		2		
	低位字节	'H' = 0x48		3		
LDR202	高位字节	0x00		4	5	
	低位字节	0x00		6	6	
				7	7	
				8	8	
				9	9	
				10	10	
				11	11	
				12	12	
				13	13	
				14	14	
			终端字符	终端字符		

搜索作为字符的“?”后

要搜索的字符串		作为搜索对象的字符串			搜索结果	
设备地址	存储值	设备地址	存储值	位置	设备地址	存储值
LDR200	高位字节	'E' = 0x45	← 4	0	LDR0	4
	低位字节	'~' = 0x7E		1		
LDR201	高位字节	'?' = 0x3F		2		
	低位字节	'G' = 0x47		3		
LDR202	高位字节	'H' = 0x48		4	5	
	低位字节	0x00		6	6	
				7	7	
				8	8	
				9	9	
				10	10	
				11	11	
				12	12	
				13	13	
				14	14	
			终端字符	终端字符		

搜索作为字符的“~”后

要搜索的字符串		作为搜索对象的字符串			搜索结果	
设备地址	存储值	设备地址	存储值	位置	设备地址	存储值
LDR200	高位字节	'E' = 0x45	← 4	0	LDR0	4
	低位字节	'~' = 0x7E		1		
LDR201	高位字节	'~' = 0x7E		2		
	低位字节	'G' = 0x47		3		
LDR202	高位字节	'H' = 0x48		4	5	
	低位字节	0x00		6	6	
				7	7	
				8	8	
				9	9	
				10	10	
				11	11	
				12	12	
				13	13	
				14	14	
			终端字符	终端字符		

● 绘图

■ 例 5.7.30 绘制直线

脚本

```
LINE(20, 20, 60, 60, 3, 1, 20);
```

运行内容

在脚本工作中的画面上，绘制连接开始坐标(起点坐标) X=20、Y=20和结束坐标(终点坐标) X=60、Y=60的直线。直线的线条粗细为3(3点)，线条虚实为1(实线)，线条颜色为20(红色)。

■ 例 5.7.31 绘制直线(省略参数的情形)

脚本

```
LINE(0, 0, 150, 100);
```

运行内容

在脚本工作中的画面上，绘制连接开始坐标(起点坐标) X=0、Y=0和结束坐标(终点坐标) X=150、Y=100的直线。因省略了线条粗细、线条虚实以及线条颜色，直线的线条粗细为1(1点)，线条虚实为1(实线)，线条颜色为255(白色)。

■ 例 5.7.32 绘制长方形

脚本

```
RECTANGLE(20, 20, 100, 60, 1, 2, 24, 22, 13, 2, 5);
```

运行内容

在脚本工作中的画面上，绘制开始坐标(长方形左上角的坐标) X=20、Y=20和结束坐标(长方形右下角的坐标) X=100、Y=60的长方形。长方形的线条粗细为1(1点)，线条虚实为2(虚线)，线颜色为24(绿色)，填充颜色为22(黄色)，图案为13(网格阴影线)，倒角类型为2(曲线)，倒角半径为5(5点)。

■ 例 5.7.33 绘制长方形(省略参数的情形)

脚本

```
RECTANGLE(0, 0, 150, 100);
```

运行内容

在脚本工作中的画面上，绘制开始坐标(长方形左上角的坐标) X=0、Y=0和结束坐标(长方形右下角的坐标) X=150、Y=100的长方形。因省略了线条粗细、线条虚实、线颜色、填充颜色、图案、倒角类型及半径，长方形的线条粗细为1(1点)，线条虚实为1(实线)，线颜色和填充颜色为255(白色)，图案为0(无)，倒角类型为0(无)，倒角半径为0(0点)。

■ 例 5.7.34 绘制圆或者椭圆

脚本

```
CIRCLE(100, 100, 60, 60, 1, 2, 26, 0, 4);
```

运行内容

绘制中心坐标X=100、Y=100，X轴半径为60点、Y轴半径为60点的圆。圆的线条粗细为1(1点)，线条虚实为2(虚线)，线颜色为26(淡蓝色)，填充颜色为0(黑色)，图案为4(线颜色50%)。

■ 例 5.7.35 绘制圆或者椭圆(省略参数的情形)

脚本

```
CIRCLE(100, 100, 80, 40);
```

运行内容

绘制中心坐标X=100、Y=100，X轴半径为80点、Y轴半径为40点的椭圆。因省略了线条粗细、线条虚实、线颜色、填充颜色、图案，椭圆的线条粗细为1(1点)，线条虚实为1(实线)，线颜色和填充颜色为255(白色)，图案为0(无)。

● 间接指定

■ 例 5.7.36 间接读取

脚本

```
[LDR 200] = OFFSET([LDR 10], [D 20]);
```

运行内容

D20的值为8时，读取LDR10起始第8字的设备地址LDR18值，存储到LDR200中。



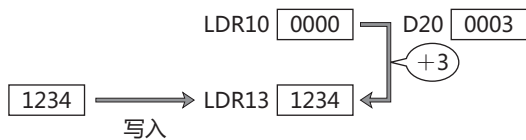
■ 例 5.7.37 间接写入

脚本

```
OFFSET([LDR 10], [D 20]) = 1234;
```

运行内容

D20的值为3时，将常数1234存储到LDR10起始第3字的设备地址LDR13中。



6 注意事项

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

以下介绍记载脚本时的注意事项。

6.1 关于while语句的注意事项

- **记载时，请务必避免形成无限循环。**

在while语句条件式成立期间，重复执行执行式。
但是，如果像下述示例所示，条件式始终成立时，则形成无限循环。

```
[LDR 100] = 10;

while (0 != [LDR 100])
{
    [LDR 200] = [LDR 200] + 1;
}
```

在while语句的条件式中记载有：如果LDR100的值为0，则退出while语句，然而在脚本的第1行中，将10存储在LDR100后未进行变更，因而成为无限循环。

使用while语句时，请在记载中避免形成无限循环。
在以下的示例中，若重复执行10次while语句，则LDR100的值将变为0，退出while语句。

```
[LDR 100] = 10;

while (0 != [LDR 100])
{
    [LDR 200] = [LDR 200] + 1;
    [LDR 100] = [LDR 100] - 1;
}
```

- **在记载中，请避免处理时间超过限制时间。**

在对1个脚本的处理中，如果根据while语句等连续的处理超出了限制时间，则作为执行时间超时错误停止该脚本的执行。在记载中，请避免1个脚本的执行时间超出3000毫秒。
关于错误说明，请参阅1.4 脚本错误 (第20-4页)。

- **请勿向连接机器设备地址进行写入。**

在while语句中，如果向连接机器设备地址进行写入，则发生脚本错误。

6.2 可使用的设备地址数

脚本内能够使用的连接机器的设备地址的数量如下所示。


项目	数量
写入目标的连接机器的设备地址	最多64个
读取源的连接机器的设备地址	最多64个



- 全局脚本所能使用的读取源连接机器的设备地址个数，包括脚本使用的设备地址以及被设定为启动条件的设备地址，最多为256个。
- 在MICRO/I中执行脚本时，如果1个脚本内，向连接机器的写入数据总数超过64点时，将作为错误中断该脚本执行。

6.3 关于运算符优先级

通常，是从行的左侧开始按顺序进行式的运算，但在组合使用若干运算时，按以下优先级执行运算。

优先级	运算符
高  低	()
	! ~ - (负数)
	* / %
	+ - (减法)
	<< >>
	&
	^
	< <= > >=
	== !=
	&&
	=

第21章 声音功能

本章介绍声音功能的设置方法及MICRO/I中的动作。

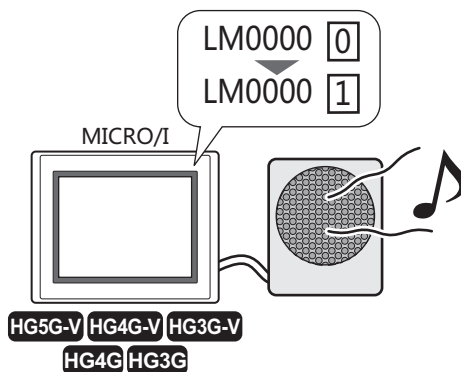
1 功能和设置

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

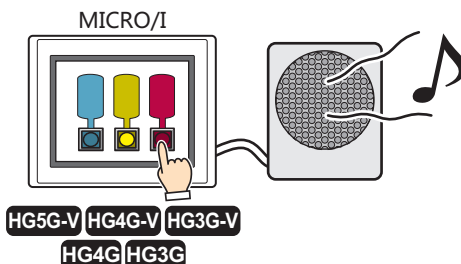
1.1 利用声音功能可以做什么

在配备了音频接口 (AUDIO OUT) 的MICRO/I中, 通过连接内置放大器的外部扬声器等, 可以使用以下功能。

- 任意的设备地址处于1时, 播放声音文件



- 作为触摸确认音替代蜂鸣声, 播放声音文件



1.2 支持声音文件

MICRO/I中可以播放的声音文件格式如下所示。

项目	内容
文件格式	WAVE文件(*.WAV)
数据格式	PCM
取样频率	8000、11025、12000、16000、24000、22050、32000、44100 Hz
位分辨率	16 Bit
音频类型	单声道或者立体声
文件大小	最大512Kbyte

2 声音功能的设置步骤

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

以下介绍声音功能的设置步骤。

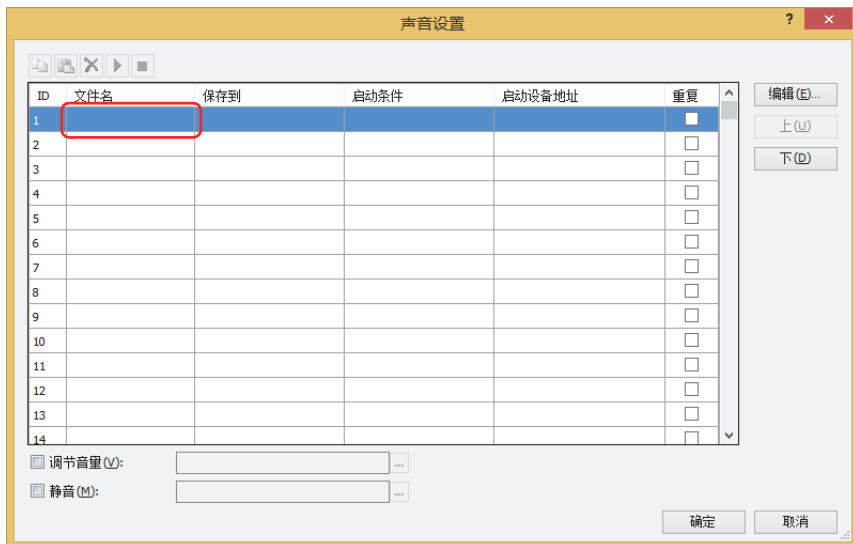
2.1 设置声音文件和启动条件

● 设备地址的值从0变为1时，播放声音文件

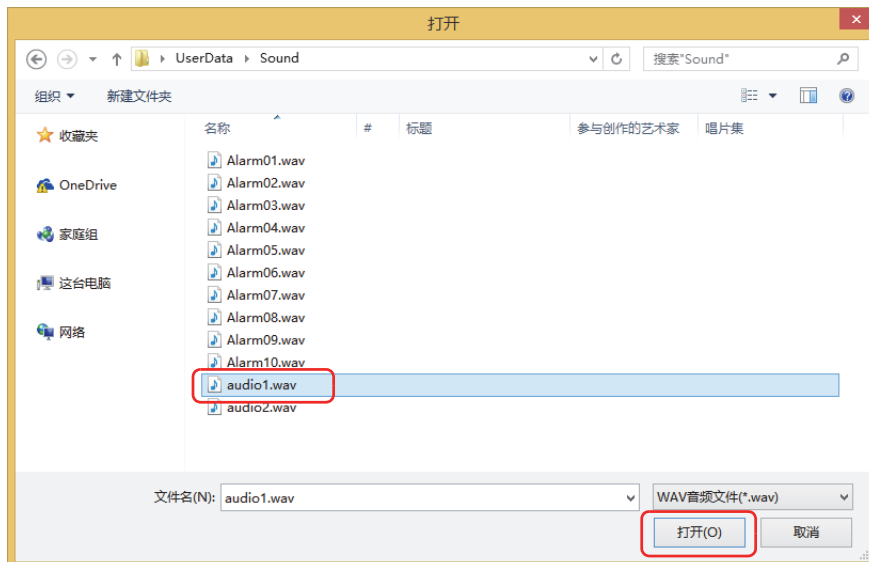
- 1 在“系统”选项卡上的“系统设置”组中，单击“声音”。
将显示“声音设置”对话框。



- 2 双击要注册声音文件ID的“文件名”单元格。
将显示“打开”对话框。



- 3 指定要注册的声音文件，单击“打开”按钮。



4 在“访问目标”中双击单元，选择声音文件的访问目标。

■ 内存

将声音文件保存到内存中。

■ 外部存储器

将声音文件保存到插入MICRO/I中的外部存储器中。保存位置的外部存储器仅限SD存储卡。



将声音文件保存到外部存储器的方法如下所示。

- 在“开始”选项卡上单击“下载”下方的▼，然后单击“项目数据”，将显示“下载”对话框。选中“以下文件下载到外部存储器”的“声音文件”复选框，并单击“确定”按钮。
- 在“开始”选项卡上单击“下载”下方的▼，然后单击“文件到外部存储器”，将显示“打开”对话框。指定声音文件，单击“打开”按钮。

5 在“启动条件”中双击单元，选择“设备地址”。

6 在“启动设备地址”中指定作为再生声音文件的条件的设备地址。

双击“启动设备地址”单元格或对单击单元格后所显示的... 进行单击，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

7 设置“重复”、“调节音量”等，单击“确定”按钮。

关闭“声音设定”对话框。

至此，完成设备地址变为1时播放声音文件的设置。

● 播放声音文件作为触摸确认音

1 在“系统”选项卡上的“系统设置”组中，单击“声音”。

将显示“声音设置”对话框。

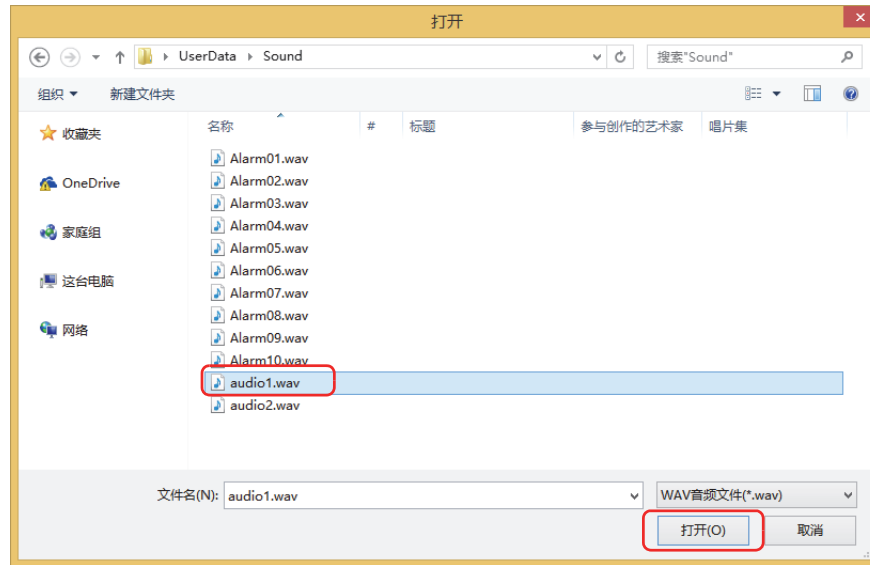


2 双击要注册声音文件ID的“文件名”单元格。

将显示“打开”对话框。



3 指定要注册的声音文件，单击“打开”按钮。



4 在“访问目标”中双击单元，选择声音文件的访问目标。

■ 内存

将声音文件保存到内存中。

■ 外部存储器

将声音文件保存到插入MICRO/I中的外部存储器中。保存位置的外部存储器仅限SD存储卡。



将声音文件保存到外部存储器的方法如下所示。

- 在“开始”选项卡上单击“下载”下方的▼，然后单击“项目数据”，将显示“下载”对话框。选中“以下文件下载到外部存储器”的“声音文件”复选框，并单击“确定”按钮。
- 在“开始”选项卡上单击“下载”下方的▼，然后单击“文件到外部存储器”，将显示“打开”对话框。指定声音文件，单击“打开”按钮。

5 在“启动条件”中双击单元，选择“无”。

6 单击“确定”按钮。

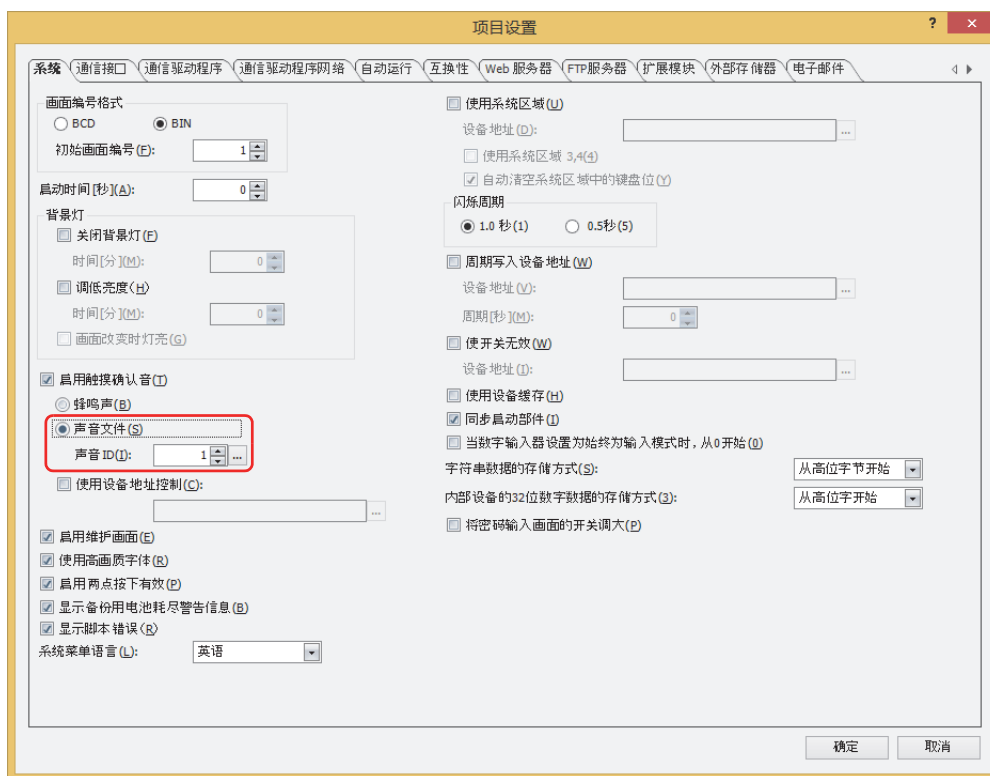
关闭“声音设定”对话框。

7 在“系统”选项卡上的“系统设置”组中，单击“项目”。

将显示“项目设置”对话框。



- 8 选中“启用触摸确认音”复选框。
- 9 选择“声音文件”，在“声音ID”中指定要播放的声音文件的ID。
输入声音ID编号或单击 [...] 按钮，在显示的“声音设定”对话框中进行指定。



- 10 单击“确定”按钮。
关闭“声音设定”对话框。
至此，完成播放声音文件作为触摸确认音的设置。

3 “声音设置”对话框

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

以下介绍“声音设置”对话框的各个项目和按钮。

3.1 “声音设置”对话框


MICRO/I中使用的所有声音文件及其启动条件在“声音设置”对话框中集中管理。




与声音功能相关的HMI特殊数据寄存器及HMI特殊内部继电器，请参阅第33章 内部设备 (第33-1页)。



■ (复制) 按钮

选择ID后单击按钮，将该行的内容复制到剪贴板上。


■ (粘贴) 按钮

选择ID后单击按钮，将剪贴板上的内容粘贴到该行上。




当剪贴板上保持多个ID的内容时，应按最初所选ID的升序进行粘贴。但ID达到1024时粘贴结束。

■ (删除)按钮

选择ID后单击按钮，删除该行设置的内容。


■ (声音文件的播放) 按钮

选择ID后单击按钮，播放该行的声音文件。



即使选择多个ID，也只能播放最初所选ID的声音文件。不进行连续播放。

■ (声音文件的停止) 按钮

单击按钮，停止正在播放的声音文件。

■ (设置一览)

一览表中显示MICRO/I中使用的声音文件的设置情况。



也可通过右键(设置一览)单元格所显示的弹出式菜单进行编辑或操作。

ID: 显示要播放的声音文件的ID (1~1024)。

双击单元格时, 可显示“各项设置”对话框。有关详情, 请参阅“各项设置”对话框(第21-8页)。



要选择多个ID时, 按住Shift或Ctrl的同时单击各个ID。

但如果在“项目设置”对话框的“声音ID”中单击  而显示“声音设置”对话框, 则无法选择多个。

文件名: 显示设置的声音文件名称。

双击单元格, 显示“打开”对话框。在“打开”对话框中指定声音文件。



不存在已设置的声音文件时, 文件名将以红色字符显示。

保存到: 选择“内存”或“外部存储器”为声音文件的保存位置。

双击单元切换。保存位置的外部存储器仅限SD存储卡。


启动条件: 播放声音文件的条件选择为“设备地址”或“无”。

双击单元切换。

设备地址: 按照设备地址的值播放声音文件。

无: 播放声音文件作为触摸确认音时选择。

启动设备地址: “启动条件”为“设备地址”时, 要指定设备地址作为播放声音文件的条件。

双击单元格或对单击单元格后所显示的  进行单击, 在显示的标记编辑器中指定。有关设备地址的设置步骤, 请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

“启动条件”为“无”时, 不能指定。



可在启动设备地址中使用的连接机器的设备地址数量最多为128个。但是, 已指定了字设备的位编号的, 如果是同一字设备内的位, 即使使用多个位, 仍然计为1个。

重复: 重复播放声音文件时, 选中该复选框。进行重复播放, 直到启动条件不成立为止。

清除该复选框时, 仅播放1次。

■ “编辑”按钮

注册或变更所选ID的设置。

选择ID并单击该按钮, 将显示“各项设置”对话框。将“各项设置”对话框中所设置的内容反映到所选ID中。有关详情, 请参阅“各项设置”对话框(第21-8页)。



要一次性编辑多个ID的设置时, 按住Shift或Ctrl的同时单击选择多行, 并单击“编辑”按钮。可统一设置在“各项设置”对话框中所设置的内容。

■ “上”按钮

已选择的设置内容将移动到列表的上方。

■ “下”按钮


已选择的设置内容将移动到列表的下方。

■ 调节音量

调整在MICRO/I中播放的声音文件的音量 (0~31)。

根据所指定的设备地址的值改变音量。

设备地址的值为0时变成静音 (消音) 状态, 值为31及超过时变成最大音量。


在文本框中输入设备地址或者单击  , 在显示的标记编辑器中指定。有关设备地址的设置步骤, 请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

■ 静音

在MICRO/I中播放的声音文件的音量调成静音 (消音)。

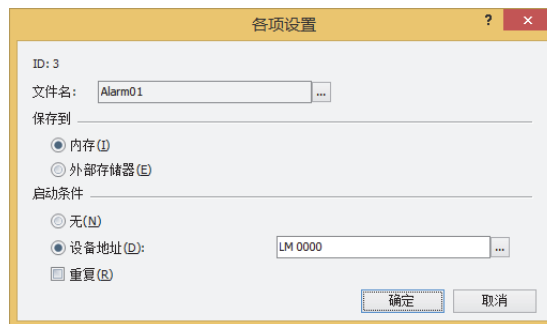
指定的设备地址的值为1时, 变成静音 (消音) 状态。

正在播放声音文件时选择静音 (消音), 则继续播放但不发出声音。

在文本框中输入设备地址或者单击  , 在显示的标记编辑器中指定。有关设备地址的设置步骤, 请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

● “各项设置”对话框

注册或变更所选ID的设置。




■ ID

可显示要播放声音文件的声音ID(1 ~ 1024)。

在(设置一览)中选择多个ID, 如果打开“各项设置”对话框, 则无法显示“ID”。

■ 文件名

指定声音文件。

单击  则显示“打开”对话框。在“打开”对话框中指定声音文件。

在(设置一览)中选择多个ID, 如果打开“各项设置”对话框, 则无法显示“文件名”。

■ 保存到

选择“内存”或“外部存储器”为声音文件的保存位置。


保存位置的外部存储器为SD存储卡。

■ 启动条件

播放声音文件的条件可选择“无”或“设备地址”。

无：作为触摸确认音，在播放声音文件时进行选择。

设备地址：根据设备地址的值播放声音文件。

(启动设备地址)：指定作为播放声音文件的条件的设备地址。单击 ，在要显示的标记编辑器中进行指定。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

重复：重复播放声音文件时，选中该复选框。进行重复播放，直到启动条件不成立为止。清除该复选框时，仅播放1次。

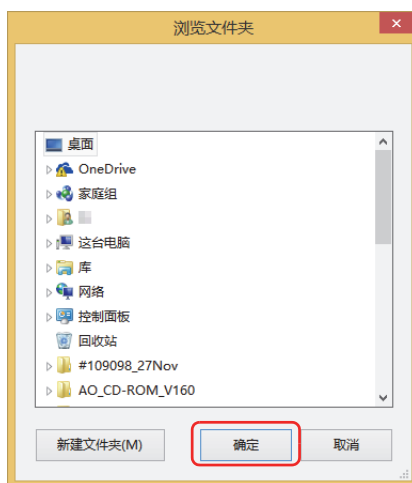


可在启动设备地址中使用的连接机器的设备地址数量最多为128个。但是，已指定了字设备的位编号的，如果是同一字设备内的位，即使使用多个位，仍然计为1个。

● 声音文件的导出

在其他的项目中使用导入在项目中的声音文件时，需导出声音文件。

- 1 选择要导出声音文件的ID并右键，单击“导出声音文件”。
将显示“浏览文件夹”对话框。
- 2 指定保存位置，单击“确定”按钮。



声音文件以当前的文件名称导出。

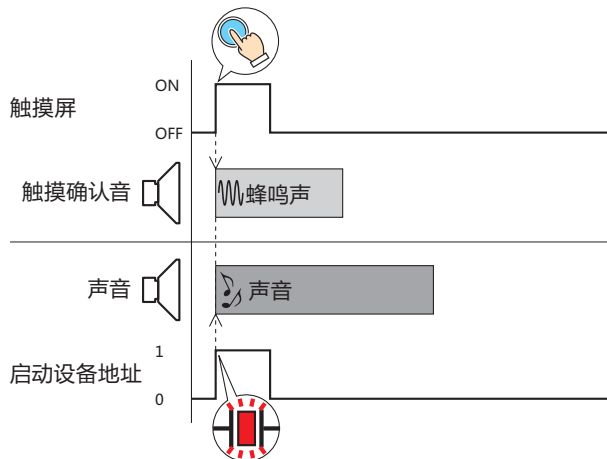
4 动作

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

MICRO/I中只能播放1个声音文件。不能同时播放多个声音文件。因此，多个启动设备地址同时变为1时或者设置了声音文件作为触摸确认音等，多个声音文件重叠播放时，播放的声音文件会根据启动条件改变。各个启动条件下声音文件的播放状态如下所示。

■ 由触摸确认音 (蜂鸣声) 和启动设备地址形成的声音文件

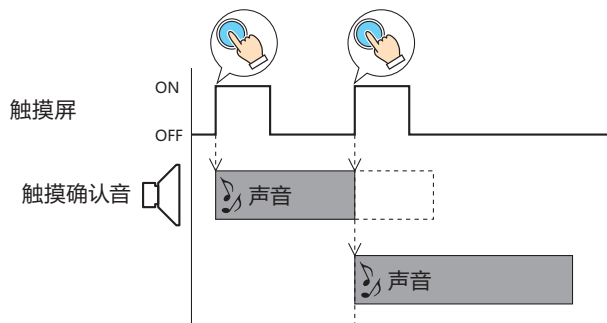
触摸确认音的蜂鸣声和声音文件不能同时播放。



■ 触摸确认音 (声音文件) 和触摸确认音 (声音文件)

触摸确认音两者都是声音文件的，后播放的文件优先。

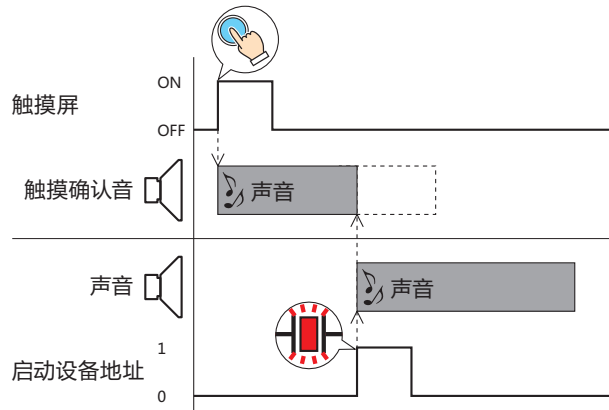
设置了声音文件作为触摸确认音的，如果按触摸屏，在触摸确认音的声音文件正在播放时再按一次触摸屏，则停止声音文件的播放，从头开始播放同一声音文件。



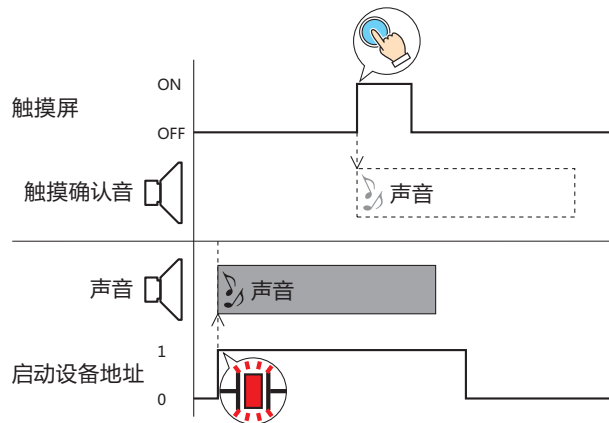
■ 由触摸确认音 (声音文件) 和启动设备地址形成的声音文件

由触摸确认音的声音文件和启动设备地址形成的声音文件，启动设备地址的声音文件优先。

- 设置了声音文件作为触摸确认音的，如果按触摸屏，在声音文件正在播放时启动设备地址变为1、开始播放声音文件，则触摸确认音的声音文件停止播放。



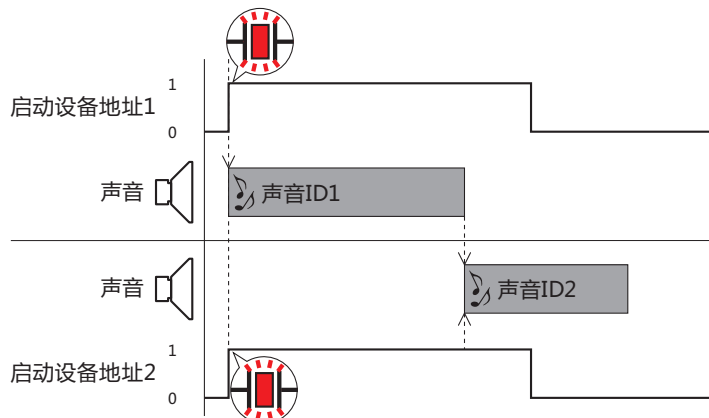
- 设置了声音文件作为触摸确认音的，即使在启动设备地址变为1、声音文件正在播放时按触摸屏，触摸确认音的声音文件也不会播放。



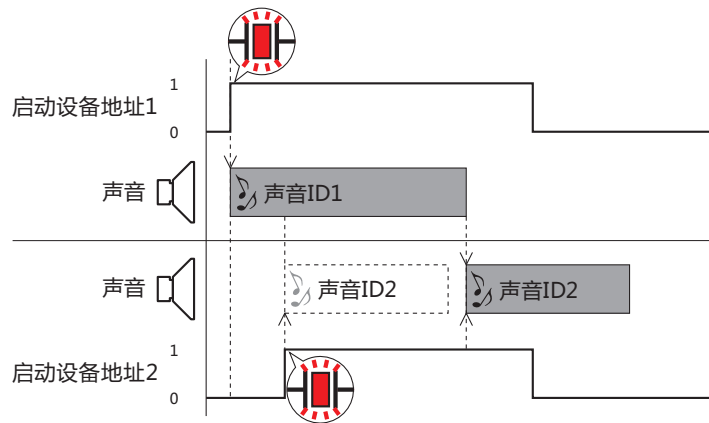
■ 启动设备地址形成的声音文件和启动设备地址形成的声音文件

两者都是启动设备形成的声音文件时，先播放的优先。启动设备地址同时变为1了时，声音ID小的优先。

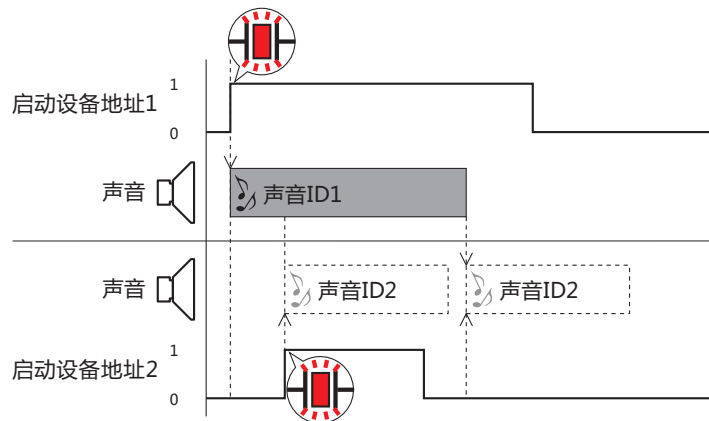
- 多个启动设备地址同时变为1了时，声音ID小的优先，按顺序播放声音文件。
例如，设置了启动设备地址1变为1则播放声音ID1、启动设备地址2变为1则播放声音ID2的声音文件时，如果启动设备地址1和启动设备地址2同时变为1，则开始播放声音ID1，待声音ID1播放完毕后，如果启动设备地址2仍为1，则开始播放声音ID2。



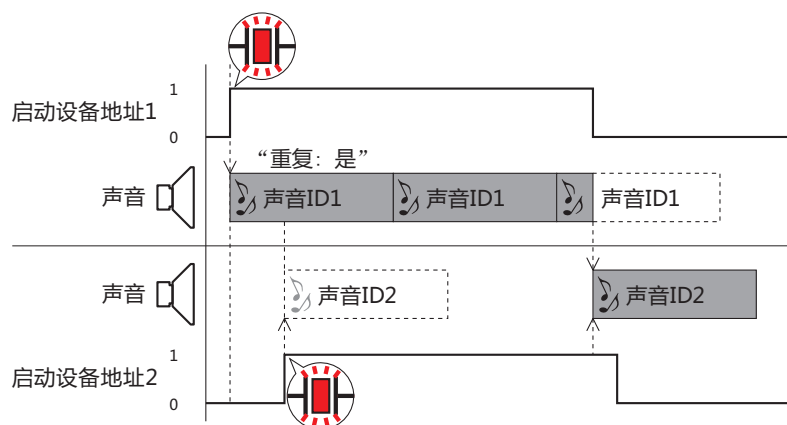
- 在声音文件正在播放时启动设备地址变为1的声音ID将等候播放。
例如，设置了启动设备地址1变为1则播放声音ID1、启动设备地址2变为1则播放声音ID2的声音文件时，如果在声音ID1正在播放时启动设备地址2变为1，在声音ID1播放完毕后，如果启动设备地址2仍为1，则开始播放声音ID2。



但是，在声音ID1的播放完毕时声音ID2的启动设备地址变为0了的，则声音ID2不会播放。



- 播放中的声音ID设置为“重复:是”时，在该声音ID的启动条件不再成立之前，其它的声音ID不会播放。
例如，设置了启动设备地址1变为1则播放声音ID1、启动设备地址2变为1则播放声音ID2的声音文件时，如果声音ID1设置为“重复:是”、正在重复播放时，即使声音ID2的启动设备地址变为1了，仍将继续播放声音ID1。声音ID1的启动设备地址变为0了时，如果启动设备地址2仍是1，则开始播放声音ID2。



第22章 多媒体功能

本章介绍要在视频显示器上播放的视频文件的注册及播放方法，将事件发生前后的图像和声音保存到外部存储器的方法，以及已保存图像和声音的播放方法及影像输入的设置方法。
本功能仅支持配备了视频接口的型号。

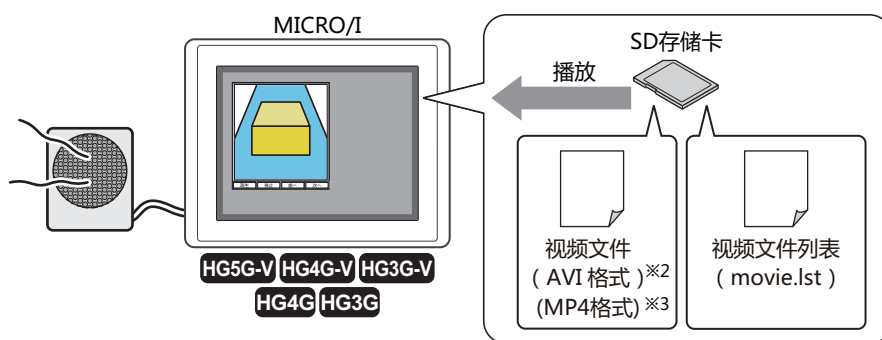
1 功能与设置

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

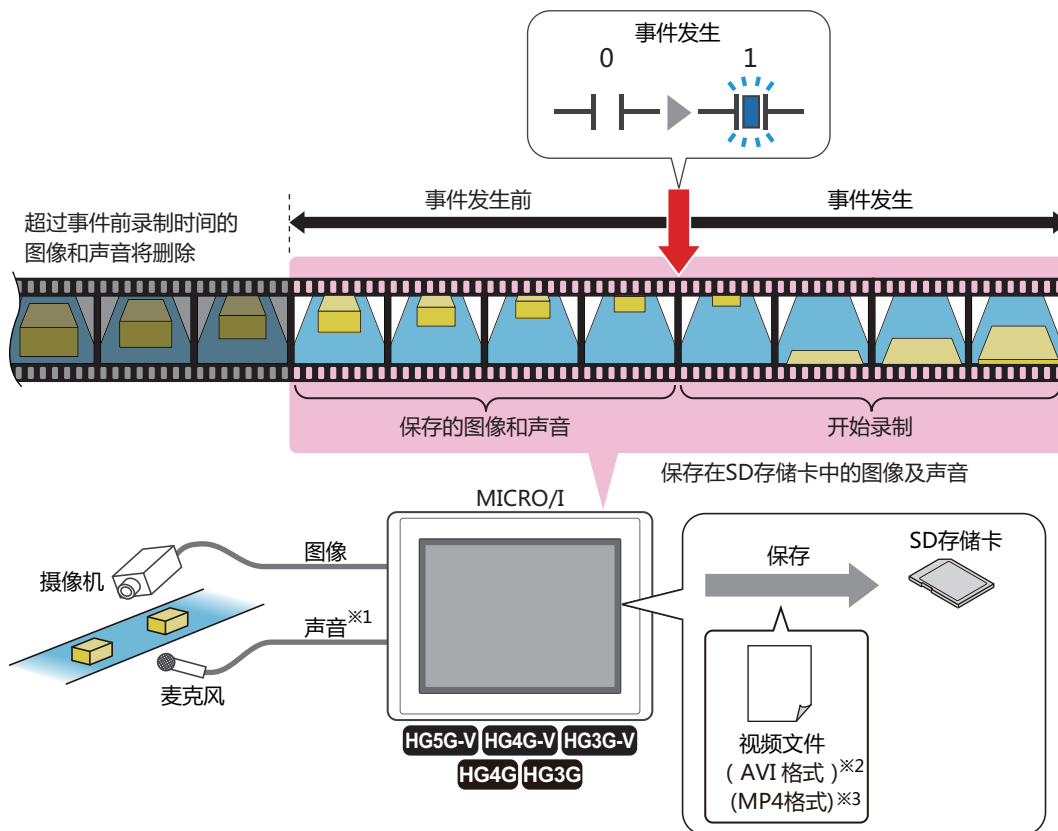
1.1 多媒体功能的概要

在配备了视频接口 (VIDEO IN/OUT) 及音频接口 (AUDIO IN^{※1}/OUT) 的MICRO/I中连接将摄像机或麦克风^{※1}，即可使用以下功能。
在多媒体功能中使用的外部存储器仅支持SD存储卡。

- 注册要在MICRO/I中播放的视频文件，然后在视频显示器中播放

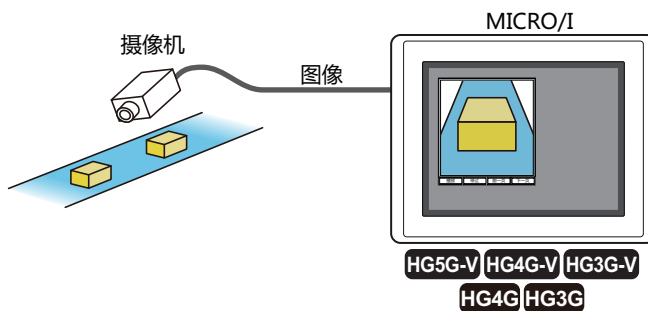


- 将事件发生前后的摄像机的图像和麦克风的聲音^{※1}保存到外部存储器中

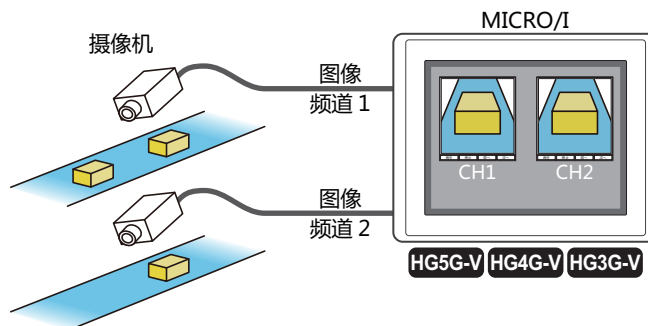


※1 仅限录音功能为HG4G/3G型
※2 仅限HG5G/4G/3G-V型
※3 仅支持配备了视频接口的HG4G/3G型

- 设置与MICRO/I连接的设备的影像输入



- 在MICRO/I上显示两个摄像机的图像※2



- 使用视频显示器，可播放视频文件，也可显示图像，以及输出声音。
 - ☞ 第10章 4 视频显示器 (第10-81页)
- 使用功能键开关，可记录及播放图像和声音。
 - ☞ 第8章 记录图像及声音 (第8-101页)
 - ☞ 第8章 播放录制的图像及声音 (第8-104页)

1.2 支持视频文件

MICRO/I中可以播放的视频文件格式如下所示。

项目	内容
文件格式	HG5G/4G/3G-V型: AVI文件 (.avi) HG4G/3G型: MP4文件 (.mp4)
视频	HG5G/4G/3G-V型: Motion JPEG HG4G/3G型: MPEG-4 Simple Profile
声音	HG5G/4G/3G-V型: PCM (取样频率 8000、11025、12000、16000、24000、22050、32000、44100Hz) HG4G/3G型: AAC-LC (推荐比特率为32kbps以下)
帧速率	30fps以下 (推荐15fps以下)
分辨率	720x480点以下 (推荐640x480点以下)
文件大小	64 Mbyte以下 (推荐32Mbyte以下)

有的运行环境下，以上格式无法正常播放。

此时，请降低视频文件的帧速率、分辨率或声音的比特率，或者是减小文件的大小。另外，无需声音时，请设置成无声文件。

※2 仅限HG5G/4G/3G-V型

2 多媒体功能的设置步骤

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

以下介绍多媒体功能的设置步骤。

2.1 注册视频文件

- 1 在“系统”选项卡上的“系统设置”组中，单击“多媒体”。

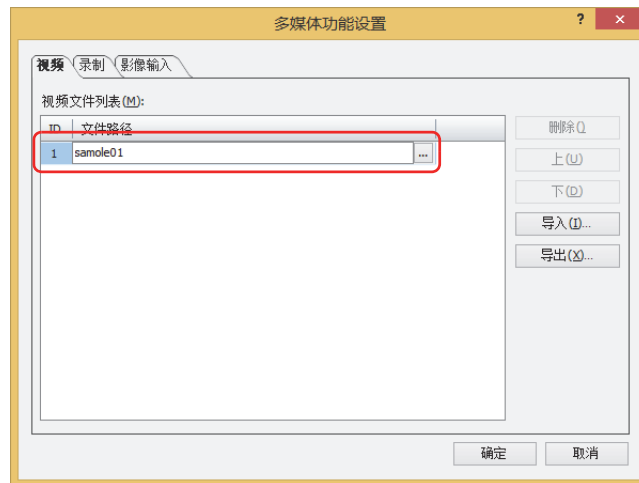
将显示“多媒体功能设置”对话框。



- 2 在“视频”选项卡的“视频文件列表”中选择要注册视频文件的ID，单击“文件路径”单元格，并输入要注册视频文件的文件路径。

最大字符数为半角英数250个字符。

例) 指定在外部存储器文件夹“HGDATA01”内的“MOVIE”文件夹所保存的视频文件“sample01.mp4”时输入“sample01”。

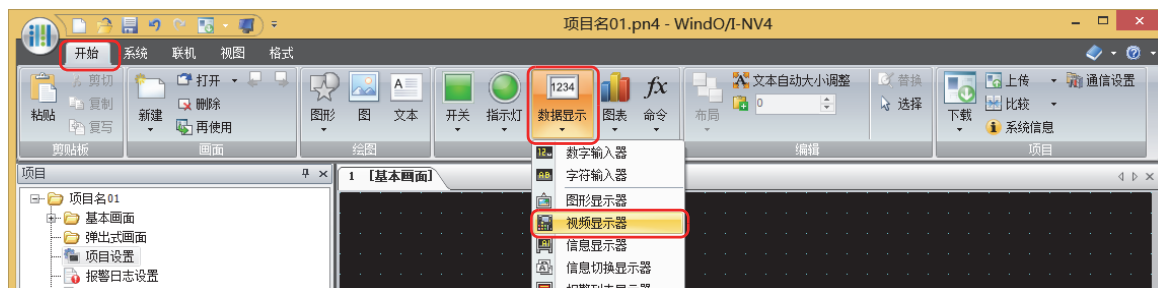


要在“打开”对话框中指定时，应双击单元格或对单击单元格后所显示的...进行单击，即可打开“打开”对话框。

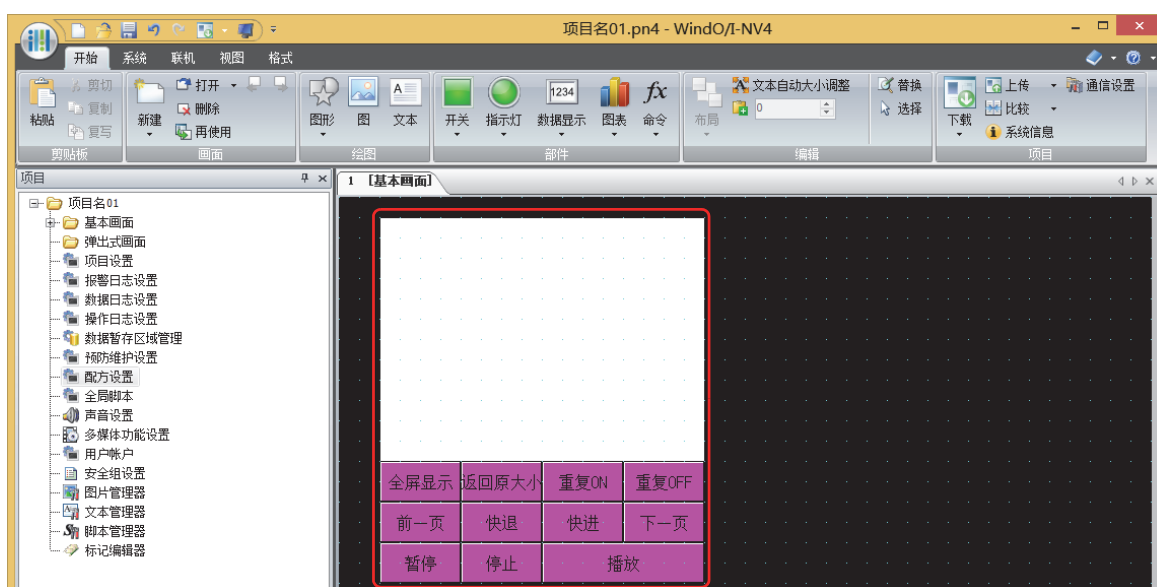
- 3 重复步骤 2，添加所有要播放的视频文件 (1~64个)。
- 4 单击“确定”按钮。
关闭“多媒体功能设置”对话框。
完成注册视频文件的设置。

● 在视频显示器中播放视频文件列表

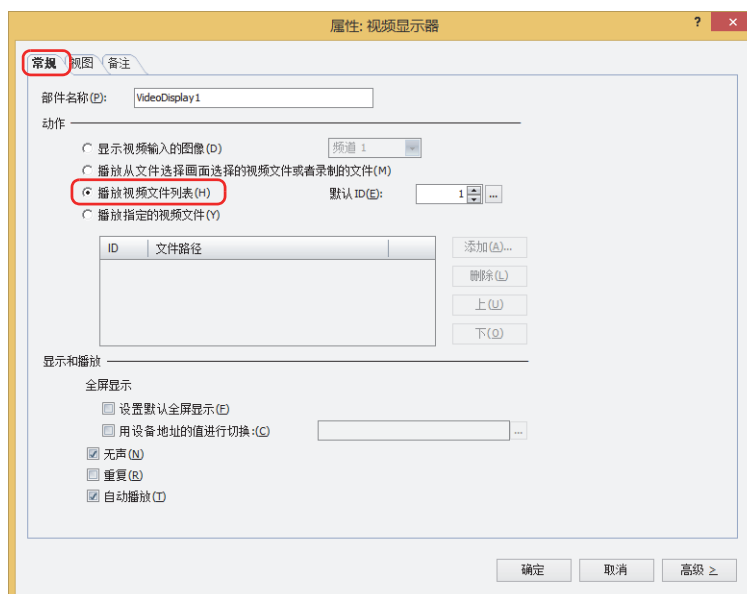
- 1 按照2.1 注册视频文件 (第22-3页)的步骤, 注册要在视频显示器中播放的视频文件。
- 2 在“开始”选项卡上的“部件”组中, 单击“数据显示”, 然后单击“视频显示器”。




- 3 在编辑画面上, 单击要配置视频显示器的位置。
- 4 双击已配置的视频显示器, 将显示属性对话框。



- 5 在“常规”选项卡上的“动作”中, 选择“播放视频文件列表”。
- 将播放所有注册到“多媒体功能设置”对话框的“视频文件列表”中的视频。



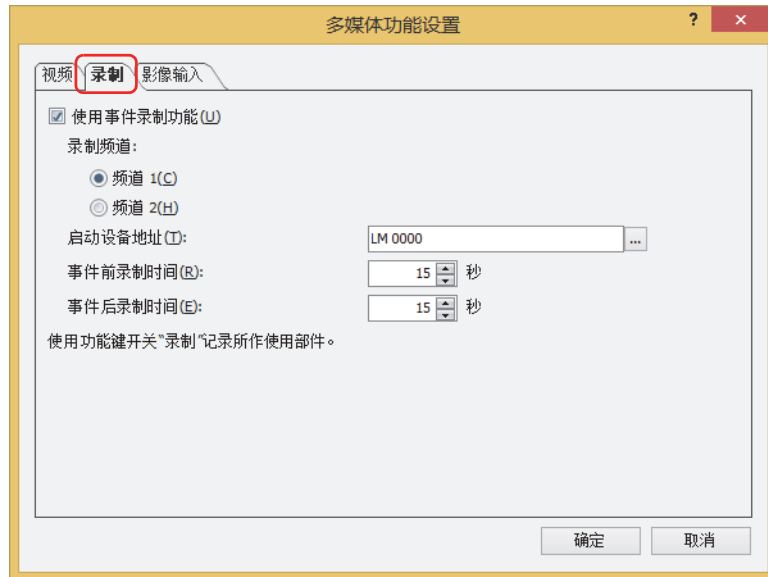
- 6 在“默认ID”中，按播放按钮后，将指定播放的视频文件的ID编号 (1~64)。单击 ，将显示“多媒体功能设置”对话框。从视频文件列表中选择ID编号。从指定的ID编号开始，按顺序播放视频文件列表上注册的视频文件。
- 7 单击“确定”按钮。
关闭视频显示器的属性对话框。
至此，完成在视频显示器中播放视频文件列表的设置。

2.2 设置事件录制功能

- 1 在“系统”选项卡上的“系统设置”组中，单击“多媒体”。
将显示“多媒体功能设置”对话框。



- 2 单击“录制”选项卡。



- 3 选中“使用事件录制功能”复选框。

- 4 选择从录制频道^{※1}或录制对象^{※2}。

■ 录制频道^{※1}

从设备输入的仅录制图像(无声)信号中，选择从“频道 1”或“频道 2”录制的频道。

■ 录制对象^{※2}

在从设备输入的信号中，选择“图像和声音”或“仅录制图像(无声)”作为录制目标。

- 5 在“启动设备地址”中指定作为开始记录的条件有位设备。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址(第2-68页)。

- 6 指定事件发生前后的录制时间。

■ 事件前录制时间

以启动设备地址的值从0变为1的瞬间为起点，记录起点前多少秒的指定时间(1~15秒)。

■ 事件后录制时间

指定启动设备地址从0变为1时开始，到停止记录为止的时间(1~15秒)。

- 7 单击“确定”按钮。

关闭“多媒体功能设置”对话框。
至此，完成录制功能的设置。

※1 仅限HG5G/4G/3G-V型

※2 仅支持配备了视频接口的HG4G/3G型

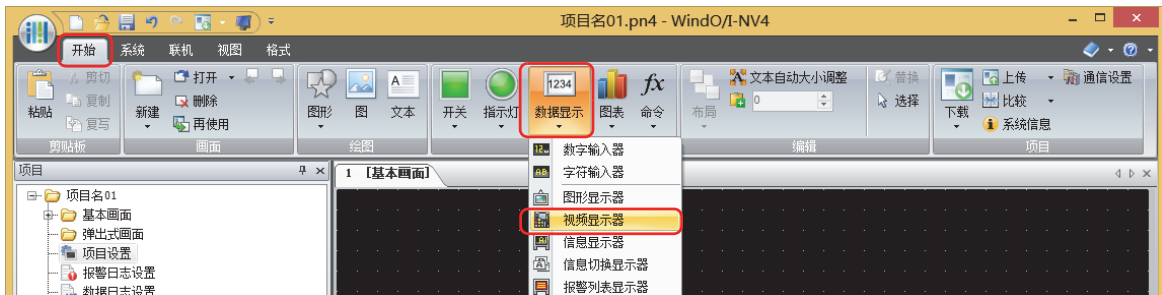
● 播放通过事件录制功能录制的图像

记录的视频文件可通过视频显示器进行播放。

设置步骤

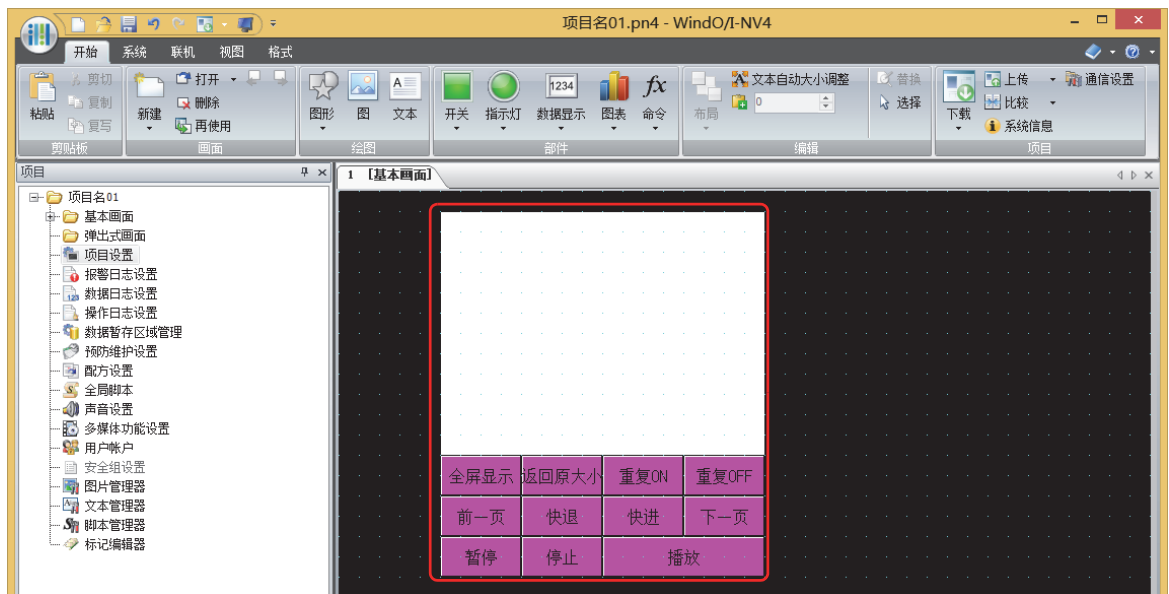
1 创建播放录制图像的视频显示器。

在“开始”选项卡上的“部件”组中，单击“数据显示”，然后单击“视频显示器”。



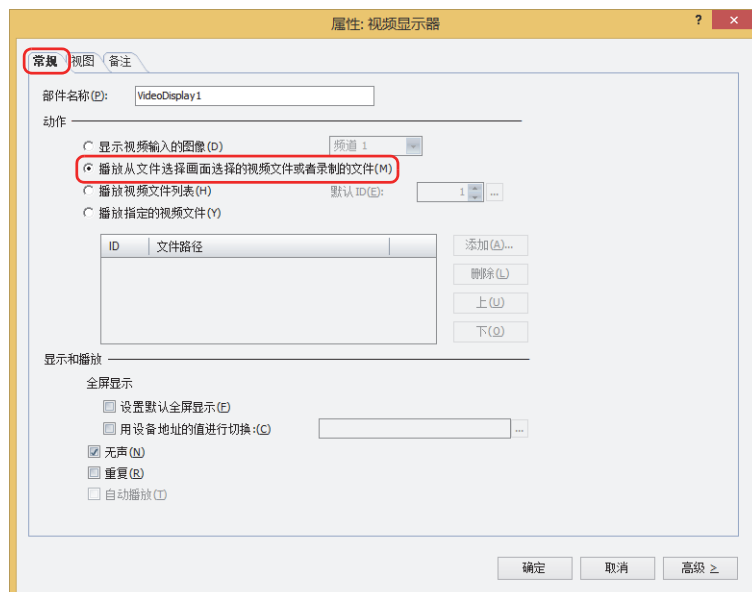
2 在编辑画面上，单击要配置视频显示器的位置。

3 双击已配置的视频显示器，将显示属性对话框。

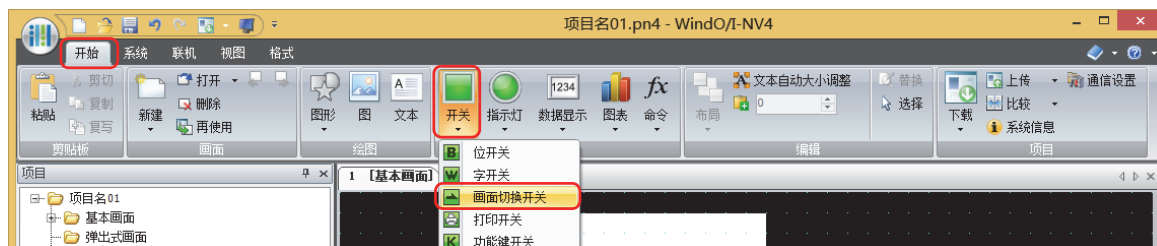


4 在“常规”选项卡上的“动作”组中，选择“播放从文件选择画面选择的视频文件或者录制的文件”。

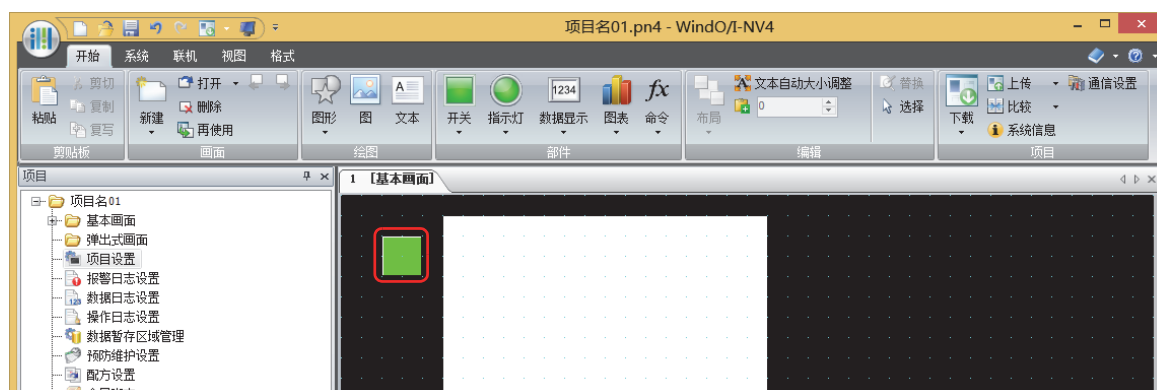
在文件选择画面中，选择视频文件播放。



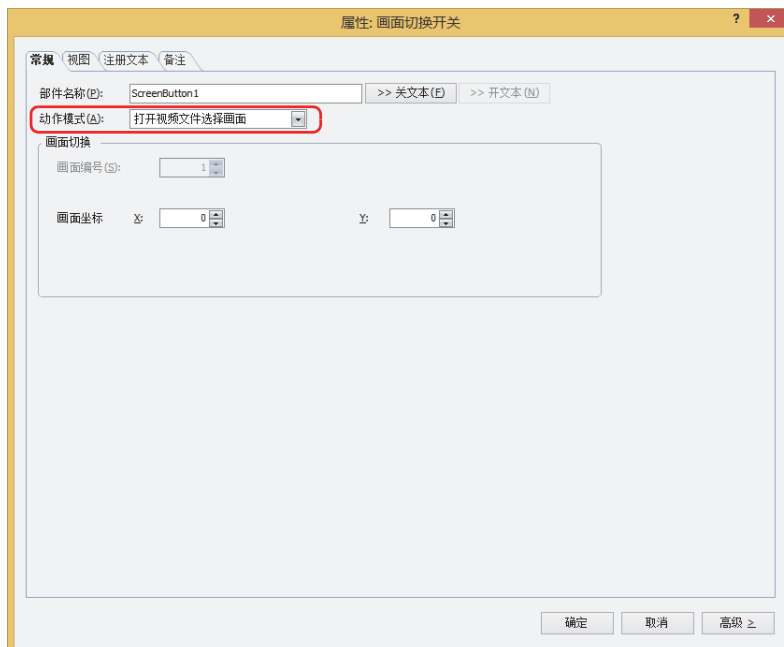
- 5 单击“确定”按钮。
关闭视频显示器的属性对话框。
- 6 创建打开选择录制图像画面的开关。
在“开始”选项卡上的“部件”组中，单击“开关”，然后单击“画面切换开关”。



- 7 在编辑画面上，单击要配置画面切换开关的位置。
- 8 双击已配置的画面切换开关则显示属性对话框。



- 9 在“常规”选项卡上的“动作模式”中，选择“打开视频文件选择画面”。



- 10 在“画面坐标 X、Y”中指定要在基本画面上打开的视频文件选择画面的显示位置的坐标。
以画面左上角为原点，X及Y坐标指定为打开窗口的左上角位置。

X: 0~ (基本画面宽度尺寸-1)

Y: 0~ (基本画面长度尺寸-1)

11 单击“确定”按钮。

关闭画面切换开关的属性对话框。
至此，完成播放录制图像的设置。

操作步骤

播放声音时，需要已连接扬声器等设备的MICRO/I。

以外部存储器文件夹为“HGDATA01”，选择“RECORD”文件夹内“20110313”文件夹中的视频文件“123000.avi”播放时为例进行说明。



MICRO/I中可以播放的视频文件格式如下所示。

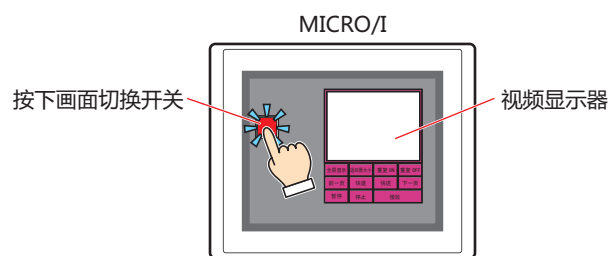
HG5G/4G/3G-V型: AVI文件 (.avi)

HG4G/3G型: MP4文件 (.mp4)

有关详情，请参阅第2章 1.6 可以处理的视频文件 (第2-37页)。

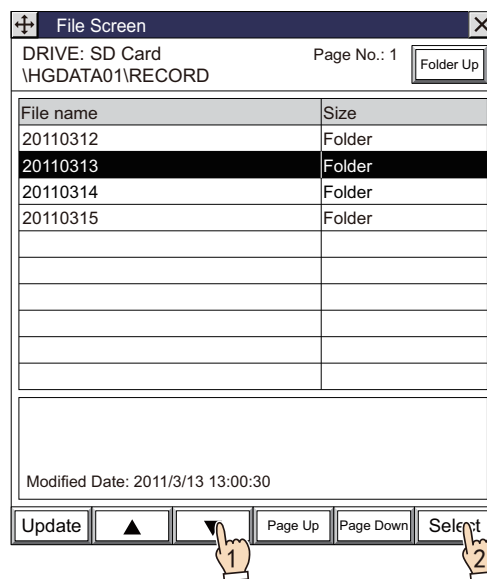
1 按下已设置为“打开视频文件选择画面”的画面切换开关。

将显示文件选择画面。

**2** 选择图像记录日期的文件夹。

按“▼”，选择“20110313”，然后按“Select”。

显示“20110313”文件夹的内容。

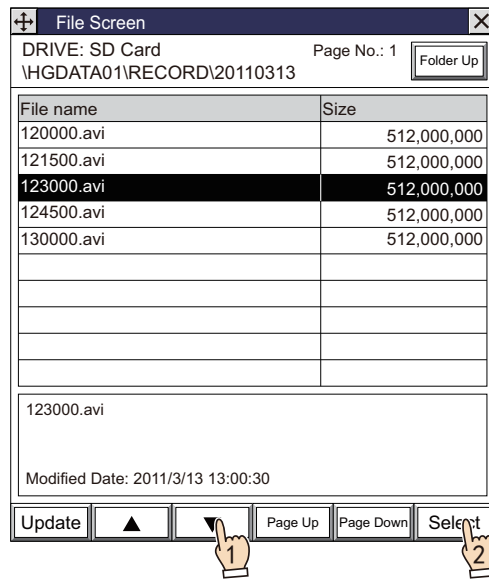


打开文件选择画面，则显示外部存储器文件夹内的“RECORD”文件夹。

如果“RECORD”文件夹不存在，显示外部存储器文件夹。

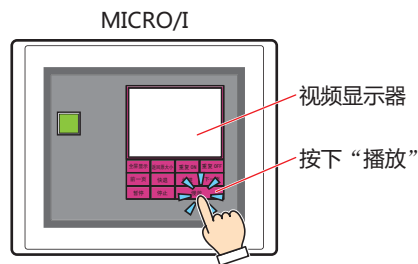
3 选择视频文件。

按“▼”，选择“123000.avi”，按“Select”。
选择视频文件，关闭文件选择画面。



4 按下视频显示器的“播放”。

将播放视频文件。



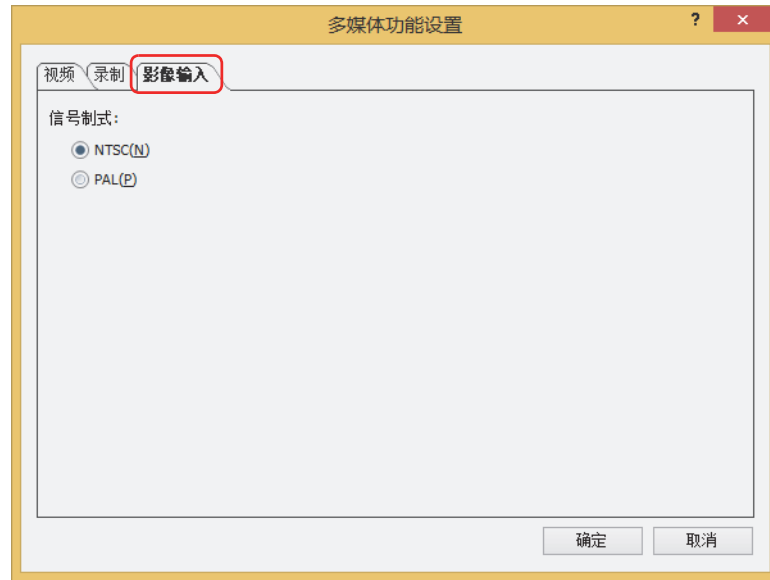
在通过事件录制功能对事件发生后进行记录的过程中、通过功能键开关、多功能开关、多功能命令的录制中，以及将记录的数据保存到外部存储器的过程中，无法执行视频文件的播放。在事件发生后的记录过程中以及将记录的数据保存到外部存储器的过程中，HMI特殊数据寄存器LSD155-0的值变为1。有关详情，请参阅第33章HMI特殊数据寄存器(LSD) (第33-7页)。

2.3 设置影像输入

- 1 在“系统”选项卡上的“系统设置”组中，单击“多媒体”。
将显示“多媒体功能设置”对话框。



- 2 单击“影像输入”选项卡。



- 3 从“NTSC”或“PAL”中选择与MICRO/I连接的设备的信号规格。



对于信号规格，不同国家或地区所采用的方式有所不同。
NTSC：日本、韩国、台湾、北美、中美、南美等
PAL：欧洲、中国、中东和近东、东南亚等

- 4 单击“确定”按钮。
关闭“多媒体功能设置”对话框。
至此，完成影像输入的设置。

3 “多媒体功能设置”对话框

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

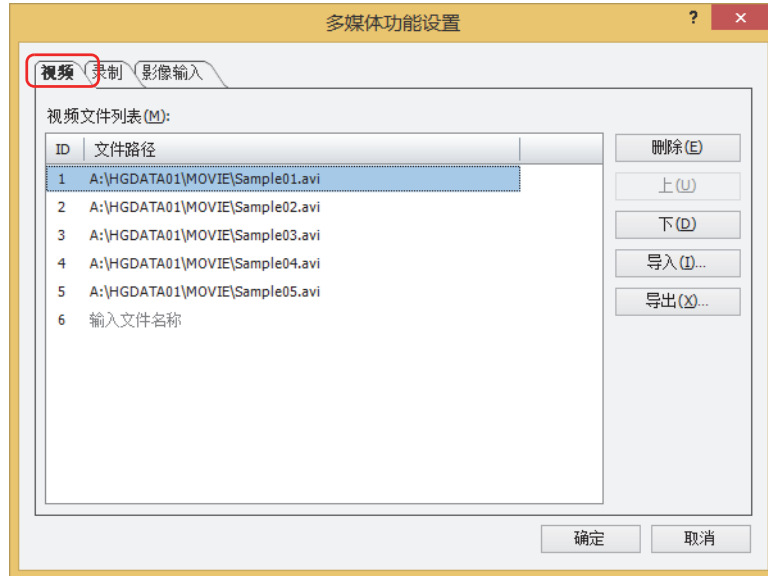
以下介绍“多媒体功能设置”对话框的各个项目和按钮。

3.1 “多媒体功能设置”对话框

● “视频”选项卡

创建或者编辑项目数据中所使用的视频文件列表。

以此处所设置的内容为检查，在外部存储器上的外部存储器文件夹的根目录中，自动地生成视频文件列表“movie1st”。



■ 视频文件列表

一览显示项目数据中所使用的视频文件。

ID: 显示视频文件列表的ID (1~64)。

文件路径: 显示视频文件的文件路径。

单击单元格，输入视频文件的文件路径。输入要添加或者变更的视频文件的文件路径。最大字符数为半角英数250字符。在指定通过“项目设置”对话框的“外部存储器”选项卡设置的外部存储器文件夹“MOVIE”中保存的视频文件时，只需输入文件名称。

例) 外部存储器文件夹名称为“HGDATA01”时

输入“sample01”后，变为

A:\HGDATA01\MOVIE\sample01.扩展名^{※1}

对单击单元格后所显示的...进行单击，将显示“打开”对话框。在“打开”对话框中指定视频文件。



文件路径中不可使用下列半角字符。

/ : ; * ? " < > |

但可输入例如“A:”等表示驱动器号的:(冒号)。

※1 HG5G/4G/3G-V型为avi、HG4G/3G型为mp4

■ “删除”按钮

从视频文件列表中删除视频文件。
选择视频文件列表中的视频文件，单击该按钮。



即使从视频文件列表中删除视频文件的文件路径，视频文件不被删除。

■ “上”按钮

已选择的视频文件移动到列表的上方。

■ “下”按钮

已选择的视频文件移动到列表的下方。

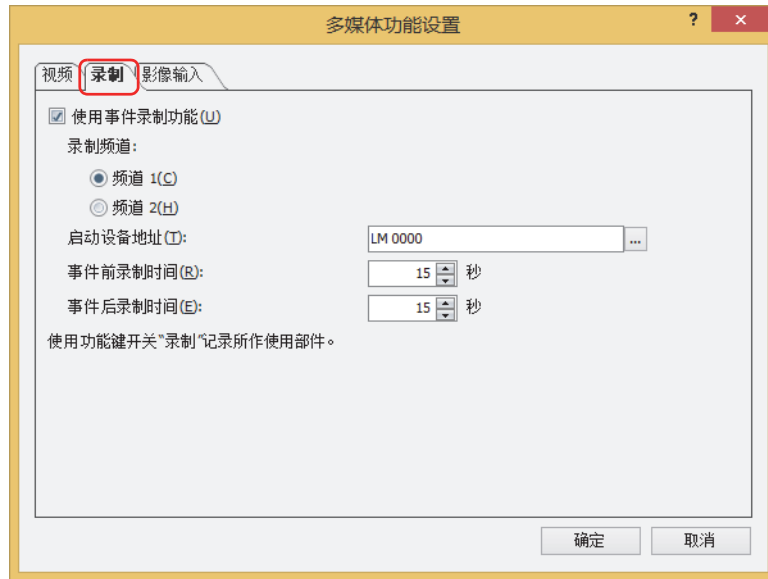
■ “导入”按钮

导入所导出的视频文件列表。
此时覆盖已创建的视频文件列表。

■ “导出”按钮

以“movie1st”文件名称保存视频文件列表。

● “录制”选项卡



■ 使用事件录制功能

要使用事件录制功能时，选中该复选框。

所谓事件录制功能，是在MICRO/I中监控启动设备地址的状态，设备地址的值从0变为1（事件发生）时，记录其前后图像和声音的功能。

■ 录制频道^{※1}

从设备输入的仅录制图像（无声）信号中，选择从“频道1”或“频道2”录制的频道。

■ 录制对象^{※2}

从设备输入的信号中选择记录对象。

图像和声音： 记录图像及声音。

仅录制图像（无声）： 仅记录图像。

■ 启动设备地址

指定作为开始记录条件的位设备。仅在选中“使用事件录制功能”复选框的情况下才能进行设置。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址（第2-68页）。

■ 事件前录制时间

以启动设备地址的值从0变为1的瞬间为起点，记录起点前多少秒的指定时间（1~15秒）。仅在选中“使用事件录制功能”复选框的情况下才能进行设置。

■ 事件后录制时间

指定启动设备地址的值从0变为1时开始，到停止记录为止的时间（1~15秒）。仅在选中“使用事件录制功能”复选框的情况下才能进行设置。



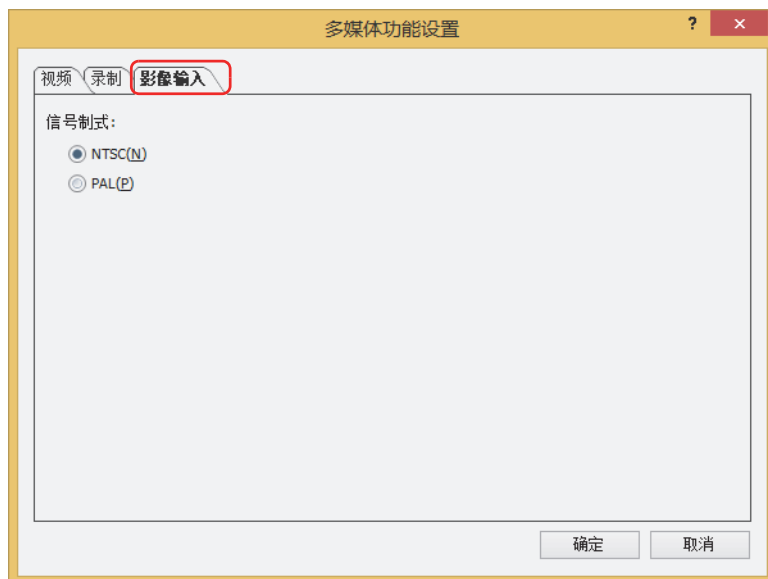
在通过事件录制功能对事件发生后进行记录的过程中，以及将记录的数据保存到外部存储器的过程中，无法执行功能键开关、多功能开关、多功能命令的录制及视频文件的播放。并且，此时HMI特殊数据寄存器LSD155-0的值变为1。有关详情，请参阅第33章HMI特殊数据寄存器(LSD)（第33-7页）。

※1 仅限HG5G/4G/3G-V型

※2 仅支持配备了视频接口的HG4G/3G型

● “影像输入”选项卡

指定与MICRO/I连接的设备信号规格。



■ 信号制式

从“NTSC”或者“PAL”中选定与MICRO/I连接的设备信号规格。



对于信号规格，不同国家或地区所采用的方式有所不同。

NTSC: 日本、韩国、台湾、北美、中美、南美等

PAL: 欧洲、中国、中东和近东、东南亚等

4 确认功能的状态

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

根据HMI特殊数据寄存器的值，可确认多媒体功能的各种信息。HMI特殊数据寄存器的详细信息，如下所示。

■ LSD155: 事件录制功能状态信息

“位”的位置	内容
0	事件发生后，在记录数据过程中或将记录的数据保存到外部存储器的过程中，值变为1。
1~15	保留

■ LSD165: 错误信息

功能名称	内容	参数
多媒体功能错误信息	存储多媒体功能的错误信息。	0: 正常 1: 指定了不存在的文件 2: 文件格式不正确 3: 指定的参数值超出范围

5 限制事项

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

- 在图像的显示或记录中及视频文件的播放中，不能播放声音文件。
- 在记录中，不能播放视频文件及声音文件。
启用事件录制功能后，无法播放声音文件。
- 在显示维护画面时，不能播放视频文件及显示图像。
- 视频文件的显示比例升至2倍以上时，会将显示比例调整至2倍，校准后显示。
- 通信驱动程序选择了“SIEMENS S7-MPI”时，播放视频文件以及显示或记录视频输入后的图像会使MICRO/I的扫描处理速度降低。
- 如果使用固定周期脚本，有时播放视频文件以及显示或记录视频输入后的图像时会中断。
- MICRO/I的设置方向设置为纵向放置时，播放视频文件或显示图像的方向与横向放置相同。
要在纵向放置的MICRO/I上播放视频文件，请使用根据设置方向旋转过显示方向的视频文件。
- 使用事件录制功能时，执行功能键开关、多功能开关、多功能命令的录制或视频文件播放时，由于事件录制功能会暂停，因此请注意以下几点。
 - 在通过部件录制中或视频文件播放中，即使有事件发生，也不会记录。
 - 通过部件录制时，在完成将数据保存到外部存储器后，重新开启事件录制功能大约需要1秒钟时间。
 - 播放视频文件时，从停止播放到事件记录功能重新开启，大约需要1秒钟时间。
- 在通过事件录制功能对事件发生后进行记录的过程中，以及将记录的数据保存到外部存储器的过程中，无法执行功能键开关、多功能开关、多功能命令的录制及视频文件的播放。并且，此时HMI特殊数据寄存器LSD155-0的值变为1。有关详情，请参阅第33章 HMI特殊数据寄存器(LSD) (第33-7页)。
- 可在视频显示器中使用快进键及快退键的视屏文件如下：
 - 播放时间不足10分钟时，该文件的I帧数量多于2秒1个。
 - 播放时间超过10分钟时，该文件的I帧数量多于5秒1个。
- 如果移动配置有正在显示视频或正在播放视频文件的视频显示器的某个弹出式画面，可能会使得显示暂时停留在移动前的位置上。
- 如果SD存储卡的识别时间较长，可能造成视频文件无法在运行开始后被立即播放。此时，请在HMI 特殊内部继电器LSM21 变为1后，播放视频文件。有关详情，请参阅第33章 HMI特殊内部继电器(LSM) (第33-2页)。



保存到外部存储器的时间会因所使用外部存储器的写入速度不同而有所不同。

第23章 用户帐户与安全功能

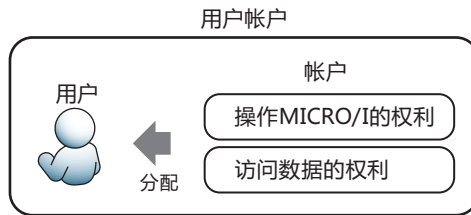
本章介绍用户帐户与安全功能的概述、设置方法及MICRO/I和WindO/I-NV4中的动作。

1 概述

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

1.1 用户帐户

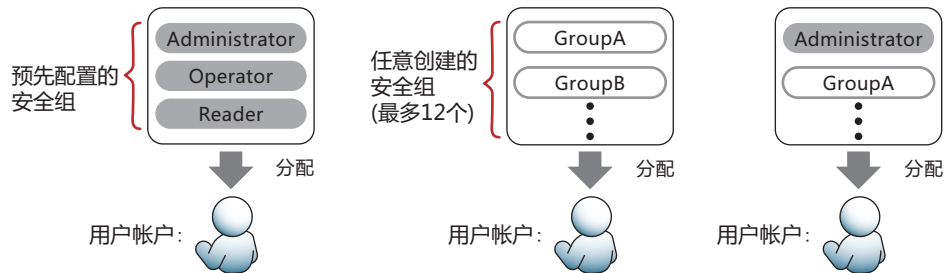
所谓安全功能，是通过帐户来保护对数据的访问及在MICRO/I中的显示和操作的功能。所谓帐户，是使用MICRO/I和数据的权利。通过向用户分配帐户，可保护对数据的访问及在MICRO/I中的显示和操作，并可防止MICRO/I的非法操作及对项目数据的删改或非法使用等。
分配给用户的帐户称为用户帐户。



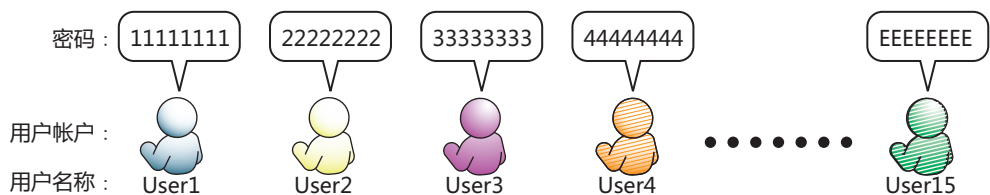
WindO/I-NV4中将安全组作为帐户使用。

安全组中包括预先配置的安全组（Administrator、Operator、Reader）和任意创建的安全组2种。将任意一种或多个安全组分配给用户。

Administrator请务必分配给1人以上的用户。



用户帐户与用户名称以及密码关联，最多可创建15个。



为分配了安全组的用户帐户设置密码后，可通过密码保护对数据的访问及在MICRO/I中的显示和操作。
 根据具体需要，用密码保护的操作可能需要输入用户名称和密码，如在MICRO/I中会显示密码输入画面，在WindO/I-NV4中则显示“输入密码”对话框。

密码输入画面

Password						
User		▲	▼			
A	B	C	D	E	F	CAN
G	H	I	J	K	L	
M	N	O	P	Q	R	CLR
S	T	U	V	W	X	
Y	Z	0	1	2	3	ENT
4	5	6	7	8	9	

“输入密码”对话框



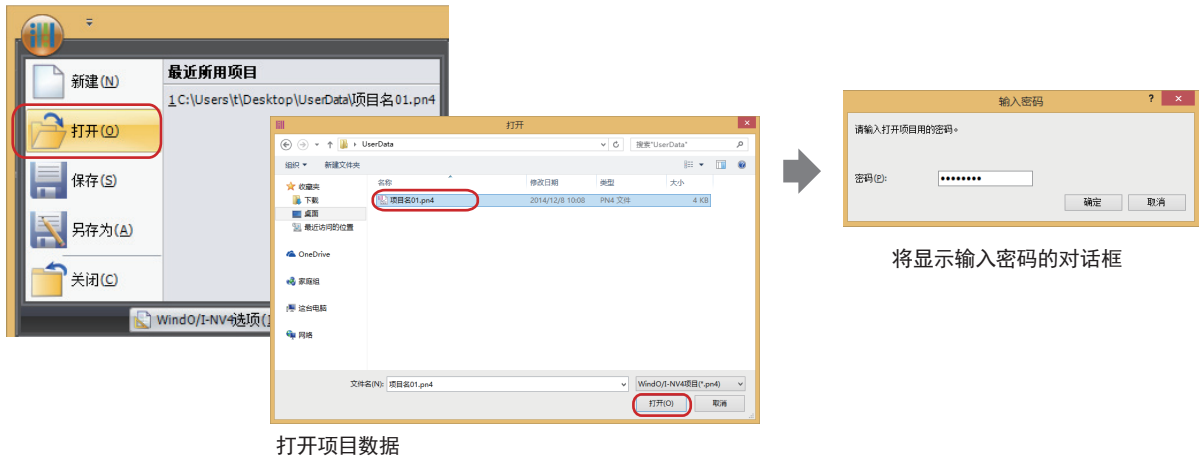
- 可设置打开项目时的专用密码。选中“安全功能”对话框的“选项”选项卡上的“使用打开项目用的专用密码”复选框，设置密码。
- 用户帐户未设置密码时，无法保护对数据的访问及在MICRO/I中的显示和操作。

1.2 数据的保护

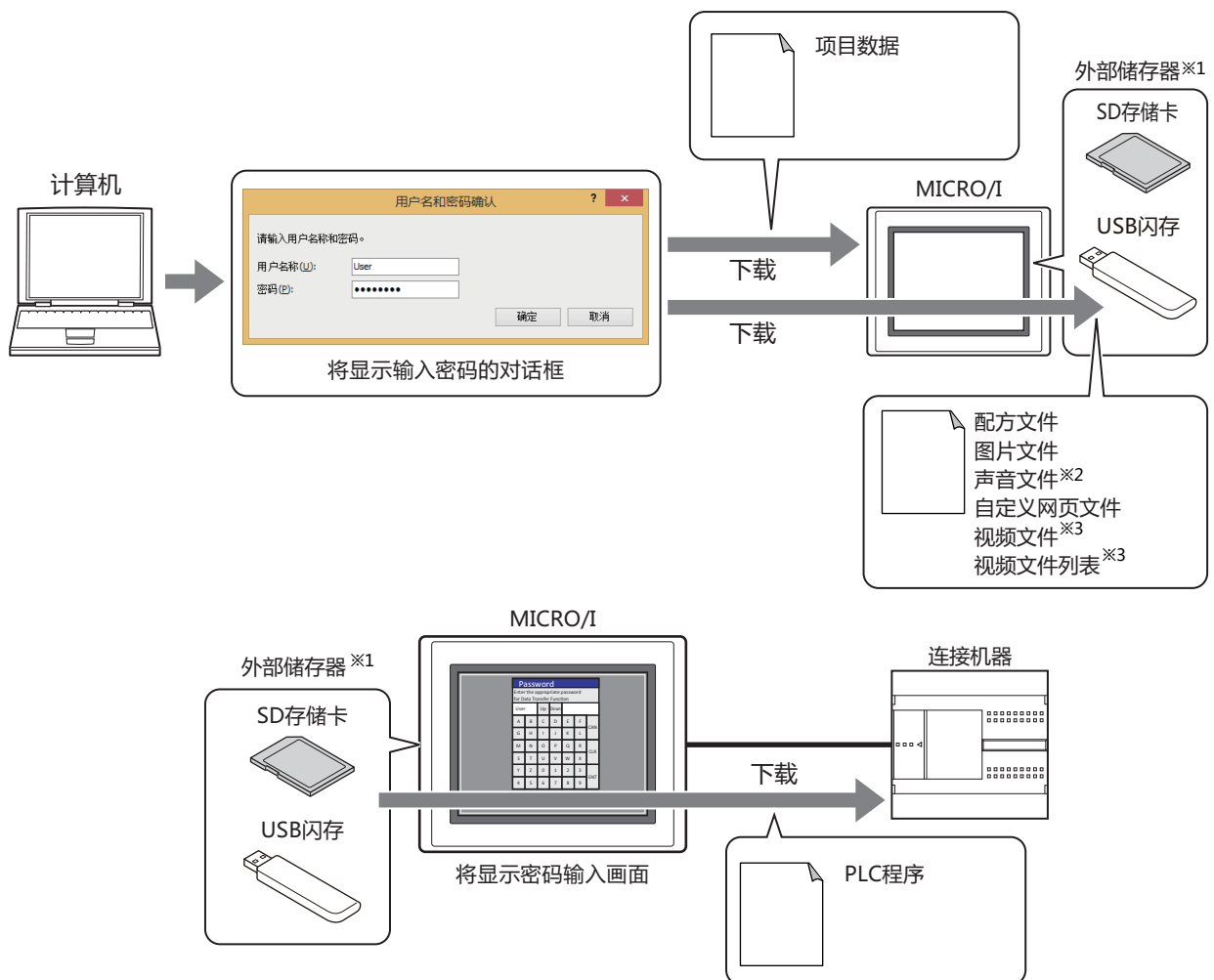
● 保护对数据的访问

保护对数据的访问的安全组有如下功能。

- 保护因项目数据的编辑而造成的更改



- 保护因数据的下载而造成的删改或非法使用

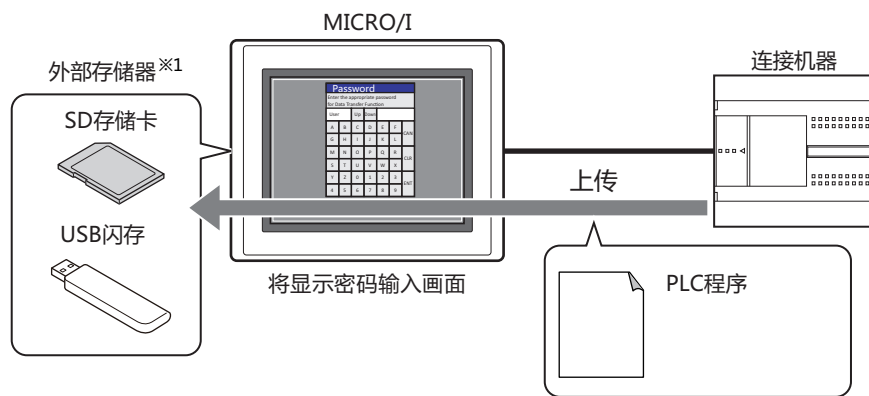
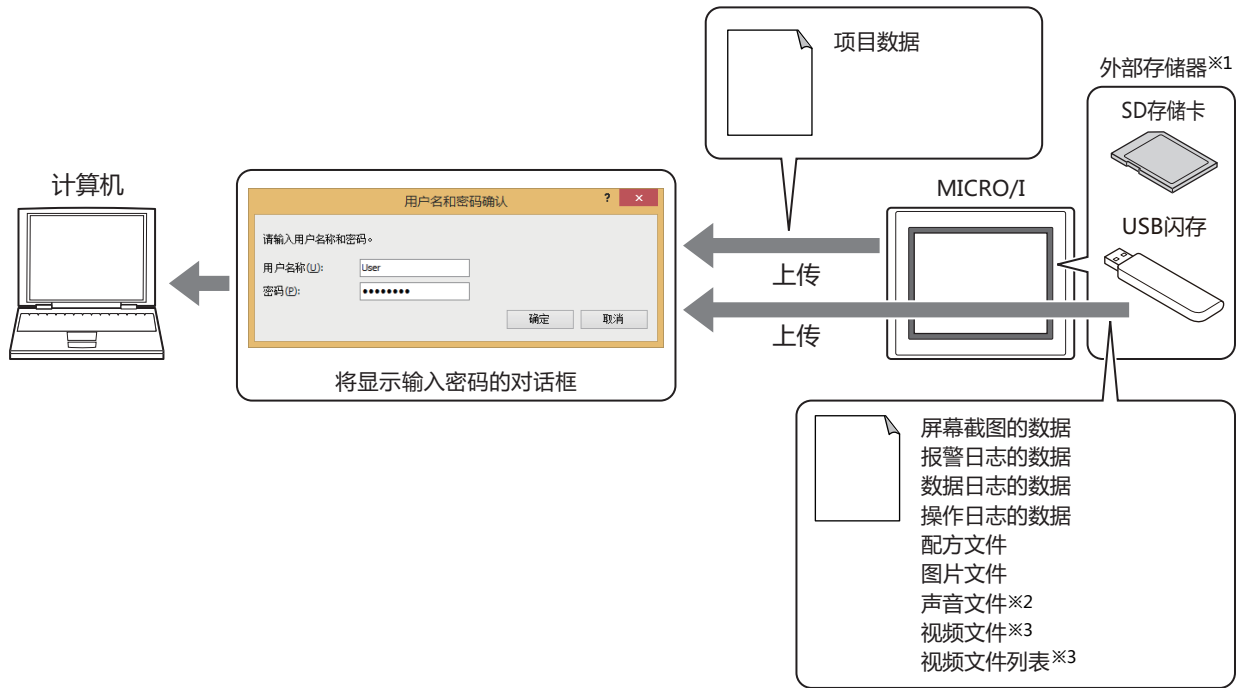


※1 HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型为SD存储卡，HG2G-5T型、HG1G/1P型为USB闪存

※2 仅支持配备了音频接口的型号

※3 仅支持配备了视频接口的型号

• 保护因上传而造成的数据泄露

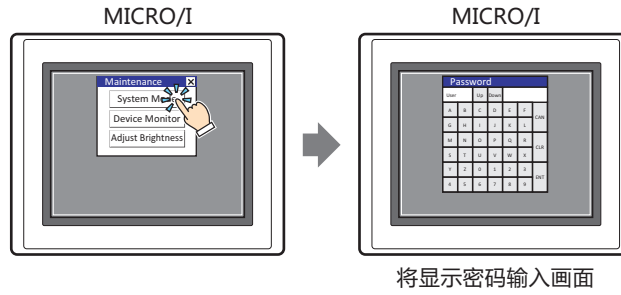


• 保护因非法访问而造成的数据删除或外部存储器 *1 的格式化

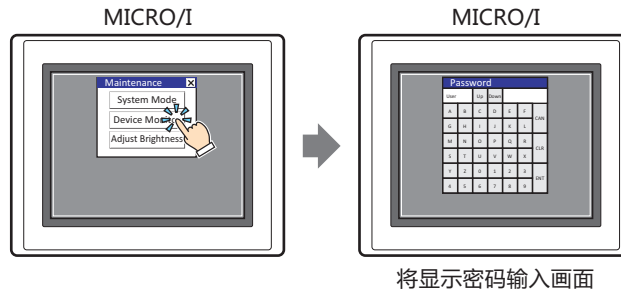


*1 HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型为SD存储卡，HG2G-5T型、HG1G/1P型为USB闪存
 *2 仅支持配备了音频接口的型号
 *3 仅支持配备了视频接口的型号

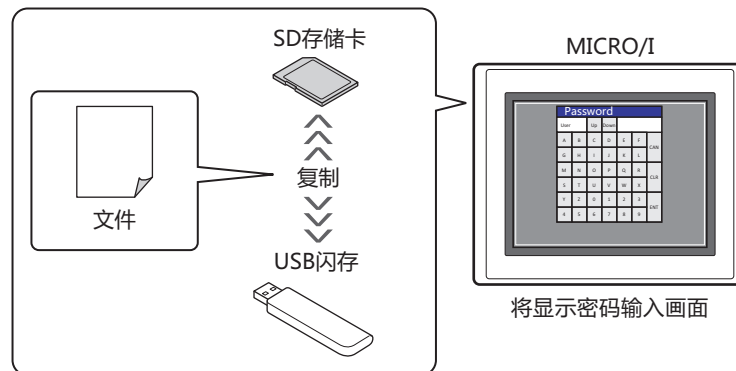
- 防止保护因系统模式下的操作而造成的篡改或非法使用



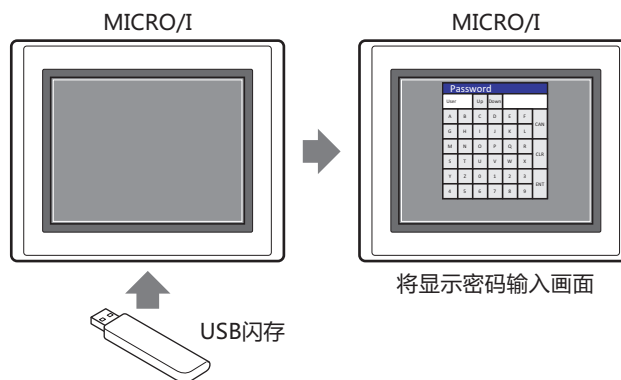
- 保护因设备监控的显示而造成的非法浏览



- 保护因USB闪存和SD存储卡^{※4}之间的文件复制而造成的数据泄露

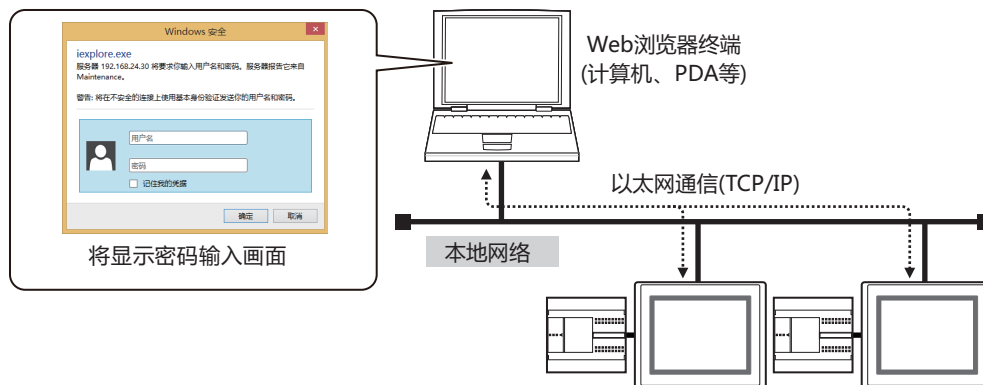


- 保护因执行USB自动运行功能而造成的数据泄露或删改



※4 仅限HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型

- 保护通过使用计算机或PDA等的Web浏览器终端进行的远程非法浏览及非法操作



● 预先配置的安全组

预先配置的安全组中包括安全级别不同的Administrator、Operator、Reader3种。

■ Administrator

该安全组具有访问项目数据的所有权限，可执行编辑项目数据及替换MICRO/I的项目数据等必要操作。需要分配给1人以上的用户。

■ Operator

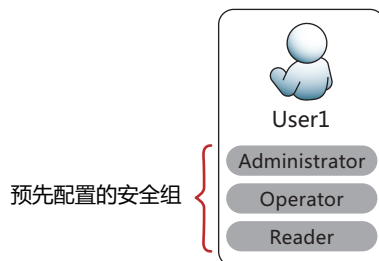
该安全组可更改设备地址的值以更改部分项目数据，或将数据下载到外部存储器、从USB闪存复制文件到SD存储卡等。

■ Reader

该安全组可读取保存在外部存储器中的数据、从SD存储卡向USB闪存复制文件，或通过Web服务器功能读取设备地址的值。



Administrator、Operator、Reader这3个安全组将分配到预先配置的用户帐户。由于未设置密码，因此若要保护对数据的访问，需对用户帐户设置密码。



● 作为密码保护对象的操作

为分配了保护对数据的访问的安全组的用户帐户设置密码后，可用密码保护对数据的访问。作为密码保护对象的操作，以及为执行操作将密码设为有效的安全组，如下所示。

作为密码保护对象的操作		密码有效的安全组			
		Administrator	Operator	Reader	任意创建的
数据的编辑	打开项目	○	—	—	○※1
数据的更改	下载项目数据	○	—	—	○※1
	上传项目数据	○	—	—	○※1
	删除所有数据	○	—	—	—
	将文件下载到外部存储器※2	○	—	—	—
	上传外部存储器※2的文件	○	○	○	—
	在运行过程中将文件下载到外部存储器※2	○	○	—	—
	将PLC程序从外部存储器※2下载到连接机器	○	—	—	—
	将PLC程序从连接机器上传到外部存储器※2	○	—	—	—
	删除外部存储器※2的文件	○	—	—	—
	将外部存储器※2格式化	○	—	—	—
	将文件复制到SD存储卡※2※3	○	○	—	—
	将文件复制到USB闪存※2※3	○	○	○	—
	切换到系统模式	○	—	—	—
	使用设备监控画面	○	○	—	—
	从Web浏览器终端远程监视MICRO/I的状态	○	○	○	—
	从Web浏览器终端远程操作MICRO/I的状态	○	○	—	—
	从Web浏览器终端显示和操作MICRO/I的自定义网页	※4	※4	※4	※4

○:适用 —:不适用



- 可设置打开项目时的专用密码。选中“安全功能”对话框的“选项”选项卡上的“使用打开项目用的专有密码”复选框，设置密码。操作如下所示。
 - 打开项目
 - 再使用画面
 - 上传项目数据后，打开项目
- 要用密码保护操作，需将密码有效的安全组中级别最低的安全组分配给任意一个用户帐户。安全级别从高到低分别为Administrator > Operator > Reader。
例) 要用密码保护显示设备监控的操作，需将Operator分配给任意一个用户帐户。如果没有分配了Operator的用户帐户，则无法用密码保护。
- 根据有效安全组的不同，USB自动运行功能可执行的命令也会有所不同。有关详情，请参阅第31章 2.4 关于执行USB自动运行功能时的安全 (第31-36页)。

※1 可在“安全设置”对话框中切换“许可”和“禁止”

※2 已插入MICRO/I本体。

※3 仅限HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型

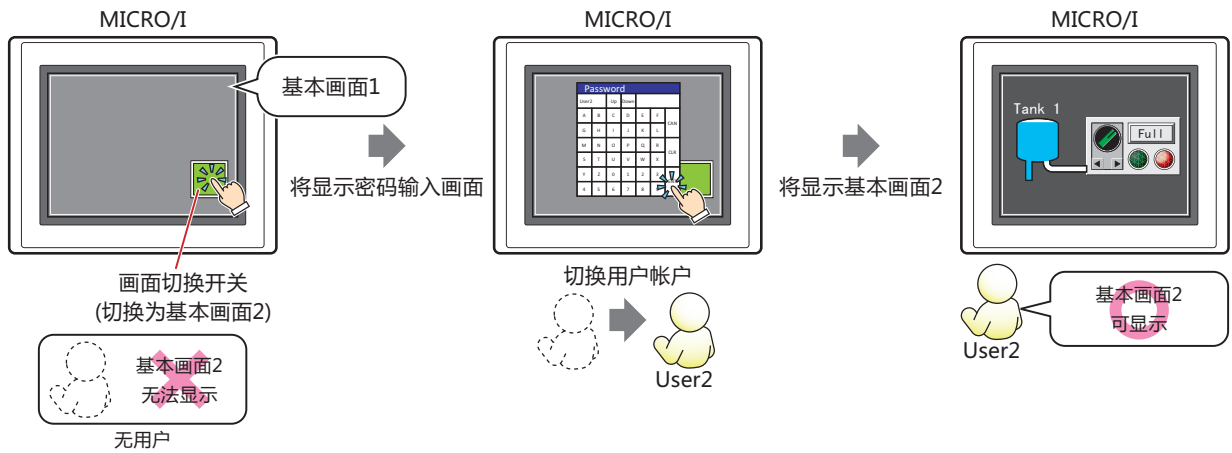
※4 依存于“安全设置”对话框的设置。有关详情，请参阅“网页”选项卡(第23-42页)。

1.3 显示和操作的保护

● 通过安全功能可保护的显示和操作

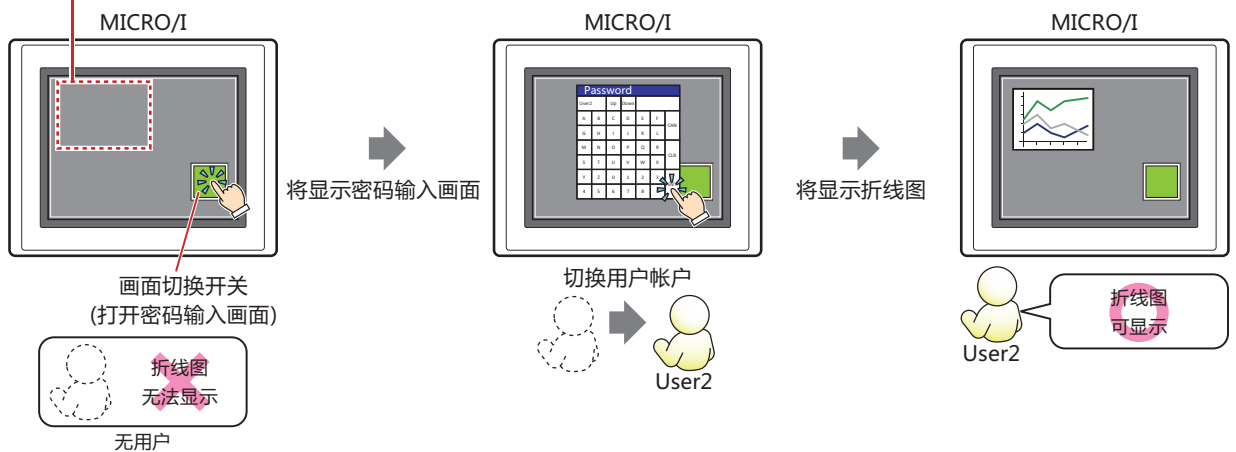
将保护在MICRO/I中的显示和操作的安全组分配给用户，具有以下功能。

- 保护画面的显示



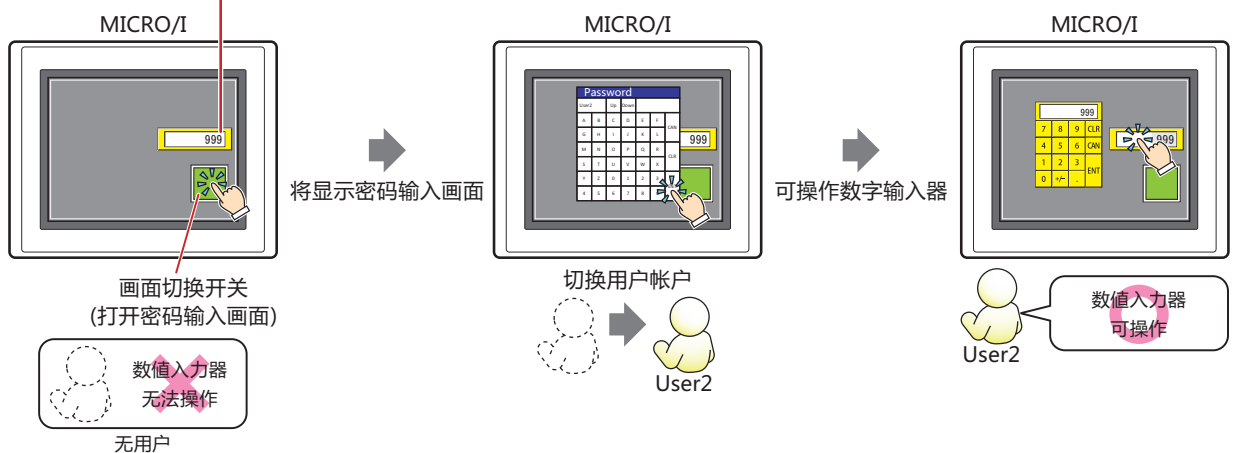
- 保护部件的显示

仅User2可显示的折线图



- 保护部件的操作

仅User2可操作的数字输入器






● 保护MICRO/I中的显示和操作

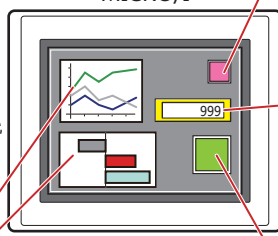
在画面及部件的显示和操作中，只有将与设置“许可”权限安全组相同的安全组分配给用户帐户，方可执行画面及部件的显示和操作。

画面及部件的显示和操作的权限可在画面及部件的属性对话框的“安全”选项卡上进行设置。

操作的权限仅在具有输入功能的部件上进行设置。

例) 用户和部件的安全组为如下设置时

用户名称	 User2	 User3	 User4
安全组	GroupA	Administrator, GroupA	Administrator



默认用户: 无

画面切换开关(打开密码输入画面)

编号	组名称	显示	输入
1	Administrator	许可	许可
2	Operator	许可	许可
3	Reader	许可	许可
4	GroupA	许可	许可

数字输入器

编号	组名称	显示	输入
1	Administrator	许可	许可
2	Operator	许可	许可
3	Reader	许可	许可
4	GroupA	许可	禁止

开关

编号	组名称	显示	输入
1	Administrator	禁止	许可
2	Operator	许可	许可
3	Reader	许可	许可
4	GroupA	许可	禁止

折线图及条形图

编号	组名称	显示
1	Administrator	禁止
2	Operator	许可
3	Reader	许可
4	GroupA	许可

在未选择用户帐户的状态下，可显示或操作所有的安全组为“许可”的部件。

打开密码输入画面，当切换为GroupA的User2后，可显示GroupA的“显示”为“许可”的部件。无法操作GroupA的“输入”为“禁止”的部件。



无用户时，仅可显示所有安全组的“显示”为“许可”的部件以及仅可操作所有安全组的“输入”为“许可”的部件



使用画面切换按钮打开密码输入画面，输入密码，切换到User2



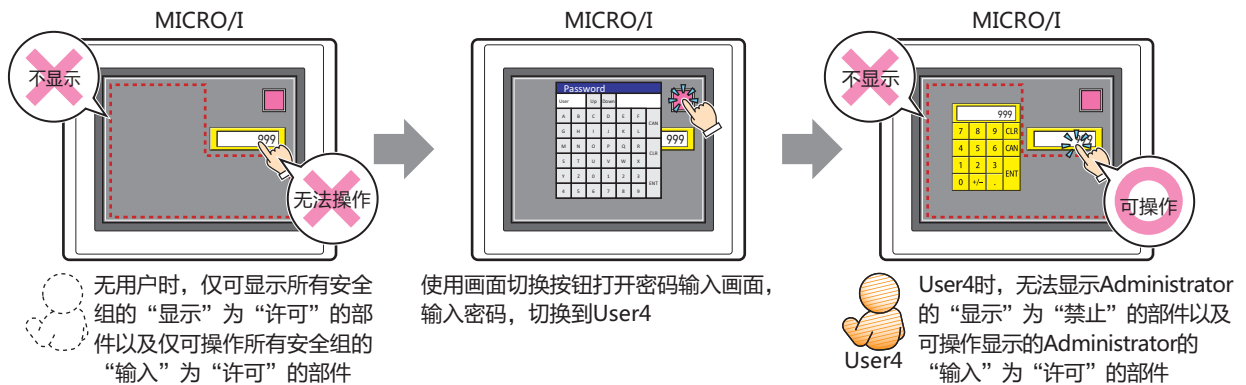
User2时，可显示GroupA的“显示”为“许可”的部件以及无法操作GroupA的“输入”为“禁止”的部件

打开密码输入画面，当切换为Administrator和GroupA的User3后，可显示GroupA的“显示”为“许可”的部件以及可操作Administrator的“输入”为“许可”的部件。



未显示在画面中的部件则与输入用的安全组无关，均无法操作。

打开密码输入画面，当切换为Administrator的User4后，可操作显示的Administrator的“输入”为“许可”的部件。无法显示Administrator的“显示”为“禁止”的部件。



User4因未设置GroupA，所以不显示画面右下方的开关。无法显示的部件，即使是设置“输入”为“许可”的安全组的用户仍无法操作。请勿如此设置。

2 安全功能的设置步骤

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

以下介绍安全功能的设置步骤。

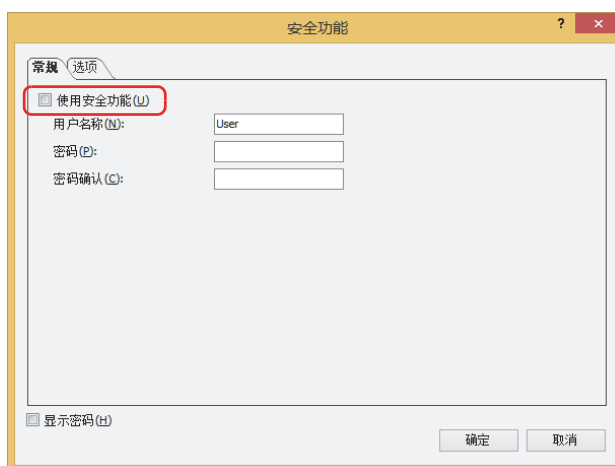
2.1 用户帐户的创建和编辑

● 创建用户帐户

- 1 在“系统”选项卡上的“保护”组中，单击“用户帐户”。
将显示“安全功能”对话框。

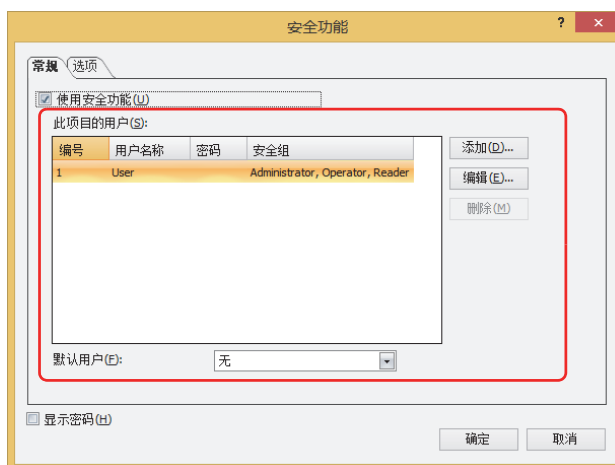


- 2 选中“使用安全功能”复选框。



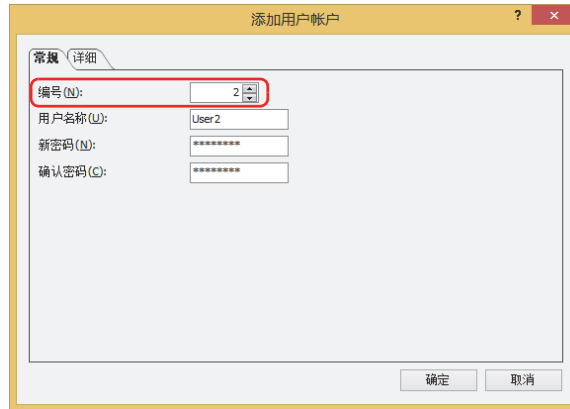
将显示用户帐户相关的设置项目。
WindO/I-NV4中预先配置的用户帐户，如下所示。

编号: 1
 用户名称: User
 密码: (无)
 安全组: Administrator、Operator、Reader



- 3 单击“添加”按钮。
将显示“添加用户帐户”对话框。

- 4 在“编号”中指定用户的编号(1~15)。
该编号在按设备地址的值切换用户帐户时使用。



- 5 在“用户名称”中输入新用户的名称。
用户名称的最大字符数为半角8个字符。仅可使用英文数字及符号。



用户名称中不能使用以下半角字符。

\ / : * ? " < > |

- 6 在“新密码”中输入密码。
密码的字符数为半角4~15个字符。仅可使用大写英文字母及数字。



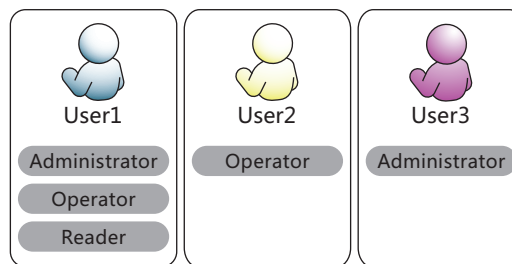
为防止忘记密码，请记录下来并妥善保管。



需要显示“新密码”及“确认密码”的密码内容时，选中“安全功能”对话框的“显示密码”复选框。

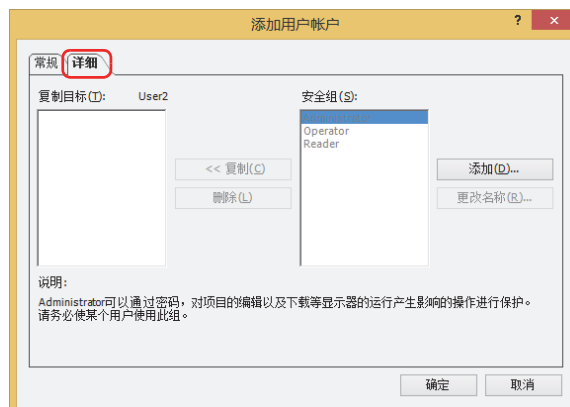
- 7 在“确认密码”中重新输入步骤 6 中输入的密码。

- 8 单击“详细”选项卡。
向正在创建的用户分配安全组。
“安全组”中预先配置了“Administrator”、“Operator”、“Reader”。

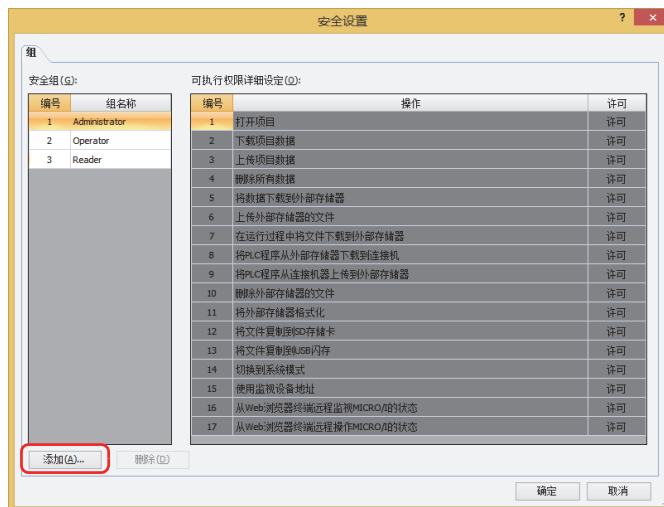


不添加新的安全组时，进入步骤 17。

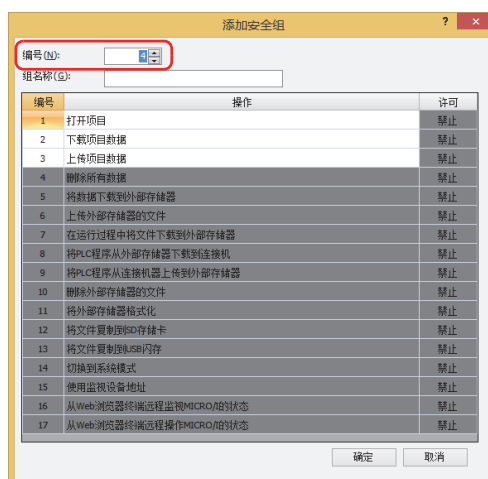
不分配安全组时，进入步骤 18。



- 9 单击“添加”按钮。
将显示“安全设置”对话框。
- 10 单击“添加”按钮。
将显示“添加安全组”对话框。



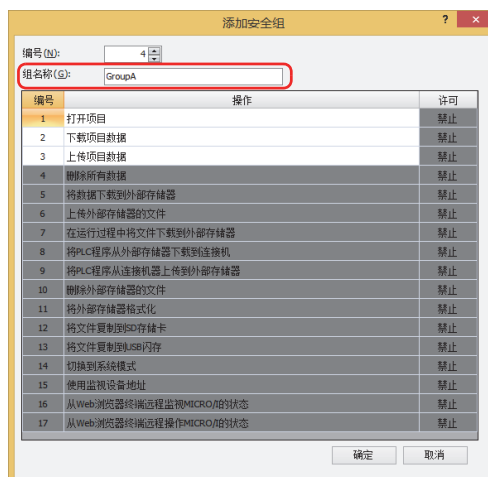
- 11 在“编号”中指定安全组的编号(4~15)。



- 12 在“组名称”中输入新组的名称。
组名称的最大字符数为半角15个字符。



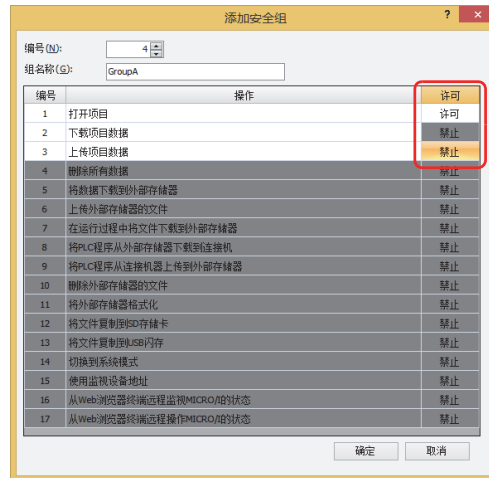
“なし” (日文)、“None” (英文)、“无” (中文) 不可用于组名称。



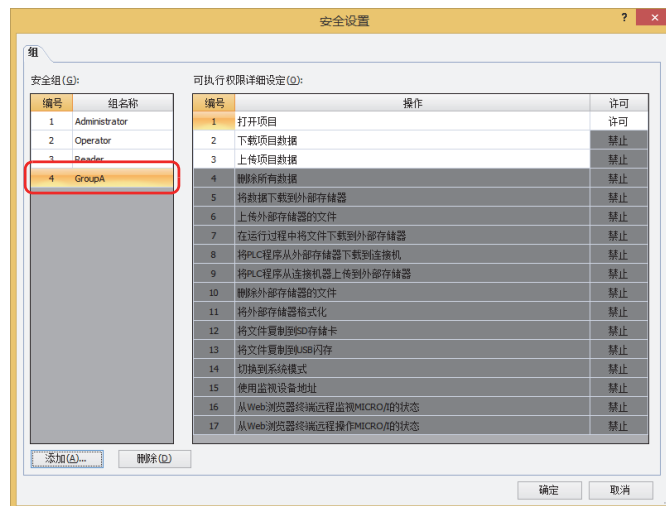
- 13 在“许可”中设置是否许可编号1~3的密码保护对象的操作。
双击“许可”的单元格，切换“许可”和“禁止”。



编号4~15的密码保护对象的操作无法更改许可或禁止。

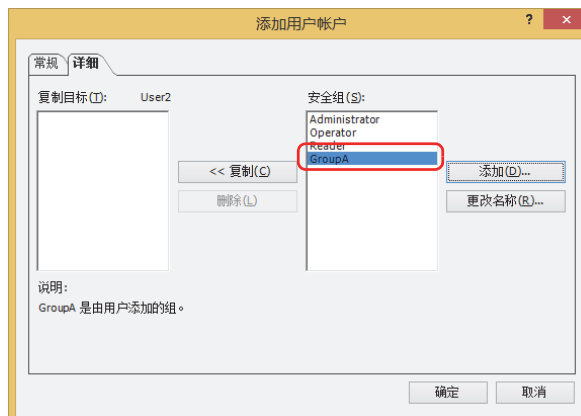


- 14 单击“确定”按钮。
添加的组将显示在“安全组”中。

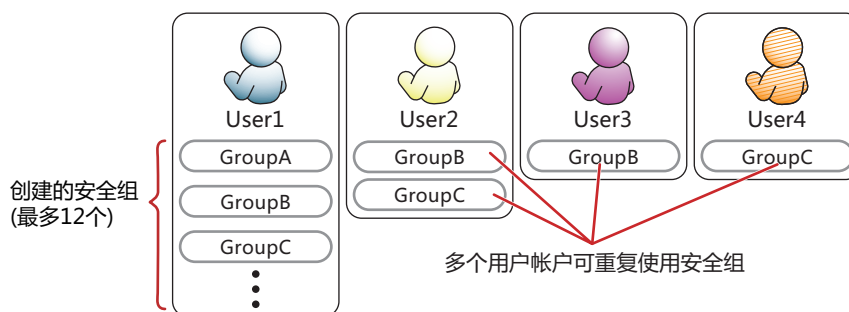


- 15 重复步骤 10~14创建所有必要的用户帐户。

- 16 单击“确定”按钮。
添加的组将显示在“安全组”中。



- 17 在“添加用户帐户”对话框的“安全组”中选择要分配到正在创建的用户的安全组，单击“<<复制”按钮。安全组将复制到“复制目标”中。任意创建的安全组可重复用于多个用户帐户。



要解除分配给用户的安全组时，在“复制目标”中选择要解除分配的安全组，单击“删除”按钮。



- 要选择多个安全组时， Shift 键 + 单击，或者 Ctrl 键 + 单击。
- 在“安全组”中选择安全组，单击“删除”按钮，将删除安全组。但是无法删除用户帐户、画面及部件中设置的安全组。

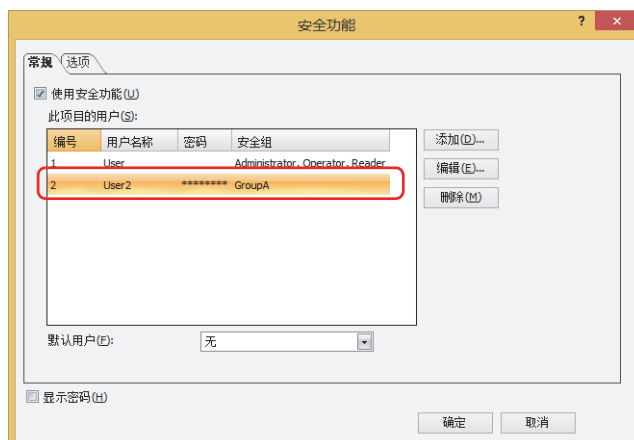


- 18 单击“确定”按钮。
不继续创建用户帐户时，进入步骤 20。

- 19 重复步骤 3~18，创建所有必要的用户帐户。



在“默认用户”中可设置开启MICRO/I的电源或切换到运行模式时有效的用户帐户。



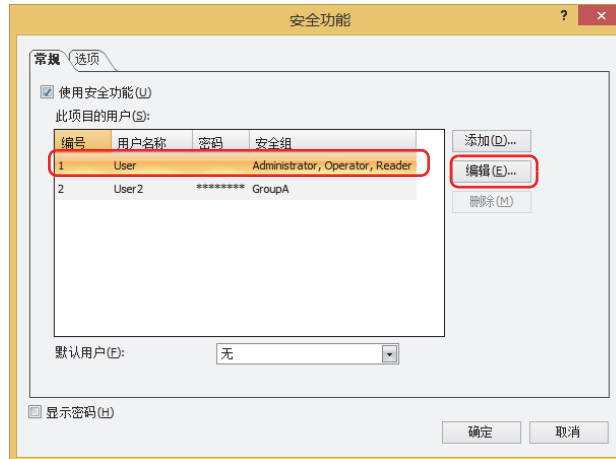
- 20 单击“确定”按钮。
关闭“安全功能”对话框。
至此，完成用户帐户的创建。

● 编辑用户帐户

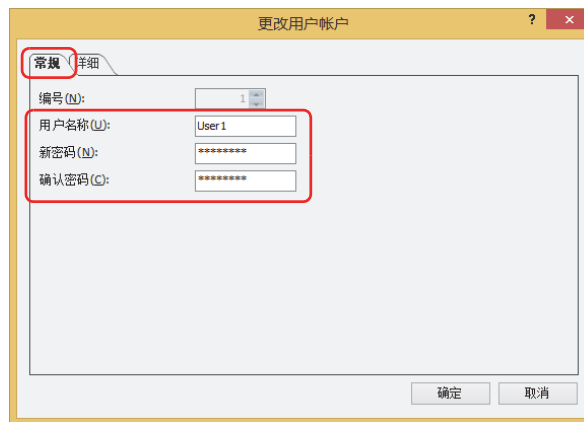
- 1 在“系统”选项卡上的“保护”组中，单击“用户帐户”。
将显示“安全功能”对话框。



- 2 选择要编辑的用户帐户，单击“编辑”按钮。
将显示“更改用户帐户”对话框。



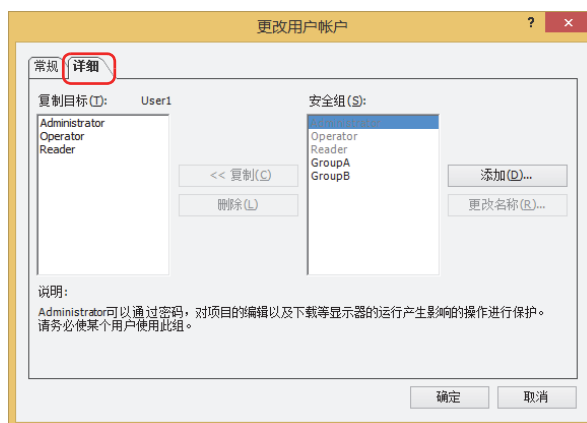
- 3 在“常规”选项卡上，更改“用户名称”和“新密码”。



需要显示“新密码”及“确认密码”的密码内容时，选中“安全功能”对话框的“显示密码”复选框。

- 4 在“确认密码”中重新输入步骤 3 中输入的密码。

- 5 单击“详细”选项卡。
更改分配给用户的安全组。
不分配或解除安全组时，进入步骤 7。



- 6 在“安全组”中选择要分配到正在编辑的用户的安全组，单击“<<复制”按钮。
安全组将复制到“复制目标”中。
不解除安全组时，进入步骤 8。

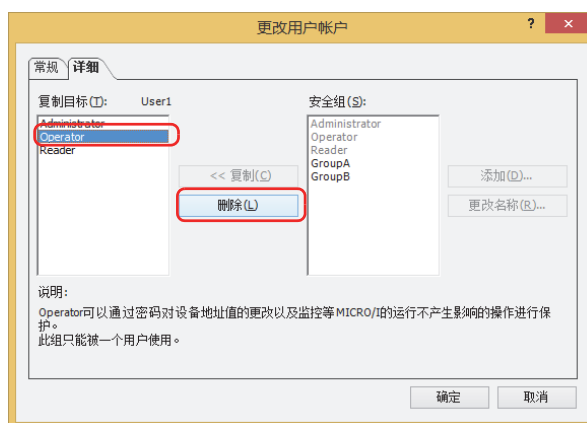


要选择多个安全组时，**[Shift]**键+单击，或者**[Ctrl]**键+单击。

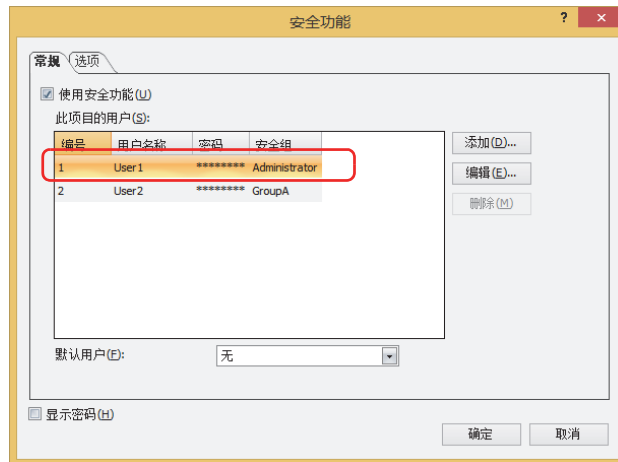
- 7 在“复制目标”中选择要解除分配的安全组，单击“删除”按钮。
将从“复制目标”中解除安全组。



- 要选择多个安全组时，**[Shift]**键+单击，或者**[Ctrl]**键+单击。
- 在“安全组”中选择安全组，单击“删除”按钮，将删除安全组。但是无法删除用户帐户、画面及部件中设置的安全组。



8 单击“确定”按钮。

9 单击“确定”按钮，关闭“安全功能”对话框。
至此，完成用户帐户的编辑。

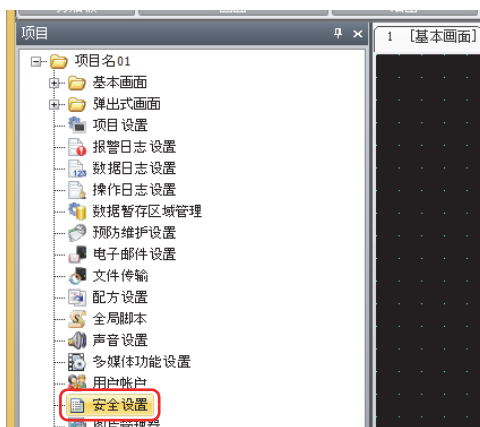
● 删除用户帐户

1 在“系统”选项卡上的“保护”组中，单击“用户帐户”。
将显示“安全功能”对话框。2 选择要删除的用户帐户，单击“删除”按钮。
将删除用户帐户。3 单击“确定”按钮。
关闭“安全功能”对话框。
至此，完成用户帐户的删除。

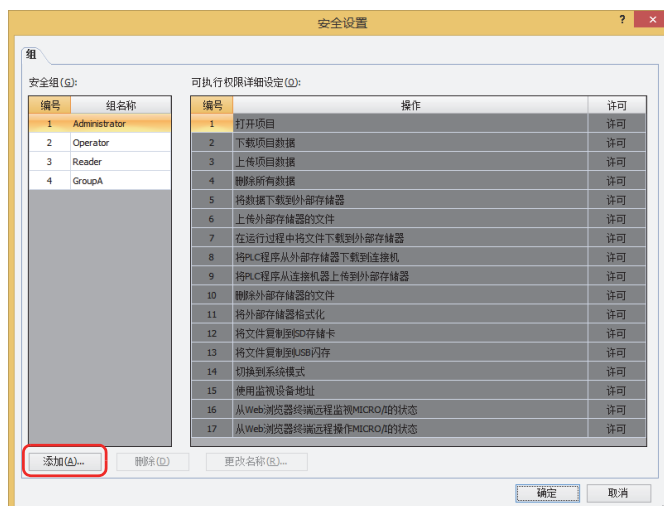
2.2 安全组的添加和编辑

● 添加安全组

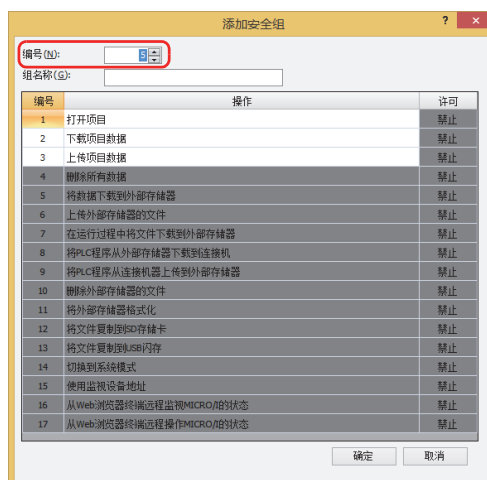
- 1 在“项目”窗口中双击“安全设置”。
将显示“安全设置”对话框。



- 2 单击“添加”按钮。
将显示“添加安全组”对话框。



- 3 在“编号”中指定安全组的编号(4~15)。



- 4 在“组名称”中输入新组的名称。
组名称的最大字符数为半角15个字符。



“なし”（日文）、“None”（英文）、“无”（中文）不可用于组名称。

编号	操作	许可
1	打开项目	禁止
2	下载项目数据	禁止
3	上传项目数据	禁止
4	删除所有数据	禁止
5	将数据下载到外部存储器	禁止
6	上传外部存储器的文件	禁止
7	在运行过程中将文件下载到外部存储器	禁止
8	将PLC程序从外部存储器下载到连接器	禁止
9	将PLC程序从连接器上传到外部存储器	禁止
10	删除外部存储器的文件	禁止
11	将外部存储器格式化	禁止
12	将文件复制到SD存储卡	禁止
13	将文件复制到USB闪存	禁止
14	切换到系统模式	禁止
15	使用监视设备地址	禁止
16	从Web浏览器终端远程监视MICRO/的状态	禁止
17	从Web浏览器终端远程操作MICRO/的状态	禁止

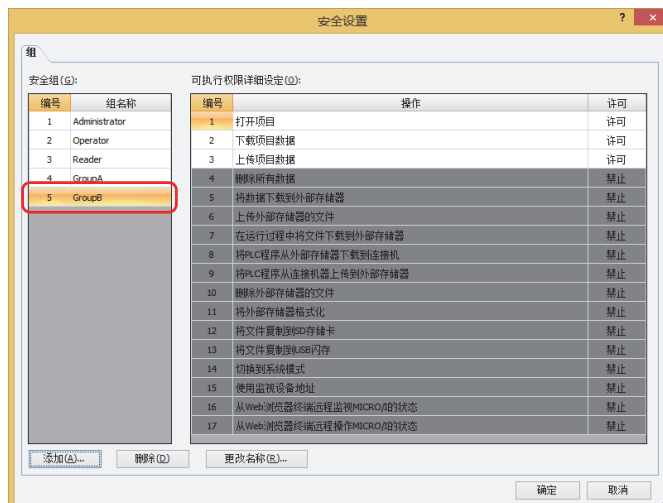
- 5 在“许可”中设置是否许可编号1~3的密码保护对象的操作。
双击“许可”的单元格，切换“许可”和“禁止”。



编号4~15的密码保护对象的操作无法更改许可或禁止。

编号	操作	许可
1	打开项目	许可
2	下载项目数据	许可
3	上传项目数据	许可
4	删除所有数据	禁止
5	将数据下载到外部存储器	禁止
6	上传外部存储器的文件	禁止
7	在运行过程中将文件下载到外部存储器	禁止
8	将PLC程序从外部存储器下载到连接器	禁止
9	将PLC程序从连接器上传到外部存储器	禁止
10	删除外部存储器的文件	禁止
11	将外部存储器格式化	禁止
12	将文件复制到SD存储卡	禁止
13	将文件复制到USB闪存	禁止
14	切换到系统模式	禁止
15	使用监视设备地址	禁止
16	从Web浏览器终端远程监视MICRO/的状态	禁止
17	从Web浏览器终端远程操作MICRO/的状态	禁止

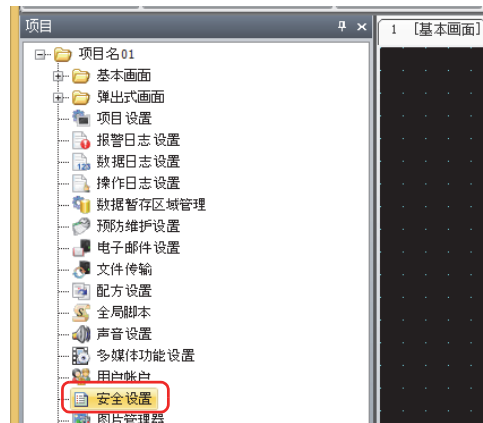
- 6 单击“确定”按钮。
添加的组将显示在“安全组”中。



- 7 单击“确定”按钮。
关闭“安全设置”对话框。
至此，完成安全组的添加。

● 更改安全组的名称

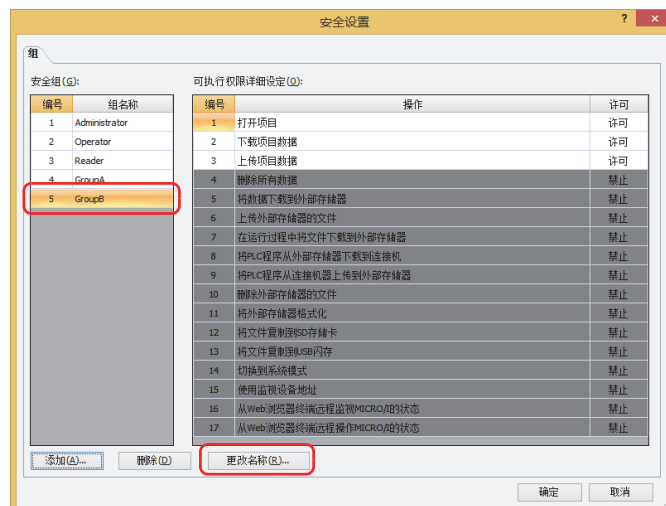
- 1 在“项目”窗口中双击“安全设置”。
将显示“安全设置”对话框。



- 2 在“安全组”中选择要更改名称的安全组，单击“更改名称”按钮。
将显示“更改名称”对话框。



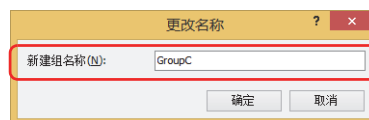
Administrator、Operator、Reader无法更改组名称。



- 3 在“新建组名称”中输入新的组名称。
组名称的最大字符数为半角15个字符。



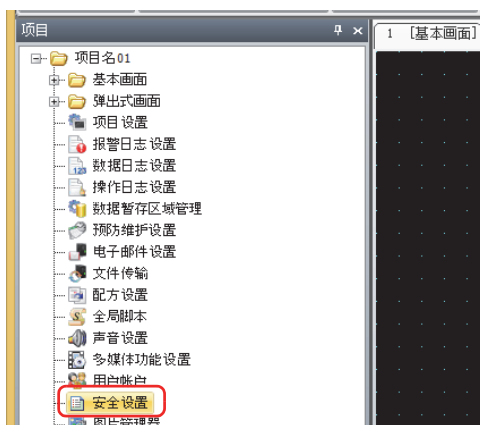
“なし” (日文)、“None” (英文)、“无” (中文) 不可用于组名称。



- 4 单击“确定”按钮。
关闭“更改名称”对话框。
- 5 单击“确定”按钮。
关闭“安全设置”对话框。
至此，完成安全组的名称更改。

● 更改安全组的操作权限

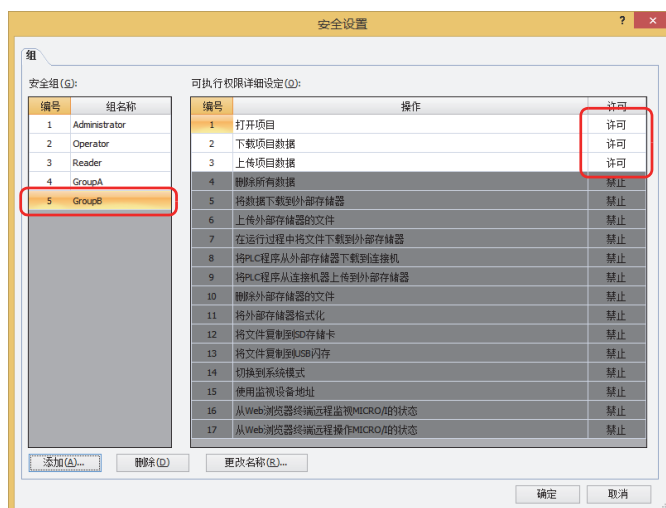
- 1 在“项目”窗口中双击“安全设置”。
将显示“安全设置”对话框。



- 2 选择在“安全组”中更改操作权限的安全组，然后在“许可”中设置是否许可编号1~3的密码保护对象的操作。双击“许可”的单元格，切换“许可”和“禁止”。



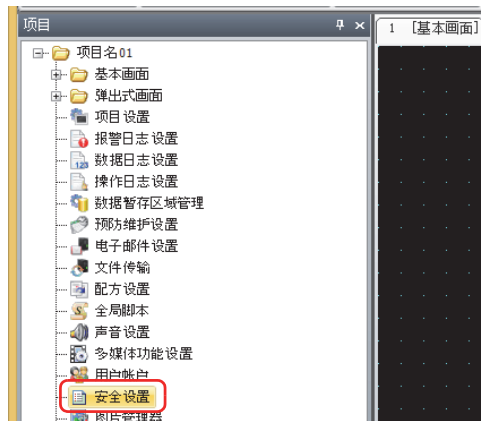
编号4~15的密码保护对象的操作无法更改许可或禁止。



- 3 单击“确定”按钮。
关闭“安全设置”对话框。
至此，完成用户帐户的创建。

● 删除安全组

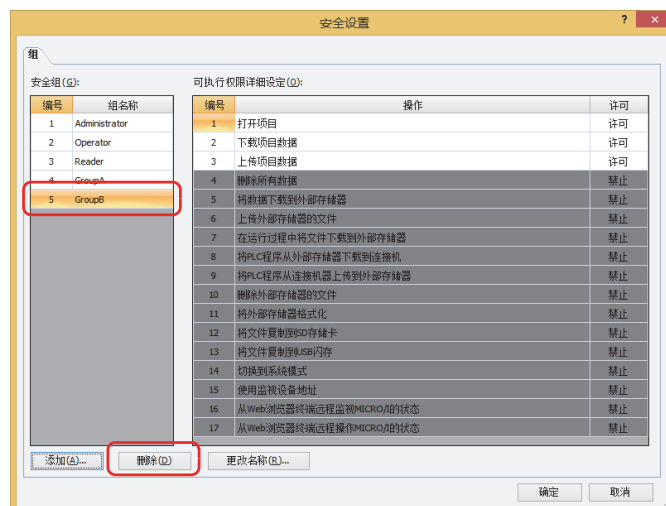
- 1 在“项目”窗口中双击“安全设置”。
将显示“安全设置”对话框。



- 2 在“安全组”中选择要删除的安全组，单击“删除”按钮。
将删除安全组。



要选择多个安全组时，**Shift**键+单击，或者**Ctrl**键+单击。



- 无法删除用户帐户、画面及部件中设置的安全组。
- 无法删除Administrator、Operator、Reader。

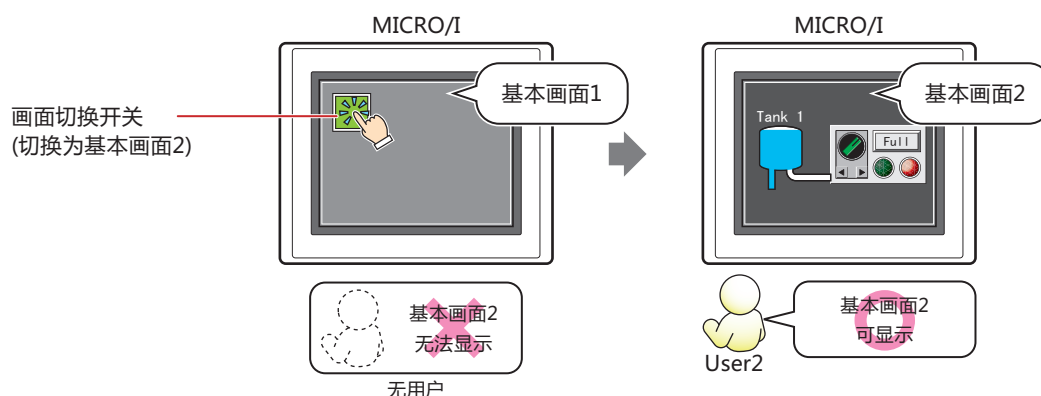
- 3 单击“确定”按钮。
关闭“安全设置”对话框。
至此，完成安全组的删除。

2.3 保护画面及部件的显示和操作

● 保护画面的显示

为画面设置安全组，保护画面的显示。


在此，以按下画面切换开关切换到基本画面2时，保护基本画面2的显示为例进行说明。



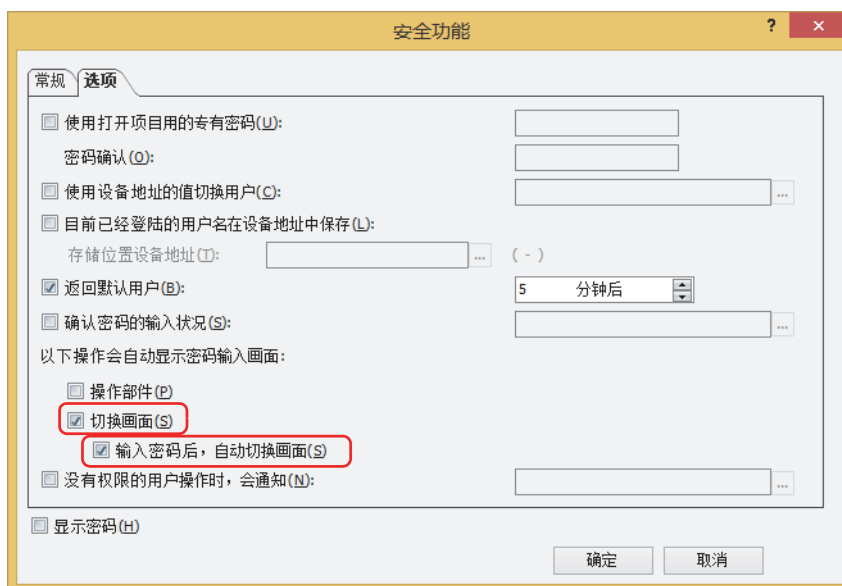
要切换用户帐户，需有打开密码输入画面的开关或命令。

设置步骤

- 按照创建用户帐户(第23-11页)的步骤，创建如下用户帐户。

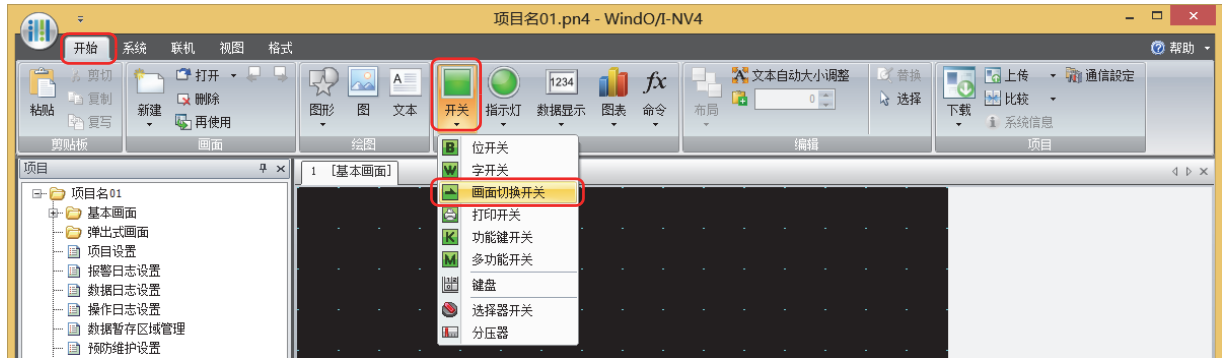
用户名称	 User2
安全组	GroupA

为了在使用画面切换开关切换为当前用户帐户无法访问的基本画面时可自动显示密码输入画面，在“安全功能”对话框的“选项”选项卡中选中“以下操作会自动显示密码输入画面”的“切换画面”复选框及“输入密码后，自动切换画面”复选框。关于密码输入画面的显示，请参阅4.1 在MICRO/I中的密码的输入(第23-46页)。



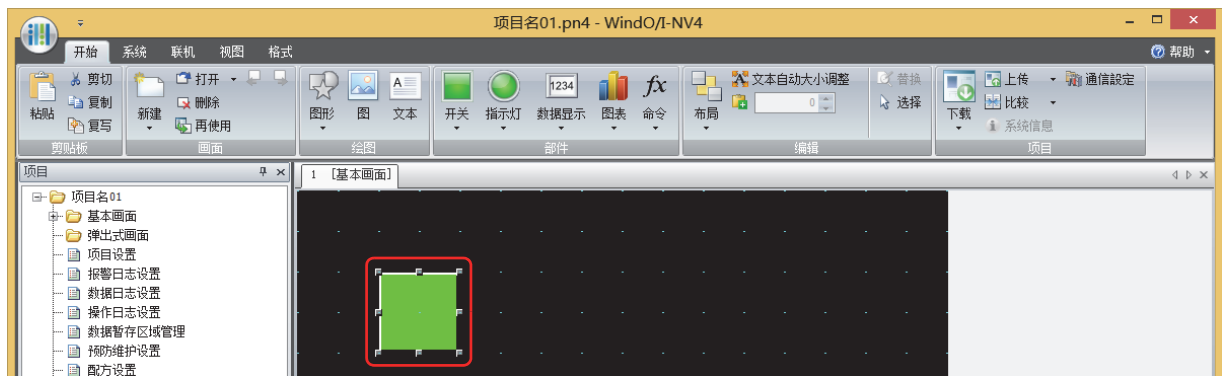
2 为基本画面1配置画面切换开关。

在“开始”选项卡上的“部件”组中，单击“开关”，然后单击“画面切换开关”。

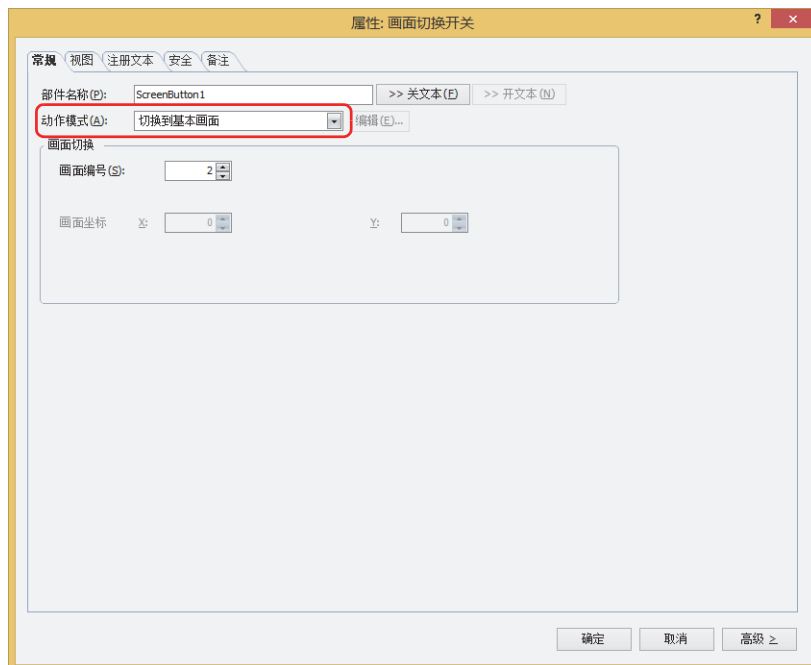


3 在编辑画面上，单击要配置画面切换开关的位置。

4 双击已配置的画面切换开关则显示属性对话框。



5 在“动作模式”中选择“切换到基本画面”。

6 在“画面切换”的“画面编号”中指定切换目标的基本画面的画面编号。
在此，指定“2”。

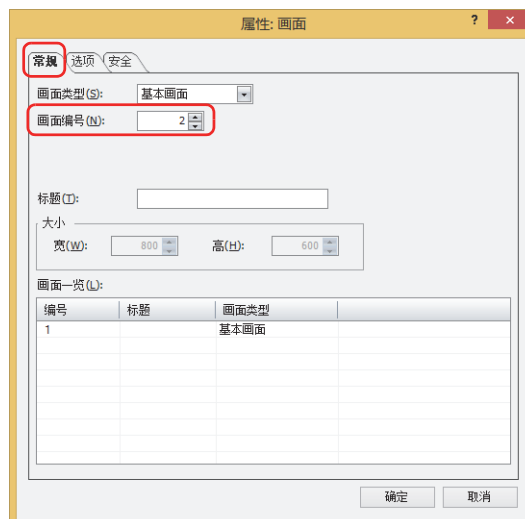
7 单击“确定”按钮。

关闭画面切换开关的属性对话框。

- 8 创建切换目标的基本画面，设置安全组。
在“开始”选项卡上的“画面”组中，单击“新建”下的▼，然后单击“基本画面”。
将显示画面的属性对话框。



- 9 在“常规”选项卡上的“画面编号”组中指定切换目标的基本画面的画面编号。
与步骤 6 中指定的画面编号相同。在此，指定“2”。



- 10 单击“安全”选项卡

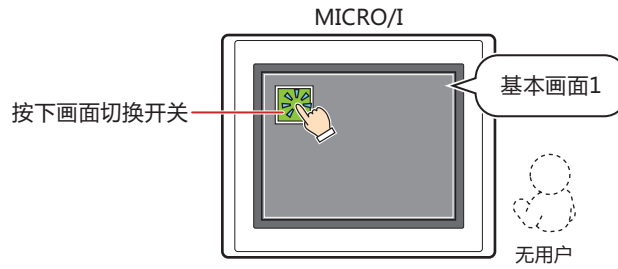


- 11 将许可基本画面显示的安全组的“显示”切换为“许可”。
在此，将GroupA的“显示”设为“许可”。
- 12 根据需要设置各选项卡的设置项目，单击“确定”按钮。
关闭画面的属性对话框。
至此，完成保护画面显示的设置。

操作步骤

以目前的用户帐户为无默认用户的情况为例进行说明。

- 1 按下设置了“切换到基本画面”的画面切换开关。
将显示密码输入画面。



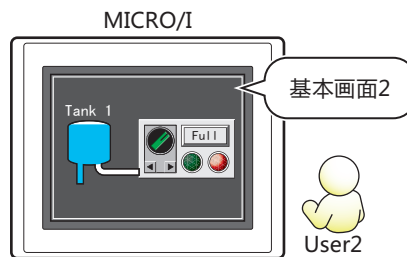
- 2 按下“Down”，选择“User2”。

Password						
User2	▲	▼				
A	B	C	D	E	F	CAN
G	H	I	J	K	L	
M	N	O	P	Q	R	CLR
S	T	U	V	W	X	
Y	Z	0	1	2	3	ENT
4	5	6	7	8	9	

- 3 输入密码，按下“ENT”。

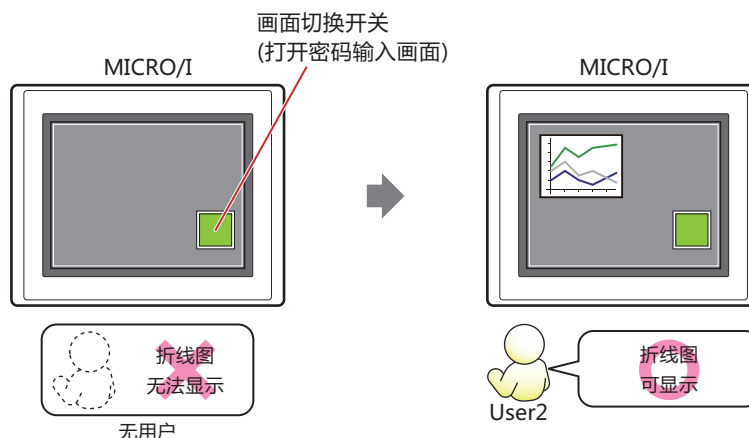
Password						
User2	▲	▼				
A	B	C	D	E	F	CAN
G	H	I	J	K	L	
M	N	O	P	Q	R	CLR
S	T	U	V	W	X	
Y	Z	0	1	2	3	ENT
4	5	6	7	8	9	

输入正确的密码后，用户帐户将切换为“User2”，密码输入画面关闭。
将显示基本画面2。



● 保护部件的显示


为部件设置安全组，保护部件的显示。
在此，以保护折线图的显示为例进行说明。



要切换用户帐户，需有打开密码输入画面的开关或命令。

设置步骤

- 1 按照创建用户帐户(第23-11页)的步骤，创建如下用户帐户。

用户名称	 User2
安全组	GroupA

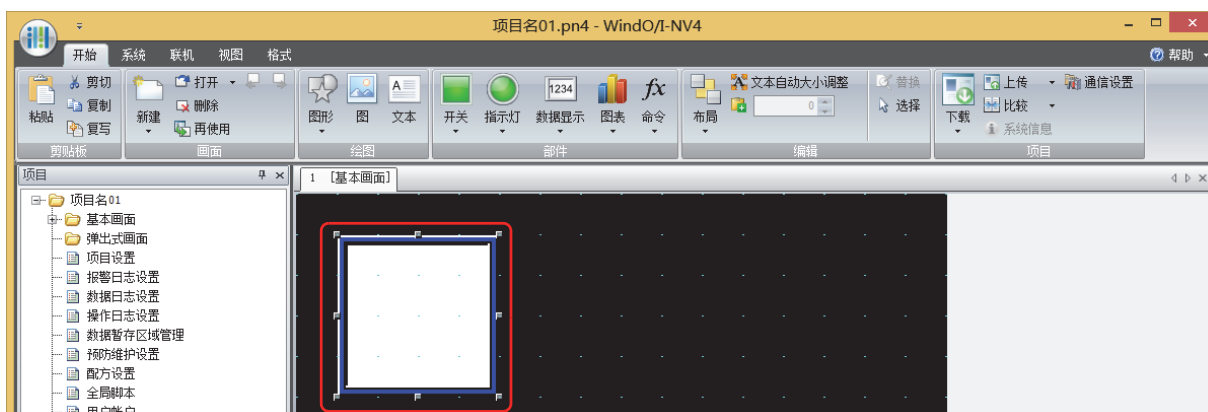
- 2 创建折线图，设置显示用的安全组。

在“开始”选项卡上的“部件”组中，单击“图表”，然后单击“折线图”。

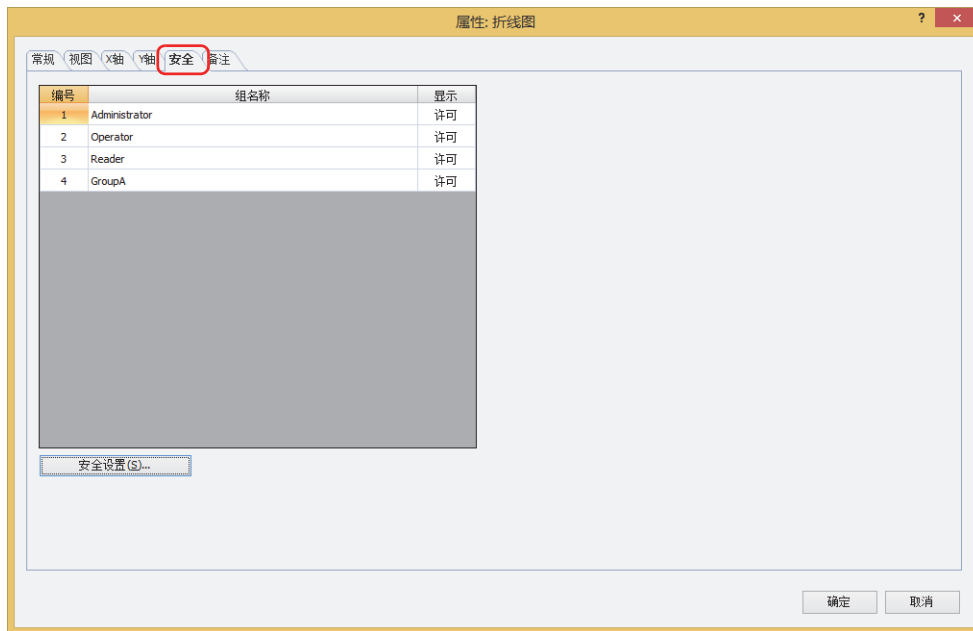


- 3 在编辑画面上，单击要配置折线图的位置。

- 4 双击已配置的折线图则显示属性对话框。



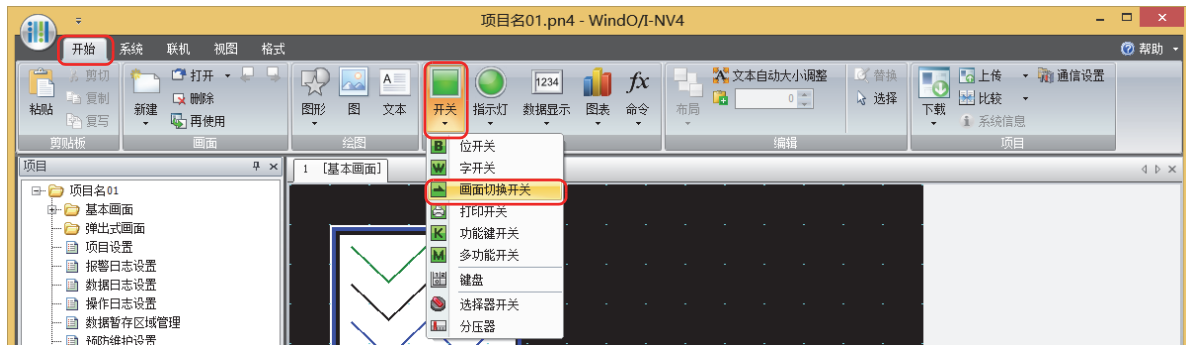
5 单击“安全”选项卡。



6 将许可折线图显示的安全组的“显示”切换为“许可”。
在此，将GroupA的“显示”设为“许可”。

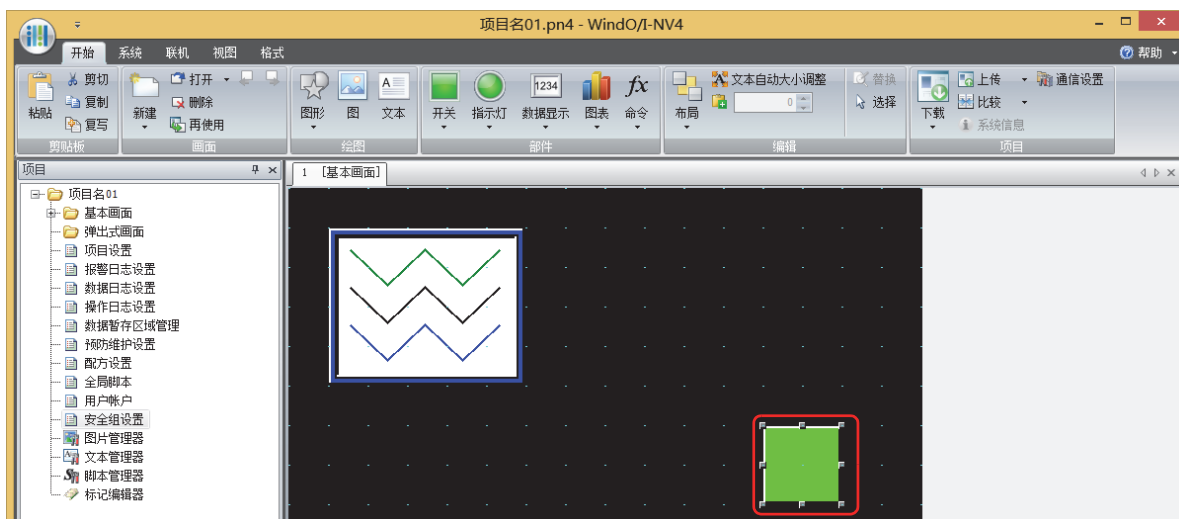
7 根据需要设置各选项卡的设置项目，单击“确定”按钮。
关闭折线图的属性对话框。

8 配置显示密码输入画面的画面切换开关。
在“开始”选项卡上的“部件”组中，单击“开关”，然后单击“画面切换开关”。

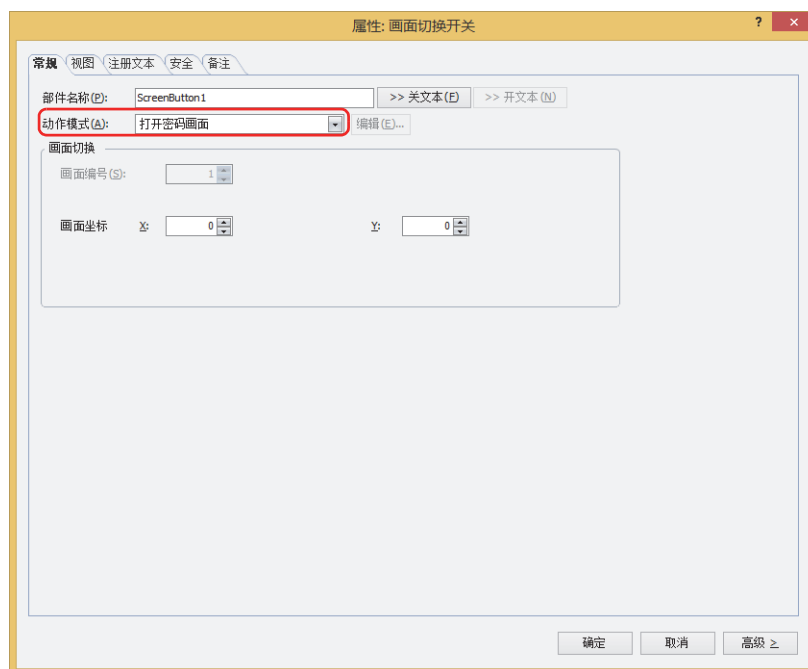


9 在编辑画面上，单击要配置画面切换开关的位置。

10 双击已配置的画面切换开关则显示属性对话框。



11 在“动作模式”中选择“打开密码画面”。

12 在“坐标 X、Y”中指定要在基本画面上打开的密码输入画面的显示位置的坐标。
以画面的左上角为原点，X及Y坐标指定为打开窗口的左上角位置。

- X: 0~ (基本画面宽度尺寸-1)
- Y: 0~ (基本画面长度尺寸-1)

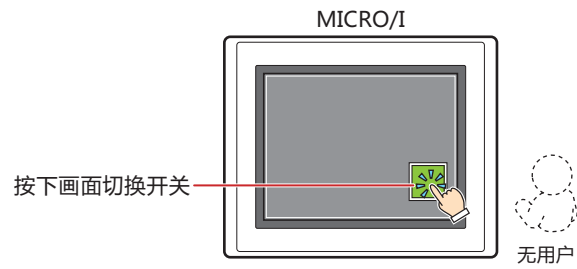
13 单击“确定”按钮。

关闭画面切换开关的属性对话框。
至此，完成保护部件显示的设置。

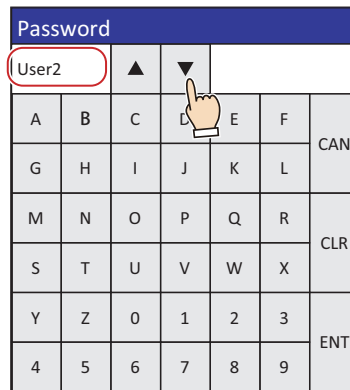
操作步骤

以目前的用户帐户为无默认用户的情况为例进行说明。

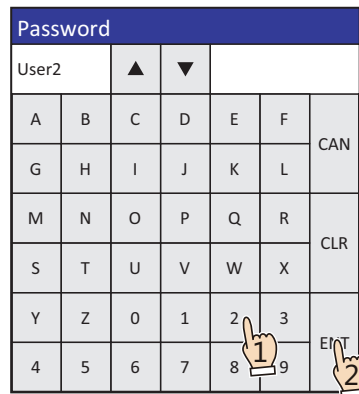
- 1 按下已设置为“打开密码输入画面”的画面切换开关。
将显示密码输入画面。



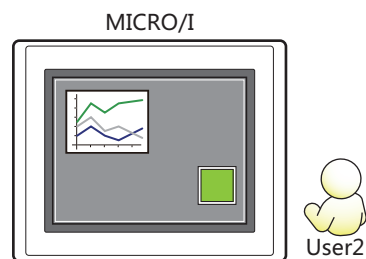
- 2 按下“Down”，选择“User2”。



- 3 输入密码，按下“ENT”。

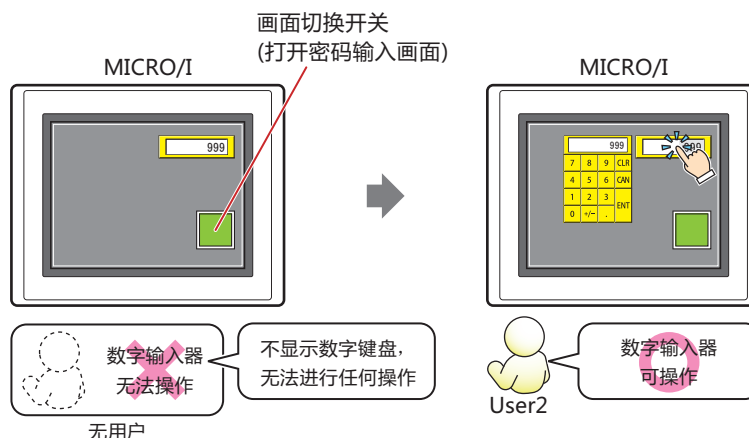


输入正确的密码后，用户帐户将从无默认用户切换为“User2”，密码输入画面关闭。
将显示折线图。



● 保护部件的操作


为部件设置安全组，保护部件的操作。
在此，以保护数字输入器的操作为例进行说明。



要切换用户帐户，需有打开密码输入画面的开关或命令。

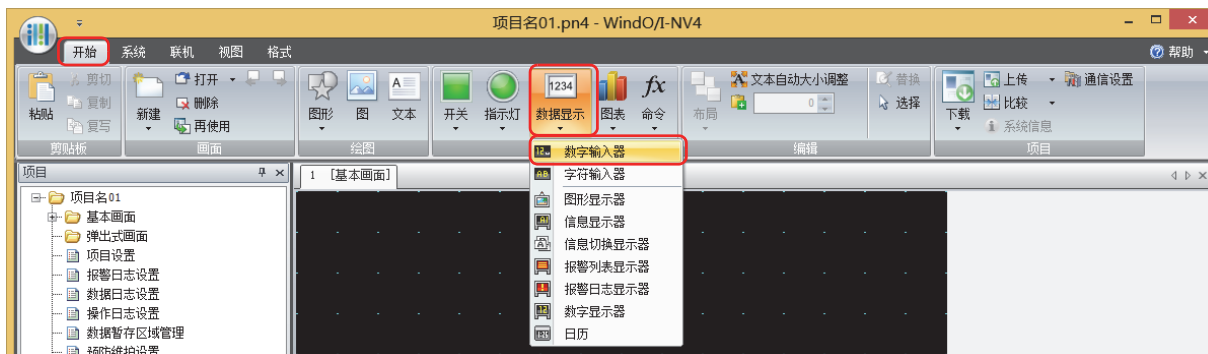
设置步骤

- 1 按照创建用户帐户(第23-11页)的步骤，创建如下用户帐户。

用户名称	 User2
安全组	GroupA

- 2 创建数字输入器，设置操作作用的安全组。

在“开始”选项卡上的“部件”组中，单击“数据显示”，然后单击“数字输入器”。

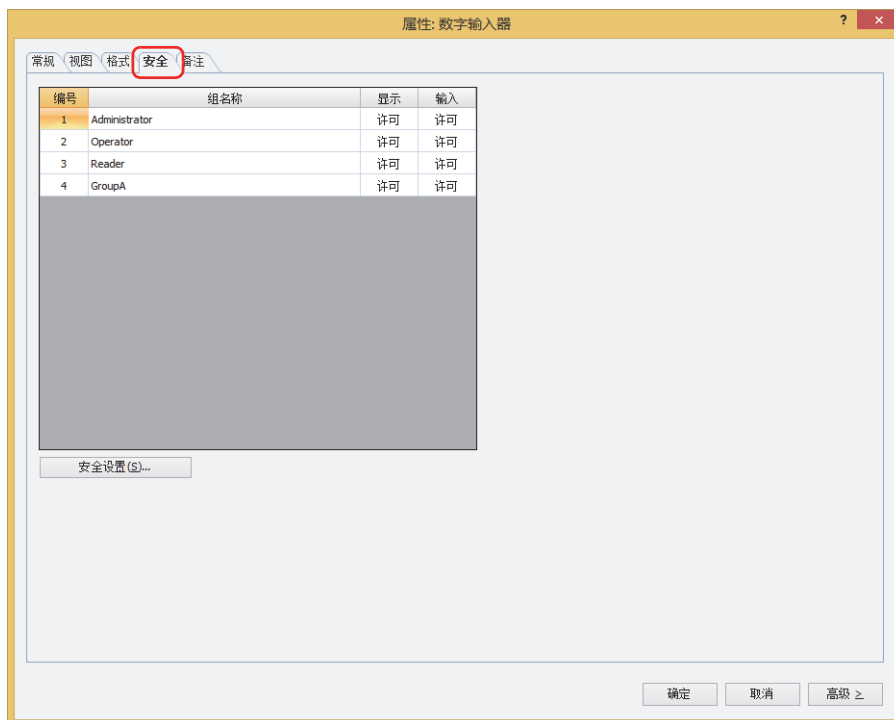


- 3 在编辑画面上，单击要配置数字输入器的位置。

- 4 双击已配置的数字输入器则显示属性对话框。



5 单击“安全”选项卡。



6 将许可数字输入器操作的安全组的“输入”切换为“许可”。
在此，将GroupA的“输入”设为“许可”。

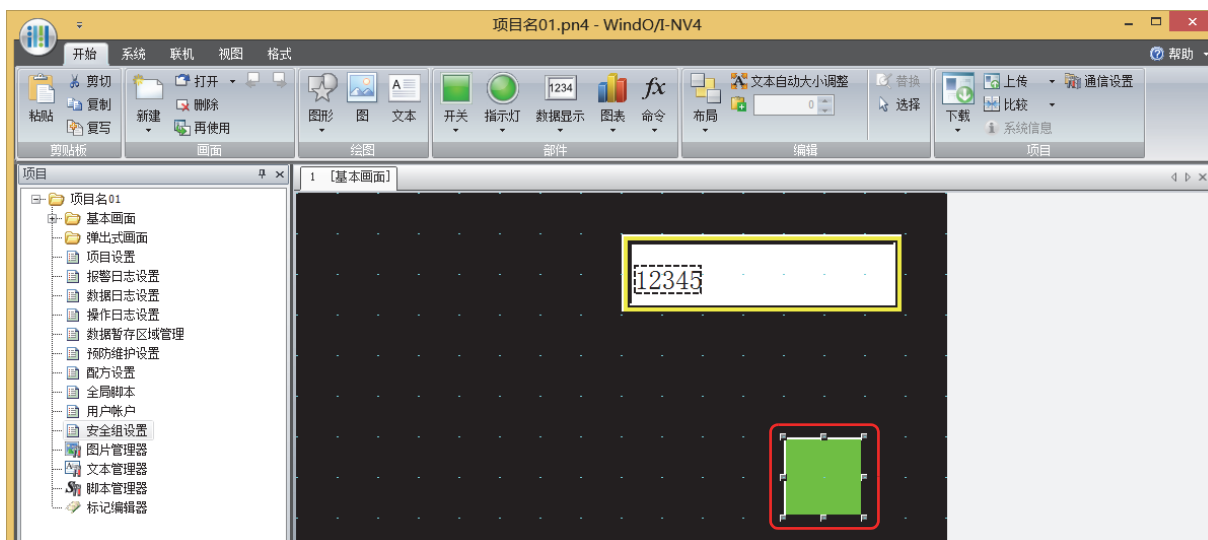
7 根据需要设置各选项卡的设置项目，单击“确定”按钮。
关闭数字输入器的属性对话框。

8 配置显示密码输入画面的画面切换开关。
在“开始”选项卡上的“部件”组中，单击“开关”，然后单击“画面切换开关”。

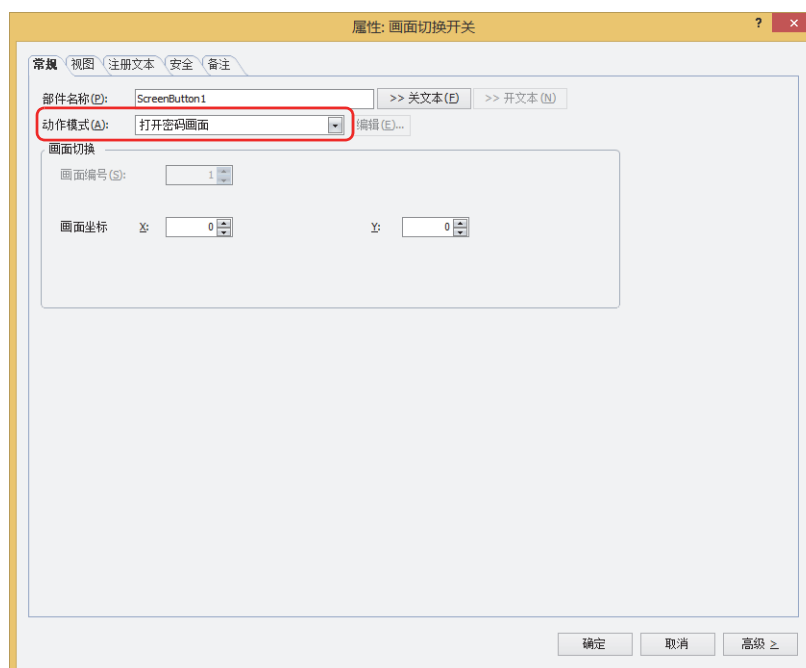


9 在编辑画面上，单击要配置画面切换开关的位置。

10 双击已配置的画面切换开关则显示属性对话框。



11 在“动作模式”中选择“打开密码画面”。



12 在“坐标 X、Y”中指定要在基本画面上打开的密码输入画面的显示位置的坐标。

以画面的左上角为原点，X及Y坐标指定为打开窗口的左上角位置。

X: 0~ (基本画面宽度尺寸-1)

Y: 0~ (基本画面长度尺寸-1)

13 单击“确定”按钮。

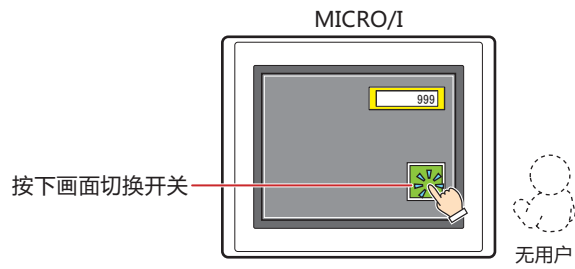
关闭画面切换开关的属性对话框。

至此，完成保护部件操作的设置。

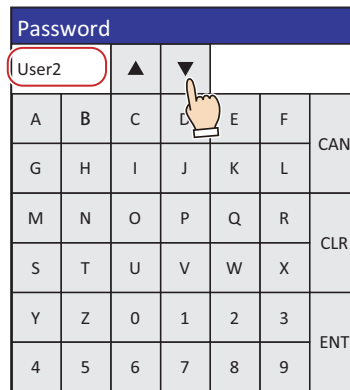
操作步骤

以目前的用户帐户为无默认用户的情况为例进行说明。

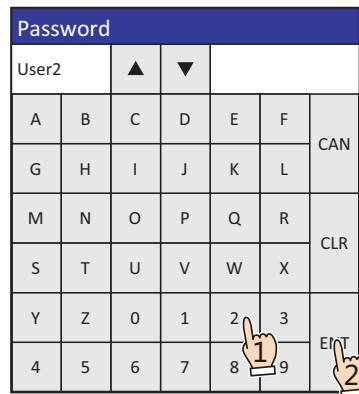
- 1 按下已设置为“打开密码输入画面”的画面切换开关。
将显示密码输入画面。



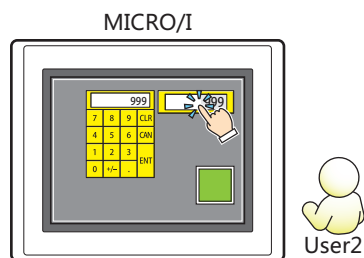
- 2 按下“Down”，选择“User2”。



- 3 输入密码，按下“ENT”。



输入正确的密码后，用户帐户将从无默认用户切换为“User2”，密码输入画面关闭。
可操作数字输入器。



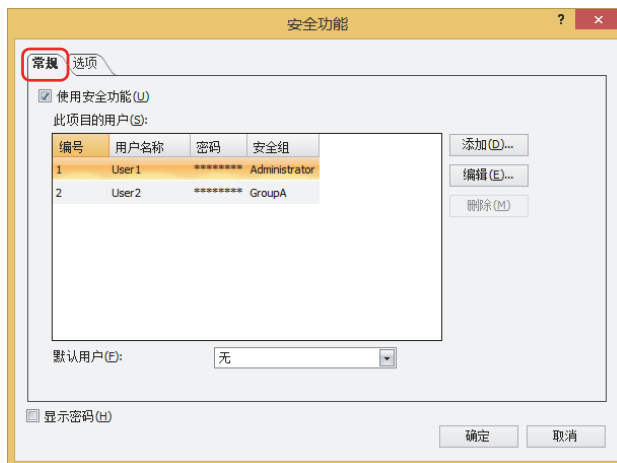
3 “安全功能”对话框

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

以下介绍“安全功能”对话框的各个项目和按钮。

3.1 “安全功能”对话框

分配到用户帐户的密码或安全组，将在“安全功能”对话框中统一管理。



■ 显示密码

显示“此项目的用户”输入的密码字符时，选中该复选框。清除该复选框时，将以* (星号) 显示密码。

● “常规”选项卡

■ 使用安全功能

要通过帐户保护对数据的访问及在MICRO/I中的显示和操作时，选中该复选框。将显示用户帐户相关的设置项目。勾选该复选框时，系统模式的切换、监控的显示及数据的访问等均只由1组密码进行保护。“密码”为空白时，MICRO/I不受密码保护。



用户名称：输入用户帐户的名称。
用户名称的最大字符数为半角8个字符。仅可使用英文数字及符号。



用户名称中不能使用以下半角字符。

\ / : * ? " < > |

密码：输入密码。
密码的字符数为半角4~15个字符。仅可使用大写英文字母及数字。



为防止忘记密码，请记录下来并妥善保管。

确认密码：再次输入“密码”中所输入的密码。
仅在清除了“显示密码”复选框时方可显示。

■ 此项目的用户

编号：将显示按设备地址的值切换用户帐户时使用的编号(1~15)。双击单元，将显示“更改用户帐户”对话框。有关详情，请参阅“添加用户帐户”对话框及“更改用户帐户”对话框(第23-39页)。

用户名称： 将显示用户帐户的名称。双击单元，将显示“更改用户帐户”对话框。有关详情，请参阅“添加用户帐户”对话框及“更改用户帐户”对话框(第23-39页)。

密码： 将以* (星号) 显示用户帐户的密码。双击单元，将显示“更改用户帐户”对话框。有关详情，请参阅“添加用户帐户”对话框及“更改用户帐户”对话框(第23-39页)。
需要显示密码时，勾选“显示密码”复选框。

安全组： 将显示用户帐户的所有安全组。双击单元，将显示“更改用户帐户”对话框。有关详情，请参阅“添加用户帐户”对话框及“更改用户帐户”对话框(第23-39页)。

■ “添加”按钮

添加用户帐户。最多可创建15个。单击该按钮，将显示“添加用户帐户”对话框。在“添加用户帐户”对话框中分配用户名称、密码、安全组。有关详情，请参阅“添加用户帐户”对话框及“更改用户帐户”对话框(第23-39页)。

■ “编辑”按钮

从“此项目的用户”中选择编号，单击该按钮，将显示“更改用户帐户”对话框。更改“更改用户帐户”对话框中的用户名称、密码、安全组。有关详情，请参阅“添加用户帐户”对话框及“更改用户帐户”对话框(第23-39页)。

■ “删除”按钮

删除已选编号的用户帐户。选择编号，单击该按钮。

■ 默认用户

选择开启MICRO/I的电源或切换到运行模式时有效的用户帐户。

如果选择“无”，则在接通MICRO/I电源时，或是切换到运行模式时，用户帐户会处于未选定状态。无法显示或操作受安全组保护的画面及部件。

“添加用户帐户”对话框及“更改用户帐户”对话框

在“添加用户帐户”对话框中，为帐户分配用户名称和密码、安全组，添加用户帐户。

在“更改用户帐户”对话框中，更改已选用户帐户的用户名称、密码、安全组。

“常规”选项卡



■ 编号

在“添加用户帐户”对话框中，指定按设备地址的值切换用户帐户时使用的编号（1~15）。

单击“编辑”按钮，显示“更改用户帐户”对话框时，将显示已选用户帐户的编号。

■ 用户名称

输入用户帐户的名称。

最大字符数为半角8个字符。仅可使用英文数字及符号。



用户名称中不能使用以下半角字符。

\ / : * ? " < > |

■ 新密码

输入密码。

密码的字符数为半角4~15个字符。仅可使用大写英文字母及数字。



为防止忘记密码，请记录下来并妥善保管。

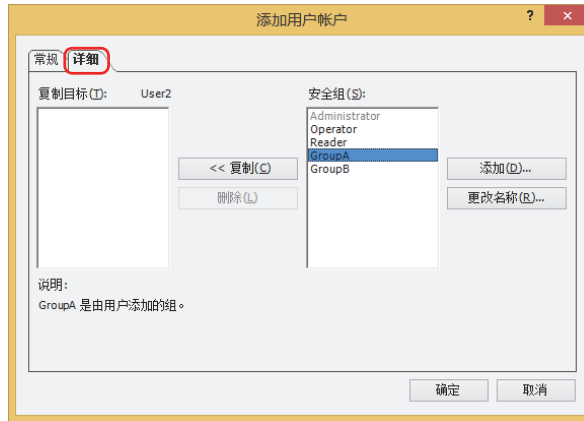


需要显示“新密码”及“确认密码”的密码内容时，选中“安全功能”对话框的“显示密码”复选框。

■ 密码确认

再次输入“新密码”中所输入的密码。

“详细”选项卡



■ 复制目标: (正在设置的用户名称)

一览显示用户名称及分配给用户的安全组。

■ “<<复制”按钮

将安全组分配给复制目标中显示的用户。

在“安全组”中选择安全组，单击该按钮，将添加到“复制目标”中。

■ “删除”按钮

解除分配给用户的安全组。

选择“复制目标”的安全组，单击该按钮。

■ 安全组

一览显示所有的安全组。将预先配置的安全组 (Administrator、Operator及Reader) 分配给其他用户帐户时，则为无效。

■ “添加”按钮

添加安全组。最多可创建12个。

单击该按钮，将显示“安全设置”对话框。在“安全设置”对话框中，添加安全组。有关详情，请参阅添加安全组(第23-19页)。

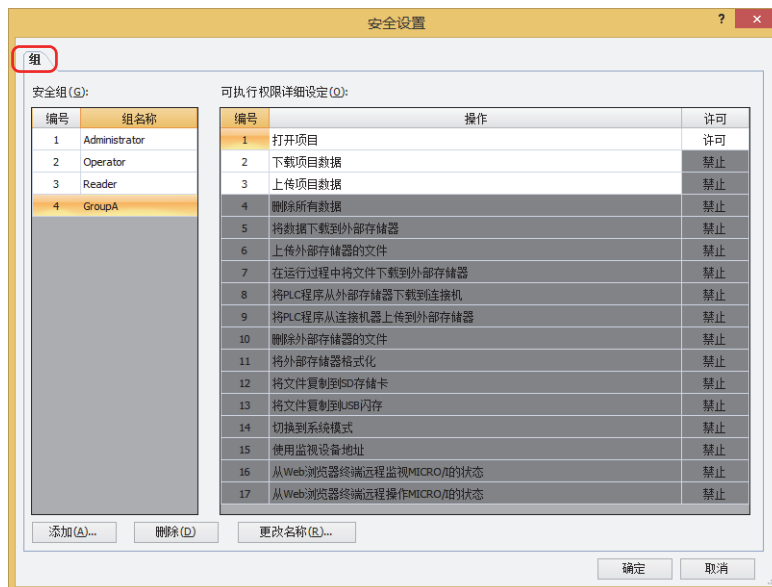
■ “更改名称”按钮

从“安全组”中选择安全组，单击该按钮，将显示“更改名称”对话框。在“更改名称”对话框中更改安全组的名称。有关详情，请参阅更改安全组的名称(第23-22页)。

“安全设置”对话框

在“安全设置”对话框的“组”选项卡中，可以对安全组进行统一管理，如将为部件设置安全组、安全组的追加和删除等。可在“网页”选项卡中设置各安全组的自定义网页的访问权。

“组”选项卡



■ 安全组

一览显示MICRO/I所使用的安全组。

编号： 显示安全组的编号（0~15）。

组名称： 显示安全组的名称。

■ 可执行权限详细设定

一览显示在“安全组”中所选安全组的密码保护对象操作的权限设置。

编号： 显示密码保护对象操作的编号（1~17）。

操作： 显示密码保护对象操作的内容。

许可： 显示是否许可操作。仅“许可”的操作可在所选的安全组中进行操作。
仅可切换任意创建的安全组（4~15）的可执行权限详细设定（1~3）。双击单元格，切换“许可”和“禁止”。



也可通过“许可”单元格的右键菜单切换“许可”和“禁止”。

■ “添加”按钮

添加安全组。最多可创建12个。

单击该按钮，将显示“添加安全组”对话框。在“添加安全组”对话框中设置安全组的详情。有关详情，请参阅添加安全组(第23-19页)。

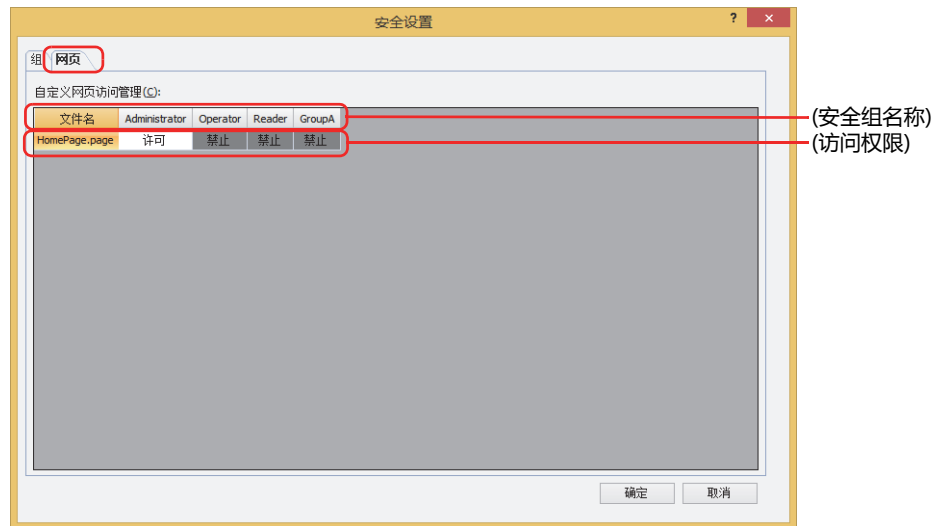
■ “删除”按钮

删除“安全组”中所选安全组。有关详情，请参阅删除安全组(第23-24页)。

■ “更改名称”按钮

从“安全组”中选择安全组，单击该按钮，将显示“更改名称”对话框。在“更改名称”对话框中更改安全组的名称。有关详情，请参阅更改安全组的名称(第23-22页)。

“网页”选项卡



■ 自定义网页访问管理

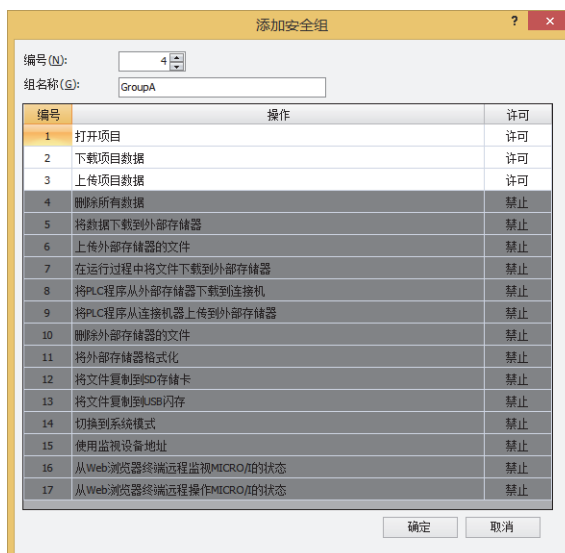
在各安全组设置自定义网页的显示权限及操作权限。

文件名： 显示网页编辑器制作的自定义网页的文件名称。有关网页编辑器的详情，请参阅第28章 网页编辑器 (第28-14页)。

(安全组名称)： 显示安全组的名称。

(访问权限)： 显示是否许可从Web浏览器终端显示和操作MICRO/I的自定义网页。双击单元，交替显示“许可”与“禁止”。

“添加安全组”对话框



■ 编号

指定安全组的编号（4 ~ 15）。

■ 组名称

输入新建组的名称。组名称的最大字符数为半角15个字符。



“なし”（日文）、“None”（英文）、“无”（中文）不可用于组名称。

■ (可执行权限详细设定)

一览显示在“安全组”中所选安全组的密码保护对象操作的权限设置。

编号: 显示密码保护对象操作的编号（1~17）。

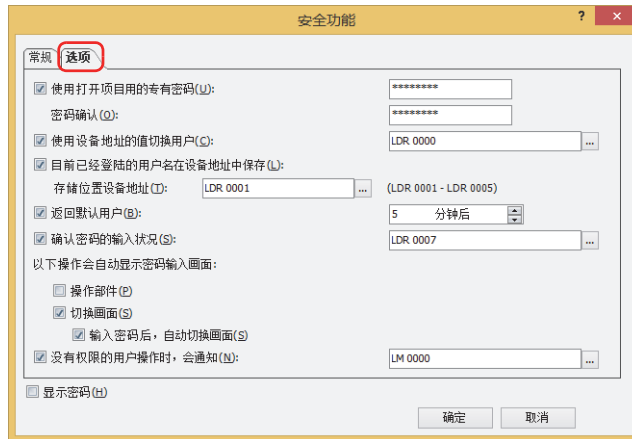
操作: 显示密码保护对象操作的内容。

许可: 显示是否许可操作。仅可操作“许可”的操作。
仅可切换可执行权限详细设定（1~3）。双击单元格，切换“许可”和“禁止”。



也可通过“许可”单元格的右键菜单切换“许可”和“禁止”。

● “选项”选项卡



■ 使用打开项目用的专有密码

通过打开项目时的专用密码保护项目时，选中该复选框，输入密码。
密码的字符数为半角4~15个字符。仅可使用大写英文字母以及数字。
密码保护操作，如下所示。

- 打开项目
- 再使用画面
- 上传项目数据后，打开项目

确认密码：再次输入“使用打开项目用的专有密码”中所输入的密码。




为防止忘记密码，请记录下来并妥善保管。




■ 使用设备地址的值切换用户

要根据设备地址的值切换用户帐户时，选中该复选框。
要指定用户帐户，需使用“常规”选项卡的编号。






(启动设备地址)：指定编号的写入目标的字设备。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

例) 启动设备地址为D0、默认用户选择User1时

编号	1	2	3
用户名称	 User1 (默认用户)	 User2	 User3

根据设备地址的值切换用户帐户。


启动设备地址D0的值	1	2	3	4	0
用户帐户	 User1	 User2	 User3	 User3	 User1
动作	切换到编号为1的用户帐户	切换到编号为2的用户帐户	切换到编号为3的用户帐户	无	切换到默认用户的用户帐户

设备地址的值为未设置用户帐户的编号或无效的编号时，不切换用户帐户。

设备地址的值为0时，切换为默认用户。

■ 目前已经登陆的用户名在设备地址中保存

在当前MICRO/I确认登录中的用户名称时，选中该复选框。

存储位置设备地址： 指定使用的设备地址。以指定的设备地址的地址编号为起始，使用6字的地址编号。仅可设置内部设备。
单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。


■ 返回默认用户

要在长时间不操作MICRO/I的情况下自动切换到默认用户时，选中该复选框。

(时间)： 指定从最后操作MICRO/I到切换为默认用户的时间 (0~60分钟后)。
设置为0分钟时，即使切换用户帐户也会立即切换为默认用户。

■ 确认密码的输入状况

要在密码输入画面上确认密码的输入状况时，选中该复选框。

(目标设备地址)： 指定密码输入状况的写入目标的设备地址。
单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

根据密码的输入状况，以下位将变为1。如果打开密码输入画面或按下密码输入画面的“ENT”或“CAN”以外的键，则这些位将变为0。

“位”的位置	功能	参数
0	存储在密码输入画面上输入正确的密码，并按下“ENT”时的信息。	0: 正在输入密码 1: 已输入正确的密码
1	存储在密码输入画面上输入错误的密码，并按下“ENT”时的信息。	0: 正在输入密码 1: 已输入错误的密码
2	存储在密码输入画面上按下“CAN”时的信息。	0: 正在输入密码 1: 停止输入密码
3~7	保留	—

■ 以下操作会自动显示密码输入画面

操作部件： 操作当前用户帐户无法操作的安全组在“输入用”中所设置的部件时，如果自动显示密码输入画面，则选中该复选框。

切换画面： 切换为当前用户帐户无法显示的安全组所设置的画面时，如果自动显示密码输入画面，则选中该复选框。

输入密码后，自动切换画面： 输入的密码正确时，如果关闭密码输入画面，并自动切换画面，则选中该复选框。

■ 没有权限的用户操作时，会通知

当前用户帐户执行以下操作时，将1写入要通知的设备地址时，选中该复选框。

- 切换为当前用户帐户无法显示的基本画面时
- 打开当前用户帐户无法显示的弹出式画面时
- 操作当前用户帐户无法操作的安全组所设置的部件时

(通知设备地址)： 指定要通知的设备地址。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

4 密码的输入

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

为用户帐户设置密码后，在以下操作中需输入密码。

- 访问用密码保护的数据
- 执行用密码保护的显示和操作

4.1 在MICRO/I中的密码的输入

要执行用密码保护的操作，需打开密码输入画面，切换用户帐户。

使用设置了“密码输入画面”的画面切换开关或画面切换，打开密码输入画面。此外，执行以下操作后，MICRO/I上将自动显示密码输入画面。

- 在“安全功能”对话框的“选项”选项卡中，选中“以下操作会自动显示密码输入画面”的“切换画面”复选框时，使用画面切换开关、多功能开关、画面切换或多功能命令切换为当前用户帐户无法显示的安全组的基本画面
- 使用维护画面、画面切换开关、多功能开关、画面切换或多功能命令，切换到系统模式或显示设备监控
- 使用功能键开关、多功能开关或多功能命令，下载或上传项目数据或PLC程序
- 执行USB自动运行功能



- 不显示密码输入画面的操作，如下所示。
 - 使用系统区域，切换基本画面
 - 显示报警日志设置的报警画面
 - 使用数字输入器、字符输入器打开键盘
 - 使用报警日志显示器打开详细画面
 - 使用画面切换开关或画面切换打开密码输入画面，切换用户帐户时，对已经打开的画面
- 切换用户帐户，则显示的基本画面将复位。弹出式画面和内部设备与切换基本画面时的动作相同。但是，在弹出式画面的属性对话框中，选中“选项”选项卡上的“更改基本画面时关闭弹出式画面”复选框时，在切换基本画面时将关闭正在显示的弹出式画面。内部设备的动作根据内部设备的不同而有所不同。有关详情，请参阅第33章 内部设备 (第33-1页)。

● 密码输入画面的构成

Password						
User		▲	▼	密码		
A	B	C	D	E	F	CAN
G	H	I	J	K	L	
M	N	O	P	Q	R	CLR
S	T	U	V	W	X	
Y	Z	0	1	2	3	ENT
4	5	6	7	8	9	

■ 用户名称

将显示已选用户名称。

■ “▲” “▼”

切换用户名称。

■ 密码

将以 “*” 显示正在输入的密码。

■ “A” ~ “Z”、“0” ~ “9”

在“密码”中输入A~Z、0~9。

■ “CAN”

清除已输入的密码，停止输入。关闭密码输入画面。

■ “CLR”

清除已输入的密码，继续输入。

■ “ENT”

确认已输入的密码，开始认证用户名称和密码。

输入的密码正确时，关闭密码输入画面。

输入的密码错误时，将删除密码输入画面中输入的密码，返回输入模式。

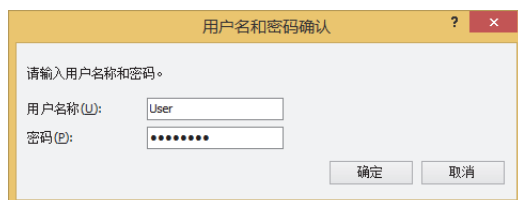
4.2 在WindO/I-NV4中的密码的输入

为分配了Administrator的用户帐户设置密码时，或设置打开项目的专用密码时，根据需要，WindO/I-NV4上将会显示“输入密码”对话框，需输入密码。

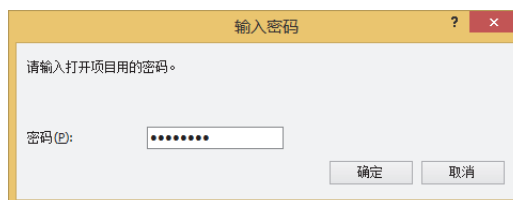
- 打开项目
- 再使用画面
- 下载项目数据
- 将数据下载到外部存储器^{※1}
- 在运行过程中将数据下载到外部存储器^{※1}
- 上传项目数据
- 上传外部存储器^{※1}的数据
- 删除所有数据
- 删除外部存储器^{※1}的数据
- 将外部存储器^{※1}格式化

● “输入密码”对话框

在密码或Administrator中设置密码时



设置打开项目用的专有密码时



■ 用户名称

选择用户名称。仅在注册了多个用户帐户时方可进行选择。

■ 密码

输入密码。将以“*”显示正在输入的密码。

※1 MICRO/I中插入的外部存储器

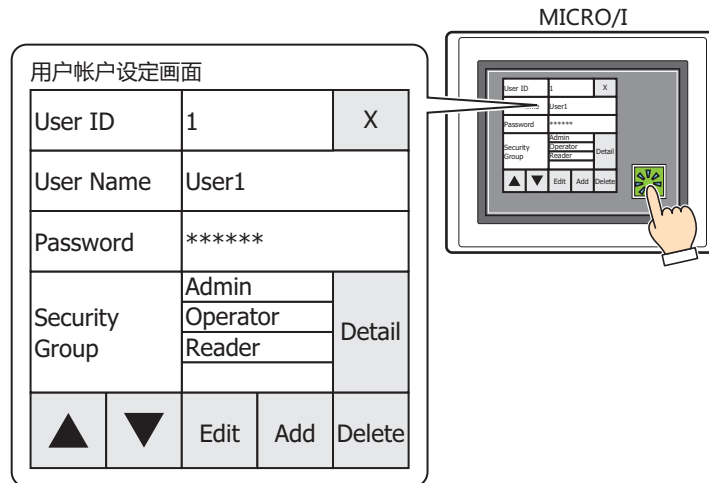
5 编辑MICRO/I的用户帐户

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

在MICRO/I的画面中调用用户帐户设定画面，可进行用户帐户的编辑、添加或删除。

5.1 用户帐户设定画面的调用

要调用用户帐户设定画面时，需使用已设置“打开用户帐户设定画面”的画面切换开关、多功能开关、画面切换命令或多功能命令。



- 请事先配置已在MICRO/I上设置打开用户帐户设定画面的功能键开关、多功能开关、或者多功能命令。
 - ☞ 请参阅第8章 3 画面切换开关 (第8-39页)。
 - ☞ 请参阅第8章 6 多功能开关 (第8-108页)。
 - ☞ 请参阅第12章 3 画面切换命令 (第12-18页)。
 - ☞ 请参阅第12章 6 多功能命令 (第12-38页)。
- 要打开用户帐户设定画面，需要使用“Administrator”的用户帐户。
- 要在打开用户帐户设定画面时，正在显示的弹出式画面将被关闭。

5.2 编辑用户帐户

● 确认用户帐户信息

读取设置在项目数据中的用户帐户后方可编辑信息。

- 1 按下已设置“打开用户帐户设定画面”的画面切换开关或多功能开关，或者执行画面切换命令或多功能命令。显示用户帐户设定画面。
- 2 按下“▲”或“▼”，切换编辑的用户帐户的用户编号。

User ID	1	X
User Name	User1	
Password	*****	
Security Group	Admin	Detail
	Operator	
	Reader	
▲ ▼	Edit	Add Delete

- 3 按下“Edit”按钮。

User ID	2	X
User Name	User2	
Password	*****	
Security Group	GroupA	Detail
▲ ▼	Edit	Add Delete

- 4 更改用户名称。
不更改用户名称时进入步骤5。

- ① 按下“User Name”的输入框。

User ID	2	X
User Name	User2	
Password	*****	
Security Group	GroupA	Change
Edit User.	OK	CANCEL

② 输入用户名称，按下“ENT”。

Test02_						
Alpha bet	0	1	2	3	4	BS
	5	6	7	8	9	CLR
Sign	!	"	#	\$	%	CAN
	&	'	(	)	*	ENT
	+	SP	←	→		

5 变更的密码。

不更改密码时进入步骤6。

① 按下“Password”的输入帧。

User ID	2	X
User Name	Test02	
Password	*****	
Security Group	GroupA	Change
Edit User.	OK	CANCEL

② 输入密码，按下“ENT”。

Password02_						
Alpha bet	0	1	2	3	4	BS
	5	6	7	8	9	CLR
Sign	!	"	#	\$	%	CAN
	&	'	(	)	*	ENT
	+	SP	←	→		

6 更改安全组的分配。
不更改安全组的分配时进入步骤7。

① 按下“Change”按钮。

User ID	2	X
User Name	Test02	
Password	Password02	
Security Group	GroupA	Change
Edit User.	OK	CANCEL

② 启用要分配的安全组，然后禁用要解除的安全组。

- 每次按下组名称后均会在启用与禁用之间进行切换。
- 按下“Gr.1~5”、“Gr.6~10”、“Gr.11~15”，安全组会以5个为单位进行切换。


Gr. 1~5	Gr. 6~10	Gr. 11~15	Close
Gr. 1	Administrator		
Gr. 2	Operator		
Gr. 3	Reader		
Gr. 4	GroupA		
Gr. 5	GroupB		

③ 按下“Close”按钮。

Gr. 1~5	Gr. 6~10	Gr. 11~15	Close
Gr. 1	Administrator		
Gr. 2	Operator		
Gr. 3	Reader		
Gr. 4	GroupA		
Gr. 5	GroupB		


7 按下“OK”按钮。

User ID	2	X
User Name	Test02	
Password	Password02	
Security Group	Admin	Change
	GroupA	
Edit User.	OK	CANCEL



8 按下“OK”按钮。

User ID	2	X
User Name	Test02	
Password	Password02	
Succeed		
OK		



更改用户名称、密码、安全组的分配。

User ID	2	X
User Name	Test02	
Password	*****	
Security Group	Admin	Detail
	GroupA	
▲	▼	Edit Add Delete

至此，完成用户帐户的编辑。

● 添加用户帐户

添加用户帐户

- 1 按下已设置“打开用户帐户设定画面”的画面切换开关或多功能开关，或者执行画面切换命令或多功能命令。显示用户帐户设定画面。
- 2 按下“Add”按钮。

User ID	1	X
User Name	User1	
Password	*****	
Security Group	Admin	Detail
	Operator	
	Reader	
▲	▼	Edit Add Delete

- 3 输入用户名称。

- ① 按下“User Name”的输入框。

User ID	5	X
User Name		
Password		
Security Group		Change
Add User.	OK	CANCEL



“User ID”在空的用户编号中将显示最小编号（1~15）。

- ② 输入用户名称，按下“ENT”。

User5_						
Alpha bet	0	1	2	3	4	BS
	5	6	7	8	9	CLR
Sign	!	"	#	\$	%	CAN
	&	'	(	)	*	ENT
	+	SP	←	→		

4 输入密码

- ① 按下“Password”的输入帧。

User ID	5	X
User Name	User5	
Password		
Security Group		Change
Add User.	OK	CANCEL

- ② 输入密码，按下“ENT”。

Pass05_						
Alpha bet	0	1	2	3	4	BS
	5	6	7	8	9	CLR
Sign	!	"	#	\$	%	CAN
	&	'	(	)	*	ENT
	+	SP	←	→		


5 分配安全组。

- ① 按下“Change”按钮。


User ID	5	X
User Name	User5	
Password	Pass05	
Security Group		Change
Add User.	OK	CANCEL

② 启用要分配的安全组，然后禁用要解除的安全组。


- 每次按下组名称后均会在启用与禁用之间进行切换。
- 按下“Gr.1~5”、“Gr.6~10”、“Gr.11~15”，安全组会以5个为单位进行切换。

Gr. 1~5	Gr. 6~10	Gr. 11~15	Close
Gr. 1	Administrator		
Gr. 2	Operator		
Gr. 3	Reader		
Gr. 4	GroupA		
Gr. 5	GroupB 		


③ 按下“Close”按钮。

Gr. 1~5	Gr. 6~10	Gr. 11~15	Close
Gr. 1	Administrator 		
Gr. 2	Operator		
Gr. 3	Reader		
Gr. 4	GroupA		
Gr. 5	GroupB		

6 按下“OK”按钮。

User ID	5	X
User Name	User5	
Password	Pass05	
Security Group	GroupB	Change
Add User.	OK 	CANCEL

7 按下“OK”按钮。

User ID	5	X
User Name	User5	
Password	Pass05	
Succeed		
OK 		

添加用户帐户。

User ID	5	X
User Name	User5	
Password	*****	
Security Group	GroupB	Detail
▲	▼	Edit Add Delete

至此，完成用户帐户的添加。

● 删除用户帐户

删除已读取的用户帐户。

- 1 按下已设置“打开用户帐户设定画面”的画面切换开关或多功能开关，或者执行画面切换命令或多功能命令。显示用户帐户设定画面。
- 2 按下“▲”或“▼”，切换要删除的用户帐户的用户编号。


User ID	1	X
User Name	User1	
Password	*****	
Security Group	Admin	Detail
	Operator	
	Reader	
▲	▼	Edit Add Delete

- 3 按下“Delete”按钮。

User ID	5	X
User Name	User5	
Password	*****	
Security Group	GroupB	Detail
▲	▼	Edit Add Delete


4 按下“OK”按钮。

User ID	5	X
User Name	User5	
Password	*****	
Security Group	GroupB	Change
Delete User.	OK	CANCEL



5 按下“OK”按钮。

User ID	5	X
User Name		
Password		
Succeed		
OK		



删除用户帐户。

User ID	5	X		
User Name				
Password				
Security Group		Detail		
▲	▼	Edit	Add	Delete

至此，完成用户帐户的删除。

5.3 打开用户账户设定画面的构成

User ID	1	X
User Name	User1	
Password	*****	
Security Group	Admin	Detail
	Operator	
	Reader	
▲	▼	Edit Add Delete

- **User ID**
显示已读取的用户帐户的User ID。
- **User Name**
显示已读取的用户帐户的User Name。
编辑或添加用户帐户时，按下用户名称的输入字段，通过显示的键盘输入用户名称。
- **Password**
将以* (星号) 显示已读取的用户帐户的Password。
编辑或添加用户帐户时，按下密码的输入字段，通过显示的键盘输入密码。
- **Security Group**
显示分配给已读取的用户帐户的Security Group。
- **Detail / Change**
读取用户帐户时显示“Detail”。按下“Detail”，显示安全组详细画面，可确认分配的安全组的详情。
编辑或添加用户帐户时显示“Change”。按下“Change”，显示安全组更改画面。可更改安全组的分配。
- ▲, ▼
切换用户编号，读取相应的用户帐户。
- **Edit**
更改已读取的用户帐户的用户名称、密码、安全组的分配。
- **Add**
添加用户帐户。
- **Delete**
删除读取的用户帐户
- **(Close)**
关闭用户账户设定画面。

第24章 联机功能

本章介绍联机功能的设置方法以及在MICRO/I上的操作说明。

1 与MICRO/I的通信

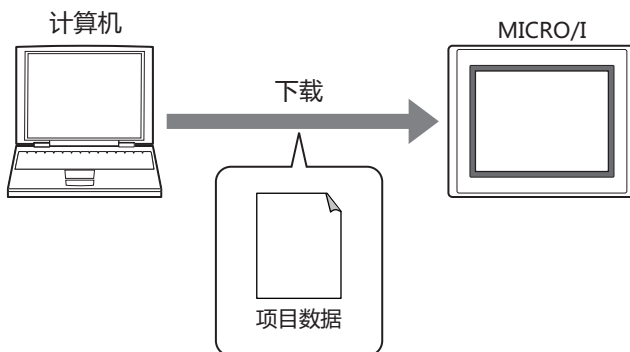
HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

1.1 与MICRO/I通信可实现的操作

联机功能是通过WindO/I-NV4与MICRO/I通信后可使用的功能。在WindO/I-NV4与MICRO/I之间进行的、采用专用通信协议的通信称之为维护通信。

联机功能可实现以下操作。

- 将项目数据写入MICRO/I中

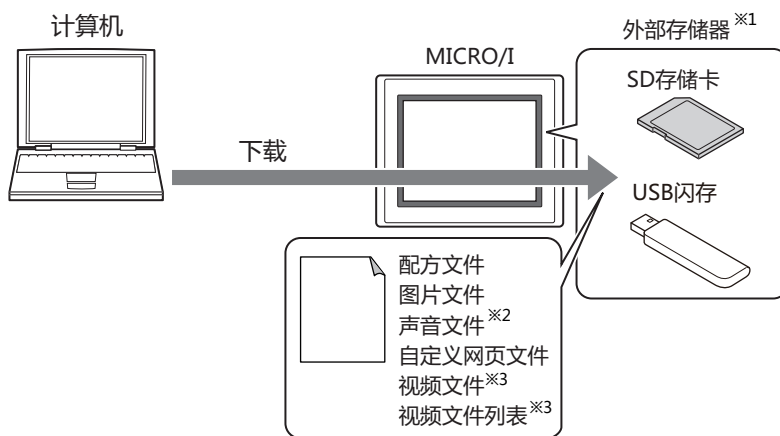


通过联机功能下载项目数据，则数据暂存区域的报警日志的数据、数据日志的数据、操作日志的数据将被删除。清空除了HMI保持寄存器 (LKR) 与HMI保持继电器 (LK) 之外的全部内部设备。



- 项目数据下载的同时，还可执行的功能如下。
 - 下载扩展字体和日语汉字词典数据
 - 下载系统软件
 - 将配方文件、图片文件、声音文件^{※1}、自定义网页文件下载到插入MICRO/I中的外部存储器的外部存储器文件夹中
 - 下载后清空HMI保持寄存器 (LKR)、HMI保持继电器 (LK)、“报警日志数据”、“数据日志数据”、“操作日志数据”
- 将项目数据写入到插入计算机中的外部存储器中时，请参阅第31章 下载 (第31-10页)。

- 将文件写入到插入MICRO/I中的外部存储器^{※1}

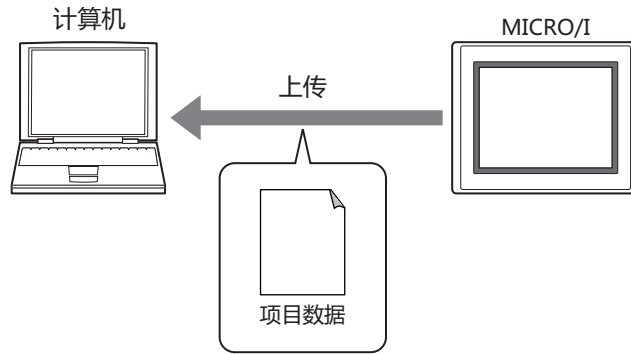


※1 HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型为SD存储卡，HG2G-5T型、HG1G/1P型为USB闪存

※2 仅支持配备了音频接口的型号

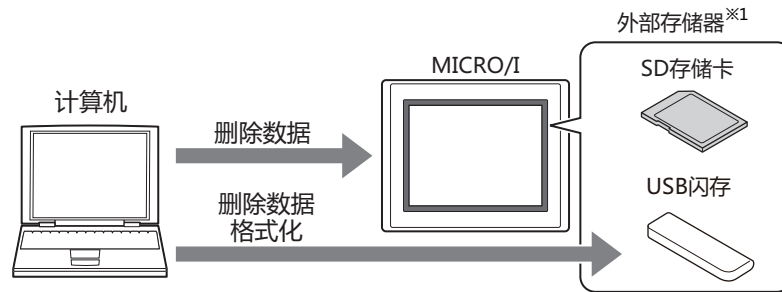
※3 仅支持配备了视频接口的型号

- 读取下载到MICRO/I中的项目数据后，保存在计算机中

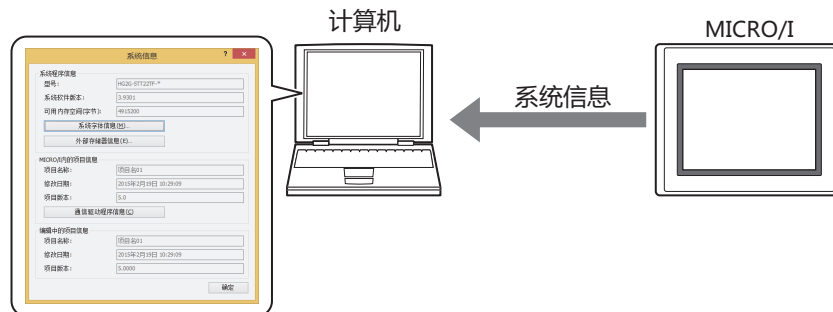


- 项目数据上传的同时，还可从插入到MICRO/I中的外部存储器的外部存储器文件夹中上传配方文件、图片文件、声音文件^{※2}、自定义网页文件。
- 用WindO/I-NV4读取保存在外部存储器中的项目数据时，请参阅第31章 上传 (第31-12页)。

- 删除MICRO/I的数据、删除或格式化插入到MICRO/I中的外部存储器^{※1}的数据

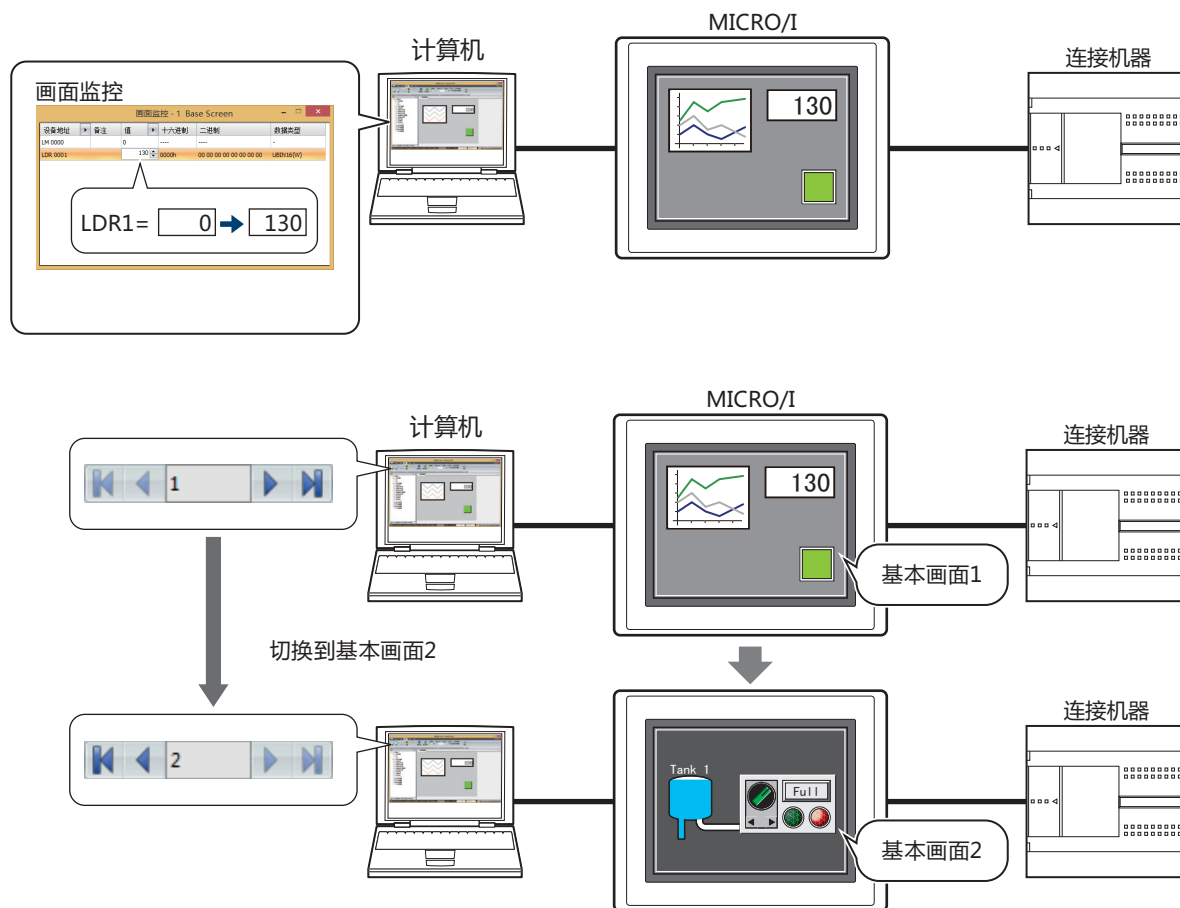


- 显示MICRO/I的系统软件与项目数据的信息



※1 HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型为SD存储卡，HG2G-5T型、HG1G/1P型为USB闪存
 ※2 仅支持配备了音频接口的型号

- 通过监控功能显示或更改设备地址的值、或切换画面以确认MICRO/I的操作，并通过WindO/I-NV4编辑项目数据



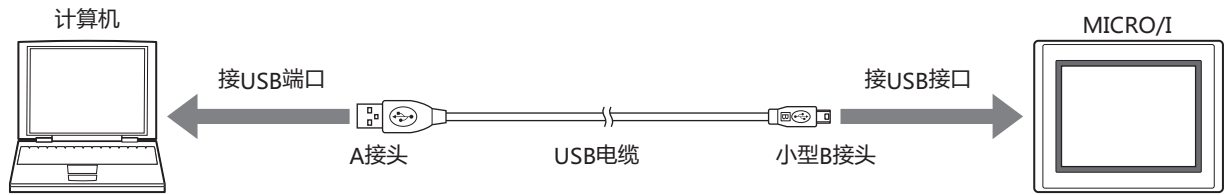
关于监控功能的详情，请参阅第25章 1 通过WindO/I-NV4监控 (第25-1页)。

1.2 MICRO/I与计算机的连接方法

连接方法因MICRO/I与计算机的接口而有所不同。

● 通过USB电缆连接时

操作系统应为Windows XP/Vista (仅限32位版) 及Windows 7/8/10 (64及32位版), 并配备支持USB1.1/2.0的USB端口。



使用USB线连接MICRO/I与计算机时, 必须安装USB驱动程序。

第一次进行连接时, 请安装USB驱动程序。有关详情, 请通过开始画面或开始菜单打开Automation Organizer V2, 参阅“USB驱动程序的安装方法”。

第二次以后连接时, 无需安装USB驱动程序。但是, 请连接到与安装USB驱动程序同一USB端口上。与不同的USB端口连接的情况下, MICRO/I的确认需花费时间。



- 不能用1台计算机的不同USB端口同时连接数台MICRO/I。
- 不能通过USB集线器连接MICRO/I与计算机。

● 通过以太网电缆连接时

计算机需配备以太网端口。



需要根据您所使用的本地网络环境设置MICRO/I。

请在“项目设置”对话框的“通信接口”选项卡中, 设置IP地址、子网掩码、默认网关, 清除“禁止维护通信”复选框。有关详情, 请参阅第4章 3.2 “通信接口”选项卡 (第4-35页)。

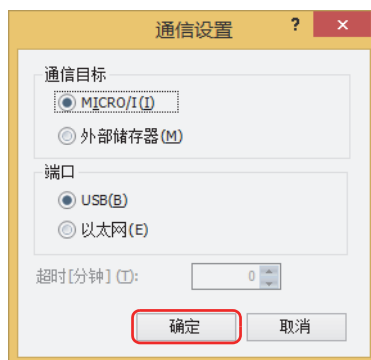
1.3 更改通信设置

用WindO/I-NV4和MICRO/I通信时，要根据计算机和MICRO/I的连接方式来设置通信速度或使用端口等。

- 1 在“开始”选项卡上的“项目”组中，单击“通信设置”。
将显示“通信设置”对话框。



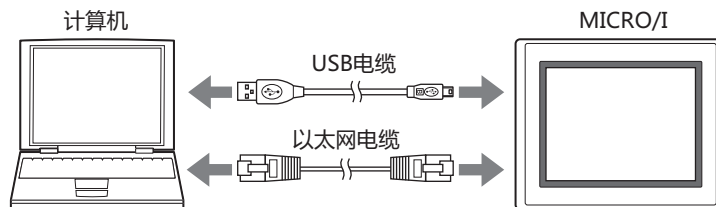
- 2 根据需要更改各设置项目，单击“确定”按钮。



■ 通信目标

从以下选项中选择通信目标。

- MICRO/I: 与和计算机连接着的MICRO/I通信。
有关详情，请参阅在以太网通信中使用联机功能(第24-7页)。



- 外部存储器: 访问插入到计算机中的外部存储器。
有关详情，请参阅第31章 1.5 数据的读取和写入 (第31-4页)。

■ 端口

从以下选项中选择计算机侧的通信端口。

USB: 连接计算机的USB端口和MICRO/I的USB接口。

以太网: 连接计算机的以太网端口和MICRO/I的以太网接口。



- 通过以太网从WindO/I-NV4连接到MICRO/I时的端口号为2537。
- MICRO/I中所设置的网络设置初始值如下所示。

IP地址: 192.168.0.1

子网掩码: 255.255.255.0

■ 超时

指定MICRO/I的等待响应时间 (0~20分钟)。

● 在以太网通信中使用联机功能

在“通信设置”对话框的“端口”中选择“以太网”。



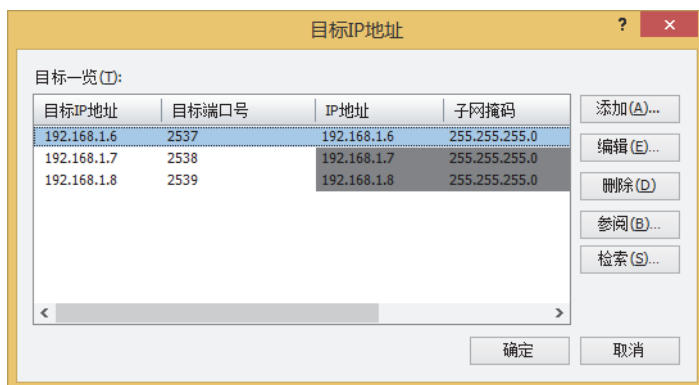
需要根据您所使用的本地网络环境设置MICRO/I。

请在“项目设置”对话框的“通信接口”选项卡中，设置IP地址、子网掩码、默认网关、端口号，清除“禁止维护通信”复选框。有关详情，请参阅第4章 3.2 “通信接口”选项卡 (第4-35页)。

下载项目数据时

在“下载”对话框中单击“下载”按钮，将显示“目标IP地址”对话框。

指定通信目标MICRO/I的以太网设置 (IP地址、子网掩码、默认网关、端口号)。可以将项目数据一齐下载到多台MICRO/I上。此外，下载项目数据后，可改写下载目标MICRO/I的以太网设置 (IP地址、子网掩码、默认网关、端口号)。



■ 目标一览

- 目标IP地址： 显示下载项目数据的MICRO/I的当前IP地址。
- 目标端口号： 显示下载项目数据的MICRO/I的当前端口号。
- IP地址： 显示下载项目数据后的MICRO/I中设置的IP地址。
- 子网掩码： 显示下载项目数据后的MICRO/I中设置的子网掩码。
- 默认网关： 显示下载项目数据后的MICRO/I中设置的默认网关。
- 端口号： 显示下载项目数据后的MICRO/I中设置的端口号。

■ “添加”按钮

在“目标一览”中添加项目数据的下载目标。单击该按钮，打开“目标IP地址”对话框。在“目标IP地址”对话框中指定下载目标MICRO/I的以太网设置。

■ “编辑”按钮

更改“目标一览”的设置。

从“目标一览”中选择下载目标，单击该按钮，打开“目标IP地址”对话框。在“目标IP地址”对话框中更改下载目标MICRO/I的以太网设置。



下载项目时，即使在“目标IP地址”对话框中改写MICRO/I的以太网设置，编辑中的项目数据也不变。

■ “删除”按钮

从“目标一览”中删除下载目标。

■ “参阅”按钮

打开IP地址管理器。在IP地址管理器中指定通信目标MICRO/I的IP地址。有关详情，请参阅IP地址管理器(第24-11页)。

■ “检索”按钮

搜索同一网络上的MICRO/I，该MICRO/I可以通过计算机和以太网通信连接。

单击该按钮，将显示“MICRO/I的检索”对话框。有关详情，请参阅“MICRO/I的检索”对话框(第24-9页)。

“目标IP地址”对话框

指定通信目标MICRO/I的IP地址。

■ 目标IP地址

指定操作对象MICRO/I的IP地址。

■ 目标端口号

指定操作对象MICRO/I的端口号。

■ 下载项目数据后, 更改以下的网络设置

下载项目数据后, 改写下载目标MICRO/I 的以太网设置, 选中需要修改的项目的复选框。

IP地址: 输入注册在项目数据中的IP地址。

子网掩码: 输入注册在项目数据中的子网掩码。

默认网关: 输入注册在项目数据中的默认网关。

端口号: 输入注册在项目数据中的端口号。



有关MICRO/I的TCP端口号, 请注意以下事项。

无法使用的编号:

- 2538 (用于Pass-Through)
- 2101 (用于FC4A系列MicroSmart直接Pass-Through)

无法设置重复编号的功能:

- 维护通信 (☞ 请参阅第4章 端口号 (第4-40页))
- Web服务器功能 (☞ 请参阅第4章 端口号 (第4-65页))
- FTP服务器功能 (☞ 请参阅第4章 端口号 (第4-66页))
- 在选择了用户通信的“TCP服务器” (☞ 请参阅第4章 端口号 (第4-42页))
- 在“通信驱动程序”上选择了“Modbus”的“Modbus TCP Server” (☞ WindO/I-NV4连接机器设置手册)
- 在“通信驱动程序”上选择了“安川电机”的“MP2000(Ethernet)” (☞ WindO/I-NV4连接机器设置手册)

“MICRO/I的检索”对话框

通过单击“目标IP地址”对话框中的“检索”按钮执行搜索后，将显示结果。



■ (结果一览)

显示MICRO/I信息作为搜索结果。选择注册在“目标IP地址”对话框的“目标一览”中的MICRO/I。

IP地址： 显示MICRO/I的IP地址。

MAC地址： 显示MICRO/I的MAC地址。

型号： 显示MICRO/I的型号。

端口号： 显示MICRO/I的端口号。

■ “再检索”按钮

再次搜索同一网络上的MICRO/I。

■ “选择”按钮

关闭“MICRO/I的检索”对话框，注册（结果一览）中选择的MICRO/I。



在“目标IP地址”对话框的“目标一览”中存在已注册的IP地址的MICRO/I时，将显示覆盖确认信息。

- 单击“是”按钮，将覆盖保存确认信息中所显示的IP地址的MICRO/I。
- 单击“全是”按钮，将覆盖保存所有的IP地址的MICRO/I。
- 单击“否”按钮，将不覆盖在确认信息中显示的IP地址的MICRO/I而显示下一条确认信息。
- 单击“取消”按钮，将中止获取IP地址的MICRO/I。

■ “关闭”按钮

关闭“MICRO/I的检索”对话框。

执行下载项目数据以外的功能时

执行下述功能，即显示“目标IP地址”对话框。


- 上传项目数据
- 上传插入到MICRO/I中的外部存储器的数据
- 删除MICRO/I的内存的数据
- 删除或格式化插入到MICRO/I中的外部存储器的数据
- 显示系统软件与项目数据的信息
- 监控MICRO/I

指定通信目标MICRO/I的IP地址。



■ 目标IP地址

指定操作对象MICRO/I的IP地址。

单击 ，打开IP地址管理器。在IP地址管理器中指定通信目标MICRO/I的IP地址。

■ 目标端口号

指定操作对象MICRO/I的端口号。

● IP地址管理器

可将联机功能中使用的通信目标的以太网设置注册到项目数据中。



■ IP地址一览

显示注册在项目数据中的以太网设置的一览表。

IP地址： 显示IP地址。

子网掩码： 显示子网掩码。

默认网关： 显示默认网关。

端口号： 显示端口号。

备注： 显示注释。

■ IP地址

输入注册在项目数据中的IP地址。

■ 子网掩码

输入注册在项目数据中的子网掩码。

■ 默认网关

输入注册在项目数据中的默认网关。

■ 端口号

输入注册在项目数据中的端口号。

■ 备注

输入注册在项目数据中的备注。

■ “添加”按钮

在列表中添加“IP地址”、“子网掩码”、“默认网关”、“端口号”、“备注”的内容。

■ “删除”按钮

从列表中删除所选择的IP地址。

■ “选择”按钮

返回到原来调出的对话框，反映在列表中所选择的以太网设置。

2 下载

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

2.1 将项目数据下载到MICRO/I

- 1 根据计算机与MICRO/I的连接方法，更改通信设置。
在“通信设置”对话框的“通信目标”中选择“MICRO/I”。有关详情，请参阅1.3 更改通信设置 (第24-5页)。
- 2 打开要下载的项目数据。

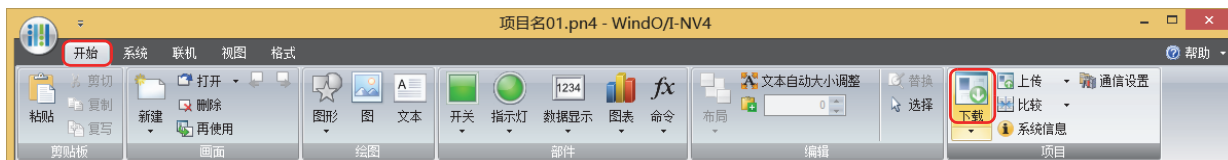


不打开项目数据即进行下载的情况下，在“开始”选项卡的“项目”组中单击“下载”图标。会出现“打开文件”对话框，选择文件后，单击“打开”按钮。会出现“下载”对话框，进入步骤 4。



将项目数据下载到MICRO/I中，则MICRO/I的画面数据将被覆盖。

- 3 在“开始”选项卡的“项目”组中单击“下载”图标。
将显示“下载”对话框。



更改了项目数据的情况下，将显示所保存的确认信息。

- 单击“确定”按钮，将保存项目数据，显示“下载”对话框。
- 单击“取消”按钮，将中止下载，不保存项目数据而返回编辑画面。

- 4 在“传送数据”中选择要下载的数据。



- **全部**
下载全部项目数据。
- **仅新修改数据**
仅下载在上次下载后更新的数据。
下载失败的情况下，请选择“全部”以进行下载。

5 单击“下载”按钮。

- “通信目标”为“MICRO/I”、“端口”为“USB”时，开始下载项目数据。
- “通信目标”为“MICRO/I”、“端口”为“以太网”时，将显示“目标IP地址”对话框。指定MICRO/I的IP地址后，单击“确定”按钮即开始下载。有关详情，请参阅下载项目数据时(第24-7页)。



当MICRO/I的项目中设置有安全等级时，将显示密码输入画面，请输入密码。
有关详情，请参阅第23章 用户帐户与安全功能 (第23-1页)。

6 单击“是”按钮。

将显示“下载”对话框，下载项目。
下载完成，即显示完成信息。

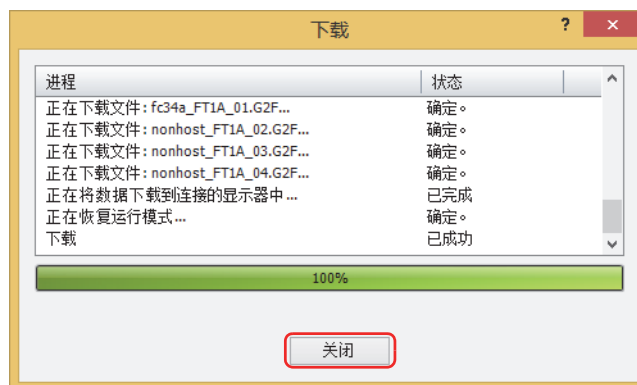


7 单击“确定”按钮。



8 在“下载”对话框中单击“关闭”按钮。

至此，完成项目数据的下载。



- 在项目数据的下载过程中请勿切断MICRO/I的电源。
- 以下情况时，请重新接通MICRO/I的电源，再次下载项目数据。
 - 项目数据下载失败，导致无法通信
 - 在WindO/I-NV4和MICRO/I通讯的过程中，电缆断线、电源掉电、或MICRO/I无响应。
- 选中“仅新修改数据”并多次执行项目数据的下载，将会逐渐占用MICRO/I的空置内存进而导致下载失败。此时，请在选择“全部”后重新下载。



将项目数据写入到插入计算机中的外部存储器的情况下，请参阅第31章 下载 (第31-10页)。

2.2 “下载”对话框

以下介绍“下载”对话框的各个项目和按钮。



■ 通信设置

通信目标： 显示计算机的通信目标。

端口： 显示计算机侧使用的通信端口。

“更改”按钮： 更改通信设置。单击该按钮，将显示“通信设置”对话框。有关详情，请参阅1.3 更改通信设置 (第24-5页)。

■ 传送数据

选择要下载的数据。

全部： 下载全部项目数据。

仅新修改数据： 仅下载在上次下载后更新的数据。

下载失败的情况下，请选择“全部”以进行下载。

■ 强制下载系统软件

下载项目数据时，在不考虑MICRO/I的系统软件的版本而强制下载系统软件的情况下，选中该复选框。一般情况下请勿使用。

■ 下载字体和日语汉字词典数据

下载项目数据时，在以下字体和词典数据下载至MICRO/I的情况下，选中该复选框。

- 标准字体
- “项目设置”对话框的“字体/日语汉字词典数据”选项卡中被勾选的扩展字体
- 日语汉字词典数据



清除“项目设置”对话框的“字体/日语汉字词典数据”选项卡中“使用日语汉字词典数据”复选框的情况下，即使选中此复选框，也不会下载汉字字典数据。清除该复选框和执行项目的下载时，删除下载目标的日语汉字词典数据。

有关详情，请参阅第4章 3.16 “字体/日语汉字词典数据”选项卡 (第4-75页)。

■ 清空以下数据

在下载项目数据后，从以下值中选择要清除的值和数据。

“保持设备的值”、“报警日志数据”、“数据日志数据”、“操作日志数据”



- 要下载已更改数据暂存区域设置的项目数据或系统软件时，将清空全部的保持设备的值和日志数据。
- 要下载已更改报警日志设置、数据日志设置或操作日志设置的项目数据时，将清空全部的日志数据。

■ 以下文件下载到外部存储器

配方文件： 下载项目时，在插入到MICRO/I中的外部存储器的外部存储器文件夹中创建“RECIPE”文件夹以及配方文件的情况下，选中该复选框。所创建的配方文件，仅用于“配方设置”对话框的“保存目标”设置为“外部存储器”、“配方功能”设置为“使用”的频道。

- “传送数据”为“全部”时，创建设置了配方数据的全部频道的配方文件。
- “传送数据”为“仅限更新数据”时，仅创建已更改配方数据的频道的配方文件。

图片文件： 下载项目时，会在插入到MICRO/I的外部存储器的外部存储器文件夹下创建“PICTURE”文件夹，保存图片文件时，应勾选该复选框。保存的图片文件为图片管理器上注册的图形中，图形一览上勾选复选框的图形的图片文件。

声音文件^{※1}： 下载项目时，会在插入到MICRO/I的外部存储器的外部存储器文件夹下创建“SOUND”文件夹，保存声音文件时，应勾选该复选框。保存的文件为“声音设置”对话框的设置一览中，将“访问目标”设置为“外部存储器”的声音文件。

自定义网页文件： 下载项目时，会在插入到MICRO/I的外部存储器的外部存储器文件夹下创建“WEBPAGE”文件夹，保存自定义网页文件时，应勾选该复选框。保存的文件为“项目”窗口的“网页编辑器”中显示的自定义网页文件。

■ “下载”按钮

- “通信目标”为“MICRO/I”、“端口”为“USB”时，开始下载项目数据。
- “通信目标”为“MICRO/I”、“端口”为“以太网”时，将显示“目标IP地址”对话框。指定MICRO/I的IP地址后，单击“确定”按钮即开始下载。有关详情，请参阅下载项目数据时(第24-7页)。
- “通信目标”为“外部存储器”时，将显示“选择驱动器”对话框。选择外部存储器的驱动器后，单击“确定”按钮即开始下载。有关详情，请参阅2.3 将文件下载到插入MICRO/I中的外部存储器 (第24-16页)。



在项目数据的下载过程中请勿切断MICRO/I的电源。



项目数据下载失败而无法通信的情况下，请重新接通MICRO/I电源，再次下载项目数据。

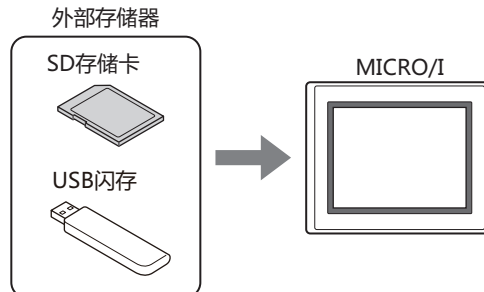
※1 仅支持配备了音频接口的型号

2.3 将文件下载到插入MICRO/I中的外部存储器

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

将指定文件下载到插入MICRO/I中的外部存储器^{※1}。下载目标为在运行中项目的“项目设置”对话框中所指定的外部存储器文件夹。

1 将外部存储器插入到MICRO/I中。



2 根据计算机与MICRO/I的连接方法，更改通信设置。

在“通信设置”对话框的“通信目标”中选择“MICRO/I”。有关详情，请参阅1.3 更改通信设置 (第24-5页)。

3 在“开始”选项卡的“项目”组中单击“下载”下方的▼。



正在编辑项目数据的情况下，在“联机”选项卡的“传送”中单击“下载”下方的▼，也会显示下载菜单。

4 选择将文件下载到外部存储器中的方法。

将显示“打开”对话框。



■ 文件到外部存储器

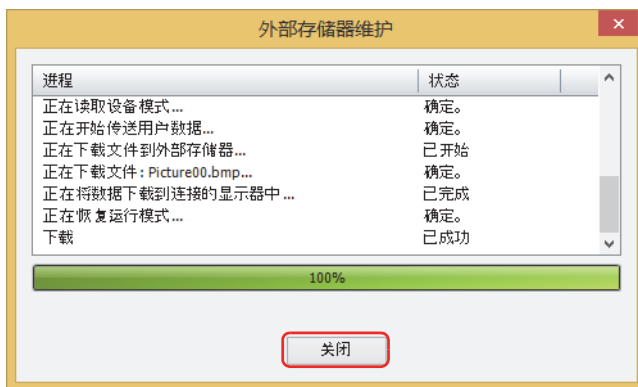
停止MICRO/I的运行，将文件下载到插入MICRO/I中的外部存储器。文件下载完成后，再次开始运行。

■ 运行中文件到外部存储器

不停止MICRO/I而直接保持运行的情况下，将文件下载到插入MICRO/I中的外部存储器。

※1 HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型为SD存储卡，HG2G-5T型、HG1G/1P型为USB闪存

8 在“外部存储器维护”对话框中单击“关闭”按钮。



在插入到计算机的外部存储器中创建配方文件的情况下，使用“配方设置”对话框的“将配方文件保存到外部存储器”按钮。有关详情，请参阅第18章 通过“配方设置”对话框创建 (第18-17页)。

3 上传

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

用WindO/I-NV4读取下载到MICRO/I中或位于插入到计算机的外部存储器的项目数据后，保存在计算机中。

3.1 从MICRO/I上传项目数据

- 1 根据计算机与MICRO/I的连接方法，更改通信设置。
在“通信设置”对话框的“通信目标”中选择“MICRO/I”。有关详情，请参阅1.3 更改通信设置 (第24-5页)。
- 2 在“开始”选项卡的“项目”组中单击“上传”图标。



正在编辑项目数据的情况下，在“联机”选项卡的“传送”中单击“上传”图标，也可从MICRO/I中上传项目数据。



正在编辑项目数据的情况下，关闭项目数据。更改了项目数据的情况下，将显示保存确认信息。

- 单击“是”按钮，将保存项目数据，显示与通信设置相对应的对话框。
 - 单击“否”按钮，将不保存项目数据，显示与通信设置相对应的对话框。
 - 单击“取消”按钮，将中止上传，不保存项目数据而返回编辑画面。
- “通信目标”为“MICRO/I”、“端口”为“USB”时，将显示“上传”对话框。
 - “通信目标”为“MICRO/I”、“端口”为“以太网”时，将显示“目标IP地址”对话框。指定MICRO/I的IP地址后，单击“确定”按钮即显示“上传”对话框。有关详情，请参阅执行下载项目数据以外的功能时(第24-10页)。



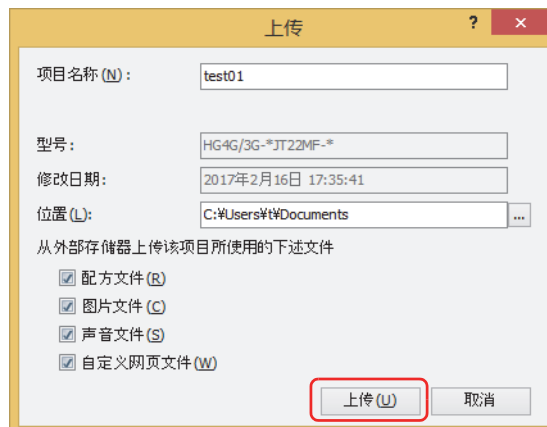
当MICRO/I的项目中设置有安全等级时，将显示密码输入画面，请输入密码。
有关详情，请参阅第23章 用户帐户与安全功能 (第23-1页)。

3 确认项目数据的内容后，单击“上传”按钮。

上传的文件夹中存在相同文件名称的项目数据的情况下，将显示覆盖的确认信息。

- 单击“是”按钮，将开始项目数据的上传。
- 单击“取消”按钮，将中止项目数据的上传。

文件上传完成，即显示完成信息。



■ 项目名称

显示的名称为被保存的文件名称。更改项目名称的情况下，输入新的名称。最大字符数为50个半角字符。



项目名称中不可使用以下半角字符。

\\/:*?"<>|

■ 位置

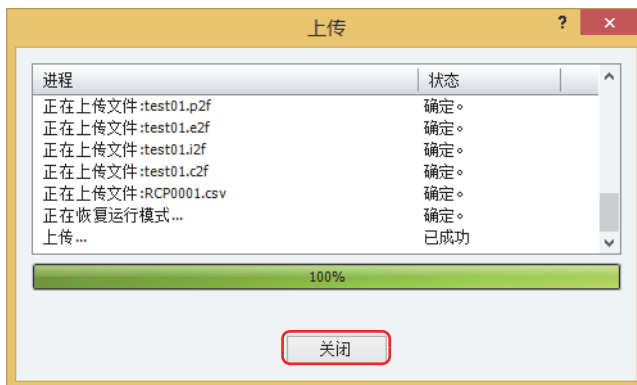
所显示路径为已上传项目数据的保存位置。更改保存位置的情况下，单击 [...] 按钮。会显示“浏览文件夹”对话框，选择保存位置后单击“确定”按钮。

4 单击“确定”按钮。



5 在“上传”对话框中单击“关闭”按钮。

将显示用于打开项目的确认信息。



- 6 单击“确定”按钮。
打开已上传的项目。
至此，完成项目数据的上传。



在项目数据中设置密码时，将显示密码输入画面。

根据“安全功能”对话框中“选项”选项卡上的“使用打开项目用的专有密码”复选框的设置不同，输入的密码也会有所不同。

选中时，请在“使用打开项目用的专有密码”中输入已设置的密码。

清除时，请输入Administrator的安全组所分配的用户帐户的密码。

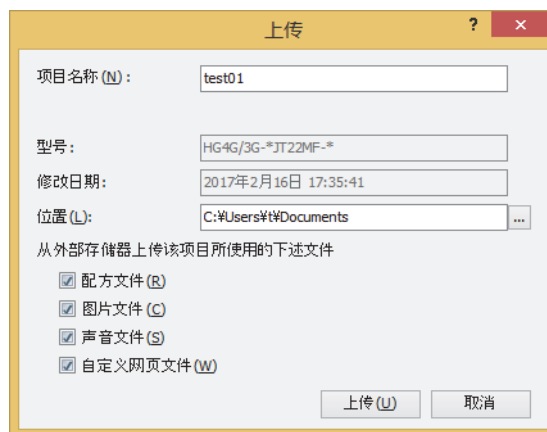
有关详情，请参阅第23章 用户帐户与安全功能 (第23-1页)。



通过WindO/I-NV4读取保存在外部存储器中的项目数据时，请参阅第31章 上传 (第31-12页)。

3.2 “上传”对话框

以下介绍“上传”对话框的各个项目和按钮。



■ 项目名称

显示的名称为被保存的文件名称。更改项目名称的情况下，输入新的名称。最大字符数为50个半角字符。



项目名称中不可使用以下半角字符。

\ / : * ? " < > |

■ 型号


显示在下载MICRO/I中的项目数据中所选择的型号。

■ 修改日期

显示在WindO/I-NV4中最后保存被下载到MICRO/I中的项目数据的日期和时间。

■ 位置

指定已上传的项目数据的保存位置。

单击  按钮，即显示“浏览文件夹”对话框。指定保存位置后，单击“确定”按钮。

■ 从外部存储器上传该项目所使用的下述文件

将项目中所使用的插入到MICRO/I的外部存储器的文件与项目数据一同上传的情况下，从以下选项中选择要上传的文件。

“配方文件”、“图片文件”、“声音文件^{※1}”、“自定义网页文件”

■ “上传”按钮

开始项目数据的上传。

■ “取消”按钮

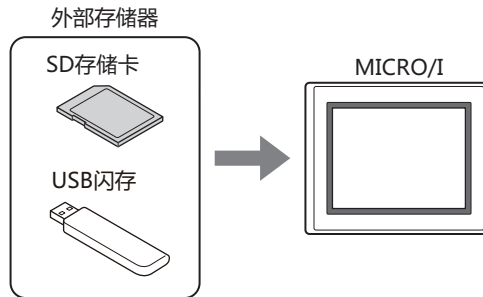
中止项目数据的上传。

※1 仅支持配备了音频接口的型号

3.3 从插入MICRO/I中的外部存储器上传文件

从运行中项目的外部存储器文件夹上传已指定的数据。

- 1 将外部存储器插入到MICRO/I中。



- 2 根据计算机与MICRO/I的连接方法，更改通信设置。
在“通信设置”对话框的“通信目标”中选择“MICRO/I”。有关详情，请参阅1.3 更改通信设置 (第24-5页)。
- 3 在“开始”选项卡上的“项目”组中，单击“上传”右侧的▼箭头。

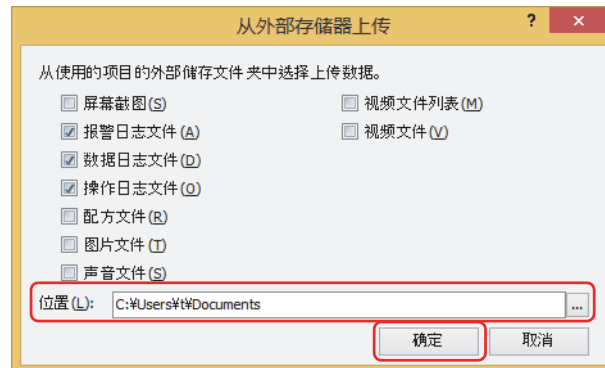


在“联机”选项卡的“传送”中单击“上传”下方的▼，也会显示上传菜单。

- 4 单击“外部存储器的数据”。
- 显示“从外部存储器上传”对话框。



- 5 在要进行上传数据的复选框上打钩，在“位置”上指定访问目标的文件夹。



可上传的数据如下所示。

- 屏幕截图
- 报警日志文件
- 数据日志文件
- 操作日志文件
- 配方文件
- 图片文件
- 声音文件※1
- 视频文件列表※2
- 视频文件※2



当MICRO/I的项目中设置有安全等级时，将显示密码输入画面，请选择用户名称，输入密码。
有关详情，请参阅第23章 用户帐户与安全功能 (第23-1页)。



- 可在单击 [...] 按钮后显示的文件夹选择对话框中，变更要上传文件的访问目标。
- 启动WindO/I-NV4后，即使不打开项目数据，也可从外部存储器文件夹上传屏幕截图数据、报警日志的数据、数据日志的数据、配方文件。

6 单击“确定”按钮。

显示“外部存储器维护”对话框，开始数据的上传。
如果数据的上传完成，则显示完成信息。

7 单击“确定”按钮。



8 在“外部存储器维护”对话框中单击“关闭”按钮。



※1 仅支持配备了音频接口的型号
※2 仅支持配备了视频接口的型号

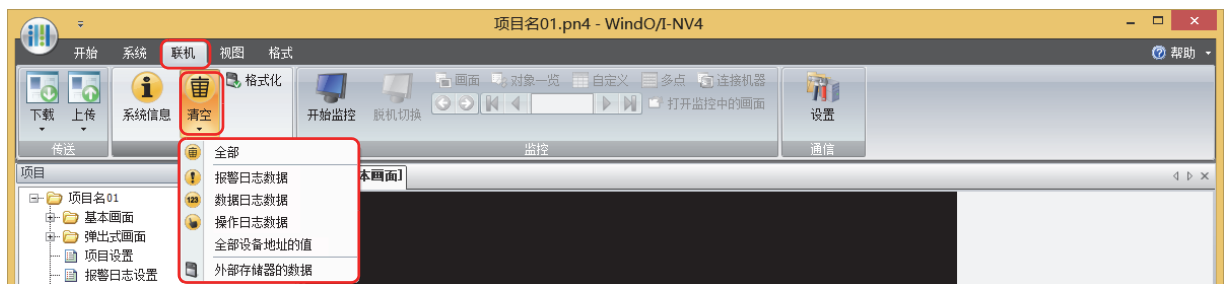
4 清空

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

删除MICRO/I的数据以及插入到MICRO/I中的外部存储器^{※1}的数据。

4.1 清空MICRO/I的数据

- 1 根据计算机与MICRO/I的连接方法，更改通信设置。
在“通信设置”对话框的“通信目标”中选择“MICRO/I”。有关详情，请参阅1.3 更改通信设置 (第24-5页)。
- 2 打开项目数据。
- 3 在“联机”选项卡的“MICRO/I”中单击“清空”后，单击要删除的数据。



- **全部**
删除项目数据以及报警日志数据、数据日志数据、操作日志数据。此外，所有设备地址的值也将被清空。
- **报警日志数据**
删除通过报警日志功能收集的数据。
- **数据日志数据**
删除通过数据日志功能收集的数据。
- **操作日志数据**
删除通过操作日志功能收集的数据。
- **全部设备地址的值**
清空全部设备地址的值
- **外部存储器的数据**
停止运行后，删除保存在外部存储器文件夹中的数据。
单击该项目，即显示“清空外部存储器中的数据”对话框。有关详情，请参阅4.2 删除插入到MICRO/I中的外部存储器的数据 (第24-27页)。
 - “通信目标”为“MICRO/I”、“端口”为“USB”时，开始删除数据。
 - “通信目标”为“MICRO/I”、“端口”为“以太网”时，将显示“目标IP地址”对话框。指定MICRO/I的IP地址后，单击“确定”按钮即开始删除数据。有关详情，请参阅执行下载项目数据以外的功能时(第24-10页)。



当MICRO/I的项目中设置有安全等级时，将显示密码输入画面，请输入密码。
有关详情，请参阅第23章 用户帐户与安全功能 (第23-1页)。

※1 HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型为SD存储卡，HG2G-5T型、HG1G/1P型为USB闪存

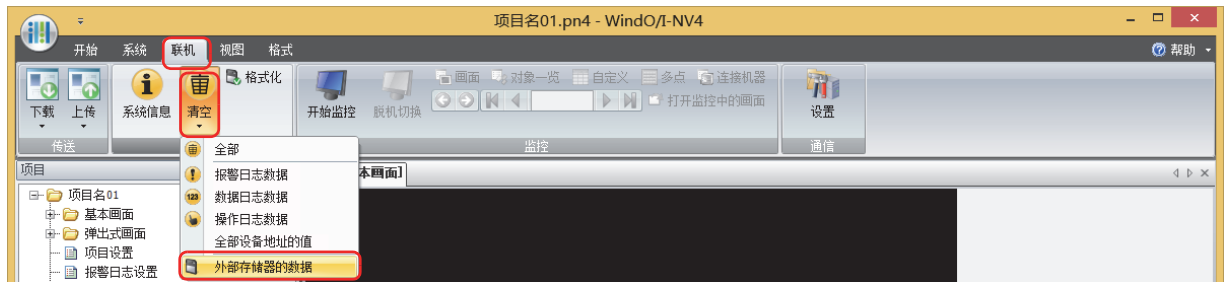
4 单击“是”按钮。

5 单击“关闭”按钮。
至此，完成数据的删除。

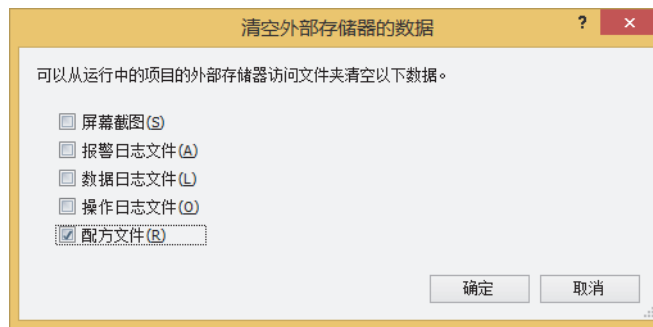
4.2 删除插入到MICRO/I中的外部存储器的数据

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

- 1 根据计算机与MICRO/I的连接方法，更改通信设置。
在“通信设置”对话框的“通信目标”中选择“MICRO/I”。有关详情，请参阅1.3 更改通信设置 (第24-5页)。
- 2 打开项目数据。
- 3 在“联机”选项卡的“MICRO/I”中单击“清空”后，单击“外部存储器的数据”。
将显示“清空外部存储器中的数据”对话框。



- 4 从外部存储器文件夹中选中要删除数据的复选框。
“屏幕截图”、“报警日志文件”、“数据日志文件”、“操作日志文件”、“配方文件”



- 5 单击“确定”按钮。
 - “通信目标”为“MICRO/I”、“端口”为“USB”时，开始删除数据。
 - “通信目标”为“MICRO/I”、“端口”为“以太网”时，将显示“目标IP地址”对话框。指定MICRO/I的IP地址后，单击“确定”按钮即开始删除数据。有关详情，请参阅执行下载项目数据以外的功能时(第24-10页)。



当MICRO/I的项目中设置有安全等级时，将显示密码输入画面，请输入密码。
有关详情，请参阅第23章 用户帐户与安全功能 (第23-1页)。

6 单击“是”按钮。

7 单击“关闭”按钮。
至此，完成外部存储器数据的删除。

5 格式化

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

停止MICRO/I运行后，格式化插入到MICRO/I的外部存储器^{※1}。

5.1 格式化插入到MICRO/I中的外部存储器

1 根据计算机与MICRO/I的连接方法，更改通信设置。

在“通信设置”对话框的“通信目标”中，与连接计算机的MICRO/I进行通信的情况下，选择“MICRO/I”。有关详情，请参阅1.3更改通信设置(第24-5页)。

2 打开项目数据。

3 在“联机”选项卡的“MICRO/I”中单击“格式化”。



- “通信目标”为“MICRO/I”、“端口”为“USB”时，将显示格式化确认信息。
- “通信目标”为“MICRO/I”、“端口”为“以太网”时，将显示“目标IP地址”对话框。指定MICRO/I的IP地址后，单击“确定”按钮即显示格式化确认信息。有关详情，请参阅执行下载项目数据以外的功能时(第24-10页)。



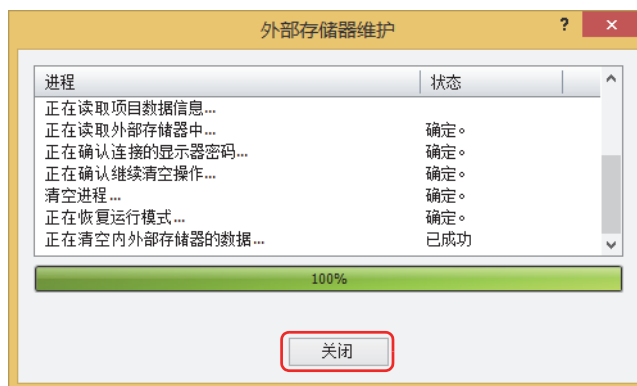
当MICRO/I的项目中设置有安全等级时，将显示密码输入画面，请输入密码。
有关详情，请参阅第23章 用户帐户与安全功能(第23-1页)。

4 单击“是”按钮。



5 单击“关闭”按钮。

至此，完成外部存储器的格式化。



※1 HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型为SD存储卡，HG2G-5T型、HG1G/1P型为USB闪存

6 系统信息

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

显示MICRO/I的系统软件与下载的项目数据的信息。

也可显示编辑中的项目数据信息，可同时确认下载到MICRO/I中的项目数据的内容。

6.1 显示系统信息

1 根据计算机与MICRO/I的连接方法，更改通信设置。

在“通信设置”对话框的“通信目标”中，与连接计算机的MICRO/I进行通信的情况下，选择“MICRO/I”。有关详情，请参阅1.3更改通信设置(第24-5页)。

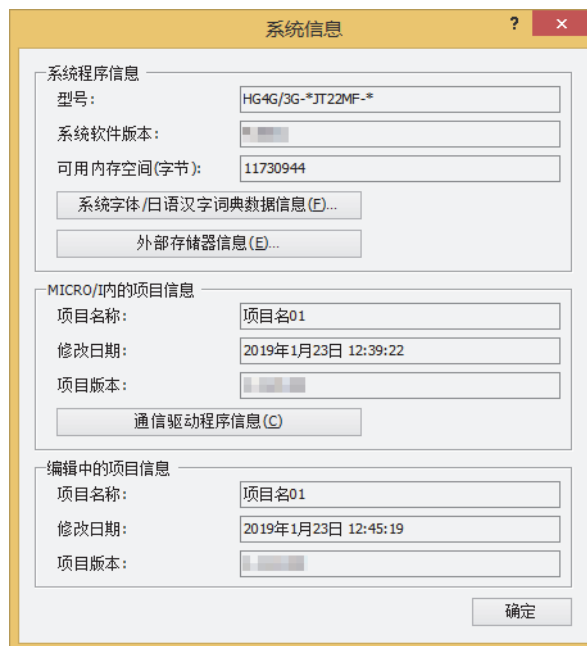
2 在“开始”选项卡的“项目”组中单击“系统信息”。



正在编辑项目数据的情况下，即使在“联机”选项卡的“MICRO/I”中单击“系统信息”，也可显示系统软件与项目数据的信息。

- “通信目标”为“MICRO/I”、“端口”为“USB”时，将显示“系统信息”对话框。
- “通信目标”为“MICRO/I”、“端口”为“以太网”时，将显示“目标IP地址”对话框。指定MICRO/I的IP地址后，单击“确定”按钮即显示“系统信息”对话框。有关详情，请参阅执行下载项目数据以外的功能时(第24-10页)。

3 确认系统软件与项目数据的信息。



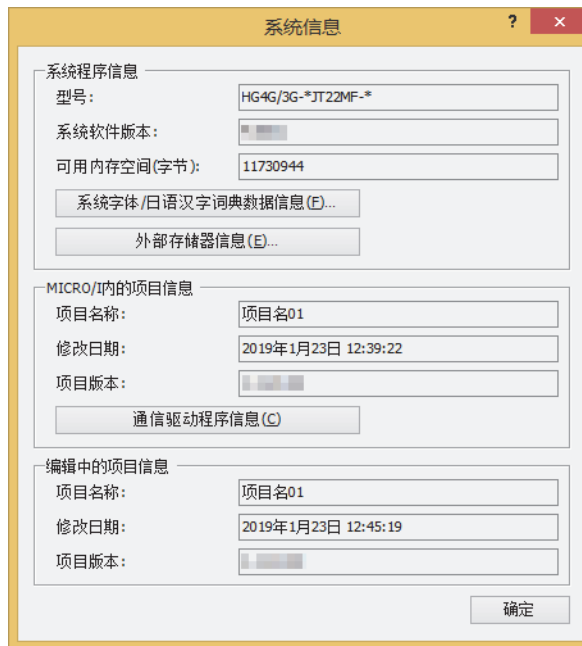
- 要确认安装在MICRO/I中的扩展字体和日语汉字词典数据的情况下，单击“系统字体/日语汉字词典数据信息”按钮。显示“系统字体信息”对话框。有关详情，请参阅“系统字体/日语汉字词典数据信息”对话框(第24-33页)。
- 要确认插入到MICRO/I中的外部存储器信息的情况下，单击“外部存储器信息”按钮。显示“外部存储器信息”对话框。有关详情，请参阅“外部存储器信息”对话框(第24-33页)。
- 确认MICRO/I内所下载项目中设置的通信驱动程序时，单击“通信驱动程序信息”按钮，将显示“通信驱动程序信息”对话框。有关详情，请参阅“通信驱动程序信息”对话框(第24-34页)。

4 信息确认完成后，单击“确定”按钮。

5 单击“关闭”按钮。
至此，完成系统信息的确认。

6.2 “系统信息”对话框

以下介绍“系统信息”对话框的各个项目和按钮。



■ 系统程序信息

- 型号: 显示MICRO/I的型号。
- 系统软件版本: 显示MICRO/I的系统软件版本。
- 内存空间 (字节): 显示可下载到MICRO/I中的项目数据的最大容量 (字节)。
- “系统字体/日语汉字词典数据信息”按钮: 确认MICRO/I的扩展字体和日语汉字词典数据的安装情况。单击该按钮, 将显示“系统字体信息”对话框。有关详情, 请参阅“系统字体/日语汉字词典数据信息”对话框(第24-33页)。
- “外部存储器信息”按钮: 确认插入到MICRO/I的外部存储器的状态、总容量、可用空间、使用容量。单击该按钮, 将显示“外部存储器信息”对话框。有关详情, 请参阅“外部存储器信息”对话框(第24-33页)。

■ MICRO/I内的项目信息

- 项目名称: 显示下载到MICRO/I中的项目数据的项目名称。
- 修改日期: 显示在WindO/I-NV4中最后保存下载到MICRO/I中的项目数据的日期和时间。
- 项目版本: 显示创建了下载到MICRO/I中的项目数据的WindO/I-NV4的版本。
- “通信驱动程序信息”按钮: 确认在下载MICRO/I中的项目数据中设置的通信驱动程序。单击该按钮, 将显示“通信驱动程序信息”对话框。有关详情, 请参阅“通信驱动程序信息”对话框(第24-34页)。

■ 编辑中的项目信息

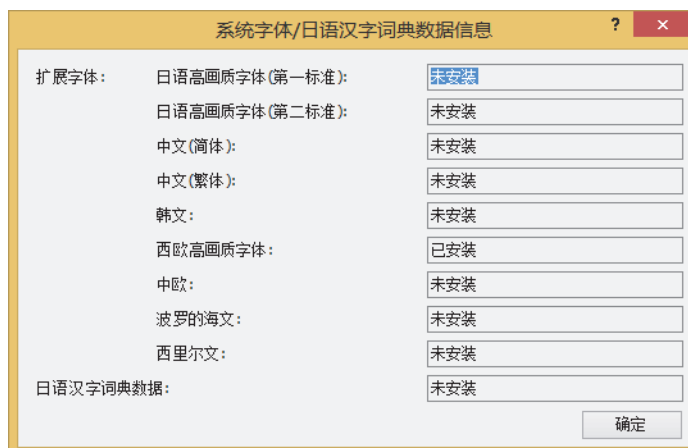
- 项目名称: 显示编辑中的项目数据的项目名称。
- 修改日期: 显示在WindO/I-NV4中最后保存编辑中的项目数据的日期和时间。
- 项目版本: 显示创建编辑中项目数据的WindO/I-NV4的版本。



可同时确认编辑中的项目数据和下载到MICRO/I中的项目数据的信息。

“系统字体/日语汉字词典数据信息”对话框

确认扩展字体和日语汉字词典数据的安装情况。



在各扩展字体和日语汉字词典数据的右侧显示安装情况。

可安装的扩展字体如下。

- 日文高画质字体 (第一标准)
- 日文高画质字体 (第二标准)
- 中文 (简体)
- 中文 (繁体)
- 韩文
- 西欧高画质字体
- 中欧
- 波罗的海文
- 西里尔文

“外部存储器信息”对话框

确认插入到MICRO/I的外部存储器^{※1}的状态、总容量、已用空间、可用空间。



状态: 显示插入到MICRO/I的外部存储器的状态。

总容量: 显示插入到MICRO/I的外部存储器的总容量。

已用空间: 显示插入到MICRO/I的外部存储器的已使用容量。

可用空间: 显示插入到MICRO/I的外部存储器的可使用容量。

※1 HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型为SD存储卡，HG2G-5T型、HG1G/1P型为USB闪存

“通信驱动程序信息”对话框

确认在下载MICRO/I中的项目数据中设置的通信驱动程序。

连接机器通信	制造商	通信驱动程序	通信驱动程序版本
连接机器通信 1	IDEC	OpenNet, Micro Smart, SmartAXIS Pro/Lite(RS232C/485)	1.00
连接机器通信 2	不使用	不使用	1.00
连接机器通信 3	不使用	不使用	1.00
连接机器通信 4	不使用	不使用	1.00

■ 连接机器通信1~4

制造商： 显示连接机器制造商。

通信驱动程序： 显示通信驱动程序。

通信驱动程序版本： 显示通信驱动程序版本。

第25章 监控功能

本章介绍对所创建项目数据的动作进行确认的监控功能。
监控功能可确认或更改内部设备以及连接机器的设备地址的值。 监控方法有将MICRO/I连接计算机后使用WindO/I-NV4和使用MICRO/I画面两种方法。

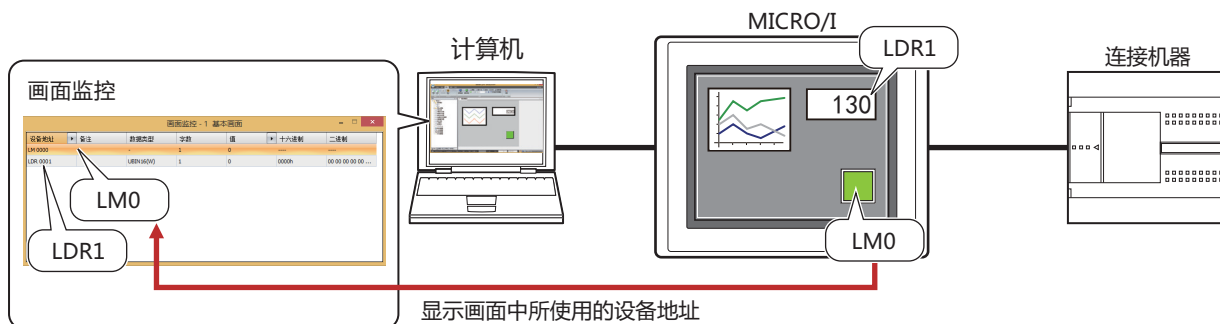
1 通过WindO/I-NV4监控

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

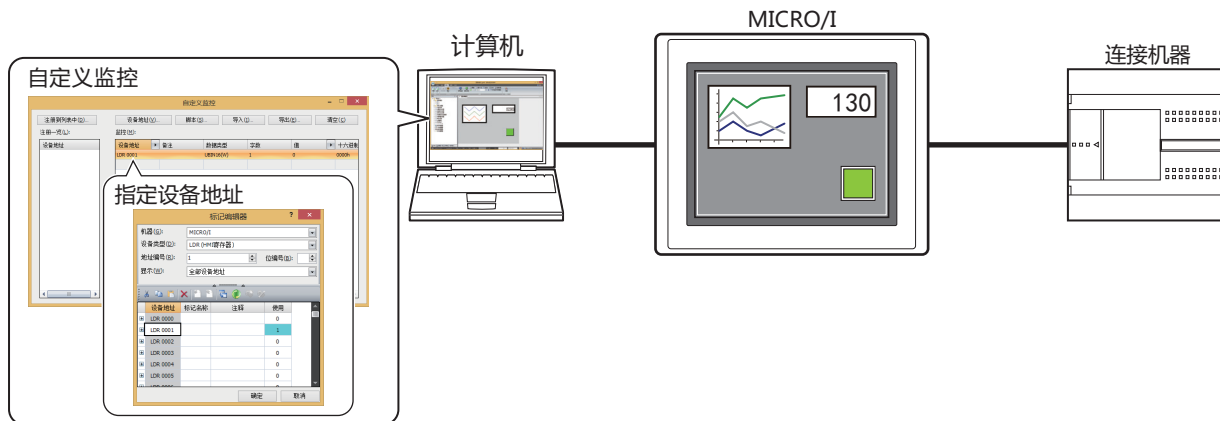
1.1 WindO/I-NV4的监控功能可实现的操作

WindO/I-NV4的监控功能可实现以下操作。

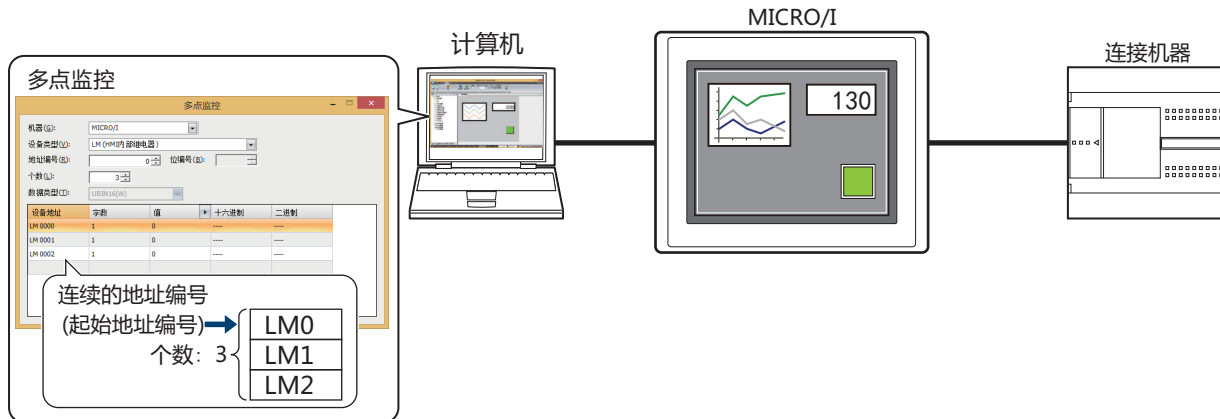
- 通过MICRO/I中显示的画面确认所使用的设备地址的值



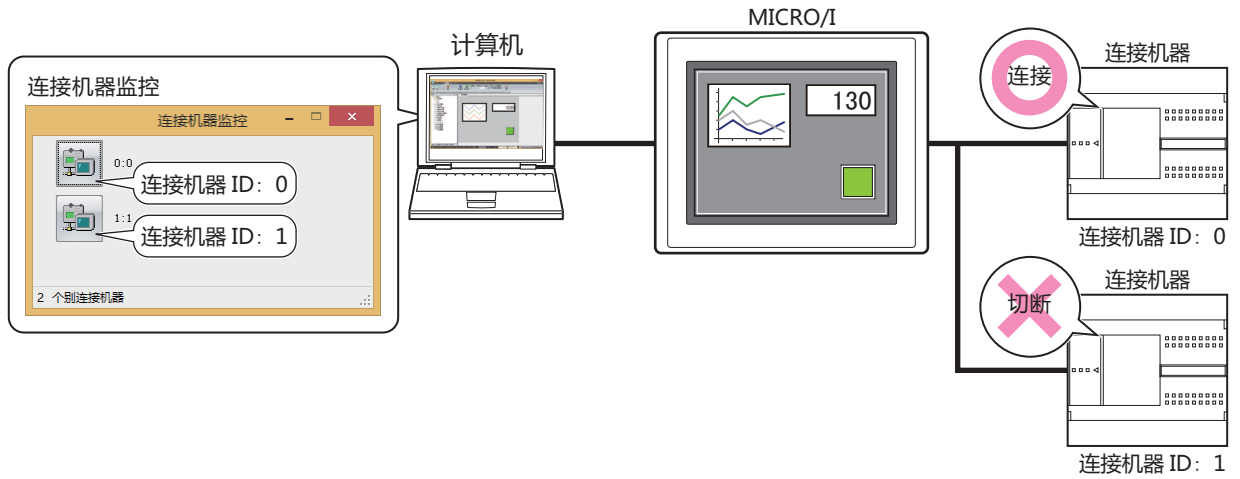
- 确认所指定的设备地址的值



- 确认连续地址的设备地址的值



- 确认连接MICRO/I的连接机器的状态



- 弹出显示设备地址的值

“对象一览”窗口

编号	名称	类型	设备地址	条件类型	启动
1	BitButton1	位开关	LDR 0000-00	6:满足条件期间	[LM 0000]
2	BitButton2	位开关	LM 0000	3:始终有效	

弹出

脚本编辑器

```

脚本 ID (I): 1
脚本名称 (N): Script01
脚本 (S):
if([LDR 0100] == 10)
{
[LDR 0101] = [LDR 0102] + 1;
0(0000h)
}
                    
```

弹出

- 强调显示满足条件期间的对象

不成立

编号	名称	类型	设备地址	条件类型	启动条件	条件类型(显示条件)	启动条件(显示条件)	文本ID
1	BitButton1	位开关	LDR 0000-00	6:满足条件期间	[LM 0000] == 1	3:始终显示		
2	BitButton2	位开关	LM 0000	3:始终有效		3:始终显示		

启动条件
满足条件期间: LM0 == 1

↓

设备地址	备注	数据类型	字数	值
LDR 0000-00			1	0
LM 0000			1	1

LM0 = 0 → 1

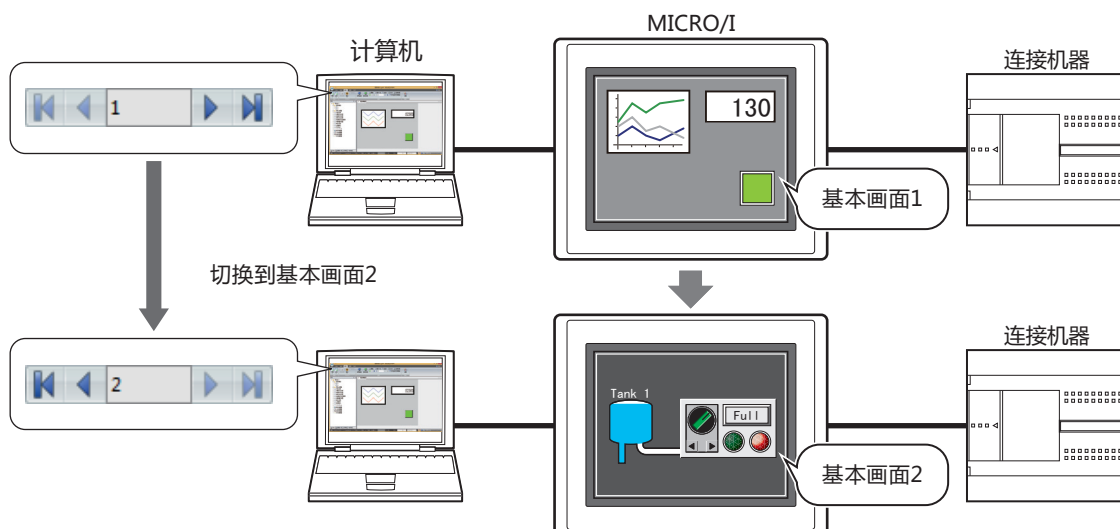
↓

成立

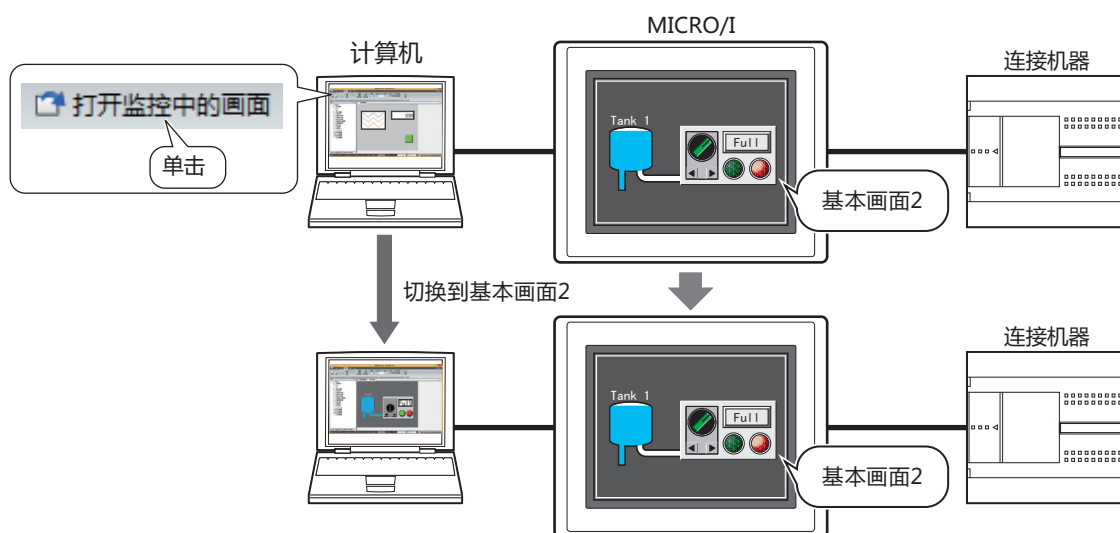
编号	名称	类型	设备地址	条件类型	启动条件	条件类型(显示条件)	启动条件(显示条件)	文本ID
1	BitButton1	位开关	LDR 0000-00	6:满足条件期间	[LM 0000] == 1	3:始终显示		
2	BitButton2	位开关	LM 0000	3:始终有效		3:始终显示		

强调显示

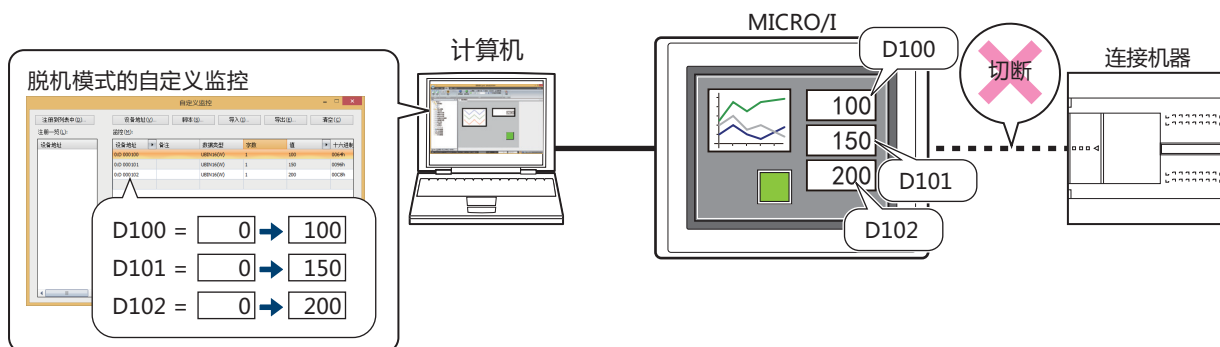
- 切换MICRO/I画面



- 打开监控中的画面



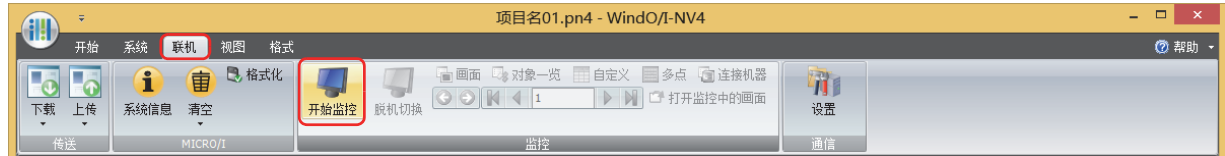
- 更改设备地址的值，并在MICRO/I单体上确认项目运行的效果



1.2 通过WindO/I-NV4调试

本节介绍通过WindO/I-NV4监控设备地址的值后进行调试的操作步骤。

- 1 根据计算机与MICRO/I的连接方法，更改通信设置。
有关详情，请参阅第24章 1.3 更改通信设置 (第24-5页)。
- 2 在“联机”选项卡的“监控”中单击“开始监控”。
MICRO/I切换到监控模式，画面左下方显示“Monitor Mode”字符。

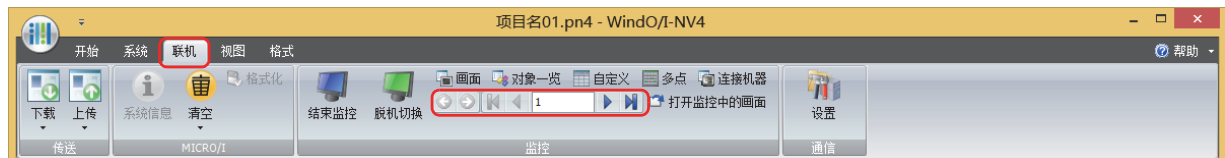









在项目中设置有密码的情况下，会显示密码输入画面，因此，请输入密码。有关详情，请参阅第23章 用户帐户与安全功能 (第23-1页)。



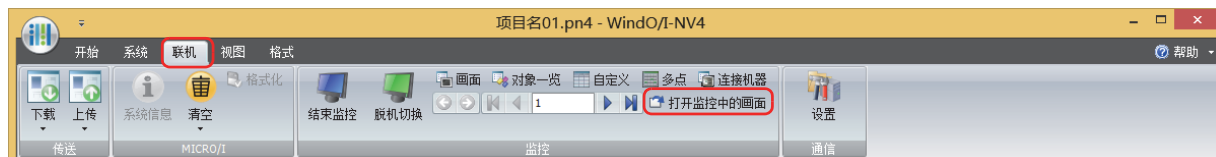
更改设备地址的值，并在MICRO/I单体上确认项目运行的效果时，切换为监控模式后，在“联机”选项卡的“监控”中单击“脱机切换”。
MICRO/I切换到脱机模式，画面左下方闪烁“Offline Mode”字符。

- 3 在“联机”选项卡的“监控”中按以下按钮或操作文本框后，将MICRO/I中显示的画面切换到要监控的画面。

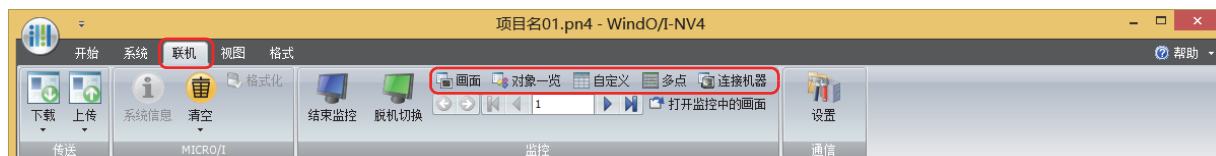


-  **(后退)**
返回切换画面前显示的基本画面。
-  **(前进)**
 进入用 (后退)命令切换画面前显示的基本画面。
-  **(最初画面)**
切换到项目数据中画面编号最小的基本画面。
-  **(上一画面)**
切换到比当前显示的基本画面小一个画面编号的画面。画面编号不连续的，切换到最近的编号。
- **10 (指定画面)**
切换到指定编号的基本画面。
-  **(下一画面)**
切换到比当前显示的基本画面大一个画面编号的画面。画面编号不连续的，切换到最近的编号。
-  **(最后画面)**
切换到项目数据中画面编号最大的基本画面。

- 4 在“联机”选项卡的“监控”中单击“打开监控中的画面”。
在编辑窗口中打开MICRO/I中所显示的画面。



- 5 在“联机”选项卡的“监控”中单击要使用的监控按钮。
监控开始时，显示画面监控。



■ “画面”按钮

自动显示MICRO/I显示画面中所使用的设备地址。有关详情，请参阅画面监控(第25-6页)。

■ “对象一览”按钮

“对象一览”窗口弹出显示设备地址的值。此外，强调显示满足条件期间的对象。有关详情，请参阅1.3 弹出显示设备地址的值 (第25-18页)、1.4 强调显示满足条件期间的对象 (第25-18页)。

■ “自定义”按钮

分别注册监控设备地址后显示。有关详情，请参阅自定义监控(第25-7页)。

■ “多点”按钮

批量注册监控设备地址的连续地址编号后显示。有关详情，请参阅多点监控(第25-15页)。

■ “连接机器”按钮

显示连接MICRO/I的连接机器的状态。有关详情，请参阅连接机器监控(第25-17页)。

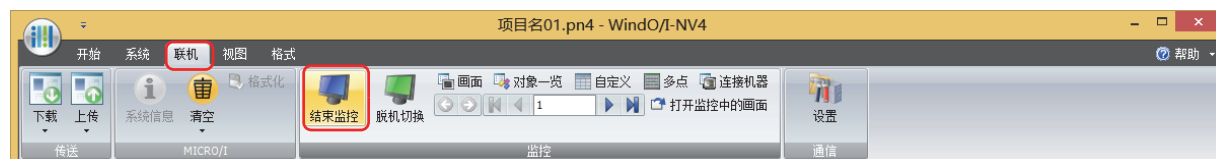
- 6 监控或更改设备地址的值后确认项目数据的操作，报错时编辑项目数据。
切换要监控的画面时，重复步骤 3 和 4。

- 7 将已编辑的项目数据下载到MICRO/I中。



调试过程中反映已编辑内容的情况下，需要执行下载操作。

- 8 在“联机”选项卡的“监控”中单击“结束监控”。



从脱机模式切换为监控模式时，在“联机”选项卡的“监控”中单击“联机切换”。

● 画面监控



自动显示MICRO/I显示画面中所使用的设备地址。可监控或更改设备地址的值。




设备地址	备注	数据类型	字数	值	十六进制	二进制
LSD 008	1秒计数器(按...	UBIN16(W)	1	16	0010h	00 00 00 00 00 ...
LSD 012	500毫秒计数器...	UBIN16(W)	1	32	0020h	00 00 00 00 00 ...
LSD 010	100毫秒计数器...	UBIN16(W)	1	57	0039h	00 00 00 00 00 ...
LSD 011	200毫秒计数器...	UBIN16(W)	1	82	0052h	00 00 00 00 01 ...

■ 设备地址

显示MICRO/I显示画面中所使用的设备地址。

通过  切换“备注”的显示与隐藏。显示“备注”的情况下，在单击  后出现的弹出式菜单中单击“备注”，选中复选框。

■ 备注

显示在标记编辑器中已注册的设备地址的备注。仅在单击“设备地址”的  后显示的弹出式菜单中选中“备注”复选框的情况下显示。

■ 数据类型

选择显示值的数据类型。有关详情，请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。

■ 字数

指定存储要显示的值的字设备数 (1~16)。1个字可显示2个半角字符。

仅在“数据类型”中选择了“String(西欧)”、“String(日文)”、“String(中文简体)”、“String(中文繁体)”、“String(韩文)”、“String(中欧)”、“String(波罗的海文)”、“String(西里尔文)”时方可进行设置。



字设备的数据存储顺序，取决于“项目设置”的“系统”选项卡中“字符串数据的存储方式”的设置。有关详情，请参阅第4章字符串数据的存储方式 (第4-28页)。

■ 值

可显示或更改设备地址的值。值的可指定范围因数据类型而异。有关详情，请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。

“UBIN16(W)”、“BIN16(I)”、“UBIN32(D)”、“BIN32(L)”、“BCD4(B)”、“BCD8(EB)”、“Float32(F)”：

用10进制显示设备地址当前值。要更改值的情况下，双击单元格，输入值。

通过  切换“十六进制”以及“二进制”的显示与隐藏。显示“十六进制”以及“二进制”的情况下，在单击  后出现的弹出式菜单中单击“十六进制”以及“二进制”，选中复选框。


“String(西欧)”、“String(日文)”、“String(中文简体)”、“String(中文繁体)”、“String(韩文)”、“String(中欧)”、“String(波罗的海文)”、“String(西里尔文)”：

用字符串显示设备地址当前值。更改值的情况下，双击单元格，输入选择的语言。

■ 十六进制、二进制

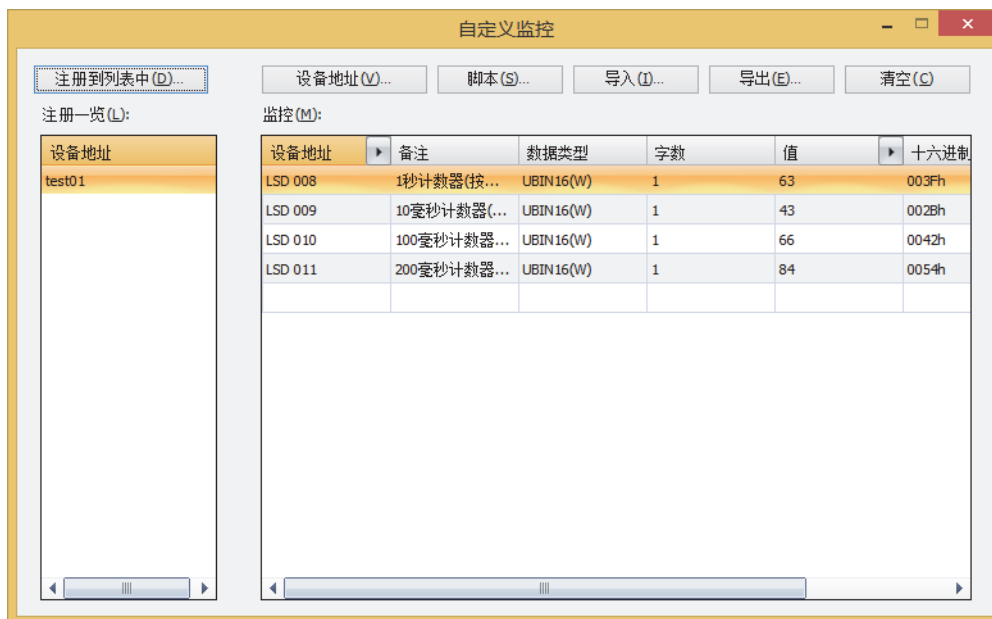
用十六进制以及二进制显示设备地址当前值。更改值的情况下，双击单元格，指定值。

值的可指定范围因数据类型而异。有关详情，请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。

仅在单击“值”的  后显示的弹出式菜单中选中“十六进制”以及“二进制”复选框的情况下显示。

● 自定义监控

可监控或更改已注册的设备地址的值。



■ “注册至一览”按钮

将“监控”中注册的设备地址作为设备地址一览保存在项目数据中。可从注册一览中选择已保存列表后监控。

单击该按钮，将显示“设备地址一览名称设置”对话框。有关详情，请参阅将已注册的设备地址作为设备地址一览保存在项目数据中(第25-11页)。

■ “设备地址”按钮

分别注册监控设备地址。

单击该按钮，将显示标记编辑器。有关详情，请参阅分别注册要监控的设备地址(第25-9页)。

■ “脚本”按钮

批量注册脚本中使用的设备地址。

单击该按钮，将显示脚本管理器。有关详情，请参阅批量注册脚本中使用的设备地址(第25-9页)。

■ “导入”按钮

获取保存为CSV格式文件的设备地址一览的设备地址。

单击该按钮，将显示“设备地址一览”对话框。有关详情，请参阅从设备地址一览中获取设备地址(第25-13页)。

■ “导出”按钮

将“监控”中所显示的设备地址保存为CSV格式文件。该文件称为设备地址一览。

单击该按钮，将显示“另存为”对话框。有关详情，请参阅将设备地址一览保存为CSV格式的文件(第25-12页)。

所保存的设备地址一览可以通过“导入”按钮获取。

■ “清空”按钮

删除“监控”中所显示的所有设备地址。

■ 注册一览

显示项目数据中所注册的设备地址一览。

选择列表，则清空“监控”中所显示的设备地址，显示列表设备地址的一览表。








双击列表，则显示“设备地址一览名称设置”对话框。可编辑设备地址一览的名称。

选择列表后，按`Delete`键，列表将被从注册一览中删除。

■ 监控

显示所注册的设备地址一览。

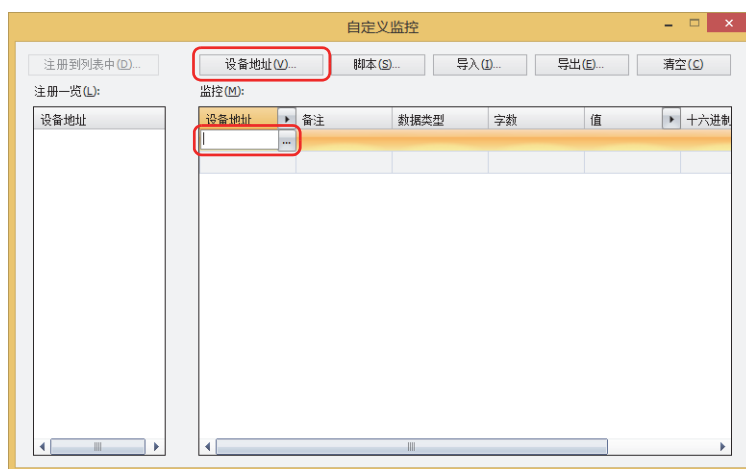
显示已注册在注册一览中选择的设备地址一览的设备地址。

设备地址:	<p>显示已注册的设备地址。</p> <p>双击单元格可注册或更改设备地址。单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。</p> <p>通过  切换“备注”的显示与隐藏。显示“备注”的情况下，在单击  后出现的弹出式菜单中单击“备注”，选中复选框。</p>
备注:	<p>显示在标记编辑器中已注册的设备地址的备注。仅在单击“设备地址”的  后显示的弹出式菜单中选中“备注”复选框时显示。</p>
数据类型:	<p>选择显示值的数据类型。有关详情，请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。</p>
字数:	<p>指定存储要显示的值的字设备数 (1 ~ 16)。1个字可显示2个半角字符。</p> <p>仅在“数据类型”中选择了“String(西欧)”、“String(日文)”、“String(中文简体)”、“String(中文繁体)”、“String(韩文)”、“String(中欧)”、“String(波罗的海文)”、“String(西里尔文)”时方可进行设置。</p> <p>字设备的数据存储顺序，取决于“项目设置”的“系统”选项卡中“字符串数据的存储方式”的设置。有关详情，请参阅第4章字符串数据的存储方式 (第4-28页)。</p>
值:	<p>可显示或更改设备地址的值。值的可指定范围因数据类型而异。有关详情，请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。</p> <p>“UBIN16(W)”、“BIN16(I)”、“UBIN32(D)”、“BIN32(L)”、“BCD4(B)”、“BCD8(EB)”、“Float32(F)”：</p> <p>用10进制显示设备地址当前值。要更改值的情况下，双击单元格，输入值。</p> <p>通过  切换“十六进制”以及“二进制”的显示与隐藏。显示“十六进制”以及“二进制”的情况下，在单击  后出现的弹出式菜单中单击“十六进制”以及“二进制”，选中复选框。</p> <p>“String(西欧)”、“String(日文)”、“String(中文简体)”、“String(中文繁体)”、“String(韩文)”、“String(中欧)”、“String(波罗的海文)”、“String(西里尔文)”：</p> <p>用字符串显示设备地址当前值。更改值的情况下，双击单元格，输入选择的语言。</p>
十六进制、二进制:	<p>用十六进制以及二进制显示设备地址当前值。更改值的情况下，双击单元格，指定值。</p> <p>值的可指定范围因数据类型而异。有关详情，请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。</p> <p>仅在单击“值”的  后显示的弹出式菜单中选中“十六进制”以及“二进制”复选框的情况下显示。</p>

注册要监控的设备地址

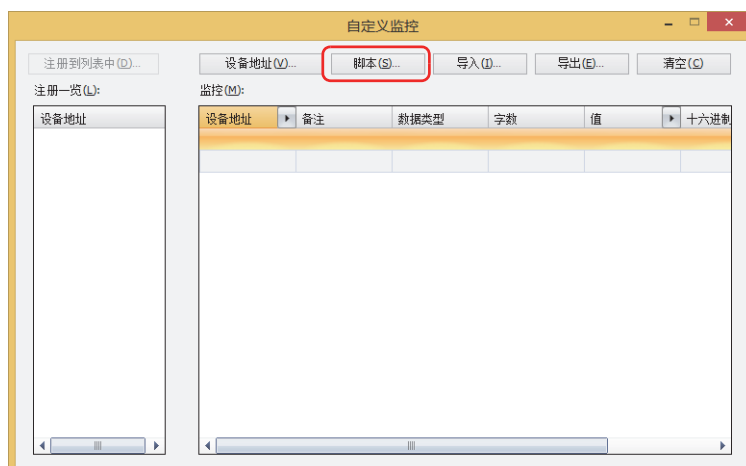
分别注册要监控的设备地址

单击“设备地址”按钮。或在“监控”的“设备地址”中双击单元格后，单击...。
将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。



批量注册脚本中使用的设备地址

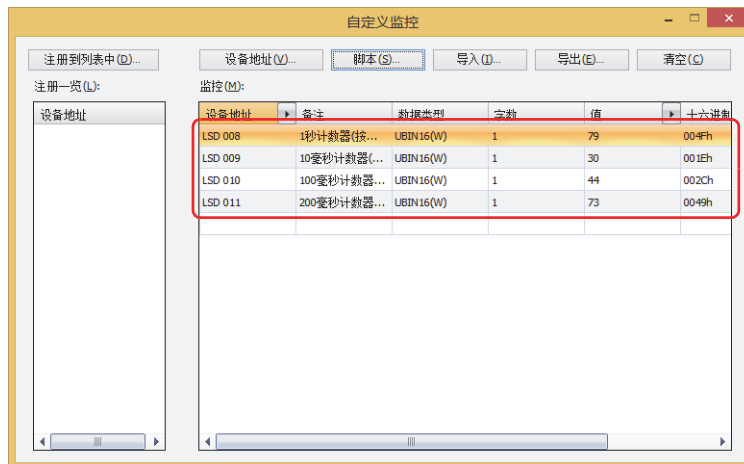
- 1 单击“脚本”按钮。
将显示脚本管理器。



2 选择对设备地址进行批量注册的脚本的脚本ID后，单击“选择”按钮。



注册脚本中所使用的所有设备地址。



将已注册的设备地址作为设备地址一览保存在项目数据中

将已注册的设备地址作为列表预先注册在项目数据中，即使在重新打开项目数据的情况下也可从注册一览中调用后再使用。

- 1 单击“注册至一览”按钮。
将显示“设备地址一览名称设置”对话框。

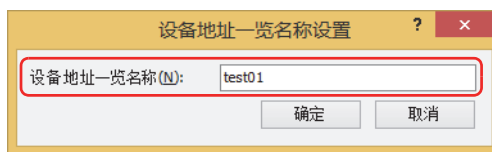


- 2 输入设备地址一览的名称。
设备地址一览的名称最多为40个半角字符。

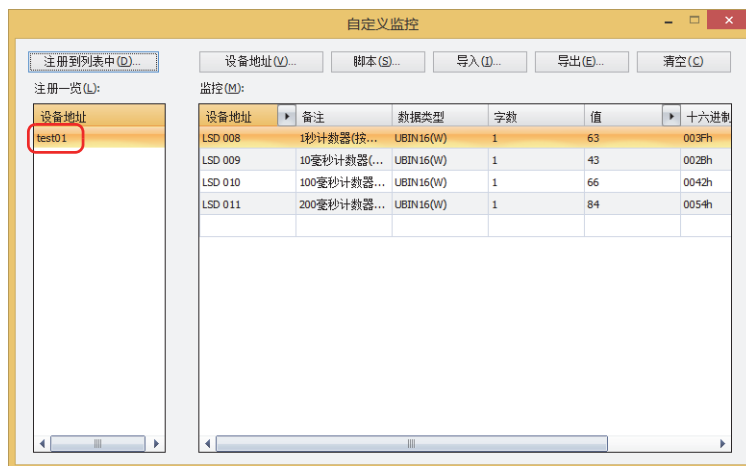


设备地址一览的名称中不可使用以下半角字符。

\\ / : ; * ? " < > |



- 3 单击“确定”按钮。
设备地址一览被添加到“注册一览”中。



- 4 保存项目数据。

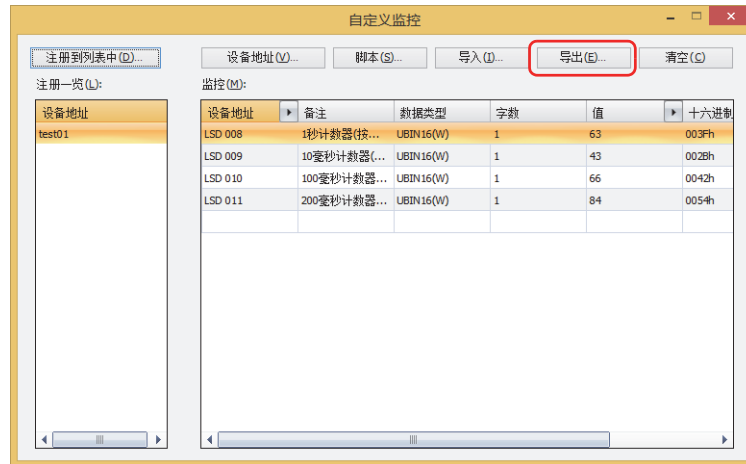


未保存项目数据而结束，则设备地址一览将不被保存在项目数据中。

将设备地址一览保存为CSV格式的文件

在其他项目中使用设备地址一览 (已注册设备地址列表) 的情况下, 将设备地址一览保存为CSV格式文件。该文件称为设备地址一览。

- 1 单击“导出”按钮。
将显示“另存为”对话框。



- 2 选择保存位置后输入“文件名”, 单击“保存”按钮。

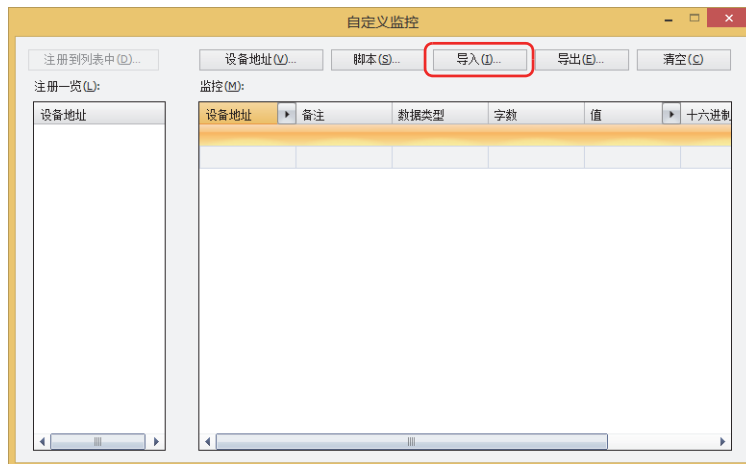


到此, 完成设备地址一览的保存。

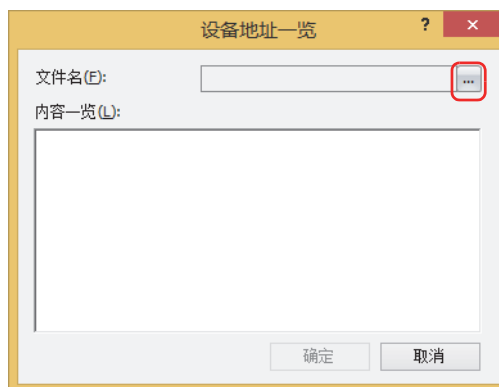
从设备地址一览中获取设备地址

从保存为CSV格式文件的设备地址一览中获取设备地址至自定义监控。

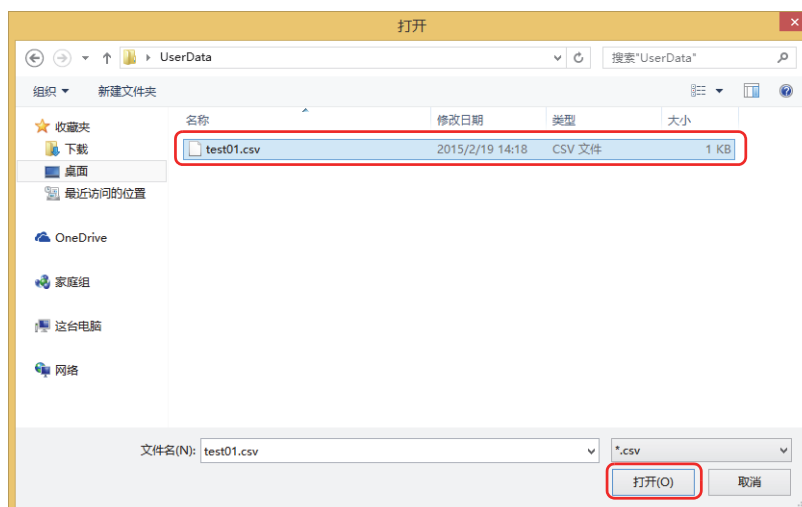
- 1 单击“导入”按钮。
将显示“设备地址一览”对话框。



- 2 单击 。
将显示“打开”对话框。



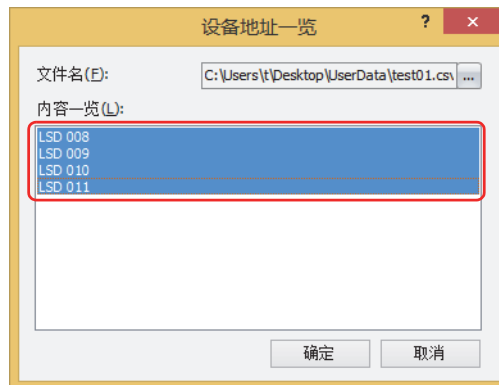
- 3 选择已保存的设备地址一览，单击“打开”按钮。
内容一览中将显示设备地址。



4 单击要获取的设备地址。



要选择多个文本时，按住 **[Shift]** 键单击或按住 **[Ctrl]** 键单击。

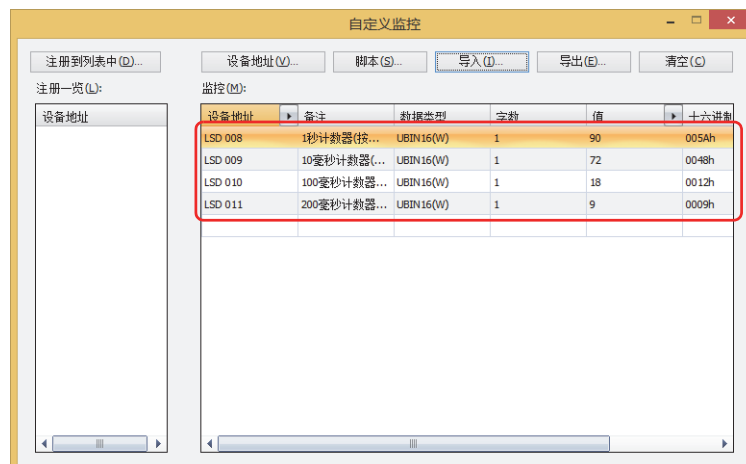


5 单击“确定”按钮。

在自定义监控中存在已注册的设备地址时，将显示覆盖确认信息。

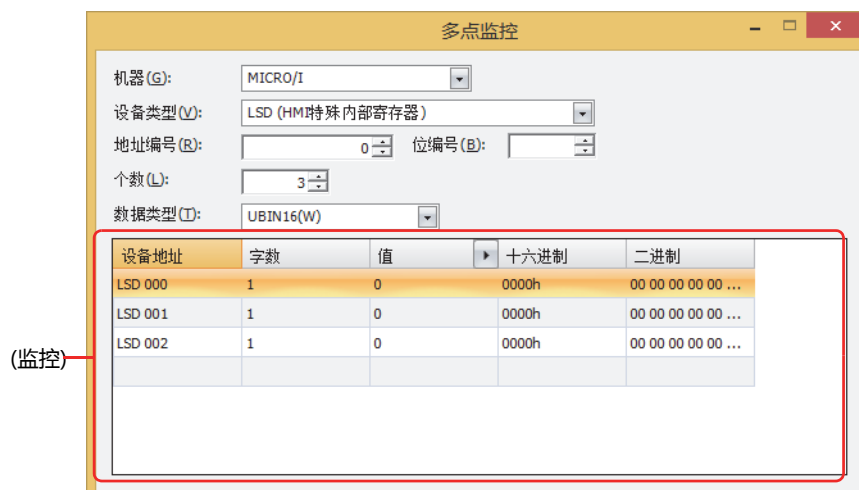
- 单击“是”按钮，将覆盖保存确认信息中所显示的设备地址。
- 单击“全是”按钮，将覆盖保存所有的设备地址。
- 单击“否”按钮，将不覆盖在确认信息中显示的设备地址而显示下一条确认信息。
- 单击“取消”按钮，将中止获取设备地址。

设备地址被添加到“监控”中。



● 多点监控

批量显示连续地址。



■ 机器

从“MICRO/I”或“连接机器(连接机器ID):(连接机器名)”中选择包含需要设定设备地址的设备。(连接机器ID)及(连接机器名)在“项目设定”对话框的“通信驱动程序网络”选项卡中设置。有关详情，第4章 3.4 “通信驱动程序网络”选项卡(第4-50页)。

■ 设备类型

选择设备类型。
仅显示可用设备类型。

■ 地址编号

指定地址。可设置范围因所选择的设备类型而异。

■ 位编号

在“设备”中选择字设备时，指定字设备的位(0~15)。

■ 个数

指定列表中要显示设备地址的点数(字设备的位编号指定:1~16、位设备或字设备:1~1000)。

■ 数据类型

选择显示值的数据类型。有关详情，请参阅第2章 1.1 可以处理的数据(第2-1页)。

■ (监控)

将已设置设备地址排在最前，连续自动显示“个数”中所指定的设备地址。

设备地址: 显示已设置的设备地址。



字数: 指定存储要显示的值的字设备数 (1 ~ 16)。1个字可显示2个半角字符。
仅在“数据类型”中选择了“String(西欧)”、“String(日文)”、“String(中文简体)”、“String(中文繁体)”、“String(韩文)”、“String(中欧)”、“String(波罗的海文)”、“String(西里尔文)”时方可进行设置。

字设备的数据存储顺序，取决于“项目设置”的“系统”选项卡中“字符串数据的存储方式”的设置。有关详情，请参阅第4章字符串数据的存储方式 (第4-28页)。

值: 可显示或更改设备地址的值。值的可指定范围因数据类型而异。有关详情，请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。

“UBIN16(W)”、“BIN16(I)”、“UBIN32(D)”、“BIN32(L)”、“BCD4(B)”、“BCD8(EB)”、“Float32(F)” :

用10进制显示设备地址当前值。要更改值的情况下，双击单元格，输入值。


通过  切换“十六进制”以及“二进制”的显示与隐藏。显示“十六进制”以及“二进制”的情况下，在单击  后出现的弹出式菜单中单击“十六进制”以及“二进制”，选中复选框。

“String(西欧)”、“String(日文)”、“String(中文简体)”、“String(中文繁体)”、“String(韩文)”、“String(中欧)”、“String(波罗的海文)”、“String(西里尔文)” :

用字符串显示设备地址当前值。更改值的情况下，双击单元格，输入选择的语言。

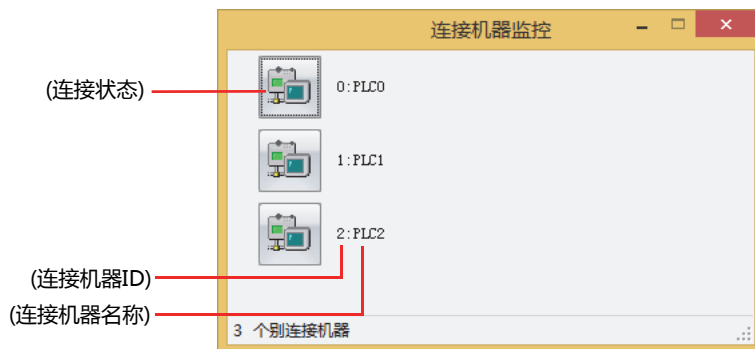
十六进制、二进制: 用十六进制以及二进制显示设备地址当前值。更改值的情况下，双击单元格，指定值。

值的可指定范围因数据类型而异。有关详情，请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。

仅在单击“值”的  后显示的弹出式菜单中选中“十六进制”以及“二进制”复选框的情况下显示。

● 连接机器监控

显示连接MICRO/I的连接机器的状态。



■ (连接状态)

显示连接MICRO/I的连接机器的状态。连接机器图标中显示×的情况下，中止通信。单击连接机器图标，可切换连接与切断。

■ (连接机器ID)

显示项目中所使用连接机器的所有设备地址的连接机器ID。

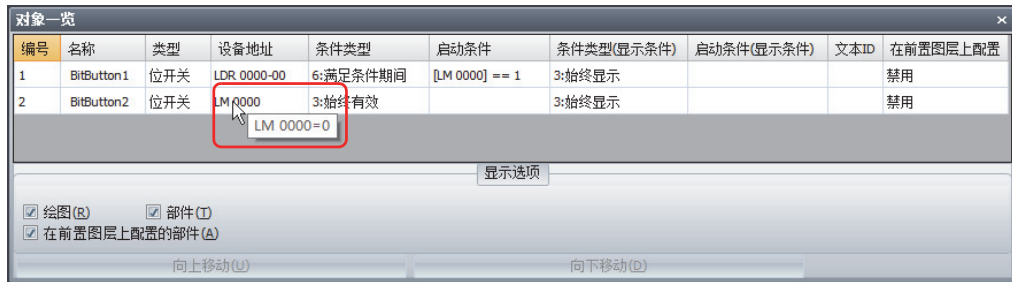
■ (连接机器名称)

显示项目中所使用连接机器名称。

1.3 弹出显示设备地址的值

监控过程中把鼠标光标靠近“对象一览”窗口中所显示的设备地址或在脚本编辑器的脚本中输入的设备时，将弹出显示设备地址的值。

- “对象一览”窗口



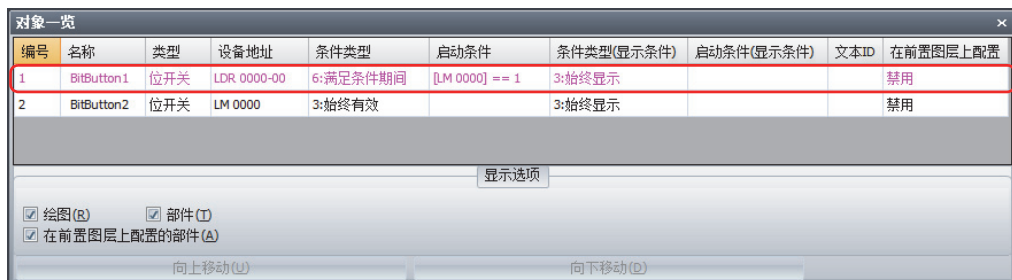
- 脚本编辑器



- 要在“对象一览”窗口中弹出显示设备地址的值，需要“对象一览”窗口中所显示的画面与MICRO/I中所显示的画面保持一致。
- 要在脚本编辑器中弹出显示设备地址的值，编辑中的脚本需要使用在全局脚本或MICRO/I中所显示画面的脚本命令中。
- 弹出显示最多为80个半角字符。第81个字符以后不显示。
- 在“对象一览”窗口中显示65个以上设备地址的情况下，监控更新或弹出显示将延迟。

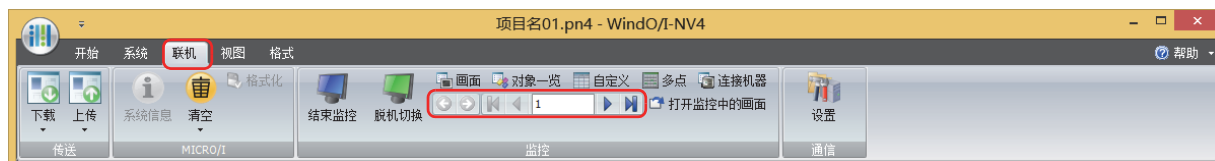
1.4 强调显示满足条件期间的对象

监控中启动条件成立时，将在“对象一览”窗口中强调显示满足条件期间的对象。



1.5 切换MICRO/I画面

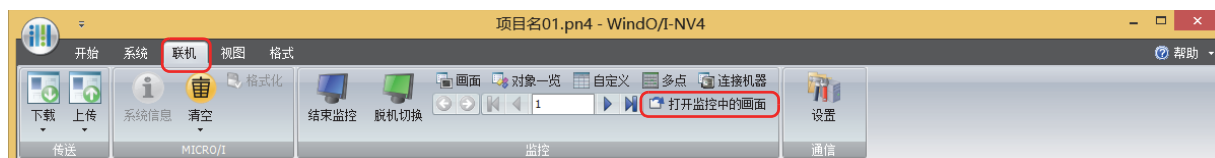
监控中可通过WindO/I-NV4的操作切换MICRO/I中所显示的画面。



- (后退)
返回切换画面前显示的基本画面。
- (前进)
 进入用 (后退) 命令切换画面前显示的基本画面。
- (最初画面)
切换到项目数据中画面编号最小的基本画面。
- (上一画面)
切换到此当前显示的基本画面小一个画面编号的画面。画面编号不连续的，切换到最近的编号。
- (指定画面)
切换到指定编号的基本画面。
- (下一画面)
切换到此当前显示的基本画面大一个画面编号的画面。画面编号不连续的，切换到最近的编号。
- (最后画面)
切换到项目数据中画面编号最大的基本画面。

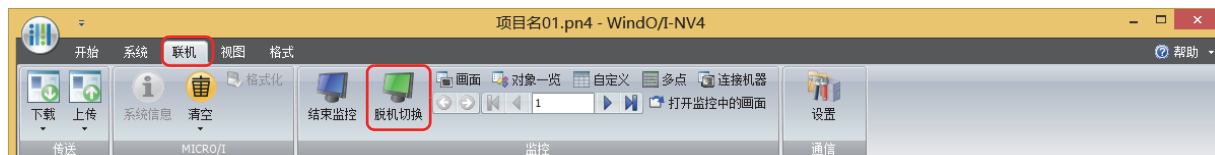
1.6 打开监控中的画面

在编辑窗口中打开MICRO/I中所显示的画面。



1.7 更改设备地址的值，并在MICRO/I单体上确认项目运行的效果

更改设备地址的值，并在MICRO/I单体上确认项目运行的效果时，切换为监控模式后，单击“脱机切换”。



MICRO/I切换到脱机模式，画面左下方闪烁“Offline Mode”字符。

2 通过MICRO/I监控

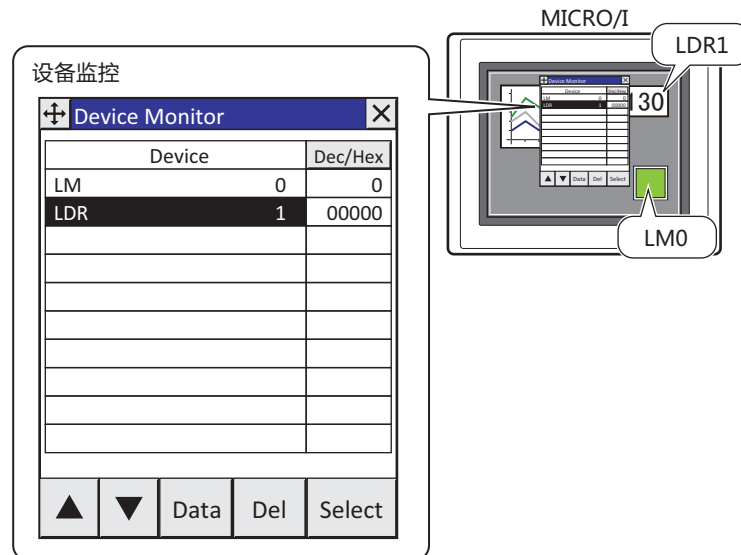
HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

不连接计算机而直接在MICRO/I画面中更改设备地址的值，可以确认操作。

2.1 MICRO/I的监控功能可实现的操作

MICRO/I的监控功能可实现以下操作。

- 确认、更改所指定的设备地址的值



设备监控在脱机模式下也可使用。可对MICRO/I单体上连接机器的设备地址的值进行确认或更改。

2.2 设备监控

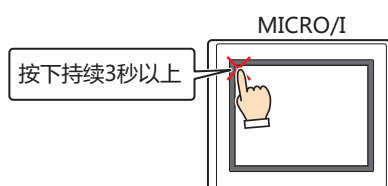
运行模式下在运行中注册设备地址，可监控或更改设备地址的值。在设备监控列表中以升序（按拉丁字母从A至Z、数字从0至9的顺序）显示已注册的设备地址。在切断MICRO/I电源或切换模式之前，已注册的设备地址一直被保持。



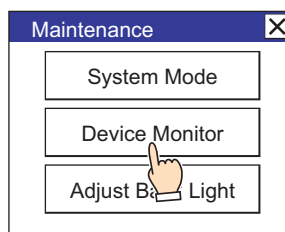
- 可用连接机器的设备地址因连接机器种类或设置等而有所不同。监控连接机器中不可使用的设备地址的情况下，将发生“通信错误”，不可恢复。有关详情，请参阅第36章 1.1 画面中显示的错误（第36-1页）。
- 设备监控与弹出式画面为相同操作，因此，画面上显示弹出式画面为3个画面（通过报警日志设置对弹出式画面进行设置的情况下为2个画面）的情况下，不能使用设备监控。

● 显示设备监控

- 1 按MICRO/I画面的左上角保持3秒以上。
显示维护画面。



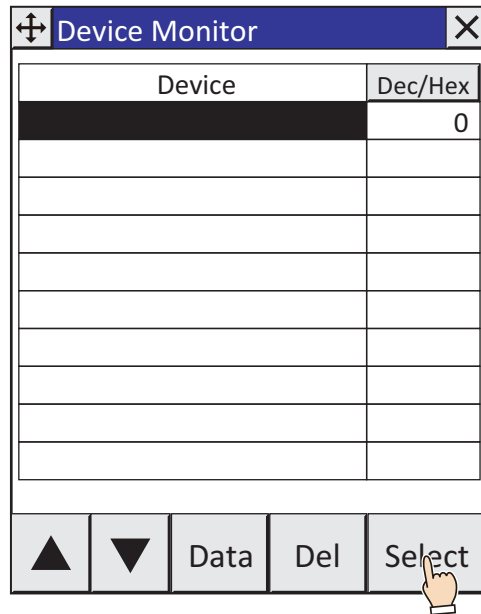
- 2 按下“Device Monitor”按钮。
显示设备监控。



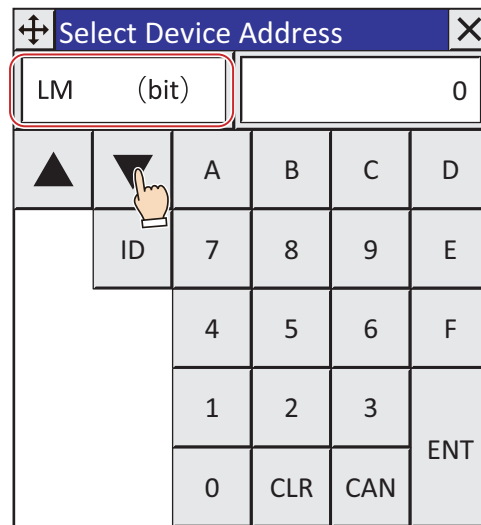
在项目中设置有密码的情况下，会显示密码输入画面，因此，请选择用户名称后输入密码。有关详情，请参阅第23章 用户帐户与安全功能（第23-1页）。

● 注册设备地址

- 1 在设备监控中按下“Select”按钮。
显示Select Device Address画面。



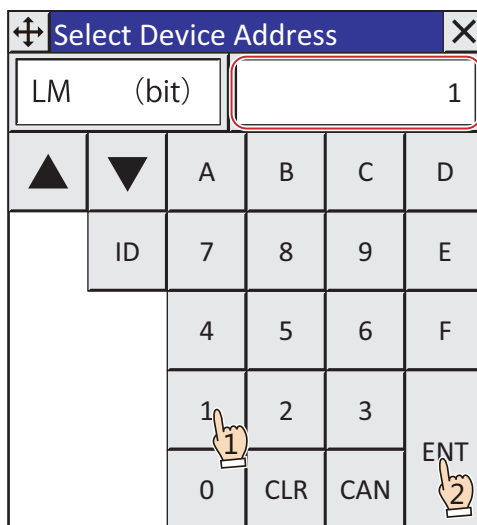
- 2 按下“▲”或“▼”按钮，选择设备类型。
选择内部设备时，请前进至步骤 4。



设备地址注册2次以上的情况下，自动显示上次所注册的设备地址的下一个设备地址。

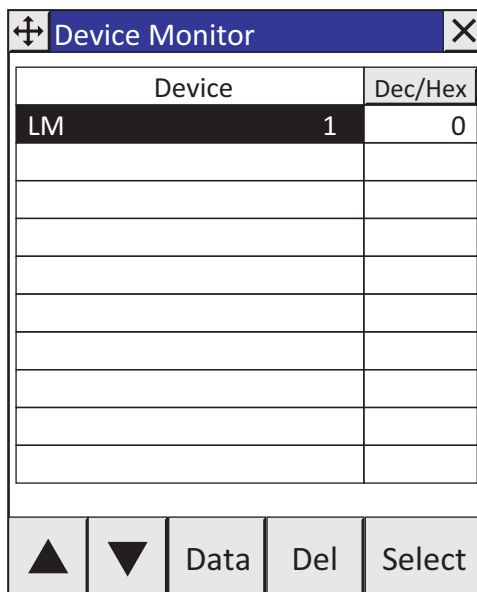
- 3 以16进制输入连接器ID，并按下ID。

- 4 输入地址编号后，按下“ENT”按钮。
- 按下“CLR”按钮时，删除地址编号中所有已输入的值。
 - 按下“CAN”按钮时，中止设备地址的注册，返回设备监控。



设备地址不正确的情况下，即使按下“ENT”按钮，也不会返回设备监控。

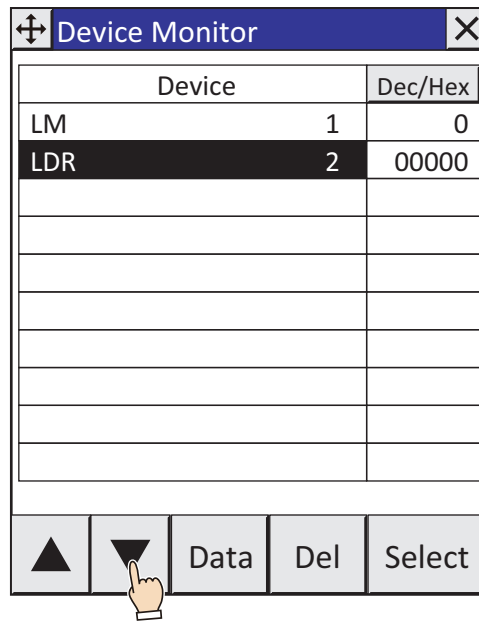
注册设备地址，返回设备监控。



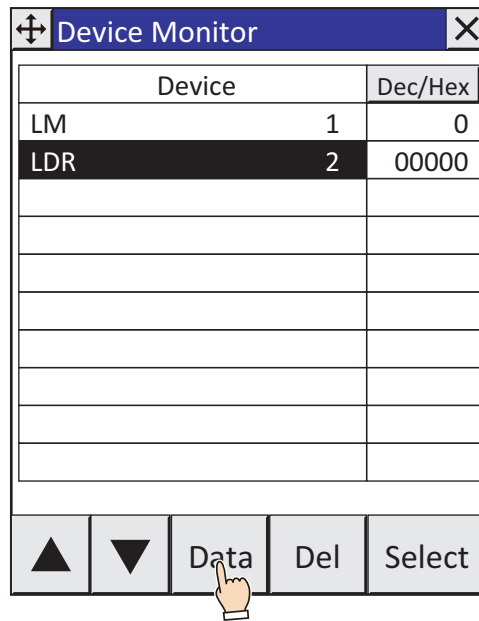
- 5 重复 1~4 步骤，注册所有要监控的设备地址。

● 更改设备地址的值

- 1 按下“▲”按钮或“▼”按钮选择要更改值的设备地址。



- 2 在设备监控中按下“Data”按钮。
显示Write Data画面。



3 输入设备地址的值后，按下“ENT”按钮。

- 按下“Dec”或“Hex”，可更改输入值的显示形式。
- 按下“CLR”按钮，将删除已输入的设备地址的值。
- 按下“CAN”按钮，将中止设备地址的值写入，返回设备监控。

Write Data					
LDR			2	1	
Dec	Hex	A	B	C	D
Current (word) 0 / 0H		7	8	9	E
		4	5	6	F
		1	2	3	ENT
		0	CLR	CAN	

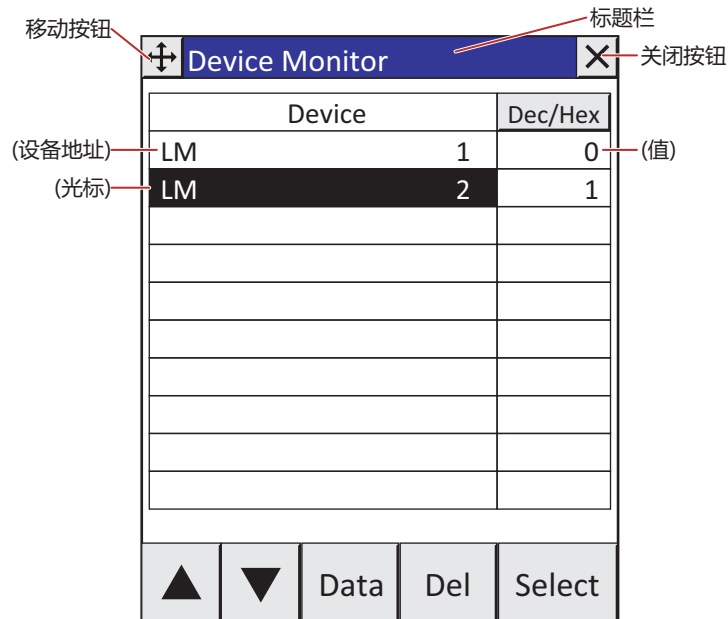


- 值不正确的情况下，即使按下“ENT”按钮，也不会返回设备监控。
- 显示形式为10进制的情况下，不可使用“A”~“F”



更改设备地址的值，返回设备监控。


Device Monitor		
Device	Dec	Hex
LM	1	0
LDR	2	00001
▲	▼	Data Del Select


● 设备监控的构成



■ 标题栏

显示标题、 (移动) 按钮及  (关闭) 按钮。

 (移动) 按钮：移动设备监控。

 (关闭) 按钮：关闭设备监控。

■ Dec/Hex

切换设备地址当前值的显示形式。按该按钮，则切换“Dec”与“Hex”。

■ (设备地址)

显示已注册的设备地址。

■ (值)

显示设备地址的当前值。

■ (光标)

突出显示选中的设备地址。

■ “▲”

将光标上移一行。

■ “▼”

将光标下移一行。

■ “Data”

更改所选择的设备地址的值。按该按钮，则显示Write Data画面。有关详情，请参阅更改设备地址的值(第25-24页)。

■ “Del”

删除所选择的设备地址。

■ “Select”

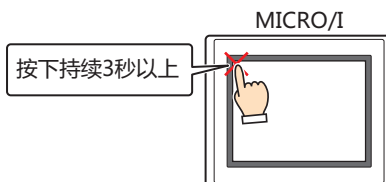
注册设备地址。按该按钮，则显示Select Device Address画面。有关详情，请参阅注册设备地址(第25-22页)。

2.3 更改设备地址的值，并在MICRO/I单体上确认项目运行的效果

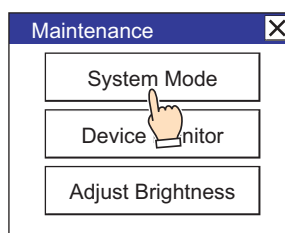
脱机模式是更改设备地址的值，并在MICRO/I单体上确认项目运行的效果的模式。在主机内部虚拟设置连接机器的设备地址，可使用设备监控功能更有效地进行调试。

● 切换到脱机模式

- 1 按MICRO/I画面的左上角保持3秒以上。
显示维护画面。

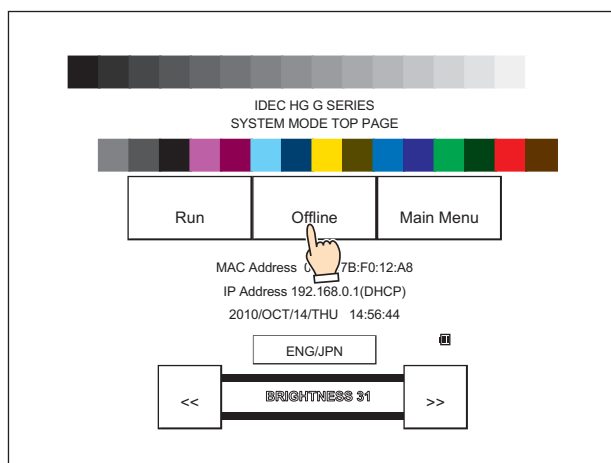


- 2 按下“System Mode”按钮。
切换到系统模式的首页。



在项目中设置有密码的情况下，会显示密码输入画面，因此，请选择用户名后输入密码。有关详情，请参阅第23章 用户帐户与安全功能 (第23-1页)。

- 3 按下“Offline”。
切换到脱机模式，画面左下方闪烁“Offline Mode”字符。



- 4 使用设备监控对设备地址的值进行监控或更改，确认项目数据的动作。
如果出现错误，使用WindO/I-NV4编辑项目数据，并将编辑完成的项目数据下载到MICRO/I中。
退出脱机模式时，请通过步骤 1 和 2 的操作切换到系统模式，并在首页中按下“Run”。

第26章 模拟器功能

本章介绍将创建的项目数据下载到MICRO/I之前，仅通过WindO/I-NV4确认项目数据动作的模拟器功能。通过模拟器功能，可确认或更改内部设备及连接机器的设备地址的值。

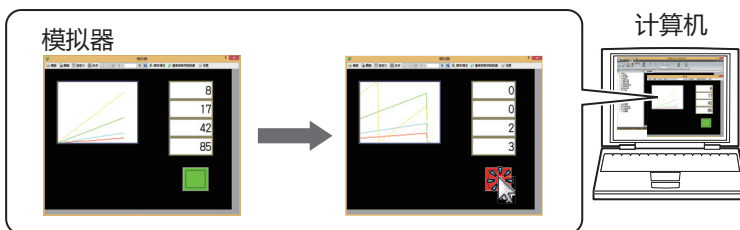
1 概述

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

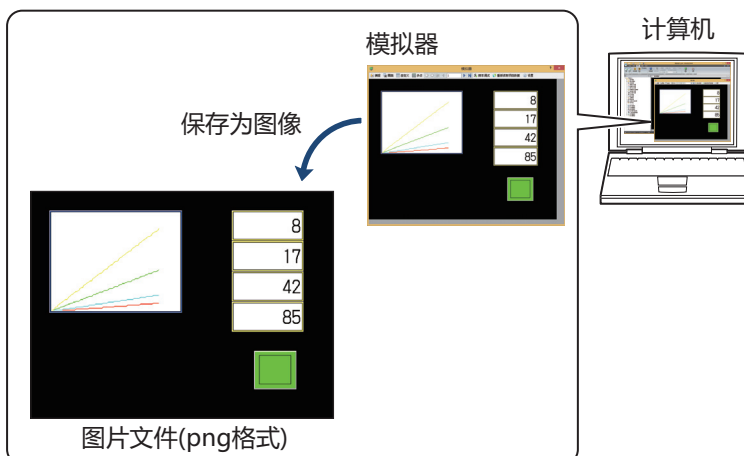
1.1 模拟器功能简介

WindO/I-NV4的模拟器功能可实现以下操作。

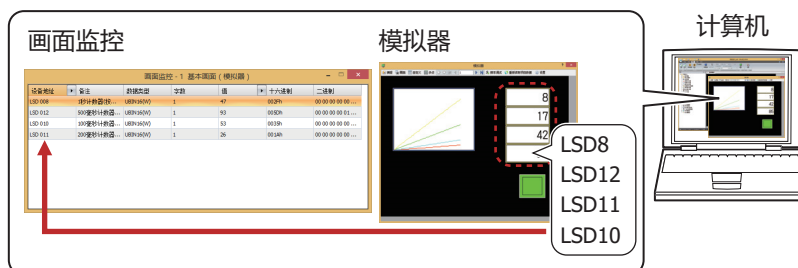
- 确认部件的动作



- 在模拟器中将显示中的画面保存为图像



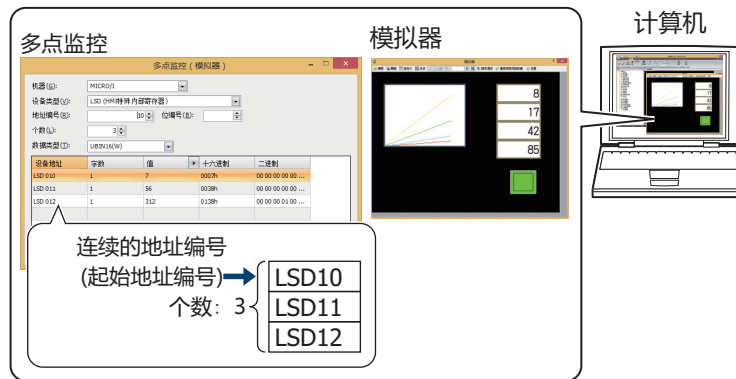
- 确认显示中的画面所使用的设备地址的值



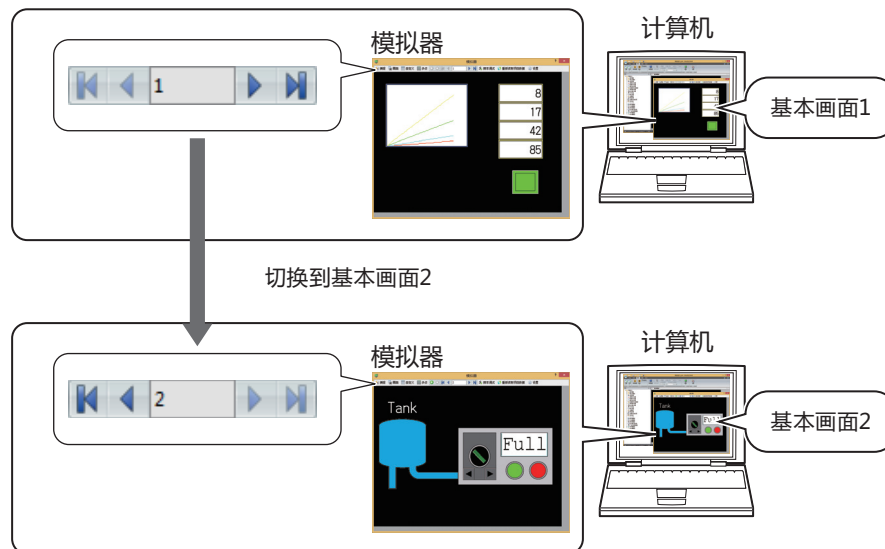
- 确认所指定的设备地址的值



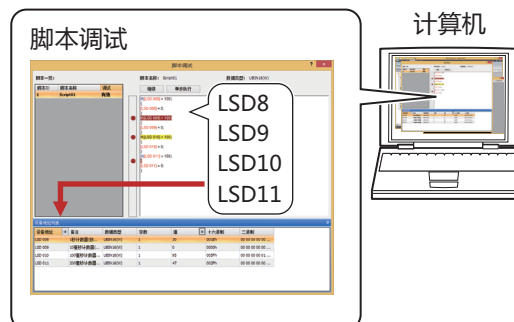
- 确认连续地址的设备地址的值



- 在模拟器中切换显示中的画面



- 确认脚本的动作



2 模拟器的操作方法

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

2.1 启动模拟器

● 启动模拟器

- 1 打开确认动作的项目数据。
- 2 在“联机”选项卡上的“模拟器”组中，单击“模拟器”图标。
读取编辑中的项目数据，模拟器启动。



在启动模拟器之前更改项目数据时，会显示保存的确认信息。

- 单击“确定”按钮，保存项目数据，模拟器启动。
- 单击“取消”按钮，中止模拟器的启动，将不保存项目数据而返回到编辑画面。

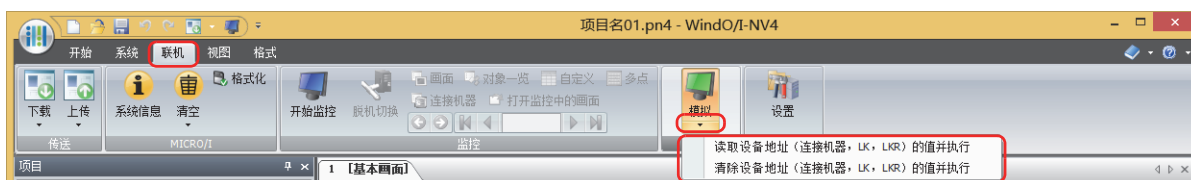


无法通过模拟器读取无法下载到MICRO/I中的项目数据。

● 读取或清空设备地址，启动模拟器

选中“保存设备地址（连接机器，LK，LKR）的值”复选框后退出模拟器时，可在选择项目数据的读取方法后启动模拟器。

- 1 打开确认动作的项目数据。
- 2 在“联机”选项卡上的“模拟器”组中，单击“模拟器”下的▼箭头。
- 3 选择项目数据的读取方法。
读取编辑中的项目数据，模拟器启动。



■ 读取设备地址（连接机器，LK，LKR）的值并执行

读取保存的连接机器的设备地址、HMI保持继电器（LK）及HMI保持寄存器（LKR）的值，然后读取项目数据。

■ 清除设备地址（连接机器，LK，LKR）的值并执行

清空保存的连接机器的设备地址、HMI保持继电器（LK）及HMI保持寄存器（LKR）的值，然后读取项目数据。



变更项目数据时，将显示保存的确认信息。

- 单击“确定”按钮，保存项目数据，模拟器启动。
- 单击“取消”按钮，中止模拟器的启动，将不保存项目数据而返回到编辑画面。

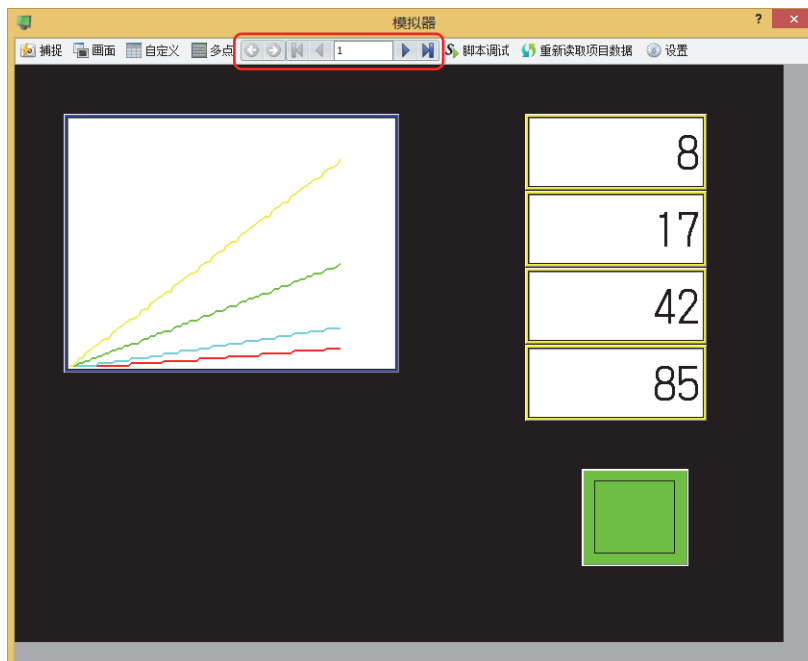









无法通过模拟器读取无法下载到MICRO/I中的项目数据。

2.2 通过模拟器调试

本节介绍通过模拟器监控设备地址的值后进行调试的操作步骤。

- 1 在模拟器中操作以下按钮或文本框，切换为监控画面。



-  (后退)
返回切换画面前显示的基本画面。
-  (前进)
 进入用 (后退)命令切换画面前显示的基本画面。
-  (最初画面)
切换到项目数据中画面编号最小的基本画面。
-  (上一画面)
切换到比当前显示的基本画面小一个画面编号的画面。画面编号不连续的，切换到最近的编号。
- (指定画面)
切换到指定编号的基本画面。
-  (下一画面)
切换到比当前显示的基本画面大一个画面编号的画面。画面编号不连续的，切换到最近的编号。
-  (最后画面)
切换到项目数据中画面编号最大的基本画面。

2 单击要使用的监控按钮。



■ “画面”按钮

自动显示模拟器显示画面中所使用的设备地址。有关详情，请参阅3.2 画面监控 (第26-10页)。

■ “自定义”按钮

分别注册监控设备地址后显示。有关详情，请参阅3.3 自定义监控 (第26-11页)。

■ “多点”按钮

批量注册监控设备地址的连续地址编号后显示。有关详情，请参阅3.4 多点监控 (第26-13页)。

■ “脚本调试”按钮

确认项目中所使用的脚本的动作。有关详情，请参阅3.5 脚本调试 (第26-15页)。

3 监控或更改设备地址的值后确认项目数据的操作，报错时编辑项目数据。

切换要监控的画面时，重复步骤 1。



保存在模拟器中输入的连接机器的设备地址、HMI保持继电器 (LK) 及HMI保持寄存器 (LKR) 的值时，单击“设置”按钮。

将显示“模拟器设置”对话框。



显示“模拟器设置”对话框后，选中“保存设备地址 (连接机器, LK, LKR) 的值”复选框，单击“确定”按钮。设备地址的值将在退出模拟器时或单击“重新读取项目数据”时的值被保存。



4 如果您已经编辑了项目数据，则单击“重新读取项目数据”以更新模拟器显示的项目。

显示“重新读取项目”对话框。

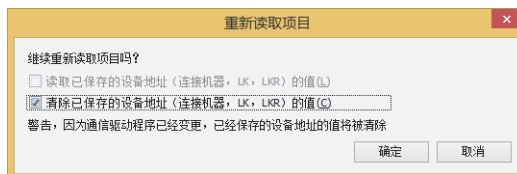
已清除“保存设备地址 (连接机器, LK, LKR) 的值”复选框时进入步骤6。



变更项目数据时，将显示保存的确认信息。

- 单击“确定”按钮，保存项目数据，然后读取项目数据。
- 单击“取消”按钮，则不保存项目数据而返回到编辑画面中。

- 5 选择项目数据的读取方法，单击“确定”按钮。




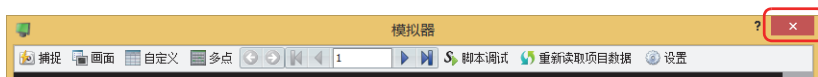
■ **读取已保存的设备地址 (连接机器, LK, LKR) 的值**

读取保存的连接机器的设备地址、HMI保持继电器 (LK) 及HMI保持寄存器 (LKR) 的值, 然后读取项目数据。

■ **清除已保存的设备地址 (连接机器, LK, LKR) 的值**

清空保存的连接机器的设备地址、HMI保持继电器 (LK) 及HMI保持寄存器 (LKR) 的值, 然后读取项目数据。

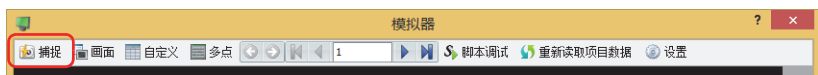
- 6 重复步骤 1 ~ 5, 在调试完成后单击  (关闭), 退出模拟器。



2.3 将显示中的画面保存为图像

将显示在模拟器中的画面保存为图像。

- 1 单击“捕捉”按钮。
将显示“另存为”对话框。



- 2 选择保存位置后输入“文件名”, 单击“保存”按钮。



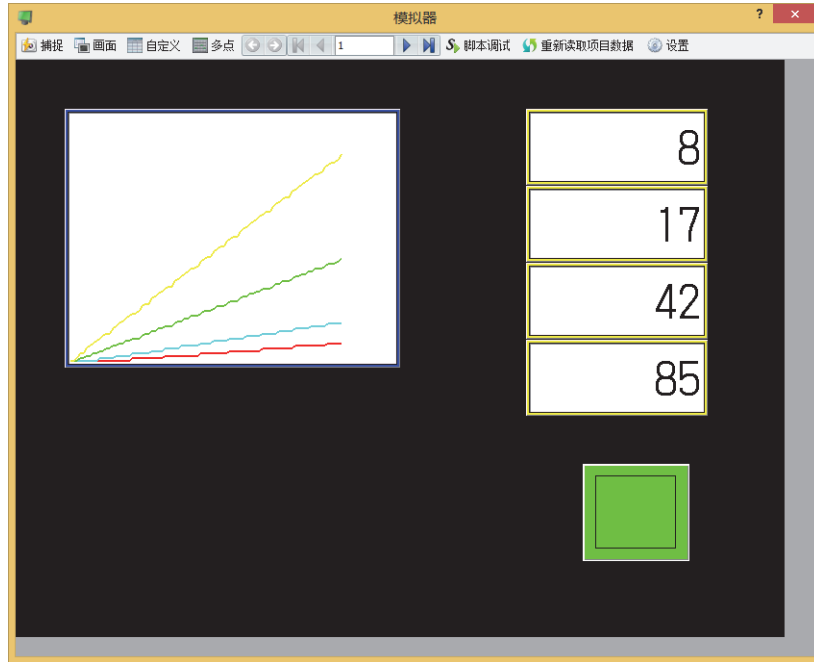
3 模拟器

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

以下介绍模拟器的各个项目和按钮。

3.1 模拟器

不连接计算机而直接在模拟器画面中更改设备地址的值，可以确认操作。



- **“捕捉”按钮**

将显示在模拟器中的画面保存为图像。

单击该按钮，将显示“另存为”对话框。有关详情，请参阅2.3 将显示中的画面保存为图像 (第26-6页)。

- **“画面”按钮**

自动显示模拟器显示画面中所使用的设备地址。有关详情，请参阅3.2 画面监控 (第26-10页)。

- **“自定义”按钮**

分别注册监控设备地址后显示。有关详情，请参阅3.3 自定义监控 (第26-11页)。

- **“多点”按钮**

批量注册监控设备地址的连续地址编号后显示。有关详情，请参阅3.4 多点监控 (第26-13页)。

-  **(后退)**


返回切换画面前显示的基本画面。

-  **(前进)**

 进入用 (后退)命令切换画面前显示的基本画面。

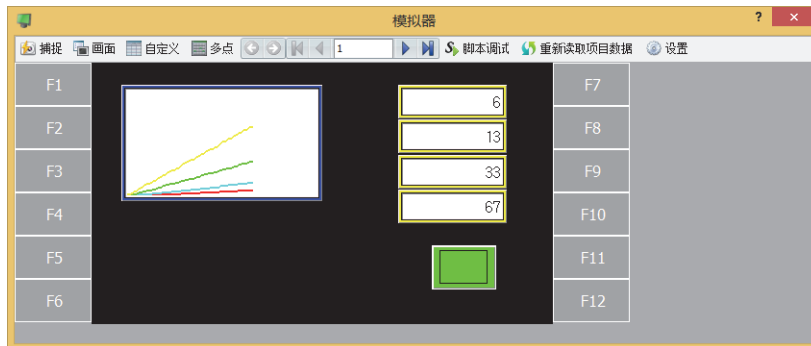
-  **(最初画面)**

切换到项目数据中画面编号最小的基本画面。

-  **(上一画面)**

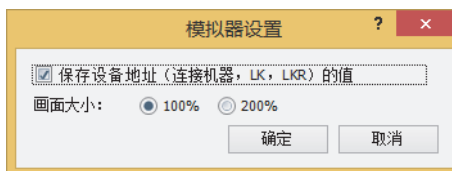
切换到比当前显示的基本画面小一个画面编号的画面。画面编号不连续的，切换到最近的编号。

- **10 (指定画面)**
切换到指定编号的基本画面。
- **▶ (下一画面)**
切换到比当前显示的基本画面大一个画面编号的画面。画面编号不连续的，切换到最近的编号。
- **⏪ (最后画面)**
切换到项目数据中画面编号最大的基本画面。
- **“脚本调试”按钮**
确认项目中所使用的脚本的动作。有关详情，请参阅3.5 脚本调试 (第26-15页)。
- **重新读取项目数据**
重新读取已编辑的项目数据。
- **“设置”按钮**
单击该按钮，将显示“模拟器设置”对话框。有关详情，请参阅“模拟器设置”对话框(第26-9页)。
- **功能按键^{※1}**
确认HG1P主机画面两侧的开关(F1~F12)的动作。



※1 仅限HG1P型

● “模拟器设置”对话框



■ 保存设备地址 (连接机器, LK, LKR) 的值

保存在模拟器中输入的连接机器的设备地址、HMI保持继电器 (LK) 及HMI保持寄存器 (LKR) 的值时, 选中该复选框。设备地址的值保存在项目数据中。将在下次启动或重新读取模拟器时显示“重新读取项目”对话框。有关详情, 请参阅2.2 通过模拟器调试 (第26-4页)。

■ 画面大小

从“100%”或“200%”中选择模拟器的画面尺寸的倍率。

3.2 画面监控



自动显示模拟器显示画面中所使用的设备地址。可监控或更改设备地址的值。




设备地址	备注	数据类型	字数	值	十六进制	二进制
LSD 008	1秒计数器(按...	UBIN16(W)	1	47	002Fh	00 00 00 00 00 ...
LSD 012	500毫秒计数器...	UBIN16(W)	1	93	005Dh	00 00 00 00 01 ...
LSD 010	100毫秒计数器...	UBIN16(W)	1	53	003Sh	00 00 00 00 00 ...
LSD 011	200毫秒计数器...	UBIN16(W)	1	26	001Ah	00 00 00 00 00 ...

■ 设备地址

显示MICRO/I显示画面中所使用的设备地址。

通过  切换“备注”的显示与隐藏。显示“备注”的情况下，在单击  后出现的弹出式菜单中单击“备注”，选中复选框。

■ 备注

显示在标记编辑器中已注册的设备地址的备注。仅在单击“设备地址”的  后显示的弹出式菜单中选中“备注”复选框的情况下显示。

■ 数据类型

选择显示值的数据类型。有关详情，请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。

■ 字数

指定存储要显示的值的字设备数 (1 ~ 16)。1个字可显示2个半角字符。

仅在“数据类型”中选择了“String(西欧)”、“String(日文)”、“String(中文简体)”、“String(中文繁体)”、“String(韩文)”、“String(中欧)”、“String(波罗的海文)”、“String(西里尔文)”时方可进行设置。



字设备的数据存储顺序，取决于“项目设置”的“系统”选项卡中“字符串数据的存储方式”的设置。有关详情，请参阅第4章字符串数据的存储方式 (第4-28页)。

■ 值

可显示或更改设备地址的值。值的可指定范围因数据类型而异。有关详情，请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。

“UBIN16(W)”、“BIN16(I)”、“UBIN32(D)”、“BIN32(L)”、“BCD4(B)”、“BCD8(EB)”、“Float32(F)”：

用10进制显示设备地址当前值。要更改值的情况下，双击单元格，输入值。

通过  切换“十六进制”以及“二进制”的显示与隐藏。显示“十六进制”以及“二进制”的情况下，在单击  后出现的弹出式菜单中单击“十六进制”以及“二进制”，选中复选框。


“String(西欧)”、“String(日文)”、“String(中文简体)”、“String(中文繁体)”、“String(韩文)”、“String(中欧)”、“String(波罗的海文)”、“String(西里尔文)”：

用字符串显示设备地址当前值。更改值的情况下，双击单元格，输入选择的语言。

■ 十六进制、二进制

用十六进制以及二进制显示设备地址当前值。更改值的情况下，双击单元格，指定值。

值的可指定范围因数据类型而异。有关详情，请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。

仅在单击“值”的  后显示的弹出式菜单中选中“十六进制”以及“二进制”复选框的情况下显示。

3.3 自定义监控

可监控或更改已注册的设备地址的值。



■ “注册至一览”按钮

将“监控”中注册的设备地址作为设备地址一览保存在项目数据中。可从注册一览中选择已保存列表后监控。单击该按钮，将显示“设备地址一览名称设置”对话框。有关详情，请参阅第25章将已注册的设备地址作为设备地址一览保存在项目数据中 (第25-11页)。

■ “设备地址”按钮

分别注册监控设备地址。单击该按钮，将显示标记编辑器。有关详情，请参阅第25章分别注册要监控的设备地址 (第25-9页)。

■ “脚本”按钮

批量注册脚本中使用的设备地址。单击该按钮，将显示脚本管理器。有关详情，请参阅第25章批量注册脚本中使用的设备地址 (第25-9页)。

■ “导入”按钮

获取保存为CSV格式文件的设备地址一览的设备地址。单击该按钮，将显示“设备地址一览”对话框。有关详情，请参阅第25章从设备地址一览中获取设备地址 (第25-13页)。

■ “导出”按钮

将“监控”中所显示的设备地址保存为CSV格式文件。该文件称为设备地址一览。单击该按钮，将显示“另存为”对话框。有关详情，请参阅第25章将设备地址一览保存为CSV格式的文件 (第25-12页)。所保存的设备地址一览可以通过“导入”按钮获取。

■ “清空”按钮

删除“监控”中所显示的所有设备地址。

■ 注册一览


显示项目数据中所注册的设备地址一览。选择列表，则清空“监控”中所显示的设备地址，显示列表设备地址的一览表。双击列表，则显示“设备地址一览名称设置”对话框。可编辑设备地址一览的名称。选择列表后，按`Delete`键，列表将被从注册一览中删除。



■ 监控


显示所注册的设备地址一览。

显示已注册在注册一览中选择的设备地址一览的设备地址。

设备地址: 显示已注册的设备地址。

双击单元格可注册或更改设备地址。单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

通过  切换“备注”的显示与隐藏。显示“备注”的情况下，在单击  后出现的弹出式菜单中单击“备注”，选中复选框。

备注: 显示在标记编辑器中已注册的设备地址的备注。仅在单击“设备地址”的  后显示的弹出式菜单中选中“备注”复选框时显示。

数据类型: 选择显示值的数据类型。有关详情，请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。

字数: 指定存储要显示的值的字设备数 (1 ~ 16)。1个字可显示2个半角字符。



仅在“数据类型”中选择了“String(西欧)”、“String(日文)”、“String(中文简体)”、“String(中文繁体)”、“String(韩文)”、“String(中欧)”、“String(波罗的海文)”、“String(西里尔文)”时方可进行设置。

字设备的数据存储顺序，取决于“项目设置”的“系统”选项卡中“字符串数据的存储方式”的设置。有关详情，请参阅第4章字符串数据的存储方式 (第4-28页)。

值: 可显示或更改设备地址的值。值的可指定范围因数据类型而异。有关详情，请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。

“UBIN16(W)”、“BIN16(I)”、“UBIN32(D)”、“BIN32(L)”、“BCD4(B)”、“BCD8(EB)”、“Float32(F)”:

用10进制显示设备地址当前值。要更改值的情况下，双击单元格，输入值。


通过  切换“十六进制”以及“二进制”的显示与隐藏。显示“十六进制”以及“二进制”的情况下，在单击  后出现的弹出式菜单中单击“十六进制”以及“二进制”，选中复选框。

“String(西欧)”、“String(日文)”、“String(中文简体)”、“String(中文繁体)”、“String(韩文)”、“String(中欧)”、“String(波罗的海文)”、“String(西里尔文)”:

用字符串显示设备地址当前值。更改值的情况下，双击单元格，输入选择的语言。

十六进制、二进制: 用十六进制以及二进制显示设备地址当前值。更改值的情况下，双击单元格，指定值。

值的可指定范围因数据类型而异。有关详情，请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。

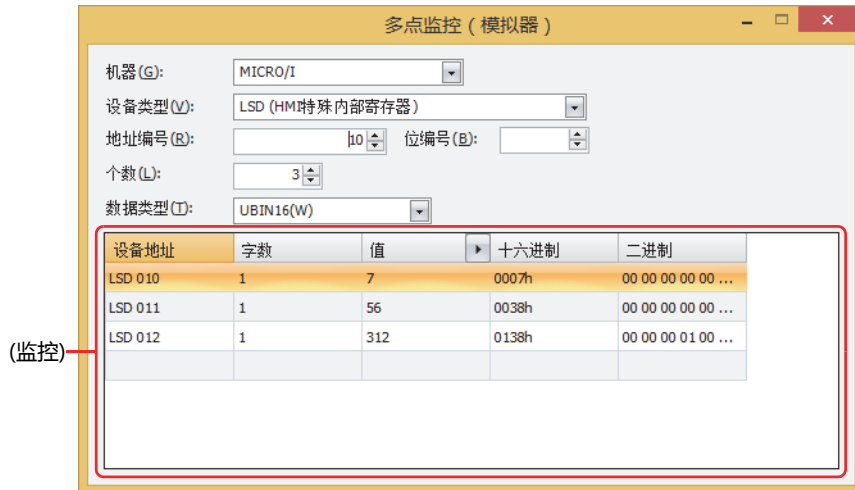
仅在单击“值”的  后显示的弹出式菜单中选中“十六进制”以及“二进制”复选框的情况下显示。



有关在自定义监控中注册要监控的设备地址的方法和再使用已注册的设备地址的方法的内容，请参阅第25章自定义监控 (第25-7页)。

3.4 多点监控

批量显示连续地址。



■ 机器

从“MICRO/I”或“连接机器(连接机器ID):(连接机器名)”中选择包含需要设定设备地址的设备。

(连接机器ID)及(连接机器名)在“项目设定”对话框的“通信驱动程序网络”选项卡中设置。有关详情，第4章 3.4 “通信驱动程序网络”选项卡(第4-50页)。

■ 设备类型

选择设备类型。

仅显示可用设备类型。

■ 地址编号

指定地址。可设置范围因所选择的设备类型而异。

■ 位编号

在“设备”中选择字设备时，指定字设备的位(0~15)。

■ 个数

指定列表中要显示设备地址的点数(字设备的位编号指定:1~16、位设备或字设备:1~1000)。

■ 数据类型

选择显示值的数据类型。有关详情，请参阅第2章 1.1 可以处理的数据(第2-1页)。

■ (监控)

将已设置设备地址排在最前，连续自动显示“个数”中所指定的设备地址。

设备地址: 显示已设置的设备地址。



字数: 指定存储要显示的值的字设备数 (1 ~ 16)。1个字可显示2个半角字符。
仅在“数据类型”中选择了“String(西欧)”、“String(日文)”、“String(中文简体)”、“String(中文繁体)”、“String(韩文)”、“String(中欧)”、“String(波罗的海文)”、“String(西里尔文)”时方可进行设置。

字设备的数据存储顺序，取决于“项目设置”的“系统”选项卡中“字符串数据的存储方式”的设置。有关详情，请参阅第4章字符串数据的存储方式 (第4-28页)。

值: 可显示或更改设备地址的值。值的可指定范围因数据类型而异。有关详情，请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。

“UBIN16(W)”、“BIN16(I)”、“UBIN32(D)”、“BIN32(L)”、“BCD4(B)”、“BCD8(EB)”、“Float32(F)”:

用10进制显示设备地址当前值。要更改值的情况下，双击单元格，输入值。


通过  切换“十六进制”以及“二进制”的显示与隐藏。显示“十六进制”以及“二进制”的情况下，在单击  后出现的弹出式菜单中单击“十六进制”以及“二进制”，选中复选框。

“String(西欧)”、“String(日文)”、“String(中文简体)”、“String(中文繁体)”、“String(韩文)”、“String(中欧)”、“String(波罗的海文)”、“String(西里尔文)”:

用字符串显示设备地址当前值。更改值的情况下，双击单元格，输入选择的语言。

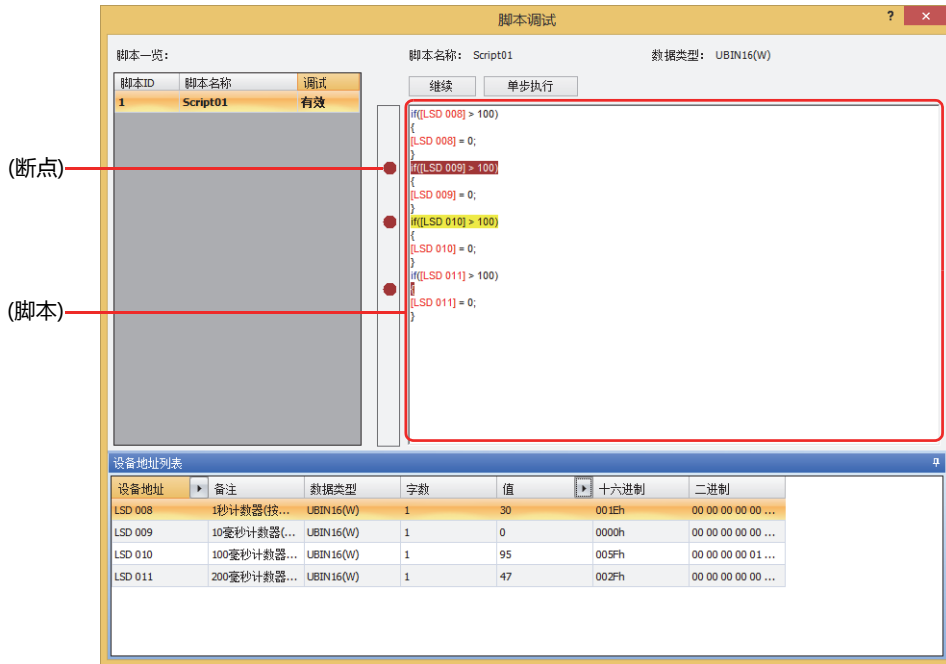
十六进制、二进制: 用十六进制以及二进制显示设备地址当前值。更改值的情况下，双击单元格，指定值。

值的可指定范围因数据类型而异。有关详情，请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。

仅在单击“值”的  后显示的弹出式菜单中选中“十六进制”以及“二进制”复选框的情况下显示。

3.5 脚本调试

可确认项目已设置好的脚本的动作。



■ 脚本一览

一览显示项目使用的脚本。

脚本ID: 显示注册过的脚本的脚本ID (1 ~ 32000)。

脚本名称: 显示注册过的脚本的脚本名。

调试: 选择是否调试脚本。双击单元, 交替显示“启用”与“禁用”。可设置的最大脚本为16个。

■ 脚本名称

显示从“脚本一览”中选择的脚本的名称。

■ 数据类型

显示从“脚本一览”中选择的脚本的数据类型。

有关数据类型的种类, 请参阅第20章 1.3 脚本的数据类型 (第20-3页)。

■ “继续”按钮

执行在断点处暂停的脚本, 直到下一个断点。如果没有下一个断点, 脚本将执行到最后终止。



键盘快捷键是 键。

■ “单步执行”按钮

在暂停每个步骤 (一行) 的同时执行脚本。如果没有下一步, 则终止脚本执行。



键盘快捷键是 键。

■ (断点)

执行脚本时，当处理到达设置断点的点时，它会暂停。您可以在“设备地址列表”中确认停止时设备地址的值。每个脚本上可设置的最大断点为20个。



- 脚本的启动条件满足正在执行脚本，并且当达到设置的断点时，停止脚本的处理。
- 保存项目时，也会保存断点的设置。但是，断点设置不包含在要下载的项目数据中，因此上载的项目中没有断点设置。

■ (脚本)



显示从“脚本列表”中选择的脚本的内容。


单击 (脚本) 左侧的框架内部，可设置断点。显示  (红色圆圈)，并突出显示设置断点的行的文本。

■ 设备地址列表

显示断点处暂停的脚本所使用的设备地址及其值。

设备地址: 显示脚本中所使用的设备地址。

通过  切换“备注”的显示与隐藏。显示“备注”的情况下，在单击  后出现的弹出式菜单中单击“备注”，选中复选框。

备注: 显示在标记编辑器中已注册的设备地址的备注。仅在单击“设备地址”的  后显示的弹出式菜单中选中“备注”复选框的情况下显示。

数据类型: 选择显示值的数据类型。有关详情，请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。



字数: 指定存储要显示的值的字设备数 (1 ~ 16)。1个字可显示2个半角字符。

仅在“数据类型”中选择了“String(西欧)”、“String(日文)”、“String(中文简体)”、“String(中文繁体)”、“String(韩文)”、“String(中欧)”、“String(波罗的海文)”、“String(西里尔文)”时方可进行设置。字设备的数据存储顺序，取决于“项目设置”的“系统”选项卡中“字符串数据的存储方式”的设置。有关详情，请参阅第4章字符串数据的存储方式 (第4-28页)。

值: 可显示或更改设备地址的值。值的可指定范围因数据类型而异。有关详情，请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。


“UBIN16(W)”、“BIN16(I)”、“UBIN32(D)”、“BIN32(L)”、“BCD4(B)”、“BCD8(EB)”、“Float32(F)”:

用10进制显示设备地址当前值。要更改值的情况下，双击单元格，输入值。

通过  切换“十六进制”以及“二进制”的显示与隐藏。显示“十六进制”以及“二进制”的情况下，在单击  后出现的弹出式菜单中单击“十六进制”以及“二进制”，选中复选框。

“String(西欧)”、“String(日文)”、“String(中文简体)”、“String(中文繁体)”、“String(韩文)”、“String(中欧)”、“String(波罗的海文)”、“String(西里尔文)”:

用字符串显示设备地址当前值。更改值的情况下，双击单元格，输入选择的语言。

十六进制、二进制：用十六进制以及二进制显示设备地址当前值。更改值的情况下，双击单元格，指定值。
值的可指定范围因数据类型而异。有关详情，请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。
仅在单击“值”的  后显示的弹出式菜单中选中“十六进制”以及“二进制”复选框的情况下显示。

4 限制事项

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

模拟器会将相当于脱机模式的MICRO/I在计算机上动作，具备对配置在画面内的部件动作和显示进行模拟的功能。但是，使用模拟器无法检查以下功能。

- 声音功能
- 多媒体功能
- Pass-through功能
- Web服务器功能
- FTP服务器功能
- FTP客户端功能
- 电子邮件功能
- 数据传送功能
- 打印机
- 连接机器通信、O/I连接通信、用户通信、副主机通信、BACnet通信功能
- 维护画面的显示
- 将报警日志功能的日志数据保存在外部存储器中作为CSV文件的功能
- 将数据日志功能的日志数据保存在外部存储器中作为CSV文件的功能
- 将操作日志功能的日志数据保存在外部存储器中作为CSV文件的功能
- 将配方功能的设备地址值保存在外部存储器中作为配方文件（CSV文件）的功能
- 使用功能键开关和键盘将平假名和日语汉字输入到字符输入器



将时钟功能使用模拟器动作的计算机上的日期和时间数据进行动作。

第27章 Pass-through功能

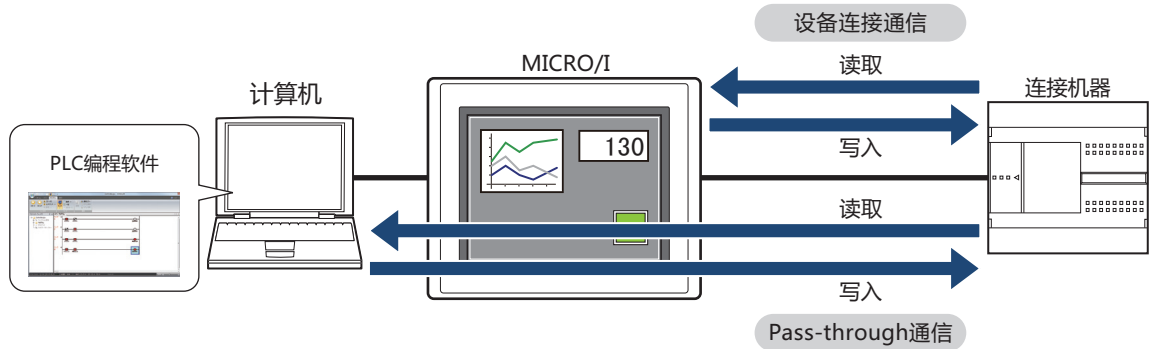
本章介绍Pass-through功能的概述、设置方法以及注意事项。

1 概述

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

1.1 Pass-through功能简介

所谓Pass-through功能，是指经由MICRO/I将计算机中运行的PLC可编程软件与连接机器建立通信的功能。Pass-through功能可在不停止MICRO/I运行的状态下进行使用。



1.2 支持连接机器

Pass-through功能可在以下连接机器中使用。

制造商	系列名称	型号	通信驱动程序
IDEC	OpenNet Controller	FC3A型	OpenNet、MICROSmart、SmartAXIS Pro/Lite (RS232C/485)
		FC4A型	
	MICROSmart	FC5A型	MICROSmart(FC6A)(RS232C/485)
		FC6A型	
三菱电机 ^{※1}	FX系列	FX0、FX0N、FX1、FX1S、FX2、FX2C	MELSEC-FX (CPU)
		FX2N、FX2NC、FX1N、FX1NC	MELSEC-FX2N (CPU)
		FX3U、FX3UC	MELSEC-FX3UC (CPU)
	QCPU	Q02CPU、Q02HCPU	MELSEC-Q (CPU)



使用的通信驱动器不同,相对应的支持设备类型也不同。

对于FC6A型, 请选择“MICROSmart(FC6A)(RS232C/485)”驱动器。

当使用“OpenNet, MICROSmart, SmartAXIS Pro/Lite(RS232C/485)”设备类型有所不同。

有关详情, 请参阅WindO/I-NV4 连接机器设置手册。

使用IDEC PLC时, 根据端口的不同表示的功能会有所差异。

系列名称	型号	串行端口	设备监控	下载、上传 ^{※2}
OpenNet Controller	FC3A型	端口1	○	○
		端口2	○	○
MICROSmart	FC4A型	端口1	○	○
		端口2	○	○
	FC5A型	端口1	○	○
		端口2	○	○
		端口3 ~ 7	○	—
	FC6A型 (仅限FC6A-C****E/-C****EJ)	端口1(内存)	○	○ ^{※3}
端口2 ~ 9		○	○ ^{※3}	
FC6A型 (仅限FC6A-D****CEE)	端口1 ~ 33	○	○	
SmartAXIS Pro/Lite	FT1A型	端口2	○	—
		端口3	○	—

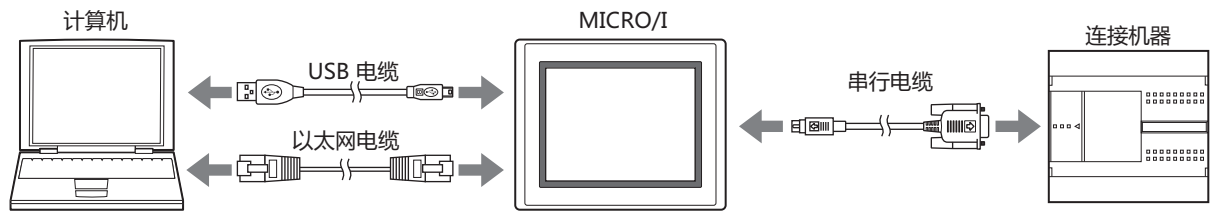
※1 已在GX Developer Version 8中完成操作确认。

※2 仅限用户程序

※3 WindLDR Ver.8.6.1以上版本使用。

1.3 使用Pass-through功能时的连接方法

使用以太网电缆或USB电缆连接计算机和MICRO/I，使用串行电缆连接MICRO/I和连接机器。



1.4 使用Pass-through功能

使用Pass-through功能时，必须满足以下全部条件：

- MICRO/I处于“运行”模式或者“监控”模式
- 使用支持Pass-through功能的通信驱动程序
- 启用Pass-through功能。



如出现下述情况，则必须启用WindO/I-NV2应用程序Pass-through Tool。

- 使用本公司以外的PLC产品
- 使用WindLDR Ver.5.0*~6.0*的版本

有关Pass-through Tool的详细信息，请参阅WindO/I-NV2应用程序Pass-Through Tool使用手册。

2 Pass-through功能的设置步骤

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

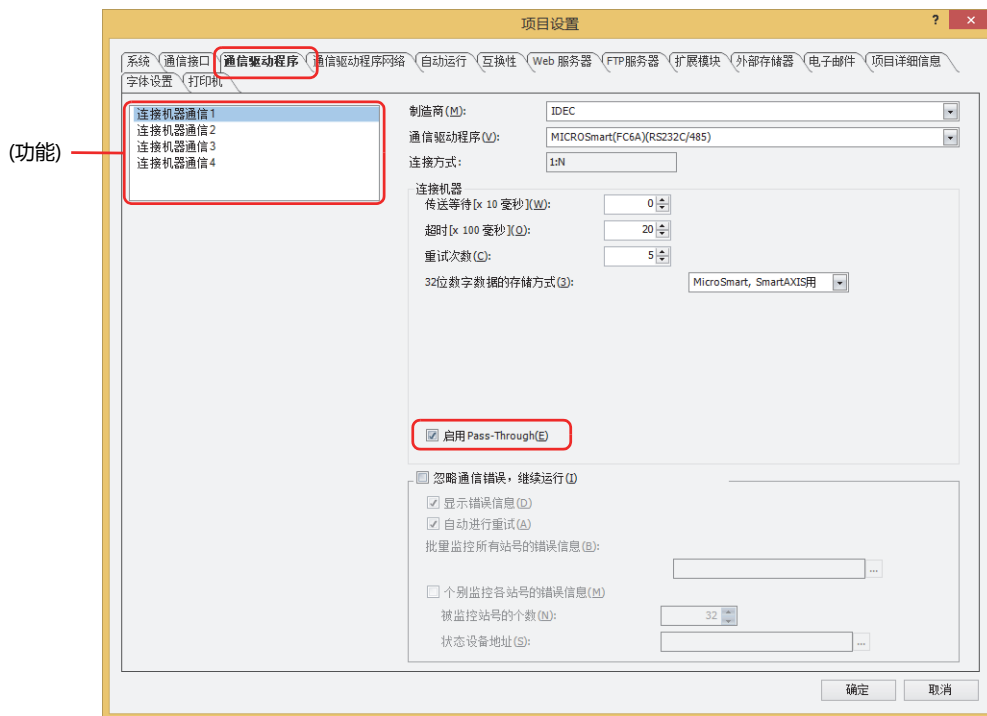
介绍Pass-through功能的设置步骤。Pass-through功能可在WindO/I-NV4或系统模式中进行设置。

2.1 在WindO/I-NV4中启用Pass-through功能

- 1 在“系统”选项上的“系统设置”组中，单击“项目”。
将显示“项目设置”对话框。



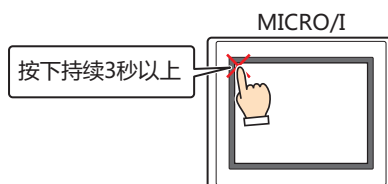
- 2 单击“通信驱动程序”选项卡。



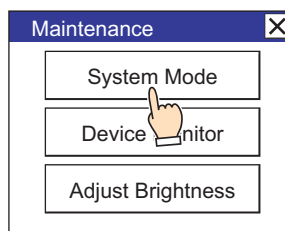
- 3 在(功能)中选择启用Pass-through功能的连接机器的通信。
- 4 在“连接机器”中选中“启用Pass-through功能”复选框。
仅在“通信驱动程序”中选择了支持Pass-through功能的机器时，方可进行设置。有关详情，请参阅1.2 支持连接机器 (第27-2页)。
- 5 单击“确定”按钮。
至此，启用Pass-through功能的设置完成。

2.2 在MICRO/I的系统模式中启用Pass-through功能

- 1 按MICRO/I画面的左上角保持3秒以上。
将显示维护画面。

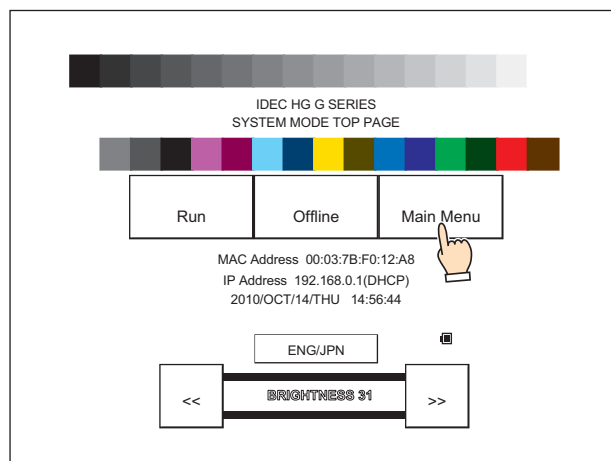


- 2 按下“System Mode”。
将切换至系统模式的首页。

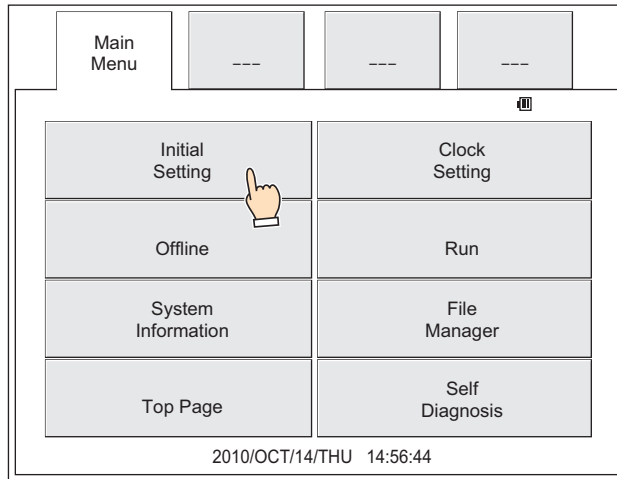


在项目中设置了密码时，将显示密码输入画面，请选择用户名称，并输入密码。有关详情，请参阅第23章 用户帐户与安全功能 (第23-1页)。

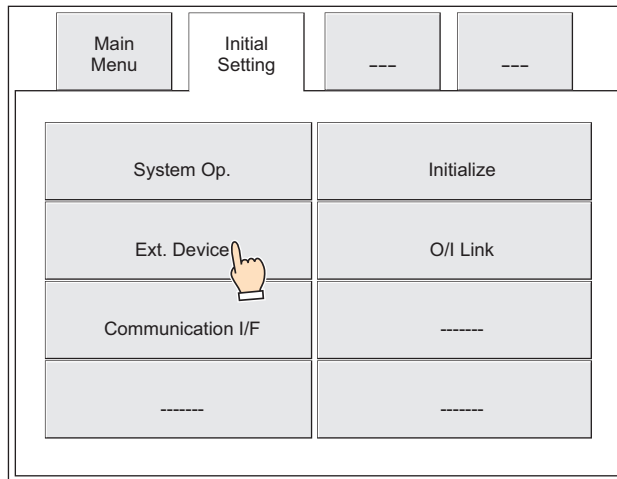
- 3 按下“Main Menu”。
将显示主菜单画面。



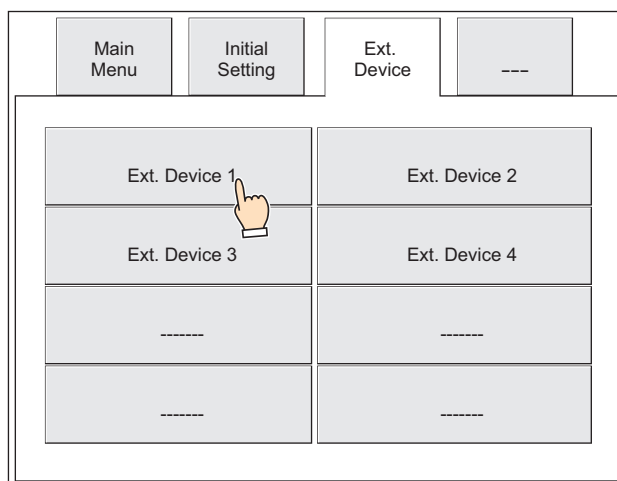
4 按下“Initial Setting”。



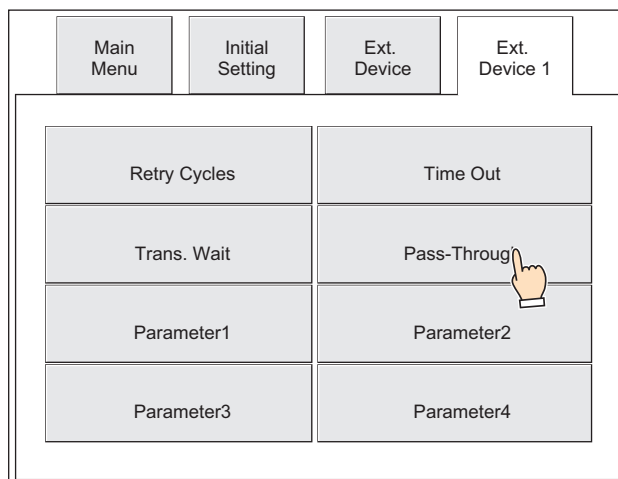
5 按下“External Device Communication” (HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型)、 “Ext. Device” (HG2G-5T型、HG1G/1P型)。



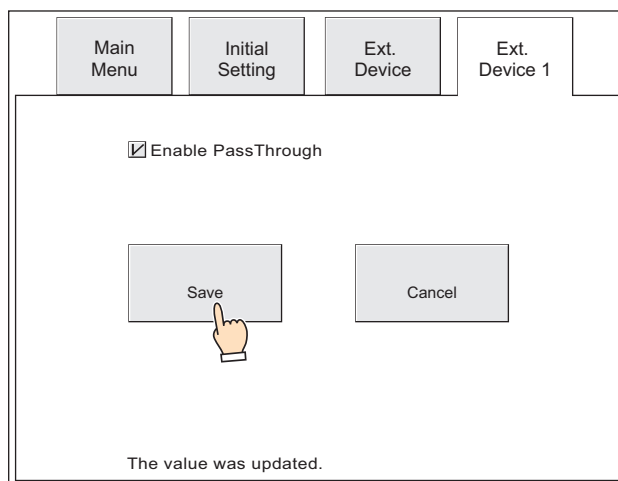
6 按下“External Device Communication 1” ~ “External Device Communication 4” (HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型)、 “Ext. Device 1” ~ “Ext. Device 4” (HG2G-5T型、HG1G/1P型)。



- 7 按下“Pass-Through Setting” (HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型)、“Pass-Through” (HG2G-5T型、HG1G/1P型)。



- 8 选中“Enable PassThrough”复选框，并按下“Save” (HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型)、“SAVE” (HG2G-5T型、HG1G/1P型)。保存设置后，将显示“The value was updated.”。



至此，启用Pass-through功能的设置完成。

3 注意事项

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

- 使用Pass-through功能，从PLC可编程软件向连接机器接收和发送数据时，由于MICRO/I的设备连接通信和Pass-through功能的通信同时进行，因此各数据的传送速度将会降低。
此时，如果使用Pass-Through Tool停止MICRO/I和连接机器间的设备连接通信，则PLC可编程软件的数据传送速度将会提高。但是，将在MICRO/I画面中显示“通信错误”。
- 请不要同时进行WindO/I-NV4和编程软件的通信。
- 根据所使用的计算机，Pass-through有可能无法正常运行。在此情况下，通过PLC可编程软件来调整通信的超时，通信速度，传送模式等的设置。

例) WindLDR

传送模式: ASCII

通信速度: 9600bps

超时时间: 5000毫秒

- 使用Pass-through功能的过程中发生以下问题并显示通信错误时，请重新接通MICRO/I的电源。
 - 使用Pass-Through Tool停止连接机器的通信后，拔掉计算机与MICRO/I间的通信电缆
 - 因停电等原因导致计算机强制关机
- Pass-through功能只能使用“External Device Communication 1”～“External Device Communication 4”中的任意一项。

本章介绍在维护时使用的Web服务器功能和FTP服务器功能。

1 Web服务器功能

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

1.1 Web服务器功能的概要

可安装在MICRO/I的接口并使用的USB闪存统称为外部存储器。

- 状态监视
- 远程操作
- 远程监视
- 自定义网页的显示

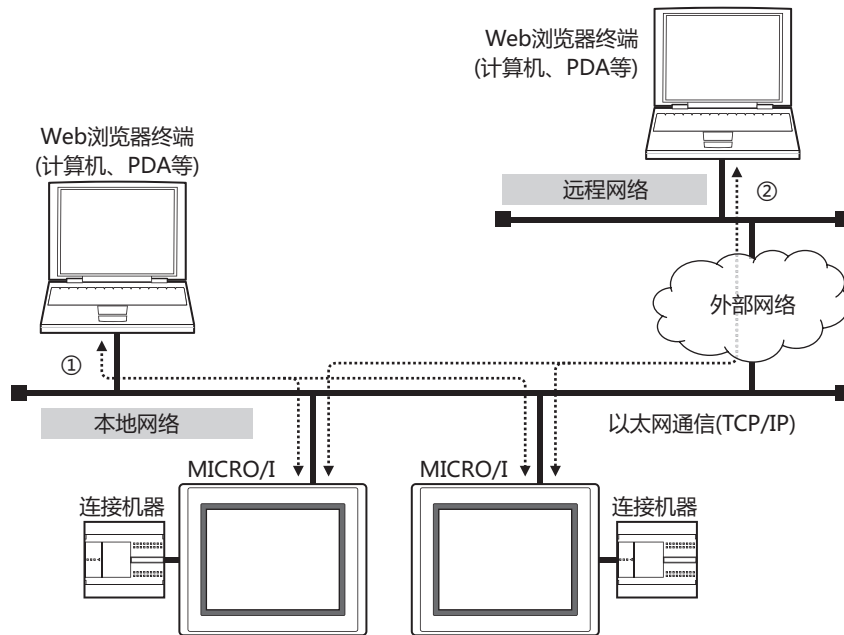


自定义网页将下载到外部存储器^{※1}。请务必在插入外部存储器*1的状态下进行下载。

1.2 系统构成

使用Web服务器功能的系统构成如下列所示。

通过进行MICRO/I的以太网设置 (IP地址、子网掩码、默认网关), 连接到本地网络上。



① 从连接了本地网络的Web浏览器终端访问MICRO/I, 使用Web服务器功能。

② 如果本地网与外部网相连, 在连接着远程网络的Web浏览器终端上设置本地网的网关、路由器等。从远程的Web浏览器终端访问MICRO/I, 使用Web服务器功能。



关于网关和路由器等的设置请向连接MICRO/I的网络管理员咨询。

※1 HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型为SD存储卡, HG2G-5T型、HG1G/1P型为USB闪存

1.3 操作环境

为了使Web服务器功能最佳，推荐使用以下Web浏览器。

OS	推荐的Web浏览器
Windows 10/8/7/Vista/XP	Google Chrome 47或更高版本 Mozilla Firefox 42或更高版本 Microsoft Internet Explorer 11
Android	Google Chrome 47或更高版本
iOS	Safari 8或更高版本



非推荐的Web浏览器也可以使用Web服务器功能，但可能会使自动更新和图像显示等功能出现不正常。

1.4 设置及连接方法

要在Web浏览器终端上显示MICRO/I的网页，请按照以下步骤操作。

- 1 将MICRO/I连接到本地网络上。
用局域网电缆连接MICRO/I的以太网接口和本地网的路由器及集线器的以太网端口。
- 2 设置MICRO/I。
 - 以太网的设置
☞ 请参阅第4章 在“接口构成”中选择了“以太网”时(第4-40页)。
 - 用户帐户的设置
☞ 请参阅第23章 3 “安全功能”对话框(第23-37页)。
 - 远程操作监视功能的设置
☞ 请参阅Web服务器功能的设置步骤(第28-4页)。
- 3 连接到MICRO/I。
在Web浏览器终端上启动Web浏览器，连接以下URL。

http:// (MICRO/I的IP地址)/

例1: MICRO/I的IP地址为192.168.0.1时
http://192.168.0.1/

例2: MICRO/I的IP地址为192.168.0.1、Web浏览器的端口号为8080时
http://192.168.0.1:8080/

在上述示例的情况下，显示在“项目设置”对话框的“Web服务器”选项卡中“默认页”上设置的网页。

要打开远程操作页面，连接以下URL。

名称	URL
System Information (系统信息)页面	http://MICRO/I的IP地址:端口号/top.html 例: MICRO/I的IP地址为192.168.0.1时 http://192.168.0.1/top.html
Remote Monitor(远程监视)页面	http://MICRO/I的IP地址:端口号/remote_monitor.html 例: MICRO/I的IP地址为192.168.0.1时 http://192.168.0.1/remote_monitor.html
Remote Control(远程操作)页面	http://MICRO/I的IP地址:端口号/remote_control.html 例: MICRO/I的IP地址为192.168.0.1时 http://192.168.0.1/remote_control.html
自定义网页	http://MICRO/I的IP地址:端口号/viewer/view.htm?pagepath=文件名 例: MICRO/I的IP地址为192.168.0.1、显示Page1.page时 http://192.168.0.1/viewer/view.htm?pagepath=Page1.page

4 输入已在运行中的项目上设置好的用户名称和密码。

输入的用户名称和密码的安全组应为“Administrator”、“Operator”、“Reader”的其中之一。

用户名：应为运行中的项目已设置好的用户名称。(默认：User)

密码：应为运行中的项目已设置好的4~15位英文数字的密码。如果未设置密码，保留空白即可。



- 要打开远程操作页面，需要使用“Administrator”、“Operator”的用户帐户。
- 连接MICRO/I后，5分钟以上没有操作时，需要再次输入用户名称和密码。
有的Web浏览器可以记忆退出之前输入过的用户名称和密码，需要再次输入时会自动处理。使用这类Web浏览器，在连接MICRO/I后，即使经过5分钟以上也不需要重新输入用户名称和密码。
- 可同时从数个Web浏览器终端访问MICRO/I。但1个MICRO/I显示器最多可同时连接5个Web浏览器。

用户名称和密码核对成功后，显示MICRO/I的Web页面。

● Web服务器功能的设置步骤

- 1 在“系统”选项卡上的“系统设置”组中，单击“项目”。
显示项目设置对话框。



- 2 在“Web服务器”选项卡中设置各项目。



■ 使用系统网页

仅可从Web浏览器终端访问MICRO/I的Remote Control(远程操作)页面、Remote Monitor(远程监视)页面或System Detailed Information(系统详细信息页面)。(默认:选中)

远程操作以及监视: 通过Web浏览器终端访问MICRO/I时, 选择许可功能。(默认: 无效)

启用远程操作或远程监视功能, 在Remote Control(远程操作)页面或Remote Monitor(远程监视)页面不操作的状态持续时, 经过指定时间后, 可自动切换为System Information(系统信息)页面。有关详情, 请参阅第4章 远程操作以及监视 (第4-64页)。



在(数据类型)中选择了“设备地址”时, 请注意以下几点。

- 设备地址的值为61或以上时, 应作为60分处理。
- 通过Web浏览器终端访问MICRO/I时的设备地址的值将作为时间进行动作。在通过Web浏览器终端进行访问的过程中, 即使变更设备地址的值也不会反映到时间中。

■ 使用自定义网页

仅可从Web浏览器终端访问保存在MICRO/I中的外部存储器的自定义网页。(默认:选中)
有关详情, 请参阅1.6 自定义网页 (第28-14页)。

■ 执行间隔[毫秒]

指定MICRO/I发回数据的间隔时间 (0~5000 毫秒)。

远程操作功能及远程监视功能会增加MICRO/I的工作负荷时, 加大该数值可减轻负荷。

但Web浏览器的显示更新速度会变慢。(默认: 5^{*1} 、 100^{*2} 毫秒) 如果自定义网页的显示速度较慢, 请变更该值。

■ 端口号

指定Web服务器功能所使用的端口号。(默认: 80)

■ 默认页

从Web浏览器终端访问MICRO/I时, 指定最初显示的网页。(默认: System Information (系统信息))

- 3 单击“确定”按钮。

*1 仅限HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型

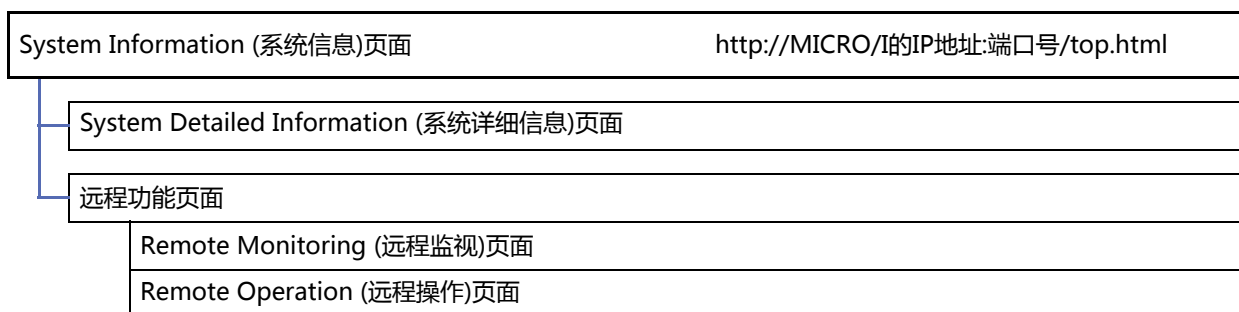
*2 仅限HG2G-5T型、HG1G/1P型

1.5 系统网页

所谓系统网页，支持系统信息的显示和远程功能的预先配置的网页。可以从Web浏览器终端访问MICRO/I进行浏览。

● 页面的构成

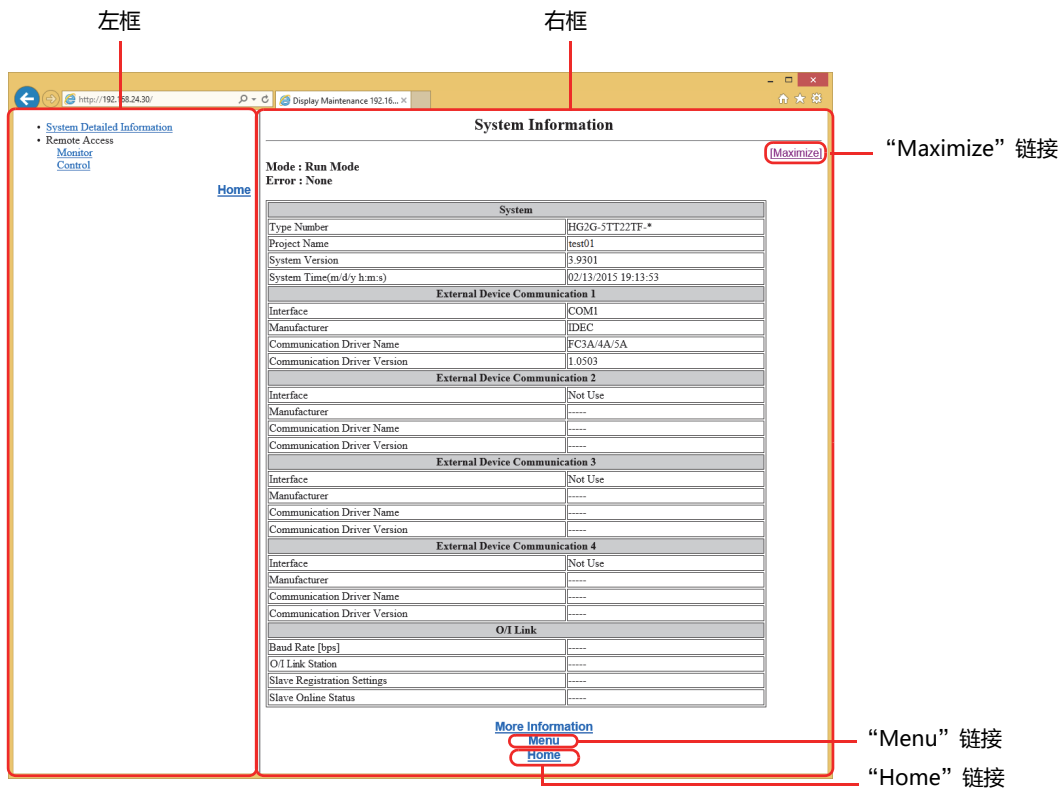
MICRO/I的系统网页如下构成。



● 画面构成

每个页面以英语或日语显示。设置了日语作为Web浏览器的首选项时，用日语显示。设定了日语以外的语言为首选项时，用英语显示。

使用框架式Web浏览器时，所有页面以左右框的形式显示。
画面为显示例。



■ 左框

菜单框架中显示到各页面的链接。

■ 右框

显示各功能的页面。

除了全屏显示的远程监视画面及远程操作画面以外，右框中显示的所有页面都有“Maximize”、“Menu”、“Home”链接。

“Maximize” 链接： 使框架功能无效，以Web浏览器的全屏显示页面。

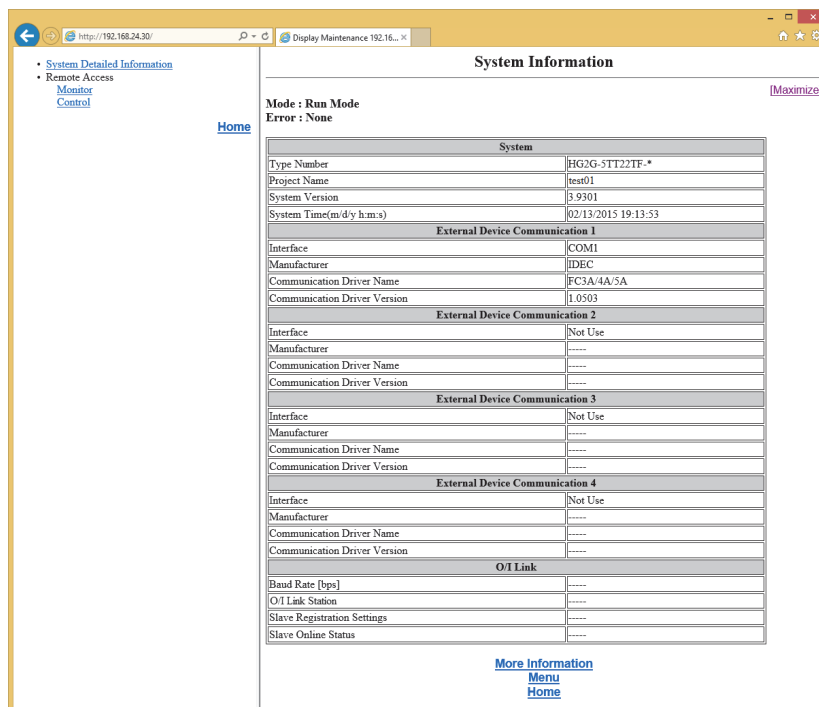
“Menu” 链接： 显示菜单页面。
菜单页面的内容与框架显示时的左框（菜单框架）相同。

“Home” 链接： 返回到System Information（系统信息）页面。一旦回到System Information（系统信息）页面，必定变为框架显示。

使用非框架式Web浏览器的，项目的显示位置改变，但内容相同。

● System Information (系统信息)页面

可以从Web浏览器终端远程监视MICRO/I的状态。在左框中单击各页面的链接，显示目的页面。
成功连接MICRO/I后，显示System Information (系统信息)页面。
画面为显示例。



在System Information (系统信息)页面上显示MICRO/I的以下信息。显示项目的 () 内显示的是中文意思。

显示项目	内容	
Mode (模式)	显示系统当前的模式。 <ul style="list-style-type: none"> • Run Mode • System Mode • Monitor Mode • Offline Mode • Data Transfer Mode 	
Error (错误)	显示下述错误。 <ul style="list-style-type: none"> • Communication Error • No Screen Data • Waiting for Default Screen No. • Processing Error • Backup Data Lost • Network Off Line • Device Range Error • Script Error 	
System (系统)	Type Number (型号)	显示MICRO/I的型号。
	Project Name (项目名称)	显示项目名称。 (如果英语页面中信息使用全角字符，会显示“-Wrong Strings-”。)
	System Version (系统程序的版本)	显示MICRO/I的系统程序的版本。
	System Time (m/d/y h:m:s) (系统时间)	显示获得页面时的MICRO/I内部的时钟时间。

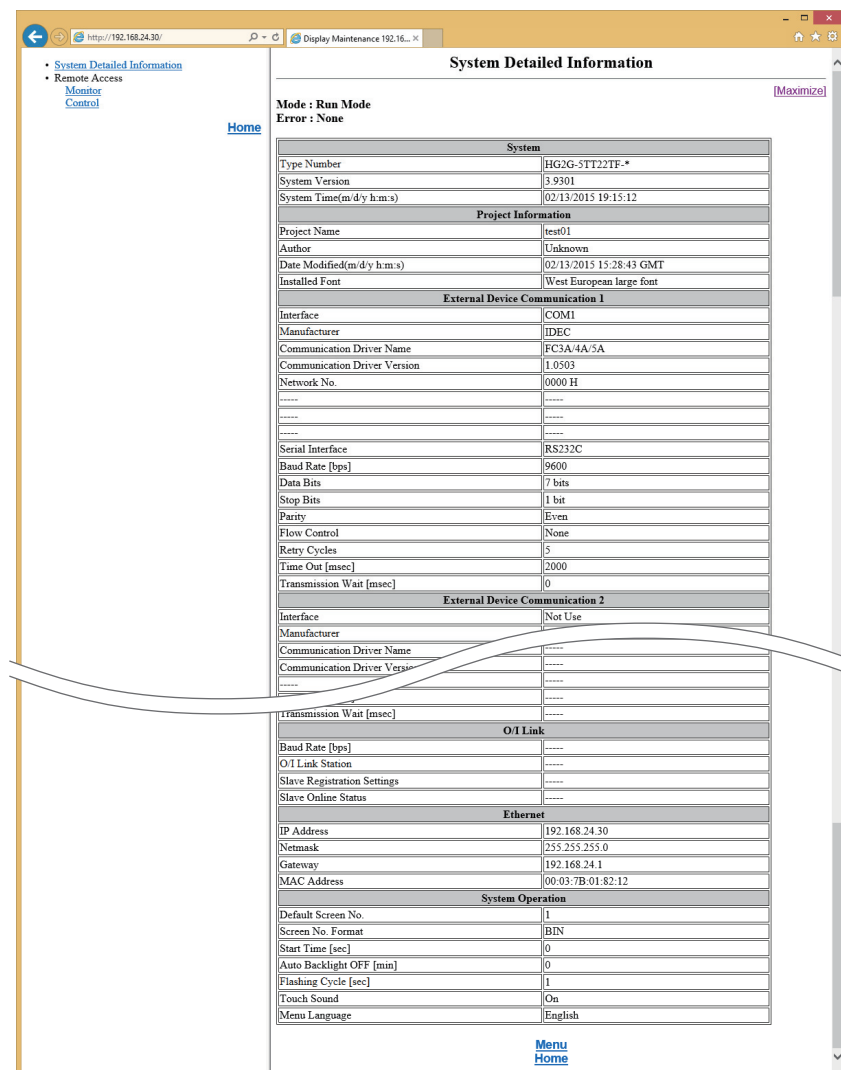
	显示项目	内容
External Device Communication 1 to 4 (连接机器通信1~连接机器通信4)	Interface (接口)	显示通信接口。
	Manufacturer (连接机器的制造商)	显示连接机器的制造商的名称。
	Communication Driver Name (通信驱动程序名称)	显示通信驱动程序的名称。
	Communication Driver Version (通信驱动程序版本)	显示通信驱动程序的版本。
O/I Link (O/I连接)	Baud Rate [bps] (通信速度)	显示O/I连接的通信速度。
	O/I Link Station (O/I连接站)	显示O/I连接站的主机或从机号。
	Slave Registration Settings (从机注册设置)	显示O/I连接站通信主机用从机注册设置寄存器。
	Slave Online Status (从机联机信息)	显示O/I连接站通信主机用从机联机信息寄存器。



- 有关错误信息的内容，请参阅第36章 1.1 画面中显示的错误 (第36-1页)。
- 有关O/I连接项目的详细信息，请参阅WindO/I-NV4 连接机器设置手册“第3章 O/I连接通信方式”。

● 系统详细信息页面

单击左框的“System Detailed Information”链接或者System Information (系统信息)页面右框的“More Information”链接以显示以下画面。
画面为显示例。



在系统详细信息页面上显示MICRO/I的以下信息。显示项目的()内显示的是中文意思。

显示项目		内容
Mode (模式)		显示系统当前的模式。 <ul style="list-style-type: none"> • Run Mode • System Mode • Monitor Mode • Offline Mode • Data Transfer Mode
Error (错误)		显示下述错误。 <ul style="list-style-type: none"> • Communication Error • No Screen Data • Waiting for Default Screen No. • Processing Error • Backup Data Lost • Network Off Line • Device Range Error • Script Error
System (系统)	Type Number (型号)	显示MICRO/I的型号。
	System Version (系统程序的版本)	显示MICRO/I的系统程序的版本。
	System Time (m/d/y h:m:s) (系统时间)	显示获得页面时的MICRO/I内部的时钟时间。

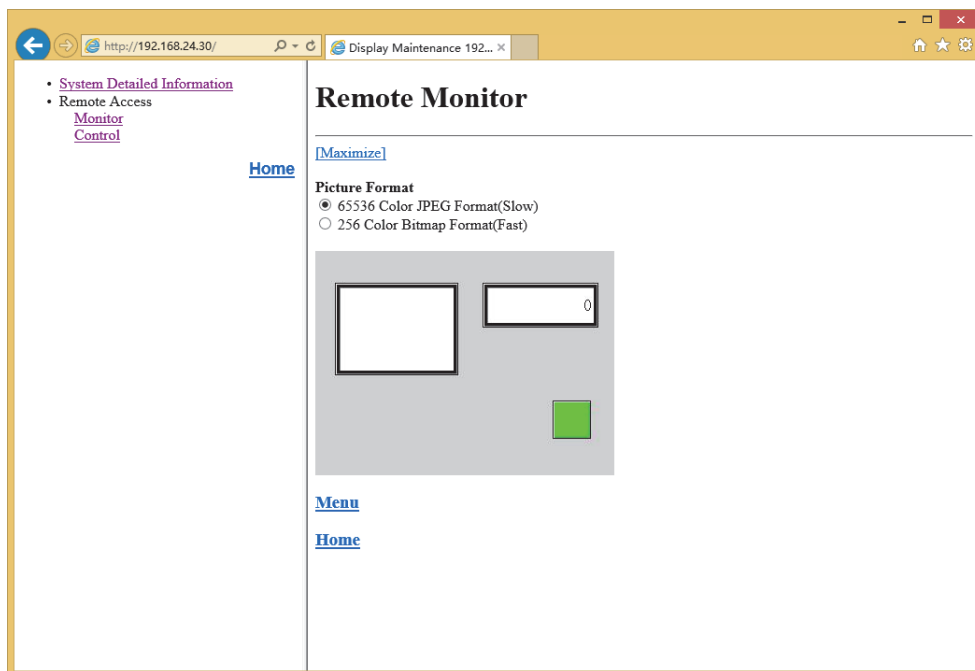
显示项目		内容
Project Information (项目信息)	Project Name (项目名称)	显示项目名称。 (如果英语页面中信息使用全角字符, 会显示“-Wrong Strings-”。)
	Author (创建者)	显示项目的创建者。
	Data Modified (m/d/y h:m:s) (修改日期)	显示项目的最后一次修改的日期和时间。以格林威治标准时间 (GMT) 显示。
	Installed Font (安装的字体)	显示MICRO/I中安装的扩展字体。
External Device Communication 1 to 4 (连接机器通信1~ 连接机器通信4)	Interface (接口)	显示通信接口。
	Manufacturer (连接机器的制造商)	显示连接机器的制造商名称。
	Communication Driver Name (通信驱动程序名称)	显示通信驱动程序名称。
	Communication Driver Version (通信驱动程序版本)	显示通信驱动程序的版本。
	(项目1)	“Driver Version” 以下的 4 项显示每个驱动程序的固有设置。项目名称取决于驱动程序的类型。
	(项目2)	
	(项目3)	
	(项目4)	
	Serial Interface (串行接口)	显示用于连接机器通信1~4 的串行接口。
	Baud Rate [bps] (通信速度)	显示连接机器通信1~4 的通信速度。
	Data Bits (数据长度)	显示连接机器通信1~4 的数据长度。
	Stop Bits (停止位)	显示连接机器通信1~4 的停止位。
	Parity (奇偶校验)	显示连接机器通信1~4 的奇偶校验。
	Flow Control (流控制)	显示连接机器通信1~4 的流控制方法。
	Retry Cycles (重试次数)	显示在显示连接机器通信1~4 的通信错误之前的重试次数。
Time Out [msec] (超时[毫秒])	显示连接机器通信1~4 的响应等待时间。	
Transmission Wait [msec] (传送等待[毫秒])	显示连接机器通信1~4 通信命令的传送时间间隔。	
O/I Link (O/I连接)	Baud Rate [bps] (通信速度)	显示O/I连接的通信速度。
	O/I Link Station (O/I连接站)	显示O/I连接站的主机或从机号。
	Slave Registration Settings (从机注册设置)	显示O/I连接站通信主机用从机注册设置寄存器。
	Slave Online Status (从机联机信息)	显示O/I连接站通信主机用从机联机信息寄存器。
Ethernet (以太网)	IP Address (IP地址)	显示IP地址。
	Netmask (网络掩码)	显示子网掩码。
	Gateway (网关)	显示默认网关地址。
	MAC Address (MAC地址)	显示以太网MAC地址。
System Operation (系统设置)	Default Screen Number (初始画面编号)	显示MICRO/I开始运行时所显示画面编号。
	Screen Number Format (画面编号格式)	显示画面编号格式。
	Start Time [sec] (启动时间[秒])	显示与连接机器开始通信所需的时间。
	Auto Backlight OFF [min] (自动关闭背景灯[分])	显示背景灯的开关时间。
	Flashing Cycle [sec] (闪烁周期[秒])	显示闪烁部件和绘制图形的闪烁速度。
	Touch Sound (触摸确认音)	显示触摸屏的确认音的“启用”“禁用”状态。
	Menu Language (菜单语言)	显示系统菜单的语言。



- 系统详细信息页面的显示项目的内容, 是在WindO/I-NV4上, 在“系统”选项卡上的“系统设置”组中, 单击“项目”所显示出的项目设置对话框中所设置的值。
- 有关连接机器通信1~4 的项目的详细内容, 请参阅WindO/I-NV4 连接机器设置手册。

● Remote Monitor(远程监视)页面

可以从Web浏览器终端远程监视MICRO/I的画面。在显示左框时，单击左框的“Monitor”链接并显示。显示MICRO/I上所显示的画面。画面为显示例。



- 在远程监视页面上，即使单击Web浏览器上显示的画面，MICRO/I也不会操作。要操作MICRO/I时，请显示远程操作页面。
- HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型中使用自动关闭背景灯功能或系统区域1的画面显示(地址编号+1的位7)使得MICRO/I的显示消失时，Web浏览器上也将无法显示画面图像。
- 如果Web浏览器的设置是禁止Javascript的，则Web页面无法正常动作。请把Javascript设置为有效。
- 不支持位图格式或者JPEG格式的Web浏览器不能显示画面。
- 显示可能不被更新，这取决于Web浏览器的缓存设置。

在远程监视页面上可以指定以下项目。

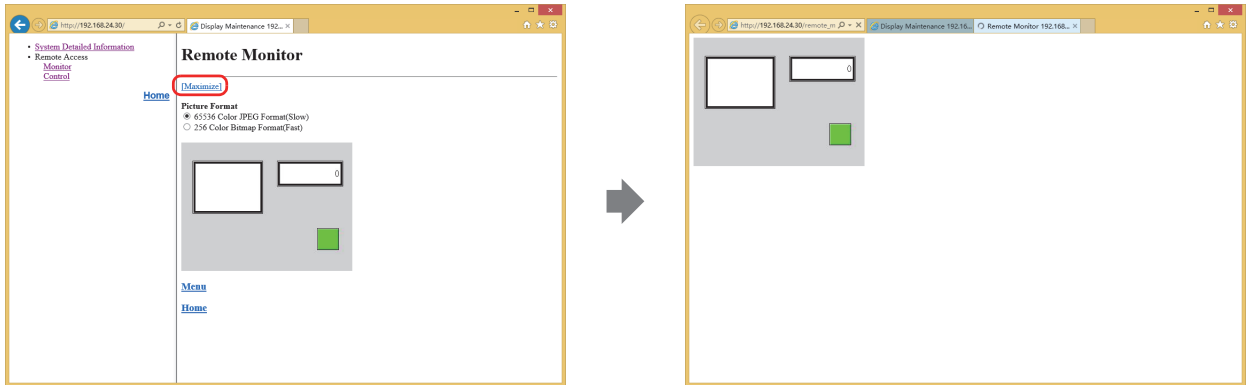
■ Picture Format

指定远程监视中使用的图像格式。

- 65536 Color JPEG Format (Slow): 可以在Web浏览器上无损显示MICRO/I上正在显示的画面。但是，Web浏览器显示的更新速度将比“256 Color Bitmap Format (Fast)”慢，MICRO/I的画面更新速度也变慢。
- 256 Color Bitmap Format (Fast): 将MICRO/I上正在显示的画面降低到256色显示。MICRO/I上正在显示的画面多少会有损失，但Web浏览器上的显示的更新速度变快，对MICRO/I画面的更新速度的影响也减小。(通常256 Color Bitmap Format比65536 Color JPEG Format的画面更新速度更快，但也有更慢的时候，这取决于画面显示内容。)

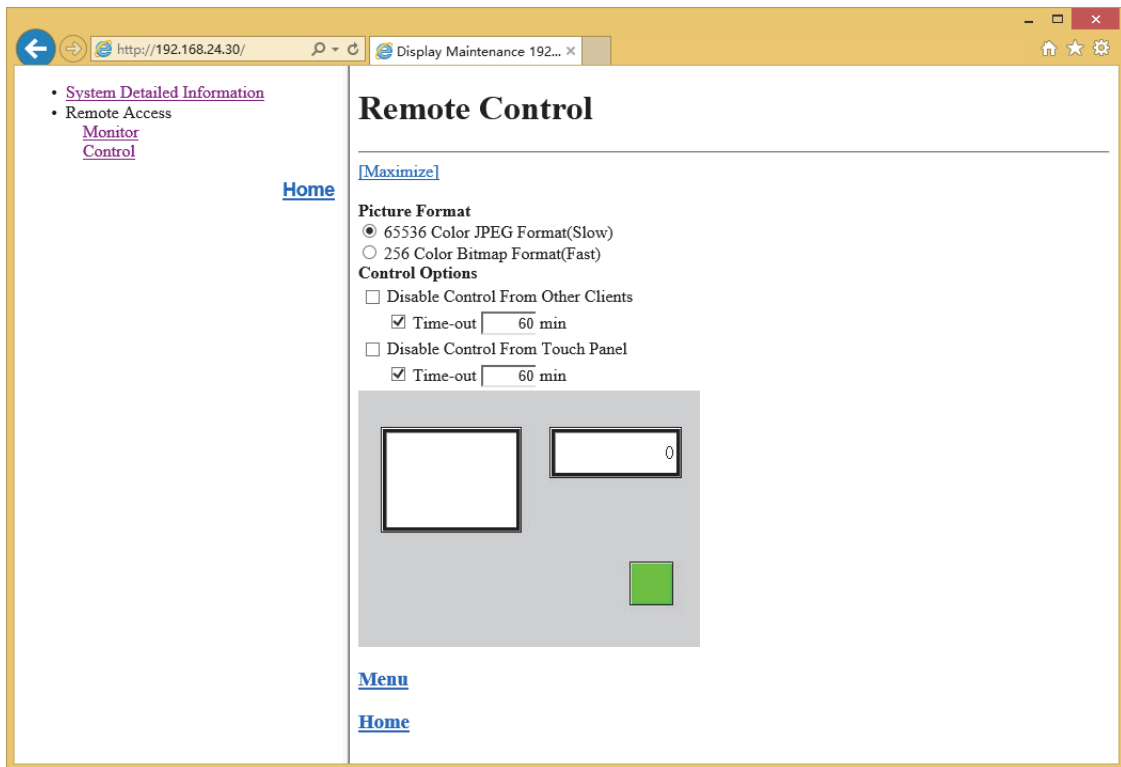
■ “Maximize” 链接

将左框及页面的标题、图像格式设置为不显示，只显示MICRO/I的画面。图像格式的设置内容与单击“Maximize”链接前相同。画面为显示例。



● Remote Control(远程操作)页面

可以从Web浏览器终端远程操作MICRO/I的画面。在显示左框时，单击左框的“Control”链接并显示。显示MICRO/I上所显示的画面。此外，单击显示出的画面，就可以操作监视中的MICRO/I了。画面为显示例。



- 如果Web浏览器的设置是禁止Javascript的，则Web页面无法正常动作。请把Javascript设置为有效。
- 不支持位图格式或者JPEG格式的Web浏览器不能显示画面。
- 显示可能不被更新，这取决于Web浏览器的缓存设置。

在远程操作页面上可以指定以下项目。

■ Picture Format

指定远程操作中使用的图像格式。

- 65536 Color JPEG Format (Slow): 可以在Web浏览器上无损显示MICRO/I上正在显示的画面。但是，Web浏览器显示的更新速度将比“256 Color Bitmap Format (Fast)”慢，MICRO/I的画面更新速度也变慢。
- 256 Color Bitmap Format (Fast): 将MICRO/I上正在显示的画面降低到256色显示。MICRO/I上正在显示的画面多少会有损失，但Web浏览器上的显示的更新速度变快，对MICRO/I画面的更新速度的影响也减小。(通常256 Color Bitmap Format比65536 Color JPEG Format的画面更新速度更快，但也有更慢的时候，这取决于画面显示内容。)

■ Control Options

正在远程操作MICRO/I时，禁止从其它计算机或MICRO/I的触摸屏操作。

- Disable Control From Other Clients: 选择该复选框，则禁止从其它计算机远程操作。该功能有效时，如果已经有Web浏览器连接到了MICRO/I上，则在其它的Web浏览器上显示“Remote Control is disabled by other client”的信息，无法访问。无效时，可以从多个Web浏览器访问。
- Disable Control From Touch Panel: 选择了该复选框，则禁止在MICRO/I的触摸屏上操作。该功能有效时，如果已经有Web浏览器连接到了MICRO/I上，则在MICRO/I上显示“Touch panel is disabled by Remote Control Function”的信息，无法在MICRO/I的触摸屏上操作。无效时，可以在MICRO/I的触摸屏上操作。

■ “Maximize” 链接

将左框及页面的标题、图像格式设置为不显示，只显示MICRO/I的画面。图像格式的设置内容与单击“Maximize”链接前相同。

1.6 自定义网页

所谓自定义网页，用户使用网页编辑器制作的网页。制作的网页下载到插入MICRO/I中的外部存储器内，从Web浏览器终端访问MICRO/I进行浏览。



要在Web浏览器终端上浏览自定义网页时，在“项目设置”对话框的“Web服务器”选项卡上选中“使用自定义网页”复选框。如果自定义网页的显示速度较慢，请在“项目设置”对话框的“Web服务器”选项卡上变更“执行间隔”的值。

● 网页编辑器

使用网页编辑器可创建自定义网页。

网页编辑器的操作环境

网页编辑器在Web浏览器上工作。推荐的Web浏览器如下所示。

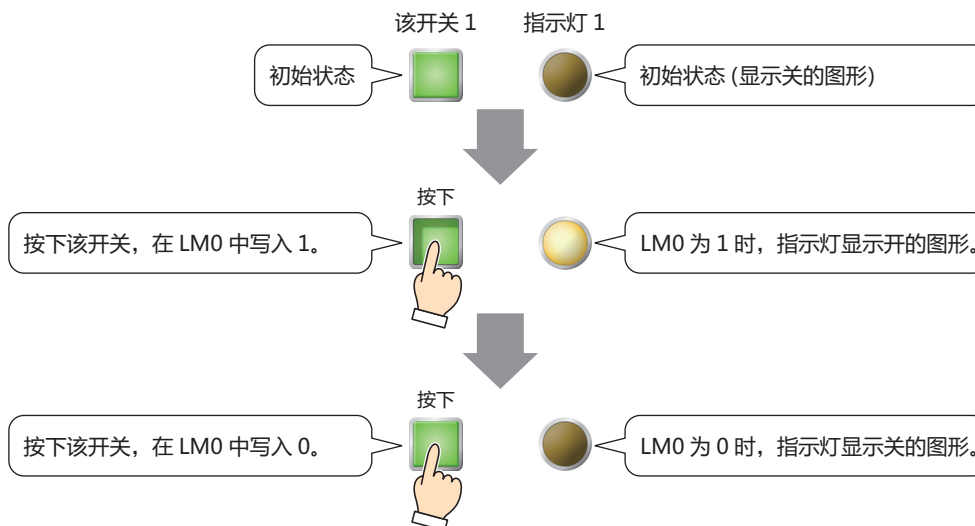
- Google Chrome 47 或以后
- Mozilla Firefox 42 或以后
- Microsoft Internet Explorer 11



- 需要使用网页编辑器前事先将这些推荐的Web浏览器设置为默认的Web浏览器。
- 只进行了网页编辑器的自定义网页的创建到100页确认。

● 创建自定义网

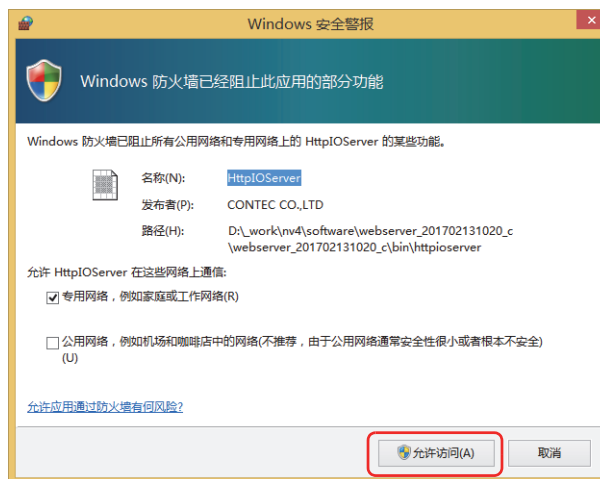
以将按开关则将指示灯点亮时为例进行说明。在此情况下，项目中所已使用HMI内部继电器LM0。



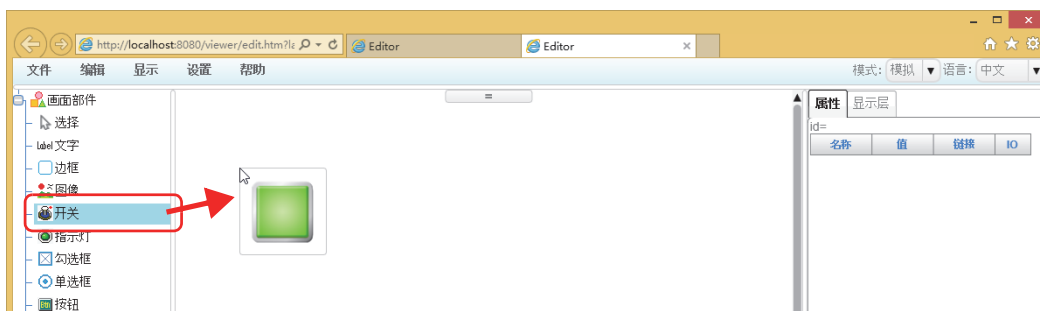
- 1 在“系统”选项上的“编辑器”中单击“网页编辑器”。
网页编辑器启动。




显示“Windows 安全警报”对话框时，单击“允许访问”按钮。

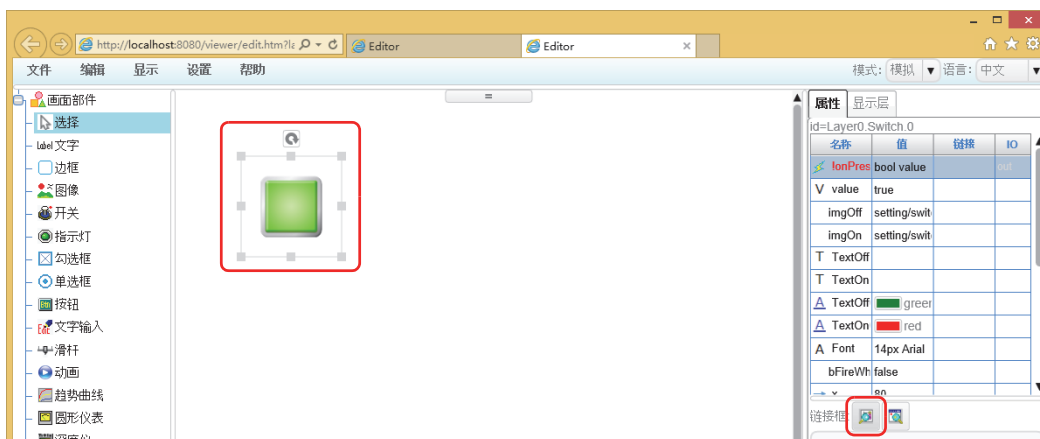


- 2 设置开关1。
从“画面部件”列表中选择“开关”，拖放到编辑区域中。
开关将以规定大小进行配置。



如果以任意大小配置开关，从“画面部件”列表中单击“开关”，然后在编辑区域中拖动十字光标。

- 3 单击所配置的开关，然后再单击“属性”选项卡“链接框”中的  按钮。
显示“设备树”对话框。



4 单击开关1 中设置的设备地址，然后单击“确认”按钮。



“设备树”对话框中将显示正在MICRO/I中内部设备。

可显示地址编号的，仅为在打开网页编辑器前编辑中的项目所设置的设备地址。

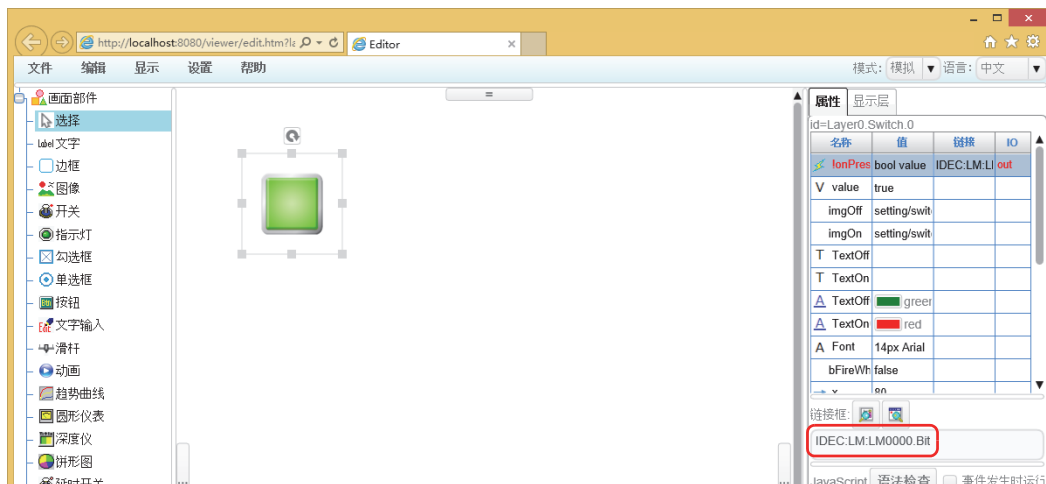
无法显示于“设备树”对话框中的设备地址可在“属性”选项卡的“链接框”下方的文本框中直接输入。文本框内部直接编辑的设备地址的格式如下所示。

IDEC:设备类型:设备地址:数据类型

例) 设备类型为LDR(HMI数据寄存器)，地址编号为100，数据类型为UBIN16(W)时

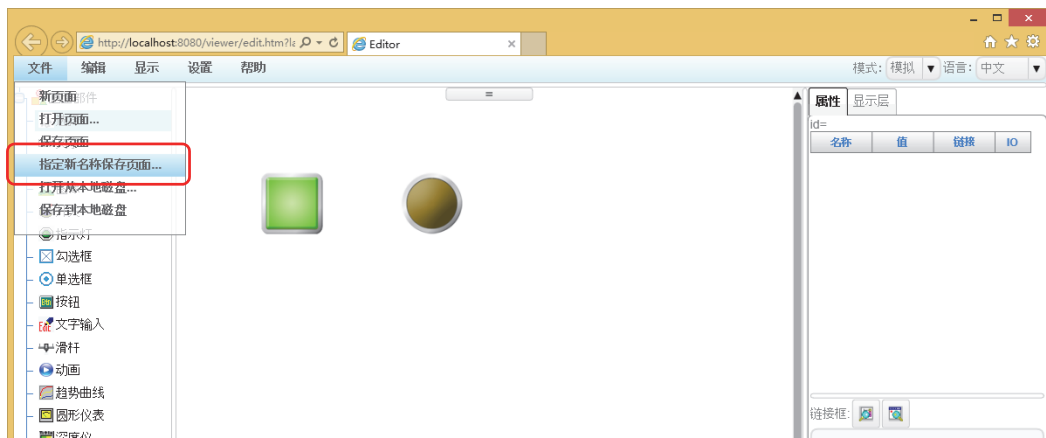
IDEC:LDR:LDR0100.UBIN16(W)

至此，开关1 已设置为LM0。



5 重复步骤2~4，请用和开关1相同步骤设置指示灯1。

6 在菜单栏上，单击“文件”，单击“指定新名称保存页面”。显示“保存页面”对话框。



- 7 在“保存名称”中输入文件名，单击“确认”按钮。
显示确认信息。



保存文件的名称显示项目窗口的网页编辑器内。

- 8 单击“确认”按钮。



至此，完成自定义网页的制作。



- 有关网页编辑器的详情，请在菜单栏的“帮助”中单击“帮助”，参见所显示网页编辑器的帮助内容。
- 网页编辑器里添加的图像文件和视频文件显示在“项目”窗口的网页编辑器内。
- 要编辑已创建的自定义网页时，双击项目窗口的网页编辑器内显示的文件名称。

2 FTP服务器功能

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

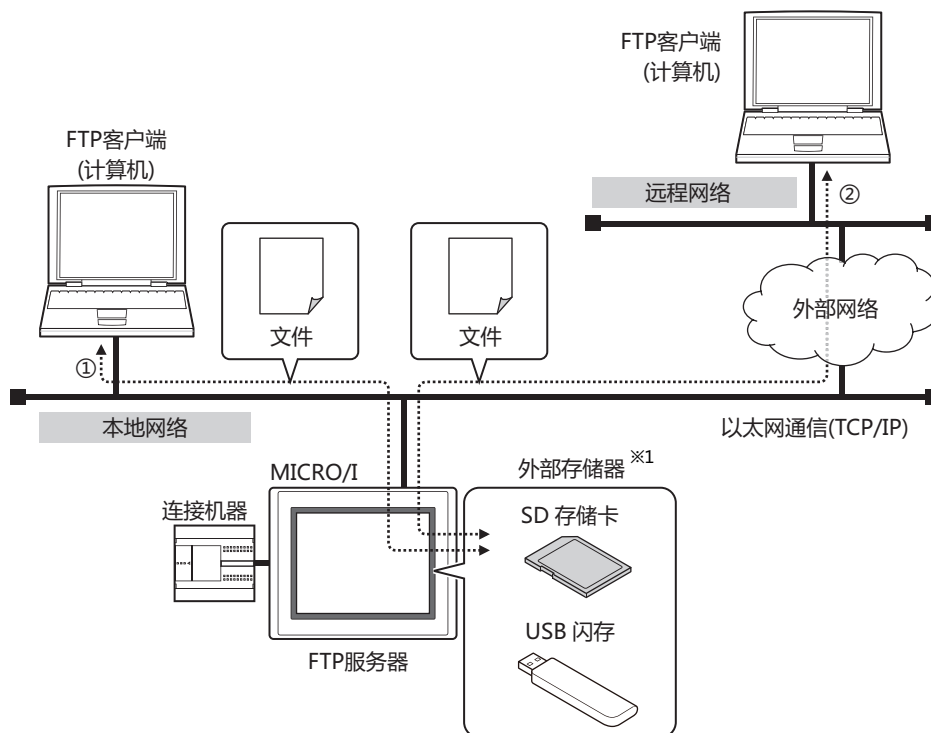
2.1 FTP服务器功能的概要

FTP服务器功能是，把MICRO/I作为FTP服务器，和计算机等FTP客户端进行通信的功能。
通过FTP客户端可以进行以下的事情。

- 从插入到MICRO/I的外部存储器读取文件
- 写入文件至插入到MICRO/I的外部存储器中

2.2 系统构成

FTP服务器功能需要的系统构成如下例所示。
通过进行MICRO/I的以太网设置 (IP地址、子网掩码、默认网关)，连接到本地网络上。



- ① 从连接了本地网络的FTP客户端访问MICRO/I，读取插入到MICRO/I的外部存储器的文件，或者写入文件至里面。
- ② 如果本地网与外部网相连，在连接着远程网络的FTP客户端上设置本地网的网关、路由器等。从远程FTP客户端访问MICRO/I，从插入到MICRO/I的外部存储器读取文件，或者写入文件至里面。

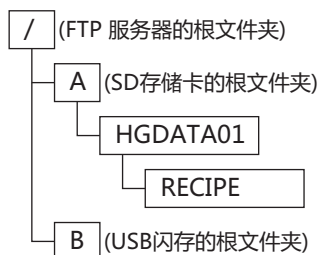


关于网关和路由器等的设定请向连接MICRO/I的网络管理员咨询。

※1 HG2G-5T型、HG1G/1P型仅对应USB闪存

2.3 FTP服务器的层次结构

FTP服务器的层次结构如下所示。
例)



外部存储器没有插入至MICRO/I或者要访问的文件夹不存在时，显示FTP服务器的根文件夹。

2.4 对应命令和连接方法

- RFC959中定义的命令行
- 活性及非活性模式



不能对应SFTP及FTPS。

2.5 运行确认FTP客户端

通过FTP服务器功能，我们使用以下FTP客户端进行操作检查。（2019年1月现在）

- FFFTP
- FileZilla
- Core FTP Lite
- MICRO/I（FTP客户端功能）
- IDEC PLC（FTP客户端功能）



- 有关设置和使用FTP客户端软件，请查看每个软件的帮助和手册。
- 根据FTP客户端软件，包括子文件夹可能无法批量写入。在这种情况下，请每个级别写入数据。

2.6 设置及连接方法

请依照以下步骤在FTP客户端访问插入至MICRO/I的外部存储器。
以使用作为FTP客户端软件的Web浏览器为例进行说明。

1 将MICRO/I连接到本地网络上。
用局域网电缆连接MICRO/I的以太网接口和本地网的路由器及集线器的以太网端口。

2 设置MICRO/I。

- 以太网的设置
☞ 请参阅第4章 在“接口构成”中选择了“以太网”时 (第4-40页)。
- 用户帐户的设置
☞ 请参阅第23章 3 “安全功能”对话框 (第23-37页)。



能登录至MICRO/I的用户是已设定为“Administrator”或“Operator”的用户。

- FTP服务器的设置
☞ 请参阅FTP服务器功能的设置步骤 (第28-21页)。

3 登录MICRO/I。
启动Web浏览器，连接以下URL。用户名和密码认证通过后，显示插入至MICRO/I的外部存储器的文件夹。

ftp://(用户名称):(密码)@(MICRO/I的IP地址)/

例1: MICRO/I的IP地址为192.168.0.1、用户名称为User1、密码为1234时
ftp://User1:1234@192.168.0.1/

例2: MICRO/I的IP地址为192.168.0.1、用户名称为User1、未设置密码时
ftp://User2@192.168.0.1/



- 不许可Anonymous用户的连接。
- 同时可以连接的FTP客户端只有1台。
- 可以使用的文件路径及文件名，遵循外部存储器的规格。有关详情，请参阅第31章 1.3 外部存储器的规格 (第31-2页)。

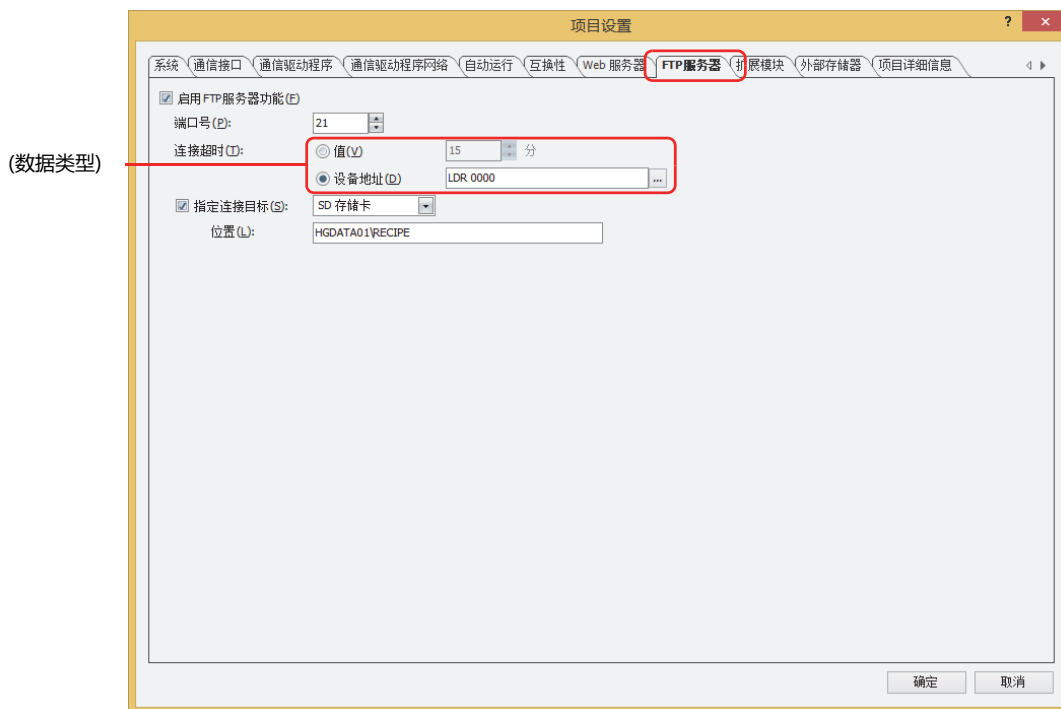
4 读取或写入文件。

● FTP服务器功能的设置步骤

- 1 在“系统”选项卡上的“系统设置”组中，单击“项目”。
显示项目设置对话框。



- 2 在“FTP服务器”选项卡中设置各项目。



■ 启用FTP服务器功能

FTP服务器功能关闭时，即使从FTP客户端连接至MICRO/I的IP地址，也不能访问插入至MICRO/I的外部存储器的文件夹。
(默认：关闭)

■ 端口号

指定FTP服务器功能所使用的端口号 (0~65535)。(默认：21)

■ 连接超时

登录至MICRO/I之后，指定MICRO/I和FTP客户端之间没有任何通信开始至自动切断连接的时间。(默认：15分)



- 登录至MICRO/I的超时为1分钟。
- 在(数据类型)中选择了“设备地址”时，请注意以下几点。
 - 设备地址的值为0时是1分钟，大于等于61时作为60分钟处理。
 - 通过FTP客户端登录至MICRO/I时的设备地址的值将作为时间进行动作。在通过FTP客户端进行登录的过程中，即使变更设备地址的值也不会反映到时间中。

■ 指定连接目标

指定从FTP客户端访问的插入至MICRO/I的外部存储器及文件夹。
指定访问路径时，不能访问指定文件夹的上层目录的文件夹。

- 3 单击“确定”按钮。



访问读入或写入的文件时，在这些处理完了之后实行访问文件的读取或写入。

3 FTP客户端功能

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

3.1 FTP客户端功能的概要

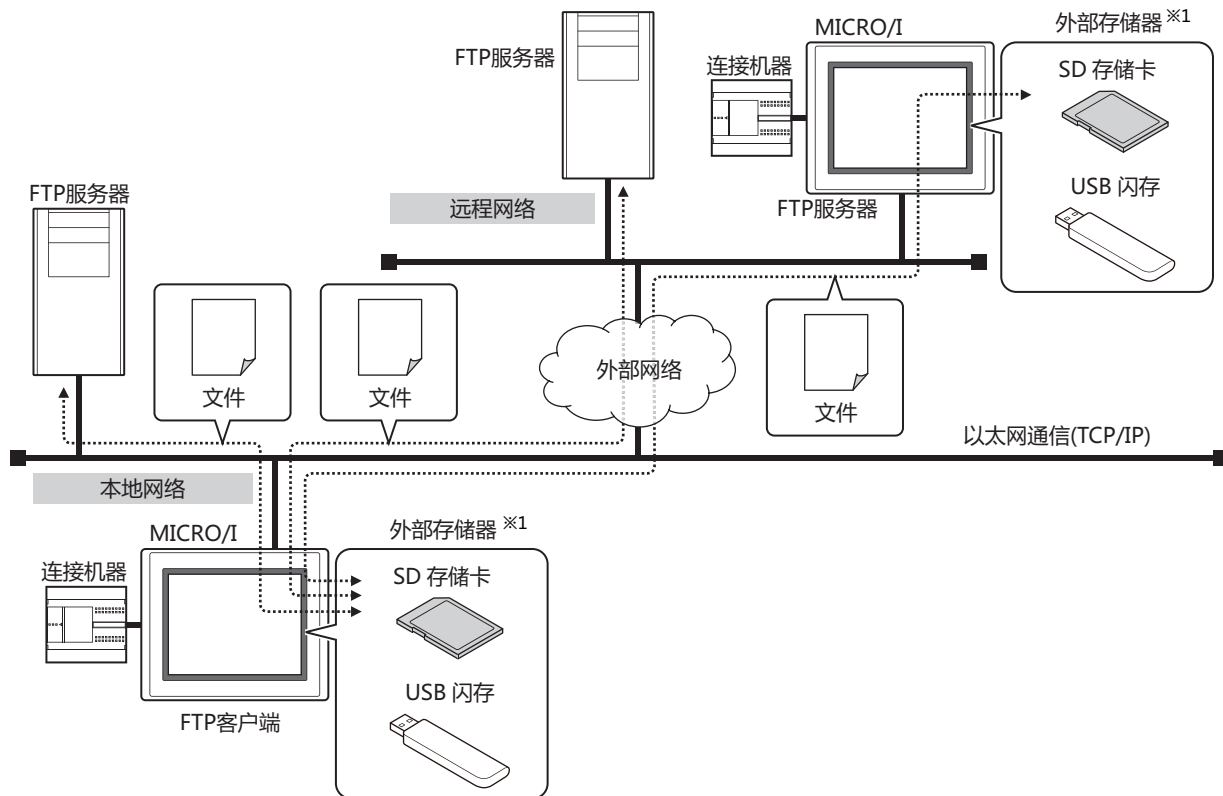
FTP客户端功能是，把MICRO/I作为FTP客户端，和插入到MICRO/I的外部存储器FTP服务器进行复制或移动文件的功能。还能以主机名称指定FTP服务器。

FTP客户端功能可以进行以下的事情。

- 复制或移动文件从插入到MICRO/I的外部存储器到FTP服务器中。
- 复制文件从FTP服务器到插入到MICRO/I的外部存储器中。

3.2 系统构成

FTP客户端功能需要的系统构成如下例所示。



通过进行MICRO/I的以太网设置 (IP地址、子网掩码、默认网关)，连接到本地网络上。
在MICRO/I中设置连接目标的FTP服务器。

当满足了FTP客户端功能(文件传输设置)的启动条件时，执行以下处理。

- 复制或移动文件从插入到MICRO/I的外部存储器到FTP服务器中。
- 复制文件从FTP服务器到插入到MICRO/I的外部存储器中。



关于网关和路由器等的设定请向连接MICRO/I的网络管理员咨询。

※1 HG2G-5T型、HG1G/1P型仅对应USB闪存

3.3 对应命令和传输模式

- RFC959中定义的命令行
- 活性及非活性模式



不能对应SFTP及FTPS。

3.4 运行确认FTP服务器

通过FTP客户端功能，我们使用以下FTP服务器进行操作检查。（2018年5月现在）

- Microsoft Internet信息服务
- FileZilla
- 非常安全的FTP守护进程
- MICRO/I（FTP服务器功能）
- IDEC PLC（FTP服务器功能）

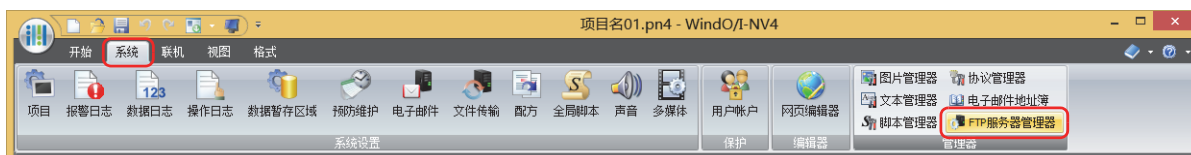
3.5 FTP客户端功能的设置步骤

以下介绍FTP服务器和FTP客户端功能的设置步骤。

● 设置FTP服务器

设置连接目标的FTP服务器。

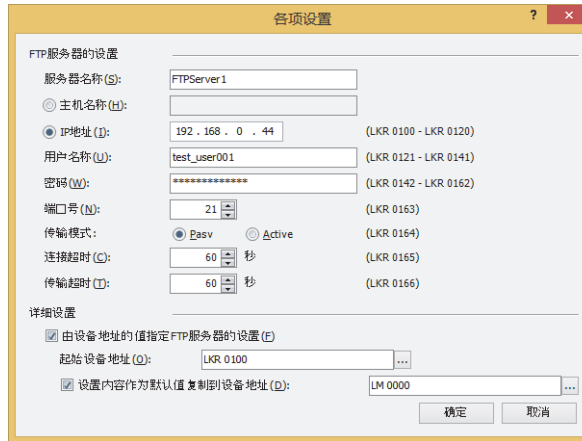
- 1 在“系统”选项上的“管理器”中单击“FTP服务器管理器”。
显示FTP服务器管理器。



- 2 在(FTP服务器一览)中选择设置FTP服务器的编号，然后单击“编辑”按钮。
将显示所选编号的“各项设置”对话框。



3 设置FTP服务器的各项目。



■ FTP服务器的设置

- 服务器名称:** 输入服务器的名称。最大字符数为半角40个字符。
默认设置为“FTPServer n ”。(n : FTP服务器管理器上的编号)
- 主机名称:** 以主机名称指定FTP服务器时选择, 输入主机名称。
最大字符数为半角40个字符。仅可使用英文数字及符号。
- IP地址:** 以IP地址指定FTP服务器时选择, 指定IP地址。
输入形式为“xxx.xxx.xxx.xxx”。在“xxx”中输入从0到255之间的值。
- 用户名:** 输入FTP服务器的用户帐户的名称。
用户名称的最大字符数为半角40个字符。仅可使用英文数字及符号。
- 密码:** 输入FTP服务器的密码。
密码的最大字符数为半角40个字符。仅可使用英文数字及符号。
- 端口号:** 指定FTP服务器的端口号 (0 ~ 65535)。
- 传输模式:** 选择FTP服务器的传输模式。
Pasv: 使用数据连接为被动模式。
Active: 使用数据连接为主动模式。
- 连接超时:** 在“文件传输设置”中指定从“启动条件”成立后, 从连接的FTP服务器没有响应时, 指定开始到自动取消连接处理时的时间段(10 ~ 300秒)。
- 传输超时:** 在“文件传输设置”中指定从“启动条件”成立及可使用的数据连接后, 从连接的FTP服务器没有响应时, 指定开始到自动取消文件传输时的时间段(10 ~ 300秒)。

■ 详细设置

按设备地址的值指定FTP服务器的设置。“FTP服务器的设置”的设置内容可以作为初期值使用。有关详情, 请参阅“各项设置”对话框(第28-30页)。

- 4 单击“确定”按钮, 关闭“各项设置”对话框。
返回到FTP服务器管理器。
- 5 重复步骤2~4, 设置所有必要的FTP服务器。
- 6 单击“确定”按钮。
完成FTP服务器的设置。

●复制或移动的文件和启动条件进行设置

- 1 在“系统”选项卡上的“系统设置”组中，单击“文件传输”。
将显示“文件传输设置”对话框。



- 2 在(设置一览)中选择文件传输设置的编号，然后单击“编辑”按钮。
将显示所选编号的“各项设置”对话框。



- 3 在“常规”选项卡中设置各项目。



■ 来源

从下述选项中选择保存有复制或移动用文件的外部存储器或FTP服务器。

“SD存储卡^{※1}”、“USB闪存”、“(FTP服务器)”

FTP服务器管理器中设置的FTP服务器的“编号”+“(句号)”+“服务器名称”将显示在(FTP服务器)中。

例) “编号”为1、“服务器名称”为TestServer1时


“1.TestServer1”

位置: 选择要复制或移动的文件保存位置的指定方法。

固定: 用字符串指定复制或移动的文件保存位置的文件夹路径或文件路径。最大字符数为半角英数247字符。

例) 复制或移动文件到外部存储器的“HGDATA01”文件夹内“ALARMLOG”文件夹中时
HGDATA01\ALARMLOG

单击“外部存储器文件夹”按钮或“外部存储器文件夹”按钮右边的▼, 可以从列表中选择和输入。

使用设备地址的值指定: 指定用作复制或移动的文件保存位置的文件夹路径或文件路径的数据的读取源的设备。指定的设备地址为起始依次读取值, 将截至NULL (0x00) 空字符之前的值作为字符数据处理, 设置为文件夹路径或文件路径。最大设备地址数量为124个(半角247字符)。单击, 将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤, 请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。



- 在从FTP服务器到FTP服务器无法进行文件的复制或移动。
- 从外部存储器向外部存储器传输文件时、HMI特殊内部继电器LSM67为0时, 子文件夹最多可复制或移动5层。HMI特殊内部继电器LSM67从0设为1后, 将无法复制或移动子文件夹。
- 通过“固定”或“使用设备地址的值指定”设置文件夹路径或文件路径时, 无法使用以下半角字符。
; : * ? " < > |
- “使用设备地址的值指定”时如果超过限制或设置了无法使用的字符, 文件夹路径或文件路径如下所示。
 - 文件夹路径或者文件路径的字符串超过最大设备地址点数(无NULL空字符)时, 将在从起始到最大设备地址数的设备地址上存储字符。
 - 设置了无法使用的字符时, 只保留无法使用的字符之前的字符。
- 来源为设置FTP服务器的MICRO/I时, 需要依外部存储器的种类在路径的开头指定“A\”或“B\”。
 - 例1) 将SD存储卡的“HGDATA01”文件夹的“ALARMLOG”文件夹设为来源时
A\HGDATA01\ALARMLOG
 - 例2) 将USB闪存的“HGDATA01”文件夹的“ALARMLOG”文件夹设为来源时
B\HGDATA01\ALARMLOG

※1 仅限HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型

■ 目的地

从下述选项中选择保存有复制或移动了文件的外部存储器或FTP服务器。

“SD存储卡^{※1}”、“USB闪存”、“(FTP服务器)”

FTP服务器管理器中设置的FTP服务器的“编号”+“(句号)”+“服务器名称”将显示在(FTP服务器)中。

例) “编号”为1、“服务器名称”为TestServer1时


“1.TestServer1”

位置: 选择要复制或移动了文件保存位置的指定方法。

固定: 用字符串指定复制或移动了文件保存位置的文件夹路径。最大字符数为半角英数247字符。

例) 保存复制或移动了文件到外部存储器的“HGDATA01”文件夹内“ALARMLOG”文件夹中时
HGDATA01\ALARMLOG

单击“外部存储器文件夹”按钮或“外部存储器文件夹”按钮右边的▼, 可以从列表中选择和输入。

使用设备地址的值指定: 指定用作复制或移动了文件保存位置的文件夹路径的数据的读取源的字设备。指定的设备地址为起始依次读取值, 将截至NULL (0x00) 空字符之前的值作为字符数据处理, 设置为文件夹路径或文件路径。最大设备地址数量为124个 (半角247字符)。单击, 将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤, 请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。



- 在从FTP服务器到FTP服务器无法进行文件的复制或移动。
- 从外部存储器向外部存储器传输文件时、HMI特殊内部继电器LSM67为0时, 子文件夹最多可复制或移动5层。HMI特殊内部继电器LSM67从0设为1后, 将无法复制或移动子文件夹。
- 通过“固定”或“使用设备地址的值指定”设置文件夹路径或文件路径时, 无法使用以下半角字符。
: ; * ? " < > |
- “使用设备地址的值指定”时如果超过限制或设置了无法使用的字符, 文件夹路径或文件路径如下所示。
 - 文件夹路径或者文件路径的字符串超过最大设备地址点数 (无NULL空字符) 时, 将在从起始到最大设备地址数的设备地址上存储字符。
 - 设置了无法使用的字符时, 只保留无法使用的字符之前的字符。
- 目的地为设置FTP服务器的MICRO/I时, 需要依外部存储器的种类在路径的开头指定“A\”或“B\”。
 - 例1) 将SD存储卡的“HGDATA01”文件夹的“ALARMLOG”文件夹设为目的地时
A\HGDATA01\ALARMLOG
 - 例2) 将USB闪存的“HGDATA01”文件夹的“ALARMLOG”文件夹设为目的地时
B\HGDATA01\ALARMLOG

■ 操作


选择文件的传送方法是“复制”还是“移动”。

只有在“来源”中选择了“(FTP服务器)”时才能设置仅限“复制”。

目标文件存在时: 选择传送目标的位置中存在相同文件名称的文件的情况下的处理方法是“不传输”还是“覆盖”。


■ 传输时的错误信息存储到设备地址

即使复制或移动文件时发生错误, 错误信息存储到设备地址中时, 选中该复选框指定错误信息的写入目标的字设备。

单击, 将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤, 请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

■ 传输结束时通知

在文件复制或移动完成时进行通知的情况下, 选中该复选框指定写入目标的位设备或者字设备的位编号。

单击, 将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤, 请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

※1 仅限HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型

4 设置“启动条件”选项卡中启动条件。



■ 条件类型

从以下条件中选择复制或移动文件的条件。

上升沿: 设备地址的值从0变为1时, 复制或移动文件。

下降沿: 设备地址的值从1变为0时, 复制或移动文件。

满足条件时:: 条件从不满足变为满足时, 复制或移动文件。

■ 数据类型

通过条件算式选择处理数据类型。

仅可在“条件类型”中选择“满足条件时”的情况下进行设置。有关详情, 请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。

■ 设备地址

指定作为条件的位设备或字设备的位编号。

仅可在“条件类型”中选择“上升沿”或“下降沿”的情况下进行设置。单击 , 将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤, 请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

■ 条件

指定条件算式。

仅可在“条件类型”中选择“满足条件期间”的情况下, 对条件算式进行设置。单击 , 将显示“条件设置”对话框。有关条件算式的设置步骤, 请参阅第2章 5.2 设置条件算式 (第2-71页)。

5 单击“确定”按钮, 关闭“各项设置”对话框。

返回到FTP服务器管理器。

6 重复步骤2~5, 设置所有必要的FTP服务器。

7 单击“确定”按钮。

完成复制或移动的文件和启动条件的设置。

3.6 FTP服务器管理器

以下介绍FTP服务器管理器的各个项目和按钮。

● FTP服务器管理器

FTP服务器的设置，通过FTP服务器管理器进行批量管理。



■ (设置一览)

一览显示各编号的FTP服务器的设置。双击单元，显示“各项设置”对话框可进行编辑。有关详情，请参阅“各项设置”对话框(第28-30页)。

编号:	显示管理FTP服务器的设置的编号(1 ~ 16)。
服务器名称:	显示FTP服务器的名称。
主机名称/IP地址:	显示FTP服务器的主机名称或IP地址。
用户名称:	显示FTP服务器的用户名称。
密码:	显示用* (星号)FTP服务器的密码。
端口号:	显示FTP服务器的端口号。
传输模式:	显示FTP服务器的传输模式。
连接超时:	在“文件传输设置”中指定从“启动条件”成立后，从连接的FTP服务器没有响应时，指定开始到自动取消连接处理时的时间段(10 ~ 300秒)。
传输超时:	在“文件传输设置”中指定从“启动条件”成立及可使用的数据连接后，从连接的FTP服务器没有响应时，指定开始到自动取消文件传输时的时间段(10 ~ 300秒)。
起始设备地址:	使用在设备地址的值指定FTP服务器的设置时，显示存储位置设备地址。
设置内容作为默认值复制到设备地址:	显示FTP服务器的设置内容作为默认值复制到设备地址条件的位设备或字设备的位编号。

■ “编辑”按钮

注册或变更已选编号的设置。

从(设置一览)中选择编号，单击该按钮后，将显示“各项设置”对话框。将“各项设置”对话框中设置的内容反映到已选编号上。有关详情，“各项设置”对话框(第28-30页)。

■ “删除”按钮

删除从(设置一览)中选择编号的设置。

■ “选择”按钮^{※1}

返回“文件传输设置”对话框，然后设置从(设置一览)中选择FTP服务器。

※1 仅从“文件传输设置”对话框显示时

● “各项设置”对话框

对已选编号的FTP服务器的设置进行注册或编辑。

■ FTP服务器的设置

- 服务器名称:** 输入服务器的名称。最大字符数为半角40个字符。
默认设置为“FTPServer n ”。(n : FTP服务器管理器上的编号)
- 主机名称:** 以主机名称指定FTP服务器时选择, 输入主机名称。
最大字符数为半角40个字符。仅可使用英文数字及符号。
- IP地址:** 以IP地址指定FTP服务器时选择, 指定IP地址。
输入形式为“xxx.xxx.xxx.xxx”。在“xxx”中输入从0到255之间的值。



选择了“主机名称”时, 将使用DNS服务器从主机名称中搜索并获取FTP服务器的IP地址。从MICRO/I访问DNS服务器需要指定DNS服务器的IP地址。有关详情, 请参阅在“接口构成”中选择了“以太网”时(第4-40页)。

- 用户名称:** 输入FTP服务器的用户帐户的名称。
用户名称的最大字符数为半角40个字符。仅可使用英文数字及符号。
- 密码:** 输入FTP服务器的密码。
密码的最大字符数为半角40个字符。仅可使用英文数字及符号。
- 端口号:** 指定FTP服务器的端口号(0~65535)。
- 传输模式:** 选择FTP服务器的传输模式。
- Pasv:** 使用数据连接为被动模式。
- Active:** 使用数据连接为主动模式。
- 连接超时:** 在“文件传输设置”中指定从“启动条件”成立后, 从连接的FTP服务器没有响应时, 指定开始到自动取消连接处理时的时间段(10~300秒)。
- 传输超时:** 在“文件传输设置”中指定从“启动条件”成立及可使用的数据连接后, 从连接的FTP服务器没有响应时, 指定开始到自动取消文件传输时的时间段(10~300秒)。

■ 详细设置

由设备地址的值指定FTP服务器的设置： 要以设备地址的值指定“FTP服务器的设置”时，选中该复选框。

起始设备地址： 指定使用的字设备。以指定的设备地址的地址编号为起始，分配“FTP服务器的设置”的设置项目。仅可设置内部设备。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

设置内容作为默认值复制到设备地址： 把“FTP服务器的设置”的设置内容作为默认值复制到设备地址时，选中该复选框。

(设备地址)： 指定作为复制设置内容条件的位设备或字设备的位编号。

设备地址的值变为1时，以“起始设备地址”中设置的地址为开头部分，将“常规设置”和“认证设置”的值写入被赋予的设备地址中。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

设备地址的值指定FTP服务器的设置时的地址编号的分配

选中“由设备地址的值指定FTP服务器的设置”复选框时，以“起始设备地址”的设置设备地址为起始，分配“FTP服务器的设置”的设置项目。分配的详情如下。

设置项目	地址编号	字数	数据格式
FTP服务器	+0 ~ +20	21 ^{※1} . ※2	选择主机名称: 字符串 选择IP地址: 十进制
用户名称	+21 ~ +41	21 ^{※2} . ※3	字符串
密码	+42 ~ +62	21 ^{※2} . ※3	字符串
端口号	+63	1	十进制
传输模式 (0: Pasv, 1: Active)	+64	1	十进制
连接超时 (秒单位)	+65	1	十进制
传输超时 (秒单位)	+66	1	十进制



字符串数据会根据“字符串数据的存储方式”的设置，将设备地址存储于高位字节和低位字节。有关详情，请参阅第4章 字符串数据的存储方式 (第4-28页)。

※1 选择IP地址时，仅可使用起始的4个字符，剩下的17个字符是预置领域。
 ※2 无论设备地址的值为何，将第21个字符作为终端字符NULL (0x00) 处理。
 ※3 设置的字符串长度不足20个字符时，添加终端字符NULL (0x00)为字符串的结尾。

例) “FTP服务器的设置”的设置项目为下列值时

设置项目	预置值
FTP服务器 (SMTP、选择IP地址)	192.168.0.44
用户名称	test_user001
密码	test_password
端口号	587
传输模式 (0: Pasv, 1: Active)	Pasv
连接超时	30
传输超时	60
起始设备地址	LKR 100
字符串数据的存储方式	从高位字节开始

(起始设备地址的地址编号) +0	LKR 100	} FTP 服务器
?		
+20	LKR 120	} 用户名称
+21	LKR 121	
?		} 密码
+41	LKR 141	
+42	LKR 142	} 端口号
?		
+62	LKR 162	} 传输模式
+63	LKR 163	
+64	LKR 164	} 连接超时
+65	LKR 165	
+66	LKR 166	} 传输超时

各设备地址的值如下所示。

设置项目	预置值								
	设备地址	LKR 100	LKR 101	LKR 102	LKR 103	LKR 104 ~ LKR 120			
FTP服务器	值 (十进制)	192	168	0	44	(保留)			
用户名称	设备地址	LKR 122	LKR 123	LKR 124	LKR 125	LKR 126	LKR 127	LKR 128	LKR 129 ~ LKR 141
	字符串(ASCII)	't' 'e'	's' 't'	'_' 'u'	's' 'e'	'r' '0'	'0' '1'	'¥0' '¥0'	'\0' '\0'
密码	值 (十六进制)	7465h	7374h	5F75h	7365h	7230h	3031h	0000h	0000h
	设备地址	LKR 142	LKR 143	LKR 144	LKR 145	LKR 146	LKR 147	LKR 148	LKR 149 ~ LKR162
端口号	字符串(ASCII)	't' 'e'	's' 't'	'_' 'p'	'a' 's'	's' 'w'	'o' 'r'	'd' '¥0'	'\0' '\0'
	值 (十六进制)	7465h	7374h	5F70h	6173h	7377h	6F72h	6400h	0000h
传输模式	设备地址	LKR 163							
	值 (十进制)	587							
连接超时	设备地址	LKR 164							
	值 (十进制)	0							
传输超时	设备地址	LKR 165							
	值 (十进制)	30							
传输超时	设备地址	LKR 166							
	值 (十进制)	60							

3.7 “文件传输设置”对话框

以下介绍“文件传输设置”对话框的各个项目和按钮。

● “文件传输设置”对话框

FTP服务器与插入MICRO/I中的外部存储器之间进行文件的复制或移动的启动条件等，均通过“文件传输设置”对话框进行批量管理。



■ (设置一览)

一览表中显示文件传输功能的设置内容。双击单元，显示“各项设置”对话框可进行编辑。有关详情，请参阅“各项设置”对话框(第28-34页)。

- 编号： 显示管理文件传输设置的编号。
- 来源： 显示保存有复制或移动用文件的外部存储器或FTP服务器。
- 目的地： 显示保存有复制或移动了文件的外部存储器或FTP服务器。
- 条件类型： 显示复制或移动文件的条件类型。
- 启动条件： 显示复制或移动文件的条件类型的启动条件。显示的内容根据“条件类型”不同而有所不同。
- “上升沿”、“下降沿”： 显示作为条件的位设备或字设备的位编号。
- “满足条件时”： 显示条件算式。

■ “编辑”按钮

注册或变更已选编号的设置。

从(设置一览)中选择编号，单击该按钮后，将显示“各项设置”对话框。将“各项设置”对话框中设置的内容反映到已选编号上。有关详情，请参阅“各项设置”对话框(第28-34页)。

■ “删除”按钮

删除从(设置一览)中选择编号的设置。

■ “上”按钮

已选择的设置移动到列表的上方。

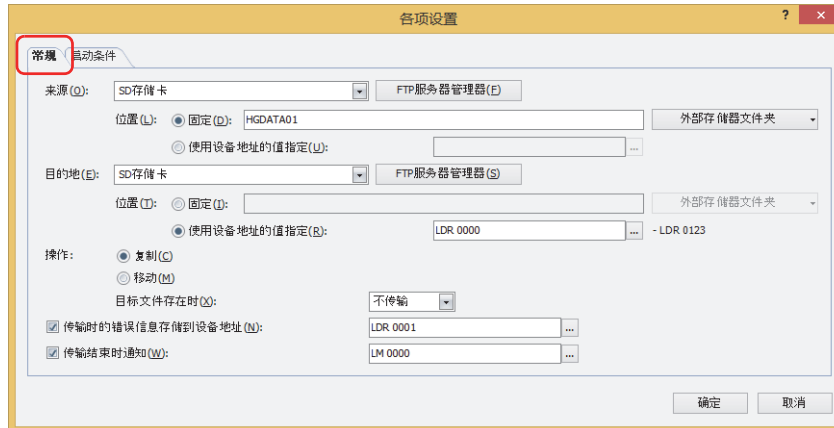
■ “下”按钮

已选择的设置移动到列表的下方。

● “各项设置”对话框

注册或变更已选编号的设置。

“常规”选项卡



■ 来源

从下述选项中选择保存有复制或移动用文件的外部存储器或FTP服务器。

“SD存储卡※1”、“USB闪存”、“(FTP服务器)”

FTP服务器管理器中设置的FTP服务器的“编号” + “(句号)” + “服务器名称”将显示在(FTP服务器)中。

例) “编号”为1、“服务器名称”为TestServer1时

“1.TestServer1”

“FTP服务器管理器”按钮：可添加或更改FTP服务器的设置。单击该按钮，将显示FTP服务器管理器。有关详情，请参阅FTP服务器管理器(第28-29页)。

位置： 选择要复制或移动的文件保存位置的指定方法。

固定： 用字符串指定复制或移动的文件保存位置的文件夹路径或文件路径。最大字符数为半角英数247字符。

例) 复制或移动文件到外部存储器的“HGDATA01”文件夹内“ALARMLOG”文件夹中时
HGDATA01\ALARMLOG


单击“外部存储器文件夹”按钮或“外部存储器文件夹”按钮右边的▼，可以从列表中选择和输入。

“外部存储器文件夹”按钮：“项目设置”对话框的“外部存储器”选项卡中“外部存储器文件夹”上设置的内容输入时，单击此按钮。单击“外部存储器文件夹”按钮右边的▼，可以从列表中选择和输入子文件。

※1 仅限HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型

例) “项目设置”对话框的“外部存储器”选项卡中“外部存储器文件夹”为“HGDATA01”时

所选内容	输入的文本
报警日志文件	HGDATA01\ALARMLOG
数据日志文件	HGDATA01\DATALOG
操作日志文件	HGDATA01\OPERATIONLOG
屏幕截图	HGDATA01\CAPTURE
配方文件	HGDATA01\RECIPE
MICRO/I中使用的图片文件	HGDATA01\PICTURE
MICRO/I中使用的声音文件	HGDATA01\SOUND
ZNV项目文件	HGDATA01\NVDATA
ZLD项目文件	HGDATA01\LDRDATA
视频文件	HGDATA01\MOVIE
录制的视频文件	HGDATA01\RECORD

使用设备地址的值指定: 指定用作复制或移动的文件保存位置的文件夹路径或文件路径的数据的读取源的设备。指定的设备地址为起始依次读取值, 将截至NULL (0x00) 空字符之前的值作为字符数据处理, 设置为文件夹路径或文件路径。最大设备地址数量为124个 (半角247字符)。单击 , 将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤, 请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。



- 在从FTP服务器到FTP服务器无法进行文件的复制或移动。
- 从外部存储器向外部存储器传输文件时、HMI特殊内部继电器LSM67为0时, 子文件夹最多可复制或移动5层。HMI特殊内部继电器LSM67从0设为1后, 将无法复制或移动子文件夹。
- 通过“固定”或“使用设备地址的值指定”设置文件夹路径或文件路径时, 无法使用以下半角字符。
: ; * ? " < > |
- “使用设备地址的值指定”时如果超过限制或设置了无法使用的字符, 文件夹路径或文件路径如下所示。
 - 文件夹路径或者文件路径的字符串超过最大设备地址点数 (无NULL空字符) 时, 将在从起始到最大设备地址数的设备地址上存储字符。
 - 设置了无法使用的字符时, 只保留无法使用的字符之前的字符。
- 来源为设置FTP服务器的MICRO/I时, 需要依外部存储器的种类在路径的开头指定“A\”或“B\”。
 - 例1) 将SD存储卡的“HGDATA01”文件夹的“ALARMLOG”文件夹设为来源时
A\HGDATA01\ALARMLOG
 - 例2) 将USB闪存的“HGDATA01”文件夹的“ALARMLOG”文件夹设为来源时
B\HGDATA01\ALARMLOG

■ 目的地

从下述选项中选择保存有复制或移动了文件的外部存储器或FTP服务器。

“SD存储卡^{※1}”、“USB闪存”、“(FTP服务器)”

FTP服务器管理器中设置的FTP服务器的“编号”+“(句号)”+“服务器名称”将显示在(FTP服务器)中。

例) “编号”为1、“服务器名称”为TestServer1时

“1.TestServer1”

“FTP服务器管理器”按钮：可添加或更改FTP服务器的设置。单击该按钮，将显示FTP服务器管理器。有关详情，请参阅FTP服务器管理器(第28-29页)。

位置： 选择要复制或移动了文件保存位置的指定方法。

固定： 用字符串指定复制或移动了文件保存位置的文件夹路径。最大字符数为半角英数247字符。


例) 保存复制或移动了文件到外部存储器的“20170123”文件夹内“ALARMLOG”文件夹中时
20170123\ALARMLOG

单击“外部存储器文件夹”按钮或“外部存储器文件夹”按钮右边的▼，可以从列表中选择和输入。

“外部存储器文件夹”按钮：“项目设置”对话框的“外部存储器”选项卡中“外部存储器文件夹”上设置的内容输入时，单击此按钮。单击“外部存储器文件夹”按钮右边的▼，可以从列表中选择和输入子文件。

例) “项目设置”对话框的“外部存储器”选项卡中“外部存储器文件夹”为“HGDATA01”时

所选内容	输入的文本
报警日志文件	HGDATA01\ALARMLOG
数据日志文件	HGDATA01\DATALOG
操作日志文件	HGDATA01\OPERATIONLOG
屏幕截图	HGDATA01\CAPTURE
配方文件	HGDATA01\RECIPE
MICRO/I中使用的图片文件	HGDATA01\PICTURE
MICRO/I中使用的声音文件	HGDATA01\SOUND
ZNV项目文件	HGDATA01\NVDATA
ZLD项目文件	HGDATA01\LDRDATA
视频文件	HGDATA01\MOVIE
录制的视频文件	HGDATA01\RECORD

使用设备地址的值指定： 指定用作复制或移动了文件保存位置的文件夹路径的数据的读取源的字设备。指定的设备地址为起始依次读取值，将截至NULL (0x00) 空字符之前的值作为字符数据处理，设置为文件夹路径或文件路径。最大设备地址数量为124个(半角247字符)。单击，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

※1 仅限HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型



- 在从FTP服务器到FTP服务器无法进行文件的复制或移动。
- 从外部存储器向外部存储器传输文件时、HMI特殊内部继电器LSM67为0时，子文件夹最多可复制或移动5层。HMI特殊内部继电器LSM67从0设为1后，将无法复制或移动子文件夹。
- 通过“固定”或“使用设备地址的值指定”设置文件夹路径或文件路径时，无法使用以下半角字符。
; : * ? " < > |
- “使用设备地址的值指定”时如果超过限制或设置了无法使用的字符，文件夹路径或文件路径如下所示。
 - 文件夹路径或者文件路径的字符串超过最大设备地址点数(无NULL空字符)时，将在从起始到最大设备地址数的设备地址上存储字符。
 - 设置了无法使用的字符时，只保留无法使用的字符之前的字符。
- 目的地为设置FTP服务器的MICRO/I时，需要依外部存储器的种类在路径的开头指定“A\”或“B\”。
 - 例1) 将SD存储卡的“HGDATA01”文件夹的“ALARMLOG”文件夹设为目的地时
A\HGDATA01\ALARMLOG
 - 例2) 将USB闪存的“HGDATA01”文件夹的“ALARMLOG”文件夹设为目的地时
B\HGDATA01\ALARMLOG

■ 操作


选择文件的传送方法是“复制”还是“移动”。

只有在“来源”中选择了“(FTP服务器)”时才能设置仅限“复制”。

目标文件存在时：选择传送目标的位置中存在相同文件名称的文件的情况下的处理方法是“不传输”还是“覆盖”。

■ 传输时的错误信息存储到设备地址

即使复制或移动文件时发生错误，错误信息存储到设备地址中时，选中该复选框指定错误信息的写入目标的字设备。


单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第 2 章 5.1 设置设备地址 (第 2-68 页)。

复制或移动开始时将0写入设备地址，错误发生时将1写入相应的位。

位编号	機能	原因	对策
0	外部存储器访问错误	<ul style="list-style-type: none"> 没有插入来源或目的地而设置的外部存储器。 不能访问来源或目的地而设置的外部存储器。 	<ul style="list-style-type: none"> 插入可访问外部存储器。 装入外部存储器。
1	外部存储器读取或写入错误	<ul style="list-style-type: none"> 不能读取来源或目的地而设置的外部存储器的文件夹及文件。 不能执行来源或目的地而设置的外部存储器的文件夹的创建、文件的写入、文件的删除。 	<ul style="list-style-type: none"> 插入可读与外部存储器。 插入外部存储器有足够的可用空间。
2	FTP服务器连接错误	<ul style="list-style-type: none"> 即使过了“连接超时”所指定的时间也不能访问来源或目的地而设置的FTP服务器。 使用“FTP服务器的设置”的单选按钮选择“主机名称”时，“优先DNS服务器”、“替代DNS服务器”的设置不正确。 无法通过DNS解决FTP服务器的主机名称。 	<ul style="list-style-type: none"> 连接局域网电缆。 更改MICRO/I中所设置的网络设置。 更改FTP服务器的IP地址或端口号。 更改“首选DNS服务器”，“备用DNS服务器”的设置。 更改FTP服务器的主机名称。
3	FTP服务器身份验证错误	用户名或密码不正确。	更改用户名或密码。
4	FTP服务器命令错误	传送到FTP服务器的命令，返回了错误。	咨询FTP服务器的管理员。
5	FTP服务器传输错误	即使过了“传输超时”所指定的时间也无响应FTP服务器。	咨询FTP服务器的管理员。
6	FTP服务器强制终止	停止了传输文件使用HMI特殊内部寄存器LSM65。	-
7~15	保留	-	-

■ 传输结束时通知

在文件复制或移动完成时进行通知的情况下，选中该复选框指定写入目标的位设备或者字设备的位编号。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第 2 章 5.1 设置设备地址 (第 2-68 页)。

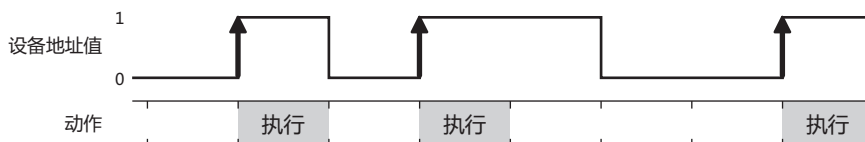
“启动条件”选项卡



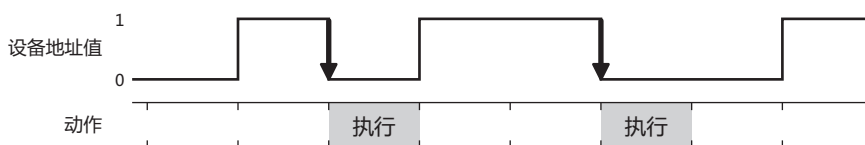
■ 条件类型

从以下条件中选择复制或移动文件的条件。

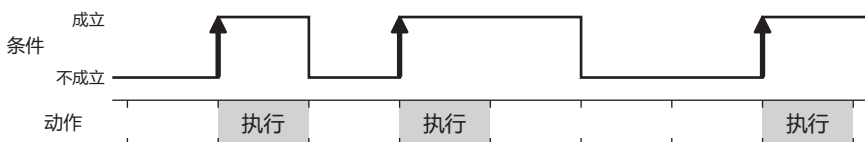
上升沿: 设备地址的值从0变为1时，复制或移动文件。



下降沿: 设备地址的值从1变为0时，复制或移动文件。



满足条件时: 条件从不满足变为满足时，复制或移动文件。




■ 数据类型

通过条件算式选择处理数据类型。

仅可在“条件类型”中选择“满足条件时”的情况下进行设置。有关详情，请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。


■ 设备地址

指定作为条件的位设备或字设备的位编号。仅可设置内部设备。

仅可在“条件类型”中选择“上升沿”或“下降沿”的情况下进行设置。单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

■ 条件

指定条件算式。

仅可在“条件类型”中选择“满足条件时”的情况下进行设置。单击 ，将显示“条件设置”对话框。有关条件算式的设置步骤，请参阅第2章 5.2 设置条件算式 (第2-71页)。

4 电子邮件功能

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

4.1 电子邮件功能的概要

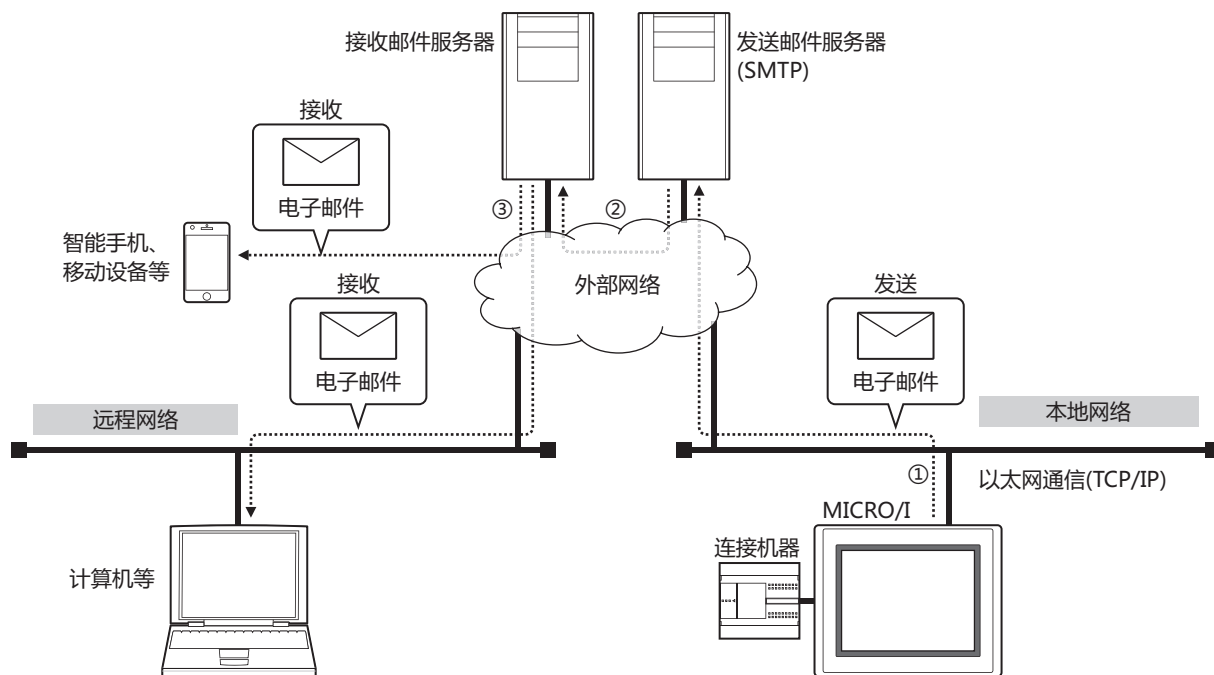
电子邮件功能是指，一旦设置条件成立，该功能可以从MICRO/I给智能手机、移动设备、计算机等发送电子邮件。还能以主机名称指定发送邮件服务器(SMTP)。

4.2 系统构成

电子邮件功能需要的系统构成如下列所示。

通过进行MICRO/I的以太网设置 (IP地址、子网掩码、默认网关)，连接到本地网络上。

在MICRO/I上设置发送邮件服务器(SMTP)。



- ① 当满足了电子邮件功能的启动条件时，将电子邮件从连接了本地网络的MICRO/I发送至发送邮件服务器(SMTP)。
- ② 发送邮件服务器(SMTP)将从MICRO/I接收的电子邮件发送至目的地址的接收邮件服务器。
- ③ 智能手机、移动设备、计算机等接收电子邮件。



关于发送邮件服务器(SMTP)和本地网的设定请向连接MICRO/I的网络管理员咨询。

4.3 对应协议和身份验证方法

- RFC2821和RFC2822中定义的协议
- SMTP身份验证的LOGIN
- SMTPS (SSL通信)

4.4 运行确认SMTP服务器

电子邮件功能已确认可使用以下SMTP服务器发送电子邮件。(2017年10月)

邮件服务器	主机名称
Gmail	smtp.gmail.com
Yahoo mail (USA)	plus.smtp.mail.yahoo.com
Yahoo mail (JAPAN)	smtp.mail.yahoo.co.jp

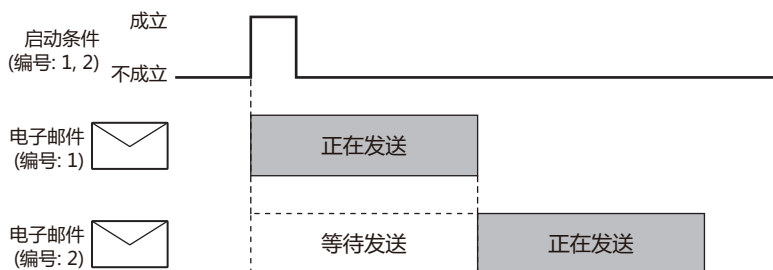
4.5 发送电子邮件

MICRO/I不支持同时发送多个电子邮件。因此，有多封相同启动条件的电子邮件、或多个启动条件同时满足时，发送重叠的电子邮件将按下面的顺序进行发送。

■ 多封电子邮件的启动条件相同、或不同的启动条件同时满足时

多封电子邮件的启动条件相同、或者不同的启动条件同时满足(多个启动设备地址同时为1)时，以电子邮件编号从小到大的顺序开始发送。除了正在发送的电子邮件以外，其他均处于发送等待状态。

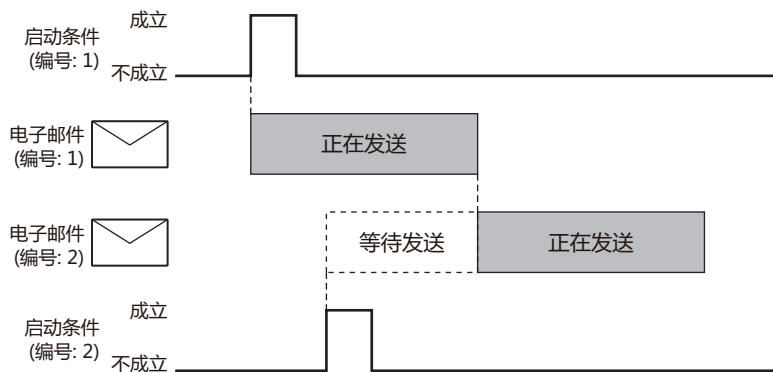
例如，编号：1和的编号：2的电子邮件启动条件相同时，一旦条件满足，编号：1开始送信，编号：2处于发送等待状态。编号：1的发送一旦完成，编号：2则开始发送。



■ 在其它电子邮件正在发送时自身启动条件成立的情况

如果在其它电子邮件正在发送时，自身启动条件成立了的电子邮件将处于发送等待状态。正在发送或者发送等待状态的电子邮件全部发送完后，该电子邮件才开始发送。

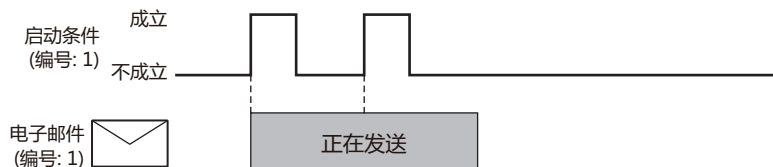
例如，编号：1的电子邮件正在发送时如果编号：2的启动条件成立，编号：2将处于发送等待状态。编号：1的发送一旦完成，编号：2开始发送。



■ 电子邮件正在发送时其启动条件再次成立的情况

电子邮件正在发送或者处于发送等待状态时，即使再次满足启动条件也会被无视。

例如，电子邮件编号：1的启动条件满足正在发送时，即使再次满足编号：1的启动条件，也不会处于发送等待状态，同一电子邮件不会被发送两次。



4.6 电子邮件功能的操作及发送状态的确认

● 电子邮件功能的操作

通过使用HMI特殊内部继电器，可以取消或临时停止电子邮件的发送。

■ LSM55: 取消电子邮件的发送

值为由0变为1，就可取消所有处于发送等待状态的电子邮件。电子邮件正在发送时，将在电子邮件发送完成后取消。

■ LSM56: 临时停止电子邮件的发送

当值为1时，可临时停止发送处于发送等待状态的电子邮件。电子邮件正在发送时，将在电子邮件发送完成后停止。

● 确认电子邮件发送状态

根据HMI特殊数据寄存器的值，可确认电子邮件发送状态。

■ LSD 221: 处于发送等待状态的电子邮件数目

保存处于发送等待状态的电子邮件数目。

■ LSD 222: 电子邮件发送结果

保存最后发送的电子邮件的发送结果。

参数	原因
0: 已成功完成	-
1: 参数错误	<ul style="list-style-type: none"> 下面的设置项目里被赋予的设备地址的值是0 <ul style="list-style-type: none"> 发送邮件服务器 (SMTP) 的IP地址 发件人电子邮件地址 发件人 帐户名称和密码(选中“发送电子邮件需要认证(LOGIN)”复选框时) 优先DNS服务器及替代DNS服务器的设置保持默认设置不变
2: 超时错误	<ul style="list-style-type: none"> 拔掉以太网电缆 发送邮件服务器 (SMTP) 的主机名称不正确 发送邮件服务器 (SMTP) 的IP地址不正确 发送邮件服务器 (SMTP) 的端口号不正确 无法连接至优先DNS服务器及替代DNS服务器
3: 身份验证错误	<ul style="list-style-type: none"> 身份验证帐户名称不正确 身份验证密码不正确
4: 除上述错误外	被发送邮件服务器 (SMTP) 切断



“电子邮件设置”对话框的“电子邮件发送结束时通知”里设定的设备地址的值为1之后，电子邮件的发送结果将被保存至LSD222。

■ LSD 223: 发送结束电子邮件编号

保存发送结束电子邮件编号。仅保存最后发送的1封。



即使发送时发生错误，作为发送结束的电子邮件，电子邮件编号仍将被保存至LSD223。

4.7 每个电子邮件的限制事项

■ 目标地址个数

收件人、抄送、密件抄送的个数合计最多100个。



- 设置了电子邮件组时，并对电子邮件组的电子邮件地址进行计数。
- 如果在多个目的电子邮件地址中使用了相同电子邮件地址，则将电子邮件地址的数量作为各1个计数。

■ 数据大小^{※1}

主题： 256 字节

正文： 4096 字节

■ 附件

附件其屏幕截图、报警日志文件、数据日志文件和操作日志文件合计最大可设置为23。但，可附件的文件数，根据文件类型而有所不同。

屏幕截图： 最多1个

报警日志： 最多1个

数据日志： 最多20个

操作日志： 最多1个



- 如果在“添加附件”对话框中未指定期间及最大件数，则保存于内存中的所有日志数据为添加文件的对象。
- 附件大小限制根据邮件服务器的不同而有所不同。有关详情，请向使用的邮件服务器管理员咨询。

※1 Base64编码前的数据大小

4.8 电子邮件功能的设置步骤

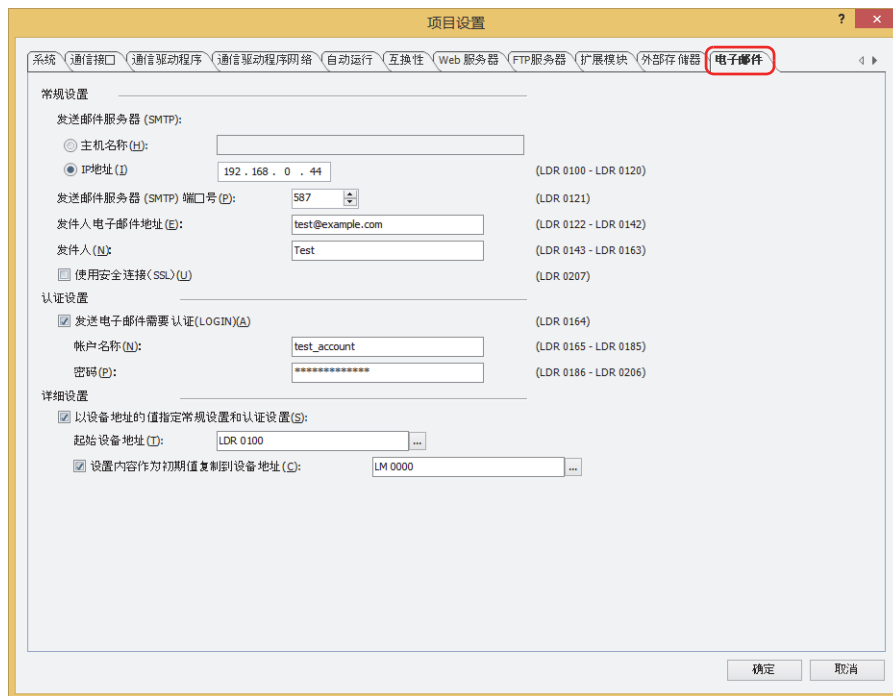
以下介绍发送邮件服务器 (SMTP)和电子邮件的设置步骤。

● 设置发送邮件服务器 (SMTP)

- 1 在“系统”选项卡上的“系统设置”组中，单击“项目”。
显示“项目设置”对话框。



- 2 在“电子邮件”选项卡中设置各项目。



■ 常规设置

- 发送邮件服务器 (SMTP): 选择发送邮件服务器 (SMTP)的设置方法。
- 主机名称: 指定发送邮件服务器 (SMTP)的主机名称。
最大字符数为半角40个字符。仅可使用英文数字及符号。
- IP地址: 指定发送邮件服务器 (SMTP)的IP地址。
输入形式为“xxx.xxx.xxx.xxx”。在“xxx”中输入从0到255之间的值。
- 发送邮件服务器 (SMTP) 端口号: 指定发送邮件服务器 (SMTP) 的端口号 (0 ~ 65535)。
- 发件人电子邮件地址: 输入发件人的电子邮件地址。
最大字符数为半角40个字符。仅可使用英文数字及符号。
- 发件人: 输入发件人的名称。
最大字符数为半角40个字符。仅可使用英文数字及符号。
- 使用安全连接 (SSL): 要于欲使用的发送邮件服务器中使用SSL通信时，选中该复选框。

■ 认证设置

如果连接受帐号认证保护的发送邮件服务器，需要设置帐号信息。有关详情，请参阅第4章 认证设置 (第4-69页)。

■ 详细设置

按设备地址的值指定“常规设置”及“认证设置”。“常规设置”和“认证设置”的设置内容可以作为初期值使用。有关详情，请参阅第4章 详细设置 (第4-69页)。

3 单击“确定”按钮。

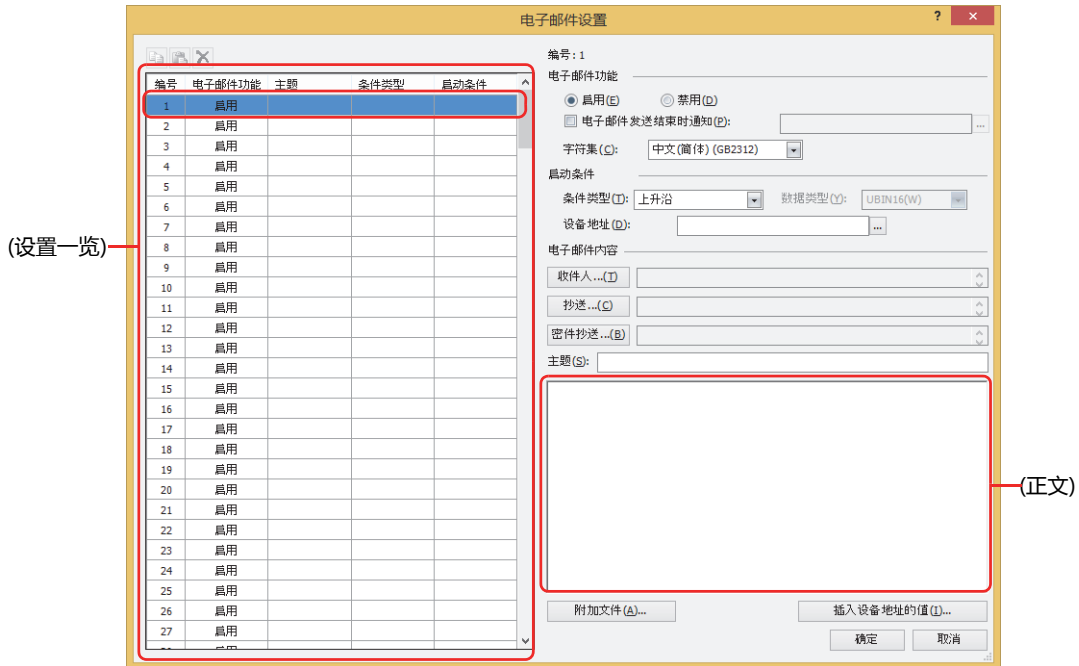
至此，完成发送邮件服务器 (SMTP)的设置。

● 设置电子邮件

- 1 在“系统”选项卡上的“系统设置”组中，单击“电子邮件”。
显示“电子邮件设置”对话框。



- 2 在(设置一览)中选择使用电子邮件功能的编号。
在列表的右侧显示所选编号的设置内容。



- 3 “电子邮件内容”的“主题”和(正文)中所使用的语言从“字符集”的以下选项中选择。
“ASCII”、“日文(Shift-JIS)”、“中文(简体) (GB2312)”、“西欧(ISO 8859-1)”



“日文(Shift-JIS)”、“中文(简体) (GB2312)”、“西欧(ISO 8859-1)”是Base64的编码。

- 4 发送电子邮件的条件在“启动条件”的“条件类型”中的以下选项中选择。

■ 上升沿

设备地址值从0变为1时，发送电子邮件。
指定作为条件的位设备或字设备的位编号。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

■ 下降沿


设备地址值从1变为0时，发送电子邮件。
指定作为条件的位设备或字设备的位编号。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

■ 满足条件时

从条件不成立至成立时，发送电子邮件。

在“条件”中指定条件算式，在“数据类型”中指定条件算式中处理的数据类型。

单击 ，将显示“条件设置”对话框。有关条件算式的设置步骤，请参阅第2章 5.2 设置条件算式 (第2-71页)。

有关数据类型的内容，请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。

5 在“电子邮件内容”中单击“收件人”按钮。

显示“电子邮件地址簿”对话框。

6 设置电子邮件。单击 (新电子邮件地址)。

显示“电子邮件地址”对话框。

不设置电子邮件地址时，进入步骤 11。



(电子邮件地址一览)

7 在“电子邮件地址”中输入电子邮件地址。

最大字符数为半角60个字符。仅可使用英文数字及符号。

要使用在设备地址的值指定电子邮件地址时，选中“按设备地址的值指定”复选框，指定字设备。以指定的设备地址为起始，连续设置电子邮件地址。仅可设置内部设备。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。



8 在“备注”中输入电子邮件的备注。

最大字符数为半角80个字符。

9 单击“确定”按钮，关闭“电子邮件地址”对话框。

创建的电子邮件地址将添加到“电子邮件地址簿”对话框的(电子邮件地址一览)。

10 重复步骤6~9，根据需要注册所有的电子邮件地址。



可将多个电子邮件地址注册为电子邮件组，并作为联系目标处理。有关详情，请参阅创建电子邮件组(第28-49页)。

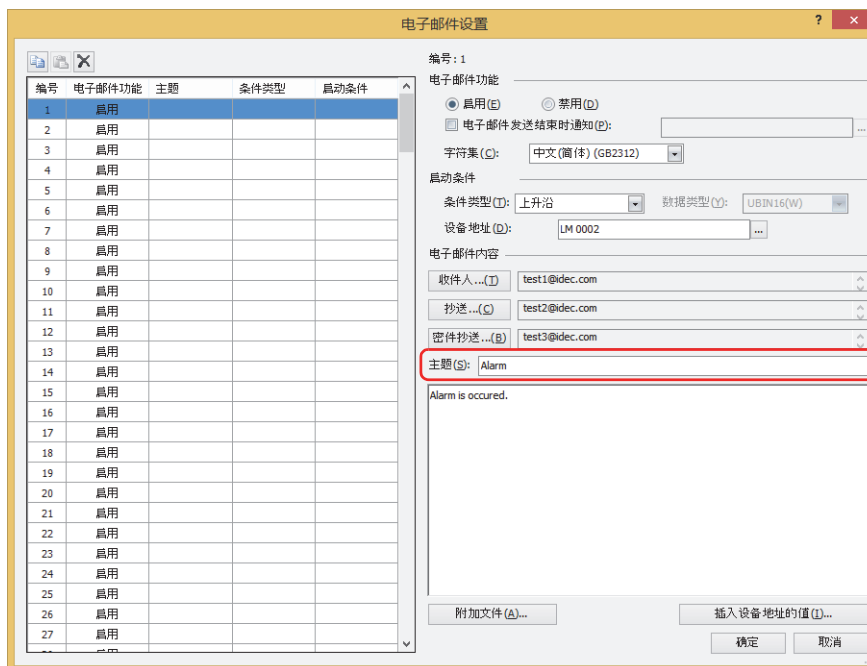
- 11 选择目的电子邮件地址或电子邮件组，单击“收件人”中“>>”按钮。
 根据需要，请用和“收件人”相同步骤设置“抄送”、“密件抄送”。



要选择多个电子邮件地址或电子邮件组时，按住SHIFT键单击或按住CTRL键单击。

- 12 单击“确定”按钮，关闭“电子邮件地址簿”对话框。
 返回“电子邮件设置”对话框。

- 13 输入“主题”。



- 14 输入(正文)。

- 屏幕截图、报警日志文件、数据日志文件、操作日志文件附加到电子邮件时，单击“附加文件”按钮，在打开的“添加附件”对话框中进行设置。有关详情，请参阅“添加附件”对话框(第28-62页)。
- 设备地址值插入电子邮件的正文文本时，单击“插入设备地址的值”按钮，在打开的“插入设备地址的值”对话框中进行设置。有关详情，请参阅“插入设备地址的值”对话框(第28-64页)。

- 15 重复步骤2~14，根据需要设置所有的电子邮件。

- 16 单击“确定”按钮，关闭“电子邮件设置”对话框。
 至此，完成电子邮件的设置。

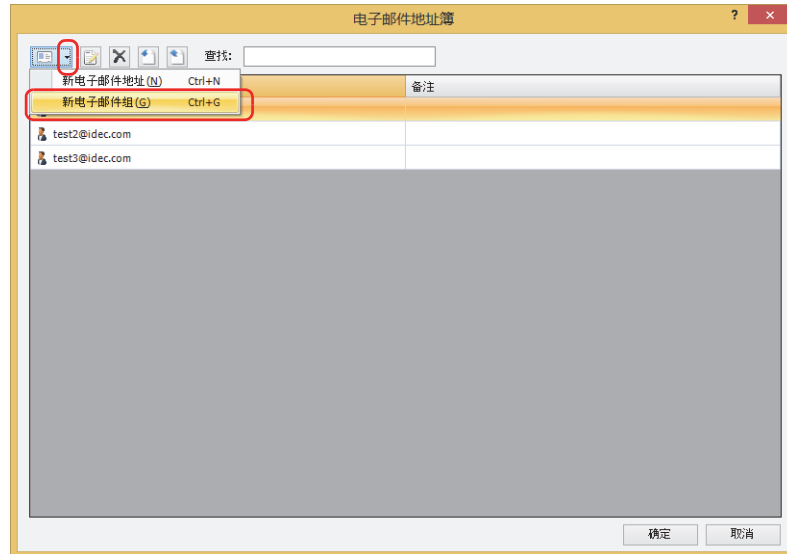
● 创建电子邮件组

可将多个电子邮件地址作为电子邮件组汇总成一个联系目标。

- 1 在“系统”选项卡的“管理器”中单击“电子邮件地址簿”显示“电子邮件地址簿”对话框。



- 2 单击(新电子邮件地址)右边的▼，单击“新电子邮件组”。将显示“电子邮件组”对话框。



- 3 在“组名”中输入电子邮件组的名称。最大字符数为半角60个字符。仅可使用英文数字及符号。



- 4 在“备注”中输入电子邮件组的备注。最大字符数为80个字符。
- 5 从电子邮件地址一览中选择成员的电子邮件地址，单击“>>”按钮。



要选择多个电子邮件地址时，按住Shift键单击或按住Ctrl键单击。

- 6 单击“确定”按钮，关闭“电子邮件组”对话框。
创建的电子邮件组将添加到“电子邮件地址簿”对话框的(电子邮件地址一览)。
- 7 重复步骤2~6，根据需要创建所有的电子邮件组。
- 8 单击“确定”按钮，关闭“电子邮件地址簿”对话框。
电子邮件组的制作到此结束。


● 在其他项目中使用电子邮件地址簿

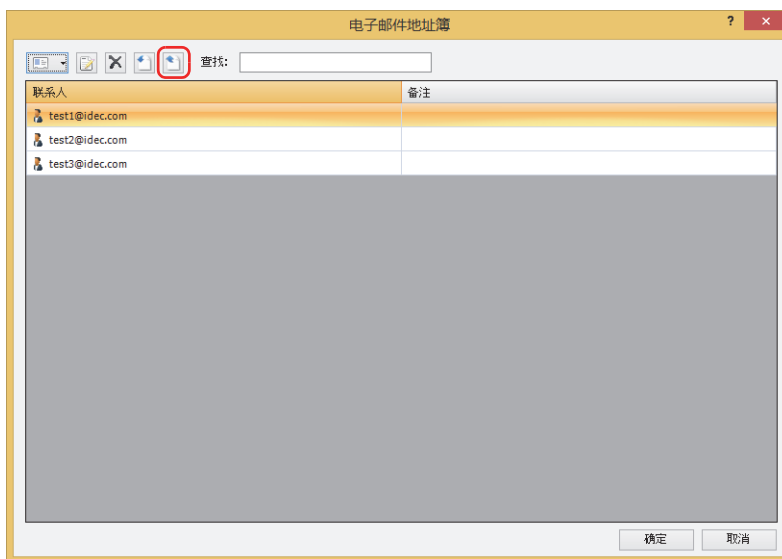
要在其他项目中使用已注册在电子邮件地址簿的电子邮件地址和备注时，需要将电子邮件地址簿的设置内容保存为文件，将该文件导入到项目中。但，不支持指定电子邮件组以及电子邮件地址的设备地址。

将电子邮件地址簿的设置内容保存为文件

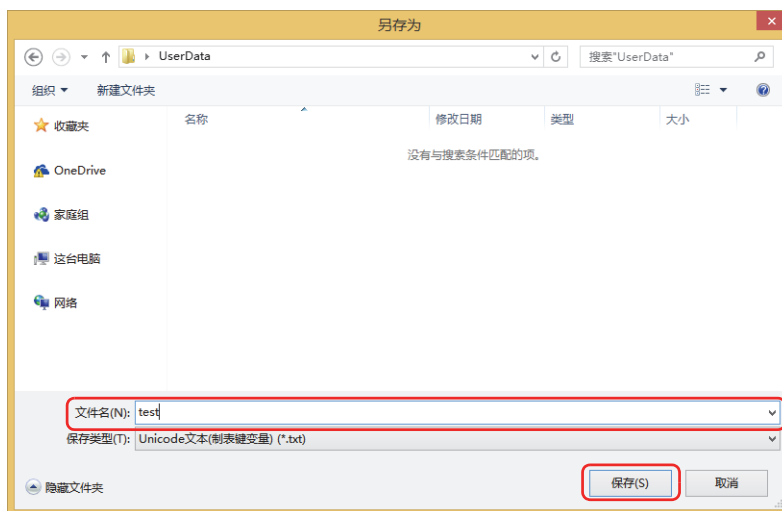
- 1 在“系统”选项卡的“管理器”中单击“电子邮件地址簿”
显示“电子邮件地址簿”对话框。



- 2 单击  (导出)。
显示“另存为”对话框。



- 3 选择保存位置后输入“文件名”，单击“保存”按钮。

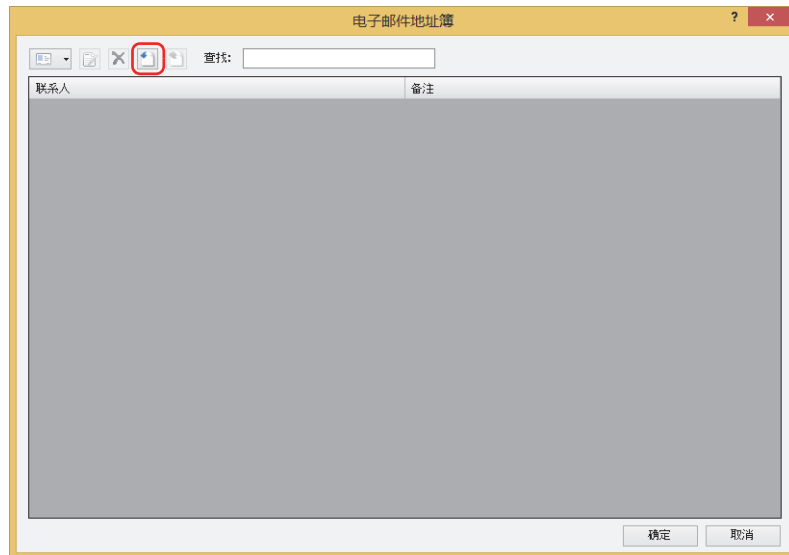


获取电子邮件地址簿的设置内容

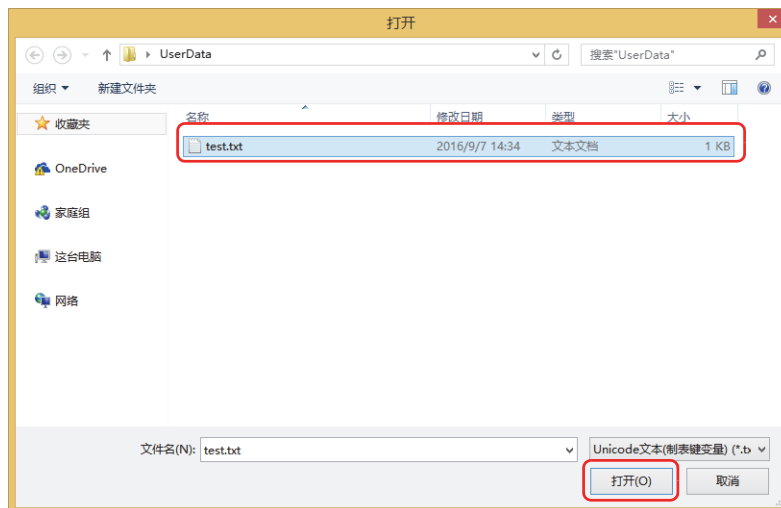
- 1 在“系统”选项卡的“管理器”中单击“电子邮件地址簿”
显示“电子邮件地址簿”对话框。



- 2 单击  (导入)。
显示“打开”对话框。



- 3 指定电子邮件地址簿的文件，单击“打开”按钮。
电子邮件地址被添加到“电子邮件地址簿”对话框中。
存在相同电子邮件地址时，将被覆盖。



- 如果电子邮件地址超过半角60个字符，不能导入。
- 如果备注超过80个文字，不导入备注，仅导入电子邮件地址。

● 使用文本编辑器创建电子邮件地址簿的文件

电子邮件地址簿的文件可使用记事本、Microsoft Excel或市面上销售的文本编辑器、表格处理软件等进行创建。

1 设置电子邮件为以下格式。

记事本

	电子邮件地址	备注
1	test01@abc.com	comment01
2	test02@abc.com	comment02
3	test03@abc.com	comment03
4	↓	↓

Tab 新行

Microsoft Excel

	电子邮件地址	备注
	A	B
1	test01@abc.com	comment01
2	test02@abc.com	comment02
3	test03@abc.com	comment03
4		



- 电子邮件地址的最大字符数为半角60字符。
- 备注的最大字符数为80字符。

2 将文件另存为一个文件。

保存选项如下所示。

记事本: 保存类型: 文本文档(*.txt)

 编码: Unicode

Microsoft Excel: 保存类型: Unicode文本(*.txt)



电子邮件地址簿可以导入的文本文件(.txt)的文件格式是UTF-16(有BOM的小端格式)。



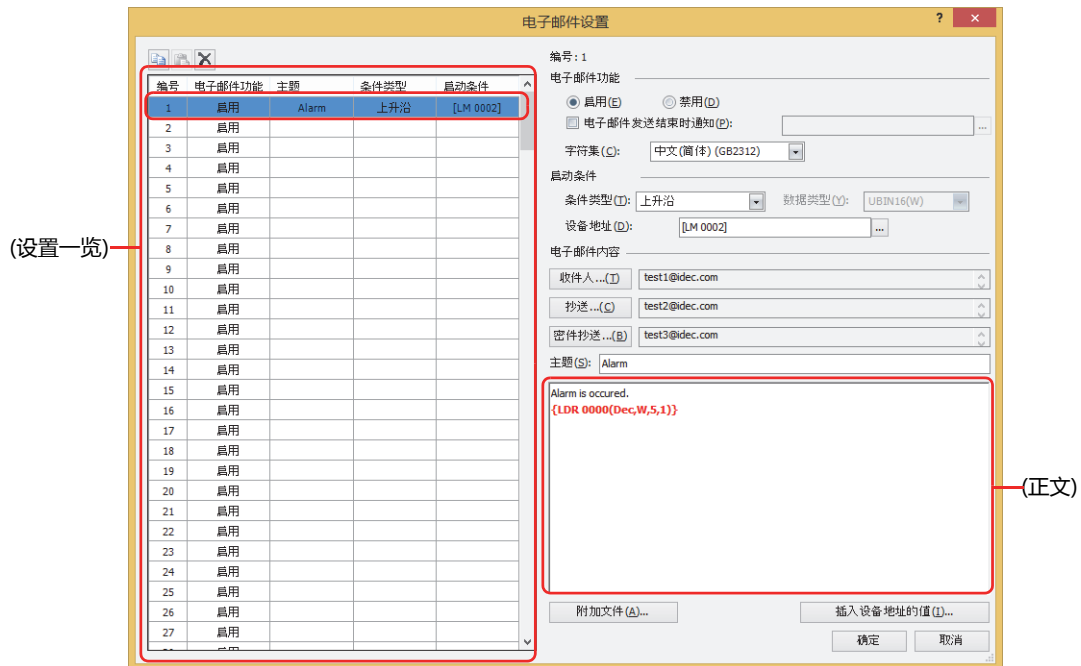
使用文本编辑器及Microsoft Excel把上面的设置保存为文件，就可以保存为UTF-16(有BOM的小端格式)的格式。

4.9 “电子邮件设置”对话框

以下介绍“电子邮件设置”对话框的各个项目和按钮。

● “电子邮件设置”对话框

从MICRO/I发送的电子邮件及其启动条件，将在“电子邮件设置”对话框中统一管理。



■ (复制) 按钮

选择编号后单击该按钮，将该行的内容复制到剪贴板上。

■ (粘贴) 按钮

选择编号后单击该按钮，将剪贴板上的内容粘贴到该行上。

■ (删除)按钮

选择编号后单击该按钮，删除该行设置的内容。

■ (设置一览)

一览表中显示电子邮件的设置内容。

编号： 显示电子邮件的编号。

电子邮件功能： 显示是否使用电子邮件功能。

主题： 显示电子邮件的主题。

条件类型： 显示发送电子邮件的条件类型。

启动条件： 显示发送电子邮件的条件类型的启动条件。显示的内容根据“条件类型”不同而有所不同。

“上升沿”、“下降沿”： 显示作为条件的位设备或字设备的位编号。

“满足条件时”： 显示条件算式。

■ 编号

显示(设置一览)中所选择的电子邮件的编号。


■ 电子邮件功能

选择是否使用电子邮件功能。

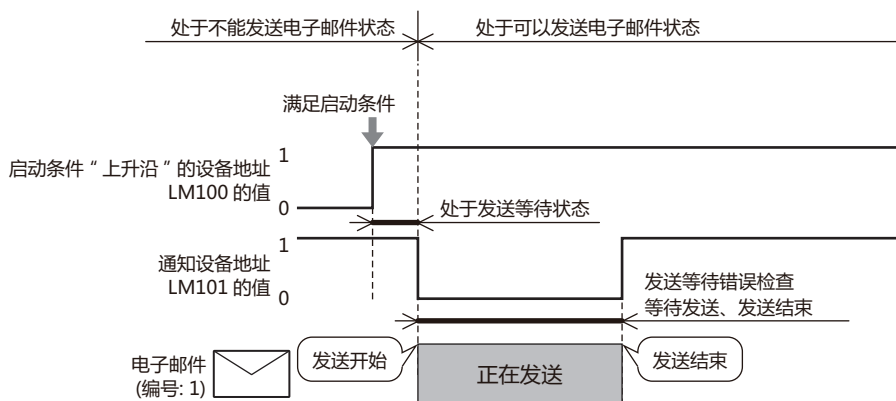
启用： 启动条件满足，发送电子邮件。

禁用： 不发送电子邮件。

电子邮件发送结束时通知： 在电子邮件发送完成时进行通知的情况下，选中该复选框。

(通知设备地址)： 指定已电子邮件的发送完成时用以通知的位设备和字设备的位编号。
单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

例) 在电子邮件的“编号”为1、“启动条件”的“条件类型”为“上升沿”、“设备地址”为LM100、(通知设备地址)为LM101的情况下
设置启动条件的设备地址LM100的值为1时，电子邮件的编号：1处于发送等待状态。发送开始时通知设备地址LM101的值为0，当电子邮件发送结束时，通知设备地址LM101的值为1。



发送时即使发生错误，作为发送结束的电子邮件，通知设备地址的值为1。

字符集： “电子邮件内容”的“主题”和(正文)中所使用的语言从以下选项中选择。
“ASCII”、“日文(Shift-JIS)”、“中文(简体)(GB2312)”、“西欧(ISO 8859-1)”



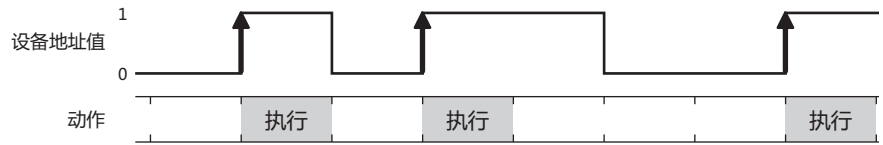
“日文(Shift-JIS)”、“中文(简体)(GB2312)”、“西欧(ISO 8859-1)”是Base64的编码。

■ 启动条件

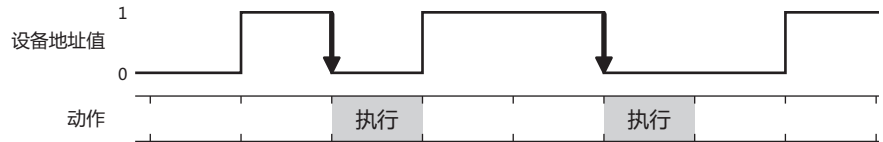
设置发送电子邮件的启动条件。

条件类型： 从下述选项中选择发送电子邮件的条件。

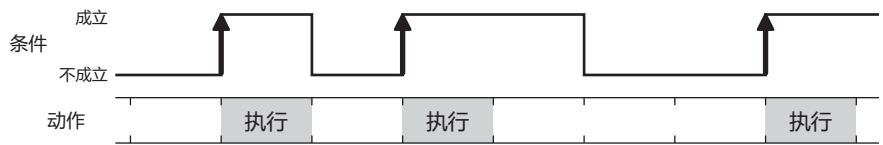
上升沿： 设备地址值从0变为1时，发送电子邮件。



下降沿： 设备地址值从1变为0时，发送电子邮件。



满足条件时： 从条件不成立至成立时，发送电子邮件。



数据类型： 通过条件算式选择处理数据类型。

仅可在“条件类型”中选择“满足条件时”的情况下进行设置。

有关详情，请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。


设备地址： 指定作为条件的位设备或字设备的位编号。仅可指定内部设备。

仅可在“条件类型”中选择“上升沿”或“下降沿”的情况下进行设置。

单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

条件： 指定条件算式。

仅可在“条件类型”中选择“满足条件时”的情况下进行设置。

单击 ，将显示“条件设置”对话框。有关条件算式的设置步骤，请参阅第2章 5.2 设置条件算式 (第2-71页)。

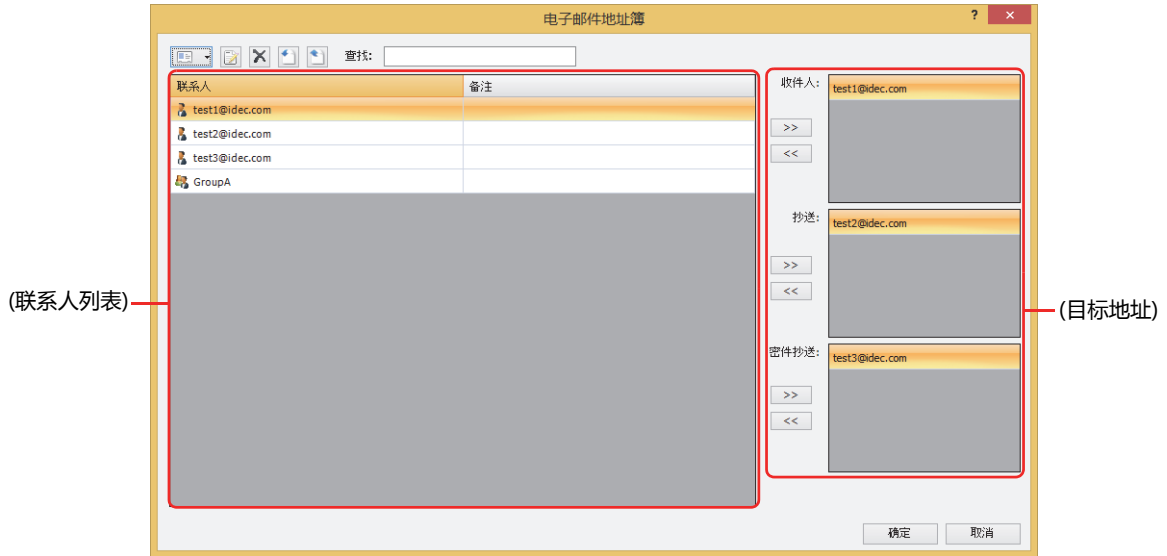
■ 电子邮件内容

指定电子邮件的收件人，输入主题和正文。

- “收件人”按钮： 指定电子邮件本来的收件人。单击该按钮，显示“电子邮件地址簿”对话框。有关详情，请参阅“电子邮件地址簿”对话框(第28-58页)。
(收件人的电子邮件地址)： 显示“电子邮件地址簿”对话框中分配给“收件人”的电子邮件地址及电子邮件组。有多个电子邮件地址和电子邮件组时，用分号(;)间隔。
- “抄送”按钮： 指定“收件人”里本来的收件人以外的想要复制发送的收件人。单击该按钮，显示“电子邮件地址簿”对话框。有关详情，请参阅“电子邮件地址簿”对话框(第28-58页)。
(抄送的电子邮件地址)： 显示“电子邮件地址簿”对话框中分配给“抄送”的电子邮件地址及电子邮件组。有多个电子邮件地址和电子邮件组时，用分号(;)间隔。
- “密件抄送”按钮： 指定不想被“收件人”及“抄送”里指定的收件人知晓的收件人。单击该按钮，显示“电子邮件地址簿”对话框。有关详情，请参阅“电子邮件地址簿”对话框(第28-58页)。
(密件抄送的电子邮件地址)： 显示“电子邮件地址簿”对话框中分配给“密件抄送”的电子邮件地址及电子邮件组。有多个电子邮件地址和电子邮件组时，用分号(;)间隔。
- 主题： 输入电子邮件的主题。最大容量为256 字节。
- (正文)： 输入电子邮件的正文。最大容量为4096 字节。
- “附加文件”按钮： 附加文件到电子邮件。单击该按钮，显示“添加附件”对话框。有关详情，请参阅“添加附件”对话框(第28-62页)。
- “插入设备地址的值”按钮： 插入设备地址到电子邮件的正文文本。单击该按钮，显示“插入设备地址的值”对话框。有关详情，请参阅“插入设备地址的值”对话框(第28-64页)。

● “电子邮件地址簿”对话框

电子邮件功能所使用的电子邮件地址，将在“电子邮件地址簿”对话框中统一管理。



■ (新电子邮件地址) 按钮

注册电子邮件地址和电子邮件组。

单击该按钮，将显示“电子邮件地址”对话框。有关详情，请参阅“电子邮件地址”对话框(第28-60页)。

要创建电子邮件组时，单击该按钮右边的▼，单击“新电子邮件组”。

■ (编辑) 按钮

更改所选电子邮件地址和电子邮件组。

从“联系人”中选择电子邮件地址，单击该按钮，将显示“电子邮件地址”对话框。有关详情，请参阅“电子邮件地址”对话框(第28-60页)。

从“联系人”中选择电子邮件组，单击该按钮，将显示“电子邮件组”对话框。有关详情，请参阅“电子邮件组”对话框(第28-61页)。

■ (删除) 按钮

从“联系人”中删除所选电子邮件地址和电子邮件组。

■ (导入) 按钮

读取以Unicode文本格式(*.txt)保存的电子邮件地址簿的文件。单击该按钮，将显示“打开”对话框。有关详情，请参阅获取电子邮件地址簿的设置内容(第28-52页)。

■ (导出) 按钮

将电子邮件地址簿的设置内容保存为Unicode文本(*.txt)格式的文件。

单击该按钮，将显示“另存为”对话框。有关详情，请参阅将电子邮件地址簿的设置内容保存为文件(第28-51页)。

所保存的电子邮件地址簿的文本可以通过 (导入) 按钮获取。

■ 查找

从 (联系人列表) 的“联系人”中搜索所输入的文本。

■ (联系人列表)

显示所注册的电子邮件地址和电子邮件组一览。

联系人： 显示已注册的电子邮件地址和电子邮件组。
 双击电子邮件地址的单元，将显示“电子邮件地址”对话框。有关详情，请参阅“电子邮件地址”对话框(第28-60页)。
 双击电子邮件组的单元，将显示“电子邮件组”对话框。有关详情，请参阅“电子邮件组”对话框(第28-61页)。



要选择多个电子邮件地址和电子邮件组时，按住SHIFT键单击或按住CTRL键单击。

备注： 显示电子邮件地址和电子邮件组的备注。
 双击电子邮件地址的单元，将显示“电子邮件地址”对话框。有关详情，请参阅“电子邮件地址”对话框(第28-60页)。
 双击电子邮件组的单元，将显示“电子邮件组”对话框。有关详情，请参阅“电子邮件组”对话框(第28-61页)。

■ (目标地址)^{※1}

设置电子邮件的目标地址。

>>: 将(联系人列表)中显示的电子邮件地址和电子邮件组分配给“收件人”、“抄送”、“密件抄送”。

<<: 移除分配给“收件人”、“抄送”、“密件抄送”的电子邮件地址和电子邮件组。

收件人: 将分配给“收件人”的电子邮件地址和电子邮件组在列表中显示。指定电子邮件本来的收件人。

抄送: 一览显示分配给“抄送”的电子邮件地址和电子邮件组。指定“收件人”里本来的收件人外的想要复制发送的收件人。

密件抄送: 一览显示分配给“密件抄送”的电子邮件地址和电子邮件组。指定不想被“收件人”及“抄送”里指定的人知晓的收件人。“密件抄送”里指定的收件人不会显示给“收件人”及“抄送”里指定的收件人。

※1 仅从“电子邮件设置”对话框显示时

“电子邮件地址”对话框

注册电子邮件地址或变更现有电子邮件地址。



■ 电子邮件地址

输入电子邮件地址。最大字符数为半角60个字符。仅可使用英文数字及符号。

按设备地址的值指定： 要使用在设备地址的值指定电子邮件地址时，选中该复选框。

起始设备地址： 指定用作电子邮件地址数据的读取源的字设备。以在起始设备地址中指定的设备地址为起始依次读取值，将截止到NULL(0x00)空字符之前的值作为字符数据处理，设置为电子邮件地址。最大设备地址数量为30个(半角60字符)。仅可设置内部设备。

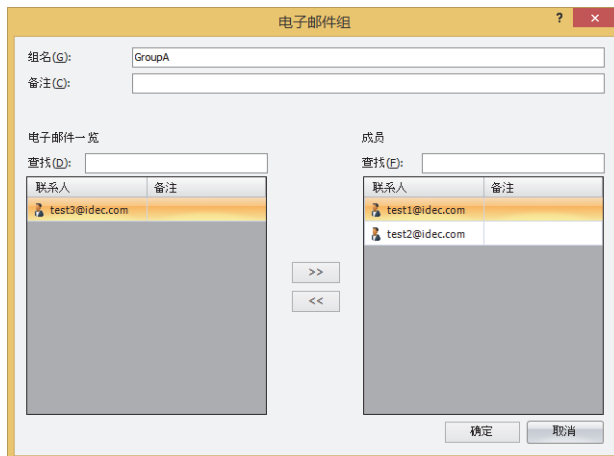
单击 ，将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤，请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

■ 备注

输入电子邮件地址的备注。最大字符数为80个字符。

“电子邮件组”对话框

创建电子邮件组或变更现有电子邮件组。



■ 组名

输入电子邮件组的名称。最大字符数为半角60个字符。仅可使用英文数字及符号。

■ 备注

输入电子邮件组的备注。最大字符数为80个字符。

■ 电子邮件地址一览

查找：从“电子邮件地址一览”的“联系人”中搜索所输入的文本。

联系人：一览显示注册在“电子邮件地址簿”对话框中的电子邮件地址。



要选择多个电子邮件地址时，按住SHIFT键单击或按住CTRL键单击。

备注：显示电子邮件地址的备注。

■ >>

将电子邮件地址分配给“电子邮件地址列表”中显示的“成员”。

■ <<

移除分配给“成员”的电子邮件地址。

■ 成员

查找：从“成员”的“联系人”中搜索所输入的文本。

联系人：一览显示分配给电子邮件组的成员的电子邮件地址。

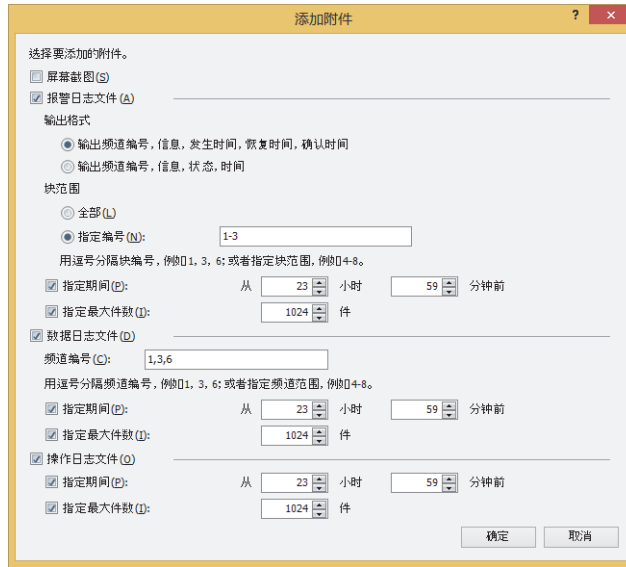


要选择多个电子邮件地址时，按住SHIFT键单击或按住CTRL键单击。

备注：显示电子邮件地址的备注。

● “添加附件”对话框

附加的文件在“添加附件”对话框中进行设置。



■ 屏幕截图

要显示中的屏幕截图附加到电子邮件时，选中该复选框。
文件格式为JPEG，文件名称为“Image.JPG”。

■ 报警日志文件

要指定报警日志数据附加到电子邮件时，选中该复选框。
文件格式为CSV，文件名称为“ALMLOG.CSV”。
指定报警日志数据的输出范围及格式。

输出格式：
指定报警日志数据的项目附加到电子邮件。

输出频道编号，信息，发生时间，恢复时间，确认时间：

批量输出到外部存储器时的格式相同输出数据。有关详情，请参阅第13章 批处理 (第13-39页)。

输出频道编号，信息，状态，时间：

逐次输出到外部存储器时的格式相同输出数据。有关详情，请参阅第13章 逐次输出 (第13-40页)。

块范围：
指定所收集报警日志数据的输出块的范围。

全部：
显示全部块的数据。

指定编号：
只输出指定块的数据。
块编号用“，”隔开指定，连续的范围时用“-”指定。

例) 块数为6时，按如下所示进行输入。

指定块 1~3时： 1-3

指定块 1、3、6时： 1, 3, 6

指定块 1、4~6时： 1, 4-6

指定期间：
指定报警日志输出数据的期间时，选中该复选框。启动条件成立后，输出指定期间的报警日志数据。

指定最大件数：
指定报警日志输出数据的最大数时，选中该复选框。启动条件成立后，输出指定数的报警日志数据。



选中“指定期间”复选框和“指定最大件数”复选框的情况下，任意一个条件成立时为输出范围。

■ 数据日志文件

要指定数据日志数据附加到电子邮件时，选中该复选框。
文件格式为CSV，文件名称为“DATALOG**.CSV (**: 频道编号)”。
指定数据日志数据的输出范围。

频道编号： 指定所收集数据日志数据的输出频道编号。
频道编号用“，”隔开指定，连续的范围时用“-”指定。

例) 频道编号为1~6时，按如下所示进行输入。

指定块1~3时：	1-3
指定块1、3、6时：	1, 3, 6
指定块1、4~6时：	1, 4-6

指定期间： 指定数据日志输出数据的期间时，选中该复选框。启动条件成立后，输出指定期间的数据日志数据。

指定最大件数： 指定数据日志输出数据的最大数时，选中该复选框。启动条件成立后，输出指定数的数据日志数据。



选中“指定期间”复选框和“指定最大件数”复选框的情况下，任意一个条件成立时为输出范围。

■ 操作日志文件

要指定操作日志数据附加到电子邮件时，选中该复选框。
文件格式为CSV，文件名称为“OPLOG.CSV”。
指定操作日志的输出范围。

指定期间： 指定操作日志输出数据的期间时，选中该复选框。启动条件成立后，输出指定期间的操作日志数据。

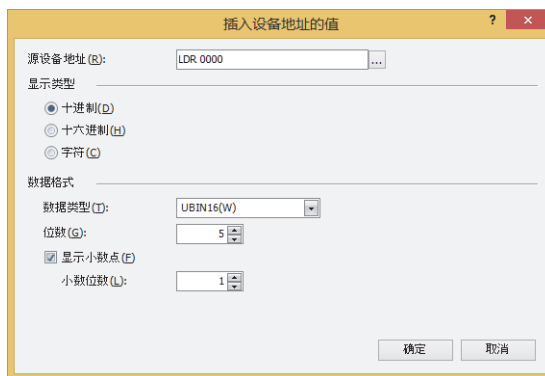
指定最大件数： 指定操作日志输出数据的最大数时，选中该复选框。启动条件成立后，输出指定数的操作日志数据。



选中“指定期间”复选框和“指定最大件数”复选框的情况下，任意一个条件成立时为输出范围。

● “插入设备地址的值”对话框

设备地址的值插入到电子邮件的正文文本在“插入设备地址的值”对话框中进行设置。



■ 源设备地址

指定读取源的字设备。

单击 , 将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤, 请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

■ 显示类型

从以下选项中选择值的显示类型。

“十进制”、“十六进制”、“字符”

■ 数据格式

数据类型:

选择值的数据类型。

有关详情, 请参阅第2章 1.1 可以处理的数据 (第2-1页)。

仅在“显示类型”中选择了“十进制”或“十六进制”时方可进行设置。

位数:

指定要显示的位数。可设置的位数范围, 根据显示类型和数据类型而有所不同。可设置的位数如下所示。

仅在“显示类型”中选择了“十进制”或“十六进制”时方可进行设置。

显示类型	数据类型	位数
十进制	UBIN16(W)、BIN16(I)	1~5
	UBIN32(D)、BIN32(L)	1~10
	BCD4(B)	1~4
	BCD8(EB)	1~8
	Float32(F)	1~10
十六进制	UBIN16(W)	1~4
	UBIN16(D)	1~8

显示小数点:

要显示小数点时, 选中该复选框。

仅在“显示类型”中选择了“十进制”时方可进行设置。



在“数据类型”中选择“UBIN16(W)”、“BIN16(I)”、“UBIN32(D)”、“BIN32(L)”、“BCD4(B)”、“BCD8(EB)”, 选中“显示小数点”复选框时, 虽然读取源的数据为整数, 但在设置的小数位上会显示小数点。

小数位数:

在“位数”中指定的位数之内，指定小数部分的位数。

仅在选中了“显示小数点”复选框时方可进行设置。可设置的小数位数范围，根据显示类型和数据类型而有所不同。可设置的小数位数的范围如下所示。

显示类型	数据类型	小数位数
十进制	UBIN16(W)、BIN16(I)	1~位数
	UBIN32(D)、BIN32(L)	1~位数
	BCD4(B)	1~位数
	BCD8(EB)	1~位数
	Float32(F)	1~位数或8
十六进制	UBIN16(W)	—
	UBIN32(D)	—

■ 字数

指定读取源的字设备的数量 (1 ~ 64)。

仅在“显示类型”中选择了“字符”时方可进行设置。

第29章 数据传送功能

本章将就使用外部存储器对MICRO/I进行项目数据的下载及上传的项目传送功能、对与MICRO/I连接的PLC进行PLC程序的下载及上传的程序传送功能，以及在SD外部存储器之间进行文件复制的文件复制功能进行说明。这里，将使用外部存储器进行数据接收和发送的上述三大功能统称为数据传送功能。

1 项目传送功能

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

1.1 项目传送功能的概要

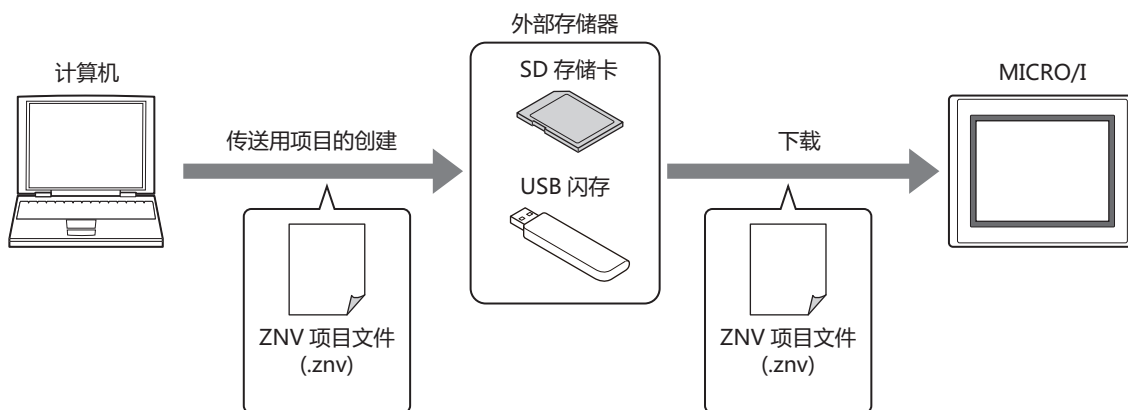
所谓项目传送功能，是指在MICRO/I与插入MICRO/I中的外部存储器之间进行项目(ZNV项目文件)的下载或上传的功能。



项目传送功能仅被项目名称为半角英文数字的项目支持。

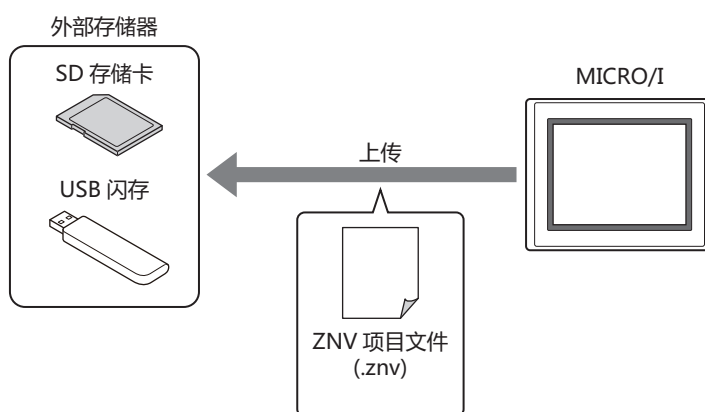
●项目(ZNV项目文件)的下载

创建项目传送用的项目(ZNV项目文件)，保存在外部存储器*1中。将在外部存储器*1中保存的ZNV项目文件下载到MICRO/I上。



●项目的上传

上传MICRO/I运行中使用的项目，以ZNV(.znv)项目文件格式保存到外部存储器*1中。



使用项目传送功能进行项目的上传时，项目的文件名称为“项目名称+扩展名(.znv)”。

*1 HG2G-5T型、HG1G/1P型仅支持USB闪存

1.2 项目的传送步骤

在MICRO/I与插入MICRO/I中的外部存储器之间进行项目的下载或上传的步骤如下。

- 使用USB自动运行功能
☞ 请参阅第31章 2 USB自动运行功能 (第31-22页)。
- 使用功能键开关、多功能开关或者多功能命令
☞ 请参阅1.4 使用功能键开关、多功能开关、或者多功能命令时的操作步骤 (第29-6页)。
- 使用MICRO/I系统模式中的文件管理器^{※1}
☞ 请参阅1.5 使用MICRO/I系统模式下的文件管理器时的操作步骤 (第29-7页)。

※1 仅限HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型

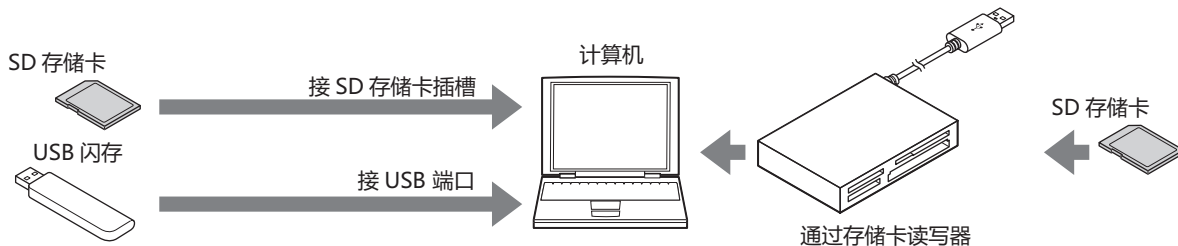
1.3 创建传送用项目的步骤

要想使用项目传送功能将项目下载到MICRO/I中，必须有已转换为传送用专用数据的项目。
按照以下步骤，创建外部存储器^{※1}中传送用项目。



项目传送功能仅被项目名称为半角英文数字的项目支持。

- 1 将外部存储器^{※1}插入计算机。
使用SD存储卡时，可插入计算机的存储卡插槽，或者通过存储卡读写器。
使用USB闪存时，将USB闪存插入计算机的USB端口中。



- 2 在WindO/I-NV4中，打开要传送的项目。



如要使用项目传送功能，项目名称只能使用半角英文数字。

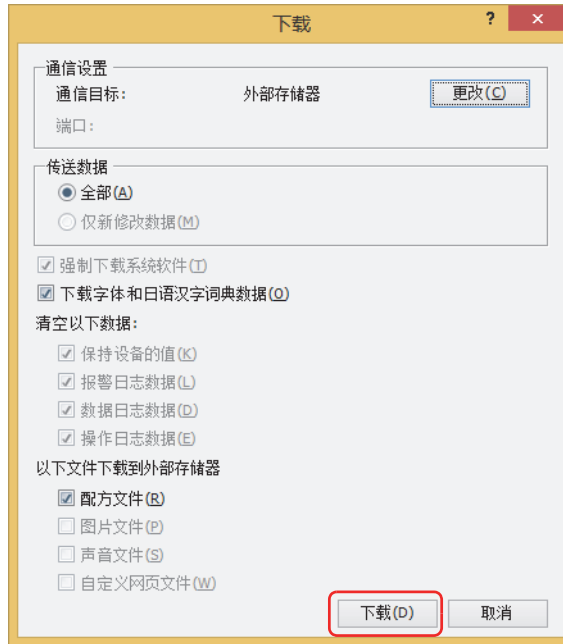
- 3 在“开始”选项卡上的“项目”组中，单击“下载”图标。
显示“下载”对话框。



如果打开项目之后从未进行保存，则会显示保存确认信息。
单击“确定”按钮，则保存项目，显示“下载”对话框。
如果单击“取消”按钮，将不保存项目而返回到编辑画面中。

※1 HG2G-5T型、HG1G/1P型仅支持USB闪存

- 4 确认“通信设置”已选定为“外部存储器”，单击“下载”按钮。
显示“选择驱动器”对话框。



- ① 当“通信设置”未选定为“外部存储器”时，单击“更改”按钮。
显示“通信设置”对话框。
- ② 在“通信目标”中选择“外部存储器”，单击“确定”按钮。

- 5 指定外部存储器的驱动器，单击“确定”按钮。
显示确认信息。



■ 驱动器


指定计算机上分配给外部存储器的驱动器。

■ “网络”按钮

显示“网络驱动器的分配”对话框。可指定在网络上的驱动器。

■ 外部存储器文件夹

指定用于下载项目数据的文件夹。

单击  按钮，则显示“项目设置”对话框。下载目标的外部存储器文件夹。

- 6 单击“是”按钮。

显示“下载”对话框，开始保存项目数据。
如果项目数据的保存完成，则显示完成信息。

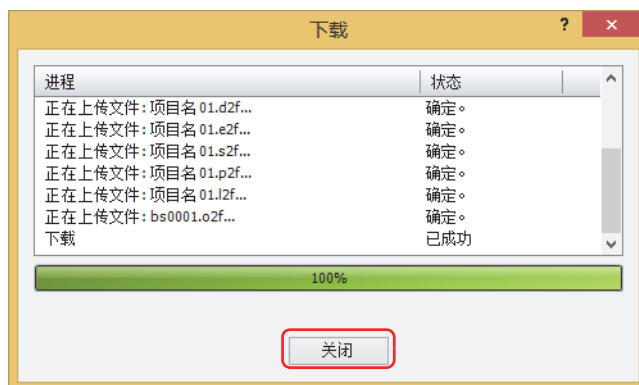


7 单击“确定”按钮。



8 在“下载”对话框中单击“关闭”按钮。

在外部存储器的外部存储器文件夹内，创建传送用项目数据。



有关已创建数据的文件夹及文件构成的详情，请参阅第31章 外部存储器 (第31-1页)。



如果变更外部存储器文件夹内的文件夹和文件构成，则不能在MICRO/I和WindO/I-NV4上使用。

1.4 使用功能键开关、多功能开关、或者多功能命令时的操作步骤

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P



请事先配置已在MICRO/I上设置项目传送功能的功能键开关、多功能开关、或者多功能命令。

☞ 请参阅第8章 5 功能键开关 (第8-72页)。

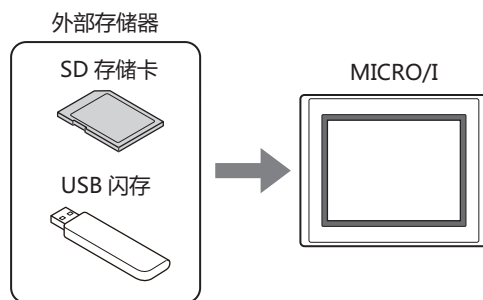
☞ 请参阅第8章 6 多功能开关 (第8-108页)。

☞ 请参阅第12章 6 多功能命令 (第12-38页)。

● 下载

1 创建传送用的项目(ZNV项目文件), 保存在外部存储器^{※1}中。
有关详情, 请参阅1.3 创建传送用项目的步骤 (第29-3页)。

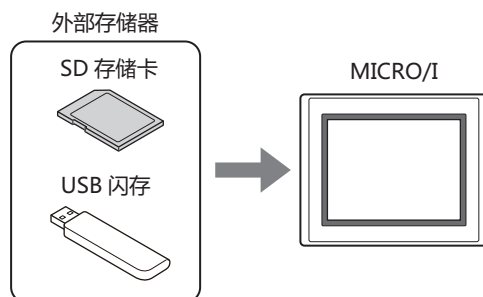
2 将外部存储器^{※1}插入MICRO/I中。



3 在键浏览器对话框的“数据传送”上, 按已设置“下载项目”的功能键开关、多功能开关, 或者执行多功能命令。

● 上传

1 将外部存储器^{※1}插入MICRO/I中。



2 在键浏览器对话框的“数据传送”上, 按已设置“上传项目”的功能键开关、多功能开关, 或者执行多功能命令。

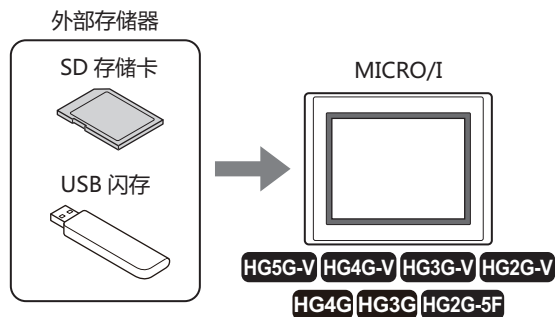
※1 HG2G-5T型、HG1G/1P型仅支持USB闪存

1.5 使用MICRO/I系统模式下的文件管理器时的操作步骤

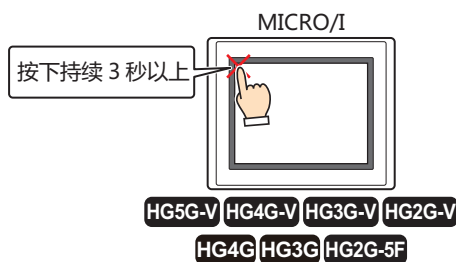
HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

● 下载

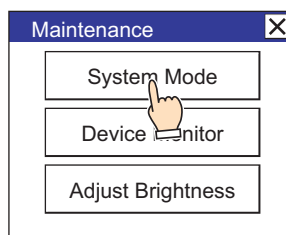
- 1 创建项目传送用的项目(ZNV项目文件)，保存在外部存储器中。
有关详情，请参阅1.3 创建传送用项目的步骤 (第29-3页)。
- 2 将外部存储器插入MICRO/I中。



- 3 按MICRO/I的画面左侧上端保持3秒以上。
显示维护画面。

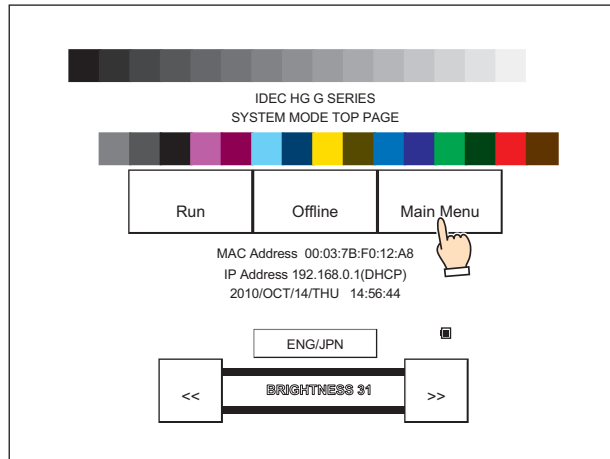


- 4 按“System Mode”。
切换到系统模式的首页。

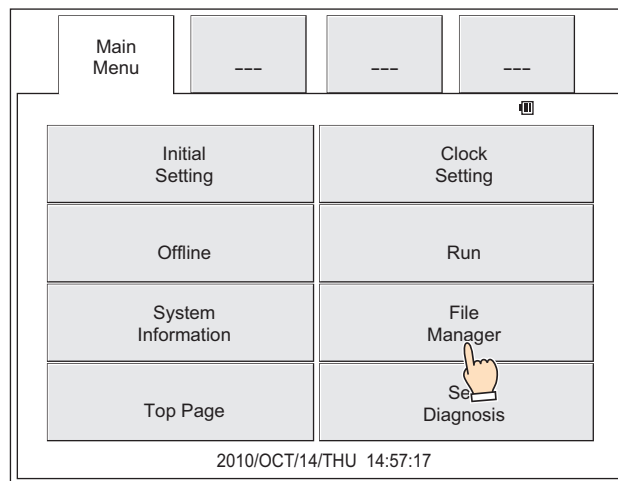


下载MICRO/I中设置有安全等级的项目时，将显示密码输入画面，请选择用户名称，输入密码。有关详情，请参阅第23章 用户帐户与安全功能 (第23-1页)。

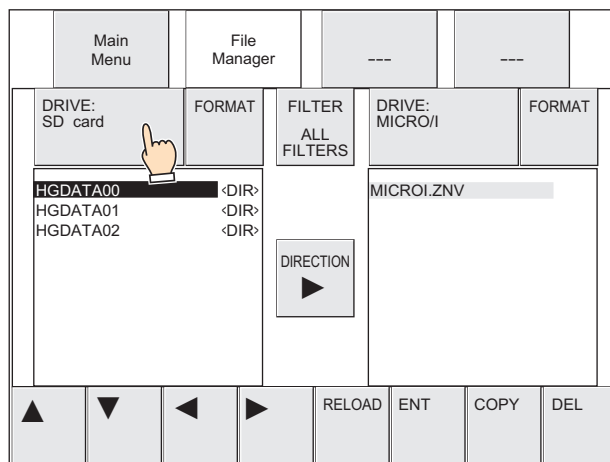
- 5 按“Main Menu”键。
显示主菜单。



- 6 按“File Manager”。
显示文件管理器。



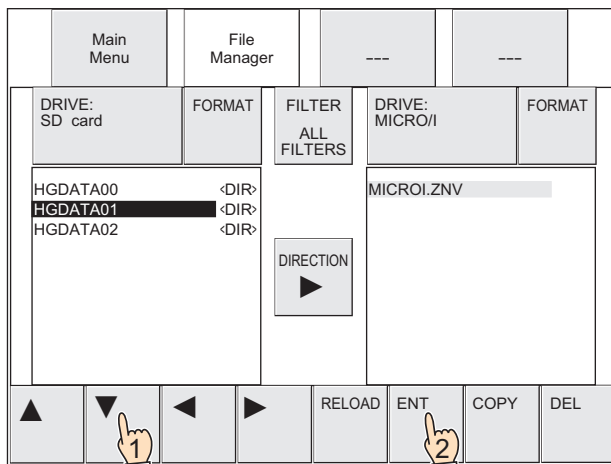
- 7 按传送源“DRIVE:”，选择插入MICRO/I中的外部存储器。
画面中示例为已选择SD存储卡的情形。



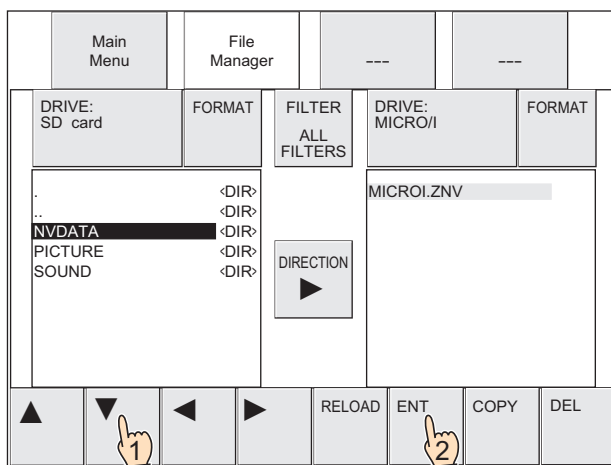
8 选择要下载的ZNV项目文件(.znv)。

以下为选择已保存在外部存储器文件夹“HGDATA01”中的项目文件“HG3G_DEMO_1.ZNV”的示例。

- ① 按“▼”，选择“HGDATA01”，然后按“ENT”。

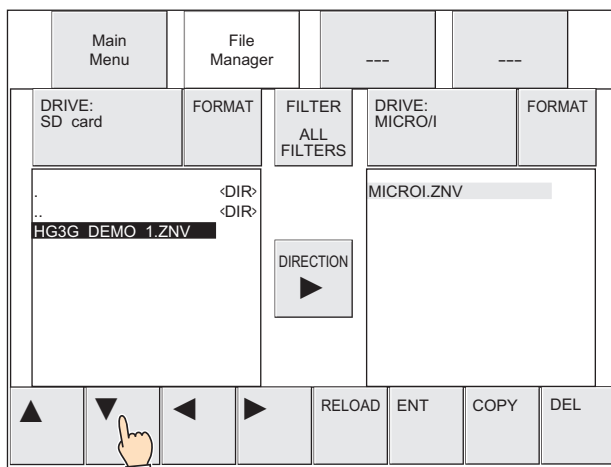


- ② 按“▼”，选择“NVDATA”，然后按“ENT”。

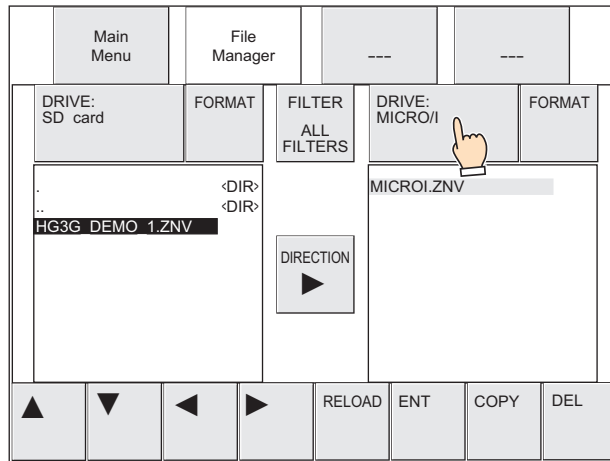


创建外部存储器文件夹时，将自动生成“NVDATA”文件夹。有关详情，请参阅第31章 1.4 文件的构成 (第31-3页)。

- ③ 按“▼”，选择“HG3G_DEMO_1.ZNV”。



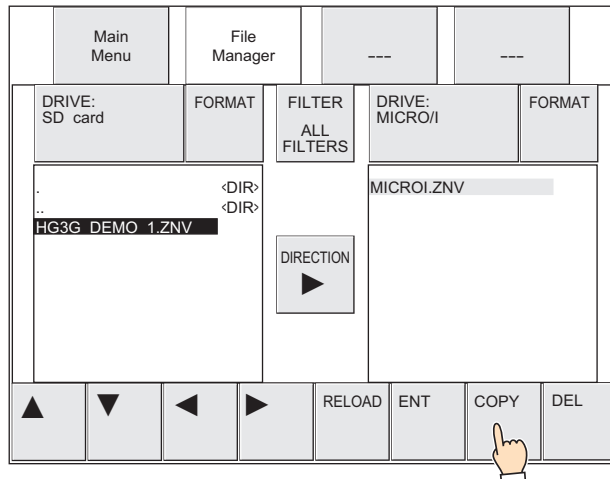
9 按传送目标的“DRIVE:”，选择“MICRO/I”。



在文件管理器的“DRIVE:”上选择了“MICRO/I”时，将始终显示“MICROI.ZNV”。并不是下载到MICRO/I中的项目名称。

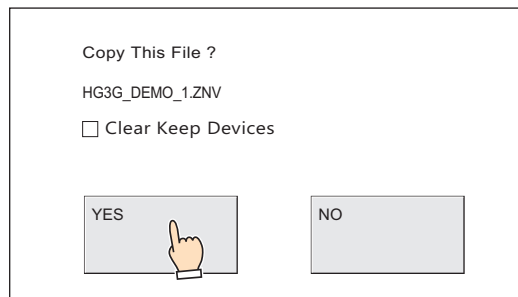
10 按“COPY”。

显示执行处理的确认信息。



11 按“YES”。

开始ZNV项目文件(.znv)的下载。
如果下载完成，则显示执行结果。



在下载项目数据后清空保持设备时，选中“Clear Keep Devices”复选框。但要下载系统软件或已更改数据暂存区域设置的项目数据时，将始终清空保持设备。

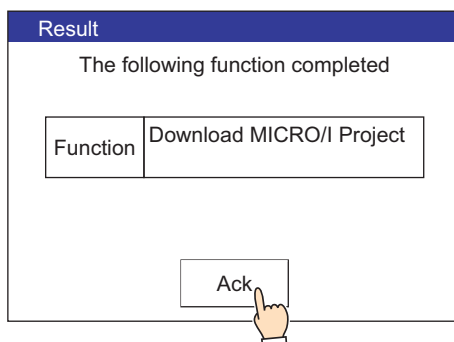


如下载项目数据，不论“Clear Keep Devices”复选框为何种设置，则报警日志的数据、操作日志的数据和数据日志的数据将被删除



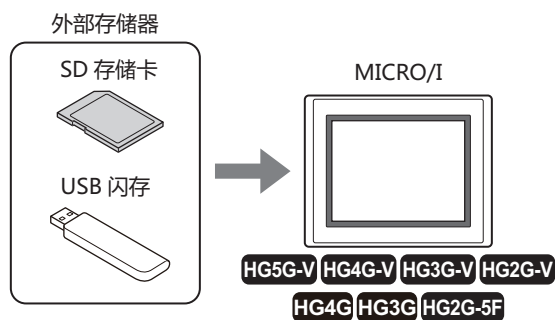
当要下载的ZNV项目文件中设置有安全等级时，将显示密码输入画面，请选择用户名称，输入密码。有关详情，请参阅第23章 用户帐户与安全功能 (第23-1页)。

- 12 按“Ack”，关闭执行结果画面。
返回系统模式的首页。

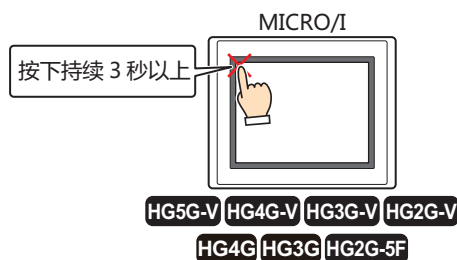


● 上传

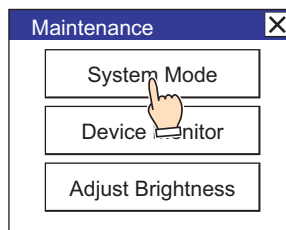
- 1 将外部存储器插入MICRO/I中。



- 2 按MICRO/I的画面左侧上端保持3秒以上。
显示维护画面。

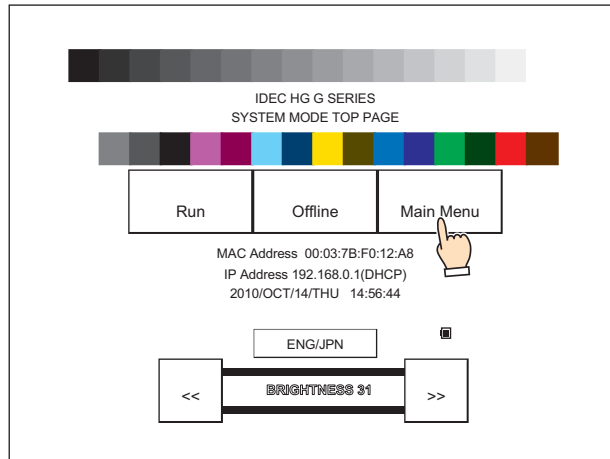


- 3 按“System Mode”。
切换到系统模式的首页。

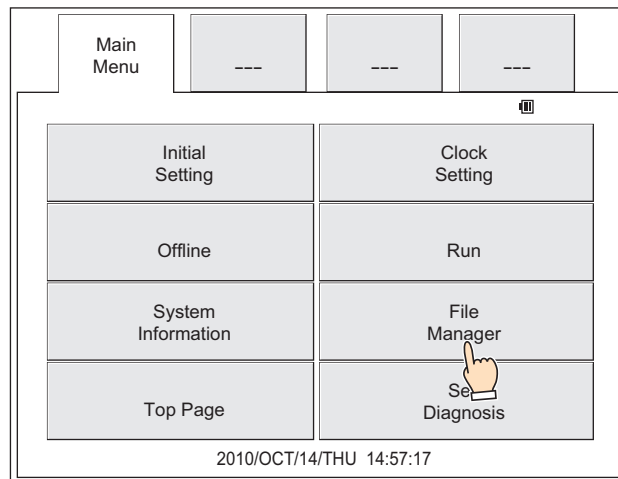


下载MICRO/I中设置有安全等级的项目时，将显示密码输入画面，请选择用户名称，输入密码。有关详情，请参阅第23章 用户帐户与安全功能 (第23-1页)。

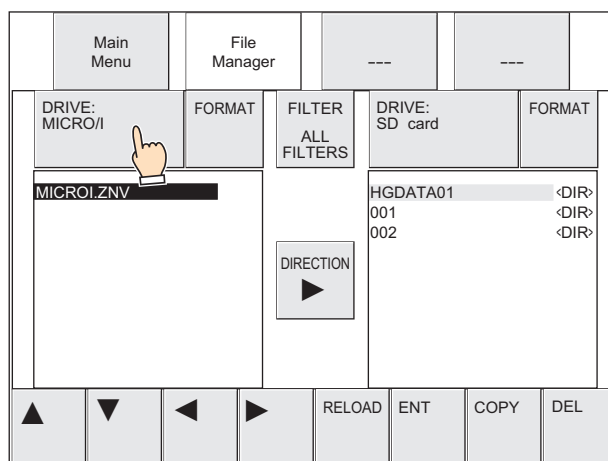
- 4 按“Main Menu”键。
显示主菜单。



- 5 按“File Manager”。
显示文件管理器。

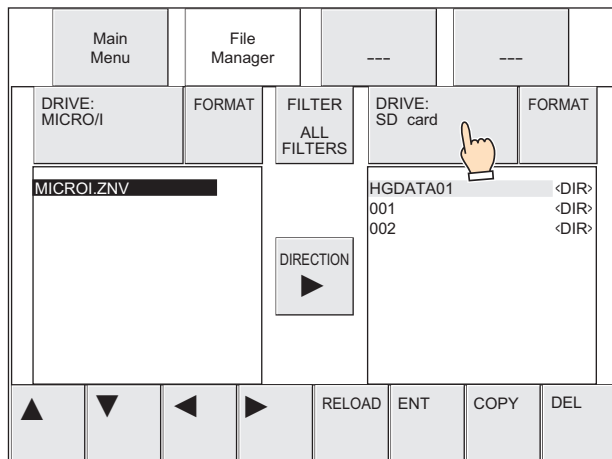


- 6 按传送源的“DRIVE:”，选择“MICRO/I”。



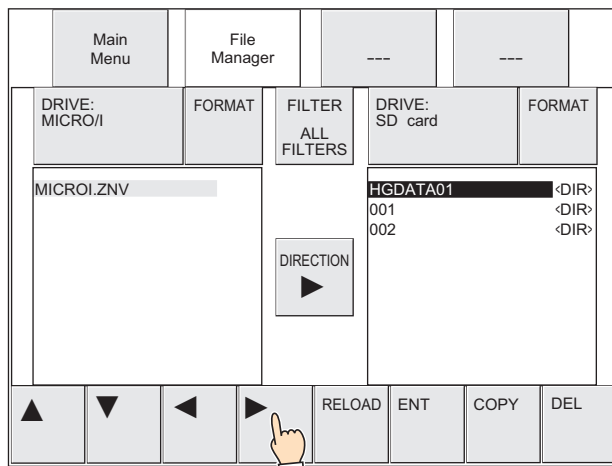
在文件管理器的“DRIVE:”上选择了“MICRO/I”时，将始终显示“MICROI.ZNV”。并不是下载到MICRO/I中的项目名称。

- 7 按传送目标的“DRIVE:”，选择插入MICRO/I中的外部存储器。
画面中示例为已选择SD存储卡的情形。

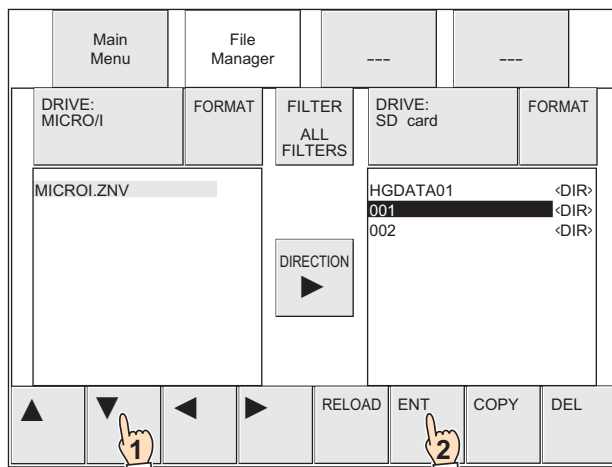


- 8 选择要上传的项目的保存目标。
以下为选择文件夹 (001) 的示例。

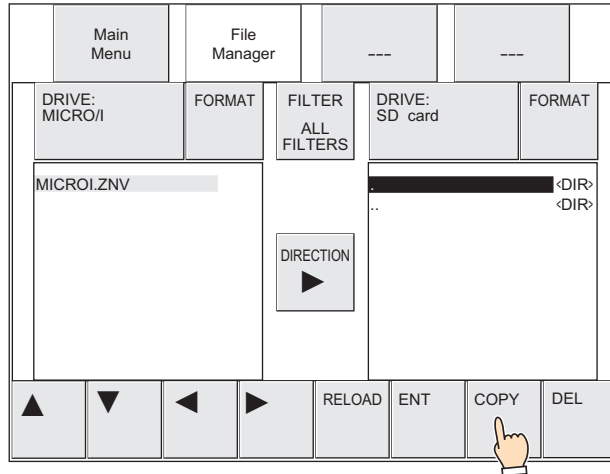
① 按“▶”，将光标移动到传送目标的SD存储卡。



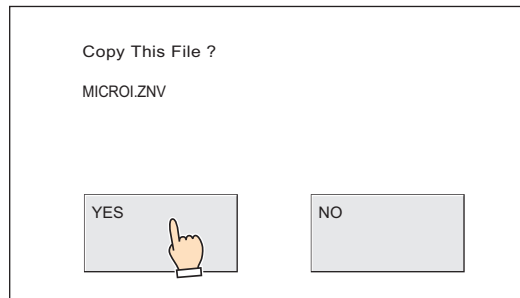
② 按“▼”，选择“001”，然后按“ENT”。



- 9 按“COPY”。
显示执行处理的确认信息。

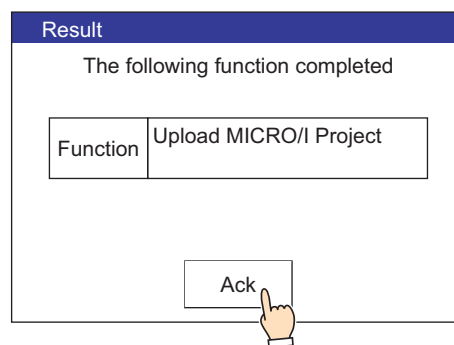


- 10 按“YES”。
开始项目的上传。
如果上传完成，则显示执行结果。



在确认信息中显示的是“MICROI.ZNV”，而上传后的文件名称变为“项目名称+扩展名(.znv)”。

- 11 按“Ack”，关闭执行结果画面。
返回系统模式的首页。



1.6 注意事项

- 一旦项目数据的下载或者上传失败，会显示错误信息。
有关详情，请参阅第36章 1.1 画面中显示的错误 (第36-1页)。
- 在执行项目传送功能中，停止MICRO/I的运行。
- 当使用项目传送功能下载项目数据后，清空HMI保存寄存器及HMI保持继电器。
- 在上传项目时，如果保存目标上已经存在相同名称的文件，将不显示覆盖确认信息而以已上传的文件覆盖。
- 使用项目传送功能时，项目数据的文件名称请使用半角英文数字。但，文件名称中不能使用以下的字符。
\\/:*?"<>|
- 当在使用功能键开关、多功能开关或者多功能命令执行项目传送功能中，执行了新的数据传送 (项目传送、PLC程序传送以及文件复制) 功能时，则不执行正在执行中以外的功能。同时，如果已对多功能开关或者多功能命令设置2个以上数据传送功能时，仅执行部件的属性对话框上功能一览中最高位显示的数据传送功能。
- 在执行项目传送功能之时，外部存储器必须有与ZNV项目文件(.zrv)同样大小的空间容量。请确认在项目传送功能中使用的外部存储器上有足够的空间容量。否则，一旦空间容量不足，会导致项目下载或者上传的失败。

2 PLC程序传送功能

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

2.1 对应PLC

支持PLC程序传送功能的PLC如下所示。

制造商	系列名称	对象系统 (CPU单元)	通信驱动程序
IDEC	OpenNet可编程控制器	FC3A型	<ul style="list-style-type: none"> 使用串行接口： OpenNet, MICROSmart, SmartAXIS Pro/Lite(RS232C/485) 使用以太网接口： OpenNet, MICROSmart, SmartAXIS Pro/Lite(Ethernet)
	MICROSmart	FC4A型	
		FC5型	
		FC6A型 (仅限FC6A-C****E/-C****EJ)	<ul style="list-style-type: none"> 使用串行接口： MICROSmart(FC6A)(RS232C/485) 使用以太网接口： MICROSmart(FC6A)(Ethernet)
		FC6A型 (仅限FC6A-D****CEE)	MICROSmart(FC6A)(Ethernet)
	SmartAXIS Pro/Lite	FT1A型	OpenNet, MICROSmart, SmartAXIS Pro/Lite(Ethernet)



使用的通信驱动器不同,相对应的支持设备类型也不同。

对于FC6A型,请选择“MICROSmart(FC6A)(RS232C/485)”,“MICROSmart(FC6A)(Ethernet)”驱动器。

当使用“OpenNet, MICROSmart, SmartAXIS Pro/Lite(RS232C/485)”,“OpenNet, MICROSmart, SmartAXIS Pro/Lite(Ethernet)”设备类型有所不同。

有关详情,请参阅WindO/I-NV4 连接机器设置手册。

对应的端口和功能如下所示。

系列名称	型号	串行端口	下载、上传 ^{※1}
OpenNet Controller	FC3A型	串行端口1	○
		串行端口2	○
MICROSmart	FC4A型	串行端口1	○
		串行端口2	○
	FC5A型	以太网端口	○
		串行端口1	○
		串行端口2	○
	串行端口3~7	—	
	FC6A型 (仅限FC6A-C****E/-C****EJ)	以太网端口1	○
		FC6A-PH1(HMI-以太网端口1)	○
		串行端口1	○
		串行端口2~9	—
FC6A型 (仅限FC6A-D****CEE)	以太网端口1	○	
	以太网端口2	○	
	FC6A-PH1(HMI-以太网端口1)	○	
	串行端口1~33	—	
SmartAXIS Pro/Lite	FT1A型	以太网端口	○
		串行端口2	—
		串行端口3	—

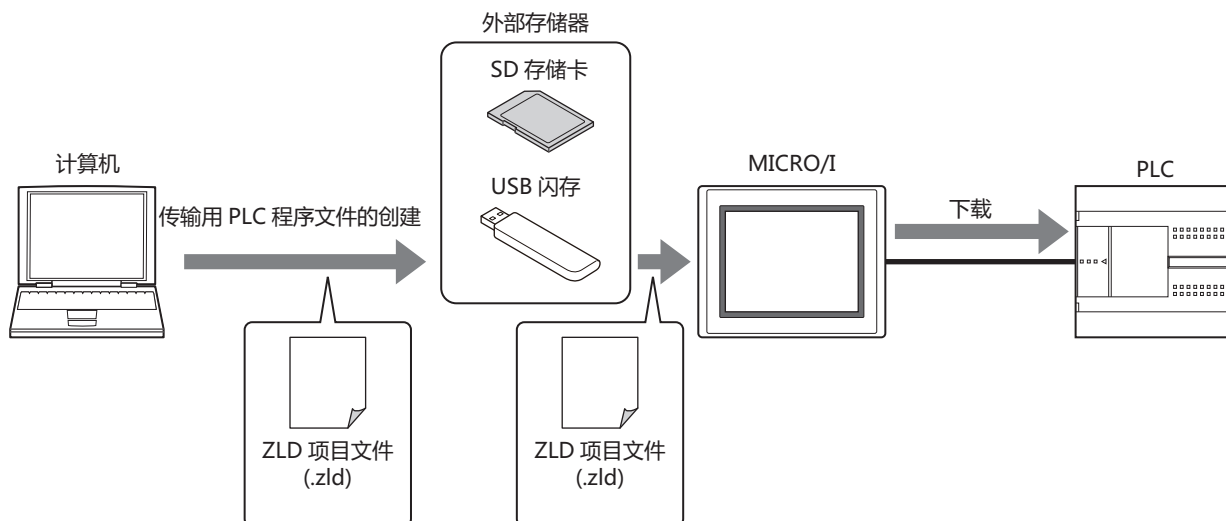
※1 仅限用户程序

2.2 使用PLC程序传送功能可实现的操作

所谓PLC程序传送功能，是指在与MICRO/I连接的PLC和插入MICRO/I中的外部存储器之间，进行PLC程序的下载或者上传的功能。

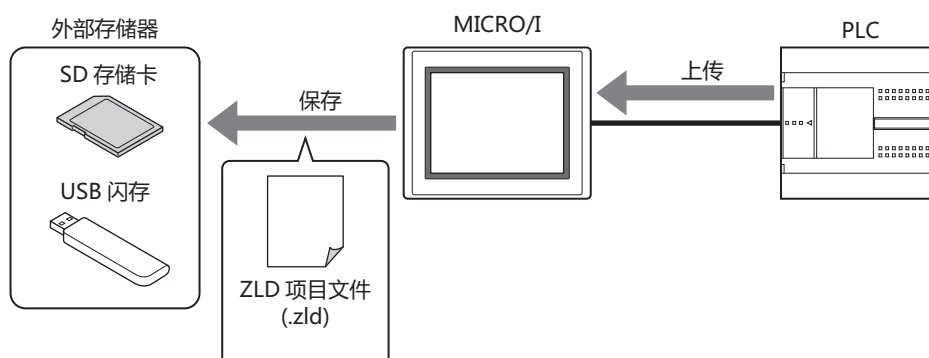
● PLC程序的下载

将保存在外部存储器^{※1}上的PLC程序(ZLD项目文件)下载到与MICRO/I连接的PLC中。
如要下载PLC程序，需要创建ZLD项目文件(.zld)。



● PLC程序的上传

从与MICRO/I连接的PLC中上传PLC程序，以ZLD(.zld)项目文件格式保存到外部存储器^{※1}中。



使用PLC程序传送功能上传PLC程序时，文件名称将变为“型号名_端口号_站号_年月日时分秒+文件扩展名(.ZLD)”。在HG2G-5T型、HG1G/1P型中用于上传的接口为SERIAL1(RS232C)时端口号的标记为“C1”，SERIAL1(RS422/485)时为“C2”，以太网时为“ET”。

2.3 PLC程序的传送步骤

在与MICRO/I连接的PLC和插入MICRO/I中的外部存储器之间进行PLC程序的下载或上传的步骤如下。

- 使用USB自动运行功能
☞ 请参阅第31章 2 USB自动运行功能 (第31-22页)。
- 使用功能键开关、多功能开关、或者多功能命令
☞ 请参阅2.5 使用功能键开关、多功能开关、或者多功能命令时的操作步骤 (第29-19页)。
- 使用MICRO/I系统模式中的文件管理器^{※2}
☞ 请参阅2.6 使用MICRO/I系统模式下的文件管理器时的操作步骤 (第29-21页)。

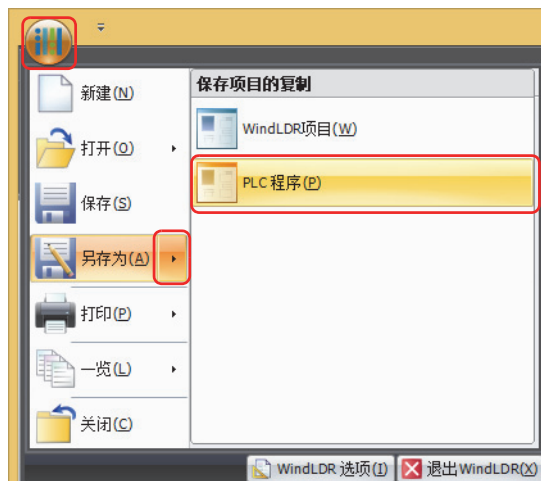
※1 HG2G-5T型、HG1G/1P型仅支持USB闪存

※2 仅限HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型

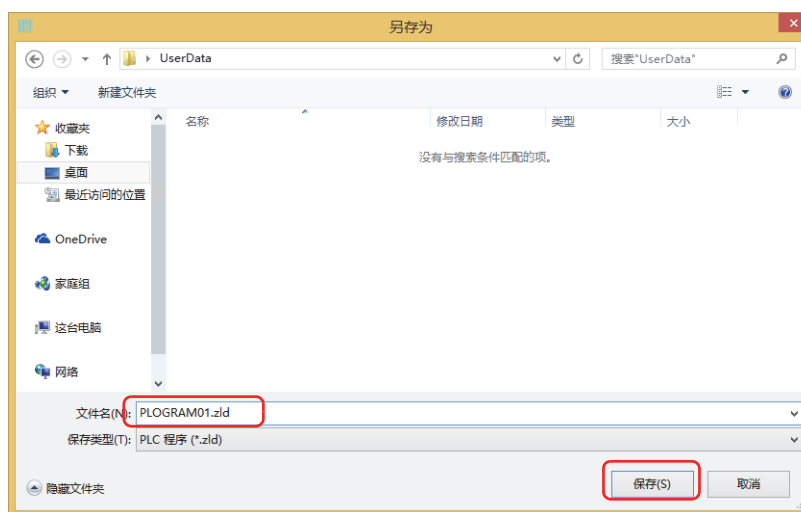
2.4 ZLD项目文件的创建步骤

要想使用PLC程序传送功能将PLC程序下载到与MICRO/I连接的PLC中，必须有已转换为传送用专用数据的ZLD项目文件(.zld)。按以下步骤，使用WindLDR创建ZLD项目文件(.zld)。

- 1 在WindLDR中，打开要传送的PLC程序。
- 2 在应用程序菜单上，单击“另存为”右侧的 ►，然后单击“PLC程序”。
显示“另存为”对话框。



- 3 输入文件名称，单击“保存”按钮。



利用PLC程序传送功能使用PLC程序时，请务必仅以半角英文数字输入文件名称。

2.5 使用功能键开关、多功能开关、或者多功能命令时的操作步骤



请事先配置已在MICRO/I上设置PLC程序传送功能的功能键开关、多功能开关、或者多功能命令。

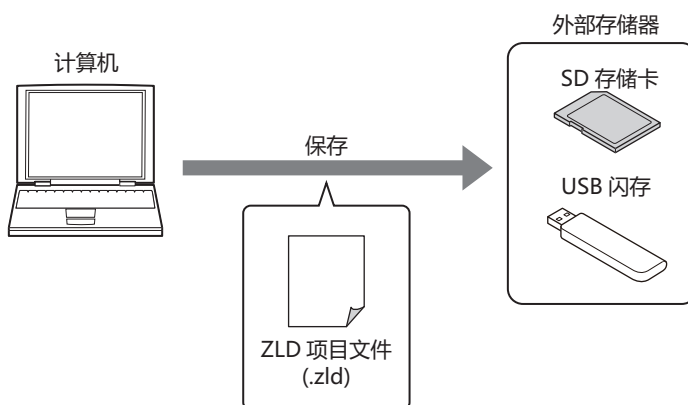
☞ 请参阅第8章 5 功能键开关 (第8-72页)。

☞ 请参阅第8章 6 多功能开关 (第8-108页)。

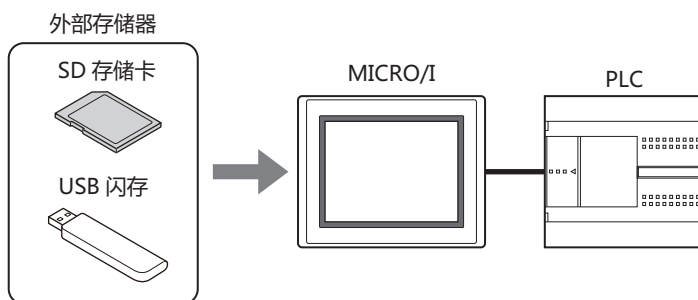
☞ 请参阅第12章 6 多功能命令 (第12-38页)。

● 下载

- 1 创建PLC程序传送用的PLC程序(ZLD项目文件)。
有关详情, 请参阅2.4 ZLD项目文件的创建步骤 (第29-18页)。
- 2 保存到外部存储器^{※1}中。



- 3 将外部存储器^{※1}插入MICRO/I中。

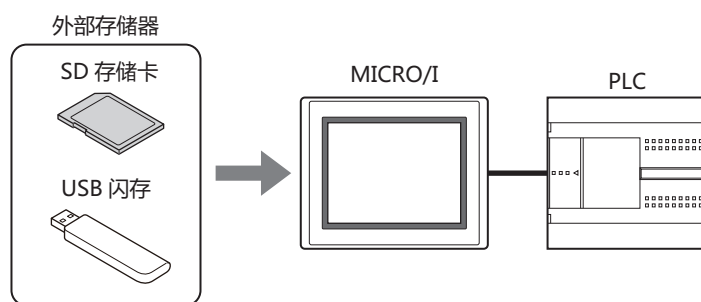


- 4 在键浏览器对话框的“数据传送”上, 按已设置“下载PLC程序”的功能键开关、多功能开关, 或者执行多功能命令。

※1 HG2G-5T型、HG1G/1P型仅支持USB闪存

●上传

- 1 将外部存储器^{※1}插入MICRO/I中。



- 2 在键浏览器对话框的“数据传送”上，按已设置“上传PLC程序”的功能键开关、多功能开关，或者执行多功能命令。

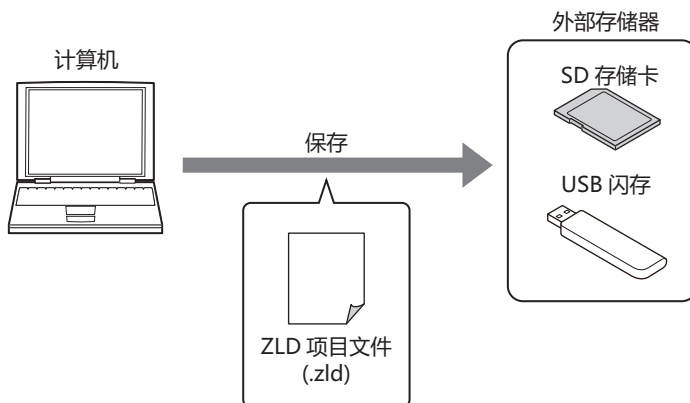
※1 HG2G-5T型、HG1G/1P型仅支持USB闪存

2.6 使用MICRO/I系统模式下的文件管理器时的操作步骤

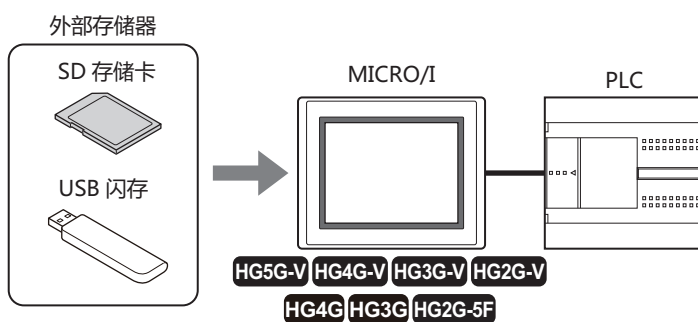
HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

● 下载

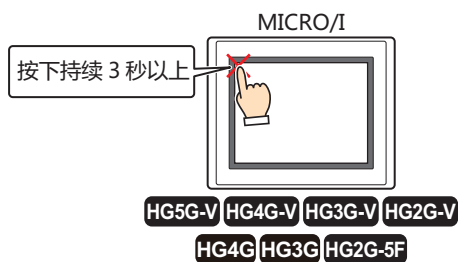
- 1 创建PLC程序传送用的PLC程序(ZLD项目文件)。
有关详情, 请参阅2.4 ZLD项目文件的创建步骤 (第29-18页)。
- 2 保存到外部存储器中。



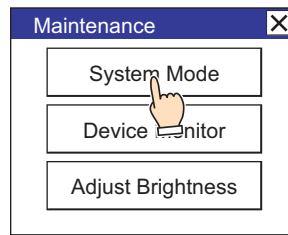
- 3 将外部存储器插入MICRO/I中。



- 4 按MICRO/I的画面左侧上端保持3秒以上。
显示维护画面。

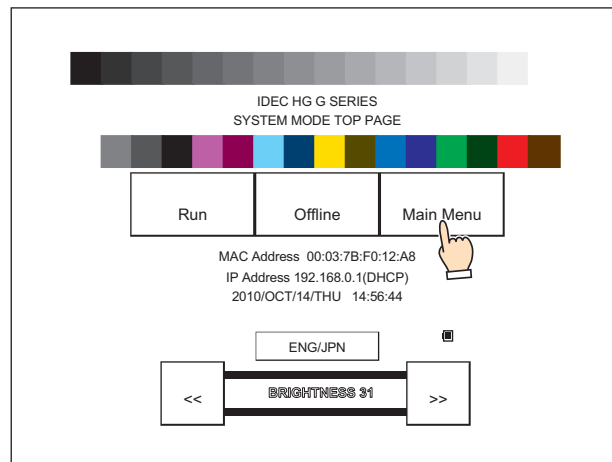


- 5 按“System Mode”。
切换到系统模式的首页。

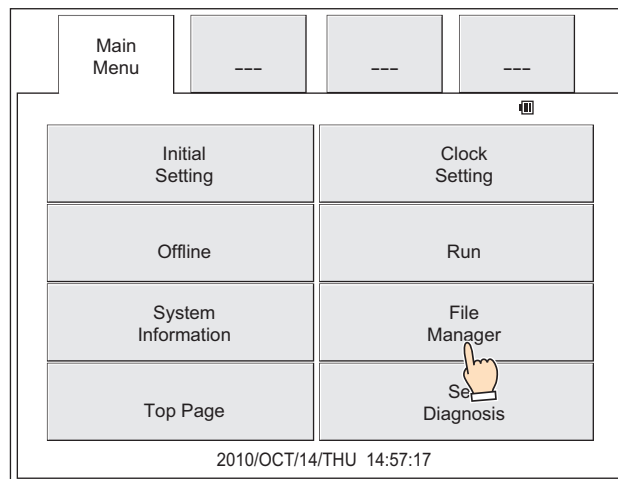


下载MICRO/I中设置有安全等级的项目时，将显示密码输入画面，请选择用户名称，输入密码。有关详情，请参阅第23章用户帐户与安全功能 (第23-1页)。

- 6 按“Main Menu”键。
显示主菜单。

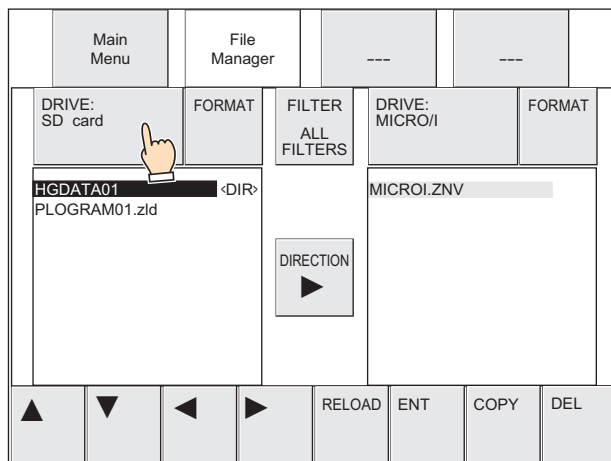


- 7 按“File Manager”。
显示文件管理器。



8 按传送源“DRIVE:”，选择插入MICRO/I中的外部存储器。

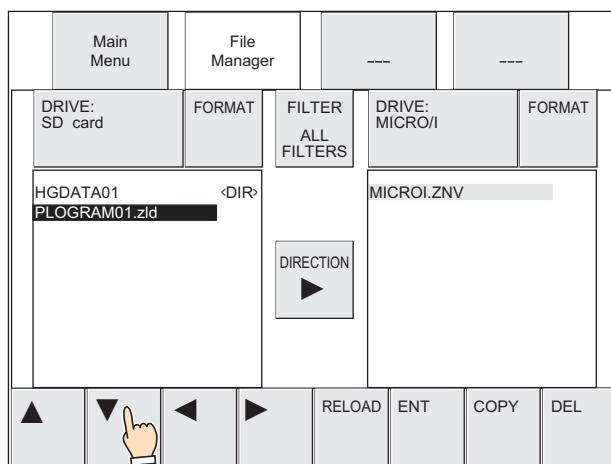
画面中示例为已选择SD存储卡的情形。



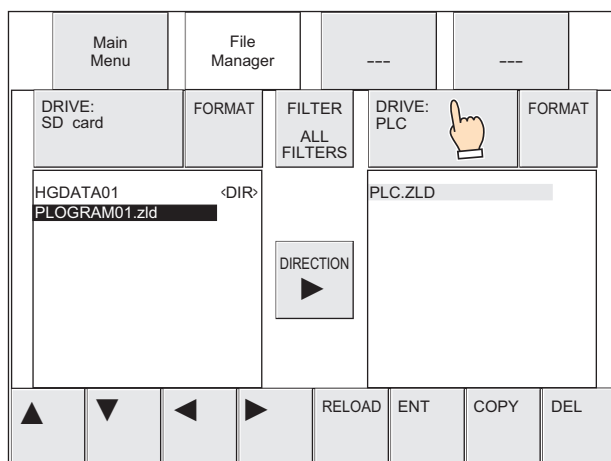
9 选择要下载的ZLD项目文件。

画面中示例为ZLD项目文件是“PLOGRAM01.ZLD”的情形。

按“▼”，选择“PLOGRAM01.ZLD”。

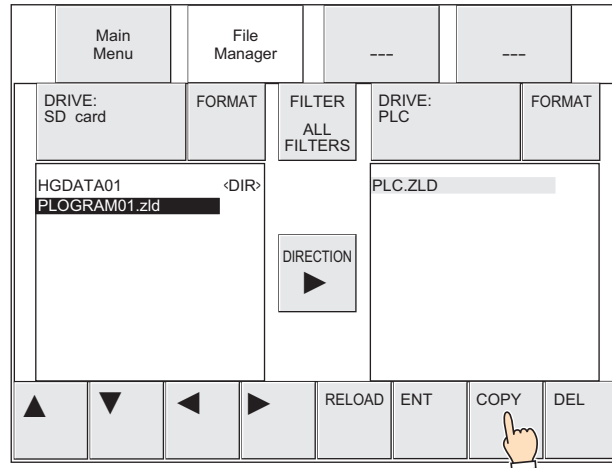


10 按传送目标的“DRIVE:”，选择“PLC”。

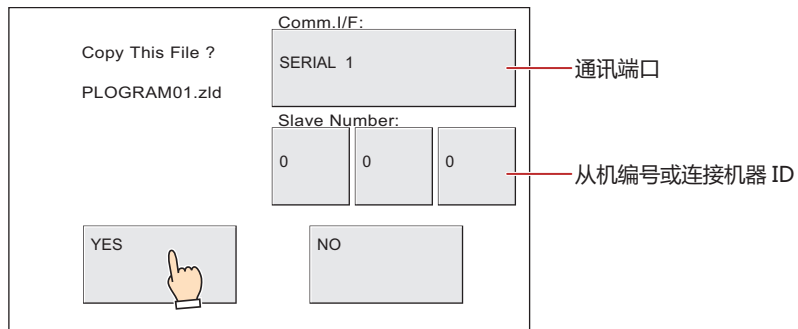


在文件管理器的“DRIVE:”上选择了“PLC”时，将始终显示“PLC.ZLD”。并不是与MICRO/I连接的PLC程序文件名。

- 11 按“COPY”。
显示执行处理的确认信息。

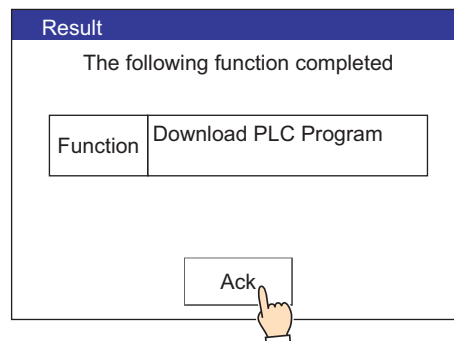


- 12 连接MICRO/I的通讯端口以及PLC的通信接口为串行接口时指定从机编号，为以太网接口时指定连接机器ID，按下“YES”。
开始ZLD项目文件的下载。
如果下载完成，则显示执行结果。



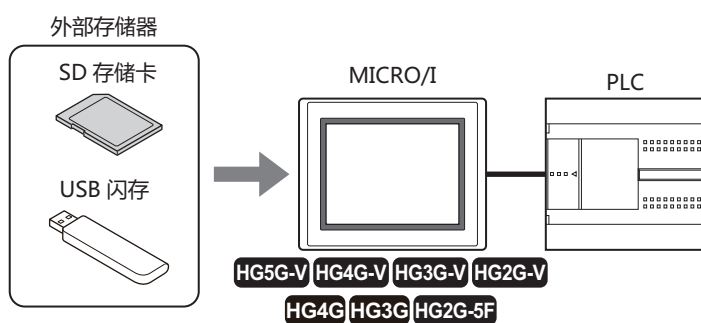
将ZLD项目文件下载到设置有密码的PLC程序时，将显示PLC的密码画面，请输入密码。

- 13 按“Ack”，关闭执行结果画面。
返回系统模式的首页。

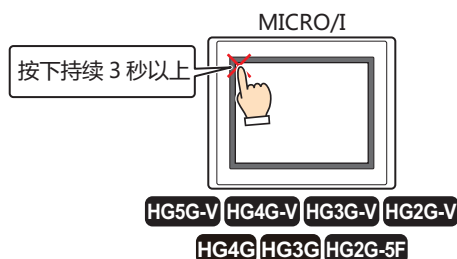


● 上传

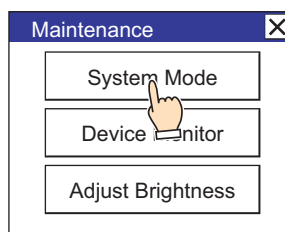
- 1 将外部存储器插入MICRO/I中。



- 2 按MICRO/I的画面左侧上端保持3秒以上。
显示维护画面。

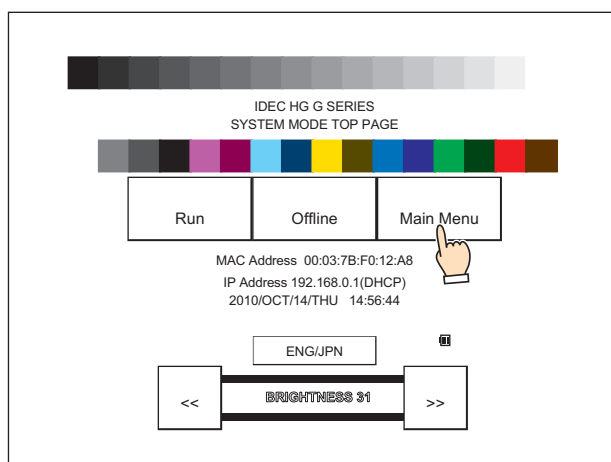


- 3 按“System Mode”。
切换到系统模式的首页。

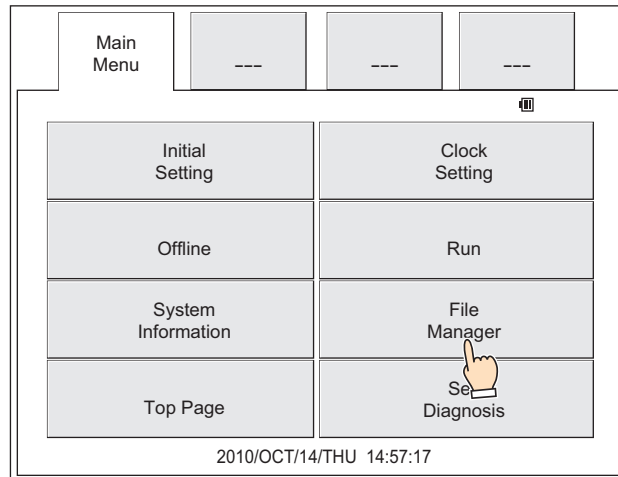


下载MICRO/I中设置有安全等级的项目时，将显示密码输入画面，请选择用户名称，输入密码。有关详情，请参阅第23章用户帐户与安全功能（第23-1页）。

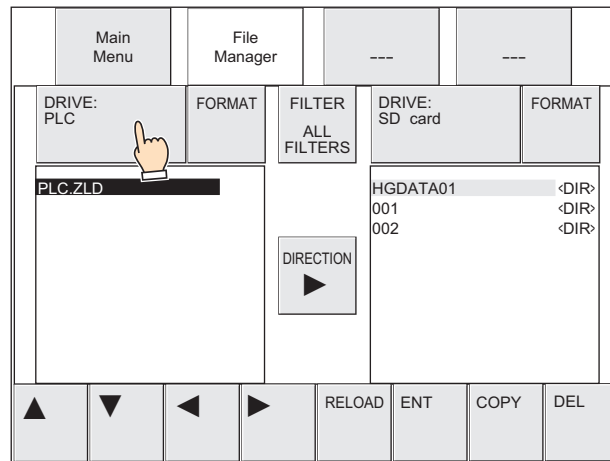
- 4 按“Main Menu”键。
显示主菜单。



- 5 按“File Manager”。
显示文件管理器。

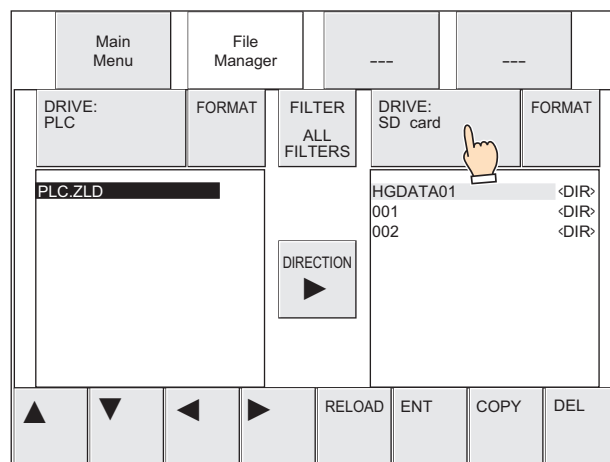


- 6 按传送源的“DRIVE:”，选择“PLC”。



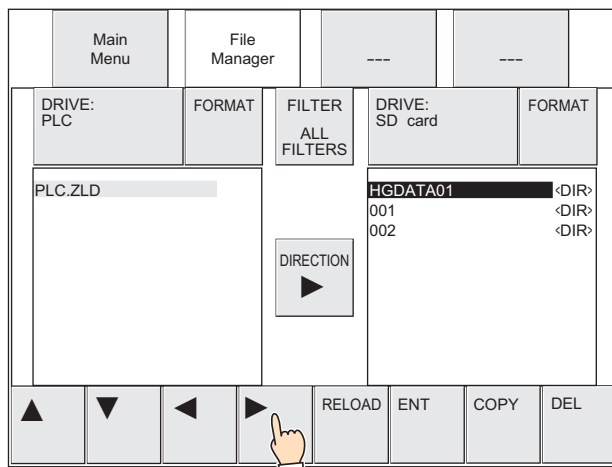
在文件管理器的“DRIVE:”上选择了“PLC”时，将始终显示“PLC.ZLD”。并不是与MICRO/I连接的PLC程序文件名。

- 7 按传送目标的“DRIVE:”，选择插入MICRO/I中的外部存储器。
画面中示例为已选择SD存储卡的情形。

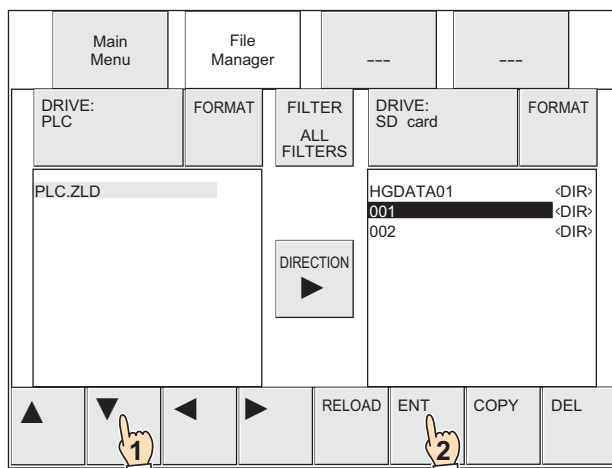


- 8 选择要上传的PLC程序的保存目标。
以下为选择文件夹 (001) 的示例。

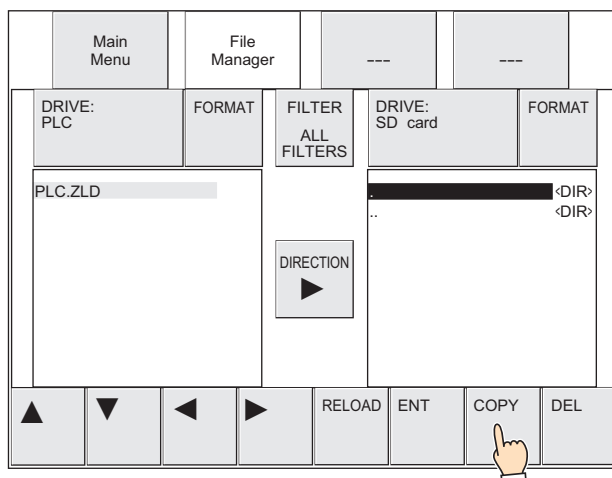
① 按“▶”，将光标移动到传送目标的SD存储卡。



② 按“▼”，选择“001”，然后按“ENT”。



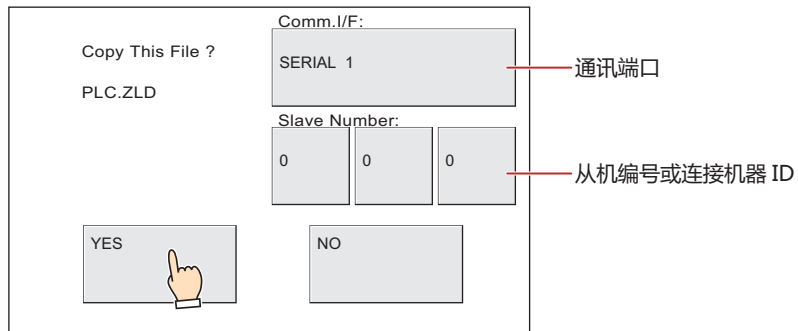
- 9 按“COPY”。
显示执行处理的确认信息。



- 10 连接MICRO/I的通讯端口以及PLC的通信接口为串行接口时指定从机编号，为以太网接口时指定连接机器ID，按下“YES”。

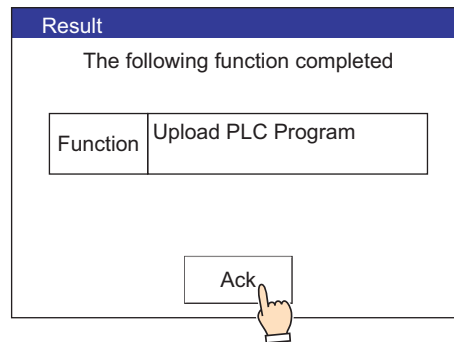
开始PLC程序的上传。

如果上传完成，则显示执行结果。



- 在确认信息中显示的是“PLC.ZLD”，而上传后的文件名称变为“型号名_端口号_站号_年月日时分秒+文件扩展名(.zld)”。
- 将ZLD项目文件下载到设置有密码的PLC程序时，将显示PLC的密码画面，请输入密码。

- 11 按“Ack”，关闭执行结果画面。
返回系统模式的首页。



2.7 注意事项

- 一旦PLC程序的下载或者上传失败，会显示错误信息。
有关详情，请参阅第36章 1.1 画面中显示的错误 (第36-1页)。
- 要创建ZLD项目文件时，需要以下版本的WindLDR。

制造商	系列名称	对象系统 (CPU单元)	WindLDR的版本
IDEC	OpenNet Controller	FC3A型	Ver.6.30以上
	MICROSmart	FC4A型	
		FC5A型	
		FC6A型(仅限FC6A-C*****E/-C*****EJ)	Ver.8.0.0以上
	FC6A型(仅限FC6A-D****CEE)	Ver.8.6.0以上	
SmartAXIS Pro/Lite	FT1A型	Ver.8.0.0以上	

- 在执行PLC程序传送功能中，停止MICRO/I及PLC的运行。当PLC程序的下载或者上传完成后，MICRO/I将返回到执行PLC程序传送功能之前的模式，且PLC会自动开始运行。
- 可从MICRO/I上输入密码仅限大写英文数字。在PLC的密码中设置有大写英文数字以外的字符时，不能解除密码。
- 当MICRO/I处在脱机模式状态时，不能执行PLC程序传送功能。请切换到运行模式、监控模式或者系统模式后，再执行PLC程序传送功能。
- 上传PLC程序时，如果保存目标中已存在相同名称的文件，将不显示覆盖确认信息而以已上传的文件覆盖。
- 当在使用功能键开关、多功能开关或者多功能命令执行PLC程序传送功能中，执行了新的数据传送 (项目传送、PLC程序传送以及文件复制) 功能时，则不执行正在执行中以外的功能。同时，如果已对多功能开关或者多功能命令设置2个以上数据传送功能时，仅执行部件的属性对话框上功能一览中最高位显示的数据传送功能。

3 文件复制功能

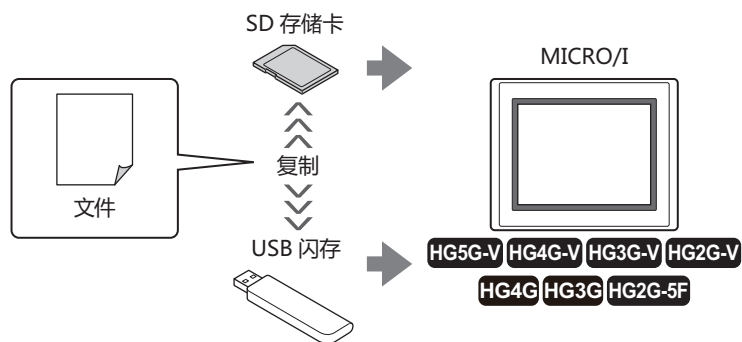
HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

3.1 使用文件复制功能可实现的操作

所谓文件复制功能，是指在插入MICRO/I中的SD存储卡和USB闪存之间，或者是SD存储卡内部进行文件复制的功能。

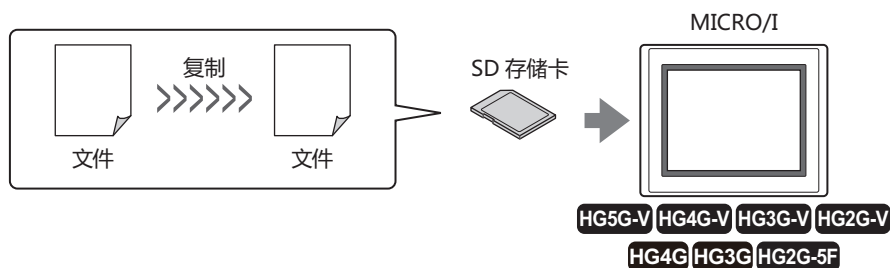
SD 存储卡→ USB 闪存、USB 闪存→ SD 存储卡的复制

在插入MICRO/I中的SD存储卡和USB闪存之间进行文件的复制。



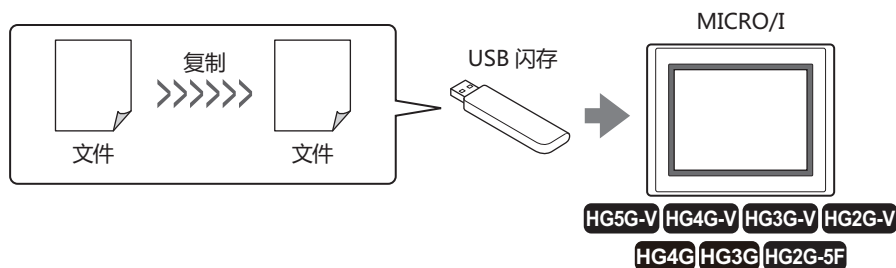
SD 存储卡内的复制

在SD存储卡内，复制插入MICRO/I中的SD存储卡的文件。



USB 闪存内的复制

在USB闪存内，复制插入MICRO/I中的USB闪存的文件。



在运行模式下的MICRO/I中执行文件复制功能时，在执行文件复制过程中，HMI特殊内部继电器LSM23为1。

3.2 文件复制的操作步骤

在插入MICRO/I中的SD存储卡和USB闪存之间，SD存储卡内或者USB闪存内进行文件复制的步骤如下。

- 使用USB自动运行功能
☞ 请参阅第31章 2 USB自动运行功能 (第31-22页)。
- 使用功能键开关、多功能开关、或者多功能命令
☞ 请参阅3.3 使用功能键开关、多功能开关、或者多功能命令时的操作步骤 (第29-32页)。
- 使用MICRO/I系统模式中的文件管理器
☞ 请参阅3.4 使用MICRO/I系统模式下的文件管理器时的操作步骤 (第29-33页)。

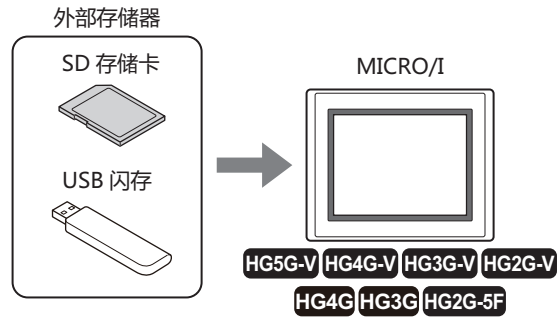
3.3 使用功能键开关、多功能开关、或者多功能命令时的操作步骤



请事先配置已在MICRO/I上设置文件复制功能的功能键开关、多功能开关、或者多功能命令。

- ☞ 请参阅第8章 5 功能键开关 (第8-72页)。
- ☞ 请参阅第8章 6 多功能开关 (第8-108页)。
- ☞ 请参阅第12章 6 多功能命令 (第12-38页)。

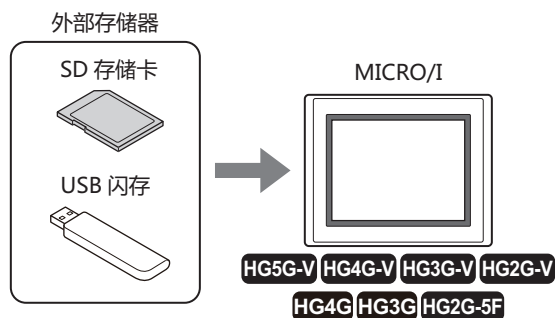
1 将外部存储器插入MICRO/I中。



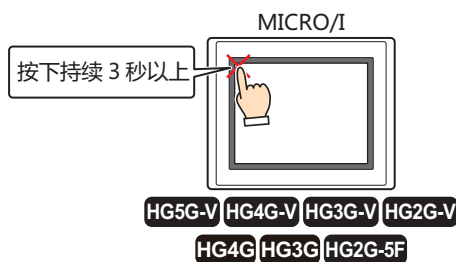
2 在键浏览器对话框的“数据传送”上，按已设置“文件复制”的功能键开关、多功能开关，或者执行多功能命令。

3.4 使用MICRO/I系统模式下的文件管理器时的操作步骤

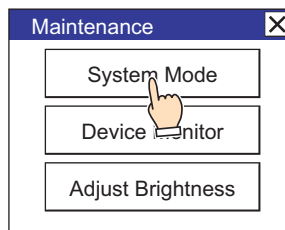
- 1 将外部存储器插入MICRO/I中。



- 2 按MICRO/I的画面左上端保持3秒以上。
显示维护画面。

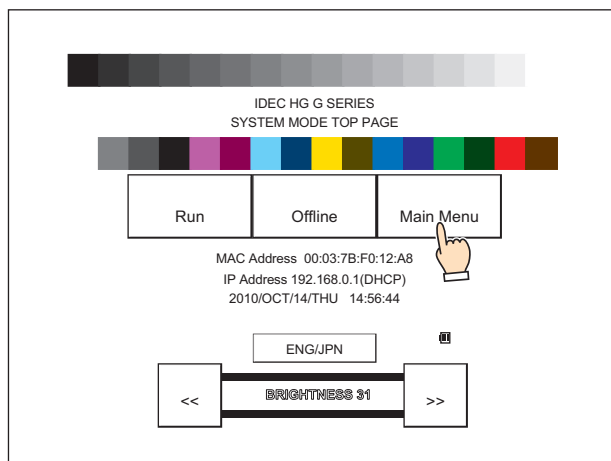


- 3 按“System Mode”。
切换到系统模式的首页。

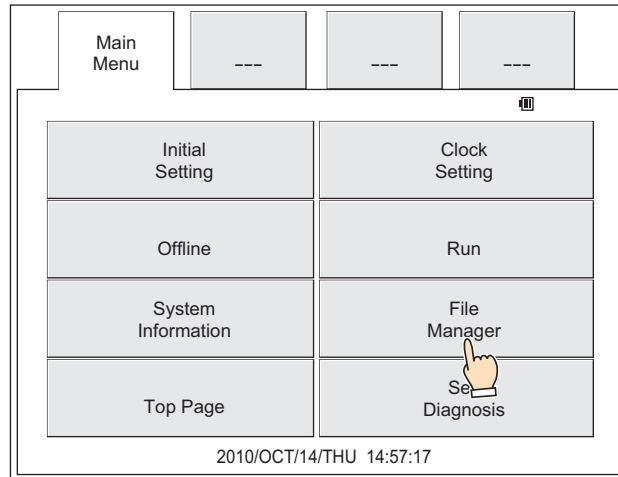


下载MICRO/I中设置有安全等级的项目时，将显示密码输入画面，请选择用户名称，输入密码。有关详情，请参阅第23章用户帐户与安全功能 (第23-1页)。

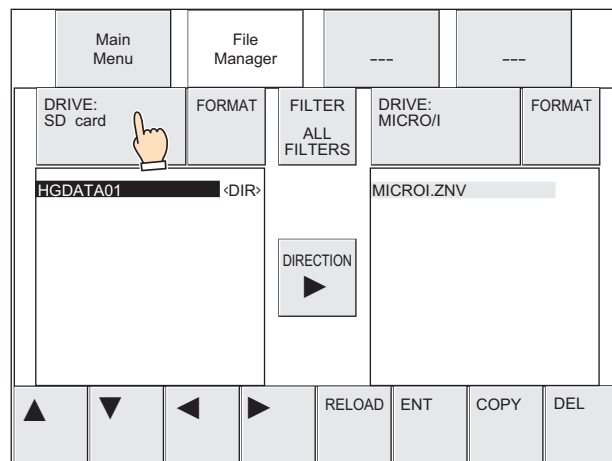
- 4 按“Main Menu”键。
显示主菜单。



- 5 按“File Manager”。
显示文件管理器。

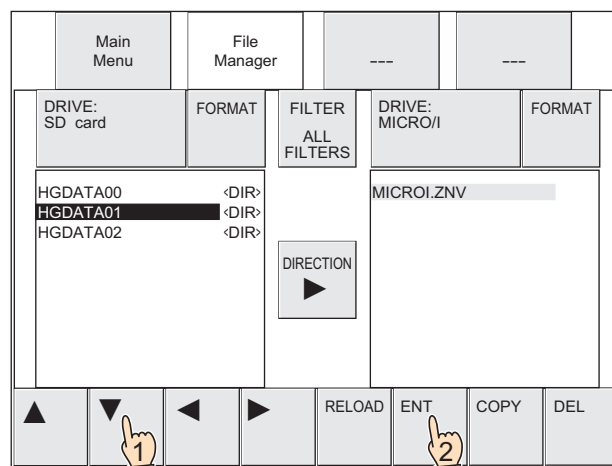


- 6 按传送源的“DRIVE:”，选择插入MICRO/I中的外部存储器。
画面中示例为已选择SD存储卡的情形。

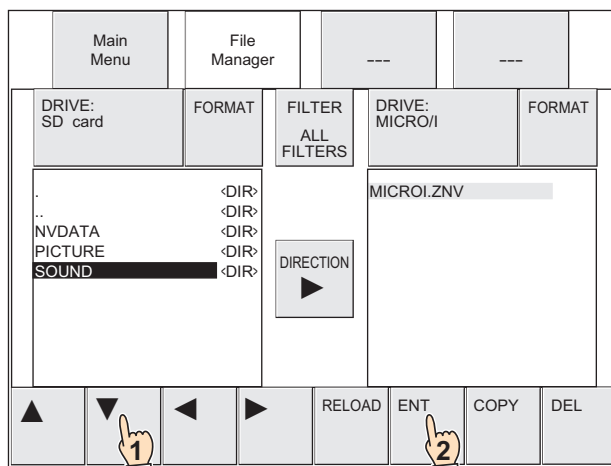


- 7 选择要复制的文件。
以下为选择已保存在外部存储器文件夹 (HGDATA01) 中的声音文件 (AUDIO1.WAV) 的示例。

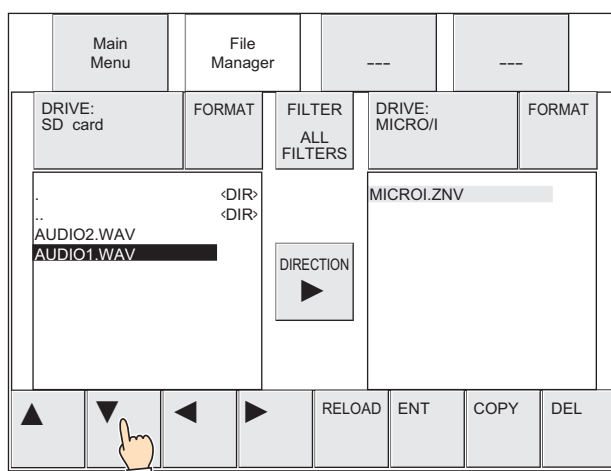
- ① 按“▼”，选择“HGDATA01”，然后按“ENT”。



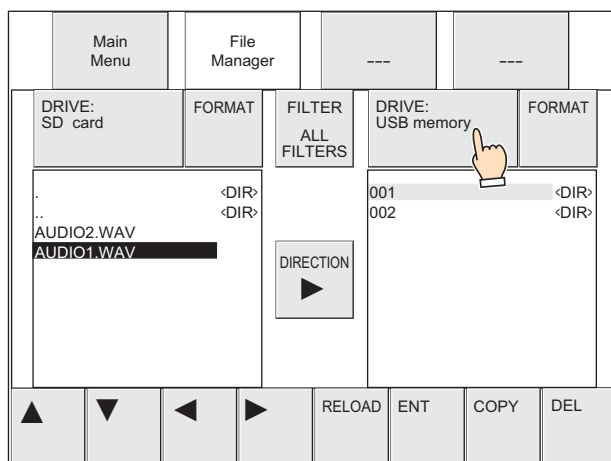
- ② 按“▼”，选择“SOUND”，然后按“ENT”。



- ③ 按“▼”，选择“AUDIO1.WAV”。

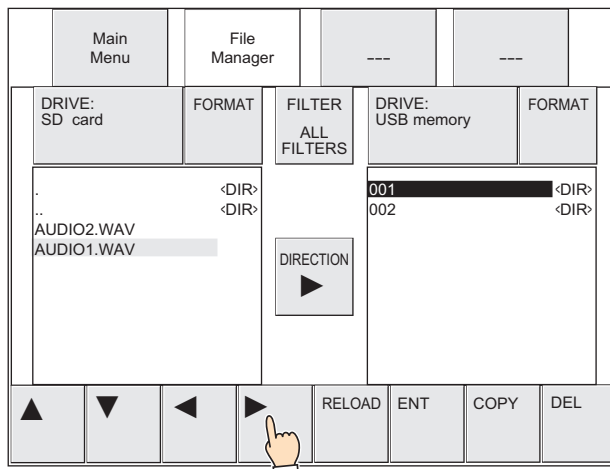


- 8 按传送目标的“DRIVE:”，选择插入MICRO/I中的外部存储器。
画面中示例为已选择USB闪存的情形。

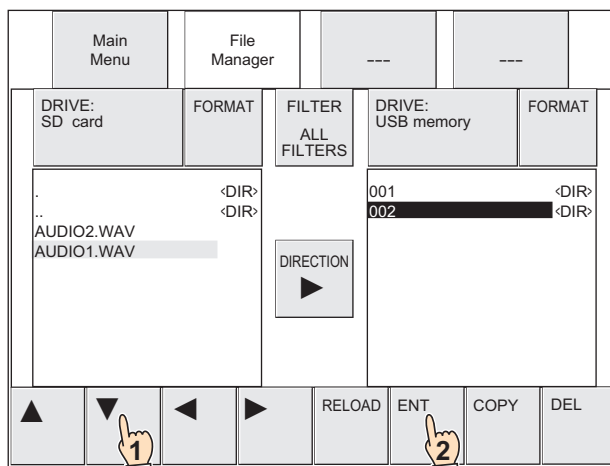


9 选择要复制的文件保存目标。
 以下为选择文件夹 (002) 的示例。

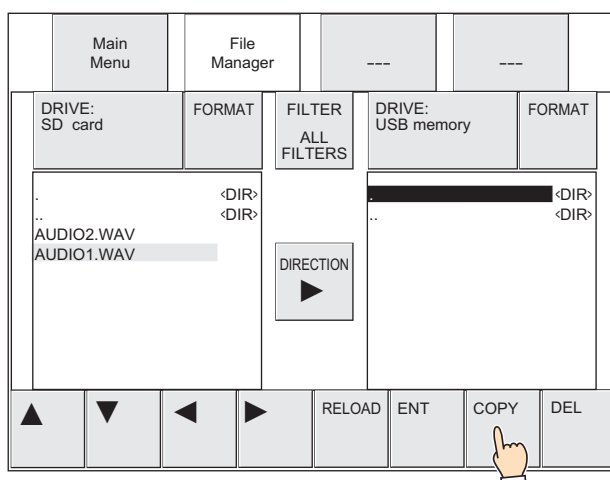
- ① 按“▶”，将光标移动到复制目标的USB闪存。



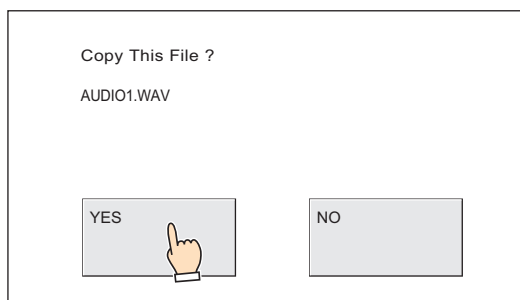
- ② 按“▼”，选择“002”，然后按“ENT”。



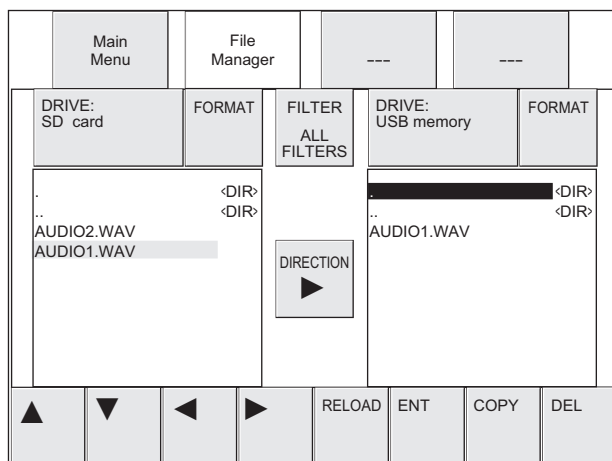
10 按“COPY”。
 显示执行处理的确认信息。



- 11 按“YES”。
开始文件的复制。



如果复制完成，则在保存目标上显示文件。



3.5 注意事项

- 在运行模式下的MICRO/I中执行文件复制功能时，每个可读取以及可写入的文件最大容量为256MB。
- 在执行文件复制功能中，文件复制的对象文件变为禁止访问。为此，在复制日志数据等运行中的项目正在使用的文件时，有可能出现数据的缺失。复制运行中的项目正在使用的文件时，请使用MICRO/I系统模式下的文件管理器 (File Manager) 。
- 当在使用功能键开关、多功能开关或者多功能命令执行文件复制功能中，执行了新的数据传送 (项目传送、PLC程序传送以及文件复制) 功能时，则不执行正在执行中以外的功能。同时，如果已对多功能开关或者多功能命令设置2个以上数据传送功能时，仅执行部件的属性对话框上功能一览中最高位显示的数据传送功能。

第30章 扩展模块

本章将就扩展模块的使用方法以及动作、固定周期脚本的设定方法和、“模块设置”对话框的基本操作进行说明。

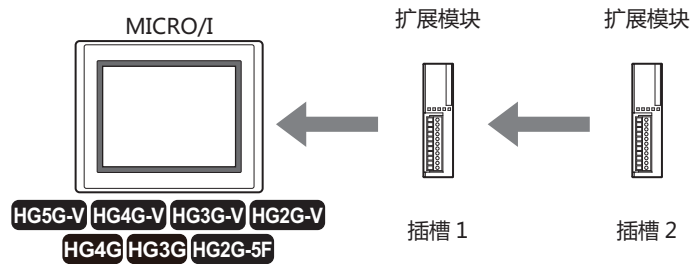
1 概述

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

1.1 扩展模块的概述

在配置有扩展接口的MICRO/I中，可通过安装扩展模块添加输入输出。

作为扩展模块，作为IDEC公司制PLC MICROSmart扩展I/O模块，在HG5G/4G/3G-V型、HG4G/3G型中最多可安装4台，HG2G-V型、HG2G-5F型中最多可安装2台。



如果是输入输出点数较少的小型装置控制或简单的输入输出控制，则能够以最小限度的设备构成实现显示与输入输出控制。



所安装的扩展模块，从靠近MICRO/I的位置，依次称为插槽1、插槽2。

1.2 对应扩展模块

● 数字I/O 模块

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

以下为能作为扩展模块安装IDEC公司制PLC MICROSmart的数字I/O 模块。

■ 数字输入模块

○:支持、-:不支持

种类	型号	连接器	外形尺寸 (长×宽×高(mm))	消耗电流(mA)		HG5G/4G/ 3G/2G-V型	HG4G/3G型	HG2G-5F型
				5 V	24 V			
8点AC输入	FC4A-N08A11	可拆卸式 端子台 连接器	90.0×23.5×70.0	25	0	-	○	○
8点DC输入	FC4A-N08B1		90.0×23.5×70.0	25	0	-	○	○
16点DC输入	FC4A-N16B1		90.0×23.5×70.0	40	0	-	○	○
16点DC输入	FC4A-N16B3	MIL 连接器	90.0×17.6×70.0	35	0	-	○	○
32点DC输入	FC4A-N32B3		90.0×29.7×70.0	65	0	-	○	○
8点AC输入	FC6A-N08A11	可拆卸式 端子台 连接器	90.0×23.6×73.0	40	0	○	○	○
8点DC输入	FC6A-N08B1		90.0×23.6×73.0	30	0	○	○	○
16点DC输入	FC6A-N16B1		90.0×23.6×73.0	40	0	○	○	○
16点DC输入	FC6A-N16B3	MIL 连接器	90.0×17.6×73.0	40	0	○	○	○
32点DC输入	FC6A-N32B3		90.0×30.2×73.0	65	0	○	○	○

■ 数字输出模块

○:支持、-:不支持

种类	型号	连接器	外形尺寸 (长×宽×高(mm))	消耗电流(mA)		HG5G-V 型	HG4G/ 3G/2G-V 型	HG4G/ 3G型	HG2G- 5F型
				5 V	24 V				
8点继电器输出	FC4A-R081	可拆卸式 端子台 连接器	90.0×23.5×70.0	30	40	-	-	○	○
16点继电器输出	FC4A-R161		90.0×23.5×70.0	45	75	-	-	○	○
8点晶体管沉输出	FC4A-T08K1		90.0×23.5×70.0	10	20	-	-	○	○
8点晶体管源输出	FC4A-T08S1		90.0×23.5×70.0	10	20	-	-	○	○
16点晶体管沉输出	FC4A-T16K3	MIL 连接器	90.0×17.6×70.0	10	40	-	-	○	○
16点晶体管源输出	FC4A-T16S3		90.0×17.6×70.0	10	40	-	-	○	○
32点晶体管沉输出	FC4A-T32K3		90.0×29.7×70.0	20	70	-	-	○	○
32点晶体管源输出	FC4A-T32S3		90.0×29.7×70.0	20	70	-	-	○	○
8点继电器输出	FC6A-R081	可拆卸式 端子台 连接器	90.0×23.6×73.0	35	50	○	○	○	○
16点继电器输出	FC6A-R161		90.0×23.6×73.0	50	100	-	○	○	○
8点晶体管沉输出	FC6A-T08K1		90.0×23.6×73.0	25	15	○	○	○	○
8点晶体管源输出	FC6A-T08P1		90.0×23.6×73.0	25	15	○	○	○	○
16点晶体管沉输出	FC6A-T16K1		90.0×23.6×73.0	30	25	○	○	○	○
16点晶体管源输出	FC6A-T16P1		90.0×23.6×73.0	30	25	○	○	○	○
16点晶体管沉输出	FC6A-T16K3	MIL 连接器	90.0×17.6×73.0	30	25	○	○	○	○
16点晶体管源输出	FC6A-T16P3		90.0×17.6×73.0	30	25	○	○	○	○
32点晶体管沉输出	FC6A-T32K3		90.0×30.2×73.0	45	50	○	○	○	○
32点晶体管源输出	FC6A-T32P3		90.0×30.2×73.0	45	50	○	○	○	○

■ 输入输出混合模块

○:支持、—:不支持

种类	型号	连接器	外形尺寸 (长×宽×高(mm))	消耗电流(mA)		HG5G/4G/ 3G/2G-V 型	HG4G/3G 型	HG2G-5F 型
				5 V	24 V			
4点DC输入、 4点继电器输出	FC4A-M08BR1	可拆卸式端子台 连接器	90.0×23.5×70.0	25	20	—	○	○
16点DC输入、 8点继电器输出	FC4A-M24BR2	直接安装端子台	90.0×39.1×70.0	65	45	—	○	○
4点DC输入、 4点继电器输出	FC6A-M08BR1	可拆卸式端子台 连接器	90.0×23.6×73.0	30	25	○	○	○
16点DC输入、 8点继电器输出	FC6A-M24BR1		90.0×39.2×73.0	55	50	○	○	○

● 模拟I/O模块

HG5G-V **HG4G-V** **HG4G** **HG3G-V** **HG3G** **HG2G-V** **HG2G-5F** **HG2G-5T** **HG1G** **HG1P**

以下为能作为扩展模块安装IDEC公司制PLC MICROSmart的模拟I/O模块。

■ 模拟量输入模块

模块类型	型号	输入类型				
		电压	电流	热电偶	电阻温度计	热敏电阻
2点输入	FC6A-J2C1	0~10V/ -10~+10V	0~20mA/ 4~20mA	—	—	—
4点输入	FC6A-J4A1	0~10V/ -10~+10V	0~20mA/ 4~20mA	—	—	—
8点输入	FC6A-J8A1	0~10V/ -10~+10V	0~20mA/ 4~20mA	—	—	—
2点输入	FC6A-J4CN1	0~10V/ -10~+10V	0~20mA/ 4~20mA	K/ J/ R/ S/ B/ E/ T/ N/ C	Pt100/Pt1000/ Ni100/Ni1000/	—
4点输入	FC6A-J4CH1Y	—	—	K/ J/ R/ S/ B/ E/ T/ N/ C	—	—
8点输入	FC6A-J8CU1	—	—	K/ J/ R/ S/ B/ E/ T/ N/ C	—	NTC/PTC

■ 模拟量输出模块

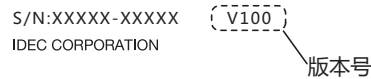
模块类型	型号	输出类型	
		电压	电流
2点输出	FC6A-K2A1	0~10V/-10~+10V	0~20mA/4~20mA
4点输出	FC6A-K4A1	0~10V/-10~+10V	0~20mA/4~20mA

■ 模拟量混合I/O模块

模块类型	型号	输入类型				输出类型	
		电压	电流	热电偶	电阻温度计	电压	电流
4点输入、 2点输出	FC6A-L06A1	0~10V/ -10~+10V	0~20mA/ 4~20mA	—	—	—	—
		—	—	—	—	0~10V/ -10~+10V	0~20mA/ 4~20mA
2点输入、 1点输出	FC6A-L03CN1	0~10V/ -10~+10V	0~20mA/ 4~20mA	K/ J/ R/ S/ B/ E/ T/ N/ C	Pt100/Pt1000/ Ni100/Ni1000/	—	—
		—	—	—	—	0~10V/ -10~+10V	0~20mA/ 4~20mA

硬件版本号的确认方法

模拟I/O模块的硬件版本号记载于模拟I/O模块本体侧面。性能或功能会因不同版本而异，因此请务必在确认版本号后进行使用。



● 扩展模块安装时的限制事项

HG5G-V **HG4G-V** **HG4G** **HG3G-V** **HG3G** **HG2G-V** **HG2G-5F** **HG2G-5T** **HG1G** **HG1P**

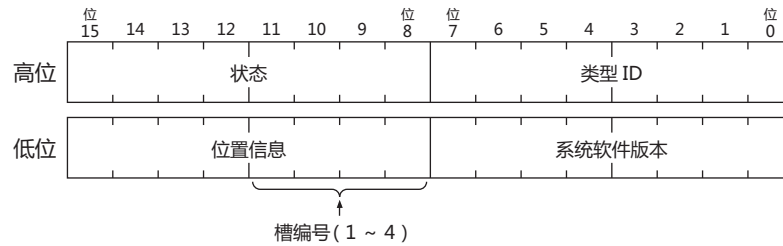
- 不能混杂FC4A型的扩展模块和FC6A型的扩展模块。
- 安装及拆卸扩展模块之前，请务必切断MICRO/环扩展模块的电源。
- 请以可选的扩展模块安装用支架(另售品)固定扩展模块。关于安装用支架的选择，请确认上表所记载的各模块的外形尺寸(横)。
- 在安装扩展模块2台或者以上时，请注意以下限制值

型号	模拟I/O 模块的数量	安装2台或以上时横向尺寸合计值	5V电流合计值	24V电流合计值
HG5G-V型	最多4台	93.0mm或以下	130mA或以下	50mA或以下
HG4G/3G-V型、HG4G/3G型	最多4台	93.0mm或以下	130mA或以下	150mA或以下
HG2G-V型、HG2G-5F型	最多2台	70.0mm或以下	130mA或以下	150mA或以下

● 扩展模块槽信息

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

写入扩展模块的类型信息到HMI特殊数据寄存器(LSD270 ~ 277)。分配的详情如下。



高位	低位	说明
LSD270	LSD271	扩展模块 槽1信息
LSD272	LSD273	扩展模块 槽2信息
LSD274	LSD275	扩展模块 槽3信息
LSD276	LSD277	扩展模块 槽4信息

■ 状态

状态		说明
十六进制	二进制	
0x00	0000 0000	正常
0x81	1000 0001	通信错误 (在扩展模块与MICRO/I之间进行通信时,会发生异常。)
0x82	1000 0010	检测未知设备
0x83	1000 0011	设备配置错误 (未连接设备或已连接与项目配置设备不同的设备。)
0x84	1000 0100	设备写入错误 (设备的动作设置失败。)

■ 类型ID

类型ID		型号
十六进制	二进制	
0x00	0000 0000	FC6A-N16B1、FC6A-N16B3
0x01	0000 0001	FC6A-R161、FC6A-T16K1、FC6A-T16P1、FC6A-T16K3、FC6A-T16P3
0x02	0000 0010	FC6A-N32B3
0x03	0000 0011	FC6A-T32K3、FC6A-T32P3
0x04	0000 0100	FC6A-N08B1、FC6A-N08A11
0x05	0000 0101	FC6A-R081、FC6A-T08K1、FC6A-T08P1
0x06	0000 0110	FC6A-M08BR1
0x07	0000 0111	FC6A-M24BR1
0x20	0010 0000	FC6A-J2C1
0x21	0010 0001	FC6A-J4A1
0x22	0010 0010	FC6A-J8A1
0x24	0010 0100	FC6A-K4A1
0x25	0010 0101	FC6A-L06A1
0x26	0010 0110	FC6A-L03CN1
0x27	0010 0111	FC6A-J4CN1
0x28	0010 1000	FC6A-J8CU1
0x2B	0010 1011	FC6A-J4CH1Y

■ 系统软件版本

显示向设备内写入的系统软件版本。

1.3 扩展模块的动作

扩展模块可使用开关部件、命令部件或者脚本等进行控制。需要根据用途并考虑处理的优先顺序加以设置。



将MICRO/I从运转模式切换到其他模式时，扩展模块的输出端子的状态如下。

数字I/O模块：输出关

模拟I/O模块：高阻抗

■ 显示处理优先

优先显示处理和部件处理。

适应于部件的操作和画面的切换等优先速度的情形。

请使用开关部件、命令部件或者脚本等进行输入(#I、#D、LEX)及输出(#Q、#D、LEY)的读出和写入。

但是，因画面的扫描时间会随绘图处理和通信处理而发生变化，控制扩展模块的定时亦随画面的扫描时间而发生变化。

因此，如果显示处理花费时间长，则控制处理的时间也成正比增加，从而使输入的延迟时间延长。

■ 控制处理优先

优先控制处理。

适用于部件的操作少而数据显示等较多的画面。

请使用固定周期脚本进行输入(#I、#D、LEX)及输出(#Q、#D、LEY)的读出和写入。

关于固定周期脚本的设置，请参阅4 固定周期脚本 (第30-28页)。

使用与扩展模块联动动作的固定周期脚本，以定周期控制输入输出，同画面的扫描时间无关。

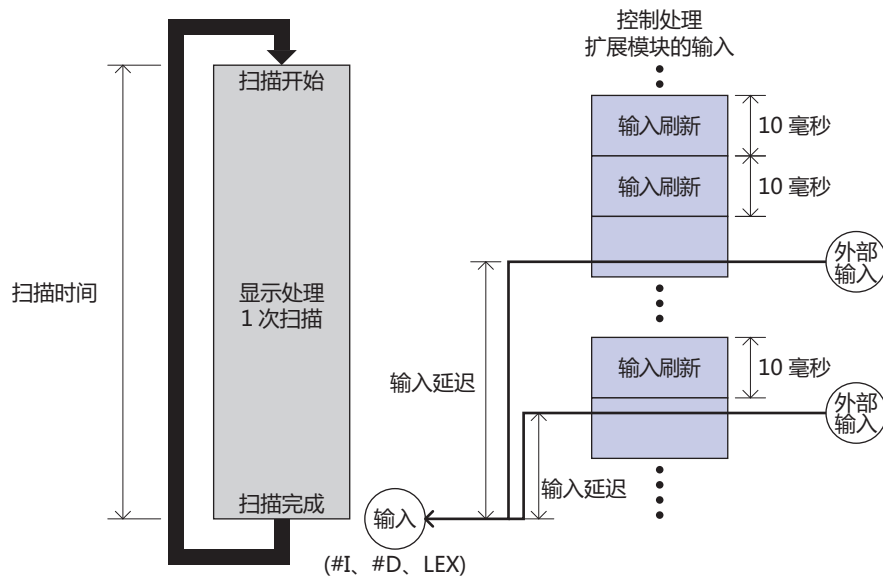


设定在固定周期脚本上的输入输出的处理以固定周期读取，设定在固定周期脚本外的输入输出的处理在扫描结束时读取。

如果使用相同的设备地址，请在每个时间捕获输入并更新输出。

● 显示处理优先的动作

有来自外部的输入时



■ 显示处理

从上到下按顺序对配置在画面中的部件进行处理。该处理作为1次扫描。
若扫描完成，则返回起始点开始下一扫描。
1次扫描的时间会随部件的数量和种类、设置内容等发生变化。

■ 输入刷新

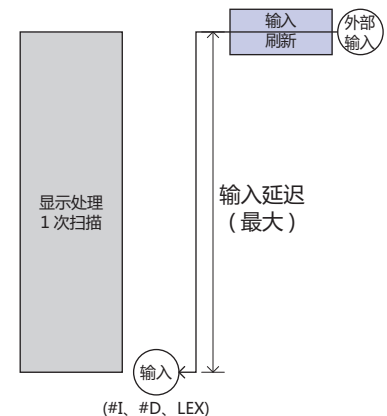
每隔10毫秒进行动作，同画面的扫描无关。
但扩展模块的输入，在画面的扫描完成时将反映到输入(#I、#D、LEX)中。

■ 输入延迟

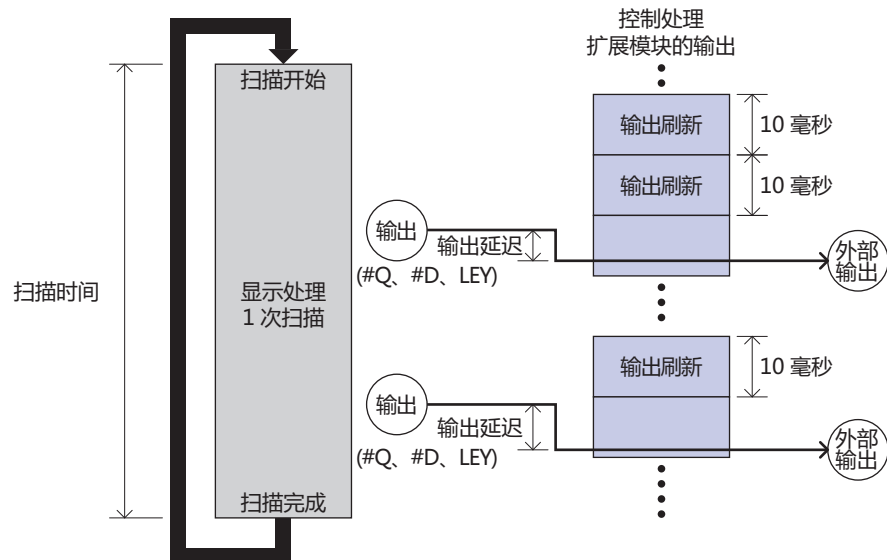
当从外部向扩展模块输入时，反映到输入(#I、#D、LEX)的延迟时间如下。
最小：5毫秒
最大：15毫秒 + 1个扫描时间(HMI特殊数据寄存器LSD4)。
显示处理所需时间越长，延迟时间会随之变长。



如果扫描开始后立即执行输入刷新，则屏幕扫描结束时将产生约1个扫描的等待时间，以反映扩展模块的输入。输入延迟为最大。



向外部输出时



■ 输出刷新

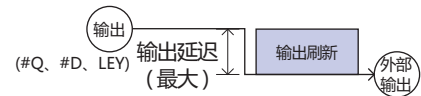
每隔10毫秒进行动作，同画面的扫描无关。
输出(#Q、#D、LEY)将反映到扩展模块上。

■ 输出延迟

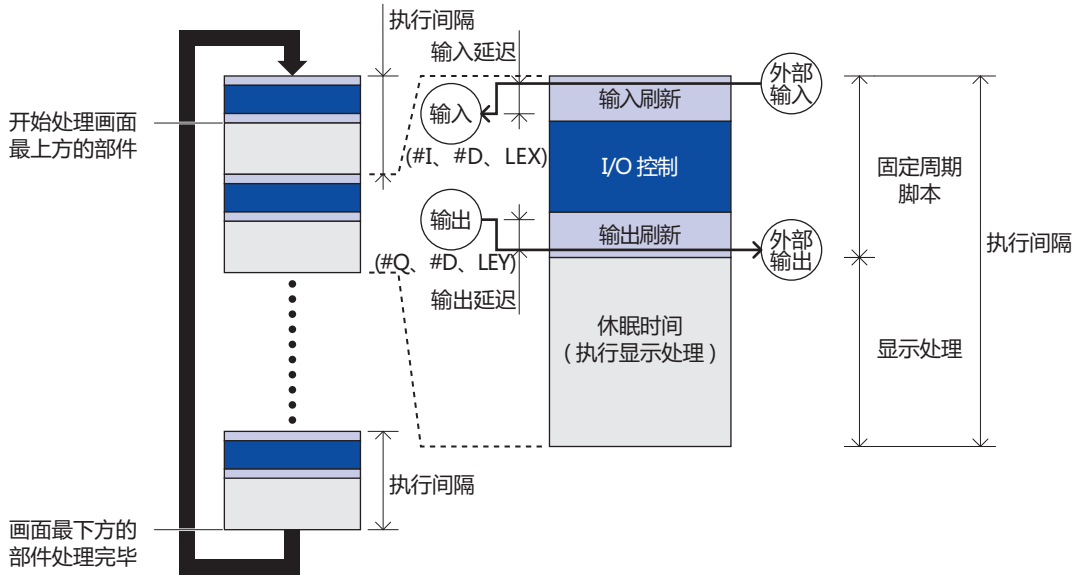
从扩展模块输出(#Q、#D、LEY)的延迟时间如下。
最小: 1毫秒
最大: 11毫秒
对显示处理的时间无影响。



输出刷新的动作时间11毫秒为最大输出延迟值。



● 控制处理优先的动作



■ 输入刷新

扩展模块的输入将反映到输入(#I、#D、LEX)上。



输入刷新时，HG5G/4G/3G/2G-V型也执行输出刷新。

■ 输入延迟

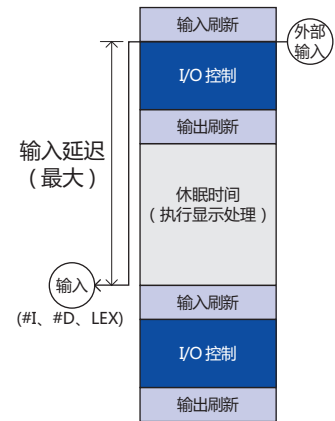
当向扩展模块输入时，反映到输入(#I、#D、LEX)之前会发生延迟。延迟时间如下。

最小：5毫秒

最大：5毫秒+执行间隔



刚结束输入刷新之后，扩展模块上有输入时，将等待至下一周期的输入刷新，才能反映到输入(#I、#D、LEX)，为此输入最大延迟。



■ I/O控制

执行作为固定周期脚本而设置的脚本。

■ 输出刷新

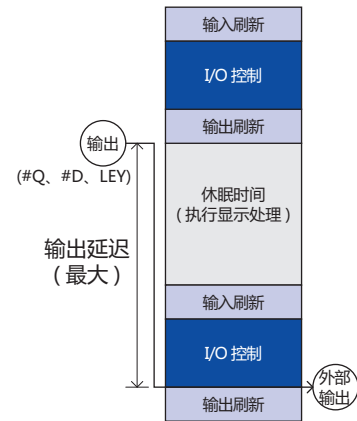
输出(#Q、#D、LEY)将输出到扩展模块上。

■ 输出延迟

从扩展模块中输出输出(#Q、#D、LEY)之前的延迟时间，最小1毫秒，最大1毫秒 + 执行间隔。



刚结束输出刷新之后输出到扩展模块时，将等待至下一周期的输出刷新，才能反映到输出(#Q、#D、LEY)，为此输出最大延迟。



■ 固定周期脚本

输入刷新、I/O控制(已设置的脚本)和输出刷新这三项处理合并被称为固定周期脚本。
关于固定周期脚本的设置，请参阅4 固定周期脚本 (第30-28页)。



- 在固定周期脚本中，只能使用内部设备。
- 执行固定周期脚本实际花费的时间，将存储在HMI 特殊数据寄存器LSD38(当前值×毫秒)、LSD39(最大值×毫秒)、LSD40(最小值×毫秒)。

■ 休眠时间

从按执行间隔设置的时间中减去固定周期脚本使用的时间被称为休眠时间。在该时间执行显示处理。

■ 执行间隔

以固定周期脚本(输入刷新+I/O控制+输出刷新)和显示处理(休眠时间)为1周期，被称为执行间隔。
按已设置的一定执行间隔，执行定周期脚本。



- 当固定周期脚本花费的时间超过已设置执行间隔的1/2时，将进行自动调整，延长执行间隔的时间，使固定周期脚本花费的时间不超过执行间隔的1/2。此时，将错误编号7存储到HMI 特殊数据寄存器LSD53中。
- 若固定周期脚本的执行时间超过3.000毫秒，则中断固定周期脚本，执行输出刷新。然后，进入休眠状态，到下一执行周期时，执行固定周期脚本。此时，将错误编号6存储到HMI 特殊数据寄存器LSD53中。



在I/O控制中发生延迟。在设置执行间隔时，请考虑延迟时间。
例如，需要在100毫秒以内导入外部输入时，请考虑延迟时间将执行间隔设置为80毫秒。

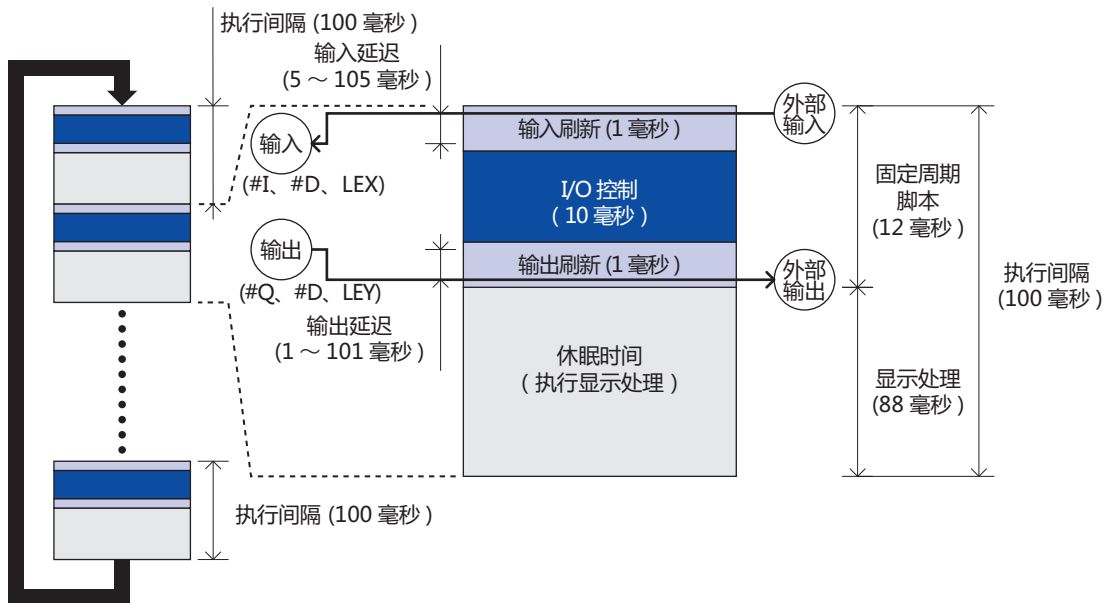
■ 显示处理

仅限固定周期脚本的休眠时间内，从上到下按顺序对配置在画面中的部件进行处理。
若开始下一固定周期脚本则中断显示处理，若进入休眠状态则继续执行显示处理。
直至画面最下方的部件处理结束，则返回画面最上方的部件开始处理。

动作示例

- 执行间隔: 100毫秒
- 输入刷新: 1毫秒
- I/O控制: 10毫秒
- 输出刷新: 1毫秒

的情形



固定周期脚本的执行时间为 $1 + 10 + 1 = 12$ (毫秒)，正常进行动作。

输入延迟为 $5 \sim 105$ 毫秒，输出延迟为 $1 \sim 101$ 毫秒。

休眠时间为 $100 - 12 = 88$ 毫秒，因此每1周期分别以88毫秒执行显示处理。

2 数字I/O模块

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

2.1 数字I/O模块的使用方法

数字I/O模块的输入端口以及输出端口，被分配为以下设备地址。设备名称以及符号根据型号的不同而有所不同。

型号	设备名称	符号
HG5G/4G/3G/2G-V型	扩展输入	#I
	扩展输出	#Q
HG4G/3G型、HG2G-5F型	数字输入	LEX
	数字输出	LEY

使用该扩展输入(#I)、扩展输出(#Q)、数字输入(LEX)以及数字输出(LEY)设备，对输入输出端口的状态进行监视以及控制。



进入控制设备时，请在符号（设备类型）前输入“#”。另外，设备监控画面中可在符号的前面添加“#”的形式显示。

例) 设置I100时

#I100

扩展输入(#I)、扩展输出(#Q)、数字输入(LEX)以及数字输出(LEY)设备的累进数为8。

地址编号则从插槽1侧开始按照升序进行分配。但是，输入输出端口分别为4点单元时，地址编号0~3将被分配给这些单元，而4~7则作为无效地址编号处理。



也可以使用字设备#WI、#WQ、WLEX及WLEY，对数字I/O模块的输入输出端口状态进行监视及控制。#WI、#WQ、WLEX及WLEY便于对输入输出端口进行统括控制。关于地址编号的分配，请参阅第33章 内部设备 (第33-1页)。

3 模拟I/O模块

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

3.1 模拟I/O模块的概要

MICRO/I中配备可直接处理电压、电流、温度等模拟数据的模拟I/O模块。模拟I/O模块根据模拟量输入/输出点数和动作模式的不同，分为10个种类，均可连接至MICRO/I背面使用。

模拟I/O模块可输入电压、电流、热电偶、电阻温度计及热敏电阻，并可输出电压和电流。

要使用模拟I/O模块，必须在“模块设置”对话框中进行设置。有关设置方法的详情，请参阅5 “模块设置”对话框(第30-29页)。有关模拟I/O模块的参数设置的详情，请参阅3.2 模拟I/O模块的参数设置(第30-14页)。

3.2 模拟I/O模块的参数设置

模拟I/O模块的参数设置需按频道进行设置需按频道进行设置。模拟I/O模块的机型及输入/输出类型不同，设置的参数也有所不同。请在“模拟量模块设置”对话框中设置支持应用程序的参数。
有关设置方法的详情，请参阅5“模块设置”对话框(第30-29页)。

● 模拟量输入型

模拟量输入模块及模拟量混合I/O模块的模拟量输入设置中，包括以下参数。

○:有参数、-:无参数

参数	FC6A-J2C1	FC6A-J4A1	FC6A-J8A1	FC6A-J4CN1	FC6A-J4CH1Y	FC6A-J8CU1	FC6A-L06A1	FC6A-L03CN1
动作模式	○	○	○	○	○	○	○	○
数据类型	○	○	○	○	○	○	○	○
最小值、最大值	○	○	○	○	○	○	○	○
滤波时间	○	○	○	○	○	○	○	○
取样时间	○	○	○	○	○	○	○	○
热敏电阻设置	-	-	-	-	-	○	-	-
数据	○	○	○	○	○	○	○	○
状态	○	○	○	○	○	○	○	○

模拟量模块设置(槽1)

类型: FC6A-J8CU1

分配ID: #D0000 #D0000-#D0015

频道	滤波时间 (ms)	取样时间	动作模式	数据类型	RO	TO	B	最小值	最大值	数据	状态
AI0	0	104ms	K型	二进制数据				0	65535	#D0000	#D0001
AI1	0	104ms	NTC 热敏电阻	二进制数据	0	0	0	0	65535	#D0002	#D0003
AI2			未使用							#D0004	#D0005
AI3			未使用							#D0006	#D0007
AI4			未使用							#D0008	#D0009
AI5			未使用							#D0010	#D0011
AI6			未使用							#D0012	#D0013
AI7			未使用							#D0014	#D0015

设备分配 确定 取消

■ 动作模式

模拟I/O模块的机型不同，可设置的动作模式也有所不同。请根据用户应用程序选择模拟I/O模块，并设置动作模式。动作模式是指测量的模拟量输入的种类。模拟量输入的动作模式包括以下24种。

○:支持、—:不支持

动作模式	FC6A-J2C1	FC6A-J4A1	FC6A-J8A1	FC6A-J4CN1	FC6A-J4CH1Y	FC6A-J8CU1	FC6A-L06A1	FC6A-L03CN1
未使用 ^{※1}	○	○	○	○	○	○	○	○
0 ~ 10V	○	○	○	○	—	—	○	○
-10 ~ +10V	○	○	○	○	—	—	○	○
0 ~ 20mA	○	○	○	○	—	—	○	○
4 ~ 20mA	○	○	○	○	—	—	○	○
K型热电偶	—	—	—	○	○	○	—	○
J型热电偶	—	—	—	○	○	○	—	○
R型热电偶	—	—	—	○	○	○	—	○
S型热电偶	—	—	—	○	○	○	—	○
B型热电偶	—	—	—	○	○	○	—	○
E型热电偶	—	—	—	○	○	○	—	○
T型热电偶	—	—	—	○	○	○	—	○
N型热电偶	—	—	—	○	○	○	—	○
C型热电偶	—	—	—	○	○	○	—	○
Pt100型	—	—	—	○	—	—	—	○
Pt1000型	—	—	—	○	—	—	—	○
Ni100型	—	—	—	○	—	—	—	○
Ni1000型	—	—	—	○	—	—	—	○
NTC型热敏电阻	—	—	—	—	—	○	—	—
PTC型热敏电阻	—	—	—	—	—	○	—	—
PTC型热敏电阻 (阈值)	—	—	—	—	—	○	—	—
电阻测量	—	—	—	—	—	○	—	—
扩展0 ~ 20mA	—	—	○	—	—	—	—	—
扩展4 ~ 20mA	—	—	○	—	—	—	—	—

※1 不会扫描设置为未使用的频道。
电路设置与选择动作模式: 0 ~ 10V时相同。
设置为未使用的频道的模拟数据存储用数据寄存器中始终存储0。

■ 数据类型

可通过设置的数据类型处理模拟量输入值。模拟量输入的数据类型包括以下7种。

○:支持、-:不支持

数据类型	FC6A-J2C1	FC6A-J4A1	FC6A-J8A1	FC6A-J4CN1	FC6A-J4CH1Y	FC6A-J8CU1	FC6A-L06A1	FC6A-L03CN1
二进制数据 ^{※1}	○	○	○	○	○	○	○	○
任意指定 ^{※1}	-	○	○	○	○	○	○	○
摄氏 ^{※2}	-	-	-	○	○	○	-	○
华氏 ^{※2}	-	-	-	○	○	○	-	○
电阻 ^{※3}	-	-	-	-	-	○	-	-
二进制数据 (16位)	-	-	○ ^{※4}	-	-	-	-	-
任意指定 (16位)	-	-	○ ^{※4}	-	-	-	-	-

※1 仅FC6A-J8A1时，将显示二进制数据（12位）、任意指定（12位）。

※2 仅动作模式为热电偶、电阻温度计或NTC型热敏电阻时可进行设置。

※3 FC6A-J8CU1的动作模式为PTC型热敏电阻或电阻测量时为电阻。

※4 二进制数据（16位）、任意指定（16位）可通过以下版本使用。

FC6A-J8A1: 硬件版本200或更高版本(硬件版本号的确认方法(第30-4页)。)

针对上述版本以外的FC6A-J8A1设置了二进制数据（16位）、任意指定（16位）时，将导致错误，并作为二进制数据（12位）进行操作。

■ 最小值、最大值

模拟输出写入到数据寄存器中的值。可写入值的最小值、最大值取决于设置的动作模式、数据类型。设置的值超过最小值或最大值时，将导致参数设置错误。

各动作模式、数据类型对应的最小值、最大值如下所示。

动作模式	数据类型						
	二进制数据 (12位)※1	任意指定 (12位)※1※2	摄氏	华氏	电阻	二进制数据 (16位)	任意指定 (16位)
0 ~ 10V	0 ~ 65,535	-32,768 ~ 32,767	—	—	—	0 ~ 65,535	-32,768 ~ 32,767
-10 ~ +10V	-32,768 ~ 32,767	-32,768 ~ 32,767	—	—	—	-32,768 ~ 32,767	-32,768 ~ 32,767
0 ~ 20mA	0 ~ 65,535	-32,768 ~ 32,767	—	—	—	0 ~ 65,535	-32,768 ~ 32,767
4 ~ 20mA	0 ~ 65,535	-32,768 ~ 32,767	—	—	—	0 ~ 65,535	-32,768 ~ 32,767
K型热电偶	0 ~ 65,535	-32,768 ~ 32,767	-2,000 ~ 13,000	-3,280 ~ 23,720	—	—	—
J型热电偶	0 ~ 65,535	-32,768 ~ 32,767	-2,000 ~ 10,000	-3,280 ~ 18,320	—	—	—
R型热电偶	0 ~ 65,535	-32,768 ~ 32,767	0 ~ 17,600	320 ~ 32,000	—	—	—
S型热电偶	0 ~ 65,535	-32,768 ~ 32,767	0 ~ 17,600	320 ~ 32,000	—	—	—
B型热电偶	0 ~ 65,535	-32,768 ~ 32,767	0 ~ 18,200	320 ~ 33,080	—	—	—
E型热电偶	0 ~ 65,535	-32,768 ~ 32,767	-2,000 ~ 8,000	-3,280 ~ 14,720	—	—	—
T型热电偶	0 ~ 65,535	-32,768 ~ 32,767	-2,000 ~ 4,000	-3,280 ~ 7,520	—	—	—
N型热电偶	0 ~ 65,535	-32,768 ~ 32,767	-2,000 ~ 13,000	-3,280 ~ 23,720	—	—	—
C型热电偶	0 ~ 65,535	-32,768 ~ 32,767	0 ~ 23,150	320 ~ 41,990	—	—	—
Pt100型	0 ~ 65,535	-32,768 ~ 32,767	-2,000 ~ 8,500	-3,280 ~ 15,620	—	—	—
Pt1000型	0 ~ 65,535	-32,768 ~ 32,767	-2,000 ~ 6,000	-3,280 ~ 11,120	—	—	—
Ni100型	0 ~ 65,535	-32,768 ~ 32,767	-600 ~ 1,800	-760 ~ 3,560	—	—	—
Ni1000型	0 ~ 65,535	-32,768 ~ 32,767	-600 ~ 1,800	-760 ~ 3,560	—	—	—
NTC型热敏电阻	0 ~ 65,535	-32,768 ~ 32,767	-900 ~ 1,500	-1,300 ~ 3,020	—	—	—
PTC型热敏电阻	0 ~ 65,535	-32,768 ~ 32,767	—	—	100 ~ 10,000	—	—
PTC型热敏电阻 (阈值)	1/2/4	—	—	—	—	—	—
电阻测量	0 ~ 65,535	-32,768 ~ 32,767	—	—	100 ~ 32,000	—	—
扩展0 ~ 20mA	0 ~ 4,095	-32,768 ~ 32,767	—	—	—	0 ~ 65,535	-32,768 ~ 32,767
扩展4 ~ 20mA	0 ~ 4,095	-32,768 ~ 32,767	—	—	—	0 ~ 65,535	-32,768 ~ 32,767

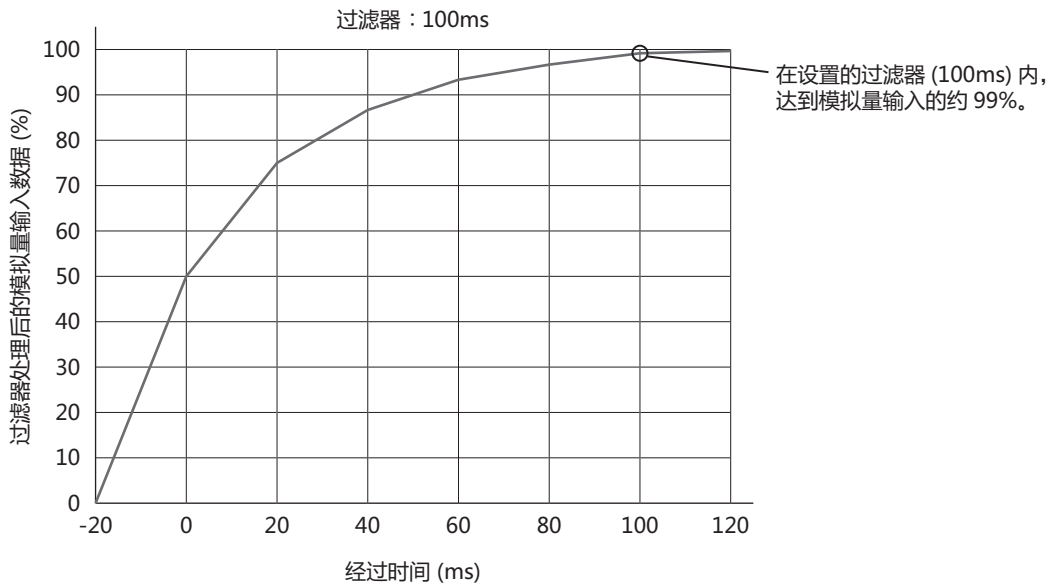
※1 仅FC6A-J8A1时、二进制数据(12位)、任意指定(12位)。

※2 仅在数据类型中设置了任意指定时，可设置最小值及最大值。最小值及最大值请在-32,768至32,767范围内进行设置。

■ 滤波时间

对模拟量输入进行过滤器处理，使之在设置的过滤器内达到模拟量输入的约99%。设置过滤器虽可降低模拟量输入的急剧变动，但增加过滤器后，追踪模拟量输入的变化会变慢。过滤器需要按频道进行设置。

输入过滤器示例



滤波时间 (ms)	说明
0	无过滤器处理。
50 ~ 50,000	模拟量输入的过滤器可以50ms间隔进行设置。进行过滤器处理，从而在指定过滤器内达到模拟量输入的99%。

■ 取样时间

在各个取样时间将模拟量值转换为数字值。根据模拟I/O模块不同，也有可更改取样时间设置的机型。

类型	动作模式	取样时间
FC6A-J2C1	0 ~ 10V	1ms
	-10 ~ +10V	1ms
	0 ~ 20mA	1ms
	4 ~ 20mA	1ms
FC6A-J4A1	0 ~ 10V	1ms/10ms
	-10 ~ +10V	1ms/10ms
	0 ~ 20mA	1ms/10ms
	4 ~ 20mA	1ms/10ms
FC6A-J8A1	0 ~ 10V	1ms/10ms
	-10 ~ +10V	1ms/10ms
	0 ~ 20mA	1ms/10ms
	4 ~ 20mA	1ms/10ms
	扩展0 ~ 20mA	1ms/10ms
	扩展4 ~ 20mA	1ms/10ms

类型	动作模式	取样时间
FC6A-J4CN1	0 ~ 10V	100ms/10ms
	-10 ~ +10V	100ms/10ms
	0 ~ 20mA	100ms/10ms
	4 ~ 20mA	100ms/10ms
	热电偶	104ms
	电阻温度计	104ms
FC6A-J4CH1Y	热电偶	120ms/30ms ^{※1}
FC6A-J8CU1	热电偶	104ms
	NTC/PTC型热敏电阻	104ms
	PTC型热敏电阻 (阈值)	104ms
	电阻测量	104ms
FC6A-L06A1	0 ~ 10V	1ms/10ms
	-10 ~ +10V	1ms/10ms
	0 ~ 20mA	1ms/10ms
	4 ~ 20mA	1ms/10ms
FC6A-L03CN1	0 ~ 10V	100ms/10ms
	-10 ~ +10V	100ms/10ms
	0 ~ 20mA	100ms/10ms
	4 ~ 20mA	100ms/10ms
	热电偶	104ms
	电阻温度计	104ms

■ 热敏电阻设置

仅FC6A-J8CU1的动作模式中选择了NTC型热敏电阻时，需要设置以下参数。

参数	说明	设置范围
R0	"T0" °C中热敏电阻的电阻 (Ω) ^{※2}	0 ~ 65,535
T0	温度 (°C) ^{※1}	-32,768 ~ 32,767
B	热敏电阻的B常量 ^{※1}	-32,768 ~ 32,767

NTC热敏电阻是一种传感器元件，具有温度上升时电阻减少的特性。模拟I/O模块会测量热敏电阻的电阻，并通过上述3种参数计算温度。

可测量的NTC热敏电阻的电阻范围为100Ω ~ 200,000Ω。

可计算的温度范围为-90°C ~ 150°C。

请使用符合上述范围的NTC热敏电阻。

■ 数据

数据是指在取样时间内将输入的模拟量值转换为数字值的数据。

无法保证“状态”为“0”以外数值时的数据。

※1 取样时间设为30ms时，易受商用电源干扰（50/60Hz 干扰）影响，输入值的变动可能变大。如果输入值的变动较大，请将取样时间更改为120ms。

※2 所使用热敏电阻上记载的信息。

■ 状态

“数据”的状态存储于数据寄存器中。

状态	说明
0	正在正常动作
1	正在转换数据
2	初始化中
3	参数设置错误
4	硬件异常（外部电源供电错误）
5	配线异常（超过上限范围错误）
6	配线异常（超过下限范围错误）
7	保留
8	模拟量输入值大于20mA、小于上限值时 ^{※1}
9	模拟量输入值大于下限值、小于4mA时 ^{※2}
10 ~ 65,535	保留

模拟量输入值超出范围错误

模拟量输入值超过下一个上限值时，将出现上限范围错误，低于下限值时将出现下限范围错误。

动作模式	下限值	上限值
0 ~ 10V	-0.2V	10.2V
-10 ~ +10V	-10.4V	10.4V
0 ~ 20mA	-0.4mA	20.4mA
4 ~ 20mA	3.68mA	20.32mA
K型热电偶	-200.0°C	1,300.0°C
J型热电偶	-200.0°C	1,000.0°C
R型热电偶	0.0°C	1,760.0°C
S型热电偶	0.0°C	1,760.0°C
B型热电偶	0.0°C	1,820.0°C
E型热电偶	-200.0°C	800.0°C
T型热电偶	-200.0°C	400.0°C
N型热电偶	-200.0°C	1,300.0°C
C型热电偶	0.0°C	2,315.0°C
Pt100型	-200.0°C	850.0°C
Pt1000型	-200.0°C	600.0°C
Ni100型	-60.0°C	180.0°C
Ni1000型	-60.0°C	180.0°C
NTC型热敏电阻	-90.0°C或200kΩ ^{※3}	150.0°C或100Ω ^{※4}
PTC型热敏电阻	100Ω	10kΩ
PTC型热敏电阻(阈值)	100Ω	10kΩ
电阻测量	100Ω	32kΩ
扩展0 ~ 20mA	-0.4mA	23.54mA
扩展4 ~ 20mA	1.20mA	23.17mA

※1 仅扩展0 ~ 20mA或扩展4 ~ 20mA

※2 仅扩展4 ~ 20mA

※3 连接了200kΩ以上的电阻时，将导致超过加减范围。

※4 连接了100Ω以下的电阻时，将导致超过上限范围。

● 模拟量输出型

模拟量输出模块及模拟量混合I/O模块的模拟量输出设置中，包括以下参数。

○:有参数、—:无参数

参数	FC6A-K2A1	FC6A-K4A1	FC6A-L06A1	FC6A-L03CN1
动作模式	○	○	○	○
数据类型	○	○	○	○
最小值、最大值	○	○	○	○
数据	○	○	○	○
状态	○	○	○	○



■ 动作模式



注意

如果设置了错误的模拟量输出动作模式进行动作，可能会损坏连接对象设备。设置模拟量输出的动作模式时，请充分注意。

模拟I/O模块的机型不同，可设置的动作模式也有所不同。请根据用户应用程序选择模拟I/O模块，并设置动作模式。模拟量输出的动作模式包括以下5种。

○:支持、—:不支持

动作模式	FC6A-K2A1	FC6A-K4A1	FC6A-L06A1	FC6A-L03CN1
未使用 ^{※1}	○	○	○	○
0~10V	○	○	○	○
-10~+10V	○	○	○	○
0~20mA	○	○	○	○
4~20mA	○	○	○	○

※1 不会扫描设置为未使用的频道。始终输出0V。
电路设置与选择动作模式：0~10V时相同。

■ 数据类型

可通过设置的数据类型处理模拟量输出值。模拟量输出的数据类型包括以下2种。

○:支持、-:不支持

数据类型	FC6A-K2A1	FC6A-K4A1	FC6A-L06A1	FC6A-L03CN1
二进制数据	○	○	○	○
任意指定	○	○	○	○

■ 最小值、最大值

模拟量输入值存储于数据寄存器中。存储的值的 minimum、最大值取决于设定的动作模式、数据类型。设置的值超过最小值或最大值时，将导致参数设置错误。

各动作模式、数据类型对应的最小值、最大值如下所示。

动作模式	数据类型	
	二进制数据	任意指定 ^{※1}
0 ~ 10V	0 ~ 4,095	-32,768 ~ 32,767
-10 ~ +10V	-2,048 ~ 2,047	-32,768 ~ 32,767
0 ~ 20mA	0 ~ 4,095	-32,768 ~ 32,767
4 ~ 20mA	0 ~ 4,095	-32,768 ~ 32,767

■ 数据

“动作模式”、“数据类型”、“最小值”、“最大值”中设置的模拟量输出的模拟量输出数据，会通过每次扫描的END处理存储于数据寄存器中。无法保证模拟量输出“状态”为“0”以外数值时实际的模拟量输出值。

■ 状态

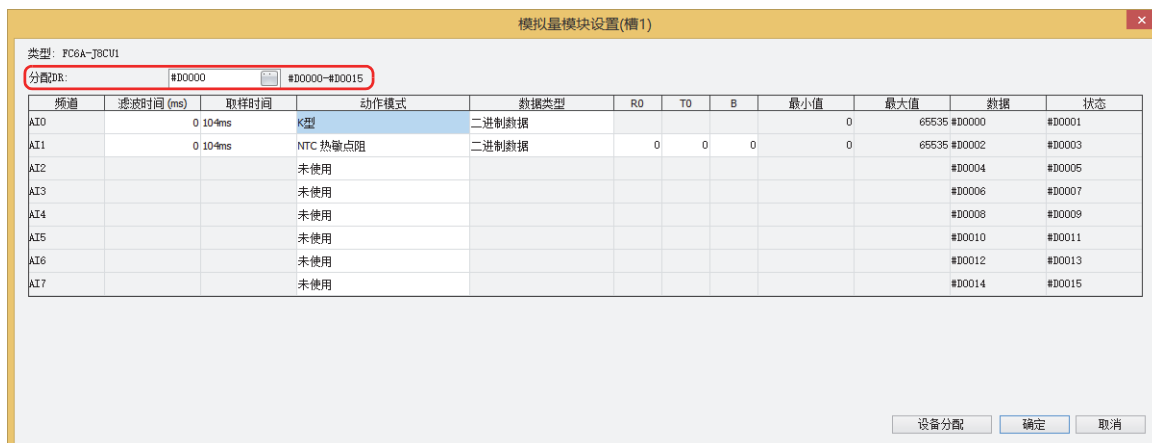
模拟量输出“数据”的状态存储于数据寄存器中。

状态	说明
0	正在正常动作
1	保留
2	初始化中
3	参数设置错误
4	硬件异常（外部电源供电错误）
5 ~ 65,535	保留

※1 仅在数据类型中设置了任意指定时，可设置最小值及最大值。最小值及最大值请在-32,768 ~ 32,767范围内进行设置。

● 控制寄存器

设置数据寄存器，作为存储模拟I/O模块的各参数的设备。



以设置的数据寄存器为起始，占用多个字。模拟I/O模块的机型不同，占用的数据寄存器的字数也有所不同。

占用数据寄存器 (字)									
FC6A-J2C1	FC6A-J4A1	FC6A-J8A1	FC6A-J4CN1	FC6A-J4CH1Y	FC6A-J8CU1	FC6A-K2A1	FC6A-K4A1	FC6A-L06A1	FC6A-L03CN1
4	8	16	8	8	16	4	8	12	6

3.3 设备分配

● 模拟量输入模块

模拟量输入模块的设备地址如下分配。

有关各参数的预置值的内容，请参阅模拟量输入的参数预置值(第30-24页)。

频道 编号	参数	读/写	FC6A-J2C1	FC6A-J4A1	FC6A-J8A1	FC6A-J4CN1	FC6A-J4CH1Y	FC6A-J8CU1
			地址编号	地址编号	地址编号	地址编号	地址编号	地址编号
CH0	模拟量输入数据	读	+0	+0	+0	+0	+0	+0
	模拟量输入状态	读	+1	+1	+1	+1	+1	+1
CH1	模拟量输入数据	读	+2	+2	+2	+2	+2	+2
	模拟量输入状态	读	+3	+3	+3	+3	+3	+3
CH2	模拟量输入数据	读	—	+4	+4	+4	+4	+4
	模拟量输入状态	读	—	+5	+5	+5	+5	+5
CH3	模拟量输入数据	读	—	+6	+6	+6	+6	+6
	模拟量输入状态	读	—	+7	+7	+7	+7	+7
CH4	模拟量输入数据	读	—	—	+8	—	—	+8
	模拟量输入状态	读	—	—	+9	—	—	+9
CH5	模拟量输入数据	读	—	—	+10	—	—	+10
	模拟量输入状态	读	—	—	+11	—	—	+11
CH6	模拟量输入数据	读	—	—	+12	—	—	+12
	模拟量输入状态	读	—	—	+13	—	—	+13
CH7	模拟量输入数据	读	—	—	+14	—	—	+14
	模拟量输入状态	读	—	—	+15	—	—	+15

模拟量输入的参数预置值

各参数的预置值，如下所示。

■ 动作模式

预置值	动作模式
0	未使用
1	0 ~ 10V
2	-10 ~ +10V
3	0 ~ 20mA
4	4 ~ 20mA
5	K型热电偶
6	J型热电偶
7	R型热电偶
8	S型热电偶
9	B型热电偶
10	E型热电偶
11	T型热电偶
12	N型热电偶
13	C型热电偶
14	Pt100型
15	Pt1000型
16	Ni100型
17	Ni1000型
18	NTC型热敏电阻
19	PTC型热敏电阻

预置值	动作模式
20	PTC型热敏电阻 (阈值)
21	电阻测量
22	扩展0 ~ 20mA
23	扩展4 ~ 20mA

预置值超出范围时, 将导致参数设置错误。

■ 数据类型

预置值	数据类型
0	二进制数据/二进制数据 (12 位)
1	任意指定/任意指定 (12 位)
2	摄氏/电阻/二进制数据 (16 位)
3	华氏/任意指定 (16 位)

4 ~ 65,535时, 将导致参数设置错误。

■ 最小值、最大值

仅在数据类型中设置了任意指定时, 可设置最小值及最大值。最小值及最大值请在-32,768至32,767范围内进行设置。但是, 如果动作模式中设置了PTC型热敏电阻 (阈值), 请设置1/2/4中的任意一个。

■ 过滤器值

预置值	过滤器值
0	0ms
50	50ms
100	100ms
150	150ms
...	...
50,000	50,000ms

预置值会以50为单位进行四舍五入。

存储了50,001至65,535时, 会作为最大值50,000ms进行动作。

■ 热敏电阻常量

设置范围	热敏电阻常量
0 ~ 65,535	R0
-32,768 ~ 32,767	T0
-32,768 ~ 32,767	B

● 模拟量输出模块

模拟量输出模块的设备地址如下分配。

有关各参数的预置值的内容，请参阅模拟量输出的参数预置值(第30-26页)。

频道 编号	参数	读/写	FC6A-K2A1	FC6A-K4A1
			地址编号	地址编号
CH0	模拟量输出数据	读	+0	+0
	模拟量输出状态	读	+1	+1
CH1	模拟量输出数据	读	+2	+2
	模拟量输出状态	读	+3	+3
CH2	模拟量输出数据	读	—	+4
	模拟量输出状态	读	—	+5
CH3	模拟量输出数据	读	—	+6
	模拟量输出状态	读	—	+7

模拟量输出的参数预置值

各参数的预置值，如下所示。

■ 动作模式

预置值	动作模式
0	未使用
1	0 ~ 10V
2	-10 ~ +10V
3	0 ~ 20mA
4	4 ~ 20mA

预置值超出范围时，将导致参数设置错误。

■ 数据类型

预置值	数据类型
0	二进制数据
1	任意指定

2 ~ 65,535时，将导致参数设置错误。

■ 最小值、最大值

仅在数据类型中设置了任意指定时，可设置最小值及最大值。最小值及最大值请在-32,768至32,767范围内进行设置。

● 模拟量混合I/O模块

模拟量混合I/O模块的设备地址如下分配。

有关各参数的预置值的内容，为模拟量输入时，请参阅模拟量输入的参数预置值(第30-24页)。为模拟量输出时，请参阅模拟量输出的参数预置值(第30-26页)。

频道 编号	参数	读/写	FC6A-L06A1		FC6A-L03CN1	
			输入/输出	地址编号	输入/输出	地址编号
CH0	模拟数据	读	输入	+0	输入	+0
	模拟状态	读		+1		+1
CH1	模拟数据	读		+2		+2
	模拟状态	读		+3	+3	
CH2	模拟数据	读		+4	输出	+4
	模拟状态	读		+5		+5
CH3	模拟数据	读		+6	—	—
	模拟状态	读	+7	—	—	
CH4	模拟数据	读	输出	+8	—	—
	模拟状态	读		+9	—	—
CH5	模拟数据	读		+10	—	—
	模拟状态	读		+11	—	—

4 固定周期脚本

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

固定周期脚本是启动条件为固定周期(10毫秒单位)的脚本，对各项目只能设置1点。
作为固定周期脚本指定的脚本，不受画面扫描时间(画面上的部件处理)的影响，按一定周期执行。

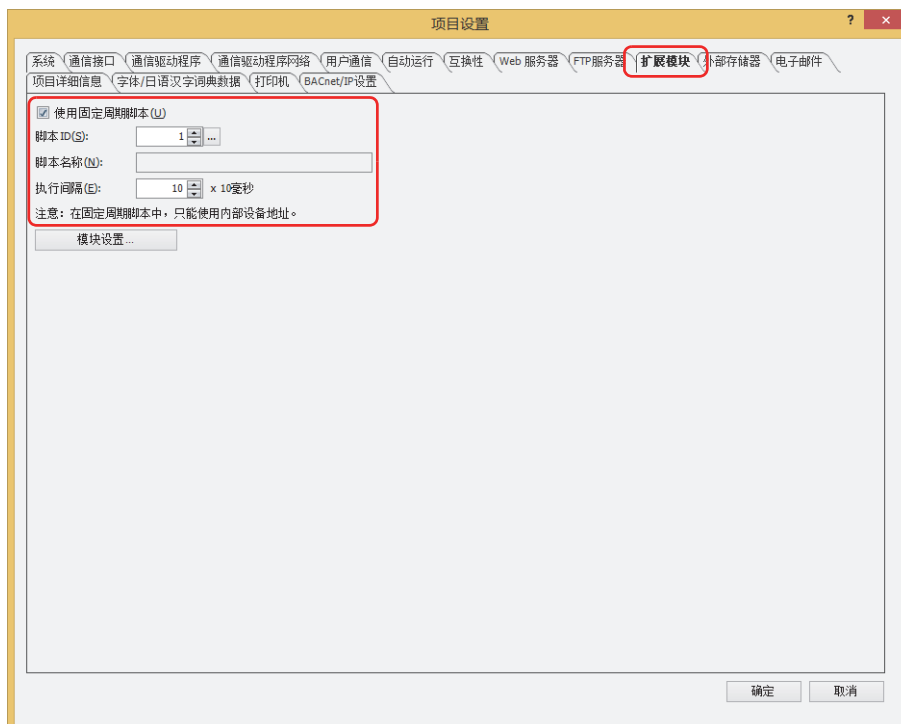
4.1 固定周期脚本的设置步骤

固定周期脚本按以下步骤设置。

- 1 在“系统”选项卡上的“系统设置”组中，单击“项目”。
显示项目设置对话框。



- 2 使用“扩展模块”选项卡，选中“使用固定周期脚本”复选框。
- 3 指定“脚本ID”，设置“执行间隔”。



- **脚本ID**
指定作为固定周期脚本使用的脚本ID(1~32000)。
 - **执行间隔**
以1~100(10毫秒单位)指定固定周期脚本。
按已设置的一定间隔，执行设置的脚本。
- 4 单击“确定”按钮。

5 “模块设置”对话框

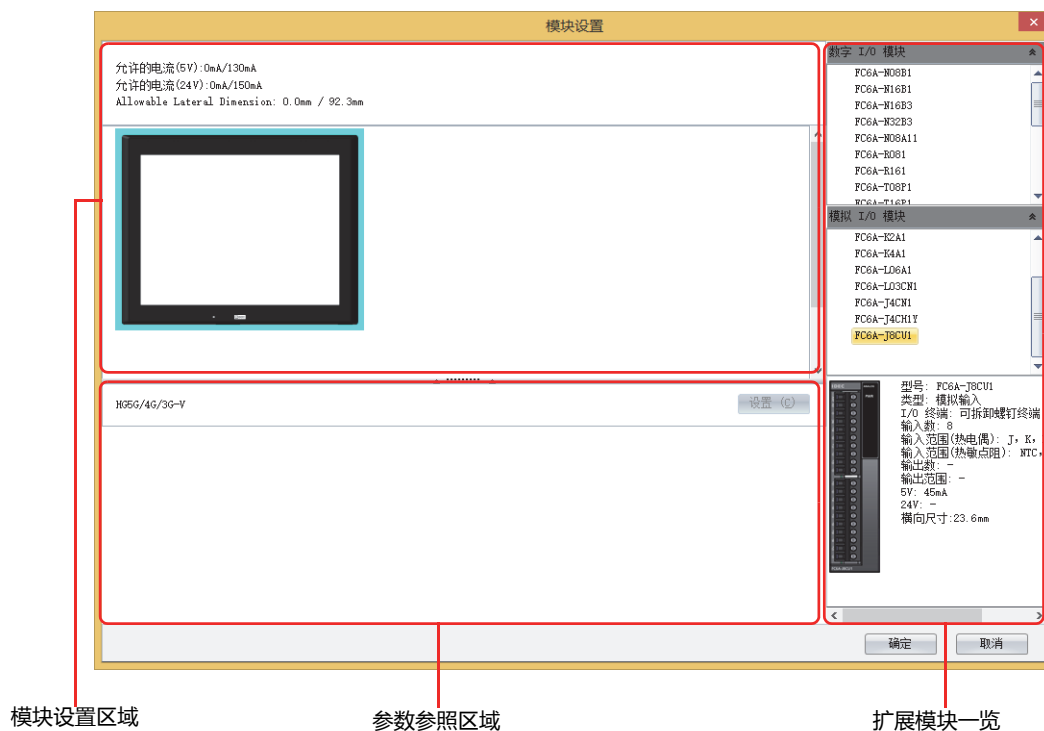
HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

以下介绍用于进行扩展模块设置的“模块设置”对话框。

5.1 概述

MICRO/I可使用记载于1.2 对应扩展模块 (第30-2页) 的扩展模块。要使用扩展模块，在“模块设置”对话框中，插入要连接到MICRO/I的扩展模块。

● “模块设置”对话框



- | | |
|---------|------------------------|
| 模块设置区域: | 显示扩展模块的连接构成。 |
| 扩展模块一览: | 显示可连接到MICRO/I的扩展模块的一览。 |
| 参数参照区域: | 将显示扩展模块中已设置的参数。 |

选择扩展模块一览所使用的扩展模块，并拖拽到模块构成区域，从而可创建要使用的模块构成。

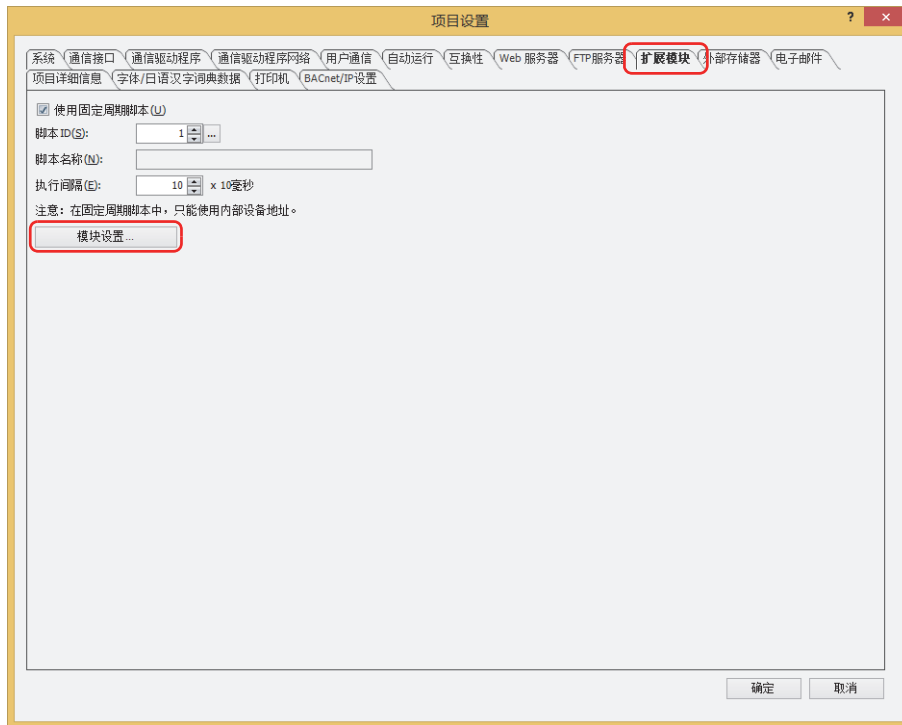
5.2 “模块设置”对话框的基本操作

● 打开“模块设置”对话框

- 1 在“系统”选项上的“系统设置”组中，单击“项目”。
将显示“项目设置”对话框。

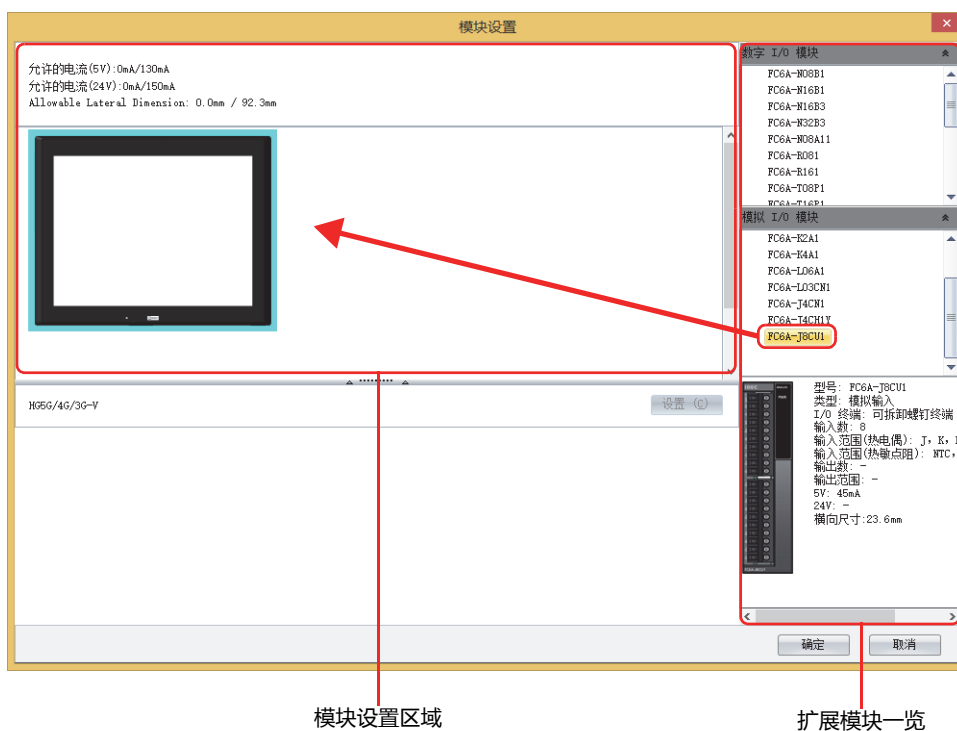


- 2 在“项目设置”对话框中单击“扩展模块”选项卡，单击“模块设置”按钮。
将显示“模块设置”对话框。

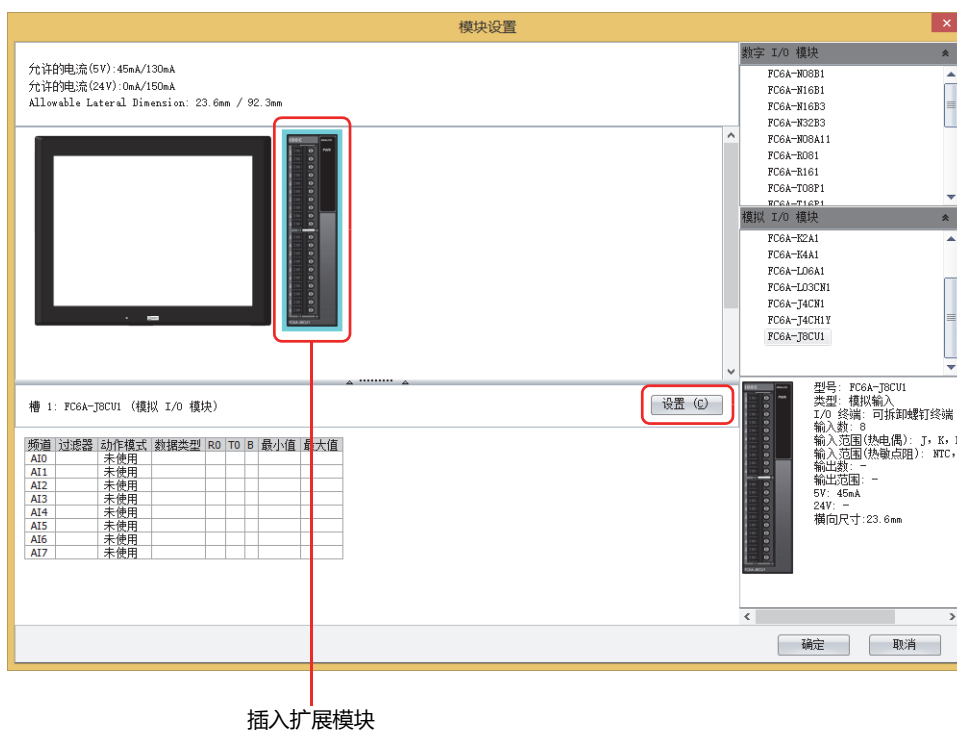


● 插入扩展模块

- 1 从扩展模块一览中选择要插入的扩展模块，并拖拽到模块构成区域。



- 2 单击模块构成区域中所插入的扩展模块，并单击“设置”按钮。将显示扩展模块所对应的设置对话框。



3 在设置对话框中，设置扩展模块的各参数。

模拟量模块设置(槽1)

类型: FC6A-J8CU1

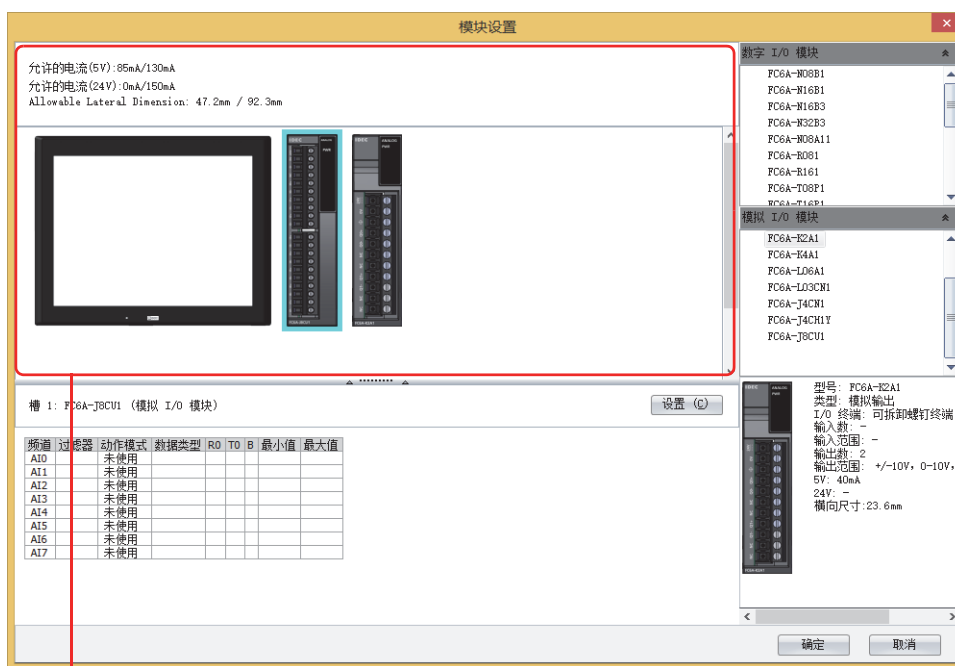
分配地址: #D0000 #D0000-#D0015

通道	滤波时间 (ms)	取样时间	动作模式	数据类型	RO	TO	B	最小值	最大值	数据	状态
AI0	0	104ms	K型	二进制数据				0	65535	#D0000	#D0001
AI1	0	104ms	NTC 热敏电阻	二进制数据	0	0	0	0	65535	#D0002	#D0003
AI2			未使用							#D0004	#D0005
AI3			未使用							#D0006	#D0007
AI4			未使用							#D0008	#D0009
AI5			未使用							#D0010	#D0011
AI6			未使用							#D0012	#D0013
AI7			未使用							#D0014	#D0015

设备分配 确定 取消

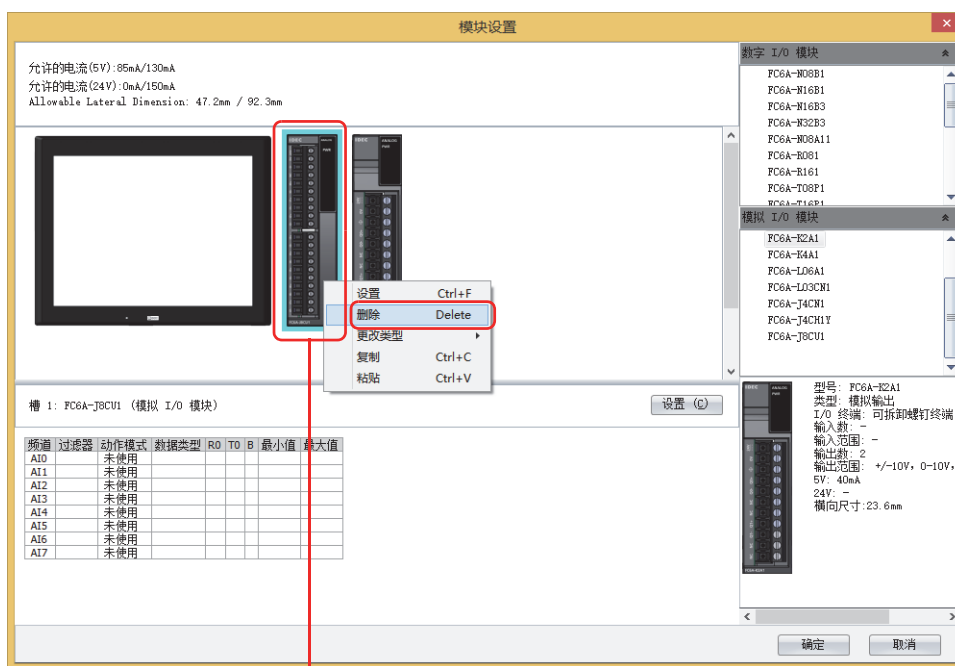
● 删除扩展模块

1 在模块构成区域中，单击要删除的扩展模块。



模块设置区域

2 在要删除的扩展模块的上方右击，单击“删除”。

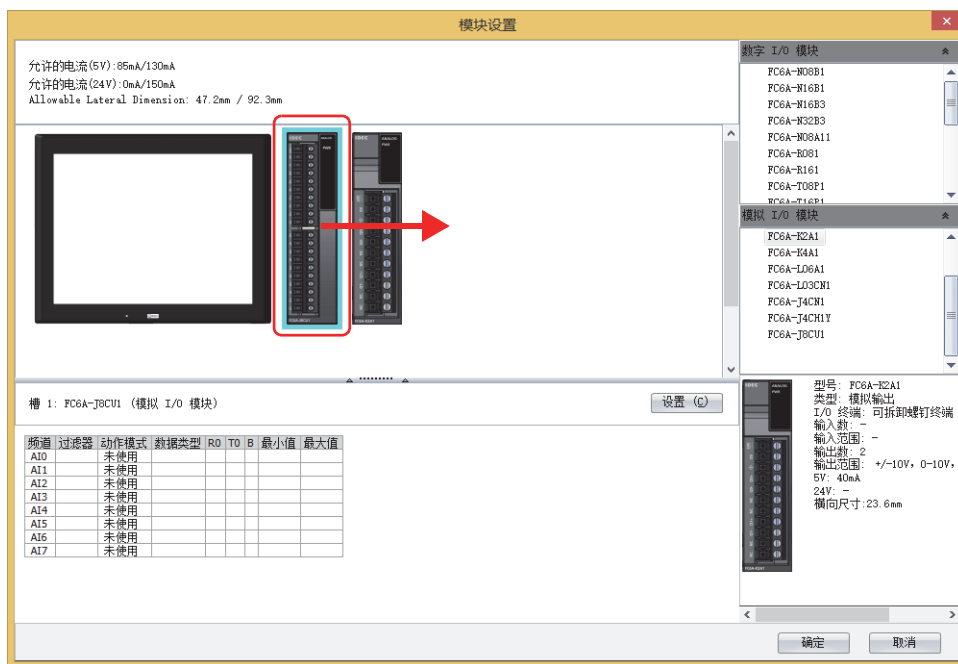


删除扩展模块

将删除所选的扩展模块，在已删除的扩展模块右侧所配置的所有扩展模块均会自动居左显示。

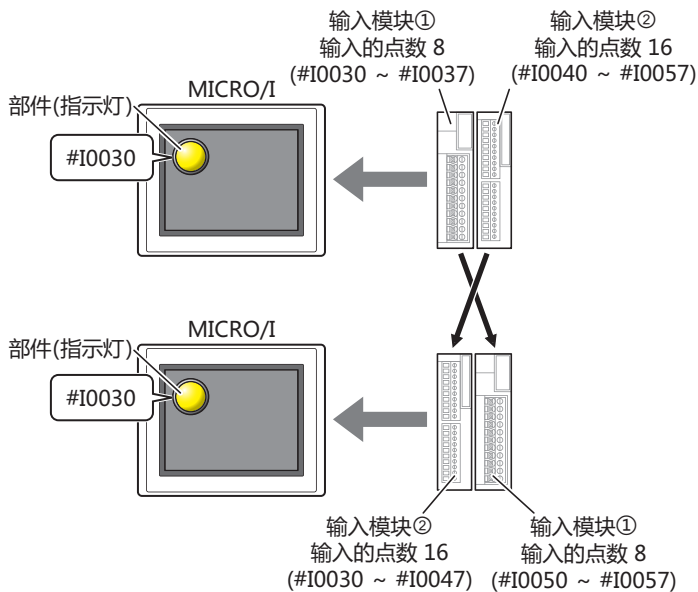
● 更换扩展模块

1 选择要移动的扩展模块并将其拖放到目标位置。



如果更改数字I/O模块的位置，则会自动重新分配设备地址。但是，编辑中的项目所设置的设备地址不变。

例) 更换数字输入模块时，请按如下方式重新分配设备地址。
但是，项目中设置的部件（指示灯）的设备地址不会更改。



本章将就可用在MICRO/I中使用的外部存储器的规格、功能以及必须注意的项目等进行说明。

1 外部存储器

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

1.1 对应外部存储器

可安装在MICRO/I的接口并使用的SD存储卡和USB闪存统称为外部存储器。对于不同型号的MICRO/I产品，可使用的外部存储器也不同。

外部存储器	HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型	HG2G-5T型、HG1G/1P型
SD存储卡	○	—
USB闪存 ^{※1}	○	○

○:适用 —:不适用

1.2 使用外部存储器可实现的功能

在MICRO/I中插入外部存储器后，可以使用以下功能。

机能	HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型		HG2G-5T型、HG1G/1P型	参照处
	SD存储卡	USB闪存	USB闪存	
屏幕截图	○	—	○	第8-58页 第12-27页
报警日志的输出	○	—	○	第13-20页
数据日志的输出	○	—	○	第14-19页
配方数据的读取和写入	○	—	○	第18-10页
显示图片文件	○	—	○	第2-29页
播放声音文件 ^{※2}	○	—	—	第21-7页
记录摄像机的图像和麦克风的聲音 ^{※4※3}	○	—	—	第22-1页
播放视频文件 ^{※3}	○	—	—	第22-1页
项目传送、PLC程序传送、文件复制	○	○	○ ^{※5}	第29-1页
USB自动运行功能	—	○	○	第31-22页
USB弹出式画面显示功能	—	○	○	第31-37页
自定义网页的显示 ^{※6}	○	○	○	第28-14页

○:适用 —:不适用

※1 对应USB2.0

※2 仅支持配备了音频接口的型号

※3 仅支持配备了视频接口的型号

※4 仅限录音功能为HG4G/3G型

※5 不支持文件复制功能

※6 HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型为SD存储卡，HG2G-5T型、HG1G/1P型为USB闪存

1.3 外部存储器的规格

● SD存储卡的规格

可使用的SD存储卡规格如下所示。

- 支持的容量为，SD存储卡最多2GB，SDHC存储卡2GB~32GB。
- 支持经FAT16/32格式化的SD存储卡。
但，2GB以下的SD存储卡仅支持FAT16的格式。如果按照FAT32进行格式化则无法识别。
- 每1文件可以读取以及写入的最大容量为256MB。
- 字符代码仅支持半角英文数字。
- 作为文件名称可以使用的字符数最多120个字符。(包括扩展名)
- 作为文件路径可以使用的字符数最多250个字符。(包括扩展名、驱动器字符)
- 驱动器字符中不能使用以下的字符。
\\ " & () * + , . / : ; < > [] = | ^
- 文件名称和目录名称中不能使用以下的字符。
\\ / : * ? " < > |



推荐SD存储卡为IDEC公司制HG9Z-XMS2 (容量2GB)。
有关兼容的SD存储卡，请登录本公司网站进行确认。

● USB闪存的规格

可使用的USB闪存规格如下所示。

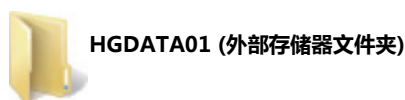
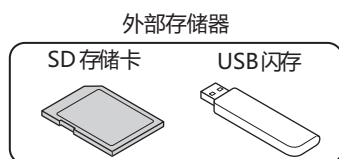
- 支持最大32GB容量的USB闪存。
- 支持经FAT16/32格式化的USB闪存。
- 每1文件可以读出以及写入的最大容量为256MB。
- 字符代码仅支持半角英文数字。
- 作为文件名称可以使用的字符数最多120个字符。(包括扩展名)
- 作为文件路径可以使用的字符数最多250个字符。(包括扩展名、驱动器字符)
- 驱动器字符中不能使用以下的字符。
\\ " & () * + , . / : ; < > [] = | ^
- 文件名称和目录名称中不能使用以下的字符。
\\ / : * ? " < > |



有关兼容的USB闪存，请登录本公司网站进行确认。

1.4 文件的构成

在MICRO/I的系统模式及WindO/I-NV4中,进行数据的下载或上传时,作为操作对象的文件夹和文件一览如下所示。将此文件夹称为外部存储文件夹。HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型为SD存储卡, HG2G-5T型、HG1G/1P型为USB闪存,所创建的外部存储文件夹名称默认为“HGDATA01”。有关详情,请参阅1.6 外部存储器文件夹的设置(第31-15页)。



文件夹名称	文件名称	内容
CAPTURE	CAP “日時”.JPG 时间格式: YMMDD_hhmmss	屏幕截图的数据 (自动附加文件名称)
ALARMLOG	“任意”.CSV 默认文件名称 批输出: ALMHTO.CSV 逐次输出: ALMHTA.CSV	报警日志的数据
DATALOG	“任意”.CSV 默认文件名称 批输出: LOGO**.CSV 逐次输出: LOGA**.CSV	数据日志的数据 (**相当于数据编号)
OPERATIONLOG	“任意”.CSV 默认文件名称 批输出: OPLOGO.CSV 逐次输出: OPLOGA.CSV	操作日志的数据
RECIPE	“任意”.CSV 默认: RCP****.CSV	配方数据 (****相当于配方编号)
PICTURE	“任意”.bmp/jpg	图片文件
SOUND※1	“任意”.wav	声音文件
WEBPAGE	文件夹及文件可通过网页编辑器规定的文件构成进行创建。	
RECORD※2	“年月日”\ “时分秒”.avi※3、“年月日”\ “时分秒”.mp4※4 年月日格式: YYYYMMDD 时分秒格式: hhmmss	日期文件夹内视频文件 (自动附加文件夹名称及文件名称)
MOVIE※2	“任意”.avi※3、“任意”.mp4※4	视频文件
NVDATA※5	“项目名称”.znv	ZNV项目文件
LDRDATA※5	“型号名称_端口名称_站号_日時”.zld	ZLD项目文件



在1张外部存储器内,可创建多个项目的外部存储器文件夹。但,外部存储器文件夹必须在根目录上。



请勿对ZNV项目文件(.znv)以及ZLD项目文件(.zld)进行删改。删改后的文件在MICRO/I和PLC上将无法使用。

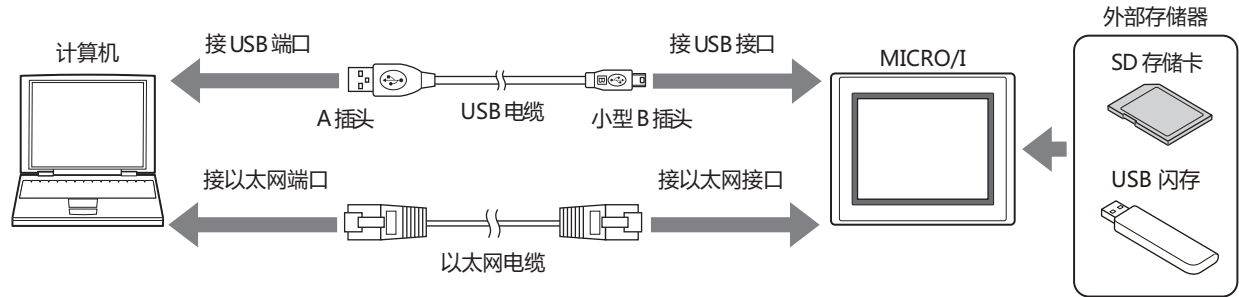
- ※1 仅支持配备了音频接口的型号
- ※2 仅支持配备了视频接口的型号
- ※3 仅限HG5G/4G/3G-V型
- ※4 仅限HG4G/3G型
- ※5 仅限通过文件管理器上传时

1.5 数据的读取和写入

● 在WindO/I-NV4中，对插入到MICRO/I内的外部存储器进行读取和写入

在MICRO/I中，对运行中项目中设置的外部存储器文件夹^{※1}进行数据的读取和写入。
请用以下任一种方法连接。

- 请用USB线连接计算机的USB端口和MICRO/I的USB接口。
- 请用以太网电缆连接计算机的以太网端口和MICRO/I的以太网接口。



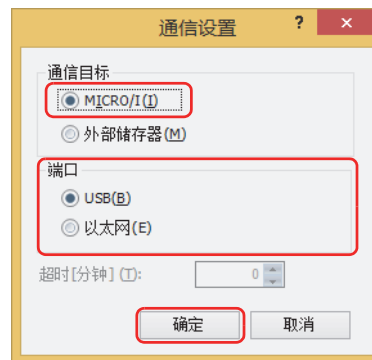
通信设置

对计算机和插入到MICRO/I中的外部存储器进行读取及写入时，请按以下步骤设置通信目标和端口。

- 1 在“开始”选项卡上的“项目”组中，单击“通信设置”。
显示“通信设置”对话框。



- 2 在“通信目标”中选择“MICRO/I”。
- 3 在“端口”中选择连接方法，单击“确定”按钮。



※1 HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型为SD存储卡，HG2G-5T型、HG1G/1P型为USB闪存

下载

将指定的文件下载到运行中项目的外部存储器文件夹内。

- 1 在“开始”选项卡上的“项目”组中，单击“下载”下的▼箭头。
- 2 单击“文件到外部存储器”或者“运行中文件到外部存储器”。
显示“打开”的对话框。



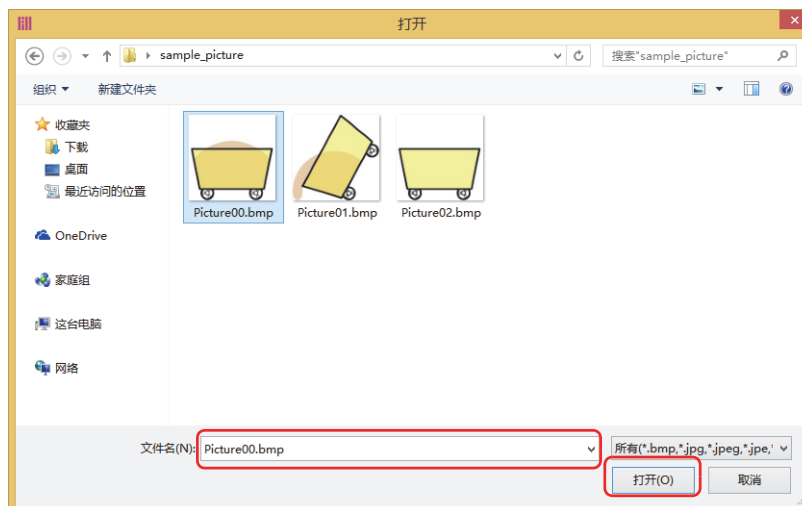
■ 文件到外部存储器

暂停MICRO/I的运行，将文件下载到插入MICRO/I中的外部存储器内。如果文件的下载完成，则重新开始运行。

■ 运行中文件到外部存储器

在不停止MICRO/I继续运行的状态下，将文件下载到插入MICRO/I中的外部存储器内。

- 3 指定文件，单击“打开”按钮。
显示确认信息。



当MICRO/I的项目中设置有安全等级时，将显示密码输入画面，请选择用户名称，输入密码。
有关详情，请参阅第23章 用户帐户与安全功能 (第23-1页)。

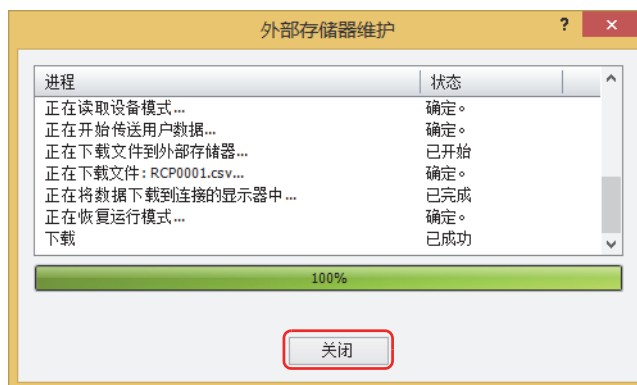
- 4 单击“是”按钮。
显示“外部存储器维护”对话框，开始文件的下载。
如果文件的下载完成，则显示完成信息。



5 单击“确定”按钮。



6 在“外部存储器维护”对话框中单击“关闭”按钮。



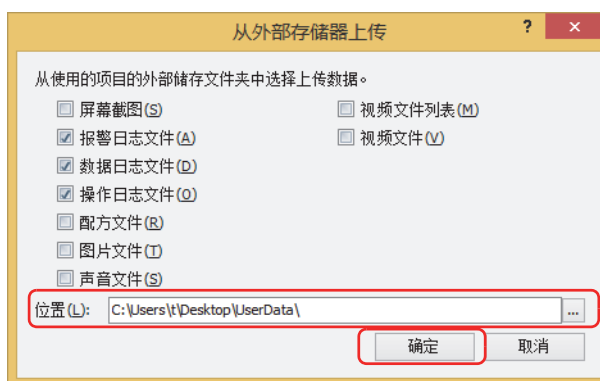
上传

从运行中项目的外部存储器文件夹上传已指定的数据。

- 1 在“开始”选项卡上的“项目”组中，单击“上传”右侧的▼箭头。
- 2 单击“外部存储器的数据”。
显示“从外部存储器上传”对话框。



- 3 在要进行上传数据的复选框上打钩，在“位置”上指定访问目标的文件夹。



可上传的数据如下所示。

- 屏幕截图
- 报警日志文件
- 数据日志文件
- 操作日志文件
- 配方文件
- 图片文件
- 声音文件※1
- 视频文件列表※2
- 视频文件※2



当MICRO/I的项目中设置有安全等级时，将显示密码输入画面，请选择用户名称，输入密码。
有关详情，请参阅第23章 用户帐户与安全功能 (第23-1页)。



- 可在单击 [...] 按钮后显示的文件夹选择对话框中，变更要上传文件的访问目标。
- 启动WindO/I-NV4后，即使不打开项目数据，也可从外部存储器文件夹上传屏幕截图数据、报警日志的数据、数据日志的数据、配方文件。

- 4 单击“确定”按钮。
显示“外部存储器维护”对话框，开始数据的上传。
如果数据的上传完成，则显示完成信息。

※1 仅支持配备了音频接口的型号

※2 仅支持配备了视频接口的型号

5 单击“确定”按钮。



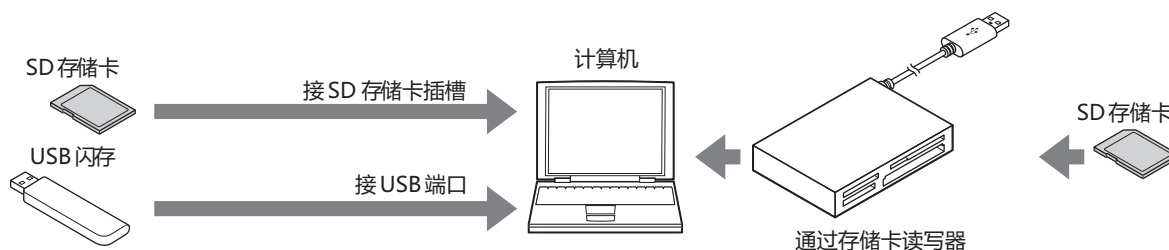
6 在“外部存储器维护”对话框中单击“关闭”按钮。



● 在WindO/I-NV4中，对插入到计算机内的外部存储器进行读取和写入

使用SD存储卡^{※1}时，可插入计算机的存储卡插槽，或者通过存储卡读写器。

使用USB闪存^{※2}时，将USB闪存插入计算机的USB端口中。



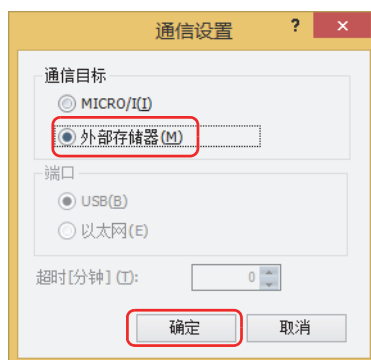
通信设置

在WindO/I-NV4中，对插入计算机中的外部存储器进行读取及写入时，需要将通信目标设置成外部存储器。为此，下载或上传前，请按以下步骤进行通信设置。

- 1 在“开始”选项卡上的“项目”组中，单击“通信设置”。
显示“通信设置”对话框。



- 2 在“通信目标”中，选择“外部存储器”，单击“确定”按钮。



※1 仅限HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型

※2 仅限HG2G-5T型、HG1G/1P型

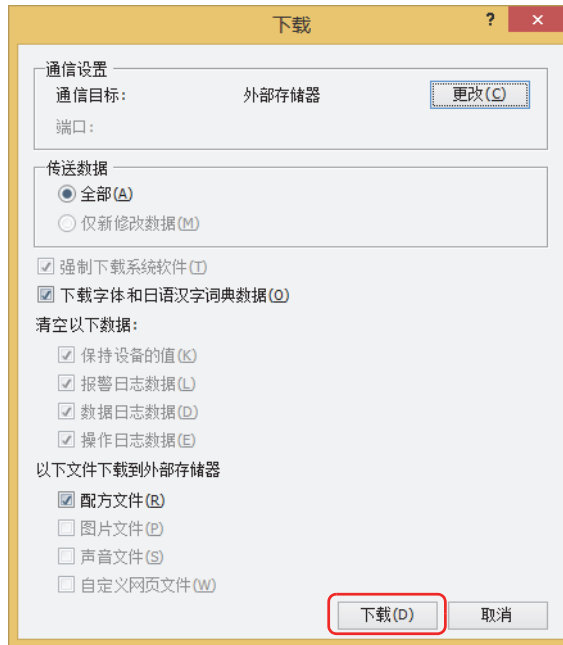
下载

在WindO/I-NV4中，将项目数据下载到外部存储器的外部存储器文件夹内。

- 1 在WindO/I-NV4中，打开要下载的项目数据。
- 2 在“开始”选项卡上的“项目”组中，单击“下载”上的下载图标。
显示“下载”对话框。



- 3 单击“下载”按钮。
显示“选择驱动器”对话框。



- 4 选择外部存储器的驱动器，单击“确定”按钮。
显示确认信息。



驱动器


指定计算机分配给外部存储器的驱动器。

“网络”按钮

显示“网络驱动器的分配”对话框。可指定网络上的驱动器。

外部存储器文件夹

指定用于下载项目数据的文件夹。

单击  按钮，则显示“项目设置”对话框。可更改下载目标的外部存储器文件夹。

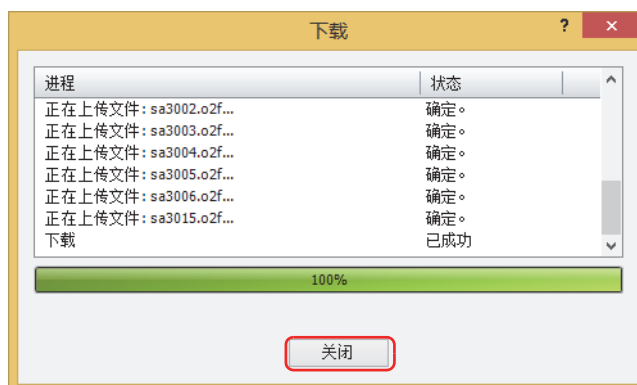
- 5 单击“是”按钮。
显示“下载”对话框，开始文件的下载。
如果文件的下载完成，则显示完成信息。



- 6 单击“确定”按钮。



- 7 在“下载”对话框中单击“关闭”按钮。



上传

在WindO/I-NV4中，将项目数据从插入计算机中的外部存储器的外部存储器文件夹上传到计算机内。

- 1 在“开始”选项卡上的“项目”组中，单击“上传”。
显示“选择外部存储器文件夹”对话框。



- 2 选择外部存储器的驱动器，单击“确定”按钮。
显示“上传”对话框。



■ 外部存储器文件夹

在以下“文件夹”中显示已指定的文件夹名称。

■ 文件夹

指定项目数据的上传源文件夹。

■ 驱动器

指定计算机分配给外部存储器的驱动器。

■ “网络”按钮

显示“网络驱动器的分配”对话框。可指定网络上的驱动器。

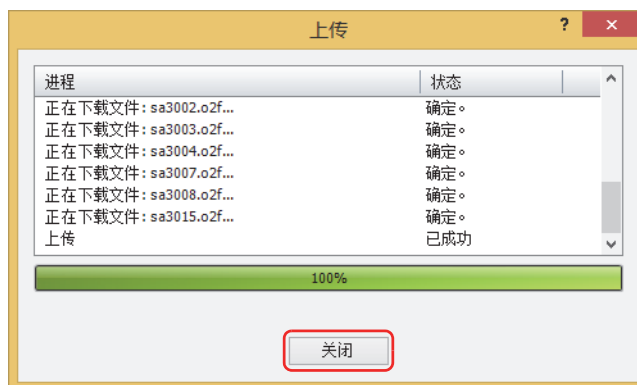
- 3 输入“位置”后，单击“上传”按钮。
显示“上传”对话框，开始文件的上传。
如果文件的上传完成，则显示完成信息。



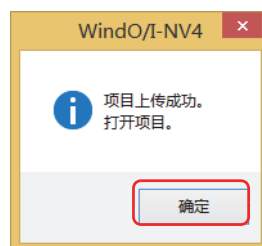
- 4 单击“确定”按钮。



- 5 在“上传”对话框中单击“关闭”按钮。
显示是否打开项目的确认信息。



- 6 单击“确定”按钮。
打开已上传的项目。



在项目数据中设置密码时，将显示密码输入画面。

根据“安全功能”对话框中“选项”选项卡上的“使用打开项目用的专有密码”复选框的设置不同，输入的密码也会有所不同。

选中时，请在“使用打开项目用的专有密码”中输入已设置的密码。

清除时，请输入Administrator的安全组所分配的用户帐户的密码。

有关详情，请参阅第23章 用户帐户与安全功能 (第23-1页)。

● 利用操作系统附带的文件管理功能进行数据的操作

可使用Windows操作系统所附带的启动浏览器等，更新MICRO/I使用中的配方数据、图片文件及声音文件。

请将外部存储器插入计算机上，以同一文件名称保存到外部存储器文件夹的各文件夹内。

有关可在MICRO/I中使用的图片文件，请参阅第2章 1.4 可以处理的图片文件 (第2-20页)，有关声音文件，请参阅第2章 1.5 可以处理的声音文件 (第2-37页)。

● 写入外部存储器的时序

进行将报警日志的数据、数据日志的数据及操作日志的数据“逐次输出”到外部存储器的设置后，这些数据会暂时保存到文件输出用缓冲器内。

用于将已保存的文件输出用缓冲器的数据写入到外部存储器的时序如下所示。

- 输出到外部存储器的触发事件发生后3分钟以内
- 外部存储器为SD存储卡时，HMI特殊内部寄存器LSM20置1；为USB闪存时，HMI内部寄存器LSM18置1。
- 切换到系统模式时
- 进行项目数据的下载或上传时



在以下情形中，将文件输出用缓冲器内的数据暂时外部存储器后，移动到下一步的处理。为此，有时会发生处理的延迟，在下载或上传WindO/I-NV4中的项目时出现通信错误。在发生通信错误的情况下，请重新下载或上传项目。

- 当文件输出用缓冲器内有数据时
- 正读取或写入外部存储器中，切换到系统模式时
- 进行项目数据的下载或上传后

● SD存储卡的访问状况

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型，配备有SD存储卡访问灯(LED)。

SD存储卡访问灯(LED)显示对SD存储卡的访问状况。同时，也可以通过HMI特殊内部继电器LSM21监视该状况。

SD存储卡访问灯的显示及HMI特殊内部继电器LSM21的状态如下所示。

SD存储卡的访问状况	SD存储卡访问灯的显示	LSM21的状态	发生条件	操作
读取及写入停止	关	0	未插入SD存储卡时 插入了未对应的SD存储卡时 插入了未格式化的SD存储卡时	可拔下SD存储卡。
SD存储卡确认中	缓慢闪烁 (开/关每次间隔约0.5秒)	0	已插入SD存储卡时 在已插入SD存储卡的状态下，接通电源的情形 (缓慢闪烁→点亮)	
读取及写入等待		1	HMI特殊内部继电器LSM20为1的情形 (缓慢闪烁→熄灭)	请勿拔下SD存储卡。
读取及写入中	快速闪烁 (开/关每次间隔约0.2秒)	1	对插入的SD存储卡进行数据的读取或写入时 (但在执行项目传送功能、及动作模式切换等待中，对SD存储卡进行读取或写入的情况下，指示灯点亮。)	
待机状态	开	1	可以对插入的SD存储卡进行读取及写入时	

SD 存储卡访问灯的状态

操作	状态
接通电源时	熄灭→缓慢闪烁→点亮
已插入SD存储卡时	
HMI特殊内部继电器LSM20为1的情形	点亮→缓慢闪烁→熄灭
已对SD存储卡进行数据的读取或写入时(屏幕截图的数据等)	点亮→快速闪烁→点亮(读取或写入结束)

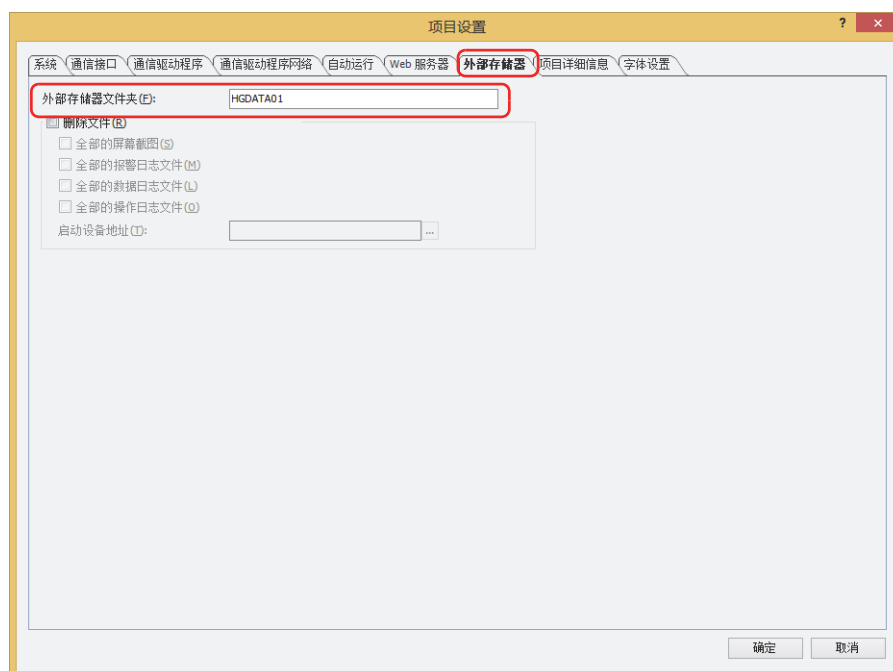
1.6 外部存储器文件夹的设置

在WindO/I-NV4中，可将外部存储器文件夹^{※1}变更为任意的名字。

- 1 在“系统”选项卡上的“系统设置”组中，单击“项目”。
显示“项目设置”对话框。



- 2 在“外部存储器”选项卡中，“外部存储器文件夹”栏内输入名字。
请用英文大写 (A~Z)、数字 (0~9) 输入 (英文数字8个字符以内)。



- 3 单击“确定”按钮。



不能对外部存储器文件夹以外的文件夹名称、文件名称进行变更。



在项目数据未下载到MICRO/I中的情况下，外部存储器文件夹名称为“HGDATA01”。

※1 HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型为SD存储卡，HG2G-5T型、HG1G/1P型为USB闪存

1.7 删除外部存储器内的文件

产品运行中通过WindO/I-NV4，可删除插入MICRO/I中的外部存储器^{※1}的外部存储器文件夹内的文件。

- 1 在“系统”选项卡上的“系统设置”组中，单击“项目”。
显示“项目设置”对话框。



- 2 在“外部存储器”选项卡中，选中“删除文件”复选框。
- 3 在要进行删除的文件的复选框上打钩。



- **全部的屏幕截图**

删除CAPTURE文件夹内的全部文件。

- **全部的报警日志文件**

删除ALARMLOG文件夹内的全部文件。

- **全部的数据日志文件**

删除DATALOG文件夹内的全部文件。

- **全部的操作日志文件**

删除OPERATIONLOG文件夹内的全部文件。

- 4 在“启动设备地址”中指定设备或字设备指定作为删除文件的条件的位设备或字设备的位编号。

单击 , 将显示标记编辑器。有关设备地址的设置步骤, 请参阅第2章 5.1 设置设备地址 (第2-68页)。

- 5 单击“确定”按钮。



可利用WindO/I-NV4的联机功能, 删除外部存储器内的文件。有关详情, 请参阅第24章 4 清空 (第24-25页)。

※1 HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型为SD存储卡, HG2G-5T型、HG1G/1P型为USB闪存

1.8 外部存储器的格式化



请务必将外部存储器进行格式化后使用。

● 利用WindO/I-NV4的联机功能，进行外部存储器的格式化

可以用WindO/I-NV4的联机功能对插入MICRO/I中的外部存储器进行格式化。

在WindO/I-NV4中，可操作的外部存储器如下所示：

HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型： SD存储卡

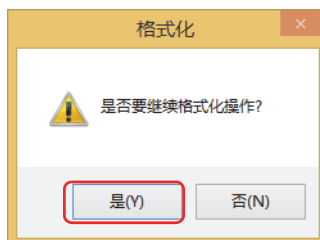
HG2G-5T型、HG1G/1P型： USB闪存

- 1 在“联机”选项卡上的“MICRO/I”组中，单击“格式化”。
显示删除数据的确认信息。

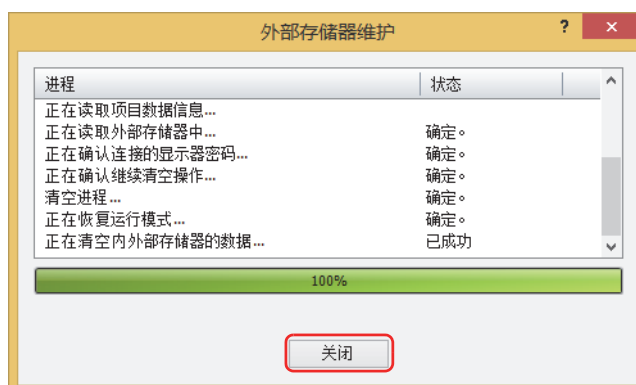


- 需要预先在“通信设置”中将“通信目标”的“MICRO/I”、“端口”设置为“USB”。详细的设置方法请参阅通信设置(第31-4页)。
- 当外部存储器中保存有设置安全等级的项目时，将显示密码输入画面，请选择用户名称，输入密码。有关详情，请参阅第23章 用户帐户与安全功能 (第23-1页)。

- 2 单击“是”按钮。
显示“外部存储器维护”对话框，开始外部存储器的格式化。



- 3 单击“关闭”按钮。

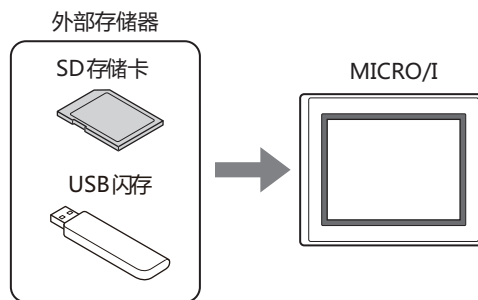


完成外部存储器的格式化后，将在启动运转状态时自动创建外部存储器文件夹。

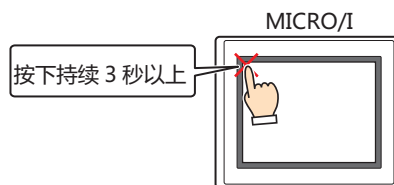
● 在MICRO/I的系统模式下，对外部存储器进行格式化

可在MICRO/I的系统模式下，对插入MICRO/I中的外部存储器进行格式化。

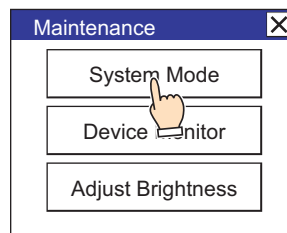
- 1 将外部存储器插入MICRO/I中。



- 2 按MICRO/I的画面左侧上端保持3秒以上。
显示维护画面。

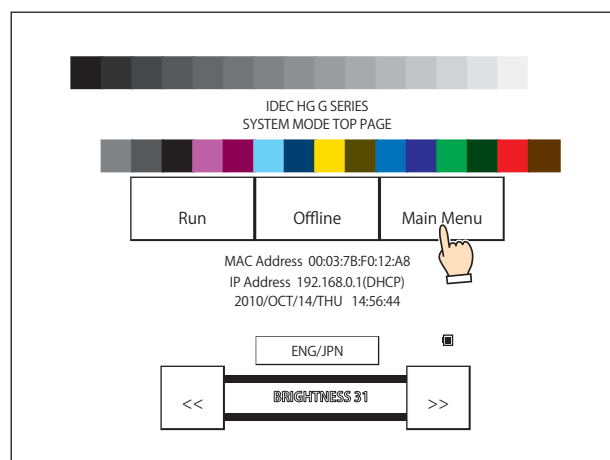


- 3 按“System Mode”键。
切换到系统模式的首页。



当MICRO/I的项目中设置有安全等级时，将显示密码输入画面，请选择用户名称，输入密码。
有关详情，请参阅第23章 用户帐户与安全功能 (第23-1页)。

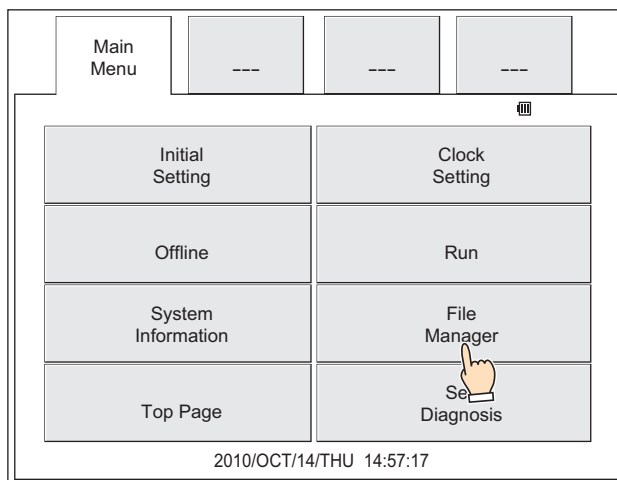
- 4 按“Main Menu”键。
显示主菜单。



- 5 按下“File Manager” (HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型)、“Ext.Mem.Device” (HG2G-5T型、HG1G/1P型)。

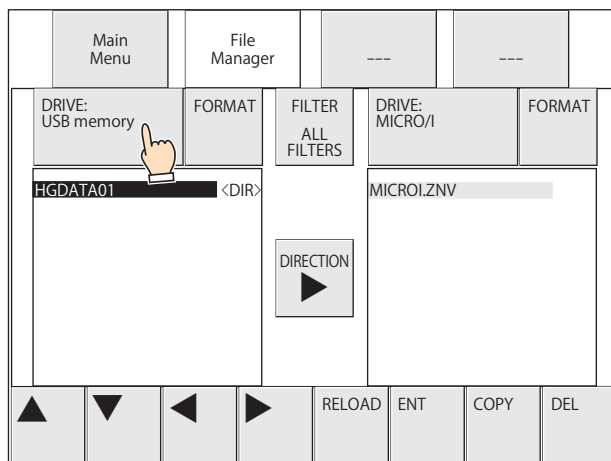
使用HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型时，将显示文件管理器。

使用HG2G-5T型、HG1G/1P型时，进入步骤 7。



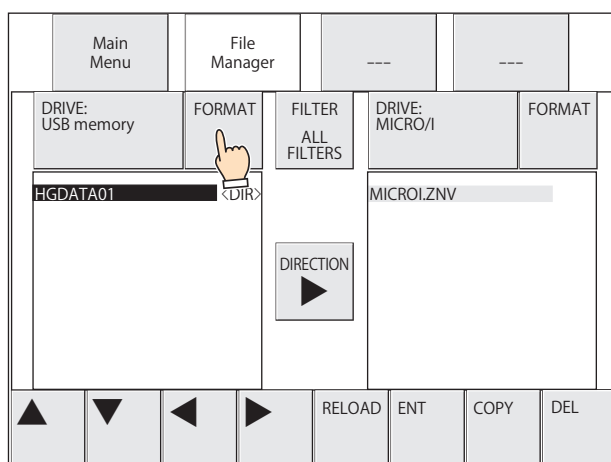
- 6 按传送源的“DRIVE:”，选择外部存储器。

选择SD存储卡时为“SD Card”，USB闪存时为“USB memory”。



- 7 按“FORMAT”。

显示执行处理的确认信息。

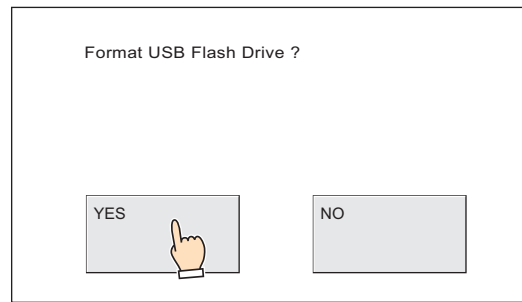


对于HG2G-5T型、HG1G/1P型，将仅在画面中央显示“FORMAT”。

8 按“YES”键。

开始外部存储器的格式化。

如果格式化完成，显示“The format completed.”。



1.9 注意事项

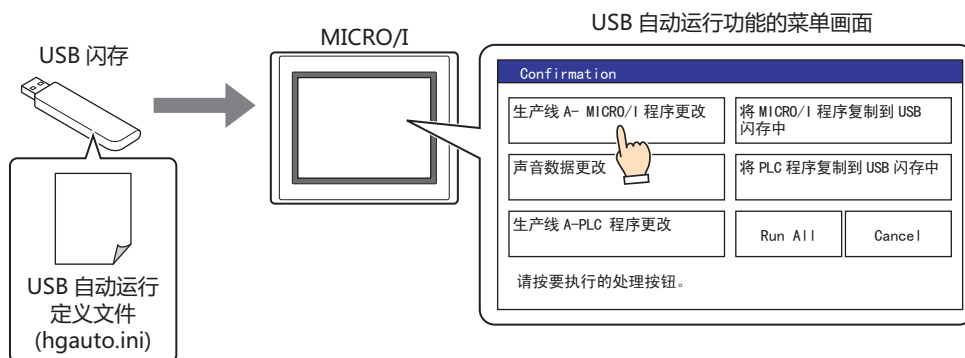
- 使用外部存储器的项目时，请事先插入外部存储器，然后接通MICRO/I的电源。
- 屏幕截图的数据最大数可通过HMI特殊数据寄存器LSD65的值加以设置。
- 外部存储器的改写有次数限制。
请定期地对外部存储器的数据进行备份。
- 在外部存储器读取及写入过程中，请勿切断MICRO/I的电源或者插拔存储卡。否则，可能导致外部存储器内数据的损坏。数据发生损坏时，请对外部存储器进行格式化。
- 在外部存储器插入MICRO/I的情况下完成以下操作后，请切断MICRO/I的电源或拔掉外部存储器。
SD存储卡：将HMI特殊内部寄存器LSM20设置为1后，并确认HMI特殊内部寄存器LSM21变为0后。
USB闪存：将HMI特殊内部寄存器LSM18设置为1后，并确认HMI特殊内部寄存器LSM19变为0后。
- 如果对外部存储器的读取及写入失败，则错误状态将会存储在SD存储卡时为HMI特殊数据寄存器LSD42，USB闪存时为HMI特殊数据寄存器LSD33中。有关错误内容，请参阅第33章HMI特殊数据寄存器(LSD) (第33-7页)。请使用计算机或文件管理器进行手动删除。
- 当插入不能使用的存储卡时，显示以下错误信息。
SD存储卡： This SD Memory Card not available
USB闪存： This USB isn't available
- 在无SD存储卡插槽的计算机中进行SD存储卡的读取及写入时，需要存储卡读写器等。
- 不能同时使用多个USB闪存。
- 请勿通过USB集线器将USB闪存连接到MICRO/I上。
- 在停止读取及写入前的时间内，显示“Stopping external memory”的信息。
想要再次开始外部存储器的读出及写入时，请重新插入外部存储器。
- 如果变更外部存储器文件夹内的文件夹和文件构成，则不能在MICRO/I及WindO/I-NV4上使用。

2 USB自动运行功能

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

2.1 USB自动运行功能概述

该功能是指只要将USB闪存插入MICRO/I中便可自动显示菜单画面，并且按菜单画面上的按钮即执行事先设置命令的功能。

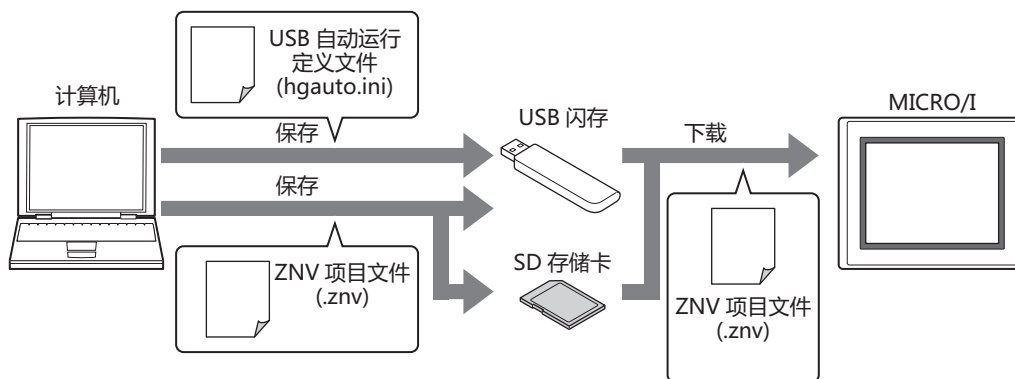


- 可以在无计算机的情况下，更改项目和PLC程序等。
- 这里，将要执行的处理称为命令，详细表述命令的内容和菜单画面的文件称为USB自动运行定义文件 (hgauto.ini)。
- 使用USB自动运行功能时，必需事先将USB自动运行定义文件 (hgauto.ini) 保存在USB闪存中。
- 使用HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型时，作为ZNV项目文件(.znv)、ZLD项目文件(.zld)、及文件复制中文件的访问目标，可使用SD存储卡。

可在USB自动运行功能中执行的命令内容如下所示。

● 项目(ZNV项目文件)的下载

将保存在USB闪存或SD存储卡^{※1}上的ZNV项目文件(.znv)下载到MICRO/I中。



如果下载完成，则在MICRO/I重置后开始运行。

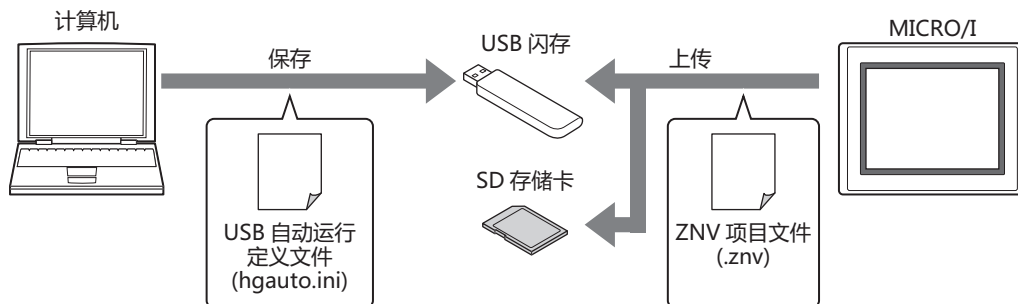


关于注意事项及限制事项，请参阅第29章 1 项目传送功能 (第29-1页)。

※1 仅限HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型

●项目的上传

上传MICRO/I运行中使用的项目，以ZNV(.znv)项目文件格式保存到USB闪存或者SD存储卡^{※1}中。



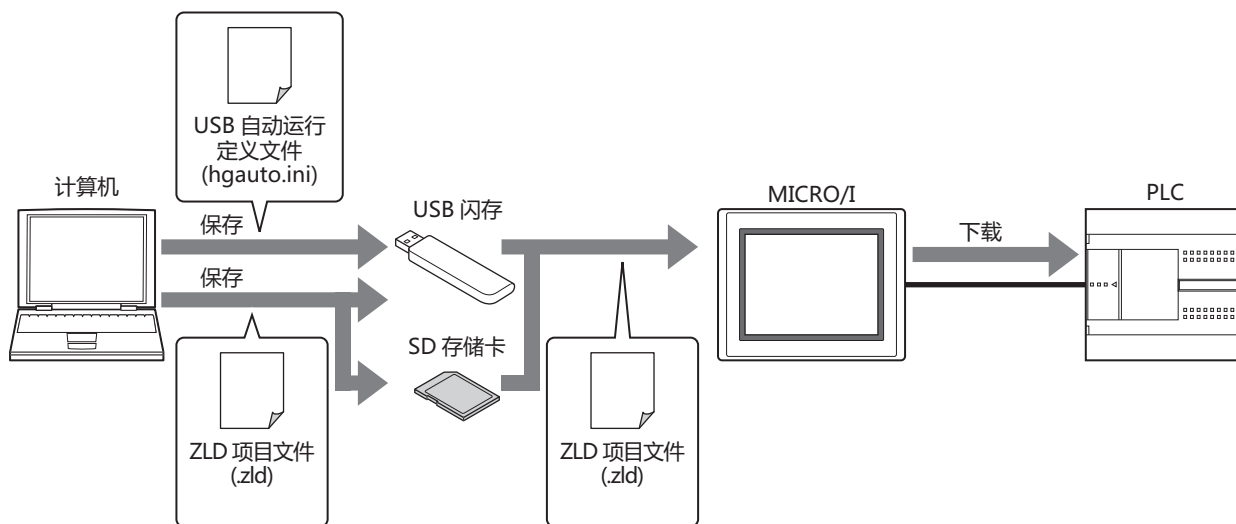
如果上传完成，则在MICRO/I重置后，开始运行。



关于注意事项及限制事项，请参阅第29章 1 项目传送功能 (第29-1页)。

●PLC程序(ZLD项目文件)的下载

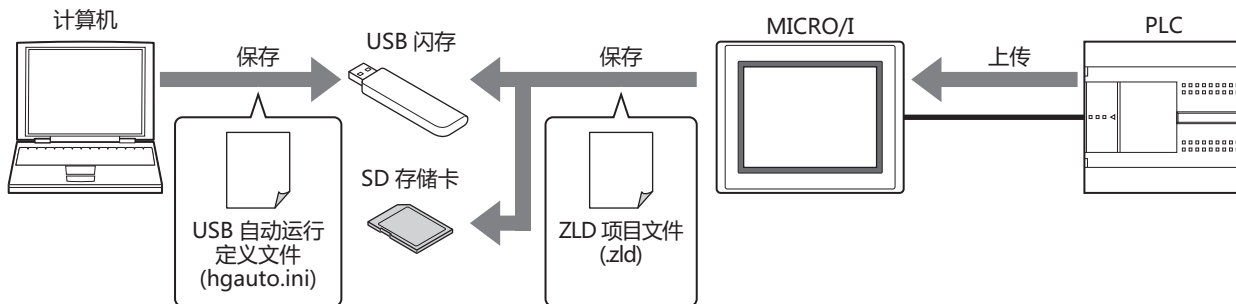
将保存在USB闪存或SD存储卡^{※1}上的ZLD项目文件(.zld)下载到与MICRO/I连接的PLC中。



关于对应PLC、注意事项及限制事项，请参阅第29章 2 PLC程序传送功能 (第29-16页)。

●PLC程序的上传

从与MICRO/I连接的PLC中上传PLC程序，以ZLD(.zld)项目文件格式保存到USB闪存或者SD存储卡^{※1}中。



关于对应PLC、注意事项及限制事项，请参阅第29章 2 PLC程序传送功能 (第29-16页)。

※1 仅限HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型

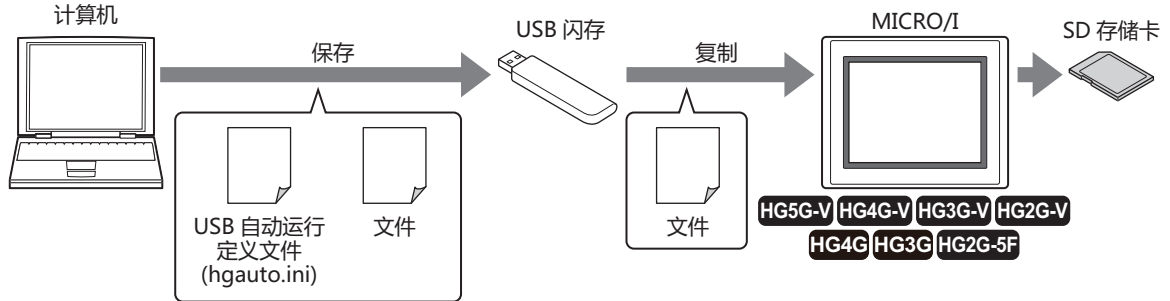
● 文件复制

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

可在插入MICRO/I中的USB闪存和SD存储卡之间进行文件的复制。
也可在USB闪存或SD存储卡内复制文件。

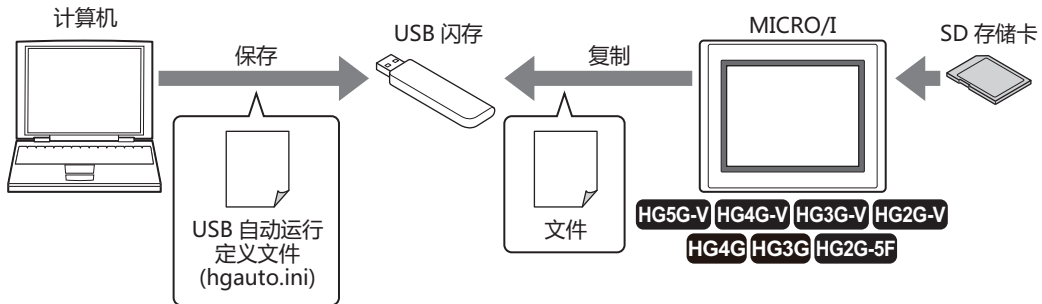
USB闪存→SD存储卡

将保存在USB闪存中的文件，复制到插入MICRO/I中的SD存储卡内。



SD存储卡→USB闪存

将插入MICRO/I中的SD存储卡上保存的文件，复制到USB闪存内。



关于注意事项及限制事项，请参阅第29章 3 文件复制功能 (第29-30页)。

2.2 USB自动运行功能的设置步骤

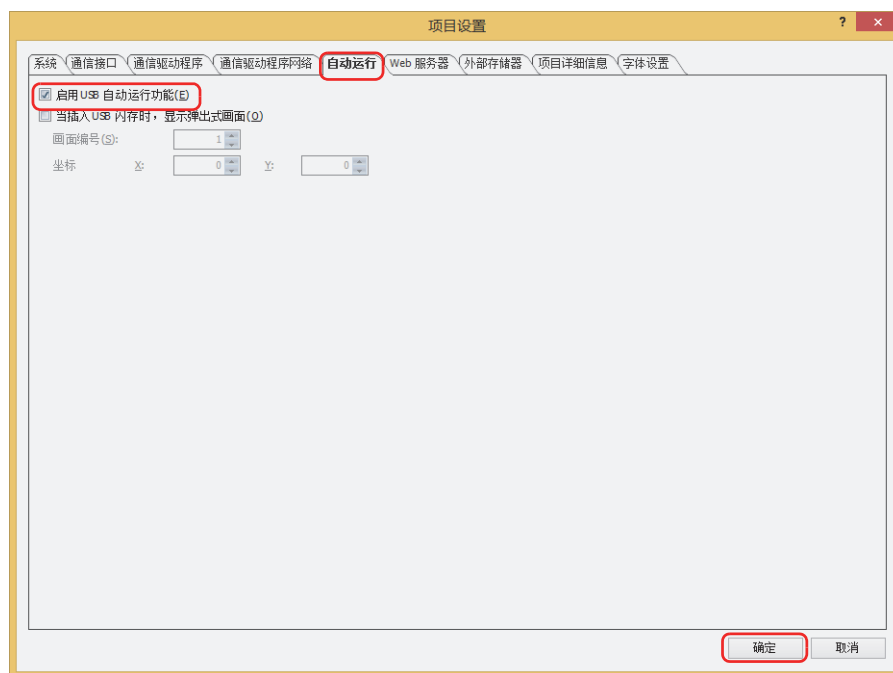
●通过USB自动运行功能执行命令

设置步骤

- 1 在“系统”选项卡上的“系统设置”组中，单击“项目”。
显示“项目设置”对话框。



- 2 在“自动运行”选项卡中，选中“启用USB自动运行功能”复选框，单击“确定”按钮。
有关详情，请参阅第4章 3.10 “自动运行”选项卡 (第4-62页)。

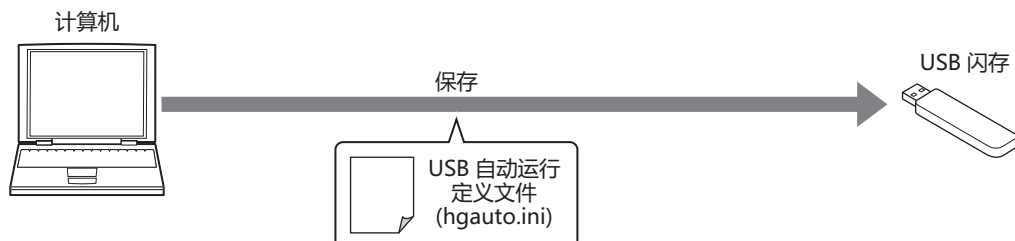


- 禁用MICRO/I的USB自动运行功能时，即使在MICRO/I中插入USB闪存也不显示菜单画面。
- 一旦启用MICRO/I的USB自动运行功能，在下载关闭了“启用USB自动运行功能”复选框的项目，或通过系统模式禁用USB自动运行功能之前，USB自动运行功能保持启用状态。



在MICRO/I中启用USB自动运行功能的情况下，在系统模式的首页中依次按下“Main Menu”、“Initial Setting”、“System Operation”、“Autorun”按钮。

- 3 创建USB自动运行定义文件 (hgauto.ini)，保存在USB闪存内。
有关详情，请参阅2.3 USB自动运行定义文件的创建 (第31-28页)。

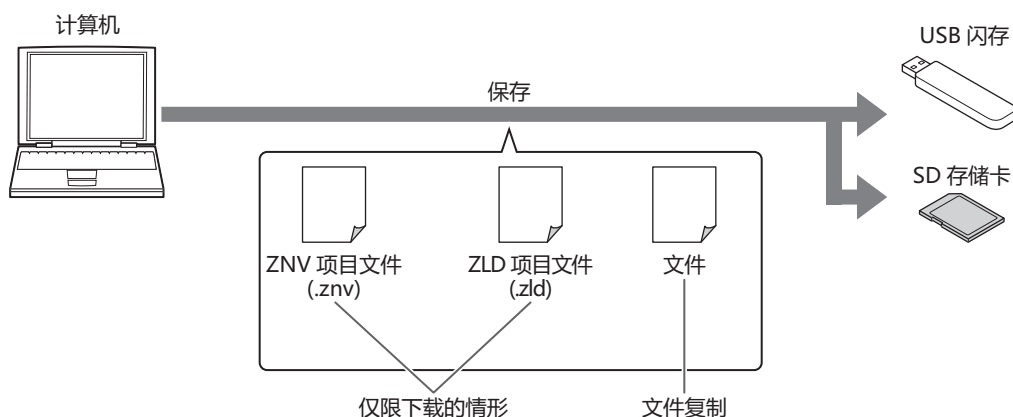


4 准备必要的文件，保存到USB闪存或SD存储卡中。

已将必要的文件保存到SD存储卡，以及上传目标和复制目标中使用SD存储卡时，应事先将SD存储卡插入MICRO/I中。

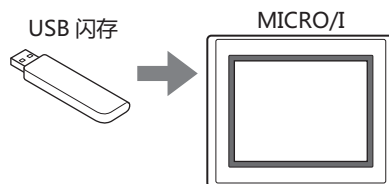
准备的文件如下所示。

- 下载项目(ZNV项目文件)时
创建ZNV项目文件(.znv)。
有关详情，请参阅第29章 1.3 创建传送给项目的步骤 (第29-3页)。
- 下载IDEC公司PLC程序时
创建ZLD项目文件(.zld)。
有关详情，请参阅第29章 2.4 ZLD项目文件的创建步骤 (第29-18页)。
- 复制文件时
创建要复制的文件。



操作步骤

- 1 将USB闪存插入MICRO/I中。
显示USB自动运行功能的菜单画面。



以下是不显示菜单画面时的故障原因和排除方法。请参阅排除方法加以修正后，重新插入USB闪存。

故障原因：在USB闪存中未保存USB自动运行定义文件 (hgauto.ini)

排除方法：请创建USB自动运行定义文件，保存在USB闪存内。
有关创建方法请参阅2.3 USB自动运行定义文件的创建 (第31-28页)。

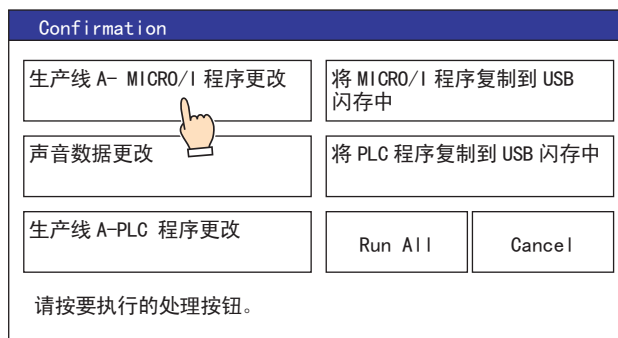
故障原因：USB自动运行定义文件 (hgauto.ini) 的内容存在错误

排除方法：请参阅2.3 USB自动运行定义文件的创建 (第31-28页)加以修正。

故障原因：在MICRO/I的设置中，禁用了USB自动运行功能

排除方法：请参阅中的步骤 1 和 2 第31-25页，启用USB自动运行功能。

- 2 按要执行的命令按钮。
执行命令。

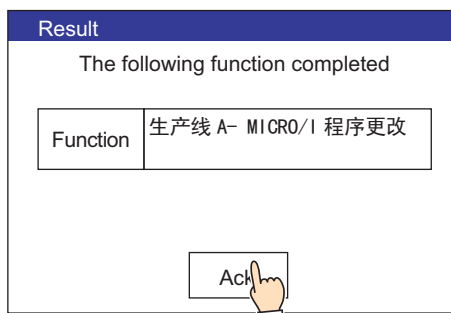


- 按“Run All”，按顺序执行USB自动运行定义文件(hgauto.ini)中定义的所有命令。
- 当MICRO/I的项目中设置有安全等级时，将显示密码输入画面，请选择用户名称，输入密码。有关详情，请参阅2.4 关于执行USB自动运行功能时的安全(第31-36页)。
- 当下载或上传IDEC公司制PLC程序时，在PLC中设置有密码的情况下，将显示PLC的密码输入画面，请输入密码。



请勿在命令执行过程中拔除USB闪存及SD存储卡。

- 3 如果命令执行完成，则显示执行结果。
按“Ack”，则关闭执行结果画面，显示菜单画面。



用“Run All”以外的按钮执行了命令时，在执行结果画面上按“Ack”后，返回菜单画面。

2.3 USB自动运行定义文件的创建

用USB自动运行定义文件，对当USB闪存插入MICRO/I时自动显示的菜单画面进行定义。
USB自动运行定义文件可采用以下方法创建。

- 使用USB自动运行定义文件生成工具创建
☞ 请参阅USB自动运行定义文件生成工具使用手册。
- 使用文本编辑器创建
☞ 请参阅使用文本编辑器创建(第31-28页)。

● 使用文本编辑器创建

使用记事本或者其它的文本编辑器等，记载各字段的项目和内容，文件名称保存为“hgauto.ini”。

USB自动运行定义文件由以下3组字段构成。
对各个字段分别记载项目以及其内容。

[AUTORUN]字段 (必需)
指定所使用的命令数、按钮的有效/无效及使用的语言。

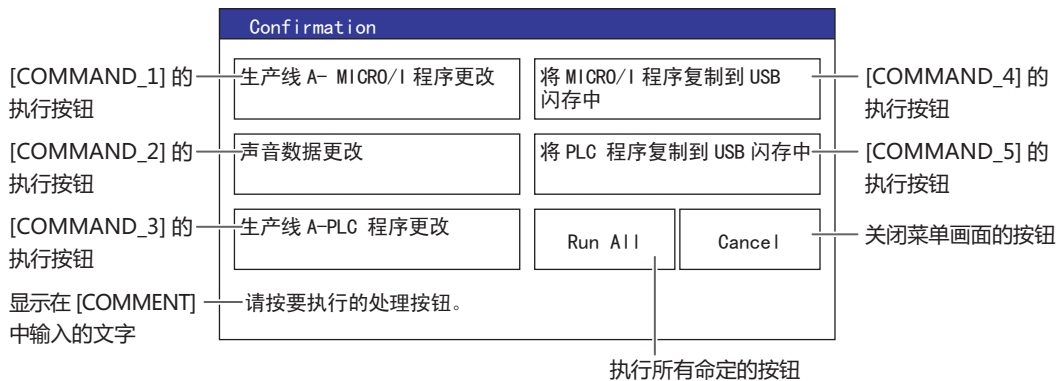
```
[AUTORUN]
item = 5
button_command = Enable
button_runall = Enable
language = Chinese
```

[COMMAND]字段 (必需)
指定要执行的命令及其内容。
在[AUTORUN]字段中，从[COMMAND_1]到
[COMMAND_5]，最多可按顺序创建5个指定的命令数的
执行按钮。

```
[COMMAND_1]
command = PRO_DOWNLOAD
src_path = "B:\NV4DATA\HG_PROJECT.ZNV"
reset_keep_device = Enable
title = "生产线A- MICRO/I程序更改"
:
:
:
[COMMAND_5]
command = LDR_UPLOAD
dst_path = "B:\Uploaded_Program"
src_port = COM1
src_net_no = 0
title = "将PLC程序复制到USB闪存中"
```

[COMMENT]字段
根据需要输入在菜单画面下方显示的信息。

```
[COMMENT]
comment = "请按要执行的命令按钮。"
```



[AUTORUN]字段

■ item (必需)

在1~5的范围内指定所使用的命令数。否则，发生指定1~5以外数字的错误，不执行USB自动运行功能。

■ button_command

指定[COMMAND_1]~[COMMAND_5]执行按钮的有效/无效。

Enable: 使按钮有效。

Disable: 使按钮无效。



未记载该项目，或者记载值不正确时，将作为“Enable”进行工作。

■ button_runall

指定“Run All”按钮的有效/无效。

Enable: 使按钮有效。

Disable: 使按钮无效。



未记载该项目，或者记载值不正确时，将作为“Enable”进行工作。

■ language

指指定按钮的标签和信息中所使用的语言。

Japanese: 日语 (Shift-JIS)

European: 英语

Chinese: 简体中文 (GB2312)

Taiwanese: 繁体中文 (BIG5)

Korean: 韩语

Central European: 中欧语言

Baltic: 波罗的海语

Cyrillic: 西里尔语



当尚未记载该项目，或者记载值不正确时，将作为“Japanese”进行工作。

[COMMAND]字段



HG2G-5T型、HG1G/1P型仅支持USB闪存。

■ command (必需)

指定要执行的命令。

PRO_DOWNLOAD 项目(ZNV项目文件)的下载

PRO_UPLOAD 项目的上传

LDR_DOWNLOAD PLC程序(ZLD项目文件)的下载

LDR_UPLOAD PLC程序的上传

FILE_COPY 文件复制

命令不同，“title”以外的指定项目有所差异。

command = PRO_DOWNLOAD■ **src_path (必需)**

以半角250以内字符指定要下载的ZNV项目文件的文件路径。
使用SD存储卡时为“A:\”，USB闪存时为“B:\”。

■ **reset_keep_device**

指定下载ZNV项目文件时是否初始化保持设备。但是，下载已更改数据暂存区域设置的项目数据时，将始终初始化保持设备。

Enable: 初始化保持设备。

Disable: 不初始化保持设备。



如下载项目数据，不论“reset_keep_device”为何种设置，则报警日志的数据、操作日志的数据和数据日志的数据将被删除。



未记载该项目、或记载着不正确的值时，将作为“Enable”处理。

command = PRO_UPLOAD■ **dst_path (必需)**

以半角250以内字符指定保存已上传项目的文件夹路径。
使用SD存储卡时为“A:\”，USB闪存时为“B:\”。

command = LDR_DOWNLOAD■ **src_path (必需)**

要下载的ZLD程序文件路径必须为半角250字节以内的字符串。
使用SD存储卡时为“A:\”，USB闪存时为“B:\”。

■ **dst_port (必需)**

指定与下载的PLC连接的MICRO/I的端口名称。有关端口名称的内容，请参阅第4章接口构成 (第4-35页)。

COM1: 串行接口的名称根据型号的不同而有所不同。

HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型:	COM1
HG2G-5T型:	SERIAL1(RS232C)
HG1G型:	COM(RS232C)

COM2: 串行接口的名称根据型号的不同而有所不同。

HG5G/4G/3G/2G-V型:	COM2(RS232C)或COM2(RS422/485)
HG4G/3G型、HG2G-5F型:	COM2
HG2G-5T型:	SERIAL1(RS422/485)
HG1G/1P型:	COM(RS422/485)

ETHER: 以太网接口 (LAN)

■ **dst_net_no (以从机编号或连接机器ID指定连接目标时为必需)**

连接下载PLC的通信接口为串行接口时指定从机编号，为以太网接口时指定连接机器ID。请指定与PLC中设置的从机编号或连接机器ID相同的数值。

■ **dst_plc_ip (以IP地址指定连接目标时为必需)**

指定要下载的PLC的IP地址。

例) dst_plc_ip = 192.168.0.1

■ dst_plc_port

指定要下载的PLC的端口号。

例) dst_plc_port = 2101



以IP地址指定连接目标时，如果尚未记载该项目或记载值不正确时，则将变为“2101”。以从机编号或连接机器ID指定连接目标时，无需记载。

command = LDR_UPLOAD

■ dst_path (必需)

以半角250以内字符指定保存已上传PLC程序的文件夹路径。

使用SD存储卡时为“A:\”，USB闪存时为“B:\”。

■ src_port (必需)

指定与上传的PLC连接的MICRO/I的端口名称。有关端口名称的内容，请参阅第4章接口构成 (第4-35页)。

COM1: 串行接口的名称根据型号的不同而有所不同。

HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型: COM1

HG2G-5T型: SERIAL1(RS232C)

HG1G型: COM(RS232C)

COM2: 串行接口的名称根据型号的不同而有所不同。

HG5G/4G/3G/2G-V型: COM2(RS232C)或COM2(RS422/485)

HG4G/3G型、HG2G-5F型: COM2

HG2G-5T型: SERIAL1(RS422/485)

HG1G/1P型: COM(RS422/485)

ETHER: 以太网接口 (LAN)

■ src_net_no (以从机编号或连接机器ID指定连接目标时为必需)

连接上传PLC的通信接口为串行接口时指定从机编号，为以太网接口时指定连接机器ID。请指定与PLC中设置的从机编号或连接机器ID相同的数值。

■ src_plc_ip (以IP地址指定连接目标时为必需)

指定要上传的PLC的IP地址。

例) src_plc_ip = 192.168.0.1

■ src_plc_port

指定要上传的PLC的端口号。

例) src_plc_port = 2101



以IP地址指定连接目标时，如果尚未记载该项目或记载值不正确时，则将变为“2101”。以从机编号或连接机器ID指定连接目标时，无需记载。

command = FILE_COPY

■ src_path (必需)

以半角250以内字符指定包括复制目标的文件名称或者文件夹名称的路径。

使用SD存储卡时为“A:\”，USB闪存时为“B:\”。



- 在复制源的路径名称中指定文件名称时，将复制已指定的文件。
- 已指定文件夹名称时，将复制该文件夹所包含的所有文件、子文件夹以及子文件夹所包含的文件。
- 子文件夹中最多可复制5层。
- 无需复制子文件夹以及子文件夹所包含的文件时，需要在执行复制前先将HMI特殊内部继电器LSM30设为1。
- 在中途终止文件复制时，将在HMI特殊内部继电器LSM31中写入1。复制当前复制中的文件后，将终止文件复制。

■ dst_path (必需)

以半角250以内字符指定复制目标的路径。

使用SD存储卡时为“A:\”，USB闪存时为“B:\”。

通用项目

■ title

输入按钮的标签。最大字符数为如下所示。

HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型: 半角26字符×2行合计52字符

HG2G-5T型、HG1G/1P型: 半角14字符×2行合计28字符

- 自动进行换行，但可以在任意的位置上换行。在任意的位置换行后，将自动地插入\n，因此作为半角2个字符进行计算。
- 使用分号(;)和反斜杠(\)、双引号(")时，在该字符前自动地插入转义字符反斜杠(\)，因此作为半角2字符进行计算。

[COMMENT]字段

■ comment

输入菜单画面下方显示的信息。最大字符数为如下所示。

HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型: 半角54字符×6行合计324字符

HG2G-5T型、HG1G/1P型: 半角29字符×3行合计87字符

注释以半角54字符×6行合计半角324以内字符输入。

- 自动进行换行，但可以在任意的位置上换行。在任意的位置换行后，将自动地插入\n，因此作为半角2个字符进行计算。
- 使用分号(;)和反斜杠(\)、双引号(")时，在该字符前自动地插入转义字符反斜杠(\)，因此作为半角2字符进行计算。

关于注释

在USB自动运行定义文件中记载提示等注释时，请使用分号(;)。

分号(;)以后到换行之前的字符将作为注释处理，记载内容将被忽略。

限制事项

- 一行中可以记载的字符数包括换行代码在内最多为512个字符。
记载的字符超过限制数量时，记载内容将被忽略。
- 需要在一行中记载1个项目。如果在中途换行，则换行以后的字符将被忽略。
- USB自动运行定义文件(hgauto.ini)的文件容量最大为512千字节。超过限制数量时，则不能使用。
- 换行代码仅支持在Windows中通常使用的格式(CR + LF)。以其他换行代码记载的USB自动运行定义文件(hgauto.ini)不能正常进行动作。

记载例和说明

记载例

- ; hgauto.ini记载例
- (1) [AUTORUN]
 item = 5 ; 执行数
 button_command = Enable ; 各个命令按钮有效
 button_runall = Enable ; “Run All” 按钮有效
 language = Chinese ; 使用语言: 简体中文
- (2) [COMMAND_1]
 command = PRO_DOWNLOAD ; ZNV项目文件的下载
 src_path = “B:\HG3G_DEMO_1.ZNV” ; 传送源
 reset_keep_device = Enable ; 保持设备初始化
 title = “生产线A-MICRO/I程序更改” ; 按钮的标签
- (3) [COMMAND_2]
 command = FILE_COPY ; 文件复制
 src_path = “B:\Error.wav” ; 传送源
 dst_path = “A:\HGDATA01\SOUND” ; 传送目标
 title = “声音数据更改” ; 按钮的标签
- (4) [COMMAND_3]
 command = LDR_DOWNLOAD ; ZLD项目文件的下载
 src_path = “B:\LDRDATA\LDR_PROGRAM.ZLD” ; 传送源
 dst_port = COM1 ; 传送目标端口号
 dst_net_no = 0 ; 传送目标从机编号
 title = “生产线A-PLC程序更改” ; 按钮的标签
- (5) [COMMAND_4]
 command = PRO_UPLOAD ; 项目的上传
 dst_path = “B:\Uploaded_Project” ; 传送目标
 title = “将MICRO/I程序复制到USB闪存中” ; 按钮的标签
- (6) [COMMAND_5]
 command = LDR_UPLOAD ; PLC程序的上传
 dst_path = “B:\Uploaded_Program” ; 传送目标
 src_port = COM1 ; 传送源端口号
 src_net_no = 0 ; 传送源从机编号
 title = “将PLC程序复制到USB闪存中” ; 按钮的标签
- (7) [COMMENT]
 comment = “请按要执行的处理按钮。” ; 画面下方显示的信息

说明

(1) 在USB自动运行功能的菜单画面中，显示5个命令执行按钮，使“Run All”有效。同时，用中文显示所有按钮的标签和信息。

[AUTORUN]	详细记载所使用的命令数和菜单画面。
item = 5	使用5个命令。
button_command = Enable	使[COMMAND_1]~[COMMAND_5]各个命令的执行按钮有效。
button_runall = Enable	使“Run All”有效。
language = Chinese	用简体中文显示按钮的标签和信息。

(2) 将ZNV项目文件从USB闪存下载到MICRO/I中。

[COMMAND_1]	记载分配给[COMMAND_1]执行按钮的命令。按“Run All”时，为第1个执行。
command = PRO_DOWNLOAD	执行“项目(ZNV项目文件)的下载”。
src_path = “B:\HG3G_DEMO_1.ZNV”	将在USB闪存(B:)根目录上所保存的ZNV项目文件“HG3G_DEMO_1.ZNV”下载到MICRO/I中。
reset_keep_device = Enable	初始化保持设备。
title = “生产线A-MICRO/I程序更改”	按钮的标签显示“生产线A-MICRO/I程序更改”。

(3) 将声音文件从USB闪存复制到SD存储卡上。

[COMMAND_2]	记载分配给[COMMAND_2]执行按钮的命令。按“Run All”时，为第2个执行。
command = FILE_COPY	执行“文件复制”。
src_path = “B:\Error.wav”	将保存在USB闪存(B:)根目录上的声音文件“Error.wav”，复制到插入MICRO/I中的SD存储卡(A:)的“HGDATA01”文件夹内“SOUND”文件夹中。
dst_path = “A:\HGDATA01\SOUND”	
title = “声音数据更改”	按钮的标签显示“声音数据更改”。

(4) 将ZLD项目文件从USB闪存下载到与MICRO/I连接的PLC中。

[COMMAND_3]	记载分配给[COMMAND_3]执行按钮的命令。按“Run All”时，为第3个执行。
command = LDR_DOWNLOAD	执行“PLC程序(ZLD项目文件)的下载”。
src_path = “B:\LDRDATA\LDR_PROGRAM.ZLD”	将保存在USB闪存(B:)的“LDRDATA”文件夹下的ZLD项目文件“LDR_PROGRAM.ZLD”，下载到与MICRO/I的COM1连接的PLC(从机编号0)中。
dst_port = COM1	
dst_net_no = 0	
title = “生产线A-PLC程序更改”	按钮的标签显示“生产线A-PLC程序更改”。

(5) 将项目上传到USB闪存中。

[COMMAND_4]	记载分配给[COMMAND_4]执行按钮的命令。按“Run All”时，为第4个执行。
command = PRO_UPLOAD	执行“项目的上传”。
dst_path = “B:\Uploaded_Project”	上传在MICRO/I的运行中使用的项目，以ZNV(.znv)项目文件格式保存到USB闪存(B:)的“Uploaded_Project”文件夹内。
title = “将MICRO/I程序复制到USB闪存中”	按钮的标签显示“将MICRO/I程序复制到USB闪存中”。

(6) 将PLC程序上传到USB闪存中。

[COMMAND_5]	记载分配给[COMMAND_5]执行按钮的命令。 按“Run All”时，为第5个执行。
command = LDR_UPLOAD	执行“PLC程序的上传”。
dst_path = “B:\Uploaded_Program”	上传与MICRO/I的COM1连接的PLC (从机编号0) 中执行的PLC程序，以ZLD(.zld)项目文件格式保存到USB闪存 (B:) 的“Uploaded_Program”文件夹内。
src_port = COM1	
src_net_no = 0	
title = “将PLC程序复制到USB闪存中”	按钮的标签显示“将PLC程序复制到USB闪存中”。

(7) 在USB自动运行功能的菜单画面下方显示信息。

[COMMENT]	详细记载所使用的命令数和菜单画面。
comment = “请按要执行的按钮。”	在菜单画面下方，显示“请按要执行的按钮。”。

2.4 关于执行USB自动运行功能时的安全

在MICRO/I的项目中设置安全等级的情况下，执行USB自动运行功能时，显示密码输入画面。

Password						
Enter the appropriate password for Data Transfer Function						
User		▲	▼			
A	B	C	D	E	F	CAN
G	H	I	J	K	L	
M	N	O	P	Q	R	CLR
S	T	U	V	W	X	
Y	Z	0	1	2	3	ENT
4	5	6	7	8	9	

请选择有命令执行权限的安全组用户名称，输入密码后，按“ENT”按钮。

●安全组执行命令的权限

可执行的命令因安全组的不同有所差异。

命令	安全组		
	Administrator	Operator	Reader
项目(ZNV项目文件)的下载	○	—	—
项目的上传	○	—	—
PLC程序(ZLD项目文件)的下载	○	—	—
PLC程序的上传	○	—	—
文件复制 (USB闪存→SD存储卡)	○	○	—
文件复制 (SD存储卡→USB闪存)	○	○	○

○：适用 —：不适用

■例1：当USB自动运行定义文件 (hgauto.ini) 中，记载着下述2个命令时

项目(ZNV项目文件)的下载
文件复制 (SD存储卡→USB闪存)

执行命令所需的用户帐户如下。

执行项目的下载： 安全组为Administrator
执行文件复制 (SD存储卡→USB闪存)： 安全组为Administrator、Operator、或者Reader
按“Run All”： 安全组为Administrator



按“Run All”执行所有命令时，必须输入要执行USB自动运行定义文件 (hgauto.ini) 中记载的命令中权限最高的命令所必需的密码。在上述示例的情况下，需要有安全组设置为Administrator的用户帐号密码。

■例2：当USB自动运行定义文件 (hgauto.ini) 中仅记载着文件复制 (SD存储卡→USB闪存) 命令时

则需要安全组设置为Administrator、Operator、或者Reader的用户帐号密码。



按“CAN”取消密码的输入时，不执行命令而关闭菜单画面。再次执行USB自动运行功能时，请重新插入USB闪存。

3 USB弹出式画面显示功能

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

所谓USB弹出式画面显示功能，仅需将USB闪存插入MICRO/I中便可显示已指定的弹出式画面的功能。使用该弹出式画面，能简单地以插入USB闪存的方法来显示想要显示的信息等。

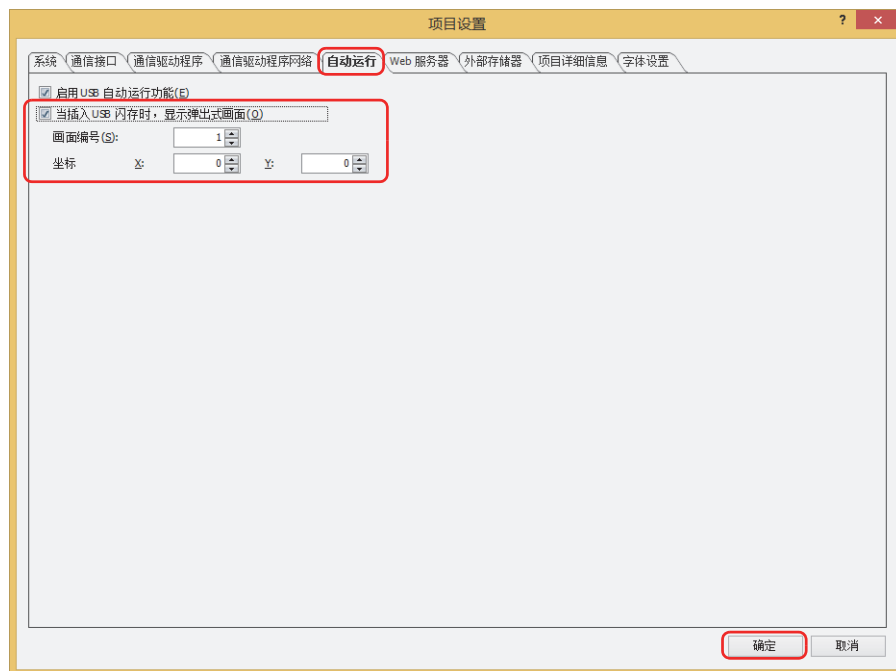
3.1 插入USB闪存时，自动显示弹出式画面

● 设置步骤

- 1 在“系统”选项卡上的“系统设置”组中，单击“项目”。
显示“项目设置”对话框。

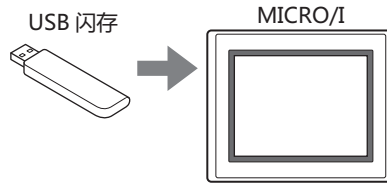


- 2 “自动运行”选项卡中，选中“当插入USB闪存时，显示弹出式画面”复选框。
- 3 设置要显示的弹出式画面“画面编号”和“坐标”，单击“确定”按钮。
有关详情，请参阅第4章 3.10 “自动运行”选项卡 (第4-62页)。

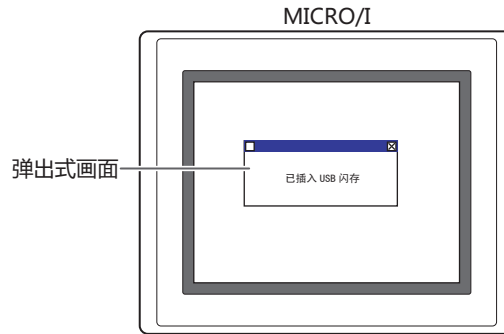


● **操作步骤**

将USB闪存插入MICRO/I中。



显示弹出式画面。



利用USB弹出式画面显示功能，在显示的弹出式画面中设置有安全等级时，将显示密码输入画面，请选择用户名称，输入密码。

有关详情，请参阅2.4 关于执行USB自动运行功能时的安全 (第31-36页)。



在USB弹出式画面显示功能有效的情况下，如果USB闪存中存在USB自动运行功能使用的定义文件 (hgauto.ini)，则同时显示弹出式画面和USB自动运行功能的菜单画面。

本章介绍MICRO/I使用打印机的功能和打印机的连接方法等。

1 功能和连接

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

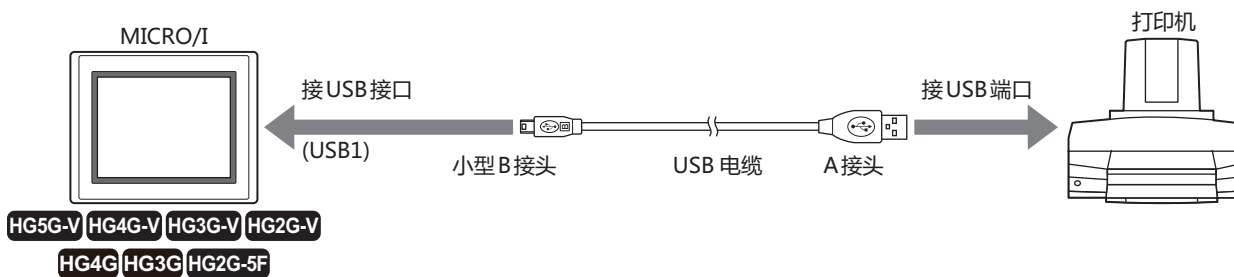
1.1 连接打印机后可以做什么

连接MICRO/I和打印机后，可以使用以下功能。

- 屏幕截图的打印
☞ 请参阅第8章 4 打印开关 (第8-56页)、第12章 4 打印命令 (第12-25页)。
- 报警日志的打印 (批处理)
☞ 请参阅第13章 报警日志功能 (第13-1页)。

1.2 MICRO/I和打印机的连接方法

请用USB电缆连接MICRO/I的USB接口 (USB1) 和打印机的USB端口。



- 打印中请不要拆下MICRO/I和打印机间的电缆。
- 用USB电缆连接打印机时，请不要使用USB集线器。
- 打印机不同，打印出来的效果也有不同，请实际输出到打印机后确认效果。

1.3 支持打印机

无法使用以下打印机。

打印机代码/制造商名称/标准	支持打印机
PictBridge	获得PictBridge标志认证的打印机



在使用没有进行过实际测试的打印机时，请在操作确认后再使用。

2 打印机的设置和状态监视

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

2.1 打印机的设置

用打印机打印时，在项目设置对话框的“打印机”选项卡上设置纸张大小及打印颜色。
具体请参阅第4章 3.8 “打印机”选项卡 (第4-60页)。



- 打印机不支持在“项目设置”对话框的“打印机”选项卡中选择的纸张大小时，将以打印机设置中选择的纸张大小进行打印。
数据的两端打印不到时，请在打印机设置中选中“不裁切”或“有页边距”。
此外，颜色无法设置。要黑白打印时，请在所使用的打印机上设置以黑白模式打印。
- 将MICRO/I连接到打印机上，打印机有时发出不支持设备的错误，但在执行打印时会发送符合PictBidge标准的数据，可以正常打印。

2.2 打印机的状态监视

监视打印机的主题，要使用系统区域。
具体请参阅第4章 系统区域2 (第4-31页)。

■ 打印机正在打印

打印机正在打印时，系统区域的地址编号+3的位3会打开。

■ 打印机超时错误

打印机打印中发生了打印错误时，系统区域的地址编号+2的位9会打开。

本章介绍内部设备的设置方法。

MICRO/I的内部设备分为控制HMI功能的HMI设备与管理控制功能的控制设备^{※1}。

1 位设备

1.1 HMI 设备

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

内部设备名称	符号	R/W	地址范围	基数
HMI内部继电器	LM	R/W	0~2047	10
HMI保持继电器	LK	R/W	可变	10
HMI定时器(触点)	LTC	R	0~31	10
数字输入(位) ^{※2}	LEX	R	0~77	8
数字输出(位) ^{※2}	LEY	R/W	0~77	8
HMI暂存继电器	LBM	R/W	0~127	10
HMI扩展输入(位) ^{※3}	LI	R	0~D	16
HMI扩展输出(位) ^{※3}	LQ	R/W	0~1	16
HMI特殊内部继电器	LSM	R/W	0~95	10



R/W是“读/写”的缩写。R/W表示既可以读也可以写，R表示只可以读。

■ HMI内部继电器(LM)

这个设备是MICRO/I内的内部继电器。共有2048点内部继电器可供使用。

■ HMI保持继电器(LK)

这个设备是MICRO/I内的保持继电器。在运行开始时内部继电器不被清零，即使关闭电源，其值也将被保持(使用备用电池)。可以使用最大点数取决于WindO/I-NV4的设置。有关详情，请参阅第16章 数据存储量和地址数的最小及最大数 (第16-2页)。

■ HMI定时器(触点)(LTC)

这个设备是根据部件的定时器打开的继电器。
可以使用32点HMI定时器。

■ 数字输入(LEX)、数字器输出(LEY)

连接在HG4G/3G型和HG2G-5F型的扩展模块的数字输入以及数字输出的继电器。
有关详情，请参阅第30章 2.1 数字I/O模块的使用方法 (第30-12页)。

■ HMI暂存继电器(LBM)

这个设备是MICRO/I内的暂存继电器。切换画面、文本组或用户帐户以及复位显示画面时，该内部继电器将清零。可以使用128点暂存继电器。

■ HMI扩展输入(LI)、HMI扩展输出(LQ)

与HG1P型一起使用的输入或输出位设备。有关详情，请参阅第35章功能键 (第35-63页)。LIC到LID和LQ0到LQ1是保留区域。

※1 仅限HG5G/4G/3G/2G-V型

※2 仅限HG4G/3G型、HG2G-5F型

※3 仅限HG1P型

■ HMI特殊内部继电器(LSM)

96点HMI特殊内部继电器(LSM0~LSM95)的功能如下：

设备地址	功能
LSM0	固定为1。
LSM1	切换基本画面时，仅在第二次扫描时置1。 在切换文本组或用户帐户，或者是复位显示画面的情况下也在工作。
LSM2	切换基本画面时，仅在第一次扫描时置1。 在切换文本组或用户帐户、或者是复位显示画面的情况下也在工作。
LSM3	切换基本画面时，仅在第一次扫描时置0。 在切换文本组或用户帐户、或者是复位显示画面的情况下也在工作。
LSM4	每次扫描时，将重复0和1。
LSM5	打开弹出式画面时，仅在第一次扫描时置1。
LSM6	当按下触摸屏时置1。
LSM7	完成从连接机器通信1所连接的设备地址中读取所有数据(读取扫描)时，状态自动在0/1间切换。
LSM8	接通电源时置1，从初始画面切换为其他画面，或切换文本组或用户帐户时置0。
LSM9	由0变为1时，将恢复保存在快速存储器中的备份数据。 变为1时，在复位MICRO/I或写入0之前不会变为0。
LSM10	由0变为1时，将当前的背景灯设置以及数据暂存区域中所设置的保持继电器以及保持寄存器的数据传送到闪存中。 变为1时，在复位MICRO/I或写入0之前不会变为0。
LSM11	切换基本画面时，使用的所有连接机器设备地址的值在读取后都将从0变为1，在切换到其他画面之前保持为1。 在切换文本组或用户帐户、或者是复位显示画面的情况下也在工作。
LSM12	关闭弹出式画面时，仅在第一次扫描时置1。
LSM13	打开弹出式画面时变为0，读取该弹出式画面中所使用的全部连接机器设备地址的值后将从0变为1。
LSM14~17	保留
LSM18	由0变为1时，停止访问USB闪存。访问状态可通过LSM19的值进行确认。 变为1时，在复位MICRO/I或写入0之前不会变为0。
LSM19	访问USB闪存期间将变为1。如果置0，则可安全拔除USB闪存。
LSM20 ^{*1}	由0变为1时，停止访问SD存储卡。访问状态可通过LSM21的值进行确认。
LSM21 ^{*1}	访问SD存储卡期间将变为1。如果置0，则可安全拔除SD存储卡。
LSM22	使用操作日志功能时，在1次操作中发生了可以记录的点数以上的数据时将变为1。 变为1时，在复位MICRO/I或写入0之前不会变为0。
LSM23 ^{*1}	执行文件复制功能过程中置1。
LSM24 ^{*1}	数据被写入到SD存储卡期间置1。
LSM25 ^{*2}	数据被写入到USB闪存期间置1。
LSM26	保留
LSM27 ^{*3}	由0变为1时，停止声音文件的播放。
LSM28、29	保留
LSM30	由0变为1时，将禁止复制子文件夹以及子文件夹所包含的文件。在复制中变为1时，将禁止下一次复制。
LSM31	由0变为1时，将在中途终止文件复制。在复制中变为1时，复制当前复制中的文件后，将中终止文件复制。变为1时，即使开始文件复制，也无法执行文件复制。
LSM32	保留
LSM33	配置在前置图层中的部件数据量超出上限时置1。 变为1时，在复位MICRO/I或写入0之前不会变为0。

*1 仅限HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型

*2 仅限HG2G-5T型、HG1G/1P型

*3 仅支持配备了音频接口的型号

设备地址	功能
LSM34~41	保留
LSM42	完成从连接机器通信2所连接的设备地址中读取所有数据(读取扫描)时, 状态自动在0/1间切换。
LSM43	完成从连接机器通信3所连接的设备地址中读取所有数据(读取扫描)时, 状态自动在0/1间切换。
LSM44	完成从连接机器通信4所连接的设备地址中读取所有数据(读取扫描)时, 状态自动在0/1间切换。
LSM45~47	保留
LSM48	每100毫秒(200毫秒定时器)切换一次0/1。
LSM49	每500毫秒(1秒定时器)切换一次0/1。
LSM50	切换为1时, 将限制连接机器通信, 优先进行PLC程序软件和PLC之间的通信。 (仅当使用Pass-through功能时才有效。)
LSM51	保留
LSM52	仅通过远程操作功能操作MICRO/I的扫描变为1。
LSM53	由0变为1时, 将IP地址、子网掩码、默认网关的设置值(LSD192~203)、维护通信用端口号的设置值(LSD213)写入到MICRO/I, 进行重置。重置MICRO/I后, 将在开始运行时变为0。
LSM54	由0变为1时, 将连接机器ID、IP地址和端口号的设置值(LSD204~209)写入到MICRO/I, 进行重置。重置MICRO/I后, 将在开始运行时变为0。
LSM55	由0变为1时, 取消处于发送等待状态的电子邮件的发送, 即使LSM56为1。
LSM56	成为1时, 临时停止发送处于发送等待状态的电子邮件。如果电子邮件正在发送, 等这封电子邮件发送完成后停止。
LSM57	保留
LSM58	FTP 客户端连接期间置1。
LSM59	值从0变为1时, 强行切断FTP客户端和MICRO/I之间的连接状态。 变为1时, 在重置MICRO/I或写入0之前不会变为0。
LSM60~63	保留
LSM64	传输文件过程中置1。
LSM65	从0设为1后, 禁止传输文件。在传输文件过程中设为1时, 在完成传输后将下次禁止传输文件。
LSM66	保留
LSM67	从0设为1后, 从外部存储器向外部存储器传输文件时, 会禁止复制或移动子文件夹及包含在子文件夹中的文件。在传输文件过程中设为1时, 在完成传输后将下次禁止复制或移动子文件夹及包含在子文件夹中的文件。
LSM68、69	保留
LSM70 ^{※4}	从0设为1后, 启用BACnet通信。 从1设为0后, 禁止BACnet通信。 当BACnet通信停止错误并恢复BACnet通信时, 将LSM70的值设置为0后, 在BACnet通信停止后LSM70的值设置为1。BACnet通信的状态可通过LSD260的值进行确认。
LSM71~95	保留

※4 仅限HG5G/4G/3G/2G-V型

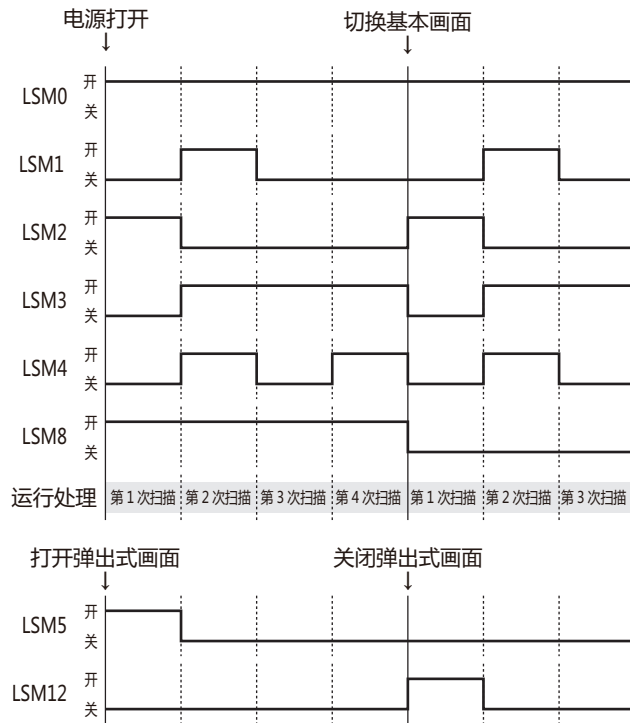


- 将数据从LSM10保持继电器和保持寄存器传输到快速存储器中可能要花一秒钟以上的时间。另外，快闪存储器的容许写入次数约为10万次。请将快闪存储器的写入次数控制在需要的最小范围。
- 电池电量耗尽，当接通MICRO/I的电源时，将恢复LSM10所传送的数据。
- 切换文本组、用户帐户以及复位显示画面时，LSM1、2、3、11也在工作。
- LSM18、20、22打开后，复位MICRO/I或手动输入0才能将其关闭。



扫描周期是指画面上放置的所有部件都处理完毕的一个周期。但是与读取连接机器设备地址的周期无关。

该继电器的运行情况如下面的时序图所示。



1.2 控制设备

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

设备名称	符号	R/W	地址范围	基数
扩展输入	#I	R	30~107	10 ^{※1}
扩展输出	#Q	R/W	30~127	10 ^{※1}
内部继电器	#M	R/W	0~797	10 ^{※1}



R/W是“读/写”的缩写。R/W表示既可以读也可以写，R表示只可以读。

■ 扩展输入(#I)

将来自外部设备的ON/OFF信息输入至MICRO/I的设备地址。连接在HG5G/4G/3G/2G-V型的数字I/O模块以及BACnet通信的输入继电器。

有关详情，请参阅第30章 2.1 数字I/O模块的使用方法 (第30-12页)或第3章 7 BACnet通信 (第3-94页)。

■ 扩展输出(#Q)

将来自MICRO/I的ON/OFF信息输出至外部设备的设备地址。连接在HG5G/4G/3G/2G-V型的数字I/O模块以及BACnet通信的输出继电器。

有关详情，请参阅第30章 2.1 数字I/O模块的使用方法 (第30-12页)或第3章 7 BACnet通信 (第3-94页)。

■ 内部继电器(#M)

存储BACnet通信中所使用的以位为单位的设备地址。

有关详情，请参阅第3章 7 BACnet通信 (第3-94页)。



运行开始时，控制设备的值将全变为0。



进入控制设备时，请在符号（设备类型）前输入“#”。另外，设备监控画面中以在符号的前面添加“#”的形式显示。

例) 设置I100时

#I100

※1 地址编号的下1位为0~7的八进制数。

2 字设备

2.1 HMI 设备

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

内部设备名称	符号	R/W	地址范围	基数
HMI数据寄存器	LDR	R/W	0~8191	10
HMI保持寄存器	LKR	R/W	可变	10
HMI定时器(当前值)	LTD	R	0~31	10
数字输入(字) ^{※1}	WLEX	R	0, 20, 40, 60	10
数字输出(字) ^{※1}	WLEY	R/W	0, 20, 40, 60	10
HMI暂存寄存器	LBR	R/W	0~127	10
HMI连接寄存器	LLR	R/W	0~63	10
HMI扩展输入(位) ^{※2}	WLI	R	0	16
HMI扩展输出(位) ^{※2}	WLQ	R/W	0	16
HMI特殊数据寄存器	LSD	R/W	0~383 ^{※3} 0~255 ^{※1}	10



R/W是“读/写”的缩写。R/W表示既可以读也可以写，R表示只可以读。

■ HMI数据寄存器(LDR)

这个设备是MICRO/I的内部寄存器。
可以使用8192点HMI数据寄存器。

■ HMI保持寄存器(LKR)

这个设备是MICRO/I的内部寄存器。在操作开始时内部寄存器不被清零，即使关闭电源，其值也将被保持(使用备用电池)。可以使用最大点数取决于WindO/I-NV4的设置。有关详情，请参阅第16章 数据存储量和地址数的最小及最大数(第16-2页)。

■ HMI定时器(当前值)(LTD)

这个设备是存储部件计时器所设置的计时器当前值的寄存器。

■ 数字输入(字)(WLEX)、数字输出(字)(WLEY)

是以字为单位，对连接到HG4G/3G型、HG2G-5F型的扩展模块的数字输入(字)以及数字输出(字)的继电器进行处理的寄存器。
有关详情，请参阅第30章 2.1 数字I/O模块的使用方法(第30-12页)。

■ HMI暂存寄存器(LBR)

这个设备是MICRO/I内的暂存寄存器。切换画面、文本组或用户帐户以及复位显示画面时，该寄存器将清零。可以使用128点暂存寄存器。

■ HMI连接寄存器(LLR)

副主机通信时，存储已注册的连接机器等设备地址数据的区域。
可以使用64点HMI连接寄存器。
不使用副主机通信时，与LDR一样，可以作为内部寄存器使用。

■ HMI扩展输入(位)(WLI)、HMI扩展输出(位)(WLQ)

是以字为单位，与HG1P型一起使用的扩展输入或扩展输出进行处理的寄存器。WLQ是保留区域。

※1 仅限HG4G/3G型、HG2G-5F型

※2 仅限HG1P型

※3 仅限HG5G/4G/3G/2G-V型

■ HMI特殊数据寄存器(LSD)

256点HMI特殊数据寄存器(384点^{※3}或256点^{※4})的功能如下:

设备地址	功能
LSD0~3	保留
LSD4	扫描时间最大值(毫秒)
LSD5	画面切换响应时间(毫秒)
LSD6	连接机器通信1的读取扫描通信时间(毫秒)
LSD7	扫描计数器(按每次扫描递增)
LSD8	1秒计数器(按每秒递增)
LSD9	10毫秒计数器(按每10毫秒递增)
LSD10	100毫秒计数器(按每100毫秒递增)
LSD11	200毫秒计数器(按每200毫秒递增)
LSD12	500毫秒计数器(按每500毫秒递增)
LSD13	MICRO/I内部的当前时间数据“年”(西历)被存储(4位BCD数)
LSD14	MICRO/I内部的当前时间数据“月”被存储(2位BCD数)
LSD15	MICRO/I内部的当前时间数据“日”被存储(2位BCD数)
LSD16	MICRO/I内部的当前时间数据“小时”被存储(2位BCD数)
LSD17	MICRO/I内部的当前时间数据“分钟”被存储(2位BCD数)
LSD18	MICRO/I内部的当前时间数据“秒”被存储(2位BCD数)
LSD19	MICRO/I内部的当前时间数据“星期”被存储(1位BCD数) 0: 星期日 1: 星期一 2: 星期二 3: 星期三 4: 星期四 5: 星期五 6: 星期六
LSD20	当写入1时, LSD21~26的值就被写入MICRO/I内部的时间里。更新后, 自动被初始化为0。
LSD21	存储MICRO/I内部的时间“年”(西历)的设置值。(2位BCD数)
LSD22	存储MICRO/I内部的时间“月”的设置值。(2位BCD数)
LSD23	存储MICRO/I内部的时间“日”的设置值。(2位BCD数)
LSD24	存储MICRO/I内部的时间“小时”的设置值。(2位BCD数)
LSD25	存储MICRO/I内部的时间“分钟”的设置值。(2位BCD数)
LSD26	存储MICRO/I内部的时间“秒”的设置值。(2位BCD数)
LSD27	扫描时间当前值(毫秒)
LSD28	扫描时间最小值(毫秒)
LSD29、30	保留
LSD31	当前显示的基本画面中的画面编号被存储。
LSD32	将被写入的值作为画面编号, 然后切换基本画面。 切换基本画面后, 被写入的值自动被初始化为0。
LSD33 ^{※5}	USB闪存的错误状态 0: 正常 1: USB闪存未插入时/闪存类型无法兼容时发生写入 2: 格式错误 3: 访问错误/USB闪存内存不足/读取或写入失败 4: 注册图形数据读取失败

※3 仅限HG5G/4G/3G/2G-V型

※4 仅限HG4G/3G型、HG2G-5F/-5T型、HG1G/1P型

※5 仅限HG2G-5T型、HG1G/1P型

设备地址	功能
LSD34	USB闪存可用存储容量低位字(千字节单位)
LSD35	USB闪存可用存储容量高位字(千字节单位)
LSD36	USB闪存总存储容量低位字(千字节单位)
LSD37	USB闪存总存储容量高位字(千字节单位)
LSD38 ^{※6}	定周期脚本执行时间 当前值(毫秒)
LSD39 ^{※6}	定周期脚本执行时间 最大值(毫秒)
LSD40 ^{※6}	定周期脚本执行时间 最小值(毫秒)
LSD41	保留
LSD42 ^{※6}	SD 存储卡的错误状态 0: 正常 1: 闪存未插入时/闪存类型无法兼容时发生写入 2: 格式错误 3: 访问错误/存储卡内存不足/读取或写入失败 4: 注册图形数据读取失败
LSD43 ^{※6}	SD存储卡可用存储容量低位字(千字节)
LSD44 ^{※6}	SD存储卡可用存储容量高位字(千字节)
LSD45 ^{※6}	SD存储卡总存储容量低位字(千字节)
LSD46 ^{※6}	SD存储卡总存储容量高位字(千字节)
LSD47	保留(用于通信驱动程序)
LSD48	保留
LSD49	LSD49将存储当前设置的O/I连接从机站号。(读取专用)
LSD50	存储“报警列表显示器”中光标选择的信息编号(如果使用报警功能,为Ch编号)的序号值。编号在1~1024 ([块编号-1]x 16 + 位 + 1) 之间的值被存储
LSD51	调节亮度: -16~31 ^{※6} 、0~31 ^{※5}
LSD52	发生错误的脚本ID。
LSD53	脚本错误状态
LSD54	保留(用于脚本)
LSD55	保留
LSD56	保存报警列表显示器/报警日志显示器上显示的从初始行开始到光标所选行为止的数据行数。
LSD57	存储报警日志功能中,保存在备份区域中的日志数据的数量。(0~1024)
LSD58 ^{※5}	向USB闪存的下载状态 在使用WindO/I-NV4向USB闪存下载文档时,以下各位将置1: 下载完成后,自动置0。 位2: 配方文件 位4: ZNV项目文件 位5: 图片文件 位9: ZLD项目文件

※5 仅限HG2G-5T型、HG1G/1P型

※6 仅限HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型

设备地址	功能
LSD59 ^{※6}	向SD存储卡的下载状态 在使用WindO/I-NV4向SD存储卡下载文档时，以下的位为1。下载结束后，位将为0。 位2: 配方文件 位4: ZNV项目文件 位5: 图片文件 位8: 声音文件 ^{※7} 位9: ZLD项目文件
LSD60	保留(用于趋势图)
LSD61	保留(用于启动条件)
LSD62	保留(用于TCP/IP)
LSD63、64	保留
LSD65	SD存储卡 ^{※6} 或USB闪存 ^{※5} 中保存的屏幕截图数据的最大值
LSD66	保留
LSD67	将保存以太网接口上设置的用户通信的TCP客户端和TCP服务器之间的连接状态。 位0: 用户通信1 位1: 用户通信2 位2: 用户通信3
LSD68	值从0变为1时，强行切断以太网接口上设置的用户通信的TCP客户端和TCP服务器之间的连接。 位0: 用户通信1 位1: 用户通信2 位2: 用户通信3
LSD69~71	保留
LSD72 ^{※7}	播放中的声音文件的声音ID
LSD73 ^{※7}	播放中发生错误的声音文件的声音ID
LSD74~78	保留
LSD79	扩展模块的连接台数
LSD80~96	保留
LSD97	连接机器通信2的读取扫描通信时间(毫秒)
LSD98	连接机器通信3的读取扫描通信时间(毫秒)
LSD99	连接机器通信4的读取扫描通信时间(毫秒)
LSD100	保留(用于O/I连接通信)
LSD101	用于O/I连接从机的探询周期寄存器
LSD102	用于O/I连接主机的从机注册设置寄存器
LSD103	保留(用于O/I连接通信)
LSD104	用于O/I连接主机的从机联机信息寄存器
LSD105	保留(用于O/I连接通信)
LSD106	从机错误信息寄存器(用于O/I连接通信主机)
LSD107	保留(用于O/I连接通信)
LSD108、109	保留
LSD110、111	保留(用于通信驱动程序)
LSD112~119	用于通信驱动程序的寄存器。有关详情，请参阅WindO/I-NV4 连接机器设置手册。

※5 仅限HG2G-5T型、HG1G/1P型

※6 仅限HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型

※7 仅支持配备了音频接口的型号

设备地址	功能
LSD120~123	首选DNS服务器设置值。LSM53的值从0变为1时，将这些设备地址的值写入到MICRO/I。接通电源后，将项目的设置值读取到这些设备地址。 例) IP地址为192.168.0.11时 LSD120=192、LSD121=168、LSD122=0、LSD123=11
LSD124~127	备用DNS服务器设置值。LSM53的值从0变为1时，将这些设备地址的值写入到MICRO/I。接通电源后，将项目的设置值读取到这些设备地址。 例) IP地址为192.168.0.12时 LSD124=192、LSD125=168、LSD126=0、LSD127=12
LSD128~154	保留
LSD155 ^{※8}	事件录制功能状态信息 在通过事件录制功能对事件发生后进行记录的过程中，或将数据保存到外部存储器的过程中，位0的值变为1。保存完成后，该位变为0。
LSD156~164	保留
LSD165 ^{※8}	多媒体功能错误信息 0: 正常 1: 指定了不存在的文件 2: 文件格式不正确 3: 指定的参数值超出范围
LSD166~191	保留
LSD192~195	MICRO/I的IP地址设置值。LSM53的值从0变为1时，将这些设备地址的值写入到MICRO/I。接通电源后，将项目的设置值读取到这些设备地址。 例) IP地址为192.168.0.1时 LSD192=192、LSD193=168、LSD194=0、LSD195=1
LSD196~199	MICRO/I的子网掩码设置值。LSM53的值从0变为1时，将这些设备地址的值写入到MICRO/I。接通电源后，将项目的设置值读取到这些设备地址。 例) 子网掩码为255.255.254.0时 LSD196=255、LSD197=255、LSD198=254、LSD199=0
LSD200~203	MICRO/I的默认网关设置值。LSM53的值从0变为1时，将这些设备地址的值写入到MICRO/I。接通电源后，将项目的设置值读取到这些设备地址。 例) 默认网关为192.168.0.24时 LSD200=192、LSD201=168、LSD202=0、LSD203=24
LSD204	更改IP地址和端口号的连接机器ID
LSD205~208	连接机器的IP地址设置值。LSM54的值从0变为1时，将这些设备地址的值写入到MICRO/I。LSD204的值发生变化时，将项目的设置值读取到这些设备地址。 例) IP地址为192.168.0.2时 LSD205=192、LSD206=168、LSD207=0、LSD208=2
LSD209	连接机器的端口号设置值。LSM54的值从0变为1时，将该设备地址的值写入到MICRO/I。LSD204的值发生变化时，将项目的设置值读取到该设备地址。
LSD210~212	保留
LSD213	MICRO/I的维护通信用端口号的设置值。LSM53的值从0变为1时，将该设备地址的值写入到MICRO/I。接通电源后，将项目的设置值读取到该设备地址。
LSD214~219	保留

※8 仅支持配备了视频接口的型号

设备地址	功能
LSD220	以太网端口设置错误信息 如果以太网通信各功能中使用的端口编号分配失败，以下位将变为1。 分配成功或未使用时变为0。 位0: 维护通信 位1: Pass Through 位2: FC4A系列MicroSmart直接Pass-Through 位3: 用户通信 位4: Web服务器功能 位5: FTP服务器功能 位6: FTP客户端功能 位7: 电子邮件功能 位8: 连接机器通信1 位9: 连接机器通信2 位10: 连接机器通信3 位11: 连接机器通信4 位12: BACnet通信
LSD221	处于发送等待状态的电子邮件数目
LSD222	电子邮件发送结果 0: 已成功完成 1: 参数错误 2: 超时错误 3: 身份验证错误 4: 除上述错误外
LSD223	发送结束电子邮件编号
LSD224~229	保留
LSD230	使用了FTP客户端功能的连接目标的FTP服务器编号
LSD231	文件传输的成功数 开始传输文件时为0。传输文件时不会发生任何错误，在传输结束后增加1。
LSD232	文件传输的失败数 开始传输文件时为0。如果在传输文件时发生任何错误，将会增加1。
LSD233~239	保留
LSD240、241	系统软件版本 例) 系统软件版本为Ver.4.38时 LSD240=0438(十六进制)、LSD241=0000(十六进制)
LSD242、243	WindO/I-NV4版本 例) WindO/I-NV4版本为Ver.1.2.3时 LSD242=0102(十六进制)、LSD243=0300(十六进制)
LSD244~247	保留
LSD248	文件传送到使用FTP服务器功能的USB闪存的状态 在使用FTP客户端向插入MICRO/I中的USB闪存转移文件时，以下的位为1。转移结束后，位将为0。 位2: 配方文件 位4: ZNV项目文件 位5: 图片文件 位8: 声音文件 ^{※7} 位9: ZLD项目文件 位10: 视频文件 ^{※8} 位15: 除上述文件外

※7 仅支持配备了音频接口的型号

※8 仅支持配备了视频接口的型号

设备地址	功能
LSD249 ^{※6}	文件传送至使用FTP服务器功能的SD存储卡的状态 在使用FTP客户端向插入MICRO/I中的SD存储卡转移文件时，以下的位为1。转移结束后，位将为0。 位2: 配方文件 位4: ZNV项目文件 位5: 图片文件 位8: 声音文件 ^{※7} 位9: ZLD项目文件 位10: 视频文件 ^{※8} 位15: 除上述文件外
LSD250 ~ 255	保留
LSD256 ^{※3}	字符输入器的输入模式 存储字符输入器的来自键盘的输入方法。 0: 直接输入模式 1: 日语汉字输入模式
LSD257 ~ 259 ^{※3}	保留
LSD260 ^{※3}	BACnet 通信状态 存储BACnet通信的状态。 位0: 停止中 位1: 运行准备中 位2: 运行中 位3: 错误停止中
LSD261 ^{※3}	BACnet通信错误信息 存储BACnet 通信中最近发生的错误信息。 位 0: 正常 位 1: 设备ID 不正确 位 2: IP 地址不正确 位 3: BBMD 的IP 地址不正确 位 4: BBMD 注册失败
LSD262 ~ 269 ^{※3}	保留
LSD270 ^{※3}	扩展模块插槽1信息(类型ID和状态)
LSD271 ^{※3}	扩展模块插槽1信息(系统软件版本和位置信息)
LSD272 ^{※3}	扩展模块插槽2信息(类型ID和状态)
LSD273 ^{※3}	扩展模块插槽2信息(系统软件版本和位置信息)
LSD274 ^{※3}	扩展模块插槽3信息(类型ID和状态)
LSD275 ^{※3}	扩展模块插槽3信息(系统软件版本和位置信息)
LSD276 ^{※3}	扩展模块插槽4信息(类型ID和状态)
LSD277 ^{※3}	扩展模块插槽4信息(系统软件版本和位置信息)
LSD278 ~ 383 ^{※3}	保留

※3 仅限HG5G/4G/3G/2G-V型

※6 仅限HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型

※7 仅支持配备了音频接口的型号

※8 仅支持配备了视频接口的型号



- LSD4和6存储最大值，当切换基本画面时，它们将复位。
- LSD4~6的值的误差为±10毫秒。
- LSD38~40的值的误差为±1毫秒。
- 当寄存器LSD7、8、9、10、11以及12值为FFFF(十六进制)时，增加值时变为0。
- 使用LSD9计算时间时，与前一值的时间差可以以10毫秒为单位进行计算。
- LSD13中的“年”范围为2000~2099，2099后归为2000。
- 设置完LSD21~26中的年、月、日、小时、分钟、秒数据后，向LSD20中写入“1”。
但是在LSD21~26中即使有一个错误数据的时候，都不更新MICRO/I内部的数据。
- LSD31的显示形式为，以项目设置的画面编号形式指定的形式。(BCD、BIN)
- LSD32的输入形式为，以项目设置的画面编号形式指定的形式。(BCD、BIN)
当写入FFFF(十六进制)时，可以切换到系统模式的主页
当写入项目中不存在的画面编号时，将显示“不存在该画面数据”的错误信息。
如果从系统区域1和LSD32同时发生画面切换时，则将优先系统区域1的画面编号。
- LSD34~37、43~46将以千字节单位被存储。1千字节以1024字节计，不足1千字节的部分将被自动进位。
- 在“信息切换显示器”中使用LSD50值，可以显示与“报警列表显示”中光标相对应的信息。
- 有关LSD52和LSD53的详细信息，请参阅第20章 1.4 脚本错误 (第20-4页)。
- 在设置O/I连接通信方式的从机时，LSM7和LSD6、102~107不能使用。
- 可以通过LSD65的值，更改保存到外部存储器^{※9}中的屏幕截图的最大数据数。可以设定的范围为1~999。另外，初始值为99，设为非法值时变为999。

※9 HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型为SD存储卡，HG2G-5T型、HG1G/1P型为USB闪存

2.2 控制设备

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

设备名称	符号	R/W	地址范围	基数
扩展输入	#WI	R	30、50、70、90	10
扩展输出	#WQ	R/W	30、50、70、90、110	10
内部继电器	#WM	R/W	0~780 ^{※1}	10
数据寄存器	#D	R/W	0000~2999	10



R/W是“读/写”的缩写。R/W表示既可以读也可以写，R表示只可以读。

■ 扩展输入(#WI)

是以字为单位，对用于数字I/O模块和BACnet通信中所使用的位设备扩展输入(#I)进行处理的设备地址。

■ 扩展输出(#WQ)

是以字为单位，对用于数字I/O模块和BACnet通信中所使用的位设备扩展输出(#Q)进行处理的设备地址。

■ 内部继电器(#WM)

是以字为单位，对用于位设备内部继电器(#M)进行处理的设备地址。

■ 数据寄存器(#D)

它是用于模拟I/O模块和BACnet通信的字设备。



运行开始时，控制设备的值将全变为0。



进入控制设备时，请在符号（设备类型）前输入“#”。另外，设备监控画面中以在符号的前面添加“#”的形式显示。

例) 设置D100时

#D100

※1 仅限20的倍数

第34章 MICRO/I设置

本章介绍设置MICRO/I的画面以及设置方法。

1 维护画面

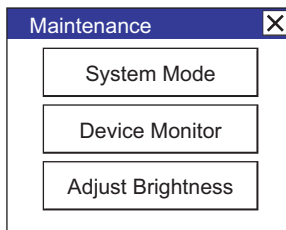
HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

34

MICRO/I设置

1.1 维护画面的概述

在MICRO/I为运行模式时所显示的画面，从运行模式切换为系统模式，或者调用设备监控画面及用以调节画面亮度的画面。



维护画面的功能如下所示。

项目按钮	说明
System Mode	将MICRO/I切换为系统模式。在系统模式下，可进行MICRO/I的初始设置和日志数据的初始化。有关详情，请参阅2 概述 (第34-3页)。
Device Monitor	显示设备监控画面。在该画面中，可注册设备地址，监控或变更设备地址的值。有关详情，请参阅第25章 2.2 设备监控 (第25-21页)。
Adjust Brightness	显示调节亮度画面。在该画面中调节MICRO/I的亮度。

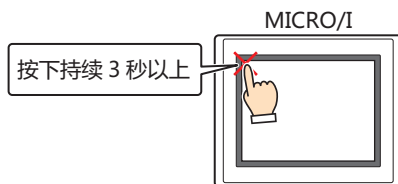


在项目数据中设置有密码的情况下，按下“System Mode”或者“Device Monitor”后，将显示密码输入画面，请选择用户名称，输入密码。有关详情，请参阅第23章 用户帐户与安全功能 (第23-1页)。

1.2 维护画面的显示方法

按MICRO/I画面的左上角保持3秒以上。

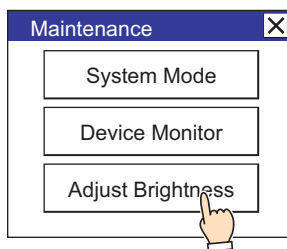
如果在未到3秒前进行基本画面的切换，则维护画面的调用操作被取消。请重新按该部位。



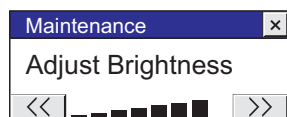
- 如要显示维护画面，需要在项目设置对话框的“系统”选项卡中，选中“启用维护画面”复选框。
- 如果在画面的左上角配置有触摸开关，则不能切换到维护画面。

1.3 画面亮度的调节方法

- 1 在维护画面中，点按“Adjust Brightness”。
显示调节亮度画面。



- 2 点按[<<]或者[>>]，调节到舒适的亮度。



使用上述以外的方法，也可调节画面的亮度。

- 在系统模式的首页调整。
- 变更HMI特殊数据寄存器LSD51的值。

2 概述

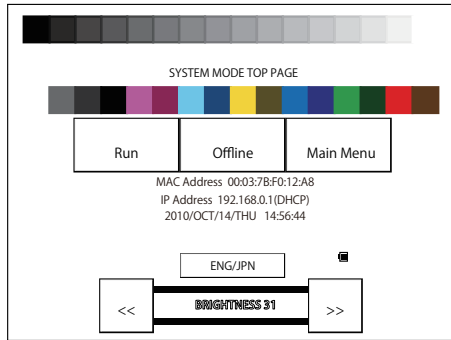
HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

系统模式用于执行MICRO/I的初始设置、自诊断和日志数据的初始化等。(未执行项目的模式)。

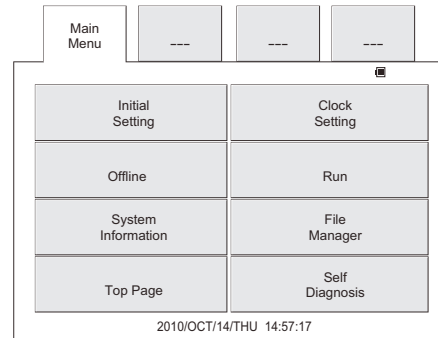
2.1 系统模式时的画面构筑

进入系统模式时，将显示以下首页。

首页



主菜单画面



按下“Main Menu”按钮，显示上图主菜单画面。但是，仅显示英文菜单。



进入系统模式的步骤，请参阅1.2 维护画面的显示方法 (第34-1页)。型号不同，外观设计也有稍许不同。

首页画面与主菜单画面中，显示有关电池电压的图标。

■ 显示电池电压

<p>强</p> <p>↓</p> <p>弱</p>		内置式电池电压充足时
		内置式电池电压降低时 (此时画面上显示“Battery Level Low”信息。)
		内置式电池将耗尽，或内置式电池未装入时 (此时画面上显示“Replace Battery.Battery Level Low”信息。)



显示的图标根据显示器类型的不同有所差别。

首页画面与主菜单画面中显示以下项目，按下各项目的按钮，将切换至各设置、操作画面。

■ 首页

项目按钮	内容	参照页
Run	切换到运行模式	第34-11页
Offline	切换到脱机模式	第34-11页
Main Menu	切换到主菜单画面	第34-4页

■ 主菜单画面

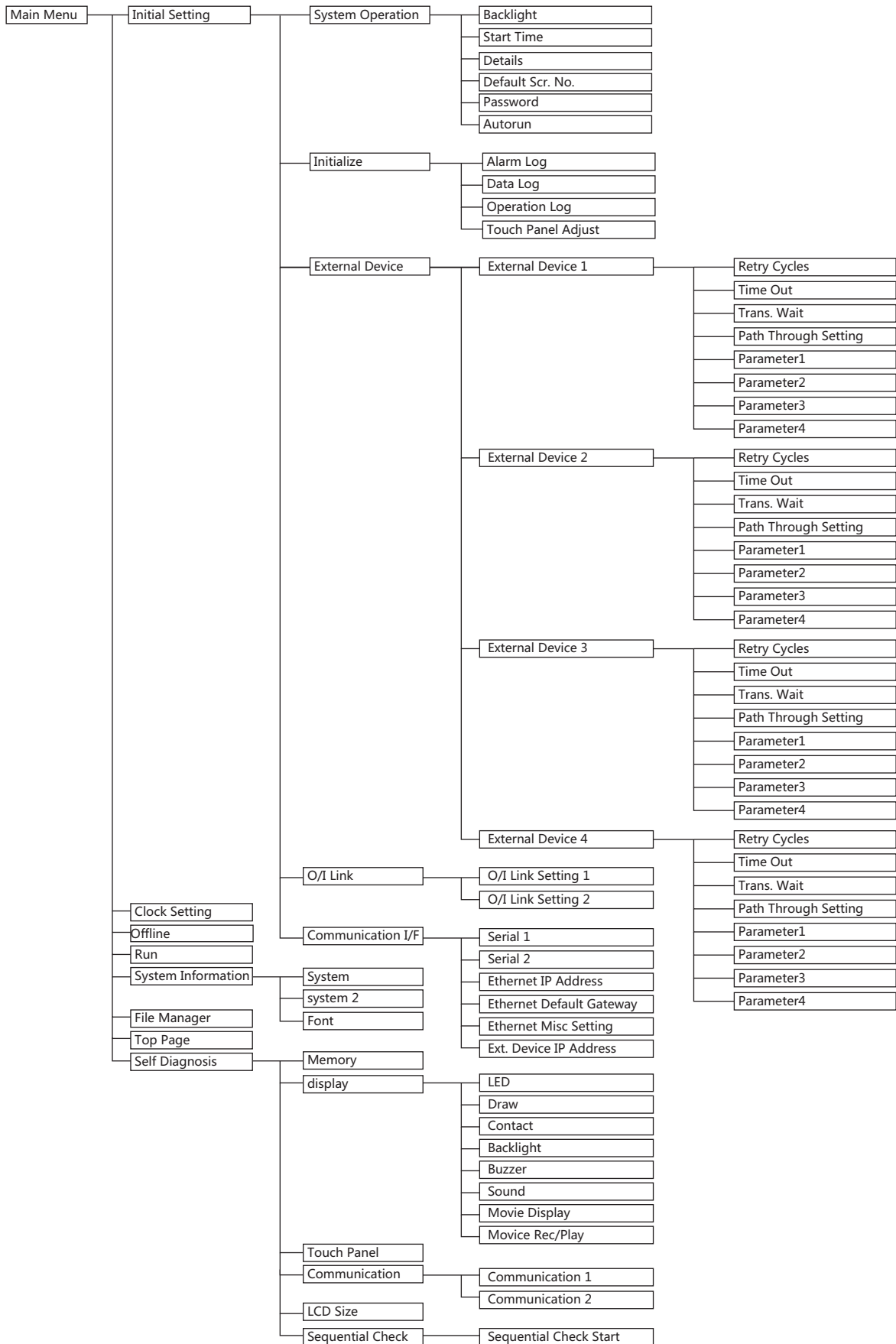
项目按钮		内容	参照页
HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型	HG2G-5T型、HG1G/1P型		
Initial Setting	Initial Setting	<ul style="list-style-type: none"> MICRO/I的运行操作、通信参数等的设置 日志数据的初始化 	第34-7页
Clock Setting	Clock Setting	设置MICRO/I的内部时钟	第34-11页
Offline	Offline	切换脱机模式	第34-11页
Run	Run	更改到运行模式	第34-11页
System Information	System Info.	显示有关MICRO/I的型号、项目以及系统软件等的信息	第34-12页
File Manager	—	对保存在SD存储卡、USB闪存以及MICRO/I的内存中的文件进行操作	第34-13页
—	Ext.Mem.Device	格式化USB闪存	第34-13页
Top Page	Top Page	切换到首页	第34-13页
Self Diagnosis	Self Diag.	执行内存、时钟、触摸屏、显示、通信、扩展接口和其他项目的自诊断	第34-13页



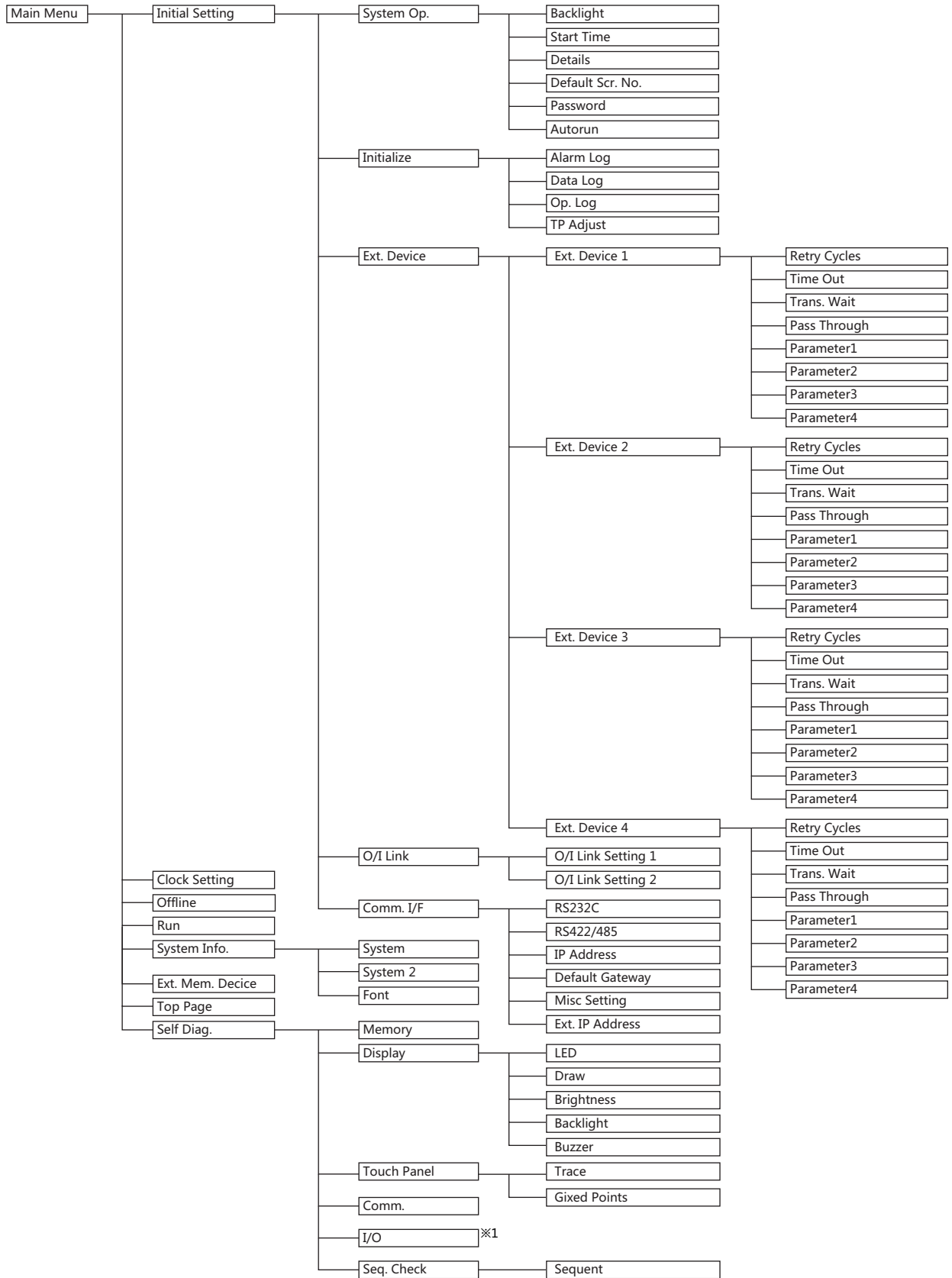
在HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型中按下[ENG/JPN]按钮，可切换显示语言。HG2G-5T型、HG1G/1P型的系统模式固定为英文显示。

2.2 设置菜单项目名称和阶层

■ HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型



■ HG2G-5T型、HG1G/1P型



※1 仅限HG1P型

3 设置

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

以下显示的是、HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型的菜单。[]内显示的是HG2G-5T型、HG1G/1P型的菜单。()内显示的是中文意思。

3.1 Initial Setting [Initial Setting](初始设置)

按下主菜单画面中的“Initial Setting” [Initial Setting]按钮，将显示初始设置菜单。

在该画面上，可以执行MICRO/I操作、通信参数的初始化设置以及日志的初始化。

按下“Main Menu” [Main Menu]按钮，返回到主菜单画面。

● System Operation [System Op.](系统操作)

从主菜单画面依次按下“Initial Setting” [Initial Setting]、“System Operation” [System Op.]时，将显示设置画面。

按下画面上的触摸开关，进行各项系统操作的设置。



- 按下“Init Set” [Init Set]按钮将返回到初始设置菜单。
- 在以下的各种设置画面按下“System Op.” [System Op.]按钮将返回到系统操作画面。

■ Backlight [Backlight](背景灯)

Backlight Control [Backlight Control](控制背景灯)

在MICRO/I中不进行的操作或者画面切换时，以分钟为单位设定自动降低亮度所需的时间。

Auto Backlight OFF [Auto Backlight OFF](自动关闭背景灯)

在MICRO/I中不进行的操作或者画面切换时，以分钟为单位设定自动关闭背景灯所需要的时间。

操作步骤

- 1 依次按下主菜单画面中的“Initial Setting” [Initial Setting]、“System Operation” [System Op.]、“Backlight” [Backlight]按钮。
- 2 按下“<--”或“-->”按钮选择项目，用数字键盘输入自动降低亮度之前的时间。
- 3 按下“<--”或“-->”按钮选择项目，用数字键盘输入自动关闭背景灯之前的时间。
- 4 按下“SAVE” [SAVE]按钮，保存设置。



- 按下“SAVE” [SAVE]按钮前，如果切换到其他画面或变更值，则不保存设置内容。
- 将时间设定为0的功能将禁用。

■ Start Time

在MICRO/I接通电源后，以分钟为单位设定与连接机器开始通信所需要的时间。可用于设置与连接机器启动时间同步。

依次按下主菜单画面中的“Initial Setting” [Initial Setting]、“System Operation” [System Op.]、“Start Time” [Start Time]按钮。

使用数字键盘输入所需的时间。

按下“SAVE” [ENT]按钮，保存输入的数据。

按下“CAN” [CAN]按钮以删除输入值，并再次显示当前值。





在按下“SAVE” [ENT]按钮之前切换到另一个画面将不更新输入的值。



■ Details [Details](详细设置)

设置以下项目。

- 选择是否在按下触摸开关时发出声音。
- 选择使用二进制数或BCD(二进制编码十进制)的画面编号。
- 设置闪烁周期。
- 选择使用日语或英语显示错误信息文本。

依次按下主菜单画面中的“Initial Setting” [Initial Setting]、“System Operation” [System Op.]、“Details” [Details]按钮。

使用   按钮选择设置项目。被选择的项目将显示反转色。

每按下   [CHG]按钮时都将更改所选项目的属性。重复该动作直到显示需要的属性为止。

按下“ENT” [ENT]按钮确定选定的设置。



在按下“ENT” [ENT]按钮之前切换到另一个画面将不更新输入的值。

■ Default Screen No. [Default Scr. No.](初期画面编号)

设置在打开电源后的画面编号(以十进制表示)。

依次按下主菜单画面中的“Initial Setting” [Initial Setting]、“System Operation” [System Op.]、“Default Screen No.” [Default Scr. No.]按钮。

使用数字键盘输入显示画面编号。

按下“SAVE” [ENT]按钮，保存输入的数据。

按下“CAN” [CAN]按钮以删除输入值，并再次显示当前值。



- 在按下“SAVE” [ENT]按钮之前切换到另一个画面将不更新输入的值。
- 将值设置为“0”将导致MICRO/I无法显示默认画面，需通过连接机器指定的画面。有关详情，请参阅第4章 系统区域 1 (第4-30页)。

■ Password [Password](密码)

变更用户帐户中所设置的密码。

使用安全功能时，请从WindO/I-NV4所设置的用户帐户中，选择变更密码的用户帐户。可以变更所选择用户帐户的密码。

未使用安全功能时，可以变更WindO/I-NV4的安全组“Administrator”的密码。

依次按下主菜单画面中的“Initial Setting” [Initial Setting]、“System Operation” [System Op.]、“Password” [Password]按钮。

按下   [CHG]，切换用户帐户。

按下“Change Password” [Change Password]按钮将显示密码设置画面。

输入4~15个字符的密码，然后按“ENTER” [ENT]按钮确认保存后，关闭密码输入画面。

按下“CLR” [CLR]按钮，密码输入框将为空栏。



- 如果按下密码输入画面中的“CAN” [CAN]按钮，则不会更新设置，并将返回密码输入画面。
- 密码输入栏为空栏时按下“ENTER” [ENT]按钮，密码功能无效。



密码功能无效时，密码栏为空栏。

■ Autorun

设定USB自动运行功能的启用或者禁用。

启用这个功能时，将发生插入USB储存器时指定的事件。

依次按下主菜单画面中的“Initial Setting” [Initial Setting]、“System Operation” [System Op.]、“Autorun” [Autorun]按钮。



在保存设定之前切换到另一个画面，则设定不会被更新。

● Initialize [Initialize](初始化)

依次按下主菜单画面中的“Initial Setting” [Initial Setting]、“Initialize” [Initialize]按钮，将显示初始化菜单画面。按下画面上的触摸开关，进行各项系统操作的设置。



- 按下“Init Set” [Init Set]按钮将返回到初始设置菜单。
- 在以下的各种设置画面按下“Init” [Init]按钮将返回到初始化菜单。

■ Alarm Log [Alarm Log](报警日志)

初始化所有报警日志数据。

依次按下主菜单画面中的“Initial Setting” [Initial Setting]、“Initialize” [Initialize]、“Alarm Log” [Alarm Log]按钮。按下“Yes” [Yes]按钮，初始化报警日志的数据。

■ Data Log [Data Log](数据日志)

初始化所有数据日志数据。

依次按下主菜单画面中的“Initial Setting” [Initial Setting]、“Initialize” [Initialize]、“Data Log” [Data Log]按钮。按下“Yes” [Yes]按钮，初始化数据日志的数据。

■ Operation Log [Op. Log](操作日志)

初始化所有数据日志的数据。

依次按下主菜单画面中的“Initial Setting” [Initial Setting]、“Initialize” [Initialize]、“Operation Log” [Op. Log]按钮。按下“Yes” [Yes]按钮，初始化数据日志的数据。

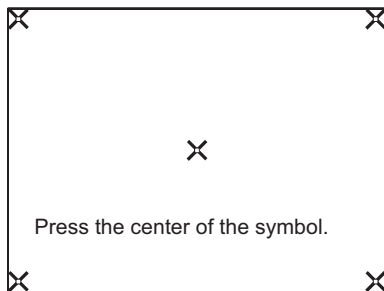
■ Touch Panel Adjust [TP Adjust](触摸屏调整)


进行模拟触摸屏的调整。

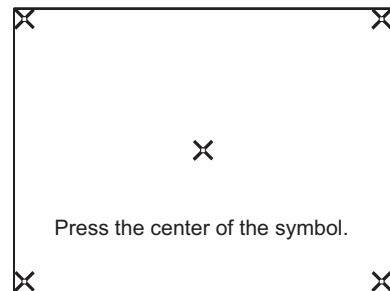
依次按下主菜单画面中的“Initial Setting” [Initial Setting]、“Initialize” [Initialize]、“Touch Panel Adjust” [TP Adjust]按钮。按下“Yes” [Yes]按钮，按照画面的指示进行调整。模拟触摸屏的位置调整设置为最佳值。


HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F型

HG2G-5T型、HG1G/1P型



按照左上、右上、右下、左下、中央的顺序，按下画面  标志的中心。



按照左下、右下、右上、左上、中央的顺序，按下画面  标志的中心。

● External Device Communication [Ext. Device](连接机器通信)

依次按下主菜单画面中的“Initial Setting” [Initial Setting]、“Ext. Device” [Ext. Device]、“Ext. Device 1” [Ext. Device 1]~“Ext. Device 4” [Ext. Device 4]按钮，将显示连接机器通信的菜单画面。设置时请单击各项的按钮。Ext. Device设置项目取决于所连接的设备。有关详情，请参阅WindO/I-NV4 连接机器设置手册。

“通信驱动程序”设置为“无连接机器”时，将无法对各项项目进行设置。



按下“Init Set” [Init Set]按钮将返回到初始设置菜单。

● O/I Link [O/I Link](O/I 连接)

依次按下主菜单中的“Initial Setting” [Initial Setting]、“O/I Link” [O/I Link]按钮，将显示O/I连接的菜单画面。设置O/I连接通信。

可以通过按下“O/I Link Setting 1” [O/I Link Set1] 或“O/I Link Setting 2” [O/I Link Set2]按钮，对各项目进行设置。



- 按下“Init Set” [Init Set]按钮将返回到初始设置菜单。
- 有关详情，请参阅WindO/I-NV4 连接机器设置手册。

● Communication I/F [Com. I/F] (通信I/F设置)

依次按下主菜单中的“Initial Setting” [Initial Setting]、“Communication I/F” [Comm. I/F]按钮，将显示通信接口设置的主菜单画面。

按下画面上的触摸开关，进行各项系统操作的设置。



- 按下“Init Set” [Init Set]按钮将返回到初始设置菜单。
- 在以下的各种设置画面按下“Communication I/F” [Comm. I/F]按钮将返回到系统操作画面。

■ Serial 1 (串行接口1)

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

将设置串行接口1的通信条件。

依次按下主菜单画面中的“Initial Setting”、“Communication I/F”、“Serial 1”按钮。

■ Serial 2 (串行接口2)

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

将设置串行接口2的通信条件。对于HG5G/4G/3G/2G-V型，可以分别设置RS232C和RS422/485。

依次按下主菜单画面中的“Initial Setting”、“Communication I/F”、“Serial 2”按钮。

■ (RS232C)

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

将设置串行接口 (SERIAL1) (RS232C) 的通信条件。

依次按下主菜单画面中的[Initial Setting]、[Comm. I/F]、[RS232C]按钮。

■ (RS422/485)

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

将设置串行接口 (SERIAL1) (RS422/485) 的通信条件。

依次按下主菜单画面中的[Initial Setting]、[Comm. I/F]、[RS422/485]按钮。

■ Ethernet IP Address [IP Address] (以太网IP地址)

设置IP地址和子网掩码。

依次按下主菜单画面中的“Initial Setting” [Initial Setting]、“Communication I/F” [Comm. I/F]、“Ethernet IP Address” [IP Address]按钮。

使用“<—”和“—>”按钮，选择要设置的项目，使用键盘输入IP地址和子网掩码的值。

按下“SAVE” [SAVE]按钮，保存设置。



在按下“SAVE” [SAVE]按钮之前切换到另一个画面将不更新输入的值。

■ Ethernet Default Gateway [Default Gateway] (默认网关)

设置默认网关。

依次按下主菜单画面中的“Initial Setting” [Initial Setting]、“Communication I/F” [Comm. I/F]、“Ethernet Default Gateway” [Default Gateway]按钮。

使用“<—”和“—>”按钮，选择要设置的项目，使用键盘输入默认网关的值。



按下“SAVE” [SAVE]按钮，保存设置。





在按下“SAVE” [SAVE]按钮之前切换到另一个画面将不更新输入的值。

■ Ethernet Misc Setting [Misc Setting](以太网接口维护通信)

是否进行设置禁止经由TCP/IP的维护通信(请参阅第24章 在以太网通信中使用联机功能 (第24-7页))。依次按下主菜单画面中的“Initial Setting” [Initial Setting]、“Communication I/F” [Comm. I/F]、“Ethernet Misc Setting” [Misc Setting]按钮。

使用   按钮，选择要设置的项目。选择的项目将反转显示。

每按下  或者  [CHG]按钮时都将更改所选项目的属性。重复该动作直到显示需要的属性为止。

按下“ENT” [ENT]按钮，设置输入的值。



在按下“ENT” [ENT]按钮之前切换到另一个画面将不更新输入的值。

■ Ext. Device IP Address [Ext. IP Address](连接机器的IP地址)

更改连接机器的各连接机器ID的IP地址。

依次按下主菜单画面中的“Initial Setting” [Initial Setting]、“Communication I/F” [Comm. I/F]、“Ext. Device IP Address” [Ext. IP Address]按钮。

操作步骤

- 1 按下“<--”和“-->”按钮选择连接机器ID，用数字键盘输入连接机器ID的值。
- 2 按下“<--”和“-->”按钮选择项目，用数字键盘输入IP地址。
- 3 按下“SAVE” [SAVE]按钮，保存设置。



按下“SAVE” [SAVE]按钮前，如果切换到其他画面或变更连接机器ID，则不保存设置内容。

3.2 Clock Setting [Clock Setting](时钟设置)

按下主菜单画面中的“Clock Setting” [Clock Setting]按钮将显示时钟设置画面。

在该画面上可以设置MICRO/I内部时钟。

按下“Main Menu” [Main Menu]按钮，返回主菜单画面。

操作步骤

- 1 使用“<--”和“-->”按钮选择项目，用数字键盘输入日期和时间。
- 2 按下“SAVE” [SAVE]按钮，保存输入的时间



在按下“ENTER”按钮之前切换到另一个画面将不更新输入的值。

3.3 Offline [Offline](脱机)

更改设备地址的值，并在MICRO/I单体上确认项目运行的效果。

按下“Main Menu” [Main Menu]按钮，返回主菜单画面。

按下主菜单画面中的“Offline”按钮，MICRO/I将以脱机模式开始运行。



在脱机模式下切换基本画面时，连接机器的设备地址的值可能会变为0。



将设备监控功能与调试功能一起使用是一种效率更高的调试方法。有关设备监控功能的详细信息，请参阅第25章 2.2 设备监控 (第25-21页)。

3.4 Run [Run](运行)

跳转到运行模式，执行项目。

3.5 System Information [System Info.](系统信息)

按下主菜单画面的“System Information” [System Info.]，然后按下“System” [System]或“System 2” [System2]时，将显示系统信息画面。

该画面将显示MICRO/I的型号、存储的系统软件的类型以及版本号等。

按下“Main Menu” [Main Menu]按钮，返回主菜单画面。



仅显示项目名称前面的15个字符。

● System [System](系统)

依次按下主菜单画面中的“System Information” [System Info.]、“System” [System]按钮。

如下显示MICRO/I的各项设置。

- O/I Type(MICRO/I类型)
- MAC Address(MAC地址)
- Boot Version(导入软件版本)
- System Version(系统软件版本)

按下“System Info.” [System Info.]按钮，返回系统信息画面。

● System 2 [System2](系统2)

依次按下主菜单画面中的“System Information” [System Info.]、“System 2” [System2]按钮。

如下显示MICRO/I的各项设置。

- Project Name(项目名称)
- 连接机器通信1~4和通信接口
 - 连接机器的制造商
 - 通信驱动程序名称
 - 通信驱动程序的版本

按下“System Info.” [System Info.]按钮，返回系统信息画面。

● Font [Font](字体)

依次按下主菜单画面中的“System Information” [System Info.]、“Font” [Font]按钮。

显示存储在MICRO/I中的字体类型。

按下“System Info” [System Info.]按钮，返回系统信息画面。

3.6 File Manager (文件管理器)

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

管理SD存储卡、USB闪存、MICRO/I的内存中保存的文件。

执行外部存储器的格式化、文件的复制、删除、相关的应用程序。

按下“Main Menu”按钮，返回主菜单画面。

- 格式化外部存储器
选择进行格式化的驱动器，按下“FORMAT”按钮。
- 复制文件
选择进行复制的文件，按下“COPY”按钮。
如果在文件的复制原路径和复制目标路径上选择了MICRO/I或PLC，则执行项目传送功能(请参阅第29章 1 项目传送功能 (第29-1页))。
- 删除文件
选择进行删除的文件，按下“DEL”按钮。



不能正确识别外部存储器时，请按下“RELOAD”按钮。再次进行识别处理。

3.7 [Ext.Mem.Device](外部存储器)

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

依次按下主菜单画面中的[Ext.Mem.Device]、[Format]按钮，格式化USB闪存。

按下“Main Menu”按钮，返回主菜单画面。

3.8 Top Page [Top Page](首页)

按下主菜单画面中的“Top Page” [Top Page]按钮将返回到首页。

3.9 Self Diagnosis [Self Diag.](自诊断)

按下主菜单画面的“Self Diagnosis” [Self Diag.]时，将显示自诊断设置画面。

在该画面上可以进行MICRO/I内部自诊断。执行时请按下各项目的按钮。

按下“Main Menu” [Main Menu]按钮，返回主菜单画面。



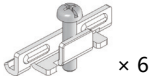
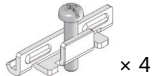
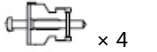

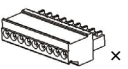








- 执行自诊断功能必须使用专业的检查工具。
- 自诊断画面仅用于出厂时的产品检验，没有必要时请勿使用。

1 HG5G/4G/3G/2G-V型

1.1 包装目录

在安装设备之前，请确认产品是否和您要购买的一致，以及运输过程中是否有摔落或破损的情况。

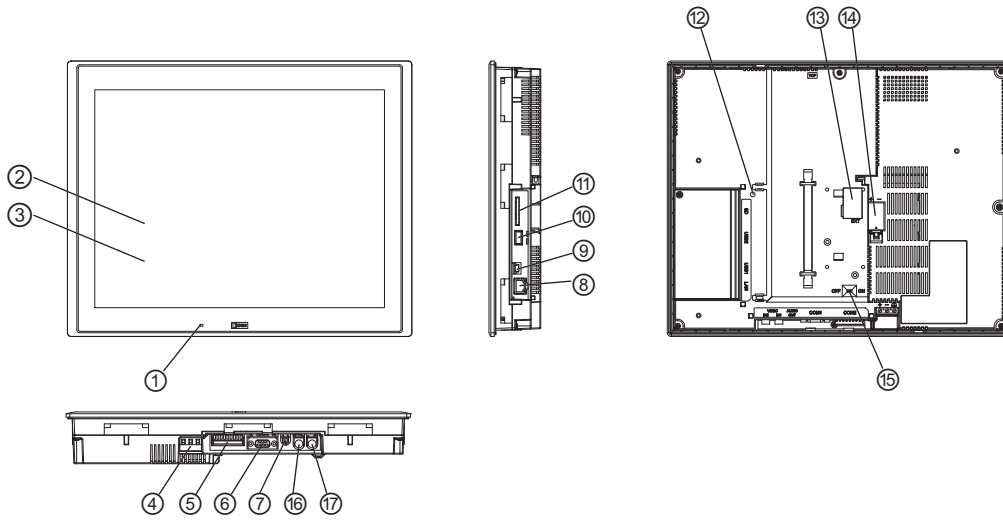
名称	HG5G-V型	HG4G/3G-V型	HG2G-V型
设备	 × 1		 × 1
使用说明	× 1		× 1
安装配件	 × 6	 × 4	 × 4
连接机器通信插头 (本体标配)	 × 1		 × 1
防止USB电缆脱落用pin	 × 1		 × 1
USB捆扎带	 × 1		 × 1
螺丝锁定配件 毫螺丝类型 M2.6×0.45	 × 2		 × 2

1.2 型号构成

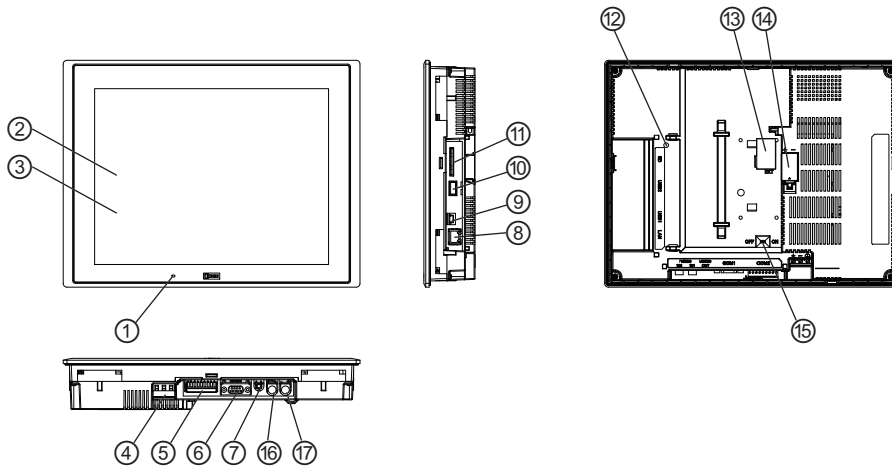
LCD尺寸	AUDIO IN/VIDEO IN	主体色	型号
15.0英寸	有	黑色	HG5G-VFXT22MF-B
12.1英寸	有	黑色	HG4G-VCXT22MF-B
10.4英寸	有	浅灰色	HG3G-VAXT22MF-W
		黑色	HG3G-VAXT22MF-B
8.4英寸	有	浅灰色	HG3G-V8XT22MF-W
		黑色	HG3G-V8XT22MF-B
5.7英寸	无	浅灰色	HG2G-V5FT22TF-W
		黑色	HG2G-V5FT22TF-B

1.3 各部分名称

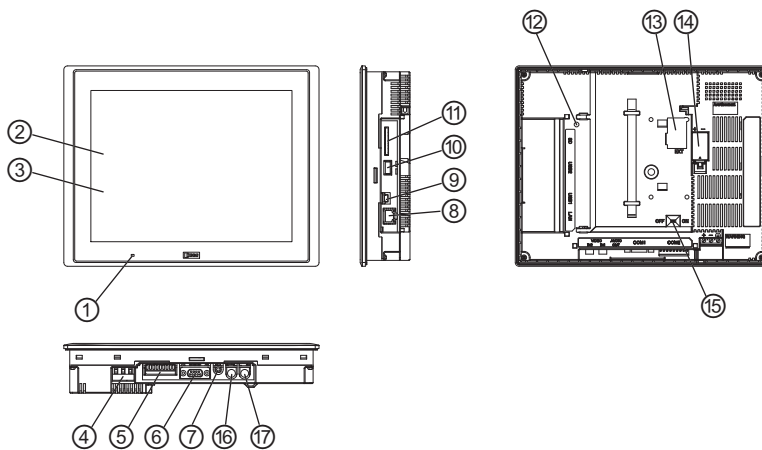
■ HG5G-V型 (15.0英寸)



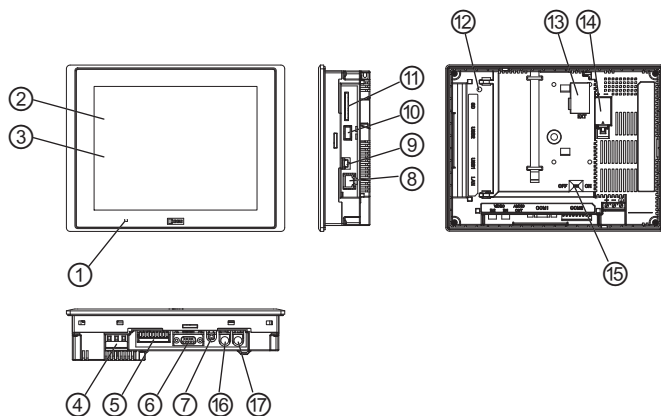
■ HG4G-V型 (12.1英寸)



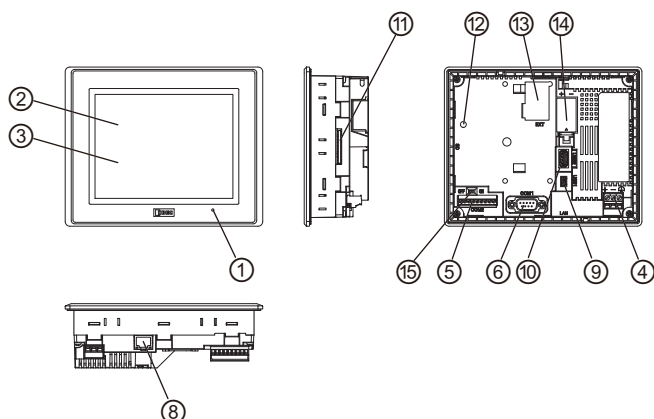
■ HG3G-VA型 (10.4英寸)



■ HG3G-V8型 (8.4英寸)



■ HG2G-V型 (5.7英寸)



No.	名称	内容
①	POWER LED	绿灯点亮: 通常运转时 (通电时) 熄灭: 非通电时
②	显示部	
③	触控屏	
④	电源端子	
⑤	串行接口 (COM2)	RS232C、RS422/485 连接器: 端子台9针
⑥	串行接口 (COM1)	RS232C、RS422/485 连接器: D-sub 9针
⑦	音频接口 (AUDIO OUT)	LINE OUT端子 (立体声) 连接器: 音频微型接口 (φ3.5mm) (HG2G-V型除外)
⑧	以太网接口 (LAN)	IEEE802.3u 10BASE-T/100BASE-TX 连接器: RJ-45 (具备Auto MDI/MDI-X功能)
⑨	USB接口 (USB1)	对应USB2.0 (设备) 连接器: Mini-B
⑩	USB接口 (USB2)	对应USB2.0 (主机) 连接器: Type A 输出电流: 5V 500mA
⑪	存储卡接口 (SD)	SD存储卡安装用
⑫	SD存储卡访问指示灯	
⑬	扩展模块用接口 (EXT)	IDEC制PLC MICROsmart扩展模块安装用
⑭	电池盖板	
⑮	终端电阻转换开关	RS422/485通信端口终端电阻转换用
⑯	音频接口 (AUDIO IN)	LINE IN端子 (立体声) 连接器: 音频微型接口 (φ3.5mm)
⑰	视频接口 (VIDEO IN)	对应NTSC/PAL 连接器: 管脚插孔 (Pin jack)

1.4 外部接口

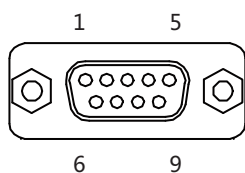


注意

- 在对各接口进行配线或用终端电阻转换开关转换之前，请务必切断电源。
- 串行接口 (COM1) 仅使用RS232C或者RS422/485接口其中之一。请注意！不能同时使用RS232C和RS422/485的接口。如果在二者的接口上配线时，会造成设备的故障，请务必在所使用的接口上进行配线。
- 串行接口 (COM2) 可以同时使用RS232C和RS422/485接口。

● 串行接口 (COM1)

接口规格	RS232C、RS422/485
连接器	D-sub 9针插头型连接器
螺丝锁定配件	英寸螺丝 #4-40 UNC



No.	名称	I/O	功能	通信种类
1	RDA	IN	接受数据(+)	RS422/485
2	RD	IN	接受数据	RS232C
3	SD	OUT	发送数据	RS232C
4	SDA	OUT	发送数据(+)	RS422/485
5	SG	-	信号接地	-
6	RDB	IN	接受数据(-)	RS422/485
7	RS	OUT	要求发送	RS232C
8	CS	IN	清除发送	RS232C
9	SDB	OUT	发送数据(-)	RS422/485

● 串行接口 (COM2)

配线请使用适合的电缆。同时，各端子上的配线，请使用以下推荐的棒状压接端子(Phoenix Contact 制)

接口规格	RS232C、RS422/485
连接器	可拆卸式端子台9针
对应接线	AWG20~AWG22
对应压接端子	AI 0,34-8 TQ AI 0,5-8 WH AI-TWIN 2 x 0,5-8 WH (Phoenix Contact)
锁紧扭矩	0.22~0.25 N·m



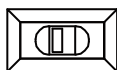
No.	名称	I/O	功能	通信种类	
1	SD	OUT	发送数据	RS232C	/
2	RD	IN	接受数据		
3	RS	OUT	要求发送		
4	CS	IN	清除发送		
5	SG	-	信号接地	RS422/485	/
6	SDA	OUT	发送数据(+)		
7	SDB	OUT	发送数据(-)		
8	RDA	IN	接受数据(+)		
9	RDB	IN	接受数据(-)		



一个压接端子可以插入一个端子孔中。

当同时使用“RS232C”和“需要交叉接线的RS422/485”时，应在MICRO/I附近提供单独的接线端子等，并连接SG。此外，在同时使用RS232C和RS422/485时，请分开通信电缆，以免影响每个通信波形。

终端电阻转换开关 (RS422/485通信用)



OFF ← → ON

作为RS422/485接口使用串行接口(COM2)时，可将终端电阻转换开关切换到ON侧，在RDA-RDB间插入连接终端电阻器(120Ω)。

● 扩展模块用接口 (EXT)

HG5G/4G/3G/2G-V型作为扩展模块，可使用IDEC制PLC MICROSmart扩展模块。

有关可安装扩展模块的数目、种类、组合，请参阅用户手册。请参阅第30章 1.2 对应扩展模块 (第30-2页)。

1.5 规格

■ 对应标准

安全标准	UL61010-1、UL61010-2-201、UL121201 CSA C22.2 No.61010-1-12 (c-UL) CSA C22.2 No.61010-2-201 (c-UL) CSA C22.2 No.213 (c-UL)
EMC标准	IEC/EN 61131-2

■ 环境规格

使用环境温度	-20~60°C
使用环境湿度	10~90%RH应无结露
保存温度	-20~+70°C
保存湿度	10~90%RH应无结露
使用海拔高度	2000m以下
污染等级	2
使用环境	应无腐蚀性气体

■ 电气规格

型号	HG5G-V型	HG4G-V型	HG3G-VA型	HG3G-V8型	HG2G-V型
额定使用电压	DC24V				
消耗电力	27W以下	25W以下		22W以下	18W以下
USB接口 (USB2)、 扩展模块用接口(EXT) 未使用时	20W以下	15W以下		12W以下	8W以下
关闭背景灯时	7W以下				4W以下
电压使用范围	DC20.4~28.8V				
允许瞬时停电时间	10ms以下				
浪涌电流	30A以下				
耐电压	AC1000V 10mA 1分钟时间 (电源端子与FG端子间)				

■ 机械规格

振动	5~8.4Hz单振幅3.5mm 8.4~150Hz恒加速度9.8m/s ² XYZ各方向10次 (100分钟) (符合IEC61131-2)
冲击性	147m/s ² 11ms XYZ各方向5次 (符合IEC61131-2)

■ 性能规格

型号	HG5G-V型	HG4G-V型	HG3G-VA型	HG3G-V8型	HG2G-V型	
显示部	LCD※1	TFT彩色LCD (TN Type)	TFT彩色LCD(IPS Type)			TFT彩色LCD (TN Type)
	显示色	65536色				
	有效显示尺寸 (W×H)	304.1×228.1 mm	245.76×184.32 mm	210.4×157.8 mm	170.496×127.872 mm	115.2×86.4 mm
	显示分辨率 (W×H)	1024×768点				640×480点
	视角	左右下各80°， 上60°	上下左右各85°			上下左右各80°
	液晶单体亮度	650cd/m ²	600cd/m ²	700cd/m ²	800cd/m ²	800cd/m ²
	亮度调整	48阶调				
	背景灯	LED				
背景灯使用寿命※2	标准：100,000小时					
触控屏	开关方式	模拟量电阻模式				
	操作应力	3N以下		0.55~2.3N	3N以下	
	多重操作	不可若干部位同时操作				
	使用寿命	100万次以上				
用户内存容量	约58MB					
备份电池	钮扣型二氧化锰锂电池CR2032W 保证期：1年(使用环境温度25℃) 使用期限：5年(使用环境温度25℃)3					
备份数据	时钟数据、履历数据、HMI保持继电器、HMI保持寄存器					
蜂鸣器输出	单音色(音长可调整)					
保护等级※3	IP66F、IP67F (IEC60529) TYPE 4X					
重量(约)	3.2kg	2.1kg	1.65kg	1.25kg	0.65kg	

■ 噪音规格

电磁场强度	Class A : 10m法 40dB μ V/m quasi-peak (30M~230MHz) 47dB μ V/m quasi-peak (230M~1GHz)
静电放电	±6kV (接触放电) ±8kV (空气放电)
放射电磁场	10V/m (80~1000 MHz) 3V/m (1.4~2.0 GHz) 1V/m (2.0~2.7 GHz) 80% AM调制(1kHz)
第一瞬时/脉冲	±2kV (电源端子) ±1kV (通信线)
雷涌	±500V (电源-0V间) ±1kV (电源-FE间, 0V-FE间)
传导抗扰度	3V (电源端子, 通信线) (150kHz~80MHz) 80% AM调制(1kHz)

※1 液晶显示屏可能会产生细微的斑点(黑点、亮点)。这不是破损或故障，请事先谅解。

※2 亮度为初始值50%的时间。

环境温度25℃时的液晶单体的预期寿命，并非保证值。实际寿命因使用环境、使用条件而异。

※3 这是安装在面板后对操作部的保护等级。满足每个测试条件，但并不保证在所有环境下的操作。在全部是油的环境下使用，不能保证。

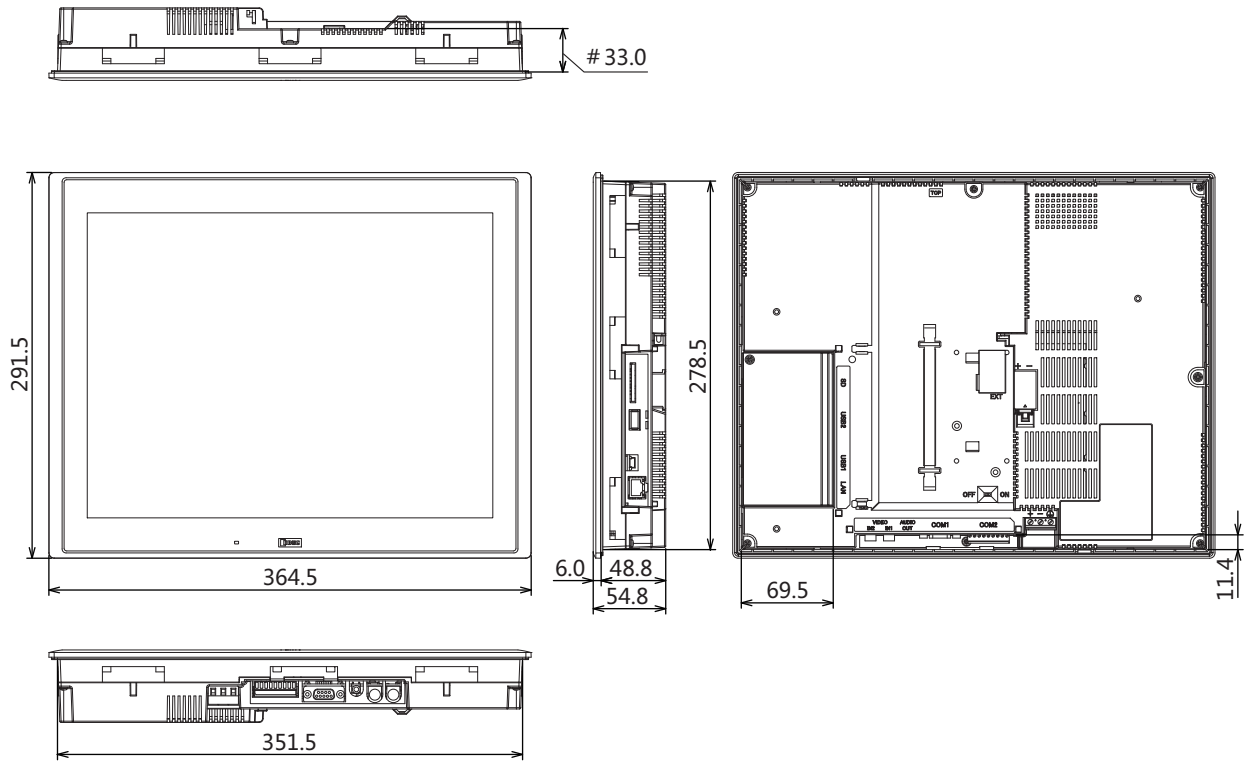
关于IP66F/IP67F的防油结构，符合日本工业规格JIS C0920附录的防油试验条件。

不能保证在油环境下长期使用，或者使用不合规格的油的情况。请事前进行试验确认。

1.6 外形尺寸

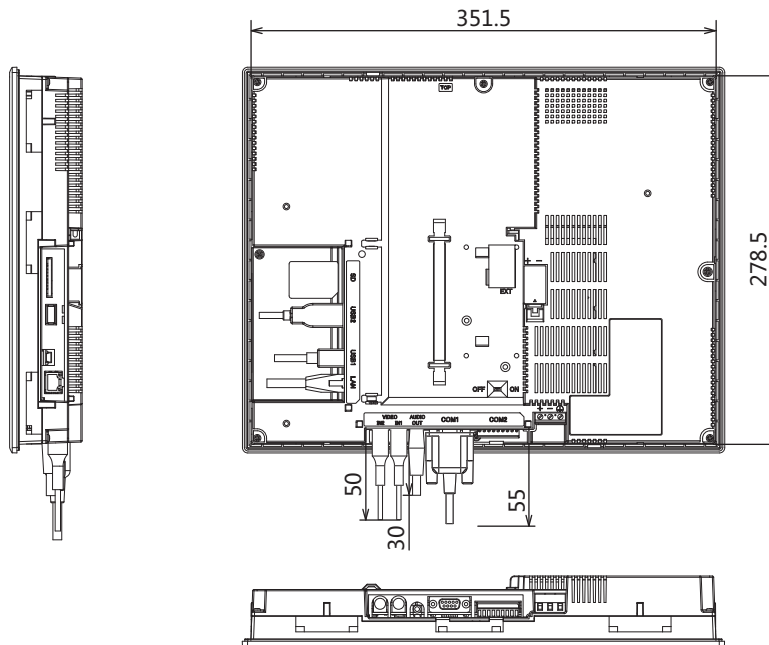
■ HG5G-V型 (15.0英寸)

单位: mm



到扩展模块安装面的尺寸

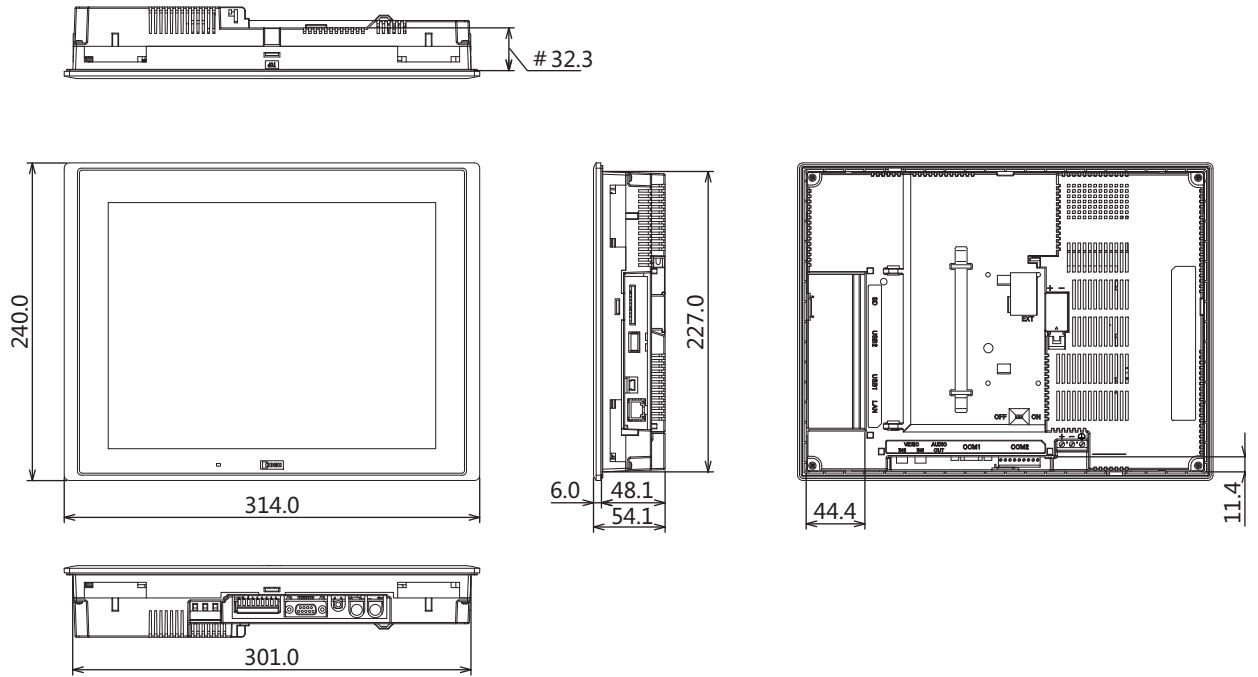
< 电缆连接外视图 >



要连接的电缆种类不同, 所记载的尺寸值有所差异。记载的内容, 请作为设计时的大致目标值加以参考。

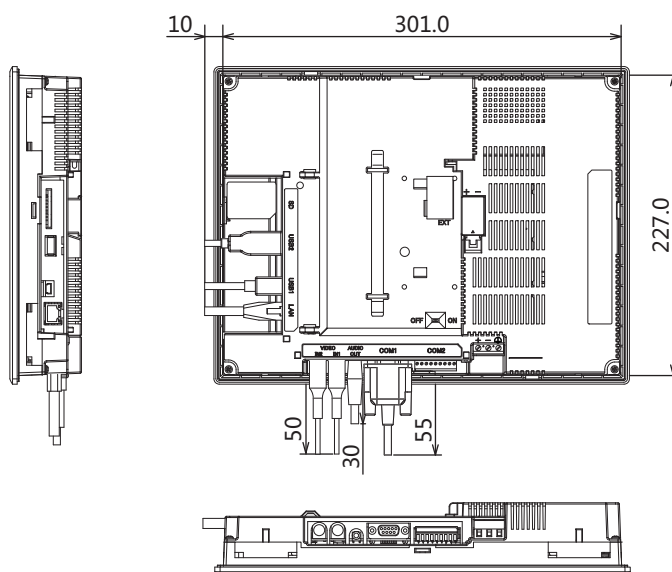
■ HG4G-V型 (12.1英寸)

单位: mm



到扩展模块安装面的尺寸

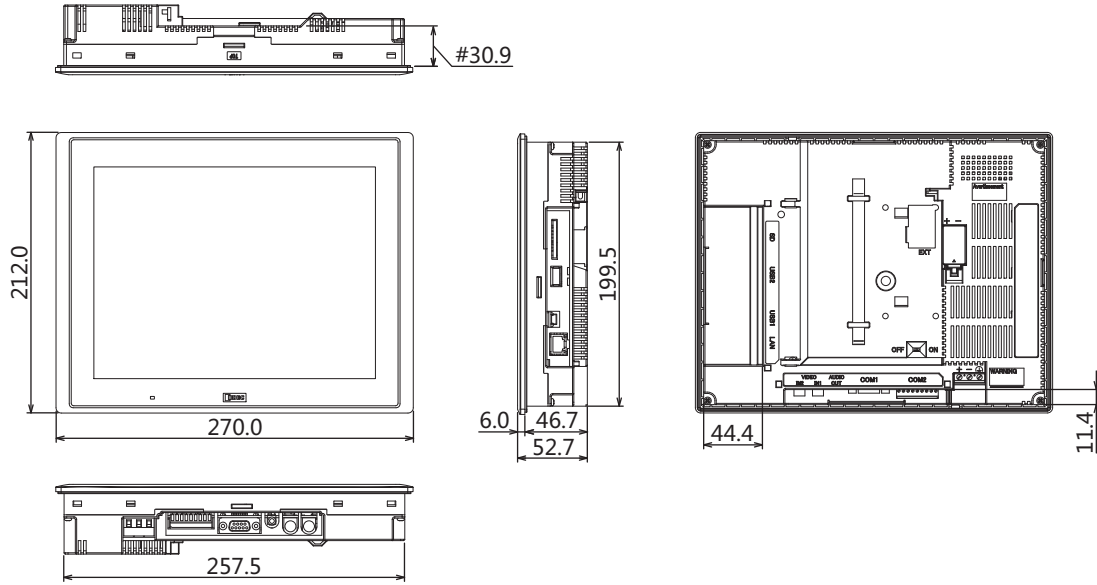
< 电缆连接外视图 >



要连接的电缆种类不同, 所记载的尺寸值有所差异。记载的内容, 请作为设计时的大致目标值加以参考。

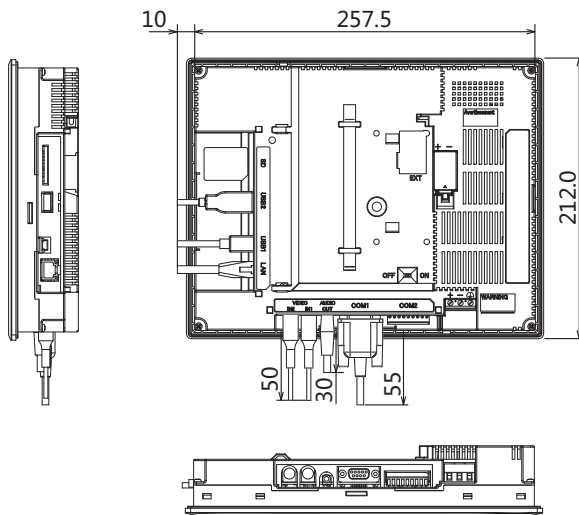
■ HG3G-VA型 (10.4英寸)

单位: mm



到扩展模块安装面的尺寸

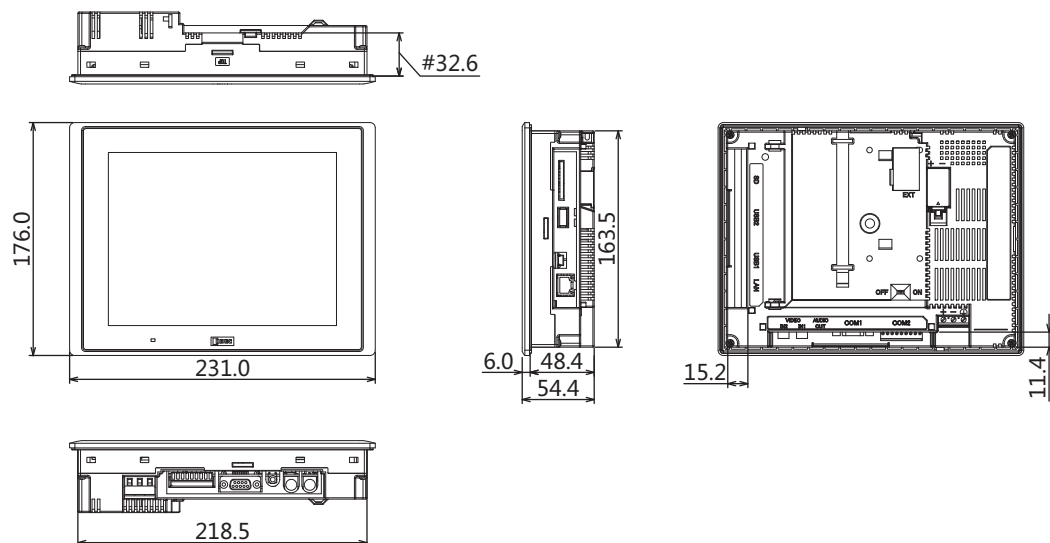
< 电缆连接外视图 >



要连接的电缆种类不同, 所记载的尺寸值有所差异。记载的内容, 请作为设计时的大致目标值加以参考。

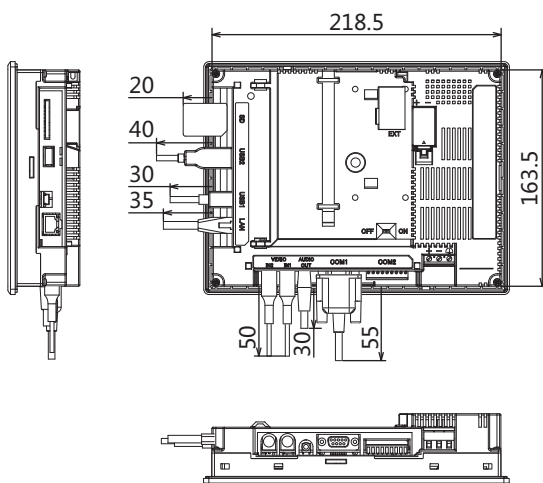
■ HG3G-8型 (8.4英寸)

单位: mm



到扩展模块安装面的尺寸

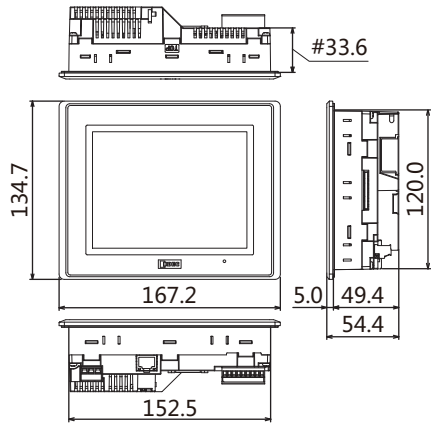
< 电缆连接外视图 >



要连接的电缆种类不同, 所记载的尺寸值有所差异。记载的内容, 请作为设计时的大致目标值加以参考。

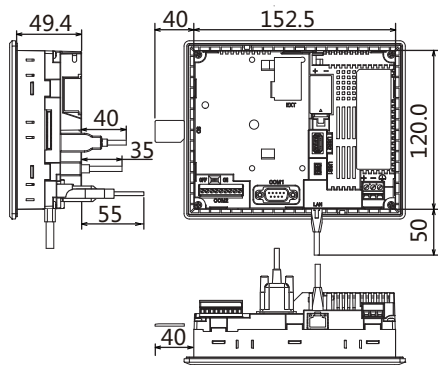
■ HG2G-V型 (5.7英寸)

单位: mm



到扩展模块安装面的尺寸

< 电缆连接外视图 >



要连接的电缆种类不同, 所记载的尺寸值有所差异。记载的内容, 请作为设计时的大致目标值加以参考。

1.7 安装

● 有关设置场所的注意事项

从维持HG5G/4G/3G/2G-V型的性能及安全角度考虑，请避免在以下场所安装。

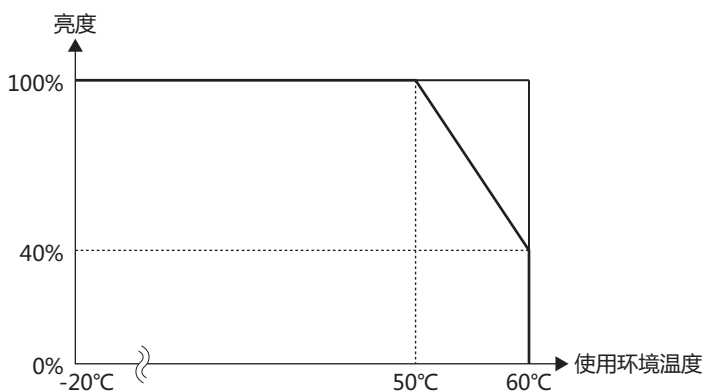
- 多灰尘、盐分、铁粉等的场所
- 有化学物质等飞沫的场所
- 阳光直接照射的场所
- 受强紫外线照射的场所
- 发生腐蚀性气体、可燃性气体的场所
- 会直接将振动或冲击传递给HG5G/4G/3G/2G-V型的场所
- 温度变化急剧、产生结露的场所
- 与高压设备和发生电弧的设备(电磁接触器、电路保护器等)邻近的场所

● 有关环境温度的注意事项

- 请留有充足的通风空间，避免在发热量大的设备附近进行设置。
- HG5G/4G/3G/2G-V型与其他设备、构筑物之间，请留出100mm以上的空间。
- 环境温度超过HG5G/4G/3G/2G-V型中一般规格栏的额定温度时，请设置换气扇或冷却装置。
- HG5G/4G/3G/2G-V型以垂直安装自然风冷却为前提。除此以外的状态下安装时，请进行强制气冷，或降低环境温度使用。

● 关于降额

当工作环境温度变高时，HG5G/4G/3G/2G-V型通过降低背光亮度来抑制产品内部的温度升高。工作环境温度和亮度之间的关系如下所示。

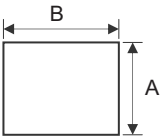


针对不同的产品，所记载的值有所差异。记载的内容，请作为设计时的大致目标值加以参考。

● 安装方法

- 请在面板上按下列尺寸留出安装孔。

单位: mm



型号	A		B		面板厚度
HG5G-V型	279.0	+2.0 0	352.0	+2.0 0	2.0~5.0
HG4G-V型	227.5	+2.0 0	301.5	+2.0 0	2.0~5.0
HG3G-VA型	200.0	+2.0 0	258.0	+2.0 0	2.0~5.0
HG3G-V8型	164.0	+2.0 0	219.0	+2.0 0	2.0~5.0
HG2G-V型	121.0	+2.0 0	153.0	+2.0 0	1.6~5.0

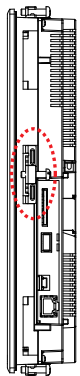
- 请用附带的安装配件将显示器安装到面板，按额定拧紧扭矩均匀锁紧下图所示的HG5G-V型的6处、HG4G/3G/2G-V型的4处安装配件。

如果在下图以外的地方安装配件，可能无法满足防水性能、抗冲击和抗振动性能等产品规格。

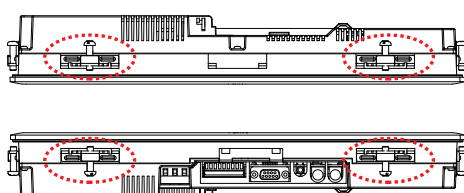
安装配件的安装位置

HG5G-V型的场合

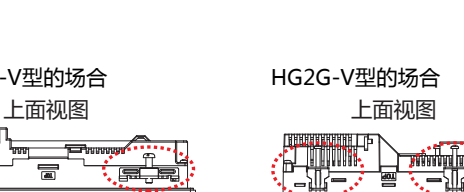
左侧视图



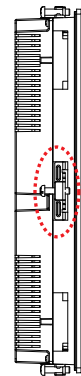
上面视图



底面视图

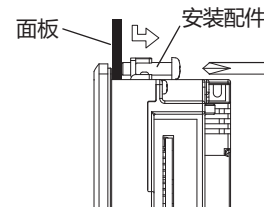


右侧视图



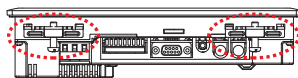
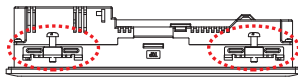
单位: N·m

型号	拧紧扭矩
HG5G-V型	0.5~0.6
HG4G-V型	0.5~0.6
HG3G-VA型	0.5~0.6
HG3G-V8型	0.5~0.6
HG2G-V型	0.2~0.3



HG4G/3G-V型的场合

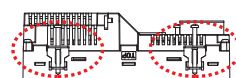
上面视图



底面视图

HG2G-V型的场合

上面视图



底面视图







注意

- 如果以规定范围以外的拧紧扭矩进行锁紧，可能造成主体单元的“分布不匀”或者显示部的“褶皱”，从而损害防水性能。
- 如果安装支架相对面板出现倾斜，则有可能本产品从面板上脱落。
- 安装在面板上时，请检查密封垫圈有无“扭曲”。特别是一度拆下HG5G/4G/3G/2G-V型后再次安装时，请务必注意。否则不能保证防水性能。

● 安装方位的限制事项

HG5G/4G/3G/2G-V型一般采用水平放置的垂直安装方式。如果以其他状态安装，对使用环境温度和扩展模块的使用有限制。

安装方位		使用环境温度		
		无扩展模块	有扩展模块	
垂直安装	 水平放置	HG5G-V型	-20~60°C	-10~50°C
		HG4G-V型		
		HG3G-V型		
		HG2G-V型		
	 直立 (右旋转)	HG5G-V型	-20~60°C	扩展模块不能安装
		HG4G-V型		
		HG3G-V型		
		HG2G-V型		
	 直立 (左旋转)	HG5G-V型	-20~60°C	扩展模块不能安装
		HG4G-V型		
		HG3G-V型		
		HG2G-V型		
 水平安装	HG5G-V型	-20~60°C	扩展模块不能安装	
	HG4G-V型			
	HG3G-V型			
	HG2G-V型			



- 如果倾斜安装时，有与水平安装同样的限制。
- 请在最终安装的状态下，检查显示部的可视性有无问题。

1.8 配线

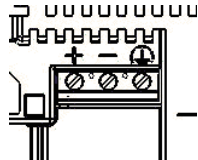


注意

- 请务必在切断电源的状态下进行配线作业。
- 所有的配线请充分避开高电压、大电流的电缆，以最短距离进行。请遵从各部分的注意事项，进行配线作业。
- 请与动力设备、输入输出设备等电源分别按系统进行配线。
- 为了使设备能稳定地动作，请将功能接地端子接地。

● 电源端子上的配线

- 下表为对应端子编码的信号内容。



+	电源 (+24V)
-	电源 0V
	功能接地 (FE)

- 配线请使用适合的电缆。同时，各端子上的配线，请使用以下推荐的棒状压接端子(Phoenix Contact制)

型号	HG5G/4G/3G-V型	HG2G-V型
对应接线	AWG18~AWG22	AWG14~AWG22
对应压接端子	AI 0,34-8 TQ AI 0,5-8 WH AI 0,75-8 GY AI 1-8 RD AI-TWIN 2 x 0,5-8 WH AI-TWIN 2 x 0,75-8 GY AI-TWIN 2 x 1-8 RD (Phoenix Contact)	AI 0,34-12 TQ AI 0,5-12 WH AI 0,75-12 GY AI 1-12 RD AI 1,5-12 BK AI 2,5-12 BU AI-TWIN 2 x 1,5-12 BK (Phoenix Contact)
锁紧扭矩	0.5 ~ 0.6 N·m	0.5 ~ 0.6 N·m

● 与非绝缘设备一起使用时的注意事项

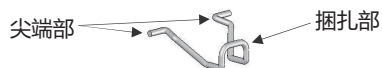
以同一电源使用HG5G/4G/3G/2G-V型和外部设备、非绝缘通讯设备时，来自外部设备的噪音可能给HG5G/4G/3G/2G-V型和通信设备的内部电路造成不良影响。请根据使用环境研究采用以下某种对策。

- 将构成噪音源的设备 and HG5G/4G/3G/2G-V型、PLC的接地相分离。
- 为了能够将构成噪音源的设备产生的噪音正常地导向接地方向，加粗、缩短接地用电线。
- 通过将噪音源外部设备与电源系统加以分隔，防止噪音环绕电路的形成。
- 通过在通信路径上连接隔离器，防止噪音环绕电路的形成。

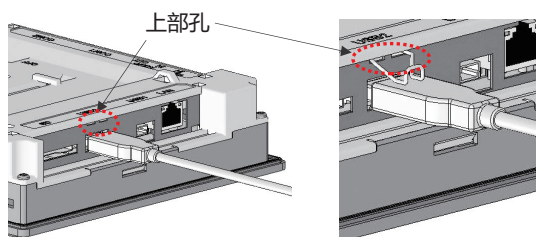
1.9 关于防止USB电缆脱落用pin的安装

防止USB电缆再安装时脱落，用pin能使USB接口 (USB2)和USB电缆连接一起的时候不易脱落

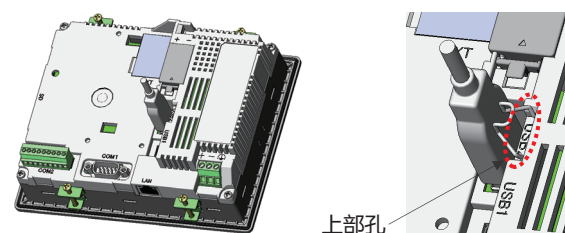
- 1 插入USB电缆。
- 2 一边轻轻地弯曲防止USB电缆脱落用pin的“尖端部”，一边将“尖端部”插入USB电缆插入口的“上部孔”安装。



HG5G/4G/3G-V型的场合

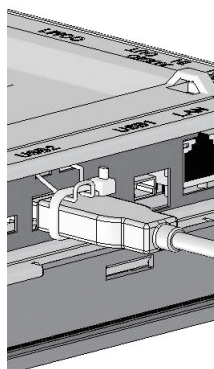


HG2G-V型的场合

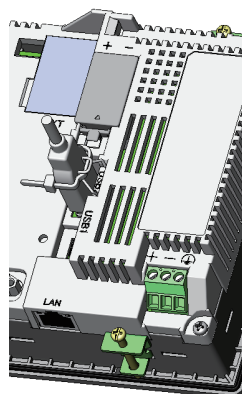


- 3 将USB捆扎带缠绕在USB电缆和防止USB电缆脱落用pin的“捆扎部”，牢牢地固定。

HG5G/4G/3G-V型的场合

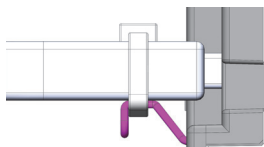


HG2G-V型的场合

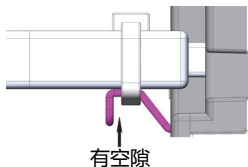


缠绕USB捆扎带时，与防止USB电缆脱落用pin的“捆扎部”之间应无缝隙且避免倾斜。

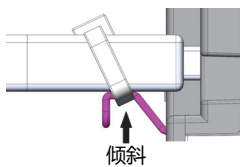
OK



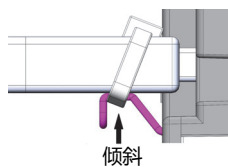
NG



NG



NG



1.10 维护和检查

为使您在最佳状态下使用HG5G/4G/3G/2G-V型，请日常或者定期地进行维修和检查。并且，此时请勿进行分解、修理和改造等。

显示部	表面附着污物(油脂等)时，请用少许蘸有中性洗涤剂、酒精溶剂的柔软布等擦拭干净。请勿使用稀释剂、氨水、强酸类、强碱类等溶剂。
端子台、连接器部	请检查有无螺丝松动、不完全插入和线材切断等情况。
安装配件	请检查有无松动，有松动时，请按规定拧紧扭矩拧紧。
背景灯	HG5G/4G/3G/2G-V型用户不能更换背景灯。背景灯烧毁时，请向本公司营业所咨询。
备用电池	电池使用寿命约为5年。即使在未显示电池更换信息的情况下，建议以5年为大致标准进行更换。
触控屏	触控屏的操作精度会因老化等而产生差异。如果触控屏的操作有差异时，请系统模式下重新调整触控屏。有关详情，请参阅触控屏调整(第35-21页)。

●关于备用电池的更换

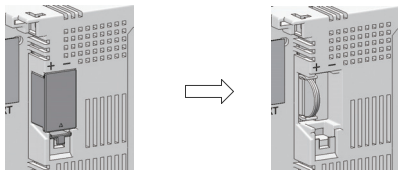
为了保持内部的备份数据、时钟数据，本产品内置备用电池。

如果显示“请更换电池”的电池更换信息时，请按以下步骤更换备用电池。

如果显示“电池余量不足”时，备份数据、时钟数据有可能丢失，请迅速更换电池。

可利用绘图软件设定是否显示电池更换信息。有关详情，请参阅第4章 3.1“系统”选项卡(第4-25页)。

1 请拆下电池盖板。



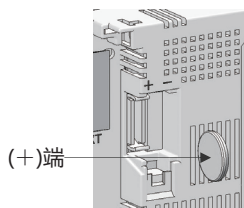
2 请先接通电源，1分钟左右后再切断电源。



以步骤 2 切断电源之后，在30秒以内进行到步骤 4，可无损备份数据和时钟数据地更换电池。但为慎重起见，建议您事前将备份数据传送到内置的闪存中。有关向闪存的传送方法，请参阅第33章 内部设备(第33-1页)。不需要预先保存数据时，不必进行步骤 2。

3 请拆下电池。

4 请注意(+)(-)的方向将新的更换用电池安装到电池座内。



5 请安装电池盖板。

- 备用电池使用寿命约为5年。即使在未显示电池更换信息的情况下，建议以5年为大致标准进行更换。
- 另外也支持(有偿)在本公司的电池更换。详情请向本公司的分店、营业所、办事处咨询。

**警告**

废弃更换后的电池时，请遵照条例等的法规。同时，即使是已使用的电池，如果 (+)(-) 端子接触或与其他金属片接触，则成短路状态。该情况下，会引起电池的发热、破损或起火。因此在废弃时，请用绝缘性胶带将电池的 (+) 端子、(-) 端子绝缘后废弃。

**注意**

更换用电池，请使用本公司指定品。对于使用本公司指定品以外的电池而发生的问题、障碍，一概不能提供保证。为此，请事先予以谅解。

EU加盟国区域内使用电池及内装电池设备的注意事项

注) 以下象征性标记仅在欧盟内的国家有效，欧洲电池指令2006/66/EC第20条“对最终用户的信息”及附件II中规定如下：



该象征性标记表示，在废弃电池及蓄电池时，必须与普通垃圾分别进行处理。

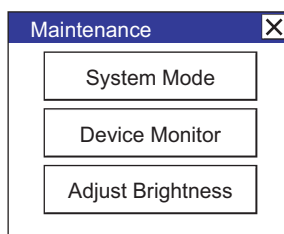
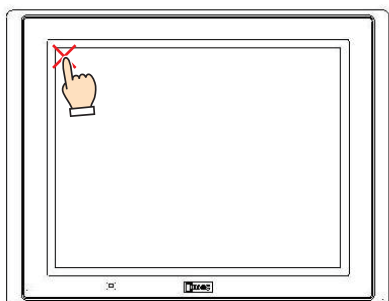
在上述象征性标记下标记有元素符号时，表示电池或者蓄电池中含有超标的重金属。浓度基准如下所示。

Hg: 汞(0.0005%), Cd: 镉(0.002%), Pb: 铅(0.004%)

电池及蓄电池，请遵从各国和地区的条例正确实施废弃。

● 维护画面

请接通HG5G/4G/3G/2G-V型的电源，在画面左上角的触控屏上持续按3秒钟以上。显示维护画面。

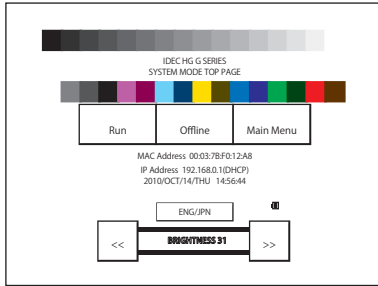


维护画面

- 可利用绘图软件设定是否显示维护画面。有关详情，请参阅第4章 3.1 “系统”选项卡 (第4-25页)。
- 在系统模式下不显示维护画面。

● 系统模式

在维护画面中按系统模式，则进入系统模式显示首页。

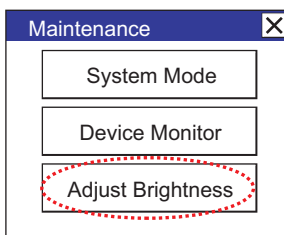


在系统模式下，可进行初始设定、自我诊断及数据的初始化等。

● 亮度调整

可在亮度调整画面上调整HG5G/4G/3G/2G-V型的显示亮度。

- 1 请按位于维护画面下方的“亮度调整”。显示亮度调整画面。



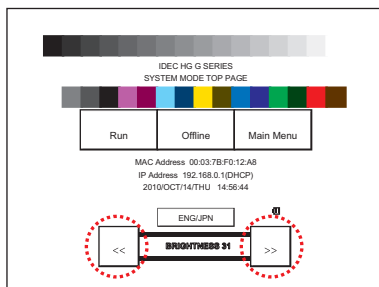
- 2 请用位于亮度调整画面下方的“<<”及“>>”调整到最适合的亮度。



- 3 按右上方的“x”则画面关闭。



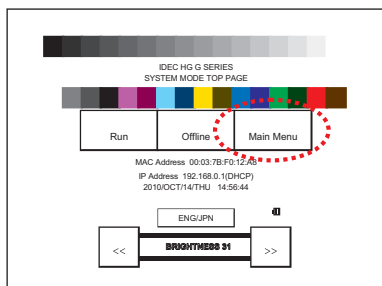
在系统模式时，请用位于首页下方的“<<”及“>>”调整到最适合的亮度。



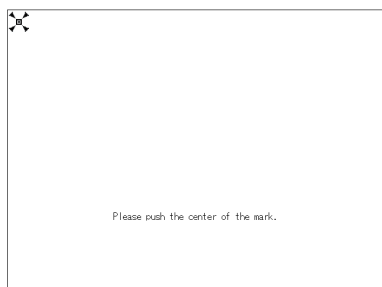
● 触控屏调整


触控屏的操作精度会因老化等而产生差异。如果触控屏的操作有差异时，请按以下步骤重新调整触控屏。



- 1 按位于系统模式首页的“Main Menu”。显示主菜单画面。



- 2 依次按“Initial Setting”、“Initialize”、“Touch Panel Adjust”。显示确认画面上“Adjust Touch Panel Setting?”(是否调整触控屏？)，按“Yes”进入触控屏调整模式。
- 3 按显示中的  标志的中心，则标志的位置逐次发生变化，请依次按5个部位。





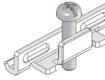


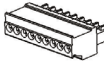






按  标志的中心。
因有时对操作时的精确度产生影响。

- 4 如果能正常识别，则返回 2 的确认画面。
在 3 的步骤中，按下明显偏离  标志中心的点时，会造成识别错误， 标志将返回最初的位置，为此请再次重复 3 的操作步骤。

2 HG4G/3G型、HG2G-5F型

2.1 包装目录

在安装设备之前，确保了产品的规格符合您的要求，并且确认在运输过程中是否因为发生意外，产品有丢失或破损的情况。

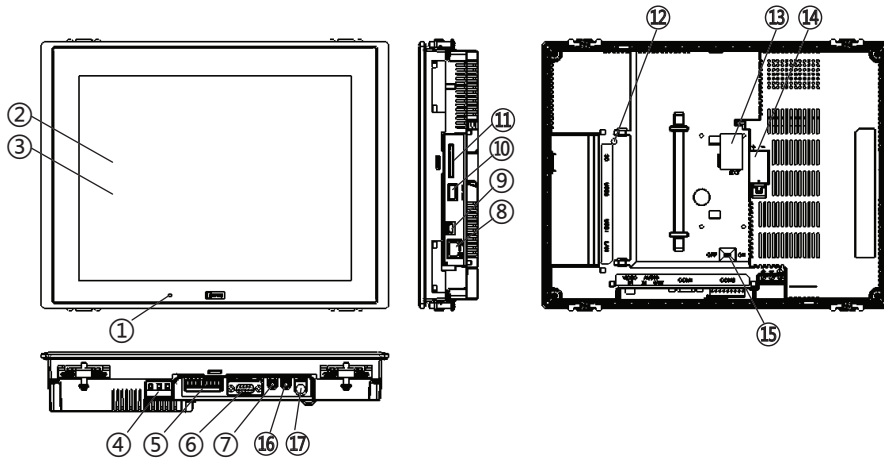
名称	HG4G/3G型	HG2G-5F型
设备	 × 1	 × 1
使用说明	× 1	× 1
安装配件	 × 4	 × 4
连接机器通信插头 (本体标配)	 × 1	 × 1
防止USB电缆脱落用pin	 × 1	 × 1
USB捆扎带	 × 1	 × 1
螺丝锁定配件 毫螺丝类型 M2.6×0.45	 × 2	 × 2

2.2 型号构成

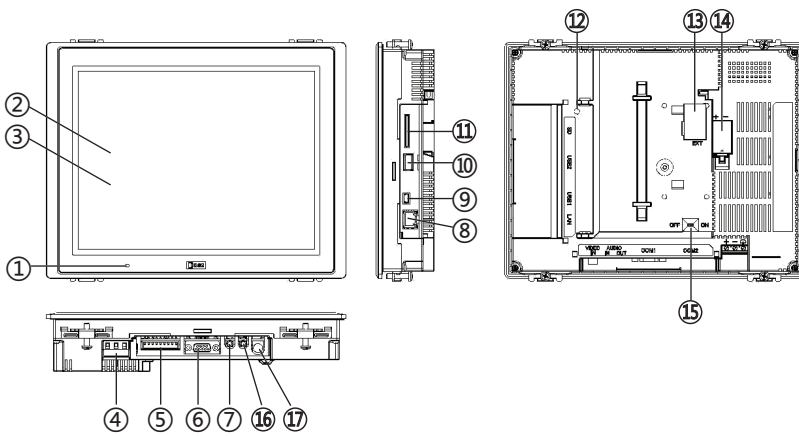
LCD尺寸	AUDIO IN/VIDEO IN	主体色	型号
12.1英寸	无	深灰色	HG4G-CJT22TF-B
	有	深灰色	HG4G-CJT22MF-B
10.4英寸	无	浅灰色	HG3G-AJT22TF-W
		深灰色	HG3G-AJT22TF-B
	有	浅灰色	HG3G-AJT22MF-W
		深灰色	HG3G-AJT22MF-B
8.4英寸	无	浅灰色	HG3G-8JT22TF-W
		深灰色	HG3G-8JT22TF-B
	有	浅灰色	HG3G-8JT22MF-W
		深灰色	HG3G-8JT22MF-B
5.7英寸	无	浅灰色	HG2G-5FT22TF-W
		深灰色	HG2G-5FT22TF-B
		亮银色	HG2G-5FT22TF-S

2.3 各部分名称

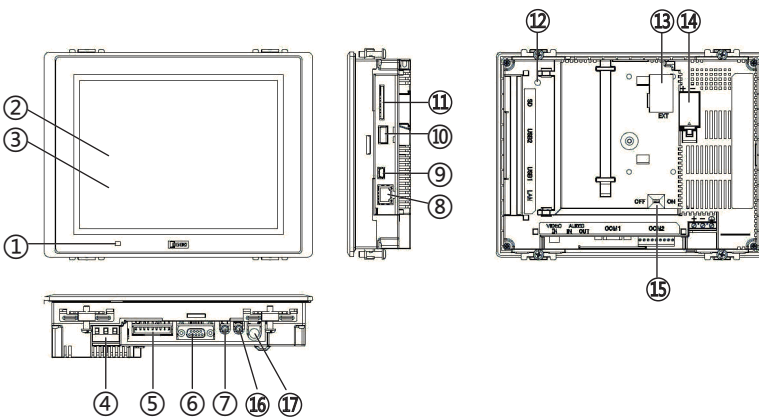
■ HG4G型 (12.1英寸)



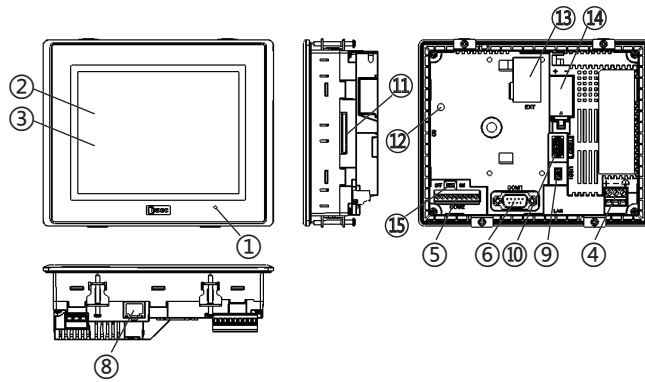
■ HG3G-A型 (10.4英寸)



■ HG3G-8型 (8.4英寸)



■ HG2G-5F型 (5.7英寸)



No.	名称	内容
①	POWER LED	绿灯点亮: 通常运转时 (通电时) 熄灭: 非通电时
②	显示部	
③	触控屏	
④	电源端子	
⑤	串行接口 (COM2)	RS232C、RS422/485 连接器: 端子台9针
⑥	串行接口 (COM1)	RS232C、RS422/485 连接器: D-sub 9针
⑦	音频接口 (AUDIO OUT)	LINE OUT端子 (立体声) 连接器: 音频微型接口 (φ3.5mm) (HG2G-5F型除外)
⑧	以太网接口 (LAN)	IEEE802.3u 10BASE-T/100BASE-TX 连接器: RJ-45 (具备Auto MDI/MDI-X功能)
⑨	USB接口 (USB1)	对应USB2.0 (设备) 连接器: Mini-B
⑩	USB接口 (USB2)	对应USB2.0 (主机) 连接器: Type A 输出电流: 5V 500mA
⑪	存储卡接口 (SD)	SD存储卡安装用
⑫	SD存储卡访问指示灯	
⑬	扩展模块用接口 (EXT)	IDEC制PLC MICROSmart扩展模块安装用
⑭	电池盖板	
⑮	终端电阻转换开关	RS422/485通信端口终端电阻转换用
⑯	音频接口 (AUDIO IN)	LINE IN端子 (立体声) 连接器: 音频微型接口 (φ3.5mm) (HG2G-5F型除外)
⑰	视频接口 (VIDEO IN)	对应NTSC/PAL 连接器: 管脚插孔 (Pin jack) (HG2G-5F型除外)

2.4 外部接口

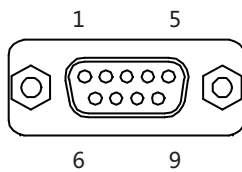


注意

- 在对各接口进行配线或用终端电阻转换开关转换之前，请务必切断电源。
- 串行接口仅使用RS232C或者RS422/485接口其中之一。请注意！不能同时使用RS232C和RS422/485的接口。如果在二者的接口上配线时，会造成设备的故障，请务必在所使用的接口上进行配线。

● 串行接口 (COM1)

接口规格	RS232C、RS422/485
连接器	D-sub 9针插头型连接器
螺丝锁定配件	英寸螺丝 #4-40 UNC

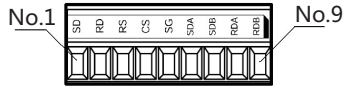


No.	名称	I/O	功能	通信种类
1	4W-RDA/2W-A	IN/INOUT	接受数据(+)[4W]/接受发送数据(+)[2W]	RS422/485
2	RD	IN	接受数据	RS232C
3	SD	OUT	发送数据	RS232C
4	4W-SDA	OUT	发送数据(+)[4W]	RS422/485
5	SG	-	信号接地	-
6	4W-RDB/2W-B	IN/INOUT	接受数据(-)[4W]/接受发送数据(-)[2W]	RS422/485
7	RS	OUT	要求发送	RS232C
8	CS	IN	清除发送	RS232C
9	4W-SDB	OUT	发送数据(-)[4W]	RS422/485

● 串行接口 (COM2)

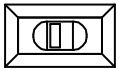
配线请使用适合的电缆。同时，各端子上的配线，请使用以下推荐的棒状压接端子(Phoenix Contact 制)

接口规格	RS232C、RS422/485
连接器	可拆卸式端子台9针
对应接线	AWG20~AWG22
对应压接端子	AI 0,34-8 TQ AI 0,5-8 WH AI-TWIN 2 x 0,5-8 WH (Phoenix Contact)
锁紧扭矩	0.22~0.25 N·m



No.	名称	I/O	功能	通信种类	
1	SD	OUT	发送数据	RS232C	/
2	RD	IN	接受数据		
3	RS	OUT	要求发送		
4	CS	IN	清除发送		
5	SG	-	信号接地		
6	4W-SDA	OUT	发送数据(+)[4W]	RS422/485	/
7	4W-SDB	OUT	发送数据(-)[4W]		
8	4W-RDA/2W-A	IN/INOUT	接受数据(+)[4W]/接受发送数据(+)[2W]		
9	4W-RDB/2W-B	IN/INOUT	接受数据(-)[4W]/接受发送数据(-)[2W]		

终端电阻转换开关 (RS422/485通信用)



OFF ← → ON

作为RS422/485接口使用串行接口(COM2)时，可将终端电阻转换开关切换到ON侧，在RDA-RDB间插入连接终端电阻器(120Ω)。

● 扩展模块用接口 (EXT)

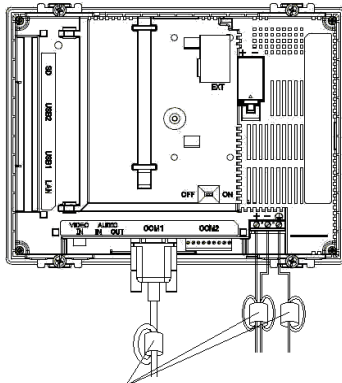
HG4G/3G型、HG2G-5F型作为扩展模块，可使用IDEC制PLC MICROSmart扩展模块。

有关可安装扩展模块的数目、种类、组合，请参阅用户手册。请参阅第30章 1.2 对应扩展模块 (第30-2页)。

2.5 规格

■ 对应标准

安全标准	UL508、ANSI/ISA-12.12.01 CSA C22.2 No.142 (c-UL) CSA C22.2 No.213 (c-UL)
EMC标准 ^{※1}	IEC/EN 61131-2
船级标准 ^{※1}	ABS、DNV、LR、NK



铁氧体磁心: ZCAT3035-1330 (TDK)

■ 环境规格

使用环境温度	0~50°C
使用环境湿度	10~90%RH应无结露
保存温度	-20~+60°C
保存湿度	10~90%RH应无结露
使用海拔高度	2000m以下
污染等级	2
使用环境	应无腐蚀性气体

■ 电气规格

型号	HG4G型	HG3G-A型	HG3G-8型	HG2G-5F型
额定使用电压	DC24V			
消耗电力	27W以下	25W以下	19W以下	
USB接口 (USB2)、 扩展模块用接口(EXT) 未使用时	18W以下	15W以下	10W以下	
电压使用范围	DC20.4~28.8V			
允许瞬时停电时间	10ms以下			
浪涌电流	30A以下			
耐电压	AC1000V 10mA 1分钟时间 (电源端子与FG端子间)			

■ 机械规格

振动	5~8.4Hz单振幅3.5mm 8.4~150Hz恒加速度9.8m/s ² XYZ各方向10次 (100分钟) (符合IEC61131-2)
冲击性	147m/s ² 11ms XYZ各方向5次 (符合IEC61131-2)

※1 如果作为EMC标准认定系统使用HG4G/3G型、HG2G-5F型或者作为船级标准认定系统使用HG4G/3G型、HG2G-5F型，请为连接在实体的电力电缆和通信电缆安装铁氧体磁心(TDK公司制造的ZCAT3035-1330)。

■ 性能规格

型号	HG4G型	HG3G-A型	HG3G-8型	HG2G-5F型	
显示部	LCD ^{※2}	TFT彩色LCD(TN Type)			
	显示色	65536色			
	有效显示尺寸 (W×H)	246.0×184.5mm	211.2×158.4mm	170.4×127.8mm	115.2×86.4mm
	显示分辨率 (W×H)	800×600点			640×480点
	视角	左右各80°, 上80°, 下60°			上下左右各80°
	液晶单体亮度	550cd/m ²	700cd/m ²	600cd/m ²	800cd/m ²
	亮度调整	48阶调			
	背景灯	LED			
	背景灯使用寿命 ^{※3}	标准: 100,000小时			标准: 50,000小时
触控屏	开关方式	模拟量电阻模式			
	操作应力	3N以下	0.55~2.3N		3N以下
	多重操作	不可若干部位同时操作			
	使用寿命	100万次以上			
用户内存容量	约12 MB				
备份电池	钮扣型二氧化锰锂电池CR2032 保证期: 1年 (使用环境温度25°C) 使用期限: 5年 (使用环境温度25°C)				
备份数据	时钟数据、履历数据、HMI保持继电器、HMI保持寄存器				
蜂鸣器输出	单音色 (音长可调整)				
保护等级 ^{※4}	IP66 (IEC60529) TYPE 4X TYPE 13				
重量 (约)	2.1kg	1.65kg	1.25kg	0.65kg	

■ 噪音规格

电磁场强度	Class A : 10m法 40dB μ V/m quasi-peak (30M~230MHz) 47dB μ V/m quasi-peak (230M~1GHz)
静电放电	±6kV (接触放电) ±8kV (空气放电)
放射电磁场	10V/m (80~1000 MHz) 3V/m (1.4~2.0 GHz) 1V/m (2.0~2.7 GHz) 80% AM调制(1kHz)
第一瞬时/脉冲	±2kV (电源端子) ±1kV (通信线)
雷涌	±500V (电源-0V间) ±1kV (电源-FE间, 0V-FE间)
传导抗扰度	3V (电源端子, 通信线) (150kHz~80MHz) 80% AM调制(1kHz)

※2 液晶显示屏可能会产生细微的斑点(黑点、亮点)。这不是破损或故障, 请事先谅解。

※3 亮度为初始值50%的时间。

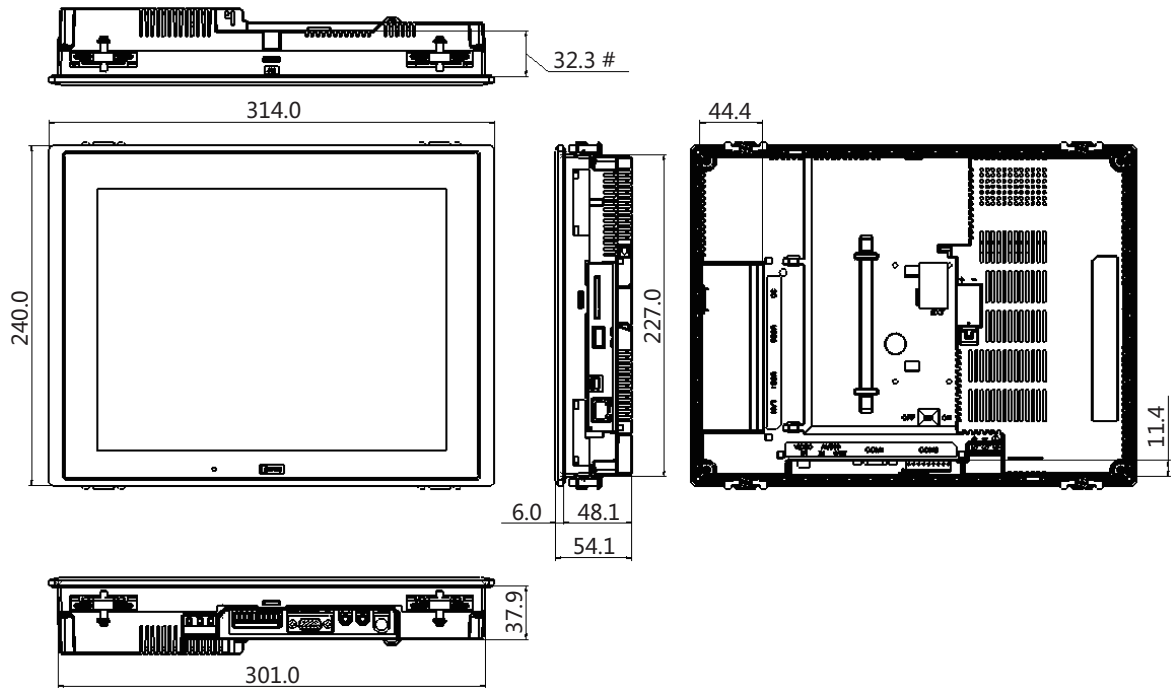
环境温度25°C时的液晶单体的预期寿命, 并非保证值。实际寿命因使用环境、使用条件而异。

※4 这是安装在面板后对操作部的保护等级。本产品已通过认证试验, 但并不保证在所有环境下的操作。在全部是油的环境下使用, 不能保证。

2.6 外形尺寸

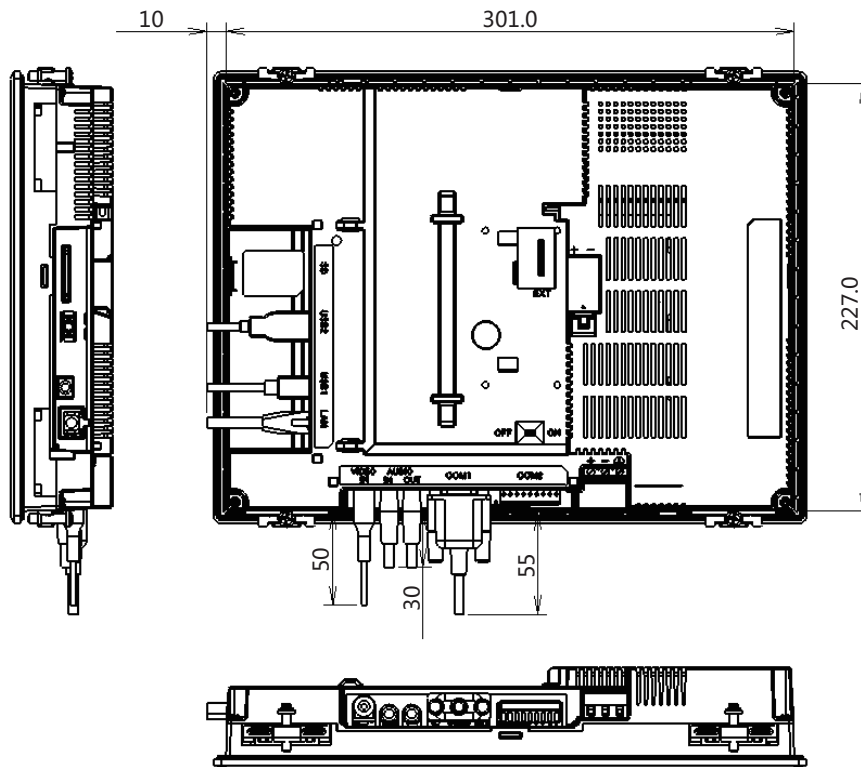
■ HG4G型 (12.1英寸)

单位: mm



到扩展模块安装面的尺寸

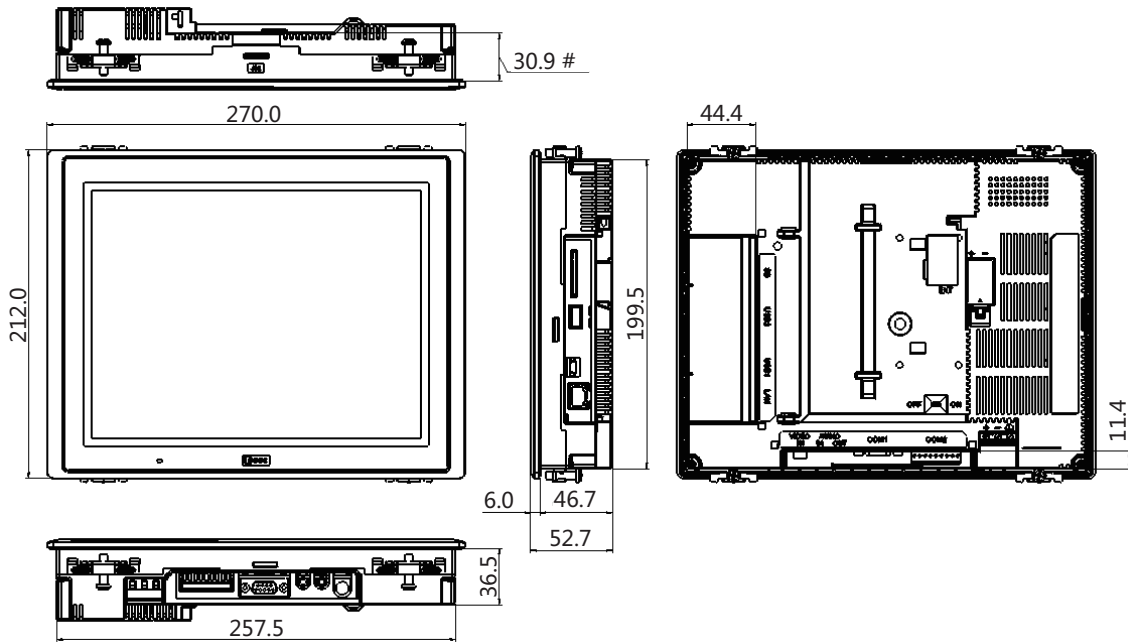
< 电缆连接外视图 >



要连接的电缆种类不同, 所记载的尺寸值有所差异。记载的内容, 请作为设计时的大致目标值加以参考。

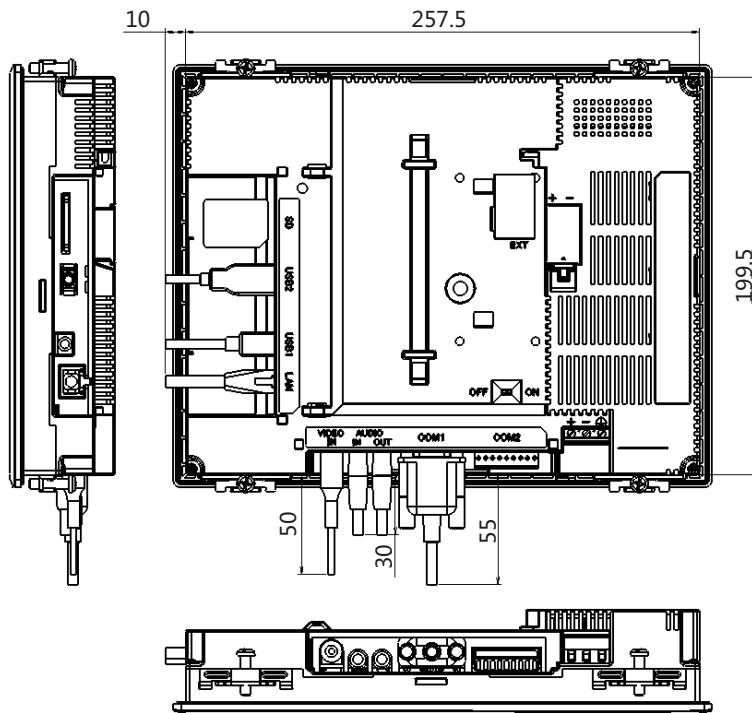
■ HG3G-A型 (10.4英寸)

单位: mm



到扩展模块安装面的尺寸

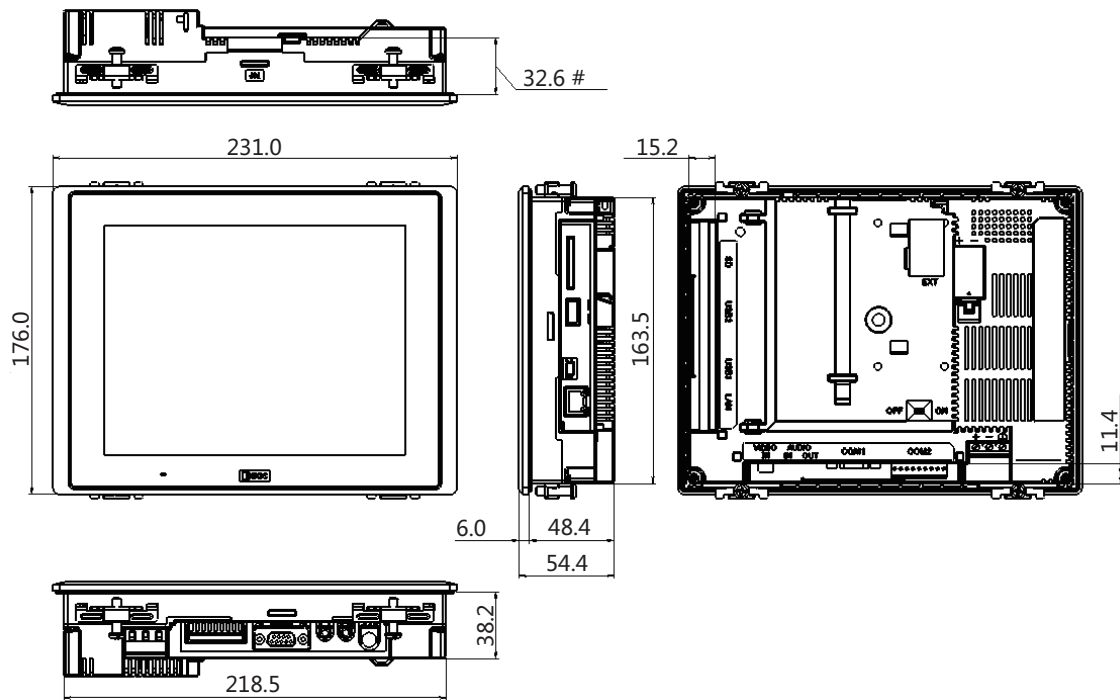
< 电缆连接外视图 >



要连接的电缆种类不同, 所记载的尺寸值有所差异。记载的内容, 请作为设计时的大致目标值加以参考。

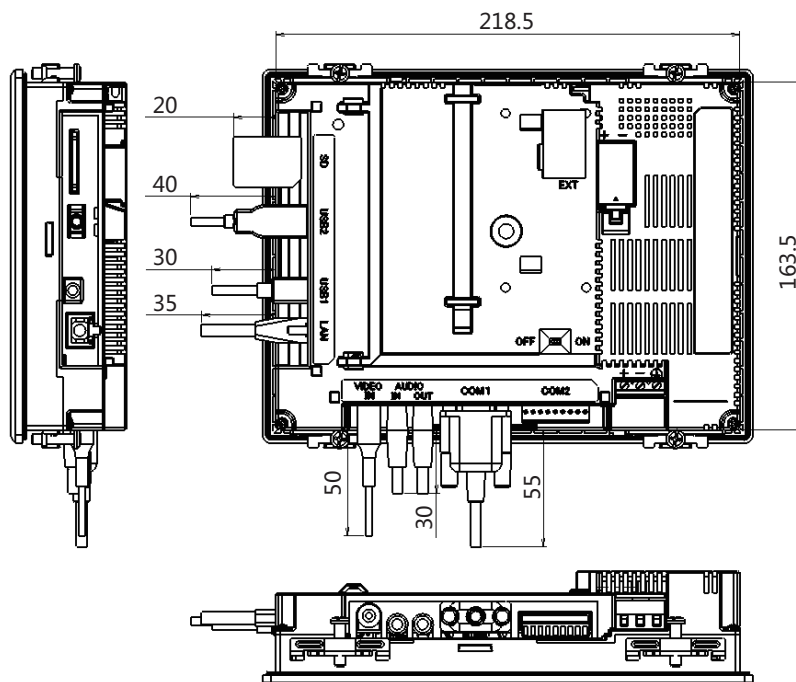
■ HG3G-8型 (8.4英寸)

单位: mm



到扩展模块安装面的尺寸

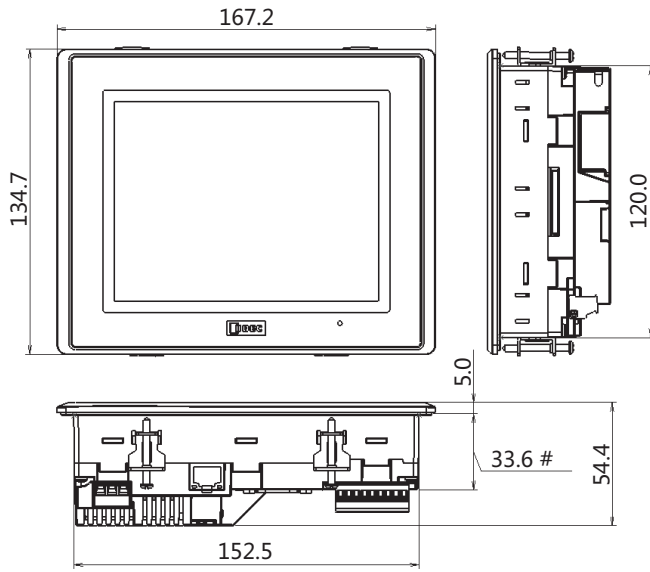
< 电缆连接外视图 >



要连接的电缆种类不同，所记载的尺寸值有所差异。记载的内容，请作为设计时的大致目标值加以参考。

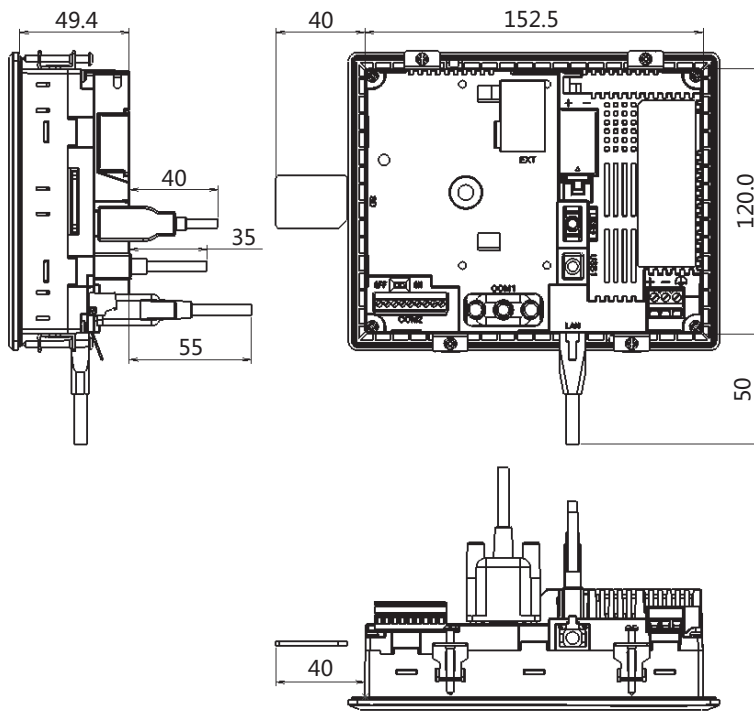
■ HG2G-5F型 (5.7英寸)

单位: mm



到扩展模块安装面的尺寸

< 电缆连接外视图 >



要连接的电缆种类不同, 所记载的尺寸值有所差异。记载的内容, 请作为设计时的大致目标值加以参考。

2.7 安装

● 有关设置场所的注意事项

从维持HG4G/3G型、HG2G-5F型的性能及安全角度考虑，请在以下场所安装。

- 多灰尘、盐分、铁粉等的场所
- 有化学物质等飞沫的场所
- 阳光直接照射的场所
- 受强紫外线照射的场所
- 发生腐蚀性气体、可燃性气体的场所
- 会直接将振动或冲击传递给HG4G/3G型、HG2G-5F型的场所
- 温度变化急剧、产生结露的场所
- 与高压设备和发生电弧的设备(电磁接触器、电路保护器等)邻近的场所

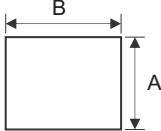
● 有关环境温度的注意事项

- 请留有充足的通风空间，避免在发热量大的设备附近进行设置。
- HG4G/3G型、HG2G-5F型与其他设备、构筑物之间，请留出100mm以上的空间。
- 环境温度超过HG4G/3G型、HG2G-5F型中一般规格栏的额定温度时，请设置换气扇或冷却装置。
- HG4G/3G型、HG2G-5F型以垂直安装自然风冷却为前提。除此以外的状态下安装时，请进行强制气冷，或降低环境温度使用。

● 安装方法

- 请在面板上按下列尺寸留出安装孔。

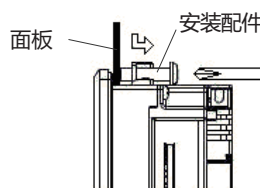
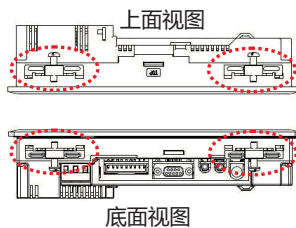
单位: mm



型号	A	B	面板厚度
HG4G型	227.5 +2.0 0	301.5 +2.0 0	2.0~5.0
HG3G-A型	200.0 +2.0 0	258.0 +2.0 0	2.0~5.0
HG3G-8型	164.0 +2.0 0	219.0 +2.0 0	2.0~5.0
HG2G-5F型	121.0 +2.0 0	153.0 +2.0 0	1.6~5.0

- 请用附带的安装支架将显示器安装到面板，并按额定拧紧扭矩均匀锁紧上面和底面的4个部位。
HG4G型和HG2G-5F型的左右侧面也可装设安装构件，但此时有可能无法满足防水性能、抗冲击和抗振动性能等产品规格。

安装配件的安装位置 例: HG3G-8型 (8.4英寸)



单位: N·m

型号	拧紧扭矩
HG4G型	0.5~0.6
HG3G-A型	0.5~0.6
HG3G-8型	0.5~0.6
HG2G-5F型	0.2~0.3







注意

- 如果以规定范围以外的拧紧扭矩进行锁紧，可能造成主体单元的“分布不均”或者显示部的“褶皱”，从而损害防水性能。
- 如果安装支架相对面板出现倾斜，则有可能本产品从面板上脱落。
- 安装在面板上时，请检查密封垫圈有无“扭曲”。特别是一度拆下HG4G/3G型、HG2G-5F型后再次安装时，请务必注意。否则不能保证防水性能。

● 安装方位的限制事项

HG4G/3G型、HG2G-5F型一般采用水平放置的垂直安装方式。如果以其他状态安装，对使用环境温度和扩展模块的使用有限制。

安装方位			使用环境温度	
			无扩展模块	有扩展模块
垂直安装	 水平放置	HG4G型	0~50°C	0~50°C
		HG3G型		0~45°C
		HG2G-5F型		0~40°C※1
	 直立 (右旋转)	HG4G型	0~50°C	扩展模块不能安装
		HG3G型		
		HG2G-5F型		
	 直立 (左旋转)	HG4G型	0~50°C	0~45°C
		HG3G型	0~45°C	0~40°C※1
		HG2G-5F型		0~35°C
 水平安装	HG4G型	0~50°C	扩展模块不能安装	
	HG3G型	0~45°C		
	HG2G-5F型			



- 如果倾斜安装时，有与水平安装同样的限制。
- 请在最终安装的状态下，检查显示部的可视性有无问题。

※1 扩展模块的I/O工作比在50%以下时，为0~45°C。

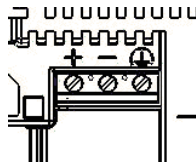
2.8 配线



- 请务必在切断电源的状态下进行配线作业。
- 所有的配线请充分避开高电压、大电流的电缆，以最短距离进行。请遵从各部分的注意事项，进行配线作业。
- 请与动力设备、输入输出设备等电源分别按系统进行配线。
- 为了使设备能稳定地动作，请将功能接地端子接地。

● 电源端子上的配线

- 下表为对应端子编码的信号内容。



+	电源 (+24V)
-	电源 0V
	功能接地 (FE)

- 配线请使用适合的电缆。同时，各端子上的配线，请使用以下推荐的棒状压接端子(Phoenix Contact制)

型号	HG4G/3G型	HG2G-5F型
对应接线	AWG18~AWG22	AWG14~AWG22
对应压接端子	AI 0,34-8 TQ AI 0,5-8 WH AI 0,75-8 GY AI 1-8 RD AI-TWIN 2 x 0,5-8 WH AI-TWIN 2 x 0,75-8 GY AI-TWIN 2 x 1-8 RD (Phoenix Contact)	AI 0,34-12 TQ AI 0,5-12 WH AI 0,75-12 GY AI 1-12 RD AI 1,5-12 BK AI 2,5-12 BU AI-TWIN 2 x 1,5-12 BK (Phoenix Contact)
锁紧扭矩	0.5 ~ 0.6 N·m	0.5 ~ 0.6 N·m

● 与非绝缘设备一起使用时的注意事项

以同一电源使用HG4G/3G型、HG2G-5F型和外部设备、非绝缘通讯设备时，来自外部设备的噪音可能给HG4G/3G型、HG2G-5F型和通信设备的内部电路造成不良影响。请根据使用环境研究采用以下某种对策。

- 将构成噪音源的设备 and HG4G/3G型、HG2G-5F型、PLC的接地相分离。
- 为了能够将构成噪音源的设备产生的噪音正常地导向接地方向，加粗、缩短接地用电线。
- 通过将噪音源外部设备与电源系统加以分隔，防止噪音环绕电路的形成。
- 通过在通信路径上连接隔离器，防止噪音环绕电路的形成。

● 连接计算机时的注意事项

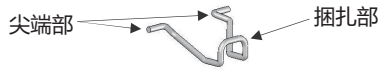
通过串行接口(COM1)或者USB接口将HG4G/3G型、HG2G-5F型与计算机连接时，由于计算机机型及使用条件的不同，有时会发生HG4G/3G型、HG2G-5F型或计算机的故障。为防故障于未然，请注意以下几点。

- 使用电源插头为三芯，或有地线的计算机时，请务必使用带接地的插座，或者将地线接地。
- 使用电源插头为二芯，且无地线的计算机时，请按以下的步骤连接HG4G/3G型、HG2G-5F型与计算机。
 - ① 从AC插座中拔下计算机的电源插头。
 - ② 连接HG4G/3G型、HG2G-5F型与计算机。
 - ③ 将计算机的电源插头插入AC插座。

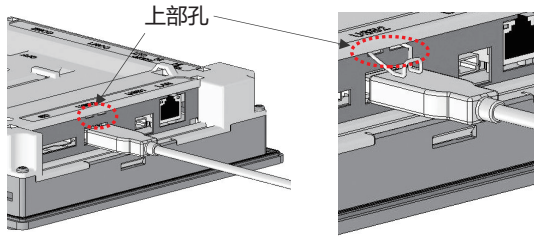
2.9 关于防止USB电缆脱落用pin的安装

防止USB电缆再安装时脱落，用pin能使USB接口 (USB2)和USB电缆连接一起的时候不易脱落

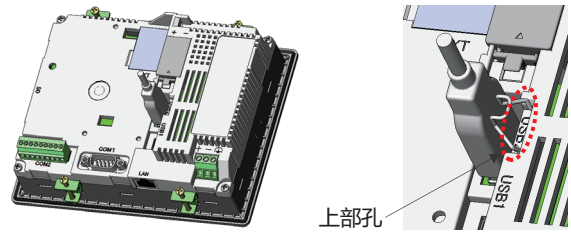
- 1 插入USB电缆。
- 2 一边轻轻地弯曲防止USB电缆脱落用pin的“尖端部”，一边将“尖端部”插入USB电缆插入口的“上部孔”安装。



HG4G/3G型的场合

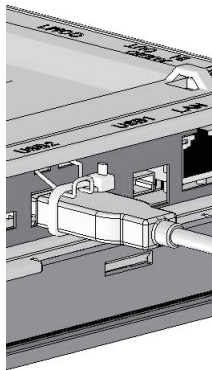


HG2G-5F型的场合

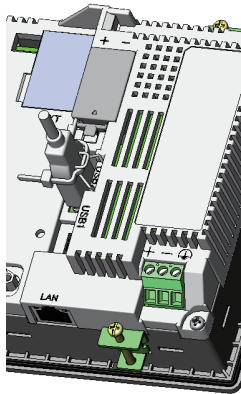


- 3 将USB捆扎带缠绕在USB电缆和防止USB电缆脱落用pin的“捆扎部”，牢固地固定。

HG4G/3G型的场合

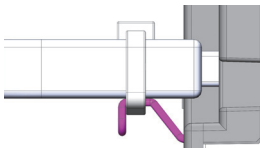


HG2G-5F型的场合

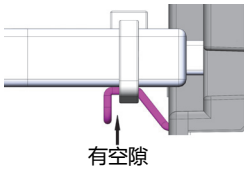


缠绕USB捆扎带时，与防止USB电缆脱落用pin的“捆扎部”之间应无缝隙且避免倾斜。

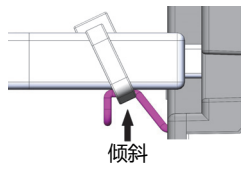
OK



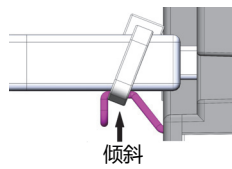
NG



NG



NG



2.10 维护和检查

为使您在最佳状态下使用HG4G/3G型、HG2G-5F型，请日常或者定期地进行维修和检查。并且，此时请勿进行分解、修理和改造等。

显示部	表面附着污物(油脂等)时，请用少许蘸有中性洗涤剂、酒精溶剂的柔软布等擦拭干净。请勿使用稀释剂、氨水、强酸类、强碱类等溶剂。
端子台、连接器部	请检查有无螺丝松动、不完全插入和线材切断等情况。
安装配件	请检查有无松动，有松动时，请按规定拧紧扭矩拧紧。
背景灯	HG4G/3G型、HG2G-5F型用户不能更换背景灯。背景灯烧毁时，请向本公司营业所咨询。
备用电池	电池使用寿命约为5年。即使在未显示电池更换信息的情况下，建议以5年为大致标准进行更换。
触控屏	触控屏的操作精度会因老化等而产生差异。如果触控屏的操作有差异时，请系统模式下重新调整触控屏。有关详情，请参阅触控屏调整(第35-40页)。

● 关于备用电池的更换

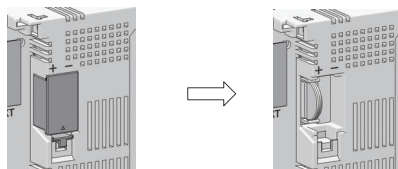
为了保持内部的备份数据、时钟数据，本产品内置备用电池。

如果显示“请更换电池”的电池更换信息时，请按以下步骤更换备用电池。

如果显示“电池余量不足”时，备份数据、时钟数据有可能丢失，请迅速更换电池。

可利用绘图软件设定是否显示电池更换信息。有关详情，请参阅第4章 3.1 “系统”选项卡(第4-25页)。

1 请拆下电池盖板。



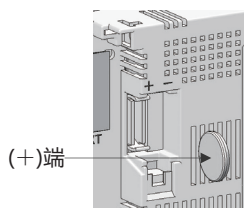
2 请先接通电源，1分钟左右后再切断电源。



以步骤 2 切断电源之后，在30秒以内进行到步骤 4，可无损备份数据和时钟数据地更换电池。但为慎重起见，建议您事前将备份数据传送到内置的闪存中。有关向闪存的传送方法，请参阅第33章 内部设备(第33-1页)。不需要预先保存数据时，不必进行步骤 2。

3 请拆下电池。

4 请注意(+)(-)的方向将新的更换用电池安装到电池座内。



5 请安装电池盖板。

- 备用电池使用寿命约为5年。即使在未显示电池更换信息的情况下，建议以5年为大致标准进行更换。
- 另外也支持(有偿)在本公司的电池更换。详情请向本公司的分店、营业所、办事处咨询。

**警告**

废弃更换后的电池时，请遵照条例等的法规。同时，即使是已使用的电池，如果 (+)(-) 端子接触或与其他金属片接触，则成短路状态。该情况下，会引起电池的发热、破损或起火。因此在废弃时，请用绝缘性胶带将电池的 (+) 端子、(-) 端子绝缘后废弃。

**注意**

更换用电池，请使用本公司指定品。对于使用本公司指定品以外的电池而发生的问题、障碍，一概不能提供保证。为此，请事先予以谅解。

EU加盟国区域内使用电池及内装电池设备的注意事项

注) 以下象征性标记仅在欧盟内的国家有效，欧洲电池指令2006/66/EC第20条“对最终用户的信息”及附件II中规定如下：



该象征性标记表示，在废弃电池及蓄电池时，必须与普通垃圾分别进行处理。

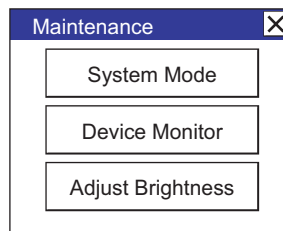
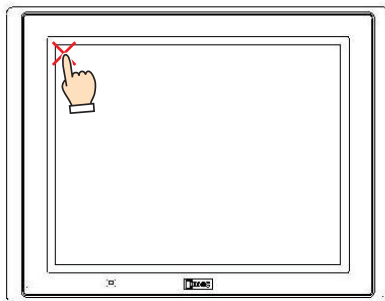
在上述象征性标记下标记有元素符号时，表示电池或者蓄电池中含有超标的重金属。浓度基准如下所示。

Hg: 汞(0.0005%), Cd: 镉(0.002%), Pb: 铅(0.004%)

电池及蓄电池，请遵从各国和地区的条例正确实施废弃。

● 维护画面

请接通HG4G/3G型、HG2G-5F型的电源，在画面左上角的触控屏上持续按3秒钟以上。显示维护画面。



维护画面

- 可利用绘图软件设定是否显示维护画面。有关详情，请参阅第4章 3.1 “系统”选项卡 (第4-25页)。
- 在系统模式下不显示维护画面。

● 系统模式

在维护画面中按系统模式，则进入系统模式显示首页。

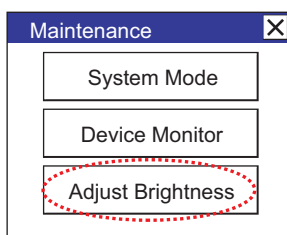


在系统模式下，可进行初始设定、自我诊断及数据的初始化等。

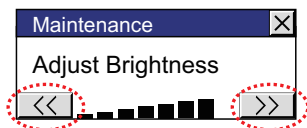
● 亮度调整

可在亮度调整画面上调整HG4G/3G型、HG2G-5F型的显示亮度。

- 1 请按位于维护画面下方的“亮度调整”。显示亮度调整画面。



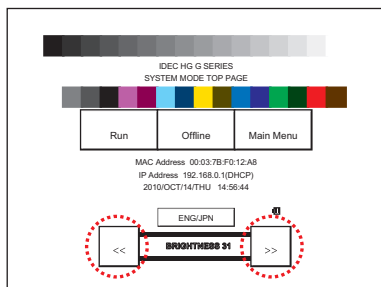
- 2 请用位于亮度调整画面下方的“<<”及“>>”调整到最适合的亮度。



- 3 按右上方的“x”则画面关闭。



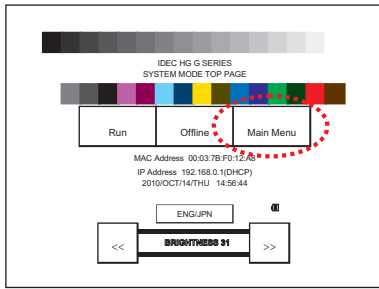
在系统模式时，请用位于首页下方的“<<”及“>>”调整到最适合的亮度。




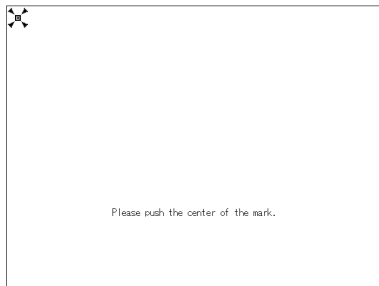
● 触控屏调整


触控屏的操作精度会因老化等而产生差异。如果触控屏的操作有差异时，请按以下步骤调整触控屏。



- 1 按位于系统模式首页的“Main Menu”。显示主菜单画面。



- 2 依次按“Initial Setting”、“Initialize”、“Touch Panel Adjust”。显示确认画面上“Adjust Touch Panel Setting?”(是否调整触控屏？)，按“Yes”进入触控屏调整模式。
- 3 按显示中的  标志的中心，则标志的位置逐次发生变化，请依次按5个部位。






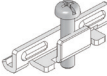
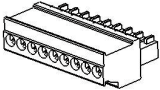
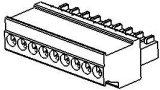




按  标志的中心。
因有时对操作时的精确度产生影响。

- 4 如果能正常识别，则返回 2 的确认画面。
在 3 的步骤中，按下明显偏离  标志中心的点时，会造成识别错误， 标志将返回最初的位置，为此请再次重复 3 的操作步骤。

3 HG2G-5T型、HG1G型

3.1 包装目录

在安装设备之前，确保了产品的规格符合您的要求，并且确认在运输过程中是否因为发生意外，产品有丢失或破损的情况。

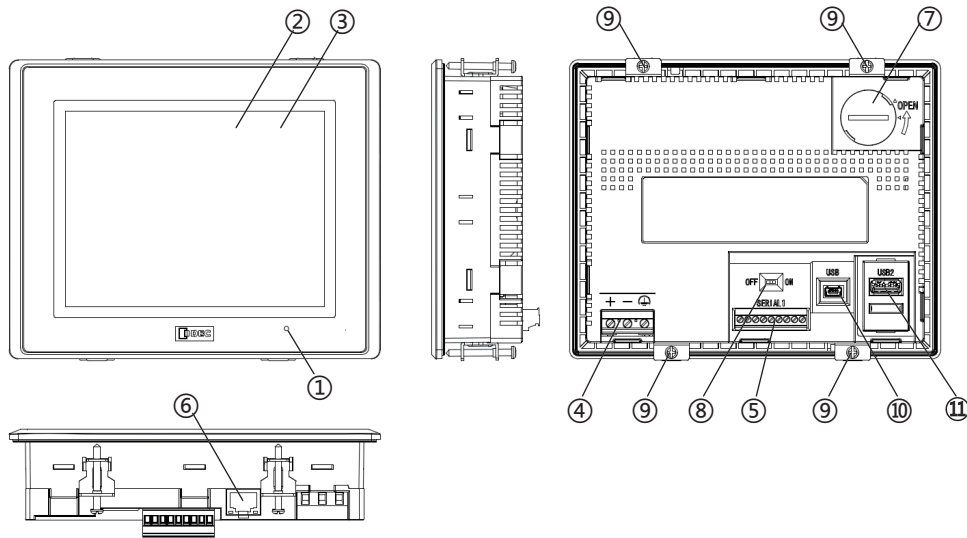
名称	HG2G-5T型	HG1G型
设备	 × 1	 × 1
使用说明书 (日本語, 英語, 简体中文)	× 1	× 1
安装配件	 × 4	 × 2
连接机器通信插头 (本体标配)	 × 1	 × 1
防止USB电缆脱落用pin	 × 1	 × 2
USB捆扎带	 × 1	 × 2

3.2 型号构成

LCD 尺寸	主体色	型号
5.7 英寸TFT黑白	浅灰色	HG2G-5TN22TF-W
	深灰色	HG2G-5TN22TF-B
	亮银色	HG2G-5TN22TF-S
5.7 英寸TFT彩色	浅灰色	HG2G-5TT22TF-W
	深灰色	HG2G-5TT22TF-B
	亮银色	HG2G-5TT22TF-S
4.3 英寸TFT彩色	黑色	HG1G-4VT22TF-B
	亮银色	HG1G-4VT22TF-S

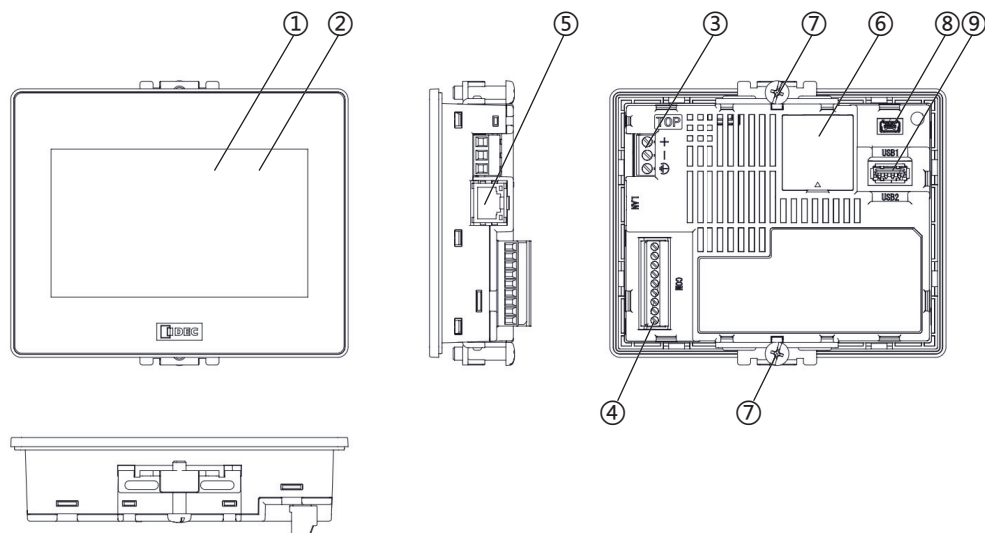
3.3 各部分名称

■ HG2G-5T型



No.	名称	内容
①	POWER LED	绿灯点亮: 正常工作时 (通电时) 熄灭: 非通电时
②	显示部	
③	触控屏	
④	电源端子	
⑤	串行接口(SERIAL1)	RS232C、RS422/485 连接器: 端子台9针
⑥	以太网接口 (LAN)	IEEE802.3u 10BASE-T/100BASE-TX 连接器: RJ-45 (具备Auto MDI/MDI-X功能)
⑦	电池盖	
⑧	终端电阻转换开关	RS422/485通信端口终端电阻转换用
⑨	安装配件安装位置	
⑩	USB接口(USB)	对应USB2.0 (设备) 连接器: Mini-B
⑪	USB接口(USB2)	对应USB2.0 (主机) 连接器: Type A 输出电流: 5V 500mA

■ HG1G型



No.	名称	内容
①	显示部	
②	触控屏	
③	电源端子	
④	串行接口(COM)	RS232C、RS422/485 连接器: 端子台9针
⑤	以太网接口(LAN)	IEEE802.3u 10BASE-T/100BASE-TX 连接器: RJ-45 (具备Auto MDI/MDI-X功能)
⑥	电池盖	
⑦	安装配件安装位置	
⑧	USB接口(USB1)	对应USB2.0 (设备) 连接器: Mini-B
⑨	USB接口(USB2)	对应USB2.0 (主机) 连接器: Type A 输出电流: 5V 500mA ^{※1}

※1 USB接口(USB2)使用151mA以上时, 周围环境温度为-20~+50°C。

3.4 外部接口

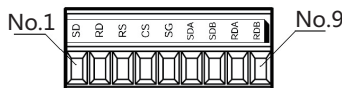


在对各接口进行配线或者用终端电阻转换开关转换之前，请务必切断电源。

● 串行接口

配线请使用适合的电缆。同时，各端子上的配线，请使用以下推荐的棒状压接端子(Phoenix Contact 制)

接口规格	RS232C、RS422/485
连接器	可拆卸式端子台9针
对应接线	AWG20~AWG22
对应压接端子	AI 0,34-8 TQ AI 0,5-8 WH AI-TWIN 2 x 0,5-8 WH (Phoenix Contact)
锁紧扭矩	0.22~0.25 N·m

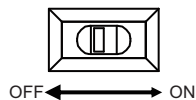


No.	名称	I/O	功能	通信种类	
1	SD	OUT	发送数据	RS232C	/
2	RD	IN	接受数据		
3	RS	OUT	要求发送		
4	CS	IN	清除发送		
5	SG	-	信号接地		
6	SDA	OUT	发送数据(+)	/	RS422/485
7	SDB	OUT	发送数据(-)		
8	RDA	IN	接受数据(+)		
9	RDB	IN	接受数据(-)		

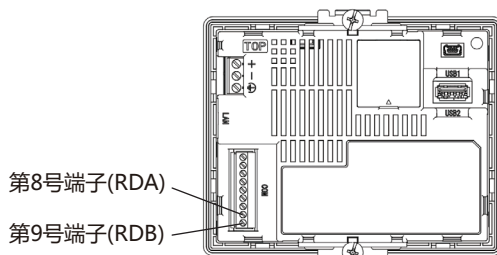
使用RS422/485接口时

- HG2G-5T型可将终端电阻转换开关切换到ON侧，在RDA-RDB间插入连接终端电阻器(100Ω)。

终端电阻转换开关



- HG1G型不内置终端电阻。在第8号端子(RDA)与第9号端子(RDB)之间根据需要插入适当值(100~120Ω左右，大于等于1/2W)的终端电阻。



3.5 规格

■ 对应标准

安全标准	UL508、ANSI/ISA 12.12.01、 CSA C22.2 No.142 (c-UL)、 CSA C22.2 No.213 (c-UL)
EMC标准 ^{※1}	IEC/EN 61131-2

■ 环境规格

型号	HG2G-5T型	HG1G型
使用环境温度	-20~+60℃	-20~+55℃ ^{※2}
使用环境湿度	10~90%RH应无结露	
保存温度	-20~+70℃	
保存湿度	10~90%RH应无结露	
使用海拔高度	2000m以下	
污染度	2	
使用环境	应无腐蚀性气体	

■ 电气规格

额定使用电压	DC12V/DC24V
消耗电力	8W以下 USB接口 (USB2) 未使用时: 4W以下
电压使用范围	DC10.2V~DC28.8V
允许瞬时停电时间	10ms 以下 (电源电压 DC20.4V ~ DC28.8V) 1ms 以下 (电源电压 DC10.2V ~ DC20.4V)
浪涌电流	40A以下
耐电压	AC1000V 10mA 1分钟时间 (电源端子与FG端子间)

■ 机械规格

振动	5~8.4Hz单振幅3.5mm 8.4~150Hz恒加速度9.8m/s ² XYZ各方向10次 (100分钟) (符合IEC61131-2)
冲击性	147m/s ² 11ms XYZ各方向5次 (符合IEC61131-2)

※1 作为EMC规格适用品使用时，请确认电磁场强度的相关注意事项。

※2 使用的USB接口(USB2)大于等于151mA时，温度在-20~+50℃之间。

■ 性能规格

型号	HG2G-5TN型	HG2G-5TT型	HG1G型	
显示部	LCD ^{※3}	TFT黑白LCD(TN Type)	TFT彩色LCD(TN Type)	
	显示色	2色 (16级灰度)	65536色	
	有效显示尺寸 (W×H)	115.2 x 86.4mm		95.04 x 53.856mm
	显示分辨率 (W×H)	320 x 240点		480 x 272点
	视角	左右各65°、上80°、下60°	左右各80°、上80°、下80°	左右各70°、上60°、下65°
	液晶单体亮度	1100cd/m ²	500cd/m ²	800cd/m ²
	亮度调整	32阶调		
	背景灯	LED		
	背景灯使用寿命 ^{※4}	标准: 100,000小时		标准: 70,000小时
触控屏	开关方式	模拟量电阻模式		
	操作力	3N以下		
	多重操作	不可若干部位同时操作		
	使用寿命	100万次以上		
用户内存容量	约5MB		约12MB	
备份电池	钮扣型二氧化锰锂电池CR2032 保证期: 1年 (使用环境温度25℃) 使用期限: 5年 (使用环境温度25℃)			
备份数据	时钟数据、履历数据、HMI保持继电器、HMI保持寄存器			
蜂鸣器输出	单音色 (音长可调整)			
保护等级 ^{※5}	IP66F(IEC60529) 面板厚度不足1.5mm时: IP65F TYPE 4X TYPE 13		IP66F/IP67F(IEC60529) 面板厚度不足1.5mm时: IP65F/IP67F TYPE 4X TYPE 13	
重量 (约)	500 g		300g	

■ 噪音规格

电磁场强度	Class A : 10m法 40dB μ V/m quasi-peak (30M~230MHz) 47dB μ V/m quasi-peak (230M~1GHz)
静电放电	±6kV (接触放电) ±8kV (空气放电)
放射电磁场	10V/m (80~1000 MHz) 3V/m (1.4~2.0 GHz) 1V/m (2.0~2.7 GHz) 80% AM调制 (1kHz)
第一瞬时/脉冲	±2kV (电源端子) ±1kV (通信线)
雷涌	±500V (电源-0V间) ±1kV (电源-FE间, 0V-FE间)
传导抗扰度	3V (电源端子, 通信线) (150kHz~80MHz) 80% AM调制(1kHz)

※3 液晶显示屏可能会产生细微的斑点(黑点、亮点)。这不是破损或故障, 请先谅解。

※4 亮度初期值为50%的时间。

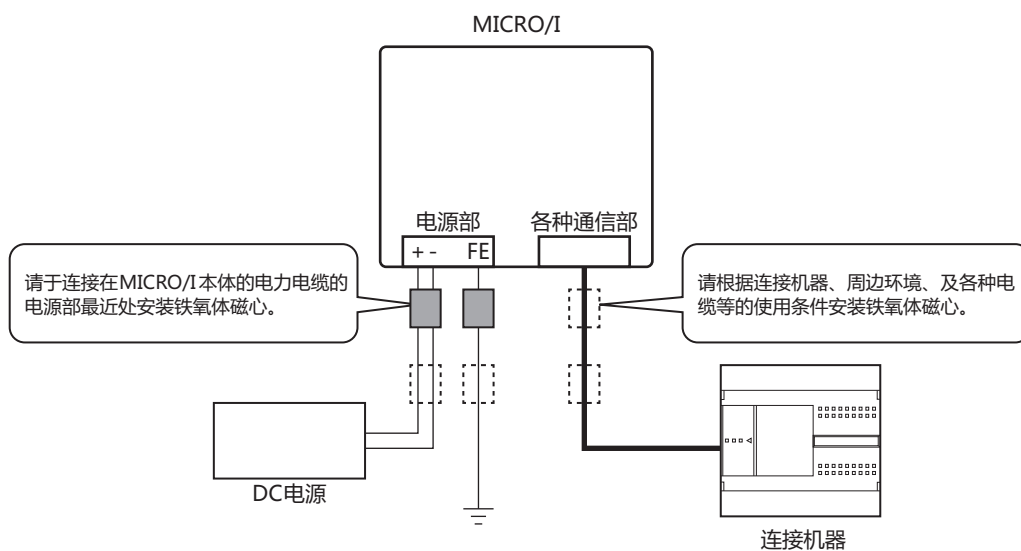
是使用环境温度为25℃时液晶单体的期待寿命, 不是保证值。实际的寿命根据使用环境和使用条件的不同而不一样。

※5 这是安装在面板后对操作部的保护等级。满足每个测试条件, 但并不保证在所有环境下的操作。在全部是油的环境下使用, 不能保证。
关于IP65F/IP66F/IP67F的防油结构, 符合日本工业规格JISC0920附录的防油试验条件。
不能保证在油环境下长期使用, 或者使用不合格格的油的情况。请事前进行试验确认。

电磁场强度的相关注意事项

请为连接在实体的电力电缆和通信电缆安装铁氧体磁芯，以满足HG2G-5T型、HG1G型的电磁场强度规格。

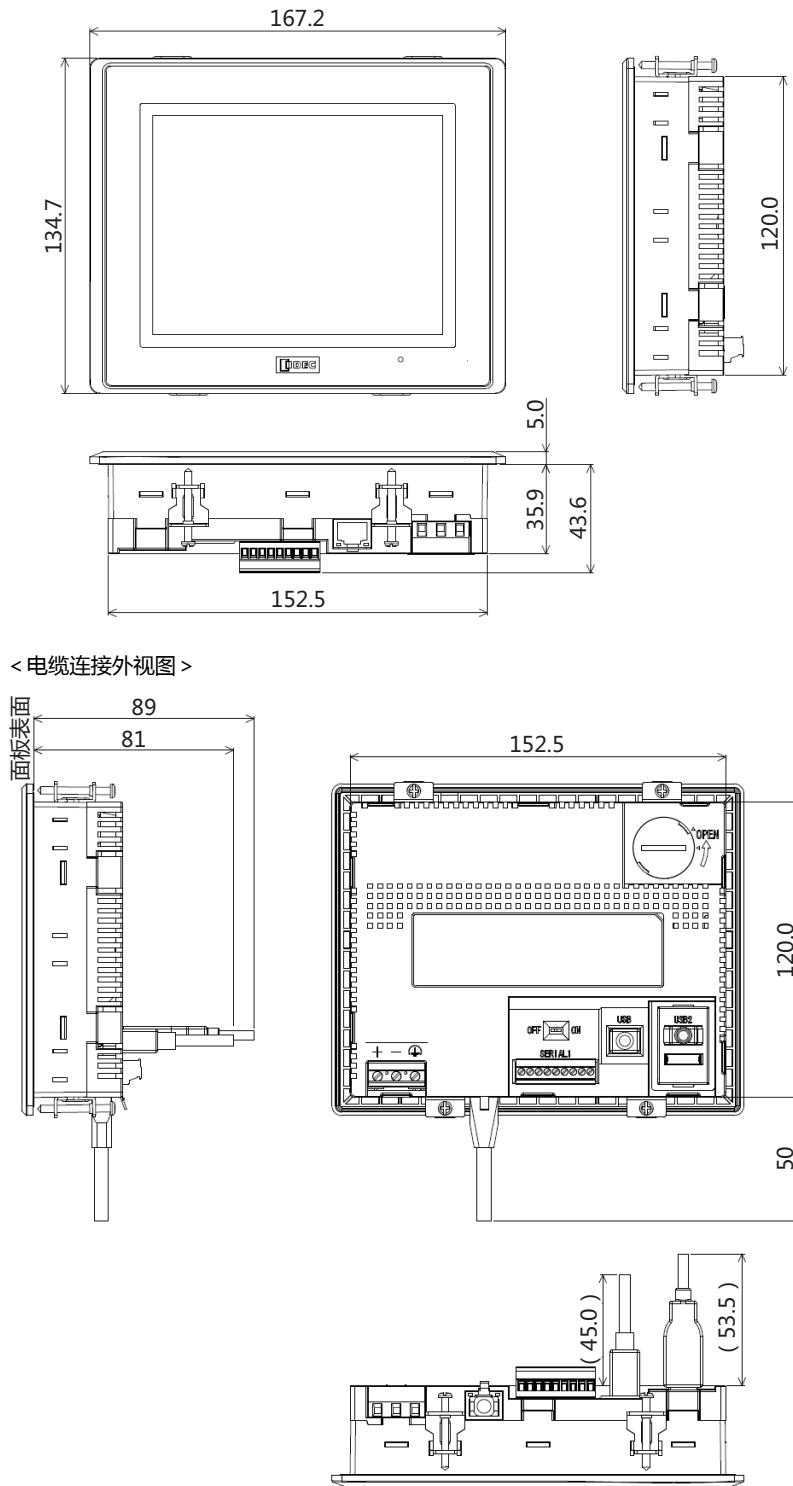
推荐的铁氧体磁芯：TDK公司制造的ZCAT3035-1330



3.6 外形尺寸

■ HG2G-5T型

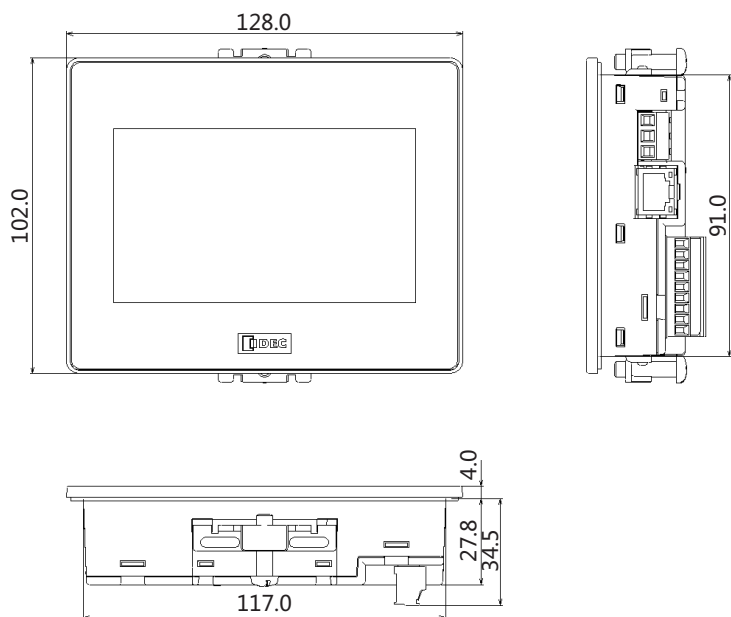
单位: mm



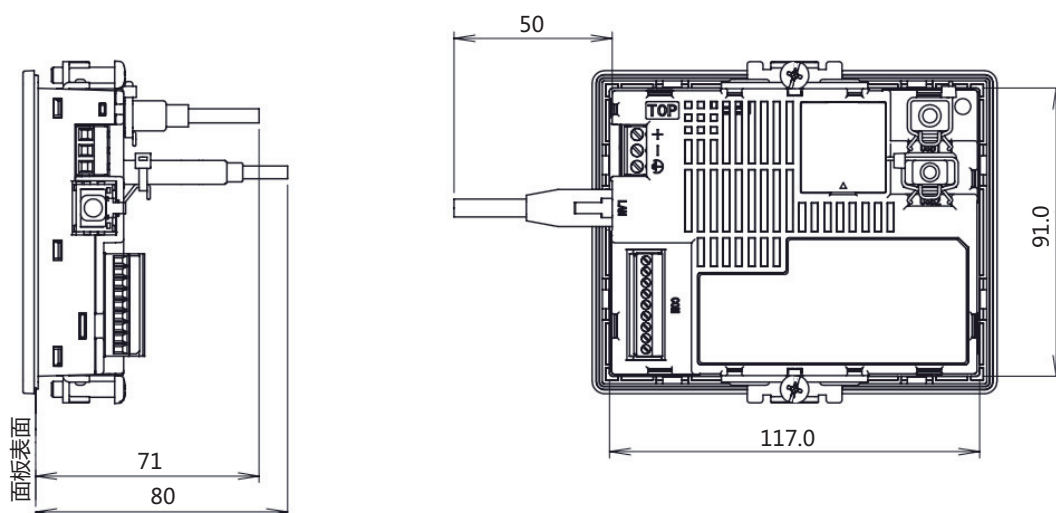
要连接的电缆种类不同, 所记载的尺寸值有所差异。记载的内容, 请作为设计时的大致目标值加以参考。

■ HG1G型

单位: mm



< 电缆连接外视图 >



要连接的电缆种类不同, 所记载的尺寸值有所差异。记载的内容, 请作为设计时的大致目标值加以参考。

3.7 安装

●有关设置场所的注意事项

从维持HG2G-5T型、HG1G型的性能及安全角度考虑，请避免在以下场所安装。

- 多灰尘、盐分、铁粉等的场所
- 长时间悬挂油，药品等的场所
- 油雾充满的场所
- 阳光直接照射的场所
- 受强紫外线照射的场所
- 发生腐蚀性气体、可燃性气体的场所
- 会直接将振动或冲击传递给HG2G-5T型、HG1G型的场所
- 温度变化急剧、产生结露的场所
- 与高压设备和发生电弧的设备(电磁接触器、电路保护器等)邻近的场所

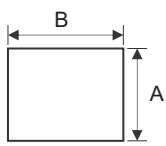
●有关环境温度的注意事项

- 请留有充足的通风空间，避免在发热量大的设备附近进行设置。
- HG2G-5T型、HG1G型与其他设备、构建物之间，请留出100mm以上的空间。
- 环境温度超过HG2G-5T型、HG1G型中一般规格栏的额定温度时，请设置换气扇或冷却装置。

●安装方法

- 请在面板上按下列尺寸留出安装孔。

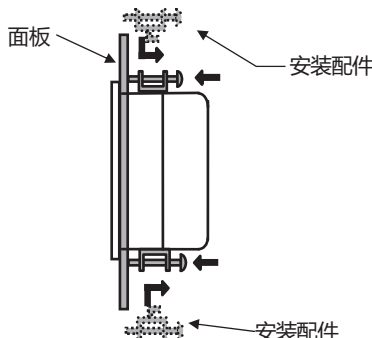
单位: mm



型号	A		B		面板厚度
HG2G-5T型	121.0	+2.0 0	153.0	+2.0 0	1.0~5.0
HG1G型	92.0	+1.0 0	118.0	+1.0 0	

- 请用附带的安装支架将显示器安装到面板，并按额定拧紧扭矩均匀锁紧HG2G-5T型的4处、HG1G型的2处安装配件。HG2G-5T型的左右侧面也可装设安装配件，但此时有可能无法满足防水性能、抗冲击和抗振动性能等产品规格。

单位: mm



型号	拧紧扭矩
HG2G-5T型	0.2~0.3
HG1G型	0.3~0.35

⚠ 注意

- 如果以规定范围以外的拧紧扭矩进行锁紧，可能造成主体单元的“分布不均”或者显示部的“褶皱”，从而损害防水性能。
- 如果安装配件相对面板出现倾斜，则有可能本产品从面板上脱落。
- 安装在面板上时，请检查密封垫圈有无“扭曲”。特别是一度拆下HG2G-5T型、HG1G型后再次安装时，请务必注意。否则不能保证防水性能。

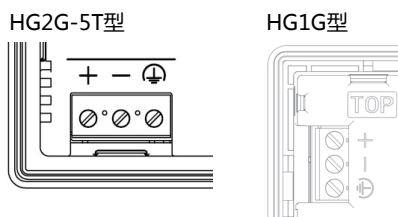
3.8 配线



- 请务必在切断电源的状态下进行配线作业。
- 所有的配线请充分避开高电压、大电流的电缆，以最短距离进行。请遵从各部分的注意事项，进行配线作业。
- 请与动力设备、输入输出设备等电源分别按系统进行配线。
- 为了使设备能稳定地动作，请将功能接地端子接地。

● 电源端子上的配线

- 下表为对应端子编码的信号内容。



+	电源DC12V/DC24V
-	电源 0V
	功能接地 (FE)

- 配线请使用适合的电缆。同时，各端子上的配线，请使用以下推荐的棒状压接端子(Phoenix Contact制)

对应接线	AWG18~AWG22
对应压接端子	AI 0,34-8 TQ AI 0,5-8 WH AI 0,75-8 GY AI 1-8 RD AI-TWIN 2 x 0,5-8 WH AI-TWIN 2 x 0,75-8 GY AI-TWIN 2 x 1-8 RD ^{※1} (Phoenix Contact)
锁紧扭矩	0.5~0.6 N·m

● 连接计算机时的注意事项

通过USB接口将HG2G-5T型、HG1G型与计算机连接时，由于计算机机型及使用条件的不同，有时会发生HG2G-5T型、HG1G型或计算机的故障。为防故障于未然，请注意以下几点。

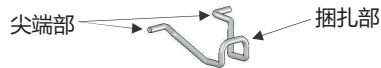
- 使用电源插头为三芯，或有地线的计算机时，请务必使用带接地的插座，或者将地线接地。
- 使用电源插头为二芯，且无地线的计算机时，请按以下的步骤连接HG2G-5T型、HG1G型与计算机。
 - ① 从AC插座中拔下计算机的电源插头。
 - ② 连接HG2G-5T型、HG1G型与计算机。
 - ③ 将计算机的电源插头插入AC插座。

※1 仅限HG2G-5T型

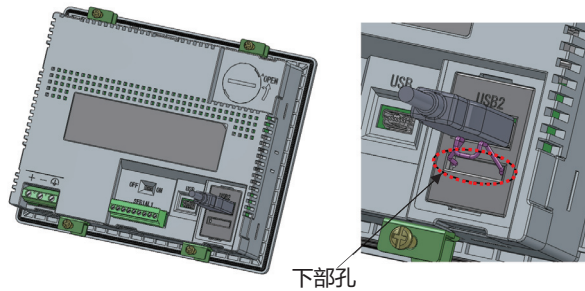
3.9 关于防止USB电缆脱落用pin 的安装

防止USB电缆再安装时脱落，用pin 能使USB接口 (USB2) ※1和USB电缆连接一起的时候不易脱落

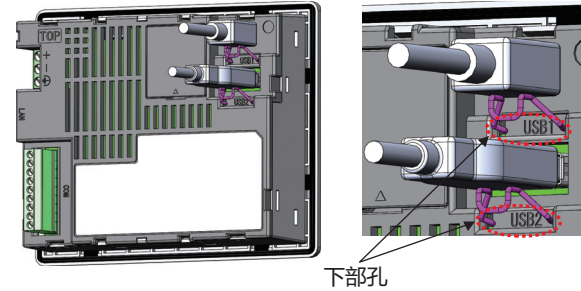
- 1 插入USB电缆。
- 2 一边轻轻地弯曲防止USB电缆脱落用pin 的“尖端部”，一边将“尖端部”插入USB电缆插入口的“下部孔”安装。



HG2G-5T型的场合

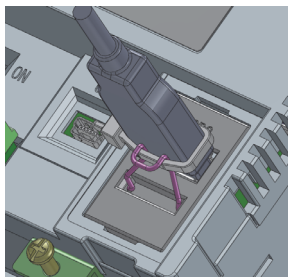


HG1G型的场合

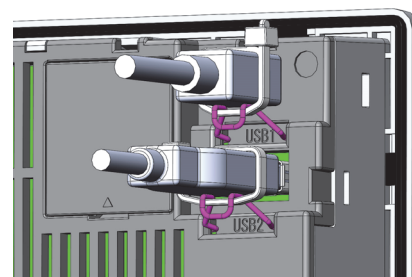


- 3 将USB捆扎带缠绕在USB电缆和防止USB电缆脱落用pin 的“捆扎部”，牢靠地固定。

HG2G-5T型的场合

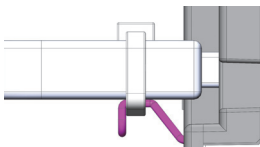


HG1G型的场合

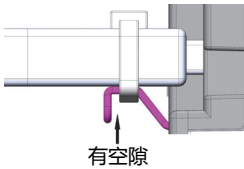


缠绕USB捆扎带时，与防止USB电缆脱落用pin 的“捆扎部”之间应无缝隙且避免倾斜。

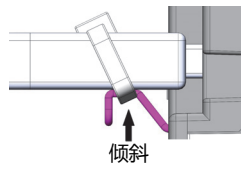
OK



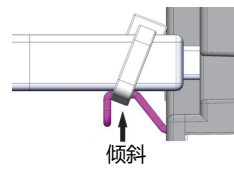
NG



NG



NG



※1 HG2G-5T型仅对应USB2

3.10 维护和检查

为使您在最佳状态下使用HG2G-5T型、HG1G型，请日常或者定期地进行维修和检查。并且，此时请勿进行分解、修理和改造等。

显示部	表面附着污物(油脂等)时，请用少许蘸有中性洗涤剂、酒精溶剂的柔软布等擦拭干净。请勿使用稀释剂、氨水、强酸类、强碱类等溶剂。
端子台、连接器部	请检查有无螺丝松动、不完全插入和线材切断等情况。
安装配件	请检查有无松动，有松动时，请按规定拧紧扭矩拧紧。
背景灯	HG2G-5T型、HG1G型用户不能更换背景灯。背景灯烧毁时，请向本公司营业所咨询。
备用电池	电池使用寿命约为5年。即使在未显示电池更换信息的情况下，建议以5年为大致标准进行更换。
触控屏	触控屏的操作精度会因老化等而产生差异。如果触控屏的操作有差异时，请系统模式下重新调整触控屏。有关详情，请参阅触控屏调整(第35-56页)。

● 关于备用电池的更换

为了保持内部的备份数据、时钟数据，HG2G-5T型、HG1G型内置备用电池。

如果显示“请更换电池”的电池更换信息时，请按以下步骤更换备用电池。

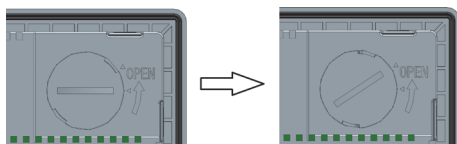
如果显示“电池余量不足”时，备份数据、时钟数据有可能丢失，请迅速更换电池。

可利用绘图软件设定是否显示电池更换信息。有关详情，请参阅第4章 3.1 “系统”选项卡(第4-25页)。

1 请按以下步骤拆下电池盖板。

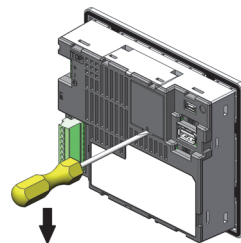
HG2G-5T型的场合

使用硬币等进行逆时针方向旋转。



HG1G型的场合

使用一字形螺丝刀等。



2 请先接通电源，1分钟左右后再切断电源。

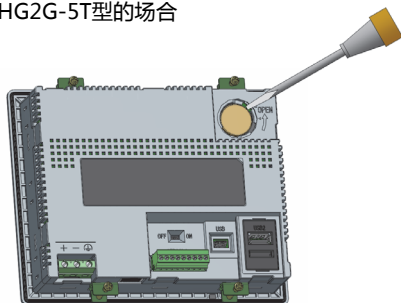


以步骤 2 切断电源之后，在30秒以内进行到步骤 4，可无损备份数据和时钟数据地更换电池。但为慎重起见，建议您事前将备份数据传送到内置的闪存中。有关向闪存的传送方法，请参阅第33章 内部设备(第33-1页)。不需要预先保存数据时，不必进行步骤 2。

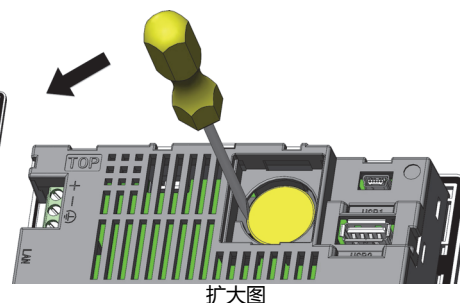
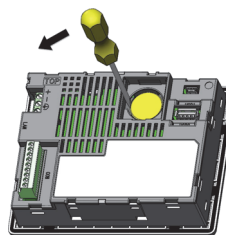
3 请务必把一字形螺丝刀插入至图中的位置取下电池。

因为这时，电池有可能飞出请注意。

HG2G-5T型的场合

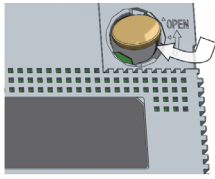


HG1G型的场合

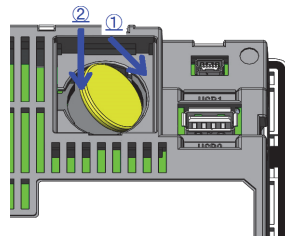


4 请注意(+)(-)的方向如下图所示安装新的更换用电池。

HG2G-5T型的场合



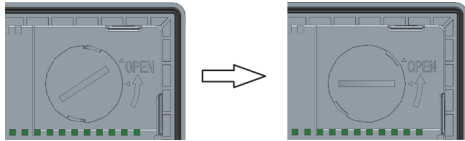
HG1G型的场合



5 请按以下步骤安装电池盖板。

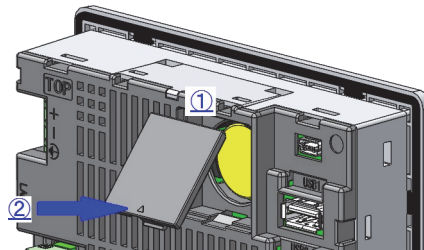
HG2G-5T型的场合

合起为实体之后，使用硬币等进行顺时针方向旋转。



HG1G型的场合

如下图所示安装电池盖板。



- 备用电池使用寿命约为5年。即使在未显示电池更换信息的情况下，建议以5年为大致标准进行更换。
- 另外也支持 (有偿) 在本公司的电池更换。详情请向本公司的分店、营业所、办事处咨询。

警告

废弃更换后的电池时，请遵照条例等的法规。同时，即使是已使用的电池，如果 (+)(-) 端子接触或其他金属片接触，则成短路状态。该情况下，会引起电池的发热、破损或起火。因此在废弃时，请用绝缘性胶带将电池的 (+) 端子、(-) 端子绝缘后废弃。

注意

更换用电池，请使用本公司指定品。对于使用本公司指定品以外的电池而发生的问题、障碍，一概不能提供保证。为此，请事先予以谅解。

EU加盟国区域内使用电池及内装电池设备的注意事项

注) 以下象征性标记仅在欧盟内的国家有效，欧洲电池指令2006/66/EC第20条“对最终用户的信息”及附件II中规定如下：



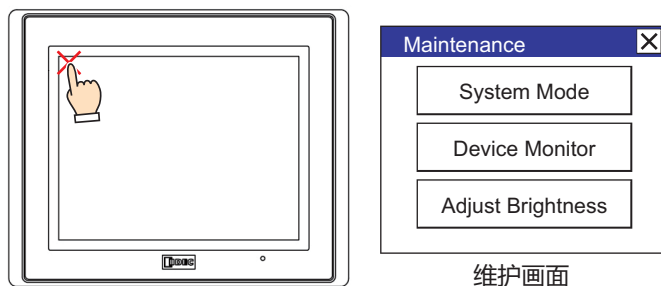
该象征性标记表示，在废弃电池及蓄电池时，必须与普通垃圾分别进行处理。在上述象征性标记下标记有元素符号时，表示电池或者蓄电池中含有超标的重金属。浓度基准如下所示。

Hg: 汞(0.0005%), Cd: 镉(0.002%), Pb: 铅(0.004%)

电池及蓄电池，请遵从各国和地区的条例正确实施废弃。

● 维护画面

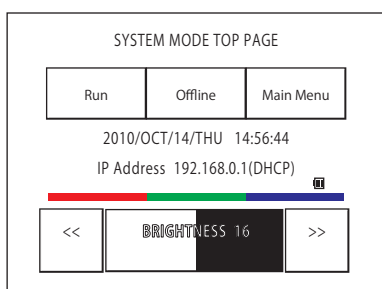
请接通HG2G-5T型、HG1G型的电源，在画面左上角的触控屏上持续按3秒钟以上。显示维护画面。



- 可利用WindO/I-NV4设定是否显示维护画面。有关详情，请参阅第4章 3.1 “系统”选项卡 (第4-25页)。
- 在系统模式下不显示维护画面。

● 系统模式

在维护画面中按系统模式，则进入系统模式显示首页。

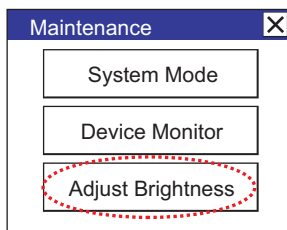


在系统模式下，可进行初始设定、自我诊断及数据的初始化等。

● 亮度调整

可在亮度调整画面上调整HG2G-5T型、HG1G型的显示亮度。

- 1 按下Maintenance(维护画面)“Adjust Brightness(调节亮度)”按钮。显示亮度调整画面。



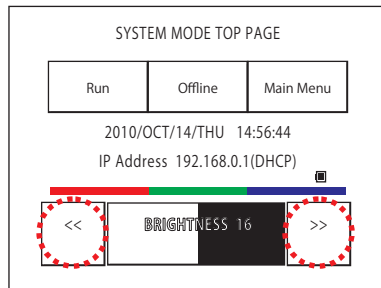
- 2 请用位于亮度调整画面下方的“<<”及“>>”调整到最适合的亮度。



3 按右上方的“×”则画面关闭。



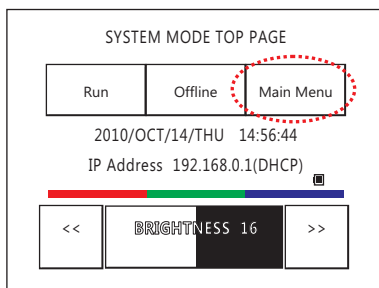
在系统模式时，请用位于首页下方的“<<”及“>>”调整到最适合的亮度。



● 触控屏调整

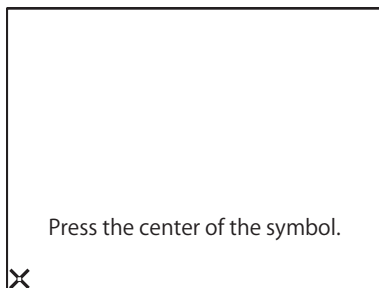
触控屏的操作精度会因老化等而产生差异。如果触控屏的操作有差异时，请按以下步骤重新调整触控屏。

1 按位于系统模式首页的“Main Menu”。显示主菜单画面。



2 依次按“Initial Setting”、“Initialize”、“TP Adjust”。显示确认画面上“Adjust Touch Panel Setting?”(是否调整触控屏?)，按“Yes”进入触控屏调整模式。

3 按显示中的×标志的中心，则标志的位置逐次发生变化，请依次按5个部位。



按×标志的中心。
因有时对操作时的精确度产生影响。


4 如果能正常识别，则返回 2 的确认画面。

在 3 的步骤中，按下明显偏离×标志中心的点时，会造成识别错误，×标志将返回最初的位置，为此请再次重复 3 的操作步骤。

4 HG1P型

4.1 包装目录

在安装设备之前，确保了产品的规格符合您的要求，并且确认在运输过程中是否因为发生意外，产品有丢失或破损的情况。

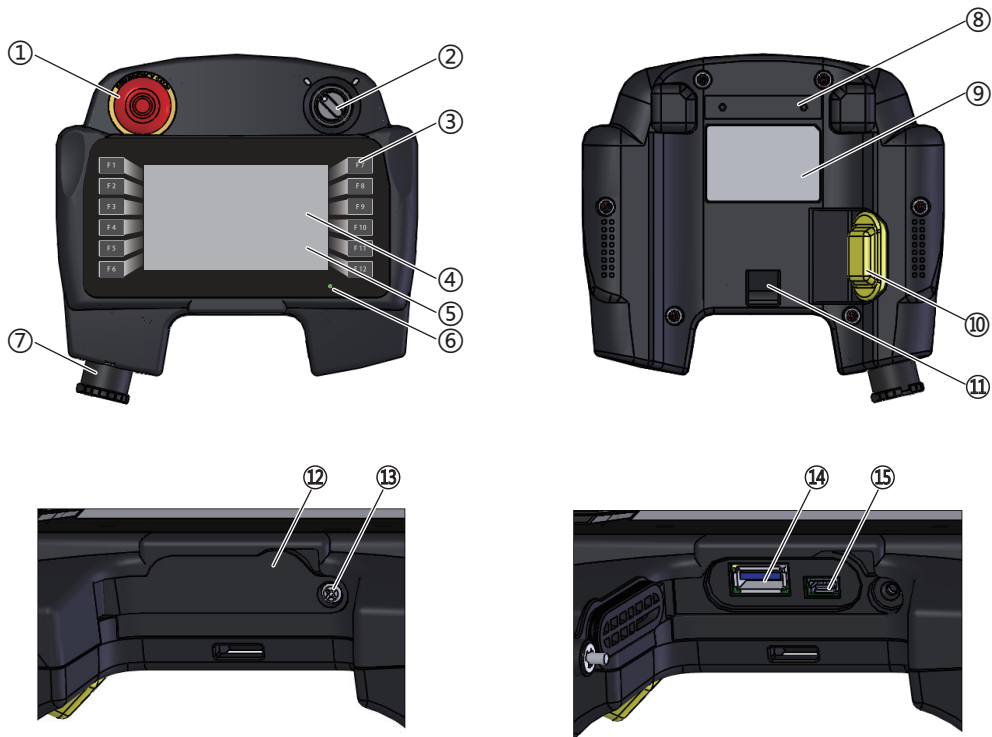
名称	HG1P型
设备	 ×1
用户手册(日本語、英語)	×1
使用说明(简体中文)	×1

4.2 型号构成

通信接口	型号
串行接口(RS422/485)	HG1P-ST32YBFH-B0
以太网接口	HG1P-ST32ZBFH-B0

4.3 各部分名称

■ HG1P型



No.	名称	内容
①	紧急停止开关	1个(外部配线)
②	选择器开关	1个(外部配线)
③	功能键	12个(内部配线)
④	显示部	TFT彩色LCD
⑤	触控屏	模拟电阻膜方式
⑥	POWER LED	绿灯点亮: 正常工作时(通电时) 熄灭: 非通电时
⑦	可拆卸式连接器	19针圆头接头(插座类型)
⑧	固定在墙上钩的安装孔	墙上钩固定用螺丝安装部分(2个位置)
⑨	文字标记	记录型号、制造号码、消耗电流的标签
⑩	使能开关	1个(外部配线)
⑪	手提皮带安装部分	-
⑫	USB端口盖	-
⑬	USB端口盖固定部分	USB端口盖板固定用螺丝安装部分(1个位置)
⑭	USB接口(USB2) ^{※1}	对应USB2.0(主机)连接器: Type A
⑮	USB接口(USB1)	对应USB2.0(设备)连接器: Mini-B

※1 仅限USB内存

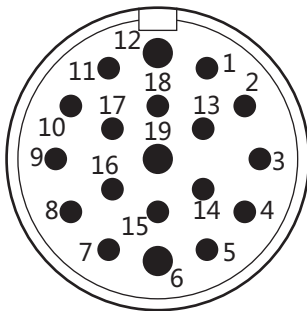
4.4 外部接口



注意

- 在连接器插入或拔出之前，请务必切断电源。
- 通信规格取决于型号。

通信接口规格	HG1P-ST32YBFH-B0: 串行接口(RS422/485) HG1P-ST32ZBFH-B0: 以太网接口
连接器	可拆卸式19针(插座型)
型号(制造商)	CA-19P1N126Y00(PHOENIX CONTACT)



与对象侧连接器的嵌合面示意图

No.	名称	功能
1	C_NC1	选择器开关触点1 (NC)
2	C_NO1	选择器开关触点1 (NO)
3	B_C1	使能开关触点1 (COM)
4	B_C2	使能开关触点2 (COM)
5	B_NO2	使能开关触点2 (NO)
6	FG	框架接地
7	RDA+/TPI+	接受数据 (+)
8	RDB-/TPI-	接受数据 (-)
9	SDB-/TPO-	发送数据 (-)
10	A_NC21	紧急停止开关触点2 (NC)
11	A_NC22	紧急停止开关触点2 (NC)
12	DC24V-	本体DC24V电源 (-)
13	C_C1	选择器开关触点1 (COM)
14	B_NO1	使能开关触点1 (NO)
15	SG	通信信号接地
16	SDA+/TPO+	发送数据 (+)
17	A_NC11	紧急停止开关触点1 (NC)
18	A_NC12	紧急停止开关触点1 (NC)
19	DC24V+	本体DC24V电源 (+)

4.5 规格



注意

以下是安装本公司指定 HG1P 型选项电缆时的规格。

■ 对应标准

安全标准	UL61010-1 UL61010-2-201 CSA C22.2 No.61010-1(c-UL) CSA C22.2 No.61010-2-201(c-UL)
EMC标准	IEC/EN 61131-2 FCC

■ 环境规格

使用环境温度	0 ~ +45°C
使用环境湿度	10 ~ 90%RH应无结露
保存温度	-10 ~ +60°C
保存湿度	10 ~ 90%RH应无结露
使用海拔高度和大气压	2000m以下(运行时) 750 ~ 1060hPa
污染度	2
使用环境	应无腐蚀性气体

■ 电气规格

额定使用电压	DC24V
消耗电力	3W以下 USB接口(USB2)未使用时: 2W以下
电压使用范围	DC20.4V ~ DC28.8V
允许瞬时停电时间	10ms以下
浪涌电流	20A以下
绝缘电阻	AC500V 10mA 1分钟时间(电源端子与FG端子间)

■ 机械规格

振动	5 ~ 8.4Hz单振幅3.5mm 8.4 ~ 150Hz恒加速度9.8m/s ² 1 倍频程 10分钟 XYZ各方向10次(100分钟) (符合IEC61131-2)
冲击性	147m/s ² 11ms XYZ各方向5次 (符合IEC61131-2)
跌落	1.5m 6方向1次
连接器插拔次数	HG1P型选项电缆: 100次 USB1: 5000次 USB2: 1500次

■ 性能规格

显示部	LCD	TFT彩色LCD
	显示色	65536色
	有效显示尺寸	95.04(W) x 53.856(H) mm
	显示分辨率	480(W) x 272(H) 点
	视角	左右各80°、上65°、下55°
	液晶单体亮度	400 cd/m ²
	亮度调整	32阶调
	背景灯	白色LED 不能更换
	背景灯使用寿命 ^{※1}	标准30,000小时以上
触控屏	开关方式	模拟电阻膜方式
	操作力	3N以下
	多重操作	不可若干部位同时操作
	使用寿命	100万次以上
用户内存容量	12MB	
时钟功能 ^{※2}	年、月、日、时、分、秒、星期 月差±90毫秒	
蜂鸣器输出	单音色(音长可调整)	
保护等级	IP54(HG1P型选项电缆安装时 ^{※3})	
重量	约500g(没有HG1P型选项电缆)	
外壳颜色	深灰色	

■ 通信规格

串行接口(RS422/485)	通信速度	187500、115200、57600、38400、19200、9600、4800、2400、1200 bps
	通信距离	20m以下
	传送方式	起停同步
以太网接口	接口规格	IEEE802.3i
	通信速度	10Mbps

※1 亮度为初始值50%的时间。
环境温度25°C时的液晶单体的预期寿命，并非保证值。实际寿命因使用环境、使用条件而异。
※2 HG1P型没有备用电池，因此如果切断HG1P型的电源，时钟数据就被删除。
※3 不能保证外部设备侧连接器。

■ 噪音规格

电磁场强度	Class A : 10m法 <ul style="list-style-type: none"> • IEC 61000-6-4 Class A 40dBμV/m quasi-peak(30M ~ 230MHz) 47dBμV/m quasi-peak(230M ~ 1GHz) • FCC Class A 39dBμV/m quasi-peak(30M ~ 88MHz) 43.5dBμV/m quasi-peak(88M ~ 216MHz) 46.4dBμV/m quasi-peak(216M ~ 960MHz) 49.5dBμV/m quasi-peak(960M ~ 1GHz)
静电放电	\pm 4kV(接触放电) \pm 8kV(空气放电)
放射电磁场	10V/m(80 ~ 1000 MHz) 3V/m(1.4 ~ 2.0 GHz) 1V/m(2.0 ~ 2.7 GHz) 80% AM调制(1kHz)
第一瞬时/脉冲	\pm 2kV(电源端子) \pm 1kV(通信线)
雷涌	\pm 500V(电源-0V间) \pm 1kV(电源-FE间, 0V-FE间)
传导抗扰度	3V(电源端子, 通信线) (150kHz ~ 80MHz) 80% AM调制(1kHz)

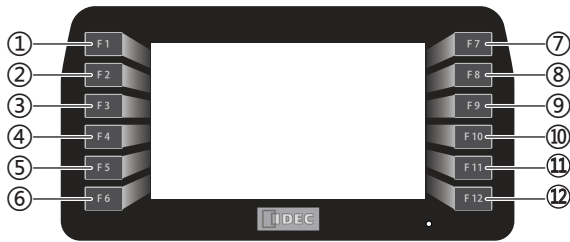
■ 开关规格

功能键

方式	控制开关	
配备数	12个	
接点	a接点	
耐久性	50万次以上	
内部设备	设备名称	HMI扩展输入(位)
	符号	LI
	R/W	R



R/W是“读/写”的缩写。R/W表示既可以读也可以写，R表示只可以读。



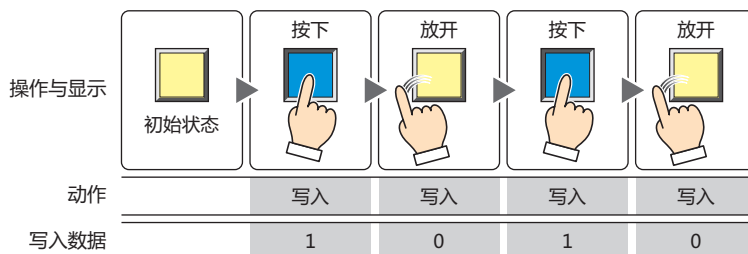
No.	名称	HMI扩展输入(位)的分配
①	F1	LI0
②	F2	LI1
③	F3	LI2
④	F4	LI3
⑤	F5	LI4
⑥	F6	LI5
⑦	F7	LI6
⑧	F8	LI7
⑨	F9	LI8
⑩	F10	LI9
⑪	F11	LIA
⑫	F12	LIB

功能键被作为a接点的瞬时开关，写入HMI扩展输入(LI)。

• 瞬间

按下开关，将1写入HMI扩展输入(LI)。

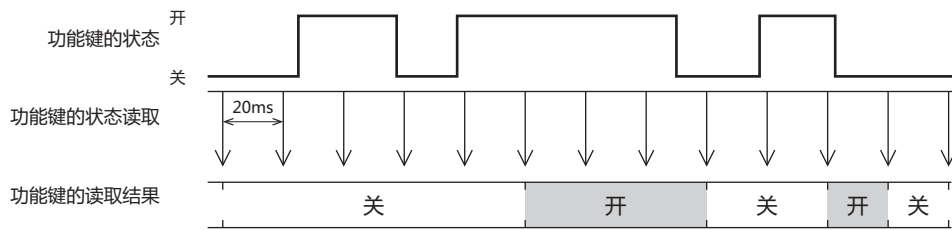
放开开关，将0写入HMI扩展输入(LI)。



• 功能键的状态读取

HG1P型每隔约20毫秒读取1次功能键状态，并反映到HMI扩展输入(LI)。

连续2次读取到功能键状态ON时，HG1P型将识别为功能键被按下，判定读取结果为ON并进行处理。只要读取到1次功能键状态OFF，HG1P型将识别为功能键被放开，判定读取结果为OFF并进行处理。



判定功能键状态所需的时间

读取功能键状态，并判定结果所需的时间如下所示。

	关→开	开→关
最大值	41毫秒	20毫秒



在用户通信的收发处理过程中，将在完成通信处理后再执行功能键的读取处理，因此HG1P型判定读取结果为ON并进行处理所需的时间将会延长。

将读取结果反映到HMI扩展输入(LI)所需的时间

在功能键的输入中，将会把画面扫描结束瞬间的最新读取结果，反映到HMI扩展输入(LI)。

功能键状态发生变化时，将读取结果反映到HMI扩展输入(LI)所需的时间如下所示。

最小值: 21毫秒

最大值: 39毫秒+扫描时间(HMI特殊数据寄存器LSD4)



显示处理及部件处理花费的时间越长，反映到HMI扩展输入(LI)所需的时间也就越久。

紧急停止开关



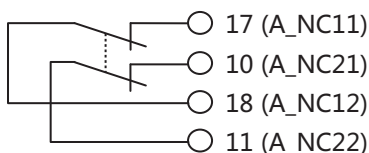
注意

- 请经由 HG1P 型选项电缆，将紧急停止开关作为外部设备的控制信号使用。
- 复位操作时会发生反弹，请考虑应对反弹的措施。
- 若对开关施加过度的冲击或振动，会导致开关变形、损坏，发生颤振或动作不良、性能低下，请加以注意。

型号(制造商)	AB6E-3BV02PRM(IDEK)
配备数	1个
接点	2b接点(外部配线)
接点额定功率	1A/DC30V
耐久性	机械性: 10万次以上 电气性: 10万次以上
复位操作	拉或者转动复位

可拆卸式连接器

插针编号(名称)



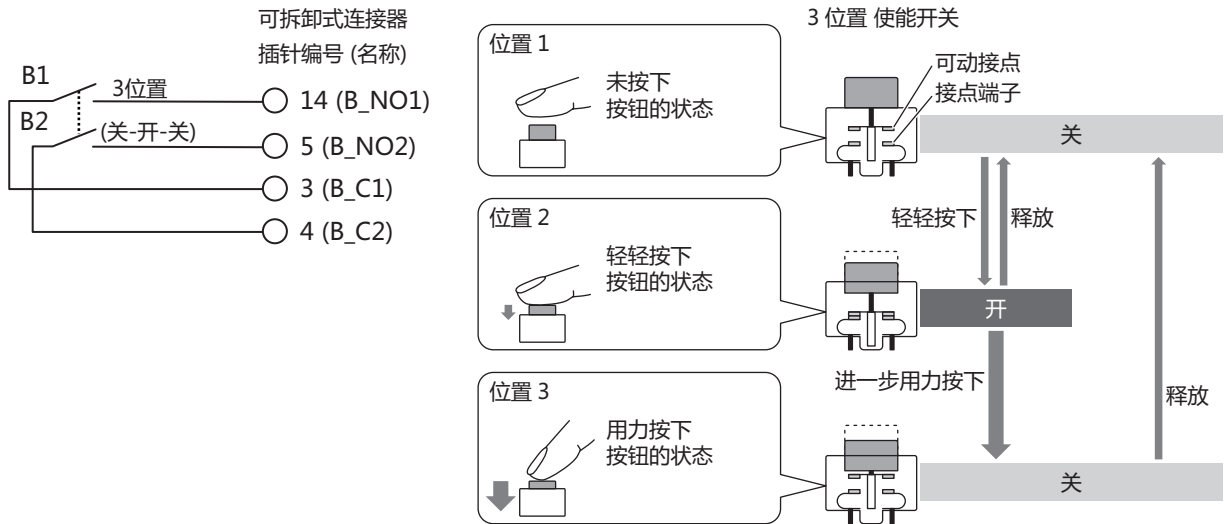
使能开关



注意

- 请经由 HG1P 型选项电缆，将使能开关作为外部设备的控制信号使用。
- 请构建只能在位置 2，控制机械运行的系统。
- 请将使能开关的2接点作为不一致检测电路(安全继电器模块等)的输入侧使用。
- 由于2接点采用了各自独立动作的结构，因此在操作按钮端部时，2接点的动作可能会出现时间差。对2个输入点采用可互相监视各自接点的布线时，请设计考虑到上述时间差的定序控制。

型号(制造商)	HE6B-M200Y(IDEA)
配备数	1个
接点	2接点(外部配线)
接点额定功率	0.7A/DC30V
监视触点	无
耐久性	机械性: 位置1→2→1: 100万次以上 位置1→2→3→1: 10万次以上 电气性: 10万次以上

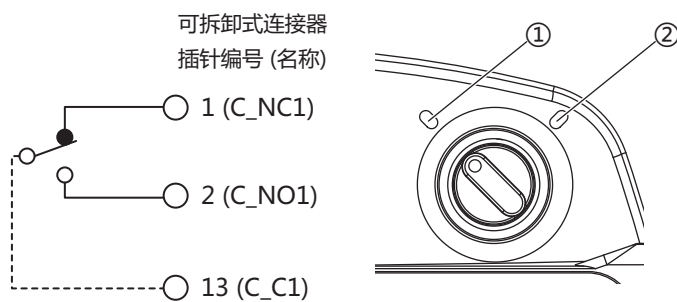


选择器开关(φ16 不发光类型)



请经由 HG1P 型选项电缆，将选择器开关作为外部机器的控制信号使用。

型号(制造商)	LB6S-2T1(IDEA)
配备数	1個
接点	1c接点(外部配线)
接点额定功率	0.1A/DC30V(电阻负荷)
LED	不发光
耐久性	机械性: 25万次以上 电气性: 10万次以上
凹槽角	90° - 2凹槽
凹槽规格	各位置停止(手动)

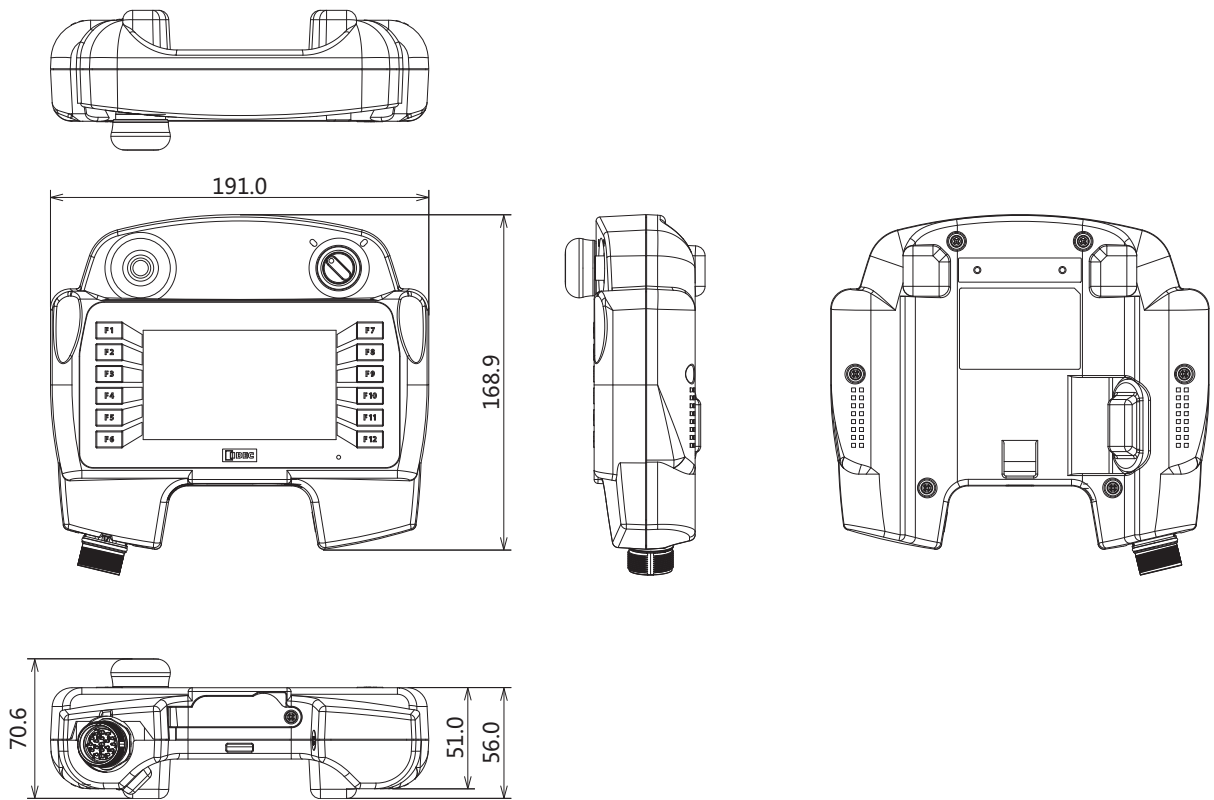


凹槽位置为①时，针1(C_NC1)与针13(C_C1)短路。

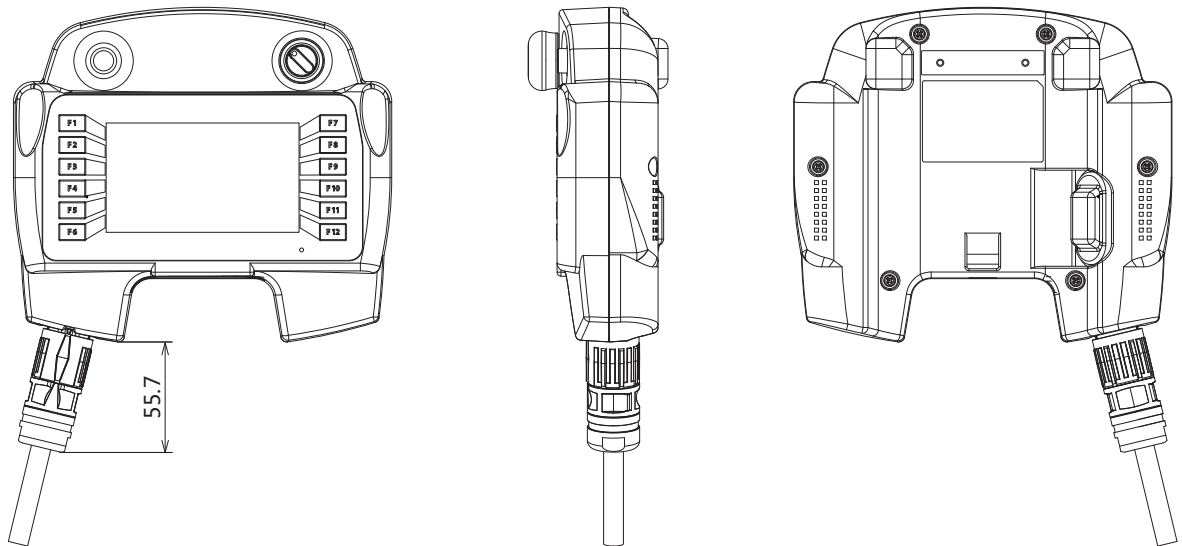
凹槽位置为②时，针2(C_NO1)与针13(C_C1)短路。

4.6 外形尺寸

单位：mm



< 电缆连接外视图 >



4.7 安装

● 有关设置场所的注意事项

- 从维持HG1P型的性能及安全角度考虑，请避免在以下场所安装。
 - 多灰尘、盐分、铁粉等的地方
 - 长时间悬挂油、药品等的地方
 - 油雾充满的地方
 - 阳光直接照射的地方
 - 受强紫外线照射的地方
 - 发生腐蚀性气体、可燃性气体的地方
 - 振动和冲击传播的地方
 - 温度变化急剧、产生结露的地方
 - 与高压设备和发生电弧的设备(电磁接触器、电路保护器等)邻近的地方
 - 靠近发热量较大机器的地方
- 在将其挂在墙上时，请使用墙上钩(选配件)。

● 安装方法

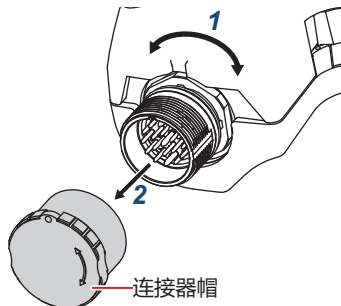
HG1P型和HG1P型选项电缆(HG9Z-XCP13/-XCP15/-XCP17)的安装



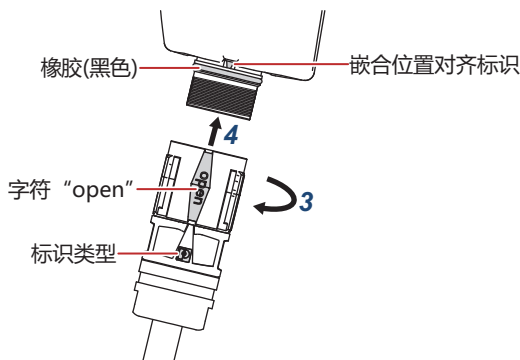
注意

- 在连接器电缆插入或拔出之前，请务必切断电源。
- 锁定连接器后，请轻轻拉扯电缆，确认连接器不会脱落。
- 请勿对电缆施加过度的拉扯，否则可能导致破损。

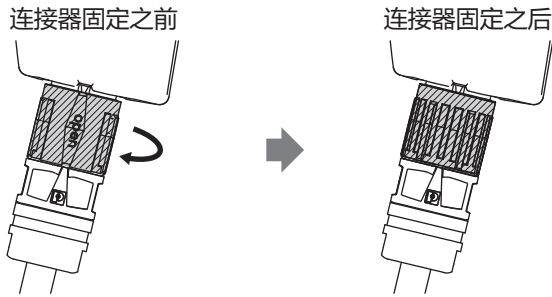
- 1 转动连接器帽。
- 2 请在阻力变小的位置拔下连接器帽。



- 3 通过旋转，对齐HG1P型选项电缆侧连接器上刻印的“open”文本与标识类型。
- 4 对准嵌合位置对齐标识，笔直压入HG1P型选项电缆侧的连接器，直至橡胶(黑色)被隐藏起来。



5 将斜线部分顺时针旋转90°。



旋转90°即停止。请勿旋转超过90°。

USB端口盖的拆下和安装

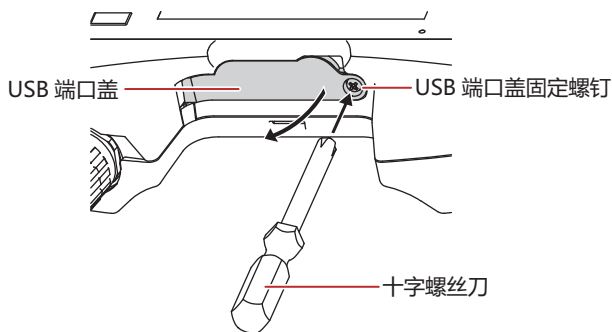


注意

- 安装时，请用推荐紧固扭矩(0.6 N·m)进行锁紧。
- 安装时，请务必检查密封垫圈有无“扭曲”，否则无法保证防水性能。

■ USB端口盖的拆下

用十字螺丝刀拧开USB端口盖固定螺丝，拉动USB端口盖并打开。

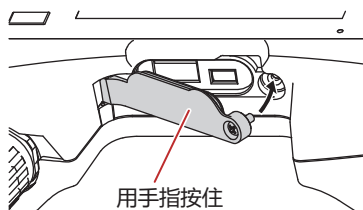


USB端口盖采用半开式结构。

若在打开USB端口盖时用力过猛，运转部分可能会损坏，请加以注意。
请勿将USB端口盖固定螺丝从USB端口盖上拔下。

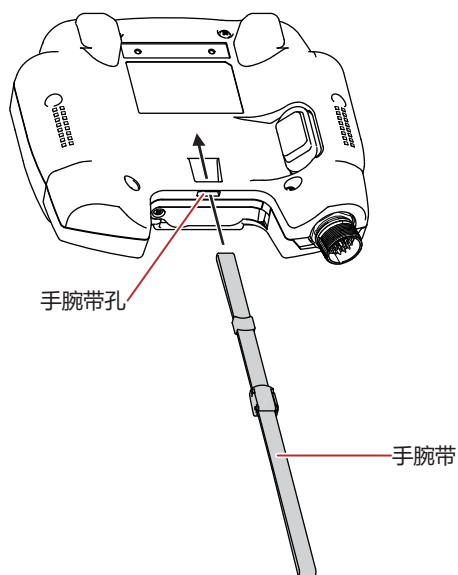
■ USB端口盖的安装

请在用手指按住USB端口盖的同时关闭盖子，在盖子未从本体上翘起的状态下，用指定的推荐扭矩值，锁紧USB端口盖固定螺丝。

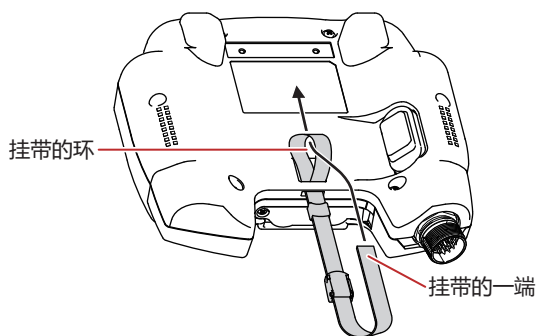


手腕带(HG9Z-PS4)的安装

- 1 将手腕带穿过手腕带孔。



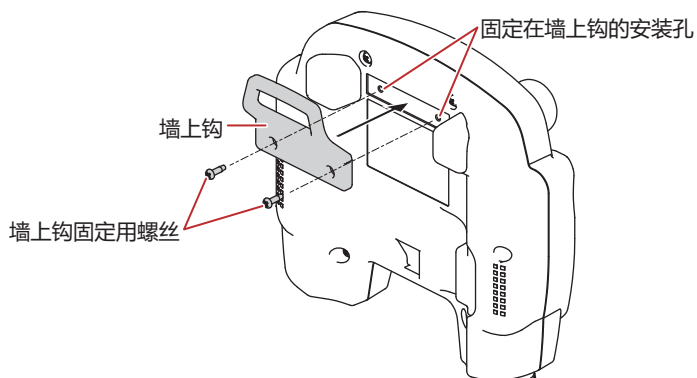
- 2 将腕带一端穿过腕带轮，在抓住腕带一端的同时将其抽紧。



若在抽紧时用力过猛，腕带可能会损坏，请加以注意。

墙上钩(HG9Z-PK3)的安装

- 1 将HG1P型与墙上钩的凹凸面对齐。
- 2 使用墙上钩固定用螺丝(M3 × 10)，以推荐紧固扭矩(0.6 N · m)锁紧2处。



4.8 配线



- 请务必在切断电源的状态下进行配线作业。
- 所有的配线请充分避开高电压、大电流的电缆，以最短距离进行。请遵从各部分的注意事项，进行配线作业。
- 请与动力设备、输入输出设备等电源分别按系统进行配线。
- 为了使设备能稳定地动作，请将 FG 接地。

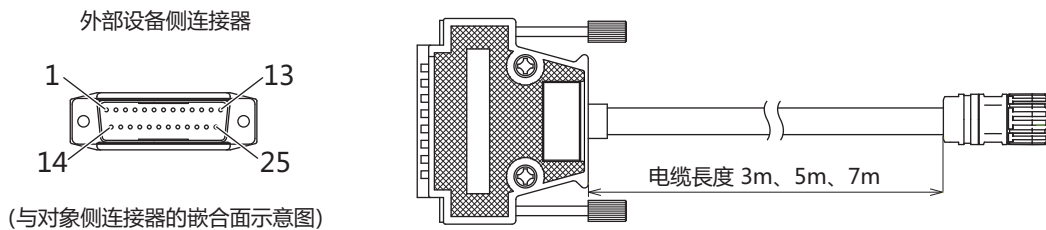
● HG1P型选项电缆(HG9Z-XCP13/-XCP15/-XCP17)

本电缆连接HG1P型和外部设备。

■ 规格

通信接口	串行接口(RS422/485)或以太网接口
外部设备侧连接器	D-sub 25针插头型连接器(嵌合固定用螺丝M2.6)
长	3m、5m、7m

■ 外形图



■ 连接器接线表

No.	名称	功能
1	FG	框架地线
2	RDB-/TPI-	接受数据 (-)
3	RDA+/TPI+	接受数据 (+)
4	SDB-/TPO-	发送数据 (-)
5	SDA+/TPO+	发送数据 (+)
6	SG	通信信号接地
7	NC	-
8	NC	-
9	B_NO1	使能开关触点1 (NO)
10	B_C1	使能开关触点1 (COM)
11	A_NC11	紧急停止开关触点1 (NC)
12	A_NC12	紧急停止开关触点1 (NC)
13	DC24V-	本体DC24V电源 (-)

No.	名称	功能
14	NC	-
15	NC	-
16	NC	-
17	NC	-
18	C_NC1	选择器开关触点1 (NC)
19	C_NO1	选择器开关触点1 (NC)
20	C_C1	选择器开关触点1 (COM)
21	B_NO2	使能开关触点2 (NO)
22	B_C2	使能开关触点2 (COM)
23	A_NC21	紧急停止开关触点2 (NC)
24	A_NC22	紧急停止开关触点2 (NC)
25	DC24V+	本体DC24V电源 (+)

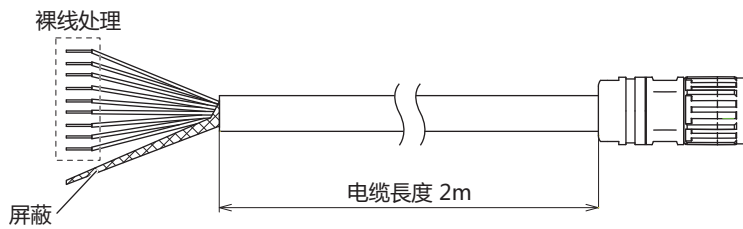
● HG1P型调试电缆(HG9Z-PX12)

本电缆为调试用电缆。请仅用于调试。

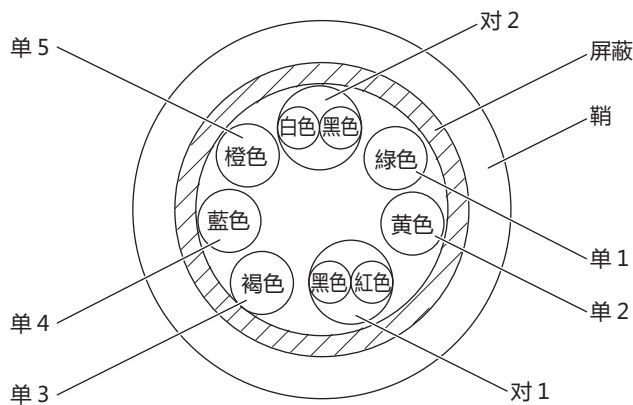
■ 电缆规格

结构	双屏蔽电缆	
内部配置	AWG25x2对 AWG23x5磁芯	
导体	配置	40N/0.08mm(对)、60N/0.08mm(磁芯)
绝缘材料	材质	PVC
	厚度	0.16mm(对)、0.145mm(磁芯)
	外径	0.9mm(对)、1.0mm(磁芯)
外被	外径	7.0mm

■ 外形图



■ 剖面图



■ 接线表

No.	名称	功能	电缆颜色
1	RDA+/TPI+	接受数据 (+)	对1: 黑色
2	RDB-/TPI-	接受数据 (-)	对1: 红色
3	SDA+/TPO+	发送数据 (+)	对2: 黑色
4	SDB-/TPO-	发送数据 (-)	对2: 白色
5	FG	框架地线	单1: 绿色
6	SG	通信信号接地	单2: 黄色
7	DC24V+	本体 DC24V 电源 (+)	单3: 褐色
8	NC	—	单4: 蓝色
9	DC24V-	本体 DC24V 电源 (-)	单5: 橙色

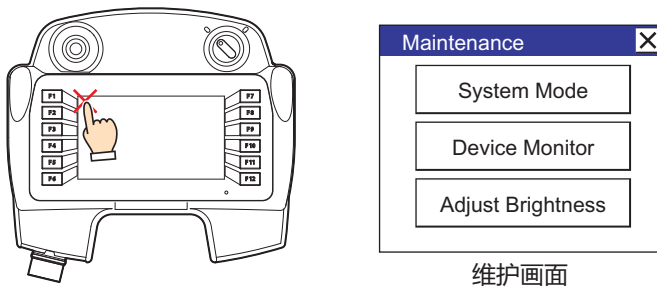
4.9 维护和检查

为使您在最佳状态下使用HG1P型，请日常或者定期地进行维修和检查。并且，此时请勿进行分解、修理和改造等。

维护和检查部件	说明
显示部	表面附着污物(油脂等)时，请用少许蘸有中性洗涤剂、酒精溶剂的柔软布等擦拭干净。请勿使用稀释剂、氨水、强酸类、强碱类等溶剂。
可拆卸式连接器	请检查不完全插入和线材切断情况。
USB端口盖	请检查有无螺丝松动和有无密封垫圈扭曲情况。
墙上钩	请检查有无螺丝松动情况。
背景灯	不能更换HG1P型的背景灯。
触控屏	触控屏的操作精度会因老化等而产生差异。如果触控屏的操作有差异时，请系统模式下重新调整触控屏。有关详情，请参阅触控屏调整(第35-75页)。

● 维护画面

请接通HG1P型的电源，在画面左上角的触控屏上持续按3秒钟以上。显示维护画面。

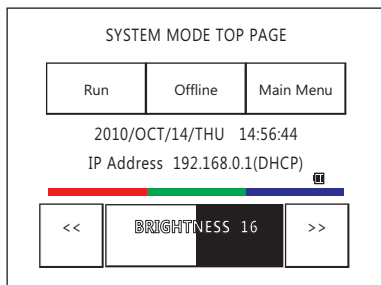


维护画面

- 可利用WindO/I-NV4设定是否显示维护画面。有关详情，请参阅第4章 3.1 “系统”选项卡 (第4-25页)。
- 在系统模式下不显示维护画面。

● 系统模式

在维护画面中按系统模式，则进入系统模式显示首页。

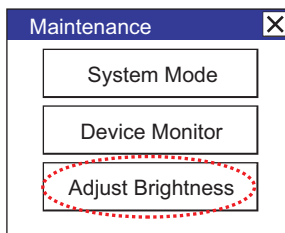


在系统模式下，可进行初始设定、自我诊断及数据的初始化等。

● 亮度调整

可在亮度调整画面上调整HG1P型的显示亮度。

- 1 按下Maintenance(维护画面)“Adjust Brightness(调节亮度)”按钮。显示亮度调整画面。



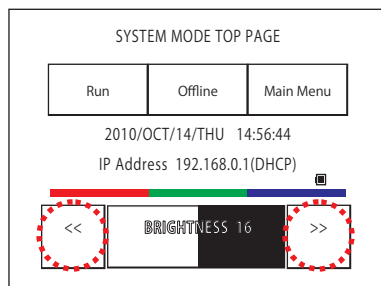
- 2 请用于亮度调整画面下方的“<<”及“>>”调整到最适合的亮度。



- 3 按右上方的“x”则画面关闭。



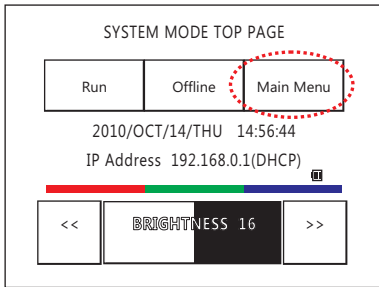
在系统模式时，请用于首页下方的“<<”及“>>”调整到最适合的亮度。



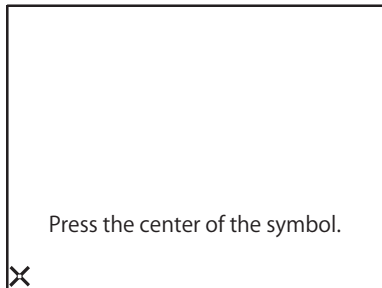
● 触控屏调整

触控屏的操作精度会因老化等而产生差异。如果触控屏的操作有差异时，请按以下步骤重新调整触控屏。

- 1 按位于系统模式首页的“Main Menu”。显示主菜单画面。



- 2 依次按“Initial Setting”、“Initialize”、“TP Adjust”。显示确认画面上“Adjust Touch Panel Setting?”(是否调整触控屏？)，按“Yes”进入触控屏调整模式。
- 3 按显示中的×标志的中心，则标志的位置逐次发生变化，请依次按5个部位。



按×标志的中心。
因有时对操作时的精确度产生影响。

- 4 如果能识别，则返回2的确认画面。
在3的步骤中，按下明显偏离×标志中心的点时，会造成识别错误，×标志将返回最初的位置，为此请再次重复3的操作步骤。

5 选用配件

5.1 选用配件

● HG5G/4G/3G/2G-V型

产品名称	型号	说明	HG5G-V型	HG4G-V型	HG3G-V型	HG2G-V型
维护电缆	HG9Z-XCM42	个人电脑连接用 长: 2m <连接器> MICRO/I端: USB Mini-B 个人电脑端: USB Type-A	○	○	○	○
面板安装USB延长电缆	HG9Z-XCE11	USB2 (Type-A) 用延长电缆 长: 1m	○	○	○	○
	HG9Z-XCE21	USB1 (Mini-B) 用延长电缆 长: 1m	○	○	○	○
PLC连接电缆	FC2A-KP1C	IDEC FC4A/5A型MICROSmart 长: 2.4m <连接器> MICRO/I端: 散线 对方设备端: Mini-DIN 8针	○	○	○	○
	HG9Z-XC275	IDEC FC4A/5A型MICROSmart 长: 5m <连接器> MICRO/I端: 散线 对方设备端: Mini-DIN 8针	○	○	○	○
	HG9Z-XC295	IDEC FC4A/5A型MICROSmart 通信方式: RS232C 长: 5m <连接器> MICRO/I端: D-sub 9针 对方设备端: Mini-DIN 8针	○	○	○	○
	FC6A-KC1C	IDEC FC6A型MICROSmart (仅限FC6A-C****E) 长: 5m <连接器> MICRO/I端: 散线 对方设备端: RJ45	○	○	○	○
	FC6A-KC2C	IDEC FC6A型MICROSmart (仅限FC6A-C****E) 通信方式: RS232C 长: 5m <连接器> MICRO/I端: D-sub 9针 对方设备端: RJ45	○	○	○	○
	HG9Z-XC305	用于三菱电机FX系列连接接口 通信方式: RS422 长: 5m <连接器> MICRO/I端: D-sub 9针 对方设备端: Mini-DIN 8针	○	○	○	○
	HG9Z-XC315	用于三菱电机Q系列连接接口 通信方式: RS232C 长: 5m <连接器> MICRO/I端: D-sub 9针 对方设备端: Mini-DIN 6针	○	○	○	○

○:适用 -:不适用

产品名称	型号	说明	HG5G-V型	HG4G-V型	HG3G-V型	HG2G-V型
保护膜※1	HG9Z-5DFPN01	HG5G-V型用每包1枚	○	—	—	—
	HG9Z-4DCPN02	HG4G-V型用每包2枚	—	○	—	—
	HG9Z-3DA2PN02	HG3G-VA型用每包2枚	—	—	○	—
	HG9Z-3D8PN02	HG3G-V8型用每包2枚	—	—	○	—
	HG9Z-2D5PN05	HG2G-V型用每包5枚	—	—	—	○
保护罩	HG9Z-2E2PN03	HG2G-V型用 覆盖整个面板面的保护罩每包3枚	—	—	—	○
扩展模块安装支架	HG9Z-XJ3PN05	用于将扩展模块安装到HG主体背面的 支架套件 (S规格) 每包5个 可支持扩展模块横向尺寸合计值为17.6 ~41.1mm的情况	○	○	○	○
	HG9Z-XJ4PN05	用于将扩展模块安装到HG主体背面的 支架套件 (L规格) 每包5个 可支持扩展模块横向尺寸合计值为47.0 ~69.4mm的情况	○	○	○	○
	HG9Z-XJ5PN05	用于将扩展模块安装到HG主体背面的 支架套件 (XL规格) 每包5个 可支持扩展模块横向尺寸合计值为70.5 ~93.0mm的情况	○	○	○	—

○:适用 —:不适用

● HG4G/3G型、HG2G-5F/-5T型、HG1G型

产品名称	型号	说明	HG4G型	HG3G型	HG2G-5F型	HG2G-5T型	HG1G型
维护电缆	HG9Z-XCM42	个人电脑连接用 长: 2m <连接器> MICRO/I端: USB Mini-B 个人电脑端: USB Type-A	○	○	○	○	○
面板安装USB延长电缆	HG9Z-XCE11	USB2 (Type-A) 用延长电缆 长: 1m	○	○	○	○	○
	HG9Z-XCE21	USB1 (Mini-B) 用延长电缆 长: 1m	○	○	○	○	○
PLC连接电缆	FC2A-KP1C	IDEC FC4A/5A型MICROSmart 长: 2.4m <连接器> MICRO/I端: 散线 对方设备端: Mini-DIN 8针	○	○	○	○	○
	HG9Z-XC275	IDEC FC4A/5A型MICROSmart 长: 5m <连接器> MICRO/I端: 散线 对方设备端: Mini-DIN 8针	○	○	○	○	○

○:适用 —:不适用

※1 采用有防紫外线的材料,但不能保证在室外等阳光直射场所使用。

产品名称	型号	说明	HG4G型	HG3G型	HG2G-5F型	HG2G-5T型	HG1G型
PLC连接电缆	HG9Z-XC295	IDEC FC4A/5A型MICROSmart 通信方式: RS232C 长: 5m <连接器> MICRO/I端: D-sub 9针 对方设备端: Mini-DIN 8针	○	○	○	—	—
	FC6A-KC1C	IDEC FC6A型MICROSmart (仅限FC6A-C****E) 长: 5m <连接器> MICRO/I端: 散线 对方设备端: RJ45	○	○	○	○	○
	FC6A-KC2C	IDEC FC6A型MICROSmart (仅限FC6A-C****E) 通信方式: RS232C 长: 5m <连接器> MICRO/I端: D-sub 9针 对方设备端: RJ45	○	○	○	—	—
	HG9Z-XC305	用于三菱电机FX系列连接接口 通信方式: RS422 长: 5m <连接器> MICRO/I端: D-sub 9针 对方设备端: Mini-DIN 8针	○	○	○	—	—
	HG9Z-XC315	用于三菱电机Q系列连接接口 通信方式: RS232C 长: 5m <连接器> MICRO/I端: D-sub 9针 对方设备端: Mini-DIN 6针	○	○	○	—	—
连接器端子台变换电缆	HG9Z-XCT11	从D-sub 25针变换到9针的电缆 (HG4F/3F/2F型置换为HG4G/3G型、HG2G-5F型用) 长: 16m	○	○	○	—	—
保护膜※1	HG9Z-4DCPN02	HG4G型用每包2枚	○	—	—	—	—
	HG9Z-3DA2PN02	HG3G-A型用每包2枚	—	○	—	—	—
	HG9Z-3D8PN02	HG3G-8型用每包2枚	—	○	—	—	—
	HG9Z-2D5PN05	HG2G-5F/-5T型用每包5枚	—	—	○	○	—
	HG9Z-1D4PN05	HG1G型用每包5枚	—	—	—	—	○
保护罩	HG9Z-2E2PN03	HG2G-5F/-5T型用 覆盖整个面板面的保护罩每包3枚	—	—	○	○	—
存储卡	HG9Z-XMS2	SD存储卡 (2GB、Class6)	○	○	○	—	—

○:适用 —:不适用

※1 采用有防紫外线的材料,但不能保证在室外等阳光直射场所使用。

产品名称	型号	说明	HG4G型	HG3G型	HG2G-5F型	HG2G-5T型	HG1G型
扩展模块安装支架	HG9Z-XJ3PN05	用于将扩展模块安装到HG主体背面的支架套件 (S规格) 每包5个 可支持扩展模块横向尺寸合计值为17.6~41.1mm的情况	○	○	○	—	—
	HG9Z-XJ4PN05	用于将扩展模块安装到HG主体背面的支架套件 (L规格) 每包5个 可支持扩展模块横向尺寸合计值为47.0~69.4mm的情况	○	○	○	—	—
	HG9Z-XJ5PN05	用于将扩展模块安装到HG主体背面的支架套件 (XL规格) 每包5个 可支持扩展模块横向尺寸合计值为70.5~93.0mm的情况	○	○	—	—	—
输入输出模块用L形端子台连接器	HG9Z-PMT10LPN02	MICROSmart输入输出模块用 (10极) 每包2个	○	○	○	—	—
	HG9Z-PMT11LPN02	MICROSmart输入输出模块用 (11极) 每包2个	○	○	○	—	—

○:适用 —:不适用

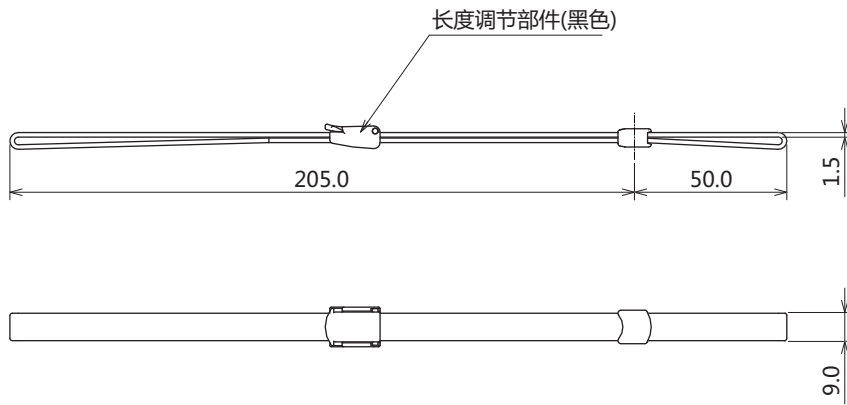
● HG1P型

产品名称	型号	说明
维护电缆	HG9Z-XCM42	个人电脑连接用 长: 2m <连接器> HG1P型端: USB Mini-B 个人电脑端: USB Type-A
HG1P型选项电缆	HG9Z-XCP13	通信方式: RS422/485或以太网 长: 3m <连接器> HG1P型端: CA-19S1N128007S 主机端: D-sub 25针插头型连接器
	HG9Z-XCP15	通信方式: RS422/485或以太网 长: 5m <连接器> HG1P型端: CA-19S1N128007S 主机端: D-sub 25针插头型连接器
	HG9Z-XCP17	通信方式: RS422/485或以太网 长: 7m <连接器> HG1P型端: CA-19S1N128007S 主机端: D-sub 25针插头型连接器
HG1P型调试电缆	HG9Z-PX12	长: 2m <连接器> HG1P型端: CA-19S1N128007S 主机端: 散线
手腕带	HG9Z-PS4	挂在手腕上的挂带 每包1个
墙上钩	HG9Z-PK3	安装在本体背面的钩子 每包1个 附带2个安装螺丝

外形尺寸

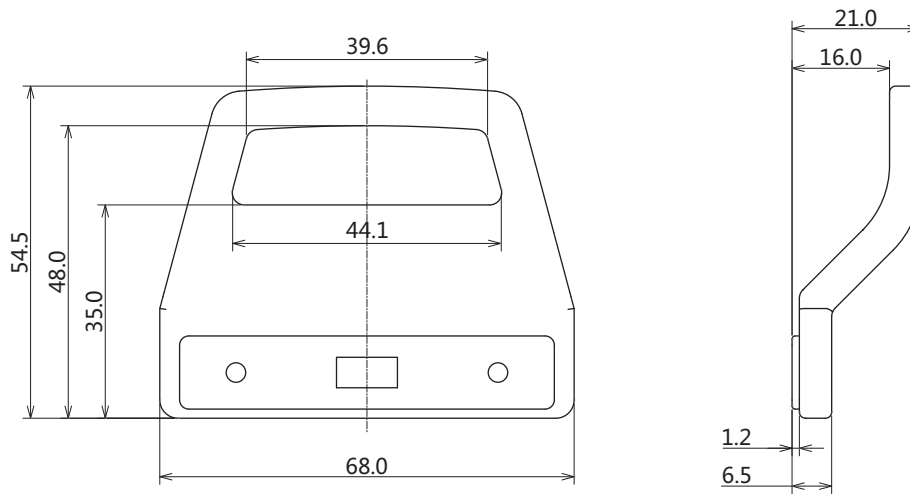
■ 手腕带(HG9Z-PS4)

单位: mm



■ 墙上钩(HG9Z-PK3)

单位: mm



5.2 维护用部件

● HG5G/4G/3G/2G-V型

产品名称	型号	说明	HG5G-V型	HG4G-V型	HG3G-V型	HG2G-V型
安装支架	HG9Z-4K2PN06	HG5G-V型用 每包6个	○	—	—	—
	HG9Z-4K2PN04	HG4G/3G-V型用 每包4个	—	○	○	—
	SLD-K02PN10	HG2G-V型用 每包10个	—	—	—	○
更换用电池	HG9Z-XR2	钮扣型二氧化锰锂电池 CR2032W	○	○	○	○
连接机器通信插头	HG9Z-XT09	水平类型	○	○	○	—
	HG9Z-XT09V	垂直类型	—	—	—	○
防止USB电缆脱落pin	HG9Z-XU1PN05	USB2 (Type A) 用 每包5个	○	○	○	○

○:适用 —:不适用

● HG4G/3G型、HG2G-5F/-5T型、HG1G型

产品名称	型号	说明	HG4G型	HG3G型	HG2G-5F型	HG2G-5T型	HG1G型
安装支架	HG9Z-4KPN04	HG4G/3G型、HG1G型用 每包4个	○	○	—	—	○
	SLD-K02PN10	HG2G-5F/-5T型用 每包10个	—	—	○	○	—
更换用电池	HG9Z-XR1	钮扣型二氧化锰锂电池 CR2032	○	○	○	○	○
连接机器通信插头	HG9Z-XT09	水平类型	○	○	—	—	—
	HG9Z-XT09V	垂直类型	—	—	○	○	○
防止USB电缆脱落pin	HG9Z-XU1PN05	USB2 (Type A) ※1用 每包5个	○	○	○	○	○

○:适用 —:不适用

● HG1P型

没有维护用部件。

※1 USB1(Mini-B)只可用于HG1G型。

6 产品保修说明

6.1 保修期限

客户所购产品的保修期限，自原始购买日，或产品送达指定地点之日起享有3年保修期。

※ 超出保修范围的情形

电池已达到使用寿命，以及继电器开闭次数超过限定值(10万次)

6.2 保修范围

在上述保修期限内发生非用户原因造成的故障，本公司将负责对相应的产品故障部分进行免费更换，或提供免费维修。

万一出现故障时，请您携带能够直接证明您购入本产品日期的材料，至销售门店或本公司申请保修服务。

※ 因更换产品所产生的安装及工程费用，需由客户自行承担。

6.3 保修条款生效时间

自2017年5月1日起生效

此外，对于2014年6月以后生产，且已经(在过去3年以内)被客户购入的产品，同样被视作保修对象。

6.4 保修免责条款

以下情况所导致的故障不在保修范围内。

- 1) 在超出样本、性能规格书、使用说明书中记载的条件以及环境下使用产品的情况
- 2) 故障并非是由所购产品导致的情况
- 3) 产品经过非本公司人员改造或修理的情况
- 4) 将产品用于原设计用途以外用途的情况
- 5) 因火灾、地震、水灾、闪电及其他自然灾害，或异常电压(电压频率)等，非本公司原因导致的故障及损坏等
- 6) 购入后因移机、搬运、掉落等导致的故障及损坏
- 7) 因安装不当导致的故障及损坏
- 8) 因未遵照使用说明书中规定的维护与检修所导致的故障及损坏

此外，本条款中涉及的保修，仅针对产品个体本身，对于因产品故障而间接产生的损失，请恕本公司概不负责。

6.5 有偿服务项目

产品价格中，不含技术人员外派等服务费用，下列费用需由客户自行承担。

- 1) 安装调试指导及试运转跟进服务(含应用程序编程、操作试验等)
- 2) 维护检修、调整及维修
- 3) 技术指导及技术教育
- 4) 应客户要求实施的产品试验及检查

第36章 故障对策

本章介绍在MICRO/I上发生的错误的详细信息以及故障排除。

1 错误消息

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

MICRO/I显示各种错误信息，以便帮助迅速分析和解决硬件、通信系统以及用户画面数据等方面出现的问题。

1.1 画面中显示的错误

发生通信系统故障和用户画面数据不完整等问题时，将显示以下错误信息，请采取相应的措施解决。

如果在采取措施后仍然出现错误，则请与本公司的分店、营业所、办事处联系。

信息	原因	对策
Waiting for default screen No.	当默认画面编号设置为0。	将画面编号写入系统区域1的画面显示编号区，或者将初始画面编号设置为0以外的编号。
No screen data	指定的基本画面不存在。	设置基本画面并下载到MICRO/I。
No SD memory card exists	发生对SD存储卡的访问时，没有插入SD存储卡。	请插入SD存储卡。
No USB flash drive exists	发生对USB闪存的访问时，没有插入USB闪存。	请插入USB闪存。
This SD memory card not available	<ul style="list-style-type: none">不能识别的格式。SD存储卡已损坏。	请使用所推荐的新SD存储卡。
This USB flash is not available	<ul style="list-style-type: none">不能识别的格式。USB闪存已损坏。	请使用所推荐的新USB闪存。
SD memory card Access Error	发生对SD存储卡的访问时， <ul style="list-style-type: none">SD存储卡的可用空间不足中途拔出SD存储卡SD存储卡损坏	增加SD存储卡的可用空间或者准备新的SD存储卡。
USB flash drive Access Error	发生对USB闪存的访问时， <ul style="list-style-type: none">USB闪存的可用空间不足中途拔出SD存储卡USB闪存损坏	增加USB闪存的可用空间或者准备新的USB闪存。
ZNV file is not found	通过项目传送功能执行下载时，外部存储器的指定的位置不存在ZNV项目文件	请确认外部存储器的相应位置是否有文件。
ZLD file is not found	通过PLC用户程序传送功能执行下载时，外部存储器的指定的位置不存在ZLD项目文件	请确认外部存储器的相应位置是否有文件。
ZNV file format Error	通过项目传送功能执行下载时， <ul style="list-style-type: none">ZNV项目文件格式无效文件损坏	请重新创建ZNV项目文件。
ZLD file format Error	通过PLC用户程序传送功能执行下载时， <ul style="list-style-type: none">ZLD项目文件格式无效文件损坏	请重新创建ZLD项目文件。

信息	原因	对策
Product Series is not correct	通过项目传送功能执行下载时，进行下载的项目和下载目标路径的MICRO/I的类型不同。	请确认在进行下载的项目中设定的类型，或者下载目标路径的MICRO/I的类型是否相同。
PLC Type is not correct	通过PLC用户程序传送功能执行下载或者上传时， <ul style="list-style-type: none"> PLC的类型不同 PLC的系统程序的版本不同 	请确认PLC的機種以及系统程序的版本。
PLC Password is not valid	通过PLC用户程序传送功能执行下载或者上传时，不能解除PLC的密码	请输入正确的密码。
PLC communication Error	通过PLC用户程序传送功能执行下载或者上传时，与PLC进行通信时发生问题。	可能是与PLC的连接有问题。请确认与PLC的连接。
The specified files are not found	执行文件复制功能时，外部存储器的指定的位置不存在复制源路径的文件。	请确认外部存储器的相应位置是否有文件。
File Size Error	执行文件复制功能时，复制源路径的文件的大小超过了限制。	关于可以复制的文件的最大容量。详细信息请参阅第29章 3.5 注意事项 (第29-38页)。
Insufficient memory error	由于以下部件过多存在，导致显示器的内存容量不足。 <ul style="list-style-type: none"> 指示灯、多状态灯、图形显示器 选择了“滚动显示”的信息显示器、信息切换显示器、报警列表显示器 选择了“光标显示”的折线图 由于基本画面的重叠，超出了画面所能设置的部件数的部件 	请清除“滚动显示”复选框、“光标显示”复选框，以及删除部分部件，以减少内存容量的使用。
Device write error	脚本生成大量需写入的数据，且写入操作失败。	减少同时执行的写入操作的数量。
Communication error: READ Illegal reply from Ext.device. Confirm PLC, Device Address.	针对来自MICRO/I的设备地址读取请求，连接机器响应了错误。	请确认以下内容。 <ul style="list-style-type: none"> 显示发生通信错误的连接机器ID和连接机器名称。请确认相应连接机器是否发生异常。 连接机器内部可能发生异常。请确认连接机器手册。 请确认是否访问了连接机器中不存在的地址，或连接机器的地址范围。
Communication error: WRITE Illegal reply from Ext.device. Confirm PLC, Device Address.	针对来自MICRO/I的设备地址写入请求，连接机器响应了错误。	
Communication error: INIT Illegal reply from Ext.device. Confirm PLC, Device Address.	针对来自MICRO/I的用于开始通信的初始化请求，连接机器响应了错误。	
Communication error: READ No reply from Ext.device.Confirm PLC,Cable,Com.settings.	针对来自MICRO/I的设备地址读取请求，连接机器未响应。	请确认以下内容。 <ul style="list-style-type: none"> 显示发生通信错误的连接机器ID和连接机器名称。请确认相应连接机器是否发生异常。 请确认电缆是否发生接线或接触不良等异常。 可能未接通连接机器电源，或进行了复位。请确认连接机器手册。 请查看通信设置，确认显示器和连接机器的通信设置是否一致。
Communication error: WRITE No reply from Ext.device.Confirm PLC,Cable,Com.settings.	针对来自MICRO/I的设备地址写入请求，连接机器未响应。	
Communication error: INIT No reply from Ext.device.Confirm PLC,Cable,Com.settings.	针对来自MICRO/I的用于开始通信的初始化请求，连接机器未响应。	

信息	原因	对策
Processing error	<ul style="list-style-type: none"> 在除运算中被0除。 在BCD4(B)、BCD8(EB)、Float32(F)中存在不能处理的数据。 条形图或折线图的原点、最小值以及最大值的设定不妥当、或最小值和最大值为相同值。 计量器的最小值、最大值以及值域的设定不妥当、或最小值和最大值为相同值。 在日历部件中存在不正确的日期数据时显示此信息。 	请检查运算内容和设置。
Device range error	<ul style="list-style-type: none"> 数据被写入范围外的设备地址。 设置的设备地址数超过限制。 	请检查设备地址设置。
Script error	脚本或全局脚本出现错误。	请检查HMI特殊数据寄存器LSD52和LSD53的值，并修正脚本。详细信息请参阅第20章 脚本 (第20-1页)。
Network off-line	只有在使用O/I连接通信时才显示该错误信息。	有关详情，请参阅WindO/I-NV4 连接机器设置手册。

1.2 电池电压降低

MICRO/I内部所使用的时钟设置和日志数据等内存利用电池进行备份。电池耗尽时，保持寄存器以及日志数据等的备份数据将丢失。在发生这种情况时，在MICRO/I供电时将显示以下警告信息，请采取相应的措施。



显示该警告信息时，需要事先在“项目设置”对话框的“系统”选项卡上选中“电池警告信息”复选框。

在这种情况下，在系统区域2地址编号+2的位14 (备份数据错误) 中被写入1，并在再次供电时被写入0。

警告信息	说明
Backup data lost	请立即更换电池。 日志数据、时钟数据将会无效。请重新设置时钟。



当使用HMI特殊内部继电器LSM10，将保持继电器和保持寄存器存储到闪存中时，当备份数据丢失时，自动将已存储的数据传送到内存。

除以上的警告信息以外，需要更换电池时也显示警告信息。

这时，系统区域2地址编号+2的位12 (电池更换错误) 或位13 (电池更换错误) 被写入1，并在再次供电时仍被写入1。

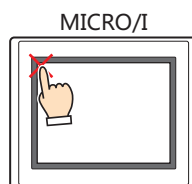
警告信息	说明
Replace battery	电池的电压降低，请更换电池。
Replace battery (Battery level LOW)	电池将耗尽，备份数据有可能丢失，请立刻更换电池。

2 故障排除

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

2.1 不能下载项目数据时

在不能从WindO/I-NV4下载项目数据时，请一边按下左上角，一边接通电源，在持续按下3秒钟之后，松开手指。



将显示系统模式画面，恢复能够下载的状态。当使用以太网进行下载时，请再次确认TCP/IP的设置后进行下载。

另外，当系统模式画面没显示出来，屏幕持续黑暗，每隔一秒发出滴滴的蜂鸣声时，请务必使用串行接口2端口或者USB端口进行下载。

2.2 画面全黑蜂鸣器持续响起时

如果下载系统软件失败，有时重新接通电源之后画面仍然全黑，蜂鸣声每隔一秒钟持续响起。请使用USB电缆，从WindO/I-NV4下载项目，恢复MICRO/I。



画面全黑蜂鸣器持续响起时，不能通过以太网或者使用外部存储器下载项目。

2.3 触摸屏不能正常响应

模拟电阻触摸屏经过长期使用后会发错位现象，并影响到操作精确度。触摸屏的操作发生错位时，请通过MICRO/I的系统模式重新调整触摸屏。有关触摸屏的调整方法，请参阅第34章Touch Panel Adjust [TP Adjust](触摸屏调整) (第34-9页)。

2.4 POWER LED不点亮

接通电源后MICRO/I前面的LED仍然不点亮时，可能是本体发生故障。请与本公司的分店、营业所、办事处联系。

本章将详细介绍颜色编号、WindO/I-NV4中使用的调色板及设置项目。

1 颜色编号

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

● 颜色数据对应表

如果要按设备地址的值指定显示颜色时，请按以下的颜色编号指定数据。

颜色编号	数据	颜色编号	数据	颜色编号	数据	颜色编号	数据	颜色编号	数据	颜色编号	数据
000	0x00	045	0x2D	086	0x56	127	0x7F	167	0xA7	207	0xCF
001	0x01	046	0x2E	087	0x57	128	0x80	168	0xA8	208	0xD0
002	0x02	047	0x2F	088	0x58	129	0x81	169	0xA9	209	0xD1
003	0x03	048	0x30	089	0x59	130	0x82	170	0xAA	210	0xD2
004	0x04	049	0x31	090	0x5A	131	0x83	171	0xAB	211	0xD3
005	0x05	050	0x32	091	0x5B	132	0x84	172	0xAC	212	0xD4
006	0x06	051	0x33	092	0x5C	133	0x85	173	0xAD	213	0xD5
007	0x07	052	0x34	093	0x5D	134	0x86	174	0xAE	214	0xD6
008	0x08	053	0x35	094	0x5E	135	0x87	175	0xAF	215	0xD7
009	0x09	054	0x36	095	0x5F	136	0x88	176	0xB0	216	0xD8
010	0x0A	055	0x37	096	0x60	137	0x89	177	0xB1	218	0xDA
011	0x0B	056	0x38	097	0x61	138	0x8A	178	0xB2	219	0xDB
012	0x0C	057	0x39	098	0x62	139	0x8B	179	0xB3	220	0xDC
013	0x0D	058	0x3A	099	0x63	140	0x8C	180	0xB4	221	0xDD
014	0x0E	059	0x3B	100	0x64	141	0x8D	181	0xB5	223	0xDF
019	0x13	060	0x3C	102	0x66	142	0x8E	182	0xB6	224	0xE0
020	0x14	062	0x3E	103	0x67	143	0x8F	183	0xB7	225	0xE1
021	0x15	063	0x3F	104	0x68	144	0x90	184	0xB8	226	0xE2
022	0x16	064	0x40	105	0x69	145	0x91	185	0xB9	227	0xE3
023	0x17	065	0x41	106	0x6A	146	0x92	186	0xBA	228	0xE4
024	0x18	067	0x43	107	0x6B	147	0x93	187	0xBB	229	0xE5
025	0x19	068	0x44	108	0x6C	148	0x94	188	0xBC	230	0xE6
026	0x1A	069	0x45	109	0x6D	149	0x95	189	0xBD	231	0xE7
027	0x1B	070	0x46	110	0x6E	150	0x96	190	0xBE	232	0xE8
028	0x1C	071	0x47	111	0x6F	151	0x97	191	0xBF	233	0xE9
029	0x1D	072	0x48	112	0x70	152	0x98	192	0xC0	234	0xEA
030	0x1E	073	0x49	113	0x71	153	0x99	193	0xC1	236	0xEC
032	0x20	074	0x4A	114	0x72	154	0x9A	194	0xC2	237	0xED
033	0x21	075	0x4B	115	0x73	155	0x9B	195	0xC3	238	0xEE
034	0x22	076	0x4C	116	0x74	156	0x9C	196	0xC4	239	0xEF
035	0x23	077	0x4D	118	0x76	157	0x9D	197	0xC5	241	0xF1
037	0x25	078	0x4E	119	0x77	158	0x9E	198	0xC6	242	0xF2
038	0x26	079	0x4F	120	0x78	160	0xA0	199	0xC7	243	0xF3
039	0x27	080	0x50	121	0x79	161	0xA1	200	0xC8	244	0xF4
040	0x28	081	0x51	122	0x7A	162	0xA2	201	0xC9	245	0xF5
041	0x29	082	0x52	123	0x7B	163	0xA3	202	0xCA	246	0xF6
042	0x2A	083	0x53	124	0x7C	164	0xA4	204	0xCC	255	0xF7
043	0x2B	084	0x54	125	0x7D	165	0xA5	205	0xCD		
044	0x2C	085	0x55	126	0x7E	166	0xA6	206	0xCE		

● Windows RGB值对照表

颜色编号所对应的Windows RGB数值如下。

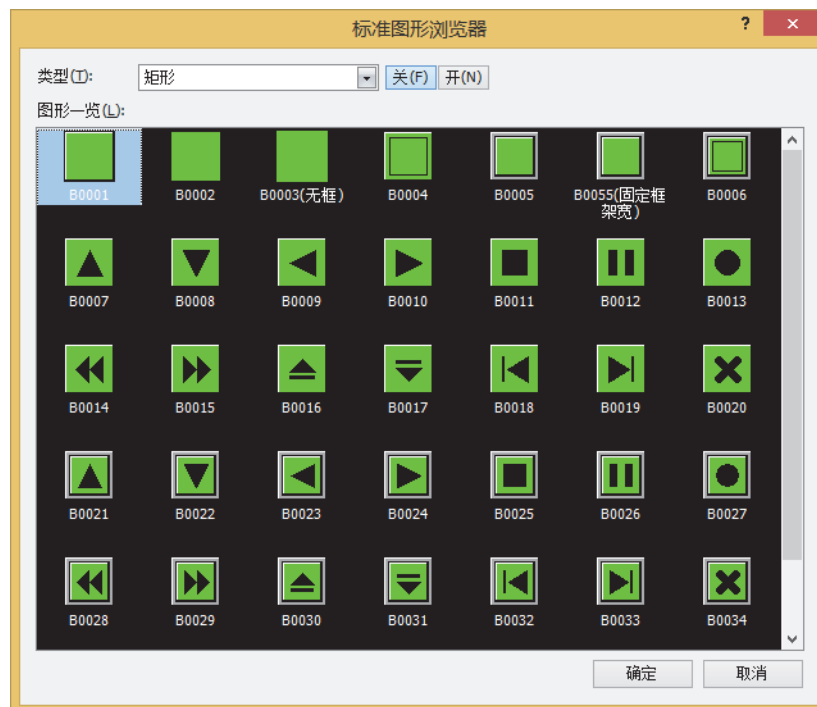
颜色编号	Windows RGB值	颜色编号	Windows RGB值	颜色编号	Windows RGB值	颜色编号	Windows RGB值	颜色编号	Windows RGB值	颜色编号	Windows RGB值
000	000000	045	006666	086	3399CC	127	66CC00	167	9900CC	207	CCFF99
001	111111	046	006699	087	339999	128	66CC33	168	9900FF	208	CCFF66
002	222222	047	0066CC	088	339966	129	66CC66	169	9933FF	209	CCFF33
003	333333	048	0066FF	089	339933	130	66CC99	170	9933CC	210	CCFF00
004	444444	049	0099FF	090	339900	131	66CCCC	171	993399	211	FFCC00
005	555555	050	0099CC	091	330000	132	66CCFF	172	993366	212	FFCC33
006	666666	051	009999	092	330033	133	66FFFF	173	993333	213	FFCC66
007	777777	052	009966	093	330066	134	66FFCC	174	993300	214	FFCC99
008	888888	053	009933	094	330099	135	66FF99	175	CC0000	215	FFCCCC
009	999999	054	009900	095	3300CC	136	66FF66	176	CC0033	216	FFCCFF
010	AAAAAA	055	00CC00	096	3300FF	137	66FF33	177	CC0066	218	FFFFCC
011	BBBBBB	056	00CC33	097	3333FF	138	66FF00	178	CC0099	219	FFFF99
012	CCCCCC	057	00CC66	098	3333CC	139	99CC00	179	CC00CC	220	FFFF66
013	DDDDDD	058	00CC99	099	333399	140	99CC33	180	CC00FF	221	FFFF33
014	EEEEEE	059	00CCCC	100	333366	141	99CC66	181	CC33FF	223	FF6600
019	880000	060	00CCFF	102	333300	142	99CC99	182	CC33CC	224	FF6633
020	FF0000	062	00FFCC	103	660000	143	99CCCC	183	CC3399	225	FF6666
021	888800	063	00FF99	104	660033	144	99CCFF	184	CC3366	226	FF6699
022	FFFF00	064	00FF66	105	660066	145	99FFFF	185	CC3333	227	FF66CC
023	008800	065	00FF33	106	660099	146	99FFCC	186	CC3300	228	FF66FF
024	00FF00	067	33CC00	107	6600CC	147	99FF99	187	CC6600	229	FF99FF
025	008888	068	33CC33	108	6600FF	148	99FF66	188	CC6633	230	FF99CC
026	00FFFF	069	33CC66	109	6633FF	149	99FF33	189	CC6666	231	FF9999
027	000088	070	33CC99	110	6633CC	150	99FF00	190	CC6699	232	FF9966
028	0000FF	071	33CCCC	111	663399	151	996600	191	CC66CC	233	FF9933
029	880088	072	33CCFF	112	663366	152	996633	192	CC66FF	234	FF9900
030	FF00FF	073	33FFFF	113	663333	153	996666	193	CC99FF	236	FF0033
032	000033	074	33FFCC	114	663300	154	996699	194	CC99CC	237	FF0066
033	000066	075	33FF99	115	666600	155	9966CC	195	CC9999	238	FF0099
034	000099	076	33FF66	116	666633	156	9966FF	196	CC9966	239	FF00CC
035	0000CC	077	33FF33	118	666699	157	9999FF	197	CC9933	241	FF33FF
037	0033FF	078	33FF00	119	6666CC	158	9999CC	198	CC9900	242	FF33CC
038	0033CC	079	336600	120	6666FF	160	999966	199	CCCC00	243	FF3399
039	003399	080	336633	121	6699FF	161	999933	200	CCCC33	244	FF3366
040	003366	081	336666	122	6699CC	162	999900	201	CCCC66	245	FF3333
041	003333	082	336699	123	669999	163	990000	202	CCCC99	246	FF3300
042	003300	083	3366CC	124	669966	164	990033	204	CCCCFF	255	FFFFFF
043	006600	084	3366FF	125	669933	165	990066	205	CCFFFF		
044	006633	085	3399FF	126	669900	166	990099	206	CCFFCC		

2 标准图形浏览器

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

标准图形浏览器可一览显示WindO/I-NV4中预先准备好的图形。根据部件的不同表示的内容会有所差异。这些图形可作为部件的外形使用。

例) 位开关



■ 类型

选择图形的种类。

■ “关”按钮、“开”按钮

显示关或开时的图形。单击“关”按钮或“开”按钮，将切换图形一览中显示的图像。

■ “图形一览”按钮

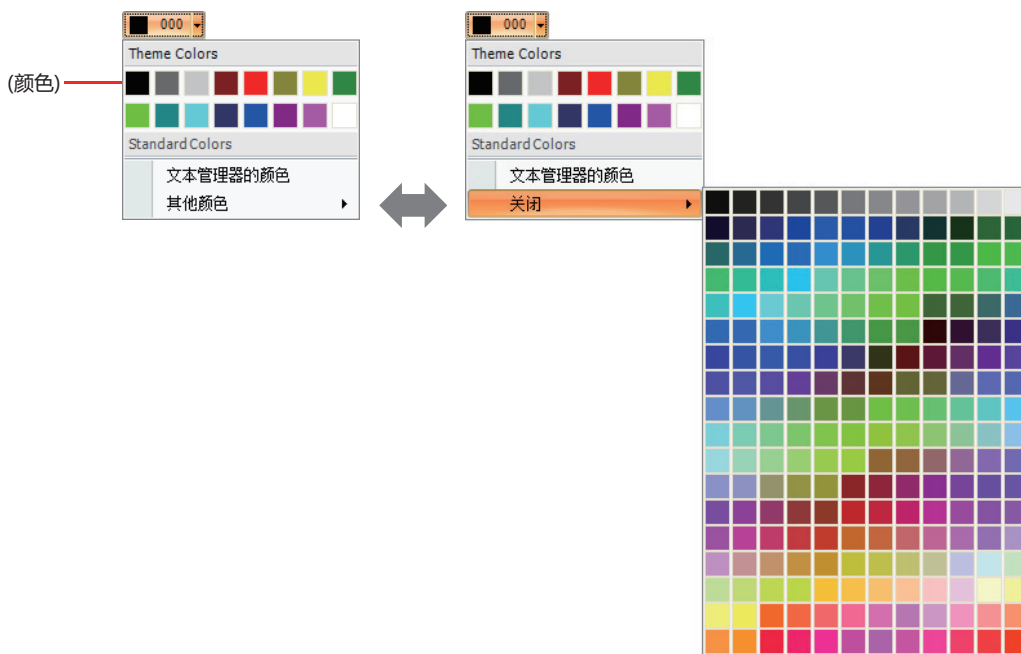
一览显示已注册的图形。选择作为部件外形使用的图形。

3 调色板

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

选择绘图或部件的文本、外形、外框、底板等的颜色。
单击属性对话框中的 (颜色)，将显示调色板，选择要设置的 (颜色)。
调色板显示会根据产品型号而有所差异。

■ 256色调色板※1



■ 黑白16级灰度调色板※2



■ “其他颜色”，“关闭”

切换调色板。单击“其他颜色”按钮，可选择的“颜色”按钮颜色全部显示。单击“关闭”按钮，可选择的“颜色”按钮颜色返回基本色。

■ “文本管理器的颜色”

使用文本管理器中设置的文本颜色。使用文本管理器中设置的文本颜色时，单击这里。单击此处。在选中“使用文本管理器”复选框的情况下才能进行选择。

■ “透明颜色”

将要导入图像的颜色转换为透明颜色。仅当使用图片管理器时，才可使用。

■ “无”

不使用填充色。仅可在绘图字符的“背景色”中选择。

※1 仅限HG5G/4G/3G/2G-V型、HG4G/3G型、HG2G-5F/-5T型※(※彩色液晶型号)、HG1G/1P型

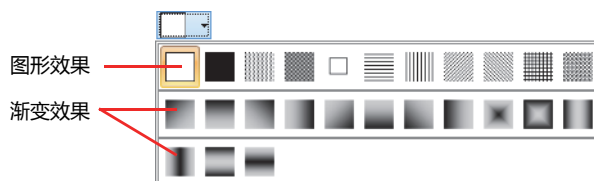
※2 仅限HG2G-5T型※(※黑白液晶型号)

4 图案面板

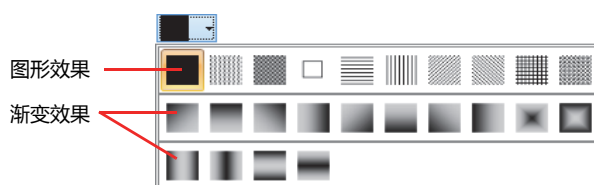
HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

选择绘图和部件的外形等的图案。
单击属性对话框中的“图案”，打开图案面板。
单击“图案”选择图案或层次。

使用绘图时



使用部件时

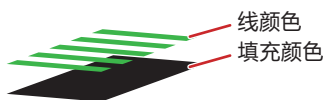


● 关于线颜色及填充颜色

绘图和部件的外形等的颜色由线颜色及填充颜色构成。

■ 图案

使用已选择线颜色的图案涂抹。

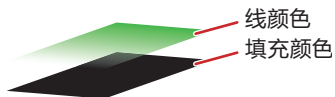


未涂抹线颜色的部分可看到填充颜色。



■ 层次

使用已选择线颜色的层次涂抹。



未涂抹线颜色的部分可看到填充颜色。



● 关于图案及层次

在WindO/I-NV4中提供的图案和层次如下所示。“线颜色”为“024”、“填充颜色”为“000”的长方形显示示例。

■ 图案

图案名称	无 ^{※1}	线颜色100%	线颜色25%	线颜色50%	填充颜色100%
“图案”按钮					
显示例					

图案名称	水平线	垂直线	正对角线	反对角线	交叉阴影线	网格阴影线
“图案”按钮						
显示例						

■ 层次

层次名称	副对角线1	水平1	主对角线1	垂直1	副对角线2	水平2
“层次”按钮						
显示例						

层次名称	主对角线2	垂直2	中心1	中心2	垂直3	垂直4
“层次”按钮						
显示例						

层次名称	水平3	水平4
“层次”按钮		
显示例		

※1 “无” 仅在使用绘图时才能设置。如果选择“无”时则为无涂抹。

5 对齐文本

HG5G-V HG4G-V HG4G HG3G-V HG3G HG2G-V HG2G-5F HG2G-5T HG1G HG1P

调整绘图文本与部件上所显示文本的显示位置。

● 横向写入

使用“水平对齐文本”和“垂直对齐文本”组合的显示信息如下所示。

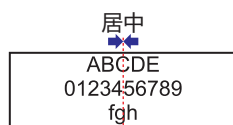
		水平对齐文本			
		左	居中	右	中央居左
垂直对齐文本	顶				---
	居中 (中央居顶)				
	底				---

■ 水平对齐文本

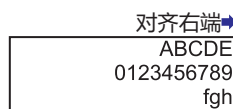
左： 文本对齐左端。



居中： 文本左右居中对齐。



右： 文本对齐右端。

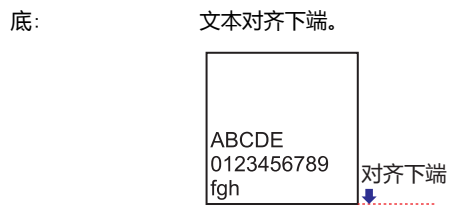


中央居左： 最大字符数行的文本左右居中，所有的行对齐该行的左端。



如果在“水平对齐文本”中选择“中央居左”，则“垂直对齐文本”变为“中央居顶”。“中央居顶”的显示与“居中”相同。

■ 垂直对齐文本



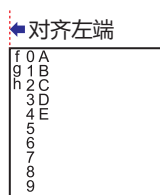
● 纵向写入

“水平对齐文本”的显示信息如下所示。
 “垂直对齐文本”为“顶”。

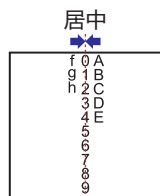
		水平对齐文本		
		左	居中	右
垂直对齐 文本	顶	f 0 A g 1 B h 2 C 3 D 4 E 5 6 7 8 9	f 0 A g 1 B h 2 C 3 D 4 E 5 6 7 8 9	f 0 A g 1 B h 2 C 3 D 4 E 5 6 7 8 9

■ 水平对齐文本

左： 文本对齐左端。



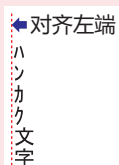
居中： 文本左右居中对齐。



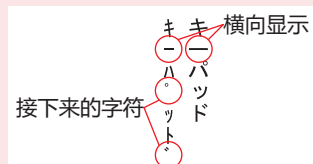
右： 文本对齐右端。



- 如果在“字体”中选择了“西方笔画”时，不能设置为纵向写入。
- 选中“纵向写入”复选框时，请注意以下几点。
 - 全角字符和半角字符混合使用时，半角字符为左对齐。



- 长破折号为横向显示。其他的典型日语语音标点符号如下图所示。



Symbols

-	8-21, 8-24, 8-115, 12-10, 12-13, 12-43
+	8-21, 8-24, 8-115, 12-10, 12-13, 12-43
÷	8-21, 8-24, 8-115, 12-10, 12-13, 12-43
×	8-21, 8-24, 8-115, 12-10, 12-13, 12-43

Numerics

1:1通信	3-2
1:N通信	3-2
256色调色板	附录-4
2凹槽	8-145
32位数字数据的存储方式	
连接机器的设备地址	4-46
内部设备	4-29
3凹槽	8-145

A

Administrator	23-6
Analog Input对象	
Present_Value	3-112, 3-136
属性一览	3-125
Analog Output对象	
Present_Value	3-114, 3-137
属性一览	3-126
Analog Value对象	
Present_Value	3-116, 3-138
属性一览	3-127
AND	8-21, 8-24, 8-115, 12-10, 12-13, 12-43
Application_Software_Version	3-147
Automation Organizer 更新确认对话框	2-39
安全功能	23-1
安全功能对话框	23-37
安全上的重要注意事项	序-1
安全设置对话框	23-41
安全选项卡	
报警列表显示器	10-149
报警日志显示器	10-164
饼图	11-60
打印开关	8-69
弹出式画面	5-23
多功能开关	8-136
多状态灯	9-30
分压器	8-169
功能键开关	8-90
画面切换开关	8-53
基本画面	5-17
计量器	11-72
日历	10-198
视频显示器	10-89
数字输入器	10-22
数字显示器	10-184
条形图	11-18
图形显示器	10-73
位开关	8-16
信息切换显示器	10-133
信息显示器	10-113
选择器开关	8-157
折线图	11-49
指示灯	9-13
字符输入器	10-44

字开关	8-36
安全组	23-6, 23-9, 31-36
凹槽设置对话框	8-149

B

BACnet	3-96
BACnet/IP的动作	3-104
BACnet/IP的设置步骤	3-105
BACnet/IP设置选项卡	4-78
BACnet规格	3-95
BACnet设备	
对象与设备的联动功能	3-98
Subscribed COV (COV) 功能	3-100
属性的读取功能	3-99
属性的写入功能	3-99
Unsubscribed COV (COVU) 功能	3-102
外部设备功能	3-103
BACnet设置对话框	
BACnet/IP设置	3-108
对象一览	3-110
Present_Value设置	3-112
BACnet通信	3-94
BIBB	3-97
Binary Input对象	
Present_Value	3-119, 3-141
属性一览	3-128
Binary Output对象	
Present_Value	3-121, 3-142
属性一览	3-129
Binary Value对象	
Present_Value	3-122, 3-143
属性一览	3-130
保存	4-5
保存为CSV格式文件	
报警日志功能	13-39
操作日志功能	15-21
数据日志功能	14-45
保存项目	2-62
保存项目数据	4-5
保护	2-49
保护部件的操作	23-33
保护部件的显示	23-29
保护画面的显示	23-25
报警列表显示器	8-96, 10-136
报警日志功能	13-1
报警日志设置对话框	13-13
报警日志显示器	8-96, 10-152
报警状态	13-3
背景灯	4-26
备注选项卡	
报警列表显示器	10-151
报警日志显示器	10-166
饼图	11-62
打印开关	8-71
打印命令	12-31
多功能开关	8-138
多功能命令	12-58
多状态灯	9-32
分压器	8-171
功能键开关	8-92
画面切换开关	8-55
画面切换命令	12-24

- 计量器..... 11-74
 计时器..... 12-64
 脚本命令..... 12-37
 日历..... 10-200
 视频显示器..... 10-91
 数字输入器..... 10-24
 数字显示器..... 10-186
 条形图..... 11-20
 图形显示器..... 10-75
 位开关..... 8-18
 位写入命令..... 12-8
 信息切换显示器..... 10-135
 信息显示器..... 10-115
 选择器开关..... 8-159
 折线图..... 11-51
 指示灯..... 9-15
 字符输入器..... 10-46
 字开关..... 8-38
 字写入命令..... 12-17
 笔记记录器..... 11-24
 编辑..... 2-48
 编辑配方数据..... 18-14
 编辑配方文件..... 18-21
 编辑器..... 2-49
 编辑数据对话框..... 14-29
 编辑用户帐户..... 23-16, 23-50
 标尺选项卡
 计量器..... 11-70
 条形图..... 11-11
 标记编辑器..... 2-68
 标记文件..... 4-51
 标签选项卡
 条形图..... 11-13
 折线图..... 11-42
 标准键盘用弹出式画面..... 5-25
 标准图形浏览器..... 附录-3
 饼图..... 11-52, 11-55
 播放从文件选择画面选择的视频文件或者录制的文件..... 10-84
 播放录制的图像及声音..... 8-104
 播放视频文件列表..... 10-84
 播放指定的视频文件..... 10-85
 部件..... 2-47
 部件的最大数量..... 5-26
 部件列表..... 2-67
 布局..... 2-53
 不自动清空完了设备地址..... 3-41

C
 COM(RS232C)..... 4-39
 COM(RS422/485)..... 4-39
 COM1..... 4-38
 COM2..... 4-38
 COM2(RS232C)..... 4-38
 COM2(RS422/485)..... 4-38
 COV_Increment..... 3-145
 参考画面..... 10-147, 10-162
 操作日志功能..... 15-1
 操作日志设置对话框..... 15-10
 层次..... 附录-6
 插入设备地址的值对话框..... 28-64
 长方形..... 7-8
 常规选项卡
 安全功能..... 23-37
 报警列表显示器..... 10-138
 报警日志设置..... 13-13
 报警日志显示器..... 10-154
 饼图..... 11-54
 操作日志设置..... 15-10
 打印开关..... 8-58
 打印命令..... 12-27
 弹出式画面..... 5-20
 多功能开关..... 8-111
 多功能命令..... 12-40
 多状态灯..... 9-19
 分压器..... 8-162
 功能键开关..... 8-75
 画面切换开关..... 8-41
 画面切换命令..... 12-20
 基本画面..... 5-14
 计量器..... 11-65
 计时器..... 12-61
 脚本命令..... 12-34
 全局脚本..... 20-19
 日历..... 10-189
 视频显示器..... 10-84
 数据日志设置..... 14-16
 数字输入器..... 10-3
 数字显示器..... 10-169
 添加或更改用户帐户..... 23-39
 条形图..... 11-3
 图形显示器..... 10-60
 位开关..... 8-4
 位写入命令..... 12-4
 文件传输设置..... 28-34
 信息切换显示器..... 10-119
 信息显示器..... 10-99
 选择器开关..... 8-145
 折线图..... 11-23
 指示灯..... 9-3
 字符输入器..... 10-29
 字开关..... 8-23
 字写入命令..... 12-12
 常数..... 20-29
 超时..... 24-6
 触摸屏..... 36-5
 触摸确认音..... 21-3
 创建配方文件..... 18-17
 创建用户帐户..... 23-11
 创建传送用项目的步骤..... 29-3
 窗口..... 2-52, 2-54
 从Symbol Factory中选择图形..... 2-23
 从图形指定对话框..... 10-67
 从文本列表获取文本..... 19-7
 错误消息..... 36-1
 错误信息..... 3-92

D
 Device对象
 属性一览..... 3-131
 打开画面..... 5-3
 打开监控中的画面..... 25-19
 打开项目数据..... 4-4
 打开用户帐户设定画面的构成..... 23-59
 DM连接(1:1)通信..... 3-4
 DM连接(1:N)通信..... 3-5
 DM连接Ethernet(UDP)通信..... 3-5
 DM连接通信..... 3-4
 大小..... 2-53
 打印..... 4-7
 打印机..... 32-1
 打印机的设置..... 32-2
 打印机的状态监视..... 32-2

- 打印机选项卡 4-60
- 打印开关 8-56
- 打印命令 12-25
- 打印设置对话框 4-8
- 打印项目数据 4-7
- 打印选项卡
- 报警日志功能 13-27
- 打印预览对话框 4-16
- 弹出式画面 5-20
- 弹出显示设备地址的值 25-18
- 地址编号
- 自动增量 2-61
- 地址编号和位编号的间隔符号 2-61
- 电池电压降低 36-4
- 电子邮件地址簿对话框 28-58
- 电子邮件地址对话框 28-60
- 电子邮件功能 28-40, 28-44
- 电子邮件设置对话框 28-54
- 电子邮件选项卡 4-68
- 电子邮件组对话框 28-61
- 调节亮度画面 34-2
- 调节音量 21-8
- 调色板 附录-4
- 叠覆 5-21
- 动作模式 1-4
- 读取或清空设备地址, 启动模拟器 26-3
- 端口 24-6
- 对齐文本 附录-7
- 对象 3-124
- 对象一览 2-66
- 对应扩展模块
- 模拟I/O模块 30-3
- 数字I/O 模块 30-2
- 多边形 7-5
- 多点监控
- 监控 25-15
- 模拟器 26-13
- 多功能开关 8-108, 29-6, 29-19, 29-32
- 多功能命令 12-38, 29-6, 29-19, 29-32
- 多媒体功能 22-1
- 多媒体功能设置对话框 22-12
- 多状态灯 9-16
- E**
- ENT按钮 10-8, 10-33
- F**
- Firmware_Revision 3-147
- 发生 13-3
- 发送 3-37
- 发送等待 3-44
- 发送命令
- BCC (块检查代码) 3-59
- 常量 (十六进制数) 3-50
- 常量 (字符) 3-49
- 设备地址 3-51
- 注册常量 (十六进制数) 3-57
- 注册常量 (字符) 3-55
- FTP服务器的层次结构 28-19
- FTP服务器功能 28-18, 28-21
- FTP服务器管理器 28-29
- FTP服务器选项卡 4-66
- FTP客户端功能 28-22, 28-23
- 分压器 8-160
- 峰值图 11-3
- 浮动窗口 2-54
- 复位 8-1, 8-4, 8-114, 12-1, 12-4, 12-42
- 服务 3-96
- 复制画面 5-7
- 副主机通信 3-87
- 副主机通信选项卡 4-58
- G**
- 高画质字体 2-10
- 格式 2-52
- 布局 2-53
- 大小 2-53
- 图形样式 2-52
- 文字样式 2-52
- 格式化 24-29
- 格式化插入到MICRO/I中的外部存储器 24-29
- 格式选项卡
- 报警列表显示器 10-144
- 报警日志显示器 10-160
- 日历 10-194
- 数字输入器 10-11
- 数字显示器 10-174
- 信息切换显示器 10-125
- 信息显示器 10-103
- 选择器开关 8-152
- 字符输入器 10-36
- 各项设置对话框
- 报警日志设置 13-18
- FTP服务器的设置 28-30
- 配方设置 18-10
- 声音设置 21-8
- 数据日志设置 14-16
- 文件传输设置 28-34
- 预防维护设置 17-8
- 更改安全组的操作权限 23-23
- 更改安全组的名称 23-22
- 更改用户帐户对话框 23-39
- 更新信息 2-39
- 功能键开关 8-72, 29-6, 29-19, 29-32
- 报警显示用 8-96
- 多媒体功能用 8-97
- 键盘 (半角字符) 8-93
- 键盘 (平假名) 8-95
- 数据传送用 8-96
- 功能区 2-46
- 功能区的最小化 2-45
- 工作区 2-51, 2-54, 2-62, 2-66
- 固定周期脚本 4-63, 30-10, 30-28
- 故障对策 36-1
- 故障排除 36-5
- 关闭背景灯 5-16
- 关闭画面 5-5
- 管理器 2-49
- 关系运算符 20-22, 20-36
- 光标顺序 5-16, 5-22
- H**
- HMI连接寄存器 (LLR) 的分配 3-88
- HMI特殊内部继电器 33-2
- HMI特殊数据寄存器 33-7
- 函数 20-23

函数一览	20-14
黑白16级灰度调色板	附录-4
横向写入	附录-7
互换性	2-62
互换性选项卡	4-76
画面	2-46, 2-52, 5-1
画面编号	5-14, 5-20
画面编号格式	4-25
画面尺寸	5-1
画面监控	
监控	25-6
模拟器	26-10
画面类型	5-14, 5-20
画面亮度的调节方法	34-2
画面切换开关	8-39
画面切换命令	12-18
画面数	5-26
画面效果	5-21
画面一览	2-66
画面中显示的错误	36-1
恢复	13-3
恢复项目对话框	2-40
绘图	2-46, 6-1, 7-1
绘制	20-26
获取脚本	20-10
获取用户通信协议	3-31

I

IP地址	4-41
初始值	24-6
IP地址管理器	24-11

J

基本画面	5-14
基本图形	6-2
计量器	11-63
记录的事件	15-3
记录图像及声音	8-101
记录项目的标签	15-12
计时器	12-59
间接读取	2-5
间接写入	2-5
监控	2-50
监控功能	25-1
监控模式	1-4
键浏览器	8-98
报警显示	8-99
多媒体功能	8-100
键盘(半角字符)	8-98
键盘(平假名)	8-98
数据传送	8-99
键盘	8-139
剪贴板	2-46
渐显方式	5-22
将对象对齐网格	2-58
将图形保存为图片文件	2-27
将文件下载到插入MICRO/I中的外部存储器	24-16
将显示中的画面保存为图像	26-6
将已注册的脚本保存为文件	20-8
将已注册的文本保存为CSV格式的文件	19-6
将已注册的用户通信协议保存为文件	3-30
脚本	20-1

脚本编辑器	20-12
脚本错误	20-4
脚本的记述方法	20-21
脚本的记述例	20-30
脚本调试	26-15
脚本功能	20-1
脚本管理器	20-7
脚本ID	4-63
脚本命令	12-32
交叉参考	2-70
交替	8-2, 8-5, 8-20, 8-24, 8-109, 8-111
接口构成	4-35
接口设置	4-38
接收	3-37
接收超时	3-44
接收命令	
BCC(块检查代码)	3-74
常量(十六进制数)	3-63
常量(字符)	3-62
设备地址	3-64
跳过	3-77
注册常量(十六进制数)	3-71
注册常量(字符)	3-69
接收字符超时	3-32, 4-54
结束代码	3-78
静音	21-8
矩形图	11-54

K

开始	2-46
开始代码	3-78
控制处理优先	30-6
控制处理优先的动作	30-9
控制语句	20-21, 20-30
块设置	13-18
块设置对话框	10-141
块数	
报警日志设置	13-16
配方设置	18-8
快速访问工具栏	2-43
块选项卡	18-10
扩展模块	30-1
扩展模块安装时的限制事项	30-4
扩展模块槽信息	30-5
扩展模块的动作	30-6
扩展模块选项卡	4-63
扩展设置	4-51
扩展字体	4-75

L

联机	2-50
联机功能	24-1
外部存储器的格式化	31-17
连接机器的台数限制	4-52
连接机器监控	25-17
列表选项卡	10-140
另存为	4-6
录制选项卡	22-14
逻辑运算符	20-22, 20-38

M

MICRO/I	2-50
MICRO/I的检索对话框	24-9
MICRO/I和打印机的连接方法	32-1
MICRO/I设置	34-1
MICRO/I与计算机的连接方法	24-4
MICRO/I中装载的字体	2-6, 2-7
Mod	8-21, 8-24, 8-115, 12-10, 12-13, 12-43
密码的输入	23-46
密码输入画面	4-29, 23-47
命令	12-1
命令设置对话框	3-36
模拟I/O模块	30-13
模拟器	26-7
模拟器的操作方法	26-3
模拟器功能	26-1
模拟器设置对话框	26-9
默认网关	4-41
模式	2-57
目标IP地址	24-8, 24-10
目标一览	24-7

N

内部设备	33-1
------------	------

O

O/I连接通信	3-3
O/I连接选项卡	4-53
Object_List	3-147
OFFSET	20-28
Operator	23-6
OR	8-21, 8-24, 8-115, 12-10, 12-13, 12-43
Out_Of_Service	3-146

P

Pass-through功能	27-1
PLC程序的传送步骤	29-17
PLC程序传送功能	29-16
Polarity	3-145
Present_Value	3-132
Priority_Array	3-145
Protocol_Object_Types_Supported	3-147
Protocol_Services_Supported	3-147
配方的数据	18-2
配方功能	18-1
配方设置对话框	18-8
批处理	
报警日志功能	13-6, 13-27
报警日志设置	13-21
操作日志设置	15-15
数据的结构和输出示例 (报警日志设置)	13-39
数据的结构和输出示例 (操作日志设置)	15-21
数据的结构和输出示例 (数据日志设置)	14-45
数据日志设置	14-20
频道设置	13-19
频道选项卡	
报警日志设置	13-16
配方设置	18-12

Q

启动模拟器	26-3
启动时间	4-25
启动条件	2-71
启动条件设置	2-71
启动条件选项卡	
打印开关	8-65
打印命令	12-29
多功能开关	8-132
多功能命令	12-56
多状态灯	9-27
分压器	8-165
功能键开关	8-86
画面切换开关	8-49
画面切换命令	12-22
计时器	12-62
脚本命令	12-35
全局脚本	20-20
日历	10-195
数字输入器	10-17
数字显示器	10-180
条形图	11-14
图形显示器	10-70
位开关	8-12
位写入命令	12-6
文件传输设置	28-39
信息切换显示器	10-130
信息显示器	10-110
选择器开关	8-153
折线图	11-46
指示灯	9-9
字符输入器	10-40
字开关	8-32
字写入命令	12-15
启用触摸确认音	4-26
启用两点按下有效	4-27
启用维护画面	4-26
强调显示满足条件期间的对象	25-18
切换MICRO/I画面	25-19
清空	24-25
清空MICRO/I的数据	24-25
取反传送	8-2, 8-5, 8-114, 12-2, 12-5, 12-42
趋势图	11-23, 11-24
取样方法	14-15
全局脚本	20-16
全局脚本对话框	20-19
全局脚本设置对话框	20-18
全屏显示	10-85
确认	13-3
确认用户帐户信息	23-50

R

Reader	23-6
Reliability	3-146
Relinquish_Default	3-145
日历	10-187
日时 (光标) 选项卡	11-43
日志选项卡	10-156

S

SD存储卡	31-3
SERIAL1(RS232C)	4-39
SERIAL1(RS422/485)	4-39

- Set Preview Size对话框 2-35
- Status_Flags 3-145
- Symbol Factory 2-32
- Symbol Options 2-33
- System Information (系统信息)页面 28-7
- System_Status 3-147
- 删除安全组 23-24
- 删除插入到MICRO/I中的外部存储器的数据 24-27
- 删除画面 5-9
- 删除配方文件 18-22
- 删除外部存储器内的文件 31-16
- 删除用户帐户 23-18, 23-57
- 闪烁 5-16
- 闪烁周期 4-27
- 扇形 7-16
- 上传
 - 报警日志文件 24-23, 31-7
 - 操作日志文件 24-23, 31-7
 - 配方文件 24-22, 24-23, 31-7
 - 屏幕截图 24-23, 31-7
 - 声音文件 24-22, 24-23, 31-7
 - 视频文件 24-23, 31-7
 - 视频文件列表 24-23, 31-7
 - 数据日志文件 24-23, 31-7
 - 图片文件 24-22, 24-23, 31-7
 - 项目数据 24-19, 31-12
 - ZLD项目文件 29-20, 29-25
 - ZNV项目文件 29-6, 29-11
 - 自定义网页文件 24-22
- 上传对话框 24-22
- 设备地址
 - 连接机器的最大设备地址数量 4-79, 5-27
- 设备监控 25-21
- 设备连接通信 3-1
- 设置 8-20, 8-23, 8-115, 12-10, 12-12, 12-43
- 设置开&关数据 8-115, 12-43
- 设置设备地址 2-68
- 设置事件录制功能 22-6
- 设置条件算式 2-71
- 设置网格 2-58
- 设置影像输入 22-11
- 声音功能 21-1
- 声音设置对话框 21-6
- 声音文件 2-37, 21-1
- 声音文件的导出 21-9
- 事件名称 15-13
- 使开关无效 4-28
- 视频文件 22-2
- 视频文件列表 22-12
- 视频显示器 10-81
- 视频选项卡 22-12
- 视图 2-51
 - 窗口 2-52
 - 工作区 2-51
 - 画面 2-52
 - 显示 / 隐藏 2-51
 - 显示比例 2-52
- 视图选项卡
 - 报警列表显示器 10-142
 - 报警日志显示器 10-158
 - 饼图 11-57
 - 打印开关 8-61
 - 多功能开关 8-128
 - 多状态灯 9-22
 - 分压器 8-163
 - 功能键开关 8-82
 - 画面切换开关 8-45
 - 计量器 11-67
 - 日历 10-192
 - 视频显示器 10-86
 - 数字输入器 10-9
 - 数字显示器 10-172
 - 条形图 11-7
 - 图形显示器 10-68
 - 位开关 8-8
 - 信息切换显示器 10-123
 - 信息显示器 10-101
 - 选择器开关 8-150
 - 折线图 11-26
 - 指示灯 9-5
 - 字符输入器 10-34
 - 字开关 8-28
- 使用高画质字体 4-27
- 使用HG1B的互换功能 2-62
- 使用旧版本的互换功能 2-62
- 使用设备缓存 4-28
- 使用系统区域 4-27
- 使用中用户 2-57
- 首页 34-3, 34-4
- 数据 2-72
- 数据标签对话框 15-12
- 数据存储器
 - 报警日志功能 13-8
 - 操作日志功能 15-6
 - 数据日志功能 14-6
- 数据大小 2-57
- 数据的保存
 - 报警日志功能 13-7
 - 操作日志功能 15-6
 - 数据日志功能 14-6
- 数据的保护 23-3
- 数据的比较和复制 20-25
- 数据的构成
 - 报警日志功能 13-5
 - 操作日志功能 15-4
 - 配方功能 18-3
 - 数据日志功能 14-5
- 数据的删除
 - 报警日志功能 13-8
 - 操作日志功能 15-6
 - 数据日志功能 14-6
- 数据的上传
 - 外部存储器 31-7
- 数据类型转换 20-24
- 数据日志功能 14-1
- 数据日志设置对话框 14-13
- 数据设置对话框 3-48
- 数据显示 10-1
- 数据选项卡
 - 配方设置 18-13
 - 数据日志设置 14-27
 - 条形图 11-5
- 数据溢出选项卡
 - 数字输入器 10-15
 - 数字显示器 10-178
 - 条形图 11-9
- 数据暂存区域 16-1
- 数据暂存区域的写入方法 14-17
- 数据暂存区域管理对话框 16-4
- 数据传输模式 1-4
- 数据传送功能 29-1
- 输入方式编辑器 2-61
- 输入密码对话框 23-48
- 输入日语汉字 10-49

输入运算结果	10-20
属性对话框	
报警列表显示器	10-138
报警日志显示器	10-154
饼图	11-54
长方形	7-9
打印开关	8-58
打印命令	12-27
多边形	7-6
多功能开关	8-111
多功能命令	12-40
多功能用打印	8-119, 12-47
多功能用功能	8-121, 12-49
多功能用画面切换	8-117, 12-45
多功能用脚本	8-127, 12-55
多功能用位写入	8-114, 12-42
多功能用字写入	8-115, 12-43
多状态灯	9-19
分压器	8-162
功能键开关	8-75
画面切换开关	8-41
画面切换命令	12-20
计量器	11-65
计时器	12-61
键盘	8-141
脚本命令	12-34
日历	10-189
扇形	7-17
视频显示器	10-84
数字输入器	10-3
数字显示器	10-169
填充颜色	7-23
条形图	11-3
图	7-25
图形显示器	10-60
位开关	8-4
位写入命令	12-4
文本	7-27
信息切换显示器	10-119
信息显示器	10-99
选择器开关	8-145
圆/椭圆	7-12
圆弧	7-15
折线	7-4
折线图	11-23
正多边形	7-20
指示灯	9-3
直线	7-2
字符输入器	10-29
字开关	8-23
字写入命令	12-12
数字I/O模块	30-12
数字输入器	4-28, 8-93, 10-1
数字显示器	10-167
瞬间	8-2, 8-5, 8-20, 8-24, 8-109, 8-111, 12-1, 12-4, 12-10, 12-12
算术运算	20-23
算术运算符	20-22, 20-39

T

填充颜色	7-22, 附录-5
添加安全组	23-19
添加安全组对话框	23-43
添加附件对话框	28-62
添加用户帐户	23-54
添加用户帐户对话框	23-39
条件分支	20-21
条件设置	2-71

条形图	11-1
停驻	2-54
同步启动部件	4-28
通过MICRO/I监控	25-20
通过模拟器调试	26-4
通过设备地址的值切换显示语言	19-9
通过WindO/I-NV4调试	25-4
通过WindO/I-NV4监控	25-1
通过USB自动运行功能执行命令	31-25
通信	2-51
通信接口选项卡	4-35
通信目标	24-5
通信驱动程序	2-57
通信驱动程序扩展设置对话框	4-49
通信驱动程序网络选项卡	4-50
通信驱动程序信息对话框	24-34
通信驱动程序选项卡	4-45
通信设置	24-5, 31-4, 31-9
图	6-2, 7-24
图案	附录-6
图案面板	附录-5
图表	11-1
图片管理器	2-28
图片名称设置对话框	2-36
图片文件	2-20
图形	7-1
图形名称	2-67
图形显示器	10-56
图形旋转对话框	10-64
图形样式	2-52
脱机模式	1-4
椭圆	7-11

U

USB	24-6
USB(USB-B)	4-44
USB1(USB-B)	4-44
USB2(USB-A)	4-44
USB弹出式画面显示	31-37
USB接口	4-37
USB闪存	31-3
USB自动运行定义文件	31-28
USB自动运行定义文件的创建(文本编辑器)	31-28
USB自动运行功能	4-62, 31-22

W

Web服务器功能	28-1, 28-4
Web服务器选项卡	4-64
WindO/I-NV4	2-1
WindO/I-NV4 选项对话框	2-60
Windows RGB值对照表	附录-2
Windows字体	2-6, 2-13
外部存储器	31-1
外部存储器的格式化	31-17
外部存储器文件夹	4-61
外部存储器文件夹的设置	31-15
外部存储器信息对话框	24-33
外部存储器选项卡	
报警日志设置	13-20
操作日志设置	15-14
数据日志设置	14-19

- 项目设置 4-61
 - 完了设备地址 3-41
 - 网页编辑器 28-14
 - 网页选项卡 23-42
 - 微动 3-38
 - 位函数 20-23, 20-42
 - 维护 28-1
 - 维护画面 34-1
 - 位开关 8-1
 - 位写入命令 12-1
 - 位运算符 20-23, 20-40
 - 文本 6-2, 7-26
 - 文本大小
 - 自动调整 2-61
 - 文本管理器 19-11
 - 文本管理器的颜色 附录-4
 - 文本样式 2-52
 - 文本组 2-57, 19-1
 - 文本组对应的功能 19-2
 - 文本组设置对话框 19-14
 - 文件的构成 31-3
 - 文件的下载
 - 外部存储器 31-5
 - 文件复制的操作步骤 29-31
 - 文件复制功能 29-30
 - 文件选择画面 10-92
 - 文件传输设置对话框 28-33
 - 无连接机器 3-7
 - 无声 10-85
- ## X
- XOR 8-21, 8-24, 8-115, 12-10, 12-13, 12-43
 - 系统 2-49
 - 系统菜单语言 4-27
 - 系统构成 1-1
 - 系统模式 1-4, 34-3
 - PLC程序传送功能 29-21
 - 外部存储器的格式化 31-18
 - 文件复制功能 29-33
 - 项目传送功能 29-7
 - 系统区域 4-30
 - 系统软件 24-14
 - 系统设置 2-49
 - 系统网页 28-5
 - 系统详细信息页面 28-9
 - 系统信息 24-30
 - 系统信息对话框 24-32
 - 系统选项卡 4-25
 - 系统字体/日语汉字词典数据信息对话框 24-33
 - X轴选项卡 11-28
 - 下载
 - 配方文件 24-15, 24-16
 - 日语汉字词典数据 24-14
 - 声音文件 24-15, 24-16
 - 视频文件 24-16
 - 视频文件列表 24-16
 - 图片文件 24-15, 24-16
 - 系统软件 24-14
 - 限制事项 4-79
 - 项目数据 24-12, 31-10
 - ZLD项目文件 29-19, 29-21
 - ZNV项目文件 29-6, 29-7
 - 自定义网页文件 24-15
 - 字体 24-14
 - 下载对话框 24-14
 - 显示 / 隐藏 2-51
 - 显示备份用电池耗尽警告信息 4-27
 - 显示比例 2-52, 2-59, 2-66
 - 显示处理优先 30-6
 - 显示处理优先的动作 30-7
 - 显示和操作的保护 23-8
 - 显示脚本错误 4-27
 - 显示块编号 10-163
 - 显示视频输入的图像 10-84
 - 显示运算结果 10-20, 10-182
 - 线颜色 附录-5
 - 限制事项
 - 模拟器 26-18
 - 项目 2-48
 - 限制事项 4-79
 - 项目的传送步骤 29-2
 - 项目设置 4-24
 - 项目设置对话框 4-25
 - 项目数据 4-1
 - 项目数据的上传
 - 从MICRO/I上传 24-19
 - 从外部存储器上传 31-12
 - 项目数据的下载
 - 下载到MICRO/I内 24-12
 - 下载到外部存储器内 31-10
 - 项目详细信息选项卡 4-73
 - 项目传送功能 29-1
 - 详细选项卡
 - 添加或更改用户帐户 23-40
 - 协议管理器 3-32
 - 信号制式 22-15
 - 新建画面 5-2
 - 新建项目数据 4-1
 - 新建用户通信协议, 在通信接口中设置用户通信
 - 使用发送命令和接收命令时 3-9
 - 使用微动功能时 3-21
 - 信息切换显示器 10-117
 - 信息显示器 10-96
 - 信息选项卡 10-121
 - 型号 2-57
 - 性能指标
 - HG1P型 35-57
 - HG2G-5T型、HG1G型 35-41
 - HG4G/3G型、HG2G-5F型 35-22
 - HG5G/4G/3G/2G-V型 35-1
 - 选项对话框 20-15
 - 选项选项卡
 - 安全功能 23-44
 - 报警列表显示器 10-147
 - 报警日志设置 13-29
 - 报警日志显示器 10-162
 - 饼图 11-59
 - 打印开关 8-68
 - 弹出式画面 5-21
 - 多功能开关 8-135
 - 多状态灯 9-29
 - 分压器 8-168
 - 功能键开关 8-89
 - 画面切换开关 8-52
 - 基本画面 5-15
 - 计量器 11-71
 - 日历 10-197
 - 视频显示器 10-88
 - 数据日志设置 14-31
 - 数字输入器 10-20
 - 数字显示器 10-182

条形图	11-17
图形显示器	10-72
位开关	8-15
信息切换显示器	10-132
信息显示器	10-112
选择器开关	8-156
折线图	11-48
指示灯	9-12
字符输入器	10-43
字开关	8-35
选用配件	35-76
选择器开关	8-143

Y

Y轴选项卡	11-35
颜色数据对应表	附录-1
以太网	4-40, 4-42, 24-6
硬件版本号的确认方法	30-4
影像输入选项卡	22-15
应用按钮	2-42
用户设置	2-39
用户通信	3-8
用户通信设置示例	3-80
用户通信选项卡	4-54
用户通信用接线图	3-86
用户帐户	23-1
用户帐户设定画面的调用	23-49
预防维护功能	17-1
预防维护设置对话框	17-6
与HG1B的互换	4-77
与旧版本的互换	4-76
预览	2-59
预约选项卡	10-190
阈值	17-3
圆	7-11
远程操作监视功能	28-4
远程操作页面	28-12
远程监视页面	28-11
圆弧	7-14
运算符	2-72, 20-22
运算符优先级	20-59
运算公式	10-20, 10-182
运行次数的计数	17-2
运行次数选项卡	17-9
运行模式	1-4
运行确认FTP服务器	28-23
运行确认FTP客户端	28-19
运行确认SMTP服务器	28-41
运行时间的计数	17-2
运行时间选项卡	17-8

Z

ZLD项目文件	
创建步骤	29-18
上传	29-20, 29-25
下载	29-19, 29-21
ZNV项目文件	
创建步骤	29-3
上传	29-6, 29-11
下载	29-6, 29-7
在编辑画面中注册所描绘的图形	2-25
在功能区下方显示	2-44
在其他用户通信中设置已注册的用户通信协议	3-28

再使用画面	5-11
在通信接口中设置副主机通信	3-89
在图片管理器中注册图形	2-21
在以太网通信中使用联机功能	24-7
暂存设备	20-29
折线	7-3
折线图	11-21, 11-24
正多边形	7-19
支持的语言	2-6
支持视频文件	22-2
指示灯	9-1
置位	8-1, 8-4, 8-114, 12-1, 12-4, 12-42
置位&复位	8-114, 12-42
直线	7-1
执行USB 自动运行功能时的安全	31-36
值域选项卡	11-69
重叠	5-15
重叠画面的显示顺序	5-16
中断和结束	20-22
重复	10-85, 20-21, 21-7
周期写入设备地址	4-28
主菜单画面	34-3, 34-4
注册视频文件	22-3
注册图片文件	2-21
注册文本选项卡	
打印开关	8-63
多功能开关	8-130
多状态灯	9-23
功能键开关	8-84
画面切换开关	8-47
位开关	8-10
指示灯	9-7
字开关	8-30
逐次输出	
报警日志功能	13-6
报警日志设置	13-23
操作日志设置	15-17
数据的结构和输出示例 (报警日志设置)	13-40
数据的结构和输出示例 (操作日志设置)	15-21
数据的结构和输出示例 (数据日志设置)	14-45
数据日志设置	14-22
注释	20-29
传送	2-50, 8-2, 8-5, 8-20, 8-23, 8-114, 8-115, 12-2, 12-5, 12-10, 12-12, 12-42, 12-43
传送数据	24-14
状态栏	2-57, 2-59
状态设备地址	3-42
状态设置对话框	9-26
状态选项卡	9-24
追加数据对话框	14-29
自定义监控	
监控	25-7
模拟器	26-11
自定义网页	28-14
自动保存	2-63
自动播放	10-85
自动设置对话框	
报警日志设置	13-18
自动运行选项卡	4-62
字符串操作	20-25
字符串数据的存储方式	4-28, 10-55, 10-116
字符代码表	2-16
字符的输入方法	10-47
字符输入器	8-93, 8-95, 10-27
字函数	20-23, 20-43

字开关	8-19
字体/日语汉字词典数据选项卡	4-75
字体大小	2-9
子网掩码	4-41
初始值	24-6
字写入命令	12-9
纵向放置	5-27
纵向写入	附录-8
组选项卡	23-41
坐标	2-57
作业环境	2-60

IDEC株式会社

日本大阪府大阪市淀川区西宫原2-6-64

 WWW.idec.com/china



IDEC China Apps

爱德克电气贸易(上海)有限公司

200003 上海市南京西路288号 创兴金融中心 701-702 室
电话: 021-6135-1515 传真: 021-6135-6225/6226
E-mail: idec@cn.idec.com

和泉电气(北京)有限公司

100026 北京市朝阳区光华路甲8号 和乔大厦 B座 310 室
电话: 010-6581-6131 传真: 010-6581-5119

和泉电气自动化控制(深圳)有限公司

518040 深圳市福田区天安数码城 天祥大厦 AB座 8B1C
电话: 0755-8356-2977 传真: 0755-8356-2944

香港和泉电气有限公司

香港九龙观塘海滨道133号 万兆丰中心 26楼 G-H 室
电话: 852-2803-8989 传真: 852-2565-0171
E-mail: info@hk.idec.com

- 本资料内所记载的公司名称以及商品名称，为各公司的注册商标。
- 本资料中的规格及其他说明若有改变，恕不另行通知。

