IDEC

B-1995(3)

使用说明书

MICROSmart

FC6A型 Plus CPU模块

非常感谢您购买本公司的产品。为了确保您安全、正确地使用本产品，请仔细阅读本使用说明书及FC6A MICROSmart用户手册。请将本使用说明书交由最终用户保管。

安全注意事项

使用本产品需要专门的知识。

- 在安装、接线、操作、维护和检查本产品前，请仔细阅读本使用说明书及用户手册以确保操作正确。此外，请将本使用说明书交由最终用户保管。
- 本产品是在IDEC严格的质量管理体制下制造而成，在可能因本产品故障而导致重大故障或损害的用途中使用本产品时，请在系统中做好备份或　故障保护功能。
- 请按照使用说明书及用户手册所记载的指示进行安装。如果安装不完备，则可能导致跌落、故障及误动作。
- 请务必确认使用条件与使用说明书及用户手册的内容是否相符。内容如有不明之处，请在使用前咨询本公司。
- 在本使用说明书中，将操作不当可能引发的危险程度区分为“警告”和“注意”两类。各自的含义如下所示。

⚠ 警告

警告提示用于强调操作不当会导致严重的人身伤亡。

⚠ 注意

在疏忽会导致人身伤害或设备损坏的地方会有注意提示。

⚠ 警告

- 在安装，拆卸，配线，维护以及检查前，请务必关闭电源。如果不关闭电源，可能导破损，致触电或火灾危险。
- 请在MICROSmart以外的外部电路中设置紧急停止电路或联锁电路等。如果在MICROSmart的系统中设置这些电路，当MICROSmart发生故障时，可能会导致机械失控，破损或事故。

⚠ 注意

- 本产品是为安装在装置内部而专门设计的。 无法安装在装置外部。
- 请在产品目录，用户手册中记载的环境下使用。
- 在高温，多湿，结露，存在腐蚀性气体，或剧烈摇晃震动的场所使用时，将导致触电、火灾或误动作。
- 本产品的标准操作条件污染等级为“污染等级2”。
- 安装和配线时，请注意不要使配线的电缆片段或钻孔加工产生的金属碎片落入本产品内部。配线的电缆片段等进入本产品内部时，可能导致火灾、故障或误动作。
- 接线用导线的尺寸必须适用于所采用的电压和电流。必须按照规定的紧固力矩将接线螺钉拧紧。有关详情，请参见“10. 对应接线／推荐管状压接端子／推荐螺丝刀／紧固扭矩”。
- 本产品的电源线，输出模块的输出线请使用符合施加电压和通电电流的IEC60127认证保险丝。（推荐:力特5×20mm慢断型218000系列 /T型）（适用于将组装MICROSmart的设备出口到欧洲时）
- 使用断路器时，请使用经欧盟认证的产品。（适用于将组装MICROSmart的设备出口到欧洲时）
- 因输出模块的继电器或晶体管等故障，有时输出会维持ON或OFF的状态。对可能引发重大事故的输出信号，请在外部设置状态监控电路。
- 请勿擅自分解，修理或改装等。
- 请勿将传感器电源用于供给连接MICROSmart的传感器电源以外的用途。

◆有关使用欧盟国家的电池及电池组装设备时的注意事项
注) 右侧的符号标记仅在欧盟区域内的国家有效。

此符号标记表示废弃电池及蓄电池时，需要分类为一般垃圾处理。
如果在上述的符号标记下方显示元素符号，表示电池或蓄电池中含有超标的重金属。
浓度标准如下所示。
Hg : 水银 (0.0005%)　Cd : 镉 (0.002%)　Pb : 铅 (0.004%)
电池及蓄电池的废弃要依据各国，各区域的相关条例正确合理废弃。

1 型号构成

Plus CPU 模块

电源规格	输出规格	型号	
		I/O 32点	I/O 16点
24V DC电源型	继电器输出	—	FC6A-D16R1CEE FC6A-D16R4CEE
	晶体管沉型输出	FC6A-D32K3CEE FC6A-D32K4CEE	FC6A-D16K1CEE FC6A-D16K4CEE
	晶体管保护源型输出	FC6A-D32P3CEE FC6A-D32P4CEE	FC6A-D16P1CEE FC6A-D16P4CEE

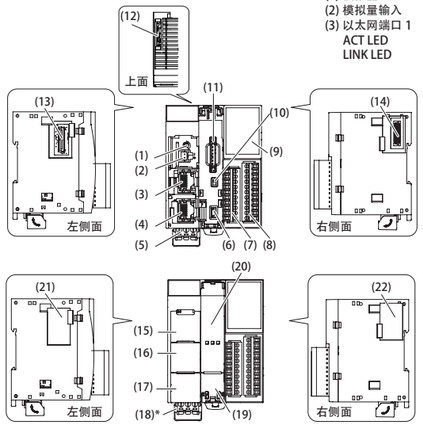
捆包内容（数量）：主体（1），模拟量输入用附带电缆的连接器（1），电池支架（含电池 1），使用说明书（本书 1）

2 规格

工作环境温度：-10～+55℃（无结冰）
扩展工作环境温度：-25～-10℃, +55～65℃ (无结冰)
* 有关在扩展工作环境温度中使用的详情，请参见用户手册。
存储环境温度：-25～+70℃（无结冰）
相对/保存环境湿度：10～95%RH（无结露）
标高或大气压：动作时：1013～795hPa（0～2000m）
　　运输时：1013～701hPa（0～3000m）
耐振动：5 ～ 8.4Hz半振幅3.5mm　8.4 ～ 150Hz加速度9.8m/s²（1G）XYZ各方向　2小时
耐冲击：147m/s²（15G）11ms　XYZ 3 轴，6 个方向，各3 次
* 有关电气性规格的详情，请参见用户手册。

3 名称和功能

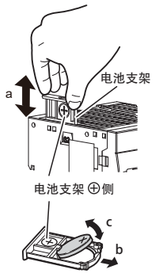
[FC6A-D16*1CEE]



(1) 模拟量
(2) 模拟量输入
(3) 以太网端口 1
　ACT LED
　LINK LED
(4) 以太网端口 2
　ACT LED
　LINK LED
(5) 电源端子
(6) USB 端口
(7) 输入端子
(8) 输出端子
(9) LED
　输入显示 LED [IN]
　输出显示 LED [OUT]
　电源 LED [PWR]
　运行显示 LED [RUN]
　错误显示 LED [ERR]
　SD 记忆卡状态显示 LED [SD]
　电池状态 LED [BAT]
　状态 LED [STAT]
(10) 功能开关
(11) SD 记忆卡槽
(12) 电池支架
(13) 通信连接器
(14) 扩展连接器
(15) 模拟端口盖
(16) 以太网端口 1 盖
(17) 以太网端口 2 盖
(18) 电源端子盖
(19)USB 端口盖
(20)SD 记忆卡盖
(21) 通信连接器保护贴纸
(22) 扩展连接器保护贴纸

* FC6A-D*4* 没有电源端子盖。

4 备份电池的更换步骤



1. 夹住电池支架的两端拔出。(a)
2. 从电池支架上拆下使用完的备份电池。一边拉拔外侧的卡爪 (b)，一边从下往上推压 (c)备份电池。
3. 将新的备份电池安装到电池支架中。将外侧卡爪 (b)推压至原处，直到发出“咔嚓”声为止。
4. 将电池支架插入 (a)到原来位置，并牢牢推入到最里面。

只能使用Panasonic(松下电器产品) BR2032 或下表中替代备份电池。

BR2032互换备份电池	
CR2032X or CR2032W	Murata
CR2032A or CR2032B	Panasonic

⚠ 注意

- 电池余量用尽前，请更换备份电池。
- 更换备份电池时，请在切断电源后的1分钟之内进行操作。如果更换作业时间较长，则设备值将会恢复为初始值。
- 通电状态下请勿进行作业。否则可能导致产品破损。

5 功能开关出厂时的状态

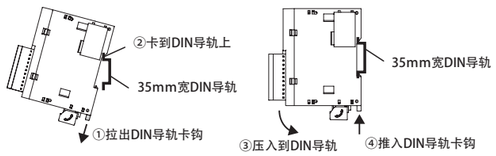
- 出厂时，功能开关处于 0 的状态。
- 在WindLDR 中启用“通过功能开关运行/ 停止PLC”时，即使启用“下载后自动启动”下载程序，只要功能开关为0，PLC 就不会运行。　要使PLC 运行，需要将功能开关设为1。

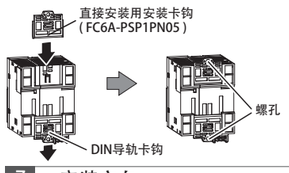
* WindLDR 的初始设置中“通过功能开关运行/ 停止PLC”为启用状态。
* 有关功能开关的详情，请参见用户手册。

6 安装

有关详细的安装，拆卸方法，请参见用户手册。

[安装DIN导轨时]
请务必使用DIN导轨安装，并用固定夹（BNL6）进行固定。

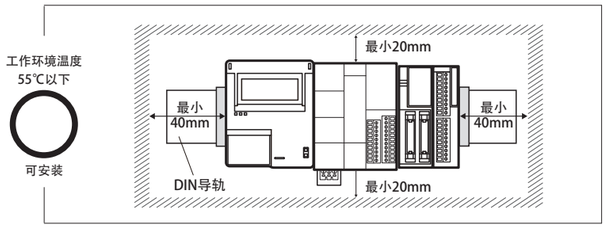


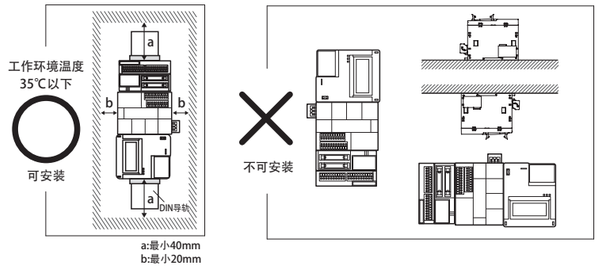


[直接安装时]
拉出本体背面的DIN导轨卡钩，将直接安装用安装卡钩（维护部件：FC6A-PSP1PN05）安装至本体，使用螺孔安装至安装板。如左图所示，用M4自攻螺钉将FC6A MICROSmart安装至安装板。
决定安装位置时务必充分考虑可操作性、维护的简便性以及环境耐受性。

7 安装方向

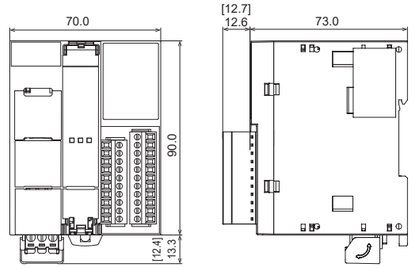
请如下所示安装FC6A MICROSmart。为了保持主体良好的通风环境，应确保FC6A MICROSmart 与其他设备，热源以及面板表面之间留有充足的空间。



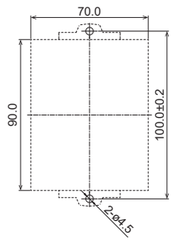


8 外形尺寸

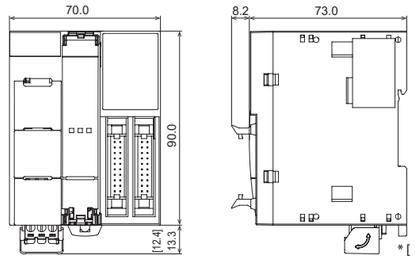
[FC6A-D16R1CEE, -D16R4CEE, -D16K1CEE, -D16K4CEE, -D16P1CEE, -D16P4CEE]



安装尺寸（本体背面）



[FC6A-D32K3CEE, -D32K4CEE, -D32P3CEE, -D32P4CEE]

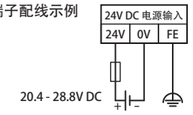


(单位：mm)

* [ ]内为型号FC6A-D*4*的尺寸。

9 输入/ 输出接线

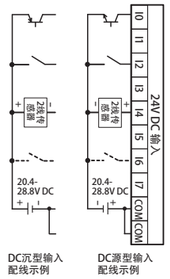
电源端子配线示例



: 保险丝　Ⓛ: 负载

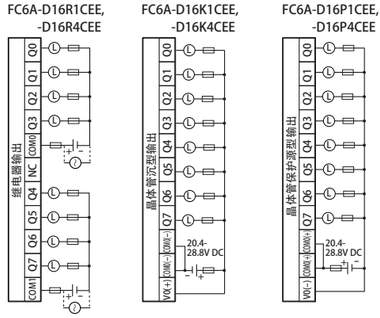
[FC6A-D16R1CEE, -D16R4CEE, -D16K1CEE, -D16K4CEE, -D16P1CEE, -D16P4CEE]

输入端子



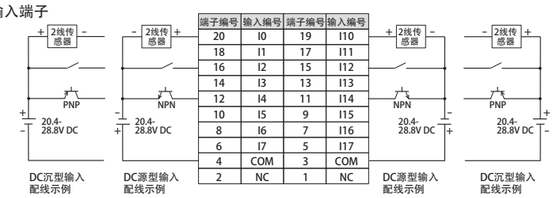
DC沉型输入配线示例　DC源型输入配线示例

输出端子



[FC6A-D32K3CEE, -D32K4CEE, -D32P3CEE, -D32P4CEE]

输入端子



端子编号	输入编号	端子编号	输入编号
20	I0	19	I10
18	I1	17	I11
16	I2	15	I12
14	I3	13	I13
12	I4	11	I14
10	I5	9	I15
8	I6	7	I16
6	I7	5	I17
4	COM	3	COM
2	NC	1	NC

DC沉型输入配线示例　DC源型输入配线示例　DC源型输入配线示例　DC沉型输入配线示例

输出端子

FC6A-D32K3CEE, -D32K4CEE

FC6A-D32P3CEE, -D32P4CEE

※有关输入输出配线的详情，请参见用户手册。

10 对应接线／推荐管状压接端子／推荐螺丝刀／紧固扭矩

推荐管状压接端子为Phoenix Contact或Weidmüller公司产品。
压接下述推荐管状压接端子时，请使用专用的压接工具 (CRIMPFOX 6 (1212034) 或PZ 6 Rote L (1444050000))。连接至端子台时，请使用下述推荐螺丝刀。另，需拧紧螺丝时，请按推荐的紧固扭矩拧紧。

电源端子
[FC6A-D*1*]

对应接线		推荐管状压接端子
UL1007 / UL2464	AWG24	AI 0,25-6 (3203040), AI 0,25-8 (3203037), H0,25/10 HBL(9025740000), H0,25/12T GE (9021020000)
	AWG22	AI 0,34-6 (3203053), AI 0,34-8 (3203066), H0,34/10 TK(9025750000), H0,34/12 TK (9025770000)
	AWG20	AI 0,5-6 (3200687), AI 0,5-8 (3200014), AI-TWIN 2×0,5-8 (3200933), H0,5/12D W(9019000000), H0,5/16D W (9019020000), H0,5/14D ZH W (9037380000)
	AWG18	AI 0,75-6 (3200690), AI 0,75-8 (3200519), AI-TWIN 2×0,75-8 (3200807), H0,75/12D GR (9019030000), H0,75/14D GR (9019040000), H0,75/14D ZH GR (9037410000)
	AWG16	AI 1,5-6 (3200755), AI 1,5-8 (3200043), H1,5/14D SW (9019120000)
UL1015	AWG20	AI 0,5-8 GB (1208966)
	AWG18	AI 1-8 (3200030), H1,0/14D R (9019080000)
	AWG16	AI 1,5-6 (3200755), AI 1,5-8 (3200043), H1,5/14D SW (9019120000)

[FC6A-D*4*]

对应接线		推荐管状压接端子
UL1007 / UL2464	AWG24	AI 0,25-10 (3241128)
	AWG22	AI 0,34-10 (3241129)
	AWG20	AI 0,5-10 (3201275), AI-TWIN2×0,5-10 (3203309), H 0,5/16D W (9019020000), H 0,5/16D ZH W (9037390000)
	AWG18	AI 0,75-10 (3201288), AI-TWIN 2×0,75-10 (3200975), H 0,75/16D GR (9019050000), H 0,75/16D ZH GR(9037420000)
	AWG16	AI 1,5-10 (3200195), H 1,5/16D SW (9019130000)
UL1015	AWG20	AI 0,5-10 GB (3203150), H 0,5/16 DS W (9202910000)
	AWG18	AI 1-10 (3200182), H 1,0/16D R (9019100000)
	AWG16	AI 1,5-10 (3200195), H 1,5/16D SW (9019130000)

推荐螺丝刀	推荐紧固扭矩
SZS 0,6×3,5 (1205053) , SDS 0,6×3,5×100 (9008330000)	0.51 N-m

输入端子、输出端子

对应接线		推荐管状压接端子
UL1007 / UL2464	AWG24	AI 0,25-8 (3203037), AI 0,25-10 (3241128), H 0,25/12T GE (9021020000)
	AWG22	AI 0,34-8 (3203066), AI 0,34-10 (3241129), H 0,34/12 TK (9025770000)
	AWG20	AI 0,5-8 (3200014), AI 0,5-10 (3201275), AI-TWIN2×0,5-10 (3203309), H 0,5/16D W (9019020000), H 0,5/16D ZH W (9037390000)
UL1015	AWG20	AI 0,5-8 GB (1208966), AI 0,5-10 GB (3203150) H 0,5/14D W (9019010000), H 0,5/16 DS W (9202910000)

推荐螺丝刀	推荐紧固扭矩
SZS 0,4×2,5 (1205037) , SDS 0,4×2,5×75 (9009030000)	0.28 N-m

括号内为Phoenix Contact或Weidmüller公司产品的订货型号

11 扱废处理时的注意

- 本产品的扱废处理，须作为工业废品处理。

请通过下列网址下载最新的用户手册。

http://www.idec.com/cnzhs/downloads/fc6a

合格证
本产品经检验合格 可编程控制器 对应标准 : IEC/EN61131-2
台灣愛德克股份有限公司　台灣高雄市仁武區竹後村水管路87號
This marking based on Law of China on Product Quality

IDEC株式会社　http://www.idec.com

总　部　〒532-0004 日本国大阪市淀川区西宫原2-6-64
TEL:+81-6-6398-2500

【技术支持中心】
上海：爱德克电气贸易(上海)有限公司　电话：021-6135-1515
北京：和泉电气(北京)有限公司　电话：010-6581-6131
深圳：和泉电气自动化控制(深圳)有限公司　电话：0755-8356-2977
香港：香港和泉电气有限公司　电话：+852-2803-8989

2020.02