



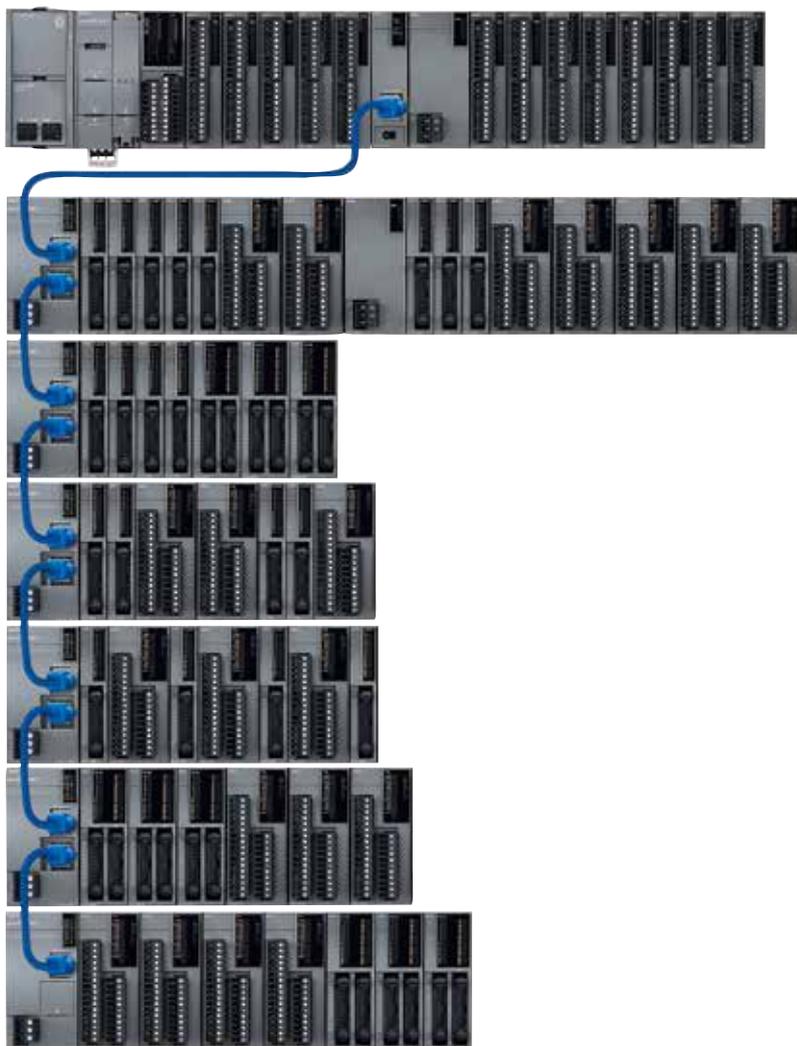
Think Automation and beyond...

# MICROSmart 系列

## FC6A 型

### 可程式控制器

#### 主要特色



最多可連接 10 段、63 台增設模組

#### Bluetooth 通信

使用Bluetooth通信盒，可從智慧手機、平板電腦等智慧裝置進行PLC的維護。

#### 透過網路伺服器功能 進行遠端監控

可利用內建的無需編輯程式的簡易網頁，也可利用「網頁編輯器」編輯獨特的網頁，透過網路伺服器功能使遠端監控更加簡單。

#### 應用範圍廣

可從乙太網路通信埠，實現網路伺服器功能、E-mail 發送功能、FTP 伺服器／客戶端功能、用戶通信功能，可同時實現控制系統與情報系統的管理。

#### 可用於新的用途

對應 CAN J1939 通信協定、BACnet/IP，以 PLC 的便利性及應用性為基礎，可提供嶄新的附加價值以及各種提案。



取得 ANSI/ISA12.12.01、LR(勞埃德船級協會)、DNV GL(DNV GL 船級協會)、ABS(美國船級協會)、ClassNK(日本海事協會)各種船舶認證

- 機種一覽
- Plus
- All-in-One
- 模組
- 擴充盒
- 外形尺寸圖
- 安裝孔加工圖
- 指令

## 機種一覽

### □型號

#### Plus CPU 模組

銷售單位：1 個

高速計數器 脈衝輸出	電源規格	輸入規格	輸出規格	介面	輸入輸出 (I/O)點數	訂購型號
高速計數器 最大輸入頻率：100kHz 脈衝輸出(註) 最大輸出頻率：100kHz	24V DC	24V DC 輸入 (DC sink/ source 共用)	繼電器輸出 2A(240V AC-2A、30V DC-2A)	介面埠 1 (USB) 介面埠 2 (乙太網路)	16 點(8/8)	FC6A-D16R1CEE
			電晶體 source 輸出 0.5A			FC6A-D16P1CEE
			電晶體 sink 輸出 0.5A	介面埠 3 (乙太網路)	32 點 (16/16)	FC6A-D16K1CEE
			電晶體 source 輸出 0.1A			FC6A-D32P3CEE
電晶體 sink 輸出 0.1A			FC6A-D32K3CEE			

註：僅限電晶體輸出型。

#### All-in-One CPU 模組

銷售單位：1 個

高速計數器 脈衝輸出	電源規格	輸入規格	輸出規格	介面	輸入輸出 (I/O)點數	訂購型號
高速計數器 最大輸入頻率：100kHz 脈衝輸出(註) 最大輸出頻率：100kHz	100V ~ 240V AC (50/60Hz)	24V DC 輸入 (DC sink/ source 共用)	繼電器輸出 2A(240V AC-2A、30V DC-2A)	介面埠 1 (USB) 介面埠 2 (RS232C/ RS485) 介面埠 3 (乙太網路)	16 點(9/7)	FC6A-C16R1AE
			電晶體 source 輸出 0.5A		24 點(14/10)	FC6A-C24R1AE
			電晶體 sink 輸出 0.5A		40 點(24/16)	FC6A-C40R1AE
	繼電器輸出 2A(240V AC-2A、30V DC-2A)	16 點(9/7)	FC6A-C16R1CE			
	電晶體 source 輸出 0.5A	24 點 (14/10)	FC6A-C16P1CE			
	電晶體 sink 輸出 0.5A		FC6A-C16K1CE			
	繼電器輸出 2A(240V AC-2A、30V DC-2A)		24 點 (14/10)	FC6A-C24R1CE		
	電晶體 source 輸出 0.5A	FC6A-C24P1CE				
	電晶體 sink 輸出 0.5A	FC6A-C24K1CE				
	繼電器輸出 2A(240V AC-2A、30V DC-2A)	40 點 (24/16)	FC6A-C40R1CE			
	電晶體 source 輸出 0.5A		FC6A-C40P1CE			
	電晶體 sink 輸出 0.5A		FC6A-C40K1CE			
12V DC	12V DC 輸入 (DC sink/ source 共用)	繼電器輸出 2A(240V AC-2A、30V DC-2A)	40 點 (24/16)	FC6A-C40R1DE		
		電晶體 source 輸出 0.5A		FC6A-C40P1DE		
		電晶體 sink 輸出 0.5A		FC6A-C40K1DE		

註：僅限電晶體輸出型。

#### CAN J1939 All-in-One CPU 模組

銷售單位：1 個

高速計數器 脈衝輸出	電源規格	輸入規格	輸出規格	介面	輸入輸出 (I/O)點數	訂購型號
高速計數器 最大輸入頻率：100kHz 脈衝輸出(註) 最大輸出頻率：100kHz	100V ~ 240V AC (50/60Hz)	24V DC 輸入 (DC sink/ source 共用)	繼電器輸出 2A(240V AC-2A、30V DC-2A)	介面埠 1(USB) 介面埠 2(CAN) 介面埠 3 (乙太網路)	40 點 (24/16)	FC6A-C40R1AEJ
			電晶體 source 輸出 0.5A		40 點 (24/16)	FC6A-C40R1CEJ
	電晶體 sink 輸出 0.5A	FC6A-C40P1CEJ				
	24V DC	24V DC 輸入 (DC sink/ source 共用)	繼電器輸出 2A(240V AC-2A、30V DC-2A)		40 點 (24/16)	FC6A-C40K1CEJ
			電晶體 source 輸出 0.5A			FC6A-C40R1DEJ
	電晶體 sink 輸出 0.5A	40 點 (24/16)	FC6A-C40P1DEJ			
繼電器輸出 2A(240V AC-2A、30V DC-2A)	FC6A-C40K1DEJ					

註：僅限電晶體輸出型。

機種一覽

□型號

數位輸入模組

銷售單位：1 個

類型	端子規格	訂購型號
8 點 DC 輸入	5.08mm 間距 11 極螺絲固定型裝卸式端子台連接器	FC6A-N08B1
16 點 DC 輸入	3.81mm 間距 10 極螺絲固定型裝卸式端子台連接器	FC6A-N16B1
16 點 DC 輸入	20 極 MIL 連接器	FC6A-N16B3
32 點 DC 輸入		FC6A-N32B3
8 點 AC 輸入	5.08mm 間距 11 極螺絲固定型裝卸式端子台連接器	FC6A-N08A11

數位輸出模組

銷售單位：1 個

類型	端子規格	訂購型號
8 點繼電器輸出	5.08mm 間距 11 極螺絲固定型裝卸式端子台連接器	FC6A-R081
16 點繼電器輸出	3.81mm 間距 10 極螺絲固定型裝卸式端子台連接器	FC6A-R161
8 點電晶體 sink 輸出	5.08mm 間距 11 極螺絲固定型裝卸式端子台連接器	FC6A-T08K1
8 點電晶體 source 輸出		FC6A-T08P1
16 點電晶體 sink 輸出	3.81mm 間距 10 極螺絲固定型裝卸式端子台連接器	FC6A-T16K1
	20 極 MIL 連接器	FC6A-T16K3
16 點電晶體 source 輸出	3.81mm 間距 10 極螺絲固定型裝卸式端子台連接器	FC6A-T16P1
	20 極 MIL 連接器	FC6A-T16P3
32 點電晶體 sink 輸出		20 極 MIL 連接器
32 點電晶體 source 輸出	FC6A-T32P3	

數位輸入輸出(I/O)混合模組

銷售單位：1 個

類型	輸出規格	輸入輸出(I/O)點數	端子規格	訂購型號
24V DC sink / source 共用	240V AC 2A 30V DC 2A	4 點 DC 輸入、4 點繼電器輸出	5.08mm 間距 11 極螺絲固定型裝卸式端子台連接器	FC6A-M08BR1
		16 點 DC 輸入、8 點繼電器輸出	3.81mm 間距 17 極螺絲固定型裝卸式端子台連接器 3.81mm 間距 11 極螺絲固定型裝卸式端子台連接器	FC6A-M24BR1

類比輸入輸出(I/O)模組

銷售單位：1 個

類型	輸入規格	輸出規格	輸入輸出(I/O)點數	端子規格	訂購型號
類比輸入模組	電壓輸入 (0~10V、-10~+10V) 電流輸入 (0~20mA、4~20mA)	—	2 點類比輸入	5.08mm 間距 11 極螺絲固定型裝卸式端子台連接器	FC6A-J2C1
			4 點類比輸入	3.81mm 間距 10 極螺絲固定型裝卸式端子台連接器	FC6A-J4A1
			8 點類比輸入		FC6A-J8A1
	電壓輸入 (0~10V、-10~+10V) 電流輸入 (0~20mA、4~20mA) 熱電偶 (K、J、R、S、B、E、T、N、C) 測溫電阻 (Ni100、Ni1000、PT100、PT1000)		4 點類比輸入	3.81mm 間距 10 極螺絲固定型裝卸式端子台連接器	FC6A-J4CN1
	熱電偶 (K、J、R、S、B、E、T、N、C)		ch 間絕緣型 4 點類比輸入		FC6A-J4CH1Y
熱電偶 (K、J、R、S、B、E、T、N、C) NTC/PTC熱敏電阻輸入	8 點類比輸入	FC6A-J8CU1			
類比輸出模組	—	電壓輸出 (0~10V、-10~+10V) 電流輸出 (0~20mA、4~20mA)	2 點類比輸出	5.08mm 間距 11 極螺絲固定型裝卸式端子台連接器	FC6A-K2A1
	—	電壓輸出 (0~10V、-10~+10V) 電流輸出 (0~20mA、4~20mA)	4 點類比輸出		FC6A-K4A1
類比輸入輸出模組	電壓輸入 (0~10V、-10~+10V) 電流輸入 (0~20mA、4~20mA)	電壓輸出 (0~10V、-10~+10V) 電流輸出 (0~20mA、4~20mA)	4 點類比輸入 / 2 點類比輸出	3.81mm 間距 10 極螺絲固定型裝卸式端子台連接器	FC6A-L06A1
	電壓輸入 (0~10V、-10~+10V) 電流輸入 (0~20mA、4~20mA) 熱電偶 (K、J、R、S、B、E、T、N、C) 測溫電阻 (Ni100、Ni1000、PT100、PT1000)	電壓輸出 (0~10V、-10~+10V) 電流輸出 (0~20mA、4~20mA)	2 點類比輸入 / 1 點類比輸出	5.08mm 間距 11 極螺絲固定型裝卸式端子台連接器	FC6A-L03CN1

類比輸入輸出(I/O)模組(溫度控制模組)

銷售單位：1 個

類型	輸入規格	輸出規格	輸入輸出(I/O)點數	端子規格	訂購型號
溫度控制模組	電壓輸入 (0~1V、0~5V、1~5V、0~10V) 電流輸入 (0~20mA、4~20mA) 熱電偶 (K、J、R、S、B、E、T、N、PL-II、C) 測溫電阻 (PT100、JPT100)	繼電器輸出	2 點類比輸入 / 2 點繼電器輸出	3.81mm 間距 11 極螺絲固定型 3.81mm 間距 17 極螺絲固定型 裝卸式端子台連接器	FC6A-F2MR1
		電壓輸出 (12V、電晶體保護 source 輸出) 電流輸出 (4~20mA、類比輸出)	2 點類比輸入 / 2 點類比 / 數位輸出		FC6A-F2M1

## 機種一覽

機種一覽

Plus

All-in-One

模組

擴充盒

外形尺寸圖

安裝孔加工圖

指令

## □型號

## HMI 模組

銷售單位：1 個

類型	可連接 CPU 模組			訂購型號
	Plus	All-in-One	CAN J1939 All-in-One	
HMI 模組	○	○	○	FC6A-PH1

## 通信模組

銷售單位：1 個

類型	可連接 CPU 模組			端子規格	訂購型號
	Plus	All-in-One	CAN J1939 All-in-One		
RS232C/RS485 通信模組	○	○	○	3.81mm 間距 10 極螺絲固定型 裝卸式端子台連接器	FC6A-SIF52

## 增設擴充模組

銷售單位：1 個

類型	可連接 CPU 模組			訂購型號
	Plus	All-in-One	CAN J1939 All-in-One	
增設擴充模組 (一體型)	○	○	○	FC6A-EXM2
增設擴充模組 (組合型主局)	○	×	×	FC6A-EXM1M
增設擴充模組 (組合型子局)	○	×	×	FC6A-EXM1S

## 擴充盒基礎模組

銷售單位：1 個

類型	可連接 CPU 模組			訂購型號
	Plus	All-in-One	CAN J1939 All-in-One	
擴充盒基礎模組	○	×	×	FC6A-HPH1

## 通信擴充盒

銷售單位：1 個

類型	可連接 CPU 模組			訂購型號
	Plus	All-in-One	CAN J1939 All-in-One	
RS232C	○(註 1)	○	○	FC6A-PC1
RS485	○(註 1)	○	○	FC6A-PC3
Bluetooth	○(註 1)	○	○	FC6A-PC4

註 1：僅限擴充盒基礎模組設置在 CPU 的左側時。

## 數位輸入輸出(I/O)擴充盒

銷售單位：1 個

類型	可連接 CPU 模組			輸入輸出點數	訂購型號
	Plus	All-in-One	CAN J1939 All-in-One		
數位輸入	○(註 1)	○	○	4 點數位輸入	FC6A-PN4
數位輸出	○(註 1)	○	○	4 點電晶體 sink 輸出	FC6A-PTK4
	○(註 1)	○	○	4 點電晶體 source 輸出	FC6A-PTS4

註 1：僅限擴充盒基礎模組設置在 CPU 的左側時。

## 類比輸入輸出(I/O)擴充盒

銷售單位：1 個

類型	可連接 CPU 模組			輸入輸出點數	訂購型號
	Plus	All-in-One	CAN J1939 All-in-One		
類比電壓電流輸入	○(註 1)	○	○	2 點類比輸入	FC6A-PJ2A
類比溫度輸入	○(註 1)	○	○		FC6A-PJ2CP
類比電壓輸出	○(註 1)	○	○	2 點類比輸出	FC6A-PK2AV
類比電流輸出	○(註 1)	○	○		FC6A-PK2AW

註 1：僅限擴充盒基礎模組設置在 CPU 的左側時。

## 應用程式軟體

類型	訂購型號	銷售單位
系統綜合軟體包 “Automation Organizer Ver. 3.90” 以上 對應編程式軟體 “WindLDR V.8.6” 以上	SW1A-W1C	1 枚

機種一覽

□型號  
選購品

請按訂購型號訂購

類型		訂購型號	銷售單位	
Plus CPU 模組用端子台連接器	3.81mm 間距 10 極螺絲固定型 FC6A-D16*1CEE 用	FC6A-PMTCN10PN02	1套(2個)	
	3.81mm 間距 11 極螺絲固定型 FC6A-D16R1CEE 用	FC6A-PMTCR11PN02	1套(2個)	
	3.81mm 間距 11 極螺絲固定型 FC6A-D16K1CEE 用	FC6A-PMTCCK11PN02	1套(2個)	
	3.81mm 間距 11 極螺絲固定型 FC6A-D16P1CEE 用	FC6A-PMTCP11PN02	1套(2個)	
	3.81mm 間距 10 極彈簧壓接插拔型 FC6A-D16*1CEE 用	FC6A-PMSCN10PN02	1套(2個)	
	3.81mm 間距 11 極彈簧壓接插拔型 FC6A-D16R1CEE 用	FC6A-PMSCR11PN02	1套(2個)	
	3.81mm 間距 11 極彈簧壓接插拔型 FC6A-D16K1CEE 用	FC6A-PMSCCK11PN02	1套(2個)	
	3.81mm 間距 11 極彈簧壓接插拔型 FC6A-D16P1CEE 用	FC6A-PMSCP11PN02	1套(2個)	
All-in-One CPU 模組用 CAN J1939 All-in-One CPU 模組用 端子台連接器	5.08mm 間距 8 極螺絲固定型 FC6A-C24*1*E 用	FC6A-PMTA08PN02	1套(2個)	
	5.08mm 間距 9 極螺絲固定型 所有 CPU 模組用	FC6A-PMTA09PN02	1套(2個)	
	5.08mm 間距 10 極螺絲固定型 FC6A-C40*1*E* 用	FC6A-PMTA10PN02	1套(2個)	
	5.08mm 間距 12 極螺絲固定型 FC6A-C16*1*E 用	FC6A-PMTA12PN02	1套(2個)	
	5.08mm 間距 13 極螺絲固定型 FC6A-C24*1*E 用	FC6A-PMTA13PN02	1套(2個)	
CAN J1939 All-in-One CPU 模組用 CAN 通信連接器	5.08mm 間距 5 極螺絲固定型	FC6A-PMTE05PN02	1套(2個)	
增設模組用端子台連接器	5.08mm 間距 11 極螺絲固定型	FC6A-PMTB11PN02	1套(2個)	
	5.08mm 間距 11 極彈簧壓接插拔型	FC6A-PMSB11PN02	1套(2個)	
	3.81mm 間距 10 極螺絲固定型	FC6A-PMTC10PN02	1套(2個)	
	3.81mm 間距 11 極螺絲固定型	FC6A-PMTC11PN02	1套(2個)	
	3.81mm 間距 17 極螺絲固定型	FC6A-PMTC17PN02	1套(2個)	
	3.81mm 間距 10 極彈簧壓接插拔型	FC6A-PMSC10PN02	1套(2個)	
	3.81mm 間距 11 極彈簧壓接插拔型	FC6A-PMSC11PN02	1套(2個)	
	3.81mm 間距 17 極彈簧壓接插拔型	FC6A-PMSC17PN02	1套(2個)	
Plus CPU 模組、增設模組用 MIL 連接器	20 極 MIL 連接器	FC4A-PMC20PN02	1套(2個)	
FC6A 型 CPU 模組用電源端子台連接器	5.08mm 間距 3 極螺絲固定型	FC6A-PMTD03PN02	1套(2個)	
FC6A-EXM2/-EXM1S 型增設擴充模組 (一體型)用電源端子台連接器	5.08mm 間距 3 極螺絲固定型	FC6A-PMTB03PN02	1套(2個)	
FC6A 型 CPU 模組用 類比輸入用電纜 連接器	連接器：符合 UL1977、線纜：符合 UL758 類型號碼 1007	FC4A-PMAC2PN02	1套(2個)	
CPU 模組用電池座		FC6A-BH1PN02	1套(2個)	
FC6A 型 CPU 模組用直接安裝卡鈎	也對應 FC6A 型 HMI 模組	FC6A-PSP1PN05	1套(5個)	
FC6A 型增設模組用安裝卡鈎	也對應 FC6A 型增設擴充模組	FC6A-PSP2PN05	1套(5個)	
35mm DIN 軌道	鋁製 1m	BAA1000	1根	
	鋼板製 1m	BAP1000	1根	
固定夾		BNL6	1個	
USB 維護電纜	2m · USB-miniB	HG9Z-XCM42	1根	
面板安裝 USB 延長電纜	1m · USB-miniB	HG9Z-XCE21	1根	
人機介面連接用電纜	HG4G/3G/2G、外部裝置、通用型人機介面連接用電纜(長 5m) RJ45 連接器：絞線 RJ45 連接器：符合 UL1863 線纜：符合 UL758 類型號碼 20276	FC6A-KC1C	1根	
	HG4G/3G/2G 連接用電纜(5m) RJ45 連接器：D-sub 9pin 連接器 RJ45 連接器：符合 UL1863 線纜：符合 UL758 類型號碼 20276 D-sub 連接器樹脂：使用 UL94-V0	FC6A-KC2C	1根	
I/O 終端電纜	20 極型 有屏蔽 線纜：符合 UL758 類型號碼 20266 MIL 連接器樹脂：使用 UL94-V0	0.5m	FC9Z-H050A20	1根
		1m	FC9Z-H100A20	1根
		2m	FC9Z-H200A20	1根
	無屏蔽 線纜：符合 UL758 類型號碼 2651 MIL 連接器樹脂：使用 UL94-V0	3m	FC9Z-H300A20	1根
		0.5m	FC9Z-H050B20	1根
		1m	FC9Z-H100B20	1根
	2m	FC9Z-H200B20	1根	
	3m	FC9Z-H300B20	1根	
用戶使用手冊	基礎篇	日文版	FC9Y-B1721	1冊
		英文版	FC9Y-B1722	1冊
		中文簡體版(僅 PDF)	FC9Y-B1723	—
	梯形圖篇	日文版	FC9Y-B1725	1冊
		英文版	FC9Y-B1726	1冊
		中文簡體版(僅 PDF)	FC9Y-B1727	—
	通信篇	日文版	FC9Y-B1729	1冊
		英文版	FC9Y-B1730	1冊
		中文簡體版(僅 PDF)	FC9Y-B1731	—
	溫度控制(PID)模組篇	日文版	FC9Y-B1733	1冊
		英文版	FC9Y-B1734	1冊
		中文簡體版(僅 PDF)	FC9Y-B1735	—

• FC6A 型安裝手冊(英文版、中文簡體版)、對應 Automation Organizer 的各種使用手冊的 PDF 檔案可從 IDEC 網站 <http://www.idec.com/Taiwan> 下載。  
另，上述日文版用戶使用手冊可從 <http://www.idec.com/AO> 下載。

機種一覽  
Plus  
All-in-One  
模組  
擴充盒  
外形尺寸圖  
安裝孔加工圖  
指令

機種一覽
Plus
All-in-One
模組
擴充盒
外形尺寸圖
安裝孔加工圖
指令

Plus CPU 模組

□基本規格

型號	FC6A-D16R1CEE FC6A-D16P1CEE FC6A-D16K1CEE	FC6A-D32P3CEE FC6A-D32K3CEE
額定電源電壓	24V DC	
電壓範圍	20.4 ~ 28.8V DC(含脈衝)	
最大消耗電力 (CPU 模組)	2.88W(24V DC)	3.36W(24V DC)
突波電流	最大 35A	
允許瞬間停電時間	10ms 以上(額定電源電壓時)	
動作周圍溫度	- 10 ~ + 55°C(無結冰)	
保存溫度	- 25 ~ + 70°C(無結冰)	
相對濕度	等級: RH1(IEC 61131-2) 10 ~ 95%(無結露)	
海拔高度以及大氣壓	動作時: 0 ~ 2,000m、1,013 ~ 795 hPa、輸送時: 0 ~ 3,000m、1,013 ~ 701 hPa	
污染等級	2(IEC 60664-1)	
耐腐蝕性	無腐蝕性氣體	
耐電壓	電源端子與 FE 端子之間 : 500V AC 1 分鐘 電晶體輸出端子與 FE 端子之間 : 500V AC 1 分鐘 電源端子與輸入端子之間 : 500V AC 1 分鐘 電源端子與繼電器輸出端子之間: 2,300V AC 1 分鐘 輸入端子與繼電器輸出端子之間: 2,300V AC 1 分鐘	輸入端子與 FE 端子之間 : 500V AC 1 分鐘 繼電器輸出端子與 FE 端子之間: 2,300V AC 1 分鐘 電源端子與電晶體輸出端子之間: 500V AC 1 分鐘 輸入端子與電晶體輸出端子之間: 500V AC 1 分鐘
絕緣電阻	電源端子與 FE 端子之間 : 100MΩ 以上(500V DC 高阻表) 電晶體輸出端子與 FE 端子之間: 100MΩ 以上(500V DC 高阻表) 電源端子與輸入端子之間 : 100MΩ 以上(500V DC 高阻表) 電源端子與繼電器輸出端子之間: 100MΩ 以上(500V DC 高阻表) 輸入端子與繼電器輸出端子之間: 100MΩ 以上(500V DC 高阻表)	輸入端子與 FE 端子之間 : 100MΩ 以上(500V DC 高阻表) 繼電器輸出端子與 FE 端子之間: 100MΩ 以上(500V DC 高阻表) 電源端子與電晶體輸出端子之間: 100MΩ 以上(500V DC 高阻表) 輸入端子與電晶體輸出端子之間: 100MΩ 以上(500V DC 高阻表)
耐雜訊 (雜訊類比裝置)	電源端子 : 1.0kV 50ns ~ 1μs 直接連接 輸入輸出端子: 1.5kV 50ns ~ 1μs 耦合夾連接	
耐振動	5 ~ 8.4Hz 單振幅 3.5mm 8.4 ~ 150Hz 加速度 9.8m/s <sup>2</sup> (1G)XYZ 方向 各 2 小時(IEC 61131-2)	
抗衝擊性	147m/s <sup>2</sup> (15G)11ms XYZ 方向各 3 次	
保護構造	IP20(IEC 60529)	
電源線	UL1007 AWG24 ~ 16、UL2464 AWG24 ~ 16、UL1015 AWG20 ~ 16	
接地線	UL1007 AWG16	
接地	D 種接地(註)	
安裝構造	DIN 軌道安裝或直接安裝	
重量(約)	FC6A-D16R1CEE: 290g FC6A-D16P1CEE: 275g FC6A-D16K1CEE: 275g	FC6A-D32P3CEE: 255g FC6A-D32K3CEE: 255g

註: D種接地, 指使用100Ω以下, 抗拉強度0.39kN以上的金屬線或直徑為1.6mm以上的軟銅線, 連接300V以下的設備的鐵台, 金屬製外箱以及金屬管等的施工標準。

Plus CPU 模組

機種一覽

Plus

All-in-One

模組

擴充盒

外形尺寸圖

安裝孔加工圖

指令

性能規格

可同時 ON 的最大輸出點數有限制，請注意。

型號	FC6A-D16R1CEE FC6A-D16P1CEE (註 4) FC6A-D16K1CEE (註 4)		FC6A-D32P3CEE (註 4) FC6A-D32K3CEE (註 4)
控制方式	儲存程式方式		
指令	基本指令	42 種	
	高級指令	130 種	
程式容量 (註 1)	800KB(相當於 10 萬步)		
用戶程式下載次數	1000 次		
處理速度	基本指令處理時間	21µs/1,000 步	
	END 處理 (註 2)	1ms 以下	
I/O 點數	輸入	8 點	16 點
	輸出	8 點	16 點
增設模組	增設台數 (註 3)	7 個模組	
	最大增設 I/O 點數	224 點	
增設擴充模組 (一體型)	增設台數	8 個模組	
	最大增設 I/O 點數	256 點	
增設擴充模組 (組合型)	增設台數 (註 5)	63 個模組(組合型主局最多 1 台, 組合型子局最多 10 台)	
	最大增設 I/O 點數(註 5)	2,016 點	
內部繼電器	15,400 點		
特殊內部繼電器	1,600 點		
移位暫存器	256 點		
資料暫存器	60,000 點		
非保持資料暫存器	200,000 點		
特殊資料暫存器	900 點		
加/減計數器	512 點		
計時器(1ms、10ms、100ms、1s)	2,000 點		
時鐘	精確度：±30 秒/月 25°C		
RAM 備份	備份對象	內部繼電器、移位暫存器、計數器、資料暫存器、計時器、特殊資料暫存器、特殊內部繼電器、時鐘資料	
	電池	鋰一次電池(BR2032)	
	電池壽命	約 4 年	
	電池更換 (註 6)	可	
自我診斷功能	保存資料檢查、用戶程式(ROM)CRC 檢查、計時器/計數器設定值變更檢查、用戶程式語法檢查、用戶程式執行檢查、監視定時器檢查、用戶程式下載檢查、停電檢查、時鐘錯誤檢查、資料連接檢查、增設總線初始化檢查、系統檢查、SD 記憶卡傳送檢查、SD 記憶卡動作檢查		
輸入濾波器功能	0ms(無濾波器)、3 ~ 15ms(可指定單位為 1ms)。但, I14、I15、I16、I17 為 3ms 固定。		
捕捉輸入/中斷輸入	輸入 6 點 I0、I1、I3、I4、I6、I7(最小開啟脈衝寬：5µs 以下; 最小關閉脈衝寬：5µs 以下)		
高速計數器	最大計數頻率及點數	合計 6 點 單相雙相共用 100kHz(單相最大 6 點、雙相最大 3 點)	
	計數範圍	0 ~ 4294967295(32bit)	
	動作模式	旋轉編碼模式、加法計數模式、頻率測定模式	
類比調節鈕	點數	1 點	
	範圍	0 ~ 1000	
類比輸入	點數	1 點	
	輸入範圍	0 ~ 10V	
	輸入阻抗	約 100kΩ	
	解析度	約 4000 級(相當於 12 bit)	
脈衝輸出 (僅電晶體輸出型)	點數	4 點	
	最大響應頻率	Q0、Q2、Q4、Q6：100kHz	
	方向控制	1 脈衝輸出模式：4 軸(Q0 ~ Q7) 2 脈衝輸出模式：4 軸(Q0 ~ Q7)	
PWM 輸出	占空比 0.1 ~ 100.0%(0.1% 單位)、頻率 15 ~ 5,000Hz(1Hz 單位)：4 點(Q0、Q2、Q4、Q6) ※ 請將 ON 時間設定在 5µs 以上、OFF 時間設定在 15µs 以上		
USB 介面埠	USB mini-B(維護通信)		
乙太網路介面埠 1	維護通信(伺服器)、用戶通信 TCP(伺服器/用戶)、用戶通信 UDP、Modbus TCP(伺服器/用戶)、E-Mail、網路伺服器、PING、SNTP、FTP 伺服器/用戶、BACnet/IP (註 7)		
乙太網路介面埠 2	維護通信(伺服器)、用戶通信 TCP(伺服器/用戶)、用戶通信 UDP、Modbus TCP(伺服器/用戶)、PING		
擴充盒(選購品)	可增設 2 個(使用 FC6A-HPH1 型時)/可增設 1 個(使用 FC6A-PH1 型時)		
SD 記憶卡插槽	內置		
HMI 模組(選購品)	○		

註 1：1 步相當於 8 byte。

註 2：不含增設 I/O 服務、計數器定時處理、資料連接處理、中斷處理的時間。

註 3：使用增設擴充模組(組合型主局)時，可連接的增設 I/O 模組最多為 5 台。

註 4：電晶體輸出型。

註 5：無法連接通信模組。

註 6：電源 OFF 後，為了確保備份的保存資料，請在 1 分鐘以內更換電池。

註 7：Plus CPU 模組系統軟體為 Ver1.20 以上。(Automation Organizer Ver.3.12.0 以上的 WindLDR Ver.8.90 內置)

機種一覽
Plus
All-in-One
模組
擴充盒
外形尺寸圖
安裝孔加工圖
指令

## Plus CPU 模組

### 性能規格

#### USB 介面埠

型號	FC6A-D16R1CEE FC6A-D16P1CEE FC6A-D16K1CEE	FC6A-D32P3CEE FC6A-D32K3CEE
USB類型	USB mini-B	
USB規格	USB 2.0	
與內部回路的絕緣	非絕緣	
通信功能	與電腦的維護通信	

#### 乙太網路介面埠 1

型號	FC6A-D16R1CEE FC6A-D16P1CEE FC6A-D16K1CEE	FC6A-D32P3CEE FC6A-D32K3CEE
通信類型	依據IEEE802.3標準	
通信速度	10BASE-T、100BASE-TX	
連接器	RJ45	
電纜	CAT. 5 以上 STP	
最大電纜長	100m	
與內部回路的絕緣	脈衝變壓器絕緣	
通信功能	維護通信(伺服器)、用戶通信 TCP(伺服器/用戶)、用戶通信 UDP、Modbus TCP(伺服器/用戶)、E-Mail、網路伺服器、PING、SNTP、FTP 伺服器/用戶	

#### 乙太網路介面埠 2

型號	FC6A-D16R1CEE FC6A-D16P1CEE FC6A-D16K1CEE	FC6A-D32P3CEE FC6A-D32K3CEE
通信類型	依據IEEE802.3標準	
通信速度	10BASE-T、100BASE-TX	
連接器	RJ45	
電纜	CAT. 5 以上 STP	
最大電纜長	100m	
與內部回路的絕緣	脈衝變壓器絕緣	
通信功能	維護通信(伺服器)、用戶通信 TCP(伺服器/用戶)、用戶通信 UDP、Modbus TCP(伺服器/用戶)、PING	

### 輸入

型號	FC6A-D16R1CEE FC6A-D16P1CEE FC6A-D16K1CEE	FC6A-D32P3CEE FC6A-D32K3CEE
對應介面埠	乙太網介面埠 1	
依據標準	ANSI/ASHRAE135-2012	
基本規格	通信協定	BACnet/IP
	配置文件類別	B-ASC
	對象類型	Device Object, Analog Input Object, Analog Output Object, Analog Value Object, Binary Input Object, Binary Output Object, Binary Value Object
	對象數	最大 256 個(註 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	No
Foreign Device	Yes	
Subscribed COV 功能	可受理請求數	最大 256 個
Unsubscribed COV 功能	送信單位	每個對象
	送信周期	1 ~ 65536 (ms 單位)(註 2)
Foreign Device 功能	註冊方法	基於註冊觸發器設備的實時註冊
	Lifetime	1 ~ 65536 (s 單位)
設備聯動功能	• 屬性、設備間的同步(註 3) • Present_Value 的資料型轉換(註 4) • Present_Value 的係數轉換(註 4)	

註 1：不包含 Device Object。

註 2：批量設置所有對象的發送周期。

註 3：進行內部內存中生成的對象屬性與指定設備的同步。

註 4：支持的對象為 Analog Input Object、Analog Output Object、Analog Value Object。

## Plus CPU 模組

機種一覽

Plus

All-in-One

模組

擴充盒

外形尺寸圖

安裝孔加工圖

指令

## □性能規格

## 輸入

型號	FC6A-D16R1CEE FC6A-D16P1CEE FC6A-D16K1CEE	FC6A-D32P3CEE FC6A-D32K3CEE
輸入點數	8 點(8 點 / 1COM)	16 點(16 點 / 1COM)
額定輸入電壓	24V DC sink/source 共用	
輸入電壓範圍	0 ~ 28.8V DC	
額定輸入電流	高速輸入端子：5mA / 點、中速·普通輸入端子：7mA / 點	
輸入阻抗	高速輸入端子：4.9kΩ、中速·普通輸入端子：3.4kΩ	
輸入延遲時間	OFF → ON：高速輸入端子：5μs + 軟體濾波設定；中速輸入端子：35μs + 軟體濾波設定；普通輸入端子：35μs + 軟體濾波設定 ON → OFF：高速輸入端子：5μs + 軟體濾波設定；中速輸入端子：35μs + 軟體濾波設定；普通輸入端子：100μs + 軟體濾波設定	
絕緣	輸入端子間：非絕緣 輸入端子與內部回路：光電耦合器絕緣	
輸入模式	Type1(IEC 61131-2)	
I/O 互用外部負載	不要	
信號判斷方法	靜態	
輸入誤配線時的影響	因 sink 或 source 輸入信號均可連接，因此反向連接不會造成永久性破壞。但是，若施加超過輸入電壓範圍的高電壓時，可能會導致永久性破壞。	
對應耐電磁環境性的電纜長	3m	
連接器	種類(PCB 端)：— 插拔次數：100 次 適用針形端子：1 線用：AI 0,5-8(Phoenix Contact 公司製)、2 線用：AI-TWIN 2×0,5-8(Phoenix Contact 公司製)	

## 繼電器輸出

型號	FC6A-D16R1CEE	
輸出點數	8 點	
每 1COM 的輸出點數	COM1	4 點
	COM2	4 點
輸出類型	1NO 接點	
最大負載電流	1 點	2A
	1COM	COM1：7A COM2：7A
最小開關負載	1mA/5V DC(參考值)	
初期接觸電阻	30mΩ 以下	
電氣性使用壽命	10 萬次以上 (額定電阻負載 1,800 次/小時)	
機械性使用壽命	2,000 萬次以上 (無負載 18,000 次/小時)	
額定負載電流	電阻性負載	240V AC 2A、30V DC 2A
	電感性負載	240V AC 2A(cosφ = 0.4)、30V DC 2A(L/R = 7ms)
連接器	插拔次數	100 次以上
	適用針形端子	1 線用：AI 0,5-8(Phoenix Contact 公司製)、2 線用：AI-TWIN2×0,5-8(Phoenix Contact 公司製)

## 電晶體輸出

型號	FC6A-D16P1CEE FC6A-D16K1CEE	FC6A-D32P3CEE FC6A-D32K3CEE
輸出點數	8 點(8 點 / 1COM)	16 點(16 點 / 1COM)
輸出類型	電晶體 sink 輸出：FC6A-D16K1CEE 電晶體 source 輸出：FC6A-D16P1CEE	FC6A-D32K3CEE FC6A-D32P3CEE
額定負載電壓	24V DC	
輸入電壓範圍	19.2 ~ 28.8V DC	
額定負載電流	1 點	0.5A
	1COM	4.0A
輸出延遲時間	OFF → ON：高速輸出端子：5μs ON → OFF：普通輸出端子：300μs	
絕緣	輸出端子與內部回路：光電耦合器絕緣 輸出端子間：非絕緣	
電壓下降(ON 電壓)	1V 以下 ON 時 COM 與輸出端子間電壓	
最大突波電流	1A	0.2A
漏電流	0.1mA 以下	
箝位電壓	39V±1V	
最大燈負載	12W	2.4W
電感性負載	L/R = 10ms(28.8V DC 1Hz)	
過電流保護動作	電晶體 sink 輸出：無 電晶體 source 輸出：過電流是透過電流限制電阻檢出(註)	
外部消耗電流	100mA 以下 24V DC (+V 端子供給電源(source 時為 -V 端子))	
連接器	種類(PCB 端)：— 插拔次數：100 次以上 適用針形端子：1 線用：AI 0,5-8(Phoenix Contact 公司製)、2 線用：AI-TWIN2×0,5-8(Phoenix Contact 公司製)	FL20A2MA(沖電線公司製)

註：過電流信號為每 4 點輸出 1 信號。MPU 檢出該過電流信號時，則 MPU 將 OFF 該 4 點輸出一定期間(約 1 秒)。

All-in-One / CAN J1939 All-in-One CPU 模組

基本規格

機種一覽	Plus	All-in-One	模組	擴充盒	外形尺寸圖	安裝孔加工圖	指令	基本規格					
								型號	AC 電源型	FC6A-C16R1AE	FC6A-C24R1AE	FC6A-C40R1AE	FC6A-C40R1AEJ
								DC 電源型	24V DC	FC6A-C16R1CE FC6A-C16P1CE FC6A-C16K1CE	FC6A-C24R1CE FC6A-C24P1CE FC6A-C24K1CE	FC6A-C40R1CE FC6A-C40P1CE FC6A-C40K1CE	FC6A-C40R1CEJ FC6A-C40P1CEJ FC6A-C40K1CEJ
								DC 電源型	12V DC	—	—	FC6A-C40R1DE FC6A-C40P1DE FC6A-C40K1DE	FC6A-C40R1DEJ FC6A-C40P1DEJ FC6A-C40K1DEJ
								AC 電源型	100 ~ 240V AC				
								DC 電源型	24V DC、12V DC				
								AC 電源型	85 ~ 264V AC				
								DC 電源型	24V 型：20.4 ~ 28.8V DC(含脈衝) 12V 型：10.2 ~ 18.0V DC				
								AC 電源型	50/60Hz(47 ~ 63Hz)				
								DC 電源型	—				
								AC 電源型	100 ~ 240V AC、33VA	100 ~ 240V AC、35VA	100 ~ 240V AC、41VA	100 ~ 240V AC、37VA	
								DC 電源型	-C16R1CE：140mA, 3.36W -C16P1CE：190mA, 4.6W -C16K1CE：190mA, 4.6W	-C24R1CE：155mA, 3.72W -C24P1CE：200mA, 4.8W -C24K1CE：200mA, 4.8W	-C40R1CE：195mA, 4.68W -C40P1CE：205mA, 5.0W -C40K1CE：205mA, 5.0W	-C40R1CEJ：205mA, 5.0W -C40P1CEJ：175mA, 4.2W -C40K1CEJ：175mA, 4.2W	
								DC 電源型	—	—	-C40R1DE：345mA, 4.14W -C40P1DE：260mA, 3.12W -C40K1DE：260mA, 3.12W	-C40R1DEJ：340mA, 4.08W -C40P1DEJ：320mA, 3.9W -C40K1DEJ：320mA, 3.9W	
								AC 電源型	最大 40A				
								DC 電源型	24V DC 型：最大 35A 12V DC 型：最大 35A				
								允許瞬間停電時間					
								10ms 以上(額定電源電壓時)					
								動作周圍溫度					
								- 10 ~ + 55°C(無結冰)					
								保存溫度					
								- 25 ~ + 70°C(無結冰)					
								相對溼度					
								等級：RH1(IEC 61131-2) 10 ~ 95%(無結露)					
								海拔高度以及大氣壓					
								動作時：0 ~ 2,000m、1,013 ~ 795 hPa、輸送時：0 ~ 3,000m、1,013 ~ 701 hPa					
								污染等級					
								2(IEC 60664-1)					
								耐腐蝕性					
								無腐蝕性氣體					
								AC	電源端子與 PE 端子之間：1,500V AC 1 分鐘 繼電器輸出端子與 PE 端子之間：2,300V AC 1 分鐘 電源端子與繼電器輸出端子之間：2,300V AC 1 分鐘	輸入端子與 PE 端子之間：1,500V AC 1 分鐘 電源端子與輸入端子之間：1,500V AC 1 分鐘 輸入端子與繼電器輸出端子之間：2,300V AC 1 分鐘			
								DC	電源端子與 FE 端子之間：500V AC 1 分鐘 電晶體輸出端子與 FE 端子之間：500V AC 1 分鐘 電源端子與輸入端子之間：500V AC 1 分鐘 電源端子與繼電器輸出端子之間：2,300V AC 1 分鐘 輸入端子與繼電器輸出端子之間：2,300V AC 1 分鐘	輸入端子與 FE 端子之間：500V AC 1 分鐘 繼電器輸出端子與 FE 端子之間：2,300V AC 1 分鐘 電源端子與電晶體輸出端子之間：500V AC 1 分鐘 輸入端子與電晶體輸出端子之間：500V AC 1 分鐘			
								AC	電源端子與 PE 端子之間：100MΩ 以上(500V DC 高阻表) 繼電器輸出端子與 PE 端子之間：100MΩ 以上(500V DC 高阻表) 電源端子與繼電器輸出端子之間：100MΩ 以上(500V DC 高阻表)	輸入端子與 PE 端子之間：100MΩ 以上(500V DC 高阻表) 電源端子與輸入端子之間：100MΩ 以上(500V DC 高阻表) 輸入端子與繼電器輸出端子之間：100MΩ 以上(500V DC 高阻表)			
								DC	電源端子與 FE 端子之間：100MΩ 以上(500V DC 高阻表) 電晶體輸出端子與 FE 端子之間：100MΩ 以上(500V DC 高阻表) 電源端子與輸入端子之間：100MΩ 以上(500V DC 高阻表) 電源端子與繼電器輸出端子之間：100MΩ 以上(500V DC 高阻表) 輸入端子與繼電器輸出端子之間：100MΩ 以上(500V DC 高阻表)	輸入端子與 FE 端子之間：100MΩ 以上(500V DC 高阻表) 繼電器輸出端子與 FE 端子之間：100MΩ 以上(500V DC 高阻表) 電源端子與電晶體輸出端子之間：100MΩ 以上(500V DC 高阻表) 輸入端子與電晶體輸出端子之間：100MΩ 以上(500V DC 高阻表)			
								耐雜訊(雜訊類比裝置)					
								AC 電源端子：1.5kV 50ns ~ 1μs 直接連接 DC 電源端子：1.0kV 50ns ~ 1μs 直接連接 輸入輸出端子：1.5kV 50ns ~ 1μs 耦合夾連接					
								耐振動					
								5 ~ 8.4Hz 單振幅 3.5mm 8.4 ~ 150Hz 加速度 9.8m/s <sup>2</sup> (1G)XYZ 方向 各 2 小時(IEC 61131-2)					
								抗衝擊性					
								147m/s <sup>2</sup> (15G)11ms XYZ 方向各 3 次					
								保護構造					
								IP20(IEC 60529)					
								電源線					
								UL1007 AWG24 ~ 16、UL2464 AWG24 ~ 16、UL1015 AWG20 ~ 16					
								接地線					
								UL1007 AWG16					
								接地					
								D 種接地(註)					
								安裝構造					
								DIN 軌道安裝或直接安裝					
								AC 電源型	350g	420g	560g	560g	
								DC 電源型	340g	400g	繼電器輸出型：530g 電晶體輸出型：480g	繼電器輸出型 24V DC：530g 繼電器輸出型 12V DC：560g 電晶體輸出型 24V DC：480g 電晶體輸出型 12V DC：530g	

註：D種接地，指使用100Ω以下，抗拉強度0.39kN以上的金屬線或直徑為1.6mm以上的軟銅線，連接300V以下的設備的鐵台，金屬製外箱以及金屬管等的施工標準。

All-in-One / CAN J1939 All-in-One CPU 模組

機種一覽

Plus

All-in-One

模組

擴充盒

外形尺寸圖

安裝孔加工圖

指令

性能規格

可同時 ON 的最大輸出點數有限制，請注意。

型號	FC6A-C16R1AE FC6A-C16R1CE FC6A-C16P1CE (註 5) FC6A-C16K1CE (註 5)	FC6A-C24R1AE FC6A-C24R1CE FC6A-C24P1CE (註 5) FC6A-C24K1CE (註 5)	FC6A-C40R1AE FC6A-C40R1CE FC6A-C40P1CE (註 5) FC6A-C40K1CE (註 5) FC6A-C40R1DE FC6A-C40P1DE (註 5) FC6A-C40K1DE (註 5)	FC6A-C40R1AEJ FC6A-C40R1CEJ FC6A-C40P1CEJ (註 5) FC6A-C40K1CEJ (註 5) FC6A-C40R1DEJ FC6A-C40P1DEJ (註 5) FC6A-C40K1DEJ (註 5)
控制方式	儲存程式方式			
指令	基本指令	42 種		
	高級指令	129 種		
程式容量 (註 1)	384KB(相當於 48,000 步) / 72KB(相當於 9,000 步)(註 2)			640KB(相當於 80,000 步) / 72KB(相當於 9,000 步)(註 2)
用戶程式下載次數	1000 次			
處理速度	基本指令處理時間	42µs/1,000 步		
	END 處理 (註 3)	1ms 以下		
I/O 點數	輸入	9 點	14 點	24 點
	輸出	7 點	10 點	16 點
增設模組	增設台數	4 個模組	7 個模組	
	最大增設 I/O 點數	128 點	224 點	
增設擴充模組 (一體型)	增設台數	8 個模組		
	最大增設 I/O 點數	256 點		
內部繼電器	12,400 點			
特殊內部繼電器	256 點			
移位暫存器	256 點			
資料暫存器	54,000 點			
特殊資料暫存器	500 點			
加 / 減計數器	512 點			
計時器(1ms、10ms、100ms、1s)	1,024 點			
時鐘	精確度：±30 秒 / 月 25°C			
RAM 備份	備份對象	內部繼電器、移位暫存器、計數器、資料暫存器、計時器、特殊數資料暫存器、特殊內部繼電器、時鐘資料		
	電池	鋰一次電池(BR2032)		
	電池壽命	約 4 年		
	電池更換 (註 6)	可		
自我診斷功能	保存資料檢查、用戶程式 (ROM) CRC 檢查、計時器 / 計數器設定值變更檢查、用戶程式語法檢查、用戶程式執行檢查、監視定時器檢查、用戶程式下載檢查、停電檢查、時鐘錯誤檢查、資料連接檢查、增設總線初始化檢查、系統檢查、SD 記憶卡傳送檢查、SD 記憶卡動作檢查			
輸入濾波器功能	0ms(無濾波器)、3 ~ 15ms(可指定單位為 1ms)			
捕捉輸入 / 中斷輸入	輸入 6 點 I0、I1、I6、I7(最小開啟脈衝寬：5µs 以下、最小關閉脈衝寬：5µs 以下) I3、I4(最小開啟脈衝寬：35µs 以下、最小關閉脈衝寬：35µs 以下)			
高速計數器	最大計數頻率及點數	合計 6 點 單相雙相共用 100kHz(單相最大 4 點、雙相最大 2 點) 單相專用 5kHz(2 點)		
	計數範圍	0 ~ 4294967295(32bit)		
	動作模式	旋轉編碼模式、加法計數模式、頻率測定模式		
類比調節鈕	點數	1 點		
	範圍	0 ~ 1000		
類比輸入	點數	1 點		
	輸入範圍	0 ~ 10V		
	輸入阻抗	約 100kΩ		
	解析度	約 1000 級(相當於 10 bit)		
脈衝輸出 (僅限電晶體輸出型)	點數	4 點		
	最大響應頻率	Q0、Q1：100kHz、Q2、Q3：5kHz		Q0、Q2、Q4、Q6：100kHz
	方向控制	1 脈衝輸出模式：2 軸(Q0 ~ Q3) 2 脈衝輸出模式：1 軸(Q0 ~ Q1)		1 脈衝輸出模式：4 軸(Q0 ~ Q7) 2 脈衝輸出模式：4 軸(Q0 ~ Q7)
PWM 輸出	占空比 0.1 ~ 100.0%(0.1% 單位)、頻率 15 ~ 5,000Hz(1Hz 單位)：4 點(Q0 ~ Q3) * Q0、Q1：請將 ON 時間設定在 5µs 以上、OFF 時間設定在 15µs 以上 * Q2、Q3：請將 ON 時間 / OFF 時間設定在 100µs 以上			占空比 0.1 ~ 100.0%(0.1% 單位)、頻率 15 ~ 5,000Hz(1Hz 單位)：4 點(Q0、Q2、Q4、Q6) * 請將 ON 時間設定在 5µs 以上、OFF 時間設定在 15µs 以上
感測器用外部輸出電源 (僅 AC 電源型)	輸出電壓 / 電流	24V(+10%、-15%) / 250mA		
	過載檢查 與內部回路的絕緣	不可 變壓器絕緣		
USB 介面埠	USB mini-B(維護通信)			
串列介面埠 1、CAN 介面埠	RS232C 或 RS485 (註 4)			CAN J1939
乙太網路介面埠 1	乙太網路(維護通信、用戶通信、Modbus TCP 伺服器 / 用戶)			
SD 記憶卡插槽	內置(註 7)			
擴充盒(選購品)	可增設 1 個(主體)、可增設 1 個(使用 FC6A-PH1 型時)		可增設 2 個(主體)、可增設 1 個(使用 FC6A-PH1 型時)	
HMI 模組(選購品)	○		○	

註 1：1 步相當於 8 byte。

註 3：不含增設 I/O 服務、計數器定時處理、資料連接處理、中斷處理的時間。

註 5：電晶體輸出型。

註 7：適用 SD 記憶卡為，最大 2GB 的 SD 記憶卡、最大 32GB 的 SDHC 記憶卡。

註 2：選擇 72KB 時，可在 RUN 中使用下載功能。

註 4：維護通信、用戶通信、資料連接、Modbus RTU(主局 / 子局)。

註 6：電源 OFF 後，為了確保備份的保存資料，請在 1 分鐘以內更換電池。

機種一覽
Plus
All-in-One
模組
擴充盒
外形尺寸圖
安裝孔加工圖
指令

## All-in-One / CAN J1939 All-in-One CPU 模組

### 性能規格

#### USB 介面埠

型號	FC6A-C16R1AE FC6A-C16R1CE FC6A-C16P1CE FC6A-C16K1CE	FC6A-C24R1AE FC6A-C24R1CE FC6A-C24P1CE FC6A-C24K1CE	FC6A-C40R1AE FC6A-C40P1CE FC6A-C40R1DE FC6A-C40K1DE	FC6A-C40R1CE FC6A-C40K1CE FC6A-C40P1DE	FC6A-C40R1AEJ FC6A-C40P1CEJ FC6A-C40R1DEJ FC6A-C40K1DEJ	FC6A-C40R1CEJ FC6A-C40K1CEJ FC6A-C40P1DEJ
USB類型	USB mini-B					
USB規格	USB 2.0					
與內部回路的絕緣	非絕緣					
通信功能	與電腦的維護通信					

#### 串列介面埠 1、CAN 介面埠

型號	FC6A-C16R1AE FC6A-C16R1CE FC6A-C16P1CE FC6A-C16K1CE	FC6A-C24R1AE FC6A-C24R1CE FC6A-C24P1CE FC6A-C24K1CE	FC6A-C40R1AE FC6A-C40P1CE FC6A-C40R1DE FC6A-C40K1DE	FC6A-C40R1CE FC6A-C40K1CE FC6A-C40P1DE	FC6A-C40R1AEJ FC6A-C40P1CEJ FC6A-C40R1DEJ FC6A-C40K1DEJ	FC6A-C40R1CEJ FC6A-C40K1CEJ FC6A-C40P1DEJ
介面埠類型	串列介面埠 1			CAN 介面埠		
通信類型	RS232C 或 RS485 選擇式			CAN		
連接器	RJ45			端子台(5 極)		
電纜	CAT. 5 以上 STP			SAE J1939-11/SAE J1939-15		
通信速度與最大電纜長	115,200 bps RS232C : 5m、RS485 : 200m			SAE J1939-11 : 250 Kbps : 40m、stubs 最大 1m SAE J1939-15 : 250 Kbps : 40m、stubs 最大 3m		
與內部回路的絕緣	非絕緣			絕緣		
通信功能	維護通信、用戶通信、Modbus RTU( 主局 / 子局 )			J1939 通信		

#### 乙太網路介面埠 1

型號	FC6A-C16R1AE FC6A-C16R1CE FC6A-C16P1CE FC6A-C16K1CE	FC6A-C24R1AE FC6A-C24R1CE FC6A-C24P1CE FC6A-C24K1CE	FC6A-C40R1AE FC6A-C40P1CE FC6A-C40R1DE FC6A-C40K1DE	FC6A-C40R1CE FC6A-C40K1CE FC6A-C40P1DE	FC6A-C40R1AEJ FC6A-C40P1CEJ FC6A-C40R1DEJ FC6A-C40K1DEJ	FC6A-C40R1CEJ FC6A-C40K1CEJ FC6A-C40P1DEJ
通信類型	依據 IEEE802.3 標準					
通信速度	10BASE-T、100BASE-TX					
連接器	RJ45					
電纜	CAT. 5 以上 STP					
最大電纜長	100m					
與內部回路的絕緣	脈衝變壓器絕緣					
通信功能	維護通信伺服器、用戶通信伺服器、Modbus TCP( 伺服器 / 用戶 )、PING、SNTP					

#### CAN J1939

型號	FC6A-C40R1AEJ、FC6A-C40R1CEJ、FC6A-C40P1CEJ、FC6A-C40K1CEJ、FC6A-C40R1DEJ、FC6A-C40P1DEJ、FC6A-C40K1DEJ					
對應規格	SAE J1939-11 : Physical Layer, 250K bits/s, Twisted Shielded Pair SAE J1939-15 : Reduced Physical Layer, 250K bits/s, Un-Shielded Twisted Pair SAE J1939-21 : Data Link Layer SAE J1939-71 : Vehicle Application Layer SAE J1939-73 : Application Layer - Diagnostics SAE J1939-75 : Application Layer - Generator Sets and Industrial SAE J1939-81 : Network Management					
收發訊息	最大發送訊息數	100				
	最大接收訊息數	200				
	可收發訊息 PGN	任意指定				
	收發訊息的資料長	1 ~ 252 bytes/message				
發送訊息功能	發送訊息類型	事件訊息發送 / 定期發送訊息				
	事件訊息發送	發送訊息方法	內部繼電器			
		定期發送訊息	發送訊息方法	內部繼電器		
接收訊息功能	接收訊息類型	輪詢接收 (註 2)				
	接收訊息定期監視	0、10 ~ 655350 ms(在 0 為無效)				
請求功能	有					
網路管理功能	固定編址管理 / 動態編址管理					
	NAME	任意指定(在最上位 bit 自動切換固定編址管理 / 動態編址管理)				
	可管理節點數	128 node				
內部對應 PGN	00EA00h : Request PGN 00EC00h : TP.CM	00E800h : Acknowledgement 00EE00h : Address claim	00EB00h : TP.DT			

註 1 : 透過 END 處理來發送訊息。實際的發送周期受梯形圖的執行周期影響。  
 註 2 : 透過 END 處理將接收的訊息從內部的緩衝儲存器傳送到資料暫存器。

All-in-One / CAN J1939 All-in-One CPU 模組

機種一覽

Plus

All-in-One

模組

擴充盒

外形尺寸圖

安裝孔加工圖

指令

性能規格

輸入

型號	AC 電源型		FC6A-C16R1AE	FC6A-C24R1AE	FC6A-C40R1AE	FC6A-C40R1AEJ
	DC 電源型	24V DC	FC6A-C16R1CE FC6A-C16P1CE FC6A-C16K1CE	FC6A-C24R1CE FC6A-C24P1CE FC6A-C24K1CE	FC6A-C40R1CE FC6A-C40P1CE FC6A-C40K1CE	FC6A-C40R1CEJ FC6A-C40P1CEJ FC6A-C40K1CEJ
		12V DC	—	—	FC6A-C40R1DE FC6A-C40P1DE FC6A-C40K1DE	FC6A-C40R1DEJ FC6A-C40P1DEJ FC6A-C40K1DEJ
輸入點數			9 點(9 點 / 1COM)	14 點(14 點 / 1COM)	24 點(24 點 / 1COM)	
額定輸入電壓	AC 電源型		24V DC sink/source 共用			
	DC 電源型	24V DC	12V DC sink/source 共用			
輸入電壓範圍	AC 電源型		0 ~ 28.8V DC			
	DC 電源型	12V DC	0 ~ 18.0V DC			
額定輸入電流	AC 電源型		高速輸入端子：5mA / 點、中速·普通輸入端子：7mA / 點			
	DC 電源型	12V DC	高速輸入端子：5mA / 點、中速·普通輸入端子：6mA / 點			
輸入阻抗	AC 電源型		高速輸入端子：4.9kΩ、中速·普通輸入端子：3.4kΩ			
	DC 電源型	12V DC	高速輸入端子：1.8kΩ、中速·普通輸入端子：2.0kΩ			
輸入延遲時間	OFF → ON		高速輸入端子：5μs + 軟體濾波設定	中速輸入端子：35μs + 軟體濾波設定	普通輸入端子：35μs + 軟體濾波設定	
	ON → OFF		高速輸入端子：5μs + 軟體濾波設定	中速輸入端子：35μs + 軟體濾波設定	普通輸入端子：100μs + 軟體濾波設定	
絕緣	輸入端子間		非絕緣			
	內部回路的絕緣		光電耦合器絕緣			
輸入模式			Type1(IEC 61131-2)			
I/O 互連用外部負載			不要			
信號判斷方法			靜態			
輸入誤配線時的影響			因 sink 或 source 輸入信號均可連接，因此反向連接不會造成永久性破壞。但是，若施加超過輸入電壓範圍的高電壓時，可能會導致永久性破壞。			
對應耐電磁環境性的電纜長			3m			
連接器	插拔次數		100 次			
	適用針形端子		1 線用：AI 0,5-8(Phoenix Contact 公司製)、2 線用：AI-TWIN 2×0,5-8(Phoenix Contact 公司製)			

電晶體輸出

型號	24V DC		FC6A-C16P1CE	FC6A-C24P1CE	FC6A-C40P1CE	FC6A-C40P1CEJ
	DC 電源型	12V DC	FC6A-C16K1CE	FC6A-C24K1CE	FC6A-C40K1CE	FC6A-C40K1CEJ
		12V DC	—	—	FC6A-C40P1DE FC6A-C40K1DE	FC6A-C40P1DEJ FC6A-C40K1DEJ
輸出點數			7 點(7 點 / 1COM)	10 點(10 點 / 1COM)	16 點(8 點 / 1COM)	
輸出類型	電晶體 sink 輸出		FC6A-C16K1CE	FC6A-C24K1CE	FC6A-C40K1CE FC6A-C40K1DE	FC6A-C40K1CEJ FC6A-C40K1DEJ
	電晶體 source 輸出		FC6A-C16P1CE	FC6A-C24P1CE	FC6A-C40P1CE FC6A-C40P1DE	FC6A-C40P1CEJ FC6A-C40P1DEJ
額定負載電壓	24V DC		24V DC			
	12V DC		12V DC			
輸入電壓範圍	24V DC		19.2 ~ 28.8V DC			19.2 ~ 28.8V DC
	12V DC		10.2 ~ 18.0V DC			10.2 ~ 16.0V DC
額定負載電流	1 點		0.5A			
	1COM		3.5A	5A	4A	
輸出延遲時間	OFF → ON		高速輸出端子：5μs 中速輸出端子：30μs 普通輸出端子：300μs			高速輸出端子：5μs
	ON → OFF					普通輸出端子：300μs
絕緣	輸出端子與內部回路		光電耦合器絕緣			
	輸出端子間		非絕緣			
電壓下降(ON 電壓)			1V 以下 ON 時 COM 與輸出端子間電壓			
最大突波電流			1A			
漏電流			0.1mA 以下			
箝位電壓	24V DC		39V±1V			
	12V DC		27V±1V			
最大燈負載			12W			
電感性負載	24V DC		L/R = 10ms(28.8V DC 1Hz)			
	12V DC		—	—	L/R = 10ms(18.0V DC 1Hz)	L/R = 10ms(16.0V DC 1Hz)
過電流保護動作	電晶體 sink 輸出		無			
	電晶體 source 輸出		過電流是透過電流限制電阻檢出(註)			
外部消耗電流	24V DC		100mA 以下 24V DC (+ V 端子供給電源(source 時為 - V 端子))			
	12V DC		100mA 以下 12V DC (+ V 端子供給電源(source 時為 - V 端子))			
連接器	插拔次數		100 次以上			
	適用針形端子		1 線用：AI 0,5-8(Phoenix Contact 公司製)、2 線用：AI-TWIN 2×0,5-8(Phoenix Contact 公司製)			

註：過電流信號為每 4 點輸出 1 信號。MPU 檢出該過電流信號時，則 MPU 將 OFF 該 4 點輸出一定期間(約 1 秒)。

- 機種一覽
- Plus
- All-in-One
- 模組
- 擴充盒
- 外形尺寸圖
- 安裝孔加工圖
- 指令

## All-in-One / CAN J1939 All-in-One CPU 模組

### 繼電器輸出規格

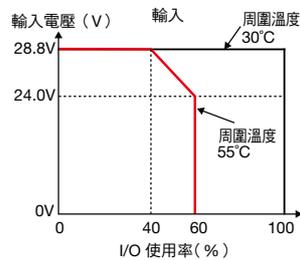
型號	AC 電源型		FC6A-C16R1AE	FC6A-C24R1AE	FC6A-C40R1AE	FC6A-C40R1AEJ
	DC	24V DC	FC6A-C16R1CE	FC6A-C24R1CE	FC6A-C40R1CE	FC6A-C40R1CEJ
	電源型 12V DC		—	—	FC6A-C40R1DE	FC6A-C40R1DEJ
輸出點數			7 點	10 點	16 點	
每 1COM 的輸出點數	COM1		4 點	4 點	4 點	
	COM2		3 點	4 點	4 點	
	COM3		—	2 點	4 點	
	COM4		—	—	4 點	
輸出類型			1NO 接點			
最大負載電流	1 點		2A			
	1COM		COM1 : 7A COM2 : 6A	COM1 : 7A COM2 : 7A COM3 : 4A	COM1 : 7A COM2 : 7A COM3 : 7A COM4 : 7A	
最小開關負載			1mA/5V DC(參考值)			
初期接觸電阻			30mΩ 以下			
電氣性使用壽命			10 萬次以上 (額定電阻負載 1,800 次/小時)			
機械性使用壽命			2,000 萬次以上 (無負載 18,000 次/小時)			
額定負載電流	電阻性負載		240V AC 2A、30V DC 2A			
	電感性負載		240V AC 2A(cosφ = 0.4)、30V DC 2A(L/R = 7ms)			
耐電壓	輸出端子與 FG 間		1,500V AC 1 分鐘			
	輸出端子與內部回路間		1,500V AC 1 分鐘			
	輸出端子間(COM 間)		1,500V AC 1 分鐘			
連接器	插拔次數		100 次以上			
	適用針形端子		1 線用 : AI 0,5-8(Phoenix Contact 公司製)、 2 線用 : AI-TWIN 2×0,5-8(Phoenix Contact 公司製)			

### 額定值遞減特性(輸入電壓與 I/O 使用率的關係圖)

#### Plus CPU 模組

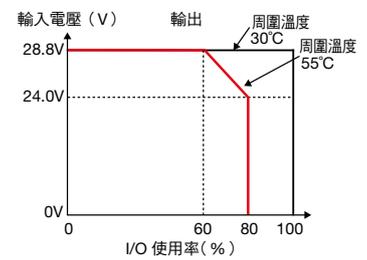
##### • 輸入

- FC6A-D16P1CEE
- FC6A-D16K1CEE
- FC6A-D32P3CEE
- FC6A-D32K3CEE



##### • 輸出

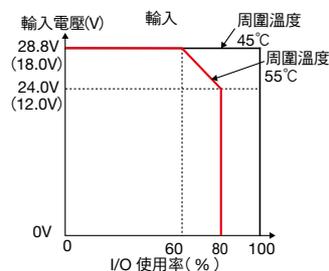
- FC6A-D16P1CEE
- FC6A-D16K1CEE
- FC6A-D32P3CEE
- FC6A-D32K3CEE



#### All-in-One / CAN J1939 All-in-One CPU 模組 (未安裝擴充盒時)

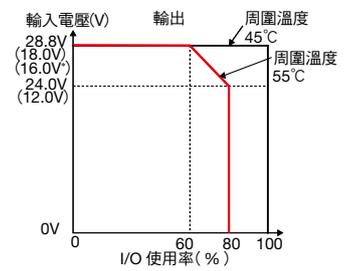
##### • 輸入

- FC6A-C24P1CE
- FC6A-C40P1CE
- FC6A-C40P1DE
- FC6A-C40P1CEJ
- FC6A-C40P1DEJ



##### • 輸出

- FC6A-C24P1CE
- FC6A-C40P1CE
- FC6A-C40P1DE
- FC6A-C40P1CEJ
- FC6A-C40P1DEJ

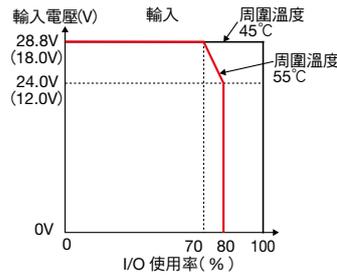


- ( ) 內為 12V DC 電源型。
- (※) 為 CAN J1939 All-in-One CPU 模組

All-in-One / CAN J1939 All-in-One CPU 模組 (安裝擴充盒時)

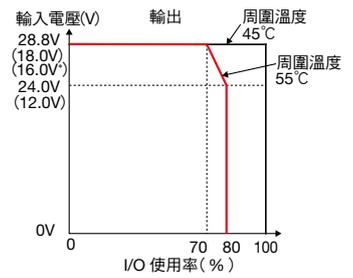
• 輸入

- FC6A-C16K1CE
- FC6A-C24K1CE
- FC6A-C40K1CE
- FC6A-C40K1DE
- FC6A-C40K1CEJ
- FC6A-C40K1DEJ



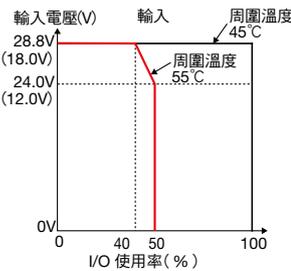
• 輸出

- FC6A-C16K1CE
- FC6A-C24K1CE
- FC6A-C40K1CE
- FC6A-C40K1DE
- FC6A-C40K1CEJ
- FC6A-C40K1DEJ



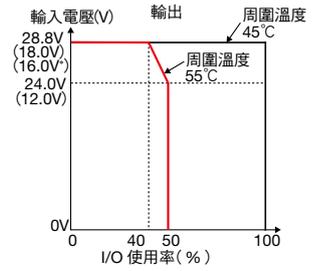
• 輸入

- FC6A-C24P1CE
- FC6A-C40P1CE
- FC6A-C40P1DE
- FC6A-C40P1CEJ
- FC6A-C40P1DEJ



• 輸出

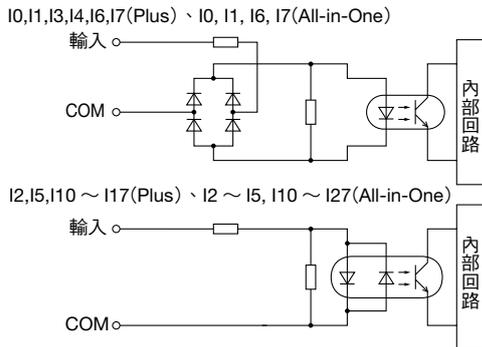
- FC6A-C24P1CE
- FC6A-C40P1CE
- FC6A-C40P1DE
- FC6A-C40P1CEJ
- FC6A-C40P1DEJ



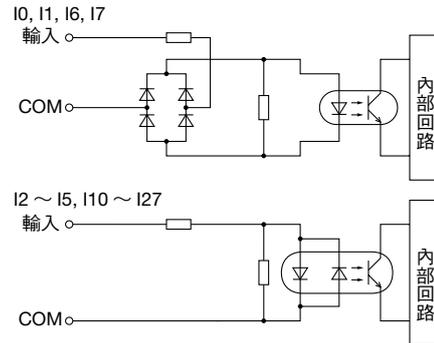
- ( ) 內為 12V DC 電源型。
- ( \* ) 為 CAN J1939 All-in-One CPU 模組

□ 輸入內部等效回路圖

• 電源規格：24V DC



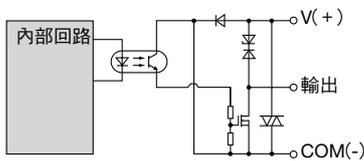
• 電源規格：12V DC



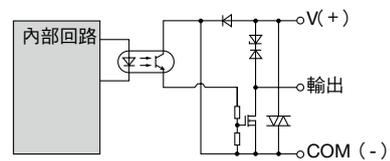
□ 輸出內部等效回路圖

電晶體 sink 輸出

• 電源規格：24V DC

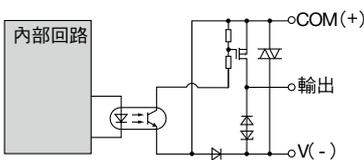


• 電源規格：12V DC

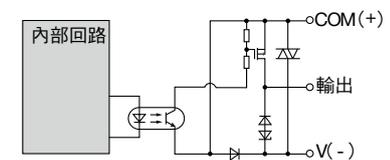


電晶體 source 輸出

• 電源規格：100V ~ 240V AC、24V DC



• 電源規格：12V DC



機種一覽  
Plus  
All-in-One  
模組  
擴充盒  
外形尺寸圖  
安裝孔加工圖  
指令

## 數位輸入輸出(I/O)模組

### 性能規格 數位輸入模組

型號	FC6A-N08B1	FC6A-N16B1	FC6A-N16B3	FC6A-N32B3	FC6A-N08A11	
輸入點數	8 點(8 點 / 1COM)	16 點(16 點 / 1COM)		32 點(16 點 / 1COM)	8 點(4 點 / 1COM)	
額定輸入電壓	24V DC sink/source 共用				100 ~ 120V AC	
輸入電壓範圍	0 ~ 28.8V DC				0 ~ 132V AC(50/60Hz)	
額定輸入電流	7mA / 1 點(24V DC)		5mA / 1 點(24V DC)		17mA / 1 點(120V AC、60Hz)	
輸入阻抗	3.4kΩ		4.4kΩ		0.8kΩ(60Hz)	
動作等級	OFF 電壓	5V 未滿			20V 未滿	
	ON 電壓	15V 以上			79V 以上	
	OFF 電流	1.2mA 未滿		0.9mA 未滿	—	
	ON 電流	4.2mA 以上(施加 15V 電壓)		3.2mA 以上(施加 15V 電壓)		—
輸入延遲時間 (24V DC)	OFF → ON	4.1ms			25ms	
	ON → OFF	4.1ms			30ms	
絕緣	ch 間：非絕緣 內部回路：光電耦合器絕緣				同一 COM 的 ch 間：非絕緣 2 個 COM 間：絕緣 輸入與內部回路間：光電耦合器絕緣	
輸入輸出的連接	因輸入輸出相互連接，無需外部負載					
信號判定方法	靜態					
輸入誤配線時的影響	sink 或 source 輸入信號均可連接，但若施加超過額定電壓的高電壓時，可能導致永久性破壞。				若施加超過額定電壓的高電壓時，可能導致永久性破壞。	
電纜長度	3m(對應耐電磁環境性的電纜)				—	
模組內部 消耗電流	全點 ON	30mA(5V DC) 0mA(24V DC)	40mA(5V DC) 0mA(24V DC)	40mA(5V DC) 0mA(24V DC)	65mA(5V DC) 0mA(24V DC)	40mA(5V DC) 0mA(24V DC)
	全點 OFF	17mA(5V DC) 0mA(24V DC)	17mA(5V DC) 0mA(24V DC)	17mA(5V DC) 0mA(24V DC)	17mA(5V DC) 0mA(24V DC)	17mA(5V DC) 0mA(24V DC)
模組內部消耗電力： 全點 ON 換算為 24V DC	0.20W	0.27W	0.27W	0.44W	0.27W	
連接器	種類 (PCB 端)	—		FL20A2MA(沖電線公司製)		—
	插拔次數	100 次以上				
	適用 針形端子	1 線用：AI 0,5-10 (Phoenix Contact 公司製) 2 線用 AI TWIN 2×0,5-10 (Phoenix Contact 公司製)		—		1 線用：AI 0,5-10 (Phoenix Contact 公司製) 2 線用：AI TWIN 2×0,5-10 (Phoenix Contact 公司製)
重量(約)	110g	105g	75g	110g	110g	

### 繼電器輸出模組

型號	FC6A-R081	FC6A-R161	
輸出點數	8 點(4 點 / 1COM)	16 點(8 點 / 1COM)	
輸出類型	1NO 接點		
負載電流	1 點	2A 以下	
	1COM	7A 以下	8A 以下
最小開關負載	1mA/5V DC(參考值)		
初期接觸電阻	30mΩ 以下		
電氣性使用壽命	10 萬次以上 (額定電阻負載 1,800 次/小時)		
機械性使用壽命	2,000 萬次以上(無負載 18,000 次/小時)		
額定 負載電流	電阻性負載	240V AC 2A、30V DC 2A	
	電感性負載	240V AC 2A(cosφ = 0.4)、30V DC 2A(L/R = 7ms)	
耐電壓	輸出端子與接地端子間：2,300V AC 1 分鐘 輸出端子與內部回路間：2,300V AC 1 分鐘 輸出端子間(COM 間)：2,300V AC 1 分鐘		
模組內部消 耗電流	全點 ON	35mA(5V DC) 50mA(24V DC)	50mA(5V DC) 100mA(24V DC)
	全點 OFF	17mA(5V DC) 0mA(24V DC)	17mA(5V DC) 0mA(24V DC)
模組內部消耗電力： 全點 ON 換算為 24V DC	1.44W	2.74W	
連接器	插拔次數	100 次以上	
	適用 針形端子	1 線用：AI 0,5-10(Phoenix Contact 公司製) 2 線用：AI-TWIN 2×0,5-10 (Phoenix Contact 公司製)	
重量(約)	130g	140g	

## 數位輸入輸出(I/O)模組

## 電晶體輸出模組

型號	FC6A-T08K1 FC6A-T08P1	FC6A-T16K1 FC6A-T16P1	FC6A-T16K3 FC6A-T16P3	FC6A-T32K3 FC6A-T32P3
輸出點數	8 點(8 點 / 1COM)	16 點(16 點 / 1COM)		32 點(16 點 / 1COM)
輸出類型	FC6A-T*K*: 電晶體 sink 輸出、FC6A-T*P*: 電晶體 source 輸出			
額定負載電壓	24V DC			
輸入電壓範圍	19.2 ~ 28.8V DC			
負載電流	1 點	0.5A 以下	0.1A 以下	
	1COM	3A 以下	1A 以下	
輸出延遲時間	OFF → ON	400μs 以下		
	ON → OFF	450μs 以下		
絕緣	輸出端子與內部回路：光電耦合器絕緣、輸出端子間：非絕緣			
電壓下降(ON 電壓)	1V 以下(ON 時的 COM 與輸出間電壓)			
允許突波電流	1A 以下			
漏電流	0.1mA 以下			
箱位電壓	約 50V			
燈負載	12W 以下		2.4W 以下	
電感性負載	L/R = 10ms(28.8V DC 1Hz)			
外部消耗電流	FC6A-T*K*: 100mA 以下 24V DC(+V 端子供給電源) FC6A-T*P*: 100mA 以下 24V DC(-V 端子供給電源)			
過電流保護動作	電晶體 sink 輸出：無 電晶體 source 輸出：有			
模組內部消耗電流	全點 ON	25mA(5V DC) 15mA(24V DC)	30mA(5V DC) 25mA(24V DC)	45mA(5V DC) 50mA(24V DC)
消耗電流	全點 OFF	17mA(5V DC) 0mA(24V DC)	17mA(5V DC) 0mA(24V DC)	17mA(5V DC) 0mA(24V DC)
模組內部消耗電力： 全點 ON 換算為 24V DC		0.53W	0.80W	1.50W
連接器	種類(PCB 端)	—		FL20A2MA(沖電線公司製)
	插拔次數	100 次以上		
	適用針形端子	1 線用：AI 0,5-10(Phoenix Contact 公司製) 2 線用：AI-TWIN 2×0,5-10(Phoenix Contact 公司製)		—
重量(約)	110g	105g	75g	115g

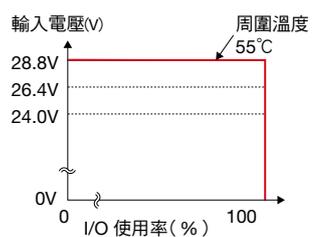
## 輸入輸出(I/O)混合模組

型號	FC6A-M08BR1	FC6A-M24BR1
輸入點數	4 點(4 點 / 1COM)	16 點(16 點 / 1COM)
額定輸入電壓	24V DC sink/source 共用	
輸入電壓範圍	0 ~ 28.8V DC	
輸入電流	7mA/1 點(24V DC)	
輸入阻抗	3.4kΩ	
動作等級	OFF 電壓	5V 未滿
	ON 電壓	15V 以上
	OFF 電流	1.2mA 未滿
	ON 電流	4.2mA 以上(施加 15V DC 電壓)
輸入延遲時間 (24V DC)	OFF → ON	4.1ms
	ON → OFF	
絕緣	ch 間：非絕緣、內部回路：光電耦合器絕緣	
輸入輸出的連接	因輸入輸出互連連接，無需外部負載	
信號的判定方法	靜態	
輸入誤配線時的影響	sink 或 source 輸入信號均可連接，但若施加超過額定電壓的高電壓時，可能會導致永久性破壞。	
電纜長度	3m(對應耐電磁環境性的電纜)	
輸出點數	4 點(4 點 / 1COM)	8 點(4 點 / 1COM)
輸出類型	1NO 接點	
負載電流	1 點	2A 以下
	1COM	7A 以下
最小開關負載	1mA/5V DC(參考值)	
初期接觸電阻	30mΩ 以下	
電氣性使用壽命	10 萬次以上 (額定電阻負載 1,800 次/小時)	
機械性使用壽命	2,000 萬次以上(無負載 18,000 次/小時)	
額定負載電流	電阻性負載	240V AC 2A、30V DC 2A
	電感性負載	240V AC 2A(cosφ = 0.4)、30V DC 2A(L/R = 7ms)
耐電壓	輸出端子與接地端子間：2,300V AC 1 分鐘 輸出端子與內部回路間：2,300V AC 1 分鐘 輸出端子間(COM 間)：2,300V AC 1 分鐘	
模組內部消耗電流	全點 ON	30mA(5V DC) 25mA(24V DC)
消耗電流	全點 OFF	17mA(5V DC) 0mA(24V DC)
模組內部消耗電力： 全點 ON 換算為 24V DC		0.80W
連接器	插拔次數	100 次以上
	適用針形端子	1 線用：AI 0,5-10(Phoenix Contact 公司製) 2 線用：AI-TWIN 2×0,5-10(Phoenix Contact 公司製)
重量(約)	120g	165g

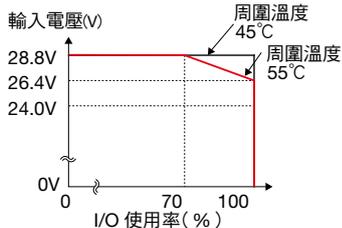
機種一覽
Plus
All-in-One
模組
擴充盒
外形尺寸圖
安裝孔加工圖
指令

額定值遞減特性(輸入電壓 I/O 使用率的關係圖)

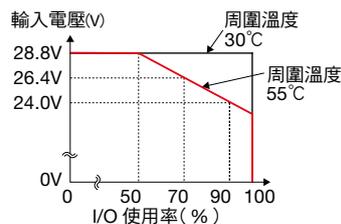
FC6A-N08B1



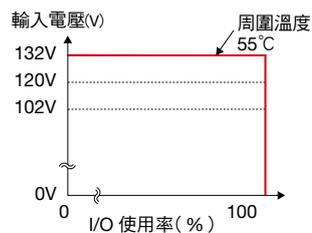
FC6A-N16B1



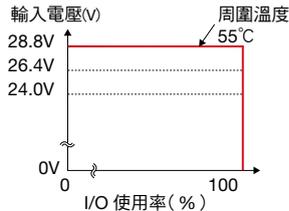
FC6A-N16B3、FC6A-N32B3



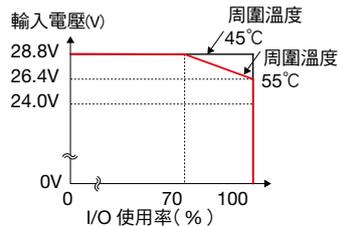
FC6A-N08A11



FC6A-M08BR1

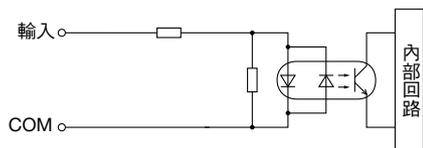


FC6A-M24BR1

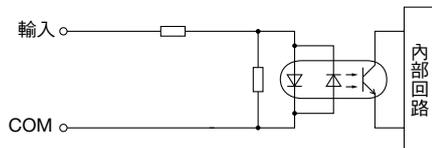


輸入內部等效回路圖

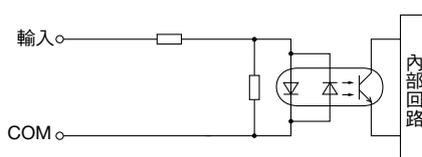
FC6A-N08B1、FC6A-N16B1



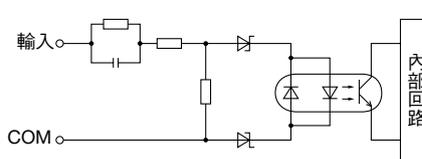
FC6A-N16B3、FC6A-N32B3



FC6A-M08BR1、FC6A-M24BR1



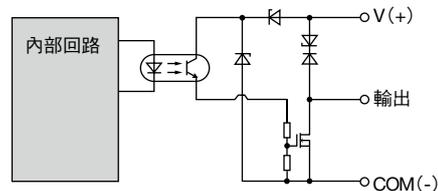
FC6A-N08A11



輸出內部等效回路圖

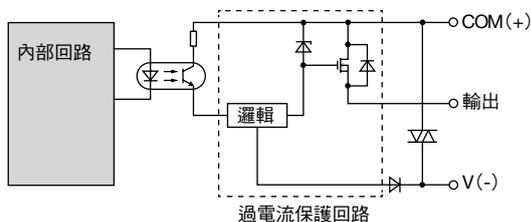
FC6A-T08K1、FC6A-T16K1

FC6A-T16K3、FC6A-T32K3



FC6A-T08P1、FC6A-T16P1

FC6A-T16P3、FC6A-T32P3



• 詳細型號，請參閱 3 頁。

類比輸入輸出(I/O)模組

性能規格

型號	FC6A-J2C1	FC6A-J4A1	FC6A-J8A1	FC6A-L06A1	FC6A-L03CN1	FC6A-J4CN1	FC6A-J4CH1Y	FC6A-J8CU1	FC6A-K2A1	FC6A-K4A1
輸入點數	2 點	4 點	8 點	4 點	2 點	4 點	4 點	8 點	—	—
輸入規格	電壓輸入：0 ~ 10V 電壓輸入：- 10 ~ + 10V 電流輸入：0 ~ 20mA 電流輸入：4 ~ 20mA				電壓輸入：0 ~ 10V 電壓輸入：- 10 ~ + 10V 電流輸入：0 ~ 20mA 電流輸入：4 ~ 20mA 熱電偶 測溫電阻		熱電偶	熱電偶 NTC/PTC 熱敏電阻	—	—
輸出點數	—	—	—	2 點	1 點	—	—	—	2 點	4 點
輸出規格	—	—	—	電壓輸出：0 ~ 10V 電壓輸出：- 10 ~ + 10V 電流輸出：0 ~ 20mA 電流輸出：4 ~ 20mA	—	—	—	—	電壓輸出：0 ~ 10V 電壓輸出：- 10 ~ + 10V 電流輸出：0 ~ 20mA 電流輸出：4 ~ 20mA	—
外部電源	額定電源電壓：24V DC、允許變動範圍：20.4 ~ 28.8V DC									
外部電源 消耗電流 (24V DC)(註1)	25mA	30mA	40mA	100mA	80mA	40mA	40mA	30mA	70mA	125mA
模組內部 消耗電流 (5V DC)	最大 40mA	最大 45mA	最大 40mA	最大 55mA	最大 55mA	最大 50mA	最大 50mA	最大 45mA	最大 40mA	最大 50mA
模組內部消耗電力 (換算為 24V DC)	0.27W	0.30W	0.27W	0.37W	0.37W	0.34W	0.34W	0.30W	0.27W	0.34W
連接器	插拔次數：100 次 適用：1 線用：AI 0,5-10(Phoenix Contact 公司製) 針形端子：2 線用：AI-TWIN 2×0,5-10(Phoenix Contact 公司製)									
重量(約)	115g	110g	110g	110g	115g	110g	115g	110g	115g	115g

註 1：輸入非 OPEN、輸出 100% 的條件

各範圍輸入性能及規格(1)

型號	FC6A-J2C1		FC6A-J8A1		FC6A-J4A1、FC6A-L06A1	
輸入模式	電壓輸入	電流輸入	電壓輸入	電流輸入	電壓輸入	電流輸入
輸入範圍	0 ~ 10V - 10 ~ + 10V	0 ~ 20mA 4 ~ 20mA	0 ~ 10V - 10 ~ + 10V	0 ~ 20mA 4 ~ 20mA	0 ~ 10V - 10 ~ + 10V	0 ~ 20mA 4 ~ 20mA
輸入阻抗	1MΩ 以上	50Ω 以下	1MΩ 以上	50Ω 以下	1MΩ 以上	50Ω 以下
輸入檢出電流	—	—	—	—	—	—
AD 變換	取樣時間	1ms		1ms 或 10ms(在 WindLDR 選擇)		1ms 或 10ms(在 WindLDR 選擇)
	取樣間隔	取樣時間 × 有效輸入 ch 數				
	最大輸入延遲時間	取樣時間 + 取樣間隔 + 1 次掃描時間				
	輸入種類	單端輸入				
	動作模式	自我掃描				
	變換方法	ΣΔ型ADC				
輸入誤差	25℃時的最大誤差	總範圍的 ±0.1%		總範圍的 ±0.2%		總範圍的 ±0.2%
	冷接點補償精確度	—	—	—	—	—
	溫度係數	總範圍的 ±0.006% /℃		總範圍的 ±0.01% /℃		總範圍的 ±0.01% /℃
資料	數位解析度	65,536 級(16 bit)		65,536 級(16 bit) (註 2)		4,096 級(12 bit)
	每個等級輸入值	0 ~ 10V : 0.15mV - 10 ~ + 10V : 0.30mV	0 ~ 20mA : 0.30μA 4 ~ 20mA : 0.244μA	0 ~ 10V : 0.15mV - 10 ~ + 10V : 0.30mV	0 ~ 20mA : 0.30μA 4 ~ 20mA : 0.244μA	0 ~ 10V : 2.44mV - 10 ~ + 10V : 4.88mV 4 ~ 20mA : 4.88μA 4 ~ 20mA : 3.91μA
	應用程式中的資料格式	任意指定範圍：在 - 32768 ~ + 32767 的範圍內各 ch 可任意設定 (註 3)				
	單調性	有				
	輸入範圍外資料	可檢出 (註 4)				
耐雜訊	輸入濾波器	軟體過濾器(0 ~ 10 秒、0.1 秒間隔設定)(在 WindLDR 選擇)				
	可改善雜訊抗擾性的推薦電纜	2 芯屏蔽電纜				
	串擾	1LSB 以下				
絕緣	輸入與電源回路間	變壓器絕緣				
	輸入與內部回路間	光電耦合器絕緣				
輸入誤配線時的影響	無損壞					
最大容許持久過載(無損壞) (註 5)	30V DC	160 mA	30V DC	160 mA	30V DC	160 mA
輸入模式、輸入範圍的變更	在 WindLDR 選擇					
確保額定精確度的校正	無此功能					

註 2：版本為 Ver.200 以下的 FC6A-J8A1 型，搭載 4,096 級(12bit)的數位解析度；因此，每個等級的輸入值如下所示。

電壓：2.44mA (0 ~ 10V)、4.88mV (- 10 ~ +10V)；電流：4.88μA (0 ~ 20mA)、3.91μA (4 ~ 20mA)

而，版本為 Ver.200 以上(含 Ver.200)的 FC6A-J8A1 型的數位解析度，可在 WindLDR 的類比 I/O 模組的參數設定中切換為 12 bit 或 16 bit。

註 3：所謂任意設定，指可將數位解析度的資料做線性轉換為 - 32768 ~ 32767 之間的值。可以任意指定範圍，使用分配給數位解析度的資料暫存器來選擇數位解析度資料的最大值與最小值。

註 4：檢出範圍外的輸入，根據電流環檢出結果反映到類比模組的動作狀態。

註 5：主體版本為 Ver.200 以下的製品，該最大容許持久過載為，電壓輸入設定時：13V DC、電流輸入設定時：40mA。

機種一覽  
Plus  
All-in-One  
模組  
擴充盒  
外形尺寸圖  
安裝孔加工圖  
指令

類比輸入輸出(I/O)模組

各範圍輸入性能及規格(2)

型號	FC6A-L03CN1、FC6A-J4CN1				FC6A-J4CH1Y	FC6A-J8CU1			
輸入模式	電壓輸入	電流輸入	測溫電阻	熱電偶	熱電偶	熱電偶	NTC 熱敏電阻	PTC 熱敏電阻	
輸入範圍	0 ~ 10V - 10 ~ + 10V	0 ~ 20mA 4 ~ 20mA	Pt100、Pt1000 (3線式): - 200 ~ + 850°C Ni100、Ni1000 (3線式): - 60 ~ + 180°C	K型: - 200 ~ + 1,300°C J型: - 200 ~ + 1,000°C R型: 0 ~ 1,760°C S型: 0 ~ 1,760°C B型: 0 ~ 1,820°C E型: - 200 ~ + 800°C T型: - 200 ~ + 400°C N型: - 200 ~ + 1,300°C C型: 0 ~ 2,315°C			- 90 ~ + 150°C	100 ~ 10,000 Ω	
輸入阻抗	1MΩ 以上	50Ω 以下	1MΩ 以上						
輸入檢出電流	-		0.1mA 以下						
AD 變換	取樣時間	10ms、100ms (在 WindLDR 選擇)		104ms	30ms、120ms (在 WindLDR 選擇)	104ms			
	取樣間隔	取樣時間 × 有效輸入 ch 數							
	最大延遲時間	取樣時間 + 取樣間隔 + 1 次掃描時間							
	輸入種類	單端輸入				差動輸入	單端輸入		
	動作模式	自我掃描							
	變換方法	Σ Δ 型 ADC							
輸入誤差	25°C 時的最大誤差	總範圍的 ±0.2%		FC6A-L03CN1: 總範圍的 ±0.1% + 冷接點補償精確度 FC6A-J4CN1: 總範圍的 ±0.2% + 冷接點補償精確度 (註3)	總範圍的 ±0.2% + 冷接點補償精確度 (註3)		總範圍的 ±0.2%		
	冷接點補償精確度	-		±4°C 以下					
	溫度係數	FC6A-L03CN1: 總範圍的 ±0.006% /°C FC6A-J4CN1: 總範圍的 ±0.01% /°C				總範圍的 ±0.01% /°C			
資料	數位解析度	65,536 級(16 bit)		Pt100: 約 10,500 級 (相當於 14bit) Pt1000: 約 8,000 級 (相當於 13bit) Ni100: 約 2,400 級 (相當於 12bit) Ni1000: 約 2,400 級 (相當於 12bit)	K型: 約 15,000 級 (相當於 14bit) J型: 約 12,000 級 (相當於 14bit) R型: 約 17,600 級 (相當於 15bit) S型: 約 17,600 級 (相當於 15bit) B型: 約 18,200 級 (相當於 15bit) E型: 約 10,000 級 (相當於 14bit) T型: 約 6,000 級 (相當於 13bit) N型: 約 15,000 級 (相當於 14bit) C型: 約 23,150 級 (相當於 15bit)			NTC: 約 2,400 級(相當於 12 bit) PTC: 約 9,900 級(相當於 14 bit)	
	每個等級輸入值	0 ~ 10V: 0.15mV - 10 ~ + 10V: 0.30mV	0 ~ 20mA: 0.30μA 4 ~ 20mA: 0.244μA	0.1°C				1Ω	
應用程式中的資料格式	任意指定範圍: 在 - 32,768 ~ + 32,767 的範圍內各 ch 可任意設定(註1)								
單調性	有								
輸入範圍外資料	可檢出(註2)								
耐雜訊	輸入濾波器	軟體濾波器(0 ~ 10 秒、0.1 秒間隔設定) (在 WindLDR 選擇)							
	可改善雜訊抗擾性的推薦電纜	2 芯屏蔽電纜		2 芯無屏蔽電纜					
	串擾	1LSB 以下							
絕緣	輸入與電源回路間	變壓器絕緣							
	輸入與內部回路間	光電耦合器絕緣							
	輸入間	非絕緣				光電耦合器絕緣	非絕緣		
輸入誤配線時的影響	無損壞								
最大容許持久過載(無損壞)	30V DC(註4)	160mA(註5)						-	
輸入模式、輸入範圍的變更	在 WindLDR 選擇								
確保額定精確度的校正	無此功能								

註1: 所謂任意設定, 指可將數位解析度的資料做線性轉換為 - 32,768 ~ 32,767 之間的值。可以任意指定範圍, 使用分配給數位解析度的資料暫存器來選擇數位解析度資料的最大值與最小值。

註2: 檢出範圍外的輸入, 根據電流環檢出結果反映到類比模組的動作狀態。

註3: R、S: ±6°C(0 ~ 200°C)

B: 無精確度保障

K、J、E、T、N: 總範圍的 ±0.4%(0°C以下)

註4: 主體版本為 Ver.200 以下的製品, 該最大容許持久過載為, 電壓輸入設定時: 13V DC、電流輸入設定時: 40mA。

註5: 若施加 160mA 以上(周圍溫度 25°C) 的電流, 則輸入回路的保護功能開始工作, 並進行減低通電電流的保護功能。但是, 若施加 30V DC 以上電壓的電流, 則回路被破壞。

類比輸入輸出(I/O)模組

各範圍輸出性能及規格

型號		FC6A-K2A1、FC6A-K4A1	FC6A-L06A1	FC6A-L03CN1
輸出類型 輸出範圍	電壓	0 ~ 10V DC、 - 10 ~ + 10V DC		
	電流	0 ~ 20mA、 4 ~ 20mA		
負載	阻抗	1kΩ 以上(電壓)、300Ω 以下(電流)		
	負載類型	電阻負載		
DA 變換	DA 變換時間	1ms		
	輸出更新間隔	1ms		
	最大延遲時間	DA 變換時間 + 輸出更新間隔 + 1 次掃描時間		
輸出誤差	25°C 時的最大誤差	總範圍的 ±0.2%	總範圍的 ±0.1%	總範圍的 ±0.2%
	溫度係數	總範圍的 ±0.01% / °C	總範圍的 ±0.006% / °C	總範圍的 ±0.01% / °C
	穩定時間後的重複性	總範圍的 ±0.4%		
	輸出的電壓下降	無損壞		
	非線性	總範圍的 ±0.2%	總範圍的 ±0.01%	總範圍的 ±0.2%
	輸出漣波	最大 20mV		
	過衝	0%		
資料	最大誤差	總範圍的 ±1%		
	數位解析度	4096 級(12 bit)		
	每個等級輸出值	電壓	0 ~ 10V DC : 2.44mV - 10 ~ + 10V DC : 4.88mV	
		電流	0 ~ 20mA : 4.88μA 4 ~ 20mA : 3.91μA	
	應用程式中的資料格式	任意指定範圍：在 - 32768 ~ + 32767 的範圍內各 ch 可任意設定		
	單調性	有		
釋放電流環	不能檢出			
耐雜訊	可改善雜訊抗擾性的推薦電纜	2 芯屏蔽電纜		
	串擾	1LSB		
絕緣	輸出與電源回路間	變壓器絕緣		
	輸出與內部回路間	光電耦合器絕緣		
輸入誤配線時的影響	無損壞			
輸入種類的變更	在 WindLDR 選擇			
確保額定精確度的校正	無此功能			

□ 溫度控制模組

輸入規格

型號	FC6A-F2MR1、FC6A-F2M1		
輸入	刻度範圍(數位解析度)		每個等級輸入值
K	- 200 ~ 1370°C	- 328 ~ 2498°F	1°C(°F)
	- 200.0 ~ 400.0°C	- 328.0 ~ 752.0°F	0.1°C(°F)
J	- 200 ~ 1000°C	- 328 ~ 1832°F	1°C(°F)
R	0 ~ 1760°C	32 ~ 3200°F	1°C(°F)
S	0 ~ 1760°C	32 ~ 3200°F	1°C(°F)
B	0 ~ 1820°C	32 ~ 3308°F	1°C(°F)
E	- 200 ~ 800°C	- 328 ~ 1472°F	1°C(°F)
T	- 200.0 ~ 400.0°C	- 328.0 ~ 752.0°F	0.1°C(°F)
N	- 200 ~ 1300°C	- 328 ~ 2372°F	1°C(°F)
PL- II	0 ~ 1390°C	32 ~ 2534°F	1°C(°F)
C(W/Re5-26)	0 ~ 2315°C	32 ~ 4199°F	1°C(°F)
Pt100	- 200.0 ~ 850.0°C	- 328.0 ~ 1562.0°F	0.1°C(°F)
	- 200 ~ 850°C	- 328 ~ 1562°F	1°C(°F)
JPt100	- 200.0 ~ 500.0°C	- 328.0 ~ 932.0°F	0.1°C(°F)
	- 200 ~ 500°C	- 328 ~ 932°F	1°C(°F)
4 ~ 20mA DC	- 2000 ~ 10000(12000 級)(註)		1.333μA
0 ~ 20mA DC	- 2000 ~ 10000(12000 級)(註)		1.666μA
0 ~ 1V DC	- 2000 ~ 10000(12000 級)(註)		0.083mA
0 ~ 5V DC	- 2000 ~ 10000(12000 級)(註)		0.416mA
1 ~ 5V DC	- 2000 ~ 10000(12000 級)(註)		0.333mA
0 ~ 10V DC	- 2000 ~ 10000(12000 級)(註)		0.833mA

註：可線性轉換

機種一覽  
Plus  
All-in-One  
模組  
擴充盒  
外形尺寸圖  
安裝孔加工圖  
指令

類比輸入輸出(I/O)模組

□溫度控制模組

性能規格

型號		FC6A-F2MR1	FC6A-F2M1	
電源電壓		24V DC(外部電源)、5V DC(內部電源)		
允許變動範圍		20.4 ~ 28.8V DC		
最大消耗功率		3.6W		
內部消耗電流		65mA(5V DC)		
控制類型	PID 獨立控制	○		
	加熱冷卻控制 (註)	○(有重疊/靜帶設定)		
	溫差控制 (註)	○		
	串級控制 (註)	○		
控制點數		2 點		
輸入種類 輸入範圍	熱電偶	K、J、R、S、B、E、T、N、PL-II、C(W/Re5-26) 外部電阻 100Ω 以下		
	測溫電阻	Pt100、JPt100 3 導線式		
	電流輸入	0 ~ 20mA DC、4 ~ 20mA DC 輸入阻抗 50Ω		
	電壓輸入	0 ~ 1V DC 輸入阻抗：1MΩ 以上 0 ~ 5V DC、1 ~ 5V DC、0 ~ 10V DC 輸入阻抗：100kΩ 以上		
輸入規格	AD 變換	取樣時間	100ms	
		取樣間隔	100ms	
		最大輸入延遲時間	取樣時間 + 取樣間隔 + 1 次掃描時間	
		輸入種類	差動輸入	
		變換方法	ΣΔ型ADC	
	25°C 時的 最大誤差	熱電偶輸入	總範圍的 ±0.2% 以下或 ±2°C 中的較大值 但 R、S 輸入 0 ~ 200°C 為 ±6°C 以下 B 輸入 0 ~ 300°C 為精確度保證範圍外 K、J、E、T、N 輸入未滿 0°C 為總範圍的 ±0.4% 以下	
		測溫電阻輸入	總範圍的 ±0.1% 以下或 ±1°C 中的較大值	
		電壓、電流輸入	總範圍的 ±0.2% 以下	
	冷接點溫度補償精確度		0 ~ 55°C ±1°C 以下	
	溫度係數		總範圍的 ±0.005% /°C	
耐雜訊	輸入濾波器	有		
	可改善雜訊抗擾性的推薦電纜 串擾	2 芯屏蔽電纜(電流/電壓)、2 芯無屏蔽電纜(溫度輸入) 無		
絕緣	輸入與電源回路間	變壓器絕緣		
	輸入與內部回路間	光電耦合器絕緣		
	輸入間	光電耦合器絕緣		
輸出點數		2 點		
輸出規格	控制輸出	繼電器輸出 : 1NO 額定負載 : 250V AC 5A/ 30V DC 5A(電阻負載) 250V AC 3A(電感性負載 cosφ=0.4) 30V DC 3A(電感性負載 VR=7ms) 最小開關負載 : 10mA 5V DC(參考值) 電氣性使用壽命 : 10 萬次(最大額定電阻負載時)	無接點電壓輸出(SSR 驅動用) : 12V DC ±15% 最大 40mA(附短路保護回路) 類比電流輸出 : 4 ~ 20mA DC 負載電阻 : 550Ω 以上 類比輸出解析度 : 1,000 級(10 bit) 每個等級輸出值 : 0.016mA	
		耐雜訊 串擾	— —	2 芯屏蔽電纜 無
	絕緣	輸出與電源回路間	變壓器絕緣	
		輸出與內部回路間	光電耦合器絕緣	
重量(約)		140g		

註：必須有 2ch 的輸入才能控制。

## 類比輸入輸出(I/O)模組

機種一覽

Plus

All-in-One

模組

擴充盒

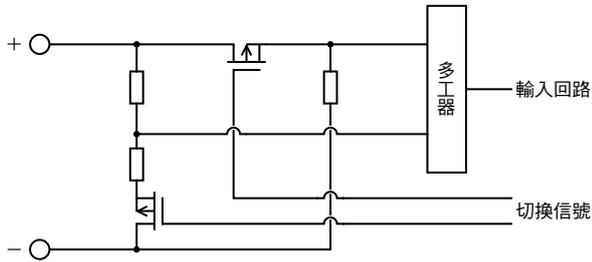
外形尺寸圖

安裝孔加工圖

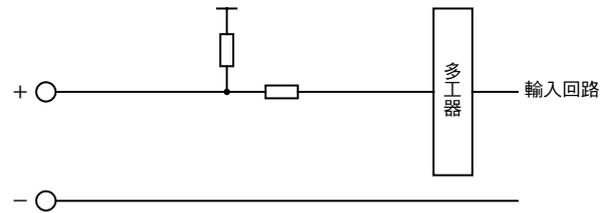
指令

### □輸入內部等效回路圖

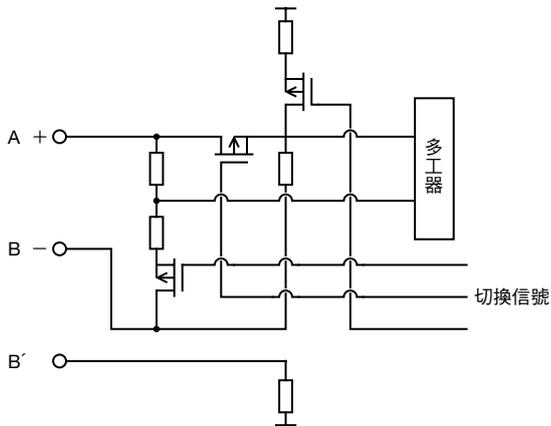
FC6A-J2C1、FC6A-J4A1、  
FC6A-J8A1、FC6A-L06A1



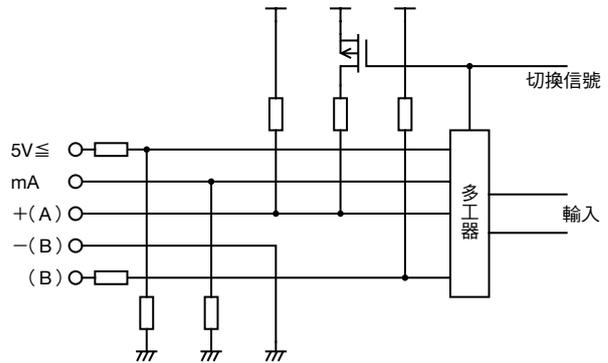
FC6A-J8CU1



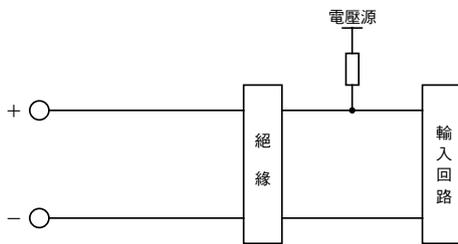
FC6A-J4CN1、FC6A-L03CN1



FC6A-F2M1、FC6A-F2MR1



FC6A-J4CH1Y

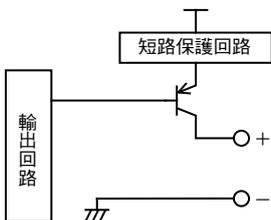


### □輸出內部等效回路圖

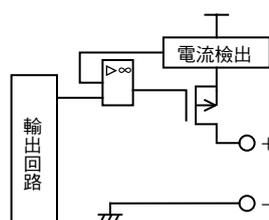
FC6A-L03CN1、FC6A-L06A1、FC6A-K4A1、FC6A-K2A1



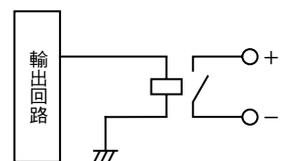
FC6A-F2M1(無接點電壓輸出(SSR 驅動用))



FC6A-F2M1(電流輸出)



FC6A-F2MR1



• 詳細型號，請參照 3 頁。

## HMI 模組 / 通信模組

機種一覽

Plus

All-in-One

模組

擴充盒

外形尺寸圖

安裝孔加工圖

指令

## HMI 模組

## 一般規格

型號	FC6A-PH1
模組內部消耗電流 (無擴充盒)	100mA(5V) 15mA(24V)
擴充盒(選購品)	可增設一個(僅限類比擴充盒) 使用 Plus CPU 模組時, 所有的擴充盒均可增設。
重量(約)	170g

## 操作規格

型號	FC6A-PH1
操作方式	橡膠開關
操作力	2.0N 以上
機械性使用壽命	1 萬次
複數個按壓	可

## 顯示規格

型號	FC6A-PH1
顯示方式	STN 式黑白 LCD
顯示色、級	黑白
有效表示尺寸	47.98(W)×18.22(H)mm
顯示解析度	192(W)×64(H)畫素
視角	左右各 30°、上 20°、下 40°
對比度調整	不可
背光燈	綠色 LED
亮度	45 cd/m <sup>2</sup>
亮度調整	不可
背光燈控制	ON/OFF
背光燈交換	不可
顯示文字大小	半型 8×16 畫素 <JIS 8 bit、ISO8859-1(西歐語言)、ANSI1251(中歐語言)> 全型 16×16 畫素 <日文 JIS 第一標準文字、簡體中文>
文字數量	半型 24 字符 × 4 行 全型 12 字符 × 4 行
文字屬性	閃爍、反轉

## 通信模組

## 一般規格

型號	FC6A-SIF52
埠數	2 埠
最大連接台數	15 台(使用一體型增設擴充模組時)
通信類型	RS232C 或 RS485 切換型(各埠)
最大通信速度	115200bps
子局數	RS485 : 31(各埠)
維護通信	○
Modbus 通信	○
資料連接	○
絕緣	埠之間 變壓器絕緣 內部回路與通信之間 變壓器與光電耦合器絕緣
最大電纜長	RS232C : 15m RS485 : 1200m
推薦連接電纜	RS232C : 0.2mm <sup>2</sup> 6 芯屏蔽電纜 RS485 : 0.3mm <sup>2</sup> 雙絞線屏蔽電纜(2P)
模組內部電流消耗	24V DC : 35mA、5V DC : 35mA
連接器	插拔次數 100 次以上 適用針形端子 1 線用 : AI 0,5-8(Phoenix Contact 公司製) 2 線用 : AI-TWIN2×0,5-8(Phoenix Contact 公司製)
重量(約)	110g

## 通信規格

型號	FC6A-PH1	
通信類型	依據 IEEE802.3 標準	
傳輸速度	10BASE-T、100BASE-TX	
通信協定	資料連接層 : IP、ARP 網路層 : TCP、UDP、ICMP 應用程式層 : DHCP、DNS、HTTP、SMTP	
連接器	RJ45	
電纜	CAT. 5 STP	
最大電纜長	100m	
與內部回路的絕緣	脈衝變壓器絕緣	
通信功能	遠端維護	透過乙太網路從 WindLDR 下載、上傳、監控用戶程式 最多可連接數 : 8 台
	網路伺服器	可容納系統網頁與客戶網頁共計 5MB 的網頁資料。 (系統網頁約為 500KB)
	HMI 模組的系統軟體的版本為 V.1.20 以上	最多可連接數 : 8 台 認證方式 : digest(摘要)
	發送 Email	發送訊息到用戶程式中已登錄的郵件地址。 最大登錄件數 : 255 件 認證方式 : SMTP-Auth(login)、SMTP-Auth(CRAM-MD5)、SMTPs 編碼方式 : 可指定 BASE64 編碼
訊息容量	收信人 : To、Cc 分別為 512 bytes 半型英數字(註) 郵件名 : 最大 255 bytes 郵件正文 : 最大 4096 bytes 附件 CSV : 最大 4096 bytes (含換行、空格的資料進行編碼後的容量)	

註 : 含分號的字元數。

若郵址為 40 字元, 最多可同時向 12 個郵址發送訊息。

## 增設擴充模組／擴充盒基礎模組

機種一覽

Plus

All-in-One

模組

擴充盒

外形尺寸圖

安裝孔加工圖

指令

## □增設擴充模組

## 一體型規格

型號		FC6A-EXM2
I/O 增設	基礎增設端	最大 7 台(最大 224 點 I/O)
	增設擴充端	最大 8 台(最大 256 點 I/O)
額定動作電壓		24V DC
電壓變動範圍		20.4 ~ 28.8V DC
消耗電力	內部電源	CPU 模組端提供 20mA(5V DC) 0mA(24V DC)
	外部電源(註 1)	最大連接時 0.75A(26.4V DC)
最大消耗電力(外部電源) (註 1)		0.5W(24V DC)
允許瞬間斷電時間		10ms 以上(24V DC)
與內部回路的絕緣		非絕緣
最大連接數		Plus : 11 台 All-in-One : 1 台
連接器	插拔次數	100 次以上
	適用針形端子	1 線用 : AI 0,5-10(Phoenix Contact 公司製) 2 線用 : AI-TWIN 2×0,5-10(Phoenix Contact 公司製)
重量(約)		150g

註 1 : 使用增設擴充模組 + 增設模組 8 台時的值。

## 組合型主局規格

型號		FC6A-EXM1M
最大連接台數		Plus : 1 台
最大子局連接台數		10 台
連接器		RJ45
電纜		CAT. 5 以上 STP
最大電纜長		100m
與內部回路的絕緣		脈衝變壓器絕緣
模組內部消耗電流		5V DC : 75mA
重量(約)		80g

• 使用增設擴充模組(組合型主局)時, Plus CPU 模組的基礎增設端, 可連接的增設模組數量為最多 5 台。  
(若使用一體型增設擴充模組的話, 最多為 13 台模組。)

## 組合型子局規格

型號		FC6A-EXM1S
I/O 增設	基礎增設端	最大 7 台(最大 224 點 I/O)
	增設擴充端	最大 8 台(最大 256 點 I/O)
額定動作電壓		24V DC
電壓變動範圍		20.4 ~ 28.8V DC
最大消耗電力(外部電源)(註 2)		24.5W
允許瞬間斷電時間		10ms
可連接的增設模組		數位輸入輸出(I/O)模組、類比輸入輸出(I/O)模組
與內部回路的絕緣	內部電路與電源間	非絕緣
	內部電路與通信間	脈衝變壓器絕緣
連接器	插拔次數	100 次以上
	適用針形端子	1 線用 : AI 0,5-10(Phoenix Contact 公司製) 2 線用 : AI-TWIN 2×0,5-10(Phoenix Contact 公司製)
通信	連接器	RJ45
	電纜	CAT. 5 以上 STP
	最大電纜長	100m
重量(約)		165g

註 2 : 使用增設擴充模組 + 增設模組 7 台時的值。

## □擴充盒基礎模組規格

型號		FC6A-HPH1
擴充盒連接台數		2 台
可連接擴充盒		通信擴充盒、數位 I/O 擴充盒、類比 I/O 擴充盒
最大連接台數		Plus : 1 台
重量(約)		95g

## 擴充盒

## □通信擴充盒規格

## 串列通信

型號	FC6A-PC1	FC6A-PC3
電氣特性	EIA RS232C	EIA RS485
最大通信速度	115,200bps	
維護通信	○	○
用戶通信	○	○
資料連接	○	○
Modbus RTU	○	○
半雙工通信	—	○
最大電纜長	5m	200m
子局數	—	31
與內部回路的絕緣	非絕緣	
電纜 (RS485)	推薦電纜	0.2mm <sup>2</sup> 3 芯屏蔽電纜
	導體電阻	—
	屏蔽電阻	85Ω/km 以下 20Ω/km 以下

## Bluetooth 通信

型號	FC6A-PC4
Bluetooth 規格	Bluetooth ver2.1 +EDR
規範	SPP( Serial Port Profile ) iAP( iPod Accessory Protocol )
頻率範圍	2402MHz ~ 2480MHz
傳輸距離(註1)	10m( Class 2 )
多點配對台數	8 台
通信協定	維護通信、用戶通信
取得 Bluetooth 無線許可的國家與地區(註2)	日本、中國、美國、加拿大、澳洲、紐西蘭、歐洲

註1：Bluetooth 通信連接的有效範圍，會依據障礙物(人體、金屬、牆壁等)或電波狀態而有所差異。請事先於使用環境下試驗後，再行採用。

註2：根據各個國家或地區的標準規範，可能需要對裝置實施評估。

- 維護通信時的通信性能(所需時間)如下所示。  
上傳相當於 10,000 步的用戶程式：約 40 秒  
下載相當於 10,000 步的用戶程式：約 50 秒  
上傳相當於 20,000 步的用戶程式：約 1 分 20 秒  
下載相當於 20,000 步的用戶程式：約 1 分 40 秒  
讀取 100KB 的 CSV 檔案：約 30 秒  
讀取 200KB 的 CSV 檔案：約 60 秒

## □數位輸入輸出(I/O)擴充盒規格

## 輸入擴充盒

型號	FC6A-PN4	
輸入點數	4 點(4 點/ 1COM)	
額定輸入電壓	12/24V DC sink/source 共用	
輸入電壓範圍	0 ~ 28.8V DC	
額定輸入電流	2.5mA / 1 點(12V DC) 5mA / 1 點(24V DC)	
輸入阻抗	4.4kΩ	
動作等級	OFF 電壓	5V 未滿
	ON 電壓	8.5V 以上
	OFF 電流	0.9mA 未滿
	ON 電流	1.7mA 以上(施加 8.5V 電壓)
輸入延遲時間(24V DC)	OFF → ON	0.5ms
	ON → OFF	0.5ms
絕緣	ch 間	非絕緣
	內部回路	光電耦合器絕緣
輸入輸出的連接	因輸入輸出相互連接，無需外部負載	
信號判定方法	靜態	
輸入誤配線時的影響	sink 或 source 輸入信號均可連接，但若施加超過額定電壓的高電壓時，可能導致永久性破壞。	
擴充盒內部消耗電流	全點 ON	35mA(3.3V DC)/0mA(5V DC)
	全點 OFF	30mA(3.3V DC)/0mA(5V DC)
擴充盒內部消耗電力：全點 ON 換算為 24V DC	0.10W	
電纜長度	3m(對應耐電磁環境性的電纜)	
適用針形端子	1 線用：AI 0.5-6(Phoenix Contact 公司製)	
重量(約)	15g	

## 輸出擴充盒

型號	FC6A-PTK4	FC6A-PTS4
輸出點數	4 點 sink 輸出 (4 點/ 1COM)	4 點 source 輸出 (4 點/ 1COM)
額定負載電壓	12/24V DC	
輸入電壓範圍	10.2 ~ 28.8V DC	
負載電流	1 點	0.1A 以下
	1COM	0.4A 以下
輸出延遲時間	OFF → ON	450μs 以下
	ON → OFF	450μs 以下
絕緣	ch 間	非絕緣
	內部回路	光電耦合器絕緣
電壓下降(ON 電壓)	1V 以下(ON 時的 COM 與輸出間電壓)	
允許突波電流	1A 以下	
漏電流	0.1mA 未滿	
箱位電壓	約 50V	
燈負載	2.4W 以下	
電感性負載	L/R = 10ms(28.8V DC 1Hz)	
外部消耗電流	100mA 以下 24V DC (+ V 端子供給電源)	100mA 以下 24V DC (- V 端子供給電源)
過電流保護動作	無	
擴充盒內部消耗電流	全點 ON	35mA(3.3V DC) 0mA(5V DC)
	全點 OFF	30mA(3.3V DC) 0mA(5V DC)
模組內部消耗電力：全點 ON 換算為 24V DC	0.10W	
適用針形端子	1 線用：AI 0.5-6(Phoenix Contact 公司製)	
重量(約)	15g	

## □類比輸入輸出(I/O)擴充盒

## 一般規格

型號	FC6A-PJ2A	FC6A-PJ2CP	FC6A-PK2AV	FC6A-PK2AW
種類	電壓電流輸入	溫度輸入	電壓輸出	電壓輸出
點數	2 點	2 點	2 點	2 點
額定電壓	5.0V、3.3V(由主體提供)			
消耗電流	5.0V：—		5.0V：70mA	5.0V：185mA
	3.3V：30mA		3.3V：30mA	3.3V：30mA
重量(約)	15g			

擴充盒

□類比輸入輸出(I/O)擴充盒

性能規格

型號	FC6A-PJ2A	FC6A-PJ2CP	FC6A-PK2AV	FC6A-PK2AW		
輸入規格	輸入點數	2 點	2 點			
	輸入方式 輸入範圍	電壓輸入	0 ~ 10V	—		
		電流輸入	4 ~ 20mA	—		
		熱電偶輸入	—	K、J、R、S、B、E、T、N、C		
		測溫電阻輸入	—	Pt100、Pt1000、Ni100、Ni1000 (3線式)		
	輸入阻抗	電壓輸入	1MΩ 以上	—		
		電流輸入	250Ω 以下	—		
		熱電偶輸入	—	1MΩ 以上		
		測溫電阻輸入	—	1MΩ 以上		
	允許導線電阻(每根線)	測溫電阻輸入	無此功能	10Ω 以下		
	輸入模式	單端輸入		—		
	取樣時間	10ms	250ms			
	取樣間隔	20ms	500ms			
	最大輸入延遲時間	取樣時間 + 取樣間隔 + 1 次掃描時間				
	動作模式	自我掃描				
變換方法	SAR					
輸入誤差	25°C時最大誤差	總範圍的 ±0.1%	總範圍的 ±0.1% 冷接點補償精確度：±4.0°C以下 例外： R、S：±6.0°C (0 ~ 200°C) B：精確度保障以外(0 ~ 300°C) K、J、E、T、N：總範圍的 ±0.4%(0°C以下)			
	溫度係數	總範圍的 ±0.02% /°C				
輸出規格	輸出點數		2 點	2 點		
	輸出方式	電壓輸出	0 ~ 10V	—		
		電流輸出	—	4 ~ 20mA		
	輸出負載 種類	阻抗	2kΩ 以上	500Ω 以上		
		負載種類	電阻性負載			
	DA 變換時間		Max 40ms	Max 20ms		
	輸出更新間隔		20ms			
	最大輸出延遲時間		DA 變換時間 + 輸出更新間隔 + 1 次掃描時間			
	輸出誤差	25°C時最大誤差	總範圍的 ±0.3%			
		溫度係數	總範圍的 ±0.02% /°C			
輸出漣波		30mV 以下				
過衝		0%				
共通	數位解析度	4,096 級(12 bit)	熱電偶輸入 K 型：約 15,000 級 (相當於 14bit) J 型：約 12,000 級 (相當於 14bit) R 型：約 17,600 級 (相當於 15bit) S 型：約 17,600 級 (相當於 15bit) B 型：約 18,200 級 (相當於 15bit) E 型：約 10,000 級 (相當於 14bit) T 型：約 6,000 級 (相當於 13bit) N 型：約 15,000 級 (相當於 14bit) C 型：約 23,150 級 (相當於 15bit) 測溫電阻輸入 Pt100：約 10,500 級 (相當於 14bit) Pt1000：約 8,000 級 (相當於 13bit) Ni100：約 2,400 級 (相當於 12bit) Ni1000：約 2,400 級 (相當於 12bit)	4,096 級(12 bit)	4,096 級(12 bit)	
		每個等級輸出值	0 ~ 10V : 2.44mV 0 ~ 20mA : 4.88μA 4 ~ 20mA : 3.91μA	熱電偶：0.1°C (0.18°F) 測溫電阻：0.1°C (0.18°F)	0 ~ 10V : 2.44mV	4 ~ 20mA : 3.91μA
	應用程式中的資料格式	任意指定範圍：在 - 32768 ~ + 32773 的範圍內各 ch 可任意設定 (註 1)		0 ~ 10V : 0 ~ 4,095	4 ~ 20mA : 0 ~ 4,095	
	單調性	有	有	有	有	
	釋放電流環	—	—	—	不能檢出	
	輸入範圍外資料	可檢出(註 2)		—	—	
	耐雜訊	推薦電纜	2 芯屏蔽電纜	2 芯無屏蔽電纜	2 芯屏蔽電纜	
		串擾	1LSB 以下	—	1LSB	
	其他事項	變更輸出方式	—	—	僅電壓輸出	僅電流輸出
		精確度校正	不可			
輸入誤配線時的影響		無損壞		—	—	
輸出誤配線時的影響		—	—	無損壞		

註 1：所謂任意設定，指可將數位解析度的資料做線性轉換為 - 32768 ~ 32767 之間的值。可以任意指定範圍，使用分配給數位解析度的資料暫存器來選擇數位解析度資料的最大值與最小值。

註 2：檢出範圍外的輸入，反映到類比模組的動作狀態。

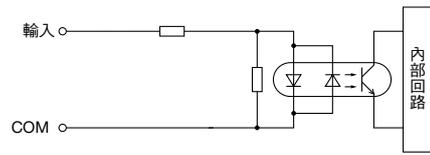
機種一覽  
Plus  
All-in-One  
模組  
擴充盒  
外形尺寸圖  
安裝孔加工圖  
指令

機種一覽
Plus
All-in-One
模組
擴充盒
外形尺寸圖
安裝孔加工圖
指令

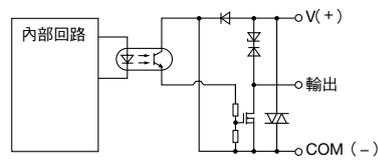
## 擴充盒

### □等效回路圖 (數位輸入輸出(I/O)擴充盒)

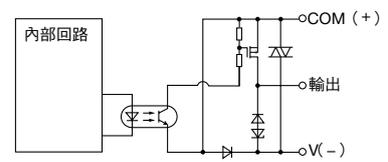
FC6A-PN4



FC6A-PTK4



FC6A-PTS4



## 外形尺寸圖(mm)

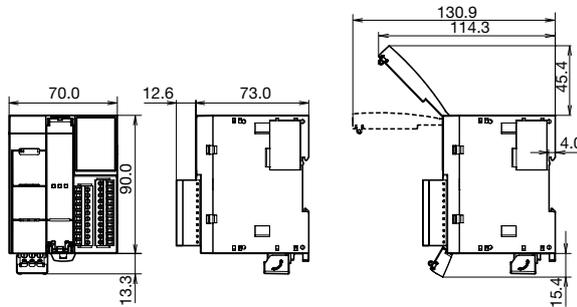
### □Plus CPU 模組

I/O 點數：16 點(8/8)

FC6A-D16R1CEE

FC6A-D16K1CEE

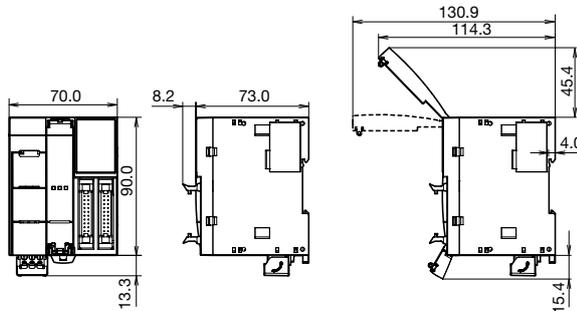
FC6A-D16P1CEE



I/O 點數：32 點(16/16)

FC6A-D32K3CEE

FC6A-D32P3CEE



外形尺寸圖(mm)

機種一覽

Plus

All-in-One

模組

擴充盒

外形尺寸圖

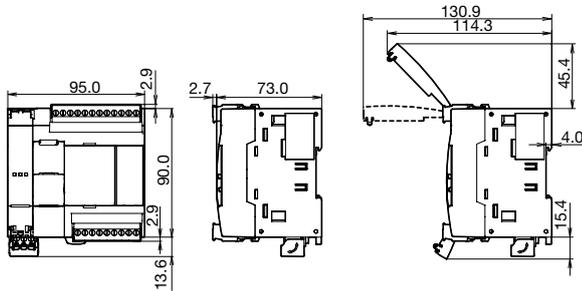
安裝孔加工圖

指令

□ All-in-One CPU 模組

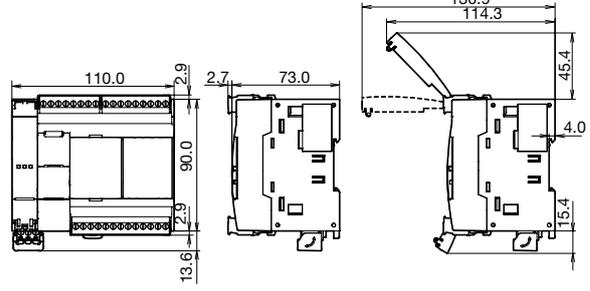
I/O 點數：16 點(8/8)

FC6A-C16R1AE FC6A-C16R1CE  
FC6A-C16P1CE FC6A-C16K1CE



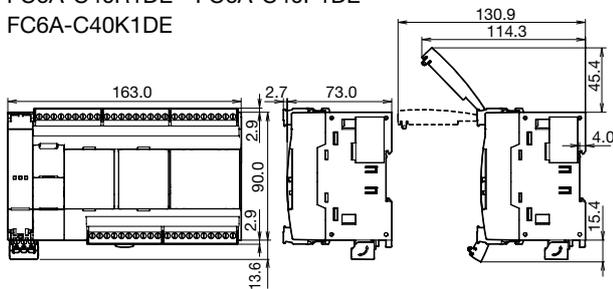
I/O 點數：24 點(14/10)

FC6A-C24R1AE FC6A-C24R1CE  
FC6A-C24P1CE FC6A-C24K1CE



I/O 點數：40 點(24/16)

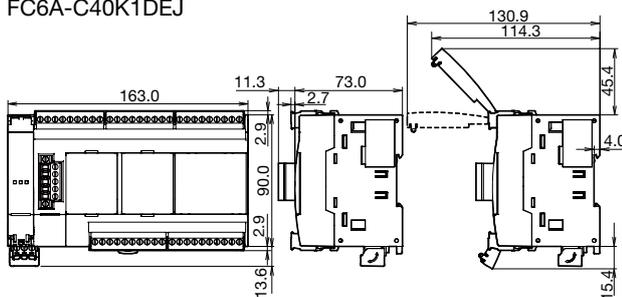
FC6A-C40R1AE FC6A-C40R1CE  
FC6A-C40P1CE FC6A-C40K1CE  
FC6A-C40R1DE FC6A-C40P1DE  
FC6A-C40K1DE



□ CAN J1939 All-in-One CPU 模組

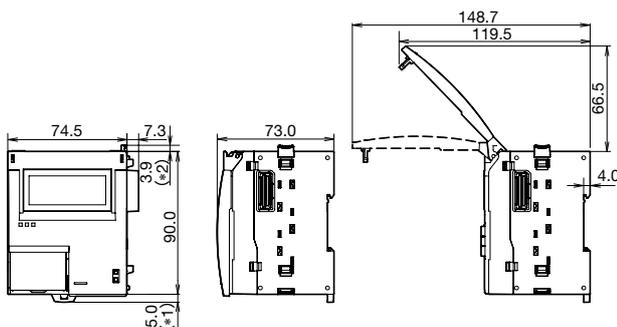
I/O 點數：40 點(24/16)

FC6A-C40R1AEJ FC6A-C40R1CEJ  
FC6A-C40P1CEJ FC6A-C40K1CEJ  
FC6A-C40R1DEJ FC6A-C40P1DEJ  
FC6A-C40K1DEJ



□ HMI 模組

FC6A-PH1



\* 1：卡鉤拉出時的尺寸為 9.3mm。  
\* 2：拆卸卡鉤鎖定時的尺寸為 0mm。

機種一覽
Plus
All-in-One
模組
擴充盒
外形尺寸圖
安裝孔加工圖
指令

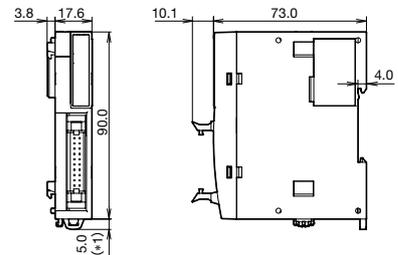
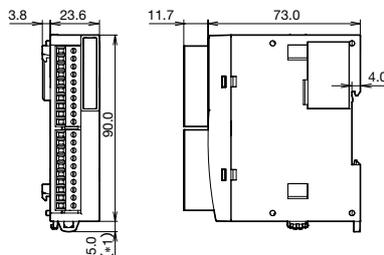
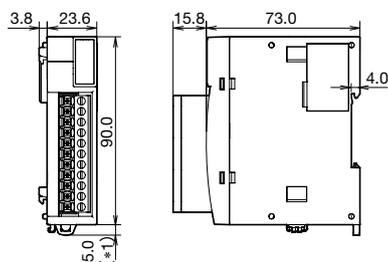
## 外形尺寸圖(mm)

### □增設模組

FC6A-N08B1 FC6A-N08A11  
 FC6A-R081 FC6A-T08K1  
 FC6A-T08P1 FC6A-M08BR1  
 FC6A-J2C1 FC6A-K2A1  
 FC6A-K4A1 FC6A-L03CN1

FC6A-N16B1 FC6A-R161  
 FC6A-T16K1 FC6A-T16P1  
 FC6A-J4A1 FC6A-J8A1  
 FC6A-J4CN1 FC6A-J4CH1Y  
 FC6A-J8CU1 FC6A-L06A1  
 FC6A-SIF52

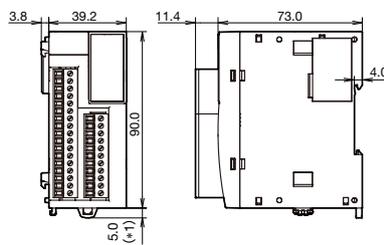
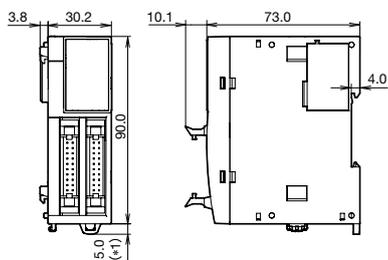
FC6A-N16B3 FC6A-T16K3  
 FC6A-T16P3



FC6A-N32B3 FC6A-T32K3  
 FC6A-T32P3

FC6A-M24BR1 FC6A-F2M1  
 FC6A-F2MR1

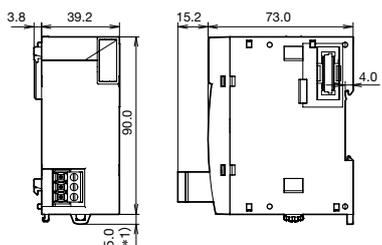
\* 1 : 卡鉤拉出時的尺寸為 9.3mm。  
 • 詳細型號，請參照 3 ~ 4 頁。



### □增設擴充模組

#### 一體型

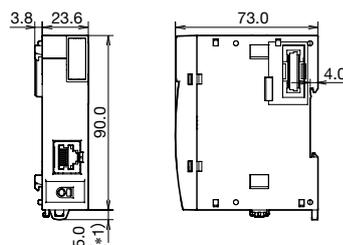
FC6A-EXM2



\* 1 : 卡鉤拉出時的尺寸為 9.3mm。  
 • 詳細型號，請參照 3 ~ 4 頁。

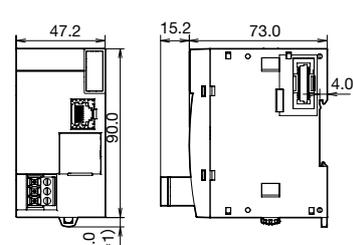
#### 組合型主局

FC6A-EXM1M



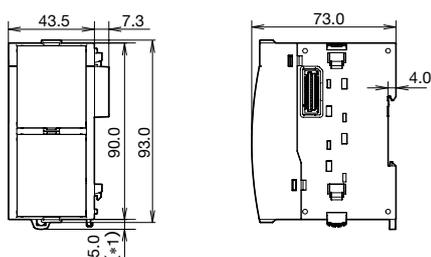
#### 組合型子局

FC6A-EXM1S



### □擴充盒基礎模組

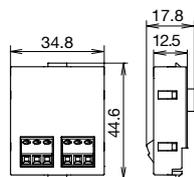
FC6A-HPH1



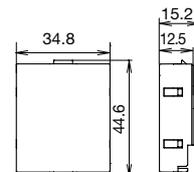
\* 1 : 卡鉤拉出時的尺寸為 9.3mm。  
 • 詳細型號，請參照 3 ~ 4 頁。

### □擴充盒

FC6A-PC1 FC6A-PC3  
 FC6A-PJ2A FC6A-PK2AV  
 FC6A-PK2AW FC6A-PJ2CP  
 FC6A-PN4 FC6A-PTK4  
 FC6A-PTS4



FC6A-PC4



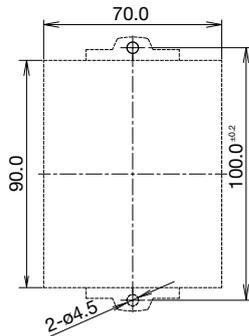
• 詳細型號，請參照 3 ~ 4 頁。

## 安裝孔加工圖(mm)

如下圖，將 FC6A 型以 M4 盤頭螺絲固定在安裝板上。

### □Plus CPU 模組

- FC6A-D16R1CEE
- FC6A-D16K1CEE
- FC6A-D16P1CEE
- FC6A-D32K3CEE
- FC6A-D32P3CEE



### □All-in-One / CAN J1939 All-in-OneCPU 模組

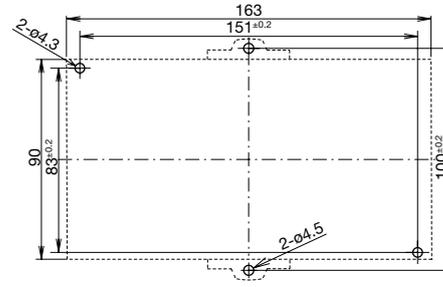
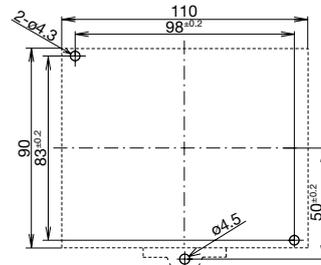
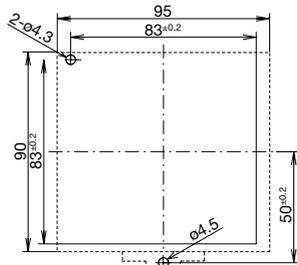
- FC6A-C16R1AE
- FC6A-C16R1CE
- FC6A-C16K1CE
- FC6A-C16P1CE

- FC6A-C24R1AE
- FC6A-C24R1CE
- FC6A-C24K1CE
- FC6A-C24P1CE

- FC6A-C40R1AE
- FC6A-C40P1CE
- FC6A-C40P1DE
- FC6A-C40K1CEJ
- FC6A-C40K1DEJ

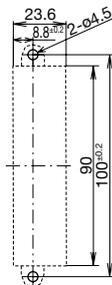
- FC6A-C40R1CE
- FC6A-C40R1DE
- FC6A-C40R1AEJ
- FC6A-C40P1CEJ
- FC6A-C40P1DEJ

- FC6A-C40K1CE
- FC6A-C40K1DE
- FC6A-C40R1CEJ
- FC6A-C40R1DEJ



### □增設模組

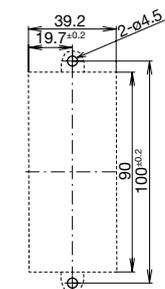
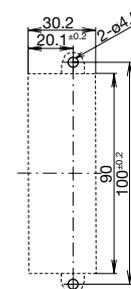
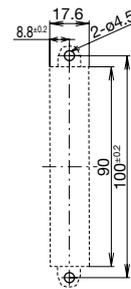
- FC6A-SIF52
- FC6A-N08B1
- FC6A-R081
- FC6A-T08P1
- FC6A-N16B1
- FC6A-T16K1
- FC6A-J2C1
- FC6A-K4A1
- FC6A-J4A1
- FC6A-J4CN1
- FC6A-J8CU1
- FC6A-EXM1M
- FC6A-N08A11
- FC6A-T08K1
- FC6A-M08BR1
- FC6A-R161
- FC6A-T16P1
- FC6A-K2A1
- FC6A-L03CN1
- FC6A-J8A1
- FC6A-J4CH1Y
- FC6A-L06A1



- FC6A-N16B3
- FC6A-T16K3
- FC6A-T16P3

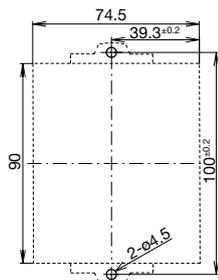
- FC6A-N32B3
- FC6A-T32K3
- FC6A-T32P3

- FC6A-F2M1
- FC6A-F2MR1
- FC6A-EXM2



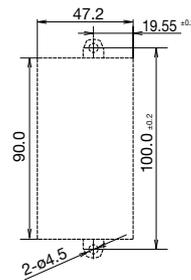
### □HMI 模組

- FC6A-PH1



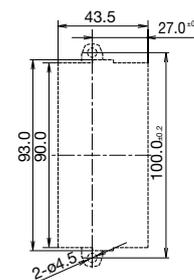
### □增設擴充模組

- FC6A-EXM1S



### □擴充盒基礎模組

- FC6A-HPH1



• 詳細型號，請參照 2 ~ 4 頁。

## 指令

## □基本指令

符號	功能	指令長 (byte) (註)	
		使用 bit 設備時	使用資料暫存器時
AND	串聯常開接點	8	12
AND · LOD	串聯回路區塊	8	
ANDN	串聯常閉接點	12	
BPP	恢復臨時儲存位元邏輯執行的結果	4	
BPS	臨時儲存位元邏輯執行的結果	4	
BRD	讀取臨時儲存位元邏輯執行的結果	4	
CC =	計數器當前值的等於比較	12 ~ 16	
CC ≥	計數器當前值的大於或等於比較	12 ~ 16	
CDP	加 / 減計數器 (0 ~ 65,535)	12 ~ 16	
CDPD	雙字加 / 減計數器 (0 ~ 4,294,967,295)	12 ~ 16	
CNT	累加計數器 (0 ~ 65,535)	12 ~ 16	
CNTD	雙字加計數器 (0 ~ 4,294,967,295)	12 ~ 16	
CUD	加 / 減切換計數器 (0 ~ 65,535)	12 ~ 16	
CUDD	雙字加 / 減切換計數器 (0 ~ 4,294,967,295)	12 ~ 16	
DC =	資料暫存器值的等於比較	12 ~ 24	
DC ≥	資料暫存器值的大於或等於比較	12 ~ 24	
END	結束程式	4	
JEND	結束跳躍指令	4	
JMP	跳躍到指定的程式區域	12	
LOD	儲存中間結果，並讀取接點狀態	8	12
LODN	儲存中間結果，並讀取相反的接點狀態	12	
MCR	結束主控制	4	
MCS	開始主控制	4	
OR	並聯常開接點	8	12
OR · LOD	並聯回路區塊	8	
ORN	並聯常閉接點	12	
OUT	輸出位元邏輯執行的結果	8	
OUTN	輸出位元邏輯執行的相反結果	8	
RST	重設輸出、內部繼電器或移位暫存器	8	
SET	設定輸出、內部繼電器或移位暫存器	8	
SFR	正向移位暫存器	12	
SFRN	反向移位暫存器	12	
SOTD	負緣微分輸出	8	
SOTU	正緣微分輸出	8	
TMS	1 毫秒遞減計時器	12 ~ 16	
TMSO	減 1 毫秒斷開延時計時器 (0 ~ 65.535 sec)	12 ~ 16	
TMH	10 毫秒遞減計時器	12 ~ 16	
TMHO	減 10 毫秒斷開延時計時器 (0 ~ 655.35 sec)	12 ~ 16	
TIM	100 毫秒遞減計時器	12 ~ 16	
TIMO	減 100 毫秒斷開延時計時器 (0 ~ 6553.5 sec)	12 ~ 16	
TML	1 秒遞減計時器	12 ~ 16	
TMLO	減 1 秒斷開延時計時器 (0 ~ 65535 sec)	12 ~ 16	

註：1 步等於 8 bytes。

## 高級指令

## □高級指令

符號	功能
NOP	無操作(無處理)
MOV	傳送 (S1) → D1
MOVC	字符串傳送
MOVN	反向傳送 (S1) → D1
IMOV	間接傳送 (S1 + (S2)) → D1 + (D2)
IMOVN	間接反向傳送 (S1 + (S2)) → D1 + (D2)
BMOV	區域傳送
IBMV	間接位元傳送
IBMVN	間接位元反向傳送
NSET	資料處理_指定傳送設置
NRS	資料處理_指定傳送複製
XCHG	交換
TCCST	儲存計時器/計數器當前值
CMP =	等於比較 (S1) = (S2) → D1 為 ON
CMP < >	不等於比較 (S1) ≠ (S2) → D1 為 ON
CMP <	小於比較 (S1) < (S2) → D1 為 ON
CMP >	大於比較 (S1) > (S2) → D1 為 ON
CMP ≤	小於或等於比較 (S1) ≤ (S2) → D1 為 ON
CMP ≥	大於或等於比較 (S1) ≥ (S2) → D1 為 ON
ICMP ≥	大於或等於間隔比較 (S1) ≥ (S2) ≥ (S3) → D1 為 ON
LC =	接點等於比較
LC < >	接點不等於比較
LC <	接點小於比較
LC >	接點大於比較
LC ≤	接點小於或等於比較
LC ≥	接點大於或等於比較
ADD	加法 (S1) + (S2) → CY 與 D1
SUB	減法 (S1) - (S2) → BW 與 D1
MUL	乘法 (S1) × (S2) → D1, D1 + 1
DIV	除法 (S1) ÷ (S2) → D1, D1 + 1
INC	遞增
DEC	遞減
ROOT	平方根 (√S1) → D1
SUM	合計(加法) 合計(減法)
RNDM	隨機
ANDW	與 (S1) ∧ (S2) → D1
ORW	或 (S1) ∨ (S2) → D1
XORW	互斥或 (S1) ⊕ (S2) → D1
SFTL	左移 (CY) ← (S1)
SFTR	右移 (S1) → (CY)
BCDLS	BCD 碼左移
WSFT	字元位移寫入
ROTL	左旋轉 (CY) ← (S1) ←
ROTR	右旋轉 → (S1) → (CY)
HTOB	十六進制數 → BCD 碼 (S1) → D1
HTOA	十六進制數 → ASCII 碼 (S1) → (D1)(D1 + 1)(D1 + 2)(D1 + 3)(D1 + 4)
BTOH	BCD 碼 → 十六進制數 (S1) → D1
BTOA	BCD 碼 → ASCII 碼 (S1) → D1、D1 + 1、D1 + 2、D1 + 3、D1 + 4
ATOH	ASCII 碼 → 十六進制數 (S1)(S1 + 1)(S1 + 2)(S1 + 3) → D1
ATOB	ASCII 碼 → BCD 碼 (D1)(D1 + 1)(D1 + 2)(D1 + 3)(D1 + 4) → (D1)
ENCO	編碼
DECO	解碼
BCNT	位數計數
ALT	交替輸出
CVDT	資料類型轉換後轉送
DTDV	資料分割
DTCB	資料組合
SWAP	資料交換

機種一覽

Plus

All-in-One

模組

擴充盒

外形尺寸圖

安裝孔加工圖

指令

## 高級指令

## □高級指令(續)

符號	功能
WEEK	排程週設定
YEAR	排程年設定
WKTIM	週計時間
WKTBL	週表
MSG	資料在 HMI 模組的 LCD 上顯示
DISP	資料在 7 段顯示器上顯示
DGRD	數位讀取
TXD2	傳輸 2
TXD3	傳輸 3
ETXD	乙太網路傳輸
RXD2	接收 2
RXD3	接收 3
ERXD	乙太網路接收
LABEL	標籤
LJMP	標籤跳躍
LCAL	標籤呼叫
LRET	標籤返回
DJNZ	遞減跳轉非零
DI	停用中斷
EI	啟動中斷
IOREF	I/O 刷新
HSCRF	讀取高速計數器當前值
FRQRF	更新頻率測定值
COMRF	刷新通信
XYFS	XY 格式設定
CVXTY	X → Y 轉換
CVYTX	Y → X 轉換
AVRG	進行資料平均化
PULS1	脈波輸出 1
PULS2	脈波輸出 2
PULS3	脈波輸出 3
PULS4	脈波輸出 4
PWM1	脈波寬度調整 1
PWM2	脈波寬度調整 2
PWM3	脈波寬度調整 3
PWM4	脈波寬度調整 4
RAMP1	脈波傾斜輸出 1
RAMP2	脈波傾斜輸出 2
RAMPL (註)	帶 RAMP 脈波輸出的線性插值
ZRN1	歸零 1
ZRN2	歸零 2
ARAMP1	高級 RAMP1
ARAMP2	高級 RAMP2
ABS	絕對位置設置
JOG	JOG 運行
PID	PID 控制(與 FC5A 相容)
PIDA	PID 控制
PIDD	微分衰減 PID
DTML	1 秒雙計時器
DTIM	100 毫秒雙計時器
DTMH	10 毫秒雙計時器
DTMS	1 毫秒雙計時器
TTIM	教學計時器
RAD	將指定的資料從角度( DEG )單位轉換為弧度單位
DEG	將指定的資料從弧度單位轉換為角度( DEG )單位

註：All-in-One 不能使用。

## 高級指令

機種一覽

Plus

All-in-One

模組

擴充盒

外形尺寸圖

安裝孔加工圖

指令

## □高級指令(續)

符號	功能
SIN	算出指定資料(弧度單位)的正弦值
COS	算出指定資料(弧度單位)的餘弦值
TAN	算出指定資料(弧度單位)的正切值
ASIN	算出指定資料(弧度單位)的反正弦值
ACOS	算出指定資料(弧度單位)的反餘弦值
ATAN	算出指定資料(弧度單位)的反正切值
LOGE	算出指定資料的自然對數
LOG10	算出指定資料的常用對數
EXP	算出指定資料的指數函數
POW	算出指定資料的乘方
FIFO	資料處理_先進先出
FIEX	資料處理_執行先進
FOEX	資料處理_執行先出
NDSRC	資料處理_指定查找
TADD	排程數據加算
TSUB	排程數據減算
HTOS	HMS → 秒
STOH	秒 → HMS
HOUR	啟動計時器
SCRPT	執行指定 Script 指令
UMACRO	使用者定義巨集
SCALE	類比輸入轉換
FLWA	類比流量累積
FLWP	脈波流量累積
PING	執行 PING
EMAIL (註)	發送電子郵件
DLOG	資料記錄
TRACE	資料追蹤

註：若在 All-in-One 型上使用，必須有 HMI 模組。

# IDEC 株式會社

日本大阪府大阪市澁川區西宮原2-6-64

 [WWW.idec.com/taiwan](http://WWW.idec.com/taiwan)

## 台灣和泉電氣股份有限公司

22101 新北市汐止區新台五路一段79號8F-1  
電話：02-2698-3929 傳真：02-2698-3931  
E-mail: service@tw.idec.com

## 香港和泉電氣有限公司

香港九龍觀塘海濱道133號 萬兆豐中心26樓G-H室  
電話：+852-2803-8989 傳真：+852-2565-0171  
E-mail: info@hk.idec.com

## 愛德克電氣貿易(上海)有限公司

上海市南京西路288號 創興金融中心701-702室 郵編：200003  
電話：+86-21-6135-1515 傳真：+86-21-6135-6225/6226  
E-mail: idec@cn.idec.com

## 和泉電氣(北京)有限公司

北京市朝陽區光華路甲8號 和喬大廈B座310室 郵編：100026  
電話：+86-10-6581-6131 傳真：+86-10-6581-5119

## 和泉電氣自動化控制(深圳)有限公司

深圳市福田區天安數碼城 天祥大廈AB座8B1C 郵編：518040  
電話：+86-755-8356-2977 傳真：+86-755-8356-2944

- 本資料中所記載的公司名稱以及商品名稱為各公司的註冊商標。
- 本資料中的規格及其他說明若有變更，恕不另行通知。