



Think Automation and beyond...

# MICROSmart 系列 可编程控制器 FC6B型



FC6A型



FC6B型



FC6B型 Plus CPU模块



• 16点型



• 32点型

FC6B型 All-in-One CPU模块



• 16点型



• 24点型



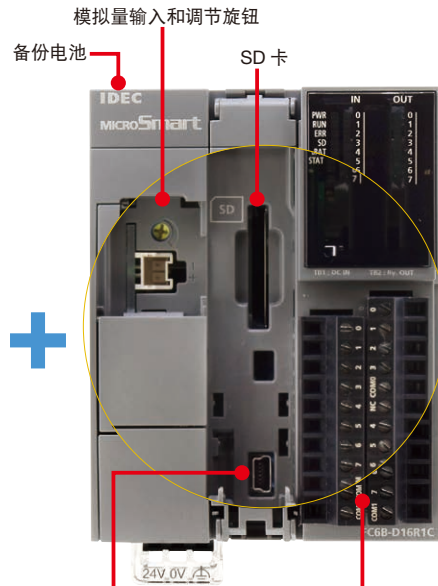
• 40点型



已取得 ABS、DNV GL、LR、ClassNK 各种船舶标准。

# MICROSmart 系列 FC6B型 PPlus CPU模块

## 增设盒基础模块



### 可连接的增设盒

- 数字量 I/O 增设盒 3 种
  - 模拟量 I/O 增设盒 4 种
  - 通信增设盒 3 种
- 最大可连接 2 台。

- USB miniB
- 装卸式端子台 (16 点型) / MIL 连接器 (32 点型)
- 弹簧压接插拔型连接器 (另售件)

### 可连接的模块

- 数字量 I/O 模块 17 种
  - 模拟量 I/O 模块 10 种
  - 温调模块 2 种
  - 通信模块 1 种
- 最大可连接 2 台。

主要规格	FC6B Plus CPU 模块		FC6A Plus CPU 模块	
I/O 点数	16 I/O	32 I/O	16 I/O	32 I/O
程序容量	72KB (相当于 9,000 步) <sup>(注1)</sup>		800KB (相当于 100,000 步) <sup>(注1)</sup>	
处理速度	基本指令处理时间	42μs/1,000 步	21μs/1,000 步	21μs/1,000 步
	END 处理 <sup>(注3)</sup>	1ms 以下	1ms 以下	1ms 以下
功能开关	无	无	内置 1 点	内置 1 点
最大数字量 I/O 点数	88 点	104 点	2,044 点	2,060 点
最大模拟量 I/O 点数	21 点	21 点	511 点	511 点
增设模块的最大台数	2 台	2 台	63 台	63 台
增设扩展模块	不能增设	不能增设	可增设	可增设
最大增设盒	2 台	2 台	3 台 <sup>(注4)</sup>	3 台 <sup>(注4)</sup>
HMI 模块	不能增设	不能增设	可增设	可增设
串口端口	主体内置	无	无	无
	增设	6 端口	6 端口	33 端口
以太网端口	无	无	内置 2 端口	内置 2 端口
通信协议	Modbus RTU 用户通信(串口) Bluetooth (SPP、iAP)	Modbus RTU 用户通信(串口) Bluetooth (SPP、iAP)	Modbus TCP Modbus RTU 用户通信(串口、TCP/UDP) FTP 服务器 / 客户端 BACnet/IP Bluetooth (SPP、iAP)	Modbus TCP Modbus RTU 用户通信(串口、TCP/UDP) FTP 服务器 / 客户端 BACnet/IP Bluetooth (SPP、iAP)
IoT 支持功能	iOS、Android APP <sup>(注7)</sup>	iOS、Android APP <sup>(注7)</sup>	iOS、Android APP <sup>(注7)</sup> Web 服务器功能 E-mail 送信功能	iOS、Android APP <sup>(注7)</sup> Web 服务器功能 E-mail 送信功能
I/O 接口	装卸式端子台型	MIL 连接器型	装卸式端子台型	MIL 连接器型
额定动作电压	24V DC	24V DC	24V DC	24V DC
外形尺寸 (H×W×D mm)	90×70×73	90×70×73	90×70×73	90×70×73

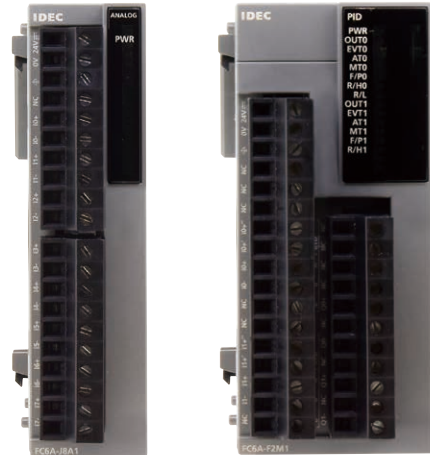
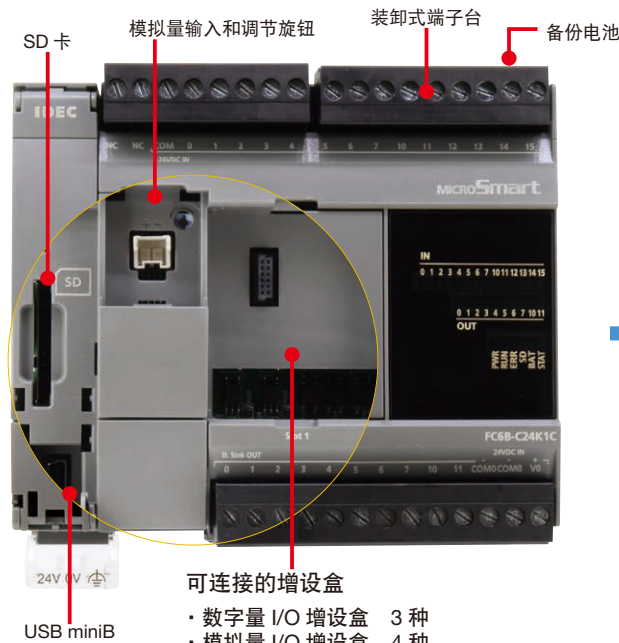
注 1 : 1 步相当于 8 byte。

注 3 : 不含增设模块的处理、计数器定时处理、数据链接处理、中断处理的时间。

注 4 : 使用 HMI 模块时。可对 HMI 模块增设模拟量增设盒、数字量增设盒。

注 7 : WindEDIT Lite。

# MICROSmart 系列 FC6B型 All-in-One CPU模块



**可连接的增设盒**

- 数字量 I/O 增设盒 3 种
- 模拟量 I/O 增设盒 4 种
- 通信增设盒 3 种

最大可连接 2 台(40 点型)。

**可连接的模块**

- 数字量 I/O 模块 17 种
- 模拟量 I/O 模块 10 种
- 温调模块 2 种
- 通信模块 1 种

最大可连接 2 台(24点、40 点型)。

主要规格	FC6B All-in-One CPU 模块			FC6A All-in-One CPU 模块		
	16 I/O	24 I/O	40 I/O	16 I/O	32 I/O	40 I/O
I/O 点数	16 I/O	24 I/O	40 I/O	16 I/O	32 I/O	40 I/O
程序容量	72KB (相当于 9,000 步) <sup>(注1)</sup>			384KB (相当于 48,000 步) / 72KB (相当于 9,000 步) <sup>(注1)(注2)</sup>		
处理速度	基本指令处理时间	42μs/1,000 步	42μs/1,000 步	42μs/1,000 步	42μs/1,000 步	42μs/1,000 步
	END 处理 <sup>(注3)</sup>	1ms 以下	1ms 以下	1ms 以下	1ms 以下	1ms 以下
功能开关	无	无	无	内置 1 点	内置 1 点	内置 1 点
最大数字量 I/O 点数	20 点	92 点	112 点	404 点	508 点	528 点 (12V DC 电源型 48 点)
最大模拟量 I/O 点数	3 点	19 点	21 点	101 点	125 点	127 点 (12V DC 电源型 7 点)
增设模块的最大台数	无	2 台	2 台	12 台	15 台	15 台 (12V DC 电源型无)
增设扩展模块	不能增设	不能增设	不能增设	不能增设	不能增设	不能增设
最大增设盒	1 台	1 台	2 台	2 台 <sup>(注4)</sup>	2 台 <sup>(注4)</sup>	3 台 <sup>(注4)</sup>
HMI 模块	不能增设	不能增设	不能增设	可增设	可增设	可增设
串口	主体内置	无	无	1 端口	1 端口	1 端口
	增设	1 端口	5 端口	6 端口	7 端口	8 端口
以太网端口	无	无	无	内置 1 端口	内置 1 端口	内置 1 端口
通信协议	Modbus RTU 用户通信(串口) Bluetooth (SPP、iAP)	Modbus RTU 用户通信(串口) Bluetooth (SPP、iAP)	Modbus RTU 用户通信(串口) Bluetooth (SPP、iAP)	Modbus TCP Modbus RTU 用户通信 (串口、TCP) Bluetooth (SPP、iAP)	Modbus TCP Modbus RTU 用户通信 (串口、TCP) Bluetooth (SPP、iAP)	Modbus TCP Modbus RTU 用户通信 (串口、TCP) Bluetooth (SPP、iAP)
IoT 支持功能	iOS、Android APP <sup>(注7)</sup>	iOS、Android APP <sup>(注7)</sup>	iOS、Android APP <sup>(注7)</sup>	iOS、Android APP <sup>(注7)</sup> Web 服务器功能 <sup>(注5)</sup> E-mail 送信功能 <sup>(注5)</sup>	iOS、Android APP <sup>(注7)</sup> Web 服务器功能 <sup>(注5)</sup> E-mail 送信功能 <sup>(注5)</sup>	iOS、Android APP <sup>(注7)</sup> Web 服务器功能 <sup>(注5)</sup> E-mail 送信功能 <sup>(注5)</sup>
I/O 接口	装卸式端子台型	装卸式端子台型	装卸式端子台型	装卸式端子台型	装卸式端子台型	端子台型
额定动作电压	24V DC 100 ~ 240V AC	24V DC 100 ~ 240V AC	24V DC 100 ~ 240V AC	24V DC 100 ~ 240V AC	24V DC 100 ~ 240V AC	12V DC 24V DC 100 ~ 240V AC
外形尺寸 (H×W×D mm)	90×95×73	90×110×73	90×163×73	90×95×73	90×110×73	90×163×73

注 1 : 1 步相当于 8 byte。  
 注 2 : 72KB 时，可在 RUN 中使用下载功能。FC6A All-in-One CPU CPU 模块选择 384KB 时，RUN 中不能使用下载功能。  
 注 3 : 不含增设模块的处理、计数器定时处理、数据链接处理、中断处理的时间。

注 4 : 使用 HMI 模块时。可对 HMI 模块增设模拟量增设盒、数字量增设盒。  
 注 5 : 需要 FC6A-PH1 型 HMI 模块。  
 注 6 : 仅可增设 FC6A-EXM2 型一体型增设扩展模块。  
 注 7 : WindEDIT Lite。

## 机种一览

## □型号

## FC6B 型 Plus CPU 模块

最小起订数量：1 个

高速计数器 脉冲输出	电源规格	输入规格	输出规格	接口	输入输出 (I/O)点数	端子规格	订购型号
高速计数器 最大输入频率： 100kHz 脉冲输出(注) 最大输出频率： 100kHz	24V DC	24V DC 输入 (DC 沉 / 源共用)	继电器输出 2A(240V AC-2A、30V DC-2A)	端口 1 (USB)	16点(8/8)	装卸式端子台 (3.81mm间距)	FC6B-D16R1C
			晶体管源输出0.5A				FC6B-D16P1C
			晶体管沉输出0.5A				FC6B-D16K1C
			晶体管源输出0.1A		32点(16/16)	20极MIL连接器	FC6B-D32P3C
			晶体管沉输出0.1A				FC6B-D32K3C

注：仅限晶体管输出型。

## FC6B 型 All-in-One CPU 模块

最小起订数量：1 个

高速计数器 脉冲输出	电源规格	输入规格	输出规格	接口	输入输出 (I/O)点数	端子规格	订购型号
高速计数器 最大输入频率： 100kHz 脉冲输出(注) 最大输出频率： 100kHz	100V ~ 240V AC (50/60Hz)	24V DC 输入 (DC 沉 / 源共用)	继电器输出2A(240V AC-2A、30V DC-2A)	端口 1 (USB)	16点(9/7)	装卸式端子台 (5.08mm间距)	FC6B-C16R1A
					24点(14/10)		FC6B-C24R1A
					40点(24/16)		FC6B-C40R1A
	24V DC		16点(9/7)		晶体管源输出0.5A	FC6B-C16R1C	
					晶体管沉输出0.5A		FC6B-C16P1C
					继电器输出2A(240V AC-2A、30V DC-2A)		FC6B-C16K1C
			24点(14/10)		晶体管源输出0.5A	装卸式端子台 (5.08mm 间距)	FC6B-C24R1C
					晶体管沉输出0.5A		FC6B-C24P1C
					继电器输出2A(240V AC-2A、30V DC-2A)		FC6B-C24K1C
			40点(24/16)		晶体管源输出0.5A	FC6B-C40R1C	
					晶体管沉输出0.5A		FC6B-C40P1C
					继电器输出2A(240V AC-2A、30V DC-2A)		FC6B-C40K1C

注：仅限晶体管输出型。

## 数字量输入模块

最小起订数量：1 个

类型	端子规格	订购型号
8 点 DC 输入	5.08mm间距11极接线螺丝型装卸式端子台连接器	FC6A-N08B1
16 点 DC 输入	3.81mm间距10极接线螺丝型装卸式端子台连接器	FC6A-N16B1
16 点 DC 输入	20极MIL连接器	FC6A-N16B3
32 点 DC 输入		FC6A-N32B3
8 点 AC 输入	5.08mm间距11极接线螺丝型装卸式端子台连接器	FC6A-N08A11

## 数字量输出模块

最小起订数量：1 个

类型	端子规格	订购型号
8 点继电器输出	5.08mm间距11极接线螺丝型装卸式端子台连接器	FC6A-R081
16 点继电器输出	3.81mm间距10极接线螺丝型装卸式端子台连接器	FC6A-R161
8 点晶体管沉输出	5.08mm间距11极接线螺丝型装卸式端子台连接器	FC6A-T08K1
8 点晶体管源输出		FC6A-T08P1
16 点晶体管沉输出	3.81mm间距10极接线螺丝型装卸式端子台连接器	FC6A-T16K1
	20极MIL连接器	FC6A-T16K3
16 点晶体管源输出	3.81mm间距10极接线螺丝型装卸式端子台连接器	FC6A-T16P1
		FC6A-T16P3
32 点晶体管沉输出	20极MIL连接器	FC6A-T32K3
32 点晶体管源输出		FC6A-T32P3

## 数字量输入输出 (I/O)混合模块

最小起订数量：1 个

类型	输出规格	输入输出 (I/O)点数	端子规格	订购型号
24V DC 沉 / 源共用	240V AC 2A 30V DC 2A	4 点 DC 输入、4 点继电器输出	5.08mm间距11极接线螺丝型装卸式端子台连接器	FC6A-M08BR1
		16 点 DC 输入、8 点继电器输出	3.81mm间距17极接线螺丝型装卸式端子台连接器 3.81mm间距11极接线螺丝型装卸式端子台连接器	FC6A-M24BR1

## 机种一览

### □型号

#### 模拟量输入输出 (I/O) 模块

最小起订数量：1个

类型	输入规格	输出规格	输入输出 (I/O) 点数	端子规格	订购型号
模拟量输入模块	电压输入(0~10V、-10~+10V) 电流输入(0~20mA、4~20mA)	—	2点模拟量输入	5.08mm间距11极接线螺丝型 装卸式端子台连接器	<b>FC6A-J2C1</b>
			4点模拟量输入	3.81mm间距10极接线螺丝型 装卸式端子台连接器	<b>FC6A-J4A1</b>
			8点模拟量输入		<b>FC6A-J8A1</b>
	电压输入(0~10V、-10~+10V) 电流输入(0~20mA、4~20mA) 热电耦(K、J、R、S、B、E、T、N、C) 测温电阻器 (Ni100、Ni1000、PT100、PT1000)		4点模拟量输入	3.81mm间距10极接线螺丝型 装卸式端子台连接器	<b>FC6A-J4CN1</b>
			通道间绝缘型 4点模拟量输入		<b>FC6A-J4CH1Y</b>
			8点模拟量输入		<b>FC6A-J8CU1</b>
模拟量输出模块	—	电压输出(0~10V、-10~+10V) 电流输出(0~20mA、4~20mA)	2点模拟量输出	5.08mm间距11极接线螺丝型 装卸式端子台连接器	<b>FC6A-K2A1</b>
	—	电压输出(0~10V、-10~+10V) 电流输出(0~20mA、4~20mA)	4点模拟量输出		<b>FC6A-K4A1</b>
模拟量输入输出模块	电压输入(0~10V、-10~+10V) 电流输入(0~20mA、4~20mA)	电压输出(0~10V、-10~+10V) 电流输出(0~20mA、4~20mA)	4点模拟量输入/ 2点模拟量输出	3.81mm间距10极接线螺丝型 装卸式端子台连接器	<b>FC6A-L06A1</b>
	电压输入(0~10V、-10~+10V) 电流输入(0~20mA、4~20mA) 热电耦(K、J、R、S、B、E、T、N、C) 测温电阻器 (Ni100、Ni1000、PT100、PT1000)	电压输出(0~10V、-10~+10V) 电流输出(0~20mA、4~20mA)	2点模拟量输入/ 1点模拟量输出	5.08mm间距11极接线螺丝型 装卸式端子台连接器	<b>FC6A-L03CN1</b>

#### 模拟量输入输出 (I/O) 模块 (温调模块)

最小起订数量：1个

类型	输入规格	输出规格	输入输出 (I/O) 点数	端子规格	订购型号
温调模块	电压输入(0~1V、0~5V、1~5V、0~10V) 电流输入(0~20mA、4~20mA) 热电耦(K、J、R、S、B、E、T、N、PL-II、C) 测温电阻器(PT100、JPT100)	继电器输出	2点模拟量输入/ 2点继电器输出	3.81mm间距11极接线螺丝型 3.81mm间距17极接线螺丝型 装卸式端子台连接器	<b>FC6A-F2MR1</b>
		电压输出 (12V、晶体管保护源输出) 电流输出(4~20mA、模拟量输出)	2点模拟量输入/ 2点模拟量· 数字量输出		<b>FC6A-F2M1</b>

#### 通信模块

最小起订数量：1个

类型	可连接 CPU 模块		端子规格	订购型号
	Plus	All-in-One		
RS-232C/ RS-485 通信模块	○	○	3.81mm间距10极 接线螺丝型 装卸式端子台连接器	<b>FC6A-SIF52</b>

#### 增设盒基础模块

最小起订数量：1个

类型	可连接 CPU 模块		订购型号
	Plus	All-in-One	
增设盒基础模块	○	×	<b>FC6A-HPH1</b>

#### 数字量输入输出 (I/O) 增设盒

最小起订数量：1个

类型	可连接 CPU 模块		输入输出点数	订购型号
	Plus	All-in-One		
数字量输入	○ (注)	○	4点数字量输入	<b>FC6A-PN4</b>
数字量输出	○ (注)	○	4点晶体管沉输出	<b>FC6A-PTK4</b>
	○ (注)	○	4点晶体管源输出	<b>FC6A-PTS4</b>

注：需要 FC6A-HPH1 型增设盒基础模块。

#### 模拟量输入输出 (I/O) 增设盒

最小起订数量：1个

类型	可连接 CPU 模块		输入输出点数	订购型号
	Plus	All-in-One		
模拟量 电压电流输入	○ (注)	○	2点模拟量输入	<b>FC6A-PJ2A</b>
模拟量温度输入	○ (注)	○		<b>FC6A-PJ2CP</b>
模拟量电压输出	○ (注)	○	2点模拟量输出	<b>FC6A-PK2AV</b>
模拟量电流输出	○ (注)	○		<b>FC6A-PK2AW</b>

注：需要 FC6A-HPH1 型增设盒基础模块。

#### 通信盒

最小起订数量：1个

类型	可连接 CPU 模块		订购型号
	Plus	All-in-One	
RS-232C	○ (注)	○	<b>FC6A-PC1</b>
RS-485	○ (注)	○	<b>FC6A-PC3</b>
Bluetooth	○ (注)	○	<b>FC6A-PC4</b>

注：需要 FC6A-HPH1 型增设盒基础模块。

#### 应用程序软件

最小起订数量：1个

类型	订购型号
系统综合软件包 “Automation Organizer Ver. 3.15.00” 以上 对应编程软件 “WindLDR Ver.8.11.0” 以上	<b>SW1A-W1C</b>

机种一览

□型号

附件

请按订购型号订购

类型		订购型号	最小起订数量	盒装表示型号	
Plus CPU模块用端子台连接器	3.81mm间距10极接线螺丝型 FC6B-D16*1C用	<b>FC6A-PMTCN10</b>	1 盒 (2 个)	FC6A-PMTCN10PN02	
	3.81mm间距11极接线螺丝型 FC6B-D16R1C用	<b>FC6A-PMTCR11</b>	1 盒 (2 个)	FC6A-PMTCR11PN02	
	3.81mm间距11极接线螺丝型 FC6B-D16K1C用	<b>FC6A-PMTCCK11</b>	1 盒 (2 个)	FC6A-PMTCCK11PN02	
	3.81mm间距11极接线螺丝型 FC6B-D16P1C用	<b>FC6A-PMTCP11</b>	1 盒 (2 个)	FC6A-PMTCP11PN02	
	3.81mm间距10极弹簧压接插拔型 FC6B-D16*1C用	<b>FC6A-PMSCN10</b>	1 盒 (2 个)	FC6A-PMSCN10PN02	
	3.81mm间距11极弹簧压接插拔型 FC6B-D16R1C用	<b>FC6A-PMSCR11</b>	1 盒 (2 个)	FC6A-PMSCR11PN02	
	3.81mm间距11极弹簧压接插拔型 FC6B-D16K1C用	<b>FC6A-PMSCCK11</b>	1 盒 (2 个)	FC6A-PMSCCK11PN02	
	3.81mm间距11极弹簧压接插拔型 FC6B-D16P1C用	<b>FC6A-PMSCP11</b>	1 盒 (2 个)	FC6A-PMSCP11PN02	
All-in-One CPU模块用端子台连接器	5.08mm间距8极接线螺丝型 FC6B-C24*1*用	<b>FC6A-PMTA08</b>	1 盒 (2 个)	FC6A-PMTA08PN02	
	5.08mm间距9极接线螺丝型 所有CPU模块用	<b>FC6A-PMTA09</b>	1 盒 (2 个)	FC6A-PMTA09PN02	
	5.08mm间距10极接线螺丝型 FC6B-C40*1**用	<b>FC6A-PMTA10</b>	1 盒 (2 个)	FC6A-PMTA10PN02	
	5.08mm间距12极接线螺丝型 FC6B-C16*1*用	<b>FC6A-PMTA12</b>	1 盒 (2 个)	FC6A-PMTA12PN02	
	5.08mm间距13极接线螺丝型 FC6B-C24*1*用	<b>FC6A-PMTA13</b>	1 盒 (2 个)	FC6A-PMTA13PN02	
增设模块用端子台连接器	5.08mm间距11极接线螺丝型	<b>FC6A-PMTB11</b>	1 盒 (2 个)	FC6A-PMTB11PN02	
	5.08mm间距11极弹簧压接插拔型	<b>FC6A-PMSB11</b>	1 盒 (2 个)	FC6A-PMSB11PN02	
	3.81mm间距10极接线螺丝型	<b>FC6A-PMTC10</b>	1 盒 (2 个)	FC6A-PMTC10PN02	
	3.81mm间距11极接线螺丝型	<b>FC6A-PMTC11</b>	1 盒 (2 个)	FC6A-PMTC11PN02	
	3.81mm间距17极接线螺丝型	<b>FC6A-PMTC17</b>	1 盒 (2 个)	FC6A-PMTC17PN02	
	3.81mm间距10极弹簧压接插拔型	<b>FC6A-PMSC10</b>	1 盒 (2 个)	FC6A-PMSC10PN02	
	3.81mm间距11极弹簧压接插拔型	<b>FC6A-PMSC11</b>	1 盒 (2 个)	FC6A-PMSC11PN02	
	3.81mm间距17极弹簧压接插拔型	<b>FC6A-PMSC17</b>	1 盒 (2 个)	FC6A-PMSC17PN02	
Plus CPU模块MIL连接器	20极MIL连接器	<b>FC4A-PMC20</b>	1 盒 (2 个)	FC4A-PMC20PN02	
FC6型CPU模块用电源端子台连接器	5.08mm间距3极接线螺丝型	<b>FC6A-PMTD03</b>	1 盒 (2 个)	FC6A-PMTD03PN02	
FC6型CPU模块用模拟量输入用电缆连接器(连接器:符合UL1977、线缆:符合UL758类型号码1007)		<b>FC4A-PMAC2</b>	1 盒 (2 个)	FC4A-PMAC2PN02	
CPU模块用电池座		<b>FC6A-BH1</b>	1 盒 (2 个)	FC6A-BH1PN02	
FC6型CPU模块用安装卡钩	也对应HMI模块	<b>FC6A-PSP1</b>	1 盒 (5 个)	FC6A-PSP1PN05	
35mm宽DIN导轨	铝制 1m	<b>BAA1000</b>	1 盒 (10 根)	BAA1000PN10	
	钢板制 1m	<b>BAP1000</b>	1 盒 (10 根)	BAP1000PN10	
固定夹		<b>BNL6</b>	1 盒 (10 个)	BNL6PN10	
USB 维护电缆	2m-USB-miniB	<b>HG9Z-XCM42</b>	1 根	HG9Z-XCM42	
面板安装 USB 延长电缆	1m-USB-miniB	<b>HG9Z-XCE21</b>	1 根	HG9Z-XCE21	
I/O 终端电缆 20极型	有屏蔽 线缆:符合UL758类型号码20266 MIL连接器树脂:使用UL94-V0	0.5m	<b>FC9Z-H050A20</b>	1 根	FC9Z-H050A20
		1m	<b>FC9Z-H100A20</b>	1 根	FC9Z-H100A20
		2m	<b>FC9Z-H200A20</b>	1 根	FC9Z-H200A20
		3m	<b>FC9Z-H300A20</b>	1 根	FC9Z-H300A20
	无屏蔽 线缆:符合UL758类型号码2651 MIL连接器树脂:使用UL94-V0	0.5m	<b>FC9Z-H050B20</b>	1 根	FC9Z-H050B20
		1m	<b>FC9Z-H100B20</b>	1 根	FC9Z-H100B20
		2m	<b>FC9Z-H200B20</b>	1 根	FC9Z-H200B20
		3m	<b>FC9Z-H300B20</b>	1 根	FC9Z-H300B20

## Plus CPU 模块

## □基本规格

型号	FC6B-D16R1C FC6B-D16P1C FC6B-D16K1C	FC6B-D32P3C FC6B-D32K3C
额定电源电压	24V DC	
电压范围	20.4 ~ 28.8V DC (含波动)	
最大消耗电力 (CPU 模块单体)	FC6B-D16R1C : 100mA 2.40W FC6B-D16P1C : 80mA 1.92W FC6B-D16K1C : 80mA 1.92W	FC6B-D32P3C : 95mA 2.28W FC6B-D32K3C : 95mA 2.28W
浪涌电流	最大 35A	
允许瞬间停电时间	10ms 以上 (额定电源电压时)	
动作环境温度	- 25 ~ + 65°C (无结冰) <sup>(注1)</sup>	
保存温度	- 25 ~ + 70°C (无结冰)	
相对湿度	10 ~ 95% (无结露)	
海拔高度以及大气压	动作时 : 0 ~ 2,000m、1,013 ~ 795 hPa、运送时 : 0 ~ 3,000m、1,013 ~ 701 hPa	
污染等级	2 (IEC 60664-1)	
使用环境	无腐蚀气体	
耐电压	电源端子和 FE 端子之间 : 500V AC 1 分钟 晶体管输出端子和 FE 端子之间 : 500V AC 1 分钟 电源端子和输入端子之间 : 500V AC 1 分钟 电源端子和继电器输出端子之间 : 2,300V AC 1 分钟 输入端子和继电器输出端子之间 : 2,300V AC 1 分钟	输入端子和 FE 端子之间 : 500V AC 1 分钟 继电器输出端子和 FE 端子之间 : 2,300V AC 1 分钟 电源端子和晶体管输出端子之间 : 500V AC 1 分钟 输入端子和晶体管输出端子之间 : 500V AC 1 分钟
绝缘电阻	电源端子和 FE 端子之间 : 100MΩ 以上 (500V DC 兆欧表) 晶体管输出端子和 FE 端子之间 : 100MΩ 以上 (500V DC 兆欧表) 电源端子和输入端子之间 : 100MΩ 以上 (500V DC 兆欧表) 电源端子和继电器输出端子之间 : 100MΩ 以上 (500V DC 兆欧表) 输入端子和继电器输出端子之间 : 100MΩ 以上 (500V DC 兆欧表)	输入端子和 FE 端子之间 : 100MΩ 以上 (500V DC 兆欧表) 继电器输出端子和 PE 端子之间 : 100MΩ 以上 (500V DC 兆欧表) 电源端子和晶体管输出端子之间 : 100MΩ 以上 (500V DC 兆欧表) 输入端子和晶体管输出端子之间 : 100MΩ 以上 (500V DC 兆欧表)
抗噪音 (噪音仿真器)	电源端子 : 1.0kV 50ns ~ 1μs 直接连接 输入输出端子 : 1.5kV 50ns ~ 1μs 耦合夹连接	
耐振动	5 ~ 8.4Hz 单振幅 3.5mm 8.4 ~ 150Hz 加速度 9.8m/s <sup>2</sup> (1G)XYZ 方向 各 2 小时 (IEC 61131-2)	
抗冲击性	147m/s <sup>2</sup> (15G)11ms XYZ 方向各 3 次 <sup>(注2)</sup>	
保护等级	IP20 (IEC 60529)	
电源线	UL1007 AWG24 ~ 16、UL2464 AWG24 ~ 16、UL1015 AWG20 ~ 16	
接地线	UL1007 AWG16	
接地	D 种接地 <sup>(注3)</sup>	
安装结构	DIN 导轨安装或直接安装	
重量 (约)	FC6B-D16R1C : 290g FC6B-D16P1C : 275g FC6B-D16K1C : 275g	FC6B-D32P3C : 255g FC6B-D32K3C : 255g

注 1 : 但, 在搭载各种增设盒时为 - 10 ~ + 55°C。若在 - 25 ~ + 65°C 的动作环境温度使用时, 请注意所组合模块的版本。

注 2 : 继电器输出除外。

注 3 : D 种接地, 指使用 100Ω 以下, 抗拉强度 0.39kN 以上的金属线或直径为 1.6mm 以上的软铜线, 连接 300V 以下的设备的铁台, 金属制外箱以及金属管等的工事规格。

## Plus CPU 模块

## 性能规格

可同时 ON 的最大输出点数有限制。

型号		FC6B-D16R1C FC6B-D16P1C <sup>(注4)</sup> FC6B-D16K1C <sup>(注4)</sup>	FC6B-D32P3C <sup>(注4)</sup> FC6B-D32K3C <sup>(注4)</sup>
控制方式		存储程序方式	
指令	基本指令	42种	
	高级指令	124种	
程序容量 <sup>(注1)</sup>		72KB(相当于9,000步)	
用户程序下载次数		1000次	
处理速度	基本指令处理时间	42μs/1,000步	
	END处理 <sup>(注2)</sup>	1ms以下	
主体内置 I/O 点数	输入	8点	16点
	输出	8点	16点
增设模块	增设台数	2个模块	
	最大增设 I/O 点数	88点	104点
内部继电器		12,400点	
特殊内部继电器		256点	
移位寄存器		256点	
数据寄存器		8,000点	
非保持数据寄存器		—	
特殊数据暂存器		500点	
加/减计数器		512点	
定时器(1ms、10ms、100ms、1s)		1,024点	
时钟		精确度: ±30秒/月 25°C	
RAM 备份	备份对象数据	内部继电器、移位寄存器、计数器、数据寄存器、定时器、特殊数据寄存器、特殊内部继电器、时钟数据	
	电池	锂一次电池(BR2032)	
	电池寿命	约4年	
	电池更换 <sup>(注3)</sup>	可	
自我诊断功能		保存数据、用户程序(ROM)CRC、定时器/计数器预设值更改、用户程序语法、用户程序执行、监视定时器、下载用户程序、电源故障、时钟错误、数据链接、扩展总线初始化、系统错误、SD卡传送错误、SD卡访问错误	
输入过滤器功能		0ms(无过滤器)、3~15ms(可指定单位1ms)。但,I14、I15、I16、I17为3ms固定。	
捕捉输入/中断输入		输入6点 I0、I1、I6、I7(最小打开脉冲宽:5μs以下;最小关闭脉冲宽:5μs以下) I3、I4、(最小打开脉冲宽:35μs以下;最小关闭脉冲宽:35μs以下)	
高速计数器	最大计数频率及点数	合计6点 单相双相共用 100kHz(单相最大4点、双相最大2点); 单相专用 5kHz(2点)	
	计数范围	0~4294967295(32bit)	
	动作模式	旋转编码模式、加法计数模式、频率测定模式	
模拟量调节钮	点数	1点	
	范围	0~1000	
模拟量输入	点数	1点	
	输入范围	0~10V	
	输入阻抗	约100kΩ	
	数字分辨率	约1000灰度级(相当于10 bit)	
脉冲输出 (仅限晶体管输出型)	点数	4点	
	最大响应频率	Q0、Q1: 100kHz Q2、Q3: 5kHz	
	方向控制	1脉冲输出模式: 2轴(Q0~Q3) 2脉冲输出模式: 1轴(Q0~Q1)	
	PWM输出	占空比0.1~100.0% (0.1% 单位)、 频率15~5,000Hz (1Hz 单位): 4点 (Q0~Q3) ※Q0、Q1: 请将ON时间设定在5μs以上、OFF时间设定在15μs以上 Q2、Q3: 请将ON时间/OFF时间均设定在100μs以上	
USB端口		USB mini-B(维护通信)	
增设盒(附件)		可增设2个	
SD卡插槽		内置	

注1: 1步相当于8 byte。

注2: 不含增设模块的处理、计数器定时处理、数据链接处理、中断处理的时间。

注3: 电源 OFF 后, 为了保持备份对象数据, 请在1分钟以内更换电池。

注4: 晶体管输出型。



## Plus CPU 模块

## □规格

## USB 端口

型号	FC6B-D16R1C FC6B-D16P1C FC6B-D16K1C	FC6B-D32P3C FC6B-D32K3C
USB类型	USB mini-B	
USB规格	USB 2.0	
与内部电路的绝缘	非绝缘	
通信功能	与电脑的维护通信	

## 输入

型号	FC6B-D16R1C FC6B-D16P1C FC6B-D16K1C	FC6B-D32P3C FC6B-D32K3C	
输入点数	8点 (8点/1COM)	16点 (16点/1COM)	
额定输入电压	24V DC 沉·源共用		
输入电压范围	0 ~ 28.8V DC		
额定输入电流	I0, I1, I6, I7	5mA/1点 (24V DC 时)	
	I2 ~ I5, I10 ~ I17	7mA/1点 (24V DC 时)	
输入阻抗	I0, I1, I6, I7	4.9kΩ	
	I2 ~ I5, I10 ~ I17	3.4kΩ	
输入延迟时间	OFF → ON	I0, I1, I6, I7	5μs + 软件滤波设定
		I2 ~ I5	35μs + 软件滤波设定
		I10 ~ I17	—
	ON → OFF	I0, I1, I6, I7	5μs + 软件滤波设定
		I2 ~ I5	35μs + 软件滤波设定
		I10 ~ I17	—
绝缘	输入端子间	非绝缘	
	内部电路	光电耦合器绝缘	
I/O 互连用外部负载	不要		
信号判断方法	静态		
输入错误连接的后果	因沉或源输入信号均可连接, 因此反向连接不会造成永久性损坏。但是, 若施加超过输入电压范围的高电压时, 可能会导致永久性损坏。		
对应抗电磁环境性的电缆长	3m		
连接器	种类 (PC 板端)	—	FL20A2MA (冲电线公司制)
	插拔次数	100次	
	对应棒端子	1线用: AI 0,5-8 (Phoenix Contact) 2线用: AI-TWIN 2×0,5-8 (Phoenix Contact)	—

## 继电器输出

型号	FC6B-D16R1C	
输出点数	8点	
1COM 的输出点数	COM1	4点
	COM2	4点
输出类型	1NO 触点	
最大负载电流	1点	2A
	1COM	COM1: 7A; COM2: 7A
最小切换负载	1mA/5V DC (参考值)	
初始接触电阻	30mΩ 以下	
电气性使用寿命	10 万次以上 (额定电阻负载 1,800 次/小时)	
机械性使用寿命	2,000 万次以上 (无负载 18,000 次/小时)	
额定负载电流	电阻性负载	240V AC 2A、30V DC 2A
	电感性负载	240V AC 2A(cosφ = 0.4)、30V DC 2A(L/R = 7ms)
连接器	插拔次数	100 次以上
	对应棒端子	1线用: AI 0,5-8 (Phoenix Contact) 2线用: AI-TWIN2×0,5-8 (Phoenix Contact)

Plus CPU 模块

规格

晶体管输出

型号		FC6B-D16P1C FC6B-D16K1C	FC6B-D32P3C FC6B-D32K3C
输出点数		8点 (8点/1COM)	16点 (16点/1COM)
输出类型	晶体管沉输出	FC6B-D16K1C	FC6B-D32K3C
	晶体管源输出	FC6B-D16P1C	FC6B-D32P3C
额定负载电压		24V DC	
输入电压范围		19.2~28.8V DC	
额定负载电流	1点	0.5A	0.1A
	1COM	4.0A	1.6A
输出延迟时间	OFF → ON	Q0 ~ Q7 : 5μs 以下	Q0 ~ Q7 : 5μs 以下 Q10 ~ Q17 : 300μs 以下
	ON → OFF	Q0 ~ Q7 : 5μs 以下	Q0 ~ Q7 : 5μs 以下 Q10 ~ Q17 : 300μs 以下
绝缘	输出端子与内部电路	光电耦合器绝缘	
	输出端子间	非绝缘	
电压下降 (ON 电压)		1V 以下 ON 时 COM 与输出端子间电压	
最大浪涌电流		1A	0.2A
漏电流		0.1mA 以下	
钳位电压		39V±1V	
最大灯负载		12W	2.4W
电感性负载		L/R = 10ms (28.8V DC 1Hz)	
过电流保护动作	晶体管沉输出	无	
	晶体管源输出	过电流通过电流限制电阻检出 (注)	
外部电流消耗		100mA 以下 24V DC [+ V 端子供给电源 (源时为 - V 端子)]	
连接器	种类 (PC 板端)	—	FL20A2MA (冲电线公司制)
	插拔次数	100 次以上	
	对应棒端子	1 线用 : AI 0,5-8 (Phoenix Contact) 2 线用 : AI-TWIN2×0,5-8 (Phoenix Contact)	—

注：过电流信号为 4 点输出 1 信号。MPU 检出该过电流信号时，则 MPU 将 OFF 该 4 点输出一定期间 (约 1 秒)。

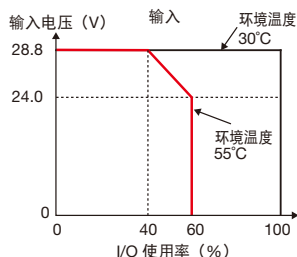
额定值递减特性

输入电压与 I/O 使用率的关系图 (正常设置状态)

Plus CPU 模块

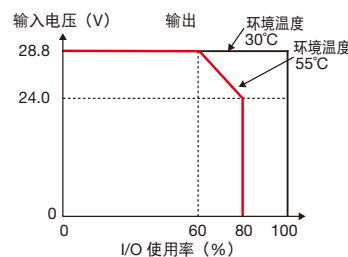
• 输入

- FC6B-D16P1C
- FC6B-D16K1C
- FC6B-D32P3C
- FC6B-D32K3C

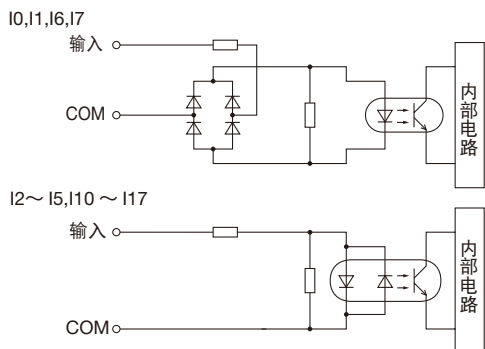


• 输出

- FC6B-D16P1C
- FC6B-D16K1C
- FC6B-D32P3C
- FC6B-D32K3C

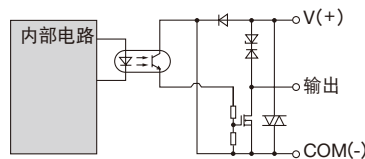


输入等效电路图

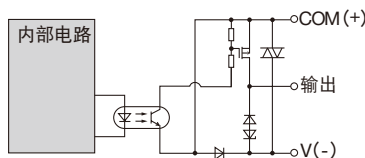


输出等效电路图

晶体管沉输出



晶体管源输出



## All-in-One CPU 模块

## □基本规格

型号	AC 电源型	FC6B-C16R1A	FC6B-C24R1A	FC6B-C40R1A
	DC 电源型	FC6B-C16R1C FC6B-C16P1C FC6B-C16K1C	FC6B-C24R1C FC6B-C24P1C FC6B-C24K1C	FC6B-C40R1C FC6B-C40P1C FC6B-C40K1C
额定电源电压	AC 电源型	100 ~ 240V AC		
	DC 电源型	24V DC		
电压范围	AC 电源型	85 ~ 264V AC		
	DC 电源型	24V 型 : 20.4 ~ 28.8V DC (含波动)		
额定频率	AC 电源型	50/60Hz (47 ~ 63Hz)		
最大消耗电力 (CPU 模块)	AC 电源型	26VA	28VA	34VA
	DC 电源型	FC6B-C16R1C: 110mA, 2.64W FC6B-C16P1C: 100mA, 2.4W FC6B-C16K1C: 100mA, 2.4W	FC6B-C24R1C: 125mA, 3.0W FC6B-C24P1C: 105mA, 2.52W FC6B-C24K1C: 105mA, 2.52W	FC6B-C40R1C: 165mA, 3.96W FC6B-C40P1C: 120mA, 2.88W FC6B-C40K1C: 120mA, 2.88W
		浪涌电流	AC 电源型 DC 电源型	最大 40A 最大 35A
允许瞬间停电时间	10ms 以上 (额定电源电压时)			
动作环境温度	- 10 ~ + 55°C (无结冰) <sup>(注1)</sup>			
保存温度	- 25 ~ + 70°C (无结冰)			
相对湿度	10 ~ 95% (无结露)			
海拔高度以及大气压	动作时 : 0 ~ 2,000m、795 ~ 1013 hPa、运送时 : 0 ~ 3,000m、701 ~ 1013 hPa			
污染等级	2 (IEC 60664-1)			
使用环境	无腐蚀性气体			
耐电压	电源端子与 FG 间 : 1,500V AC · 1 分钟 输入输出端子与 FG 间 : 1,500V AC · 1 分钟			
绝缘电阻	电源端子与 FG 间 : 100MΩ 以上 (500V DC 兆欧表) 输入输出端子与 FG 间 : 100MΩ 以上 (500V DC 兆欧表)			
抗噪音 (噪音仿真器)	AC 电源端子 : 1.5kV 50ns ~ 1μs 直接连接 DC 电源端子 : 1.0kV 50ns ~ 1μs 直接连接 输入输出端子 : 1.5kV 50ns ~ 1μs 耦合夹连接			
耐振动	5 ~ 8.4Hz 单振幅 3.5mm 8.4 ~ 150Hz 加速度 9.8m/s <sup>2</sup> (1G) XYZ 方向 各 2 小时 (IEC 61131-2)			
抗冲击性	147m/s <sup>2</sup> (15G) 11ms XYZ 方向各 3 次 <sup>(注2)</sup>			
保护等级	IP20 (IEC 60529)			
电源线	UL1007 AWG24 ~ 16、UL2464 AWG24 ~ 16、UL1015 AWG20 ~ 16			
接地线	UL1007 AWG16			
接地	D 种接地 <sup>(注3)</sup>			
安装结构	DIN 导轨安装或直接安装			
重量 (约)	AC 电源型	FC6B-C16R1A: 350g	FC6B-C24R1A: 420g	FC6B-C40R1A: 560g
		FC6B-C16R1C: 340g FC6B-C16P1C: 340g FC6B-C16K1C: 340g	FC6B-C24R1C: 400g FC6B-C24P1C: 400g FC6B-C24K1C: 400g	FC6B-C40R1C: 530g FC6B-C40P1C: 480g FC6B-C40K1C: 480g
	DC 电源型			

注 1 : Ver. 2.00 以上时为 - 25 ~ + 65°C。但, 在搭载各种增设盒时为 - 10 ~ + 55°C。

若在 - 25 ~ + 65°C 的动作环境温度使用时, 请注意所组合模块的版本。

注 2 : 继电器输出除外。

注 3 : D 种接地, 指使用 100Ω 以下, 抗拉强度 0.39kN 以上的金属线或直径为 1.6mm 以上的软铜线, 连接 300V 以下的设备的铁台, 金属制外箱以及金属管等的工事规格。

## All-in-One CPU 模块

## 性能规格

注：可同时 ON 的最大输出点数有限制

型号	FC6B-C16R1A FC6B-C16R1C FC6B-C16P1C <sup>(注3)</sup> FC6B-C16K1C <sup>(注3)</sup>		FC6B-C24R1A FC6B-C24R1C FC6B-C24P1C <sup>(注3)</sup> FC6B-C24K1C <sup>(注3)</sup>		FC6B-C40R1A FC6B-C40R1C FC6B-C40P1C <sup>(注3)</sup> FC6B-C40K1C <sup>(注3)</sup>	
控制方式	存储程序方式					
指令	基本指令	42种				
	高级指令	124种				
程序容量 <sup>(注1)</sup>	72KB(相当于9,000步)					
用户程序下载次数	1,000次					
处理速度	基本指令处理时间	42μs/1,000步				
	END处理 <sup>(注2)</sup>	1ms以下				
主体内置 I/O点数	输入	9点	14点	24点		
	输出	7点	10点	16点		
增设I/O模块	增设台数	—		2个模块		
	最大增设I/O点数	—		64点		
内部继电器	12,400点					
特殊内部继电器	256点					
移位寄存器	256点					
数据寄存器	8,000点					
特殊数据寄存器	500点					
加/减计数器	512点					
定时器(1ms、10ms、100ms、1s)	1,024点					
时钟	精确度:±30秒/月 25° C					
RAM备份	备份对象	内部继电器、移位寄存器、计数器、数据寄存器、定时器、特殊数据寄存器、特殊内部继电器、时钟数据				
	电池	锂一次电池(BR2032)				
	电池寿命	约4年				
	电池更换	可 <sup>(注4)</sup>				
自我诊断功能	保存数据检查、用户程序和校验(串行闪存ROM)、用户程序和校验(RAM)、定时器/计数器设定值和校验、用户程序语法检查、用户程序执行检查、WDT 检查、用户程序写入检查、停电检查、时钟错误检查、数据链接检查、I/O 总线初始设定检查					
输入过滤器功能	0ms(无过滤器)、3~15ms(可指定单位1ms)					
捕捉输入/中断输入	输入6点 I0、I1、I6、I7(最小打开脉冲宽:5μs以下、最小关闭脉冲宽:5μs以下) I3、I4(最小打开脉冲宽:35μs以下、最小关闭脉冲宽:35μs以下)					
高速计数器	最大计数频率及点数	合计6点 单相双相共用 100kHz(单相最大4点、双相最大2点) 单相专用 5kHz(2点)				
	计数范围	0~4294967295(32bit)				
	动作模式	旋转编码模式、加法计数模式、频率测定模式				
模拟量调节钮	点数	1点				
	范围	0~1000				
模拟量输入	点数	1点				
	输入范围	0~10V				
	输入阻抗	约100kΩ				
	数字分解	约1000灰度级(相当于10 bit)				
脉冲输出 (仅限晶体管输出型) (注5)	点数	4点				
	最大响应频率	Q0, Q1:100kHz、Q2, Q3:5kHz				
	方向控制	1脉冲输出模式:2轴(Q0~Q3) 2脉冲输出模式:1轴(Q0~Q1)				
PWM输出	占空比0.1~100.0%(0.1%单位)、频率15~5,000Hz(1Hz单位):4点(Q0~Q3) * Q0、Q1:请将ON时间设定在5μs以上、OFF时间设定在15μs以上 * Q2、Q3:请将ON时间/OFF时间设定在100μs以上					
传感器用外部输出电源 (仅 AC 电源)	输出电压/电流	24V(+10%、-15%)/250mA				
	过载检测	不可				
	与内部电路的绝缘	晶体管绝缘				
USB端口	USB mini-B(维护通信)					
SD卡插槽	内置 <sup>(注5)</sup>					
内存盒(附件)	可增设一个(主体)				可增设两个(主体)	

注1:1步相当于8 byte。

注2:不含增设模块的处理、计数器定时处理、数据链接处理、中断处理的时间。

注3:晶体管输出型。

注4:电源 OFF 后,为了保持备份对象数据,请在1分钟以内更换电池。

注5:对应最大2GB的SD卡、最大32GB的SDHC卡。

## All-in-One CPU 模块

## □规格

## USB 端口

型号	FC6B-C16R1A FC6B-C16R1C FC6B-C16P1C FC6B-C16K1C	FC6B-C24R1A FC6B-C24R1C FC6B-C24P1C FC6B-C24K1C	FC6B-C40R1A FC6B-C40R1C FC6B-C40P1C FC6B-C40K1C
USB类型	USB mini-B		
USB规格	USB 2.0		
与内部电路的绝缘	非绝缘		
通信功能	与电脑的维护通信		

## 输入规格

型号	AC 电源型	FC6B-C16R1A	FC6B-C24R1A	FC6B-C40R1A
	DC 电源型	FC6B-C16R1C FC6B-C16P1C FC6B-C16K1C	FC6B-C24R1C FC6B-C24P1C FC6B-C24K1C	FC6B-C40R1C FC6B-C40P1C FC6B-C40K1C
输入点数		9 点 (9 点 /1COM)	14 点 (14 点 /1COM)	24 点 (24 点 /1COM)
额定输入电压		24V DC 沉·源共用		
输入电压范围		0 ~ 28.8V DC		
额定输入电流	I0, I1, I6, I7	5mA/1 点		
	I2 ~ I5, I10 ~ I27	7mA/1 点		
输入阻抗	I0, I1, I6, I7	4.9kΩ		
	I2 ~ I5, I10 ~ I27	3.4kΩ		
输入延迟时间	OFF → ON	I0, I1, I6, I7	5μs + 软件滤波设定	
		I2 ~ I5,	35μs + 软件滤波设定	
		I10 ~ I27	35μs + 软件滤波设定	
	ON → OFF	I0, I1, I6, I7	5μs + 软件滤波设定	
		I2 ~ I5,	35μs + 软件滤波设定	
		I10 ~ I27	100μs + 软件滤波设定	
绝缘	输入端子间	非绝缘		
	内部电路	光电耦合器绝缘		
I/O 互连用外部负载		不要		
信号判断方法		静态		
输入错误连接的后果		因沉或源输入信号均可连接, 因此反向连接不会造成永久性损坏。 但是, 若施加超过输入电压范围的高电压时, 可能会导致永久性损坏。		
电缆长度		3m (符合抗电磁性)		
连接器	插拔次数	100 次		
	对应棒端子	1 线用: AI 0.5-8 (Phoenix Contact) 2 线用: AI-TWIN 2×0.5-8 (Phoenix Contact)		

## All-in-One CPU 模块

## 继电器输出规格

型号	AC 电源型	FC6B-C16R1A	FC6B-C24R1A	FC6B-C40R1A
	DC 电源型	FC6B-C16R1C	FC6B-C24R1C	FC6B-C40R1C
输出点数		7 点	10 点	16 点
1COM 的输出点数	COM0	4点	4点	4点
	COM1	3点	4点	4点
	COM2	—	2点	4点
	COM3	—	—	4点
输出类型		1NO 触点		
最大负载电流	1 点	2A		
	1COM	COM1 : 7A COM2 : 6A	COM1 : 7A COM2 : 7A COM3 : 4A	COM1 : 7A COM2 : 7A COM3 : 7A COM4 : 7A
最小切换负载		1mA/5V DC (参考值)		
初始接触电阻		30mΩ 以下		
电气性使用寿命		10 万次以上 (额定电阻负载 1,800 次 / 小时)		
机械性使用寿命		2,000 万次以上 (无负载 18,000 次 / 小时)		
额定负载电流	电阻性负载	240V AC 2A、30V DC 2A		
	电感性负载	240V AC 2A (cosφ = 0.4)、30V DC 2A (L/R = 7ms)		
耐电压	输出端子与 FG 间	2,300V AC · 1 分钟		
	输出端子与内部电路间	2,300V AC · 1 分钟		
连接器	插拔次数	100 次以上		
	对应棒端子	1 线用 : AI 0.5-8 (Phoenix Contact)、 2 线用 : AI-TWIN2×0.5-8 (Phoenix Contact)		

## 晶体管输出规格

型号	FC6B-C16P1C FC6B-C16K1C		FC6B-C24P1C FC6B-C24K1C	FC6B-C40P1C FC6B-C40K1C
	输出点数	7 点 (7 点 / 1COM)		10 点 (10 点 / 1COM)
输出类型	晶体管沉输出	FC6B-C16K1C	FC6B-C24K1C	FC6B-C40K1CE
	晶体管源输出	FC6B-C16P1C	FC6B-C24P1C	FC6B-C40P1CE
额定负载电压	24V DC			
输入电压范围	19.2~28.8V DC			
额定负载电流	1 点	0.5A		
	1COM	3.5A	5A	4A
输出延迟时间	OFF → ON	Q0 ~ Q1 : 5μs 以下 Q2 ~ Q3 : 30μs 以下 Q4 ~ Q7、Q10 ~ Q17 : 300μs 以下		Q0 ~ Q7 : 5μs 以下 Q10 ~ Q17 : 300μs 以下
	ON → OFF	Q0 ~ Q1 : 5μs 以下 Q2 ~ Q3 : 30μs 以下 Q4 ~ Q7、Q10 ~ Q17 : 300μs 以下		Q0 ~ Q7 : 5μs 以下 Q10 ~ Q17 : 300μs 以下
绝缘	输出端子与内部电路	光电耦合器绝缘		
	输出端子间	非绝缘		
电压下降 (ON 电压)	1V 以下 ON 时 COM 与输出端子间电压			
最大浪涌电流	1A			
漏电流	0.1mA 以下			
钳位电压	24V DC	39V±1V		
最大灯负载	12W			
电感性负载	L/R = 10ms (28.8V DC 1Hz)			
过电流保护动作	晶体管沉输出	无		
	晶体管源输出	过电流通过电流限制电阻检出 <sup>(注)</sup>		
外部电流消耗	100mA 以下 24V DC [+ V 端子供给电源 (源时为 - V 端子)]			
连接器	插拔次数	100 次以上		
	对应棒端子	1 线用 : AI 0.5-8 (Phoenix Contact) 2 线用 : AI-TWIN2×0.5-8 (Phoenix Contact)		

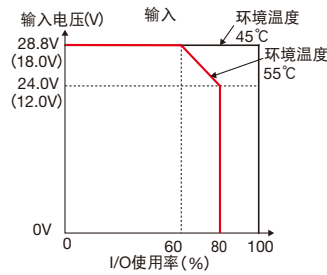
注：过电流信号为 4 点输出 1 信号。MPU 检出该过电流信号时，则 MPU 将 OFF 该 4 点输出一定期间（约 1 秒）。

## All-in-One CPU 模块

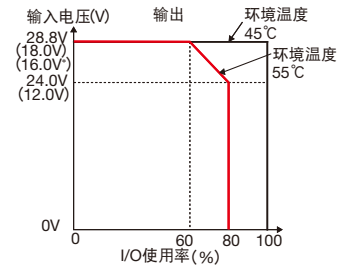
### 额定值递减特性 (输入电压与 I/O 使用率的关系图)

#### All-in-One CPU 模块 (未安装增设盒时)

- 输入  
FC6B-C24P1C  
FC6B-C40P1C

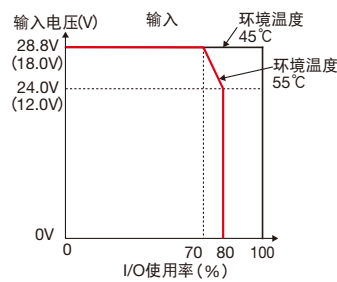


- 输出  
FC6B-C24P1C  
FC6B-C40P1C

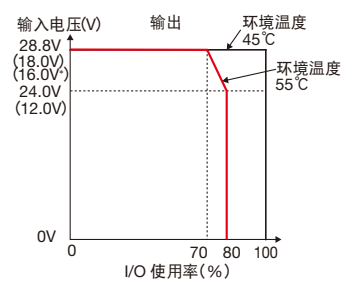


#### All-in-One CPU 模块 (安装增设盒时)

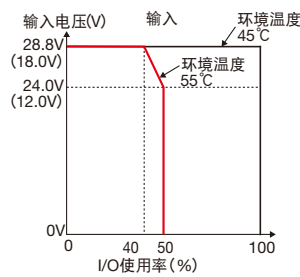
- 输入  
FC6B-C16K1C  
FC6B-C24K1C  
FC6B-C40K1C



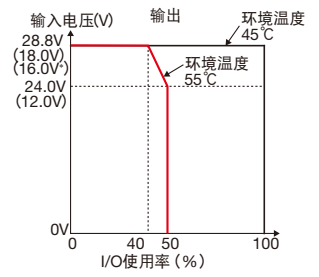
- 输出  
FC6B-C16K1C  
FC6B-C24K1C  
FC6B-C40K1C



- 输入  
FC6B-C24P1C  
FC6B-C40P1C

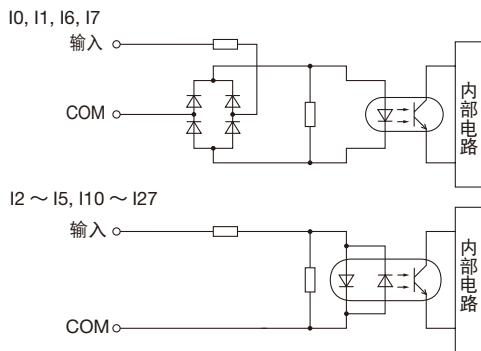


- 输出  
FC6B-C24P1C  
FC6B-C40P1C



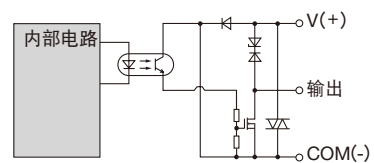
### 输入等效电路图

- 电源规格：100V ~ 240V AC、24V DC



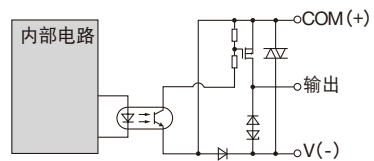
### 输出等效电路图

- 晶体管沉输出  
• 电源规格：24V DC



### 晶体管源输出

- 电源规格：24V DC



## 数字量输入输出 (I/O) 模块

## □规格

## 数字量输入模块

型号	FC6A-N08B1	FC6A-N16B1	FC6A-N16B3	FC6A-N32B3	FC6A-N08A11	
输入点数	8点(8点/1COM)	16点(16点/1COM)		32点(16点/1COM)	8点(4点/1COM)	
额定输入电压	24V DC沉/源共用				100~120V AC	
输入电压范围	0~28.8V DC				0~132V AC(50/60Hz)	
额定输入电流	7mA/1点(24V DC)		5mA/1点(24V DC)		17mA/1点(120V AC、60Hz)	
输入阻抗	3.4kΩ		4.4kΩ		0.8kΩ(60Hz)	
动作等级	OFF电压	5V 未滿			20V 未滿	
	ON电压	15V 以上			79V 以上	
	OFF电流	1.2mA 未滿		0.9mA 未滿	—	
	ON电流	4.2mA 以上(施加15V电压)		3.2mA 以上(施加15V电压)		—
输入延迟时间(24V DC)	OFF→ON	4.1ms			25ms	
	ON→OFF	4.1ms			30ms	
绝缘	通道间:非绝缘、 内部电路:光电耦合器绝缘				同一COM通道间:非绝缘、 2个COM间:绝缘 输入与内部电路间:光电耦合器绝缘	
输入输出的连接	因输入输出相互连接,无需外部负载					
信号判定方法	静态					
输入错误连接的后果	沉或源输入信号均可连接,但若施加超过额定电压的高电压时,可能导致永久性损坏。				若施加超过额定电压的高电压时,可能导致永久性损坏。	
电缆长度	3m(符合抗电磁性)				—	
模块内部消耗电流	全点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)
	全点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)
模块内部消耗电力: 全点ON换算为24V DC	0.20W	0.27W	0.27W	0.44W	0.27W	
连接器	种类(PC板端)	—			FL20A2MA(冲电线公司制)	—
	插拔次数	100次以上				
	对应棒端子	1线用:AI 0,5-10(PhoenixContact) 2线用:AI-TWIN2×0,5-10(PhoenixContact)		—		1线用:AI 0,5-10 (PhoenixContact) 2线用:AI-TWIN2×0,5-10 (PhoenixContact)
重量(约)	110g	105g	75g	110g	110g	

• 动作环境温度: Ver.100 为 -10 ~ +55°C、Ver.200 为 -25 ~ +65°C (无结冰)

## 继电器输出模块

型号	FC6A-R081	FC6A-R161	
输出点数	8点(4点/1COM)	16点(8点/1COM)	
输出类型	1NO 触点		
负载电流	1点	2A 以下	
	1COM	7A 以下	8A 以下
最小切换负载	1mA/5V DC (参考值)		
初始接触电阻	30mΩ 以下		
电气性使用寿命	10 万次以上 (额定电阻负载 1,800 次 / 小时)		
机械性使用寿命	2,000 万次以上(无负载 18,000 次 / 小时)		
额定负载电流	电阻性负载	240V AC 2A、 30V DC 2A	
	电感性负载	240V AC 2A(cosφ = 0.4)、 30V DC 2A(L/R = 7ms)	
耐压	输出端子与接地端子间: 2,300V AC 1 分钟 输出端子与内部电路间: 2,300V AC 1 分钟 输出端子间 (COM 间): 2,300V AC 1 分钟		
模块内部消耗电流	全点 ON	35mA ( 5V DC) 50mA (24V DC)	50mA ( 5V DC) 100mA (24V DC)
	全点 OFF	17mA ( 5V DC) 0mA (24V DC)	17mA ( 5V DC) 0mA (24V DC)
模块内部消耗电力: 全点 ON 换算为 24V DC	1.44W	2.74W	
连接器	插拔次数	100 次以上	
	对应棒端子	1 根用: AI 0,5-10 (Phoenix Contact ) 2 根用: AI-TWIN 2×0,5-10 (Phoenix Contact )	
重量(约)	130g	140g	

• 动作环境温度: Ver.100 为 -10 ~ +55°C、Ver.200 为 -25 ~ +65°C (无结冰)



## 数字量输入输出 (I/O) 模块

## 晶体管输出模块

型号	FC6A-T08K1 FC6A-T08P1	FC6A-T16K1 FC6A-T16P1	FC6A-T16K3 FC6A-T16P3	FC6A-T32K3 FC6A-T32P3
输出点数	8点(8点/1COM)	16点(16点/1COM)		32点(16点/1COM)
输出类型	晶体管沉输出	FC6A-T08K1	FC6A-T16K1	FC6A-T16K3
	晶体管源输出	FC6A-T08P1	FC6A-T16P1	FC6A-T16P3
额定负载电压	24V DC			
输入电压范围	19.2~28.8V DC			
负载电流	1点	0.5A以下	0.1A以下	
	1COM	3A以下	1A以下	
输出延迟时间	OFF→ON	400μs 以下		
	ON→OFF	450μs 以下		
绝缘	输出端子与内部电路:光电耦合器绝缘、输出端子间:非绝缘			
电压下降(ON电压)	1V以下(ON时的COM与输出间电压)			
允许浪涌电流	1A以下			
漏电流	0.1mA以下			
钳位电压	约50V			
灯负载	12W以下		2.4W以下	
电感性负载	L/R=10ms(28.8V DC 1Hz)			
外部电流消耗	FC6A-T*K*:100mA 以下24V DC(+V端子供给电源)、FC6A-T*P*:100mA 以下24V DC(-V端子供给电源)			
过电流保护动作	晶体管沉输出:无 晶体管源输出:有			
模块内部消耗电流	全点 ON	25mA(5V DC) 15mA(24V DC)	30mA(5V DC) 25mA(24V DC)	45mA(5V DC) 50mA(24V DC)
	全点 OFF	17mA(5V DC) 0mA(24V DC)	17mA(5V DC) 0mA(24V DC)	17mA(5V DC) 0mA(24V DC)
模块内部消耗电力: 全点 ON 换算为 24V DC	0.53W		0.80W	
连接器	种类(PC板端)	—		FL20A2MA(冲电线公司制)
	插拔次数	100次以上		
对应端子	1根用: AI 0,5-10 (Phoenix Contact)	—		
	2根用: AI-TWIN 2×0,5-10 (Phoenix Contact)	—		
重量(约)	110g	105g	75g	115g

• 动作环境温度: Ver.100 为 -10 ~ +55°C、Ver.200 为 -25 ~ +65°C (无结冰)

## 输入输出 (I/O) 混合模块

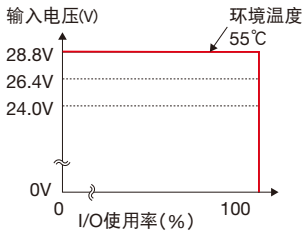
型号	FC6A-M08BR1	FC6A-M24BR1
输入点数	4点(4点/1COM)	16点(16点/1COM)
额定输入电压	24V DC沉/源共用	
输入电压范围	0~28.8V DC	
输入电流	7mA/1点(24V DC)	
输入阻抗	3.4kΩ	
动作等级	OFF电压	5V 未满
	ON电压	15V 以上
	OFF电流	1.2mA 未满
	ON电流	4.2mA以上(施加15V DC电压)
输入延迟时间 (24V DC)	OFF→ON	4.1ms
	ON→OFF	
绝缘	通道间:非绝缘、内部电路:光电耦合器绝缘	
输入输出的连接	因输入输出互连连接,无需外部负载	
信号的判定方法	静态	
输入错误连接的后果	沉或源输入信号均可连接,但若施加超过额定电压的高电压时,可能会导致永久性损坏。	
电缆长度	3m(符合抗电磁性)	
输出点数	4点(4点/1COM)	8点(4点/1COM)
输出类型	1NO触点	
负载电流	1点	2A以下
	1COM	7A以下
最小切换负载	1mA/5V DC(参考值)	
初始接触电阻	30mΩ以下	
电气性使用寿命	10万次以上 (额定电阻负载1,800次/小时)	
机械性使用寿命	2,000万次以上(无负载 18,000次/小时)	
额定负载电流	电阻性负载	240V AC 2A、30V DC 2A
	电感性负载	240V AC 2A(cosφ=0.4)、30V DC 2A(L/R=7ms)
耐压	输出端子与接地端子间:2,300V AC 1分钟;输出端子与内部电路间:2,300V AC 1分钟;输出端子间(COM间):2,300V AC 1分钟	
模块内部消耗电流	全点ON	30mA(5V DC) 25mA(24V DC)
	全点OFF	17mA(5V DC) 0mA(24V DC)
模块内部消耗电力: 全点ON换算为24V DC	0.80W	
连接器	插拔次数	100次以上
	对应端子	1根用:AI 0,5-10(Phoenix Contact) 2根用:AI-TWIN 2×0,5-10 (Phoenix Contact)
重量(约)	120g	

• 动作环境温度: Ver.100 为 -10 ~ +55°C、Ver.200 为 -25 ~ +65°C (无结冰)

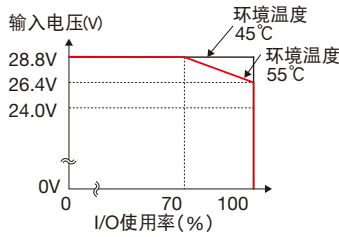
## 数字量输入输出 (I/O) 模块

### □ 额定值递减特性 (输入电压与 I/O 使用率的关系图)

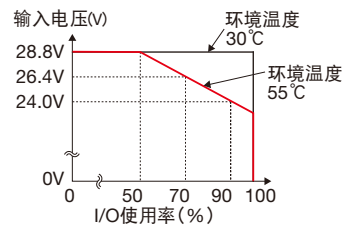
FC6A-N08B1



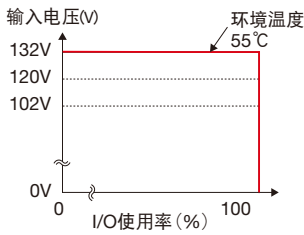
FC6A-N16B1



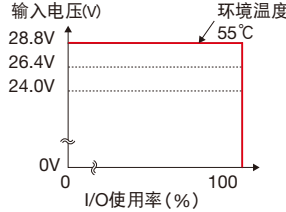
FC6A-N16B3、FC6A-N32B3



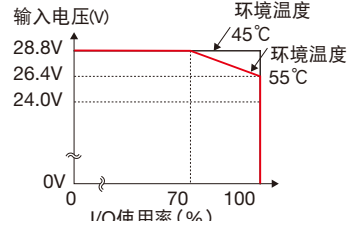
FC6A-N08A11



FC6A-M08BR1

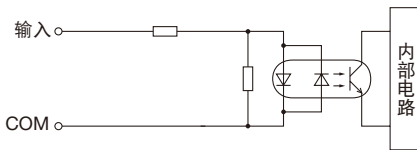


FC6A-M24BR1

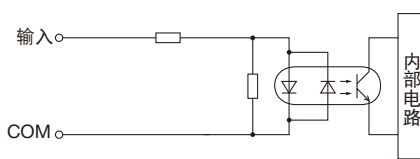


### □ 输入等效电路图

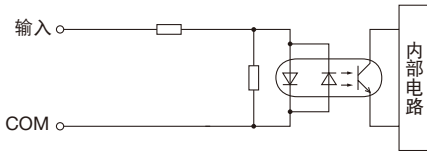
FC6A-N08B1、FC6A-N16B1



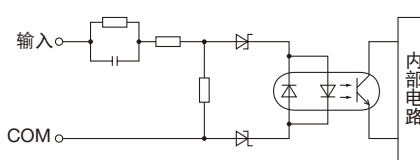
FC6A-M08BR1、FC6A-M24BR1



FC6A-N16B3、FC6A-N32B3

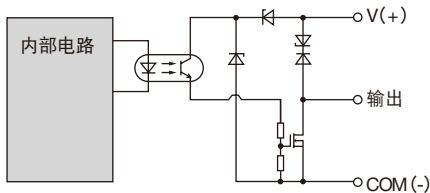


FC6A-N08A11

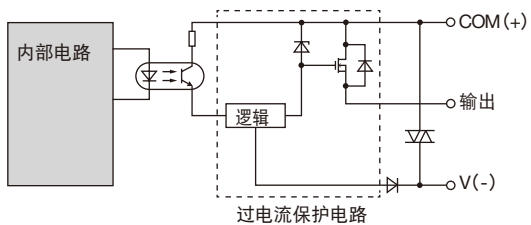


### □ 输出等效电路图

FC6A-T08K1、FC6A-T16K1  
FC6A-T16K3、FC6A-T32K3



FC6A-T08P1、FC6A-T16P1  
FC6A-T16P3、FC6A-T32P3



## 模拟量输入输出 (I/O) 模块

### 性能规格

型号	FC6A-J2C1	FC6A-J4A1	FC6A-J8A1	FC6A-L06A1	FC6A-L03CN1	FC6A-J4CN1	FC6A-J4CH1Y	FC6A-J8CU1	FC6A-K2A1	FC6A-K4A1
输入点数	2点	4点	8点	4点	2点	4点	4点	8点	—	—
输入类型	电压输入: 0~10V 电压输入: -10~+10V 电流输入: 0~20mA 电流输入: 4~20mA				电压输入: 0~10V 电压输入: -10~+10V 电流输入: 0~20mA 电流输入: 4~20mA 热电偶 测温电阻器		热电偶	热电偶 NTC/PTC热敏电阻	—	—
输出点数	—	—	—	2点	1点	—	—	—	2点	4点
输出类型	—	—	—	电压输出: 0~10V 电压输出: -10~+10V 电流输出: 0~20mA 电流输出: 4~20mA	—	—	—	—	电压输出: 0~10V 电压输出: -10~+10V 电流输出: 0~20mA 电流输出: 4~20mA	—
外部电源	额定电源电压: 24V DC、允许变动范围: 20.4~28.8V DC									
外部电源消耗电流 (24V DC) (注1)	25mA	30mA	40mA	100mA	80mA	40mA	40mA	30mA	70mA	125mA
模块内部消耗电流 (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
模块内部消耗电力 (换算为24V DC)	0.27W	0.30W	0.27W	0.37W	0.37W	0.34W	0.34W	0.30W	0.27W	0.34W
连接器	100次									
对应端子	1根用: AI 0,5-10(Phoenix Contact) 2根用: AI-TWIN2×0,5-10(Phoenix Contact)									
重量(约)	115g	110g	110g	110g	115g	110g	110g	110g	115g	115g

- 动作环境温度：以下型号以外，Ver.200 未满为 -10 ~ +55°C、Ver.300 以上为 -25 ~ +65°C（无结冰）  
FC6A-J4CH1Y/-K2A1 型 Ver.100 为 -10 ~ +55°C、Ver.200 为 -25 ~ +65°C  
FC6A-K4A1/-L06A 型为 -10 ~ +55°C

注1：OPEN、输出 100% 的条件。

### 各范围输入性能及规格 (1)

型号	FC6A-J2C1		FC6A-J8A1		FC6A-J4A1、FC6A-L06A1		
输入类型	电压输入	电流输入	电压输入	电流输入	电压输入	电流输入	
输入范围	0 ~ 10V -10 ~ +10V	0 ~ 20mA 4 ~ 20mA	0 ~ 10V -10 ~ +10V	0 ~ 20mA 4 ~ 20mA	0 ~ 10V -10 ~ +10V	0 ~ 20mA 4 ~ 20mA	
输入阻抗	1MΩ 以上	50Ω 以下	1MΩ 以上	50Ω 以下	1MΩ 以上	50Ω 以下	
输入检出电流	—	—	—	—	—	—	
AD 变换	取样时间	1ms		1ms 或 10ms (在 WindLDR 选择)		1ms 或 10ms (在 WindLDR 选择)	
	取样间隔	取样时间 × 有效输入通道数					
	最大输入延迟时间	取样时间 + 取样间隔 + 1 次扫描时间					
	输入种类	单端输入					
	动作模式	自我扫描					
变换方法	ΣΔ型 ADC						
输入误差	25 °C 时的最大误差	总范围的 ±0.1%		总范围的 ±0.2%		总范围的 ±0.2%	
	冷触点补偿精确度	—	—	—	—	—	
	温度系数	总范围的 ±0.006% /°C		总范围的 ±0.01% /°C		总范围的 ±0.01% /°C	
数据	数字分辨率	65,536 灰度级 (16 bit)		65,536 灰度级 (16 bit) (注2)		4,096 灰度级 (12 bit)	
	每个等级的输入值	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	0 ~ 20mA : 4.88μA 4 ~ 20mA : 3.91μA
	应用程序中的数据格式	任意指定范围：在 -32768 ~ +32767 的范围内各通道可任意设定 (注3)					
	单一性	有					
	输入范围外数据	可检出 (注4)					
抗噪音	输入滤波器	软件过滤器 (0 ~ 10 秒、0.1 秒间隔设定)(在 WindLDR 选择)					
	可改善噪音抗扰性的推荐电缆	2 芯屏蔽电缆					
	串扰	1LSB 以下					
绝缘	输入与电源电路间	变压器绝缘					
	输入与内部电路间	光电耦合器绝缘					
输入连接错误的后果	非破坏						
最大持久允许过载 (非破坏)	30V DC (注5)	160mA (注6)	30V DC	160mA	30V DC	160mA	
输入类型、输入范围的变更	在 WindLDR 选择						
确保额定准确性校正	无此功能						

注2：主体版本为 Ver.200 未满的 FC6A-J8A1 型具备 4,096 灰度级 (12 bit) 的数字分辨率，因此，每个灰度级的输入值如下所示。

电压：2.44mA (0 ~ 10V)、4.88mV (-10 ~ +10V)；电流：4.88uA (0 ~ 20mA)、3.91uA (4 ~ 20mA)

版本为 Ver.200 (含 Ver.200) 以上的 FC6A-J8A1 型数字分辨率，可在 WindLDR 的模拟量 I/O 模块的参数设定切换 12 bit 或 16 bit。

注3：任意设定指，将数字分辨率的数据线性转换为 -32768 ~ 32767 之间的值。设定范围通过数据寄存器指定。数据范围可任意指定数据的最大及最小值。

注4：检出范围外的输入，根据电流环检出结果反映到模拟量模块的动作状态。

注5：主体版本为 Ver.200 以下的产品的最大持久允许过载如右所示。电压输入设定时：13V DC；电流输入设定时：40mA

注6：若施加 160mA 以上 (环境温度 25°C) 的电流，则输入电路的保护功能开始工作，并进行减低通电电流的保护功能。但是，若施加 30V DC 以上电压的电流时，电路被破坏。

## 模拟量输入输出 (I/O) 模块

## 各范围输入性能及规格 (2)

型号	FC6A-L03CN1、FC6A-J4CN1			FC6A-J4CH1Y	FC6A-J8CU1				
输入类型	电压输入	电流输入	测温电阻器	热电耦	热电耦	热电耦	NTC热敏电阻	PTC热敏电阻	
输入范围	0~ 10V -10~+10V	0~20mA 4~20mA	Pt100、Pt1000 (3线式): -200~+850°C Ni100、Ni1000 (3线式): -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	
输入阻抗	1MΩ以上	50Ω以下	1MΩ以上						
输入检测电流	-	-	0.1mA以下						
AD 变 换	取样时间	10ms、100ms (在 WindLDR 选择)		104ms	30ms、120ms (在 WindLDR 选择)	104ms			
	取样间隔	取样时间 × 有效输入通道数							
	最大延迟时间	取样时间 + 取样间隔 + 1 次扫描时间							
	输入种类	单终端输入			差动输入	单终端输入			
	动作模式	自我扫描							
	变换方法	Σ Δ 型ADC							
输入 误差	25°C时的最大误差	总范围的±0.2%		FC6A-L03CN1: 总范围的±0.1% +冷触点补偿精确度 FC6A-J4CN1: 总范围的±0.2% +冷触点补偿精确度 <sup>(注3)</sup>	总范围的±0.2% +冷触点补偿精确度 <sup>(注3)</sup>		总范围的±0.2%		
	冷触点补偿精确度	-		±4°C以下					
	温度系数	FC6A-L03CN1:总范围的 ±0.006% / °C FC6A-J4CN1:总范围的 ±0.01% / °C			总范围的 ±0.01% / °C				
数据	数字分辨率	65,536 灰度级(16 bit)		Pt100:约 10,500灰度级 (相当于14bit) Pt1000:约 8,000灰度级 (相当于13bit) Ni100:约2,400 灰度级 (相当于12bit) Ni1000:约 2,400灰度级 (相当于12bit)	K型:约15,000灰度级(相当于14bit) J型:约12,000灰度级(相当于14bit) R型:约17,600灰度级(相当于15bit) S型:约17,600灰度级(相当于15bit) B型:约18,200灰度级(相当于15bit) E型:约10,000灰度级(相当于14bit) T型:约6,000灰度级(相当于13bit) N型:约15,000灰度级(相当于14bit) C型:约23,150灰度级(相当于15bit)		NTC: 约2,400灰度级(相当于12bit) PTC: 约9,900灰度级(相当于14 bit)		
	每个等级的输入值	0~10V: 0.15mV -10~+10V: 0.30mV	0~20mA: 0.30μA 4~20mA: 0.244μA	0.1°C				1Ω	
	应用程序中的 数据格式	任意指定范围: 在 - 32768 ~ + 32767 的范围内各通道可任意设定 <sup>(注1)</sup>							
	单一性	有							
	输入范围外数据	可 <sup>(注2)</sup>							
抗 噪 音	输入滤波器	软件滤波器 (0~10秒、0.1秒间隔设定)(在 WindLDR 选择)							
	可改善噪音抗扰性的 推荐电缆	2芯屏蔽电缆		2芯无屏蔽电缆					
	串扰	1LSB 以下							
绝 缘	输入与电源电路间	变压器绝缘							
	输入与内部电路间	光电耦合器绝缘							
	输入间	非绝缘			光电耦合器绝缘		非绝缘		
输入连接错误的后果	非破坏								
最大持久允许过载 (非破坏)	30V DC <sup>(注4)</sup>	160mA <sup>(注5)</sup>		-					
输入类型、 输入范围的变更	在 WindLDR 选择								
确保额定准确性校正	无此功能								

注1: 任意设定指, 将数字分辨率的数据线性转换为 - 32768 ~ 32767 之间的值。设定范围通过数据寄存器指定。数据范围可任意指定数据的最大及最小值。

注2: 检出范围外的输入, 根据电流环检出结果反映到模拟量模块的动作状态。

注3: R、S: ±6°C (0~200°C)

B: 无精确度保障

K、J、E、T、N: 总范围的 ±0.4% (0°C 以下)

注4: 主体版本为 Ver.200 以下的产品的最大持久允许过载。电压输入设定: 13V DC; 电流输入设定: 40mA

注5: 若施加 160mA 以上 (环境温度 25°C) 的电流, 则输入电路的保护功能开始工作, 并进行减低通电电流的保护功能。

但是, 若施加 30V DC 以上电压的电流时, 电路被破坏。

## 模拟量输入输出 (I/O) 模块

## 各范围输出性能及规格

型号		FC6A-K2A1、FC6A-K4A1	FC6A-L06A1	FC6A-L03CN1
输出类型 输出范围	电压	0~10V DC、 -10~+10V DC		
	电流	0~20mA、 4~20mA		
负载	阻抗	1kΩ以上(电压)、300Ω以下(电流)		
	负载类型	电阻负载		
DA 变换	置位时间	1ms		
	输出更新间隔	1ms		
	最大延迟时间	DA变换时间+输出更新间隔+1次扫描时间		
输出误差	25°C时的最大误差	总范围的±0.2%	总范围的±0.1%	总范围的±0.2%
	温度系数	总范围的±0.01%/°C	总范围的±0.006%/°C	总范围的±0.01%/°C
	稳定时间后的可重复性	总范围的±0.4%		
	输出的电压下降	非破坏		
	非线性	总范围的±0.2%	总范围的±0.01%	总范围的±0.2%
	输出波动	最大20mV		
	溢出	0%		
数据	最大误差	总范围的±1%		
	数字分辨率	4096 灰度级(12 bit)		
	每个等级的 输出值	电压	0 ~ 10V DC : 2.44mV -10~+10V DC : 4.88mV	
		电流	0 ~ 20mA : 4.88μA 4 ~ 20mA : 3.91μA	
	应用程序中的数据格式	任意指定范围：在- 32768 ~+ 32767 的范围内各通道可任意设定		
	单一性	有		
电流环的开放	不可检测			
抗噪音	可改善噪音抗扰性的推荐电缆	2 芯屏蔽电缆		
	串扰	1LSB		
绝缘	输出与电源电路间	变压器绝缘		
	输出与内部电路间	光电耦合器绝缘		
输入连接错误的后果	非破坏			
输入种类的变更	在 WindLDR 选择			
确保额定准确性校正	无此功能			

## 温调模块

## 输入规格

型号	FC6A-F2MR1、FC6A-F2M1		
输入	刻度范围 (数字分辨率)		每个等级的输入值
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 灰度级) <sup>(注)</sup>		1.333μA
0 ~ 20mA DC	- 2000 ~ 10000 (12000 灰度级) <sup>(注)</sup>		1.666μA
0 ~ 1V DC	- 2000 ~ 10000 (12000 灰度级) <sup>(注)</sup>		0.083mA
0 ~ 5V DC	- 2000 ~ 10000 (12000 灰度级) <sup>(注)</sup>		0.416mA
1 ~ 5V DC	- 2000 ~ 10000 (12000 灰度级) <sup>(注)</sup>		0.333mA
0 ~ 10V DC	- 2000 ~ 10000 (12000 灰度级) <sup>(注)</sup>		0.833mA

注：可线性转换

## 温调模块

### 性能规格

型号		FC6A-F2MR1	FC6A-F2M1	
电源电压		24V DC (外部电源)、5V DC (内部电源)		
允许变动范围		20.4 ~ 28.8V DC		
消耗功率		3.6W		
内部消耗电流		65mA (5V DC)		
控制类型	PID 独立控制	○		
	加热冷却控制 <sup>(注)</sup>	○ (有重叠 / 静带设定)		
	温差控制 <sup>(注)</sup>	○		
	串级控制 <sup>(注)</sup>	○		
控制点数		2 点		
输入种类	热电耦	K、J、R、S、B、E、T、N、PL-II、C (W/Re5-26) 外部电阻 100Ω 以下		
	测温电阻器	Pt100、JPt100 3 导线式		
	电流输入	0 ~ 20mA DC、4 ~ 20mA DC 输入阻抗 50Ω		
	电压输入	0 ~ 1V DC 输入阻抗：1MΩ 以上 0 ~ 5V DC、1 ~ 5V DC、0 ~ 10V DC 输入阻抗：100kΩ 以上		
输入规格	AD 变换	取样时间	100ms	
		取样间隔	100ms	
		最大延迟时间	取样时间 + 取样间隔 + 1次扫描时间	
		输入种类	差动输入	
		变换方法	ΣΔ型 ADC	
	25°C 时的最大误差	热电耦输入	总范围的 ±0.2% 以下或 ±2°C 中的较大值 但 R、S 输入 0 ~ 200°C 为 ±6°C 以下 B 输入 0 ~ 300°C 为精确度保证范围外 K、J、E、T、N 输入未满 0°C 为总范围的 ±0.4% 以下	
		测温电阻器输入	总范围的 ±0.1% 以下或 ±1°C 中的较大值	
		电压、电流输入	总范围的 ±0.2% 以下	
	冷触点温度补偿精确度		0 ~ 55°C 时 ±1°C 以下	
	温度系数		总范围的 ±0.005%/°C	
	抗噪音	输入滤波器	有	
		可改善噪音抗扰性的推荐电缆	2 芯屏蔽电缆 (电流 / 电压)、2 芯无屏蔽电缆 (温度输入)	
		串扰	无	
	绝缘	输入与电源电路间	变压器绝缘	
输入与内部电路间		光电耦合器绝缘		
输入间		光电耦合器绝缘		
输出点数		2 点		
输出规格	控制输出	继电器输出 : 1NO 额定负载 : 250V AC 5A/ 30V DC 5A (电阻负载) 250V AC 3A (电感性负载 cosφ=0.4) 30V DC 3A (电感性负载 VR=7ms) 最小切换负载 : 10mA 5V DC (参考值) 电气性使用寿命 : 10 万次 (最大额定电阻负载时)	无触点电压输出 (SSR 驱动用) : 12V DC ±15% 最大 40mA (短路保护电路型) 模拟量电流输出 : 4 ~ 20mA DC 负载电阻 : 550Ω 以上 模拟量输出数字分辨率 : 1,000 灰度级 (10 bit) 每个等级的输出值 : 0.016mA	
		抗噪音	可改善噪音抗扰性的推荐电缆 串扰	— — 2 芯屏蔽电缆
	绝缘	输入与电源电路间	变压器绝缘	
		输入输出与内部电路间	光电耦合器绝缘	
重量 (约)		140g		

• 动作环境温度：Ver.100 为 -10 ~ +55°C、Ver.200 为 -25 ~ +65°C (无结冰)

注：必须有 2 通道的输入才能实施控制。

## 模拟量输入输出 (I/O) 模块

机种一览

Plus

All-in-One

模块

增设盒

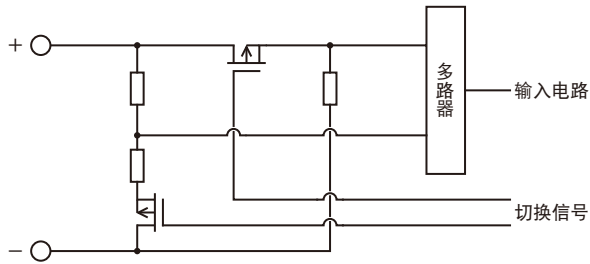
外形尺寸图

安装孔加工图

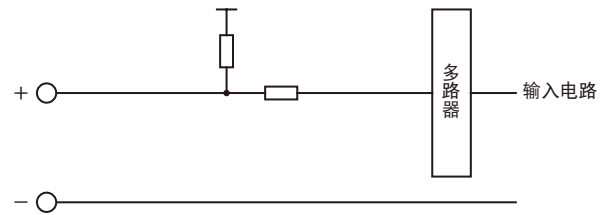
指令

### □输入等效电路图

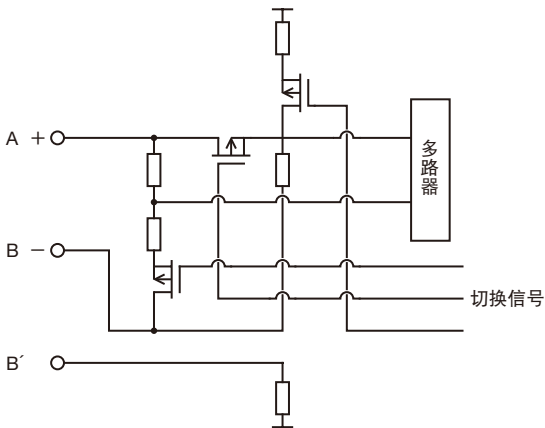
FC6A-J2C1、FC6A-J4A1  
FC6A-J8A1、FC6A-L06A1



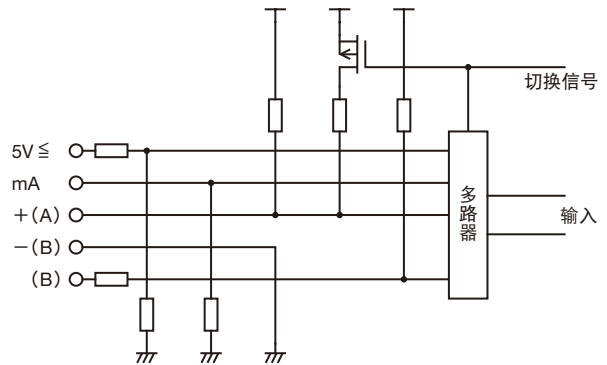
FC6A-J8CU1



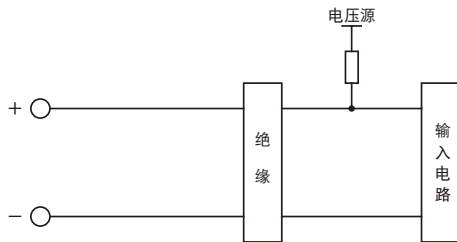
FC6A-J4CN1、FC6A-L03CN1



FC6A-F2M1、FC6A-F2MR1



FC6A-J4CH1Y

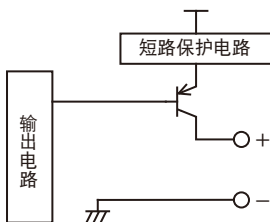


### □输出等效电路图

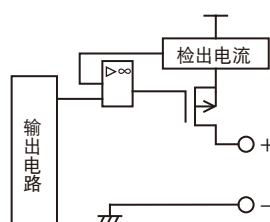
FC6A-L03CN1、FC6A-L06A1、FC6A-K2A1、FC6A-K4A1



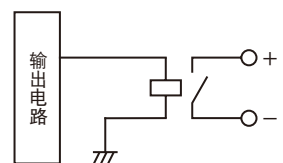
FC6A-F2M1 (无触点电压输出 (SSR 驱动用))



FC6A-F2M1 (电流输出)



FC6A-F2MR1



## 通信模块 / 增设盒基础模块

## 一般规格

型号		FC6A-SIF52
端口数	2 端口	
通信类型	RS-232C 或 RS-485 切换型 (每个端口)	
最大通信速度	115200bps	
从站数	RS-485 : 31 (每个端口)	
维护通信	○	
Modbus 通信	○	
数据链接	○	
绝缘	端口间	变压器绝缘
	内部电路与通信间	变压器以及光电耦合器绝缘
最长电缆长	RS-232C : 15m RS-485 : 1200m	
推荐连接电缆	RS-232C : 0.2mm <sup>2</sup> 6 芯屏蔽电缆 RS-485 : 0.3mm <sup>2</sup> 双绞线屏蔽电缆 (2P)	
模块内部电流消耗	24V DC : 35mA、5V DC : 35mA	
连接器	插拔次数	100 次
	对应棒端子	1根用:AI 0,5-8(Phoenix Contact)、2根用:AI-TWIN2×0,5-8(Phoenix Contact)
重量 (约)	110g	

- 动作环境温度 : Ver.100 为 -10 ~ +55°C、Ver.200 为 -25 ~ +65°C (无结冰)

## 增设盒基础模块 / 增设盒

## □增设盒基础模块规格

型号	FC6A-HPH1
增设盒连接台数	2 台
可连接增设盒	通信盒、数字量输入输出(I/O)增设盒、模拟量输入输出(I/O)增设盒
最大连接台数	Plus : 1 台
重量 (约)	95g

## □通信盒规格

## 串口通信

型号	FC6A-PC1	FC6A-PC3
电气特性	EIA RS232C	EIA RS485
最大通信速度	115,200bps	
维护通信	○	○
用户通信	○	○
数据链接	○	○
Modbus RTU	○	○
半双工通信	—	○
最长电缆长	5m	200m
从站数	—	31
内部电路及绝缘	非绝缘	
电缆 (RS485)	推荐电缆	0.3mm <sup>2</sup> 双绞线屏蔽电缆 (2P)
	导体电阻	85Ω/km 以下
	屏蔽电阻	20Ω/km 以下

## Bluetooth 通信

型号	FC6A-PC4
Bluetooth 规格	Bluetooth ver2.1 +EDR
协议	SPP (Serial Port Profile) iAP (iPod Accessory Protocol)
频率范围	2402MHz ~ 2480MHz
传输距离 <sup>(注1)</sup>	10m (Class 2)
多配对台数	8 台
通信协议	维护通信、用户通信
取得 Bluetooth 无线 认可国家 <sup>(注2)</sup>	日本、中国、美国、加拿大、澳大利亚、新西兰、 欧洲

注1: Bluetooth 通信的连接的有效范围, 因障碍物(人体、金属、墙壁等)或电波状态而异。采用时, 请事先在所使用环境进行测试后再采用。

注2: 内置 Bluetooth IC 取得认可的国家。

根据各国的标准规范, 可能需要对装置实施评估。

- 维护通信时的通信性能(所要时间)如下。  
上传相当于 10,000 步的客户程序: 约 40 秒  
下载相当于 10,000 步的客户程序: 约 50 秒  
上传相当于 20,000 步的客户程序: 约 1分 20 秒  
下载相当于 20,000 步的客户程序: 约 1分 40 秒  
读出 100KB 的 CSV 文档: 约 30 秒  
读出 200KB 的 CSV 文档: 约 60 秒

## □模拟量输入输出(I/O)增设盒

## 一般规格

型号	FC6A-PJ2A	FC6A-PJ2CP	FC6A-PK2AV	FC6A-PK2AW
种类	电压电流输入	温度输入	电压输出	电流输出
点数	2点	2点	2点	2点
额定电压	5.0V、3.3V(由主体提供)			
电流消耗	5.0V:—		5.0V:70mA	5.0V:185mA
	3.3V:30mA		3.3V:30mA	3.3V:30mA
重量(约)	15g			



增设盒

□模拟量输入输出(I/O)增设盒

性能规格

型号	FC6A-PJ2A		FC6A-PJ2CP		FC6A-PK2AV	FC6A-PK2AW					
输入规格	输入点数	2点		2点							
	输入方式 输入范围	电压输入	0~10V		—						
		电流输入	4~20mA 0~20mA		—						
		热电偶输入	—		K、J、R、S、B、E、T、N、C						
		测温电阻器输入	—		Pt100、Pt1000、Ni100、Ni1000 (3线式)						
	输入阻抗	电压输入	1MΩ以上		—						
		电流输入	250Ω以下		—						
		热电偶输入	—		1MΩ以上						
		测温电阻器输入	—		1MΩ以上						
	允许导线电阻 (每根线)	测温电阻器输入	无此功能		10Ω以下						
	输入类型	单端输入									
	取样时间	10ms		250ms							
	取样间隔	20ms		500ms							
	最大输入延迟时间	取样时间+取样间隔+1扫描时间									
动作模式	自我扫描										
变换方法	SAR										
输入误差	25°C时最大误差	总范围的±0.1%		总范围的±0.1% 冷触点补偿精确度:±4.0°C以下 例外: R、S:±6.0°C(0~200°C) B:精确度保证范围外(0~300°C) K、J、E、T、N:总范围的±0.4%(0°C以下)							
	温度系数	总范围的±0.02%/°C									
输出规格	输出点数			2点		2点					
	输出方式	电压输出			0~10V		—				
		电流输出			—		4~20mA				
	输出负载 种类	阻抗			2kΩ以上		500Ω以上				
		负载种类			电阻性负载						
	DA变换时间			Max 40ms		Max 20ms					
	输出更新时间			20ms							
	最大输出延迟时间	DA变换时间+输出更新时间+1扫描时间									
	输出误差	25°C时最大误差	总范围的±0.3%								
		温度系数	总范围的±0.02%/°C								
输出波动		30mV以下									
溢出		0%									
共通 数据	数字分辨率	4,096灰度级(12 bit)		热电偶输入 K型:约15,000灰度级(相当于14bit) J型:约12,000灰度级(相当于14bit) R型:约17,600灰度级(相当于15bit) S型:约17,600灰度级(相当于15bit) B型:约18,200灰度级(相当于15bit) E型:约10,000灰度级(相当于14bit) T型:约6,000灰度级(相当于13bit) N型:约15,000灰度级(相当于14bit) C型:约23,150灰度级(相当于15bit) 测温电阻器输入 Pt100:约10,500灰度级(相当于14bit) Pt1000:约8,000灰度级(相当于13bit) Ni100:约2,400灰度级(相当于12bit) Ni1000:约2,400灰度级(相当于12bit)		4,096灰度级(12 bit)		4,096灰度级(12 bit)			
		每个等级的输出值	0~10V :2.44mV 0~20mA:4.88μA 4~20mA:3.91μA		热电偶:0.1°C (0.18°F) 测温电阻器:0.1°C (0.18°F)		0~10V:2.44mV		4~20mA:3.91μA		
		应用程序中的数据格式 单一性	任意指定范围:在-32768~+32773的范围内各通道可任意设定 <sup>(注1)</sup>					0~10V:0~4,095		4~20mA:0~4,095	
		电流环开放	有		有		有		有		
		检出范围外输入	—		—		—		—		
		检出范围外输入	可检出 <sup>(注2)</sup>					—		—	
		抗噪音	推荐电缆	2芯屏蔽电缆		2芯无屏蔽电缆		2芯屏蔽电缆			
			串扰	1LSB以下		—		1LSB			
		其他事项	变更输出方式	—		—		仅电压输出		仅电流输出	
			可否校验精确度	不可					—		
输入连接错误的后果	非破坏					—					
输出连接错误的后果	—		—		非破坏						

注1:任意设定指,将数字分辨率的数据线性转换为-32768~32767之间的值。设定范围通过数据寄存器指定。数据范围可任意指定数据的最大及最小值。

注2:检出范围外的输入,反映到模拟量模块的动作状态。

## 增设盒

### □ 数字量输入输出 (I/O) 增设盒规格

#### 输入增设盒

型号		FC6A-PN4
输入点数		4点(4点/1COM)
额定输入电压		12/24V DC 沉/源共用
输入电压范围		0~28.8V DC
额定输入电流		2.5mA/1点(12V DC) 5mA/1点(24V DC)
输入阻抗		4.4kΩ
动作等级	OFF电压	5V 未满
	ON电压	8.5V 以上
	OFF电流	0.9mA 未满
	ON电流	1.7mA 以上(施加8.5V时)
输入延迟时间(24V DC)	OFF→ ON	0.5ms
	ON→ OFF	0.5ms
绝缘	通道间	非绝缘
	内部电路间	光电耦合器绝缘
输入输出的连接		因输入输出相互连接, 无需外部负载
信号判定方法		静态
输入错误连接的后果		可连接沉连接或源连接。但, 若施加超过额定电压的高电压时, 可能导致永久性损坏。
模块内部消耗电流	全点ON	35mA(3.3V DC)/0mA(5V DC)
	全点OFF	30mA(3.3V DC)/0mA(5V DC)
模块内部消耗电力: 全点ON换算为24V DC		0.10W
电缆长度		3m(符合抗电磁性)
对应棒端子		1根用: AI 0,5-6 (Phoenix Contact)
重量(约)		15g

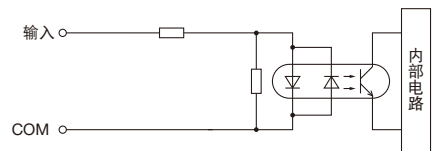
#### 输出增设盒

型号	FC6A-PTK4	FC6A-PTS4
输出点数	4点沉输出 (4点/1COM)	4点源输出 (4点/1COM)
额定负载电压	12/24V DC	
输入电压范围	10.2~28.8V DC	
负载电流	1点	0.1A以下
	1COM	0.4A以下
输出延迟时间	OFF→ ON	450μs 以下
	ON→ OFF	450μs 以下
绝缘	通道间	非绝缘
	内部电路间	光电耦合器绝缘
电压下降(ON电压)		1V以下(ON时的COM与输出间电压)
允许浪涌电流		1A以下
漏电流		0.1mA未满
钳位电压		约50V
灯负载		2.4W以下
电感性负载		L/R=10ms(28.8V DC 1Hz)
外部消耗电流	100mA 以下24V DC (+V端子供给电源)	100mA 以下24V DC (-V端子供给电源)
过电流保护动作		无
模块内部消耗电流	全点 ON	35mA(3.3V DC) 0mA(5V DC)
	全点 OFF	30mA(3.3V DC) 0mA(5V DC)
模块内部消耗电力: 全点 ON 换算为 24V DC		0.10W
对应棒端子		1 根用: AI 0,5-6 (Phoenix Contact)
重量(约)		15g

### □ 模拟量输入输出 (I/O) 增设盒等效电路图

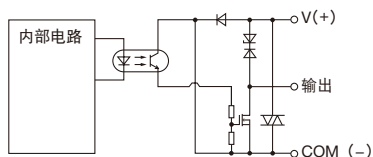
#### 输入

- FC6A-PN4

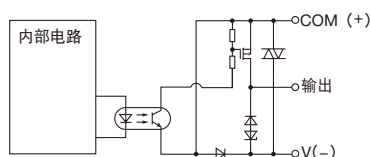


#### 输出

- FC6A-PTK4



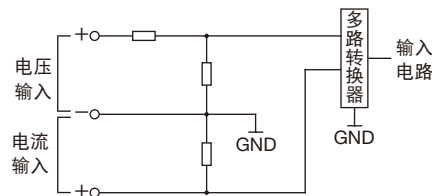
- FC6A-PTS4



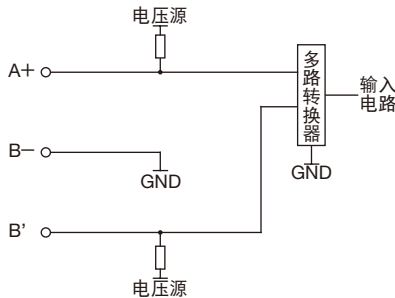
### □ 数字量输入输出 (I/O) 增设盒等效电路图

#### 输入

- FC6A-PJ2A



- FC6A-PJ2CP



#### 输出

- FC6A-PK2AV、FC6A-PK2AW

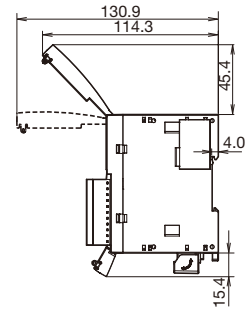
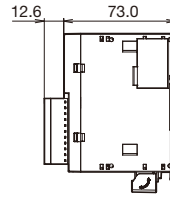
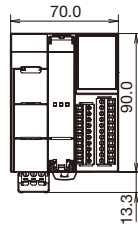


外形尺寸图 (mm)

□Plus CPU 模块

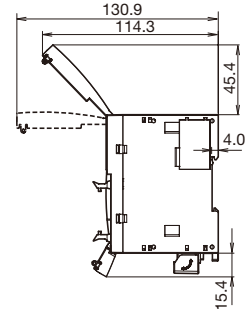
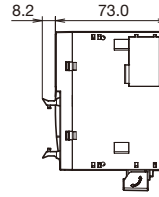
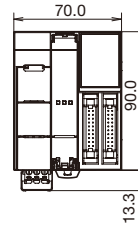
I/O 点数 : 16 点 (8/8)

- FC6B-D16R1C
- FC6B-D16K1C
- FC6B-D16P1C



I/O 点数 : 32 点 (16/16)

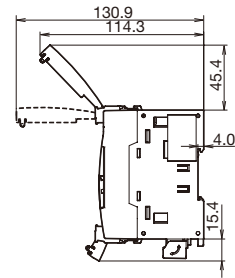
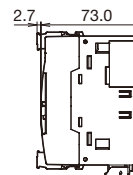
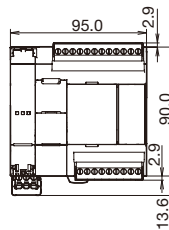
- FC6B-D32K3C
- FC6B-D32P3C



□All-in-On CPU 模块

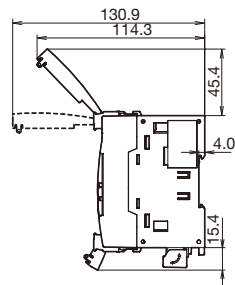
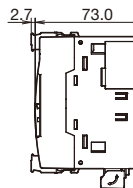
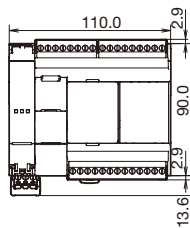
I/O 点数 : 16 点 (9/7)

- FC6B-C16R1A
- FC6B-C16R1C
- FC6B-C16P1C
- FC6B-C16K1C



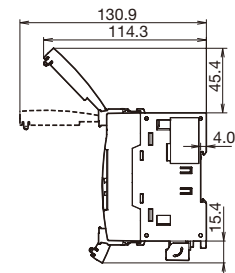
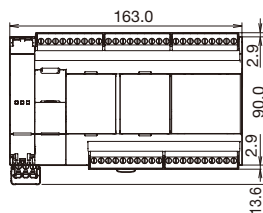
I/O 点数 : 24 点 (14/10)

- FC6B-C24R1A
- FC6B-C24R1C
- FC6B-C24P1C
- FC6B-C24K1C



I/O 点数 : 40 点 (24/16)

- FC6B-C40R1A
- FC6B-C40R1C
- FC6B-C40P1C
- FC6B-C40K1C



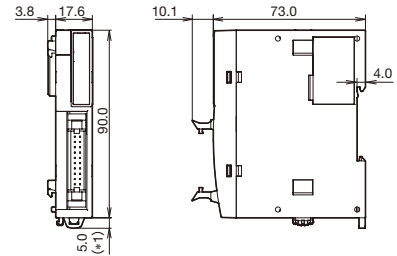
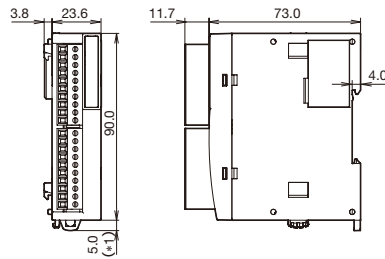
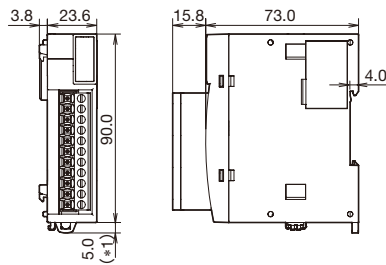
外形尺寸图 (mm)

□增设模块

FC6A-N08B1、 FC6A-N08A1  
 FC6A-R081、 FC6A-T08K1  
 FC6A-T08P1、 FC6A-M08BR1  
 FC6A-J2C1、 FC6A-K2A1  
 FC6A-K4A1、 FC6A-L03CN1

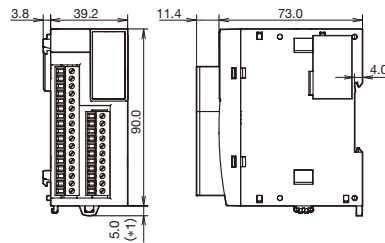
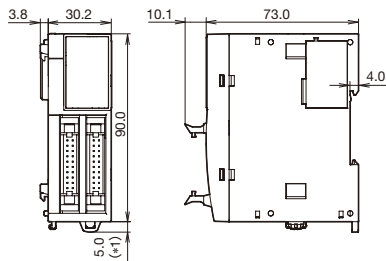
FC6A-N16B1、 FC6A-R161  
 FC6A-T16K1、 FC6A-T16P1  
 FC6A-J4A1、 FC6A-J8A1  
 FC6A-J4CN1、 FC6A-J4CH1Y  
 FC6A-J8CU1、 FC6A-L06A1  
 FC6A-SIF52

FC6A-N16B3、 FC6A-T16K3  
 FC6A-T16P3



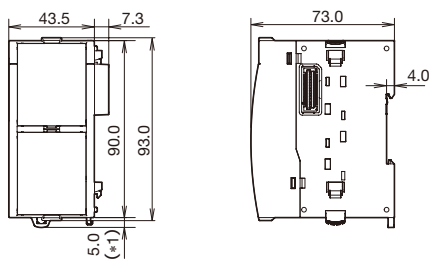
FC6A-N32B3、 FC6A-T32K3  
 FC6A-T32P3

FC6A-M24BR1、 FC6A-F2M1  
 FC6A-F2MR1



□增设盒基础模块

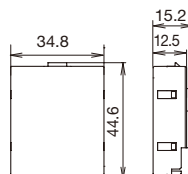
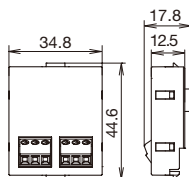
FC6A-HPH1



□增设盒

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

FC6A-PC4



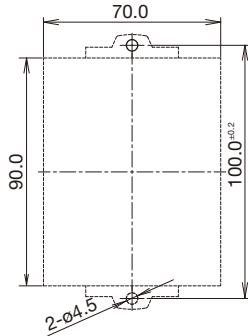
\* 1 : 卡钩的伸出长为 9.3mm。  
 \* 2 : 卡钩拆除时为 0mm。

## 安装孔加工图 (mm)

请如下图所示，将 FC6B 型用 M4 皿头螺丝固定在安装板上。

### Plus CPU 模块

- FC6B-D16R1C
- FC6B-D16K1C
- FC6B-D16P1C
- FC6B-D32K3C
- FC6B-D32P3C

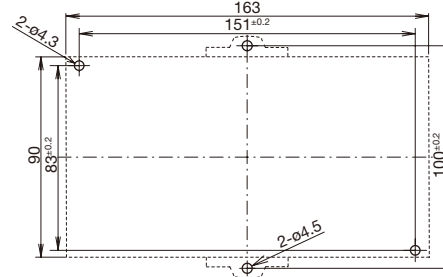
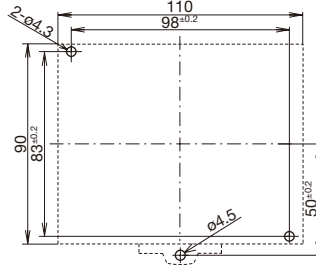
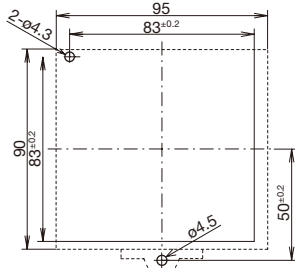


### All-in-One CPU 模块

- FC6B-C16R1A
- FC6B-C16R1C
- FC6B-C16K1C
- FC6B-C16P1C

- FC6B-C24R1A
- FC6B-C24R1C
- FC6B-C24K1C
- FC6B-C24P1C

- FC6B-C40R1A
- FC6B-C40R1C
- FC6B-C40K1C
- FC6B-C40P1C



### 增设模块

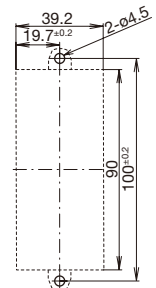
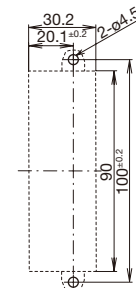
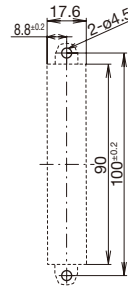
- FC6A-N08B1、FC6A-N08A11
- FC6A-R081、FC6A-T08K1
- FC6A-T08P1、FC6A-M08BR1
- FC6A-N16B1、FC6A-R161
- FC6A-T16K1、FC6A-T16P1
- FC6A-J2C1、FC6A-K2A1
- FC6A-K4A1、FC6A-L03CN1
- FC6A-J4A1、FC6A-J8A1
- FC6A-J4CN1、FC6A-J4CH1Y
- FC6A-J8CU1、FC6A-L06A1
- FC6A-SIF52



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

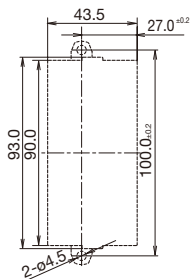
- FC6A-N32B3
- FC6A-T32K3
- FC6A-T32P3

- FC6A-F2M1
- FC6A-F2MR1



### 增设盒基础模块

- FC6A-HPH1



## 指令

## □基本指令

符号	名称	功能	指令长 (byte)(注)	
			使用 bit 设备时	使用数据寄存器时
AND	与	串联常开触点	8	12
AND·LOD	块与	串联电路块	8	
ANDN	与非	串联常闭触点	12	
BPP	位弹出	还原临时保存位逻辑操作的结果	4	
BPS	位推入	临时保存位逻辑操作的结果	4	
BRD	位读取	读取临时保存位逻辑操作的结果	4	
CC =	计数器比较 (=)	计数器当前值的等于比较	12 ~ 16	
CC > =	计数器比较 (> =)	计数器当前值的大于或等于比较	12 ~ 16	
CDP	加 / 减计数器	加 / 减计数器 (0 ~ 65,535)	12 ~ 16	
CDPD	双字加 / 减计数器	双字加 / 减计数器 (0 ~ 4,294,967,295)	12 ~ 16	
CNT	加计数器	加计数器 (0 ~ 65,535)	12 ~ 16	
CNTD	双字加计数器	双字加计数器 (0 ~ 4,294,967,295)	12 ~ 16	
CUD	加 / 减切换计数器	加 / 减切换计数器 (0 ~ 65,535)	12 ~ 16	
CUDD	双字加 / 减切换计数器	双字加 / 减切换计数器 (0 ~ 4,294,967,295)	12 ~ 16	
DC =	数据寄存器 (=)	数据寄存器值的等于比较	12 ~ 24	
DC > =	数据寄存器 (> =)	数据寄存器值的大于或等于比较	12 ~ 24	
END	结束	结束程序	4	
JEND	跳转结束	结束跳转指令	4	
JMP	跳转	跳转到指定的程序区域	12	
LOD	负载	存储中间结果, 并读取触点状态	8	12
LODN	取非	存储中间结果, 并读取求反的触点状态	12	
MCR	主控继电器结束	结束主控	4	
MCS	主控继电器开始	开始主控	4	
OR	或	并联常开触点	8	12
OR·LOD	块或	并联电路块	8	
ORN	或非	并联常闭触点	12	
OUT	输出	输出位逻辑操作的结果	8	
OUTN	求反输出	输出位逻辑操作的求反结果	8	
RST	复位	将输出、内部继电器或移位寄存器复位	8	
SET	置位	将输出、内部继电器或移位寄存器置位	8	
SFR	右移位寄存器	右移位寄存器	12	
SFRN	左移位寄存器	左移位寄存器	12	
SOTD	下降沿微分	下降沿微分输出	8	
SOTU	上升沿微分	上升沿微分输出	8	
TMS	1 毫秒定时器	减 1 毫秒定时器	12 ~ 16	
TMSO	1 毫秒断开延时定时器	减 1 毫秒断开延时定时器 (0 ~ 65.535 sec)	12 ~ 16	
TMH	10 毫秒定时器	减 10 毫秒定时器	12 ~ 16	
TMHO	10 毫秒断开延时定时器	减 10 毫秒断开延时定时器 (0 ~ 65.535 sec)	12 ~ 16	
TIM	100 毫秒定时器	减 100 毫秒定时器	12 ~ 16	
TIMO	100 毫秒断开延时定时器	减 100 毫秒断开延时定时器 (0 ~ 65.535 sec)	12 ~ 16	
TML	1 秒钟定时器	减 1 秒钟定时器	12 ~ 16	
TMLO	1 秒断开延时定时器	减 1 秒断开延时定时器 (0 ~ 655.5 sec)	12 ~ 16	

注: 1 步等于 8byte。

## 高级指令

## □高级指令

符号	功能
NOP	空操作 (空处理)
MOV	传送 $(S1) \rightarrow D1$
MOVC	字符串传送
MOVN	求反传送 $(\overline{S1}) \rightarrow D1$
IMOV	间接传送 $(S1 + (S2)) \rightarrow D1 + (D2)$
IMOVN	间接求反传送 $(\overline{S1 + (S2)}) \rightarrow D1 + (D2)$
BMOV	块传送
IBMV	间接位传送
IBMVN	间接位求反传送
NSET	N 数据置位
NRS	N 数据重复置位
XCHG	交换
TCCST	存储定时器 / 计数器当前值
CMP =	比较等于 $(S1) = (S2) \rightarrow D1$ 为 ON
CMP < >	比较不等于 $(S1) \neq (S2) \rightarrow D1$ 为 ON
CMP <	比较小于 $(S1) < (S2) \rightarrow D1$ 为 ON
CMP >	比较大于 $(S1) > (S2) \rightarrow D1$ 为 ON
CMP < =	比较小于或等于 $(S1) \leq (S2) \rightarrow D1$ 为 ON
CMP > =	比较大于或等于 $(S1) \geq (S2) \rightarrow D1$ 为 ON
ICMP > =	间隔比较大于或等于 $(S1) \geq (S2) \geq (S3) \rightarrow D1$ 为 ON
LC =	触点比较等于
LC < >	触点比较不等于
LC <	触点比较小于
LC >	触点比较大于
LC < =	触点比较小于或等于
LC > =	触点比较大于或等于
ADD	加法 $(S1) + (S2) \rightarrow CY$ 与 $D1$
SUB	减法 $(S1) - (S2) \rightarrow BW$ 与 $D1$
MUL	乘法 $(S1) \times (S2) \rightarrow D1, D1 + 1$
DIV	除法 $(S1) \div (S2) \rightarrow D1, D1 + 1$
INC	递增
DEC	递减
ROOT	平方根 $(\sqrt{S1}) \rightarrow D1$
SUM	合计(加法) 合计(减法)
RNDM	随机
ANDW	与 $(S1) \wedge (S2) \rightarrow D1$
ORW	或 $(S1) \vee (S2) \rightarrow D1$
XORW	异或 $(S1) \nabla (S2) \rightarrow D1$
SFTL	左移 $(CY) \leftarrow (S1)$
SFTR	右移 $(S1) \rightarrow (CY)$
BCDLS	BCD 码左移
WSFT	字移位
ROTL	循环左移 $(CY) \leftarrow (S1) \leftarrow$
ROTR	循环右移 $\rightarrow (S1) \rightarrow (CY)$
HTOB	十六进制数 $\rightarrow$ BCD 码 $(S1) \rightarrow D1$
HTOA	十六进制数 $\rightarrow$ ASCII 码 $(S1) \rightarrow (D1)(D1 + 1)(D1 + 2)(D1 + 3)(D1 + 4)$
BTOH	BCD 码 $\rightarrow$ 十六进制数 $(S1) \rightarrow D1$
BTOA	BCD 码 $\rightarrow$ ASCII 码 $(S1) \rightarrow D1, D1 + 1, D1 + 2, D1 + 3, D1 + 4$
ATOH	ASCII 码 $\rightarrow$ 十六进制数 $(S1)(S1 + 1)(S1 + 2)(S1 + 3) \rightarrow D1$
ATOB	ASCII 码 $\rightarrow$ BCD 码 $(D1)(D1 + 1)(D1 + 2)(D1 + 3)(D1 + 4) \rightarrow (D1)$
ENCO	编码
DECO	解码
BCNT	位计数
ALT	交替输出
CVDT	数据类型转换后转送
DTDV	数据分割
DTCB	数据组合
SWAP	数据交换

## 高级指令

## 高级指令 (续)

符号	功能
WEEK	周定时器
YEAR	年定时器
WKTIM	周定时间
WKTBL	周表
MSG	信息
DISP	七段译码显示
DGRD	数字读取
TXD2	发送 2
TXD3	发送 3
ETXD	以太网发送
RXD2	接收 2
RXD3	接收 3
ERXD	以太网接收
LABEL	标签
LJMP	标签跳转
LCAL	标签调用
LRET	标签返回
DJNZ	递减跳转非零
DI	禁用中断
EI	启用中断
IOREF	I/O 刷新
HSCRFB	读取高速计数器当前值
FRQRF	更新频率测定值
COMRF	刷新通信
XYFS	XY 格式设置
CVXTY	X → Y 转换
CVYTX	Y → X 转换
AVRG	进行数据平均化
PULS1	脉冲输出 1
PULS2	脉冲输出 2
PULS3	脉冲输出 3
PULS4	脉冲输出 4
PWM1	脉宽调制 1
PWM2	脉宽调制 2
PWM3	脉宽调制 3
PWM4	脉宽调制 4
RAMP1	台形脉冲输出 1
RAMP2	台形脉冲输出 2
RAMPL <sup>(注)</sup>	直线插补
ZRN1	零返回 1
ZRN2	零返回 2

符号	功能
ARAMP1	高级 RAMP1
ARAMP2	高级 RAMP2
ABS	绝对位置设置
JOG	JOG 运行
PID	PID 控制 (兼容 FC5A)
PIDA	PID 控制
PIDD	微分衰减 PID
DTML	1 秒钟双定时器
DTIM	100 毫秒双定时器
DTMH	10 毫秒双定时器
DTMS	1 毫秒双定时器
TTIM	示教定时器
RAD	将指定的数据从角度(DEG)单位转换为弧度单位
DEG	将指定的数据从弧度单位转换为角度(DEG)单位
SIN	算出指定数据(弧度单位)的正弦值
COS	算出指定数据(弧度单位)的余弦值
TAN	算出指定数据(弧度单位)的正切值
ASIN	算出指定数据(弧度单位)的反正弦值
ACOS	算出指定数据(弧度单位)的反余弦值
ATAN	算出指定数据(弧度单位)的反正切值
LOGE	算出指定数据的自然对数
LOG10	算出指定数据的常用对数
EXP	算出指定数据的指数函数
POW	算出指定数据的乘方
FIFO	先进先出格式
FIEX	执行先进
FOEX	执行先出
NDSRC	N 数值查找
TADD	时间加法
TSUB	时间减法
HTOS	HMS → 秒
STOH	秒 → HMS
HOURL	小时计量器
SCRPT	执行指定的脚本
UMACRO	用户定义宏
SCALE	模拟量输入转换
FLWA	模拟流量累积
FLWP	脉冲流量累积
PING	执行 PING
EMAIL <sup>(注)</sup>	发送电子邮件
DLOG	数据日志
TRACE	数据痕迹

注：使用 All-in-One 必须有 HMI 模块。

## IDEC 株式会社

日本大阪府大阪市淀川区西宫原 2-6-64



IDEC China Apps

## 爱德克电气贸易(上海)有限公司

200004 上海市静安区共和路 209 号 企业中心第二座 8 楼  
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

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

## 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

香港九龙观塘观塘道 370 号 创纪之城 3 期 16 楼 01 室  
电话: 852-2803-8989 传真: 852-2565-0171/2561-8732  
E-mail: info@hk.idec.com

- “MICRO Smart”以及“Smart AXIS”为 IDEC 株式会社的注册商标。
- 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。

CP1697-0 本资料记载的内容为 2019 年 12 月的信息。

