

# 可编程控制器 可编程显示器



可编程控制器



人机界面



软件

## FC6A

可实现大型机械及小规模生产线的整体控制的 Plus 和集聚高性能与使用便利于一体的 All-in-One。

L-005

## FT1A

具备可同时实现优越的视认性和显示性能的控制，以及显示的显示器型控制器。

L-049

## HG4G

薄型机身，配载种类丰富的各种接口。对应多媒体功能至输入输出模块的高性能型人机界面。

L-085

## HG1G

物联网 (IoT) 的远程监视实现保养维护的工时削减，更突显人机界面的“高视认性”和“使用便利性”。

L-095

## SW1A-W1C

系统综合软件包  
Automation Organizer

L-003

## HG3G

高亮度 LED 背景灯，实现可视性优异的显示性能。

L-087

## HG1F

Web

## HG2G

具备实现可视性优越显示性能的高性能型和力求人机界面的基本性能的标准型。

L-091

本选型样本中标记为 **Web** 的产品系列未记载详细内容，相关信息以及详细规格等内容，请在IDEC官网查询。



周边设备

### SX5E

结构坚固，应用范围广泛。  
具备多彩功能的非托管型以太网交换机。

L-101



小型手提式  
人机界面

### HG1U

具备优越的抗冲击性、耐环境性，崭新的双手握持设计！

Web

### HG1H

追求安全功能和操作简便性，小型、轻量  
的手提式人机界面。

Web

### HG1T

追求了操作性和使用简便性。适用于产业  
机器人等各种机械设备的示范操作。

Web

爱德克为您提供  
适合的应用方案。

行业应用解决方案  
自动化应用解决方案



27页 30页 35页

38页 40页

销售终止(预定)产品  
相关信息,请联系爱德  
克或在官网确认。

主要对象产品  
FC5A / 4A / 3A

Web

# Automation Organizer

## 系统综合软件包 打造适合的工业自动化环境。

- 
**Automation Organizer WindCFG** 系统配置软件
- 
**Automation Organizer WindLDR** PLC编程软件
- 
**Automation Organizer WindO/I-NV2** 可编程显示器绘图软件
- 
**Automation Organizer WindO/I-NV3** 可编程显示器绘图软件  
(SmartAXIS Touch专用)
- 
**Automation Organizer WindO/I-NV4** 可编程显示器绘图软件



•Automation Organizer 是上述编程软件的总称。

### □型号

名称	订购型号	最小起订数量
Automation Organizer	<b>SW1A-W1C</b>	1 枚

•用户使用手册，请参照各产品的相关记载页。

Automation Organizer 包含的软件如下：

WindLDR、WindO/I-NV4、WindO/I-NV3、WindO/I-NV2、WindCFG、DataFileManagerSetup、Downloader、Pass-Through Tool、USB 驱动程序软件

### □对应软件

系列名称	PLC·控制器			可编程显示器	
	MICROSmart	SmartAXIS		MICRO/I	MICRO/I
机种	FC6A 型 FC5A 型 FC4A 型 OPENNET CONTROLLERFC3A 型	FT1A 型 Pro/Lite	FT1A 型 Touch	HG1G 型 HG2G-5T 型 HG2G-5F 型 HG3G 型 HG4G 型	HG2G/3G/4G 型 HG1F 型 HG2F/3F/4F 型 HG2S 型
对应软件	WindLDR	WindLDR (Ver. 7.0 以上)	WindO/I-NV3	WindO/I-NV4	WindO/I-NV2

### □动作环境

动作环境的最新信息，请联系 IDEC。

### □用户登录

请您在购买 Automation Organizer 后， 登录用户资料。

我们将为登录的用户免费提供最新版 Automation Organizer。

另， 我们还为登录客户提供用户手册、 产品选型样本、 演示版程序以及 CAD 等各种数据资料。

Automation Organizer  
**WindLDR** PLC 编程软件

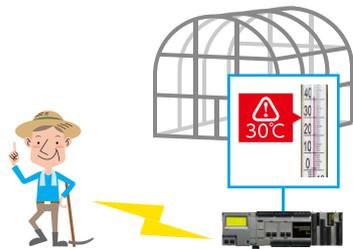
WindLDR 为对话框式主题的编程软件。兼备直观性简单易懂的操作界面以及逻辑性。即使无梯形图编程经验，也能通过配置程序、快捷键模拟功能和监视功能，在短时间内编制程序。

**新搭载网页编辑器功能**

WindLDR 最新搭载 Web 编辑器功能。无需 HTML 编辑器和 Java Script 知识，也能编制网页，缩短开发工时。



- 1 通过 Web 编辑器，可自由编制简单易懂的使用者网页
- 2 使用系统内置的 Web 网页，无需另编制网页
- 3 使用 HTML 编辑器以及 Java Script 制作专业的使用者网页，凸显差异化
- 4 在 PC 的设定·绘图方便简单



使用者可将数据暂存器的分配以及储存值等项目，变更为简单易懂的显示或以数值显示。也可使用图案或图表制作高自由度画面。



此外，可搭配 E-mail 送信功能，简单构建定期汇报以及事件报告的系统。

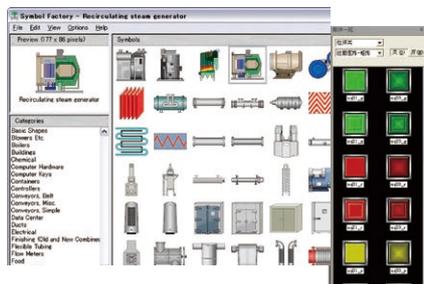
Automation Organizer  
**WindO/I-NV2** / **WindO/I-NV4** 可编程显示器绘图软件

可一目了然的确认画面上配置的部件设备或动作条件等，实现简单方便的绘图环境。

最新技术快捷绘制图形

丰富的图形库

项目一览显示，绘图更轻松！



由 Ribbon 将快捷键归组，并按选项卡陈列，可快速选择操作所必要的快捷键。可从具备 7,000 种图形的图形库中选择图形，频繁使用的部件图形可从部件列表中选择，绘制简单方便！可一目了然的确认画面上配置的部件的设备或动作条件等。调试中的设备所保存的数据通过弹出式画面显示，成立中的动作条件公式也可通过颜色识别。

Automation Organizer  
**WindO/I-NV3** 可编程显示器绘图软件

SmartAXIS Touch、WindO/I-NV3 用绘图以及编制控制程序用软件。极少的操作即可简单的设定 Touch 的 HMI 功能和控制功能。

Automation Organizer  
**WindCFG** 系统配置软件

包括 PLC 与可编程显示器在内系统的设计制作、管理简单。

MICROSmart 系列  
可编程控制器

# FC6A 型



取得 ANSI/ISA12.12.01 以及 LR (英国国际劳埃德船级社)、DNV GL (DNV GL 船级社)、ABS (美国船级社)、ClassNK (日本船级协会) 各种船舶标准认证。



Plus



Aii-in-one



FC6A 专用网页。

## 对应FC6A Plus MQTT协议

- 对应IoT应用程序适合的MQTT通信。
- 可从PLC直接连接至服务器，无需网关。
- 除了ID与密码认证以外，也对应证明书认证。

## Push-in型机种追加 (Plus CPU、增设模块)

使用Push-in连接，因只是插入电线，可以缩减55%的配线工程。(注) 本公司调查结果

## 通过Web服务器功能进行远程监视

由事先准备的无需编程的简易网页，以及通过“Web编辑器”编辑专用网页，利用Web服务器功能，使远程监控更简单。

## 对应FC6A Plus EtherNet/IP™

- 无需专用通信模块，对应EtherNet/IP™。
- 可与扫描机器及适配器通信使用。

## 应用范围广

从以太网通信端口实现了网络服务器功能、E-mail送信、FTP服务器/用户端功能、用户通信功能，可同时实现控制系和信息系的管理。

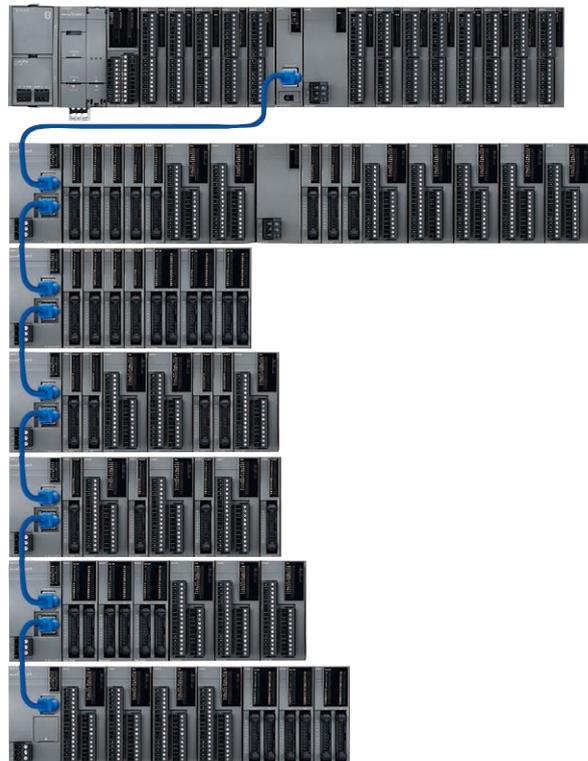
## 新用途

对应CAN J1939通信、BACnet/IP，可以，以PLC的便利性或应用性为基础对新附加价值以及应用作出提案。

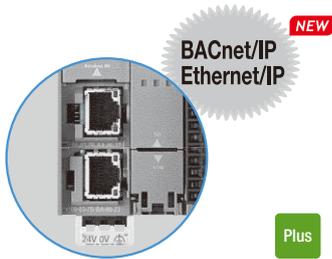
## Bluetooth通信 (无线通信)

使用Bluetooth通信盒，可从智能手机、平板电脑等智能设备进行PLC的维护。

## 可连接最大10层，63台增设模块



# Adaptive Design



BACnet/IP  
Ethernet/IP

Plus

## 标配2个以太网通信端口

动态支持FTP功能、Web服务器以及E-mail送信等信息系通信协议，和控制周边设备的Modbus TCP等控制系通信协议。  
新对应BACnet/IP（系统软件Ver1.20以上）。



Plus All-in-One

## RJ45 以太网端口

全机种标配以太网通信端口（RJ45）。支持Modbus TCP通信协议、Web服务器以及E-mail送信等经由互联网的信息处理。  
（All-in-One型时需要HMI模块）



Plus All-in-One

## 对应SD卡

SD卡可作为内存卡使用。  
可改写用户程序或管理日志记录。



Plus All-in-One

## 备份电池

用户可自行更换，支持在现场的预测性维护。



Plus All-in-One

## OnePush式电源供给连接器

搭载只需一个按压动作即可安装/拆卸的拆卸式连接器端子台，提升接线效率。（专利技术）



Plus All-in-One

## USB端口

无需提供电源，也能对应WindLDR → CPU模块之间的用户程序的下载、监控。



Plus All-in-One

## 拆卸式连接器端子台

使接线、安装以及更换模块更简单。



Plus All-in-One

最大9端口

## 最大33个串口通信端口

组合通信盒和FC6A-SIF52型模块，最大可使用33个端口的串口通信。



All-in-One

## RJ45 RS232C / 485串口通信端口

支持Modbus RTU与用户通信、维护通信、数据链接通信。



Plus

## 削减接线工时

备有弹簧压接插拔型端子台。



Plus All-in-One

## 可搭载数字量增设盒/ 模拟量增设盒/通信盒

数字量增设盒：3种(4点数字量输入/4点晶体管输出)  
模拟量增设盒：4种(2点模拟量输入/输出)  
通信盒：3种(串口通信·Bluetooth通信)



Plus All-in-One

## 丰富的I/O模块

数字量输入模块：5种  
数字量输出模块：10种  
数字量输入输出模块：2种  
模拟量I/O模块：12种

APEM

开关·指示灯

电气控制箱

紧急停止开关

使能开关

安全设备

防爆设备

端子台

继电器·插座

电路保护器

开关电源

LED 照明

可编程控制器

可编程显示器

传感器

自动识别

软件

PLC

周边设备

FC6A

FT1A

## FC6A 型 可编程控制器

## Unmatched Performance



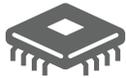
## 最大增设扩展I/O点数：2,060点

模拟量I/O最大511点。  
(连接32点Plus CPU模块1台+增设扩展模块1台  
+32点数字量I/O模块63台+数字量增设盒3台  
+增设盒基础模块1台+HMI模块1台时)



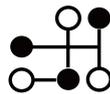
## 定位控制

搭载可简单进行定位控制所必要的原点复位功能、绝对位置管理。



## 大容量程序容量

程序容量最大800KB (100,000步) 的大容量。  
定时器2,000点、计数器512点、数据暂存器260,000点。  
与公司旧产品比较,容量增大了2倍,可对应PID·流量计算·配方等复杂的程序。



## 温调控制的演变

采用新型PID算法,轻松进行需要复杂程序的串联控制。



## 高速处理

FC6A型Plus大大提高了处理速度,其速度为FC5A型  
MICROsmart Pentra的4倍。



## Modbus TCP、RTU通信协议

CPU模块和FC6A-SIF52型通信模块对应工业行业标准的通信协议。通信监控缩短了调试时间,实现与周边设备的通信畅通无阻。



## 高速刷新I/O

增设I/O模块(数字量I/O模块4台+模拟量I/O模块1台)的刷新时间实现0.1ms。



## E-mail送信

通过网络浏览器可从远程确认系统状态。而且,还可以将定期报告或发生异常时的警报通过E-mail自动通知。



## 高速脉冲输出

具备以下高级运算指令。  
ARAMP: 高级RAMP  
JOG : JOG  
ABS : 绝对位置设置



## 编程软件升级

可通过WindLDR、数据文件管理、或SD卡升级系统软件或用户程序。



## 时钟功能

内置时钟·日历功能,可从SNTP服务器校准当前时间。



## 对应iOS、Android OS的App:WindEDIT

无需PC或HMI模块,通过智能手机即可确认FC6A型的状态、操作·确认运行/停止、变更·确认参数值、上传/下载用户程序。而且,还可以对FC6A型内SD卡的文件·文件夹进行一览表显示、下载、上传、删除、格式化操作。

APEM

开关·指示灯

电气控制箱

紧急停止开关

使能开关

安全设备

防爆设备

端子台

继电器·插座

电路保护器

开关电源

LED照明

可编程控制器

可编程显示器

传感器

自动识别

软件

PLC

周边设备

FC6A

FT1A

# Industrial Internet of Things



## 无线通信

经由FC6A型的Bluetooth通信盒进行无线通信。使用iOS、Android的专用App，无需PC、无需打开控制盘，从智能手机即可确认或变更FC6A型的参数值、更新用户程序、确认SD卡内的日志记录，有助于系统更新或预测保全。另外，Wi-Fi或互联网环境也可使用本APP。FC6A型的专用网页链接了App Store和Google Play的App下载网址。

## 新搭载FTP服务器/客户端功能

将生产现场的信息实时保存到上位FC6A型或PC，有助于生产管理。另外，可批量更新采用多台FC6A型的生产现场的系统，可实现缩短系统停机时间以及简化化管理。

## E-mail送信功能

通过互联网连接CPU或HMI模块的以太网端口，即可使用E-mail送信功能，将故障警报或事件信息瞬间通知作业员、保养人员以及管理者。支持Gmail以及Yahoo等E-mail服务器。

## SCADA监控

通过以太网端口或串口通信端口与SCADA系统连接，可将画面显示、趋势图、故障诊断等所需要的所有数据发送至SCADA系统。而且，还可从SCADA系统向CPU发送数据或指令进行远程管理。

## 安全措施 / FTP / Web服务器 / App

通过分别设定用户名和密码，最大可设定16个用户帐户。通过对监视和操作权限进行分别设定，可确保安全。

APEM

开关·指示灯

电气控制箱

紧急停止开关

使能开关

安全设备

防爆设备

端子台

继电器·插座

电路保护器

开关电源

LED 照明

可编程控制器

可编程显示器

传感器

自动识别

软件

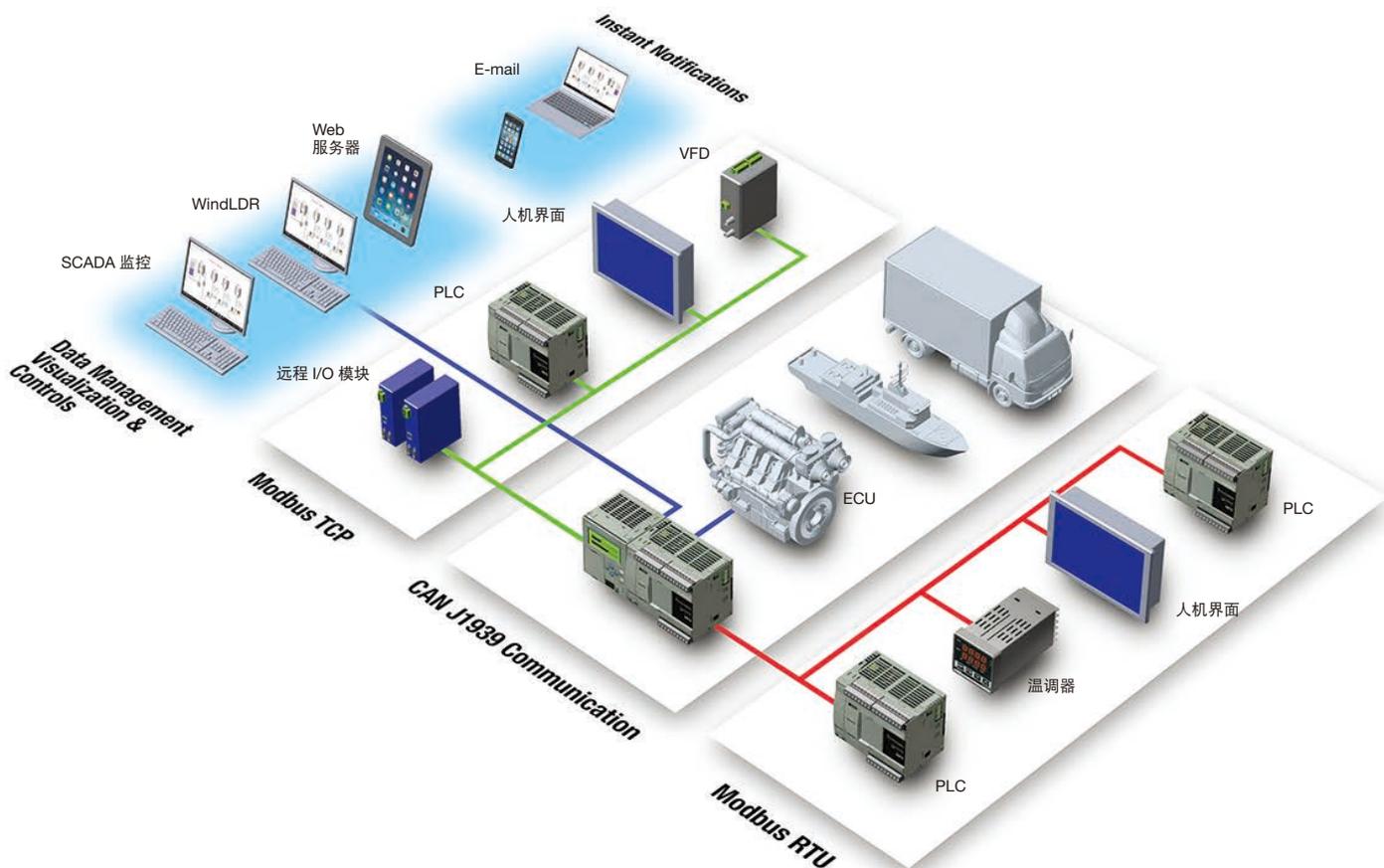
PLC

周边设备

FC6A

FT1A

# Multiple Communication Options



## E-mail送信功能

FC6A型所拥有的当前值可通过E-mail送信。最大可注册255件正文模板。支持Gmail及Yahoo等E-mail服务器。



## Modbus TCP / RTU通信协议

对应Modbus TCP / RTU通信协议，可作为主机或从机使用。



## BACnet/IP通信协议

(Plus CPU模块的系统软件Ver1.2以上) Plus CPU模块标配对应楼宇管理系统标准规范的BACnet/IP通信协议。作为具备配置文件类别为B-ASC与上位设备通信功能的控制器，可进行最理想的分散控制。可无网关构建，既具备舒适性又能更追求省能源的智能楼宇管理。



## CAN J1939通信协议

具备对应货车、巴士、农林业用机械、船舶等内燃机驱动系统标准的SAE J1939通信协议CPU模块。

# Manage your production...from anywhere

## 配备Web服务器的小型PLC

MICROSmart系列FC6A型Plus标配

FC6A型具备Web网页编辑器，可编辑终端用户或生产现场操作人员容易理解的网页。

可通过网络浏览器，从PC或智能手机进行远程监控·操作，有助于系统管理。



APEM

开关·指示灯

电气控制箱

紧急停止开关

使能开关

安全设备

防爆设备

端子台

继电器·插座

电路保护器

开关电源

LED 照明

可编程控制器

可编程显示器

传感器

自动识别

软件

PLC

周边设备

FC6A

FT1A

## 编程软件 WindLDR

WindLDR为对话型编程工具。融合了界面的易用性、逻辑性和直观易懂的特性，即使无梯形图编程经验，使用配置、快捷键、模拟功能、监控功能，也能在短时间内完成编程。

## Web网页编辑器：无需HTML程序

WindLDR Ver.8.2以上版本标配Web网页编辑器功能，即使没有复杂的HTML或Java Script知识，也能编辑具备专业性价值的Web画面。

## Symbol Factory：丰富的配件图像

准备了经常使用的部件图像。只需从品种丰富的Symbol Factory（约7000种）中导入图像，即可编制独特的画面。

## 设定参数值

选好控件后，只需将其放置到工作区中，即可使用棒形图、各种仪表、饼图、趋势图、指示灯、滑块、按钮开关等编制Web网页。可在已完成的Web网页上显示FC6A型的数据寄存器，也可从Web网页变更FC6A型的参数值。

因控制程序和Web网页均可简单编制，所以可大幅度削减开发工时。而且，也能就由远程监控带来的优秀的系统维护性提出方案建议。

注：Web服务器功能，请使用FC6A型 All-in-One CPU模块，E-mail送信，请使用FC6A-PH1型HMI模块。

## FC6A 型 可编程控制器

## FC6A型对比表

项目	FC6A Plus CPU 模块		FC6A All-in-One CPU 模块			
I/O点数	16点 I/O	32点 I/O	16点 I/O	24点 I/O	40点 I/O	CAN J1939: 40点 I/O
APEM 开关·指示灯 电气控制箱 紧急停止开关 使能开关	外观					
安全设备						
防爆设备	额定动作电压	24V DC	24V DC	24V DC 100~240V AC	24V DC 100~240V AC	12V DC 24V DC 100~240V AC
端子台	程序容量	800KB (相当于100,000步)	800KB (相当于100,000步)	384KB (相当于48,000步)	384KB (相当于48,000步)	384KB (相当于48,000步)
继电器·插座 电路保护器	增设扩展模块 的最大台数	63台模块	63台模块	12台模块	15台模块	15台模块 (无12V DC电源型)
开关电源 LED 照明	最大 数字量I/O点数	2,044点	2,060点	404点	508点	528点 (12V DC电源型48点)
可编程控制器	最大 模拟量I/O点数	511点	511点	101点	125点	127点 (12V DC电源型 7点)
可编程显示器 传感器 自动识别 软件	通信协议	Modbus TCP Modbus RTU 用户通信 (串口、TCP / UDP) FTP 服务器 / 客户端  BACnet/IP Bluetooth (SPP、iAP) (另售件增设盒)	Modbus TCP Modbus RTU 用户通信 (串口、TCP / UDP) FTP 服务器 / 客户端  BACnet/IP Bluetooth (SPP、iAP) (另售件增设盒)	Modbus TCP Modbus RTU 用户通信 (串口、TCP)  Bluetooth (SPP、iAP) (另售件增设盒)	Modbus TCP Modbus RTU 用户通信 (串口、TCP)  Bluetooth (SPP、iAP) (另售件增设盒)	Modbus TCP Modbus RTU 用户通信 (串口、TCP)  Bluetooth (SPP、iAP) (另售件增设盒)
PLC 周边设备	IoT支持功能	iOS、Android APP Web服务器功能 E-mail送信功能	iOS、Android APP Web服务器功能 E-mail送信功能	iOS、Android APP Web服务器功能 <sup>(注1)</sup> E-mail送信功能 <sup>(注1)</sup>	iOS、Android APP Web服务器功能 <sup>(注1)</sup> E-mail送信功能 <sup>(注1)</sup>	iOS、Android APP Web服务器功能 <sup>(注1)</sup> E-mail送信功能 <sup>(注1)</sup>
FC6A	增设盒	3台 <sup>(注2)</sup>	3台 <sup>(注2)</sup>	2台 <sup>(注2)</sup>	2台 <sup>(注2)</sup>	3台 <sup>(注2)</sup>
FT1A	增设盒	3台 <sup>(注2)</sup>	3台 <sup>(注2)</sup>	2台 <sup>(注2)</sup>	2台 <sup>(注2)</sup>	3台 <sup>(注2)</sup>

注1: 经由FC6A-PH1模块。

注2: 使用HMI模块时。

当CPU模块为All-in-One时, HMI模块仅能扩展模拟量、数字量增设盒; 当CPU模块为Plus时, HMI模块可扩展模拟量、数字量增设盒以及通信盒。但, All-in-One CPU模块 系统软件为Ver1.60以上; Plus CPU模块 系统软件为Ver1.00以上; HMI模块 系统软件为Ver1.52以上。

# FC6A型 可编程控制器

## 机种一览

### □型号

#### 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) 端口 2 (以太网) 端口 3 (以太网)	16点 (8/8)	装卸式端子台 (I/O部： 3.81mm间距， 电源部： 5.08mm间距)	注 1 <a href="#">FC6A-D16R1CEE</a>
			晶体管源输出0.5A				注 2 <a href="#">FC6A-D16R4CEE</a>
			晶体管沉输出0.5A				注 1 <a href="#">FC6A-D16P1CEE</a>
			晶体管源输出0.1A				注 2 <a href="#">FC6A-D16P4CEE</a>
			晶体管沉输出0.1A				注 1 <a href="#">FC6A-D16K1CEE</a>
			晶体管沉输出0.1A				注 2 <a href="#">FC6A-D16K4CEE</a>
					32点 (16/16)	20极MIL 连接器 (入力端子部、 出力端子部)	注 3 <a href="#">FC6A-D32P3CEE</a>
							注 4 <a href="#">FC6A-D32P4CEE</a>
							注 3 <a href="#">FC6A-D32K3CEE</a>
							注 4 <a href="#">FC6A-D32K4CEE</a>

注 1：接线螺丝型（输入端子部、输出端子部、电源端子部）。

注 2：Push-in型（输入端子部、输出端子部、电源端子部）。

注 3：接线螺丝型（仅限电源端子部 电源端子部：5.08mm 间距）。

注 4：Push-in型（仅限电源端子部 电源端子部：5.08mm 间距）。

#### 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	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) 端口 2 (RS232C/ RS485) 端口 3 (以太网)	16点(9/7)	<a href="#">FC6A-C16R1AE</a>	
			晶体管源输出0.5A			24点(14/10)	<a href="#">FC6A-C24R1AE</a>
			晶体管沉输出0.5A			40点(24/16)	<a href="#">FC6A-C40R1AE</a>
			继电器输出2A(240V AC-2A、30V DC-2A)			16点(9/7)	<a href="#">FC6A-C16R1CE</a>
			晶体管源输出0.5A				<a href="#">FC6A-C16P1CE</a>
			晶体管沉输出0.5A				<a href="#">FC6A-C16K1CE</a>
	继电器输出2A(240V AC-2A、30V DC-2A)	24点(14/10)	<a href="#">FC6A-C24R1CE</a>				
	晶体管源输出0.5A		<a href="#">FC6A-C24P1CE</a>				
	晶体管沉输出0.5A		<a href="#">FC6A-C24K1CE</a>				
	继电器输出2A(240V AC-2A、30V DC-2A)		40点(24/16)		<a href="#">FC6A-C40R1CE</a>		
	晶体管源输出0.5A				<a href="#">FC6A-C40P1CE</a>		
	晶体管沉输出0.5A				<a href="#">FC6A-C40K1CE</a>		
	继电器输出2A (240V AC-2A、30V DC-2A)	16点(9/7)			<a href="#">FC6A-C16R1DE</a>		
	晶体管源输出0.5A				40点(24/16) <a href="#">FC6A-C40R1DE</a>		
	晶体管沉输出0.5A				16点(9/7) <a href="#">FC6A-C16P1DE</a>		
			40点(24/16) <a href="#">FC6A-C40P1DE</a>				
			16点(9/7) <a href="#">FC6A-C16K1DE</a>				
			40点(24/16) <a href="#">FC6A-C40K1DE</a>				

注：仅限晶体管输出型。

#### CAN J1939 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	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) 端口 2 (CAN) 端口 3 (以太网)	40点(24/16)	<a href="#">FC6A-C40R1AEJ</a>
			晶体管源输出0.5A			40点(24/16)
	晶体管沉输出0.5A	40点(24/16)	<a href="#">FC6A-C40P1CEJ</a>			
	继电器输出2A(240V AC-2A、30V DC-2A)		<a href="#">FC6A-C40K1CEJ</a>			
	晶体管源输出0.5A		<a href="#">FC6A-C40R1DEJ</a>			
	晶体管沉输出0.5A		<a href="#">FC6A-C40P1DEJ</a>			
	<a href="#">FC6A-C40K1DEJ</a>					

注：仅限晶体管输出型。

## FC6A 型 可编程控制器

## 机种一览

## □型号

## 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
	5.08mm间距11极Push-in型端子台连接器	FC6A-N08B4
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
	3.81mm间距10极Push-in型端子台连接器	FC6A-N16B4
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
	5.08mm间距11极Push-in型端子台连接器	FC6A-N08A14

## 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
	5.08mm间距11极Push-in型端子台连接器	FC6A-R084
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
	3.81mm间距10极Push-in型端子台连接器	FC6A-R164
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
	5.08mm间距11极Push-in型端子台连接器	FC6A-T08K4
8 点晶体管源输出	5.08mm间距11极接线螺丝型装卸式端子台连接器	FC6A-T08P1
	5.08mm间距11极Push-in型端子台连接器	FC6A-T08P4
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
	20极Push-in型端子台连接器	FC6A-T16K4
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
	20极MIL连接器	FC6A-T16P3
	20极Push-in型端子台连接器	FC6A-T16P4
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	输入	输出	端子规格	订购型号
8 点 输入输出混合	4 点 DC 输入 共享同步源	4 点继电器输出 240V AC、2A 30V DC、2A	5.08mm间距11极接线螺丝型装卸式端子台连接器	FC6A-M08BR1
			5.08mm间距11极Push-in型端子台连接器	FC6A-M08BR4
24 点 输入输出混合	16 点 DC 输入 共享同步源	8 点继电器输出 240V AC、2A 30V DC、2A	3.81mm间距17极接线螺丝型装卸式端子台连接器	FC6A-M24BR1
			3.81mm间距11极接线螺丝型装卸式端子台连接器	
			3.81mm间距17极Push-in型端子台连接器	FC6A-M24BR4
			3.81mm间距11极Push-in型端子台连接器	

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	FC6A-J2C1
				5.08mm间距11极Push-in型 端子台连接器	FC6A-J2C4
			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	FC6A-J4A1
				3.81mm间距10极Push-in型 端子台连接器	FC6A-J4A4
			8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	FC6A-J8A1
				3.81mm间距10极Push-in型 端子台连接器	FC6A-J8A4
	4点模拟量输入		电压输入(0~10V、-10~-+10V) 电流输入(0~20mA、4~20mA) 热电偶(K、J、R、S、B、E、T、N、C) 测温电阻器 (Ni100、Ni1000、PT100、PT1000)	3.81mm间距10极接线螺丝型 装卸式端子台连接器	FC6A-J4CN1
				3.81mm间距10极Push-in型 端子台连接器	FC6A-J4CN4
	通道间绝缘型 4点模拟量输入		热电偶(K、J、R、S、B、E、T、N、C)	3.81mm间距10极接线螺丝型 装卸式端子台连接器	FC6A-J4CH1Y
				3.81mm间距10极Push-in型 端子台连接器	FC6A-J4CH4Y
	8点模拟量输入		热电偶(K、J、R、S、B、E、T、N、C) NTC/PTC热敏电阻输入	3.81mm间距10极接线螺丝型 装卸式端子台连接器	FC6A-J8CU1
				3.81mm间距10极Push-in型 端子台连接器	FC6A-J8CU4
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	FC6A-K2A1
				5.08mm间距11极Push-in型 端子台连接器	FC6A-K2A4
			4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	FC6A-K4A1
				5.08mm间距11极Push-in型 端子台连接器	FC6A-K4A4
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	FC6A-L06A1
				3.81mm间距10极Push-in型 端子台连接器	FC6A-L06A4
	电压输入(0~10V、-10~-+10V) 电流输入(0~20mA、4~20mA) 热电偶(K、J、R、S、B、E、T、N、C) 测温电阻器 (Ni100、Ni1000、PT100、PT1000)		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	FC6A-L03CN1
				5.08mm间距11极Push-in型 端子台连接器	FC6A-L03CN4

- APEM
- 开关·指示灯
- 电气控制箱
- 紧急停止开关
- 使能开关
- 安全设备
- 防爆设备
- 端子台
- 继电器·插座
- 电路保护器
- 开关电源
- LED 照明
- 可编程控制器
- 可编程显示器
- 传感器
- 自动识别
- 软件
- PLC
- 周边设备
- FC6A
- FT1A

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) 热电偶(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	FC6A-F2MR1
				3.81mm间距11极Push-in型 3.81mm间距17极Push-in型 端子台连接器	FC6A-F2MR4
		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	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	FC6A-F2M1
				3.81mm间距11极Push-in型 3.81mm间距17极Push-in型 端子台连接器	FC6A-F2M4

## FC6A 型 可编程控制器

## 机种一览

## □型号

## HMI 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	CAN J1939 All-in-One	
HMI 模块	○	○	○	FC6A-PH1

APEM

## 增设扩展模块

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	CAN J1939 All-in-One		
增设扩展模块（一体型）	○	○	○	5.08mm间距接线螺丝型 装卸式端子台连接器	FC6A-EXM2
				5.08mm间距Push-in型 端子台连接器	FC6A-EXM24
增设扩展模块（组合型主机）	○	×	×		FC6A-EXM1M
增设扩展模块（组合型从机）	○	×	×	5.08mm间距接线螺丝型 装卸式端子台连接器	FC6A-EXM1S
				5.08mm间距Push-in型 端子台连接器	FC6A-EXM1S4

开关·指示灯

电气控制箱

紧急停止开关

使能开关

安全设备

防爆设备

端子台

继电器·插座

## 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	CAN J1939 All-in-One		
RS232C/RS485 通信模块	○	○	○	3.81mm间距10极接线螺丝型 装卸式端子台连接器	FC6A-SIF52
				3.81mm间距10极Push-in型 端子台连接器	FC6A-SIF524

电路保护器

开关电源

LED 照明

可编程控制器

可编程显示器

## 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	CAN J1939 All-in-One	
RS232C	○ (注 1)	○	○	FC6A-PC1
RS485	○ (注 1)	○	○	FC6A-PC3
Bluetooth	○ (注 1)	○	○	FC6A-PC4

传感器

自动识别

软件

注 1：仅限增设盒基础模块设置在 CPU 的左侧时。

## 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	CAN J1939 All-in-One		
数字量输入	○ (注 1)	○	○	4 点数字量输入	FC6A-PN4
数字量输出	○ (注 1)	○	○	4 点晶体管沉输出	FC6A-PTK4
	○ (注 1)	○	○	4 点晶体管源输出	FC6A-PTS4

PLC

周边设备

FC6A

FT1A

注 1：仅限增设盒基础模块设置在 CPU 的左侧时。

## 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	CAN J1939 All-in-One		
模拟量电压电流输入	○ (注 1)	○	○	2 点模拟量输入	FC6A-PJ2A
模拟量温度输入	○ (注 1)	○	○		FC6A-PJ2CP
模拟量电压输出	○ (注 1)	○	○	2 点模拟量输出	FC6A-PK2AV
模拟量电流输出	○ (注 1)	○	○		FC6A-PK2AW

注 1：仅限增设盒基础模块设置在 CPU 的左侧时。

## 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	CAN J1939 All-in-One	
增设盒基础模块	○	×	×	FC6A-HPH1

## 应用程序软件

类型	订购型号	最小起订数量
系统综合软件包“Automation Organizer Ver. 3.90”以上 对应编程软件“WindLDR V.8.6”以上	SW1A-W1C	1 枚

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 FC6A-D16*1CEE用	FC6A-PMTCN10	1盒(2个)	FC6A-PMTCN10PN02		
	3.81mm间距11极接线螺丝型 FC6A-D16R1CEE用	FC6A-PMTCR11	1盒(2个)	FC6A-PMTCR11PN02		
	3.81mm间距11极接线螺丝型 FC6A-D16K1CEE用	FC6A-PMTCCK11	1盒(2个)	FC6A-PMTCCK11PN02		
	3.81mm间距11极接线螺丝型 FC6A-D16P1CEE用	FC6A-PMTCP11	1盒(2个)	FC6A-PMTCP11PN02		
	3.81mm间距10极弹簧压接插拔型 FC6A-D16*1CEE用	FC6A-PMSCN10	1盒(2个)	FC6A-PMSCN10PN02		
	3.81mm间距11极弹簧压接插拔型 FC6A-D16R1CEE用	FC6A-PMSCR11	1盒(2个)	FC6A-PMSCR11PN02		
	3.81mm间距11极弹簧压接插拔型 FC6A-D16K1CEE用	FC6A-PMSCCK11	1盒(2个)	FC6A-PMSCCK11PN02		
	3.81mm间距11极弹簧压接插拔型 FC6A-D16P1CEE用	FC6A-PMSCP11	1盒(2个)	FC6A-PMSCP11PN02		
All-in-One CPU模块用 CAN J1939 All-in-One CPU模块用 端子台连接器	5.08mm间距8极接线螺丝型 FC6A-C24*1*E用	FC6A-PMTA08	1盒(2个)	FC6A-PMTA08PN02		
	5.08mm间距9极接线螺丝型 所有CPU模块用	FC6A-PMTA09	1盒(2个)	FC6A-PMTA09PN02		
	5.08mm间距10极接线螺丝型 FC6A-C40*1*E*用	FC6A-PMTA10	1盒(2个)	FC6A-PMTA10PN02		
	5.08mm间距12极接线螺丝型 FC6A-C16*1*E用	FC6A-PMTA12	1盒(2个)	FC6A-PMTA12PN02		
	5.08mm间距13极接线螺丝型 FC6A-C24*1*E用	FC6A-PMTA13	1盒(2个)	FC6A-PMTA13PN02		
CAN J1939 All-in-One CPU模块用 CAN通信连接器	5.08mm间距5极接线螺丝型	FC6A-PMTE05	1盒(2个)	FC6A-PMTE05PN02		
增设模块用端子台连接器	5.08mm间距11极接线螺丝型	FC6A-PMTB11	1盒(2个)	FC6A-PMTB11PN02		
	5.08mm间距11极弹簧压接插拔型	FC6A-PMSB11	1盒(2个)	FC6A-PMSB11PN02		
	3.81mm间距10极接线螺丝型	FC6A-PMTC10	1盒(2个)	FC6A-PMTC10PN02		
	3.81mm间距11极接线螺丝型	FC6A-PMTC11	1盒(2个)	FC6A-PMTC11PN02		
	3.81mm间距17极接线螺丝型	FC6A-PMTC17	1盒(2个)	FC6A-PMTC17PN02		
	3.81mm间距10极弹簧压接插拔型	FC6A-PMSC10	1盒(2个)	FC6A-PMSC10PN02		
	3.81mm间距11极弹簧压接插拔型	FC6A-PMSC11	1盒(2个)	FC6A-PMSC11PN02		
	3.81mm间距17极弹簧压接插拔型	FC6A-PMSC17	1盒(2个)	FC6A-PMSC17PN02		
	Plus CPU模块、增设模块用MIL连接器	20极MIL连接器	FC4A-PMC20	1盒(2个)	FC4A-PMC20PN02	
FC6A型CPU模块用电源端子台连接器	5.08mm间距3极接线螺丝型	FC6A-PMTD03	1盒(2个)	FC6A-PMTD03PN02		
	5.08mm间距3极Push-in型(Plus CPU 模块用)	FC6A-PMSDC03	1盒(2个)	FC6A-PMSDC03PN02		
FC6A-EXM2/-EXM1S型增设扩展模块(一体型)用电源端子台连接器	5.08mm间距3极接线螺丝型	FC6A-PMTB03	1盒(2个)	FC6A-PMTB03PN02		
	5.08mm间距3极Push-in型	FC6A-PMSB03	1盒(2个)	FC6A-PMSB03PN02		
FC6A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)		FC4A-PMAC2	1盒(2个)	FC4A-PMAC2PN02		
CPU模块用电池座		FC6A-BH1	1盒(2个)	FC6A-BH1PN02		
直接安装卡钩	也对应FC6A型HMI模块	FC6A-PSP1	1盒(5个)	FC6A-PSP1PN05		
FC6A型增设模块用安装卡钩	也对应FC6A型扩展增设模块	FC6A-PSP2	1盒(5个)	FC6A-PSP2PN05		
35mm宽DIN导轨	铝制 1m	BAA1000	1盒(10根)	BAA1000PN10		
	钢板制 1m	BAP1000	1盒(10根)	BAP1000PN10		
固定夹		BNL6	1盒(10个)	BNL6PN10		
USB 维护电缆	2m·USB-miniB	HG9Z-XCM42	1根	HG9Z-XCM42		
面板安装 USB 延长电缆	1m·USB-miniB	HG9Z-XCE21	1根	HG9Z-XCE21		
CPU模块用更换用电池	纽扣型 二氧化锰电池 CR2032W	HG9Z-XR2	1个	HG9Z-XR2		
人机界面连接用电缆	HG4G/3G/2G·外部装置、通用型显示器连接用电缆(5m) RJ45连接器:绞合线 RJ45连接器:符合UL1863 线缆:符合UL758类型号码20276	FC6A-KC1C	1根	FC6A-KC1C		
	HG4G/3G/2G连接专用电缆(5m) RJ45连接器:D-sub 9pin连接器 RJ45连接器:符合UL1863 线缆:符合UL758类型号码20276 D-sub连接器树脂:使用UL94-V0	FC6A-KC2C	1根	FC6A-KC2C		
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	FC9Z-H050A20	1根	FC9Z-H050A20
			1m	FC9Z-H100A20	1根	FC9Z-H100A20
			2m	FC9Z-H200A20	1根	FC9Z-H200A20
		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	FC9Z-H050B20	1根	FC9Z-H050B20
			1m	FC9Z-H100B20	1根	FC9Z-H100B20
			2m	FC9Z-H200B20	1根	FC9Z-H200B20
			3m	FC9Z-H300B20	1根	FC9Z-H300B20
安装使用手册	用户使用手册	日文版	FC9Y-B1721	1册	FC9Y-B1721	
		英文版	FC9Y-B1722	1册	FC9Y-B1722	
		中文简体版(仅PDF)	FC9Y-B1723	—	FC9Y-B1723	
	梯形图编程使用手册	日文版	FC9Y-B1725	1册	FC9Y-B1725	
		英文版	FC9Y-B1726	1册	FC9Y-B1726	
		中文简体版(仅PDF)	FC9Y-B1727	—	FC9Y-B1727	
	通信使用手册	日文版	FC9Y-B1729	1册	FC9Y-B1729	
		英文版	FC9Y-B1730	1册	FC9Y-B1730	
		中文简体版(仅PDF)	FC9Y-B1731	—	FC9Y-B1731	
	温调(PID)模块使用手册	日文版	FC9Y-B1733	1册	FC9Y-B1733	
		英文版	FC9Y-B1734	1册	FC9Y-B1734	
		中文简体版(仅PDF)	FC9Y-B1735	—	FC9Y-B1735	

• FC6A 型安装手册(英文版、中文简体版)、对应 Automation Organizer 的各种使用手册的 PDF 文档可从 IDEC 网站下载。另,上述日文版用户使用手册可下载。

APM  
开关·指示灯  
电气控制箱  
紧急停止开关  
使能开关  
安全设备  
防爆设备  
端子台  
继电器·插座  
电路保护器  
开关电源  
LED 照明  
可编程控制器  
可编程显示器  
传感器  
自动识别  
软件  
PLC  
周边设备  
FC6A  
FT1A

## FC6A 型 可编程控制器

## 使用环境

使用环境温度	- 10 ~ + 55℃ (注 1) (无结冰)	
扩展使用环境温度	- 25 ~ - 10℃、+ 55 ~ + 65℃ (注 2, 3) (无结冰)	
保存温度	- 25 ~ + 70℃ (无结冰)	
相对湿度	10 ~ 95% (无结露)	
保存湿度	10 ~ 95% (无结露)	
污染等级	2 (IEC 60664-1)	
保护等级	IP20 (IEC 60529)	
使用环境	无腐蚀性气体	
海拔高度以及大气压	动作时: 1, 013 ~ 795 hPa (0 ~ 2000m)、运送时: 1,013 ~ 701 hPa (0 ~ 3,000m)	
安装位置	机柜内部	
设备类	打开设备	
过电压类别	II	
耐振动	安装 DIN 轨道	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)
	安装面板	
抗冲击性	147m/s <sup>2</sup> (15G)11ms XYZ 3 个轴 6 个方向各 3 次	
抗 EMC 性	支持 IEC/EN61131-2 区域 B	

注 1: HMI 模块 (FC6A-PH1) 为 0 ~ 55℃。

注 2: 有关各产品扩展使用环境温度的对应情况, 请参见以下项目。

All-in-One CPU 模块	: HV200 以上
CAN J1939 CPU 模块	: HV200 以上
Plus CPU 模块	: HV200 以上
数字量输入输出 I/O 模块	: V300 以上
模拟 I/O 模块	
(FC6A-J2C □、-J4A □、-J8A □、-L03CN □、-J4CN □)	: V300 以上
模拟 I/O 模块	
(FC6A-K2A □、-J8CU □、-J4CH □ Y)	: V200 以上
增设扩展模块	: V200 以上
通信模块	: V200 以上

注 3: HMI 模块 (FC6A-PH1)、增设盒基础模块 (FC6A-HPH1)、

通信盒 (FC6A-PTK4、-PTS4、-PN4、-PJ2A、-RJ2CP、-PK2AV、-PK2AW、-PC1、-PC3、-PC4)、  
 温调模块 (FC6A-F2M □、-F2MR □)、及部分模拟模块 (FC6A-K4A □、-L06A □) 不对应扩展使用环境温度。

APEM

开关·指示灯

电气控制箱

紧急停止开关

使能开关

安全设备

防爆设备

端子台

继电器·插座

电路保护器

开关电源

LED 照明

可编程控制器

可编程显示器

传感器

自动识别

软件

PLC

周边设备

FC6A

FT1A

Plus CPU 模块

□基本规格

型号	FC6A-D16R1CEE FC6A-D16P1CEE FC6A-D16K1CEE	FC6A-D16R4CEE FC6A-D16P4CEE FC6A-D16K4CEE	FC6A-D32P3CEE FC6A-D32K3CEE	FC6A-D32P4CEE FC6A-D32K4CEE
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)	2.88W (24V DC)		3.36W (24V DC)	
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)			
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)	
电源线	UL1007 AWG24 ~ 16、UL2464 AWG24 ~ 16、UL1015 AWG20 ~ 16			
接地线	UL1007 AWG16			
接地	D 种接地 (注)			
安装结构	DIN 导轨安装或直接安装			
重量 (约)	FC6A-D16R1CEE : 290g FC6A-D16P1CEE : 275g FC6A-D16K1CEE : 275g	FC6A-D16R4CEE : 280g FC6A-D16P4CEE : 265g FC6A-D16K4CEE : 265g	FC6A-D32P3CEE : 255g FC6A-D32K3CEE : 255g	FC6A-D32P4CEE : 255g FC6A-D32K4CEE : 255g

注: 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。

• 关于使用环境, 请参照 L-017 页。

APEM

开关·指示灯

电气控制箱

紧急停止开关

使能开关

安全设备

防爆设备

端子台

继电器·插座

电路保护器

开关电源

LED 照明

可编程控制器

可编程显示器

传感器

自动识别

软件

PLC

周边设备

FC6A

FT1A

## FC6A 型 可编程控制器

## Plus CPU 模块

## □性能规格

注：可同时 ON 的最大输出点数有限制。扩展使用环境温度（-25 ~ -10℃、+55 ~ +65℃）上限有所不同。

型号	FC6A-D16R1CEE FC6A-D16P1CEE (注 4) FC6A-D16K1CEE (注 4)	FC6A-D16R4CEE FC6A-D16P4CEE (注 4) FC6A-D16K4CEE (注 4)	FC6A-D32P3CEE (注 4) FC6A-D32K3CEE (注 4) FC6A-D32P4CEE (注 4) FC6A-D32K4CEE (注 4)
控制方式	存储程序方式		
指令	基本指令	42种	
	高级指令	130种	
程序容量 (注 1)	800KB(相当于10万步)		
用户程序下载次数	1000次		
处理速度	基本指令处理时间	21μs/1,000步	
	END处理 (注 2)	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 (注 3)	7个模块	
	最大增设 I/O 点数	224点	
增设扩展模块 (一体型)	增设模块台数	8个模块	
	增设 I/O 点数	256点	
增设扩展模块 (组合型)	增设模块台数 (注 5)	63个模块(组合型主机最多1台,组合型从机最多10台)	
	增设 I/O 点数 (注 5)	2,016点	
内部继电器	15,400点		
特殊内部继电器	1,600点		
移位寄存器	256点		
数据寄存器	60,000点		
非保持数据寄存器	200,000点		
特殊数据暂存器	900点		
加 / 减计数器	512点		
定时器(1ms、10ms、100ms、1s)	2,000点		
时钟	精确度: ±30秒/月 25°C		
RAM 数据	备份对象数据	RAM(内部继电器、移位寄存器、计数器、数据寄存器)、时钟数据(注 9)	
	电池(产品随附)	锂一次电池(产品随附电池不可指定类型) 松下制: BR2032/CR2032A/CR2032B 村田制: CR2032X/CR2032W	
	电池寿命	保证1年(更换指南 4年(+25°C))(注 10)	
	电池更换	建议电源OFF后的1分钟之内更换电池(注 6)	
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、I3、I4、I6、I7(最小打开脉冲宽:5μs以下;最小关闭脉冲宽:5μs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6点、双相最大3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4000灰度级(相当于12 bit)	
脉冲输出 (仅限晶体管输出型)	点数	4点	
	最大响应频率	Q0、Q2、Q4、Q6:100kHz	
	方向控制	1脉冲输出模式:4轴(Q0~Q7) 2脉冲输出模式:4轴(Q0~Q7)	
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、Q2、Q4、Q6) ※请将ON时间设定在5μs以上、OFF时间设定在15μs以上		
USB端口	USB mini-B(维护通信)		
以太网端口1	维护通信(服务器)、用户通信TCP(服务器/客户端)、用户通信UDP、Modbus TCP(服务器/客户端)、E-mail、网络服务器、PING、STNP、FTP服务器/客户端、BACnet/IP、MQTT(注 7)		
以太网端口2	维护通信(服务器)、用户通信TCP(服务器/客户端)、用户通信UDP、Modbus TCP(服务器/客户端)、PING、EtherNet/IP™		
增设盒(附件)(注8)	可增设2个(使用FC6A-HPH1型时)/可增设1个(使用FC6A-PH1型时)		
SD卡插槽	内置		
HMI模块(附件)(注8)	○		

注 1: 1步相当于8 byte。

注 2: 不含增设 I/O 服务、计数器定时处理、数据链接处理、中断处理的时间。

注 3: 使用增设扩展模块(组合型主机)时,可连接的增设 I/O 模块最多为5台。

注 4: 晶体管输出型。

注 5: 不能连接通信模块。

注 6: 可在通电时或是使用USB总线供电时进行更换。

注 7: Plus CPU 模块系统软件为 Ver1.20 以上。(Automation Organizer Ver.3.12.0 以上的 WindLDR Ver.8.90 内置)

注 8: 在扩展使用环境温度(-25 ~ -10℃、+55 ~ +65℃)的情况下使用时,增设盒及HMI模块不可使用。

注 9: 可使用SD卡的菜单功能将RAM中的备份对象保存到非挥发性存储器。

注 10: 包含受到带电及不带电的周围环境(温度·湿度)的影响,保证期为1年。

## Plus CPU 模块

## □规格

## USB 端口

型号	FC6A-D16R1CEE/FC6A-D16P1CEE/FC6A-D16K1CEE FC6A-D16R4CEE/FC6A-D16P4CEE/FC6A-D16K4CEE	FC6A-D32P3CEE/FC6A-D32K3CEE FC6A-D32P4CEE/FC6A-D32K4CEE
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	

## 以太网端口 1

型号	FC6A-D16R1CEE/FC6A-D16P1CEE/FC6A-D16K1CEE FC6A-D16R4CEE/FC6A-D16P4CEE/FC6A-D16K4CEE	FC6A-D32P3CEE/FC6A-D32K3CEE FC6A-D32P4CEE/FC6A-D32K4CEE
通信类型	依据IEEE802.3标准	
通信速度	10BASE-T、100BASE-TX	
连接器	RJ45	
电缆	CAT. 5 以上 STP	
最大电缆长	100m	
与内部电路的绝缘	脉冲变压器绝缘	
通信功能	维护通信(服务器)、用户通信TCP(服务器/客户端)、用户通信UDP、Modbus TCP(服务器/客户端)、E-mail、网络服务器、PING、STNP、FTP服务器/客户端、BACnet/IP、MQTT	

## 以太网端口 2

型号	FC6A-D16R1CEE/FC6A-D16P1CEE/FC6A-D16K1CEE FC6A-D16R4CEE/FC6A-D16P4CEE/FC6A-D16K4CEE	FC6A-D32P3CEE/FC6A-D32K3CEE FC6A-D32P4CEE/FC6A-D32K4CEE
通信类型	依据IEEE802.3标准	
通信速度	10BASE-T、100BASE-TX	
连接器	RJ45	
电缆	CAT. 5 以上 STP	
最大电缆长	100m	
与内部电路的绝缘	脉冲变压器绝缘	
通信功能	维护通信(服务器)、用户通信TCP(服务器/客户端)、用户通信UDP、Modbus TCP(服务器/客户端)、PING、EtherNet/IP™	

## BACnet/IP

型号	FC6A-D16R1CEE/FC6A-D16P1CEE/FC6A-D16K1CEE FC6A-D16R4CEE/FC6A-D16P4CEE/FC6A-D16K4CEE	FC6A-D32P3CEE/FC6A-D32K3CEE FC6A-D32P4CEE/FC6A-D32K4CEE
对应端口	以太网端口1	
依准标准	ANSI/ASHRAE135-2012	
基本规格	通信协议	BACnet/IP
	配置文件类别	B-ASC
	对象类型	Device Object, Analog Input Object, Analog Output Object, Analog Value Object, Binary Input Object, Binary Output Object, Binary Value Object
	对象数	最大 256 个 (注 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	可受理请求数	最大 256 个
Unsubscribed COV 功能	发送单位	每个对象
	发送周期	1 ~ 65536 (ms 单位) (注 2)
Foreign Device 功能	注册方法	基于注册触发器设备的实时注册
	Lifetime	1 ~ 65536 (s 单位)
设备联动功能	• 属性、设备间的同步 (注 3) • Present_Value 的数据型转换 (注 4) • Present_Value 的系数转换 (注 4)	

注 1：不包含 Device Object。

注 2：批量设置所有发送周期。

注 3：进行内部内存中生成对象属性与指定设备的同步。

注 4：对应对象为 Analog Input Object、Analog Output Object、Analog Value Object。

## FC6A 型 可编程控制器

## Plus CPU 模块

## □规格

## 输入

型号	FC6A-D16R1CEE/FC6A-D16P1CEE/FC6A-D16K1CEE FC6A-D16R4CEE/FC6A-D16P4CEE/FC6A-D16K4CEE	FC6A-D32P3CEE/FC6A-D32K3CEE FC6A-D32P4CEE/FC6A-D32K4CEE
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	高速输入端子: 5mA/点、中速·普通输入端子: 7mA/点	
输入阻抗	高速输入端子: 4.9kΩ、中速·普通输入端子: 3.4kΩ	
输入延迟时间	OFF → ON	高速输入端子: 5μs + 软件滤波设定; 中速输入端子: 35μs + 软件滤波设定; 普通输入端子: 4.1ms
	ON → OFF	高速输入端子: 5μs + 软件滤波设定; 中速输入端子: 35μs + 软件滤波设定; 普通输入端子: 4.1ms
绝缘	输入端子间	非绝缘
	内部电路	光电耦合器绝缘
输入类型	Type1 (IEC 61131-2)	
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	插拔次数	100次

## 继电器输出

型号	FC6A-D16R1CEE/FC6A-D16R4CEE	
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

## 晶体管输出

型号	FC6A-D16P1CEE/FC6A-D16K1CEE FC6A-D16P4CEE/FC6A-D16K4CEE	FC6A-D32P3CEE/FC6A-D32K3CEE FC6A-D32P4CEE/FC6A-D32K4CEE
输出点数	8点 (8点/1COM)	16点 (16点/1COM)
输出类型	晶体管沉输出	FC6A-D32K3CEE/FC6A-D32K4CEE
	晶体管源输出	FC6A-D32P3CEE/FC6A-D32P4CEE
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	4.0A
输出延迟时间	OFF → ON	高速输出端子: 5μs
	ON → OFF	普通输出端子: 300μs
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	晶体管沉输出	无
保护动作	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	插拔次数	100次

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 / CAN J1939 All-in-One CPU 模块

□基本规格

型号	FC6A-C16R1AE FC6A-C16R1CE FC6A-C16P1CE FC6A-C16K1CE FC6A-C16R1DE FC6A-C16P1DE FC6A-C16K1DE	FC6A-C24R1AE FC6A-C24R1CE FC6A-C24P1CE FC6A-C24K1CE	FC6A-C40R1AE FC6A-C40R1CE FC6A-C40P1CE FC6A-C40K1CE FC6A-C40R1DE FC6A-C40P1DE FC6A-C40K1DE	FC6A-C40R1AEJ FC6A-C40R1CEJ FC6A-C40P1CEJ FC6A-C40K1CEJ FC6A-C40R1DEJ FC6A-C40P1DEJ FC6A-C40K1DEJ
额定电源电压	AC 电源型：100 ~ 240V AC、DC 电源型：24V DC、12V DC			
电压范围	AC 电源型：85 ~ 264V AC、DC 电源 24V 型：20.4 ~ 28.8V DC (含波动)、DC 电源 12V 型：10.2 ~ 18.0V DC			
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	FC6A-C16R1AE：100 ~ 240V AC、33VA FC6A-C24R1AE：100 ~ 240V AC、35VA FC6A-C40R1AE：100 ~ 240V AC、41VA FC6A-C40R1AEJ：100 ~ 240V AC、37VA		
	DC 电源型	FC6A-C16R1CE：24V DC、140mA、3.36W FC6A-C24R1CE：24V DC、155mA、3.72W FC6A-C40R1CE：24V DC、195mA、4.68W FC6A-C16P1CE：24V DC、190mA、4.6W FC6A-C24P1CE：24V DC、200mA、4.8W FC6A-C40P1CE：24V DC、205mA、5.0W FC6A-C16K1CE：24V DC、190mA、4.6W FC6A-C24K1CE：24V DC、200mA、4.8W FC6A-C40K1CE：24V DC、205mA、5.0W FC6A-C16R1DE：12V DC、270mA、3.24W FC6A-C40R1DE：12V DC、345mA、4.14W FC6A-C16P1DE：12V DC、260mA、3.12W FC6A-C40P1DE：12V DC、260mA、3.12W FC6A-C16K1DE：12V DC、250mA、3.0W FC6A-C40K1DE：12V DC、260mA、3.12W FC6A-C40R1CEJ：24V DC、205mA、5.0W FC6A-C40P1CEJ：24V DC、175mA、4.2W FC6A-C40K1CEJ：24V DC、175mA、4.2W FC6A-C40R1DEJ：12V DC、340mA、4.08W FC6A-C40P1DEJ：12V DC、320mA、3.9W FC6A-C40K1DEJ：12V DC、320mA、3.9W		
浪涌电流	AC 电源型：最大 40A			
	DC 电源 24V 型：最大 35A			
	DC 电源 12V 型：最大 35A			
允许瞬间停电时间	10ms 以上 (额定电源电压时)			
耐电压	AC	电源端子和 PE 端子之间：1,500V AC 1 分钟 继电器输出端子和 PE 端子之间：2,300V AC 1 分钟 电源端子和继电器输出端子之间：2,300V AC 1 分钟		
	DC	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		
绝缘电阻	AC	电源端子和 PE 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) 电源端子和继电器输出端子之间：100MΩ 以上 (500V DC 兆欧表)		
	DC	电源端子和 FE 端子之间：100MΩ 以上 (500V DC 兆欧表) 晶体管端子和 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)		
电源线	UL1007 AWG24 ~ 16、UL2464 AWG24 ~ 16、UL1015 AWG20 ~ 16			
接地线	UL1007 AWG16			
接地	D 种接地 (注)			
安装结构	DIN 导轨安装或直接安装			
重量 (约)	FC6A-C16R1AE:370g FC6A-C16R1CE:350g FC6A-C16P1CE:340g FC6A-C16K1CE:340g FC6A-C16R1DE:350g FC6A-C16P1DE:340g FC6A-C16K1DE:340g	FC6A-C24R1AE:420g FC6A-C24R1CE:400g FC6A-C24P1CE:380g FC6A-C24K1CE:380g	FC6A-C40R1AE:560g FC6A-C40R1CE:530g FC6A-C40P1CE:480g FC6A-C40K1CE:480g FC6A-C40R1DE:560g FC6A-C40P1DE:530g FC6A-C40K1DE:530g	FC6A-C40R1AEJ:560g FC6A-C40R1CEJ:530g FC6A-C40P1CEJ:480g FC6A-C40K1CEJ:480g FC6A-C40R1DEJ:560g FC6A-C40P1DEJ:530g FC6A-C40K1DEJ:530g

• 关于使用环境，请参照 L-017 页。

- APEM
- 开关·指示灯
- 电气控制箱
- 紧急停止开关
- 使能开关
- 安全设备
- 防爆设备
- 端子台
- 继电器·插座
- 电路保护器
- 开关电源
- LED 照明
- 可编程控制器
- 可编程显示器
- 传感器
- 自动识别

- 软件
- PLC
- 周边设备

- FC6A
- FT1A

## FC6A 型 可编程控制器

## All-in-One / CAN J1939 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。扩展使用环境温度（-25 ~ -10℃、+55 ~ +65℃）上限有所不同。

型号	FC6A-C16R1AE FC6A-C16R1CE FC6A-C16P1CE (注 5) FC6A-C16K1CE (注 5) FC6A-C16R1DE FC6A-C16P1DE (注 5) FC6A-C16K1DE (注 5)	FC6A-C24R1AE FC6A-C24R1CE FC6A-C24P1CE (注 5) FC6A-C24K1CE (注 5)	FC6A-C40R1AE FC6A-C40R1CE FC6A-C40P1CE (注 5) FC6A-C40K1CE (注 5) FC6A-C40R1DE FC6A-C40P1DE (注 5) FC6A-C40K1DE (注 5)	FC6A-C40R1AEJ FC6A-C40R1CEJ FC6A-C40P1CEJ (注 5) FC6A-C40K1CEJ (注 5) FC6A-C40R1DEJ FC6A-C40P1DEJ (注 5) FC6A-C40K1DEJ (注 5)
控制方式	存储程序方式			
指令	基本指令	42种		
	高级指令	129种		
程序容量 (注 1)	384KB(相当于48,000步)/72KB(相当于9,000步)(注 2)		640KB(相当于80,000步)/72KB(相当于9,000步) (注 2)	
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 (注 3)	1ms以下		
I/O点数	输入	9点	14点	24点
	输出	7点	10点	16点
增设模块	增设台数	4个模块		7个模块
	最大增设I/O点数	128点		224点
增设扩展模块 (一体型)	增设台数	8个模块		
	最大增设I/O点数	256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	54,000点			
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	RAM(内部继电器、移位寄存器、计数器、数据寄存器)、时钟数据(注 9)		
	电池(产品随附)	锂一次电池(产品随附电池不可指定类型) 松下制: BR2032/CR2032A/CR2032B 村田制: CR2032X/CR2032W		
	电池寿命	保证1年(更换指南 4年(+25°C))(注 10)		
	电池更换	建议电源OFF后的1分钟之内更换电池(注 6)		
自我诊断功能	保存数据、用户程序(ROM)CRC、定时器/计数器预设置更改、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)			
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		Q0, Q2, Q4, Q6: 100kHz
	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)		1脉冲输出模式: 4轴(Q0~Q7) 2脉冲输出模式: 4轴(Q0~Q7)
	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		占空比0.1~100.0%(0.1%单位)、频率15~5,000Hz(1Hz单位): 4点(Q0, Q2, Q4, Q6) * 请将ON时间设定在5μs以上、OFF时间设定在15μs以上
传感器用外部输出电源(注 8) (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	变压器绝缘		
USB端口	USB mini-B(维护通信)			
串行端口1、CAN端口	RS232C或RS485 (注 4)		CAN J1939	
以太网端口1	以太网(维护通信、用户通信、Modbus TCP服务器/用户)			
SD卡插槽	内置(注 7)			
增设盒(附件)(注 8)	可增设1个(主体)、可增设1个(使用FC6A-PH1型时)		可增设2个(主体)、可增设1个(使用FC6A-HPH1型时)	
HMI模块(附件)(注 8)	○		○	

注 1: 1步相当于 8 byte。

注 2: 72KB 时, 可在 RUN 中使用下载功能。

注 3: 不含增设 I/O 服务、计数器定时处理、数据链接处理、中断处理的时间。

注 4: 维护通信、用户通信、数据链接、Modbus RTU (主机/从机)。

注 5: 晶体管输出型。

注 6: 可在通电时或是使用USB总线供电时进行更换。

注 7: 对应SD卡为SD卡(最大2GB)、SDHC卡(最大32GB)。

注 8: 在扩展使用环境温度(-25 ~ -10℃、+55 ~ +65℃)的情况下使用时, 增设盒及HMI模块不可使用。

注 9: 可使用SD卡的菜单功能将RAM中的备份对象保存到非挥发性存储器。

注 10: 包含受到带电及不带电的周围环境(温度·湿度)的影响, 保证期为1年。

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

规格

USB 端口

型号	FC6A-C16R1AE FC6A-C16R1CE FC6A-C16P1CE FC6A-C16K1CE FC6A-C16R1DE FC6A-C16P1DE FC6A-C16K1DE	FC6A-C24R1AE FC6A-C24R1CE FC6A-C24P1CE FC6A-C24K1CE	FC6A-C40R1AE FC6A-C40R1CE FC6A-C40P1CE FC6A-C40K1CE FC6A-C40R1DE FC6A-C40P1DE FC6A-C40K1DE	FC6A-C40R1AEJ FC6A-C40R1CEJ FC6A-C40P1CEJ FC6A-C40K1CEJ FC6A-C40R1DEJ FC6A-C40P1DEJ FC6A-C40K1DEJ
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			

串行端口 1、CAN 端口

型号	FC6A-C16R1AE FC6A-C16R1CE FC6A-C16P1CE FC6A-C16K1CE FC6A-C16R1DE FC6A-C16P1DE FC6A-C16K1DE	FC6A-C24R1AE FC6A-C24R1CE FC6A-C24P1CE FC6A-C24K1CE	FC6A-C40R1AE FC6A-C40R1CE FC6A-C40P1CE FC6A-C40K1CE FC6A-C40R1DE FC6A-C40P1DE FC6A-C40K1CE	FC6A-C40R1AEJ FC6A-C40R1CEJ FC6A-C40P1CEJ FC6A-C40K1CEJ FC6A-C40R1DEJ FC6A-C40P1DEJ FC6A-C40K1DEJ
端口类型	串行端口1		CAN端口	
通信类型	RS232C或RS485选择式		CAN	
连接器	RJ45		端子台(5极)	
电缆	CAT. 5 以上 STP		SAE J1939-11/SAE J1939-15	
通信速度与最大电缆长	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	
与内部电路的绝缘	非绝缘		绝缘	
通信功能	维护通信、用户通信、Modbus RTU (主机 / 从机)		J1939通信	

以太网端口 1

型号	FC6A-C16R1AE FC6A-C16R1CE FC6A-C16P1CE FC6A-C16K1CE FC6A-C16R1DE FC6A-C16P1DE FC6A-C16K1DE	FC6A-C24R1AE FC6A-C24R1CE FC6A-C24P1CE FC6A-C24K1CE	FC6A-C40R1AE FC6A-C40R1CE FC6A-C40P1CE FC6A-C40K1CE FC6A-C40R1DE FC6A-C40P1DE FC6A-C40K1CE	FC6A-C40R1AEJ FC6A-C40R1CEJ FC6A-C40P1CEJ FC6A-C40K1CEJ FC6A-C40R1DEJ FC6A-C40P1DEJ FC6A-C40K1DEJ
通信类型	依据IEEE802.3标准			
通信速度	10BASE-T、100BASE-TX			
连接器	RJ45			
电缆	CAT. 5 以上 STP			
最大电缆长	100m			
与内部电路的绝缘	脉冲变压器绝缘			
通信功能	维护通信服务器、用户通信服务器、Modbus TCP (服务器 / 用户)、PING、SNTP			

CAN J1939

型号	FC6A-C40R1AEJ、FC6A-C40R1CEJ、FC6A-C40P1CEJ、FC6A-C40K1CEJ、FC6A-C40R1DEJ、FC6A-C40P1DEJ、FC6A-C40K1DEJ			
对应规格	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			
收发信息	最大发送信息数	100		
	最大接收信息数	200		
	可收发信息PGN	任意指定		
发送信息功能	收发信息的数据长	1 ~ 252 bytes/message		
	发送信息类型	事件信息发送/定周期发送信息		
	事件信息发送	发送信息方法	内部继电器	
接收信息功能	定周期发送信息	发送信息方法	内部继电器	
	接收信息类型	发送信息周期	10 ~ 655350 ms (10 ms 单位) (注 1)	
客户端请求信息	接收信息周期监视	0, 10 ~ 655350 ms (在 0 为无效)		
网络管理功能	客户端请求信息	有		
内部对应PGN	NAME	任意指定 (在最上位 bit 自动切换固定编址管理 / 动态编址管理)		
	可管理节数	128 node		
00EA00h : Request PGN    00E800h : Acknowledgement    00EB00h : TPDT 00EC00h : TPCM    00EE00h : Address claim				

注 1 : 通过 END 处理执行发送信息。实际的发送信息周期受梯形图的执行周期影响。注 2 : 通过 END 处理将接收信息数据从内缓冲区向数据寄存器传送。

## FC6A 型 可编程控制器

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

## □规格

## 输入

型号	FC6A-C16R1AE FC6A-C16R1CE FC6A-C16P1CE FC6A-C16K1CE FC6A-C16R1DE FC6A-C16P1DE FC6A-C16K1DE	FC6A-C24R1AE FC6A-C24R1CE FC6A-C24P1CE FC6A-C24K1CE	FC6A-C40R1AE FC6A-C40R1CE FC6A-C40P1CE FC6A-C40K1CE FC6A-C40R1DE FC6A-C40P1DE FC6A-C40K1DE	FC6A-C40R1AEJ FC6A-C40R1CEJ FC6A-C40P1CEJ FC6A-C40K1CEJ FC6A-C40R1DEJ FC6A-C40P1DEJ FC6A-C40K1DEJ
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	AC 电源型	24V DC 沉·源共用		
	DC 电源型	24V DC	12V DC 沉·源共用	
输入电压范围	AC 电源型	0 ~ 28.8V DC		
	DC 电源型	24V DC	0 ~ 18.0V DC	
额定输入电流	AC 电源型	高速输入端子：5mA/点、中速·普通输入端子：7mA/点		
	DC 电源型	24V DC	高速输入端子：5mA/点、中速·普通输入端子：6mA/点	
输入阻抗	AC 电源型	高速输入端子：4.9kΩ、中速·普通输入端子：3.4kΩ		
	DC 电源型	24V DC	高速输入端子：1.8kΩ、中速·普通输入端子：2.0kΩ	
输入延迟时间	OFF → ON	高速输入端子：5μs + 软件滤波设定	中速输入端子：35μs + 软件滤波设定	普通输入端子：35μs + 软件滤波设定
	ON → OFF	高速输入端子：5μs + 软件滤波设定	中速输入端子：35μs + 软件滤波设定	普通输入端子：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		
输入类型	Type1 (IEC 61131-2)			
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			
连接器 插拔次数	100 次			

## 晶体管输出

型号	FC6A-C16P1CE FC6A-C16K1CE FC6A-C16P1DE FC6A-C16K1DE	FC6A-C24P1CE FC6A-C24K1CE	FC6A-C40P1CE FC6A-C40K1CE FC6A-C40P1DE FC6A-C40K1DE	FC6A-C40P1CEJ FC6A-C40K1CEJ FC6A-C40P1DEJ FC6A-C40K1DEJ
输出点数	7 点 (7 点 /1COM)	10 点 (10 点 /1COM)	16 点 (8 点 /1COM)	
输出类型	晶体管沉输出	FC6A-C16K1CE / FC6A-C16K1DE / FC6A-C24K1CE / FC6A-C40K1CE / FC6A-C40K1DE / FC6A-C40K1CEJ / FC6A-C40K1DEJ		
	晶体管源输出	FC6A-C16P1CE / FC6A-C16P1DE / FC6A-C24P1CE / FC6A-C40P1CE / FC6A-C40P1DE / FC6A-C40P1CEJ / FC6A-C40P1DEJ		
额定负载电压	24V DC	24V DC		
	12V DC	12V DC		
输入电压范围	24V DC	19.2~28.8V DC		
	12V DC	10.2~18.0V DC		
额定负载电流	1 点	0.5A		
	1COM	3.5A	5A	4A
输出延迟时间	OFF → ON	高速输出端子：5μs 中速输出端子：30μs 普通输出端子：300μs		
	ON → OFF	高速输出端子：5μs 普通输出端子：300μs		
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		
	12V DC	39V ± 1V		
最大灯负载	12W			
电感性负载	24V DC	L/R = 10ms (28.8V DC 1Hz)		
	12V DC	FC6A-C16P1DE / FC6A-C16K1DE / FC6A-C40P1DE / FC6A-C40K1DE L/R = 10ms (18.0V DC 1Hz) FC6A-C40P1DE / FC6A-C40K1DE L/R = 10ms (16.0V 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	24V DC	100mA 以下 24V DC [+V 端子供给电源 (源时为 -V 端子)]		
	12V DC	100mA 以下 12V DC [+V 端子供给电源 (源时为 -V 端子)]		
连接器 插拔次数	100 次			

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)。

Plus CPU 模块 / All-in-One / CAN J1939 All-in-One CPU 模块

□继电器输出规格

型号		FC6A-C16R1AE FC6A-C16R1CE FC6A-C16R1DE	FC6A-C24R1AE FC6A-C24R1CE	FC6A-C40R1AE FC6A-C40R1CE FC6A-C40R1DE	FC6A-C40R1AEJ FC6A-C40R1CEJ FC6A-C40R1DEJ
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			
	输出端子间 (COM 间)	2,300V AC 1 分钟			
连接器	插拔次数	100 次			

APEM

开关·指示灯

电气控制箱

紧急停止开关

使能开关

安全设备

防爆设备

端子台

继电器·插座

电路保护器

开关电源

LED 照明

可编程控制器

可编程显示器

传感器

自动识别

软件

PLC

周边设备

FC6A

FT1A

# FC6A 型 可编程控制器

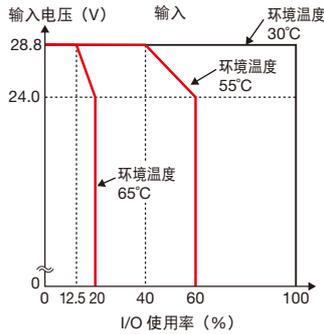
## Plus CPU 模块 / All-in-One / CAN J1939 All-in-One CPU 模块

### 额定值递减特性 (输入电压与 I/O 使用率的关系图)

#### Plus CPU 模块

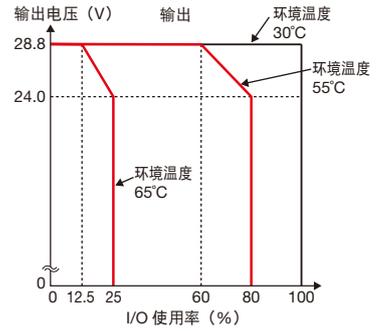
##### • 输入

- FC6A-D16P1CEE
- FC6A-D16P4CEE
- FC6A-D16K1CEE
- FC6A-D16K4CEE
- FC6A-D32P3CEE
- FC6A-D32P4CEE
- FC6A-D32K3CEE
- FC6A-D32K4CEE



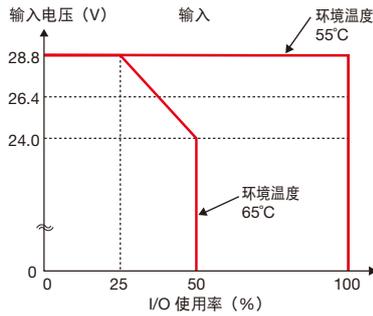
##### • 输出

- FC6A-D16P1CEE
- FC6A-D16P4CEE
- FC6A-D16K1CEE
- FC6A-D16K4CEE
- FC6A-D32P3CEE
- FC6A-D32P4CEE
- FC6A-D32K3CEE
- FC6A-D32K4CEE



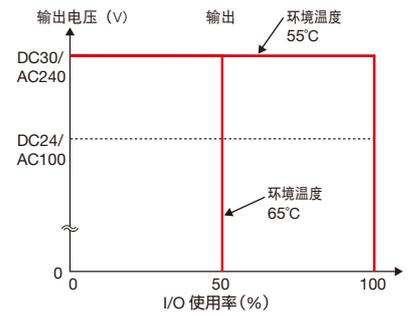
##### • 输入

- FC6A-D16R1CEE
- FC6A-D16R4CEE



##### • 输出

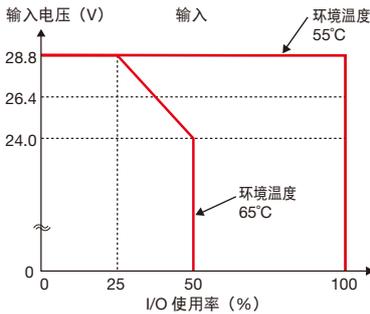
- FC6A-D16R1CEE
- FC6A-D16R4CEE



### All-in-One / CAN J1939 All-in-One CPU 模块 (未安装增设盒时)

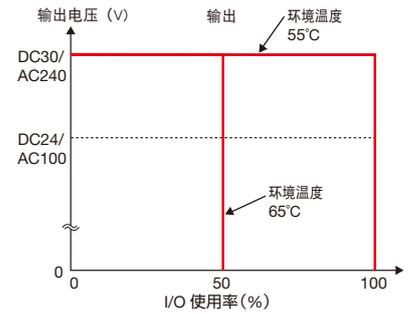
##### • 输入

- FC6A-C16R1AE
- FC6A-C16R1CE
- FC6A-C24R1AE
- FC6A-C24R1CE
- FC6A-C40R1AE
- FC6A-C40R1CE
- FC6A-C40R1AEJ
- FC6A-C40R1CEJ



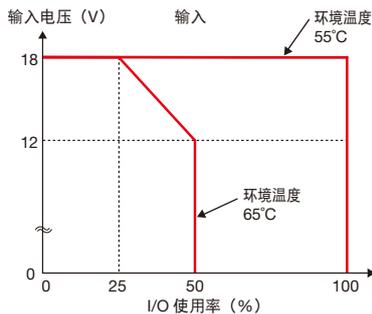
##### • 输出

- FC6A-C16R1AE
- FC6A-C16R1CE
- FC6A-C24R1AE
- FC6A-C24R1CE
- FC6A-C40R1AE
- FC6A-C40R1CE
- FC6A-C40R1AEJ
- FC6A-C40R1CEJ



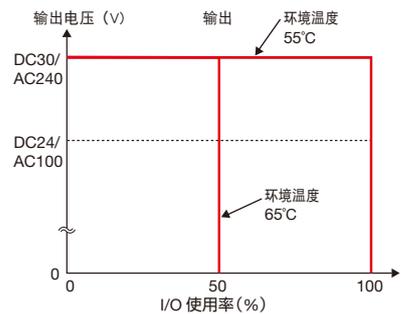
##### • 输入

- FC6A-C16R1DE
- FC6A-C40R1DE
- FC6A-C40R1DEJ



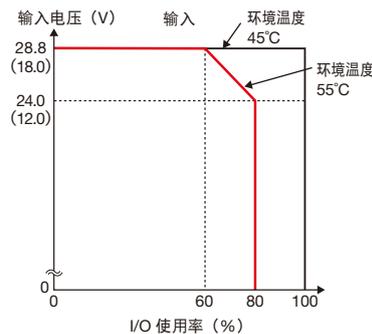
##### • 输出

- FC6A-C16R1DE
- FC6A-C40R1DE
- FC6A-C40R1DEJ



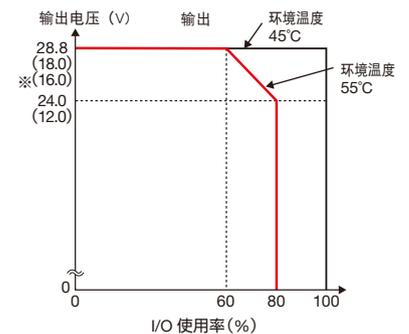
##### • 输入

- FC6A-C16P1DE
- FC6A-C24P1CE
- FC6A-C40P1CE
- FC6A-C40P1DE
- FC6A-C40P1CEJ
- FC6A-C40P1DEJ



##### • 输出

- FC6A-C16P1DE
- FC6A-C24P1CE
- FC6A-C40P1CE
- FC6A-C40P1DE
- FC6A-C40P1CEJ
- FC6A-C40P1DEJ



• ( ) 内为 12V DC 电源型的情况。

• \* ( ) 为 CAN J 1939 All-in-One CPU 模块的情况。

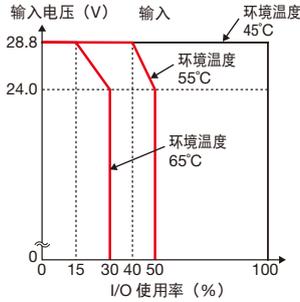
All-in-One / CAN J1939 All-in-One CPU 模块

All-in-One / CAN J1939 All-in-One CPU 模块 (安装增设或环境温度超过 55℃ 使用的情况时)

输入

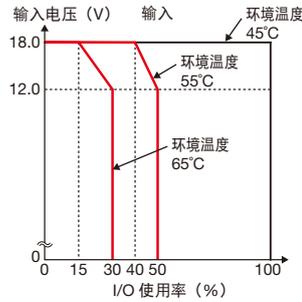
- FC6A-C16P1DE
- FC6A-C24P1CE
- FC6A-C40P1CE
- FC6A-C40P1DE

• 电源规格24V DC



- FC6A-C40P1CEJ
- FC6A-C40P1DEJ

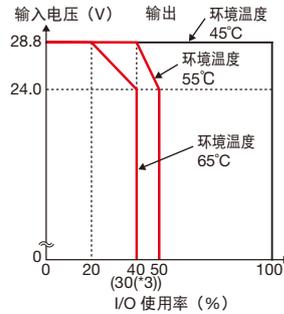
• 电源规格12V DC



输出

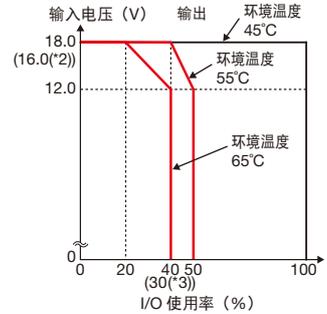
- FC6A-C16P1DE
- FC6A-C24P1CE
- FC6A-C40P1CE
- FC6A-C40P1DE

• 电源规格24V DC



- FC6A-C40P1CEJ
- FC6A-C40P1DEJ

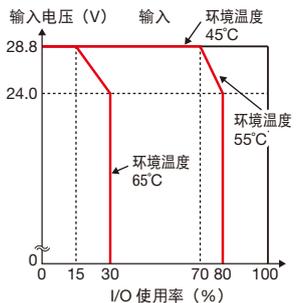
• 电源规格12V DC



输入

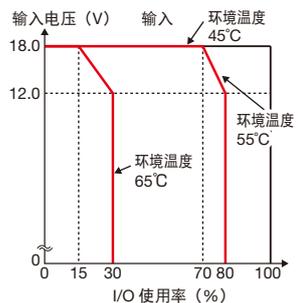
- FC6A-C16K1CE
- FC6A-C16K1DE
- FC6A-C24K1CE
- FC6A-C40K1CE

• 电源规格24V DC



- FC6A-C40K1DE
- FC6A-C40K1CEJ
- FC6A-C40K1DEJ

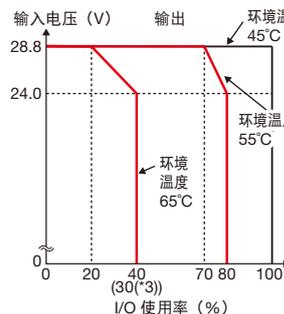
• 电源规格12V DC



输出

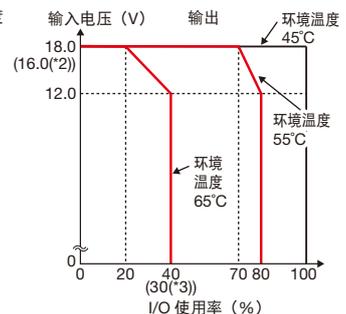
- FC6A-C16K1CE
- FC6A-C16K1DE
- FC6A-C24K1CE
- FC6A-C40K1CE

• 电源规格24V DC



- FC6A-C40K1DE
- FC6A-C40K1CEJ
- FC6A-C40K1DEJ

• 电源规格12V DC



注 1：扩展使用环境温度为 (-25 ~ -10℃、+55 ~ +65℃) 的环境时，增设盒不可使用。

注 2：输入电压的 ( ) 内为 CAN J 1939 All-in-One CPU 模块的情况。

注 3：输入电压的 ( ) 内为 16 点型的 All-in-One CPU 模块的情况。

APEM

开关·指示灯

电气控制箱

紧急停止开关

使能开关

安全设备

防爆设备

端子台

继电器·插座

电路保护器

开关电源

LED 照明

可编程控制器

可编程显示器

传感器

自动识别

软件

PLC

周边设备

FC6A

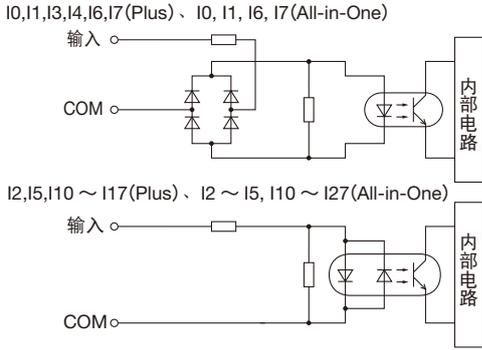
FT1A

# FC6A 型 可编程控制器

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

### □输入等效电路图

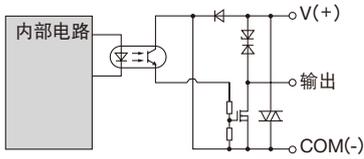
- 电源规格：100V ~ 240V AC、24V DC、12V DC



### □输出等效电路图

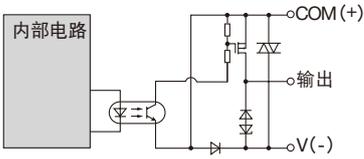
#### 晶体管沉输出

- 电源规格：24V DC、12V DC



#### 晶体管源输出

- 电源规格：24V DC、12V DC



- APEM
- 开关·指示灯
- 电气控制箱
- 紧急停止开关
- 使能开关
- 安全设备
- 防爆设备
- 端子台
- 继电器·插座
- 电路保护器
- 开关电源
- LED 照明
- 可编程控制器
- 可编程显示器
- 传感器
- 自动识别
- 软件
- PLC
- 周边设备

- FC6A
- FT1A

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-N08B4	FC6A-N16B1 FC6A-N16B4	FC6A-N16B3	FC6A-N32B3	FC6A-N08A11 FC6A-N08A14	
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	12V DC / 24V DC沉(源共用)(未满足V400的产品为24V DC)				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时) 3.5mA/1点(12V DC时)		5mA/1点(24V DC时) 2.5mA/1点(12V DC时)		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 未满足			20V 未满足	
	ON电压	10.2V 以上(未满足V400的产品为15V以上)			79V 以上	
	OFF电流	1.2mA 未满足		0.9mA 未满足	—	
	ON电流	2.8mA 以上(未满足V400的产品为4.2mA以上)		2.2mA 以上(未满足V400的产品为3.2mA以上)		
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	插拔次数					
重量(约)	FC6A-N08B1:110g FC6A-N08B4:95g	FC6A-N16B1:105g FC6A-N16B4:95g	75g	110g	FC6A-N08A11:110g FC6A-N08A14:95g	

• 关于使用环境,请参照 L-017 页。

继电器输出模块

型号	FC6A-R081 FC6A-R084	FC6A-R161 FC6A-R164	
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)	
耐电压	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		
重量(约)	FC6A-R081:130g FC6A-R084:115g	FC6A-R161:140g FC6A-R164:130g	

• 关于使用环境,请参照 L-017 页。

APEM

开关·指示灯

电气控制箱

紧急停止开关

使能开关

安全设备

防爆设备

端子台

继电器·插座

电路保护器

开关电源

LED 照明

可编程控制器

可编程显示器

传感器

自动识别

软件

PLC

周边设备

FC6A

FT1A

## FC6A 型 可编程控制器

## 数字量输入输出 (I/O) 模块

## 晶体管输出模块

型号	FC6A-T08K1 FC6A-T08K4	FC6A-T08P1 FC6A-T08P4	FC6A-T16K1 FC6A-T16K4	FC6A-T16P1 FC6A-T16P4	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	FC6A-T*K*:晶体管输出、FC6A-T*P*:晶体管源输出							
额定负载电压	12~24V DC	24V DC	12~24V DC	24V DC	12~24V DC	24V DC	12~24V DC	24V DC
输入电压范围	10.2~28.8V DC	20.4~28.8V DC	10.2~28.8V DC	20.4~28.8V DC	10.2~28.8V DC	20.4~28.8V DC	10.2~28.8V DC	20.4~28.8V DC
负载电流	1点 1COM	0.5A以下 3A以下			0.1A以下 1A以下			
输出延迟时间	OFF→ON ON→OFF	400μs 以下 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12~24V 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 全点 OFF	25mA(5V DC) 15mA(24V DC)	30mA(5V DC) 25mA(24V DC)					45mA(5V DC) 50mA(24V DC)
模块内部消耗电力: 全点 ON 换算为 24V DC	0.53W		0.80W			1.50W		
连接器	插拔次数:100次							
重量(约)	FC6A-T08K1/ FC6A-T08P1:110g FC6A-T08K4/ FC6A-T08P4:95g		FC6A-T16K1/ FC6A-T16P1:105g FC6A-T16K4/ FC6A-T16P4:95g		75g			115g

• 关于使用环境,请参照 L-017 页。

## 输入输出(I/O)混合模块

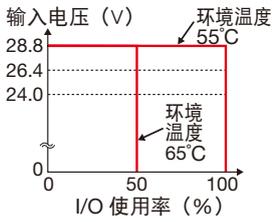
型号	FC6A-M08BR1	FC6A-M08BR4	FC6A-M24BR1	FC6A-M24BR4
输入点数	4点(4点/1COM)		16点(16点/1COM)	
额定输入电压	12V / 24V DC沉(源共用)(未满足V400的产品为24V)			
输入电压范围	0~28.8V DC			
输入电流	7mA/1点(24V DC) 3.5mA/1点(12V DC)			
输入阻抗	3.4kΩ			
动作等级	OFF电压	5V 未满足		
	ON电压	10.2V 以上(未满足V400的产品为15V以上)		
	OFF电流	1.2mA 未满足		
	ON电流	2.8mA 以上(未满足V400的产品为4.2mA以上)		
输入延迟时间 (24V DC)	OFF→ON ON→OFF	4.1ms		
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 1COM	2A以下 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 电感性负载	240V AC 2A、30V DC 2A 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 全点OFF	30mA (5V DC) 25mA (24V DC)	55mA (5V DC) 25mA (24V DC)	
模块内部消耗电力: 全点ON换算为24V DC	0.80W		0.97W	
连接器	插拔次数:100次			
重量(约)	120g	100g	165g	155g

• 关于使用环境,请参照 L-017 页。

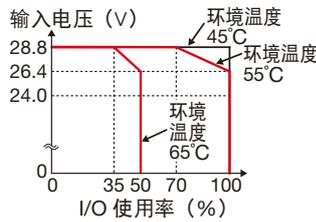
数字量输入输出 (I/O) 模块

□ 额定值递减特性 (输入电压与 I/O 使用率的关系图)

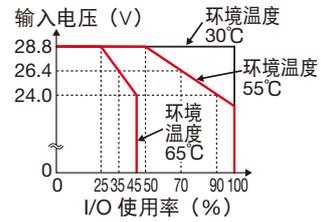
FC6A-N08B1  
FC6A-N08B4



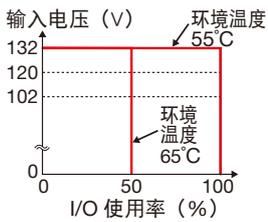
FC6A-N16B1  
FC6A-N16B4



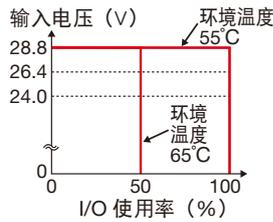
FC6A-N16B3  
FC6A-N32B3



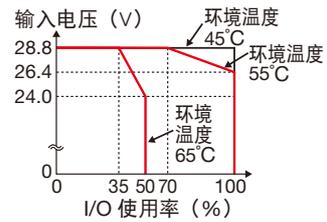
FC6A-N08A11  
FC6A-N08A14



FC6A-M08BR1  
FC6A-M08BR4

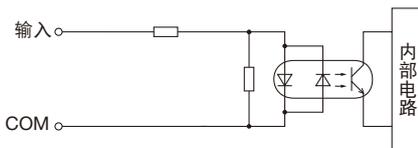


FC6A-M24BR1  
FC6A-M24BR4

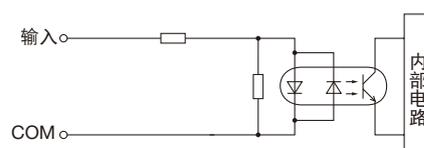


□ 输入等效电路图

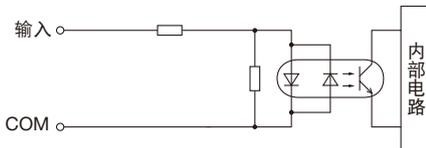
FC6A-N08B1、FC6A-N08B4  
FC6A-N16B1、FC6A-N16B4



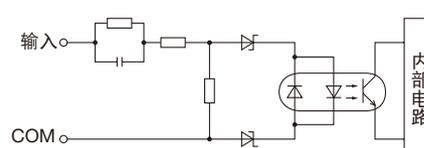
FC6A-M08BR1、FC6A-M08BR4  
FC6A-M24BR1、FC6A-M24BR4



FC6A-N16B3、FC6A-N32B3

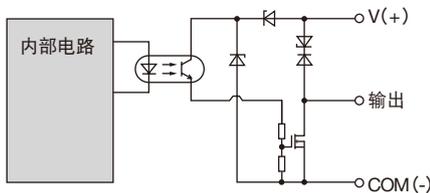


FC6A-N08A11、FC6A-N08A14

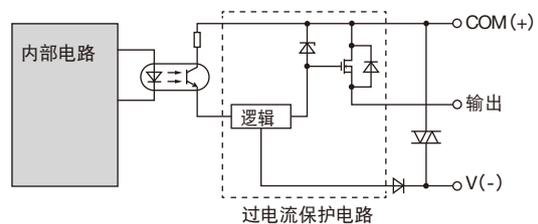


□ 输出等效电路图

FC6A-T08K1、FC6A-T08K4  
FC6A-T16K1、FC6A-T16K3  
FC6A-T16K4、FC6A-T32K3



FC6A-T08P1、FC6A-T08P4  
FC6A-T16P1、FC6A-T16P3  
FC6A-T16P4、FC6A-T32K3



• 型号详细, 请参照 L-013 页。

APEM  
开关·指示灯  
电气控制箱  
紧急停止开关  
使能开关  
安全设备  
防爆设备  
端子台  
继电器·插座  
电路保护器

开关电源

LED 照明

可编程控制器

可编程显示器

传感器

自动识别

软件

PLC

周边设备

FC6A

FT1A

# FC6A 型 可编程控制器

## 模拟量输入输出 (I/O) 模块

### 性能规格

型号	FC6A-J2C1 FC6A-J2C4	FC6A-J4A1 FC6A-J4A4	FC6A-J8A1 FC6A-J8A4	FC6A-L06A1 FC6A-L06A4 (注2)	FC6A-L03CN1 FC6A-L03CN4 (注3)	FC6A-J4CN1 FC6A-J4CN4	FC6A-J4CH1Y FC6A-J4CH4Y	FC6A-J8CU1 FC6A-J8CU4	FC6A-K4A1 FC6A-K4A4 (注2)	FC6A-K2A1 FC6A-K2A4
输入点数	2点	4点	8点	4点	2点	4点	4点	8点	—	—
输入规格	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 热电耦 测温电阻器		热电耦	热电耦 NTC/PTC热敏电阻	—	—
输出点数	—	—	—	2点	1点	—	—	—	2点	4点
输出规格	—	—	—	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: 12V / 24V DC, 允许变动范围: 10.2~28.8V DC(但是, FC6A-L06A※K4A※为24V DC, 20.4~28.8V DC)									
外部电源	50mA(12V DC)	60mA(12V DC)	80mA(12V DC)	100mA	160mA(12VDC)	80mA(12V DC)	80mA(12V DC)	60mA(12V DC)	125mA	140mA(12VDC)
消耗电流(注1)	25mA(24V DC)	30mA(24V DC)	40mA(24V DC)	(24V DC)	80mA(24V DC)	40mA(24V DC)	40mA(24V DC)	30mA(24V DC)	(24V DC)	70mA(24V DC)
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									
重量(约)	FC6A-J2C1 :115g FC6A-J2C4 :100g	FC6A-J4A1 :110g FC6A-J4A4 :100g	FC6A-J8A1 :110g FC6A-J8A4 :100g	FC6A-L06A1 :110g FC6A-L06A4 :100g	FC6A-L03CN1 :115g FC6A-L03CN4 :100g	FC6A-J4CN1 :110g FC6A-J4CN4 :100g	FC6A-J4CH1Y :110g FC6A-J4CH4Y :100g	FC6A-J8CU1 :110g FC6A-J8CU4 :100g	FC6A-K4A1 :115g FC6A-K4A4 :100g	FC6A-K2A1 :115g FC6A-K2A4 :100g

注1: 输入非 OPEN、输出 100% 的条件。

注2: FC6A-K4A ※、-L06A ※ 不对应扩展使用环境温度 (-25 ~ -10℃、+55 ~ +65℃)。

注3: 在环境温度超过 55℃ 的高温下使用的情况, FC6A-L03CN ※ 请不要使用模拟电流输出。

• 关于使用环境, 请参照 L-017 页。

### 各范围输入性能及规格 (1)

型号	FC6A-J2C1 FC6A-J2C4	FC6A-J8A1 FC6A-J8A4	FC6A-J4A1、FC6A-J4A4 FC6A-L06A1、FC6A-L06A4
输入类型	电压输入	电压输入	电压输入
输入范围	0 ~ 10V -10 ~ +10V	0 ~ 10V -10 ~ +10V	0 ~ 10V -10 ~ +10V
输入阻抗	1MΩ 以下	50Ω 以下	1MΩ 以上
输入检出电流	—	—	—
AD 变换	取样时间	1ms	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℃ 时的最大误差	总范围的 ±0.1%	总范围的 ±0.2%
	冷触点补偿精确度	—	—
	温度系数	总范围的 ±0.006% /℃	总范围的 ±0.01% /℃
数据	数字分辨率	65,536 灰度级 (16 bit)	65,536 灰度级 (16 bit) (注1)
	每个等级的输入值	0 ~ 10V: 0.15mV -10 ~ +10V: 0.30mV	0 ~ 10V: 0.15mV -10 ~ +10V: 0.30mV
	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2)	
	单一性	有	
	输入范围外数据	可检出 (注3)	
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4)	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1: 主体版本为 Ver.200 以下的 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: 4.88μA (0 ~ 20mA)、3.91μA (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2: 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3: 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4: 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

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-L03CN4 FC6A-J4CN1、FC6A-J4CN4			FC6A-J4CH1Y FC6A-J4CH4Y	FC6A-J8CU1 FC6A-J8CU4			
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 100~10,000Ω	
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			差分输入	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、FC6A-L03CN4: 总范围的±0.1% +冷触点补偿精确度 FC6A-J4CN1、FC6A-J4CN4: 总范围的±0.2% +冷触点补偿精确度 (注3)	总范围的±0.2% +冷触点补偿精确度 (注3)		总范围的±0.2%	
	冷触点补偿精确度	-		±4°C以下				
	温度系数	FC6A-L03CN1、FC6A-L03CN4:总范围的 ±0.006%/°C FC6A-J4CN1、FC6A-J4CN4: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(注1)						
	单一性	有						
	输入范围外数据	可(注2)						
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 (注4)	160mA (注5)		-				
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。电压输入设定时: 13V DC; 电流输入设定时: 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。

## FC6A 型 可编程控制器

## 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-K2A4 FC6A-K4A1、FC6A-K4A4	FC6A-L06A1、FC6A-L06A4	FC6A-L03CN1、FC6A-L03CN4
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℃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%/℃	总范围的±0.006%/℃	总范围的±0.01%/℃
	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		

软件 • 关于使用环境，请参照第 L-017 页。

## □ 温调模块

## 输入规格

型号	FC6A-F2MR1、FC6A-F2MR4、FC6A-F2M1、FC6A-F2M4		
输入	刻度范围 (数字分辨率)		每个等级的输入值
K	- 200 ~ 1370℃	- 328 ~ 2498°F	1℃(°F)
	- 200.0 ~ 400.0℃	- 328.0 ~ 752.0°F	0.1℃(°F)
J	- 200 ~ 1000℃	- 328 ~ 1832°F	1℃(°F)
R	0 ~ 1760℃	32 ~ 3200°F	1℃(°F)
S	0 ~ 1760℃	32 ~ 3200°F	1℃(°F)
B	0 ~ 1820℃	32 ~ 3308°F	1℃(°F)
E	- 200 ~ 800℃	- 328 ~ 1472°F	1℃(°F)
T	- 200.0 ~ 400.0℃	- 328.0 ~ 752.0°F	0.1℃(°F)
N	- 200 ~ 1300℃	- 328 ~ 2372°F	1℃(°F)
PL- II	0 ~ 1390℃	32 ~ 2534°F	1℃(°F)
C (W/Re5-26)	0 ~ 2315℃	32 ~ 4199°F	1℃(°F)
Pt100	- 200.0 ~ 850.0℃	- 328.0 ~ 1562.0°F	0.1℃(°F)
	- 200 ~ 850℃	- 328 ~ 1562°F	1℃(°F)
JPt100	- 200.0 ~ 500.0℃	- 328.0 ~ 932.0°F	0.1℃(°F)
	- 200 ~ 500℃	- 328 ~ 932°F	1℃(°F)
4 ~ 20mA DC	- 2000 ~ 10000 (12000 灰度级)(注)		1.333μA
0 ~ 20mA DC	- 2000 ~ 10000 (12000 灰度级)(注)		1.666μA
0 ~ 1V DC	- 2000 ~ 10000 (12000 灰度级)(注)		0.083mA
0 ~ 5V DC	- 2000 ~ 10000 (12000 灰度级)(注)		0.416mA
1 ~ 5V DC	- 2000 ~ 10000 (12000 灰度级)(注)		0.333mA
0 ~ 10V DC	- 2000 ~ 10000 (12000 灰度级)(注)		0.833mA

注：可线性转换。

## 模拟量输入输出 (I/O) 模块

## □ 温调 (PID) 模块

## 性能规格

型号		FC6A-F2MR1、FC6A-F2MR4	FC6A-F2M1、FC6A-F2M4	
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 (注)	○ (有重叠 / 静带设定) (注 1)		
	温差控制 (注)	○ (注 1)		
	串级控制 (注)	○ (注 1)		
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	
	25℃ 时的最大误差	热电耦输入	总范围的 ±0.2% 以下或 ±2℃ 中的较大值 但 R、S 输入 0 ~ 200℃ 为 ±6℃ 以下 B 输入 0 ~ 300℃ 为精确度保证范围外 K、J、E、T、N 输入未达 0℃ 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℃ 中的较大值	
		电压、电流输入	总范围的 ±0.2% 以下	
	冷触点温度补偿精度		0 ~ 55℃ 时 ±1℃ 以下	
	温度系数		总范围的 ±0.005%/℃	
	抗噪音	输入滤波器	有	
		可改善噪音抗扰性的推荐电缆 串扰	2 芯屏蔽电缆 (电流 / 电压)、2 芯无屏蔽电缆 (温度输入) 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	无触点电压输出 (SSR 驱动用) : 12V DC ±15% 最大 40mA (短路保护电路型)	
		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)	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	—	2 芯屏蔽电缆
		串扰	—	无
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)		FC6A-F2MR1、FC6A-F2M1:140g FC6A-F2MR4、FC6A-F2M4:130g		

注 1 : 必须有 2 通道的输入才能实施控制。

注 2 : FC6A-F2MR \*、-F2M \* 不对应扩展使用环境温度 (-25 ~ -10℃、+55 ~ +65℃)。

• 关于使用环境, 请参照 L-017 页。

APEM

开关·指示灯

电气控制箱

紧急停止开关

使能开关

安全设备

防爆设备

端子台

继电器·插座

电路保护器

开关电源

LED 照明

可编程控制器

可编程显示器

传感器

自动识别

软件

PLC

周边设备

FC6A

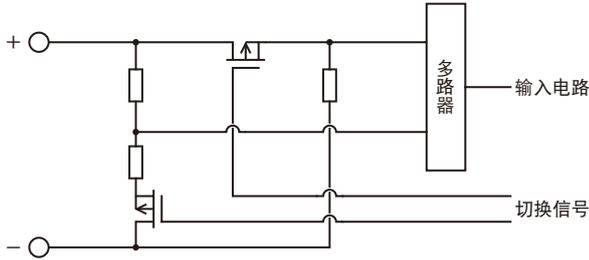
FT1A

# FC6A 型 可编程控制器

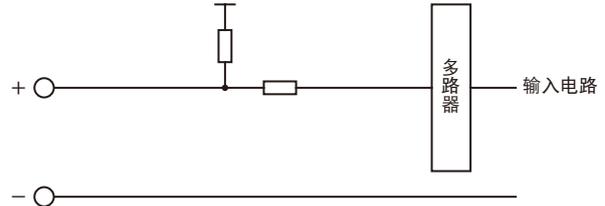
## 模拟量输入输出 (I/O) 模块 / 温调模块

### □输入等效电路图

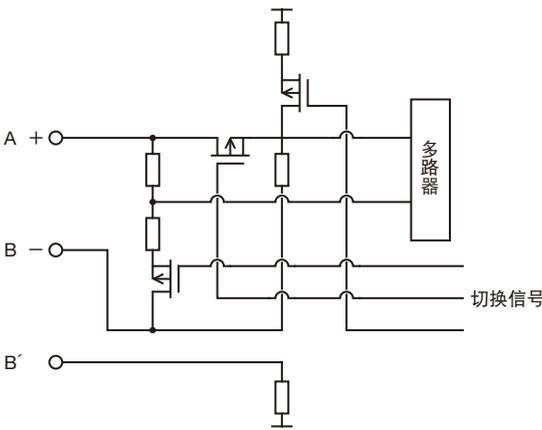
FC6A-J2C1、FC6A-J2C4、FC6A-J4A1、FC6A-J4A4  
FC6A-J8A1、FC6A-J8A4、FC6A-L06A1、FC6A-L06A4



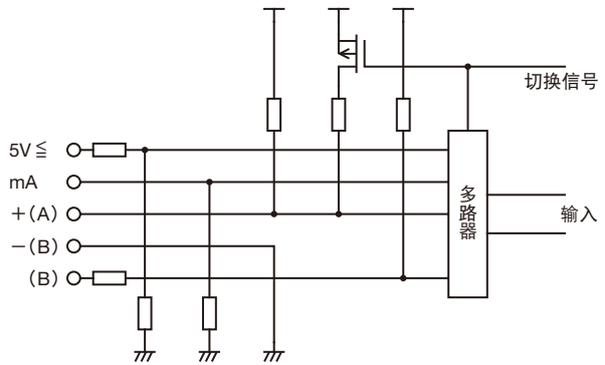
FC6A-J8CU1、FC6A-J8CU4



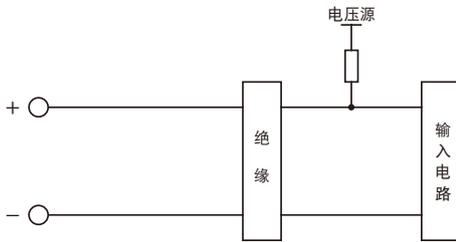
FC6A-J4CN1、FC6A-J4CN4  
FC6A-L03CN1、FC6A-L03CN4



FC6A-F2M1、FC6A-F2M4  
FC6A-F2MR1、FC6A-F2MR4



FC6A-J4CH1Y、FC6A-J4CH4Y

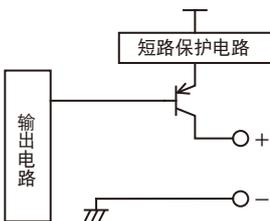


### □输出等效电路图

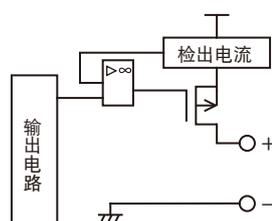
FC6A-L03CN1、FC6A-L03CN4、FC6A-L06A1、FC6A-L06A4  
FC6A-K2A1、FC6A-K2A4、FC6A-K4A1、FC6A-K4A4



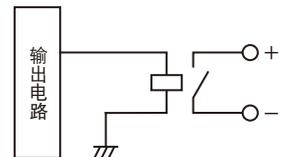
FC6A-F2M1、FC6A-F2M4  
(无触点电压输出 (SSR 驱动用))



FC6A-F2M1、FC6A-F2M4  
(电流输出)



FC6A-F2MR1、FC6A-F2MR4



• 型号详细, 请参照 L-014 页。

APEM

开关·指示灯

电气控制箱

紧急停止开关

使能开关

安全设备

防爆设备

端子台

继电器·插座

电路保护器

开关电源

LED 照明

可编程控制器

可编程显示器

传感器

自动识别

软件

PLC

周边设备

FC6A

FT1A

## HMI 模块 / 通信模块

### □HMI 模块

#### 一般规格

型号	FC6A-PH1
模块内部电流消耗 (无扩展盒)	100mA (5V) 15mA (24V)
扩展盒 (附件)	可增设一个 (仅限模拟量扩展盒) 使用Plus CPU 模块时,所有的扩展盒均可增设
重量 (约)	170g

#### 操作规格

型号	FC6A-PH1
操作方式	橡胶开关
操作力	2.0N 以上
机械性使用寿命	1 万次
复数个按压	可

#### 显示规格

型号	FC6A-PH1	
显示方式	STN方式黑白LCD	
显示色、灰度	黑白	
有效显示尺寸	47.98(W) × 18.22(H)mm	
显示数字分辨率	192(W) × 64(H)像素	
视角	左右各30°、上20°、下40°	
对比度调整	不可	
背景灯	绿色LED	
亮度	45 cd/m <sup>2</sup>	
亮 S 度调整	不可	
背景灯控制	ON/OFF	
背景灯交换	不可	
显示字符大小	半角	8 × 16像素 < JIS 8位、ISO8859-1(西欧语言)、ANSI1251(中欧语言) >
	全角	16 × 16像素 < 日文JIS码第一级字符、中文 >
字符数	半角	24字符 × 4行
	全角	12字符 × 4行
字符属性	闪烁、反转	

### □通信模块

#### 一般规格

型号	FC6A-SIF52、FC6A-SIF524	
端口数	2 端口	
最大连接台数	15 台 (使用一体型增设扩展模块时)	
通信类型	RS232C 或 RS485 切换型 (每个端口)	
最大通信速度	115200bps	
从站数	RS485 : 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	RS232C : 15m RS485 : 1200m	
推荐连接电缆	RS232C : 0.2mm <sup>2</sup> 6 芯屏蔽电缆 RS485 : 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
重量 (约)	FC6A-SIF52:	110g
	FC6A-SIF524:	100g

• 关于使用环境, 请参照 L-017 页。

#### 通信规格

型号	FC6A-PH1	
通信类型	依据IEEE802.3标准	
传输速度	10BASE-T、100BASE-TX	
通信协议	数据链接层: IP、ARP 网络层: TCP、UDP、ICMP 应用程序层: DHCP、DNS、HTTP、SMTP	
连接器	RJ45	
电缆	CAT. 5. STP	
最大电缆长	100m	
与内部电路绝缘	脉冲变压器绝缘	
通信功能	远程维护	通过以太网从WindLDR上下载、上传、监控用户程序 最多可连接电脑数: 8台
	Web 服务器功能	可容纳系统网页与客户网页合计5MB的网页数据。 (系统网页约为500KB)
	HMI 模块的系统软件的版本为 V.1.20 以上	最多可连接电脑数: 8台 认证方式: digest(摘要) 认证
	邮件发送	向用户程序中已登录邮件地址发送信息。 最大登录件数: 255件 认证方式: SMTP-Auth(login)、SMTP-Auth(CRAM-MD5)、SMTPs 加密方式: 可指定BASE64加密
邮件容量	收信人: To、Cc 分别为512 bytes 半角英数字 (注 1) 邮件名: 最大255 bytes 邮件正文: 最大4096 bytes 附件CSV: 最大4096 bytes (对含改行、空白的数据实施加密后的容量)	

注 1 : 含分离器的字符数。  
若邮址为 40 字符, 则最大可同时向 12 个邮址发送信息。  
注 2 : FC6A-PH1 的环境温度为 0 ~ 55℃, 不对应扩展使用环境温度 (-25 ~ -10℃、+55 ~ +65℃)。

APEM

开关·指示灯

电气控制箱

紧急停止开关

使能开关

安全设备

防爆设备

端子台

继电器·插座

电路保护器

开关电源

LED 照明

可编程控制器

可编程显示器

传感器

自动识别

软件

PLC

周边设备

FC6A

FT1A

## FC6A 型 可编程控制器

## 增设扩展模块 / 增设盒基础模块

## □增设扩展模块

## 一体型规格

型号		FC6A-EXM2、FC6A-EXM24
I/O增设	基础增设端	最大7台(最大224点I/O)
	扩展增设端	最大8台(最大256点I/O)
额定动作电压		24V DC
电压变动范围		20.4~28.8V DC
消耗电力	内部电源	CPU模块端提供 20mA(5V DC)、 0mA(24V DC)
	外部电源 (注1)	最大连接时0.75A(26.4V DC)
最大消耗电力(外部电源) (注1)		0.5W(24V DC)
允许瞬间断电时间		10ms以上(24V DC)
与内部电路的绝缘		非绝缘
最大连接数		Plus: 11台 All-in-one: 1台
连接器	插拔次数	100次
重量(约)		150g

注1：使用8台增设扩展模块+增设模块时的值。

•关于使用环境，请参照 L-017 页。

## 组合型主机规格

型号	FC6A-EXM1M
最大连接台数	Plus: 1台
最大从机连接台数	10台
连接器	RJ45
电缆	CAT. 5 以上 STP
最长电缆长	100m
与内部电路的绝缘	脉冲变压器绝缘
模块内部电流消耗	5V DC: 75mA
重量(约)	80g

•使用增设扩展模块(组合型主机)时，Plus CPU 模块的基础增设端可连接的增设模块台数，最多5台。

(使用一体型增设扩展模块时，最多13台模块)

•关于使用环境，请参照 L-017 页。

## 组合型从机规格

型号		FC6A-EXM1S、FC6A-EXM1S4
I/O增设	基础增设端	最大7台(最大224点I/O)
	扩展增设端	最大8台(最大256点I/O)
额定动作电压		24V DC
电压变动范围		20.4~28.8V DC
最大消耗电力(外部电源) (注2)		24.5W
允许瞬间断电时间		10ms
可连接的增设模块		数字量输入输出(I/O)模块、模拟量输入输出(I/O)模块
与内部电 路的绝缘	内部电路与电源间	非绝缘
	内部电路与通信间	脉冲变压器绝缘
连接器	插拔次数	100次
通信	连接器	RJ45
	电缆	CAT. 5 以上 STP
	最长电缆长	100m
重量(约)		165g

注2：使用7台增设扩展模块+增设模块时的值。

•关于使用环境，请参照 L-017 页。

## □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、模拟量输入输出(I/O)增设盒、数字量输入输出(I/O)增设盒
最大连接台数	Plus: 1台
重量(约)	95g

注：扩展使用环境温度不适用。

## 增设盒

### □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	0.2mm <sup>2</sup> 3 芯屏蔽电缆	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

### □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)
重量(约)		15g

### □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			

注: 增设盒不适用于扩展使用环境温度。

### 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 (注 1)	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 无线认可国家以及地区 (注 2)	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。

注 2: 根据各国或地区的标准规范, 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

### 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
重量 (约)	15g	

# FC6A 型 可编程控制器

## 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℃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℃以下 例外: R、S: ±6.0℃(0~200℃) B: 精确度保证范围外(0~300℃) K、J、E、T、N: 总范围的±0.4%(0℃以下)				
	温度系数	总范围的 ±0.02% /℃					
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℃时最大误差		总范围的±0.3%			
		温度系数		总范围的 ±0.02% /℃			
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℃ (0.18°F) 测温电阻器: 0.1℃ (0.18°F)	0~10V: 2.44mV	4~20mA: 3.91μA	
		应用程序中的数据格式	任意指定范围: 在 - 32768 ~ + 32773 的范围内各通道可任意设定(注1)		0~10V: 0~4,095	4~20mA: 0~4,095	
		单一性	有	有	有	有	
		电流环开放	—	—	—	不能检出	
		检出范围外输入	可检出(注2)	—	—	—	
		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	—		

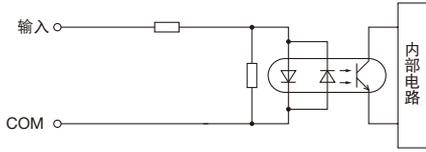
注1: 任意设定指, 将数字分辨率的数据线性转换为 - 32768 ~ 32767 之间的值。设定范围通过数据寄存器指定。数据范围可任意指定数据的最大及最小值。

注2: 检出范围外的输入, 反映到模拟量模块的动作状态。

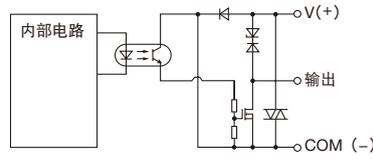
增设盒

□等效电路图 (数字量输入输出 (I/O) 增设盒)

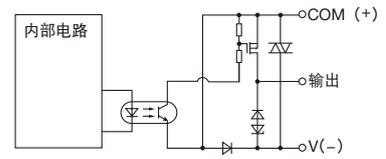
FC6A-PN4



FC6A-PTK4



FC6A-PTS4

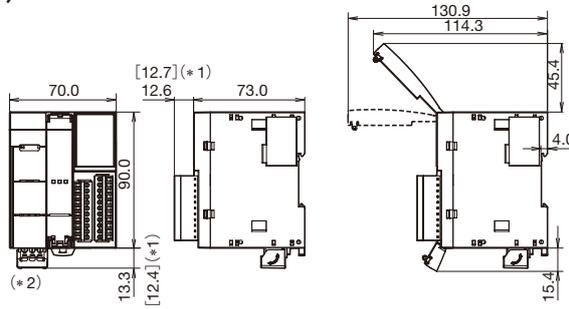


外形尺寸图 (mm)

□Plus CPU 模块

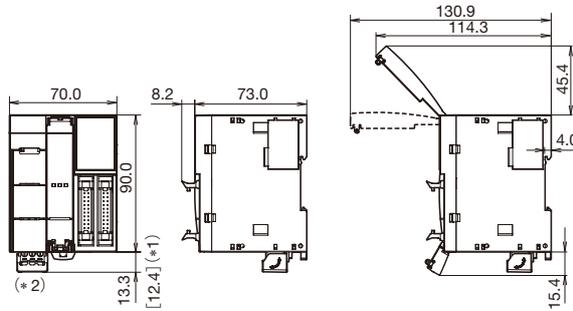
I/O 点数 : 16 点 (8/8)

- FC6A-D16R1CEE
- FC6A-D16K1CEE
- FC6A-D16P1CEE
- FC6A-D16R4CEE
- FC6A-D16K4CEE
- FC6A-D16P4CEE



I/O 点数 : 32 点 (16/16)

- FC6A-D32K3CEE
- FC6A-D32K4CEE
- FC6A-D32P3CEE
- FC6A-D32P4CEE



\* 1 : [] 内为 Push-in 型的尺寸。  
\* 2 : Push-in 型无电源端子盒。

- APEM
- 开关·指示灯
- 电气控制箱
- 紧急停止开关
- 使能开关
- 安全设备
- 防爆设备
- 端子台
- 继电器·插座
- 电路保护器
- 开关电源
- LED 照明
- 可编程控制器
- 可编程显示器
- 传感器
- 自动识别

软件

PLC

周边设备

FC6A

FT1A

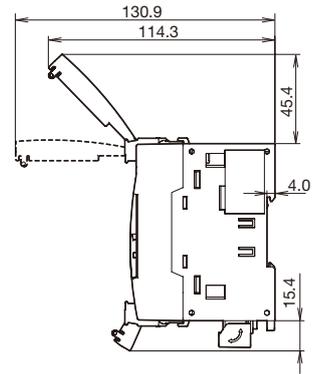
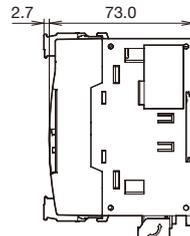
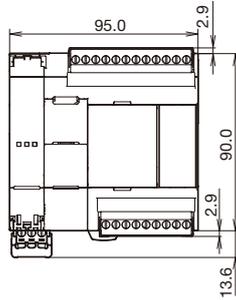
# FC6A 型 可编程控制器

## 外形尺寸图 (mm)

### □ All-in-One CPU模块

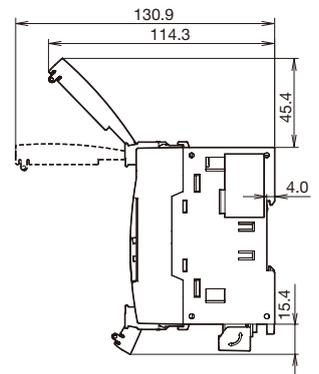
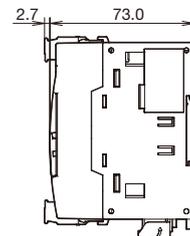
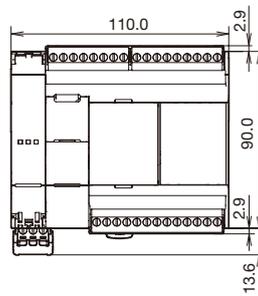
I/O 点数 : 16 点 (8/8)

- FC6A-C16R1AE
- FC6A-C16R1CE
- FC6A-C16R1DE
- FC6A-C16P1CE
- FC6A-C16P1DE
- FC6A-C16K1CE
- FC6A-C16K1DE



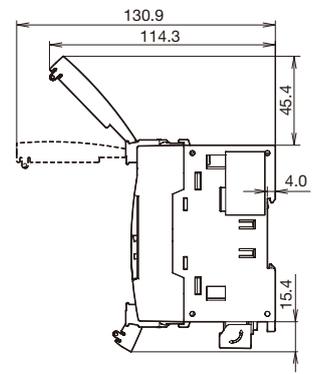
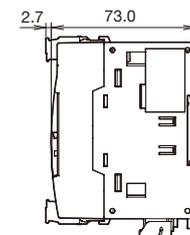
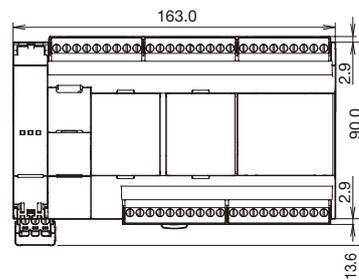
### I/O 点数 : 24 点 (14/10)

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



### I/O 点数 : 40 点 (24/16)

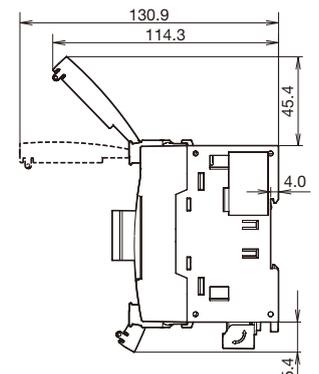
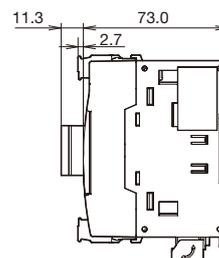
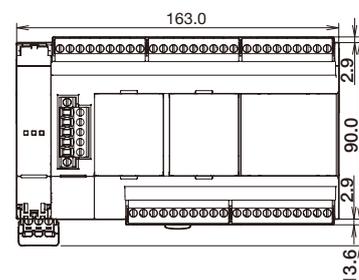
- FC6A-C40R1AE
- FC6A-C40R1CE
- FC6A-C40P1CE
- FC6A-C40K1CE
- FC6A-C40R1DE
- FC6A-C40P1DE
- FC6A-C40K1DE



### □ CAN J1939 All-in-One CPU模块

I/O 点数 : 40 点 (24/16)

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



- APEM
- 开关·指示灯
- 电气控制箱
- 紧急停止开关
- 使能开关
- 安全设备
- 防爆设备
- 端子台
- 继电器·插座
- 电路保护器
- 开关电源
- LED 照明
- 可编程控制器
- 可编程显示器
- 传感器
- 自动识别

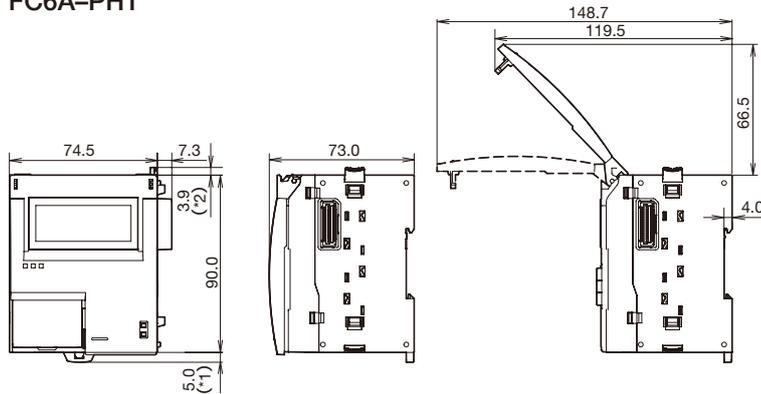
- 软件
- PLC
- 周边设备

- FC6A
- FT1A

外形尺寸图 (mm)

□ HMI模块

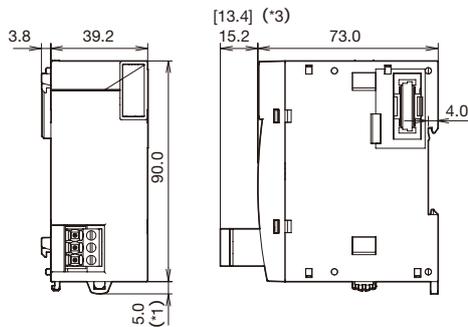
FC6A-PH1



□ 增设扩展模块

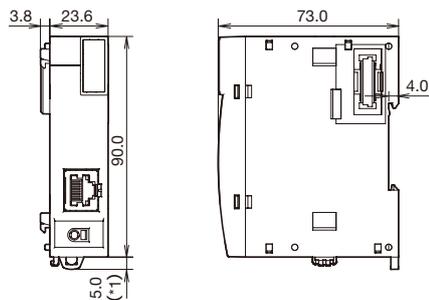
一体型

FC6A-EXM2 / FC6A-EXM24



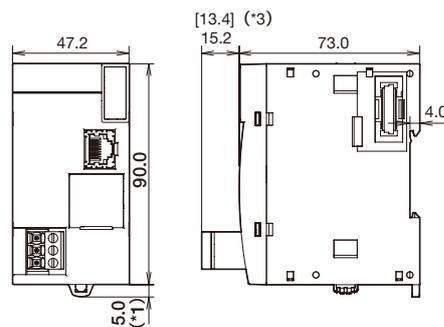
组合型主机

FC6A-EXM1M



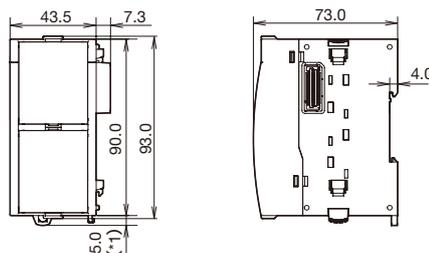
组合型从机

FC6A-EXM1S / FC6A-EXM1S4



□ 增设盒基础模块

FC6A-HPH1



- \* 1: 卡钩的伸出长为9.3mm。
- \* 2: 拆装卡钩锁定时位0mm。
- \* 3: [ ] 内为 Push-in 型的尺寸。

- APEM
- 开关·指示灯
- 电气控制箱
- 紧急停止开关
- 使能开关
- 安全设备
- 防爆设备
- 端子台
- 继电器·插座
- 电路保护器
- 开关电源
- LED 照明
- 可编程控制器
- 可编程显示器
- 传感器
- 自动识别

软件

PLC

周边设备

FC6A

FT1A

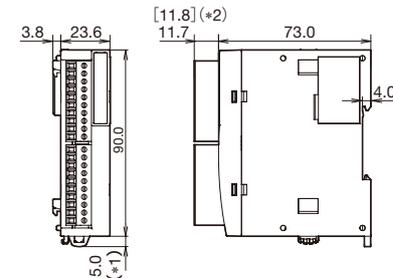
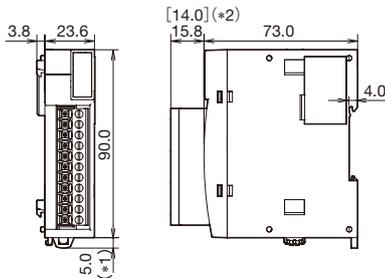
## FC6A 型 可编程控制器

## 外形尺寸图 (mm)

## □增设模块

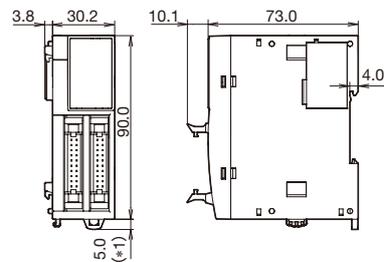
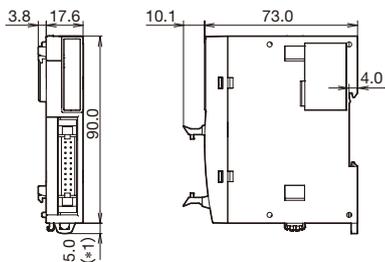
FC6A-N08B1、FC6A-N08B4、FC6AN-N08A11、  
FC6A-N08A14、FC6A-R081、FC6A-R084、  
FC6A-T08K1、FC6A-T08K4、FC6A-T08P1  
FC6A-T08P4、FC6A-M08BR1、FC6A-M08BR4  
FC6A-J2C1、FC6A-J2C4、FC6A-K2A1  
FC6A-K2A4、FC6A-K4A1、FC6A-K4A4  
FC6A-L03CN1、FC6A-L03CN4

FC6A-N16B1、FC6A-N16B4、FC6A-R161  
FC6A-R164、FC6A-T16K1、FC6A-T16K4  
FC6A-T16P1、FC6A-T16P4、FC6A-J4A1  
FC6A-J4A4、FC6A-J8A1、FC6A-J8A4  
FC6A-J4CN1、FC6A-J4CN4、FC6A-J4CH1Y  
FC6A-J4CH4Y、FC6A-J8CU1、FC6A-J8CU4  
FC6A-L06A1、FC6A-L06A4、FC6A-SIF52  
FC6A-SIF524

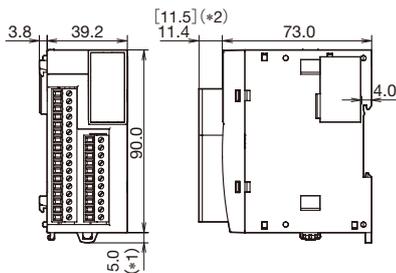


FC6A-N16B3、FC6A-T16K3  
FC6A-T16P3

FC6A-N32B3、FC6A-T32K3  
FC6A-T32P3



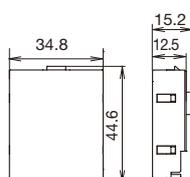
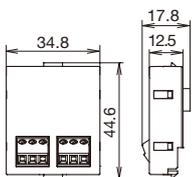
FC6A-M24BR1、FC6A-M24BR4  
FC6A-F2M1、FC6A-F2M4  
FC6A-F2MR1、FC6A-F2MR4



## □增设盒

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

FC6A-PC4



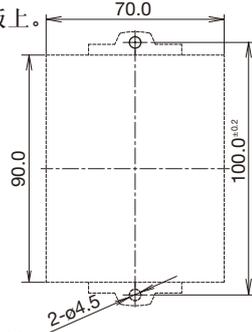
- \* 1: 卡钩的伸出长为 9.3mm。
- \* 2: [ ] 内为 Push-in 型的尺寸。
- 型号详细, 请参照 L-013 ~ L-015 页。

安装孔加工图 (mm)

请如下图所示, 将 FC6A 型用 M4 皿头螺丝固定在安装板上。

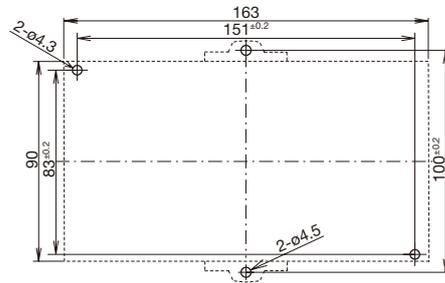
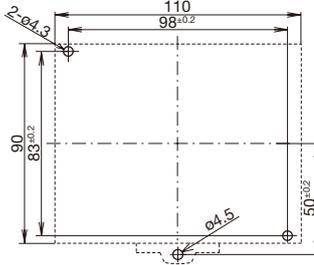
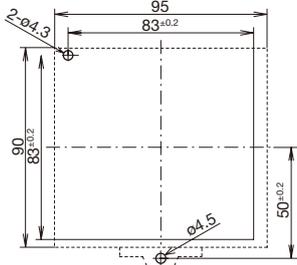
□Plus CPU 模块

- |               |               |
|---------------|---------------|
| FC6A-D16R1CEE | FC6A-D16P1CEE |
| FC6A-D16R4CEE | FC6A-D16P4CEE |
| FC6A-D16K1CEE | FC6A-D32K3CEE |
| FC6A-D16K4CEE | FC6A-D32K4CEE |
|               | FC6A-D32P3CEE |
|               | FC6A-D32P4CEE |



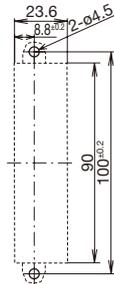
□All-in-One / CAN J1939 All-in-One CPU 模块

- |              |              |                |                |               |
|--------------|--------------|----------------|----------------|---------------|
| FC6A-C16R1AE | FC6A-C24R1AE | FC6A-C40R1AE、  | FC6A-C40R1CE、  | FC6A-C40K1CE  |
| FC6A-C16R1CE | FC6A-C24R1CE | FC6A-C40P1CE、  | FC6A-C40R1DE、  | FC6A-C40K1DE  |
| FC6A-C16R1DE | FC6A-C24K1CE | FC6A-C40P1DE、  | FC6A-C40R1AEJ、 | FC6A-C40R1CEJ |
| FC6A-C16K1CE | FC6A-C24P1CE | FC6A-C40K1CEJ、 | FC6A-C40P1CEJ、 | FC6A-C40R1DEJ |
| FC6A-C16K1DE |              | FC6A-C40K1DEJ、 | FC6A-C40P1DEJ  |               |
| FC6A-C16P1CE |              |                |                |               |
| FC6A-C16P1DE |              |                |                |               |



□增设模块

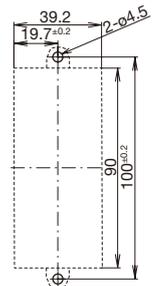
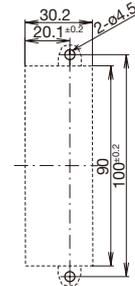
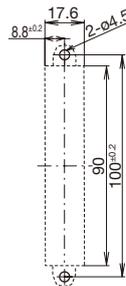
- FC6A-SIF52、FC6A-SIF524  
 FC6A-EXM1M  
 FC6A-N08B1、FC6A-N08B4  
 FC6A-N08A11、FC6A-N08A14  
 FC6A-R081、FC6A-R084  
 FC6A-T08K1、FC6A-T08K4  
 FC6A-T08P1、FC6A-T08P4  
 FC6A-M08BR1、FC6A-M08BR4  
 FC6A-N16B1、FC6A-N16B4  
 FC6A-R161、FC6A-R164  
 FC6A-T16K1、FC6A-T16K4  
 FC6A-T16P1、FC6A-T16P4  
 FC6A-J2C1、FC6A-J2C4  
 FC6A-K2A1、FC6A-K2A4  
 FC6A-K4A1、FC6A-K4A4  
 FC6A-L03CN1、FC6A-L03CN4  
 FC6A-J4A1、FC6A-J4A4  
 FC6A-J8A1、FC6A-J8A4  
 FC6A-J4CN1、FC6A-J4CN4  
 FC6A-J4CH1Y、FC6A-J4CH4Y  
 FC6A-J8CU1、FC6A-J8CU4  
 FC6A-L06A1、FC6A-L06A4



- FC6A-N16B3  
 FC6A-T16K3  
 FC6A-T16P3

- FC6A-N32B3  
 FC6A-T32K3  
 FC6A-T32P3

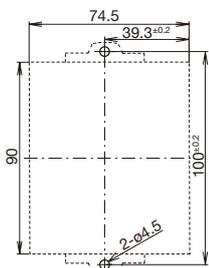
- FC6A-F2M1、  
 FC6A-F2M4  
 FC6A-F2MR1、  
 FC6A-F2MR4  
 FC6A-EXM2、  
 FC6A-EXM24



• 型号详细, 请参照  
 L-012 ~ L-015 页。

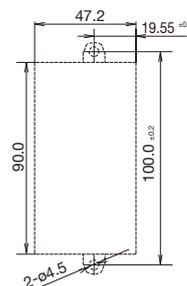
□HMI 模块

- FC6A-PH1



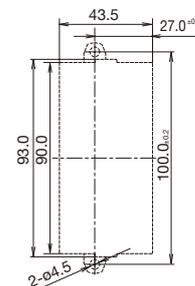
□增设扩展模块

- FC6A-EXM1S、FC6A-EXM1S4



□增设盒基础模块

- FC6A-HPH1



# FC6A 型 可编程控制器

## 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位复位		8
SET	置位	将输出、内部继电器或移位寄存器位置位		8
SFR	右移移位寄存器	右移移位寄存器		12
SFRN	左移移位寄存器	左移移位寄存器		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 ~ 655.35 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 ~ 655.35 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 ~ 6553.5 sec)		12 ~ 16

注: 1 步等于 8byte。

### □高级指令

符号	功能
NOP	空操作 (空处理)
MOV	传送 (S1) → D1
MOVC	字符串传送
MOVN	求反传送 (S1) → D1
IMOV	间接传送 (S1 + (S2)) → D1 + (D2)
IMOVN	间接求反传送 (S1 + (S2)) → 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) → D1 为 ON
CMP <>	比较不等于 (S1) ≠ (S2) → D1 为 ON
CMP <	比较小于 (S1) < (S2) → D1 为 ON
CMP >	比较大于 (S1) > (S2) → D1 为 ON
CMP ≤	比较小于或等于 (S1) ≤ (S2) → D1 为 ON
CMP ≥	比较大于或等于 (S1) ≥ (S2) → D1 为 ON
ICMP ≥	间隔比较大于或等于 (S1) ≥ (S2) ≥ (S3) → 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) → CY 与 D1
SUB	减法 (S1) - (S2) → BW 与 D1
MUL	乘法 (S1) × (S2) → D1, D1 + 1
DIV	除法 (S1) ÷ (S2) → D1, D1 + 1

符号	功能
INC	递增
DEC	递减
ROOT	平方根 (√S1) → D1
SUM	合计(加法) 合计(减法)
RNDM	随机
ANDW	与 (S1) ∧ (S2) → D1
ORW	或 (S1) ∨ (S2) → D1
XORW	异或 (S1) ⊕ (S2) → D1
SFTL	左移 (CY) ← (S1)
SFTR	右移 (S1) → (CY)
BCDLS	BCD 码左移
WSFT	字移位
ROTL	循环左移 (CY) ← (S1) ←
ROTR	循环右移 (S1) → (CY)
HTOB	十六进制数 → BCD 码 (S1) → D1
HTOA	十六进制数 → ASCII 码 (S1) → (D1) (D1 + 1) (D1 + 2) (D1 + 3) (D1 + 4)
BTOH	BCD 码 → 十六进制数 (S1) → D1
BTOA	BCD 码 → ASCII 码 (S1) → D1、D1 + 1、D1 + 2、D1 + 3、D1 + 4
ATOH	ASCII 码 → 十六进制数 (S1) (S1 + 1) (S1 + 2) (S1 + 3) → D1
ATOB	ASCII 码 → BCD 码 (D1) (D1 + 1) (D1 + 2) (D1 + 3) (D1 + 4) → (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

## 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
CVXTX	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 (注)	直线插补
ZRN1	零返回 1
ZRN2	零返回 2
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

注: All-in-One 不能使用。

符号	功能
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 (注)	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。

APEM

开关·指示灯

电气控制箱

紧急停止开关

使能开关

安全设备

防爆设备

端子台

继电器·插座

电路保护器

开关电源

LED 照明

可编程控制器

可编程显示器

传感器

自动识别

软件

PLC

周边设备

FC6A

FT1A

# SmartAXIS

## 可编程控制器

# FT1A型



· 认证详细, 请向 IDEC 咨询。

### 实现省空间 · 省接线 · 削减繁琐设定

#### FT1A 控制功能 × 高亮度 LED 小型显示器

标配专业控制功能的显示器型 SmartAXIS Touch, 搭载高亮度 LED 背景灯, 内置视认性和显示功能优越的 3.8 英寸 LCD 触屏屏。可实际感受各种模拟功能聚集一体所具备的方便快捷性。

Touch



可垂直显示



## Touch

在小型显示器上搭载专业 PLC 功能 (相当于 12 点 Lite), 无需主机设备的可编程控制器。显示器型。



## Pro

内置对应独立 2 轴控制、高速计数等各种输入功能, 配备使用方便以及具备便利性的可编程控制器。小型 LCD 标配型。



## Lite

内置对应独立 2 轴控制、高速计数等各种输入功能, 配备使用方便以及具备便利性的可编程控制器。无 LCD 型的。

# SmartAXIS Touch

实现省空间 · 省接线 · 削减繁琐设定



## 控制功能

### 高速处理 实现处理的安定化以及高效率

对应基本指令执行时间 1,850 μs / 1,000 步, 实现专业的控制性能。

### 10A 继电器 无需外接继电器, 削减接线工时

最大 10A 输出, 可直接驱动电磁阀。无需另外设置连接继电器的电路, 从而削减接线工时。

### 大容量 安心使用的内存容量, 可绘制易理解的画面

内置 94.8kB (注) 控制程序用闪存和 5MB 绘图数据用内存。用户无需担心编制程序容量受限制, 可为削减程序开发工时作贡献。  
注: 系统软件 V4.05 以上。  
系统软件 V4.04 以下为 47.4kB。

## 显示功能

### 彩色显示型 65,536色高精度多色彩显示

采用同等最高亮度 LCD, 实现小型却拥有亮丽的显示。可绘制高视认性画面。



### 黑白显示型 3种颜色背景灯, 可简单确认系统状态

配载高亮度 LCD, 具备白色、粉红色、红色 3 种背景灯颜色。可发挥不逊色于彩色型的表现力。



可迎合异常的等级进行颜色显示。

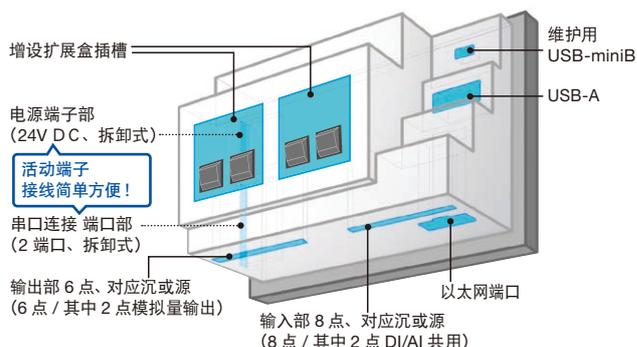
### USB 闪存 日志数据保存简单

配载方便生产现场保养管理的利用 USB 闪存进行数据记录功能。可简单的进行程序更换。

### 高功能输入 高速计数功能

单相 10kHz/4 点, 双相 5kHz/1 点高速计数器进行高速脉冲计数。

## 接口介绍



### 3秒启动 高速启动, 解消等待焦虑

实现了接通电源后的短时间启动, 重复调试时的启动 / 结束也不会感觉烦躁。

### 32级调光 LED背景灯调光功能

可根据使用环境 (白天、夜晚) 调整背景灯亮度, 从而可为省能源作贡献。

### 直接安装架 具备可提高盘面时尚自由度的背面安装用配件

备有 Touch 型背面安装用配件。可根据组装置选择安装方法。(表面保护膜、用户装置的面板加工请用户自行准备。)



APEM

开关 · 指示灯

电气控制箱

紧急停止开关

使能开关

安全设备

防爆设备

端子台

继电器 · 插座

电路保护器

开关电源

LED 照明

可编程控制器

可编程显示器

传感器

自动识别

软件

PLC

周边设备

FC6A

FT1A

# SmartAXIS Pro/Lite

可迎合各种应用控制。



## 高速处理 实现处理的稳定化以及高效率

对应基本指令执行时间  $950\mu s / 1,000$  步。

## 大容量 安心使用的内存容量，可绘制易理解的画面

12点型内置 12kB (梯形图程序) 或 10kB (功能块图程序)，24点以上的类型内置 47.4kB (梯形图程序) 或 10kB (功能块图程序) 用户程序用内存容量。用户无需担心编制程序容量受限制，可为削减程序开发工时作贡献。

## 高功能输入 只需1台即可进行定位控制

可进行 4点 100kHz 单相专用，2点 单相 100kHz / 双相 50kHz 共用高速计数器进行高速脉冲计数。最适用于利用旋转编码器进行简单的定位以及电动机控制。配载 6点 中断输入、捕获输入以及频率输入。

## SD 闪存 日志数据保存简单

可将设备值的日志数据保存在 SD 闪存。蓄积的数据可通过以太网读取，方便在生产现场的保养维护管理。可保存的数据量概算：可同时保存最大 64 个数据暂存的设置，约 1 秒钟最大 4 个（依循程序处理）。



## 10A 继电器 无需外接继电器，可削减接线工时

最大 10A 输出，可直接驱动电磁阀。无需另外设置连接继电器的电路，从而削减接线工时。



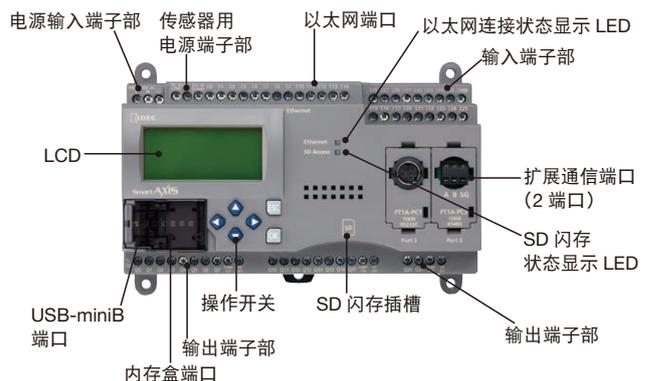
## 高速输出 内置2轴定位控制功能

2 个脉冲输出可进行独立 2 轴控制。可实现简单的定位控制（台形控制）。

## 内存盒 没有PC也可以简单更新程序

可简单的从内存盒读取或写入用户程序，为削减开发工时作贡献。若将内存盒插入主体内，则优先执行内存盒内的用户程序。

## 接口介绍



APEM

开关·指示灯

电气控制箱

紧急停止开关

使能开关

安全设备

防爆设备

端子台

继电器·插座

电路保护器

开关电源

LED 照明

可编程控制器

可编程显示器

传感器

自动识别

软件

PLC

周边设备

FC6A

FT1A

# SmartAXIS Touch/Pro/Lite 共通功能

## I/O 监控功能

### 发生故障时，可立刻确认I/O的状态

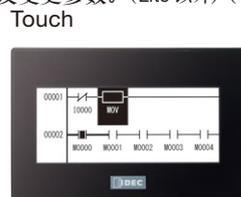
可随时监控连接在周边设备上的输入输出单元的 ON/OFF 状态。(Lite 以外)



## 梯形图监控功能

### 缩短在现场查明故障的时间

简单的操作即可确认启动中的梯形图状态。而且，也方便确认以及变更参数。(Lite 以外) (功能块图不对应监控功能)



正面操作按钮的输入可作为外部输入使用。方便即使没有周边设备也可进行程序确认或变更。

## 设备监控功能

### 现场的操作员也可简单的变更参数

可通过 Touch/Pro 主体的设备监控功能确认 / 变更参数值。(功能块图不对应监控功能)



## 在线监控

### 支持在现场顺利进行试运行

只需连接主体与 WindLDR 或 WindO/I-NV3，即可进行实际输入输出环境的调试。



## 时钟功能

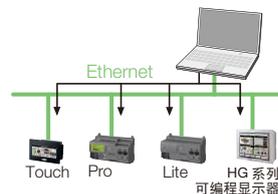
### 简单的设定即可实现预定控制

标配时钟功能。方便控制照明的自动点灯 / 熄灯或洒水自动控制。

## 以太网连接

### 可在办公室内对生产现场进行维护保养

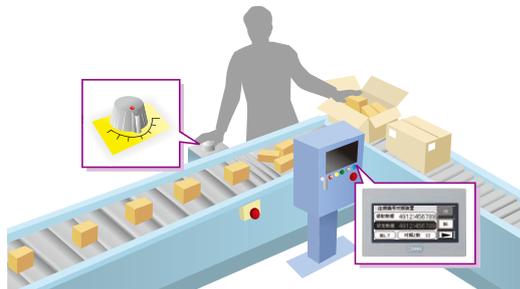
标配以太网端口。可通过以太网对远程的 SmartAXIS 上传或下载客户程序。(Pro/Lite 的 12 点型无此功能)



## 提高效率

### 内置数字/模拟量(0~10V DC)共同输入

外接模拟量电位器即可简单的进行定时器等模拟量设置。最适用于需小规模模拟量输入的应用。(仅限 Pro / Lite 的 DC 电源型机种)



## 盘面维护

### 大幅度缩短安装设置·调试时间，为削减作业工时做贡献

使用可选件的面板安装用 USB 延长线，无需打开控制盘即可简单的进行程序传送。也可进行主体的用户程序的调试。



上图为 Touch 的使用例。Pro/Lite 对应 USB-miniB，且可进行 PC 维护。

## 安心管理

### 配载密码功能，支援设备的安心运行

可通过设置密码，对用户程序的编辑，监控以及上传 / 下载功能实施限制管理。(Lite 型仅有密码功能)



## 提高附加价值

### 与可编程显示器连接，更提高了维护性

Pro/Lite 型可与 IDEC 可编程显示器 HG 系列连接。HG 系列丰富多彩的表现力与信息量提供理想的人机界面环境。



HG3G 型可编程显示器

- APEM
- 开关·指示灯
- 电气控制箱
- 紧急停止开关
- 使能开关
- 安全设备
- 防爆设备
- 端子台
- 继电器·插座
- 电路保护器
- 开关电源
- LED 照明
- 可编程控制器
- 可编程显示器
- 传感器
- 自动识别
- 软件
- PLC
- 周边设备
- FC6A
- FT1A

# SmartAXIS Pro/Lite 共通功能

## 定位控制 多段控制功能

APEM

开关·指示灯

电气控制箱

紧急停止开关

使能开关

安全设备

防爆设备

端子台

继电器·插座

电路保护器

开关电源

LED 照明

可编程控制器

可编程显示器

传感器

自动识别

软件

PLC

周边设备

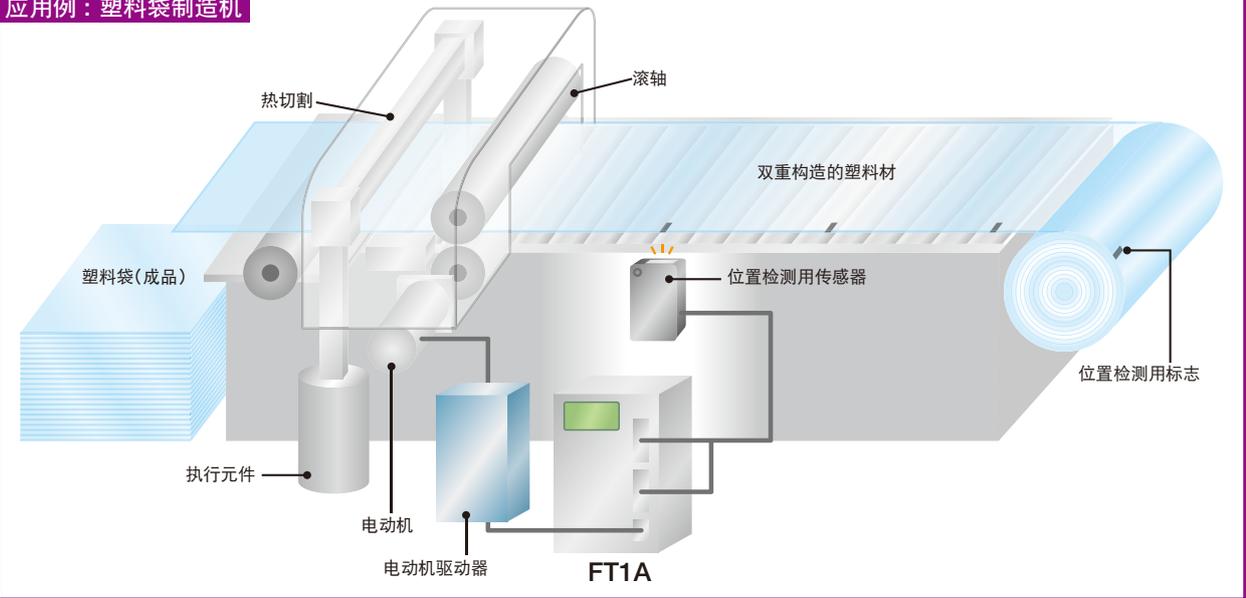
FC6A

FT1A

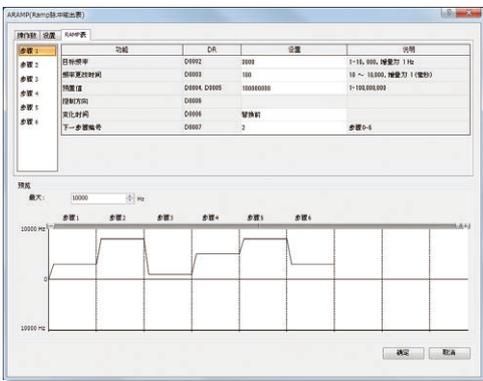
2 个脉冲输出可以进行独立 2 轴控制，通过设置任意值可简单实现定位控制（台形控制）。（仅限 Pro/Lite 对应脉冲的机型）

对应功能请参照 L-055 ~ 056 页 ▶

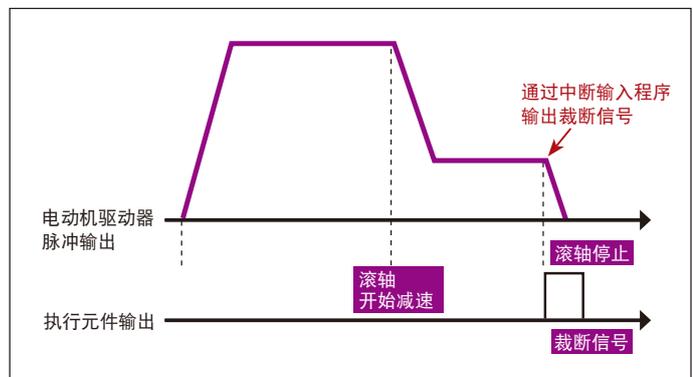
### 应用例：塑料袋制造机



### ■ 附 WindLDR 视图功能设置画面



### ■ 目标频率的变化最大可设定为 18 个阶段



## 应用例

使用用途各种各样，不受行业限制的 SmartAXIS。

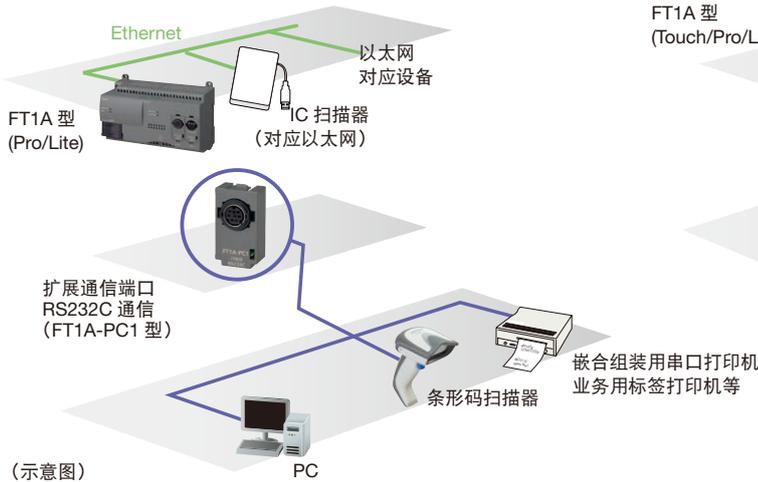
用途 \ 功能	10A 继电器	模拟量输入	日历控制	脉冲输出	数据记录	以太网通信	用户通信	USB 通信
升降机控制	●			●				
排水泵控制	●	●	●		●	●		
卖水机	●				●		●	
咖啡贩卖机	●	●			●			
干冰贩卖机	●	●			●			
洒水机	●		●				●	
气雾发生器		●	●					
植物工厂控制		●	●		●	●		
投币式淋浴控制	●	●			●			
高尔夫球发球机				●	●			
收集装置运行管理状况					●	●		
异种条形码混入检查					●		●	●

# SmartAXIS Network

可构建实现各种应用的网络。 (Pro/Lite 的 12 点型以外)

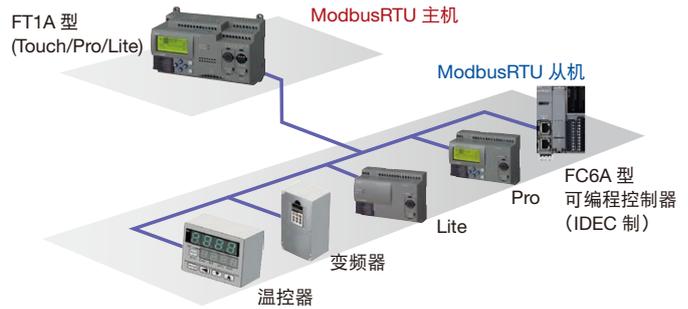
## 用户通信

通过使用用户通信指令，可利用扩展通信端口 (RS232C/RS485) 以及以太网端口与 PC、打印机、条形码扫描器等外部设备连接。



## Modbus RTU 通信

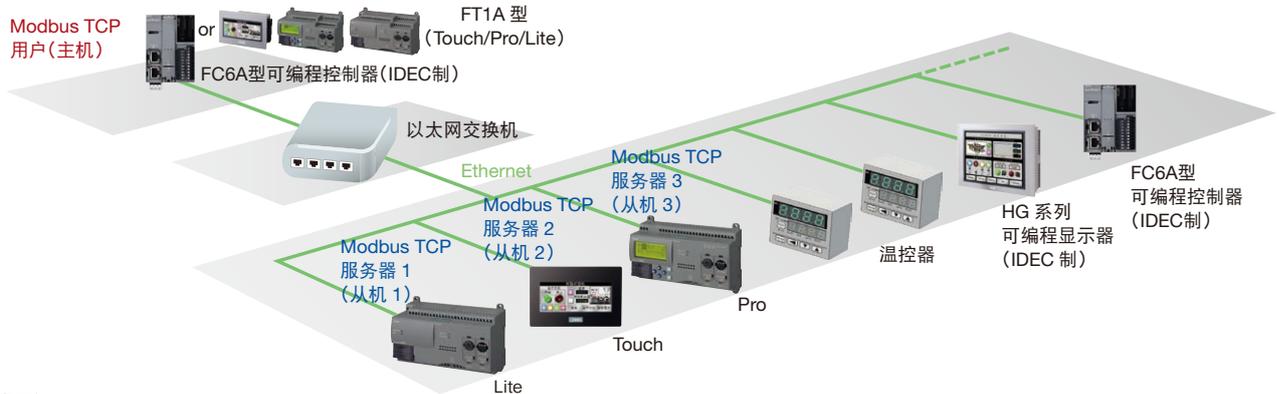
对应 Modbus RTU 通信协议。可作为 Modbus RTU 通信的主机或从机使用。可变更或监控变频器以及温控器的数据。



## ModbusTCP

SmartAXIS 对应 Modbus TCP 通信协议，使用以太网端口，可作为 Modbus TCP 通信的用户 (主机) 或服务器 (从机)。可变更或监控变频器以及温控器的数据。

注：Pro、Lite 为用户 (主机) 时，最大可连接 3 台服务器 (从机)。Touch 为用户 (主机) 时，最大可连接 16 台服务器 (从机)。



## 远程 I/O 功能

I/O 点数不足时，将其他的 SmartAXIS 作为远程 I/O 从机 (最大从机数：3 台) 经由以太网连接，可将 I/O 点数最大增设至 144 点的以太网通信限定功能。远程 I/O 主机可使用远程 I/O 从机的模拟量输入。(仅限 Pro/Lite)



APEM

开关·指示灯

电气控制箱

紧急停止开关

使能开关

安全设备

防爆设备

端子台

继电器·插座

电路保护器

开关电源

LED 照明

可编程控制器

可编程显示器

传感器

自动识别

软件

PLC

周边设备

FC6A

FT1A

# SmartAXIS Selection Guide

		Touch			Pro								
主要规格													
		12点	14点		12点	24点		40点					
型号		FT1A-*12RA-※	FT1A-*14KA-※	FT1A-*14SA-※	FT1A-H12RA	FT1A-H12RC	FT1A-H24RA	FT1A-H24RC	FT1A-H40RKA	FT1A-H40RSA	FT1A-H40RC		
电源规格		24V DC			24V DC	100-240V AC	24V DC	100-240V AC	24V DC	24V DC	100-240V AC		
主体内置 I/O 点数	输入点数	数字	沉 6 点	源 6 点	沉 6 点	6 点	8 点	12 点	16 点	18 点	18 点	24 点	
		模拟量	2 点 (0~10V、10 bit 分辨率)	2 点 (0~10V/4~20mA、10 bit 分辨率)		2 点	—	4 点	—	6 点	6 点	—	
	数字输出点数	继电器输出	10A 继电器	4 点	—	—	4 点	4 点	4 点	4 点	4 点	4 点	4 点
			2A 继电器	—	—	—	—	—	4 点	4 点	8 点	8 点	12 点
		晶体管 (沉输出)	—	—	4 点	—	—	—	—	—	4 点	—	—
			晶体管 (源输出)	—	—	—	4 点	—	—	—	—	—	4 点
模拟量输出点数		—	2 点	2 点	—	—	—	—	—	—	—	—	
最大增设 I/O 点数	模拟量输入 / 模拟量输出 (注6)	2/0 点	2/6 点 4/4 点 6/2 点	2/6 点 4/4 点 6/2 点	—	—	—	—	—	—	—	—	
梯形图程序	程序容量	94.8kB (相当于 23,700 步) <sup>(注5)</sup> 绘图内存容量: 5MB			12kB (相当于 3,000 步)	47.4kB (相当于 11,850 步)		47.4kB (相当于 11,850 步)					
	处理速度	基本指令 执行时间	1,850μs/1,000 步			950μs/1,000 步							
	END 处理	最小 5ms			2ms								
功能块图程序	程序容量	38kB 绘图内存容量: 5MB			10kB	38kB		38kB					
	处理速度	基本指令 执行时间	4ms/100 点			1.3ms/100 点							
	扫描 END 处理	最小 5ms			2.5ms								
高速计数 (最大计数频率以及点数)	单相 / 双相共用	1 点 (5kHz、2/4 倍频、不能单相使用)			2 点 <sup>(注1)</sup>	—	2 点 <sup>(注1)</sup>	—	2 点 <sup>(注1)</sup>		—		
	单相专用	4 点 (×10kHz)			2 点 (×100kHz)	—	4 点 (×100kHz)	—	4 点 (×100kHz)		—		
脉冲输出	100kHz	—			—	—	—	—	2 点	2 点	—		
	5kHz	—			—	—	—	—	2 点	2 点	—		
接口	USB 端口	2 (USB-A、USB-miniB) <sup>(注2)</sup>			1 <sup>(注2)</sup>	—	1 <sup>(注2)</sup>	—	1 <sup>(注2)</sup>				
	以太网端口	1			—	—	1	—	1				
	扩展通信端口数	—	—			—	—	1	—	2			
		RS232C	1			—	—	最大 1 <sup>(注3)</sup>		最大 2 <sup>(注3)</sup>			
		RS422/485	1			—	—	最大 1 <sup>(注3)</sup>		最大 2 <sup>(注3)</sup>			
	SD 闪存	—			—	—	—	—	1 <sup>(注4)</sup>				
内存盒	—			—	1	—	1	—	1				
USB 闪存	—			—	—	—	—	—					
时钟功能	—			—	—	—	—	—					
LCD	TFT 彩色显示 (65,536 色) STN 黑白显示 (白色 / 粉红色 / 红色背景灯)			—	—	—	—	—		—	—		

\*LCD : M (STN 黑白显示)、C (TFT 彩色显示)

注 1 : 单相使用时为 100kHz、双相使用时为 50kHz、2/4 倍频。

注 2 : 标配扩展通信盒时。

注 3 : 系统软件 V4.05 以上。系统软件 V4.04 以下为 47.4kB (相当于 11,850 步)。注 4 : 组合增设扩展盒。

※ 外框颜色 : W (浅灰色)、B (深灰色)、S (银白色)

注 2 : USB-miniB (维护端口)。

注 4 : SD 闪存最大对应 32GB。

注 6 : 组合增设扩展盒。

	Pro				Lite											
																
	48 点				12 点		24 点		40 点				48 点			
	FT1A-H48KA	FT1A-H48SA	FT1A-H48KC	FT1A-H48SC	FT1A-B12RA	FT1A-B12RC	FT1A-B24RA	FT1A-B24RC	FT1A-B40RKA	FT1A-B40RSA	FT1A-B40RC	FT1A-B48KA	FT1A-B48SA	FT1A-B48KC	FT1A-B48SC	
	24V DC	24V DC	100-240V AC	100-240V AC	24V DC	100-240V AC	24V DC	100-240V AC	24V DC	24V DC	100-240V AC	24V DC	24V DC	100-240V AC	100-240V AC	
	22 点	22 点	30 点	30 点	6 点	8 点	12 点	16 点	18 点	18 点	24 点	22 点	22 点	30 点	30 点	
	8 点	8 点	—	—	2 点	—	4 点	—	6 点	6 点	—	8 点	8 点	—	—	
	—	—	—	—	4 点	4 点	4 点	4 点	4 点	4 点	4 点	—	—	—	—	
	—	—	—	—	—	—	4 点	4 点	8 点	8 点	12 点	—	—	—	—	
	18 点	—	18 点	—	—	—	—	—	4 点	—	—	18 点	—	18 点	—	
	—	18 点	—	18 点	—	—	—	—	—	4 点	—	—	18 点	—	18 点	
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	47.4kB (相当于 11,850 步)				12kB (相当于 3,000 步)		47.4kB (相当于 11,850 步)		47.4kB (相当于 11,850 步)				47.4kB (相当于 11,850 步)			
	950μs/1,000 步				950μs/1,000 步											
	2ms				640μs											
	38kB				10kB		38kB		38kB				38kB			
	1.3ms/100 点				1.3ms/100 点											
	2.5ms				1ms											
	2 点 <sup>(注1)</sup>		—		2 点 <sup>(注1)</sup>		—		2 点 <sup>(注1)</sup>		—		2 点 <sup>(注1)</sup>		—	
	4 点 (×100kHz)		—		2 点 (×100kHz)		—		4 点 (×100kHz)		—		4 点 (×100kHz)		—	
	2 点	2 点	2 点	2 点	—		—		2 点	2 点	—	2 点	2 点	2 点	2 点	
	2 点	2 点	2 点	2 点	—		—		2 点	2 点	—	2 点	2 点	2 点	2 点	
	1 <sup>(注2)</sup>				1 <sup>(注2)</sup>		1 <sup>(注2)</sup>		1 <sup>(注2)</sup>				1 <sup>(注2)</sup>			
	1				—		1		1				1			
	2				—		1		2				2			
	最大 2 <sup>(注3)</sup>				—		最大 1 <sup>(注3)</sup>		最大 2 <sup>(注3)</sup>				最大 2 <sup>(注3)</sup>			
	最大 2 <sup>(注3)</sup>				—		最大 1 <sup>(注3)</sup>		最大 2 <sup>(注3)</sup>				最大 2 <sup>(注3)</sup>			
	1 <sup>(注4)</sup>				—		—		1 <sup>(注4)</sup>				1 <sup>(注4)</sup>			
	1				1		1		1				1			
	○				○		○		○				○			
	○ (STN 黑白显示)				—		—		—				—			

- APEM
- 开关·指示灯
- 电气控制箱
- 紧急停止开关
- 使能开关
- 安全设备
- 防爆设备
- 端子台
- 继电器·插座
- 电路保护器
- 开关电源
- LED 照明
- 可编程控制器
- 可编程显示器
- 传感器
- 自动识别

软件

PLC

周边设备

FC6A

FT1A

# FT1A型 可编程控制器

## Q型号

### Touch (显示器型)

最小起订数量：1个

类型	电源规格	输入输出(I/O)点数	输入规格		输出规格	程序容量		接口	LCD	箱体颜色	订购型号	
			数字输入(24V DC)	模拟量输入(注2)		梯形图	FBD					
继电器型	24V DC	12点(8/4)	6点(沉)	2点	4点10A继电器输出	程序容量：94.8kB(注1) 绘图内存容量：5MB	程序容量：38kB 绘图内存容量：5MB	USB-A USB-miniB RS232C RS485/422 以太网	STN 黑白	浅灰色	FT1A-M12RA-W	
										深灰色	FT1A-M12RA-B	
										银白色	FT1A-M12RA-S	
										TFT 彩色	浅灰色	FT1A-C12RA-W
											深灰色	FT1A-C12RA-B
											银白色	FT1A-C12RA-S
晶体管型	24V DC	14点(8/6)	6点(源)	2点	4点晶体管沉输出 2点模拟量输出	程序容量：94.8kB(注1) 绘图内存容量：5MB	程序容量：38kB 绘图内存容量：5MB	USB-A USB-miniB RS232C RS485/422 以太网	STN 黑白	浅灰色	FT1A-M14KA-W	
										深灰色	FT1A-M14KA-B	
										银白色	FT1A-M14KA-S	
			TFT 彩色	浅灰色	FT1A-M14SA-W							
				深灰色	FT1A-M14SA-B							
				银白色	FT1A-M14SA-S							
		6点(沉)	2点	4点晶体管源输出 2点模拟量输出	程序容量：94.8kB(注1) 绘图内存容量：5MB	程序容量：38kB 绘图内存容量：5MB	USB-A USB-miniB RS232C RS485/422 以太网	STN 黑白	浅灰色	FT1A-M14SA-W		
									深灰色	FT1A-M14SA-B		
									银白色	FT1A-M14SA-S		
									TFT 彩色	浅灰色	FT1A-C14KA-W	
										深灰色	FT1A-C14KA-B	
										银白色	FT1A-C14KA-S	
6点(源)	2点	4点晶体管沉输出 2点模拟量输出	程序容量：94.8kB(注1) 绘图内存容量：5MB	程序容量：38kB 绘图内存容量：5MB	USB-A USB-miniB RS232C RS485/422 以太网	TFT 彩色	浅灰色	FT1A-C14KA-W				
							深灰色	FT1A-C14KA-B				
							银白色	FT1A-C14KA-S				
							TFT 彩色	浅灰色	FT1A-C14SA-W			
								深灰色	FT1A-C14SA-B			
								银白色	FT1A-C14SA-S			

LED照明

注1：系统软件 V4.05 以上。系统软件 V4.04 以下为 47.4kB。

可编程控制器

### Pro (小型 LCD 标配型)

最小起订数量：1个

电源规格	输入输出(I/O)点数	输入规格		输出规格	高速Tr.输出	程序容量		接口						订购型号			
		数字输入(24V DC)	模拟量输入(注2)			梯形图	FBD	USB-miniB端口	以太网端口	增设通信端口(注3)		内存盒端口	SD闪存插槽				
24V DC	12点(8/4)	6点	2点	4点10A继电器输出	—	12kB	10kB	—	—	—	—	—	—	—	—	FT1A-H12RA	
	24点(16/8)	12点	4点	4点10A继电器输出 / 4点2A继电器输出	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	FT1A-H24RA	
	40点(24/16)	18点	6点	4点10A继电器输出 / 8点2A继电器输出 / 4点晶体管沉输出	4点10A继电器输出 / 8点2A继电器输出 / 4点晶体管源输出	○	47.4kB	38kB	○	○	○	○	○	○	○	○	FT1A-H40RKA
																	FT1A-H40RSA
																	FT1A-H48KA
																	FT1A-H48SA
48点(30/18)	22点	8点	18点晶体管沉输出	18点晶体管源输出	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	FT1A-H12RC		
100 ~ 240V AC	12点(8/4)	8点	—	4点10A继电器输出	—	12kB	10kB	—	—	—	—	—	—	—	—	FT1A-H12RC	
	24点(16/8)	16点	—	4点10A继电器输出 / 4点2A继电器输出	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	FT1A-H24RC	
	40点(24/16)	24点	—	4点10A继电器输出 / 8点2A继电器输出	4点10A继电器输出 / 12点2A继电器输出	○	47.4kB	38kB	○	○	○	○	○	○	○	○	FT1A-H40RC
																	FT1A-H48KC
																	FT1A-H48RC
																	FT1A-H48SC
48点(30/18)	30点	—	18点晶体管沉输出	18点晶体管源输出	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		

FC6A

FT1A

### Lite (无 LCD 型)

最小起订数量：1个

电源规格	输入输出(I/O)点数	输入规格		输出规格	高速Tr.输出	程序容量		接口						订购型号			
		数字输入(24V DC)	模拟量输入(注2)			梯形图	FBD	USB-miniB端口	以太网端口	增设通信端口(注3)		内存盒端口	SD闪存插槽				
24V DC	12点(8/4)	6点	2点	4点10A继电器输出	—	12kB	10kB	—	—	—	—	—	—	—	—	—	FT1A-B12RA
	24点(16/8)	12点	4点	4点10A继电器输出 / 4点2A继电器输出	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	FT1A-B24RA
	40点(24/16)	18点	6点	4点10A继电器输出 / 8点2A继电器输出 / 4点晶体管沉输出	4点10A继电器输出 / 8点2A继电器输出 / 4点晶体管源输出	○	47.4kB	38kB	○	○	○	○	○	○	○	○	FT1A-B40RKA
																	FT1A-B40RSA
																	FT1A-B48KA
																	FT1A-B48SA
48点(30/18)	22点	8点	18点晶体管沉输出	18点晶体管源输出	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	FT1A-B12RC	
100 ~ 240V AC	12点(8/4)	8点	—	4点10A继电器输出	—	12kB	10kB	—	—	—	—	—	—	—	—	—	FT1A-B12RC
	24点(16/8)	16点	—	4点10A继电器输出 / 4点2A继电器输出	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	FT1A-B24RC
	40点(24/16)	24点	—	4点10A继电器输出 / 8点2A继电器输出	4点10A继电器输出 / 12点2A继电器输出	○	47.4kB	38kB	○	○	○	○	○	○	○	○	FT1A-B40RC
																	FT1A-B48KC
																	FT1A-B48RC
																	FT1A-B48SC
48点(30/18)	30点	—	18点晶体管沉输出	18点晶体管源输出	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		

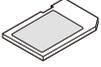
注2：数字输入共用。

注3：可连接以下增设通信盒(另售)。

FT1A-PC1型：RS232C、mini-DIN型；FT1A-PC2型：RS485、mini-DIN型；FT1A-PC3型：RS485、端子台型

□附件 (另售)

请按订购型号订购

名称·外观	对应機種			订购型号	最小起订数量	盒装表示型号	内容 / 规格
	Touch	Pro	Lite				
程序软件 (注1)	○	○	○	SW1A-W1C	1 枚	SW1A-W1C	Automation Organizer (Ver.2.0 以上)
USB 维护电缆 	○	○	○	HG9Z-XCM42	1 根	HG9Z-XCM42	USB 维护电缆、USB miniB、2m 长
面板安装用 USB 延长线	○	—	—	HG9Z-XCE11	1 根	HG9Z-XCE11	USB-A 端口用延长电缆、1m 长
	○	○	○	HG9Z-XCE21	1 根	HG9Z-XCE21	USB-miniB 端口用延长电缆、1m 长
表面保护膜 (注2)	○	—	—	FT9Z-1D3	1 套 (5 枚)	FT9Z-1D3PN05	贴在显示屏上防污
保护罩	○	—	—	FT9Z-1E3	1 套 (5 枚)	FT9Z-1E3PN05	从前面整体防护药品或油飞沫等
SD 闪存 	— (注3)	○ (注4)	○ (注4)	HG9Z-XMS2	1 个	HG9Z-XMS2	2GB
内存盒 	—	○	○	FT1A-PM1	1 个	FT1A-PM1	用户程序保存专用内存 (1MB)
增设通信盒 	—	○ (注5)	○ (注5)	FT1A-PC1	1 个	FT1A-PC1	RS232C、mini DIN 8P 连接器型
	—	○ (注5)	○ (注5)	FT1A-PC2	1 个	FT1A-PC2	RS485、mini DIN 8P 连接器型
	—	○ (注5)	○ (注5)	FT1A-PC3	1 个	FT1A-PC3	RS485、3P 端子台型
数字量 I/O 模块	数字量输入 ○ (注5)	—	—	FC6A-PN4	1 个	FC6A-PN4	4 点数字量输入
	数字量输出 ○ (注5)	—	—	FC6A-PTK4	1 个	FC6A-PTK4	4 点晶体管沉输出
	○ (注5)	—	—	FC6A-PTS4	1 个	FC6A-PTS4	4 点晶体管源输出
增设模拟量内存盒 	○ (注6)	—	—	FC6A-PJ2A	1 个	FC6A-PJ2A	电压电流输入 (2 点)
	○ (注6)	—	—	FC6A-PJ2CP	1 个	FC6A-PJ2CP	温度输入 (2 点)
	○ (注6)	—	—	FC6A-PK2AV	1 个	FC6A-PK2AV	电压输出 (2 点)
	○ (注6)	—	—	FC6A-PK2AW	1 个	FC6A-PK2AW	电流输出 (2 点)
镶嵌安装用适配器	○	—	—	FT9Z-1A01	1 个	FT9Z-1A01	镶嵌安装用安装配件
35mm 宽 DIN 导轨	—	○	○	BAA1000	1 盒 (10 根)	BAA1000PN10	铝制, 1m 长, 重量: 约 200g
	—	○	○	BAP1000	1 盒 (10 根)	BAP1000PN10	钢板制, 1m 长, 重量: 约 320g
DIN 导轨固定夹	—	○	○	BNL6	1 盒 (10 个)	BNL6PN10	将控制器固定在 DIN 导轨用
Touch 用户手册	日文版	○	—	—	FT9Y-B1389	1 册	FT9Y-B1389
	英文版	○	—	—	FT9Y-B1390	1 册	FT9Y-B1390
Pro/Lite 用户手册	日文版	—	○	○	FT9Y-B1377	1 册	FT9Y-B1377
	英文版	—	○	○	FT9Y-B1378	1 册	FT9Y-B1378
梯形图编程手册	日文版	○	○	○	FT9Y-B1381	1 册	FT9Y-B1381
	英文版	○	○	○	FT9Y-B1382	1 册	FT9Y-B1382
功能块图编程手册	日文版	○	○	○	FT9Y-B1385	1 册	FT9Y-B1385
	英文版	○	○	○	FT9Y-B1386	1 册	FT9Y-B1386

注 1: Automation Organizer 可通过 IDEC 网站免费升级。

「Automation Organizer 所对应的以下 PDF 档用户手册可通过上述 IDEC 网站下载。

FT1A 型 SmartAXIS Touch 用户手册: 日文版、英文版、简体中文版

FT1A 型 SmartAXIS Pro/Lite 用户手册: 日文版、英文版、简体中文版、德文版

FT1A 型 SmartAXIS 梯形图编程手册: 日文版、英文版、简体中文版、德文版

FT1A 型 SmartAXIS 功能块图编程手册: 日文版、英文版、简体中文版、德文版

注 2: 虽然保护膜采用具备 UV 效果的原材料, 但并不保证可以在室外等日光直射条件下使用。

注 3: Touch 型, 请使用 USB 闪存保存项目数据、日志数据、配方文件。不能使用 SD 闪存。

注 4: 可使用于 40 点型 (FT1A- \*40\*\*)、48 点型 (FT1A- \*48\*\*)。但, 不能利用 SD 闪存存取“用户程序”, 需要时, 请使用内存盒。

注 5: 不能用于 12 点型 (FT1A- \*12\*\*)。

注 6: 不能用于继电器输出型 (FT1A- \*12RA-\*)。

□保养用配件

请按订购型号订购

名称	对应機種 (注7)			订购型号	最小起订数量	盒装表示型号	内容 / 规格
	Touch	Pro	Lite				
通信 I/F 插头 	○	—	—	FT9Z-1T09	1 个	FT9Z-1T09	通信端口用 (黑色) Touch 主体标配 1 个
电源插头 	○	—	—	FT9Z-1X03	1 个	FT9Z-1X03	电源端子用 (黑色) Touch 主体标配 1 个
安装配件 	○	—	—	HG9Z-4K2	1 盒 (4 个)	HG9Z-4K2PN04	1 台需 2 个, 盒装为 2 台使用量 Touch 主体标配 2 个
USB 连接线防脱销 	○	—	—	HG9Z-XU1	1 盒 (5 个)	HG9Z-XU1PN05	可用于 USB 连接线常时连接 Touch 主体标配 2 个
安装架 	—	○	○	FT9Z-PSP1	1 盒 (5 套)	FT9Z-PSP1PN05	Pro/Lite 用安装架 Pro/Lite 主体标配 1 套

注 7: 主体标配。

APEM  
开关·指示灯  
电气控制箱  
紧急停止开关  
使能开关  
安全设备  
防爆设备  
端子台  
继电器·插座  
电路保护器  
开关电源  
LED 照明  
可编程控制器  
可编程显示器  
传感器  
自动识别  
软件  
PLC  
周边设备  
FC6A  
FT1A

# FT1A 型 可编程控制器

## □基本规格

### Touch (显示器型)

型号	FT1A-*12RA-*	FT1A-*14KA-* / FT1A-*14SA-*
输出类型	继电器输出	晶体管输出
额定电压 / 电源部隔离方式	24V DC / 非隔离	
电压范围	20.4 ~ 28.8V DC (含脉冲)	
消耗电力	9.2W 以下	11W 以下
允许瞬时停电时间	10ms 以下	
耐电压	电源端子与 FE 端子间 : 500V AC 5mA · 1 分钟 电源端子与输出端子间 : 2,300V AC 5mA · 1 分钟	电源端子与 FE 端子间 : 500V AC 5mA · 1 分钟 电源端子与输出端子间 : 500V AC 5mA · 1 分钟
EMC 抗扰性	对应 IEC/EN 61131-2 : 2007	
浪涌电流	50A 以下 5ms 以下	
动作环境温度(注 1)(注 2)	彩色显示 : -20 ~ +55°C、黑白显示 : 0 ~ +55°C	
保存温度	-20 ~ +60°C (无结冰)	
动作环境湿度	10 ~ 95% RH (无结露)	
污染等级	2 (IEC 60664-1)	
使用环境	无腐蚀性气体	
保护等级 (IEC 60529)	IP66F TYPE 4X TYPE 13 (面板安装时的前面部) (注 3) IP20 (背面部)	
接地	功能接地	
接地线	UL 1007 AWG16	
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> 11ms XYZ 方向各 3 次 (IEC 61131-2)	
安装结构	面板镶嵌式	
重量(约)	300g	250g

注 1 : FT1A-\*RA-\* 型主体版本至 V130 (标印在主体上) 的 UL、c-UL 认证的最高环境温度为 50°C。

注 2 : I/O 递减, 请参照“Touch 用户手册”。

注 3 : 并不保证可以在所有的油环境下使用。

### Pro/Lite (小型 LCD 型 / 无 LCD 型)

型号	Pro	FT1A-H12RA	FT1A-H12RC	FT1A-H24RA	FT1A-H24RC	FT1A-H40RKA FT1A-H40RSA	FT1A-H40RC	FT1A-H48KA FT1A-H48SA	FT1A-H48KC FT1A-H48SC
	Lite	FT1A-B12RA	FT1A-B12RC	FT1A-B24RA	FT1A-B24RC	FT1A-B40RKA FT1A-B40RSA	FT1A-B40RC	FT1A-B48KA FT1A-B48SA	FT1A-B48KC FT1A-B48SC
额定电源电压 /	24V DC	100 ~ 240V AC	24V DC	100 ~ 240V AC	24V DC	100 ~ 240V AC	24V DC	100 ~ 240V AC	100 ~ 240V AC
电源部隔离方式	非隔离	晶体管隔离	非隔离	晶体管隔离	非隔离	晶体管隔离	非隔离	晶体管隔离	晶体管隔离
电压范围	20.4 ~ 28.8V DC (含脉动)	85 ~ 264V AC	20.4 ~ 28.8V DC (含脉动)	85 ~ 264V AC	20.4 ~ 28.8V DC (含脉动)	85 ~ 264V AC	20.4 ~ 28.8V DC (含脉动)	85 ~ 264V AC	85 ~ 264V AC
额定频率	—	50/60Hz (47 ~ 63Hz)	—	50/60Hz (47 ~ 63Hz)	—	50/60Hz (47 ~ 63Hz)	—	50/60Hz (47 ~ 63Hz)	50/60Hz (47 ~ 63Hz)
最大消耗电力	4.3W 以下	18VA 以下	4.8W 以下	41VA 以下	7.9W 以下	48VA 以下	6.0W 以下	43VA 以下	43VA 以下
允许瞬间停电时间	10ms 以下	20ms 以下	10ms 以下	20ms 以下	10ms 以下	20ms 以下	10ms 以下	20ms 以下	20ms 以下
耐电压	DC 电源型 电源·输入端子与 FE 端子间 : 500V AC 5mA · 1 分钟 晶体管输出端子与 FE 端子间 : 500V AC 5mA · 1 分钟 继电器输出端子与 FE 端子间 : 2,300V AC 5mA · 1 分钟 电源·输入端子与晶体管输出端子间 : 500V AC 5mA · 1 分钟 电源·输入端子与继电器输出端子间 : 2,300V AC 5mA · 1 分钟	AC 电源型 电源·输入端子与 PE 端子间 : 1,500V AC 5mA · 1 分钟 晶体管输出端子与 PE 端子间 : 1,500V AC 5mA · 1 分钟 继电器输出端子与 PE 端子间 : 2,300V AC 5mA · 1 分钟 电源端子与输入端子间 : 1,500V AC 5mA · 1 分钟 电源·输入端子与晶体管输出端子间 : 1,500V AC 5mA · 1 分钟 电源·输入端子与继电器输出端子间 : 2,300V AC 5mA · 1 分钟							
EMC 抗扰性	符合 IEC/EN61131-2 : 2007								
浪涌电流	30A 以下 5ms 以下	35A 以下 (Ta=25°C、 200V AC 冷启动时)	30A 以下 5ms 以下	35A 以下 (Ta=25°C、 200V AC 冷启动时)	30A 以下 5ms 以下	35A 以下 (Ta=25°C、 200V AC 冷启动时)	30A 以下 5ms 以下	35A 以下 (Ta=25°C、 200V AC 冷启动时)	35A 以下 (Ta=25°C、 200V AC 冷启动时)
动作环境温度	0 ~ +55°C (注 4)								
保存温度	-25 ~ +70°C (无结冰)								
动作环境湿度	10 ~ 95% RH (无结露)								
污染等级	2 (IEC 60664-1)								
使用环境	无腐蚀性气体								
保护等级	IP20 (IEC 60529)								
接地	D 种接地(注 5)								
接地线	UL1007 AWG16								
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> 11ms XYZ 方向各 3 次 (IEC 61131-2)								
安装结构	DIN 导轨安装或直接安装								
重量(约)	190g	230g	310g	400g	420g	580g	380g	540g	540g

注 4 : 主体版本为 V110 (标印在主体上) 时, 则 UL、c-UL 认证最高环境温度为 50°C。

注 5 : 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施工标准。

□性能规格

Touch (显示器型)

型号		FT1A-*12RA-*	FT1A-*14KRA-*	FT1A-*14SRA-*
控制方式		储存程序方式		
梯形图程序	指令	基本指令 42种	高级指令 98种	99种
	程序容量	内存容量：94.8kB(相当于23,700步)(注3)、绘图内存容量：5MB		
	处理速度	基本指令执行时间 1,850μs/1,000步	END处理 最小5ms	
功能块图(FBD)	功能块(FB)	37种		
	程序容量	内存容量：38kB、绘图内存容量：5MB		
	功能块数量	功能块(注1) 1,000点	定时器(T) 200点	计数器(C) 200点
	处理速度	基本指令执行时间 4ms/100点	END处理 最小5ms	
	用户程序保存	闪存ROM(10万次)		
I/O点数	输入	8点 (V3.90以上可通过远程I/O主机功能最大追加90点)	8点(可通过远程I/O主机通信功能最大追加90点)	
	输出	4点 (V3.90以上可通过远程I/O主机功能最大追加54点)	4点(可通过远程I/O主机通信功能最大追加54点)	
模拟量	输入	2点 (V3.90以上可通过远程I/O主机功能最大追加24点)	2点(可通过远程I/O主机通信功能最大追加24点)	
	输出	—	2点(可通过连接扩展模拟量内存盒最大追加4点)	
内部继电器	1,024点			
移位寄存器	128点			
数据寄存器	2,000点(D0000~D1999可指定停电时保存)			
特殊数据寄存器	200点			
计数器	200点			
定时器(1ms、10ms、100ms、1s)	200点			
时钟	精确度：±30秒/月(25°C TYP)			
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、日历时钟		
	保持时间	约30日 + 25°C TYP(电池充满电时)		
	电池	锂二次电池		
	充电时间	从0充电至90%的所需时间约15个小时		
自我诊断功能	保存数据检查、停电检查、看门狗定时检查、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			
输入过滤器功能	无过滤器、3~15ms(可指定单位为1ms)			
捕捉输入/中断输入	4点/4点			
高速计数器	最大计数频率及点数	单相/双相共用 1点(双相时5kHz、2/4倍频,不能单相使用)	4点(×10kHz)	
	计数范围	0~4,294,967,295(32bit)		
	动作模式	旋转编码模式、加法计数模式		
模拟量输入	点数	2点		
	输入范围	0~10V DC	0~10V DC(电压)/4~20mA(电流)	
	输入阻抗	78kΩ	78kΩ(电压)/250Ω(电流)	
	分辨率	0~1,000(10bit)		
继电器输出	点数		10A继电器：4点	—
晶体管输出	点数		—	4点(沉)   4点(源)
模拟量输出	点数	—		
	输出范围	—		
	分辨率	—		
脉冲输出	100kHz	点数	—	
	5kHz	功能	—	
传感器用外部输出电源	输出电压	—		
	输出电流	—		
	过载检测	—		
	隔离	—		
USB-miniB	(注2)	○		
USB-A	(注2)	○		
RS232C	(注2)	○		
RS485	(注2)	○		
以太网		○		
增设通信端口	端口2	—		
	端口3	—		
内存盒(选购)	—			
SD闪存	—			
模拟量内存盒接口	端口数	—		
	可连接类型	—		
		4种(FC6A-PJ2A、FC6A-PK2AV、FC6A-PK2AW、FC6A-PJ2CP)		

注1：不含定时器、计数器、输入功能块、输出功能块。  
 注2：与内部电路间：非隔离。  
 注3：系统软件V4.05以上。系统软件V4.04以下为47.4kB。

- APEM
- 开关·指示灯
- 电气控制箱
- 紧急停止开关
- 使能开关
- 安全设备
- 防爆设备
- 端子台
- 继电器·插座
- 电路保护器
- 开关电源
- LED照明
- 可编程控制器
- 可编程显示器
- 传感器
- 自动识别

- 软件
- PLC
- 周边设备

- FC6A
- FT1A

## FT1A 型 可编程控制器

## □性能规格

## Pro-Lite (小型 LCD 型 / 无 LCD 型)

型号	Pro		FT1A-H12RA		FT1A-H12RC		FT1A-H24RA		FT1A-H24RC		FT1A-H40RKA FT1A-H40RSA		FT1A-H40RC		FT1A-H48KA FT1A-H48SA		FT1A-H48KC FT1A-H48SC			
	Lite		FT1A-B12RA		FT1A-B12RC		FT1A-B24RA		FT1A-B24RC		FT1A-B40RKA FT1A-B40RSA		FT1A-B40RC		FT1A-B48KA FT1A-B48SA		FT1A-B48KC FT1A-B48SC			
控制方式		储存程序方式																		
梯形图程序	指令	基本指令	42 种																	
		高级指令	99 种		98 种		103 种		102 种		110 种		104 种		110 种		109 种			
	程序容量	12KB (相当于 3,000 步)						47.4kB (相当于 11,850 步)												
处理速度	基本指令执行时间	950μs/1,000 步																		
	END 处理	2ms (Pro) /640μs (Lite)																		
功能块图程序	功能块 (FB)	38 种		37 种		38 种		37 种		45 种		39 种		45 种		44 种				
	程序容量	10kB						38kB												
	功能块 (注 1)	200 点																		
	定时器 (T)	100 点																		
数量	计数器 (C)	100 点						200 点												
	基本指令执行时间	1.3ms/100 点																		
处理速度	END 处理	2.5ms (Pro) /1ms (Lite)																		
	用户程序保存		闪存 ROM (写入次数: 10,000 次)																	
I/O 点数	输入	8 点		16 点		24 点		30 点												
	输出	4 点		8 点		16 点		18 点												
内部继电器	256 点						1,024 点													
移位寄存器	128 点						128 点													
数据寄存器	400 点						2,000 点 (D0000 ~ D0999 可指定停电时保存)													
特殊数据寄存器	200 点						200 点													
加 / 减计数器	100 点						200 点													
定时器 (1ms、10ms、100ms、1s)	100 点						200 点													
时钟	精确度: ±30 秒 / 月 (25°C TYP)																			
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、日历时钟																		
	保持时间	约 30 日 + 25°C TYP (电池充满电时)																		
	电池	锂二次电池																		
	充电时间	从 0 充电至 90% 的所需时间约 15 个小时																		
电池更换	不可																			
自我诊断功能	保存数据检查、停电检查、时钟错误检查、看门狗定时检查、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、系统错误检查、内存盒传送错误检查																			
输入过滤器功能	无过滤器、3 ~ 15ms (可指定单位为 1ms)																			
捕捉输入 / 中断输入	4 点 / 4 点						6 点 / 6 点													
高速计数器	最大计数频率以及点数	单相 / 双相共用	2 点 (注 2)		—		2 点 (注 2)		—		2 点 (注 2)		—		2 点 (注 2)		—			
		单相专用	2 点 (×100kHz)		—		4 点 (×100kHz)		—		4 点 (×100kHz)		—		4 点 (×100kHz)		—			
	计数范围	0 ~ 4,294,967,295 (32bit)																		
动作模式	旋转编码模式、加法计数模式																			
模拟量输入	点数	2 点		—		4 点		—		6 点		—		8 点		—				
	输入范围	0 ~ 10V DC																		
	输入阻抗	78kΩ																		
	分辨率	0 ~ 1,000 (10bit)																		
脉冲输出	100kHz	点数	—		—		—		—		2 点		—		2 点		2 点			
	功能	—		—		—		—		(注 3)		—		(注 3)		—				
5kHz	点数	—		—		—		—		2 点		—		2 点		2 点				
	功能	—		—		—		—		(注 4)		—		(注 4)		—				
传感器用外部输出电源	输出电压	—		—		—		24V DC (+10% - 15%)		—		24V DC (+10% - 15%)		—		24V DC (+10% - 15%)				
	输出电流	—		—		—		250mA		—		300mA		—		300mA				
	过载检测	—		—		—		不可		—		不可		—		不可				
	隔离	—		—		—		内部电路		—		内部电路		—		内部电路				
USB-miniB (注 5)	—		○		—		—		—		—		—		—		—			
USB-A (注 5)	—		—		—		—		—		—		—		—		—			
RS232C (注 5)	—		—		—		—		—		—		—		—		—			
RS485/422 (注 5)	—		—		—		—		—		—		—		—		—			
以太网	—		—		—		—		—		—		—		—		—			
增设通信端口	端口 2	—		—		—		—		—		—		—		—		—		
	端口 3	—		—		—		—		—		—		—		—		—		
内存盒 (选购)	—		—		—		—		—		—		—		—		—			
SD 闪存	—		—		—		—		—		—		—		—		—			

注 1: 不含定时器、计数器、输入功能块、输出功能块。

注 2: 单相使用时为 100kHz, 双相使用时为 50kHz、2/4 倍频。

注 3: 脉冲 [PULS]、PWM [PWM]、台形控制 [RAMP, ARAMP]、原点复位 [ZRN]。

注 4: 脉冲 [PULS]、PWM [PWM]

注 5: 与内部电路间: 非隔离。

注 6: 安装增设通信盒时。

注 7: SD 闪存最大可对应 32GB, 可使用于 DLOG 指令 / 功能块与 TRACE 指令 / 功能块 (参照 L-071 ~ 074 页)。

□显示规格 (Touch/Pro)

类型		Touch	Pro
LCD		TFT 彩色 LCD	STN 黑白 LCD
显示色、灰度		65,536 色	黑白 8 灰度
有效显示尺寸		88.92 (W) × 37.05 (H) mm	47.98 (W) × 18.22 (H) mm
显示分辨率		240 (W) × 100 (H) 像素	192 (W) × 64 (H) 像素
可视角		左右各 40°、上 20°、下 60°	左右各 30°、上 20°、下 40°
对比度调整		不可	32 级
背景灯		LED	LED (白色、红色、粉红色)
背景灯使用寿命		5 万小时 (注1)	LED (绿色)
亮度		400cd/m <sup>2</sup> (注2)	45cd/m <sup>2</sup>
亮度调整		32 级	不可
背景灯控制		ON/OFF	
背景灯更换		不可	
显示字符大小	1/4 角	8×8 像素 [JIS8bit、ISO8859-1 (西欧语)、ANSI1250 (中欧语)、ANSI1257 (波罗的语)、ANSI1251 (西里尔语)]	—
	半角	8×16 像素 [JIS8bit、ISO8859-1 (西欧语)、ANSI1250 (中欧语)、ANSI1257 (波罗的语)、ANSI1251 (西里尔语)]	8×16 像素 [JIS8bit、ISO8859-1 (西欧语)、ANSI1251 (西里尔语)]
		16×32 像素 / 24×48 像素 / 32×64 像素 [ISO8859-1 (西欧语)]	—
	全角	16×16 像素 [JIS 第 1·第 2 标准字符、中文简体、中文繁体、韩文]	16×16 像素 [JIS 第 1 标准字符、中文简体]
	全角 (明朝)	32×32 像素 [JIS 第 1 标准字符]	—
字符数量	1/4 角	30 文字 × 12 行 / 画面	—
	半角	30 文字 × 6 行 / 画面	24 文字 × 4 行
	全角	15 文字 × 6 行 / 画面	12 文字 × 4 行
	全角 (明朝)	7 文字 × 3 行 / 画面	—
字符放大		纵横各方向 0.5、1、2、3、4、5、6、7、8 倍	—
字符属性		闪烁、反转、粗体、阴影 (闪烁周期为 1 秒或 0.5 秒)	闪烁、反转
图形类型		直线、折线、多边形、长方形、圆、椭圆、圆弧、扇形、正多边形 (3、4、5、6、8)、图、填充颜色	—
窗口显示		弹出式画面 × 3 画面 + 系统画面	—

注 1：指在 25°C 使用环境温度下连续使用时，亮度减弱为初始值的 50% 的时间。

注 2：LCD 单体的亮度 (黑白 LCD 显示白色点灯时)。

□操作规格 (Touch/Pro)

类型		Touch	Pro
操作方式		模拟量电阻膜式 (触控屏)	橡胶开关
操作力		0.2 ~ 2.5N	2.0N 以上
机械性使用寿命		100 万次	1 万次
确认音		电子蜂鸣音	无
复数按压		不可	可

□HMI 功能规格 (Touch)

设定动作功能	绘图图形、位开关、字开关、画面切换开关、特殊开关、多功能开关、键盘、选择开关、分压器、数字输入器、字符输入器、指示灯、多状态灯、图形显示器、信息显示器、信息切换显示器、报警预览显示器、报警日志显示器、数字显示器、条形图、折线图、饼图、计量表、日历、位写入命令、字写入命令、画面切换命令、定时器、画面脚本命令、通用命令、系统区域、启动时间、背景灯自动关闭、O/I 连接通信、用户通信、维护通信、DM 连接通信、PLC 通信 (注)、警报日志、数据日志、操作日志、数据保持领域、预防保全、配方、文本组、国际码脚本、用户帐户、通过外部存储器传送项目数据、向外部存储器保存日志数据、USB 自动运行功能
--------	---

注：PLC 的最新连接信息，请在 IDEC 网站确认。

APEM

开关·指示灯

电气控制箱

紧急停止开关

使能开关

安全设备

防爆设备

端子台

继电器·插座

电路保护器

开关电源

LED 照明

可编程控制器

可编程显示器

传感器

自动识别

软件

PLC

周边设备

FC6A

FT1A

# FT1A 型 可编程控制器

## □输入输出规格 (Touch/Pro/Lite)

### 输入规格

型号	Touch FT1A-						Pro/Lite FT1A-								
	*12RA-*	*14KA-*	*14SA-*	H12RA	H12RC	H24RA	H24RC	H40RKA	H40RSA	H40RC	H48KA	H48SA	H48KC	H48SC	
	B12RA	B12RC	B24RA	B24RC	B40RKA	B40RSA	B40RC	B48KA	B48SA	B48KC	B48SC				
输入点数	6点			6点	8点	12点	16点	18点		24点	22点		30点		
输入模式	沉	源	沉	沉	无电压 (有触点)	沉	沉·源 共用	源	沉	沉·源 共用	源	沉	沉·源 共用		
输入电压范围	0 ~ 28.8V DC						0 ~ 28.8V DC								
额定输入电流	4.4mA	5.2mA	4.4mA	4.4mA	5.3mA	4.4mA	5.3mA	5.2mA	4.4mA	5.3mA	5.2mA	4.4mA	5.3mA		
输入阻抗	5.5kΩ	4.7kΩ	5.5kΩ	5.5kΩ	4.3kΩ	5.5kΩ	4.3kΩ	4.7kΩ	5.5kΩ	4.3kΩ	4.7kΩ	5.5kΩ	4.3kΩ		
输入 延迟 时间	OFF → ON	2.5μs+ 软件滤波器设定			40μs+ 软件滤波器设定 (高速输入部: 2.5μs+ 软件滤波器设定)										
	ON → OFF	5μs+ 软件滤波器设定			150μs+ 软件滤波器设定 (高速输入部: 5μs+ 软件滤波器设定)										
隔离	输入 端子间	非隔离			非隔离										
	内部电路	非隔离			非隔离	光电 耦合器 隔离	非隔离	光电 耦合器 隔离	非隔离	光电 耦合器 隔离	非隔离	光电耦合器 隔离			
输入类型	Type1 (IEC61131-2)			Type1 (IEC61131-2)											
输入输出相互连接 用外部负载	不要			不要											
动作 等级	OFF 电压/ 电阻	5V DC 以下	15V DC 以上	5V DC 以下	5V DC 以下	18kΩ 以上	5V DC 以下		15V DC 以上	5V DC 以下		15V DC 以上	5V DC 以下		
	ON 电压/ 电阻	15V DC 以上	5V DC 以下	15V DC 以上	15V DC 以上	2kΩ 以 下	15V DC 以上		5V DC 以下	15V DC 以上		5V DC 以下	15V DC 以上		
	OFF 电流	0.9mA 以下	- 1.0mA 以上	0.9mA 以下	0.9mA 以下	1.1mA 以下	0.9mA 以下	1.1mA 以下	- 1.0mA 以上	0.9mA 以下	1.1mA 以下	- 1.0mA 以上	0.9mA 以下	1.1mA 以下	
	ON 电流	2.7mA 以上	- 3.0mA 以下	2.7mA 以上	2.7mA 以上	3.0mA 以上	2.7mA 以上	3.0mA 以上	- 3.0mA 以下	2.7mA 以上	3.0mA 以上	- 3.0mA 以下	2.7mA 以上	3.0mA 以上	
输入规格	输入点数	2点			2点	4点		6点		8点		—			
	输入模式	电压 输入	电压 / 电流输入		电压 输入	电压 输入		电压输入		电压输入		—			
	输入范围	0 ~ 10V DC	0 ~ 10V DC/ 4 ~ 20mA		0 ~ 10V DC	0 ~ 10V DC		0 ~ 10V DC		0 ~ 10V DC		—			
	取样时间	2ms 以下			2ms 以下	2ms 以下		2ms 以下		2ms 以下		—			
	综合输入 延迟时间	3ms + 取样时间 + 扫描时间	3ms + 取样时间 + 扫 描时间(电压输入) 12ms + 取样时间 + 扫描时间(电流输入)		2ms + 滤波器 连接时间 + 扫描时间	—		2ms + 滤波器 连接时间 + 扫描时间		2ms + 滤波器连接时间 + 扫描时间		—			
	数字分辨率	10bit (0 ~ 1,000)			10bit (0 ~ 1,000)	10bit (0 ~ 1,000)		10bit (0 ~ 1,000)		10bit (0 ~ 1,000)		—			
	输入 误差	25°C	总范围的 ±3%		总范围的 ±1.5%	总范围的 ±1.5%		总范围的 ±1.5%		总范围的 ±1.5%		—			
		综合	总范围的 ±5%		总范围的 ±5%	总范围的 ±5%		总范围的 ±5%		总范围的 ±5%		—			
	隔离	输入 端子间	非隔离			非隔离	非隔离		非隔离		非隔离		—		
		内部电路	非隔离			非隔离	非隔离		非隔离		非隔离		—		
	作为 数字 输入 使用时	数字输入型	Type1 (IEC61131-2) 未对应			Type1 (IEC61131-2) 未对应									
		OFF 电压	5V DC 以下			5V DC 以下									
ON 电压		15V DC 以上			15V DC 以上										
OFF 电流		0.06mA 以下			0.06mA 以下										
ON 电流	0.20mA 以上			0.20mA 以上											
输入 外部 电源	电压 变动范围	—			—	20.4 ~ 26.4V DC		—		20.4 ~ 26.4V DC	—		20.4 ~ 26.4V DC		
	电源容量	—			—	250mA		—		300mA	—		300mA		

□输入输出规格 (Touch/Pro/Lite)

输出规格

型号	Touch FT1A-			Pro/Lite FT1A-				H40RKA		H40RSA		H48KA		H48SA		H48KC		H48SC	
	*12RA-*	*14KA-*	*14SA-*	H12RA	H12RC	H24RA	H24RC	B40RKA	B40RSA	B40RC	B48KA	B48SA	B48KC	B48SC	B48KA	B48SA	B48KC	B48SC	
晶体管输出	输出点数	4点	—					4点	—			18点	—	18点	—				
	晶体管输出	—	4点					—	4点			—	18点	—	18点				
	额定负载电压	24V DC							24V DC		24V DC								
	输入电压范围	20.4 ~ 28.8V DC							20.4 ~ 28.8V DC		20.4 ~ 28.8V DC								
	最大负载电流	0.3A 以下							0.3A 以下		0.3A 以下								
	电压下降 (ON 电压)	1V 以下 (ON 时 COM 与输出端子间)							1V 以下 (ON 时 COM 与输出端子间)		1V 以下 (ON 时 COM 与输出端子间)								
	最大浪涌电流	1A							1A		1A								
	漏电流	0.1mA 以下							0.1mA 以下		0.1mA 以下								
	箝位电压	39V±1V							39V±1V		39V±1V								
	最大指示灯负载	8W 以下							8W 以下		8W 以下								
	电感性负载	L/R=10ms (28.8V DC 1Hz)							L/R=10ms (28.8V DC 1Hz)		L/R=10ms (28.8V DC 1Hz)								
	外部消费电流	100mA 以下 24V DC							100mA 以下 24V DC (V 端子提供电源)		100mA 以下 24V DC (V 端子提供电源)								
	隔离	光电耦合器隔离							光电耦合器隔离		光电耦合器隔离								
	输出延迟时间	OFF → ON ON → OFF							100μs 以下 200μs 以下		(注 1)								
10A 继电器输出	输出点数	4点						4点											
	输出模式	1NO 触点						1NO 触点											
	额定负载电流	240V AC 10A、 30V DC 10A						240V AC 10A、30V DC 10A											
	最小关闭负载 (参考值)	10mA/ 5V DC						10mA/5V DC											
	初期接触电阻 (1A、6V DC 时)	100mΩ 以下						100mΩ 以下											
2A 继电器输出	输出点数							4点	4点	8点	8点	12点							
	每个 COM 的输出点数	COM4						4点	4点	4点	4点	4点							
	输出模式	COM5						—	—	4点	4点	4点							
	输出模式	COM6						—	—	—	—	4点							
	输出模式	—						1NO 触点											
	最大负载电流	1点						240V AC 2A、30V DC 2A											
	初期接触电阻	1点						8A 以下											
继电器输出共通	使用寿命	电气性(注2) 10万次以上 机械性(注3) 2,000万次以上						10万次以上											
	耐电压	输出端子与内部电路间 2300V AC · 1分钟 输出端子间 (COM 间) 2300V AC · 1分钟						2,300V AC · 1分钟											
	耐电压	2300V AC · 1分钟						2,300V AC · 1分钟											
模拟量输出	输出点数	2点																	
	输出类型	电压 / 电流输出																	
	输出范围	0 ~ 10V DC, 4 ~ 20mA																	
	输出阻抗	2kΩ 以下 (电压) 500Ω 以下 (电流)																	
	负载种类	电阻负载																	
	25°C 时的最大误差	总范围的 ±0.3%																	
	温度系数	总范围的 ±0.02%/°C																	
	稳态后的再现性	总范围的 ±0.4%																	
	非直线性	总范围的 ±0.01%																	
	输出脉冲	30mV 以下 (不含顶峰噪音)																	
	过冲	0% (注 2)																	
	综合精确度	总范围的 ±1.0%																	
	输出误接线时的影响	无																	
数字分辨率	0 ~ 1,000 (10bit)																		
最下位 bit 输出值	10mV (0 ~ 10V DC) 16μA (4 ~ 20mA)																		
单调性	有																		
释放电流环	不能检出																		

注 1：高速输出端子(100kHz 脉冲输出端子)：5μs 以下；通常输出端子(含 5kHz 脉冲输出端子)：100μs 以下

注 2：额定负载 1800 次 / 小时

注 3：无负载 18,000 次 / 小时

注 4：轻负载时可能会发生过冲。插入缓冲电阻可抑制过冲发生。缓冲电阻值含输入阻抗约为 150Ω。

APEM

开关·指示灯

电气控制箱

紧急停止开关

使能开关

安全设备

防爆设备

端子台

继电器·插座

电路保护器

开关电源

LED 照明

可编程控制器

可编程显示器

传感器

自动识别

软件

PLC

周边设备

FC6A

FT1A

## FT1A 型 可编程控制器

## 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 未满足
	ON电压	8.5V 以上
	OFF电流	0.9mA 未满足
	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未满足	
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)
	无	
过电流保护动作	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	

## □通信盒

## 性能规格

型号	FT1A-PC1	FT1A-PC2	FT1A-PC3
连接规格	mini DIN		端子台
电气特性	EIA RS232C	EIR RS485	
最大通信速度	115,200bps		
通信功能	维护通信、用户通信、Modbus RTU 主机 / 从机		
与内部电路的隔离	非隔离		
推荐通信电缆	专用电缆	0.3mm 双绞线屏蔽电缆 (导体电阻: 85Ω/km 以下、屏蔽电阻: 20Ω/km 以下)	
最长电缆长	—	200m	

FC6A

FT1A

增设备

□ 模拟量增设备

性能规格

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)			
消耗电流	5.0V: — 3.3V: 30mA	5.0V: — 3.3V: 30mA	5.0V: 70mA 3.3V: 30mA	5.0V: 185mA 3.3V: 30mA
重量	15g			

输入规格

型号	FC6A-PJ2A		FC6A-PJ2CP		
种类	电压输入	电流输入	测温电阻	热电偶	
输入范围	0 ~ 10V DC	4 ~ 20mA 0 ~ 20mA	Pt100: -200 ~ +850 °C Pt1000: -200 ~ +600 °C Ni100: -60 ~ +180 °C Ni1000: -60 ~ +180 °C 3-wire RTD	K: -200 ~ 1,300 °C J: -200 ~ 1,000 °C R: 0 ~ 1,760 °C S: 0 ~ 1,760 °C B: 0 ~ 1,820 °C E: -200 ~ 800 °C T: -200 ~ 400 °C N: -200 ~ 1,300 °C C: 0 ~ 2,315 °C	
输入阻抗	1MΩ 以上	250Ω 以下	1MΩ 以上	—	
允许导线电阻	—	—	10Ω 以下	—	
输入检测电流	—	—	Typ: 0.2mA、 1.0mA 以下	—	
AD 变换	取样时间	10ms	250ms		
	取样间隔	20ms	500ms		
	综合输入延迟时间	20ms + 1 次扫描		500ms + 1 次扫描	
	输入类型	单终端输入			
	动作模式	自扫描			
变换方法	SAR				
输入误差	25°C 时的最大误差	总范围的 ±0.1%	总范围的 ±0.1%	总范围的 ±0.1% 冷触点校正精确度 ±4.0°C 以下 例外 R, S 热电偶误差: ±6.0°C (仅限 0 ~ 200°C 范围) B 热电偶的误差: 不保证 (仅限 0 ~ 300°C 范围) K, J, E, T, N 热电偶误差: 总范围的 ±0.4% (仅限 0°C 以下范围)	
	温度系数	总范围的 ±0.02% /°C			
	稳态后的再现性	总范围的 ±0.5%			
	非直线性	总范围的 ±0.01%			
	总误差	总范围的 ±1.0%			
数据	数字分辨率	4,096 (12bit)	Pt100: 10500 (14bit) Pt1000: 8000 (13bit) Ni100: 2400 (12bit) Ni1000: 2400 (12bit)	K: 15000 (14bit) J: 12000 (14bit) R: 17600 (15bit) S: 17600 (15bit) B: 18200 (15bit) E: 10000 (14bit) T: 6000 (13bit) N: 15000 (14bit) C: 23150 (15bit)	
	最下位 bit 的输入值	2.44mV (0 ~ 10V DC)	4.88 μA (0 ~ 20mA) 3.91 μA (4 ~ 20mA)	0.1°C 0.18°F	
	应用程序中的数据格式	在 -32,768 ~ 32,773 的范围内可以在各频道设置			
	单调性	有			
	电子噪声测试时的最大瞬时偏差	总范围的 ±4.0% 以下			
耐噪声	推荐电缆	双绞线屏蔽线	双绞线		
	串扰	1LSB 以下			
隔离	非隔离				
输入误连接的后果	无损坏				
最大允许定常负载 (非破损)	13V DC	40mA	13V DC		
变更输入种类	软件编程				
确保额定校准性校正	不可				

输出规格

型号	FC6A-PK2AV	FC6A-PK2AW
种类	电压输出	电流输出
输出种类	电压输出 电流输出	— 4 ~ 20mA
负载	阻抗 负载种类	2kΩ 以上 电阻负载
DA 变换	扫描时间	20ms
	建立时间	40ms 以下
输出误差	综合输出延迟时间	60ms+1 次扫描
	25°C 时的最大误差	总范围的 ±0.3%
	温度系数	总范围的 ±0.02% /°C
	稳态后的再现性	总范围的 ±0.4%
	非直线性	总范围的 ±0.01%
	输出脉冲	30mV 以下
	过冲	0%
	综合精确度	总范围的 ±1.0%
	输出误连接的后果	无
	数字分辨率	4,096 (12bit)
数据	最下位 bit 的输出值	2.44mV (0 ~ 10V DC) 3.91 μA (4 ~ 20mA)
	应用程序中的数据格式	0 ~ 4,095 (0 ~ 10V DC) 4 ~ 20mA
	单调性	有
耐噪声	释放电流环	— 无法检测
	电子噪声测试时的最大瞬时偏差	总范围的 ±4.0% 以下
推荐电缆	双绞线屏蔽线	
串扰	1LSB 以下	
隔离	无	
确保额定校准性校正	不可	
变更输出种类	仅限电压输出	仅限电流输出

适用电线

型号	FC6A-PJ2A	FC6A-PJ2CP	FC6A-PK2AV	FC6A-PK2AW
对应电线规格	0.3mm <sup>2</sup> (AWG22) 双绞线屏蔽线	0.3mm <sup>2</sup> (AWG22) 双绞线	0.3mm <sup>2</sup> (AWG22) 双绞线屏蔽线	

APEM  
开关·指示灯  
电气控制箱  
紧急停止开关  
使能开关  
安全设备  
防爆设备  
端子台  
继电器·插座  
电路保护器  
开关电源  
LED 照明  
可编程控制器  
可编程显示器  
传感器  
自动识别  
软件  
PLC  
周边设备

FC6A  
FT1A

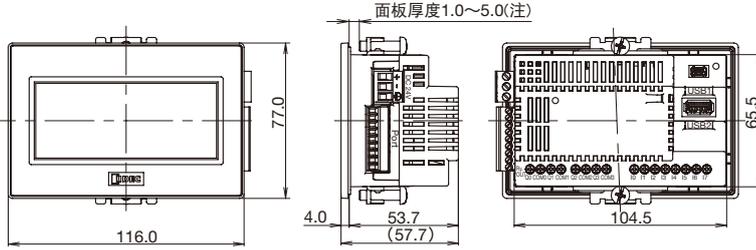
# FT1A 型 可编程控制器

## 外形尺寸图 (mm)

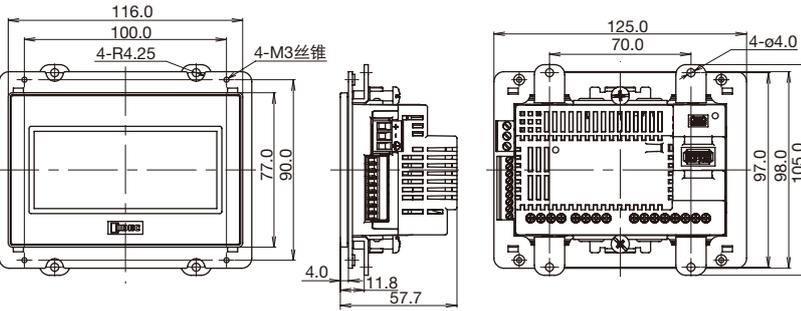
□Touch (显示器型)

继电器输出型 (FT1A-\*12RA-\* 型)

• 使用 HG9Z-4K2 型安装配件时

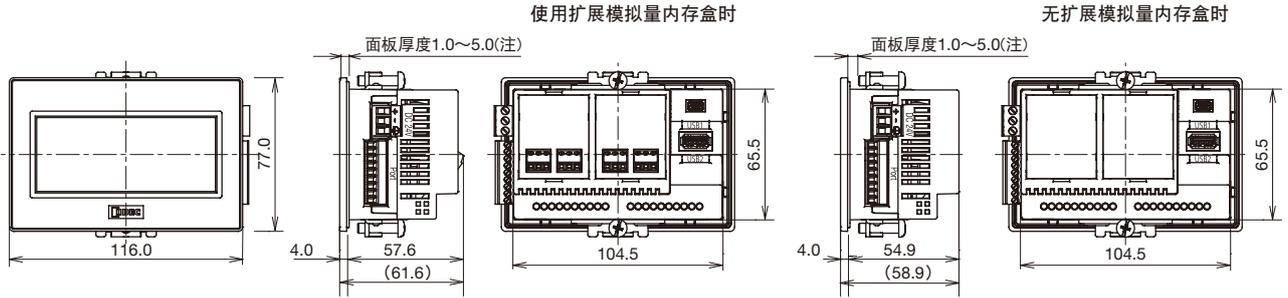


• 使用 FT9Z-1A01 型镶嵌安装用适配器时

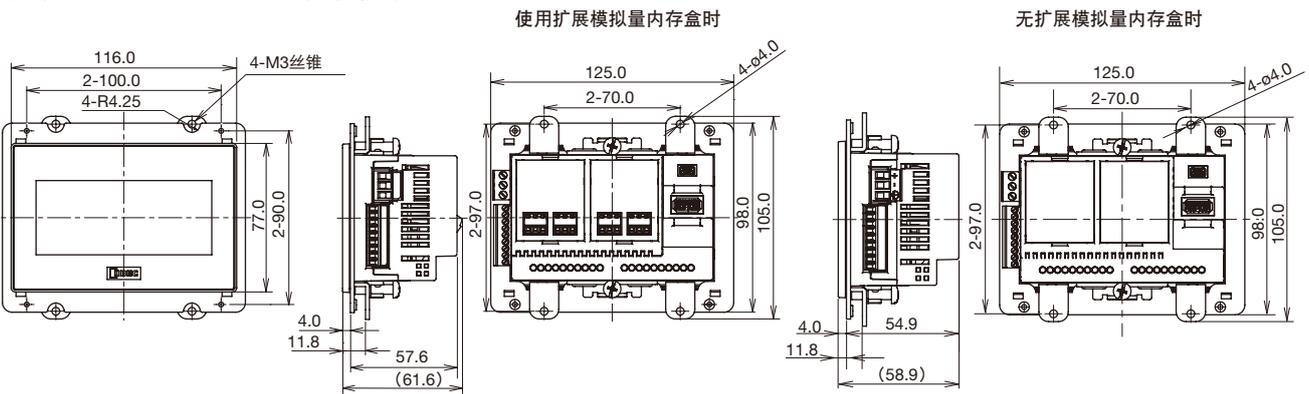


晶体管输出型 (FT1A-\*14KA-\* 型 / FT1A-\*14SA-\* 型)

• 使用 HG9Z-4K2 型安装配件时



• 使用 FT9Z-1A01 型镶嵌安装用适配器时

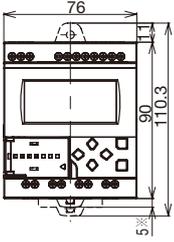


• 注：即使在面板厚度范围之内，也可能因面板材质、尺寸大小而不能确保防水性能。

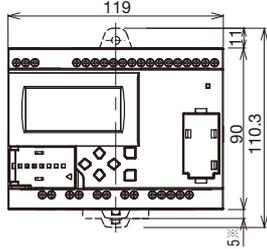
外形尺寸图 (mm)

□Pro (小型 LCD 标配型)

FT1A - H12\*A/\*C 型

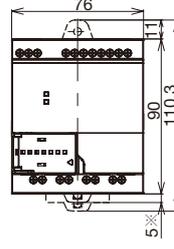


FT1A - H24\*A/\*C 型

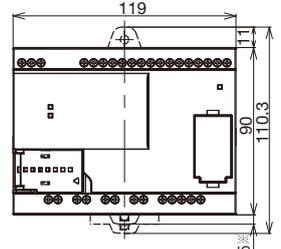


□Lite (无 LCD 型)

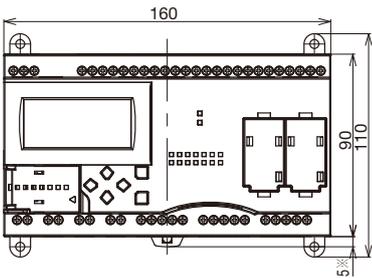
FT1A - B12\*A/\*C 型



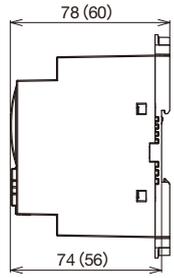
FT1A - B24\*A/\*C 型



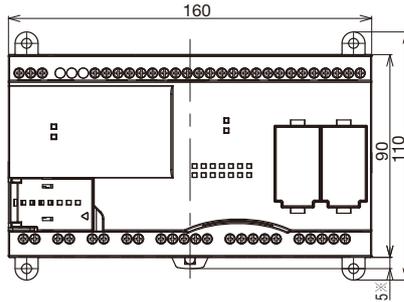
FT1A - H40\*A/\*C 型



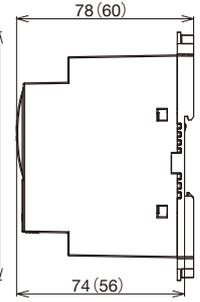
FT1A - H\*\*A/\*C 型



FT1A - B40\*A/\*C 型



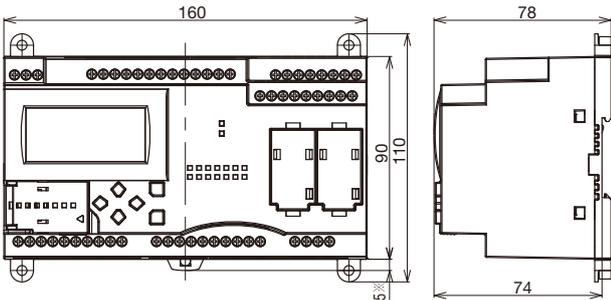
FT1A - B\*\*A/\*C 型



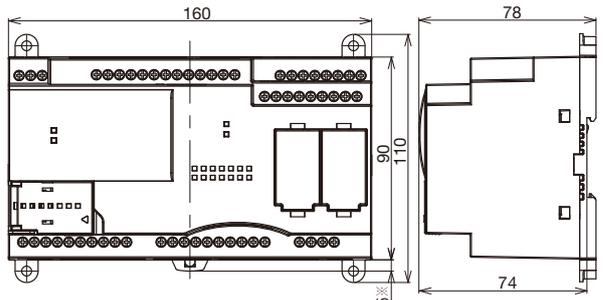
注: ( ) 为\*A 型的尺寸。

注: ( ) 为\*A 型的尺寸。

FT1A - H48\*A/\*C 型



FT1A - B48\*A/\*C 型



※ 挂钩伸出时的尺寸为 9.3mm。

※ 挂钩伸出时的尺寸为 9.3mm。

安装孔加工图 (mm)

□Touch (显示器型)

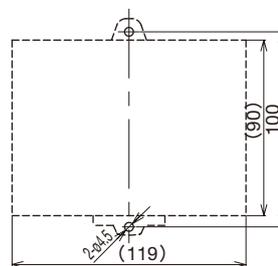
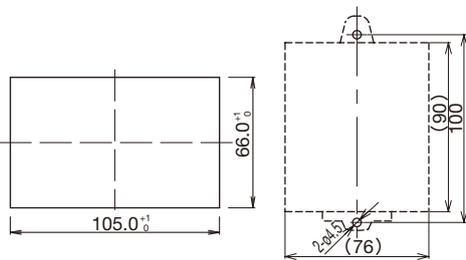
□Pro/Lite (小型 LCD 型 / 无 LCD 型)

FT1A - \*12\*A/\*C 型

FT1A - \*24\*A/\*C 型

FT1A - \*40\*A/\*C 型

FT1A - \*48\*A/\*C 型



APEM

开关·指示灯

电气控制箱

紧急停止开关

使能开关

安全设备

防爆设备

端子台

继电器·插座

电路保护器

开关电源

LED 照明

可编程控制器

可编程显示器

传感器

自动识别

软件

PLC

周边设备

FC6A

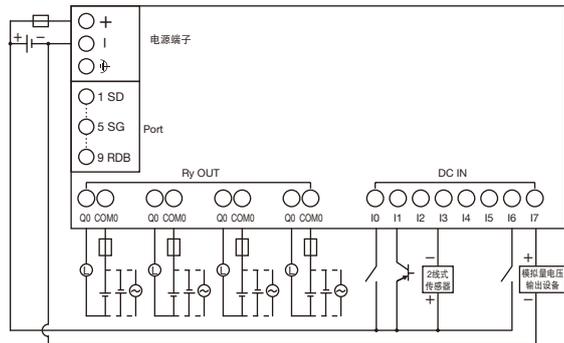
FT1A

# FT1A 型 可编程控制器

## 端子排列接线例 (端子排列以及接线, 请务必确认用户使用手册。)

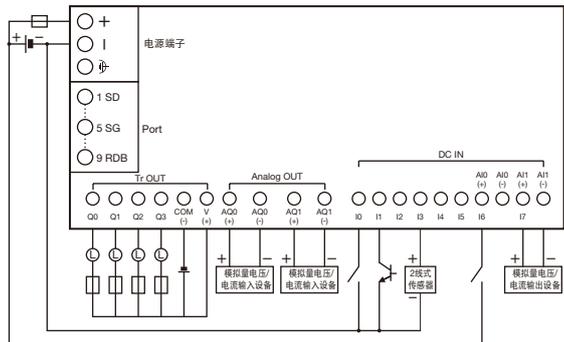
### □Touch (显示器型)

#### FT1A-\*12RA-\* 型

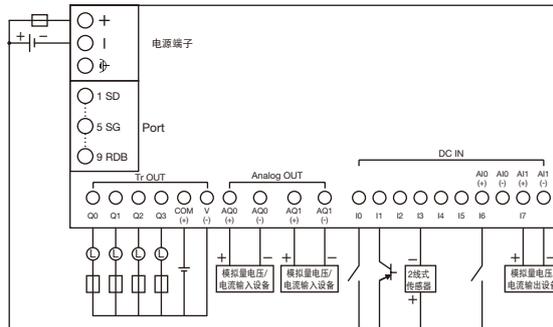


⊞: 保险丝 ⊕: 负载

#### FT1A-\*14KA-\* 型



#### FT1A-\*14SA-\* 型

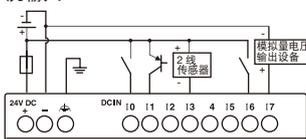


### □Pro/Lite (小型 LCD 标配型 / 无 LCD 型)

#### FT1A-\*12RA 型

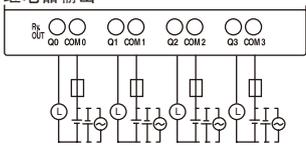
##### 输入端

##### 沉输入



##### 输出端

##### 继电器输出

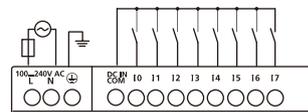


⊞: 保险丝  
⊕: 负载

#### FT1A-\*12RC 型

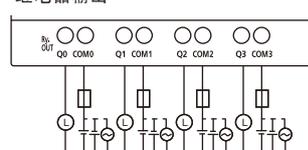
##### 输入端

##### 无电压



##### 输出端

##### 继电器输出

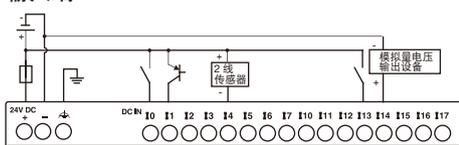


⊞: 保险丝  
⊕: 负载

注: 输入用外部电源不能使用。

#### FT1A-\*24RA 型

##### 输入端

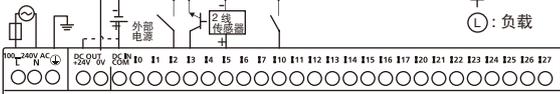


□Pro/Lite (小型 LCD 标配型 / 无 LCD 型)

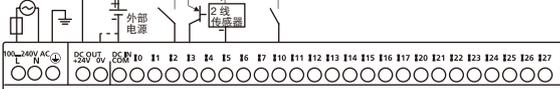
FT1A-\*40RC 型

输入端

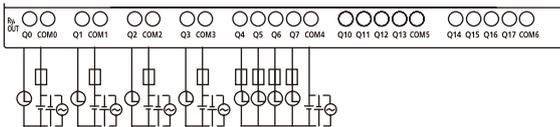
源输入



沉输入



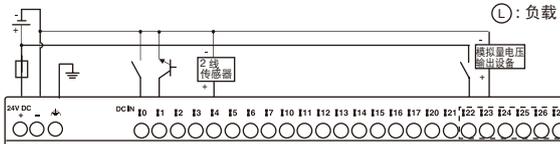
输出端



FT1A-\*40RKA 型

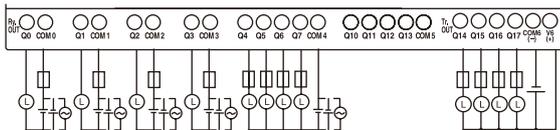
输入端

源输入 (模拟量共用输入部 (虚线部) 为沉输入)



输出端

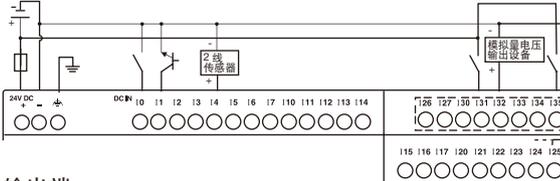
沉输出 (晶体管输出部)



FT1A-\*48KA 型

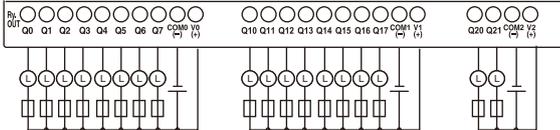
输入端

源输入 (模拟量共用输入部 (虚线部) 为沉输入)



输出端

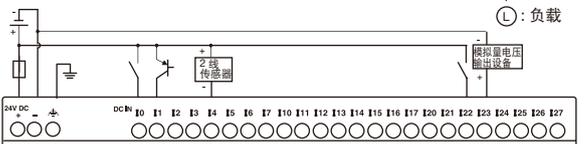
沉输出



FT1A-\*40RSA 型

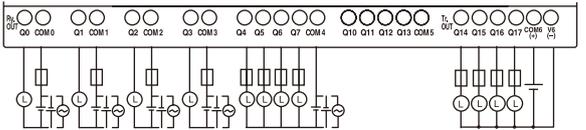
输入端

沉输入



输出端

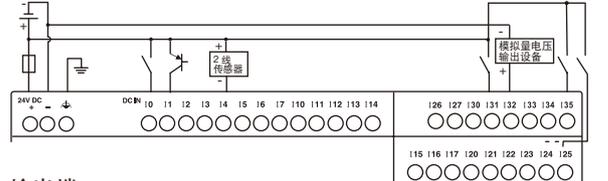
源输出 (晶体管输出部)



FT1A-\*48SA 型

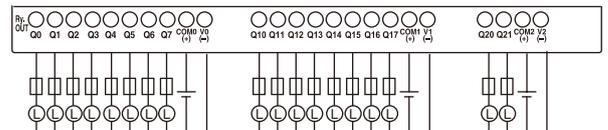
输入端

沉输入



输出端

源输入

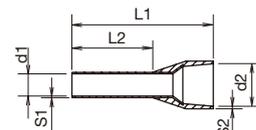


□推荐棒端子以及压接工具 (Touch/Pro/Lite)

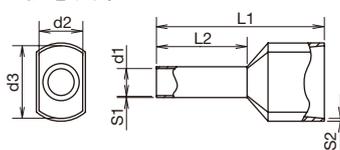
	断面积 (mm <sup>2</sup> )	AWG	Phoenix Contact 公司型号	Touch				Pro/Lite		FC6A 型 增设盒	尺寸 (mm)							
				继电器输出型 电源端子	串口输入端子	输入端子	输出端子	晶体管输出型 电源端子	串口输入端子		输入端子	输出端子	L1	L2	d1	S1	d2	d3
1 根 电缆用	0.25	24	AI0.25-6BU							○	10.5	6.0	0.8	0.15	1.8		0.25	
	0.34	22	AI0.34-6TQ							○	10.5	6.0	0.8	0.15	1.8		0.25	
			AI0.34-8TQ	○	○	○	○	○	○	—	12.5	8.0	0.8	0.15	2.0		0.25	
	0.5	20	AI0.5-6WH							○	12.0	6.0	1.1	0.15	2.5		0.3	
			AI0.5-8WH	○	○	○	○	○	○	—	14.0	8.0	1.1	0.15	2.5		0.25	
	0.75		AI0.75-8GY	○		○	○			○	14.0	8.0	1.3	0.15	2.8		0.25	
	1.0	18	AI1-8RD	○		—	○			○	14.0	8.0	1.5	0.15	3.0		0.3	
AI1-10RD			—	—	○	—	—	—	—	16.0	10.0	1.5	0.15	3.0		0.3		
AI1.5-8BK			—	—	○	—	—	—	—	14.0	8.0	1.8	0.15	3.4		0.3		
1.5	16	AI1.5-10BK	—		○	—			—	18.0	10.0	1.8	0.15	3.4		0.3		
2 根 电缆用	0.5	20	AI-TWIN2×0.5-8WH	○	○		○	○	○	—	15.0	8.0	1.5	0.15	2.5	4.6	0.25	
			AI-TWIN2×0.75-8GY	○			○			○	15.0	8.0	1.8	0.15	2.8	5.2	0.25	
			AI-TWIN2×0.75-10GY	—	—	○	—	—	—	—	17.0	10.0	1.8	0.15	2.8	5.2	0.25	
螺丝刀			SZS0.6x3.5	○	—	○	○	—	○	—	—	—	—	—	—	—		
			SZS0.4x2.5	—	○	—	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—		

注：压接工具，型号：CRIMPFox ZA3 (12101882) 为 Phoenix Contact 公司产品。

• 1 根 电缆用



• 2 根 电缆用



# FT1A 型 可编程控制器

## 梯形图指令

### 基本指令 (Touch/Pro/Lite 共通对应)

符号	功能
LOD	存储中间结果, 并读取触点状态
LODN	存储中间结果, 并读取取反的触点状态
AND	串联常开触点
ANDN	串联常闭触点
OR	并联常开触点
ORN	并联常闭触点
AND LOD	串联电路块
OR LOD	并联电路块
BPS	临时保存位逻辑操作的结果
BRD	读取临时保存位逻辑操作的结果
BPP	还原临时保存位逻辑操作的结果
OUT	输出位逻辑操作的结果
OUTN	输出位逻辑操作的求反结果
SET	将输出、内部继电器或移位寄存器复位
RST	将输出、内部继电器或移位寄存器位置位
TMS	减 1 毫秒定时器
TMH	减 10 毫秒定时器
TIM	减 100 毫秒定时器
TML	减 1 秒钟定时器
TMSO	减 1 毫秒断开延迟定时器 (0 ~ 65.535 sec)
TMHO	减 10 毫秒断开延迟定时器 (0 ~ 655.35 sec)
TIMO	减 100 毫秒断开延迟定时器 (0 ~ 6553.35 sec)
TMLO	减 1 秒断开延迟定时器 (0 ~ 6553.5 sec)
CNT	16bit 加计数器
CNTD	32bit 加计数器
CDP	16bit 加 / 减时间切换型计数器
CDPD	32bit 加 / 减时间切换型计数器
CUD	16bit 加 / 减时间切换型计数器
CUDD	32bit 加 / 减时间切换型计数器
CC =	计数器当前值的等于比较
CC >	计数器当前值的大于或等于比较
DC =	数据寄存器值的等于比较
DC >	数据寄存器值的大于或等于比较
SFR	右移移位寄存器
SFRN	左移移位寄存器
SOTU	上升沿微分输出
SOTD	下降沿微分输出
JMP	跳转到指定的程序区域
JEND	结束跳转指令
MCS	开始主控
MCR	结束主控
END	结束程序

### 高级指令 (Touch/Pro/Lite 共通对应) (续)

符号	功能
ATAN	算出指定数据反正切主值 (弧度单位) 的正弦值
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
ANDW	与 (S1) ^ (S2) → D1
ORW	或 (S1) v (S2) → D1
XORW	异或 (S1) v (S2) → D1
SFTL	左移 (CY) ← (S1)
SFTR	右移 (S1) → (CY)
BCDLS	BCD 码左移
WSFT	字移位
ROTL	循环左移 (CY) ← (S1) ←
ROTR	循环右移 (S1) → (CY)
HTOB	十六进制数 → BCD 码 (S1) → D1
BTOH	BCD 码 → 十六进制数 (S1) → D1
HTOA	十六进制数 → ASCII 码 (S1) → (D1) (D1 + 1) (D1 + 2) (D1 + 3) (D1 + 4)
ATOH	ASCII 码 → HEX (S1) (S1 + 1) (S1 + 2) (S1 + 3) → D1
BTOA	BCD 码 → ASCII 码 (S1) → D1, D1 + 1, D1 + 2, D1 + 3, D1 + 4
ATOB	ASCII 码 → BCD 码 (D1) (D1 + 1) (D1 + 2) (D1 + 3) (D1 + 4) → (D1)
ENCO	编码
DECO	解码
BCNT	位计数
ALT	交替输出
CVDT	数据类型转换后传送
DTDV	数据分割
DTCB	数据组合
SWAP	数据交换
TXD2 (注 1)	发送 2
TXD3 (注 1)	发送 3
ETXD (注 1)	以太网发送 (连接点)
RXD2 (注 1)	接收 2
RXD3 (注 1)	接收 3
ERXD (注 1)	以太网接收 (连接点)
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
MSG (注 2)	信息在 LCD 上显示
IOREF	I/O 刷新
HSCRF (注 3)	读取高速计数器当前值
WEEK	周定时间
YEAR	日历
TADD	时间加法
TSUB	时间减法
HOUR	小时计量器
HTOS	HMS → 秒
STOH	秒 → HMS
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	示校准定时器
PULS1 (注 4)	脉冲输出 1
PULS2 (注 4)	脉冲输出 2
PULS3 (注 4)	脉冲输出 3
PULS4 (注 4)	脉冲输出 4
PWM1 (注 4)	脉宽调制 1
PWM2 (注 4)	脉宽调制 2
PWM3 (注 4)	脉宽调制 3
PWM4 (注 4)	脉宽调制 4
RAMP1 (注 4)	台形脉冲输出 1
RAMP2 (注 4)	台形脉冲输出 2
ZRN1 (注 4)	零返回 1
ZRN2 (注 4)	零返回 2
ARAMP1 (注 4)	高级 RAMP1
ARAMP2 (注 4)	高级 RAMP2
DI	禁用中断
EI	启用中断
XYFS	XY 格式设置
CVXTY	X → Y 转换
CVYTX	Y → X 转换
PID (注 5)	进行 PID 控制
AVRG	进行数据平均化
FIFO	先进先出格式
FIEX	执行先进
FOEX	执行先出
NDSRC	N 数值查找
SCRPT	执行指定脚本指令
DLOG (注 6)	数据日志
TRACE (注 6)	数据痕迹

注 1: 仅限 Pro/Lite 的 24 点、40 点以及 48 点型。  
 注 2: 仅限 Pro 型。  
 注 3: 仅限 Pro/Lite 的 DC 电源型。  
 注 4: 仅限 Pro/Lite 的 40 点 DC 电源型以及 48 点 AC/DC 电源型。  
 注 5: 仅限 Touch 的晶体管输出型 (FT1A-14SA-\* 型和 FT1A-14KA-\* 型)  
 注 6: 仅限 Pro/Lite 的 40 点、48 点型。

### 高级指令 (Touch/Pro/Lite 共通对应)

符号	功能
NOP	空操作 (空处理)
MOV	传送 (S1) → D1
MOVN	求反传送 (S1) → D1
IMOV	间接传送 (S1 + (S2)) → D1 + (D2)
IMOVN	间接求反传送 (S1 + (S2)) → D1 + (D2)
IBMV	间接位传送
IBMVN	间接位求反传送
BMOV	块传送
NSET	N 数据置位
NRS	N 数据重置位
XCHG	交换
TCCST	存储定时器 / 计数器当前值
CMP =	比较等于 (S1) = (S2) → D1 为 ON
CMP <>	比较不等于 (S1) ≠ (S2) → D1 为 ON
CMP <	比较小于 (S1) < (S2) → D1 为 ON
CMP >	比较大于 (S1) > (S2) → D1 为 ON
CMP ≤	比较小于或等于 (S1) ≤ (S2) → D1 为 ON
CMP ≥	比较大于或等于 (S1) ≥ (S2) → D1 为 ON
ICMP ≥	间隔比较大于或等于
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) → CY 与 D1
SUB	减法 (S1) - (S2) → BW 与 D1
MUL	乘法 (S1) × (S2) → D1, D1 + 1
DIV	除法 (S1) ÷ (S2) → D1, D1 + 1
INC	递增
DEC	递减
ROOT	平方根 (√S1) → D1
SUM	合计 (加法) 合计 (减法)
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	算出指定数据反正弦主值 (弧度单位) 的正弦值
ACOS	算出指定数据反余弦主值 (弧度单位) 的正弦值

功能块图 (FBD) 指令

分类	标记	名称与图	功能
输入	I	数字输入	将外部的 ON/OFF 信息输入 SmartAXIS 中。
	SM	特殊内部继电器	通过 SmartAXIS 内部所使用的位单位的 FB, 为各个位分配特殊的功能。
	R	移位寄存器	输出移位寄存器设备的 ON/OFF 状态。
	AI	模拟输入	将模拟输入端子的模拟输入值 (DC 0V ~ 10V) 转换成数字值 (0 ~ 1,000) 后输出。利用模拟输入的线性转换功能, 可在 -32,768 ~ 32,767 范围内, 对模拟输入值进行线性转换。
输出	Q	数字输出	将来自 SmartAXIS 的 ON/OFF 信息输出到外部设备。
	M	内部继电器	在 SmartAXIS 内部所使用的位单位的 FB。
逻辑运算	AND	逻辑与	最多计算 4 个输入信号 (ON/OFF) 的逻辑与, 输出结果。
	NAND	逻辑与非	最多计算 4 个输入信号 (ON/OFF) 的逻辑与非, 输出结果。
	OR	逻辑或	最多计算 4 个输入信号 (ON/OFF) 的逻辑或, 输出结果。
	NOR	逻辑或非	最多计算 4 个输入信号 (ON/OFF) 的逻辑或非, 输出结果。
	XOR	逻辑异或	计算 2 个输入信号 (ON/OFF) 的逻辑异或, 输出结果。
	NXOR	逻辑异或非	计算 2 个输入信号 (ON/OFF) 的逻辑异或非, 输出结果。
	NOT	非	输出输入信号 (ON/OFF) 的非结果。
	SOTU	上升沿微分输出	输入信号从 OFF 到 ON 时, 输出在 1 个扫描周期内为 ON。
	SOTD	下降沿微分输出	输入信号从 ON 到 OFF 时, 输出在 1 个扫描周期内为 ON。
	TRUTH	真值表	设定根据最多 4 个输入信号 (ON/OFF) 的组合得到的 16 种类型的输出 (真值表), 根据设定输出结果。
定时器	TIMU	接通延时加法定时器	将执行输入设为 ON 后, 经过接通延时时间后输出 ON。接通延时时间从 0 开始进行加法计数。
	TIMD	接通延时减法定时器	将执行输入设为 ON 后, 经过接通延时时间后输出 ON。对接通延时时间进行减法计数。
	TIMOU	断开延时加法定时器	将执行输入设为 OFF 后, 经过断开延时时间后输出 OFF。断开延时时间从 0 开始进行加法计数。
	TIMOD	断开延时减法定时器	将执行输入设为 OFF 后, 经过断开延时时间后输出 OFF。对断开延时时间进行减法计数。
	TIMCU	接通 / 断开延时定时器	将执行输入设为 ON 后, 经过接通延时时间后输出 ON。将执行输入设为 OFF 后, 经过断开延时时间后输出 OFF。
	SPULS	单脉冲	将执行输入设为 ON 后, 在设定的时间内, 输出 ON。
	DTIM	可变占空比脉冲	根据所设定的 ON 时间和 OFF 时间, 切换输出的 ON/OFF。
	RPULS	随机脉冲输出	在所设定的时间范围内, 随机地将输出切至 ON。
计数器	CNT	加法计数器	执行输入上升, 则计数 + 1。计数值达到设定值以上时, 输出 ON。
	CUD	加 / 减切换计数器	由时钟输入上升, 计数 +1/-1。+ 1 还是 - 1, 由上升下降切换输入的状态决定。将计数值与 ON 阈值、OFF 阈值进行比较, 根据比较结果切换输出的 ON/OFF。
	HOUR	乘法计数器	测出执行输入的 ON 时间 (小时、分、秒) 进行累积。累积时间为设定时间以上时, 输出 ON。

APEM

开关·指示灯

电气控制箱

紧急停止开关

使能开关

安全设备

防爆设备

端子台

继电器·插座

电路保护器

开关电源

LED 照明

可编程控制器

可编程显示器

传感器

自动识别

软件

PLC

周边设备

FC6A

FT1A

## 功能块图 (FBD) 指令 (续)

分类	标记	名称与图	功能
移位寄存器	SFR	移位寄存器 	执行输入上升时, 根据移位方向, 对移位寄存器的数据进行移位。符号
比较	CMP	2 值比较 	将比较值 1 与比较值 2 进行比较, 根据比较结果, 切换输出的 ON/OFF。
	STTG	施密特触发器 	将比较值与 ON 阈值、OFF 阈值进行比较, 根据比较结果, 切换输出的 ON/OFF。
	RCMP	范围比较 	将比较值与上限、下限进行比较, 根据比较结果, 切换输出的 ON/OFF。
数据转换	ALT	备用开关 	设置或重置输出。
时钟比较	WEEK	周定时器 	将设定的星期、ON 时间与 OFF 时间与当前时间进行比较, 并输出结果。
	YEAR	年定时器 	将设定的日期与当前日期进行比较, 并输出结果。
显示 (注 1)	MSG	消息 	文本或设备的值等数据显示在 Pro 模块的 LCD 上。
脉冲输出 (注 2)	PULS	脉冲输出 	输出指定频率的脉冲。
	PWM	脉宽调制 	以指定的频率、占空比输出脉冲。
	RAMP	台形控制 	输出带有加减速功能的脉冲。
	ZRN	归零 	近点信号为 OFF 期间, 输出脉冲。
	ARAMP	带表的台形控制 	根据频率的表信息, 输出附带加减速功能的脉冲。
数据日志 (注 3)	DLOG	数据日志 	将指定的设备的值, 以指定的数据形式在 SD 记忆卡中保存为 CSV 文件。
	TRACE	数据跟踪 	将指定的设备的过去几次扫描的值, 以指定的数据形式在 SD 记忆卡中保存为 CSV 文件。
脚本	SCRPT	脚本 	利用脚本语言, 可以用文本形式对条件分歧、逻辑运算、算术运算、函数等复杂的处理进行编程。
特殊	HSC	高速计数器 (注 4) 	启动在功能设定中设定的高速计数器。 切换高速计数器的门输入和复位输入的 ON/OFF。
	RSFF	RS 触发器 	设置输入上升时, 输出 ON 并保持。若复位输入 ON, 则重置输出。

注 1: 仅限 Pro。

注 2: 仅限 Pro/Lite 的 40 点 DC 电源型和 48 点 AC/DC 电源型。

注 3: 仅限 Pro/Lite 的 40 点、48 点型。

注 4: 仅限 Touch 和 Pro/Lite 的 DC 电源型。

脚本指令

分类	符号	功能	
控制语句	if (条件式)	if (条件式){执行式;} 当条件式成立时,执行执行式。	
	if else	if (条件式){执行式1;} else{执行式2;} 当条件式成立时,执行执行式1。 当条件式不成立时,执行执行式2。	
	if else if else	if(条件式1){执行式1;} else if(条件式2){执行式2;} else{执行式3;} 当条件式1 成立时,执行执行式1。 当条件式1 不成立时,判定条件式2,如果条件式2 成立时,执行执行式2。 当条件式2 也不成立时,执行执行式3。	
	switch case default	switch (条件式) {case 常数1:执行式1;break; case 常数2:执行式2;break; default:执行式3;break;} 当条件式的值与常数1 一致时,执行执行式1。 当条件式的值与常数2 一致时,执行执行式2。 当条件式的值与常数1、常数2 都不一致时,执行执行式3。	
	while	while (条件式){执行式;} 在条件式成立期间,反复执行执行式。	
	break	break; 停止处理,中断循环。	
	return	return; 结束脚本,执行下一部件或者脚本。	
运算符	==, !=, <, >, <=, >=	==, !=, <, >, <=, >=	
逻辑运算符	&&,   , !	&&,   , !	
算术运算符	+, -, *, /, %, =	+, -, *, /, %	
位运算符	&,  , ^, ~, <<, >>	&,  , ^, ~, <<, >>	
位函数	置位	SET([a]); 将位设备([a])设置为1	
	复位	RST([a]); 将位设备([a])设置为0	
	位反转	REV([a]); 反转位设备([a])的1与0	
字运算符	最大值	MAX([a],[b],[c]) 返回[a],[b],[c]中的最大值	
	最小值	MIN([a],[b],[c]) 返回[a],[b],[c]中的最小值	
	指数函数	EXP([a]) 返回[a]的指数函数	
	自然对数	LOGE([a]) 返回[a]的自然对数(底为e)	
	常用对数	LOG10([a]) 返回[a]的常用对数(底为10)	
	乘方	POW([a],[b]) 返回[a]的[b]乘方	
	平方根	ROOT([a]) 返回[a]的平方根	
	正弦	SIN([a]) 返回[a]的正弦(-1~+1)	
	余弦	COS([a]) 返回[a]的余弦(-1~+1)	
	正切	TAN([a]) 返回[a]的正切(-1~+1)	
	反正弦	ASIN([a]) 将[a]的反正弦(-1~+1)用弧度值(-π/2~+π/2)返回	
	反余弦	ACOS([a]) 将[a]的反余弦(-1~+1)用弧度值(0~π)返回	
	反正切	ATAN([a]); 将[a]的反正切(-1~+1)用弧度值(-π/2~+π/2)返回	
	角度→弧度	RAD([a]); 将[a]的值从度(°)转换成弧度返回	
	弧度→角度	DEG([a]); 将[a]的值从弧度转换成度(°)返回	
	数据类型转换	BCD→二进制	BCD2BIN([a]) 将[a]的BCD值以二进制返回
		二进制→BCD 变换	BIN2BCD([a]) 将[a]的二进制以BCD值返回
		float32→二进制	FLOAT2BIN([a]) 将[a]的Float32 值以二进制值返回
		二进制→float32	BIN2FLOAT([a]) 将[a]的二进制值以Float32 值返回
		十进制→字符串	DEC2ASCII([a],[b]) 将十进制的值[b]转换成字符串,将[a]作为开头设备按照顺序储存
	数据比较和复制	字符串→十进制	ASCII2DEC([a]) 将字符串[a]以十进制返回
		数据比较	MEMCMP([a],[b],[c]) 比较字符范围间的设备值
	字符串操作	数据复制	MEMCPY([a],[b],[c]) 将字符范围之间储存的值分别复制到字符范围之间的设备中
		字符串复制	STRCUT([a],[b],[c],[d]) 复制字符串
		字符串计数	STRLEN([a]) 字符串计数
		字符串连接	STRCAT([a],[b]) 连接字符串
	绘制(注1)	字符串搜索	STRSTR([a],[b]) 搜索字符串
绘制直线		LINE([a],[b],[c],[d]) 绘制直线	
绘制长方形		RECTANGLE([a],[b],[c],[d]) 绘制长方形	
OFFSET	绘制圆或椭圆	CIRCLE([a],[b],[c],[d]) 绘制圆或椭圆	
	间接指定	OFFSET([a],[b]) 间接指定对象设备	
	位设备与字设备的相互运算函数(注2)	位设备(1字长)→位设备(1字长) BITS2BITS([a],[b]) 将位设备复制1 字符量的位设备	
	位设备(1字长)→字设备	BITS2WORD([a],[b]) 将位设备复制1 字符量的字设备	
字设备→位设备(1字长)	WORD2BITS([a],[b]) 将字设备复制1 字符量的位设备		

注1: 仅限 Touch (WindO/I-NV3)。

注2: 仅限 Pro/Lite (WindLDR)。

APEM

开关·指示灯

电气控制箱

紧急停止开关

使能开关

安全设备

防爆设备

端子台

继电器·插座

电路保护器

开关电源

LED 照明

可编程控制器

可编程显示器

传感器

自动识别

软件

PLC

周边设备

FC6A

FT1A

可编程显示器

# HG 系列



高亮度 LED 背景灯实现了优越视认的触控屏，即使在明亮的场所，也具备优越耐环境性能的人机界面。



• 产品认证的详细，请向 IDEC 确认。



HG4G 型  
(12.1 英寸)

记载页 **L-085** 页



HG3G 型  
(10.4 英寸)

**L-087** 页



HG3G 型  
(8.4 英寸)

**L-089** 页



HG2G 型  
(5.7 英寸)

**L-091** 页



HG1G 型  
(4.3 英寸)

**L-095** 页

可竖立显示

• 画面为合成图。

# HG4G/3G/2G Series

## Designed to perform

### LED 背景灯

### 高等级的显示性能

高亮度LED背景灯实现了优越视认的触控屏，即使在明亮的场所，触控屏也清晰易读。通过LED背景灯与调光功能的组合，将亮度调整至最佳状态。



<b>HG4G型</b> (12.1英寸) <b>550</b> cd/m <sup>2</sup>	<b>HG3G型</b> (10.4英寸) <b>700</b> cd/m <sup>2</sup> (8.4英寸) <b>600</b> cd/m <sup>2</sup>	<b>HG2G型</b> (5.7英寸) (高性能型) <b>800</b> cd/m <sup>2</sup>	<b>HG2G型</b> (5.7英寸) (标准型/彩色) <b>500</b> cd/m <sup>2</sup> (标准型/黑白) <b>1100</b> cd/m <sup>2</sup>
--	---	---	--

### 48级 调光 LED调光功能背景灯

根据使用环境(昼/夜)调整背景灯亮度。

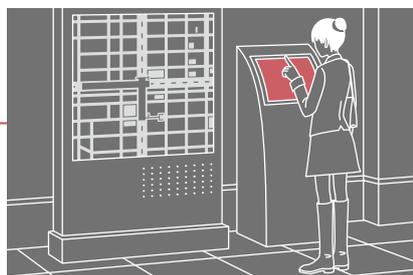


### 仿真 部件 7,000种以上 丰富的图形库

具备约1,000种仿真部件，使搭载的图形库内图形达7,000种以上。形状精美的开关及指示灯，任何人都能轻松制作出别具一格的画面。



凭借优异功能  
扩展使用用途



- APEM
- 开关·指示灯
- 电气控制箱
- 紧急停止开关
- 使能开关
- 安全设备
- 防爆设备
- 端子台
- 继电器·插座
- 电路保护器
- 开关电源
- LED 照明
- 可编程控制器
- 可编程显示器
- 传感器
- 自动识别

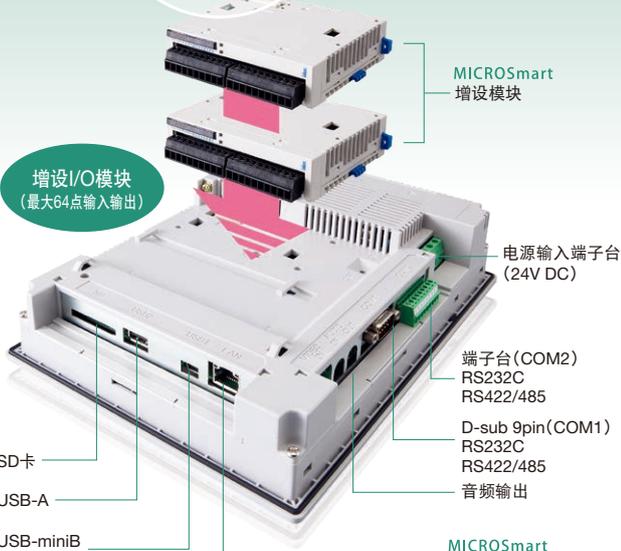
- 可编程显示器
- 周边设备
- HG4G
- HG3G
- HG2G
- HG1G

# HG4G/3G/2G Series

# Control

可简单  
进行I/O  
控制

实现轻松控制



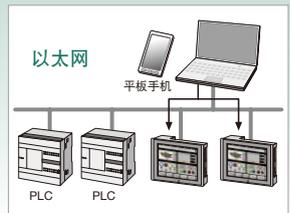
音频输出 可播放最长30秒的音频文件

可通过声音告知操作人员有异常发生，有助于快速恢复系统。也可以用声音来指导操作，任何人都可以放心操作。



以太网连接 在办公室也能进行现场数据维护

可经由以太网下载或上传远程数据。此外，利用PC或平板手机在远程确认以及操作系统画面。



O/I连接通信 IDEC独有的115.2kbps高速O/I连接通信

由于每台PLC可通过RS485的双线式连接最多16台HG型人机界面，从而能够轻松构建高速网络，实现降低成本，削减工时。



增设模块 通过荧幕显示与I/O控制一体化，削减工时、实现简单舒适的控制

由于最多能够搭载4台(注1) MICROSmart增设模块，从而能够进行I/O点数较少装置的控制及简单的I/O控制。(仅能使用输入、输出、输入输出混合模块)

注1：HG4G/3G型为4台，HG2G型(仅限高性能型)为2台。  
注2：可连接增设模块，请参阅 L-099 页。

固定周期脚本 固定周期的I/O控制由人机界面实现

传统产品不固定周期实施的I/O控制可通过固定周期脚本执行，从而提高高速处理时的实时显示性。

传统产品	显示	I/O	显示	I/O	显示	I/O
HG系列	I/O	显示	I/O	显示	I/O	显示
	10~1,000ms		10~1,000ms		10~1,000ms	



# Fast & Easy

极速启动

3秒启动



**高速 CPU** 高速启动、高速运行

400MHz高速CPU和独特的软件技术，缩短了接通电源时的启动时间。调试时反复启动/退出操作也不会让人感到烦躁。

**高速通信** USB2.0高速通信

支持USB2.0 480Mbps,可快速从PC及USB下载及上传画面数据，可缩短时间和减少编程开发工时。



维护简单

简洁的操作性

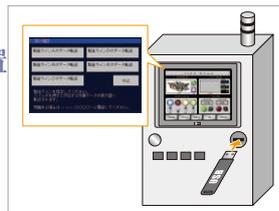


**SD卡** 高通用性的SD卡端口

最大支持32GB的SD卡。可简单地在HG与SD卡进行画面数据及日志数据备份。此外，还可以将各种数据保存到SD卡，节省用户内存。

**USB** 使用USB的自动启动菜单  
可简单便捷地传输画面数据及设置

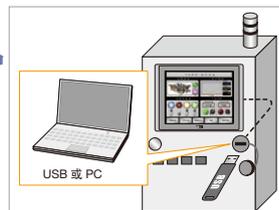
将USB插入主体，则自动弹出USB传输菜单。即使在现场突然遭遇故障，现场的负责人也能够按照传输菜单的提示，在无PC的情况下也可安心解决故障。



**盘面维护** 无需打开控制盘面，就能简单快捷地进行维护

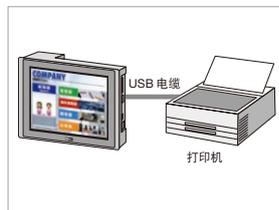
使用面板安装用USB延长电缆(可选项)，无需打开控制盘，也可简单地进行数据传输。此外，使用pass through功能，也能够对连接到主体的PLC梯形图进行调试。

注：支持该功能的 PLC 型号请参考用户使用说明书。

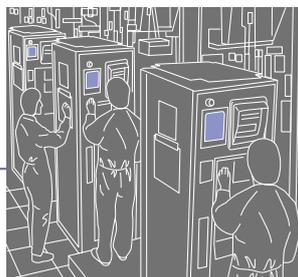


**数码打印** USB打印功能

截屏和报警记录可以使用符合Pict Bridge规格的数码打印机直接打印。



凭借优越功能  
扩展使用用途



- APEM
- 开关·指示灯
- 电气控制箱
- 紧急停止开关
- 使能开关
- 安全设备
- 防爆设备
- 端子台
- 继电器·插座
- 电路保护器
- 开关电源
- LED 照明
- 可编程控制器
- 可编程显示器
- 传感器
- 自动识别
- 可编程显示器
- 周边设备

- HG4G
- HG3G
- HG2G
- HG1G

# HG4G/3G/2G Series

# Environmental

在严苛  
环境下  
也能使用

实现了优越的耐环境性。

**温度范围广** 可在-20~+60°C<sup>(注1)</sup>的环境使用

使用环境温度广，可对应寒冷地区至温暖地区的各种应用。  
(注1：仅限HG2G标准型。)

**使用寿命长** 背景灯使用寿命长，无须维护

LED背景灯的使用寿命为标准的10万小时。  
可忽略维护工时。

**抗紫外线** 因紫外线引起的劣化少

正面外壳使用抗紫外线强的树脂。另外，若使用可选件的保护膜，不仅可以增强UV效果还可以防止显示屏部出现白浊。

注3：虽然采用了具备UV效果的材料，但不能保证在室外等阳光直接照射环境的使用。

**耐损伤** 不易损伤

触控屏部实施了硬质涂层，不易损伤。

**防水** IP66保护等级，可安心清洗机械

食品机械等需要用水喷洗的机械，也可安心使用。



**防油** IP66F，可对应油滴附着的机械<sup>(注2)</sup>

也可用于食品机械等有油滴附着的装置。

(注2：仅限HG2G标准型。并不保证在所有油环境下的使用。)

保护等级 IP66F

① ② ③

①【第一特性数字】表示接近危险时的保护以及对外部固形物体的保护等级  
6 耐尘型

②【第二特性数字】 防水等级  
5 防喷流的保护  
6 防强喷流的保护  
从任意方向喷射强水流，均不会对机械设备造成有害影响。  
7 防浸水  
即使将设备至于深1m的水中30分钟，也不会有水浸入机械设备内。

③【附加特性文字】  
F 防油规格\*

- APEM
- 开关·指示灯
- 电气控制箱
- 紧急停止开关
- 使能开关
- 安全设备
- 防爆设备
- 端子台
- 继电器·插座
- 电路保护器
- 开关电源
- LED照明
- 可编程控制器
- 可编程显示器
- 传感器
- 自动识别
- 可编程显示器
- 周边设备
- HG4G
- HG3G
- HG2G
- HG1G



# Multimedia

## 多媒体功能

### 高画质影像的录制和播放。

多媒体型<sup>(注)</sup> 标配视频输入和音频输入端子。可将连接在主体的摄像机录制的视频转录到SD卡，而且，保存在SD卡的视频，可在主体或PC上播放。

注：HG4G-CJT22MF 型、HG3G-AJT22MF 型、HG3G-8JT22MF 型。

**影像播放** 显示连接在主体上摄像机中的影像



**影像保存** 对连接在主体上摄像机中的影像进行录制和播放，并保存在SD卡



**视频播放** 播放保存在SD卡中的视频和音频文件

可在主体上播放MPEG4视频文件。可作为操作步骤及维护时的视频手册，并在发生故障时可代替使用说明书，现场解决故障。有利于削减停机时间，提高工作效率。



**影像录制** 录制异常发生前后的视频

可将警报发生前后视频保存在SD卡中，便于查明现场发生故障的原因。可录制清晰的视频。



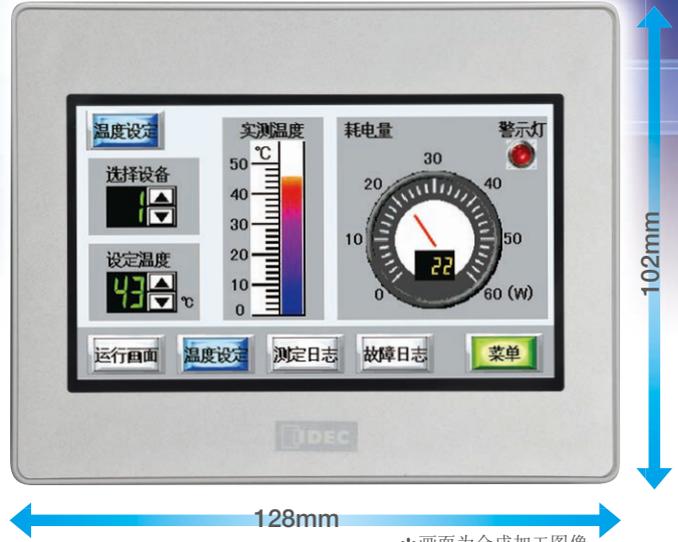
### 应用例：



- APEM
- 开关·指示灯
- 电气控制箱
- 紧急停止开关
- 使能开关
- 安全设备
- 防爆设备
- 端子台
- 继电器·插座
- 电路保护器
- 开关电源
- LED 照明
- 可编程控制器
- 可编程显示器
- 传感器
- 自动识别
- 可编程显示器
- 周边设备

- HG4G
- HG3G
- HG2G
- HG1G

# HG1G Series



4.3  
英寸

128mm

102mm

\*画面为合成加工图像

随时随地轻松实现对数据的归档、分析、更新以及共享。不论是掌握日常的生产状况，还是处理万一出现的异常事态，均可为您打造“安心·安全”的环境。

## 简单 · 安心的远程维护

### 对应 FTP 服务器功能

不论身处何处、任何人都可进行数据管理、信息共享



人机界面的数据可通过 FTP 服务器功能上传，可在必要的相关人员之间进行信息共享。

利用电脑进行远程监视、数据分析



可通过电脑进行远程监视、操作生产现场的人机界面状况。可通过表格形式确认储存在人机界面的信息，进行数据分析。

### 便捷的项目数据更新、收发日志数据



可通过 FTP 服务器功能转送项目数据。此外，可从人机界面读取日志数据。

### 基于移动终端的迅速应对



Web 服务器功能可在平板电脑、智能手机上远程监控、操作人机界面的画面。不同于传统的电脑操作，可迅速对应突发的异常状况。适合远程监视、操作大型工场内安装在多台机械上的人机界面。

### Email 送信功能



通过 Email 掌握状况

运行状况的日志报告以及系统的异常状态可通过 Mail 获悉，因此，即使在异地也可掌握现场的状况。

### 无需专用 APP 即可轻松连接



因利用通用 Web 浏览器，所以无需专用 App。(推荐 Internet Explorer8.0 以上,Firefox3.0 以上)

APEM

开关·指示灯

电气控制箱

紧急停止开关

使能开关

安全设备

防爆设备

端子台

继电器·插座

电路保护器

开关电源

LED 照明

可编程控制器

可编程显示器

传感器

自动识别

可编程显示器

周边设备

HG4G

HG3G

HG2G

HG1G

## 机身小巧功能充实

### 显示与操作仅一台即可

适合替换薄膜开关或 7 段显示器。



### 简单与上位 PLC 连接

对应 RS232C、RS422/485、以太网等各种接口。



### 对应多重协议

不同厂家的 PLC 装置,可通过 1 台人机界面进行控制、设置、监控。

### 对应 USB 闪存

可更新项目数据以及收集日志数据。



### 打造小型控制盘

小且薄型的机身,为控制盘的省空间化作贡献。而且,也省略了各种开关的接线工时。



## 优越的视认性和操作性

### 明亮清晰的触摸屏

实现了高分辨率、高亮度、丰富的显示色,从而达到了优越的视认性和操作性。



- 使用 65K 彩色 TFT LCD
- 背景灯使用寿命 标准 7 万小时 (注 2)
- 高分辨率 480×272 像素
- 高亮度 800cd/m<sup>2</sup> (注 1)
- 65,536 色丰富的显示色

注 1: 25°C 环境下液晶单体的亮度。

注 2: 亮度降为初始亮度的 50% 时的时间。  
亮度值为 25°C 时的液晶单体期待值,并非保证值。  
实际使用寿命因使用环境、使用条件而异。

### 在严苛环境下也能使用

可安心在温带地区或寒带地区中使用。而且,也可对应高压水洗或短暂浸泡。



动作环境温度: -20 ~ +55°C  
动作环境湿度: 10 ~ 90%RH  
保护等级(注3): IP66F、IP67F

注 3: 面板厚度为 1.5mm 以上时

### 1.5 秒快速启动

缩短了调试时启动 / 结束的重复时间



# 通过组合 - 人与机械, I D E C

- APEM
- 开关·指示灯
- 电气控制箱
- 紧急停止开关
- 使能开关
- 安全设备
- 防爆设备
- 端子台
- 继电器·插座
- 电路保护器
- 开关电源
- LED 照明



## Lineup

- 可编程控制器
- 可编程显示器
- 传感器
- 自动识别

- 可编程显示器
- 周边设备

- HG4G
- HG3G
- HG2G
- HG1G

### 高性能型

#### HG4G型

12.1 英寸

314×240×54.1mm  
SVGA (800×600)  
TFT65,536色

高亮度 550	LED 10万小时	48级调光	仿真部件
平滑字体	串行接口	以太网	USB mini-B
USB A	增设模块 4台	音频输出	O/I 连接通信
固定周期脚本	SD卡	USB	高速 CPU
高速通信	客户内存 12MB	数码打印接口	盘面维护
音频输入	视频输入	视频播放	录像
使用电压 24V DC	竖立显示		

框体色: 深灰色

#### HG3G型

10.4 英寸      8.4 英寸

270×212×52.7mm      231×176×54.4mm  
SVGA (800×600)      SVGA (800×600)  
TFT65,536色      TFT65,536色

LED 10万小时	48级调光	仿真部件	平滑字体	串行接口
以太网	USB mini-B	USB A	增设模块 4台	音频输出
O/I 连接通信	固定周期脚本	SD卡	USB	高速 CPU
高速通信	客户内存 12MB	数码打印接口	盘面维护	音频输入
视频输入	视频播放	录像	使用电压 24V DC	竖立显示

框体色: 浅灰色, 深灰色

#### HG2G-5F型

5.7 英寸

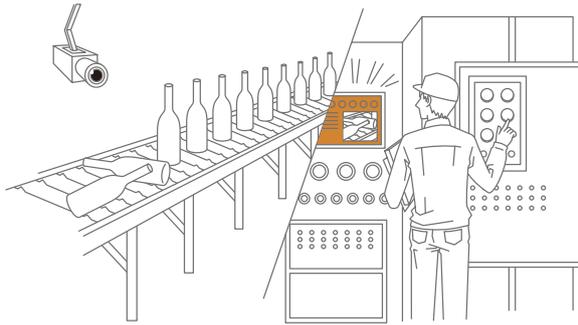
167.2×134.7×54.4mm  
VGA (640×480)  
TFT65,536色

高亮度 800	LED 5万小时	48级调光	仿真部件
平滑字体	串行接口	以太网	USB mini-B
USB A	增设模块 2台	O/I 连接通信	固定周期脚本
SD卡	USB	高速 CPU	高速通信
客户内存 12MB	数码打印接口	盘面维护	使用电压 24V DC
竖立显示			

框体色: 浅灰色, 深灰色, 银白色

# 使网络控的应用更广泛。

利用动画可轻松进行故障确认或播放视频使用说明



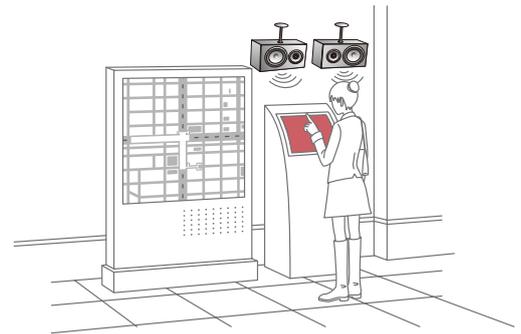
可随时进行远程控制



繁琐的维护也变得轻松便捷



可自由组合，应用范围广



APEM

开关·指示灯

电气控制箱

紧急停止开关

使能开关

安全设备

防爆设备

端子台

继电器·插座

电路保护器

开关电源

LED 照明

可编程控制器

可编程显示器

传感器

自动识别

可编程显示器

周边设备

HG4G

HG3G

HG2G

HG1G

## 标准型

### HG2G-5TT型

5.7英寸



167.2×134.7×40.9mm  
QVGA (320×240)  
TFT65,536色

- 高亮度 500
- LED 10万小时
- 32级调光
- 仿真部件
- 平滑字体
- 串行接口
- 以太网
- USB mini-B
- O/I 连接通信
- USB
- 客户内存 5MB
- 盘面维护
- 使用电压 12/24V DC
- 使用温度 -20~+60°C
- 竖立显示

- 框体色
- 浅灰色
  - 深灰色
  - 银白色

### HG2G-5TN型

5.7英寸



167.2×134.7×40.9mm  
QVGA (320×240)  
STN黑白16灰度

- 高亮度 1100
- LED 10万小时
- 32级调光
- 仿真部件
- 串行接口
- 以太网
- USB mini-B
- O/I 连接通信
- USB
- 客户内存 5MB
- 盘面维护
- 使用电压 12/24V DC
- 使用温度 -20~+60°C
- 竖立显示

- 框体色
- 浅灰色
  - 深灰色
  - 银白色

## 小型

### HG1G型

4.3英寸



128.0×102.0×27.8mm  
WQVGA (480×272)  
TFT65,536色

- 高亮度 800
- LED 7万小时
- 32级调光
- 仿真部件
- 平滑字体
- 串行接口
- 以太网
- USB mini-B
- USB A
- USB
- 客户内存 12MB
- 盘面维护
- 使用电压 12/24V DC
- 使用温度 -20~+55°C
- 竖立显示

- 框体色
- 浅灰色
  - 深灰色
  - 银白色

### HG1F型

4.6英寸



147×76×39.3mm  
(300×100)  
STN黑白16灰度

Web

- 清晰: 高亮度, LED, 调光, 仿真部件, 平滑字体 >> L-076页
- 轻松控制: 串行接口, 以太网, USB mini-B, USB A >> L-077页
- 简单快捷: SD卡, USB, 高速CPU, 高速通信 >> L-078页

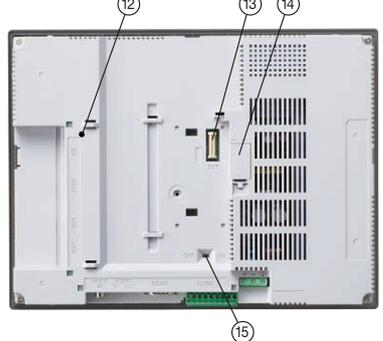
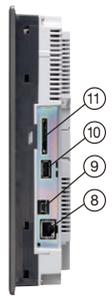
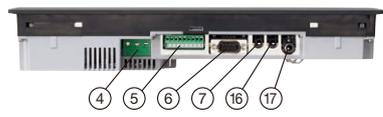
- 环境性: 温度范围广, 使用寿命长, 防水, 抗紫外线 >> L-079页
- 多媒体功能: 音频输入, 视频输入, 视频播放, 录像 >> L-080页
- HMI编程软件 >> L-003页

# 12.1英寸 HG4G型 可编程显示器

薄型机身，配载种类丰富的各种接口。  
对应多媒体功能至输入输出模块的高性能型人机界面。

- APEM
- 开关·指示灯
- 电气控制箱
- 紧急停止开关
- 使能开关
- 安全设备
- 防爆设备
- 端子台
- 继电器·插座
- 电路保护器
- 开关电源
- LED照明
- 可编程控制器
- 可编程显示器
- 传感器
- 自动识别
- 可编程显示器
- 周边设备

分辨率 550	TFT 65,536色	LED 10万小时	SVGA 800×600
48级 调光	仿真 部件	平滑 字体	串行 接口
以太网	USB mini-B	USB A	增设模块 4台
音频 输出	0/1 连接通信	固定周期 脚本	SD卡
USB	高速 CPU	高速 通信	客户内存 12MB
数码打印 接口	盘面 维护	音频 输入	视频 输入
视频 播放	录像	使用电压 24V DC	竖立 显示



画面为合成图。

No.	名称
①	电源显示 LED
②	显示部
③	触控屏
④	电源端子
⑤	串行接口 (COM2)
⑥	串行接口 (COM1)
⑦	音频接口 (AUDIO OUT)
⑧	以太网接口 (LAN)
⑨	USB 接口 (USB1)

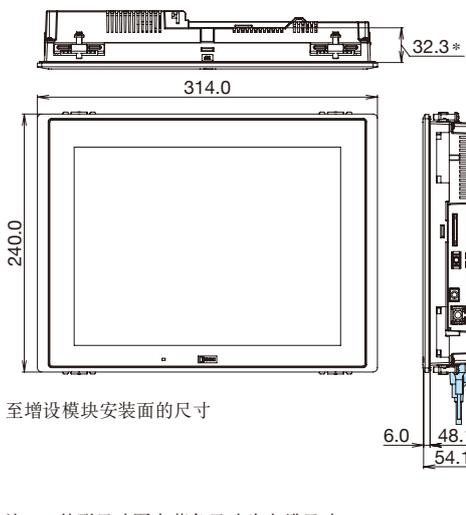
No.	名称
⑩	USB 接口 (USB2)
⑪	闪存卡接口 (SD)
⑫	SD 卡访问显示指示灯
⑬	增设模块用接口 (EXT)
⑭	电池盖
⑮	终端电阻切换开关
⑯	音频输入接口 (AUDIO IN)
⑰	视频输入接口 (VIDEO IN)

框体色  深灰色

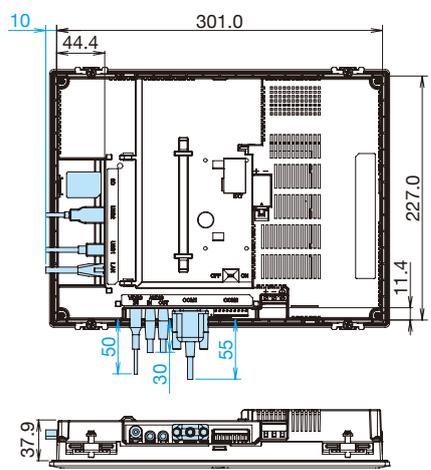
## □型号

显示屏	操作规格	通信 / 内存 接口	视频 / 音频 接口	主机颜色	订购型号	最小 起订数量	认证
12.1 英寸 TFT 彩色液晶 65,536 色	模拟量触控开关	COM1 COM2 LAN USB1 USB2 SD Memory Card	VIDEO IN AUDIO IN AUDIO OUT	深灰色	<b>HG4G-CJT22MF-B</b>	1 台	<安全标准> UL508 CSA C22.2 No.142 CSA C22.2 No.213 ANSI/ISA-12.12.01 <船级标准> ABS、LR、NK、DNV
			AUDIO OUT	深灰色	<b>HG4G-CJT22TF-B</b>	1 台	

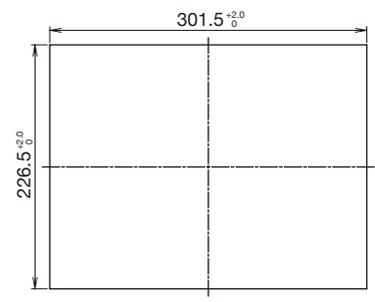
## □外形尺寸图 (mm)



至增设模块安装面的尺寸



## □安装孔加工图 (mm)



面板厚度：2.0～5.0mm

注1：外形尺寸图中蓝色尺寸为电缆尺寸。  
注2：蓝色尺寸值因所连接电缆种类各异。上图尺寸值请作为设计时的参考值。  
注3：安装到面板上时，请使用附属的安装配件，并以0.5～0.6N·m的推荐拧紧扭矩，均衡地拧紧四处。  
安装时如超出推荐拧紧扭矩范围，则主机可能产生“变形”，显示部可能会“起皱”，并损坏防水性能。

□一般规格

电气规格	额定电压	24V DC
	电压允许范围	20.4 ~ 28.8V DC
	消耗电力	27W 以下 (不使用 USB 接口 USB2、增设模块用接口 EXT 时为 18W 以下)
	允许瞬间停电时间	10ms 以下
	电源浪涌电流	30A 以下
环境条件规格 (注 1)	绝缘耐电压	电源端子与功能接地端子间: 1,000V AC 10mA · 1 分钟
	动作环境温度	0 ~ + 50°C
	动作环境湿度	10 ~ 90%RH (无结露)
	保管温度	- 20 ~ + 60°C
	保存环境湿度	10 ~ 90%RH (无结露)
	污损度	等级 2
	耐振动	5 ~ 8.4Hz 单振幅 3.5mm、8.4 ~ 150Hz 加速度 9.8m/s <sup>2</sup> (X、Y、Z 方向各 10 次 [100 分钟])
	抗冲击	147m/s <sup>2</sup> 11ms (X、Y、Z 方向各 5 次)
	抗噪音	第一瞬间 / 脉冲试验 电源部: ±2kV 通信线: ±1kV (IEC/EN61131-2:2007)
	耐静电放电	接触 ±6kV、空气中 ±8kV (IEC/EN61131-2:2007)
结构规格	使用环境	无腐蚀性气体环境
	安装	面板镶嵌安装(面板厚度: 2.0 ~ 5.0mm)
	保护等级	IP66 (IEC60529) (面板安装时面板部) (注 2) TYPE4X、TYPE13 (注 3)
	外形尺寸	314.0 (W) × 240.0 (H) × 54.1 (D) mm
	重量 (约)	2.1kg

注 1: 因紫外线可导致显示器 LCD 劣化, 请避免在强紫外线下使用及保管。  
 注 2: 为安装于面板后, 操作部的保护等级。  
 该保护等级虽符合试验要求, 但并非保证在所有环境下的动作。  
 注 3: 并非保证可在任意油环境下使用。

□显示规格

LCD	TFT 方式彩色 LCD	
显示色、灰度	65,536 色	
有效显示尺寸	246.0 (W) × 184.5 (H) mm	
显示分辨率	800 (W) × 600 (H) 像素	
可视角	左右各 80°、上 80°、下 60°	
背景灯	LED	
背景灯使用寿命	标准 10 万小时以上 (注 4)	
亮度	550cd/m <sup>2</sup> (注 5)	
亮度调整	48 级	
背景灯更换	用户不可自行更换 (由本公司工厂更换)	
显示字符大小	1/4 角	8×8 像素 (JIS 8 位码、ISO8859-1 (西欧语)、ANSI1250 (中欧语)、ANSI1257 (波罗的语)、ANSI (西里尔语))
	半角	8×16 像素 (JIS 8 位码、ISO8859-1 (西欧语)、ANSI1250 (中欧语)、ANSI1257 (波罗的语)、ANSI (西里尔语))
	全角	16×32 像素 / 24×48 像素 / 32×64 像素 (ISO8859-1 (西欧语))
	全角 (明朝)	16×16 像素 (JIS 第一、第二标准字符、简体中文、繁体中文、韩文)
	可缩放	水平宽 8 ~ 128 像素 (半角固定) (ISO8859-1 (西欧语)、7 段)
字符数量	1/4 角	100 字符 × 75 行 / 画面
	半角	100 字符 × 37 行 / 画面
	全角	50 字符 × 37 行 / 画面
	全角 (明朝)	25 字符 × 18 行 / 画面
	字符放大	纵横方向各 0.5、1 ~ 8 倍 (不包括可缩放字体)
字符属性	闪烁、反转、粗体、阴影 (闪烁间隔为 1 秒及 0.5 秒)	
图形类型	直线、折线、矩形、圆、圆弧、扇形、椭圆、正多边形 (3、4、5、6、8)、位图图像、填充颜色	
窗口显示	弹出式画面 × 3 画面 + 系统画面	

注 4: 亮度降为初始亮度的 50% 时的时间。亮度值为 25° C 时的液晶单周期待值, 并非保证值。实际使用寿命因使用环境、使用条件而异。  
 注 5: 25° C 环境下液晶单体的亮度。

□操作规格

触控开关方式	模拟量电阻膜式
操作力	3N 以下
机械性使用寿命	100 万次
确认音	由电子蜂鸣器或扬声器输出

□动作规格

画面种类	基本画面、弹出式画面、系统画面
画面设置	基本画面 : 3,000 个以下 弹出式画面 : 3,015 个以下
用户闪存容量	约 12MB (含扩展字体)
功能部件	位开关、字开关、画面切换开关、特殊开关、打印开关、多功能开关、键盘、选择开关、分压器、数字输入器、字符输入器、指示灯、多状态灯、图形显示器、信息显示器、信息切换显示器、报警预览显示器、报警日志显示器、数字显示器、条形图、趋势图、饼图、计量表、日历、位写入命令、字写入命令、画面切换命令、打印、定时器、画面脚本命令、通用命令、视频显示器
时钟功能	年 / 月 / 日 / 时 / 分 / 秒 / 星期, 月误差 ±60 秒 (+ 25°C)
停电保持	保持对象: 日历时钟、日志数据、HMI 保持继电器、HMI 保持寄存器
电池寿命	1 年质保期、标准更换周期 5 年 (+ 25°C)

□接口规格

串行接口 1 (COM1)	电气特性	依据 EIA RS232C、RS422/485 标准
	传送速度	1,200/2,400/4,800/9,600/19,200/38,400/57,600/115,200/187,500bps (注 6)
	传输方式	异步
	通信方式	半双工 / 全双工
串行接口 2 (COM2)	通信控制方式	硬件控制 / 无
	连接部	D sub 9pin 连接器
	电气特性	依据 EIA RS232C、RS422/485 标准
	传送速度	1,200/2,400/4,800/9,600/19,200/38,400/57,600/115,200/187,500bps (注 6)
	传输方式	异步
	通信方式	半双工 / 全双工
以太网接口 (LAN)	通信控制方式	硬件控制 / 无
	连接部	脱卸式 9pin 端子台
视频输入接口 (VIDEO IN)	接口规格	依据 IEEE802.3u (10/100BASE-T) 标准
	连接部	模块插座 (RJ-45)
音频输入接口 (AUDIO IN)	接口规格	NTSC/PAL
	连接部	小型插座
音频输出接口 (AUDIO OUT)	接口规格	LINE IN (立体声)
	连接部	微型插座 (ø3.5mm)
USB 接口 (USB2)	接口规格	LINE OUT (立体声)
	连接部	微型插座 (ø3.5mm)
USB 接口 (USB1)	接口规格	USB 2.0 High Speed (480Mbps)
	连接部	USB A 型插口
闪存卡接口 (SD)	接口规格	USB 2.0 High Speed (480Mbps)
	连接部	USB mini-B 插口
增设模块用接口 (EXT)	接口规格	SD 卡、SDHC 卡
	连接部	SD 卡插口
	连接台数	MICRO Smart I/O 模块接口 输出电流 5V 130mA 24V 150mA 4 台以内

注 6: 187,500bps 为 SIEMENS SIMATIC S7-300/400 系列 (MPI 端口直接连接专用)

APEM

开关·指示灯

电气控制箱

紧急停止开关

使能开关

安全设备

防爆设备

端子台

继电器·插座

电路保护器

开关电源

LED 照明

可编程控制器

可编程显示器

传感器

自动识别

可编程显示器

周边设备

HG4G

HG3G

HG2G

HG1G

# 10.4英寸 HG3G型 可编程显示器

高亮度 LED 背景灯，10.4 英寸 700cd/m<sup>2</sup>，实现可视性优异的显示性能。

APEM

高亮度 700  
TFT 65,536色  
LED 10万小时  
SVGA 800×600

48级调光  
仿真部件  
平滑字体  
串行接口

以太网  
USB mini-B  
USB A  
增设模块 4台

音频输出  
0/1 连接通信  
固定周期脚本  
SD卡

USB  
高速 CPU  
高速通信  
客户内存 12MB

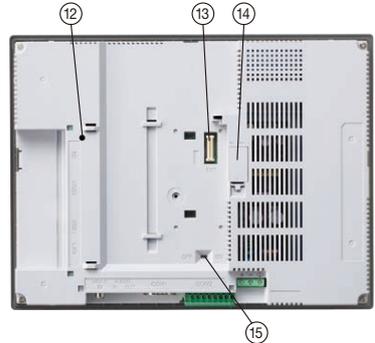
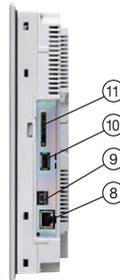
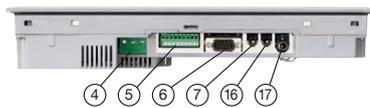
数码打印接口  
盘面维护  
音频输入  
视频输入

视频播放  
录像  
使用电压 24V DC  
竖立显示

框体色  
浅灰色 深灰色



画面为合成图。



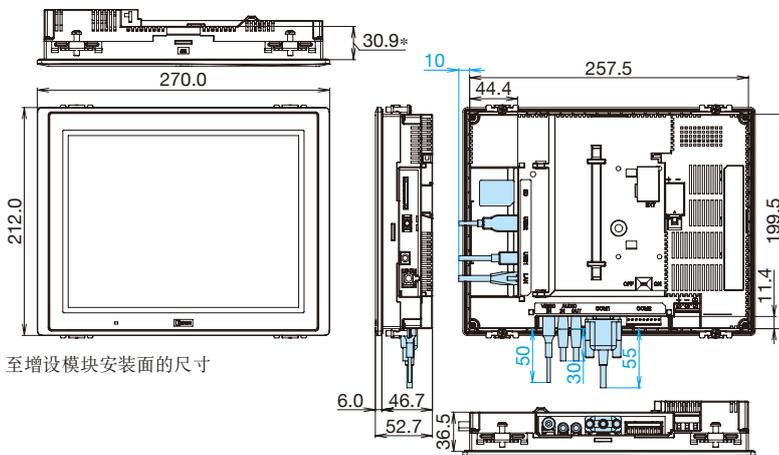
No.	名称
①	电源显示 LED
②	显示部
③	触控屏
④	电源端子
⑤	串行接口 (COM2)
⑥	串行接口 (COM1)
⑦	音频接口 (AUDIO OUT)
⑧	以太网接口 (LAN)
⑨	USB 接口 (USB1)

No.	名称
⑩	USB 接口 (USB2)
⑪	闪存卡接口 (SD)
⑫	SD 卡访问指示灯
⑬	增设模块用接口 (EXT)
⑭	电池盖
⑮	终端电阻切换开关
⑯	音频输入接口 (AUDIO IN)
⑰	视频输入接口 (VIDEO IN)

## □型号

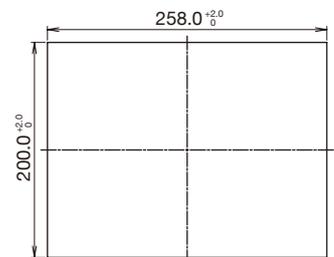
显示屏	操作规格	通信 / 内存接口	视频 / 音频接口	主机颜色	订购型号	最小起订数量	认证
10.4 英寸 TFT 彩色液晶 65,536 色	模拟量 触控开关	COM1 COM2 LAN USB1 USB2 SD Memory Card	VIDEO IN AUDIO IN AUDIO OUT	浅灰色	HG3G-AJT22MF-W	1 台	< 安全标准 > UL508 CSA C22.2 No.142 CSA C22.2 No.213 ANSI/ISA-12.12.01 < 船级标准 > ABS、LR、DNV、NK
				深灰色	HG3G-AJT22MF-B	1 台	
			AUDIO OUT	浅灰色	HG3G-AJT22TF-W	1 台	
				深灰色	HG3G-AJT22TF-B	1 台	

## □外形尺寸图 (mm)



至增设模块安装面的尺寸

## □安装孔加工图 (mm)



面板厚度：2.0 ~ 5.0mm

注 1：外形尺寸图中蓝色尺寸为电缆尺寸。  
注 2：蓝色尺寸值因所连接电缆种类各异。上图尺寸值请作为设计时的参考值。  
注 3：安装到面板上时，请使用附属的安装配件，并以 0.5 ~ 0.6N·m 的推荐拧紧扭矩，均衡地拧紧四处。  
安装时如超出推荐拧紧扭矩范围，则主机可能产生“变形”，显示部可能会“起皱”，并损坏防水性能。

□一般规格

机种	HG3G-A 型 (10.4 英寸)	
电气规格	额定电压	24V DC
	电压允许范围	20.4 ~ 28.8V DC
	消耗电力	25W 以下 (不使用 USB 接口 USB2、增设模块用接口 EXT 时为 15W 以下)
	允许瞬间停电时间	10ms 以下
	电源浪涌电流	30A 以下
环境条件规格 (注1)	绝缘耐电压	电源端子与功能接地端子间: 1,000V AC 10mA · 1 分钟
	动作环境温度	0 ~ + 50°C
	动作环境湿度	10 ~ 90%RH (无结露)
	保管温度	- 20 ~ + 60°C
	保存环境湿度	10 ~ 90%RH (无结露)
	污损度	等级 2
	耐振动	5 ~ 8.4Hz 单振幅 3.5mm、8.4 ~ 150Hz 加速度 9.8m/s <sup>2</sup> (X、Y、Z 方向各 10 次 [100 分钟])
	抗冲击	147m/s <sup>2</sup> 11ms (X、Y、Z 方向各 5 次)
	抗噪音	第一瞬时 / 脉冲试验 电源部: ±2kV 通信线: ±1kV (IEC/EN61131-2:2007)
	防静电放电	接触 ±6kV、空气中 ±8kV (IEC/EN61131-2:2007)
结构规格	使用环境	无腐蚀性气体环境
	安装	面板镶嵌安装(面板厚度: 2.0 ~ 5.0mm)
	保护等级	IP66 (IEC60529) (面板安装时面板部) (注2) TYPE4X TYPE 13 (注3)
	外形尺寸	270.0 (W) × 212.0 (H) × 52.7 (D) mm
重量 (约)	1.65kg	

注 1: 因紫外线可导致显示部 LCD 劣化, 请避免在强紫外线下使用及保管。  
 注 2: 为安装于面板后, 操作部的保护等级。  
 该保护等级虽符合试验要求, 但并非保证在所有环境下的动作。  
 注 3: 并非保证可在任意油环境下使用。

□显示规格

机种	HG3G-A 型 (10.4 英寸)	
LCD	TFT 方式彩色 LCD	
显示色、灰度	65,536 色	
有效显示尺寸	211.2 (W) × 158.4 (H) mm	
显示分辨率	800 (W) × 600 (H) 像素	
可视角	左右各 80°、上 80°、下 60°	
背景灯	LED	
背景灯使用寿命	标准 10 万小时 (注 4)	
亮度	700cd/m <sup>2</sup> (注 5)	
亮度调整	48 级	
背景灯更换	用户不可自行更换 (由本公司工厂更换)	
显示字符大小	1/4 角	8×8 像素 (JIS 8 位码、ISO8859-1 (西欧语)、ANSI1250 (中欧语)、ANSI1257 (波罗的语)、ANSI (西里尔语))
	半角	8×16 像素 (JIS 8 位码、ISO8859-1 (西欧语)、ANSI1250 (中欧语)、ANSI1257 (波罗的语)、ANSI (西里尔语))
		16×32 像素 / 24×48 像素 / 32×64 像素 (ISO8859-1 (西欧语))
	全角	16×16 像素 (JIS 第一、第二标准字符、简体中文、繁体中文、韩文)
	全角 (明朝)	32×32 像素 (JIS 第一标准字符)
	可缩放	水平宽 8 ~ 128 像素 (半角固定) (ISO8859-1 (西欧语)、7 段)
字符数量	1/4 角	100 字符 × 75 行 / 画面
	半角	100 字符 × 37 行 / 画面
	全角	50 字符 × 37 行 / 画面
	全角 (明朝)	25 字符 × 18 行 / 画面
字符放大	纵横方向各 0.5、1 ~ 8 倍 (不包括可缩放字体)	
字符属性	闪烁、反转、粗体、阴影 (闪烁间隔为 1 秒及 0.5 秒)	
图形类型	直线、折线、矩形、圆、圆弧、扇形、椭圆、正多边形 (3、4、5、6、8)、位图图像、填充颜色	
窗口显示	弹出式画面 × 3 画面 + 系统画面	

注 4: 亮度降为初始亮度的 50% 时的时间。亮度值为 25° C 时的液晶单周期待值, 并非保证值。实际使用寿命因使用环境、使用条件而异。  
 注 5: 25° C 环境下液晶单体的亮度。

□操作规格

触控开关方式	模拟量电阻膜式
操作力	0.55 ~ 2.3N
机械性使用寿命	100 万次
确认音	由电子蜂鸣器或扬声器输出

□动作规格

画面种类	基本画面、弹出式画面、系统画面
画面设置	基本画面 : 3,000 个以下 弹出式画面 : 3,015 个以下
用户内存容量	约 12MB (含扩展字体)
功能部件	位开关、字开关、画面切换开关、特殊开关、打印开关、多功能开关、键盘、选择开关、分压器、数字输入器、字符输入器、指示灯、多状态灯、图形显示器、信息显示器、信息切换显示器、报警预览显示器、报警日志显示器、数字显示器、条形图、趋势图、饼图、计量表、日历、位写入命令、字写入命令、画面切换命令、打印、定时器、画面脚本命令、通用命令、视频显示器
时钟功能	年 / 月 / 日 / 时 / 分 / 秒 / 星期, 月误差 ± 60 秒 (+ 25°C)
停电保持	保持对象: 日历时钟、日志数据、HMI 保持继电器、HMI 保持寄存器
电池寿命	1 年质保期、标准更换周期 5 年 (+ 25°C)

□接口规格

串行接口 1 (COM1)	电气特性	依据 EIA RS232C、RS422/485 标准
	传送速度	1,200/2,400/4,800/9,600/19,200/38,400/57,600/115,200/187,500bps (注 6)
	传输方式	异步
	通信方式	半双工 / 全双工
	通信控制方式	硬件控制 / 无
串行接口 2 (COM2)	连接部	D sub 9pin 连接器
	电气特性	依据 EIA RS232C、RS422/485 标准
	传送速度	1,200/2,400/4,800/9,600/19,200/38,400/57,600/115,200/187,500bps (注 6)
	传输方式	异步
	通信方式	半双工 / 全双工
以太网接口 (LAN)	接口规格	依据 IEEE802.3u (10/100BASE-T) 标准
	连接部	模块插座 (RJ-45)
视频输入接口 (VIDEO IN)	接口规格	NTSC/PAL
	连接部	小型插座
音频输入接口 (AUDIO IN)	接口规格	LINE IN (立体声)
	连接部	微型插座 (ø3.5mm)
音频输出接口 (AUDIO OUT)	接口规格	LINE OUT (立体声)
	连接部	微型插座 (ø3.5mm)
USB 接口 (USB2)	接口规格	USB 2.0 High Speed (480Mbps)
	连接部	USB A 型插口
USB 接口 (USB1)	接口规格	USB 2.0 High Speed (480Mbps)
	连接部	USB mini-B 插口
闪存卡接口 (SD)	接口规格	SD 卡、SDHC 卡
	连接部	SD 卡插口
增设模块用接口 (EXT)	接口规格	MICRO Smart I/O 模块接口
	输出电流	5V 130mA 24V 150mA
	连接台数	4 台以内

注 6: 187,500bps 为 SIEMENS SIMATIC S7-300/400 系列 (MPI 端口直接连接专用)

APEM

开关·指示灯

电气控制箱

紧急停止开关

使能开关

安全设备

防爆设备

端子台

继电器·插座

电路保护器

开关电源

LED 照明

可编程控制器

可编程显示器

传感器

自动识别

可编程显示器

周边设备

HG4G

HG3G

HG2G

HG1G

# 8.4英寸 HG3G型 可编程显示器

高亮度 LED 背景灯，8.4 英寸 600cd/m<sup>2</sup>，实现可视性优异的显示性能。

APEM

高亮度 600  
TFT 65,536色  
LED 10万小时  
SVGA 800×600

48级调光  
仿真部件  
平滑字体  
串行接口

以太网  
USB mini-B  
USB A  
增设模块 4台

音频输出  
0/1 连接通信  
固定周期脚本  
SD卡

USB  
高速 CPU  
高速通信  
客户内存 12MB

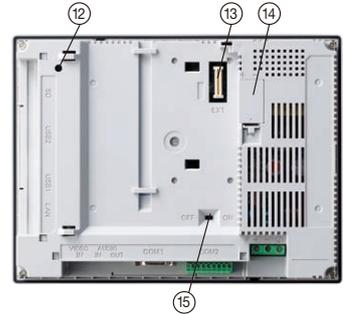
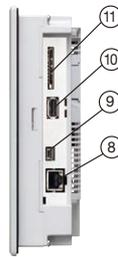
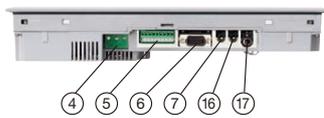
数码打印接口  
盘面维护  
音频输入  
视频输入

视频播放  
录像  
使用电压 24V DC  
竖立显示

框体色  
浅灰色 深灰色



画面为合成图。



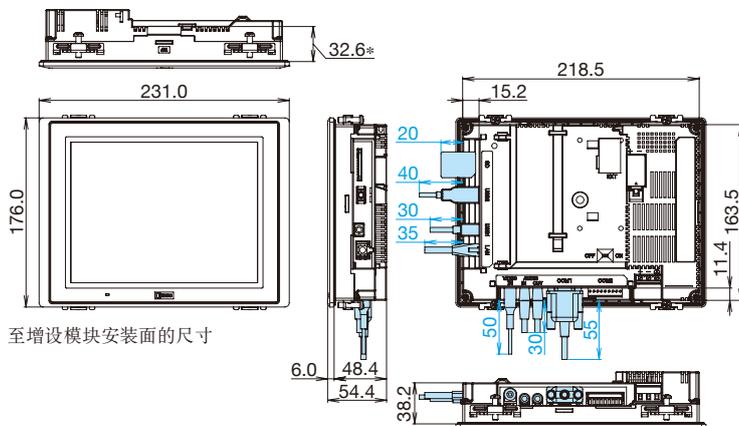
No.	名称
①	电源显示 LED
②	显示部
③	触控屏
④	电源端子
⑤	串行接口 (COM2)
⑥	串行接口 (COM1)
⑦	音频接口 (AUDIO OUT)
⑧	以太网接口 (LAN)
⑨	USB 接口 (USB1)

No.	名称
⑩	USB 接口 (USB2)
⑪	闪存卡接口 (SD)
⑫	SD 卡访问指示灯
⑬	增设模块用接口 (EXT)
⑭	电池盖
⑮	终端电阻切换开关
⑯	音频输入接口 (AUDIO IN)
⑰	视频输入接口 (VIDEO IN)

## □型号

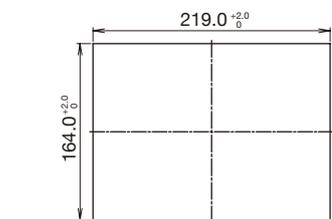
显示屏	操作规格	通信 / 内存接口	视频 / 音频接口	主机颜色	订购型号	最小起订数量	认证
8.4 英寸 TFT 彩色液晶 65,536 色	模拟量 触控开关	COM1 COM2 LAN USB1 USB2 SD Memory Card	VIDEO IN AUDIO IN AUDIO OUT	浅灰色	HG3G-8JT22MF-W	1 台	<安全标准> UL508 CSA C22.2 No.142 CSA C22.2 No.213 ANSI/ISA-12.12.01 <船级标准> ABS、LR、DNV、NK
			AUDIO OUT	深灰色	HG3G-8JT22MF-B	1 台	
				浅灰色	HG3G-8JT22TF-W	1 台	
			深灰色	HG3G-8JT22TF-B	1 台		

## □外形尺寸图 (mm)



至增设模块安装面的尺寸

## □安装孔加工图 (mm)



面板厚度：2.0 ~ 5.0mm

注 1：外形尺寸图中蓝色尺寸为电缆尺寸。  
注 2：蓝色尺寸值因所连接电缆种类各异。上图尺寸值请作为设计时的参考值。  
注 3：安装到面板上时，请使用附属的安装配件，并以 0.5 ~ 0.6N·m 的推荐拧紧扭矩，均衡地拧紧四处。  
安装时如超出推荐拧紧扭矩范围，则主机可能产生“变形”，显示部可能会“起皱”，并损坏防水性能。

□ 一般规格

机种	HG3G-8 型 (8.4 英寸)	
电气规格	额定电压	24V DC
	电压允许范围	20.4 ~ 28.8V DC
	消耗电力	25W 以下 (不使用 USB 接口 USB2、增设模块用接口 EXT 时为 15W 以下)
	允许瞬间停电时间	10ms 以下
	电源浪涌电流	30A 以下
环境条件规格 (注 1)	绝缘耐电压	电源端子与功能接地端子间: 1,000V AC 10mA · 1 分钟
	动作环境温度	0 ~ + 50°C
	动作环境湿度	10 ~ 90%RH (无结露)
	保管温度	- 20 ~ + 60°C
	保存环境湿度	10 ~ 90%RH (无结露)
	污损度	等级 2
	耐振动	5 ~ 8.4Hz 单振幅 3.5mm、8.4 ~ 150Hz 加速度 9.8m/s <sup>2</sup> (X、Y、Z 方向各 10 次 [100 分钟])
	抗冲击	147m/s <sup>2</sup> 11ms (X、Y、Z 方向各 5 次)
	抗噪音	第一瞬时 / 脉冲试验 电源部: ±2kV 通信线: ±1kV (IEC/EN61131-2:2007)
	耐静电放电	接触 ±6kV、空气中 ±8kV (IEC/EN61131-2:2007)
结构规格	使用环境	无腐蚀性气体环境
	安装	面板镶嵌安装 (面板厚度: 2.0 ~ 5.0mm)
	保护等级	IP66 (IEC60529) (面板安装时面板部) (注 2) TYPE4X TYPE 13 (注 3)
	外形尺寸	231.0 (W) × 176.0 (H) × 54.4 (D) mm
	重量 (约)	1.25kg

注 1: 因紫外线可导致显示部 LCD 劣化, 请避免在强紫外线环境下使用及保管。  
 注 2: 为安装于面板后, 操作部的保护等级。  
 该保护等级虽符合试验要求, 但并非保证在所有环境下的动作。  
 注 3: 并非保证可在任意油环境下使用。

□ 显示规格

机种	HG3G-8 型 (8.4 英寸)	
LCD	TFT 方式彩色 LCD	
显示色、灰度	65,536 色	
有效显示尺寸	170.4 (W) × 127.8 (H) mm	
显示分辨率	800 (W) × 600 (H) 像素	
可视角	左右各 80°、上 80°、下 60°	
背景灯	LED	
背景灯使用寿命	标准 10 万小时 (注 4)	
亮度	600cd/m <sup>2</sup> (注 5)	
亮度调整	48 级	
背景灯更换	用户不可自行更换 (由本公司工厂更换)	
显示字符大小	1/4 角	8 × 8 像素 (JIS 8 位码、ISO8859-1 (西欧语)、ANSI1250 (中欧语)、ANSI1257 (波罗的语)、ANSI (西里尔语))
	半角	8 × 16 像素 (JIS 8 位码、ISO8859-1 (西欧语)、ANSI1250 (中欧语)、ANSI1257 (波罗的语)、ANSI (西里尔语))
		16 × 32 像素 / 24 × 48 像素 / 32 × 64 像素 (ISO8859-1 (西欧语))
	全角	16 × 16 像素 (JIS 第一、第二标准字符、简体中文、繁体中文、韩文)
	全角 (明朝)	32 × 32 像素 (JIS 第一标准字符)
	可缩放	水平宽 8 ~ 128 像素 (半角固定) (ISO8859-1 (西欧语)、7 段)
字符数量	1/4 角	100 字符 × 75 行 / 画面
	半角	100 字符 × 37 行 / 画面
	全角	50 字符 × 37 行 / 画面
	全角 (明朝)	25 字符 × 18 行 / 画面
	字符放大	纵横方向各 0.5、1 ~ 8 倍 (不包括可缩放字体)
字符属性	闪烁、反转、粗体、阴影 (闪烁间隔为 1 秒及 0.5 秒)	
图形类型	直线、折线、矩形、圆、圆弧、扇形、椭圆、正多边形 (3、4、5、6、8)、位图图像、填充颜色	
窗口显示	弹出式画面 × 3 画面 + 系统画面	

注 4: 亮度降为初始亮度的 50% 时的时间。亮度值为 25°C 时的液晶单体期待值, 并非保证值。实际使用寿命因使用环境、使用条件而异。  
 注 5: 25°C 环境下液晶单体的亮度。

□ 操作规格

触控开关方式	模拟量电阻膜式
操作力	0.55 ~ 2.3N
机械性使用寿命	100 万次
确认音	由电子蜂鸣器或扬声器输出

□ 动作规格

画面种类	基本画面、弹出式画面、系统画面
画面设置	基本画面 : 3,000 个以下 弹出式画面: 3,015 个以下
用户内存容量	约 12MB (含扩展字体)
功能部件	位开关、字开关、画面切换开关、特殊开关、打印开关、多功能开关、键盘、选择开关、分压器、数字输入器、字符输入器、指示灯、多状态灯、图形显示器、信息显示、信息切换显示器、报警预览显示器、报警日志显示器、数字显示器、条形图、趋势图、饼图、计量表、日历、位写入命令、字写入命令、画面切换命令、打印、定时器、画面脚本命令、通用命令、视频显示器
时钟功能	年 / 月 / 日 / 时 / 分 / 秒 / 星期, 月误差 ±60 秒 (+ 25°C)
停电保持	保持对象: 日历时钟、日志数据、HMI 保持继电器、HMI 保持寄存器
电池寿命	1 年质保期、标准更换周期 5 年 (+ 25°C)

□ 接口规格

串行接口 1 (COM1)	电气特性	依据 EIA RS232C、RS422/485 标准
	传送速度	1,200/2,400/4,800/9,600/19,200/38,400/57,600/115,200/187,500bps (注 6)
	传输方式	异步
	通信方式	半双工 / 全双工
	通信控制方式	硬件控制 / 无
串行接口 2 (COM2)	连接部	D sub 9pin 连接器
	电气特性	依据 EIA RS232C、RS422/485 标准
	传送速度	1,200/2,400/4,800/9,600/19,200/38,400/57,600/115,200/187,500bps (注 6)
	传输方式	异步
	通信方式	半双工 / 全双工
以太网接口 (LAN)	通信控制方式	硬件控制 / 无
	连接部	脱卸式 9pin 端子台
视频输入接口 (VIDEO IN)	接口规格	依据 IEEE802.3u (10/100BASE-T) 标准
音频输入接口 (AUDIO IN)	连接部	模块插座 (RJ-45)
	接口规格	NTSC/PAL
音频输出接口 (AUDIO OUT)	连接部	小型插座
	接口规格	LINE IN (立体声)
USB 接口 (USB2)	连接部	微型插座 (ø3.5mm)
	接口规格	LINE OUT (立体声)
USB 接口 (USB1)	连接部	微型插座 (ø3.5mm)
	接口规格	USB 2.0 High Speed (480Mbps)
闪存卡接口 (SD)	连接部	USB A 型插口
	接口规格	USB 2.0 High Speed (480Mbps)
增设模块用接口 (EXT)	连接部	USB mini-B 插口
	接口规格	SD 卡、SDHC 卡
输出电流	连接部	SD 卡插口
	接口规格	MICRO Smart I/O 模块接口
连接台数	输出电流	5V 130mA 24V 150mA
	连接台数	4 台以内

注 6: 187,500bps 为 SIEMENS SIMATIC S7-300/400 系列 (MPI 端口直接连接专用)

APEM

开关 · 指示灯

电气控制箱

紧急停止开关

使能开关

安全设备

防爆设备

端子台

继电器 · 插座

电路保护器

开关电源

LED 照明

可编程控制器

可编程显示器

传感器

自动识别

可编程显示器

周边设备

HG4G

HG3G

HG2G

HG1G

## HG 系列 可编程显示器

## □ 可选件 (另售)

名称	订购型号	最小起订数量	盒装表示型号	规格	对应機種					
					HG4G	HG3G	HG2G-5F	HG2G-5TT	HG2G-5TN	HG1G
系统综合软件	SW1A-W1C	1 枚	SW1A-W1C	Automation Organizer (含 WindO/I-NV2、NV4)	○	○	○	○	○	○
维护电缆	HG9Z-XCM42	1 根	HG9Z-XCM42	USB 连接线 (长 2m)、USB-miniB	○	○	○	○	○	○
PLC 连接电缆	HG9Z-XC305	1 根	HG9Z-XC305	三菱 FX 系列直接连接专用 (长 5m) miniDIN 8P (D sub 9P)	○	○	○	-	-	-
 (FC6A-KC1C 型)	HG9Z-XC315	1 根	HG9Z-XC315	三菱 Q 系列直接连接专用 (长 5m) miniDIN 6P (D sub 9P)	○	○	○	-	-	-
	HG9Z-XC295	1 根	HG9Z-XC295	IDEC·MICROSmart 专用 (长 5m) miniDIN 8P (D sub 9P)	○	○	○	-	-	-
	HG9Z-XC275	1 根	HG9Z-XC275	IDEC·MICROSmart 专用 (长 5m) miniDIN 8P (散线)	○	○	○	○	○	○
	FC2A-KP1C	1 根	FC2A-KP1C	IDEC·MICROSmart 专用 (长 2.4m) miniDIN 8P (散线)	○	○	○	○	○	○
	FC6A-KC1C	1 根	FC6A-KC1C	IDEC·MICROSmart (FC6 型) 用 (长 5m) RJ45 连接器 (散线) (注 1)	-	-	-	-	-	○
面板安装用 USB 延长电缆	HG9Z-XCE11	1 根	HG9Z-XCE11	USB-A 端口用延长电缆 (长 1m) 	○	○	○	○	○	○
	HG9Z-XCE21	1 根	HG9Z-XCE21	USB-mini B 端口用延长电缆 (长 1m) 	○	○	○	○	○	○
连接器转换用电缆	HG9Z-XCT11	1 根	HG9Z-XCT11	从 D sub 25P 到 9P 的转换电缆 (长 16cm) (用于从 HG3F/4F 型到 HG3G/4G/2G-5F 型的转换)	○	○	○	-	-	-
闪存卡	HG9Z-XMS2	1 枚	HG9Z-XMS2	SD Card (2GB)	○	○	○	-	-	-
保护罩	HG9Z-2E2	1 套 (3 枚)	HG9Z-2E2PN03	5.7 英寸型用, 保护面板整体的安全罩 每套 3 枚	-	-	○	○	○	-
表面防护膜 (注 2)	HG9Z-1D4	1 套 (5 枚)	HG9Z-1D4PN05	4.3 英寸型用, 保护液晶荧屏的薄膜 每套 5 枚 膜厚: 0.188mm 外形尺寸: 121.6×95.6mm	-	-	-	-	-	○
	HG9Z-2D5	1 套 (5 枚)	HG9Z-2D5PN05	5.7 英寸型用, 保护液晶荧屏的薄膜 每套 5 枚	-	-	○	○	○	○
	HG9Z-3D8	1 套 (2 枚)	HG9Z-3D8PN02	8.4 英寸型用, 每套 2 枚	-	○	-	-	-	-
	HG9Z-3DA2	1 套 (2 枚)	HG9Z-3DA2PN02	10.4 英寸型用, 每套 2 枚	-	○	-	-	-	-
	HG9Z-4DC	1 套 (2 枚)	HG9Z-4DCPN02	12.1 英寸型用, 每套 2 枚	○	-	-	-	-	-
增设模块安装用 配件 (注 3)	HG9Z-XJ3	1 套 (5 个)	HG9Z-XJ3PN05	将增设模块安装到主机背面的安装配件 (S) 对应增设模块宽合计为 17.6 ~ 41.1mm。	○	○	○	-	-	-
	HG9Z-XJ4	1 套 (5 个)	HG9Z-XJ4PN05	将增设模块安装到主机背面的安装配件 (L) 对应增设模块宽合计为 47.0 ~ 68.8mm	○	○	○	-	-	-
	HG9Z-XJ5	1 套 (5 个)	HG9Z-XJ5PN05	将增设模块安装到主机背面的安装配件 (XL) 对应增设模块宽合计为 70.5 ~ 92.3mm	○	○	○	-	-	-
输入输出模块用 L 形端子台连接器 (注 4)	HG9Z-PMT10L	1 套 (2 个)	HG9Z-PMT10LPN02	MICROSmart 输入输出模块用 (10 极) 每套 2 个	○	○	○	-	-	-
	HG9Z-PMT11L	1 套 (2 个)	HG9Z-PMT11LPN02	MICROSmart 输入输出模块用 (11 极) 每套 2 个	○	○	○	-	-	-
附件	HG9Z-2A1	1 个	HG9Z-2A1	将 HG2G 型安装至 HG2F 型的面板开孔上的附件	-	-	○	○	○	-
	HG9Z-2A2	1 个	HG9Z-2A2	将 HG2G 型安装 156×123.5mm 面板孔上的附件	-	-	○	○	○	-
用户使用说明书	HG9Y-B1118	1 册	HG9Y-B1118	日文版	○	○	○	-	-	-
	HG9Y-B1700	1 册	HG9Y-B1700	中文版	-	-	-	○	○	○

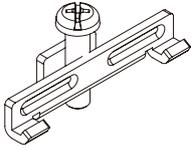
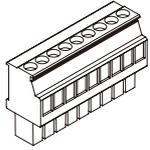
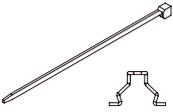
注 1: 与其他厂商 PLC 连接的电缆, 请参照系统综合软件 (Automation Organizer) 或 WindO/I-NV4 的连接设备设定说明书。

注 2: 虽采用了具备防紫外线效果的材料, 但并不保证可在室外阳光直射环境下使用。

注 3: 使用增设模块时, 请使用增设模块安装配件。请按各模块的外形尺寸图所记载的宽度选择安装配件。

注 4: MICROSmart 增设模块的详情, 请参阅 MICROSmart 个别样本及用户使用说明书。

□ 保养配件(另售)

名称	订购型号	最小起订数量	盒装表示型号	规格	对应機種					
					HG4G	HG3G	HG2G-5F	HG2G-5TT	HG2G-5TN	HG1G
安装配件  (HG9Z-4K2 型)	SLD-K02	10 个	SLD-K02PN10	主机标配 4 个。	-	-	○	○	○	-
	HG9Z-4K2	4 个	HG9Z-4K2PN04	主机标配 4 个。	○	○	-	-	-	○
串行接口连接器 (可卸装式端子台 9pin)  (HG9Z-XT09V 型)	HG9Z-XT09V	1 个	HG9Z-XT09V	主机标配 1 个。	-	-	○	○	○	○
	HG9Z-XT09	1 个	HG9Z-XT09	主机标配 1 个。	○	○	-	-	-	-
更换用电池	HG9Z-XR1	1 个	HG9Z-XR1	主机标准内置1枚 CR2032纽扣型锂电池。	○	○	○	○	○	○
USB 连接线防脱销 	HG9Z-XU1	5 个	HG9Z-XU1PN05	USB 连接线防脱销 (USB2 专用)	○	○	○	○	○	○

- APEM
- 开关·指示灯
- 电气控制箱
- 紧急停止开关
- 使能开关
- 安全设备
- 防爆设备
- 端子台
- 继电器·插座
- 电路保护器
- 开关电源
- LED 照明
- 可编程控制器
- 可编程显示器
- 传感器
- 自动识别

可编程显示器

周边设备

HG4G

HG3G

HG2G

HG1G

## HG4G/3G/2G 系列 可编程显示器

## MICROSmart 增设模块

## 输入模块

种类	订购型号	最小起订数量	连接器	外形尺寸 (长×宽×高 (mm))	消耗电流 (mA)	
					5V	24V
8点 AC 输入	FC6A-N08A11	1 个	可卸装式端子台连接器	90.0×23.5×70.0	25	0
8点 DC 输入	FC6A-N08B1	1 个		90.0×23.5×70.0	25	0
16点 DC 输入	FC6A-N16B1	1 个		90.0×23.5×70.0	40	0
16点 DC 输入	FC6A-N16B3	1 个	MIL 连接器	90.0×17.6×70.0	35	0
32点 DC 输入	FC6A-N32B3	1 个		90.0×29.7×70.0	65	0

## 输出模块

种类	订购型号	最小起订数量	连接器	外形尺寸 (长×宽×高 (mm))	消耗电流 (mA)	
					5V	24V
8点继电器输出	FC6A-R081	1 个	可卸装式端子台连接器	90.0×23.5×70.0	30	40
16点继电器输出	FC6A-R161	1 个		90.0×23.5×70.0	45	75
8点晶体管沉输出	FC6A-T08K1	1 个		90.0×23.5×70.0	10	20
8点晶体管源输出	FC6A-T08P1	1 个		90.0×23.5×70.0	10	20
16点晶体管沉输出	FC6A-T16K3	1 个	MIL 连接器	90.0×17.6×70.0	10	40
16点晶体管源输出	FC6A-T16P3	1 个		90.0×17.6×70.0	10	40
32点晶体管沉输出	FC6A-T32K3	1 个		90.0×29.7×70.0	20	70
32点晶体管源输出	FC6A-T32P3	1 个		90.0×29.7×70.0	20	70

## 输入输出混合模块

种类	订购型号	最小起订数量	连接器	外形尺寸 (长×宽×高 (mm))	消耗电流 (mA)	
					5V	24V
4点 DC 输入、4点继电器输出	FC6A-M08BR1	1 个	可卸装式端子台连接器	90.0×23.5×70.0	25	20
16点 DC 输入、8点继电器输出	FC6A-M24BR1	1 个	直接安装式端子台	90.0×39.1×70.0	65	45

• 可以使用 IDEC 制的 PLC MICROSmart 增设 I/O 模块，做为增设模块。

〈可安装台数〉

- HG4G/3G 型：最大 4 台（注）
- HG2G-5F 型：最大 2 台

• 使用 FC4A-M24BR1 型模块时，1 台主体仅能安装 1 台模块。

• 使用增设模块时，请使用增设模块安装配件。请按各模块的外形尺寸图所记载的宽度选择安装配件。

注：连续安装 3 台以上 HG3G/4G 时，有以下限制。

- 5V 电流合计：130mA 以下
- 水平寸法合计：92.3mm 以下
- 24V 电流合计：150mA 以下

• MICROSmart 增设模块的详情，请参阅 MICROSmart 个别样本及用户使用说明书。

• 若使用 FC6A 型的增设模块，请使用 1.41 版本以上的 WindO/I-NV4。（WindO/I-NV2 不支持 FC6A 型的增设模块）

• FC6A 型增设模块不能与 FC4A 型增设模块配套使用，请注意。

HG4G

HG3G

HG2G

HG1G

□可连接 PLC 一览表

制作商	系列名称
IDEC	MICROSmart
	SmartAXIS Pro/Lite
	MICROSmart (Ethernet)
	SmartAXIS Pro/Lite (Ethernet)
三菱电机	MELSEC-A (连接单元)
	MELSEC-QnA (连接单元)
	MELSEC-Q (连接单元)
	MELSEC-Q (Ethernet)
	MELSEC-FX
	MELSEC-FX (Ethernet)
欧姆龙	SYSMAC-C
	SYSMAC-CS
	SYSMAC-CJ1
	SYSMAC-CJ2
	SYSMAC-CP1
	SYSMAC (Ethernet)
Allen-Bradley (注 1)	PLC-5 (Half Duplex)
	SLC-500 (Half Duplex)
	MicroLogix (Full Duplex)
	ControlLogix (Full Duplex)
	CompactLogix (Full Duplex)
	FlexLogix (Full Duplex)
	ControlLogix (Ethernet/IP、Ethernet/IP (Logix Native Tag))
	CompactLogix (Ethernet/IP、Ethernet/IP (Logix Native Tag))
	PLC-5 (Ethernet/IP)
	SLC 500 (Ethernet/IP)
MicroLogix (Ethernet/IP)	
SIEMENS	S7-200
	S7-300 (连接至 CPU 单元)
	S7-300 (链接单元)
	S7-400
	S7-1200 (Ethernet)
基恩士	KV-700/1000/3000/5000
	KV Nano
	KZ
	KV (Ethernet)
日立制作所	S10mini
	S10V
JTEKT	TOYOPUC-PC2J
	TOYOPUC-PC3J
东芝机械	TC200
	TCmini
GE Fanuc Automation	90-30 系列
	VersaMax

制作商	系列名称
Schneider	Twido
Modicon	Modbus RTU Master (注 2)
	Modbus ASCII Master (注 2)
	Modbus TCP Client (注 2)
	Modbus TCP Server (注 3)
松下电工	FP 系列
安川电机	MP
	MP (Ethernet)
光洋电子工业	DirectLOGIC 05
	DirectLOGIC 06
	DirectLOGIC 205
	KOSTAC SZ
	KOSTAC SU
发那科	Power Mate
	Series
横河电机	FA-M3
	FA-M3 (Ethernet)
富士电机	FREX-PC
	MICREX-F
	MICREX-SX
东芝	PROSEC T Series
	V Series
LS 产电	MASTER-K
VIGOR	VB
	VH
Emerson	FloBoss
日立产机系统	EH (Ethernet)

- 上表其他公司产品的记载目的仅限信息提供，IDEC 并不保证上述产品能否正常动作，且也并非推荐使用上述产品。使用其他公司产品时，请充分确认各公司的产品规格及使用说明书等，使用自由用户自行负责。
  - 记载的公司名称、产品名称分别为各公司的注册商标或商标。
- 注 1：HG2G-5TT 型与 HG2G-5TN 型不对应 Ethernet/IP (Logix Native Tag) 的通信。
- 注 2：可与 HG 系列的从机设备连接。
- 注 3：可从主机设备连接到 HG 系列。

最新的可连接 PLC 信息可通过本公司主页进行确认。

- APEM
- 开关·指示灯
- 电气控制箱
- 紧急停止开关
- 使能开关
- 安全设备
- 防爆设备
- 端子台
- 继电器·插座
- 电路保护器
- 开关电源
- LED 照明
- 可编程控制器
- 可编程显示器
- 传感器
- 自动识别

- 可编程显示器
- 周边设备

- HG4G
- HG3G
- HG2G
- HG1G

以太网交换机

# SX5E 型



具备多种功能的非托管型以太网交换机



• 产品认证的详细，请向 IDEC 确认。

## 优越的耐环境性

- 坚固的金属外壳
- 使用环境温度：-40°C ~ +75°C
- 依据 IP30 保护等级

## 多功能

- 广范围动作电压：9 ~ 60V DC、18 ~ 60V AC
- 可执行输入电源的冗余化（连接 2 系统）
- 搭载广播风暴抑制功能
- 对应自动协商功能
- 对应 Auto MDI/MDI-X 功能

# SX5E型 以太网交换机

## 结构坚固，应用范围广泛。

### 性能规格

型号	SX5E-HU055B
额定输入电压	12/24/48V DC、24V AC
电压变动允许范围	9 ~ 60V DC、18 ~ 30V AC
消耗电力	3.4W
以太网规格	依据 IEEE802.3u (10BASE-TX) / IEEE802.3i (10BASE-T)
数据传送速度	10Mbps/100Mbps (对应自动协商功能)
通信方式	所有端口均为 FULL/Half Duplex (对应自动协商功能)
端口数	5
帧转移方式	存储和转发
吞吐量	0.75Mpps
地址表	2048 条目
缓冲区容量	1Mbits
EMI / EMS	FCC CFR47 Part 15、EN55022、CISPR22、Class A 静电放电 : ±6kV (contact)、±8kV (air) (IEC61000-4-2) 辐射电磁场 : 10V/m (80MHz-2GHz)、3V/m (2GHz-2.7GHz) (IEC61000-4-3) FTB : ±2kV (Power Port)、±1kV (Data Port) (IEC61000-4-4) 雷涌 : ±1kV/DM、±2kV/CM (Power Port)、±1kV (Data Port) (IEC61000-4-5) RF 传导抗扰度 : 10V (150kHz-80MHz) (IEC61000-4-6)
耐振动	5Hz~9Hz: 3.5mm 9Hz~150Hz: 2.0G (IEC60068-2-6)
抗冲击性	150m/s <sup>2</sup> 11ms (IEC60068-2-27)
使用环境温度	-40°C ~ +75°C (无结冰)
使用环境湿度	5 ~ 95% 相对湿度 (无结露)
保存环境温度	-40°C ~ +85°C (无结冰)
安装方法	DIN 导轨 / 面板安装 (注)
保护等级	IP30
重量 (约)	200g

注：面板安装需使用附件(另售)。

### 型号

#### 主体

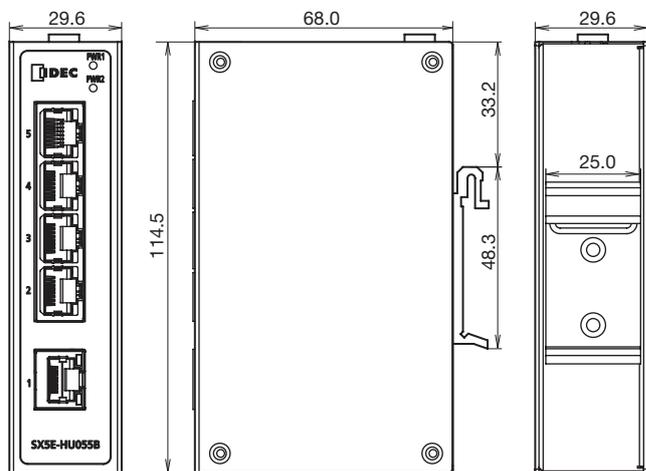
名称	订购型号	最小起订单位
以太网交换机	<b>SX5E-HU055B</b>	1 个

### 附件 (另售)

请按订购型号订购

名称	订购型号	最小起订单位	盒装表示型号
RJ45 接口盖 (IP30)	<b>SX9Z-CAP2</b>	1 套 (2 个)	SX9Z-CAP2PN02
安装架	<b>SX9Z-1A01</b>	1 个	SX9Z-1A01
电源端子台连接器	<b>SX9Z-PMTD04</b>	1 套 (2 个)	SX9Z-PMTD04PN02

### 外形尺寸图 (mm)



APEM

开关·指示灯

电气控制箱

紧急停止开关

使能开关

安全设备

防爆设备

端子台

继电器·插座

电路保护器

开关电源

LED 照明

可编程控制器

可编程显示器

传感器

自动识别

可编程显示器

周边设备

SX5E

PLC·人机界面

销售终止机种



**FC4A/FC5A 型超薄型 CPU、输入输出模块等**  
 销售终止日 2019 年 3 月 29 日  
 保养最终期限 2026 年 3 月 31 日

**FC4A/5A 型集成性 CPU**  
**FC4A 模拟量模块**  
 销售终止日 2018 年 3 月 30 日  
 保养最终期限 2025 年 3 月 31 日

推荐替代机种



**FC6A 型**  
**可编程控制器** **L-005**

推荐替代机种的详细，请咨询。



**FC3A 型开放式网络控制器**  
 销售终止日 2014 年 3 月 31 日  
 保养最终期限 2021 年 3 月 31 日 ※  
 ※ (仅部分机种)



**FC6A 型**  
**可编程控制器** **L-005**



**HG2F 型可编程显示器**  
 销售终止日 2012 年 3 月 31 日  
 保养最终期限 2019 年 3 月 31 日

**HG3F/4F 型可编程显示器**  
 销售终止日 2013 年 3 月 31 日  
 保养最终期限 2020 年 3 月 31 日



**HG2G 型**  
**可编程显示器** **L-091**

**HG3G/4G 型**  
**可编程显示器** **L-075**

控制盘内设备



**PS5R-S · PS5R 型开关电源**  
 销售终止日 2016 年 12 月 28 日  
 保养最终期限 2019 年 12 月 28 日



**PS5R-V 型**  
**开关电源** **J-003**



**NRC 系列电路保护器**  
 销售终止日 2014 年 9 月 30 日



**NC1V 系列** **I-005**

**LF1B 型 LED 照明单元**  
 销售终止日 2014 年 12 月 25 日

**LF1B-N 型**  
**LED 照明单元** **Web**

传感器

**SA1E 型放大器内置小型光电传感器**  
**透过型红色 LED · 限定反射型**  
 销售终止日 2016 年 12 月 28 日  
 保养最终期限 2019 年 12 月 27 日

**无敏感度调整功能**  
 销售终止日 2015 年 3 月 31 日  
 保养最终期限 2018 年 3 月 30 日

**SA1E 型**  
**放大器内置小型**  
**光电传感器** **M-003**

•若保养用部件已无库存，将提前结束保养期限。