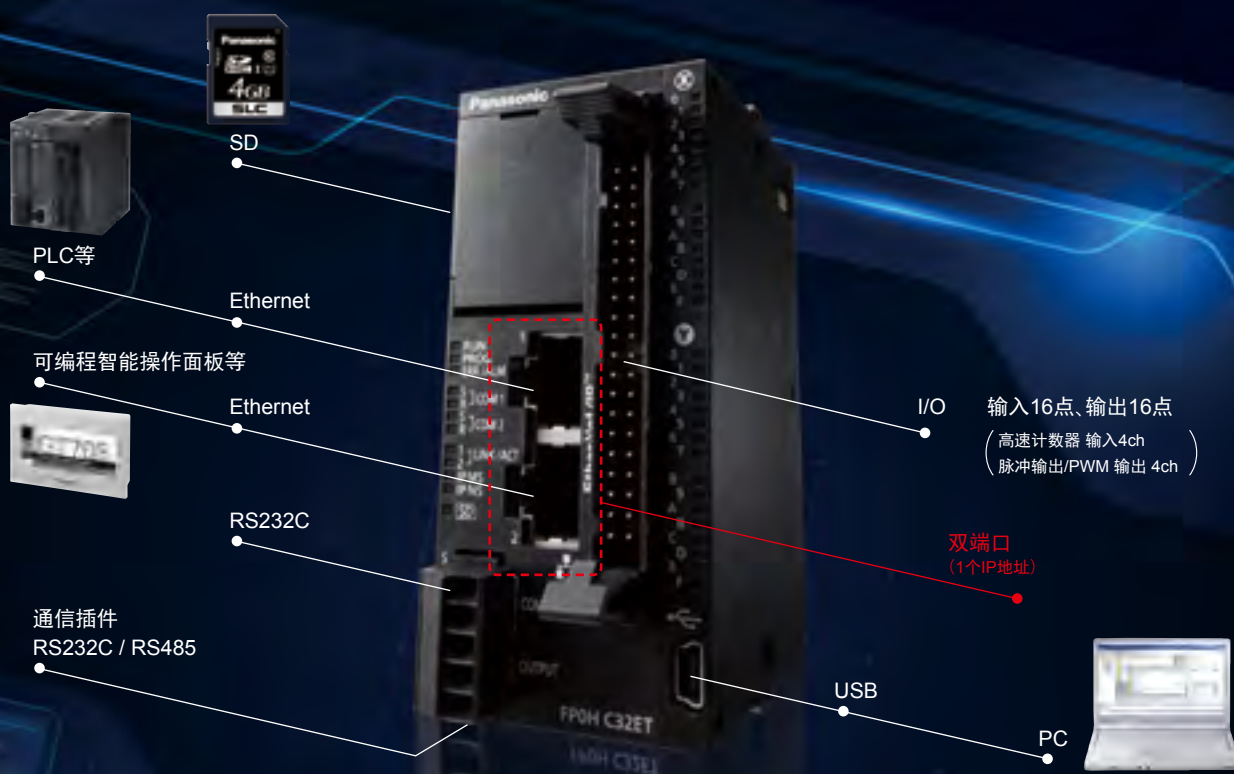


配备双端口Ethernet

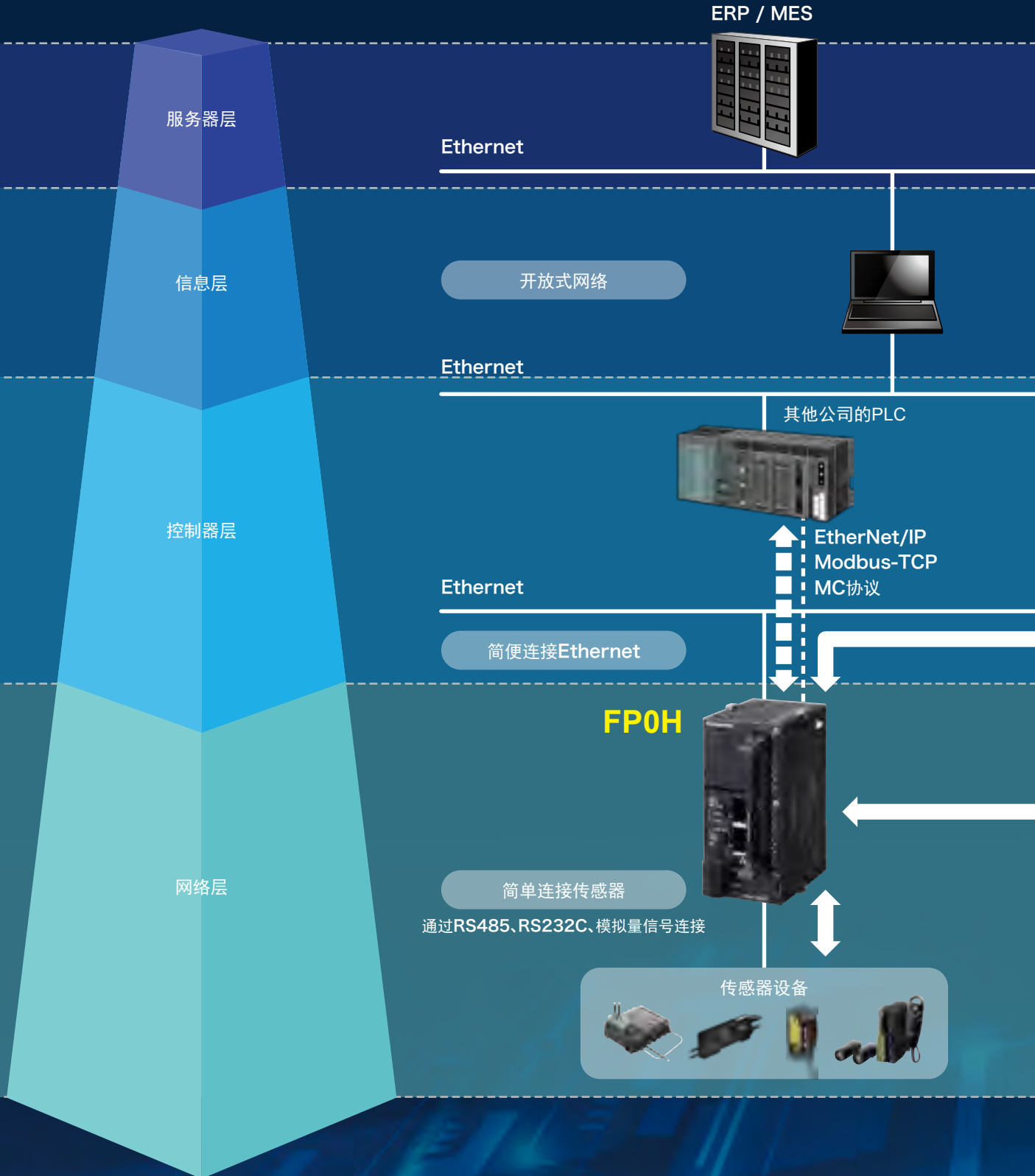
多接口可实现各种设备的连接



超小型 PLC

FPOH使现场级设备实现信息化。

利用超小型PLC「FPOH」实现信息化 [对应开放式网络]、分布控制

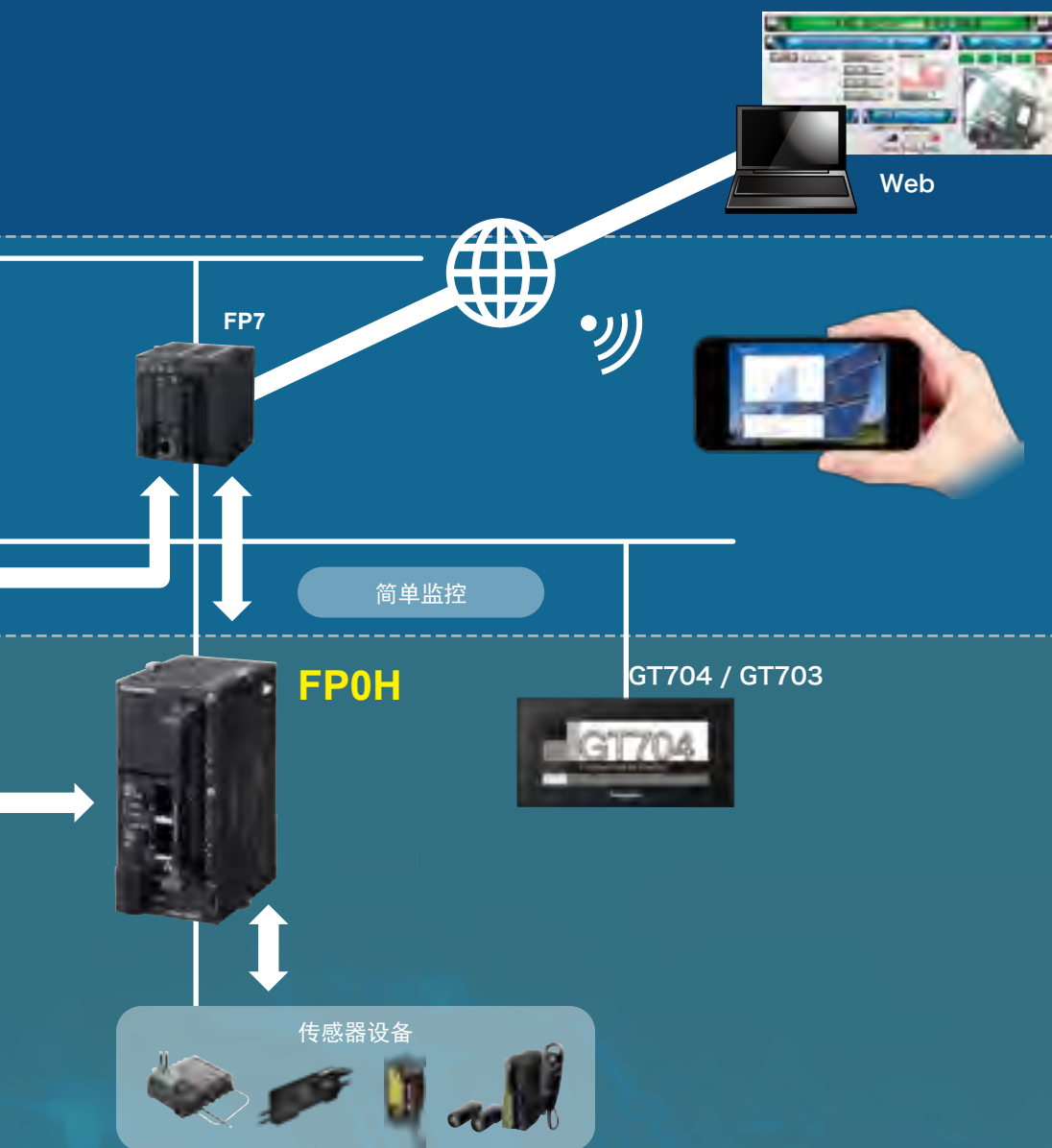


NETWORK

网络层

[过渡网线连接, 无需HUB!]。

利用FP7的Web服务器功能
使信息实现可视化



基本性能

超小型尺寸,基本性能得到提升!

■ 高速运算处理

速度是以往机型的**8倍!**

基本指令 : 10ns~(10k步以内)

■ 大容量最多64k步

以往机型的**2倍!**

程序容量 : 64k/40k/32k/24k步可调

■ 数据容量

: 12k/24k/32k/64k 可调

通过高度小型化的装置
来提高生产性!

食品加工机 包装机械 检查装置

◎ 高速化 ▶ 降低生产成本
◎ 大容量化 ▶ 品种对应

I/O : 输入16点、输出点16 晶体管输出(NPN / PNP)
内置I/F : Ethernet×2端口、RS232C×1ch、USB×1ch
扩展I/F : **FP0H / FPΣ**扩展总线×1、**FP0R**扩展总线×1
插槽×1 (RS232C、RS232C×2、RS485、RS232C+RS485)
工具软件: **FPWIN GR7**

■ 最大I/O点数384点、可使用FP0H / FPΣ / FP0R的单元进行扩展



FP0H
扩展I/O单元



FP0H / FPΣ扩展单元
(最多可扩展4台)



FP0R扩展单元
(最多可扩展3台)

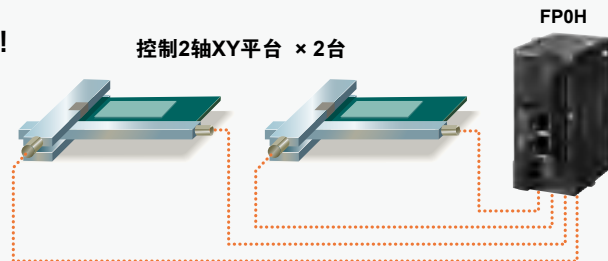


FP0R
扩展单元

■ 选择所需要的功能,对各种设备进行控制!

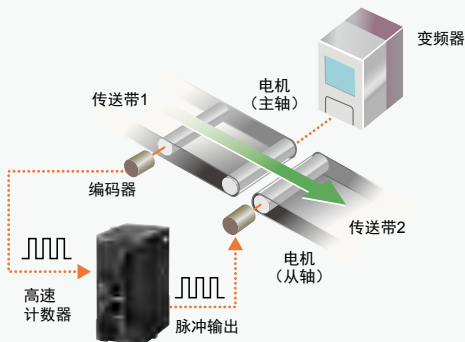
内置4轴脉冲输出

内置4轴脉冲输出,因此可实现2组2轴直线插补动作的同时控制。
例如,还可对2台XY平台进行控制。



高速计数器输入+脉冲输出

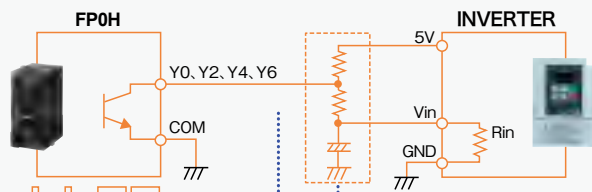
与梯形图程序相组合,利用高速计数器输入来检测编码器发出的脉冲信号,因此可用于以下案例:通过调整脉冲输出的频率,使主轴从轴的速度实现同步。



如上图所示,利用编码器脉冲的计数来检测变频器所控制的传送带1的速度,将与该速度相符的脉冲输出(JOG运行)至电机(从轴),使传送带2的速度实现同步。

内置多点PWM输出 (4ch)

FP0H中还可将脉冲输出端口用作PWM输出端口。
应用案例:还可用作模拟电压输出,对变频器的速度进行控制等。



调节PWM输出的ON幅,可控制速度。

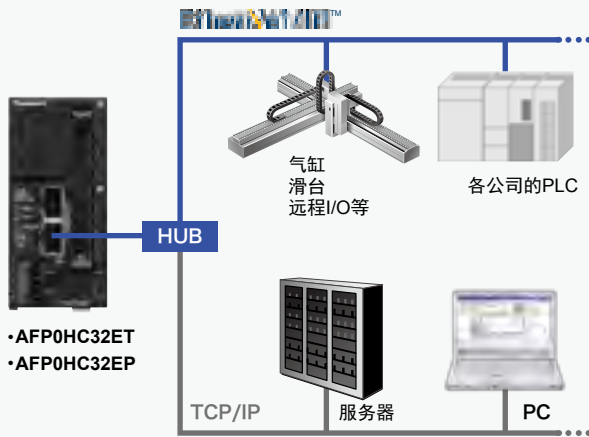
如图所示,插入平滑用电容等回路时,还可用作简易模拟电压输出。

连接各种设备

- 对应EtherNet/IP、Modbus-TCP、MC协议※
- 简便连接各种机械手、PLC※
- 利用插件方式, 削减单元成本和安装空间※

对应EtherNet/IP

带Ethernet型控制单元对应EtherNet/IP
可简单连接各种机械手、PLC, 进行控制和通信。
(注): EtherNet/IP是ODVA的商标。



※: 仅限带 Ethernet 型。

利用插件方式, 削减单元成本和安装空间。

能以较低的成本在控制单元上简便扩展串行通信功能。

通信插件

- RS232C
- RS232C × 2
- RS485
- RS232C + RS485

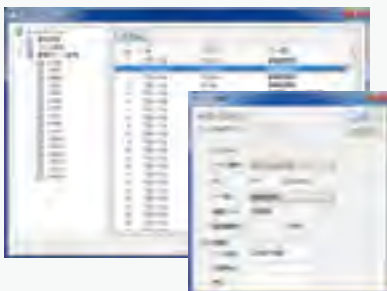


保存收集到的信息

- 内置SD存储卡插槽。配备记录·追踪功能※
- 利用项目复制功能, 无需使用PC, 即可对梯形程序数据进行复制※
- 将数据容量设定为可调式, 从而弥补容量不足。
- 程序容量最多64k步※

简单·同时执行多个记录

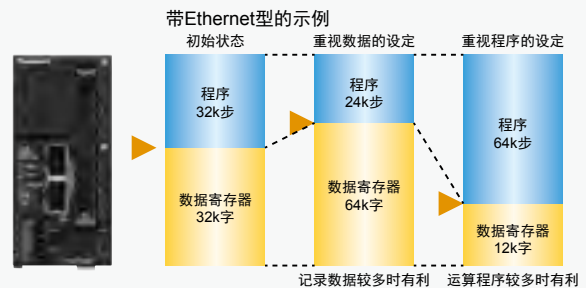
可通过配置画面来对记录进行设定。另外, 最多可同时执行4个文件。



·多样化的触发
定期、周期、bit、
启动时等

分享数据容量, 弥补容量不足。

无需再重新购买高昂的更高等级型号。



参考值: 带Ethernet型的情况下

程序	64k步	40k步	32k步	24k步
数据寄存器	12k字	24k字	32k字	64k字

可使用SD存储卡来更新程序

可将程序保存到SD存储卡内, 并进行读取。
可经由SD存储卡简单更新程序。



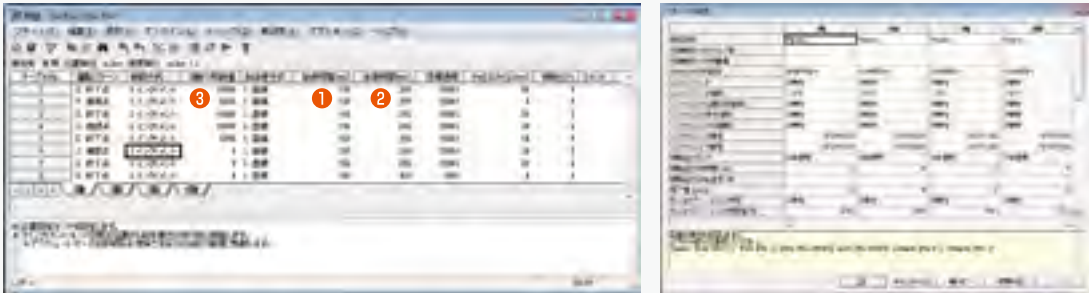
※: 仅限带 Ethernet 型。

电机控制

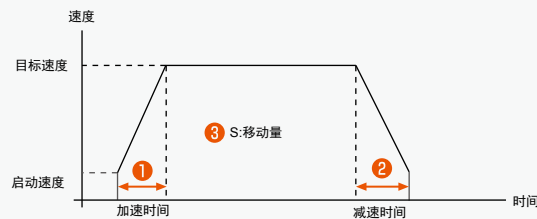
■ 控制单元中内置 4 轴脉冲输出 (各轴最大 100kHz) **CPU单元**
利用专用设定工具设定位置控制的动作模式, 只需启动, 即可简单地实现位置控制。

位置控制的设定

对位置控制数据表 (注1) 以及各轴参数 (注2) 进行设定。



- (注1): 位置控制数据表是指移动量、目标速度、加·减速时间、运行模式等各个位置控制动作的信息。
(注2): 各轴参数是指JOG运行以及原点复位的运行条件、限位输入逻辑、停止时的减速时间等。



■ 还可利用位置控制单元 (高速启动 $5\mu s$) **扩展单元**
来对应超高速的线性伺服

脉冲输出最大4Mpps, $5\mu s$ 高速启动, 还可对线性伺服进行控制

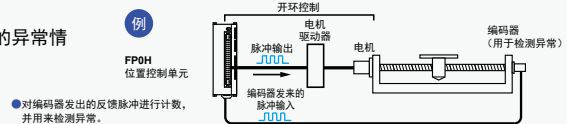
适用于以下应用案例: 电子部品的堆垛等, 高速重复执行短行程动作。

配备有高速计数器, 因此可检测到异常情况

位置控制运行时, 对编码器等反馈脉冲进行计数, 从而可对驱动方面的异常情况等等意外事故进行检测。

利用JOG位置控制功能, 对应恒定进给

利用高速启动·重复控制, 还可用于恒定进给加工用途。



FP0H
位置控制单元

■ 对应位置控制单元RTEX, 可控制松下RTEX网络伺服 **扩展单元**

对应网络伺服 MINAS A4N / A5 IIN / A6N, 削减配线工时。

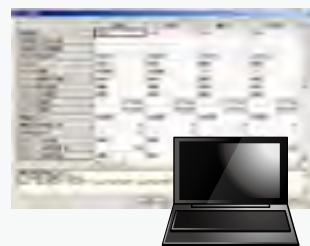
网络电缆采用市售的LAN电缆。卓越的便利性·经济性·柔性。

通信速率高达100Mbps。实现高精度的多轴位置控制。

备有2轴、4轴、8轴三种类型。可灵活对应各种轴数的控制。

通过设定软件 Configurator PM 为设定~启动~监控提供强力支持。

启动位置控制专用设定工具软件 Configurator PM, 简单设定参数, 即可完成位置控制的动作设定。
还支持试运行, 即使控制单元处于编程模式, 也可对位置控制动作进行确认。



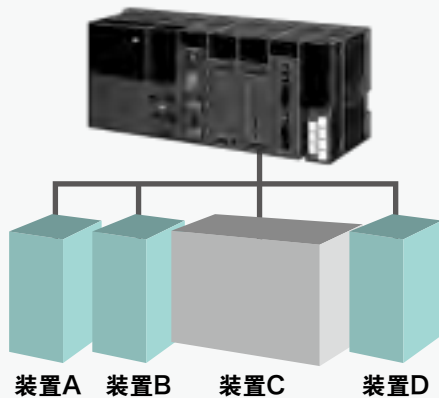
FPΣ
位置控制单元
RTEX

分布控制

■ 使设备分散化,从而可灵活地构建生产线。有助于削减工时。

Before

利用高性能大型PLC进行集中控制

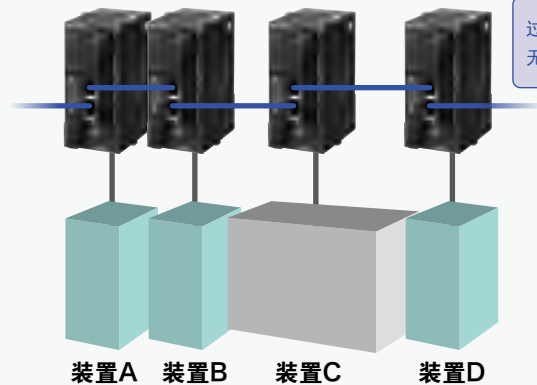


- 由于对各个装置进行统一控制,因此系统设计比较复杂
- 发生故障时,所有装置全部停止
- 变更系统时,耗费庞大的工时
- 启动·报错时存在较大风险

After

每个控制单位,利用FP0H进行分布控制

利用Ethernet,使各控制器之间的数据实现共享



- 采用分布控制的方式,可减轻控制单元的负担
- 仅对发生故障的装置进行复位,可削减工时
- 系统变更可按各装置分别进行。有助于削减工时。
- 降低启动、报错时的风险

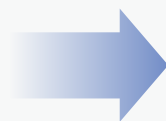
兼容性

■ 秉承FPΣ的超小型尺寸

高度90mm的超小型尺寸。有助于装置实现小型化。



FPΣ 控制单元
(W30mm×H90mm×D60mm)



FP0H 控制单元(无Ethernet型)
(W30.4mm×H90mm×D60mm)

■ 可将FPΣ所使用的梯形图程序转换为FP0H用

利用Control FPWIN GR编写的FPΣ用梯形图程序可转换为FP0H用。

将FPΣ替换为FP0H时,无需重新编写梯形图程序。

(注):使用不支持的对象指令(F176 SPCH:圆弧插补)时,请先替换相关指令,然后再转换机型。

FPOH 系列的产品阵容

控制单元



带Ethernet
NPN型
AFP0HC32ET



带Ethernet
PNP型
AFP0HC32EP



无Ethernet
NPN型
AFP0HC32T



无Ethernet
PNP型
AFP0HC32P

扩展I/O单元



DC输入32点
晶体管输出(漏极型)32点
AFP0HXY64D2T

通信插件



RS232C 1ch
AFP0HCCS1



RS232C 2ch
AFP0HCCS2



RS485 1ch
AFP0HCCM1



RS232C 1ch
RS485 1ch
AFP0HCCS1M1

位置控制单元



晶体管输出
1轴
AFP0HPG01T



线性驱动器输出
1轴
AFP0HPG01L



晶体管输出
2轴
AFP0HPG02T



线性驱动器输出
2轴
AFP0HPG02L

扩展单元(FPΣ共用)

位置控制单元 RTEX



2轴
FPG-PN2AN
(**AFPG43610**)



4轴
FPG-PN4AN
(**AFPG43620**)



8轴
FPG-PN8AN
(**AFPG43630**)

扩展单元(FP0R共用)

输入输出单元

输入单元



MIL连接器
DC输入8点
AFP0RE8X



MIL连接器
DC输入16点
AFP0RE16X

输出单元



MIL连接器
晶体管输出
(漏极)8点
AFP0RE8YT



MIL连接器
晶体管输出
(源极)8点
AFP0RE8YP



端子台
继电器输出8点
AFP0RE8YRS



MIL连接器
晶体管输出
(漏极)16点
AFP0RE16YT



MIL连接器
晶体管输出
(源极)16点
AFP0RE16YP

输入输出单元



端子台
DC输入4点
继电器输出4点
AFP0RE8RS



端子台
DC输入8点
继电器输出8点
AFP0RE16RS



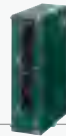
连接器
DC输入4点
继电器输出4点
AFP0RE8RM



连接器
DC输入8点
继电器输出8点
AFP0RE16RM



MIL连接器
DC输入8点
晶体管输出
(漏极)8点
AFP0RE16T



MIL连接器
DC输入8点
晶体管输出
(源极)8点
AFP0RE16P



MIL连接器
DC输入16点
晶体管输出
(漏极)16点
AFP0RE32T



MIL连接器
DC输入16点
晶体管输出
(源极)16点
AFP0RE32P

模拟量输入输出单元

输入单元
输出单元



输入4ch
AFP0RAD4



输入8ch
AFP0RAD8



输出4ch
AFP0RDA4

输入输出单元



输入2ch
输出1ch
AFP0RA21



输入4ch
输出2ch
AFP0RA42

热电偶单元



4ch
AFP0420
(FP0-TC4)



8ch
AFP0421
(FP0-TC8)

控制单元

超小型尺寸, 基本性能得到提升!



带Ethernet
NPN型
AFP0HC32ET

带Ethernet
PNP型
AFP0HC32EP

无Ethernet
NPN型
AFP0HC32T

无Ethernet
PNP型
AFP0HC32P

控制规格

项目	种类	无Ethernet		带Ethernet	
		NPN型	PNP型	NPN型	PNP型
订货产品号		AFP0HC32T	AFP0HC32P	AFP0HC32ET	AFP0HC32EP
控制 I / O 点数		32点(输入:16点,输出:16点),扩展时:最多384点			
程序方式 / 控制方式		继电器符号/循环运算方式			
程序存储器		内置Flash ROM(无需备份电池)			
指令数量	基本指令	约240种			
	应用指令	约240种		约250种	
程序容量		24k/32k步		24k/32k/40k/64k步	
		可在系统寄存器No.0中进行选择。 更改程序容量的情况下,可使用的数据寄存器(DT)字数也会发生变化。			
		程序容量		DT字数	
		24k步 32k步(初始值) 40k步 64k步	65,533字 32,765字(初始值) 24,573字 12,285字		
运算处理速度		基本指令(NOT:/) : 约10ns/步(最多10k步) 约0.18μs/步(10k步以上)			
		基本指令(ST) : 约40ns/步(最多10k步) 约0.65μs/步(10k步以上)			
		应用指令(F0MV) : 约0.14μs/步(最多10k步) 约1.2μs/步(10k步以上)			
		单个控制单元: 约40μs以下			
基础扫描时间 I/O刷新+基础时间		+FP0 / FP0R扩展单元 刷新时间(注1)		+FP0 / FP0R扩展单元 刷新时间(注1)	
		1,760点(X0~X109F)		1,760点(Y0~Y109F)	
运算用存储器	外部输入(X)(注2)(注3)	1,760点(X0~X109F)			
	外部输出(Y)(注2)(注3)	1,760点(Y0~Y109F)			
	内部继电器(R)(注3)	4,096点(R0~R255F)或 8,192点(R0~R511F)(注4)		8,192点(R0~R511F)	
	特殊内部继电器(R)	800点(R9000~R951F)			
	定时器、计数器(T/C)(注5)	1,024点(初始设定 定时器1,008点、计数器16点)			
	链接继电器(L)	2,048点(L0~L127F)			
	数据寄存器(DT)(注6)	32,765字或 65,533字		12,285字或 24,573字 或32,765字或65,533字	
存储器区域	特殊数据寄存器(DT)(注3)	1,000字(DT90000~DT90999)			
	链接数据寄存器(LD)	256字(LD0~LD255)			
	索引寄存器(I)	14字(I0~I10)			
微分点数	程序容量				
主控制继电器点数(MCR)	256点				
标签数(JP+LOOP)	256点				
步进梯形数	1,000工序				
子程序数	500子程序				
中断程序数	9程序 ·输入...8程序(INT0~INT7) ·定时...1程序(INT24)				
采样追踪(注7)	有 (指令或者按照一定时间采样16bit) +3字/样例 1,000样例				
注释存储	对应I/O注释、说明、块注释 (无需备份电池 1M字节)				
PLC间链接功能	最多16台、链接继电器1,024点、链接寄存器 128字(不可进行数据传输、远程编程)				

项目	种类	无Ethernet		带Ethernet	
		NPN型	PNP型	NPN型	PNP型
订货产品号		AFP0HC32T	AFP0HC32P	AFP0HC32ET	AFP0HC32EP
固定扫描		可以(0ms~600ms)			
密码		可以(32位)			
禁止上传程序		可以			
程序保护功能		有			
自诊断功能		看门狗定时器、程序的语法检查等			
RUN过程中改写		可以			
SD存储卡功能		—		SD存储卡项目复制 记录追踪功能(注7)	
存储器之间传输		可以[内置存储器(ROM ↔ RAM)]			
高速计数器(注8)	本体输入	单相4ch(各输入最大100kHz)或者 2相2ch(各输入最大50kHz)			
脉冲输出(注8)	本体输出	4ch(各轴最大100kHz)			
PWM输出(注8)	本体输出	4ch(1Hz~70kHz : 1,000分辨率 / 70,001kHz~100kHz : 100分辨率)			
脉冲捕捉输入 中断输入		合计8点(包括高速计数器)			
定时中断		0.1ms~30s			
可调电位器输入		2ch(0~4000)		无	
日历时钟(注9)(注10)		年(公历后2位)·月·日·时(24小时制)·分·秒·星期			
存储器备份(注11)	利用P13 指令备份	数据寄存器全区域			
	切断电源时 自动备份	计数器 : 16点 内部继电器 : 128点 数据寄存器 : 315字			
电池备份 (仅限装有电池时)		对系统寄存器No.6~No.13进行设定, 可任意指定保持区域/非保持区域(全点保持亦可)			
电池寿命		实际使用状态下(1天工作8小时)5年以上			

(注1) : FP0 / FP0R扩展单元刷新时间详情

8点单元	使用台数×0.8ms
16点单元	使用台数×1.0ms
32点单元	使用台数×1.3ms
64点单元	使用台数×1.9ms

(注2) : 实际可使用的点数取决于硬件的组合。

(注3) : 与FP2的规格相兼容。

(注4) : 可在系统寄存器No.1(内部继电器容量)的设定中选择「0:4,096点 / 1:8,192点」。

(注5) : 可通过辅助定时器指令(F137)来增加点数。

(注6) : 可在系统寄存器No.0(程序容量)的设定中选择数据寄存器(DT)的容量。

(注7) : 记录追踪和采样追踪不能同时使用。

(注8) : 额定输入电压24V DC, +25°C下的规格。

最大动作频率可能会因施加电压、环境温度和使用条件而降低。

最大动作频率会因使用方法而发生变化。

(注9) : 日历时钟的精度(月差±90秒以下, +25°C时)。

对于日历时钟的误差会引发问题的系统,请定期设定为正确的时间。

(注10) : 未安装电池的情况下,切断电源时,日历信息将会被删除。接通电源时,需要设定日期时间。

(注11) : 可写入的次数为1万次以下。可在系统寄存器中对保持、非保持区域进行设定。

■ 一般规格

项目	种类	无Ethernet		带Ethernet	
		NPN型	PNP型	NPN型	PNP型
订货产品号		AFP0HC32T	AFP0HC32P	AFP0HC32ET	AFP0HC32EP
CE认证符合指令		EMC指令, RoHS指令			
额定电压		24V DC			
电压容许范围		20.4V DC~28.8V DC			
消耗电流		140mA以下		170mA以下	
容许瞬时停电时间		4ms(20.4V DC)、10ms(24V DC以上)			
使用环境温度		0°C~+55°C, 保存时: -40°C~+70°C			
使用环境湿度		10%RH~95%RH(at +25°C, 应无凝露) 保存时: 10%RH~95%RH(at +25°C, 应无凝露)			
耐电压 (检测电流: 5mA)		500V AC 1分钟 所有输入端子·输出端子⇄ 所有电源端子·功能接地 所有输入端子⇄ 所有输出端子			
绝缘电阻 (试验电压: 500V DC)		100MΩ以上 所有输入端子·输出端子⇄ 所有电源端子·功能接地 所有输入端子⇄ 所有输出端子			
耐振动		5Hz~8.4Hz单振幅3.5mm、 8.4Hz~150Hz 加速度9.8m/s ² , XYZ各方向10次扫描 (1oct/min.) (JIS B 3502, IEC 61131-2)			
耐冲击		147m/s ² XYZ各方向4次(JIS B 3502, IEC 61131-2)			
抗干扰性		1,000V[p-p] 脉宽50ns, 1μs (利用干扰仿真法)(电源端子)			
使用环境		应无腐蚀性气体, 应无较严重的尘埃。			
过电压等级		II级			
污染等级		污染度2			
本体重量		各约110g		各约130g	

■ COM0端口通信规格

项目	规格	
接口	RS232C 3线式 1ch(非绝缘)	
传输距离	15m	
通信形态	1:1通信	
通信方式	半双工方式	
同步方式	起停同步方式	
传输路径	多芯屏蔽线	
通信速率 (在系统寄存器中设定)	4,800bit/s, 9,600bit/s, 19,200bit/s, 38,400bit/s, 57,600bit/s, 115,200bit/s, 230,400bit/s	
传输格式	数据长度	7bit / 8bit
	奇偶校验	无 / 奇数 / 偶数
	停止位	1bit / 2bit
	起始代码	有STX / 无STX
数据发送顺序	CR / CR+LF / 无 / ETX / 时间(0~100.00ms) 以字符为单位, 从bit0开始发送	
通信模式	MEWTOCOL-COM(主站 / 从站)(计算机链接) 通用通信 PLC链接 MODBUS RTU(主站 / 从站)	

(注1): 仅限通用串行通信时, 可使用起始代码和终端代码。
(注2): 可在系统寄存器No.410中选择单元No.(站号)。

■ LAN通信端口(仅限带Ethernet型)规格

项目	规格
通信接口	以太网 100BASE-TX / 10BASE-T
通信速率	100Mbps · 10Mbps自动协商
电缆延长	100m(500m 使用中继器时)
同时连接数	最大10(系统连接:1, 用户连接:9)
通信方式	全双工 / 半双工方式
通信协议(通信层)	TCP / IP, UDP
DNS	对应域名服务器
DHCP	自动获取IP地址
SNTP	对时功能
通用通信	4kB / 1连接(用户连接1~9)(注2)
专用通信	EtherNet/IP MEWTOCOL-COM(主站 / 从站)(计算机链接) MODBUS-TCP(主站 / 从站) MEWTOCOL-DAT(主站 / 从站) 通用通信 MC协议(注1)(主站/从站)

(注1): MC协议是指MELSEC communication protocol的简称, MELSEC是三菱电机株式会社的注册商标。
只能使用QnA兼容3E帧, 二进制(一并写入, 一并读取)。
(注2): 通用通信中, 每个连接在接收时: 最大4kB, 发送时: 最大2kB

■ USB端口规格

项目	规格
规格	USB2.0 Full speed(USB mini B型)
通信功能	计算机链接(从站)

■ GT触摸屏专用电源输出端口规格

输出端子	连接设备
5V DC	DC5V型GT02系列用

■ 输入规格

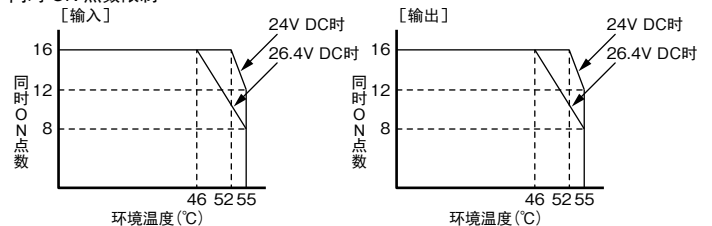
项目	规格
额定输入电压	24V DC
使用电压范围	21.6V DC~26.4V DC
额定输入电流	高速部(X0~X7): 约8mA 低速部(X8~XF): 约3.5mA
公共端方式	16点 / 公共端 (关于输入电源的极性, +/-均可)
最小ON电压/最小ON电流	高速部(X0~X7): 19.2V DC / 6mA 低速部(X8~XF): 19.2V DC / 3mA
最大OFF电压/最大OFF电流	2.4V DC / 1mA
输入阻抗	高速部(X0~X7): 约3 kΩ 低速部(X8~XF): 约6.8 kΩ
响应时间(注1)	OFF→ON <高速部(X0~X7)> 135μs以下: 通常输入时 5μs以下: 设定高速计数器, 脉冲捕捉, 中断输入时 <低速部(X8~XF)> 1ms以下: 仅限通常输入
	ON→OFF 同上
动作显示	LED

(注1): 可设定输入时常数(0.1ms~256ms)

■ 输出规格

项目	种类	无Ethernet		带Ethernet	
		NPN型	PNP型	NPN型	PNP型
订货产品号		AFP0HC32T	AFP0HC32P	AFP0HC32ET	AFP0HC32EP
输出形式		NPN漏极开路		PNP漏极开路	
额定负载电压		5V DC~24V DC		24V DC	
负载电压容许范围		4.75V DC~26.4V DC		21.6V DC~26.4V DC	
额定负载电流		0.3A(Y0, Y1, Y3, Y4, Y8, Y9, YB, YC) 0.1A(Y2, Y5, Y6, Y7, YA, YD, YE, YF)		0.3A(Y0~YF)	
最大冲击电流		高速部(Y0, Y1, Y3, Y4, Y8, Y9, YB, YC): 1.0A 低速部(Y2, Y5, Y6, Y7, YA, YD, YE, YF): 0.5A			
OFF时漏电流		1μA以下		2μA以下	
ON时最大压降		0.5V DC以下			
过电流保护功能		有(每8点自动保护)			
公共端方式		6点 / 公共端(Y0~YF / 1公共端)			
响应时间	OFF→ON	高速部(Y0, Y1, Y3, Y4, Y8, Y9, YB, YC): 2μs以下 低速部(Y2, Y5, Y6, Y7, YA, YD, YE, YF): 1ms以下			
	ON→OFF	高速部(Y0, Y1, Y3, Y4, Y8, Y9, YB, YC): 5μs以下 低速部(Y2, Y5, Y6, Y7, YA, YD, YE, YF): 1ms以下			
浪涌抑制器		齐纳二极管			
动作显示		LED			

同时ON点数限制



■ 消耗电流一览

单元的种类	控制单元的消耗电流(24V DC)	电流增加部分(24V DC)	扩展单元的消耗电流(24V DC)
单个控制单元时	AFP0HC32T	140mA以下	—
	AFP0HC32P		
	AFP0HC32ET		
	AFP0HC32EP		
安装扩展单元时	AFP0HXY64D2T	35mA以下	—
	AFP0HPG01T	50mA以下	20mA以下
	AFP0HPG01L		
	AFP0HPG02T	70mA以下	35mA以下
	AFP0HPG02L		
安装扩展插件时	AFP0HCCS1	10mA以下	—
	AFP0HCCS2		
	AFP0HCCM1		
	AFP0HCCS1M1	30mA以下	

(注1): 关于FP0扩展单元、FP0/FP0R扩展单元的消耗电流, 详情请参照个别规格书以及使用手册。

扩展I/O单元

配备输入输出各32点



DC输入32点
晶体管输出(漏极)
32点
AFP0HX42D2

一般规格

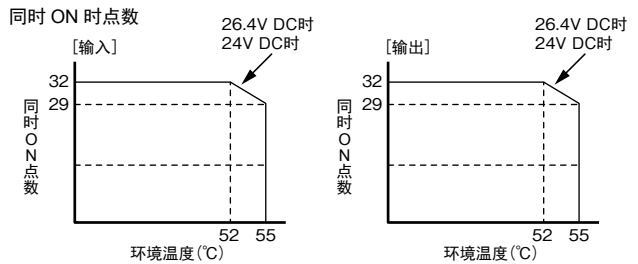
项目	规格
使用环境温度	0°C~+55°C、保存时:-20°C~+70°C
使用环境湿度	30%RH~85%RH(at +25°C、应无凝露) 保存时:30%RH~85%RH(at +25°C、应无凝露)
耐压 (检测电流:5mA)	500V AC 1分钟 所有输入端子·输出端子⇄所有电源端子·功能接地(控制单元) 所有输入端子⇄所有输出端子
绝缘电阻 (试验电压:500V DC)	100MΩ以上 所有输入端子·输出端子⇄所有电源端子·功能接地(控制单元) 所有输入端子⇄所有输出端子
耐振动	110~55Hz 1循环/1分钟、 复振幅 0.75mm XYZ各方向 10分钟
耐冲击	98m/s ² XYZ各方向 4次
抗干扰性	1,000V[p-p]脉宽50ns、1μs (利用干扰仿真法)
使用环境	应无腐蚀性气体。应无较严重的尘埃。
本体重量	约100g
控制单元消耗电流增加量	35mA以下(24V DC) [100mA以下(内部5V DC)]

输入规格

项目	规格
绝缘方式	光耦
额定输入电压	24V DC
使用电压范围	21.6V DC~26.4V DC
额定输入电流	约3.5mA
公共端方式	32点/公共端 (关于输入电源的极性,+/-均可)
最小ON电压/最小ON电流	19.2V DC / 3mA
最大OFF电压/最大OFF电流	2.4V DC / 1.3mA
输入阻抗	约6.8kΩ
响应时间	OFF→ON 0.2ms以下 ON→OFF 0.3ms以下
动作显示	LED显示

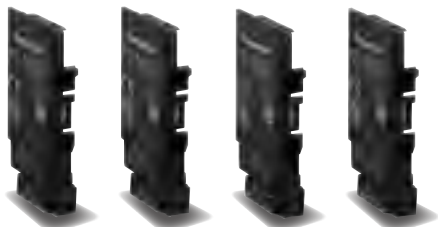
输出规格

项目	规格
绝缘方式	光耦
输出形式	集电极开路(NPN)
额定负载电压	5V DC~24V DC
负载电压容许范围	4.75V DC~26.4V DC
额定负载电流	0.1A
最大冲击电流	0.5A
公共端方式	32点/公共端
OFF时漏电流	100μA以下
ON时最大压降	0.5V以下
响应时间	OFF→ON 0.2ms以下 ON→OFF 0.5ms以下
外部供电电压 (内部回路用)电压	21.6V DC~26.4V DC 15mA以下
浪涌抑制电路	齐纳二极管
动作显示	LED显示
短路保护	短路保护、过热保护



通信插件

采用插件方式，
削减单元成本以及面积。



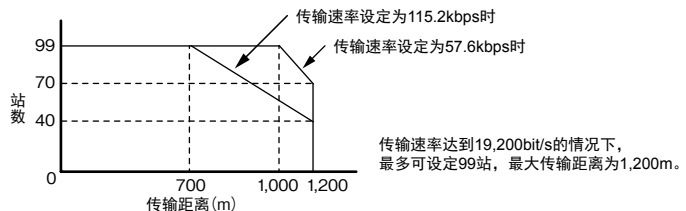
AFP0HCSS1 AFP0HCSS2 AFP0HCCM1 AFP0HCCS1M1

规格

关于一般规格，请参照第11页。

项目	规格			
	AFP0HCSS1	AFP0HCSS2	AFP0HCCM1	AFP0HCCS1M1
接口	RS232C 1ch	RS232C 2ch	RS485 1ch	RS232C 1ch + RS485 1ch
传输距离	最大15m		最大1,200m	RS232C 最大15m RS485 最大1,200m
通信形态	1:1通信		1:N通信	1:1通信 1:N通信
通信速率	4,800bit/s, 9,600bit/s, 19,200bit/s, 38,400bit/s, 57,600bit/s, 115,200bit/s, 230,400bit/s			
通信方式	半双工方式			
同步方式	起停同步方式			
传输格式	数据长度	7bit / 8bit		
	奇偶校验	无/奇数/偶数		
	停止位	1bit / 2bit		
	起始代码	有STX / 无STX		
终端代码	CR / CR+LF / 无 / ETX / 时间(0~100ms)			
数据发送顺序	以字符为单位,从bit0开始发送			
连接台数	—	—	最多99台	最多99台
本体重量	各约10g			

- (注1): 仅限通用串行通信时, 可使用起始代码和终端代码。
- (注2): 可在系统寄存器中选择单元No. (站号)。
- (注3): 虽然具有充分的抗干扰性, 但是建议编写用户程序, 用来执行重新发送处理。
(过大的干扰造成通信异常, 或者对象设备暂时无法接收时, 为提高通信的可靠性)
- (注4): 与带有RS485接口的市售设备相连接时, 请通过实际机器进行确认。另外, 站数、传输距离和通信速率可能会因所连接的设备而发生变化。
- (注5): 关于传输距离、通信速率和站数, 请按照各个数值设定, 将其控制在下图所示的范围内。



位置控制单元

高速启动 $5\mu s$, 还可对应超高速的线性伺服。



规格

关于一般规格, 请参照第11页。

订货产品号		AFP0HPG01T	AFP0HPG01L	AFP0HPG02T	AFP0HPG02L
项目	输出类型	晶体管	线性驱动器	晶体管	线性驱动器
	占有点数	输入输出各16点		输入输出各32点	
	控制轴数	1轴		独立2轴	
位置指令	指令单位	脉冲(对应相对值、绝对值型)			
	最大脉冲数	带符号32bit(-2,147,483,648~+2,147,483,647脉冲)			
速度指令	指令范围	1pps~500kpps (能以1pps为单位进行设定)	1pps~4Mpps (能以1pps为单位进行设定)	1pps~500kpps (能以1pps为单位进行设定)	1pps~4Mpps (能以1pps为单位进行设定)
加减速指令	加减速方式	直线加·减速、S字加·减速控制			
	S字种类	可选择Sin、2次、摆线、3次曲线			
	加减速时间	0~32,767ms(能以1ms为单位进行设定)			
原点复位	原点复位速度	可设定速度(复位速度、搜索速度)			
	输入信号	原点输入、近原点输入、限位(+)、限位(-)			
	输出信号	偏差计数器清除信号			
运行模式		E点控制(直线加·减速、S字加·减速) P点控制(直线加·减速、S字加·减速) 原点复位动作(原点搜索) JOG运行动作(注1) JOG位置控制动作 脉冲发生器输入功能(注3) ·可倍增($\times 1$ 、 $\times 2$ 、 $\times 5$ 、 $\times 10$ 、 $\times 50$ 、 $\times 100$ 、 $\times 500$ 、 $\times 1,000$) 实时频率变更 无限输出			
启动时间		可选择0.02ms 或者 0.005ms(注2)			
输出接口	输出模式	1脉冲输出(脉冲+信号)、2脉冲输出(CW+CCW)			
反馈计数器功能(注3)	计数范围	带符号32bit(-2,147,483,648~+2,147,483,647脉冲)			
	输入模式	2相输入、方向判别输入、个别输入(各模式带倍增功能)			
其他功能		内置与经过值的比较触点(动作过程中可在任意位置上产生触发信号。)			
外部供电	电压	21.6V DC~26.4V DC			
	消耗电流	20mA		30mA	
本体重量		各约75g		各约80g	

(注1): 选择直线加·减速动作时, 动作过程中可变更目标速度。

(注2): 可通过共享存储器的控制代码设定来变更启动时间。出厂时(初始值): 0.02ms。启动时间是指启动后, 在输出第一个脉冲之前所需要的时间。

(注3): 脉冲发生器输入功能以及反馈计数器功能使用的是同一个脉冲输入端子, 因此不能同时使用这两个功能。

编程软件GR7

Control FPWIN GR7

在编程环节「节省」无用功，使操作更加便捷。



配置、指令编辑、检索、监控、调试、安全...

要完成编程，需要耗费庞大的工时和时间。

这是因为「区分使用设定软件」「翻阅使用手册查找」「对同一内容进行多次改写」等，产生各种无用功的缘故。

「Control FPWIN GR7」节省这些无用功，是以减少程序员的辛苦程度为目标而设计出的编程软件。

消除编程中的无用功，诚邀您亲自体验全新的使用便捷性。

考虑到各种使用场景，消除无用功。



全新设计理念，为全球化的展开提供支持。

利用“指令NAVI”，「节省」查阅的繁琐

按照“指令NAVI”，只需依次做出选择，即可输入应用指令。
选择应用指令时，帮助显示将会提供支持。

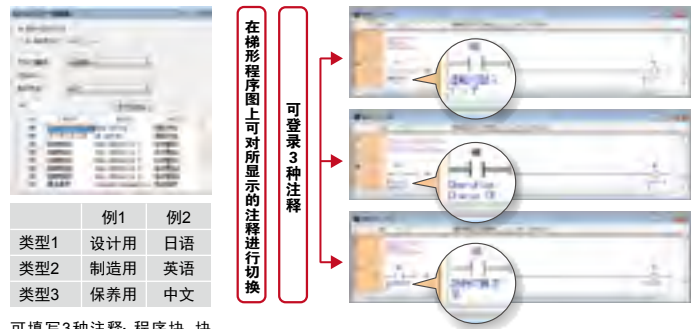


3种注释,「节省」操作指示

可在主画面上直接切换注释。可改写为预设用户的注释,提高各种操作的效率。

能以CSV格式将注释统一导入或导出,因此可仅对注释的文本进行编辑。
可使用Windows®所支持的各国语言。

※: Windows®是美国Microsoft Corporation在美国以及其他国家的商标或者注册商标。



可填写3种注释: 程序块、块注释、I/O注释、注释。

「节省」核对时间

对CPU单元内的程序和计算机上的程序进行核对,可发现不一致的部分,因此有助于程序的检索,以及修正部分的确定。

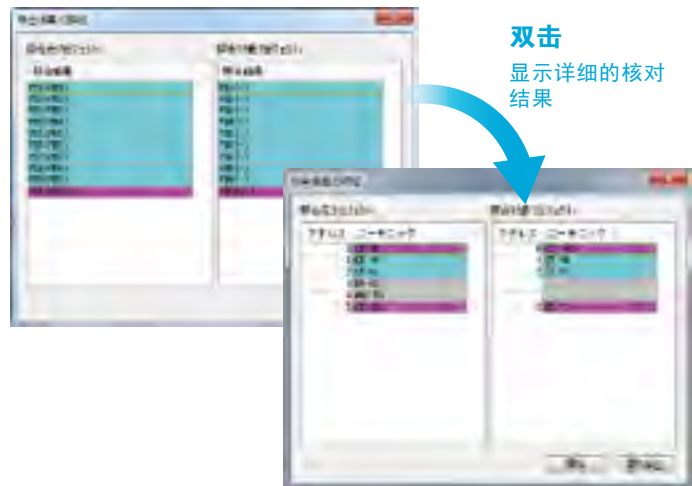
用途例①

担心CPU单元内的程序与PC上的程序是否一致时,可立即进行确认。

用途例②

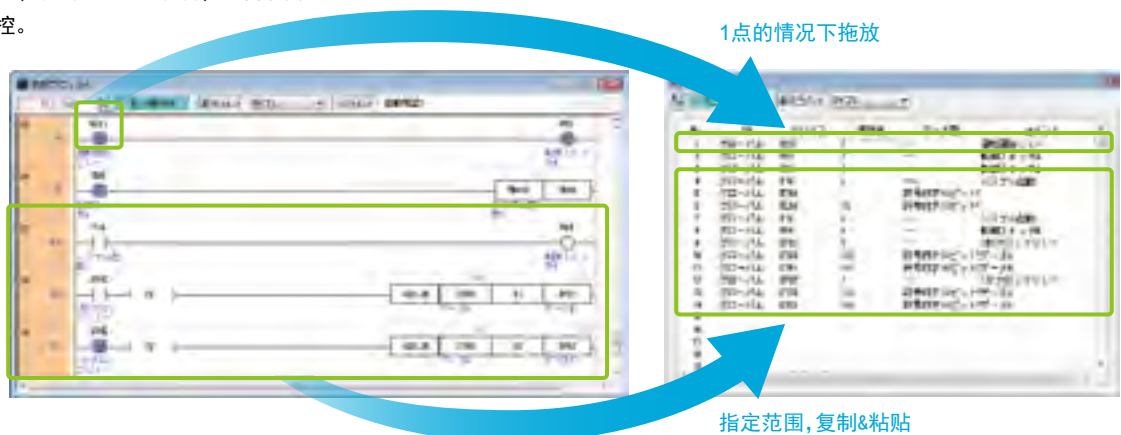
其他设计人员编辑后,可对编辑内容进行确认。

对照程序,不一致的程序块将会显示为粉色



「节省」监控操作

无论是1点还是多点,对于要监控的设备,均可简单完成登录,迅速进行监控。



品种一览

控制单元

品名		I/O点数	额定电压	输入规格	输出规格	连接方式	SD存储卡功能	订货产品号	
FP0H 控制单元	无Ethernet	输入：16点 输出：16点	24V DC	24 V DC (公共端极性+、一共通)	NPN晶体管输出 0.3A / 0.1A	MIL连接器	—	AFP0HC32T	
					PNP晶体管输出 0.3A			AFP0HC32P	
	带Ethernet				NPN晶体管输出 0.3A / 0.1A			内置	AFP0HC32ET
					PNP晶体管输出 0.3A				AFP0HC32EP

扩展I/O单元

品名	I/O点数	额定电压	输入规格	输出规格	连接方式	订货产品号
FP0H 扩展I/O单元	输入：32点 输出：32点	24V DC	24 V DC (公共端极性+、一共通)	NPN晶体管输出 0.1A	MIL连接器	AFP0HXY64D2T

通信插件

品名	规格	订货产品号
FP0H 通信插件	RS232C 1ch	AFP0HCSS1
	RS232C 2ch	AFP0HCSS2
	RS485 1ch(绝缘)	AFP0HCMM1
	RS232C 1ch + RS485 1ch(绝缘)	AFP0HCSS1M1

位置控制单元

品名	输出类型	占有点数	控制轴数	速度指令	订货产品号
FP0H 位置控制单元	晶体管	输入输出各16点	1轴	1pps~500kpps	AFP0HPG01T
		输入输出各32点	2轴		AFP0HPG02T
	线性驱动器	输入输出各16点	1轴	1pps~4Mpps	AFP0HPG01L
		输入输出各32点	2轴		AFP0HPG02L

扩展单元(FPΣ共用)

品名	规格	型号	订货产品号
FPΣ 位置控制单元 RTEΣ	连接网络型2轴 松下(株)生产 MINAS A4N/A5IIN/A6N	FPG-PN2AN	AFPG43610
	连接网络型4轴 松下(株)生产 MINAS A4N/A5IIN/A6N	FPG-PN4AN	AFPG43620
	连接网络型8轴 松下(株)生产 MINAS A4N/A5IIN/A6N	FPG-PN8AN	AFPG43630

扩展单元(FP0R共通)

品名	I/O点数	额定电压	输入规格	输出规格	端子形状	订货产品号	
FP0R-E8 扩展单元	8点	输入：8点	—	—	MIL连接器	AFP0RE8X	
	8点	输入：4点 输出：4点	24V DC	24 V DC ± 公共端	端子台	AFP0RE8RS	
					Molex连接器	AFP0RE8RM	
	8点	输出：8点	24V DC	—	继电器输出2A	端子台	AFP0RE8YRS
	8点	输出：8点	—	—	NPN晶体管输出 0.3A	MIL连接器	AFP0RE8YT
8点	输出：8点	—	—	PNP晶体管输出 0.3A	MIL连接器	AFP0RE8YP	
FP0R-E16 扩展单元	16点	输入：16点	—	—	MIL连接器	AFP0RE16X	
	16点	输入：8点 输出：8点	24V DC	24 V DC ± 公共端	端子台	AFP0RE16RS	
					Molex连接器	AFP0RE16RM	
	16点	输入：8点 输出：8点	—	24 V DC ± 公共端	NPN晶体管输出 0.3A	MIL连接器	AFP0RE16T
					PNP晶体管输出 0.3A	MIL连接器	AFP0RE16P
	16点	输出：16点	—	—	NPN晶体管输出 0.3A	MIL连接器	AFP0RE16YT
16点	出力：16点	—	—	PNP晶体管输出 0.3A	MIL连接器	AFP0RE16YP	
FP0R-E32 扩展单元	32点	输入：16点 输出：16点	—	24 V DC ± 公共端	NPN晶体管输出 0.3A	MIL连接器	AFP0RE32T
		输入：16点 输出：16点	—	24 V DC ± 公共端	PNP晶体管输出0.3A	MIL连接器	AFP0RE32P

(注1)：关于继电器输出型的扩展单元,附带有电源电缆(订货产品号AFP0581)。(晶体管输出型扩展单元不需要使用电源电缆)

(注2)：关于继电器输出型的端子台,附带有2个PHOENIX生产的端子台(9针)。配线时需要使用2.5mm宽的螺丝刀。请准备专用的端子台螺丝刀(订货产品号AFP0806;PHOENIX型号SZSQ,4×2.5)或者同等品。

(注3)：关于继电器输出型的连接器,附带有2个日本Molex生产的连接器(Molex型号:51067-0900,9针)。配线时,需要使用专用的Molex连接器用压接工具(订货产品号AFP0805;日本Molex公司型号57189-5000)。

(注4)：晶体管输出型中按照使用个数附带有相应的散线压接插座和触针。配线时需要使用散线压接工具(订货产品号AXY52000FP)。

品种一览

扩展单元(FP0R共通)

品名	规格	型号	订货产品号
FP0R 模拟量输入单元	〈输入规格〉通道数:4ch 电压 -10V~+10V、-5V~+5V、0V~+10V、0V~+5V(分辨率1/16,000) 电流 0mA~20mA(分辨率1/16,000)	—	AFP0RAD4
FP0R 模拟量输入单元	〈输入规格〉通道数:8ch 电压 -10V~+10V、-5V~+5V、0V~+10V、0V~+5V(分辨率1/16,000) 电流 0mA~20mA(分辨率1/16,000)	—	AFP0RAD8
FP0R 模拟量输入输出单元	〈输入规格〉通道数:2ch 电压 -10V~+10V、-5V~+5V、0V~+10V、0V~+5V(分辨率1/16,000) 电流 0mA~20mA(分辨率1/16,000)	—	AFP0RA21
	〈输出规格〉通道数:1ch 电压 -10V~+10V、-5V~+5V、0V~+10V、0V~+5V(分辨率1/16,000) 电流 0mA~20mA、4mA~20mA(分辨率1/16,000)		
FP0R 模拟量输入输出单元	〈输入规格〉通道数:4ch 电压 -10V~+10V、-5V~+5V、0V~+10V、0V~+5V(分辨率1/16,000) 电流 0mA~20mA(分辨率1/16,000)	—	AFP0RA42
	〈输出规格〉通道数:2ch 电压 -10V~+10V、-5V~+5V、0V~+10V、0V~+5V(分辨率1/16,000) 电流 0mA~20mA、4mA~20mA(分辨率1/16,000)		
FP0R 模拟量输出单元	〈输出规格〉通道数:4ch 电压 -10V~+10V、-5V~+5V、0V~+10V、0V~+5V(分辨率1/16,000) 电流 0mA~20mA、4mA~20mA(分辨率1/16,000)	—	AFP0RDA4
FP0 热电偶单元	K、J、T、R热电偶、4ch、分辨率0.1°C	FP0-TC4	AFP0420
	K、J、T、R热电偶、8ch、分辨率0.1°C	FP0-TC8	AFP0421

编程工具

品名	对应版本	对应操作系统	订货产品号
Windows版 工具软件 Control FPCWIN GR7	日语版	Ver.2.18.0以上	AFPSPR7JP
	中文版		AFPSPR7CN
	英文版		AFPSPR7EN
Windows版 工具软件 Control FPCWIN Pro7	日语版、 英语版、 中文版、 韩文版	Ver.7.2	AFPSPR7A

(注1):Windows®是美国Microsoft Corporation在美国以及其他国家的注册商标或商标。

(注2):不能直接使用以往Control FPCWIN GR所编写的程序。
可导入为以往机型而编写的程序文件(部分指令无法转换)。
详情请参照个别规格书和使用手册。

附属品

品名	规格	订货产品号
备份电池	对数据寄存器等进行备份,或使用日历时钟功能时需要使用备份电池。	AFPX-BATT

其他

品名	形状	内容	订货产品号
电源电缆	—	电缆长度1m FP0H控制单元中附带	AFP805
散线连接器套装 (40芯)		FP0H控制单元、 FP0H扩展I/O单元中附带。 (2个装)	AFP2801
扁平电缆 连接器套装(40芯)		FP0H控制单元、FP0H扩展I/O单元用。 利用扁平电缆统一进行配线时使用。 (2个装)	AFP2802

GT系列产品阵容

■ 相关品番一览 可编程智能操作面板GT系列



品名	内容						订货产品号				
	液晶	画面尺寸	电源	通信端口	前面面板颜色	SD存储卡插槽					
耐用 GT03M-E	TFT黑白液晶	3.5型	24V DC	RS232C	银色	—	AIG03MQ03DE				
				RS422 / RS485			AIG03MQ05DE				
耐用 GT03T-E	TFT黑白液晶			RS232C	银色		○	AIG03TQ13DE			
				RS422 / RS485				AIG03TQ15DE			
耐用 GT32M-E	TFT黑白液晶	5.7型	24V DC	RS232C	银色	○	AIG32MQ03DE				
				RS422 / RS485			AIG32MQ05DE				
耐用 GT32T-E	TFT黑白液晶			RS232C	银色		○	AIG32TQ03DE			
				RS422 / RS485				AIG32TQ05DE			
GT02L	STN黑白液晶 (白色背光灯)	3.7型	5V DC	RS232C	黑色	—	AIG02LQ02D				
				RS422 / RS485			AIG02LQ04D				
GT02M	TFT黑白液晶 (白/粉/红背光灯)	3.8型	5V DC	RS232C	纯黑	—	AIG02MQ02D				
					银色		AIG02MQ03D				
				RS422 / RS485	纯黑		AIG02MQ04D				
			银色		AIG02MQ05D						
			24V DC	RS232C	纯黑		AIG02MQ12D				
					银色		AIG02MQ13D				
		RS422 / RS485		纯黑	AIG02MQ14D						
			银色	AIG02MQ15D							
		GT02G	TFT黑白液晶 (绿/橙/红背光灯)	3.8型	5V DC	RS232C	纯黑	—	AIG02GQ02D		
							银色		AIG02GQ03D		
						RS422 / RS485	纯黑		AIG02GQ04D		
					银色		AIG02GQ05D				
24V DC	RS232C				纯黑	AIG02GQ12D					
					银色	AIG02GQ13D					
	RS422 / RS485	纯黑	AIG02GQ14D								
银色		AIG02GQ15D									
GT05M	TFT黑白液晶 (白/粉/红背光灯)	3.5型	24V DC	RS232C	纯黑	○	AIG05MQ02D				
					银色		AIG05MQ03D				
				RS422 / RS485	纯黑		AIG05MQ04D				
			银色		AIG05MQ05D						
			GT05G	TFT黑白液晶 (绿/橙/红背光灯)	3.5型		24V DC	RS232C	纯黑	○	AIG05GQ02D
									银色		AIG05GQ03D
RS422 / RS485	纯黑	AIG05GQ04D									
	银色	AIG05GQ05D									
GT05S	TFT彩色液晶	3.5型	24V DC	RS232C	纯黑	○	AIG05SQ02D				
					银色		AIG05SQ03D				
				RS422 / RS485	纯黑		AIG05SQ04D				
					银色		AIG05SQ05D				
NEW GT703M	TFT黑白液晶 (白/粉/红背光灯)	3.8型	5V DC	RS232C	纯黑	○	AIG703WMN1B5				
					银色		AIG703WMN1S5				
			RS422 / RS485	纯黑	AIG703WMNMB5						
		银色		AIG703WMNMS5							
		24V DC	RS232C	纯黑	AIG703WMN1B2						
				银色	AIG703WMN1S2						
RS422 / RS485	纯黑		AIG703WMNMB2								
	银色	AIG703WMNMS2									
NEW GT703G	TFT黑白液晶 (绿/橙/红背光灯)	3.8型	5V DC	RS232C	纯黑	○	AIG703WGN1B5				
					银色		AIG703WGN1S5				
			RS422 / RS485	纯黑	AIG703WGNMB5						
				银色	AIG703WGNMS5						
		24V DC	RS232C	纯黑	AIG703WGN1B2						
				银色	AIG703WGN1S2						
			RS422 / RS485	纯黑	AIG703WGNMB2						
				银色	AIG703WGNMS2						

GT系列产品阵容

相关品番一览 可编程智能操作面板GT系列

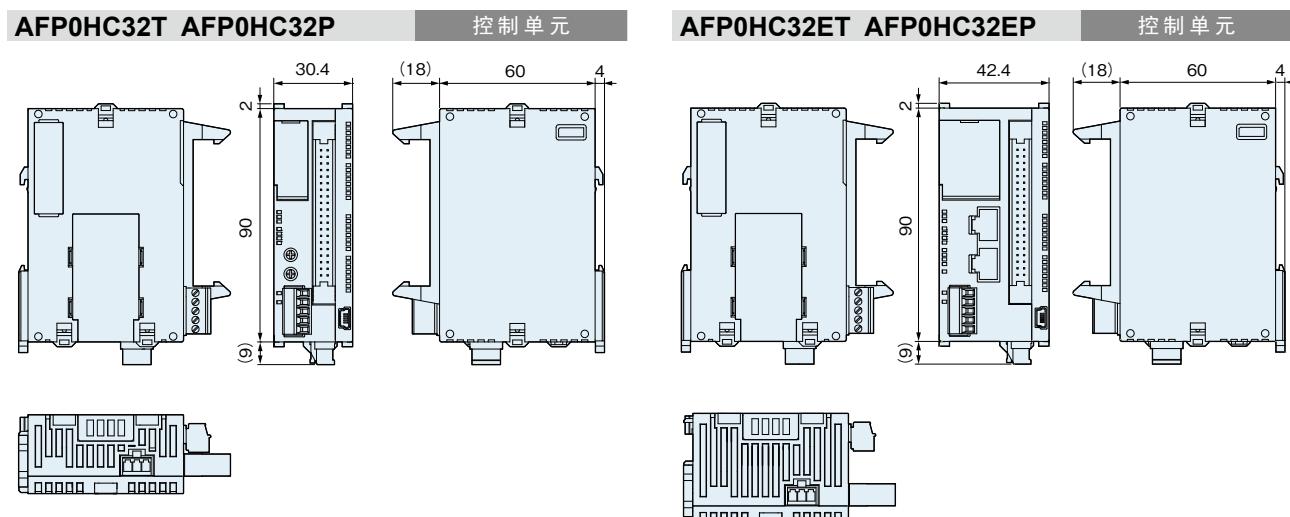


品名	内容						订货产品号
	液晶	画面尺寸	电源	通信端口	前面面板颜色	SD存储卡插槽	
GT12M	TFT黑白液晶 (白/粉/红背光灯)	4.6型	24V DC	RS232C	纯黑	-	AIG12MQ02D
					银色		AIG12MQ03D
				RS422 / RS485	纯黑	-	AIG12MQ04D
					银色		AIG12MQ05D
				RS232C	纯黑	○	AIG12MQ12D
					银色		AIG12MQ13D
				RS422 / RS485	纯黑	○	AIG12MQ14D
					银色		AIG12MQ15D
GT12G	TFT黑白液晶 (绿/橙/红背光灯)	4.6型	24V DC	RS232C	纯黑	-	AIG12GQ02D
					银色		AIG12GQ03D
				RS422 / RS485	纯黑	-	AIG12GQ04D
					银色		AIG12GQ05D
				RS232C	纯黑	○	AIG12GQ12D
					银色		AIG12GQ13D
				RS422 / RS485	纯黑	○	AIG12GQ14D
					银色		AIG12GQ15D
NEW GT704M	TFT黑白液晶 (白/粉/红背光灯)	4.6型	24V DC	RS232C	纯黑	○	AIG704WMN1B2
					银色		AIG704WMN1S2
				RS422 / RS485	纯黑	○	AIG704WMNMB2
					银色		AIG704WMNMS2
NEW GT704G	TFT黑白液晶 (绿/橙/红背光灯)	4.6型	24V DC	RS232C	纯黑	○	AIG704WGN1B2
					银色		AIG704WGN1S2
				RS422 / RS485	纯黑	○	AIG704WGNMB2
					银色		AIG704WGNMS2
GT32M-R	TFT黑白液晶	5.7型	24V DC	RS232C	纯黑	○	AIG32MQ02DR
					银色		AIG32MQ03DR
				RS422 / RS485	纯黑	○	AIG32MQ04DR
					银色		AIG32MQ05DR
GT32T-R	TFT彩色液晶	5.7型	24V DC	RS232C	纯黑	○	AIG32TQ02DR
					银色		AIG32TQ03DR
				RS422 / RS485	纯黑	○	AIG32TQ04DR
					银色		AIG32TQ05DR
NEW GT707	TFT彩色液晶	7型	24V DC	RS232C	黑色	○	AIG707WCL1G2
Terminal GTWIN Ver.2	日语版			Terminal GTWIN CD-ROM			AIGT8000V2
	英语版			Terminal GTWIN CD-ROM			AIGT8001V2
Terminal GTWIN Ver.2 版本升级品(注1)	日语版			Terminal GTWIN CD-ROM			AIGT8000V2R
	英语版			Terminal GTWIN CD-ROM			AIGT8001V2R
NEW Terminal GTWIN Ver.3	日语版			Terminal GTWIN CD-ROM			AIGSGT7JP
	英语版			Terminal GTWIN CD-ROM			AIGSGT7EN

(注1): 将Terminal GTWIN Ver.1升级至Ver.2。

外形尺寸图(单位: mm)

可从网站上下载外形尺寸图的CAD数据。

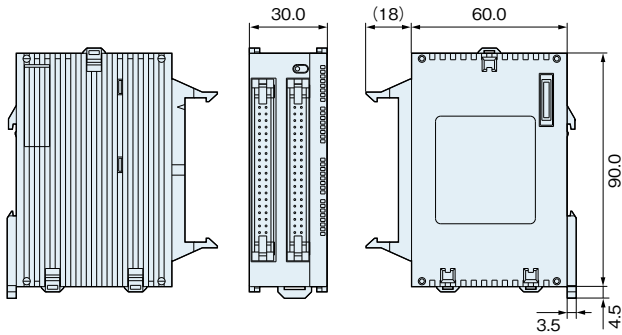


外形尺寸图(单位 : mm)

可从网站下载外形尺寸图的CAD数据。

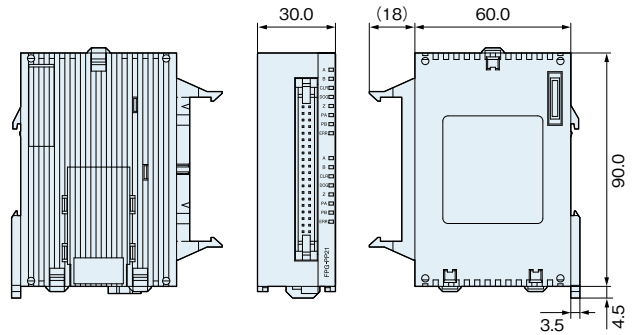
AFP0HXY64D2T

扩展 I/O 单元



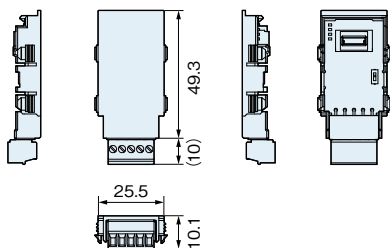
AFP0HPG01T AFP0HPG01L
AFP0HPG02T AFP0HPG02L

位置控制单元



AFP0HCCS1 AFP0HCCS2 AFP0HCCM1 AFP0HCCS1M1

通信插件



⚠ 安全注意事项

●使用前, 请仔细阅读 [使用、施工说明书] 以及 [使用手册], 正确地加以使用。

购买前

- 由于产品改良, 规格和外观可能会发生变更, 恕不另行通知, 敬请谅解。
- 关于本目录所刊载的产品的详情, 敬请垂询本公司。
- 本产品是以工业环境使用为目的而开发 / 制造出的产品。
- [免责声明] 本目录所刊载的使用用途均仅为单纯的示例。对于这些使用用途, 本公司并不保证拥有专利等知识产权, 也不对这些使用用途是否侵犯到第三方的专利等知识产权做出保证。

● 敬请垂询

松下电器机电(中国)有限公司 自动化营业总括部
业务咨询:

北京: 北京市朝阳区景华南街5号 远洋·光华国际C座3F
上海: 上海市浦东新区陆家嘴东路166号 中国保险大厦7楼
广州: 广州市越秀区流花路 中国大酒店商业大厦9楼
大连: 大连市沙河口区黄河路620号现代服务业总部大厦6F
沈阳: 沈阳市和平区中华路69-1号B座 富丽华国际商务中心18楼
成都: 成都市顺城大街8号 中环广场2座23楼01-03室
重庆: 重庆市渝中区解放碑民族路188号 环球金融大厦3002室
深圳: 深圳市福田区中心四路1-1号 嘉里建设广场三座8楼
天津: 天津市和平区南京路75号 天津国际大厦1001室
江苏: 南京市鼓楼区中山北路45号 江苏怡华酒店写字楼13F
杭州: 杭州市凯旋路445号 浙江物产国际广场4层C座
武汉: 武汉市解放大道686号 世界贸易大厦1706-07室
郑州: 郑州市金水区未来大道69号 未来大厦1512室
青岛: 青岛市市南区福州南路8号 中天恒大厦608室
长沙: 长沙市芙蓉中路二段359号佳天大厦南栋5A

电话: 010-59255988
电话: 021-38552000
电话: 020-87130888
电话: 0411-88008679
电话: 024-31884848
电话: 028-62828333
电话: 023-63803501
电话: 0755-82558888
电话: 022-58969100
电话: 025-85288072
电话: 0571-85171900
电话: 027-85711665
电话: 0371-65615120
电话: 0532-80900626
电话: 0731-89918388

松下电器机电(中国)有限公司

注册地址: 中国(上海)自由贸易试验区马吉路88号7、8号楼
二层全部位

联系地址: 上海市浦东新区陆家嘴东路166号中国保险大厦7楼



Panasonic[®]

客服热线 400-920-9200 传真 400-820-7185 URL device.panasonic.cn/ac

All Rights Reserved © 2018 COPYRIGHT Panasonic Industrial Device Sales (China) Co., Ltd.

CC-FP0H-1A-10L 201809-10YCH

Specifications are subject to change without notice.

印刷: 上海高藤包装有限公司
地址: 上海市浦东新区汇友路3号

广告