

高度仅为90mm，宽度仅为25mm的控制单元。 即使扩展至最大3台，宽度也仅为100mm。

超小型机身占用极小的安装面积，为机械、设备、控制柜的小型化做出贡献。

超小型
I/O点数
最少10点
最大128点

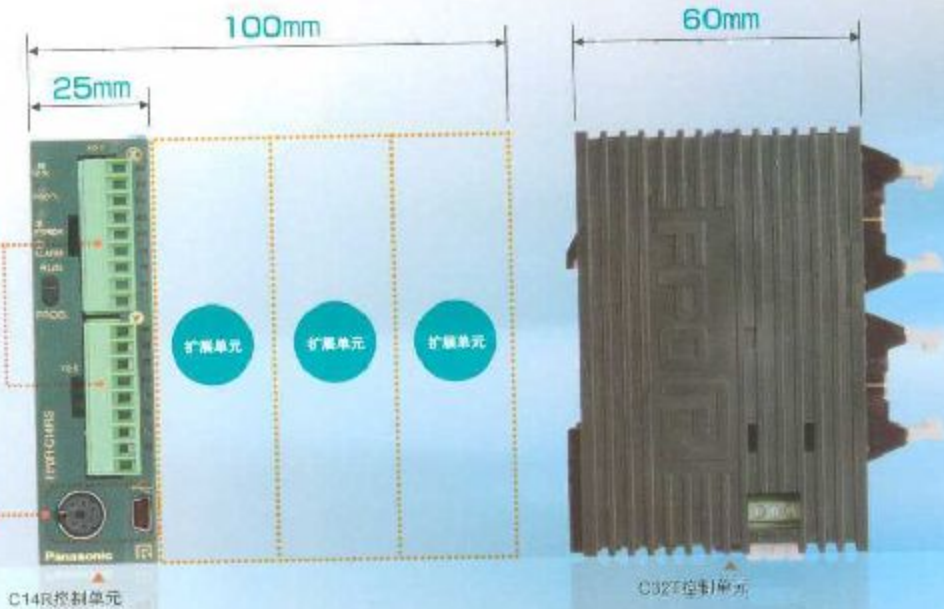
在I/O 32点控制单元上
追加3台I/O 32点的扩
展单元，即可扩展到
最大128点。

输入/输出端子

用一根电缆连接到计算
机用的编程工具“Control
FPWIN Pro”、“Control
FPWIN GR”上。

编程口

USB2.0/RS232C
两个端口。



程序容量32k步、 数据寄存器32k字。

随着装置、设备的高功能化(模拟控制、定位、通信、触摸屏)发展，程序不可避免地会增大，并变得复杂。FP0R通过大容量程序内存32k步来解决这一课题，并进一步地将数据寄存器扩大到32k字，在支持程序增大的同时，还使履历管理、多品种数据设定等变得更加简单。

※C10/C14/C16中16K步、数据寄存器12字

●程序容量



配备独立的注释内存。

■便于维护程序

在计算机上管理程序时，常常会难以辨别“到底哪个是最终数据呢？”等，而正在运行的设备的PLC内的程序往往是最确凿的。FP0R配备了独立的注释内存，使所有注释均可与程序一同保存到PLC内，使得程序管理、维护变得十分轻松。

■完全对应下一代编程工具FPWIN Pro

功能块(FB)和顺序功能图(SFC)中如果没有图画信息(项目文件)，则无法在计算机上描绘出原先的图画。由于FP0R可利用注释内存来保存项目文件，因此读取程序后，可恢复原先的图画。为此，可在舒适的环境中使用FPWIN Pro。



内置RS485通讯接口。 NEW

(仅末尾标注T04的型号商品)



Automation Center, Business Unit
Panasonic
 Programmable Controllers FP0R
 Panasonic Electric Works Co., Ltd.
 7-1-1, Kunitomi, Katsushika, Osaka 571-8508, Japan
 Tel: +81-6-0908-1131
 http://panasonic-dmko.co.jp/pc

标准配备Mini USB2.0编程口。

简单、方便

使用一根市售的USB电缆(等级B、5Pin)即可简单地连接到电脑上,编辑程序或进行监控。不需要使用昂贵的USB转换适配器。出差时也无需担心忘记携带专用电缆的烦恼,十分方便的操作性,可提高生产效率。

※请使用USB2.0标准电缆(A mini B型)
 形状: USB(A)端 USB(mini-B, 5Pin)端



高速的程序传输

只要使用USB编程口,即可极其高速地传输程序,并进一步提高操作性。即使是32k步(无注释),也只需约5秒的传输时间,瞬间完成传输,不会感受到压力。

※对应OS Windows 2000以上

业内首创

无电池、对所有数据进行备份。

F型(FP0R-F32)内置了最新的设备“FRAM”,无需使用备份电池,即可自动地实时保持所有的数据。

- 长期休假过后,无需担心休假期间数据的消失。
- 对于出口、移动到海外的装置,无需进行电池更换的维护。
- 进行设备更换等时,可简单地使闲置装置恢复。

※截止到2009年4月1日

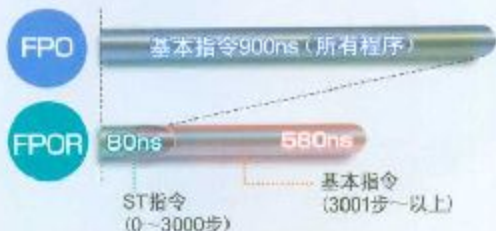
超高速运算处理。为生产性的提高做出贡献。

0~3000步 超高速80ns/步(ST指令)

只需将以往的FP0(2.7K步)转移到FP0R上,即可大幅地缩短扫描时间。

3001步以上的情况下也可达到以往速度的1.5倍

FP0基本指令速度为900ns,FP0R则是该速度的1.5倍,即600ns。即使程序因设备和装置功能的提升而增大,配合使用上述超高速处理部分(0~3K步)即可提高处理速度,大幅提升生产性。



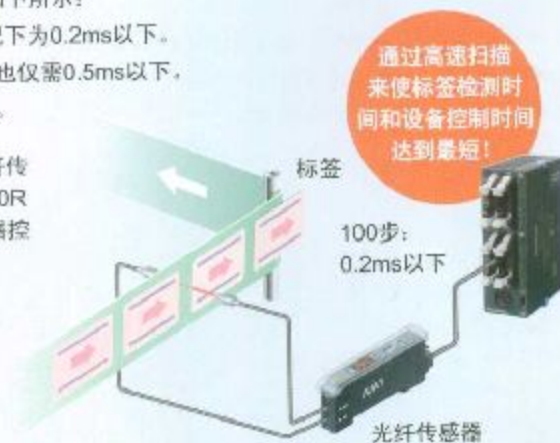
灵活运用超高速性。用作传感器控制器也十分适合

例如贴标签机械,要对高速卷动的纸衬纸带上的标签头部或者标签终端边缘进行检测时,需要具备以下能力:可瞬时获取光纤传感器的输出信号,并高速地对滚筒的旋转进行控制。

FP0R的扫描时间如下所示:

- 100步程序的情况下为0.2ms以下。
- 1000步的情况下也仅需0.5ms以下,具备超高速的能力。

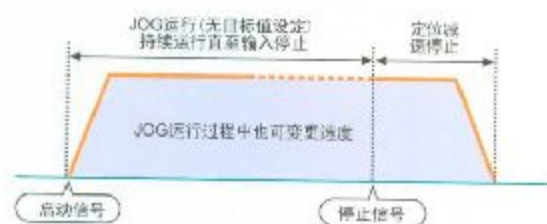
与SUNX生产的光纤传感器组合使用,FP0R可作为高性能传感器控制器来发挥威力。



定位

■ JOG定位控制 (指令F171)

在没有目标值设定的情况下即可启动。通过停止输入来设置目标值，执行减速停止。

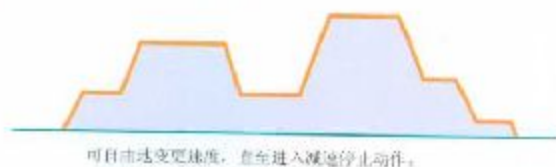


用于以下用途时将十分便利

- 标签机械：通过标签终端检测信号来执行定位停止。
- 加工机：通过检测加工对象物的前端来执行定位停止/切断、开孔。

■ 速度变更 (使用指令F171, F172有效)

在JOG运行、梯形控制过程中可通过外部信号来变更目标速度。



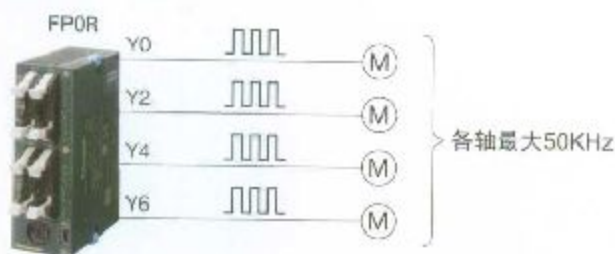
用于以下用途时将十分便利

- 搬运、加工装置中的速度同步。

■ 内置4轴脉冲输出 (晶体管输出型)

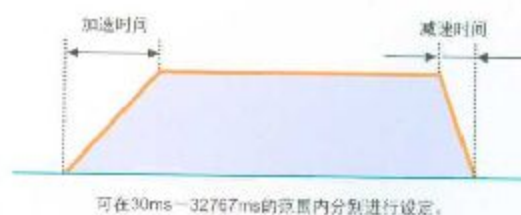
多轴(4轴)控制可不使用扩展。

由于4轴均内置了脉冲输出，因此无需使用定位单元等扩展单元，即可执行多轴电机控制。



■ 加减速时间分别设定 (使用指令F171, F172, F174, F175有效)

可分别设定加速时间、减速时间。



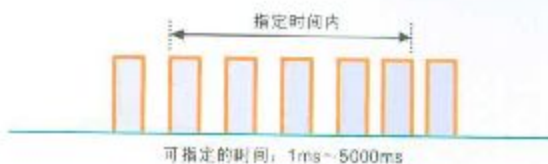
可在30ms~32767ms的范围内分别进行设定。

用于以下用途时将十分便利

- 标签机械：花费少许时间启动，防止纸带用完。检测标签终端时，通过急速的减速停止来节约纸带长度。

■ 脉冲频率测定 (指令F178)

对1个指令在指定时间内输入的脉冲数进行计数，并计算频率。

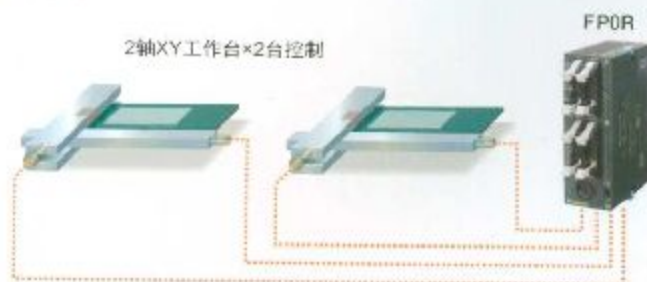


用于以下用途时将十分便利

- 检测编码器反馈的电机旋转速度。

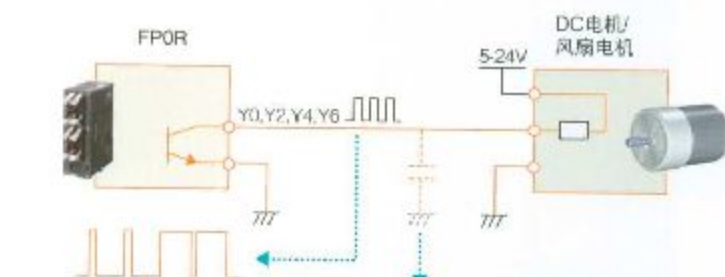
■ 可同时对2组2轴直线插补进行控制。

无需复杂的速度计算和程序，只要使用专用指令 (F175) 即可执行2轴直线插补。由于可同时对2组控制，因此还可对XY两个工作台进行控制。



■ 内置多点PWM输出 (4ch)

1台FP0R上最多可控制4台DC电机/风扇电机的速度。还可用作模拟电压输出。



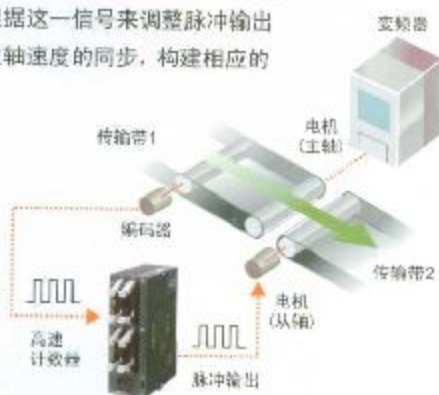
通过使PWM输出的ON幅度在0.1%~99.9%内发生变化，从而可控制速度。

插入平滑用电容后，还可用作模拟电压输出 (分辨率1/1000)。

■ 可同时使用高速计数器 (6ch) + 脉冲输出 (4ch)

与梯形程序图进行组合，通过高速计数器输入来测量编码器发出的脉冲信号，并根据这一信号来调整脉冲输出的频率，从而实现从轴对主轴速度的同步，构建相应的应用。

如右图所示，通过编码器脉冲计数来测量变频器所控制的传输带1的速度，并使电机(从轴)输出与该速度相符的脉冲(JOG运行)，使得传输带2的速度实现同步。



■ PLC之间的链接 (MEWNET-W0)

除FP0R以外, 可与FPΣ、FP-X、FP2/FP2SH混合使用, 无需使用程序即可最多在16台PLC之间进行触点、数据信息的共享。



用途示例 分别用FP0R来控制小型装置的组装部和搬运部, 通过PLC之间的链接实现中継, 可共通使用1台触摸屏。

■ RS485适用机型: AFP0R****T04

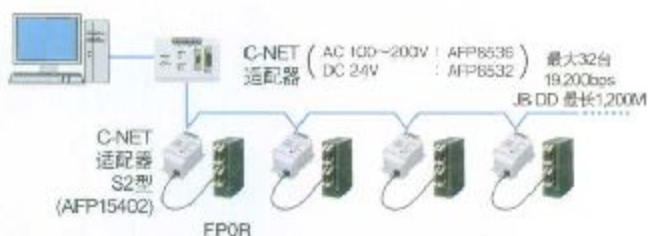


用途示例 制造流水线的工作管理。

■ C-NET

使用C-NET, 即可将多台FP0R用作数据收集的终端。

只要使用本公司的网络C-NET, 即可使用专用的适配器用2线电缆对多台FP0R进行多点连接。可用于使用计算机的分散控制, 以及集中管理系统的网络终端。



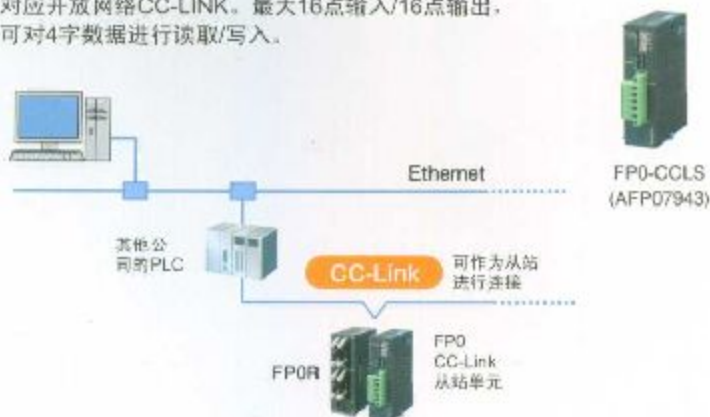
■ PCWAY



备有Excel Add-in软件“PCWAY”, 用于从网络上的PLC中收集数据。由于Excel工作簿上可简单地读取PLC的位和数据寄存器的内容, 因此发生异常时还可发送邮件, 或者重询情况。

■ CC-Link从动单元

对应开放网络CC-LINK。最大16点输入/16点输出, 可对4字数据进行读取/写入。



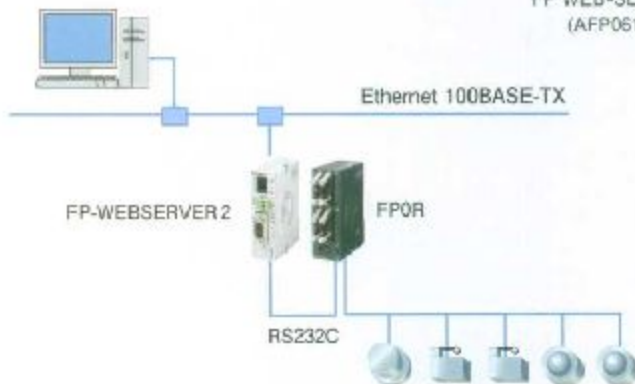
■ FP WEB-SERVER 2

可通过Web浏览器来监控FP0R的工作状况。

通过RS232C来链接FP WEB-SERVER2和FP0R, 通过专用的软件 (FP Web Configurator Tool2) 进行设定, 从而可通过计算机的Web浏览器来监控FP0R的工作状况。



FP WEB-SERVER 2 (AFP0611)

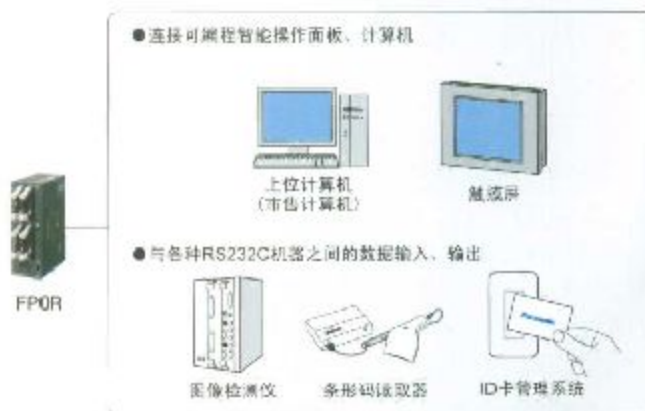


■ RS232C通用串行通信

带有RS232C端口的控制单元, 还对应串行通信。

使用RS232C端口, 可直接连接到触摸屏和计算机上。另外, 可轻松地实现与条形码扫描仪等串口设备双向数据传输。

- * 串口接线端口部通过S、R、G3端子进行连接。
- * 触摸屏还可通过编程口进行连接。
- * 继电器输出型、晶体管输出型的控制单元上均可带RS232C串口。



■ I/O链接单元

这是一款为使FP0R作为本公司网络MEWNET-F (远程I/O系统) 的从站而发挥功能的链接单元。无需使用程序即可与主站之间交换输入32点、输出32点的I/O信息。



其他便利的功能

程序保护

禁止上传程序的设定

使用工具软件FPWIN即可任意地禁止程序的上传。关闭不正当的复制，保护客户的重要程序。最适用于使用计算机来管理原始程序的操作人员。



8位密码

可输入大小写的英文字母和数字，因此约有218兆组合。连续三次输入错误后需要电源重新上电。最适用于需要通过FP0R上传程序的操作人员。

温度调节

●使用PID指令 (F356 EZPID)，仅需记述1行指令，即可实现较难的PLC温控程序。

热电偶单元



●备有综合精度±0.8℃ (K,J,T范围) 4ch型、8ch型两个机型。最多可连接3个单元，最大可实现24ch的高精度、多点PID控制。

4ch AFP0420 (FP0-TC4) 8ch AFP0421 (FP0-TC8)

内置RTC实时时钟 (仅限T型)

可对年月日时分秒的数据进行处理。可使定期的生产信息、工作状况的监控以及错误信息的履历管理与时钟数据相结合。

中断输入

与扫描时间无关，可高速地读取输入信号，并瞬时地执行中断程序。可有效用于高精度的定位控制和排除不良的阀门控制。可在中断输入中指定X0~X7。(仅C10为X0~X5)

脉冲捕捉

可捕捉10μs的脉冲输入。可方便地捕捉对较小部品进行检测等的传感器信号。



模拟量I/O

小型尺寸的机身包括有模拟量输入2ch、模拟量输出1ch的模拟量I/O单元、模拟量输入8ch的A/D转换单元、以及模拟量输出4ch的D/A转换单元。可实现最大24ch，多信道的通信。另外，保持小型机身的同时，输入/输出的分辨率达到1/4000 (12位)，具备了高性能。机身的DIP开关对应各种输入输出范围，使用操作性也十分卓越。



EEPROM数据保存 (指令F12、P13)

FP0R的所有机型中均内置了EEPROM，可对数据进行电气性改写，无需供给电压即可保持数据。使用指令P13来写入各种设定值、生产实绩等，并进行保存。必要时可通过指令F12来读取。



RUN过程中下载程序

即使FP0R正处于RUN模式中，设备正在工作，也可将离线时编辑的程序完整地下载到FP0R中。同时还可写入注释。无需因为更换程序而停止生产。

