

三菱电机微型可编程控制器
MELSEC iQ-F系列 智能功能模块

FX5-8AD, FX5-4LC, FX5-20PG-P,
FX5-CCL-MS, FX5-ASL-M

扩大智能功能模块产品阵容！

CPU模块的功能亦大幅提升！



支持各种场合及用途的 **MELSEC iQ-F**
series



多输入模块

FX5-8AD

1台可以支持电压、电流、热电偶、测温电阻体的多输入！

POINT

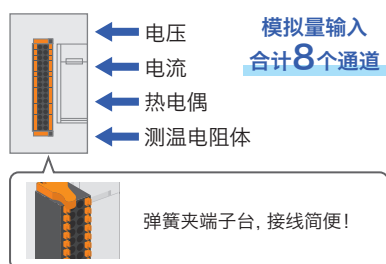
- ☐ 具有多种用途，支持多输入
- ☐ 可混合使用电压，电流，热电偶及测温电阻体
- ☐ 支持自动刷新功能
- ☐ 高分辨率^{*1}（电压输入时 $312.5\mu\text{V}$ 、电流输入时 625nA 、热电偶和测温电阻体 0.1°C ）
- ☐ 可通过GX Works3进行参数设置，由此减少编程工时
- ☐ 弹簧夹端子台，接线简便，耐振动性强
- ☐ 与老机型相比^{*2}，尺寸更小（老机型产品^{*2}：W75mm → FX5-8AD：W50mm）

不需要区别使用模块

» 具有多种用途，支持多输入

支持电压、电流、热电偶（K、J、T、B、R、S）、测温电阻体（Pt100、Ni100）的输入。

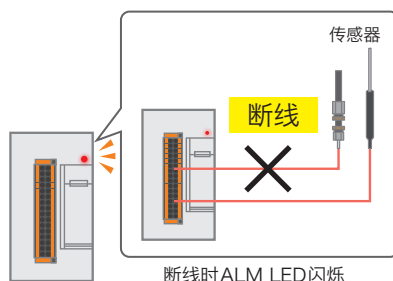
可分别设置每个通道的输入类型！



削减维护成本

» 可轻松检测出断线

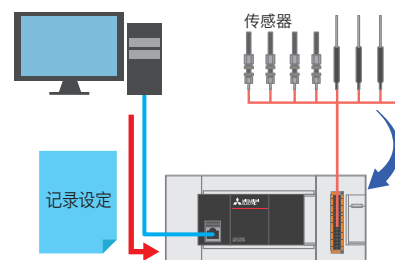
由于可简便检测出热电阻及测温电阻体的断线，因此可削减停机时间，减少维护成本。



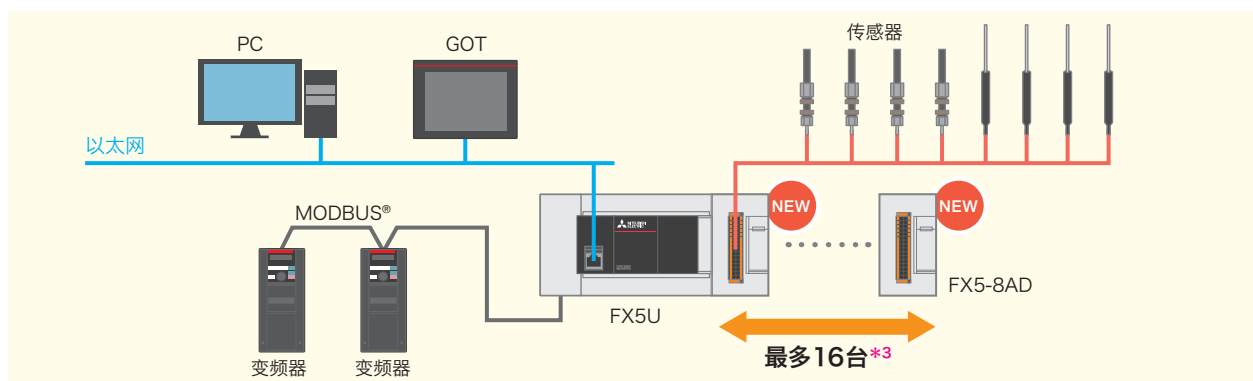
备份记录，以防万一

» 通过记录功能，分析故障原因

每个通道可记录10000点数据，并保存至缓冲存储器中。如果保存记录，发生故障时可方便追查原因。



系统构成例



^{*1}：电压模拟量输入范围0~10V、电流模拟量输入范围0~20mA、热电偶K、J、T、测温电阻体（摄氏度）的情况下。其他情况请参阅规格页。

^{*2}：与FX2N-8AD比较

^{*3}：系统构成的详细内容请参阅各CPU模块的手册。

→ MELSEC iQ-F FX5U用户手册（硬件篇）

→ MELSEC iQ-F FX5UC用户手册（硬件篇）



温度调节模块

FX5-4LC



可进行4个通道输入输出的温度调节。

POINT

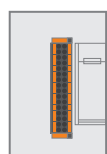
- ☐ 支持多种温度传感器
- ☐ 支持自动刷新功能
- ☐ 可进行PID控制
- ☐ 通过使用GX Works3的温度追踪功能, 可即时监控温度波形
- ☐ 可通过GX Works3进行参数设置, 由此减少编程工时
- ☐ 弹簧夹端子台, 接线简便, 耐振动性强
- ☐ 与以老机型相比*1, 尺寸更小(老机型产品*1: W90mm → FX5-4LC: W60mm)

可广泛对应各种用途

》可使用多种温度传感器

可对应热电偶、测温电阻体、低电压输入。
可广泛对应各种用途。

可分别设置每个通道的输入类型！



← 热电偶
← 低电压
← 测温电阻体

合计4通道
温度传感器输入
(通道间绝缘)

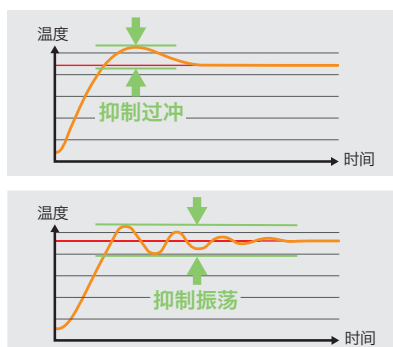


弹簧夹端子台, 接线简便！

温度控制更为容易

》支持PID控制

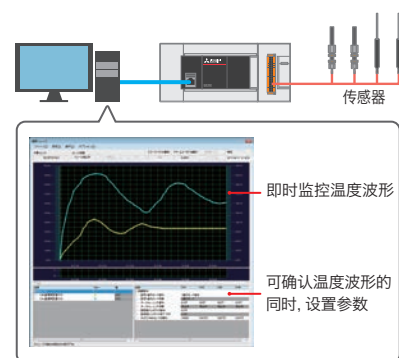
可抑制输出值超过目标值的过冲及在目标值前后振动的振荡现象。



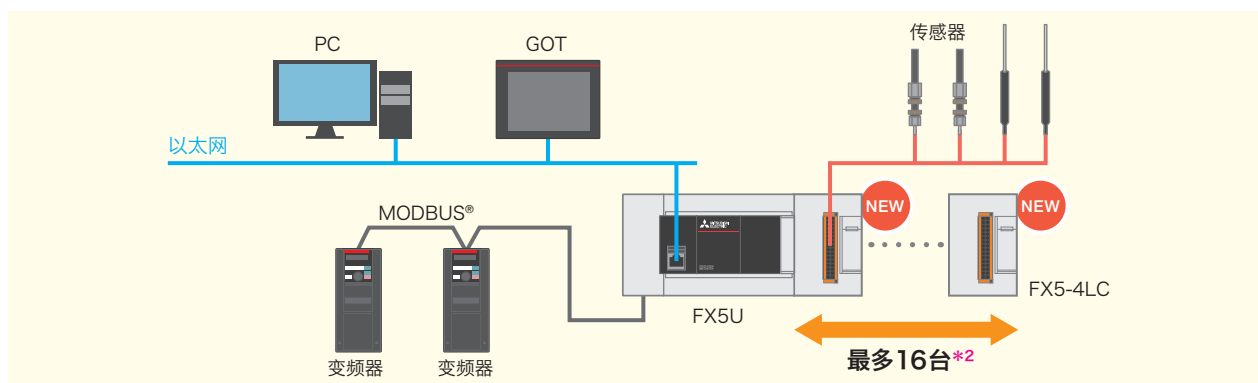
温度变化波形简单易懂

》对应温度追踪功能

可确认温度波形。可即时确认显示的温度波形同时, 调整设置的参数。



系统构成例



*1: 与FX3U-4LC比较

*2: 系统构成的详细内容请参阅各CPU模块的手册。

→ MELSEC iQ-F FX5U用户手册(硬件篇)

→ MELSEC iQ-F FX5UC用户手册(硬件篇)

通过高速化启动可更自由实现2轴控制！



POINT

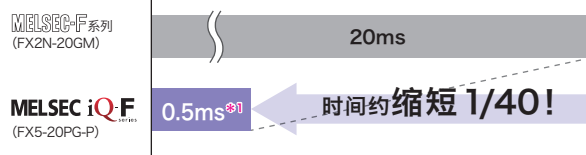
- ☐ 实现高速化启动
- ☐ 支持高速启动功能
- ☐ 支持启动时间调整功能
- ☐ 支持连续定位控制、连续轨迹控制
- ☐ 支持高级定位控制（模块启动等）
- ☐ 与 MELSEC iQ-R 系列具有无缝兼容性
- ☐ 支持自动刷新功能
- ☐ 可通过 GX Works3 进行参数设置，由此减少编程工时

通过缩短启动时间提高效率

》实现高速化启动

将普通的定位启动处理高速化，实现启动时间缩短至0.5ms。

■ 1轴直线控制时的启动时间比较

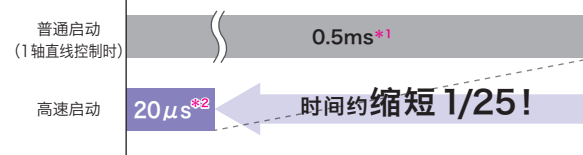


实现启动时间的进一步缩短

》支持高速启动功能

通过预先分析启动后立即执行的定位数据，可实现相比普通定位启动更为高速的定位启动。

■ 启动时间比较

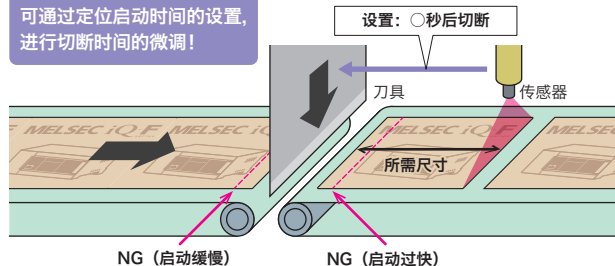


在设置时间后将脉冲输出置为 ON

》启动时间调整功能

输入启动触发后，可在经过了预先指定的时间后开始脉冲输出。（使用高速启动功能时）

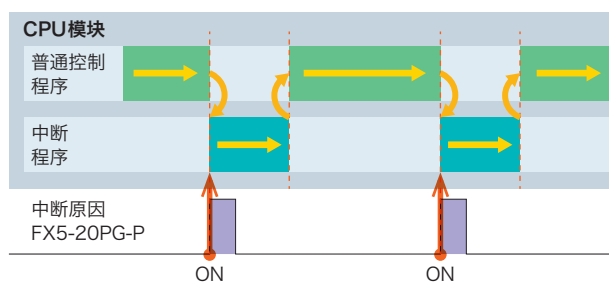
无需变更传感器的配置！
可通过定位启动时间的设置，
进行切断时间的微调！



可在短时间内进行控制切换

》中断功能

可针对CPU模块的程序发生中断请求。根据定位模块的状态，可优先、高速地实施希望动作的程序。

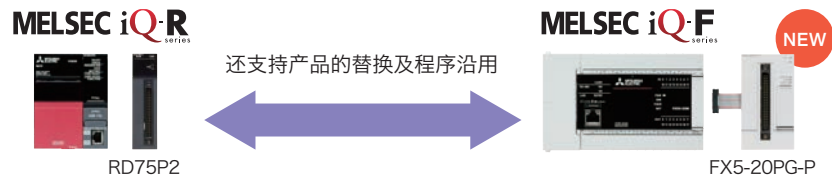


*1：1轴直线控制、1轴速度控制的情况下。关于其他控制，请参阅手册。

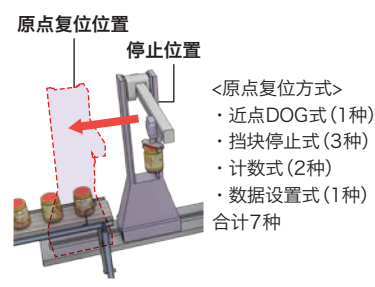
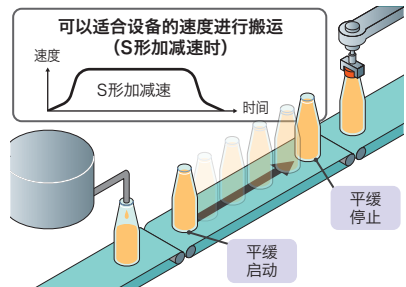
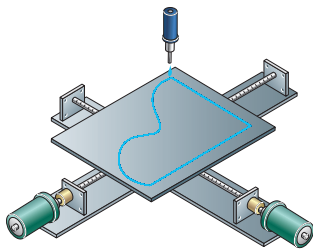
*2：此为通过外部命令信号的启动时间。另外，通过定位启动信号启动时为30μs。

通过MELSEC iQ-R系列 (RD75P2) 的互换性, 可灵活运用程序资产

除FX5-20PG-P特有的缓冲存储器以外, 均与RD75P2有兼容性。可轻松替换程序, 因此能够有效地活用程序。



多样的定位控制功能



插补控制功能

可进行使用多个轴的插补控制。
(2轴直线插补控制、2轴定距进给控制、2轴圆弧插补控制、2轴速度控制)

加减速处理功能

可调整为适合设备的加减速曲线。可选择梯形, S形加减速2种模式, 并且可分别设置4种加速及减速时间。S形加减速时, 可设置S形比率。

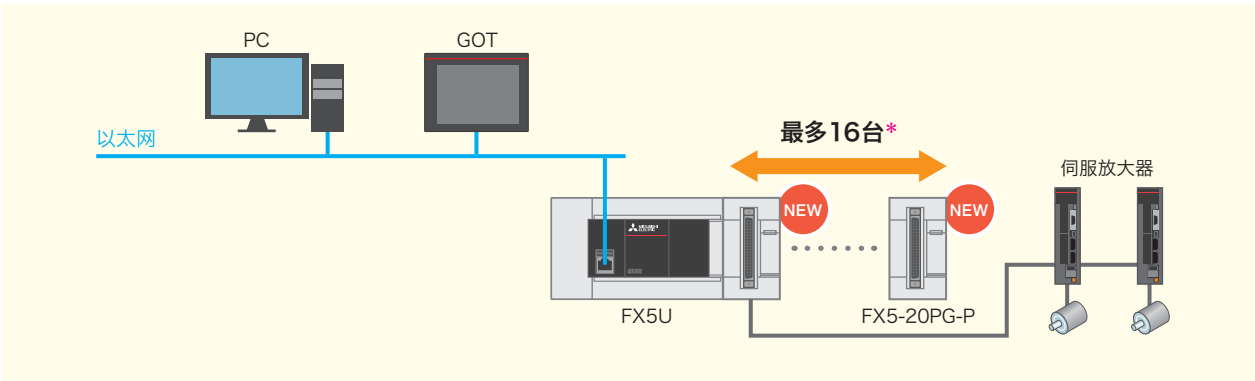
原点复位重试功能

开始原点复位时, 可无需在意电源接通时的机械停止位置。

其他控制

- 直线控制
- 定距进给控制
- 速度控制
- 速度·位置切换控制
- 位置·速度切换控制
- JOG运行
- 微动运行
- 手动脉冲器运行

系统构成例



需要客户自行准备

产品不附带用于连接外部设备的连接器及连接电缆等。请客户自行准备。



■选配件

• 外部设备连接用连接器 (40 针)

型号	种类
A6CON1	焊接型连接器 (直出型)
A6CON2	压装型连接器 (直出型)
A6CON4	焊接型连接器 (直出/斜出兼用型)

* : 系统构成的详细内容请参阅各CPU模块的手册。
→ MELSEC iQ-F FX5U用户手册 (硬件篇)
→ MELSEC iQ-F FX5UC用户手册 (硬件篇)



低成本构建CC-Link V2网络系统!

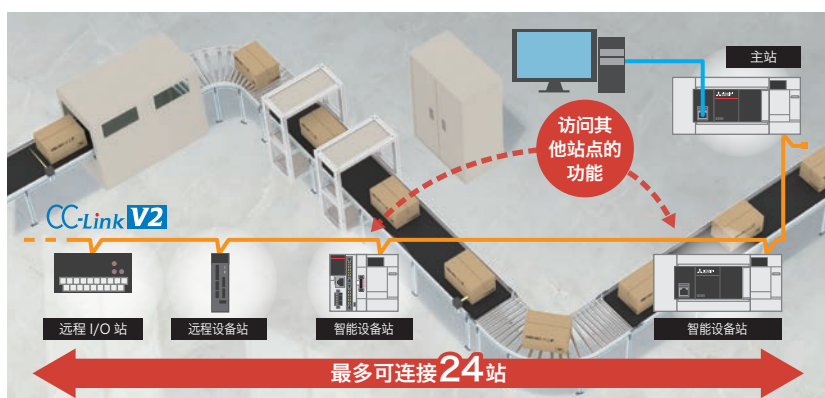
POINT

- ☐ 可构建包含支持CC-Link V2的从站的系统
- ☐ 搭载主站/智能设备站的功能
- ☐ 支持自动刷新功能
- ☐ 可通过GX Works3进行参数设置, 由此减少编程工时
- ☐ 可通过CC-Link检测确认系统状态
- ☐ 最大连接站数增加

可无缝访问其他站点

» 支持访问其他站点的功能

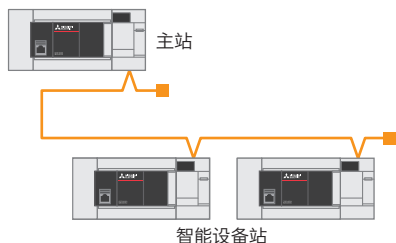
可通过连接着主站的GX Works3, 对同一个网络内的其他站点可编程控制器进行程序写入/读取/软元件监控等。无需将GX Works3连接至每台MELSEC iQ-F系列进行编程, 因此有助于削减作业工时。



均可使用

» 搭载主站/智能设备站的功能

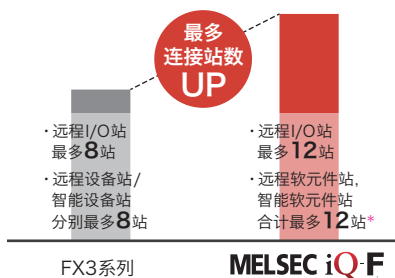
由于同时持有主站与智能设备站的功能, 因此只需修改参数便可替换使用。



网络控制更加容易

» 最大连接台数的提高

与旧机型相比, 最大连接站数增加, 可支持各种网络环境。

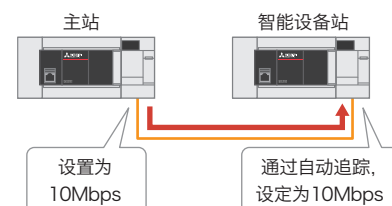


*: CC-Link Ver. 2时, 根据从站的扩展循环设定, 可连接的站数发生变化。

通过主站的设置控制系统整体

» 传送速度自动跟踪功能

用作智能设备站时, 可将传送速度设置为“自动跟踪”。会自动跟踪主站的传送速度, 因此不会有设置错误。



AnyWireASLINK系统主站模块

FX5-ASL-M

可作为AnyWireASLINK系统的主站连接！



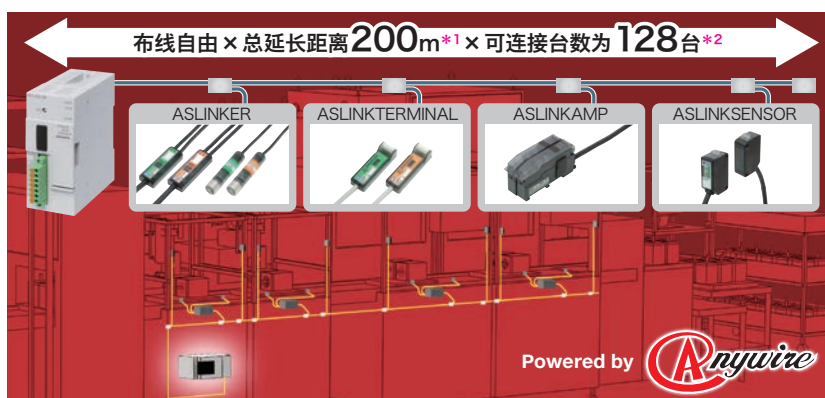
POINT

- ☐ 通过联合传感器与三菱电机FA产品, 强化传感器的“可诊断化”
- ☐ 可连接Anywire Corporation生产的AnyWireASLINK系统
- ☐ 进行传感器的断线检查等, 有助于预防性维护
- ☐ 支持自动刷新功能
- ☐ 可通过GX Works3进行参数设置, 由此减少编程工时
- ☐ 弹簧夹端子, 接线简便, 耐振动性强

构建使用传感器的系统时

可连接Anywire Corporation生产的AnyWireASLINK系统

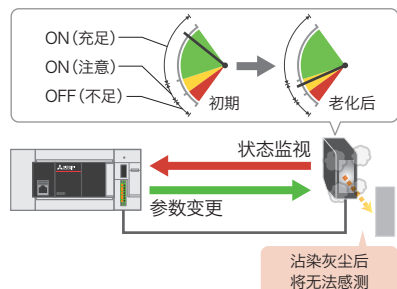
AnyWireASLINK系统通过可编程控制器集中监视传感器的状态, 可进行断线/短路检测、传感器灵敏度设置、状态监视等。没有规定各终端间的最小距离等, 且配线方法自由, 包括T分支、多点接入、STAR等, 因此可灵活地进行分支和连接。



故障发生前

支持预防性维护

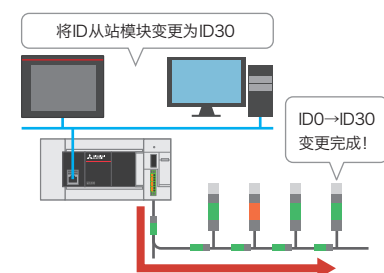
可通过可编程控制器监视传感器的状态, 因此可预知传感器受光量变低等问题的发生, 从而提前预防生产线的停止。



也支持远距离位置的设备

远程地址变更功能

可在不使用地址写入器的状况下, 从缓冲存储器对1个从站模块进行ID (地址) 变更。也可远程变更从站ID。



关于支持远程地址变更功能的从站模块, 请向Anywire Corporation咨询。

可使用Anywire Corporation生产的多种传感器

输入输出最多2点的I/O时

ASLINKER



电缆型 连接器型

连接通用传感头

ASLINKAMP



直接连接传感器

ASLINKSENSOR



接近传感器

光断续器

光电传感器

输入输出最多8点的I/O时

ASLINKTERMINAL



8点输入终端

8点输出终端

*1: 包括支线长度在内的总延长距离

*2: 台数根据各从站模块的消费电流变化



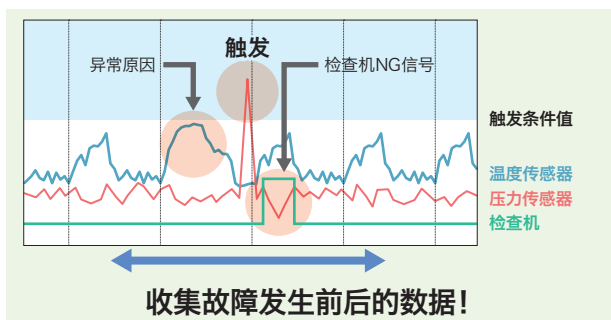
通过提升性能，进一步扩大产品制作的可能性

进一步强化MELSEC iQ-F系列的功能，支持客户的“先锋制造”。

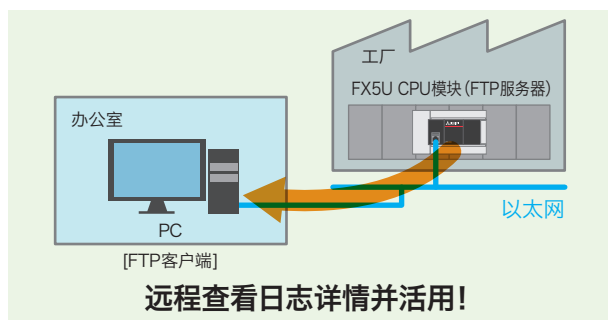
可在办公室追查现场的出错原因

数据记录功能*1*2

可定期将计算机及网络设备发出的信息保存至SD存储卡中。可活用保存的数据，有效地进行装置工作情况及故障原因的分析。使用记录设置工具*3进行简单设置后，无需追加程序。



通过仅记录故障发生时前后情况的[触发记录]，即可有效地分析故障。设置条件后，可仅保存重要数据。



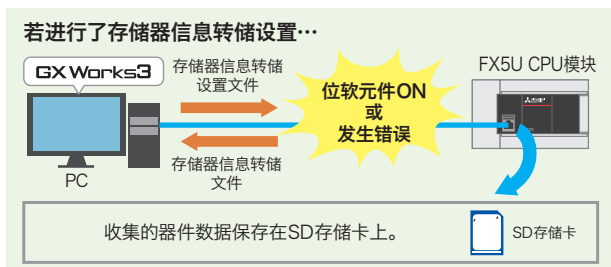
可通过FTP服务器功能*4，远程获取记录数据，而无需前往现场。可从办公室的计算机统一管理多个记录文件，减轻管理、维护作业。

可重新显示、重新确认错误

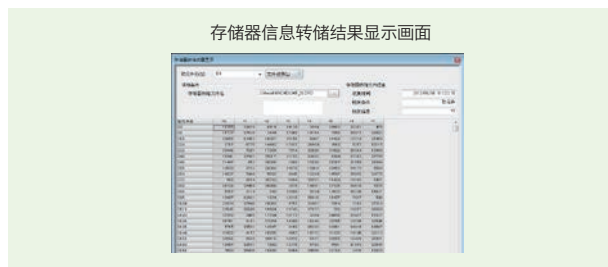
存储器信息转储功能*2*5

可在任意时间点将CPU模块的软件值保存至SD存储卡中。

若设置为触发在发生错误时成立，则可确认到发生错误时的状态，有助于原因的调查和追查。



可活用于装置开发时的调试及远程地点等的发生错误时的故障排除。



可通过GX Works3确认收集结果。

可通过存储器信息转储的结果显示功能显示软件一览，或通过离线监控再现存储器信息转储的情况。

*1: FX5U/FX5UC Ver. 1.040以上版本，且制造编号为16Y****以后的产品可对应。GX Works3的Ver. 1.030G以上版本可对应，CPU模块记录设置工具Ver. 1.64S以上可对应

*2: 不能同时使用数据记录功能和存储器信息转储功能

*3: CPU模块记录设置工具，可从三菱电机自动化(中国)官方网站上免费下载

*4: 支持FX5U/FX5UC Ver. 1.040以上且生产编号在16Y****以后的版本、支持GX Works3的Ver. 1.030G以上版本

*5: FX5U/FX5UC Ver. 1.050以上版本，且制造编号为16Y****以后的产品可对应。GX Works3的Ver. 1.035M以上版本可对应

编程直观操作方便的软件工具GX Works3

GX Works3

此为全面支持可编程控制器程序及维护的软件。图表的直观操作性，只需“选择”的简单编程。
通过可进行故障排除的诊断功能，可减少工程成本。

- 通过图表的直观操作性，削减编程工时
- 只需一个“GX Works3”即可完成从运动控制用的程序制作至调试为止的作业。
- 支持多种语言，以支持全球推广

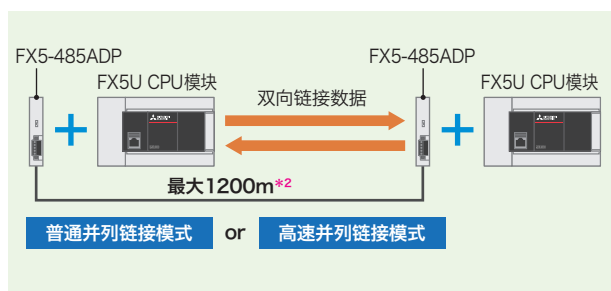
关于GX Works3的详细内容，
请参阅右侧样本。
(L(NA)08334ENG)



通过连接2台CPU模块，实现自动数据链接

并列链接功能*1

连接2台CPU，软元件数据相互自动链接的功能。
可确认其他站的ON/OFF状态和数据寄存器的数值。

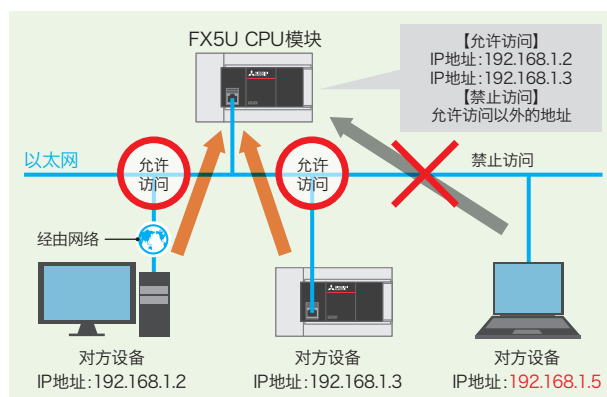


根据需要链接的点数及链接时间，可以选择普通并列链接模式/高速并列链接模式2种模式。
使用平行链接时，每台CPU仅可使用一个通道。

防止非法访问

IP过滤功能*1

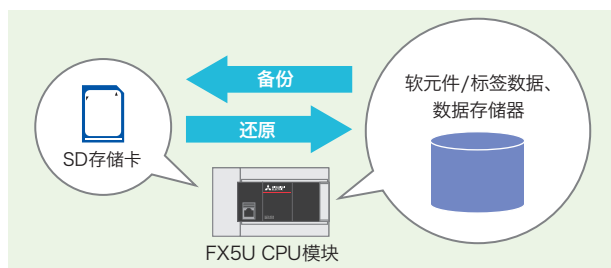
使用参数设置要通过或截断对方设备的IP地址，以此限制对方设备的访问。通过识别访问源的IP地址，指定非法IP地址，可防止非法访问。



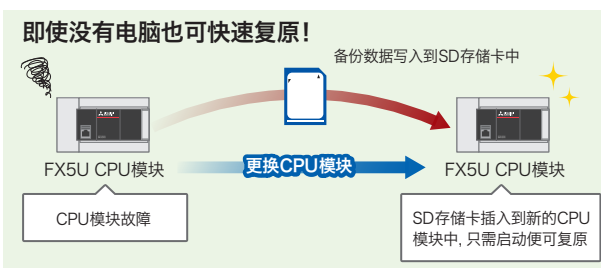
预防性维护及CPU模块的替换

备份/还原功能(软元件/标签数据*3*4、数据存储器*5)

CPU模块内的软元件/标签数据及数据存储器可备份到SD存储卡中。*6
如果有必要，可以还原备份的数据。



在CPU模块中装入SD存储卡后，可在任意时间备份数据。另外，还可在任意时间还原备份的数据。



只要进行自动还原的设定，电源ON或者重置时数据可自动复原至SD存储卡中。CPU模块出现故障时，即使没有电脑，也可快速复原。

⚠ 请注意

当CPU模块内有被文件加密功能保护的数据时，无法进行备份·还原。
设置安全密钥认证功能时，若未将安全密钥写入CPU模块内，则无法执行程序。

*1：支持FX5U/FX5UC Ver. 1.050以上版本、支持GX Works3的Ver. 1.035M以上版本
*3：支持FX5U/FX5UC Ver. 1.045以上版本
*5：支持FX5U/FX5UC Ver. 1.050以上版本

*2：包含内置RS-485端口及FX5-485-BD时为50m以下
*4：除智能模块的缓冲存储器
*6：FX5U/FX5UC 制造编号16Y****以后的产品可对应

多输入模块 FX5-8AD

■ 电源规格

项目	规格
外部供电	电源电压 DC24V +20%, -15%
允许瞬时停电时间	5ms以下的瞬时停电时会继续运行
消耗电流	100mA
内部供电	电源电压 DC24V
消耗电流	40mA

■ 性能规格

项目	规格
输入点数	8点(8通道)
转换速度	电压/电流 1ms/ch*1 热电偶/测温电阻体 40ms/ch
绝缘方式	输入端子与可编程控制器之间: 光耦绝缘 输入端子通道间: 不绝缘
输入输出占用点数	8点
对应CPU模块*2	FX5U/FX5UC CPU模块: Ver. 1.050~
对应工程工具	GX Works3: Ver. 1.035M~

*1: 2CH变换模式的时, 变为1ms/2ch。

*2: 与FX5UC CPU模块连接时, 需要FX5-CNV-IFC或FX5-C1PS-5V。

■ 电压·电流输入规格

项目	规格
模拟量输入电压	DC-10~+10V(输入电阻值1MΩ)
模拟量输入电流	DC-20~+20mA(输入电阻值250Ω)
数字输出值	16位带符号二进制(-32000~+32000)
输入特性、分辨率*	模拟量输入范围 数字输出值 分辨率
电压	0~10V 0~32000 312.5V
	0~5V 0~32000 156.25μV
	1~5V 0~32000 125μV
	-10~+10V -32000~+32000 312.5μV
电流	0~20mA 0~32000 625nA
	4~20mA 0~32000 500nA
	-20~+20mA -32000~+32000 625nA
精度(相对于数字输出值的满量程的精度)	环境温度25±5°C: ±0.3%(±192digit)以内 环境温度-20~55°C: ±0.5%(±320digit)以内
绝对最大输入	电压: ±15V, 电流: ±30mA

*: 输入特性的详细内容请参考以下手册。

→MELSEC iQ-F FX5用户手册(模拟量篇 智能功能模块)

■ 热电偶输入规格

项目	规格
可使用热电偶	K, J, T, B, R, S
分辨率	K, J, T: 0.1°C (0.1~0.2°F) B, R, S: 0.1~0.3°C (0.1~0.6°F)
测定温度范围	K: -200~+1200°C (-328.0~+2192.0°F) J: -40~+750°C (-40.0~+1382.0°F) T: -200~+350°C (-328.0~+662.0°F) B: 600~1700°C (1112.0~3092.0°F) R: 0~1600°C (32.0~2912.0°F) S: 0~1600°C (32.0~2912.0°F)
数字输出值 (16位带符号二进制)	K: -2000~+12000 (-3280~+21920) J: -400~+7500 (-400~+13820) T: -2000~+3500 (-3280~+6620) B: 6000~17000 (11120~30920) R: 0~16000 (320~29120) S: 0~16000 (320~29120)
精度*	环境温度25±5°C K: ±3.5°C (-200°C~-150°C) J: ±2.5°C (-150°C~-100°C) K: ±1.5°C (-100°C~-1200°C) J: ±1.2°C T: ±3.5°C (-200°C~-150°C) T: ±2.5°C (-150°C~-100°C) T: ±1.5°C (-100°C~-350°C) B: ±2.3°C R: ±2.5°C S: ±2.5°C 环境温度-20~55°C K: ±8.5°C (-200°C~-150°C) K: ±7.5°C (-150°C~-100°C) K: ±6.5°C (-100°C~-1200°C) J: ±3.5°C T: ±5.2°C (-200°C~-150°C) T: ±4.2°C (-150°C~-100°C) T: ±3.1°C (-100°C~-350°C) B: ±6.5°C R: ±6.5°C S: ±6.5°C

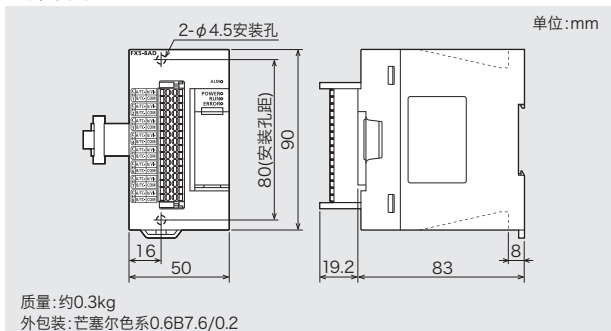
*: 为了使精度稳定, 上电后需要30分钟以上的预热(通电)时间。

■ 测温电阻体输入规格

项目	规格
可使用测温电阻体*	Pt100, Ni100
分辨率	0.1°C (0.2°F)
测定温度范围	Pt100: -200~+850°C (-328~+1562°F) Ni100: -60~+250°C (-76~+482°F)
数字输出值 (16位带符号二进制)	Pt100: -2000~+8500 (-3280~+15620) Ni100: -600~+2500 (-760~+4820)
精度	环境温度25±5°C Pt100: ±0.8°C Ni100: ±0.4°C 环境温度-20~+55°C Pt100: ±2.4°C Ni100: ±1.2°C

*: 可使用的测温电阻体只能为3线式。

■ 外形尺寸



温度调节模块 FX5-4LC

■ 电源规格

项目	规格
外部供电	电源电压 DC24V +20%, -15%
允许瞬时停电时间	5ms以下的瞬时停电时会继续运行
消耗电流	25mA
内部供电	电源电压 DC5V
消耗电流	140mA

■ 性能规格

项目	规格
控制方式	双位置控制、标准PID控制、加热冷却PID控制、串联控制
控制运算周期	250ms/4ch
测定温度范围	K: -200~+1300°C (-100~+2400°F) J: -200~+1200°C (-100~+2100°F) T: -200~+400°C (-300~+700°F) S: 0~1700°C (0~3200°F) R: 0~1700°C (0~3200°F) E: -200~+1000°C (0~1800°F) B: 0~1800°C (0~3000°F) N: 0~1300°C (0~2300°F) PL II: 0~1200°C (0~2300°F) W5Re/W26Re: 0~2300°C (0~3000°F) U: -200~+600°C (-300~+700°F) L: 0~900°C (0~1600°F) 低电压输入: DC0~10mV, DC0~100mV Pt100(3线式): -200~+600°C (-300~+1100°F) JPt100(3线式): -200~+500°C (-300~+900°F) Pt1000(2线式/3线式): -200.0~+650.0°C (-328~+1184°F)
加热器断线检测	检测报警(根据GX Works3 在0.0~100.0A的范围可变)
运行模式	0: 不使用 1: 监控 2: 监控+警报 3: 监控+警报+控制(根据GX Works3选择)
绝缘方式	· 模拟量输入部、晶体管输出部与可编程控制器之间通过光耦绝缘 · 模拟量输入部、晶体管输出部与电源之间通过DC/DC转换器绝缘 · 各ch(通道)间绝缘
输入输出占用点数	8点
对应CPU模块*	FX5U/FX5UC CPU模块: Ver. 1.050~
对应工程工具	GX Works3: Ver. 1.035M~

*: 与FX5UC CPU模块连接时, 需要FX5-CNV-IFC或FX5-C1PS-5V。

■ 输入规格

项目	规格
输入点数	4点
输入种类*1	热电偶 K, J, R, S, E, T, B, N JIS C 1602-1995 PL II, W5Re/W26Re, U, L 测温电阻体 3线式 Pt100 JIS C 1604-1997(新JIS) 3线式 JPt100 JIS C 1604-1981(旧JIS) 2线式/3线式 Pt1000 JIS C 1604-2013 低电压输入
测定精度*2	请参考MELSEC iQ-F FX5用户手册(温度调节篇)
冷触点温度补偿误差	环境温度 0~55°C ±1.0°C以内 但是, 输入值 -150~-100°C时为±2.0°C以内 -200~-150°C时为±3.0°C以内 环境温度 -20~0°C ±1.8°C以内 但是, 输入值 -150~-100°C时为±3.6°C以内 -200~-150°C时为±5.4°C以内
分辨率	0.1°C (0.1°F), 1.0°C (1.0°F), 0.5μV或5.0μV 因所用传感器的输入范围不同而异。
采样周期	250ms/4ch
外部电阻的影响 (热电偶输入时)	约0.125μV/Ω
输入导线电阻的影响 (测温电阻体输入时)	3线式 相对于全刻度约0.03%/Ω, 每根线10Ω以下 2线式 相对于全刻度约0.04%/Ω, 每根线7.5Ω以下
输入阻抗	1MΩ以上
传感器电流	约0.20mA(测温电阻体输入时)
输入断线时/短路时的动作	上刻度/下刻度(测温电阻体输入时)

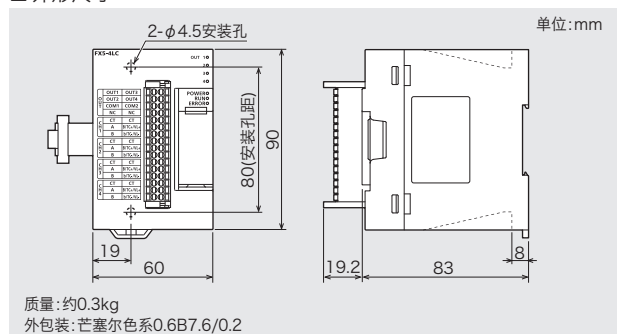
*1: 可按每个通道选择。

*2: 为了使测定精度稳定, 上电后需要30分钟以上的预热(通电)时间。

■ 输出规格

项目	规格
输出点数	4点
输出方式	NPN集电极开路晶体管输出
额定负载电压	DC5~24V
最大负载电压	DC30V以下
最大负载电流	100mA
OFF时漏电流	0.1mA以下
ON电压	1.5V(最大负载电流时)
控制输出周期	0.5~100.0秒

■ 外形尺寸



2轴脉冲串定位模块
FX5-20PG-P

■ 电源规格

项目	规格
外部电源	
电源电压	DC24V +20%, -15%
允许瞬间停电时间	5ms以下的瞬时停电时会继续运行
消耗电流	120mA

■ 性能规格

项目	规格
控制轴数	2轴
脉冲输出形式	晶体管
插补功能	2轴直线插补、2轴圆弧插补
控制方式	PTP (Point To Point) 控制、轨迹控制 (直线、圆弧均可设置)、速度控制、速度·位置切换控制、位置·速度切换控制
控制单位	mm、inch、degree、pulse
定位数据	600数据/轴
伺服间的最大连接距离	2m
闪存写入次数	最大10万次
输入输出占用点数	8点
对应CPU模块*	FX5U/FX5UC CPU模块: Ver. 1.050~
对应工程工具	GX Works3: Ver. 1.035M~

■ 输入规格

驱动器模块就绪 (READY)、停止信号 (STOP)、上限限位信号 (FLS)、下限限位信号 (RLS)

项目	规格
信号电压	DC24V
输入电流	5mA
ON电流	3.5mA以上
OFF电流	1.7mA以下
信号形式	无电压触点输入 漏型: NPN集电极开路型晶体管 源型: PNP集电极开路型晶体管
响应时间	4ms以下
回路绝缘	光耦绝缘
动作显示	无 (通过缓冲存储器可以确认)

· 零点信号 (PG05/PG024) · 手动脉冲器A相 (PULSER A) / 手动脉冲器B相 (PULSER B)

项目	规格		
	PG05	PG024	手动脉冲器A相 / 手动脉冲器B相
信号电压	DC5V	DC24V	DC5V
输入电流	5mA		14mA
ON电流	2mA以上	3mA以上	2mA以上
OFF电流	0.5mA以下	0.2mA以下	0.2mA以下
信号形式	NPN集电极开路型晶体管		NPN集电极开路型晶体管
响应时间	1ms以下		—
响应频率	—		100kHz
回路绝缘	光耦绝缘		
动作显示	无 (通过缓冲存储器可以确认)		

· 近点DOG信号 (DOG) · 外部指令信号 (CHG)

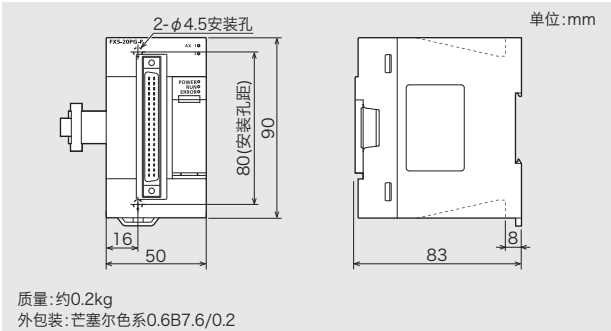
项目	规格	
	近点DOG信号	外部指令信号
信号电压	DC24V	
输入电流	5mA	
ON电流	3.5mA以上	2.7mA以上
OFF电流	1.7mA以下	0.8mA以下
信号形式	无电压触点输入 漏型: NPN集电极开路型晶体管 源型: PNP集电极开路型晶体管	
响应时间	1ms以下	20μs
回路绝缘	光耦绝缘	
动作显示	无 (通过缓冲存储器可以确认)	

■ 输出规格

· 偏差计数器清除 (CLEAR) · 脉冲输出 (PULSE R/PULSE F)

项目	规格	
	偏差计数器清除	脉冲输出
脉冲输出形式	晶体管	
信号输出时间	1~65535ms	—
输出形式	—	PULSE/SIGN模式、CW/CCW模式、A相/B相 (4倍频)、A相/B相 (1倍频)
输出频率	—	1pps~200kpps
额定负载电压	DC5~24V	
最大负载电流	100mA	50mA
输出ON电压	1.5V以下	1.0V以下
动作显示	无 (通过缓冲存储器可以确认)	

■ 外形尺寸



CC-Link 系统主·智能设备模块
FX5-CCL-MS

■ 电源规格

项目	规格
外部供电	
电源电压	DC24V +20%, -15%
允许瞬间停电时间	1ms以下的瞬时停电时会继续运行
消耗电流	100mA

■ 性能规格

项目	规格
CC-Link对应版本	Ver. 2.00 (还对Ver. 1.10)
站类别	主站或智能设备站
站号	· 主站: 0 · 智能设备站: 1~64
可连接站种类 (主站时)	远程I/O站、远程设备站、智能设备站 (不能连接本地站、待机主站)
可连接台数	各站类型可连接1台CPU模块 · 主站: 1台*1 · 智能设备站: 1台*2
传送速度	· 主站: 156kbps/625kbps/2.5Mbps/5Mbps/10Mbps · 智能设备站: 156kbps/625kbps/2.5Mbps/5Mbps/10Mbps/自动跟踪
最多连接站数 (主站时)	· 远程I/O站: 最多12站 (远程I/O站的输入输出合计数在384点以下) · 远程设备站+智能设备站的合计: 最多12站 (智能设备站+远程设备站的输入输出合计数在384点以下)
占用站数 (智能设备站时)	1站~4站 (根据工程工具的设置进行更改)
每个系统的多链接点数 (主站时)	CC-Link Ver. 1 · 远程输入输出 (RX, RY): 768点 (远程I/O站: 384点*3 + 远程设备站+智能设备站: 384点) · 远程寄存器 (RWw): 48点 · 远程寄存器 (RWr): 48点 CC-Link Ver. 2 · 远程输入输出 (RX, RY): 768点 (远程I/O站: 384点*3 + 远程设备站+智能设备站: 384点) · 远程寄存器 (RWw): 96点 · 远程寄存器 (RWr): 96点
各占有站数的链接点数	参考各占用站数的链接点数表
通信方式	广播轮询方式
同步方式	帧同步方式
符号化方式	NRZI方式
传送路径形式	总线 (RS-485)
传送格式	HDL标准
错误控制方式	CRC (X ¹⁶ +X ¹² +X ⁵ +1)
连接电缆	Ver. 1.10对应CC-Link专用电缆
传送距离	最大1200m (根据传送速度而有所不同)
输入输出占用点数	8点
对应CPU模块*4	FX5U/FX5UC CPU模块: Ver. 1.050~
对应工程工具	GX Works3: Ver. 1.035M~

*1: FX5-CCL-MS作为主站使用时, 不能与FX3U-16CCL-M同时使用。

*2: FX5-CCL-MS作为智能设备站使用时, 不能与FX3U-64CCL同时使用。

*3: 每1个系统可以使用的远程I/O点数, 会根据扩展设备的输入输出点数发生变化。

关于输入输出点数的限制, 请参考以下手册。

→ MELSEC iQ-F FX5U用户手册 (硬件篇)

→ MELSEC iQ-F FX5UC用户手册 (硬件篇)

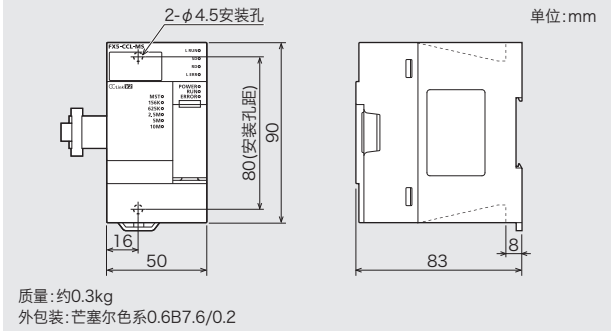
*4: 与FX5UC CPU模块连接时, 需要FX5-CNV-IFC或FX5-C1PS-5V。

■ 各占用站数的链接点数

项目		CC-Link Ver. 1	CC-Link Ver. 2 1倍设置	2倍设置	4倍设置	8倍设置
各占有站数的链接点数	占有1站	远程输入输出 (RX, RY) 32点 (16点)	32点 (16点)	32点 (16点)	64点 (48点)	128点 (112点)
		远程寄存器 (RWw) 4点	4点	8点	16点	32点
		远程寄存器 (RWr) 4点	4点	8点	16点	32点
	占有2站	远程输入输出 (RX, RY) 64点 (48点)	64点 (48点)	96点 (80点)	192点 (176点)	384点 (368点)
		远程寄存器 (RWw) 8点	8点	16点	32点	64点
		远程寄存器 (RWr) 8点	8点	16点	32点	64点
	占有3站	远程输入输出 (RX, RY) 96点 (80点)	96点 (80点)	160点 (144点)	320点 (304点)	—
		远程寄存器 (RWw) 12点	12点	24点	48点	—
		远程寄存器 (RWr) 12点	12点	24点	48点	—
	占有4站	远程输入输出 (RX, RY) 128点 (112点)	128点 (112点)	224点 (208点)	—	—
		远程寄存器 (RWw) 16点	16点	32点	—	—
		远程寄存器 (RWr) 16点	16点	32点	—	—

() 内为智能设备站时可以使用点数。

■ 外形尺寸



三菱电机微型可编程控制器

MELSEC iQ-F 系列

AnyWireASLINK 系统主站模块

FX5-ASL-M

■ 电源规格

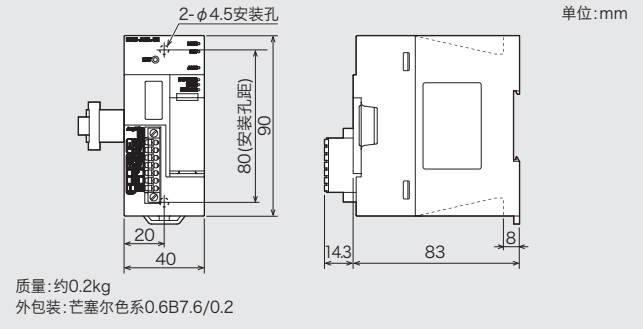
项目	规格
外部供电	电源电压
	DC24V +15%、-10% 脉动电压 0.5Vp-p 以下 推荐电压：DC26.4V (DC24+10%) * 请使用 UL Class2 电源
	消耗电流
内部供电	消耗电流
	100mA
	MAX 2A
内部供电	电源电压
	DC5V
	消耗电流
	200mA

■ 性能规格

项目	规格
传送时钟	27.0kHz
最大传送距离 (总延长)	200m*1
传送方式	DC 电源叠加总帧·循环方式
连接形态	总线形式 (多点方式、T 分支方式、树状分支方式)
传送协议	专用协议 (AnyWireASLINK)
错误控制	和校验、双重校验方式
连接 I/O 点数	最大 384 点*2 (输入最大 256 点/输出最大 256 点)
从站模块连接个数	最大 128 个 (根据各从站模块的消耗电流而变动)
外部连接方式 (电源部/通信部)	7 片弹簧夹端子排推进式
RAS 功能	· 传送线断线位置检测功能 · 传送线短路检测功能 · 传送电源过低检测功能
传送线 (DP、DN)	· UL 系列通用 2 线电缆 · UL 系列通用电线 · 专用扁平电缆
电源 (24V、0V)	
内存	内置 EEPROM (改写次数: 10 万次)
输入输出占用点数	8 点
对应 CPU 模块*4	FX5U/FX5UC CPU 模块: Ver. 1.050~
对应工程工具	GX Works3: Ver. 1.035M~
可连接台数	1 台*3

- *1: 关于传送线 (DP、DN) 与模块本体成一体的从站模块, 传送线 (DP、DN) 的长度也包含在总延长里。4 线 (DP、DN、24V、0V) 中 50m 以上被敷设的情况下, 在电源与线之间应插入电源线用噪声滤波器。详细内容, 请参阅 Anywire Corporation 生产 AnyWireFILTER (ANF-01) 的手册。
- *2: 每 1 个系统可以使用的远程 I/O 点数, 会根据扩展设备的输入输出点数发生变化。关于输入输出点数的限制, 请参考以下手册。
→ MELSEC iQ-F FX5U 用户手册 (硬件篇)
→ MELSEC iQ-F FX5UC 用户手册 (硬件篇)
- *3: 不能与 FX3U-128ASL-M 同时使用。
- *4: 与 FX5UC CPU 模块连接时, 需要 FX5-CNV-IFC 或 FX5-C1PS-5V。

■ 外形尺寸



产品一览

型号	规格
FX5-8AD	多输入模块
FX5-4LC	温度调节模块
FX5-20PG-P	2 轴脉冲串定位模块
FX5-CCL-MS	CC-Link 系统主 / 智能设备模块
FX5-ASL-M	AnyWireASLINK 系统主站模块
选项	A6CON1 外部设备连接用连接器 (40 针) 焊接型连接器 (直出型)
	A6CON2 外部设备连接用连接器 (40 针) 压装型连接器 (直出型)
	A6CON3 外部设备连接用连接器 (40 针) 焊接型连接器 (直出 / 斜出兼用型)
—	MELSEC iQ-F FX5U 用户手册 (硬件篇) Manual number: JY997D58601E
—	MELSEC iQ-F FX5UC 用户手册 (硬件篇) Manual number: JY997D61501G
—	MELSEC iQ-F FX5 用户手册 (模拟量篇 智能功能模块) Manual number: SH (NA)-081803CHN
—	MELSEC iQ-F FX5 用户手册 (温度调节篇) Manual number: SH (NA)-081800CHN
—	MELSEC iQ-F FX5 用户手册 (定位篇 智能功能模块) Manual number: SH (NA)-081806CHN
—	MELSEC iQ-F FX5 用户手册 (CC-Link 篇) Manual number: SH (NA)-081794CHN
—	MELSEC iQ-F FX5 用户手册 (ASLINK 篇) Manual number: SH (NA)-081797CHN

最新信息

MELSEC iQ-F series

近期发售计划

弹簧夹端子台机型

预计近期发售针对 FX5UC CPU 模块及 I/O 模块的弹簧夹端子台机型产品!

弹簧夹端子台机型, 接线简便削减工时!

CPU 模块 32 点

FX5UC-32MT/DS-TS DC D2 T1
FX5UC-32MT/DSS-TS DC D2 T2

DC 电源
D1 DC 输入 (漏型)
D2 DC (漏型 / 源型)
T1 晶体管输出 (漏型)
T2 晶体管输出 (源型)

I/O 模块*32 点

输入模块	输出模块	输入输出模块
FX5-C32EX/DS-TS	FX5-C32EYT/D-TS	FX5-C32ET/DS-TS
	FX5-C32EYT/DSS-TS	FX5-C32ET/DSS-TS

*: 连接 FX5U CPU 模块时, 需要 FX5-CNV-IF。

⚠ 安全注意事项

为了正确使用本资料上的产品, 请在使用前阅读用户手册。

关于商标

- Ethernet 是美国 Xerox Corporation 的商标。
- MODBUS 是 Schneider Electric SA 的注册商标。
- Anywire, ANYWIREASLINK 是 Anywire Corporation 的注册商标。
- SD、SD 标识以及 SDHC 是指 SD-3C、LLC 的注册商标或商标。
- 此外, 本文中记载的公司名称、商品名称都是各公司的商标或者注册商标。

三菱电机自动化(中国)有限公司

上海市虹桥路 1386 号 三菱电机自动化中心 邮编: 200336
<http://cn.mitsubishielectric.com>