

数字信号转换器(终端模块)

通过以1点为单位的单元方式和点数的自由选择
实现无浪费的系统配置

最佳结构·省空间

最佳设置·轻松配线

设备状态的监视
(小规模IoT)

基座



4点型基座

单元自由搭载型

弹簧

单元标准搭载型

弹簧



8点型基座

单元自由搭载型

弹簧

单元标准搭载型

弹簧



16点型基座

单元自由搭载型

弹簧

单元标准搭载型

弹簧

螺栓

单元内置型

螺栓

单元



小型

·输入用
·输出用



功能型

·输入用

FA关联产品

e-Factory

省配线·省工时的设备



出展：三菱电机株式会社

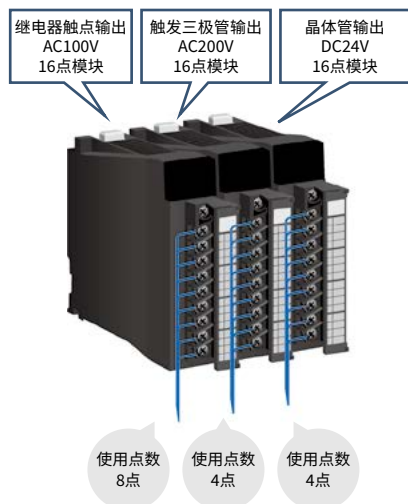
启动支援：灵活的系统设计

设备选型的优化、省空间

通过1台数字信号转换器(终端模块)将不同电压的负载电压转换为DC24V电压,来减少连接可编程控制器的模块数量实现优化,从而降低维护用模块的成本。另外,使用可选点数型基座(以1点为单位搭载单元),可消除空闲点数的浪费。

配置

Before



After



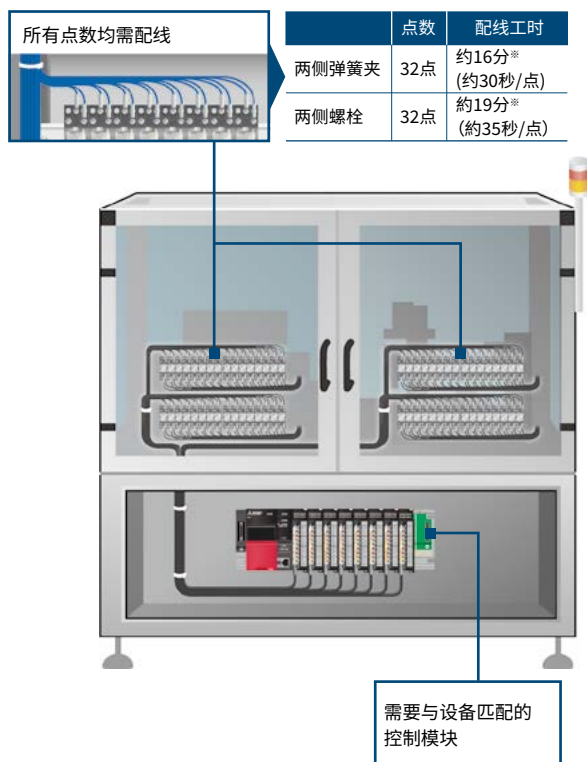
与系统匹配的最佳设置・轻松配线

- 可对不同的数字信号以1点为单位进行分配,因此可设置于开关、指示灯等设备附近。
- 可通过专用电缆、网络连接,减少配线作业的工时。

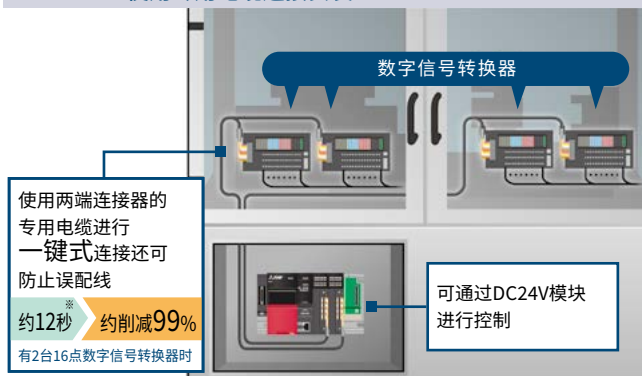
装置安装

※本公司调查结果

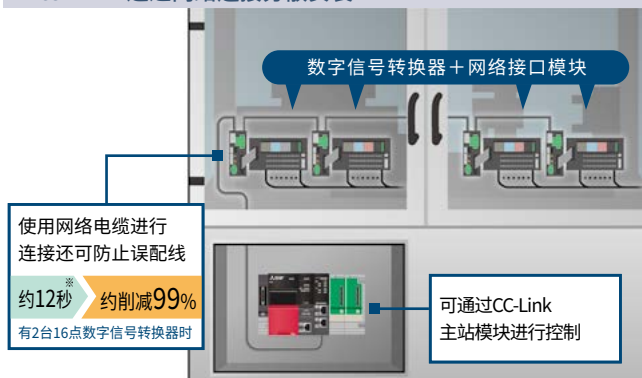
Before



After-1 使用专用电缆连接安装



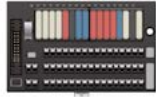
After-2 通过网络连接分散安装



最佳基座/单元的选择

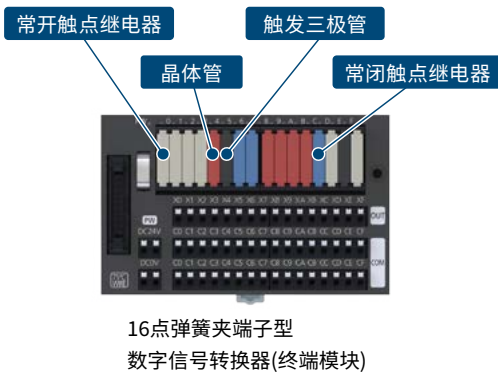
- 使用新推出的4点型、8点型模块,可在比以往更适合的场所(开关等设备附近)以最合适的点数进行分散设置。
- 可以1点为单位搭载/更换单元,因此可根据系统进行选择。

基于点数规模的基座选择

4 点型基座		8 点型基座		16 点型基座	
					
弹簧夹端子排	弹簧夹端子排	弹簧夹端子排	弹簧夹端子排	弹簧夹端子排	螺栓端子排
输入	输出	输入	输出	输入	输出
小型	功能型	小型	功能型	小型	小型

最佳单元的搭载

可以以1点为单位对不同设备选择单个或多个不同的控制方式。



单元产品线

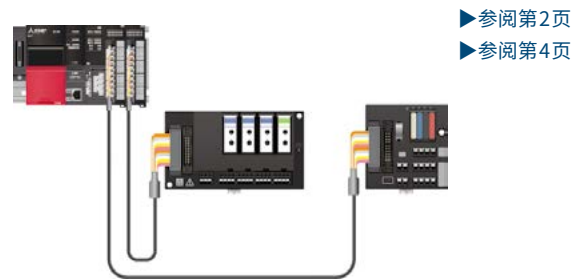
外 观	类 型		产 品 线
	小型	输入、输出	常开触点 常闭触点
		输出	公共触点 触发三极管 晶体管 信号贯通
	功能型	输入	继电器绝缘: DC24V继电器 光电耦合器绝缘: DC24/48/100V、 AC100/200V 虚拟单元(防尘用)

小型 : 模块本体也是小型, 可实现省空间化。

功能型 : 单元本体带有LED, 且更换时无需使用工具。

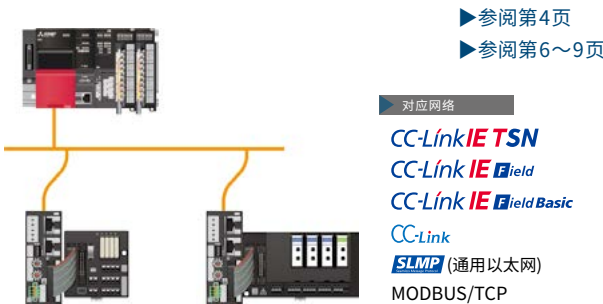
可选的连接方式

与可编程控制器直接配线



- 使用专用电缆进行一键式配线减少配线工时
- 设置时使用专用电缆可准确无误地进行配线

通过工业用网络分散设置于装置内



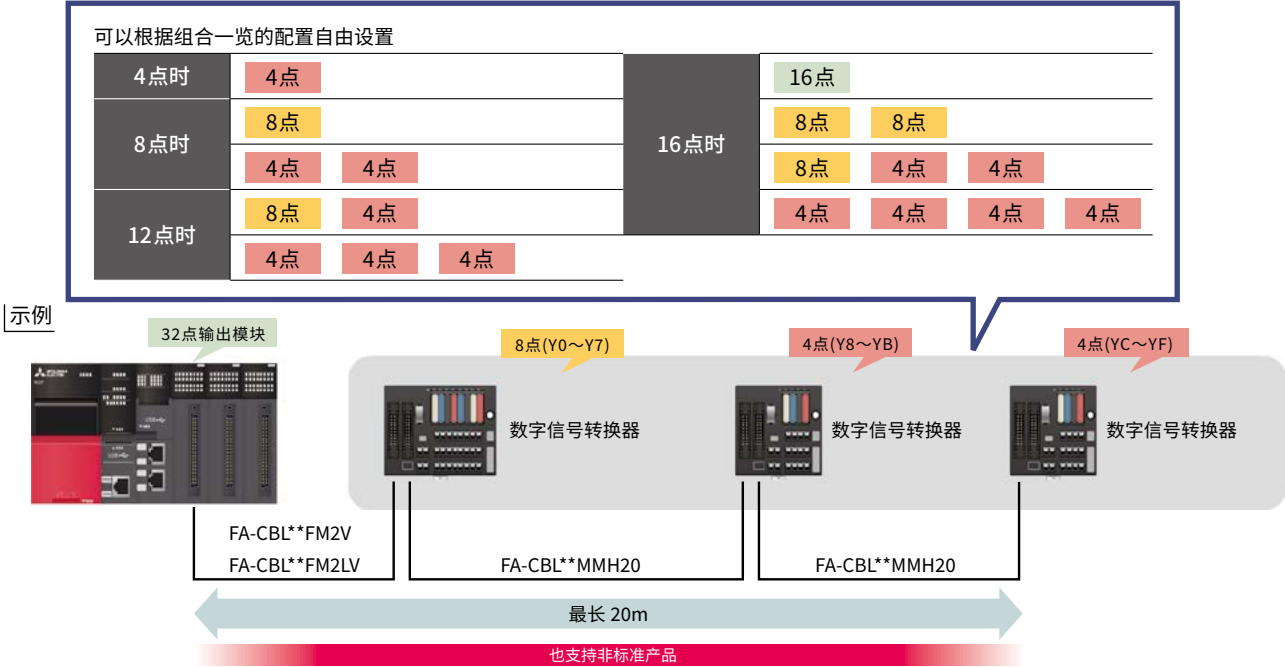
- 通过网络连接可实现“柜内设置”到“装置内设置: 设置于设备附近”
- 通过设置于设备的附近可提高维护作业的效率减少工时
- 通过无线汇集传感器信息可远程监视现场

基于系统的分散设置

- 使用专用电缆及网络接口模块, 可将数字信号转换器(终端模块)设置于输入设备附近。
- 根据模块点数并结合灵活的分散设置, 可实现更多样的系统配置。

使用专用电缆从可编程控制器开始进行分散设置

- 输入/输出可编程控制器模块到信号转换器之间可使用专用电缆连接。
- 按靠近可编程控制器模块的连接顺序自动分配输入输出编号。

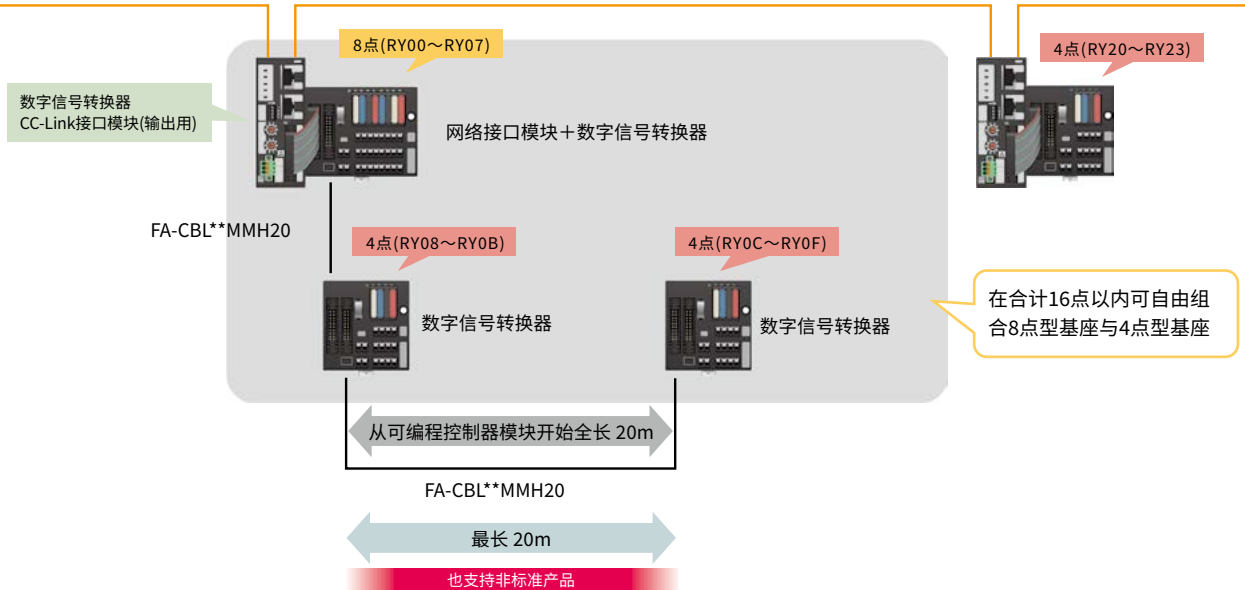


基于网络连接的分散安装

通过CC-Link IE TSN、CC-Link IE Field、CC-Link IE Field Basic、CC-Link、SLMP(通用以太网)、MODBUS/TCP进行分散配置。

可将数字信号转换器(终端模块)连接至网络接口模块进行分散设置。

CC-Link IE TSN CC-Link IE Field CC-Link IE Field Basic
CC-Link SLMP(通用以太网) MODBUS/TCP



维护支援：轻松维护

LED显示

- 可通过LED显示(红色)确认输入信号的ON/OFF状态。
- 可通过记号纸的颜色和型号或单元颜色来识别类型。

小型单元



功能型单元



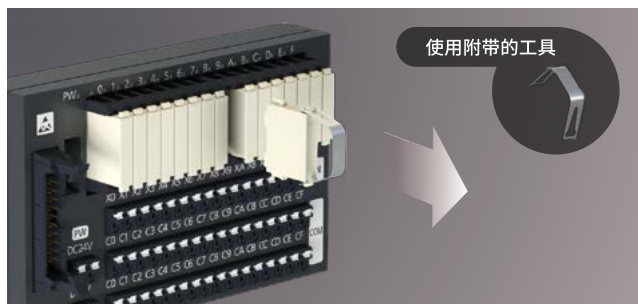
关于记号纸

- 单元正面贴有记号纸
- 可通过记号纸的打印颜色和标记识别输入信号
- 可在空白处自由标注

更换单元

无需使用工具或使用附带的专用工具，即可更换发生异常和到使用寿命的单元。

小型单元



功能型单元



在验电口确认导通

弹簧夹端子型产品上搭载了验电口，因此可缩短配线导通的确认时间。
(使用第19页中推荐的测试插头)



自由地共用公共端

- 每个输入信号均有2个公共端子，因此可自由地共用公共端。
- 还备有公共端跨接配线用的带冷压头端子的电缆(另售)。(请参阅第19页)

设备状态的监视：小规模IoT

通过运行信息的记录功能对故障做出有效预防和恰当处理。
(CC-Link IE TSN/以太网对应网络接口模块专用功能)

可通过继电器使用寿命等信息的可视化进行预防性维护

通过计测继电器信号的ON次数和运转时间获知维护时期，可将故障发生防范于未然。

维护信息记录功能

记录网络接口模块的运转开始日期*¹及运转经过时间*¹、
数字信号转换器各输入输出信号继电器的ON次数*²。

维护报警功能

超过事先设置的运转经过时间*¹及继电器ON次数*²时，
将报警信号输出至主站。

继电器单元
ON次数寿命



CC-Link IE TSN
CC-Link IE Field
CC-Link IE Field Basic
CC-Link
SLMP (通用以太网)
MODBUS/TCP

数字信号转换器
(终端模块)

模拟信号转换器

• 各种传感器的定期点检
• 电池更换
• 过滤器清洁
• 部件补充 等

由于是通过网络接口模块本体采集次数和时间的
计测信息，因此不会给可编程控制器CPU造成负担



不仅可在画面上显示信息，还可通过灵活运用显示器用盘面安装扬声器用语音准确地传达重要信息。

显示器用盘面安装扬声器
FA1-GT0S04W

请更换单元

请点检各种传感器

*1: 在CC-Link IE TSN、CC-Link IE现场网络、CC-Link IE现场网络Basic中使用时的运转开始年月日、运转经过时间的记录功能。

*2: 数字信号转换器(终端模块)用网络接口模块的功能。

通过分析运行履历,可调查故障原因

通过记录数字信号及模拟信号的运行履历,可在发生故障时进行原因调查。

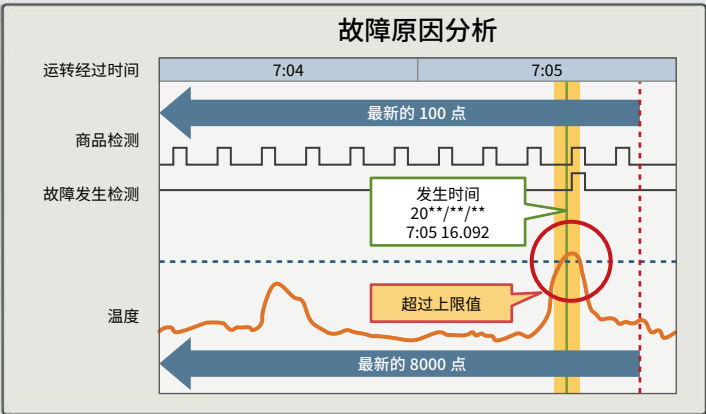
运行履历记录功能 (数字信号转换器)

记录输入输出信号ON/OFF切换时的发生时间^{*1}(每个信号最多100点)。

记录功能^{*2} (模拟信号转换器)

对于模拟输入,记录指定了数字转换值^{*3}的间隔(1ms~3600s)的数字值和发生时间,模拟输出则记录数字值设置和发生时间(输入输出所有通道合计8000点)。

维护・管理

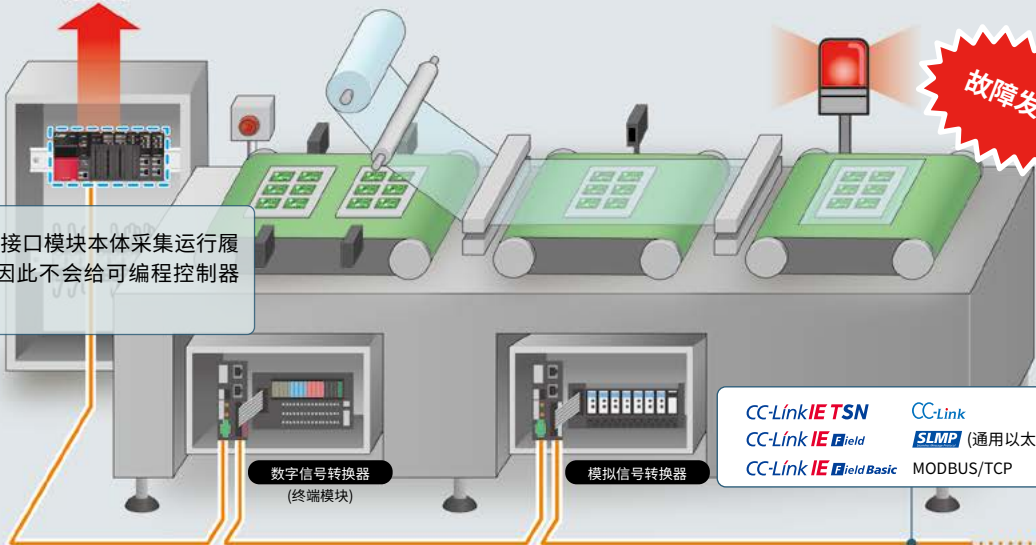


生产现场



将异常发生^{*4}作为触发,将记录信息保存至SD存储卡^{*5}

由于是通过网络接口模块本体采集运行履历的记录信息,因此不会给可编程控制器CPU造成负担



^{*1}:在CC-Link IE TSN、CC-Link IE现场网络、CC-Link IE现场网络Basic中使用发生时时间的记录功能。

^{*2}:记录功能是在CC-Link IE TSN、CC-Link IE现场网络Basic中使用时的功能。

^{*3}:通过网络接口模块进行数字转换后的数值数据。

^{*4}:需要在用户系统侧检测异常。

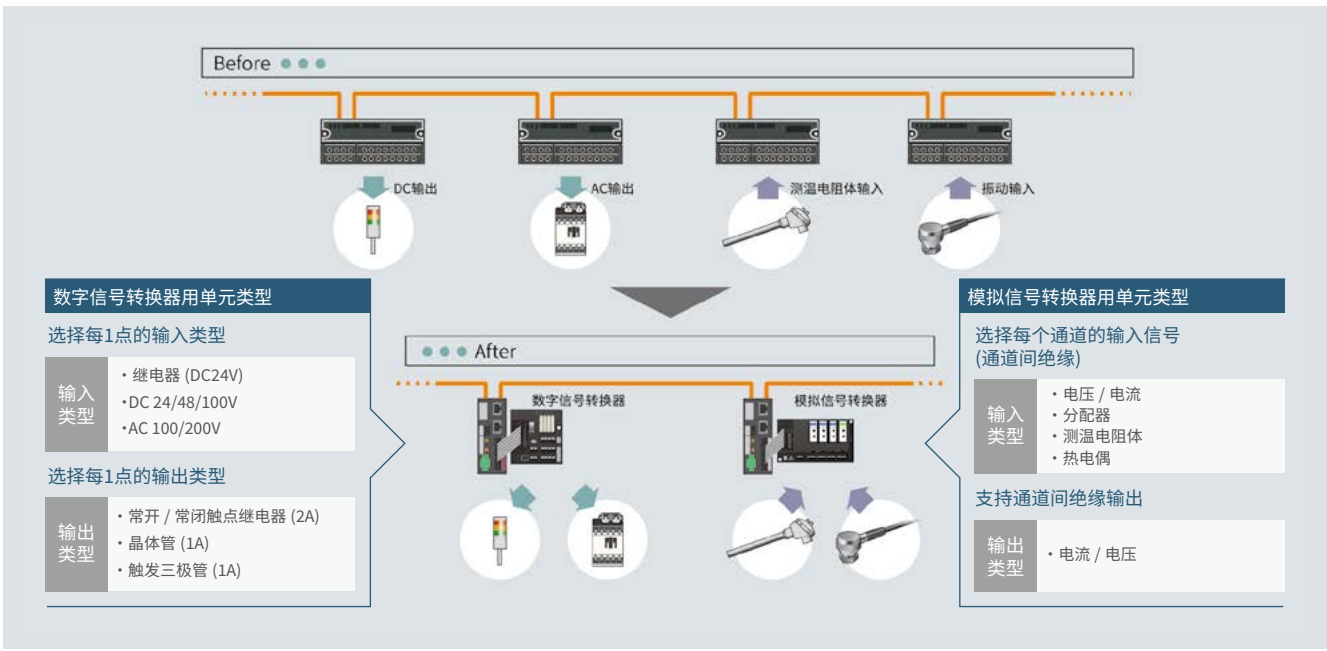
^{*5}:通过可编程控制器程序(功能块)将记录信息作为CSV文件保存至可编程控制器CPU中安装的SD存储卡。

通过信号转换器网络接口模块进行小规模分散设置、IoT化，实现设备信息的一元化管理

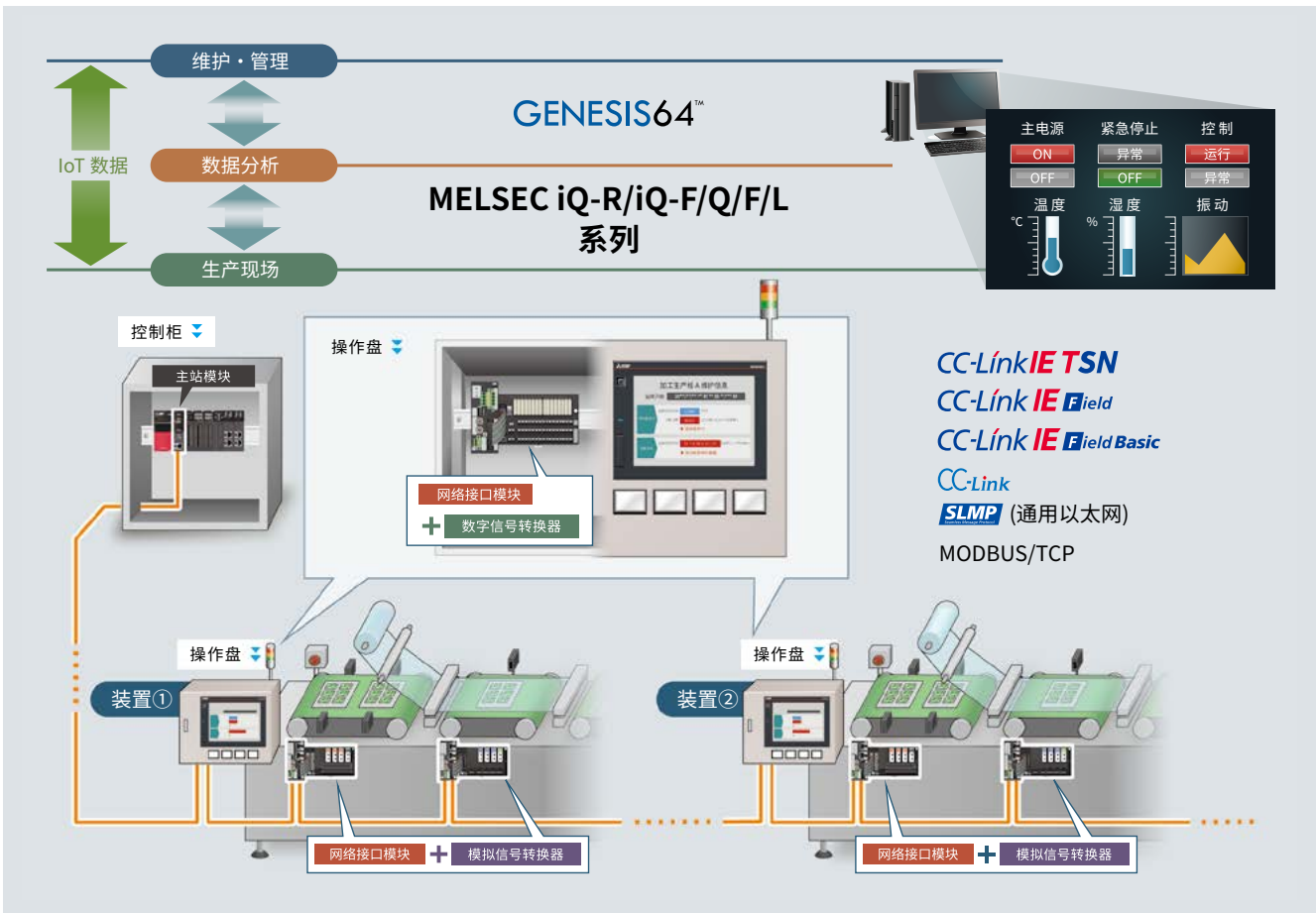


了解详情

采用以1点为单位的单元方式构筑最佳系统



系统示意图

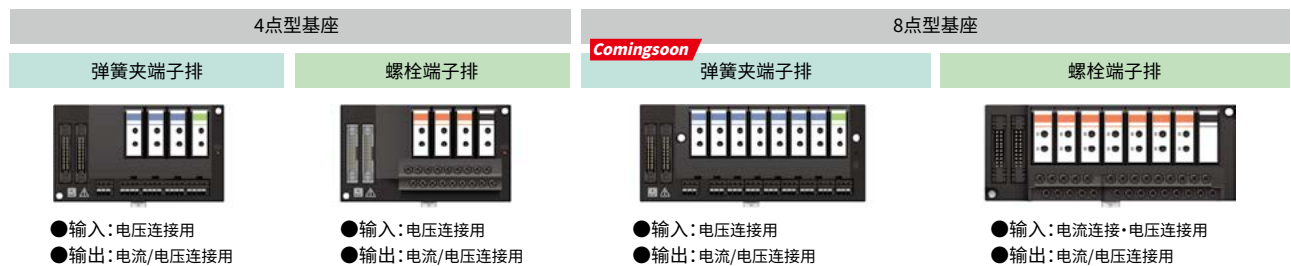


网络接口模块(数字信号转换器用)

			对应网络		
			CC-Link IE TSN CC-Link IE Field CC-Link IE Field Basic SLMP(通用以太网) MODBUS TCP/IP	CC-Link IE TSN CC-Link IE Field CC-Link IE Field Basic SLMP(通用以太网)	CC-Link
数字信号转换器 (终端模块)	输入 (漏型/源型)	本体、连接电缆随附	FA3-TH1M16XC-01C	FA3-TH1T16XC-01C	FA3-TH1C16XC-01C
		仅本体	FA3-TH1M16XC	FA3-TH1T16XC	FA3-TH1C16XC
	输出 (漏型)	本体、连接电缆随附	FA3-TH1M16Y-01C	FA3-TH1T16Y-01C	FA3-TH1C16Y-01C
		仅本体	FA3-TH1M16Y	FA3-TH1T16Y	FA3-TH1C16Y
	输出 (源型)	本体、连接电缆随附	FA3-TH1M16YE-01C	FA3-TH1T16YE-01C	FA3-TH1C16YE-01C
		仅本体	FA3-TH1M16YE	FA3-TH1T16YE	FA3-TH1C16YE
模拟信号转换器	输入	本体、连接电缆随附	FA3-AT1M8X-01C	FA3-AT1T8X-01C	FA3-AT1C8X-01C
		仅本体	FA3-AT1M8X	FA3-AT1T8X	FA3-AT1C8X
	输出	本体、连接电缆随附	FA3-AT1M8Y-01C	FA3-AT1T8Y-01C	FA3-AT1C8Y-01C
		仅本体	FA3-AT1M8Y	FA3-AT1T8Y	FA3-AT1C8Y

模拟信号转换器

以通道间绝缘的方式对网络接口模块与温度传感器等设备间的模拟信号进行转换。

[了解详情](#)

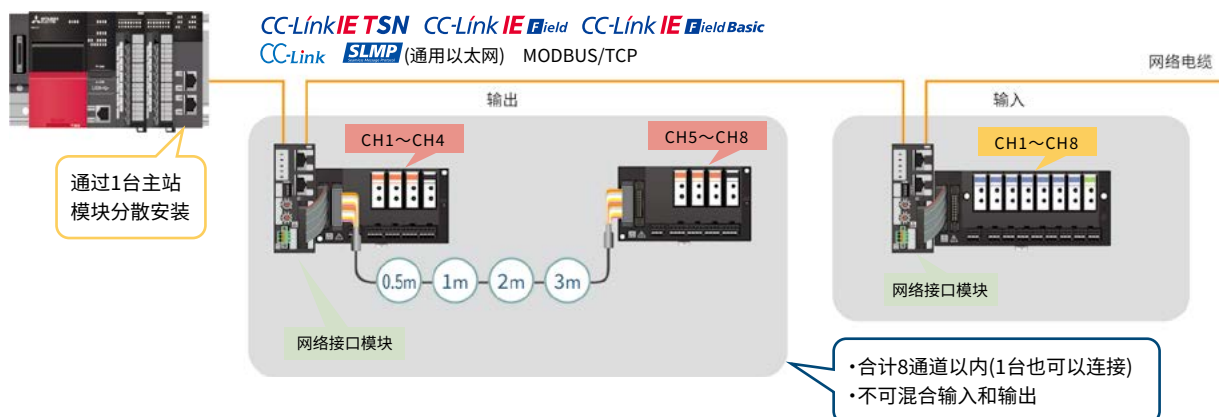
输入用：可以以1个通道为单位选择单个或多个不同的模拟输入(电压、电流、分配器、热电偶、测温电阻体)。

输出用:可以以1个通道为单位选择单个或多个不同的模拟输出(电压、电流)。

通过网络连接分散安装 ▶ 参阅第8页

可使用网络电缆与1台可编程控制器的网络主站模块进行混合了输入/输出的分散安装。

使用网络电缆,即可简单进行柜内到装置/中继箱的配线以及扩展设备时的配线。



装置生产商：对其他公司生产的继电器进行替换，削减了约 67% 的安装宽度，并减少了约 99% 的配线工时

课题

由于没有继电器的设置场所，因此只能将其设置于柜门背面，从而导致需要自己制作电缆。

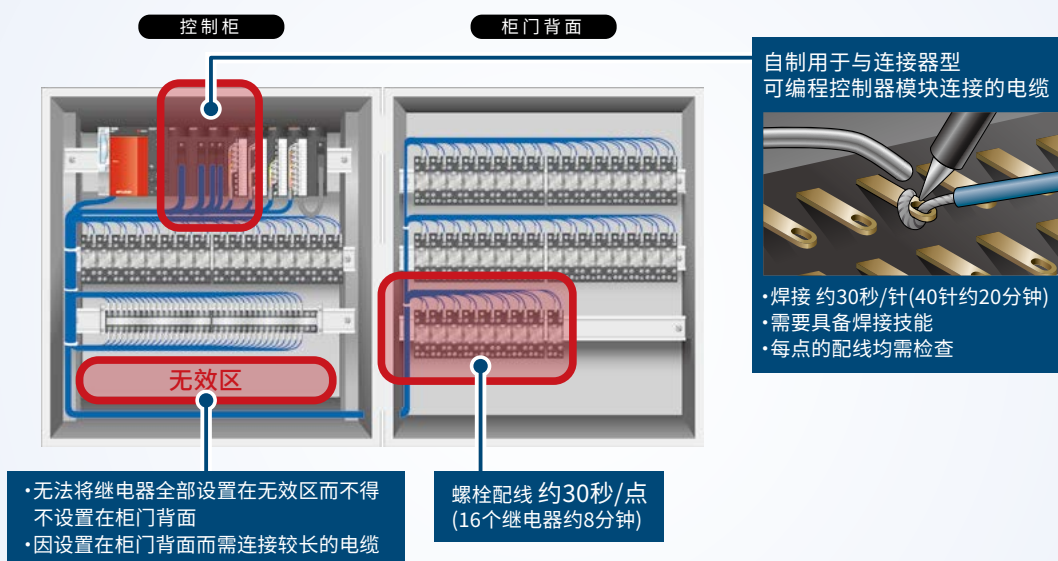
想要实现

- 想要柜内整洁。
- 想要提高生产效率。(想要减少控制柜制作工时以实现工作方式的改革)

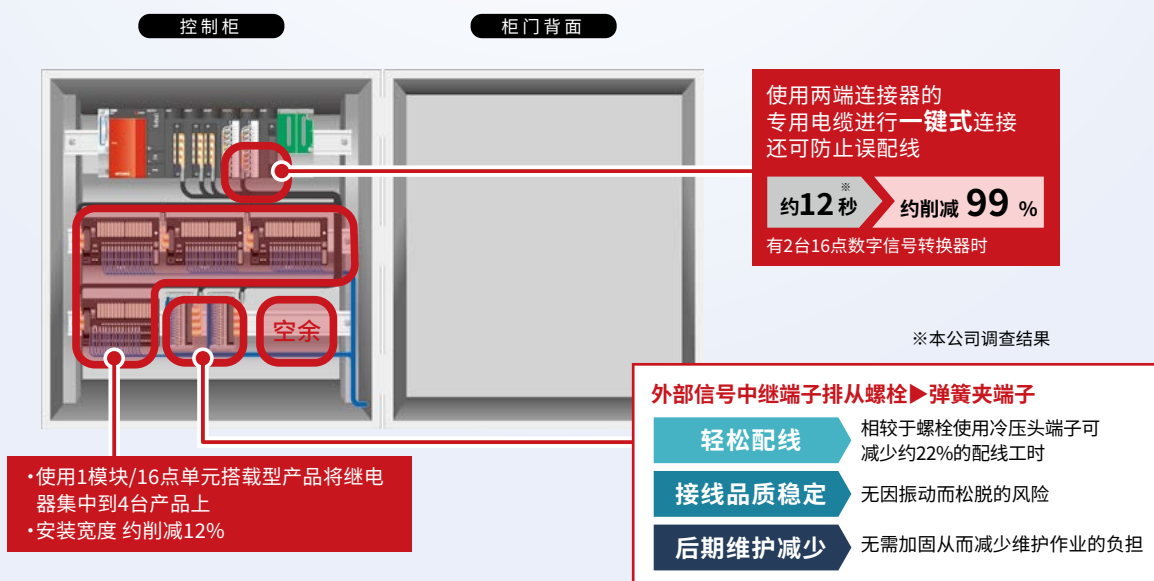
要点

- 将57个继电器集中安装在4台数字信号转换器上，而无需设置于控制柜门背面。(安装宽度约削减67%)
- 只需将专用电缆用于从MELSEC I/O模块接出的配线，而无需自制电缆。
(MELSEC I/O模块与信号转换器之间的配线工时约减少99%)
- 剩余7个继电器的位置则可搭载信号贯通单元，以作为备件灵活使用。

Before



After



不仅省配线、省空间，还通过“每点均搭载最佳单元”支持灵活的系统设计

▶ P.11



延长继电器的使用寿命减少维护工时

课题	因开闭频率高，导致继电器到达使用寿命，触点熔焊。
想要实现	● 想要降低熔焊频率，以减少维护工时。
要点	● 能够以1点为单位搭载单元，因此可将开闭频率高的信号改为DC输出(晶体管)或AC输出(触发三极管)。

Before

After

常开触点继电器标准搭载模块

以1点为单位混合搭载有触点/无触点继电器

●有触点继电器示意图

有触点因此会因达到使用寿命而发生熔焊

电流流过

电磁力

发生熔焊后信号将始终处于ON/OFF状态，导致装置运行故障，因此需要进行装置调查、设备更换。

●无触点继电器示意图

无触点从而无需担忧因达到使用寿命而发生熔焊

电流流过

半导体元件

仅将无触点继电器用于开闭频率高的设备信号后，即可因触点没有使用寿命而减少装置调查、设备更换等维护工时。

※产品使用寿命及其他设备的维护除外

与不同开闭速度的设备连接

课题	想要更高速地控制部分设备，使其以短于1秒的时间进行ON/OFF(有触点继电器 常开触点)。	※不含可编程控制器的响应时间
想要实现	● 想要根据连接的设备更改开闭速度。	
要点	● 通过混合搭载晶体管(DC控制)，可根据连接设备以1点为单位对应有不同开闭速度要求的负载。(0.001秒ON/0.001秒OFF※) ● 无需留出空闲点数即可在一个模块上混合搭载单元。	

Before

After

常开触点继电器标准搭载模块

将想要能高速动作的设备更改为晶体管单元

●有触点继电器开闭速度

ON→OFF 1秒

OFF→ON 1秒

●无触点继电器开闭速度

ON→OFF 0.012秒

OFF→ON 0.001秒

●混合搭载单元示意图

常开触点继电器单元 (米黄色)

常闭触点继电器单元 (淡蓝色)

晶体管单元 (红色)

触发三极管单元 (黑色)

信号贯通(DC输出)单元 (绿色)

DC24V

DC0V

COM

OUT

紧急停止

指示灯

AC电磁开闭器等柜内设置

DC电磁开闭器等柜内设置

DC继电器等柜内设置

DC指示灯等柜内安装

* 关于可搭载单元的选型的相关内容，请通过本公司网站(MEEFAN)确认。

■选型表

以下介绍连接三菱电机株式会社生产的可编程控制器模块时的部分配置。
关于未记载的可编程控制器模块的连接内容, 请通过本公司网站刊载的手册或选型工具进行确认。

4点、8点输入小型单元标准搭载型

可编程控制器模块型号			模块类型				模块型号	连接电缆
MELSEC iQ-R系列	RX40C7	正公共端	弹簧夹	DC24V 常开触点继电器 (正公共端)	可混合搭 载单元	独立	FA1-TH□X24RA1L20S1E	FA-CBL**M20 FA-CBL**YM20 FA-CBL**TMV20 FA-CBL**MMH20(分散用)
				DC24V 常开触点继电器 (负公共端)			FA1-TH□X24RA1H20S1E	
	RX41C4 RX41C6HS RX42C4 RH42C4NT2P ^{*1}	正公共端	弹簧夹	DC24V 常开触点继电器 (正公共端)	可混合搭 载单元	独立	FA1-TH□X24RA1L20S1E	FA-CBL**FM2V FA-CBL**FM2LV FA-CBL**MMH20(分散用)
				DC24V 常开触点继电器 (负公共端)			FA1-TH□X24RA1H20S1E	
	RX40C7-TS	正公共端	弹簧夹	DC24V 常开触点继电器 (正公共端)	可混合搭 载单元	独立	FA1-TH□X24RA1L20S1E	FA1-CB1L**EM1F18 FA-CBL**MMH20(分散用)
				DC24V 常开触点继电器 (负公共端)			FA1-TH□X24RA1H20S1E	
	RX41C4-TS	正公共端	弹簧夹	DC24V 常开触点继电器 (正公共端)	可混合搭 载单元	独立	FA1-TH□X24RA1L20S1E	FA1-CB1L**EM2F34 FA-CBL**MMH20(分散用)
				DC24V 常开触点继电器 (负公共端)			FA1-TH□X24RA1H20S1E	
MELSEC iQ-F系列	FX5-C32ET/D ^{*1} FX5-C16EX/D FX5-C32EX/D FX5UC-32MT/D ^{*1} FX5UC-64MT/D ^{*1} FX5UC-96MT/D ^{*1}	漏型输入	弹簧夹	DC24V 常开触点继电器 (正公共端)	可混合搭 载单元	独立	FA1-TH□X24RA1L20S1E	FA-FXCBL**MMH20 FA2-CB1LT**MM1H20 FA-CBL**MMH20(分散用)
				DC24V 常开触点继电器 (负公共端)			FA1-TH□X24RA1H20S1E	
	FX5-C16EX/DS FX5-C32EX/DS FX5-C32ET/DSS ^{*1} FX5UC-32MT/DSS ^{*1} FX5UC-64MT/DSS ^{*1} FX5UC-96MT/DSS ^{*1}	漏型输入	弹簧夹	DC24V 常开触点继电器 (正公共端)	可混合搭 载单元	独立	FA1-TH□X24RA1L20S1E	FA-FXCBL**MMH20E FA2-CB1LT**MM1H20E FA-CBL**MMH20(分散用)
				DC24V 常开触点继电器 (负公共端)			FA1-TH□X24RA1H20S1E	
	FX5-C32ET/DS-TS FX5-C32ET/DSS-TS FX5UC-32MT/DS-TS FX5UC-32MT/DSS-TS FX5-C32EX/DS-TS	漏型输入	弹簧夹	DC24V 常开触点继电器 (正公共端)	可混合搭 载单元	独立	FA1-TH□X24RA1L20S1E	FA2-CB1L**EM1F18E FA-CBL**MMH20(分散用)
				DC24V 常开触点继电器 (负公共端)			FA1-TH□X24RA1H20S1E	

*1: 仅输入侧

□: 4点型产品为4, 8点型产品为8

4点、8点输出小型单元自由搭载型

可编程控制器模块型号			模块类型				模块型号	连接电缆	
MELSEC iQ-R系列	RY40NT5P		弹簧夹	基座	自由搭载单元	独立	FA1-TH□Y2SC20S1E	FA-CBL**M20 FA-CBL**YM20 FA-CBL**TMV20 FA-CBL**MMH20(分散用)	
	RY40PT5P RY40PT5B						FA1-TH1E□Y2SC20S1E		
	RY41NT2P RY42NT2P RY41NT2H RH42C4NT2P ⁷²		弹簧夹	基座	自由搭载单元	独立	FA1-TH□Y2SC20S1E	FA-CBL**FM2V FA-CBL**FM2LV FA-CBL**MMH20(分散用)	
	RY41PT1P RY42PT1P RY41PT2H						FA1-TH1E□Y2SC20S1E		
	RY40NT5P-TS RY40PT5P-TS						FA1-TH□Y2SC20S1E FA1-TH1E□Y2SC20S1E	FA1-CB1L**EM1F18 FA-CBL**MMH20(分散用)	
	RY41NT2P-TS RY41PT1P-TS		弹簧夹	基座	自由搭载单元	独立	FA1-TH□Y2SC20S1E FA1-TH1E□Y2SC20S1E	FA1-CB1L**EM2F34 FA-CBL**MMH20(分散用)	
	MELSEC iQ-F系列	FX5UC-32MT/D FX5-C32ET/D FX5UC-64MT/D FX5UC-96MT/D FX5-C16EYT/D FX5-C32EYT/D	漏型输出	弹簧夹	基座	自由搭载单元	独立	FA1-TH□Y2SC20S1E	FA-FXCBL**MMH20 FA2-CB1LT**MM1H20 FA-CBL**MMH20(分散用)
		FX5UC-32MT/DS-TS FX5-C32ET/DS-TS FX5-C32EYT/D-TS	漏型输出	弹簧夹	基座	自由搭载单元	独立	FA1-TH□Y2SC20S1E	FA2-CB1L**EM1F18 FA-CBL**MMH20(分散用)
FX5UC-32MT/DSS FX5-C32ET/DSS FX5UC-64MT/DSS FX5UC-96MT/DSS FX5-C16EYT/DSS FX5-C32EYT/DSS		源型输出	弹簧夹	基座	自由搭载单元	独立	FA1-TH1E□Y2SC20S1E	FA2-CB1L**MM1H20E FA2-CB1LT**MM1H20E FA-CBL**MMH20(分散用)	
FX5UC-32MT/DSS-TS FX5-C32ET/DSS-TS FX5-C32EYT/DSS-TS		源型输出	弹簧夹	基座	自由搭载单元	独立	FA1-TH1E□Y2SC20S1E	FA2-CB1L**EM1F18E FA-CBL**MMH20(分散用)	

*2: 仅输出侧

□: 4点型产品为4, 8点型产品为8

与网络接口模块连接

请确认所使用的产品的日本国外标准适用情况。

4点、8点输入小型单元标准搭载型

对应网络	型号	接口模块用电线		模块型号
CC-Link IE TSN CC-Link IE Field CC-Link IE Field Basic SLMP(通用以太网) MODBUS/TCP	FA3-TH1M16XC-01C	专用电缆 (附带CC-Link接口模块)	-	FA1-TH4X24RA1L20S1E FA1-TH4X24RA1H20S1E FA1-TH8X24RA1L20S1E FA1-TH8X24RA1H20S1E
		信号转换器连接延长用电线	FA3-CB2L**MM1H20	
	FA3-TH1M16XC	信号转换器连接延长用电线	FA-CBL**MMH20 ¹⁾ (分散用)	
		信号转换器连接延长用电线	FA-CBL**MMH20 ¹⁾ (分散用)	
CC-Link IE TSN CC-Link IE Field CC-Link IE Field Basic SLMP(通用以太网)	FA3-TH1T16XC-01C	专用电缆 (附带CC-Link接口模块)	-	
		信号转换器连接延长用电线	FA3-CB2L**MM1H20	
	FA3-TH1T16XC	信号转换器连接延长用电线	FA-CBL**MMH20 ¹⁾ (分散用)	
		信号转换器连接延长用电线	FA-CBL**MMH20 ¹⁾ (分散用)	
CC-Link	FA3-TH1C16XC-01C	专用电缆 (附带CC-Link接口模块)	-	
		信号转换器连接延长用电线	FA3-CB2L**MM1H20	
	FA3-TH1C16XC	信号转换器连接延长用电线	FA-CBL**MMH20 ¹⁾ (分散用)	
		信号转换器连接延长用电线	FA-CBL**MMH20 ¹⁾ (分散用)	

*1: 连接的两台数字信号转换器(终端模块)请使用同一电源。

4点、8点输出小型单元标准搭载型

对应网络	型号	接口模块用电线		模块型号
CC-Link IE TSN CC-Link IE Field CC-Link IE Field Basic SLMP(通用以太网) MODBUS/TCP	FA3-TH1M16Y-01C	专用电缆 (附带CC-Link接口模块)	-	FA1-TH4Y2SC20S1E FA1-TH8Y2SC20S1E
		信号转换器连接延长用电线	FA3-CB2L**MM1H20	
	FA3-TH1M16Y	信号转换器连接延长用电线	FA-CBL**MMH20 ²⁾ (分散用)	FA1-TH1E4Y2SC20S1E FA1-TH1E8Y2SC20S1E
		信号转换器连接延长用电线	FA-CBL**MMH20 ²⁾ (分散用)	
	FA3-TH1M16YE-01C	专用电缆 (附带CC-Link接口模块)	-	FA1-TH1E4Y2SC20S1E FA1-TH1E8Y2SC20S1E
		信号转换器连接延长用电线	FA3-CB2L**MM1H20	
CC-Link IE TSN CC-Link IE Field CC-Link IE Field Basic SLMP(通用以太网)	FA3-TH1T16Y-01C	专用电缆 (附带CC-Link接口模块)	-	FA1-TH4Y2SC20S1E FA1-TH8Y2SC20S1E
		信号转换器连接延长用电线	FA3-CB2L**MM1H20	
	FA3-TH1T16Y	信号转换器连接延长用电线	FA-CBL**MMH20 ²⁾ (分散用)	FA1-TH1E4Y2SC20S1E FA1-TH1E8Y2SC20S1E
		信号转换器连接延长用电线	FA-CBL**MMH20 ²⁾ (分散用)	
	FA3-TH1T16YE-01C	专用电缆 (附带CC-Link接口模块)	-	FA1-TH1E4Y2SC20S1E FA1-TH1E8Y2SC20S1E
		信号转换器连接延长用电线	FA3-CB2L**MM1H20	
CC-Link	FA3-TH1C16Y-01C	专用电缆 (附带CC-Link接口模块)	-	FA1-TH4Y2SC20S1E FA1-TH8Y2SC20S1E
		信号转换器连接延长用电线	FA3-CB2L**MM1H20	
	FA3-TH1C16Y	信号转换器连接延长用电线	FA-CBL**MMH20 ²⁾ (分散用)	FA1-TH1E4Y2SC20S1E FA1-TH1E8Y2SC20S1E
		信号转换器连接延长用电线	FA-CBL**MMH20 ²⁾ (分散用)	
	FA3-TH1C16YE-01C	专用电缆 (附带CC-Link接口模块)	-	FA1-TH1E4Y2SC20S1E FA1-TH1E8Y2SC20S1E
		信号转换器连接延长用电线	FA3-CB2L**MM1H20	
CC-Link	FA3-TH1C16YE	信号转换器连接延长用电线	FA-CBL**MMH20 ²⁾ (分散用)	FA1-TH1E4Y2SC20S1E FA1-TH1E8Y2SC20S1E
		信号转换器连接延长用电线	FA-CBL**MMH20 ²⁾ (分散用)	

*2: 连接的两台数字信号转换器(终端模块)请使用同一电源。

Website



www.mitsubishielectricengineering.com/sales/fa/meefan/

► Contact US



▼手册

Search by model name

As you enter part of a model name, the possible models will be filtered and displayed. Click the model name in the table to see detailed product information. You can also search for products with [Search From Product List].

► Search from the product list



在搜索框中输入对象型号后,可从产品页面确认手册。

▼选型工具

FA Goods Product Selection Tool

Choose Selection Conditions: Choose the conditions to narrow down the following list.

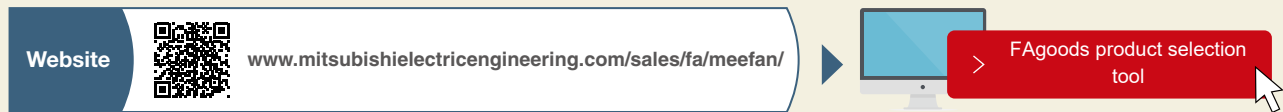
Selection Results: Display detailed information about the selected FA Goods products.



输入/选择对象可编程控制器模块后,可选择可连接的机型。

轻松选型

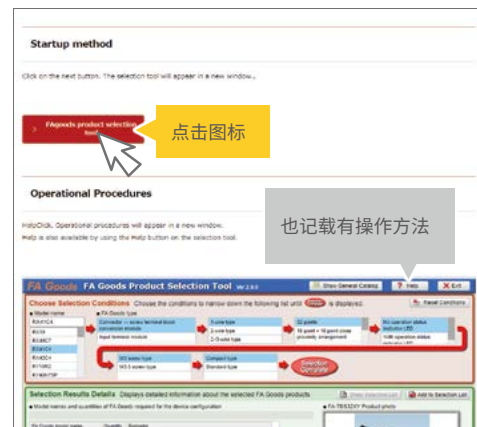
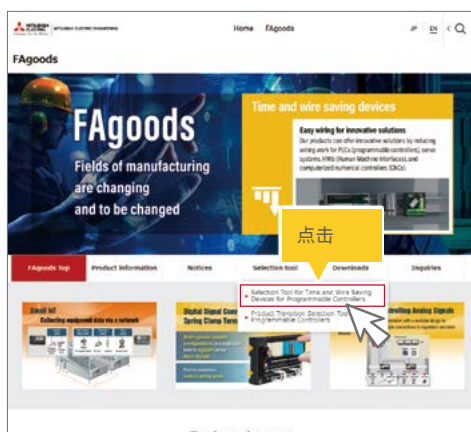
能够从适用于三菱电机株式会社生产的可编程控制器、显示器(GOT)的多种端子排和电缆中轻松地选择最佳机型，该选型工具已经在本公司网站上发布。
 可通过可编程控制器、显示器(GOT)的型号缩小范围来检索可连接的机型。



本公司网站
[\(www.mitsubishielectricengineering.com/sales/fa/meefan/\)](http://www.mitsubishielectricengineering.com/sales/fa/meefan/)

1 MEEFAN的首页→选择 Selection Tool for Time and Wire Saving Devices for Programmable Controllers.

2 点击[Startup method]中的链接按钮。



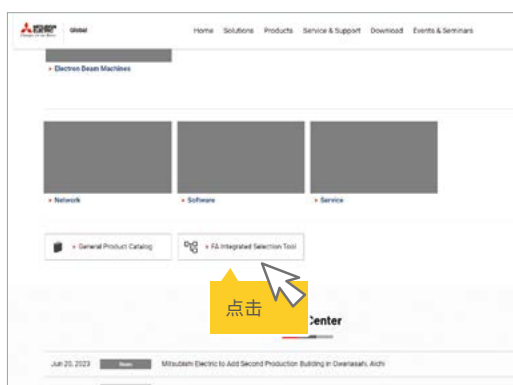
3 启动FA关联产品选型工具后，将显示下述画面。
 在可编程控制器型号栏中输入MELSEC系列的模块型号。(或从下拉列表中选择)
 仅需选择产品分类的项目，即可轻松地选定端子排。此外，可编程控制器与端子排的连接电缆也会被自动选定。



三菱电机株式会社FA网站
(www.mitsubishielectric.com/fa/)

不仅可选择MELSEC、远程I/O、AC伺服 MELSERVO、显示器 GOT等多个机型，还可使用一个工具进行装置/整个系统的选型。

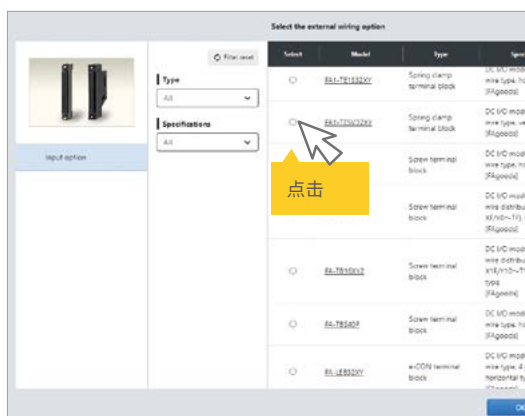
1 在FA网站首页点击“FA Integrated Selection Tool”。



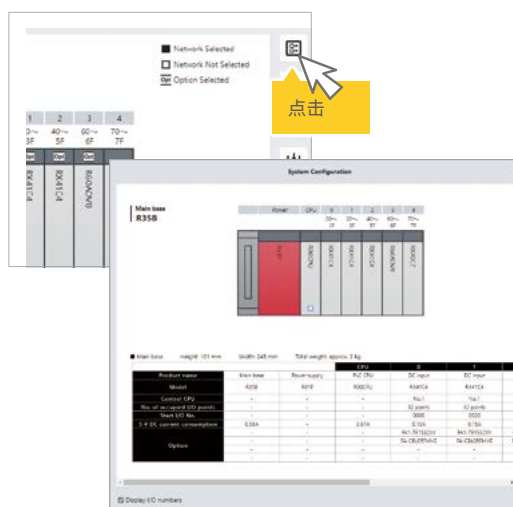
2 选择设备时，需按顺序选择对象MELSEC系列、CPU、基板、电源、模块。
在模块选配件中点击外部接线选配件。



3 FA集成机型选型工具上将根据三菱电机株式会社生产的可编程控制器模块显示FA关联产品的端子排、信号转换器，请点击对象机型和电缆。



4 点击画面右上方的“配置图”按钮，即会与三菱电机株式会社生产的可编程控制器模块一并显示在配置图中。



参考 可从远程I/O设备选型中选择网络接口模块。

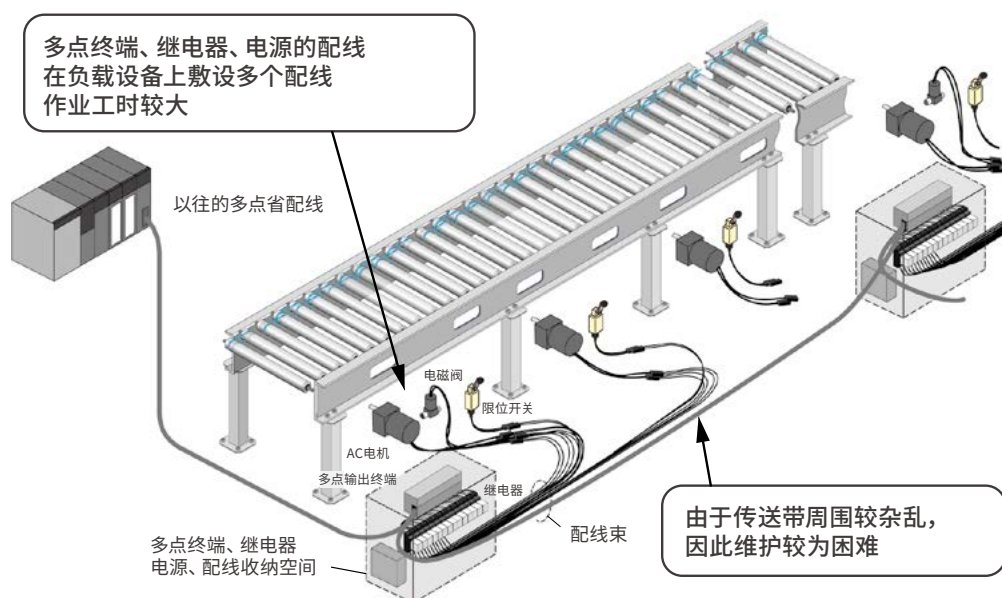
*关于可搭载单元的选型的相关内容，请通过本公司网站(MEEFAN)确认。

晶体管输出的高负载和AC驱动负载的省配线化

通过扩大与信号转换器的连接来扩大AnyWireASLINK的用途，
通过减少配线工时实现工作方式的改革

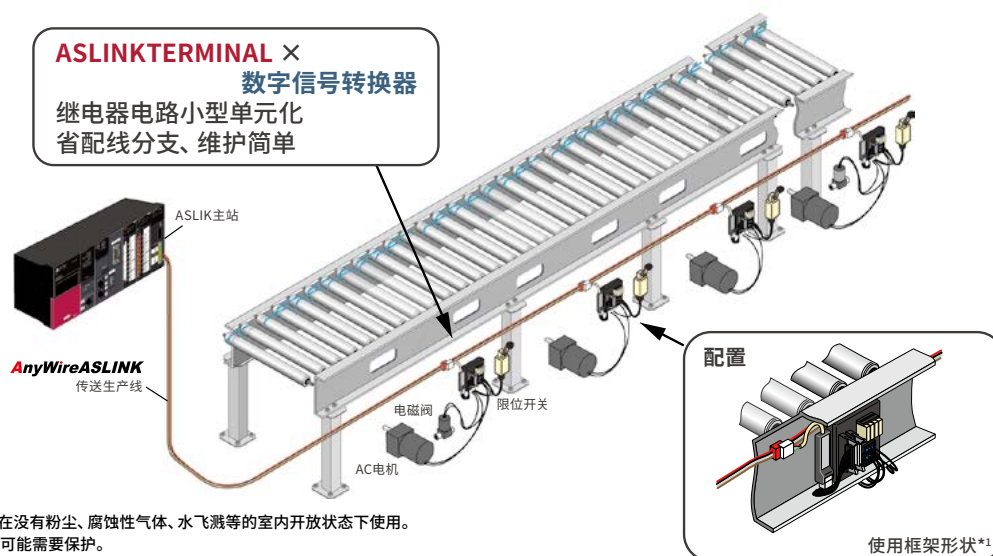
Before

传送带生产线上需要配线收纳空间



After

通过少点数多分散配置使传送带生产线整洁紧凑！



*1：图中设想为在没有粉尘、腐蚀性气体、水飞溅等的室内开放状态下使用。
根据环境，有可能需要保护。
作为UL认证产品使用时，请确认数字信号转换器用户手册刊载的一般规格。
仅与小型8点终端的组合，可作为UL认证产品使用。

https://www.anywire.jp/cn/anywireaslink/products/slave_aslinkterminal04.php#heading



AnyWireASLINK

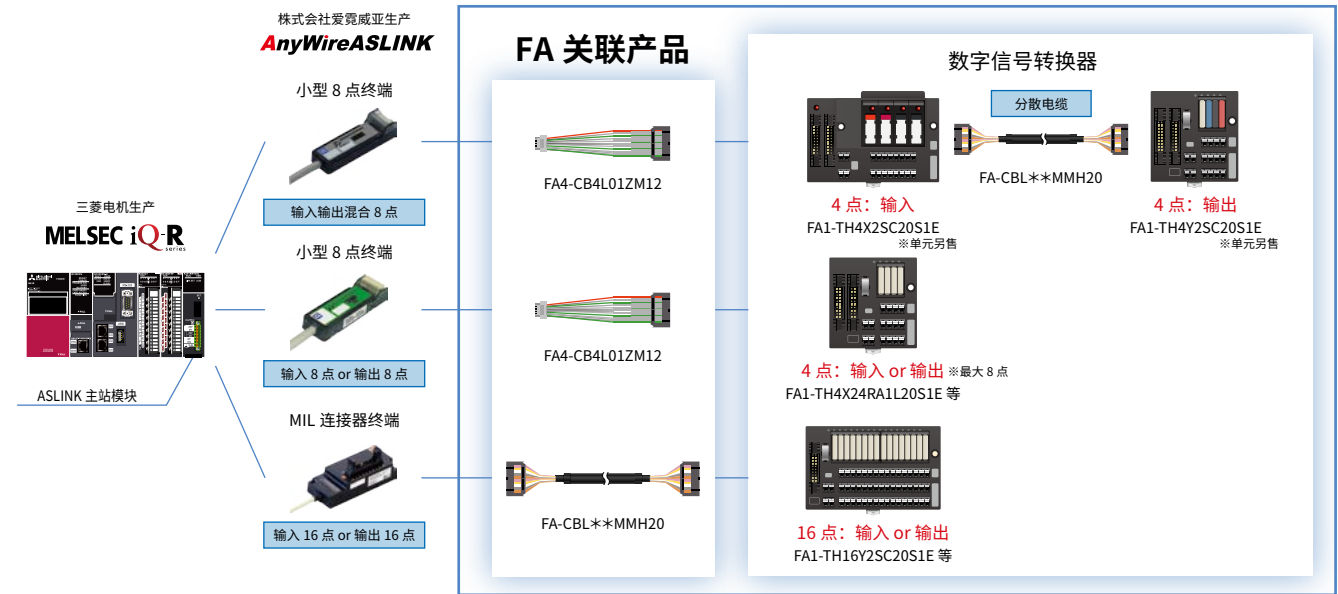
■选型表

以下介绍与株式会社爱霓威亚生产的ASLINKTERMINAL模块的部分连接配置。
关于与未记载的模块的连接内容, 请通过本公司网站行确认。

与ASLINKTERMINAL的连接

株式会社爱霓威亚生产 MIL连接器终端		本公司FA关联产品					
		模块类型				模块型号	连接电缆
BL296SB-08F-20	漏型输入	弹簧夹	基座	自由搭载单元	独立	FA1-TH4X2SC20S1E FA1-TH8X2SC20S1E	ASLINK TERMINAL- 数字信号转换器间电缆 FA4-CB4L01ZM12(0.1m) 分散模块间电缆 FA-CBL06MMH20(0.6m) FA-CBL10MMH20(1.0m) FA-CBL20MMH20(2.0m) FA-CBL30MMH20(3.0m) FA-CBL50MMH20(5.0m)
			DC24V常开触点继电器 (正公共端)	可混合搭载单元	独立	FA1-TH4X24RA1L20S1E FA1-TH8X24RA1L20S1E	
			DC24V常开触点继电器 (负公共端)	可混合搭载单元	独立	FA1-TH4X24RA1H20S1E FA1-TH8X24RA1H20S1E	
BL296PB-08F-20	漏型输出	弹簧夹	基座	自由搭载单元	独立	FA1-TH4Y2SC20S1E FA1-TH8Y2SC20S1E	
BL296PB-08FS-20	源型输出	弹簧夹	基座	自由搭载单元	独立	FA1-TH1E4Y2SC20S1E FA1-TH1E8Y2SC20S1E	
BL296XB-08F-20	混合	输入侧可以使用正公共端型, 输出侧可以使用漏型4点数字信号转换器					
BL265SB-16F-2-20 BL265SB-32F-2-20	正公共端	弹簧夹	基座	自由搭载单元	独立	FA1-TH4X2SC20S1E 搭载单元 FA1-TH8X2SC20S1E 搭载单元	FA-CBL06MMH20(0.6m) FA-CBL10MMH20(1.0m) FA-CBL20MMH20(2.0m) FA-CBL30MMH20(3.0m) FA-CBL50MMH20(5.0m) (模块间分散时也使用相同电缆)
			DC24V常开触点继电器 (正公共端)	可混合搭载单元	独立	FA1-TH4X24RA1L20S1E FA1-TH8X24RA1L20S1E FA1-TH16X24RA1L20S1E	
			DC24V常开触点继电器 (负公共端)	可混合搭载单元	独立	FA1-TH4X24RA1H20S1E FA1-TH8X24RA1H20S1E FA1-TH16X24RA1H20S1E	
BL265PB-16F-2-20 BL265PB-32F-2-20	漏型输出	弹簧夹	基座	自由搭载单元	独立	FA1-TH4Y2SC20S1E 搭载单元 FA1-TH8Y2SC20S1E 搭载单元 FA1-TH16Y2SC20S1E 搭载单元	FA-CBL06MMH20(0.6m) FA-CBL10MMH20(1.0m) FA-CBL20MMH20(2.0m) FA-CBL30MMH20(3.0m) FA-CBL50MMH20(5.0m) (模块间分散时也使用相同电缆)
			常开触点继电器	可混合搭载单元	独立	FA1-TH16Y2RA20S1E	
			触发三极管1.0A	可混合搭载单元	独立	FA1-TH16Y1SR20S1E	
			晶体管1.0A	可混合搭载单元	独立	FA1-TH16Y1TR20S1E	
BL265PB-16FS-2-20 BL265PB-32FS-2-20	源型输出	弹簧夹	基座	自由搭载单元	独立	FA1-TH1E4Y2SC20S1E 搭载单元 FA1-TH1E8Y2SC20S1E 搭载单元 FA1-TH1E16Y2SC20S1E 搭载单元	FA2-CB1L06MM1H20E(0.6m) FA2-CB1L10MM1H20E(1.0m) FA2-CB1L15MM1H20E(1.5m) FA2-CB1L20MM1H20E(2.0m) FA2-CB1L30MM1H20E(3.0m)
			常开触点继电器	可混合搭载单元	独立	FA1-TH1E16Y2RA20S1E	
			触发三极管1.0A	可混合搭载单元	独立	FA1-TH1E16Y1SR20S1E	
			晶体管1.0A	可混合搭载单元	独立	FA1-TH1E16Y1TR20S1E	
BL265XB-32F-2-20	混合	输入侧请参阅BL265SB-16F-2-20的连接, 输出侧请参阅BL265PB-16F-2-20的连接。					

■与ASLINKTERMINAL的连接



产品一览

数字信号转换器(终端模块)

输入 弹簧夹端子型

可编程控制器 控制方式	模 块		单 元		型 号		
	形 状	控制方式	更换(形状)	混 合			
正公共端		单元搭载模块 (DC24V、常开触点)	4点独立 (正公共端)	可(小型)	①	FA1-TH4X24RA1L20S1E	
			4点独立 (负公共端)	可(小型)	①	FA1-TH4X24RA1H20S1E	
			8点独立 (正公共端)	可(小型)	①	FA1-TH8X24RA1L20S1E	
			8点独立 (负公共端)	可(小型)	①	FA1-TH8X24RA1H20S1E	
			16点独立 (正公共端)	可(小型)	①	FA1-TH16X24RA1L20S1E	
			16点独立 (负公共端)	可(小型)	①	FA1-TH16X24RA1H20S1E	
		底座 (单元自由搭载型)	4点独立	可(功能型)	可	FA1-TH4X2SC20S1E	
			8点独立	可(功能型)	可	FA1-TH8X2SC20S1E	
混合搭载单元示意图							

①: 仅可混合搭载常开触点、常闭触点单元。

输入 螺栓端子型

可编程控制器 控制方式	模 块			单 元		型 号
	形 状	控制方式		更换(形状)	混 合	
正公共端		单元搭载模块 (DC24V、常开触点)	16点独立	可(小型)	①	FA-TH16XRA20S
		单元内置模块 (DC24V)	16点1公共端二线制	不可	不可	FA-TH16X24D31
				不可	不可	FA-TH16X24D31L
		单元内置模块 (DC48V)	16点1公共端二线制	不可	不可	FA-TH16X48D31L
		单元内置模块 (DC100V)	16点1公共端二线制	不可	不可	FA-TH16X100D31L
		单元内置模块 (AC100V)	16点1公共端二线制	不可	不可	FA-TH16X100A31
				不可	不可	FA-TH16X100A31L
		单元内置模块 (AC200V)	16点1公共端二线制	不可	不可	FA-TH16X200A31
				不可	不可	FA-TH16X200A31L

①: 仅可混合搭载常开触点、常闭触点单元。

输出 弹簧夹端子型

可编程控制 器控制方式	模 块		单 元		型 号	
	形 状	控制方式	更换(形状)	混 合		
漏型		基座 (单元自由搭载型)	4点独立(漏型)	可(小型)	②	FA1-TH4Y2SC20S1E
			8点独立(漏型)	可(小型)	②	FA1-TH8Y2SC20S1E
			16点独立(漏型)	可(小型)	②	FA1-TH16Y2SC20S1E
		单元搭载模块 (常开触点)	16点独立(漏型)	可(小型)	②	FA1-TH16Y2RA20S1E
		单元搭载模块 (触发三极管)	16点独立(漏型)	可(小型)	②	FA1-TH16Y1SR20S1E
		单元搭载模块 (晶体管)	16点独立(漏型)	可(小型)	②	FA1-TH16Y1TR20S1E
源型		基座 (单元自由搭载型)	4点独立(源型)	可(小型)	③	FA1-TH1E4Y2SC20S1E
			8点独立(源型)	可(小型)	③	FA1-TH1E8Y2SC20S1E
			16点独立(源型)	可(小型)	③	FA1-TH1E16Y2SC20S1E
		单元搭载模块 (常开触点继电器)	16点独立(源型)	可(小型)	③	FA1-TH1E16Y2RA20S1E
		单元搭载模块 (触发三极管)	16点独立(源型)	可(小型)	③	FA1-TH1E16Y1SR20S1E
		单元搭载模块 (晶体管)	16点独立(源型)	可(小型)	③	FA1-TH1E16Y1TR20S1E

②: 仅可混合搭载常开触点、常闭触点、触发三极管、晶体管 and 信号贯通单元。③: 仅可混合搭载常开触点、常闭触点、触发三极管、晶体管单元。

输出 螺栓端子型

可编程控制 器控制方式	模 块		单 元		型 号	
	形 状	控制方式	更换(形状)	混 合		
漏型		单元标准搭载模块 (常开触点继电器)	16点独立	可(小型)	②	FA-TH16YRA20S
				不可	不可	FA-TH16YRA20
				可(小型)	②	FA-TH16YRA20SL
			16点1公共端单线制	可(小型)	不可	FA-TH16YRA11S
				不可	不可	FA-TH16YRA11
			16点1公共端二线制	可(小型)	不可	FA-TH16YRA21S
		不可		不可	FA-TH16YRA21	
		单元标准搭载模块 (常闭触点继电器)	16点独立	可(小型)	②	FA-TH16YRAB20SL
		单元标准搭载模块 (公共触点继电器)	16点独立	可(小型)	不可	FA-TH16YRAC20S
		单元标准搭载模块 (触发三极管)	16点独立	可(小型)	②	FA-TH16YSR20S
			16点1公共端单线制	可(小型)	不可	FA-TH16YSR11S
			16点1公共端二线制	可(小型)	不可	FA-TH16YSR21S
		单元标准搭载模块 (晶体管)	16点1公共端单线制 (漏型)	可(小型)	不可	FA-TH16YTL11S
			16点1公共端二线制 (漏型)	可(小型)	不可	FA-TH16YTL21S
			16点1公共端单线制 (源型)	可(小型)	不可	FA-TH16YTH11S
			16点独立 (漏型/源型共用)	可(小型)	②	FA-TH16YTR20S
		单元内置模块 (晶体管)	16点独立2A (漏型/源型共用)	不可	不可	FA-TH16Y2TR20
源型	单元标准搭载模块 (常开触点继电器)	16点独立 (源型)	可(小型)	③	FA1-TH1E16Y2RA20S	
	单元标准搭载模块 (晶体管)	16点独立 (漏型/源型共用)	可(小型)	③	FA-THE16YTR20S	
		16点1公共端单线制 (源型)	可(小型)	不可	FA-THE16YTH11S	

②：仅可混合搭载常开触点、常闭触点、触发三极管、晶体管和信号贯通单元。③：仅可混合搭载常开触点、常闭触点、触发三极管、晶体管单元。

单元

小型

连接方式	形 状	输入/输出电压	颜 色	数 量	型 号
输入 输出		常开触点继电器(DC24V、AC100~240V 2A)	米黄色	2个	FA-NYP24WK2
				4个	FA-NYP24WK4
		常闭触点继电器(DC24V、AC100~240V 2A)	淡蓝色	2个	FA-NYBP24WK2
				4个	FA-NYBP24WK4
输出		公共触点继电器(DC24V、AC100~240V 6A)	白色	4个	FA-LYCA024VSK4
		触发三极管(AC30~240V 1A)	黑色	2个	FA-SN24A01FS2
				4个	FA-SN24A01FS4
		晶体管(DC3~30V 1A)	红色	2个	FA-SN24D01HZS2
	4个			FA-SN24D01HZS4	
	信号贯通 ¹	绿色	2个	FA-SN00SS2	
4个			FA-SN00SS4		

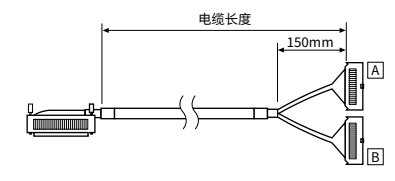
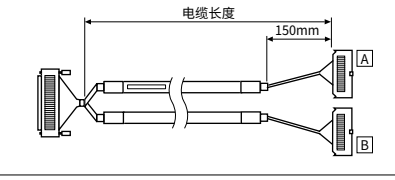
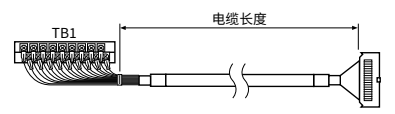
*1：与信号转换器接口模块(FA3-TH1C16Y、FA3-TH1C16Y-01C)组合使用时，无法使用该单元。

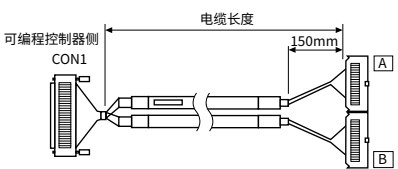
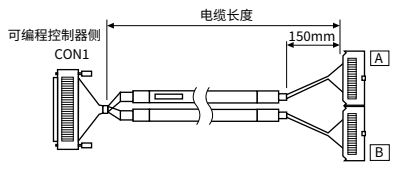
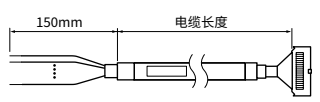
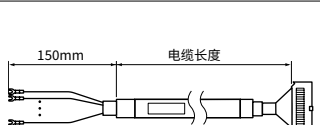
功能型

连接方式	形 状	输入电压	颜 色	数 量	型 号
输入		DC24V(继电器绝缘)	藏青色	1个	FA1-TM1X24RA
				2个	FA1-TM1X24RA-2
				4个	FA1-TM1X24RA-4
		DC24V(光电耦合器绝缘)	黑色	1个	FA1-TM1X24D
				2个	FA1-TM1X24D-2
				4个	FA1-TM1X24D-4
		DC48V(光电耦合器绝缘)	淡蓝色	1个	FA1-TM1X48D
				2个	FA1-TM1X48D-2
				4个	FA1-TM1X48D-4
		DC100V(光电耦合器绝缘)	紫色	1个	FA1-TM1X100D
				2个	FA1-TM1X100D-2
				4个	FA1-TM1X100D-4
		AC100V(光电耦合器绝缘)	橙色	1个	FA1-TM1X100A
				2个	FA1-TM1X100A-2
				4个	FA1-TM1X100A-4
		AC200V(光电耦合器绝缘)	红色	1个	FA1-TM1X200A
				2个	FA1-TM1X200A-2
				4个	FA1-TM1X200A-4
		虚拟单元(防尘用)	绿色	4个	FA1-TM1ND4

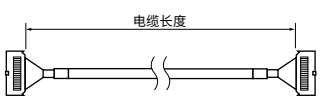
电缆

连接电缆

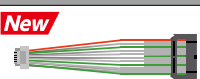
产品名		形 状	备 注	电缆长度	型 号
MELSEC iQ-R系列	输入输出模块用, 18针			1m	FA1-CB1L10EM1F18
MELSEC iQ-F系列	漏型输入输出用, 18针			2m	FA1-CB1L20EM1F18
				3m	FA1-CB1L30EM1F18
				1m	FA2-CB1L10EM1F18
	源型输入输出用, 18针			2m	FA2-CB1L20EM1F18
				3m	FA2-CB1L30EM1F18
				1m	FA2-CB1L10EM1F18E
CC-Link IE TSN系列	输入模块, 18针			2m	FA2-CB1L20EM1F18E
				3m	FA2-CB1L30EM1F18E
				1m	FA3-CB1L10EM1F18X
	输出模块, 18针			2m	FA3-CB1L20EM1F18X
				3m	FA3-CB1L30EM1F18X
		1m	FA3-CB1L10EM1F18Y		
MELSEC iQ-R系列	输入输出模块用, 34针	2m	FA3-CB1L20EM1F18Y		
		3m	FA3-CB1L30EM1F18Y		
		1m	FA1-CB1L10EM2F34		
	CC-Link IE TSN系列 CC-Link IE Field Basic系列	输入模块, 34针	2m	FA1-CB1L20EM2F34	
			3m	FA1-CB1L30EM2F34	
			1m	FA3-CB1L10EM2F34X	
输出模块, 34针		2m	FA3-CB1L20EM2F34X		
		3m	FA3-CB1L30EM2F34X		
		1m	FA3-CB1L10EM2F34Y		
MELSEC iQ-R/Q/L系列	I/O用 垂直分支电缆			0.6m	FA1-CB1L10EM2F34Y
				1m	FA3-CB1L20EM2F34Y
				2m	FA3-CB1L30EM2F34Y
				3m	FA3-CB1L30EM2F34Y
				5m	FA3-CB1L30EM2F34Y
				10m	FA3-CB1L30EM2F34Y
	I/O用 垂直根部分支电缆			0.6m	FA-CBL06FM2V
				1m	FA-CBL10FM2V
				1.5m	FA-CBL15FM2V
				2m	FA-CBL20FM2V
				3m	FA-CBL30FM2V
				5m	FA-CBL50FM2V
MELSEC iQ-R/Q系列	I/O用 带端子排电缆			0.6m	FA-CBL100FM2V
				1m	FA-CBL06TMV20
				1m	FA-CBL10TMV20
				2m	FA-CBL20TMV20
MELSEC iQ-F/F系列	漏型用 电源直出型电缆			3m	FA-CBL30TMV20
				0.6m	FA-FXCBL06MMH20
				1m	FA-FXCBL10MMH20
				1.5m	FA-FXCBL15MMH20
				2m	FA-FXCBL20MMH20
				3m	FA-FXCBL30MMH20
	源型用 电源交叉型电缆			0.6m	FA2-CB1L06MM1H20E
				1m	FA2-CB1L10MM1H20E
				1.5m	FA2-CB1L15MM1H20E
				2m	FA2-CB1L20MM1H20E
				3m	FA2-CB1L30MM1H20E
				1m	FA2-CB1LT10MM1H20
漏型用 -20°C对应 电源直出型电缆			2m	FA2-CB1LT20MM1H20	
			3m	FA2-CB1LT30MM1H20	
			1m	FA2-CB1LT10MM1H20E	
			2m	FA2-CB1LT20MM1H20E	
			3m	FA2-CB1LT30MM1H20E	
			源型用 -20°C对应 电源交叉型电缆		

产品名	形状	备注	电缆长度	型号
CC-Link IE Field系列 CC-Link系列	I/O用 水平分支电缆		0.3m	FA-CBL03FM2H
			1m	FA-CBL10FM2H
			2m	FA-CBL20FM2H
			3m	FA-CBL30FM2H
	I/O用 水平根部分支电缆		1m	FA-CBL10FM2LH
			2m	FA-CBL20FM2LH
			3m	FA-CBL30FM2LH
			5m	FA-CBL50FM2LH
CC-Link IE TSN系列 CC-Link IE Field系列 CC-Link IE Field Basic系列 各公司的 可编程控制器	I/O用散线电缆		0.6m	FA-CBL06M20
			1m	FA-CBL10M20
			2m	FA-CBL20M20
	I/O用 带Y形压装端子电缆		1m	FA-CBL10YM20
			2m	FA-CBL20YM20
			3m	FA-CBL30YM20
			5m	FA-CBL50YM20

8点/4点基座分散连接用电线

产品名	形状	备注	电缆长度	型号
8点/4点基座分散连接用电线			0.6m	FA-CBL06MMH20
			1m	FA-CBL10MMH20
			2m	FA-CBL20MMH20
			3m	FA-CBL30MMH20
			5m	FA-CBL50MMH20

ASLINKTERMINAL连接用电线

产品名	形状	备注	电缆长度	型号
Anywire小型8点 终端数字信号转换器连接电缆		●ASLINKTERMINAL连接用电线	0.1m	FA4-CB4L01ZM12

公共端跨接配线用电线

产品名	形状	备注	数量	电缆长度	型号
公共端跨接配线用带冷压头端子电缆		●用于弹簧夹端子型的公共端跨接配线。 ●可根据客户的使用情况共用公共端。 例：连接C0～CF时16点共用1个公共端 例：连接C0～C3时4点共用1个公共端	每套 15根	60mm	FA1-SC1W006F-15

■适用冷压头端子、压装工具

适用电线线径 (mm ² / AWG)	适用冷压头端子	压装工具	生产商
0.25/24	AI 0,25-8 YE	CRIMPFOX 6	PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG
0.3、0.34/22	AI 0,34-8 TQ		
0.5/20	AI 0,5-8 WH		
0.75/18	AI 0,75-8 GY		
0.08~0.34/28~22	216-302	206-220	WAGO Company of Japan, Ltd
0.34/24、22	216-302	206-204 206-1204	
0.5/22、20	216-201		
0.75/20、18	216-202		

■推荐产品

项目	规格
产品名	测试插头
形式	MPS-MT 1-S
生产商名	PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG
测试探针	Φ1.0mm
插口 ^{*1}	Φ2.0mm
电缆长度	150mm

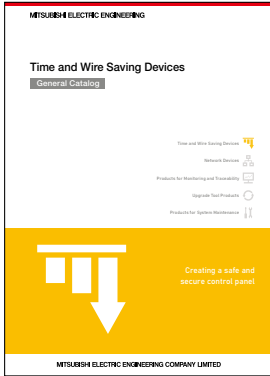
*1：插入万能表测试导线端头的一侧。

■关联产品目录

摘要版



省配线、省工时设备篇



■关联宣传册

模拟信号转换器
(MEIC220C・21Y)



网络接口模块
(MEIC225C・224A)



Modbus is a registered trademark of Schneider Electric USA Inc.
The company names and product names mentioned in this document are either registered trademarks or trademarks of their respective companies.
In some cases, trademark symbols such as 'TM' or '®' are not specified in this document.

三菱电机工程技术株式会社

NAGOYA ENGINEERING OFFICE | 1-9, Daiko-Minami, 1-Chome, Higashi-ku, Nagoya, Aichi 461-0047 Japan

Website



www.mitsubishielectricengineering.com/sales/fa/meefan/

Contact US



使用时的注意事项

任何非本公司责任的原因而导致的损失、因本公司产品故障而引起的用户机会损失、利润损失、无论本公司能否预测的特殊事件引起的损失和间接损失、事故赔偿、对本公司产品以外的损伤以及对其他业务的保证，本公司不承担责任。

安全使用须知

- 为了正确使用本资料中记载的产品，在使用前应务必阅读“手册”。
- 本产品是以一般工业用途等对象设计、制造的通用产品，不能用于关系到人身安全等的机器或系统中。
- 如果想将本产品应用于原子能、电力、航空航天、医疗及客运移动设备等特殊领域，请咨询本公司营业窗口。
- 本产品是在严格的品质保证体制下制造的，但当用于可预测到因产品故障而导致的重大故障或发生损失的设备时，应系统地设置备份及失效安全功能等。

 在使用本产品时，应确保意外发生故障时的安全。另外，由于本产品故障造成的间接损害，本公司不承担任何责任。规格等如有变更，恕不另行通知。