MITSUBISHI ELECTRIC ENGINEERING

FA关联产品

摘要版

综合目录

省配线・省工时的设备

网络设备

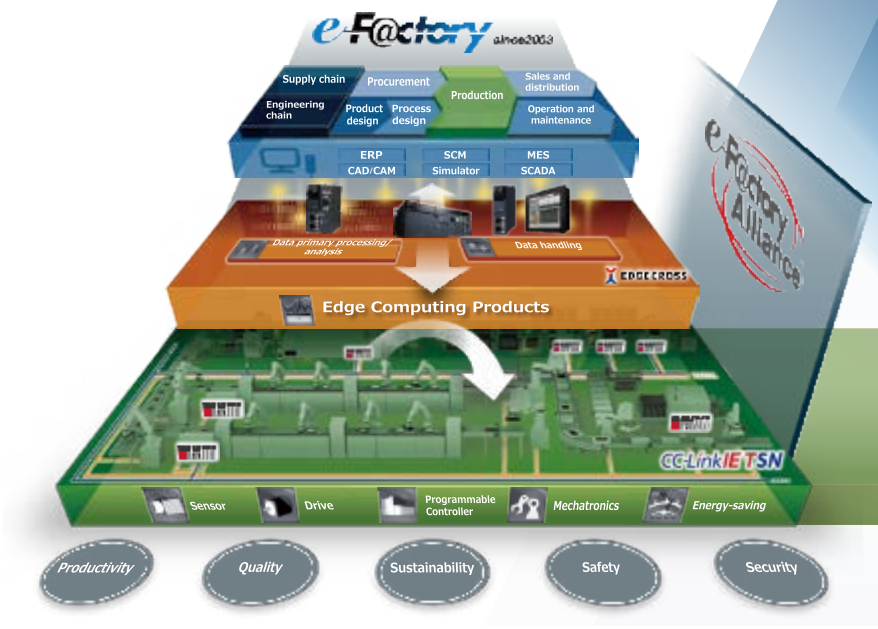
监视・跟踪设备

改装工具

设备保养・维护设备

2024-25

三菱电机工程技术株式会社



出展：三菱电机株式会社

e-F@ctory 的概念

通过IIoT连接开发、制造、物流等领域的所有机器和设备，对所收集到的庞大数据进行分析·灵活运用，从而对整个制造业进行优化，这就是“e-F@ctory”。最大限度地灵活运用专业FA设备开发企业独有的高度技术力量和品质、FA-IT信息协同技术，打造出具备大规模定制、预测性维护、可追溯性等特性的新一代制造业。

不断变化、不断革新的设计・生产现场

在劳动力减少的当今时代，省工时化已成为支撑今后制造业的关键。在 5 个方面对制造现场的控制柜解决方案提供支持。

旨在实现智能工厂化的

5个方面

省配线・省工时的设备 P.4

01 以节省“配线作业”工时减少无效作业

网络设备 P.16

02 导入小规模IIoT进行生产现场革新

监视・跟踪设备 P.22

03 生产现场“可视化”(监视、诊断)

改装工具 P.26

04 通过设备更新迈出智能工厂化的第一步

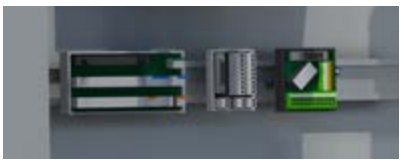
设备保养・维护设备 P.30

05 稳定地运转，推动生产效率的提高

省配线・省工时的设备

以节省“配线作业”工时减少无效作业

通过节省可编程控制器、伺服、显示器、数值控制装置(CNC)的配线作业工时，为解决控制柜内配线作业中所面临的课题提供支持。



网络设备

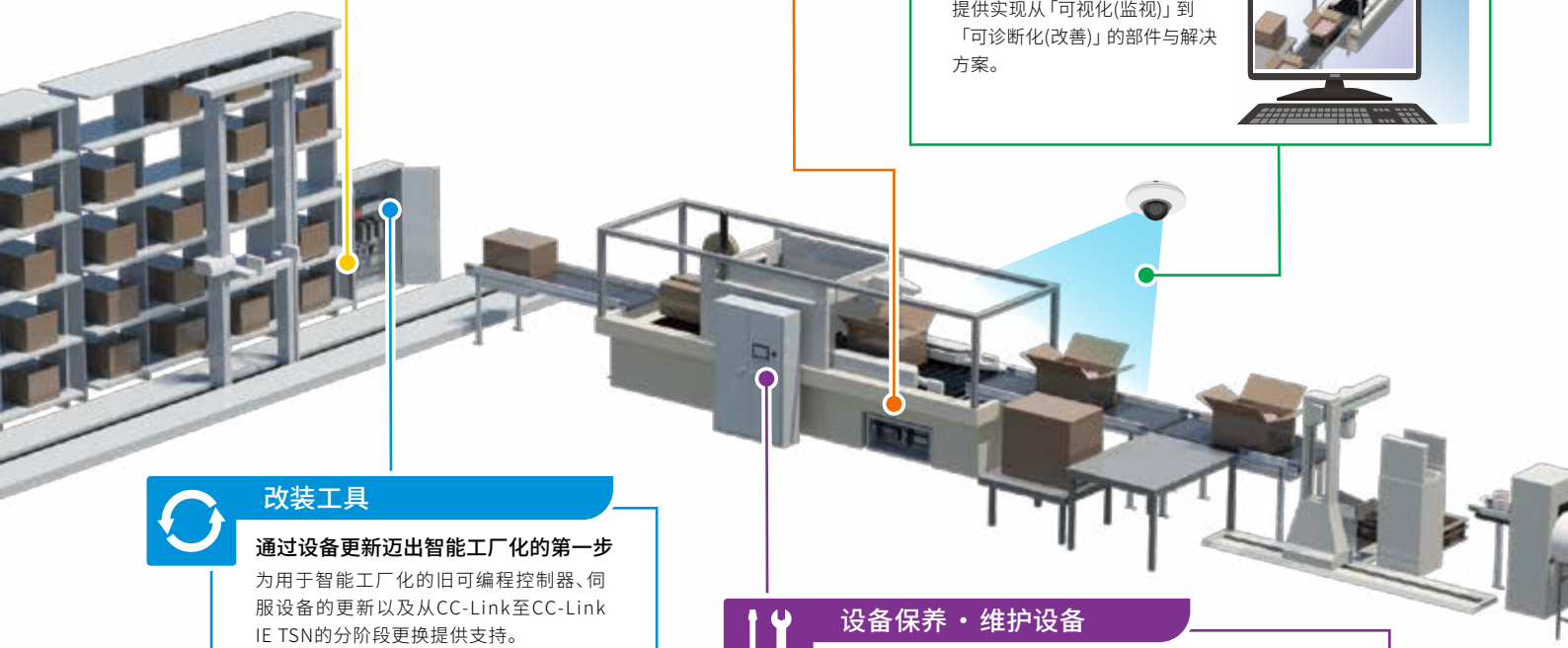
导入小规模IoT进行生产现场革新

我们还推出了用于CC-Link家族、SSCNET、FL-net网络的部件。

监视・跟踪设备

生产现场“可视化”(监视、诊断)

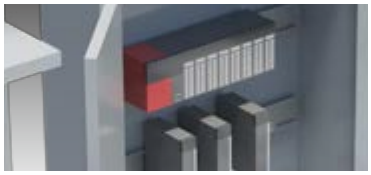
提供实现从「可视化(监视)」到「可诊断化(改善)」的部件与解决方案。



改装工具

通过设备更新迈出智能工厂化的第一步

为用于智能工厂化的旧可编程控制器、伺服设备的更新以及从CC-Link至CC-Link IE TSN的分阶段更换提供支持。



设备保养・维护设备

稳定地运转，推动生产效率的提高

从事先捕捉生产现场异常到紧急情况对应（即从预防性维护到事后维护），为客户解决所面临的课题提供支持。

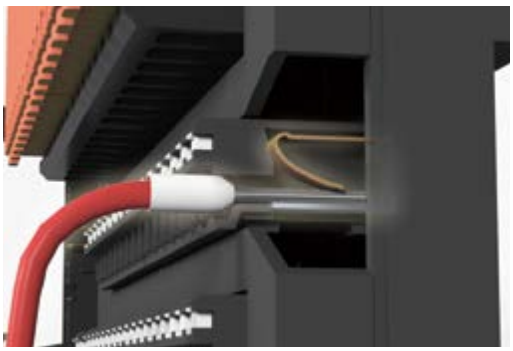
省配线·省工时的设备

01章

以节省“配线作业”工时减少无效作业

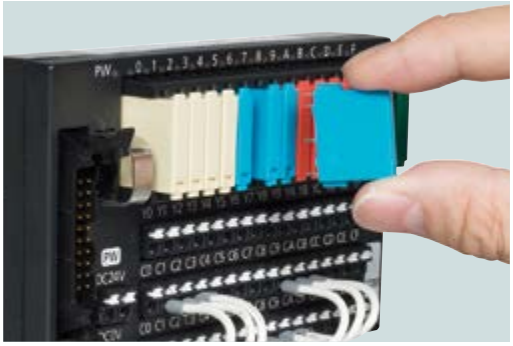
本公司通过节省三菱电机株式会社生产的可编程控制器、伺服系统、显示器(GOT)、数值控制装置(CNC)的配线作业工时，为解决控制柜内配线作业中所面临的课题提供支持。其他公司生产的可编程控制器也可以使用。

简单直插式配线



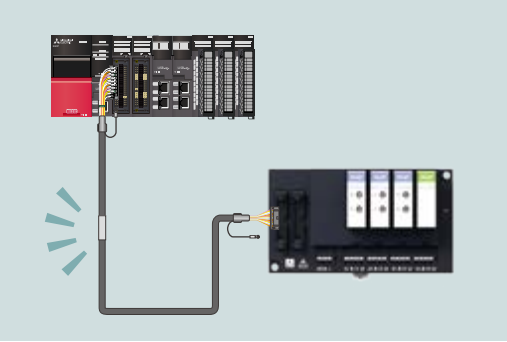
弹簧夹型采用直插式连接，可削减配线与维护的工时。

以单元自主配置



通过基座模块型+单元混合搭载的配置，可削减配线工时与导入·保养成本。

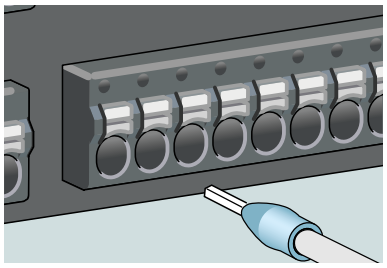
轻松配线



使用专用电缆进行一键式连接，可削减配线工时。

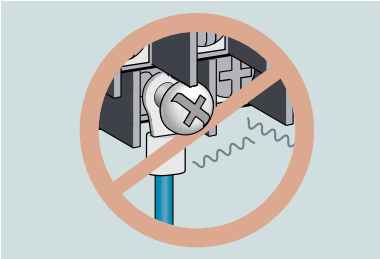
无需紧固螺栓的3大益处

轻松配线



・大幅削减紧固螺栓工时
・直插式连接，无需螺丝刀
・使用绞线/单线，削减加工工时

稳定的连接品质



避免因振动和长期使用而造成螺栓松动的风险，可放心使用。

减少后期维护

控制盘及设备装置交货时、点检时无需进行加固作业。

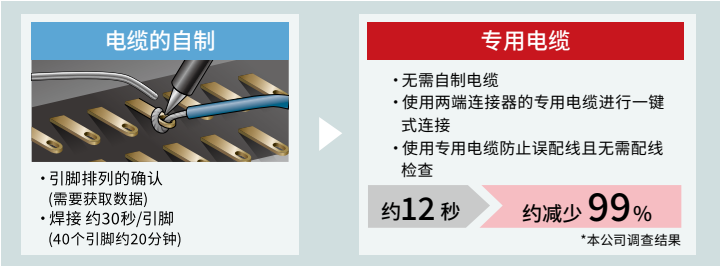
以1个可编程控制器模块实现不同设备的最佳配置

数字信号转换器 输入		数字信号转换器 输出		模拟信号转换器 输入		模拟信号转换器 输出	
弹簧夹 (4/8/16点)	螺栓 (16点)	弹簧夹 (4/8/16点)	螺栓 (16点)	New 弹簧夹 (4/8通道)	螺栓 (4/8通道)	New 弹簧夹 (4/8通道)	螺栓 (4/8通道)

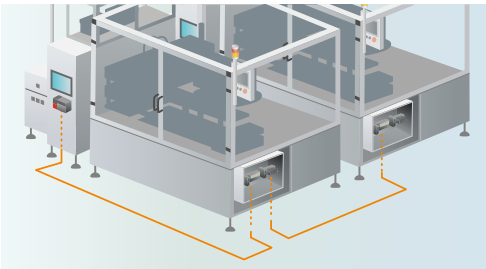
设备群	
输入	开关、限位开关、接近传感器等
输出	电磁开闭器、显示灯等

设备群	
输入	温度 / 湿度 / 振动 / 流量 / 压力 ・ 激光距离传感器等
输出	电磁阀、记录器等

可编程控制器、伺服器、显示器(GOT)也只需一根电缆即可轻松配线

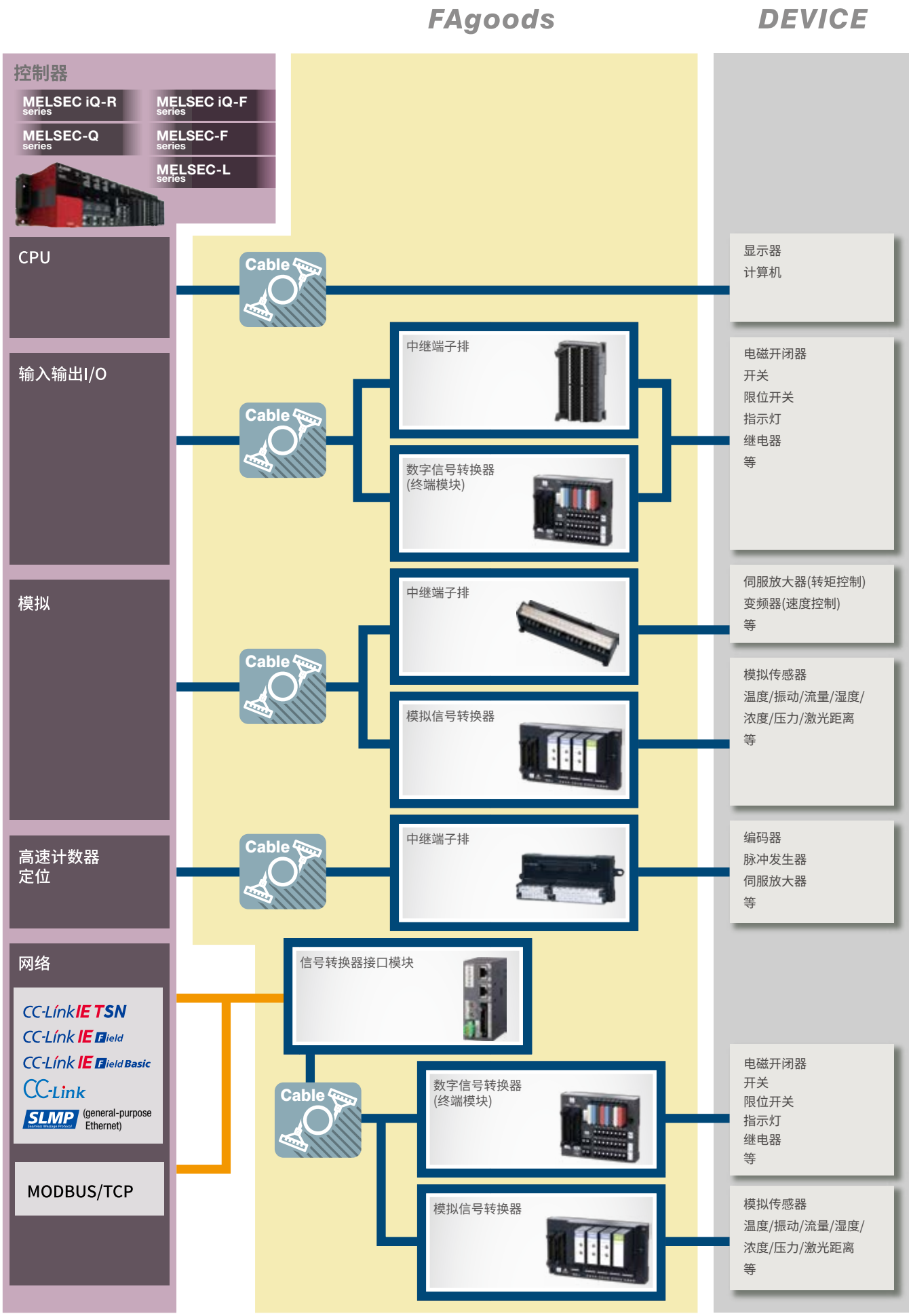


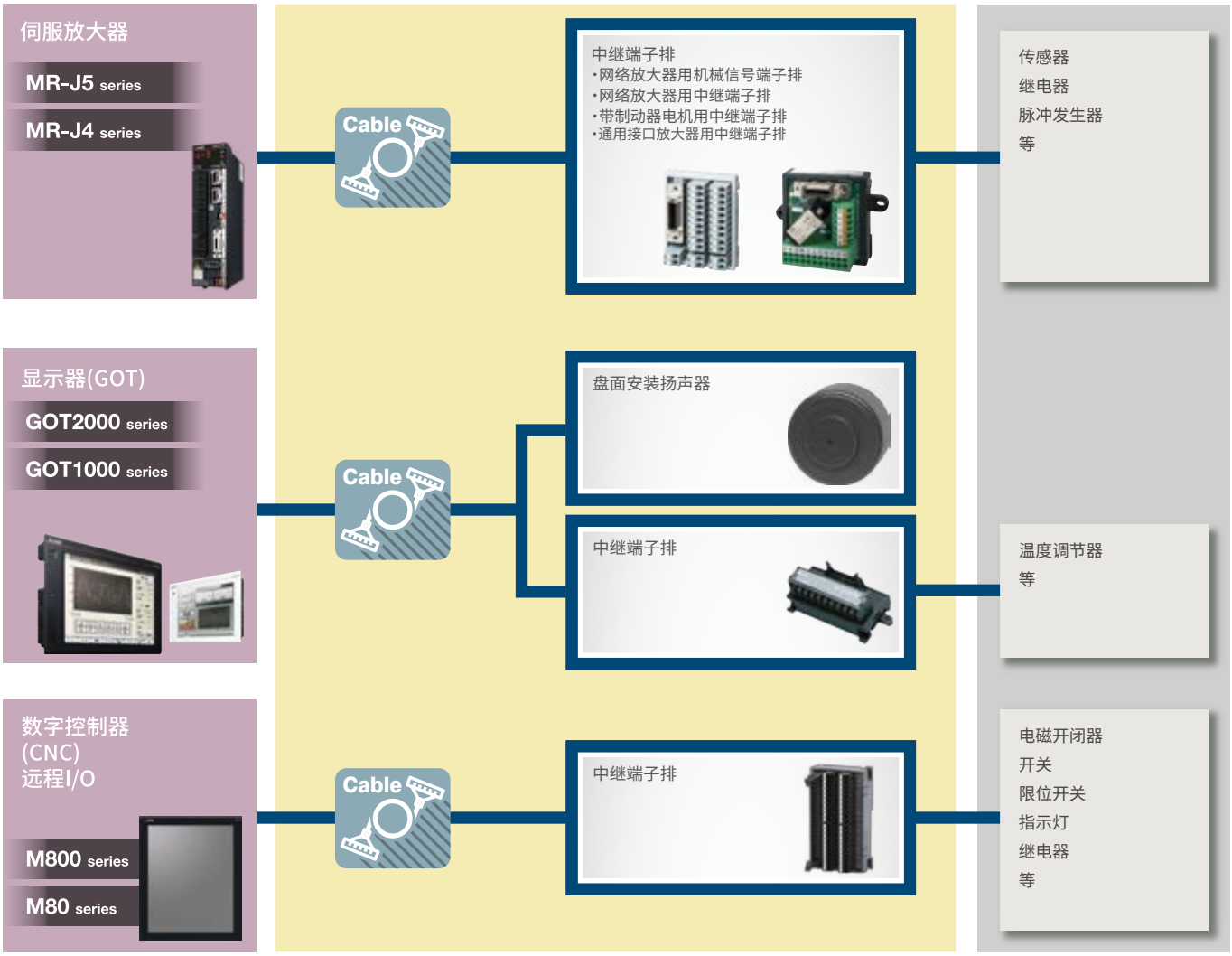
灵活使用专用电缆，可以省去对引脚排列的事先确认，以及缩短配线作业的工时。通过实现现场的省力化，助力工作方式的改革。



网络连接后，即可轻松从控制盘内配线至装置内。
(详细内容参照P.18-19)

配置图


FAgoods
DEVICE
控制器
MELSEC iQ-R series
MELSEC iQ-F series
MELSEC-Q series
MELSEC-F series
MELSEC-L series
CPU
输入输出I/O
模拟
高速计数器
定位
网络
CC-Link IE TSN
CC-Link IE Field
CC-Link IE Field Basic
CC-Link
SLMP (general-purpose Ethernet)
MODBUS/TCP
Cable
中继端子排
数字信号转换器
(终端模块)
模拟信号转换器
信号转换器接口模块
显示器
计算机
电磁开闭器
开关
限位开关
指示灯
继电器
等
伺服放大器(转矩控制)
变频器(速度控制)
等
模拟传感器
温度/振动/流量/湿度/
浓度/压力/激光距离
等
编码器
脉冲发生器
伺服放大器
等


FAgoods
DEVICE
伺服放大器
MR-J5 series
MR-J4 series
显示器(GOT)
GOT2000 series
GOT1000 series
数字控制器
(CNC)
远程I/O
M800 series
M80 series
Cable
Cable
Cable
中继端子排
·网络放大器用机械信号端子排
·网络放大器用中继端子排
·带制动器电机用中继端子排
·通用接口放大器用中继端子排
盘面安装扬声器
中继端子排
中继端子排
传感器
继电器
脉冲发生器
等
温度调节器
等
电磁开闭器
开关
限位开关
指示灯
继电器
等

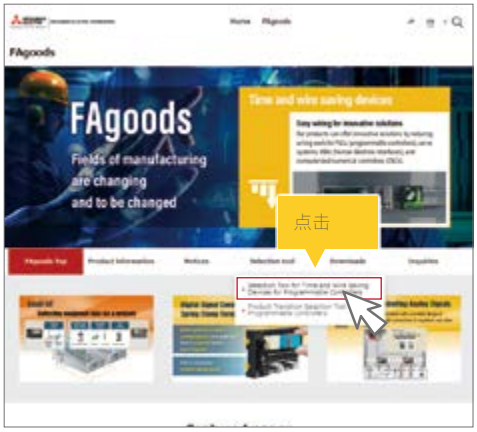
轻松选型

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。

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

本公司网站
(www.mitsubishielectricengineering.com/sales/fa/meefan/)

1 MEEFAN的首页➡选择 Selection Tool for Time and Wire Saving Devices for Programmable Controllers。



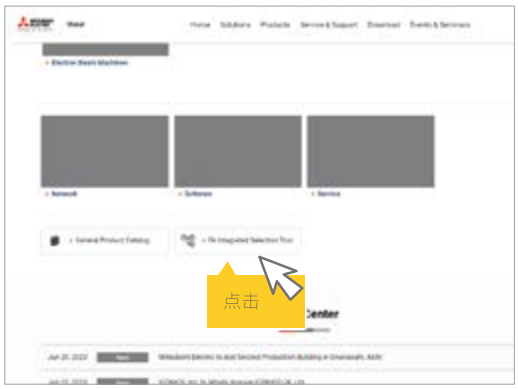
2 点击[Startup method]中的链接按钮。

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/)

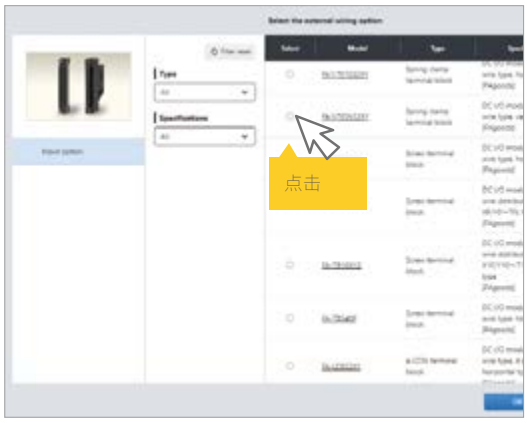
不仅可选择MELSEC、远程I/O、AC伺服 MELSERVO、显示器 GOT等多个机型，还可使用一个工具进行装置/整个系统的选型。

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。

数字信号转换器(终端模块)

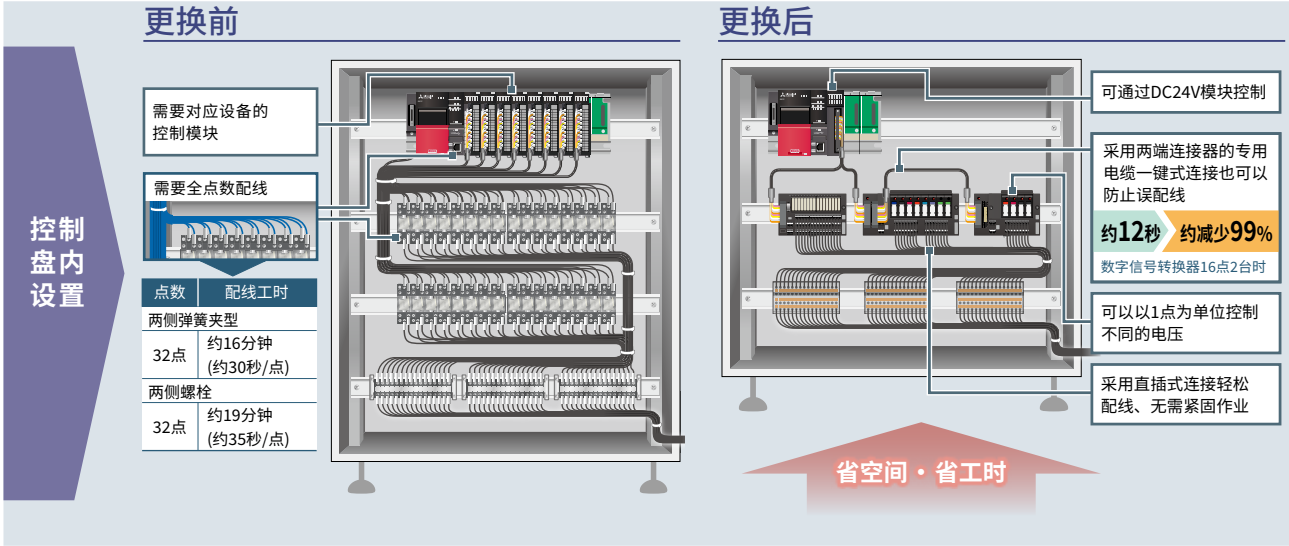
point 可选的连接方式 ▶P.12-13

FA1-TH4X24RA1L20S1E　其他

数字信号转换器(终端模块)是指?

数字信号转换器(终端模块)对数字信号进行转换(DC24V→AC200V等),
以连接控制机器(可编程控制器)和设备(电磁开闭器等)。
可以通过1个模块连接不同电压的负载。

最佳系统配置·省配线·省工时



可以通过1个数字信号转换器(终端模块)连接来自不同电压设备的输入信号,实现控制盘的省空间化。并且采用专用电缆、弹簧夹端子排,可以减少作业工时及维护成本。

在设备附近分散设置

可以根据组合一览的配置自由设置

4点时	4点			
8点时	8点			
	4点	4点		
12点时	8点	4点		
	4点	4点	4点	
16点时	16点			
	8点	8点		
	8点	4点	4点	
	4点	4点	4点	4点

在合计16点及以内范围可以将基座8点型与4点型自由组合进行连接。

单元产品线

外　观	类型		产品线
	小型	输入、输出	常开/常闭触点
		输出	公共端 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

小型　:模块本体也是小型,可实现省空间化。
功能型:更换时无需专用工具。此外,单元本体附带LED。

模拟信号转换器

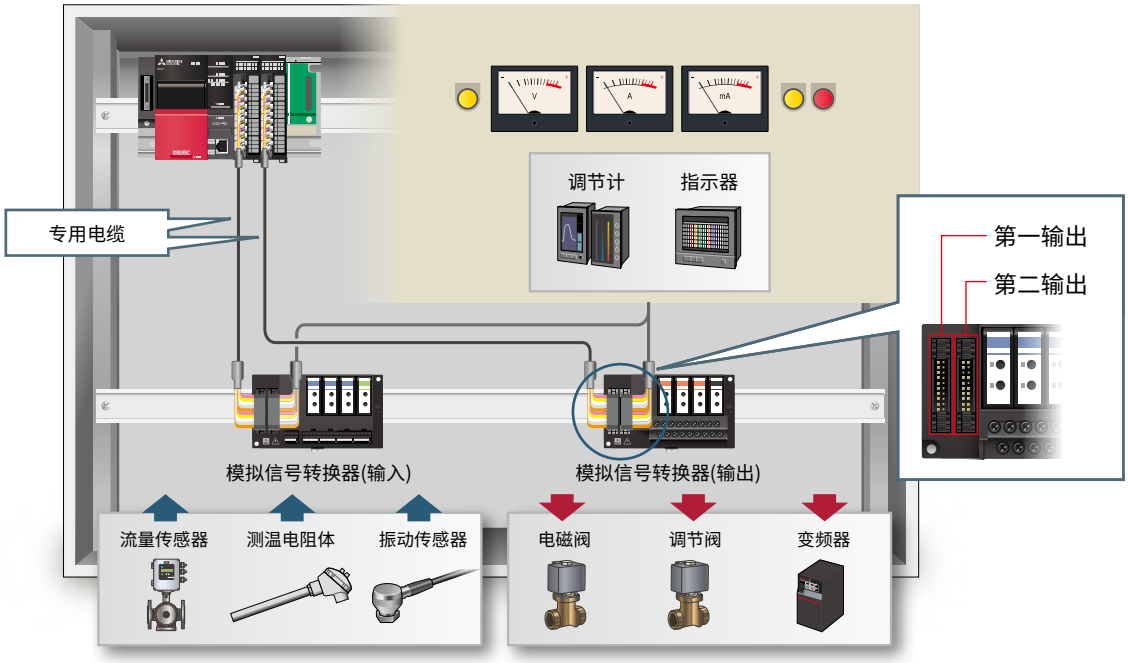
point 可选的连接方式 ▶P.12-13

FA-AT1B4X1TE　其他

模拟信号转换器是指?

模拟信号转换器对模拟信号进行转换(温度→电压等)，以连接控制机器(可编程控制器)和设备(传感器等)。
可轻松将各种传感器信息可视化(小规模IIoT化)。

不同模拟信号的可视化

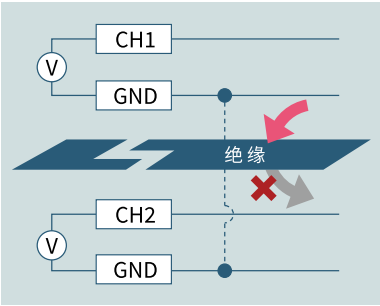


可以以1个通道为单位搭载最合适的单元，通过第二输出功能与调节计等轻松连接，简单/方便实现传感器等设备信息的可视化(小规模IIoT)。并且，可以采用专用电缆实现可编程控制器模块的省配线・省工时。

以1点为单位自由配置

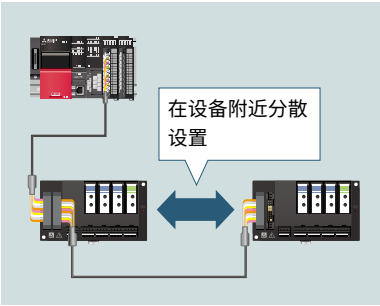
可根据传感器以1点为单位选择最合适的单元。此外，无需螺丝刀即可拆卸每个单元，因此更换单元毫无压力。

通道间绝缘



通道之间为绝缘状态，防止电流回流、提高抗噪强度。

最佳设置



可以在8通道及以内范围在传感器等设备附近分散设置。
并且，可以根据专用电缆/网络选择配线方法。

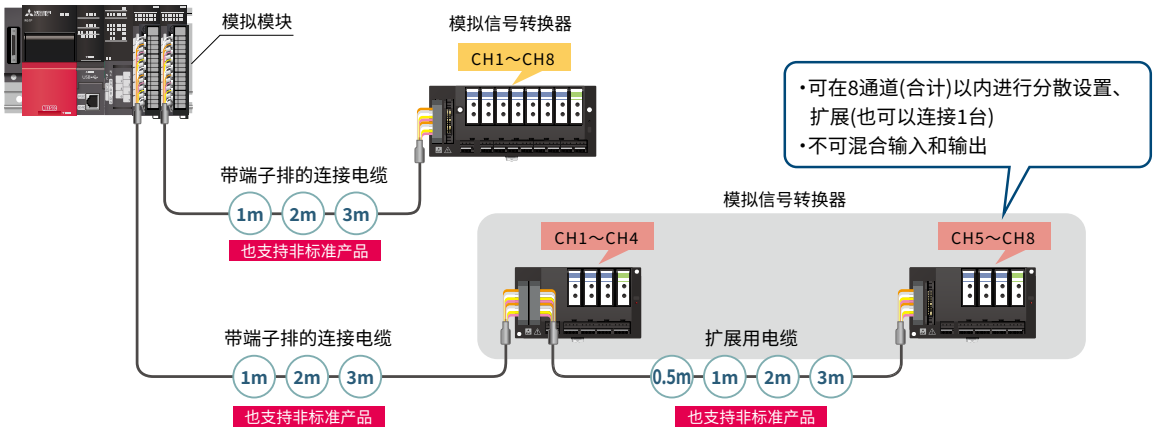
与系统适配的信号转换器连接方式

根据多种不同的生产现场，采用最佳安装方法，并通过提高配线工时的效率以及按模块点数进行分散设置，实现维护时的作业效率。

与可编程控制器直接配线

・可编程控制器模块到信号转换器之间可使用专用电缆进行连接。

示例：模拟信号转换器的连接示意图



关于标准电缆以外的指定长度的电缆详情，请向当地销售商咨询。

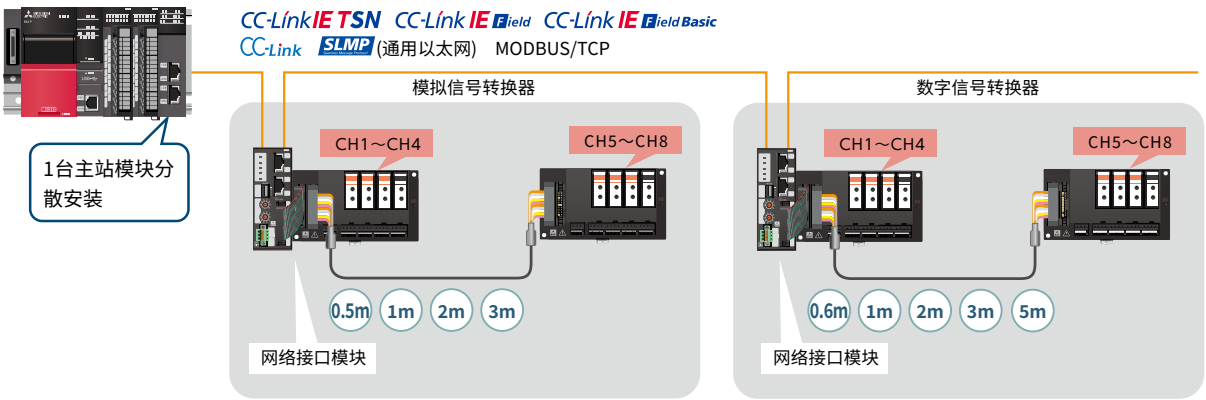
通过工业网络分散设置于装置内

・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

与CC-Link家族、MODBUS/TCP的连接

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。

可将信号转换器连接至网络接口模块进行分散设置。



point 数字信号转换器(终端模块) ▶P.10
模拟信号转换器 ▶P.11

应用示例

部件生产线：温度、压力、流量等各种传感器信息采集的省人化

课题

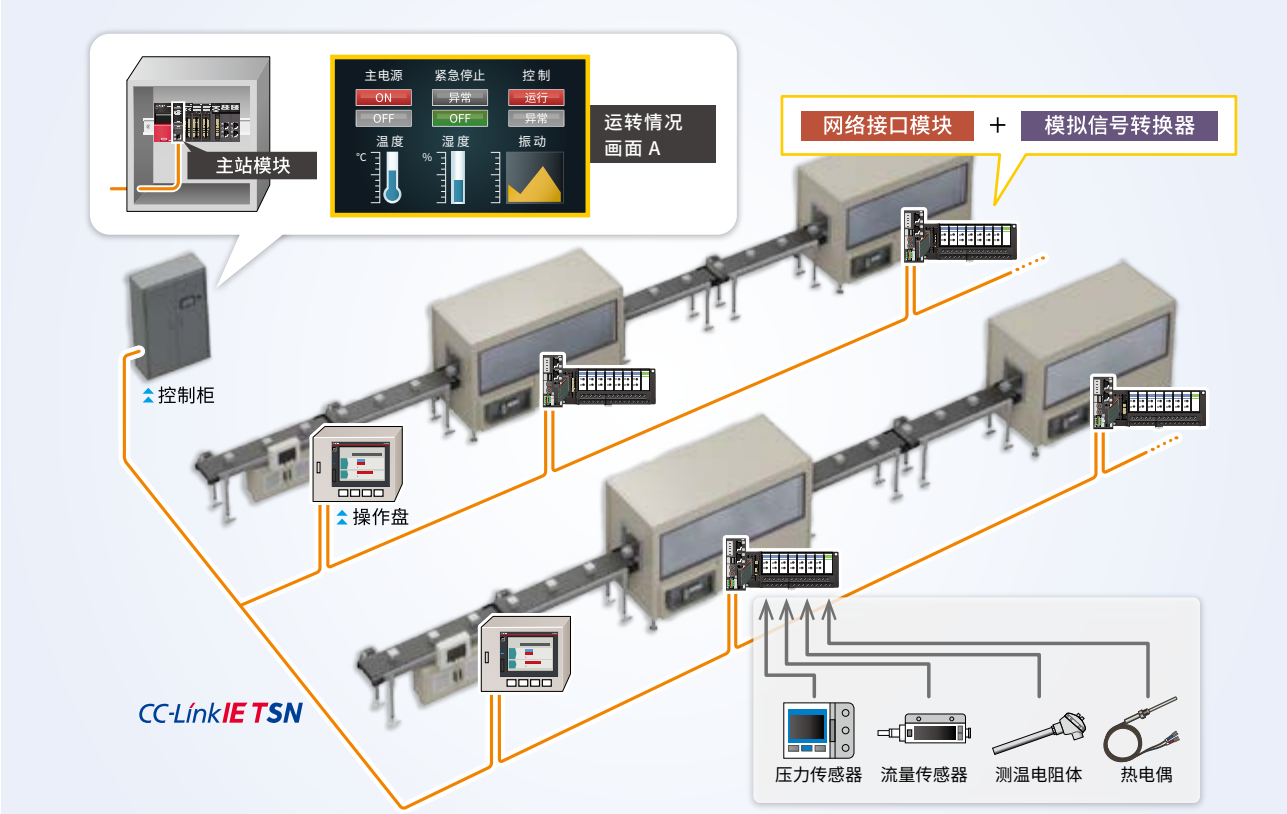
一天中多次对所有传感器进行目视检查，确认生产线的状态。

想要实现

- 作为生产线“可视化”中的一环，想要能一目瞭了然地看到过去需目视检查的传感器信息。
- 想要进行数字化处理并读取至可编程控制器以便能输出报警，进而能灵活运用于预防性维护。

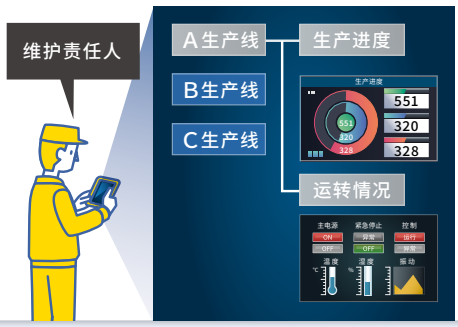
要点

- 可通过网络连接进行分散设置，因此可设置于传感器附近，从而更易于进行维护作业。
- 可以以1点为单位选择模拟信号转换器的单元，因此可实现最佳配置。
  若事先预留空闲点数，则即使添加传感器，也只需在空插槽上安装单元即可对应。



point 通过远程监视 可迅速维护减少停机时间

利用平板终端进行监视，即使维护人员正在巡视工厂，也可实时掌握设备的异常情况。
通过迅速捕捉异常并进行处理，可减少生产线的停机时间。
* 三菱电机株式会社生产的显示器(GOT)的“GOT Mobile”功能。



中继端子排 弹簧夹端子型

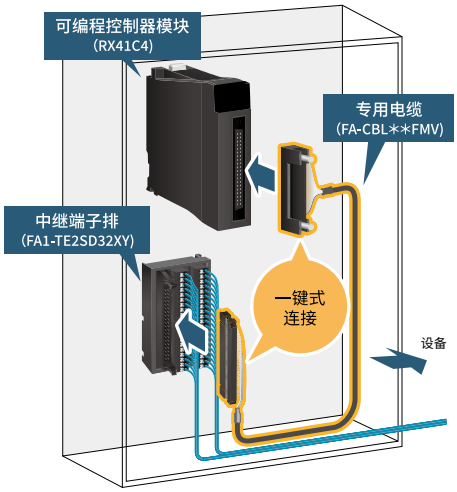
FA1-TE2SD32XY　其他

弹簧夹型是指?

弹簧夹型是不使用螺栓的端子排。
借助弹簧的压力无需螺丝刀即可轻松地将电线连接至导电部。

通过使用专用电缆减少配线工时

本公司根据连接设备的连接器推出了各种专用电缆。
通过使用专用电缆减少每1点的配线工时，可提高配线作业的效率。

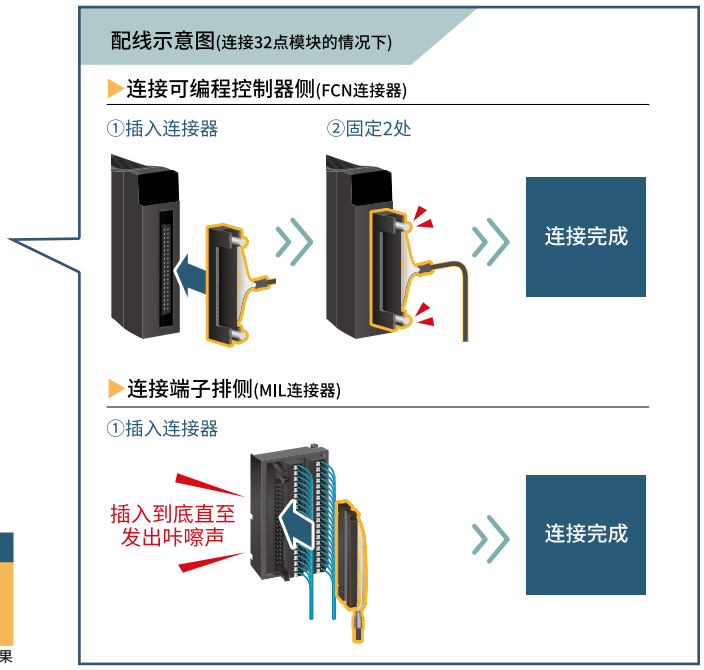


使用专用电缆进行配线，可轻松减少作业工时。

	点数	配線工数
两侧弹簧夹	32点	约16分钟※ (约30秒/点)
两侧螺栓	32点	约19分钟※ (约35秒/点)

配线工时：约12秒※　约减少99%

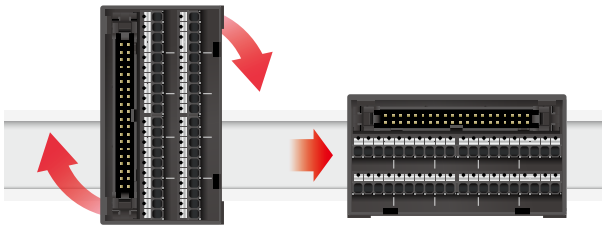
※本公司调查结果



控制柜内空间的有效利用

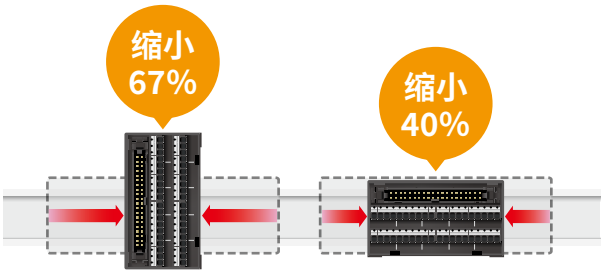
可根据控制柜内的无效区竖向或横向设置端子排。
特别是DIN导轨的上下位置容易形成无效区，因此在这些位置竖向设置端子排可有效利用空间。

1台端子排可竖向设置和横向设置



以前需要根据设置方向选择相应型号，
现在新推出既可竖向设置又可横向设置的同一个型号的产品。
对象型号：FA1-TE2SD40P、FA1-TE2SD32XY

有效利用控制柜内的无效空间



与本公司的螺栓端子排(7mm间距)相比，竖向设置时安装宽度可缩小约67%，横向设置时安装宽度可缩小约40%。
对象型号：FA1-TE2SD40P、FA1-TE2SD32XY

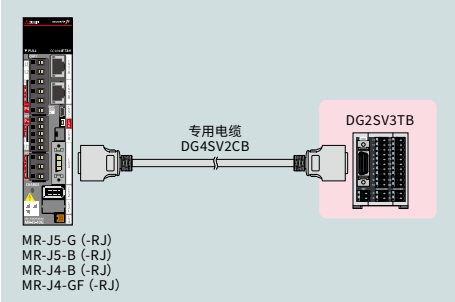
网络放大器用中继端子排

DG2SV3TB

网络放大器用中继端子排是指?

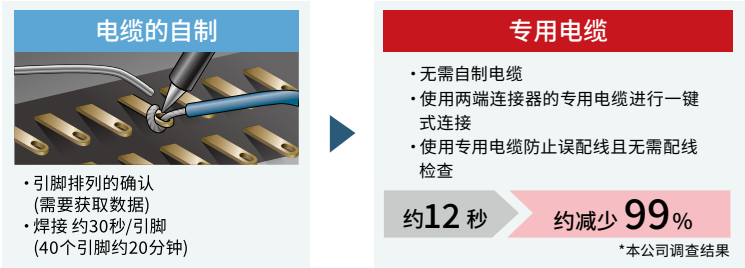
网络放大器用中继端子排是用于与MR-J5-G、MR-J4-B、MR-J4-GF对外部设备进行中继的端子排。
此外，使用多轴时，在合计不超过6A的情况下，可进行接口用电源的跨接配线。

省配线



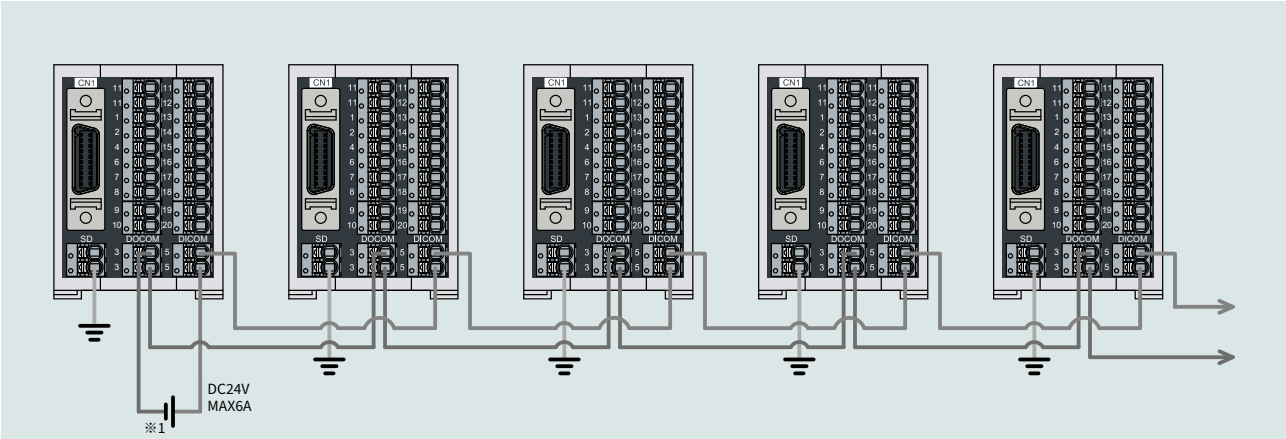
・使用专用电缆与伺服放大器轻松配线、提高品质
・直插式连接，无需螺丝刀

通过使用专用电缆实现轻松配线/缩短工时/稳定品质



灵活使用专用电缆，可省去对引脚排列的事先确认，以及缩短配线作业的工时。
通过缩短配线作业的工时，实现控制柜解决方案。

数字接口用电源的分支



※1：表示为漏型输入输出接口时的情况。如果是源型输入输出接口，则需反向连接极性。

在合计不超过6A的情况下，可对伺服放大器的数字接口用电源进行分支。
对象伺服放大器：MR-J5-G(-RJ)、MR-J4-B(-RJ)、MR-J4-GF(-RJ)

网络设备

02章

导入小规模IIoT进行生产现场革新

随着工厂IIoT化的高速发展，本公司推出了工厂IIoT化过程中必不可少的、可与工业网络相连接的设备。
灵活利用网络，支持信息·图像可视化、机械·装置间联动乃至网络设备的外包研发，推进工厂IIoT化的进程。

实现小规模IIoT

通过将数字信号转换器(终端模块)、模拟信号转换器连接到CC-Link家族，可实现传感器、开关信息的可视化。

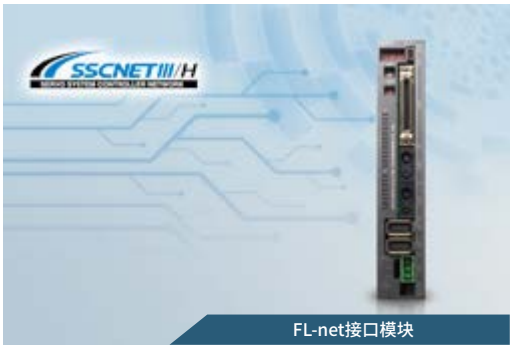
将CC-Link设备连接至CC-Link IE TSN

CC-Link IE TSN侧可控制CC-Link设备
：增添完善CC-Link IE TSN的产品线
分阶段性地从CC-Link更换至CC-Link IE TSN：
沿用现有的设备/配线/数据

实现可追溯性

通过RF标签轻松地与记录管理关联，实现生产运转率的可视化。产品线丰富，可根据系统进行配置。

通过SSCNETIII/H轻松控制油压



可将不对应SSCNET III /H的油压缸与SSCNET III /H连接。除了插补控制，还可以进行高级同步控制。

通过开放式网络进行连接

使用三菱电机株式会社生产的MELSEC iQ-R系列，可以构建FL-net(OPCN-2)系统。

通过摄像机监视实现现场“可视化”

实现通过显示器(GOT)确认摄像机影像、操作摄影方向、记录短时停机时的情况(驱动记录器原理)。

网络接口模块

FA3-AT1C8X　其他

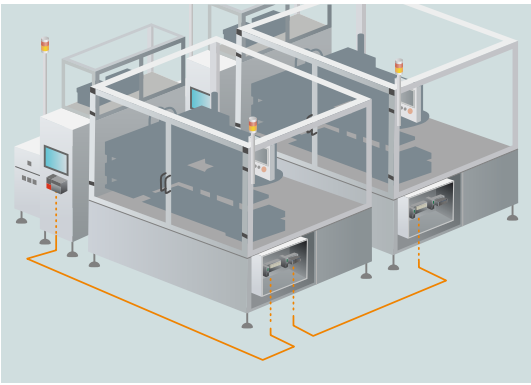
网络接口模块是指?

网络接口模块是可以轻松地将模拟信号转换器、数字信号转换器(终端模块)连接到CC-Link家族，并汇总各种设备信息，实现小规模IIoT的模块。

通过小规模IIoT进行信息一元化管理

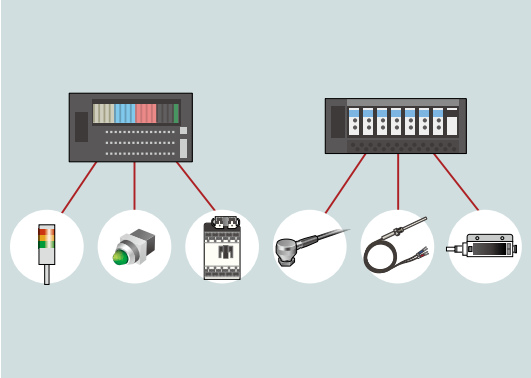
可以通过模拟信号转换器的网络连接汇总流量・温度传感器等设备的信息，监视现场的运转状况。

节省控制盘内工时，从而节省装置内工时



可用1根网络电缆轻松实现分散设置。可以通过缩短与设备的配线距离，削减配线、布线作业的工时。

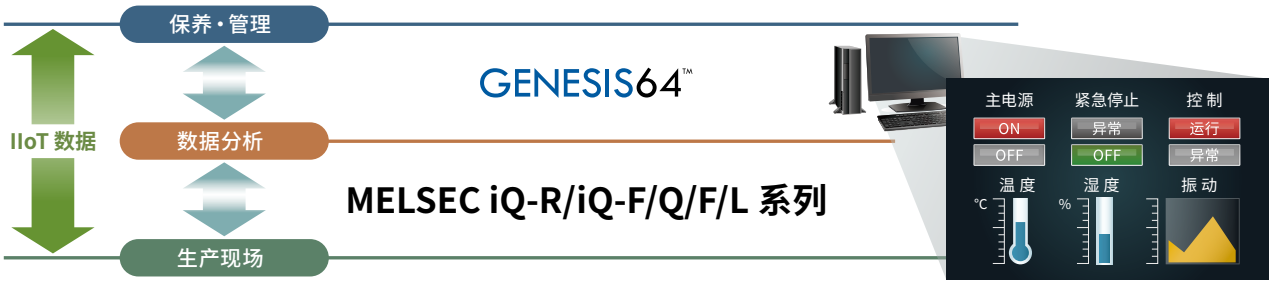
自由配置单元

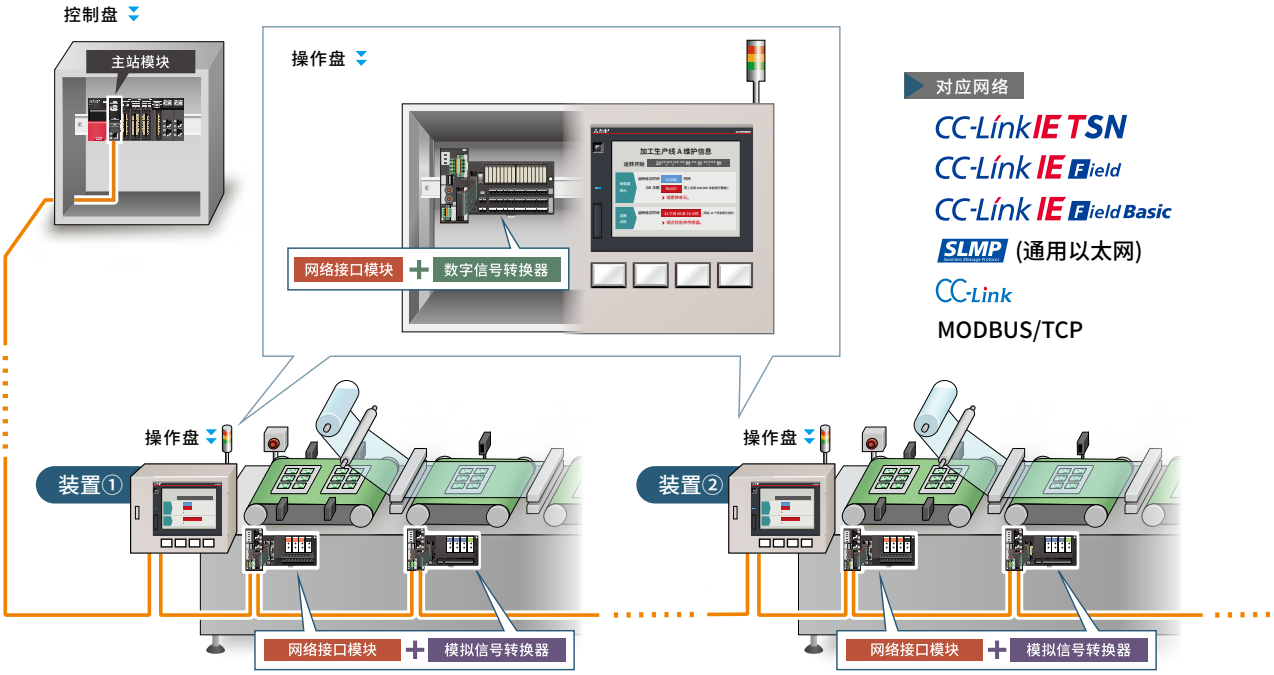


通过在数字信号转换器(终端模块)、模拟信号转换器中逐点组合单元，可组成符合用途的配置。

支持预测性维护

可以用时间轴记录温度变动、设备的运转状况。通过记录的预测信息，可以提高维护作业的效率。





控制盘小型化

1台主站模块即可实现与装置之间的连接以及各传感器的信息收集。

配线简单化

利用网络电缆可轻松从控制盘配线至装置/远程盘。

减少施工·点检的时间

扩展施工和点检在装置内即可完成，可缩短作业时间和停工期。

相关产品一览

			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

SSCNET油压控制模块

SSCNET油压控制模块是指？

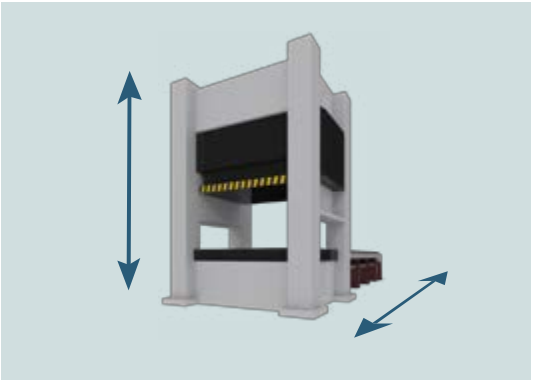
SSCNET油压控制模块是通过三菱电机株式会社生产的伺服系统网络SSCNET III/H与运动控制器/简单运动模块连接，可进行油压缸的定位控制/压力控制。

可连接机型

可连接机型	
运动控制器	Q173DSCPU
	Q172DSCPU
	Q170MSCPU (-S1)
简单运动模块	RD77MS□
	QD77MS□
	LD77MS□

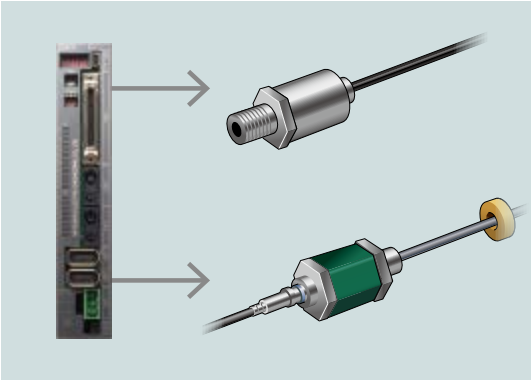
有关可连接的运动控制器本体OS及简单运动模块的详细信息请参阅本公司网页。

混合运行



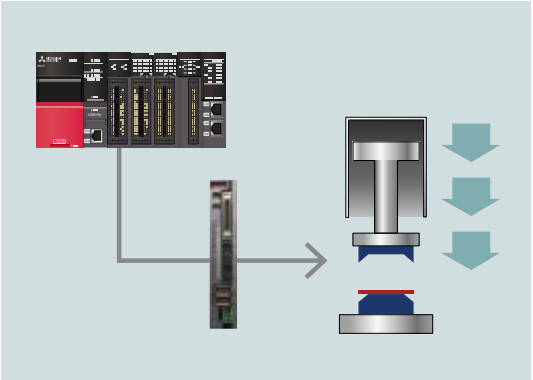
油压缸与伺服电机的组合可实现插补控制·同步控制。

可使用各种位置传感器



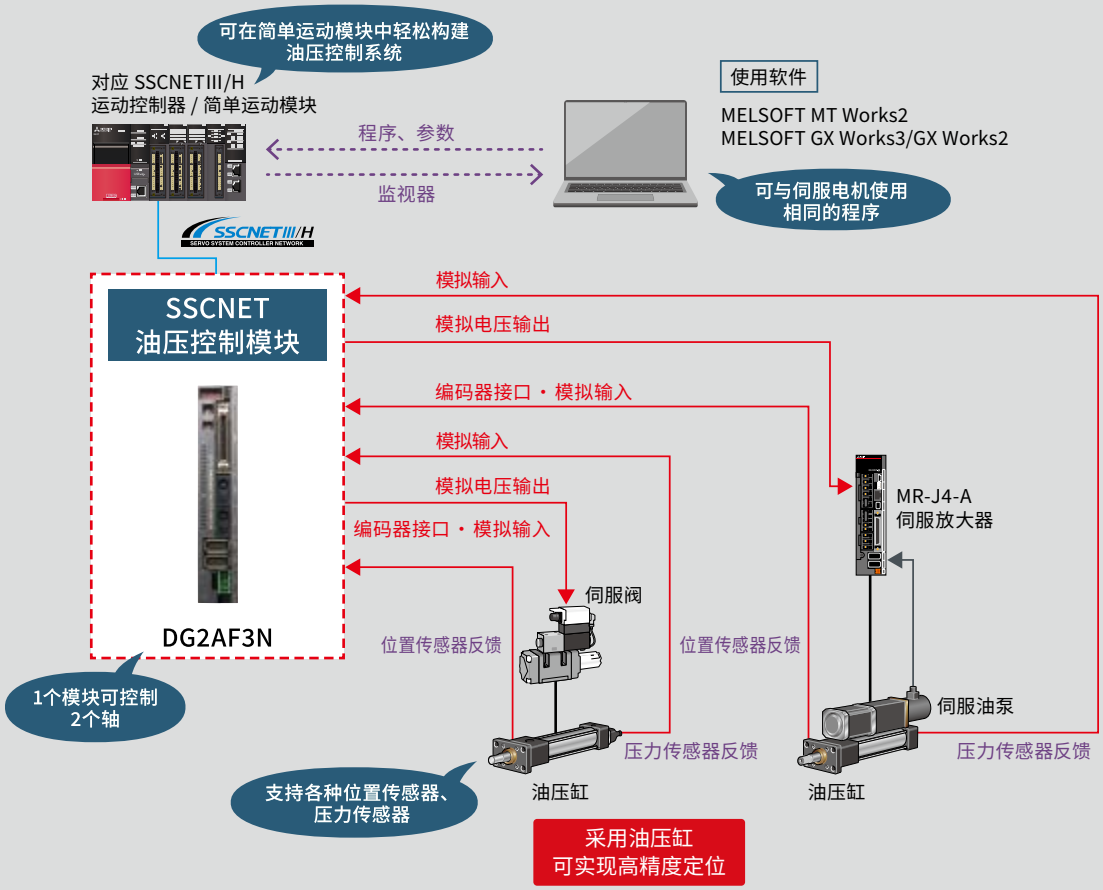
位置传感器除了模拟输入(16bit)、脉冲(A/B相)编码器以外，还可以使用三菱串行·SSI规格编码器。

无A/D转换模块也可进行压力控制

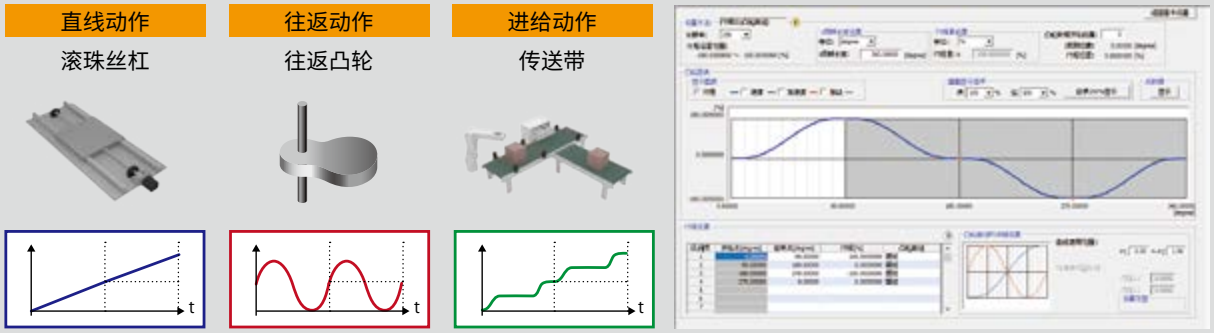


只采用运动控制器/简单运动模块也可进行压力控制。

系统配置示例



除了通过插补控制，通过高级同步控制仅进行参数设置就可以轻松实现同步控制。



相关产品一览

项　目	型　号	规　格
SSCNET油压控制模块	DG2AF3N	模拟输入电压规格
	DG2AF3N-P01	模拟输入电流规格
中继端子排	DG2SV1TB	可使用本公司的通用接口放大器用中继端子排、漏型/源型共用、全信号
中继端子排连接电缆	DG4AF3CB05	长度0.5m
	DG4AF3CB10	长度1m

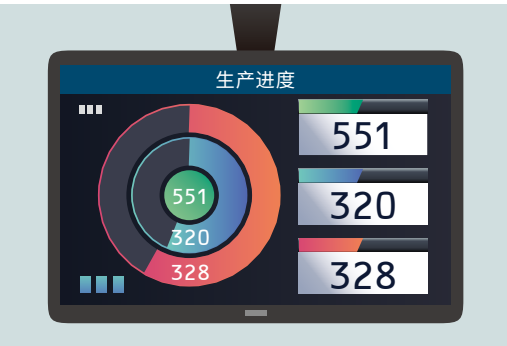
监视·跟踪设备

03章

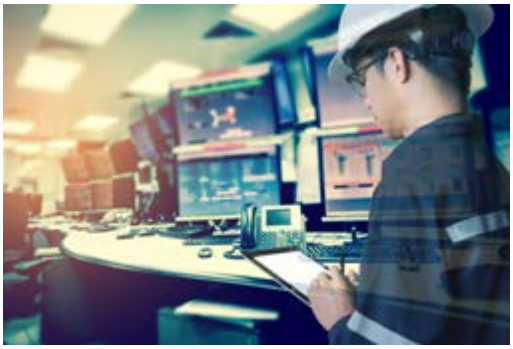
生产现场“可视化”(监视、诊断)

智能工厂的出现，推动时代朝着生产现场、办公室等所有要素互相联结的方向发展。
本公司实现了各工序运转状态、现场状况、传感器信息等所有信息的“可视化(监视和诊断)”，提供“互相联结”的服务。

从“监视”到“诊断”



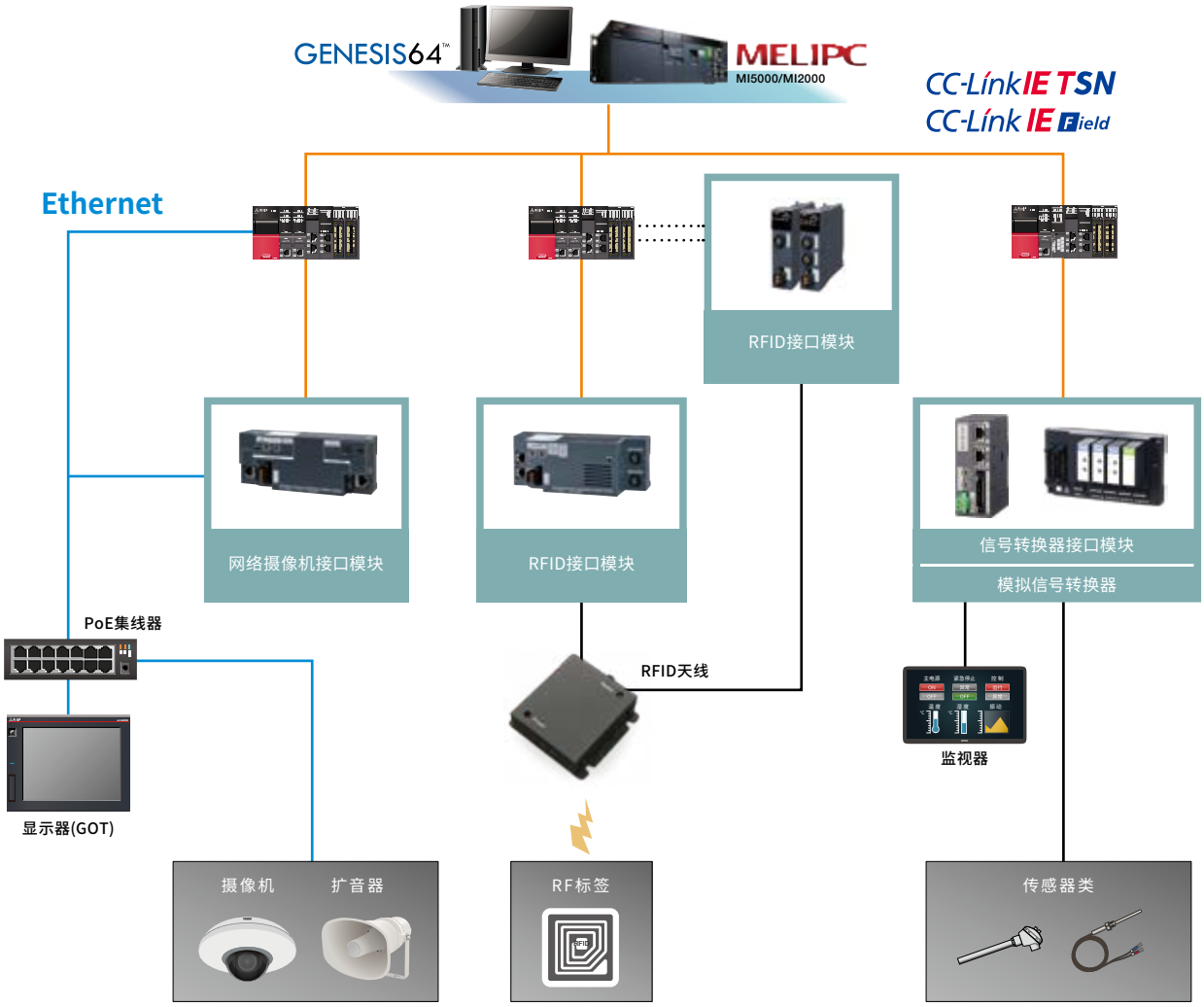
- 通过RF标签同时管理“生产工序指示的写入”与“作业工序的读取”
- 收集温度、流量等各种传感器的信息



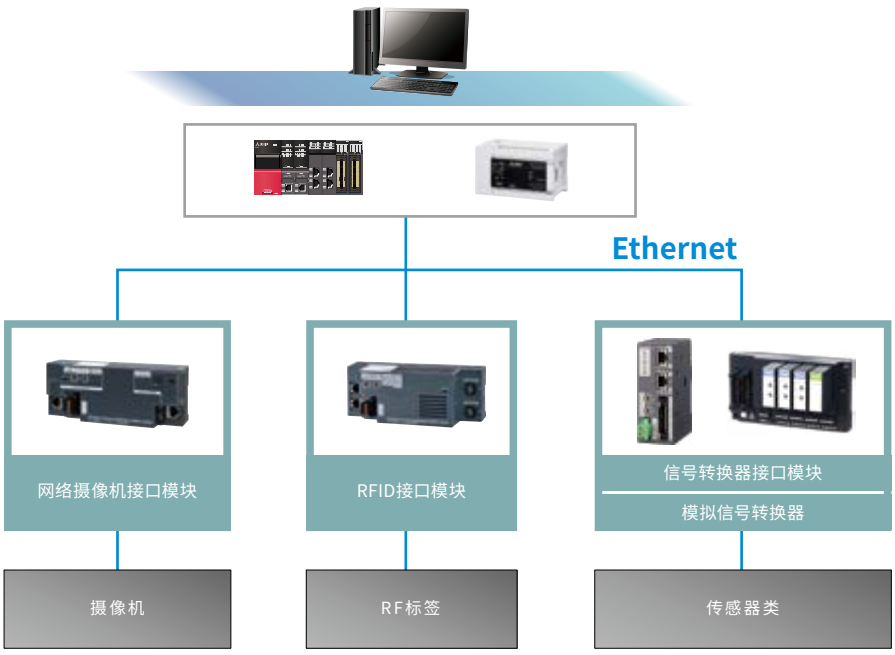
实现与摄像机影像连动显示生产现场的影像、短时停机的初期改善。

通过三菱电机株式会社生产的SCADA软件GENESIS64，作为系统集成商(SI)为“可视化(监视)”到“可诊断化(诊断)”提供支持。

工厂


GENESIS64™
MELIPC
MI5000/MI2000
CC-Link IE TSN
CC-Link IE Field
Ethernet
RFID接口模块
网络摄像机接口模块
RFID接口模块
信号转换器接口模块
模拟信号转换器
PoE集线器
RFID天线
监视器
显示器(GOT)
摄像机
扩音器
RF标签
传感器类

大楼


Ethernet
网络摄像机接口模块
RFID接口模块
信号转换器接口模块
模拟信号转换器
摄像机
RF标签
传感器类

网络摄像机接口模块

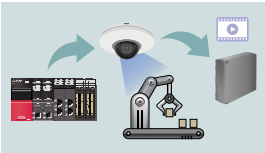
ECLEF-NV1G-04　其他

网络摄像机接口模块是什么?

网络摄像机接口模块可以实现通过显示器(GOT)确认摄像机影像、操作摄影方向、记录短时停机时的情况(驱动记录器原理)。
也可以通过HTTP(CGI)控制网络摄像机以外的网络设备。

影像显示

可在显示器(GOT)的画面上确认影像的同时更改拍摄方向。

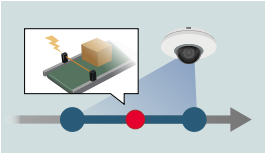


录像控制

可进行录像开始、停止的指示。

摄像机操作

可对多台摄像机的影像画面进行切换。



故障监视

可记录异常前后的影像，便于查明故障的原因。

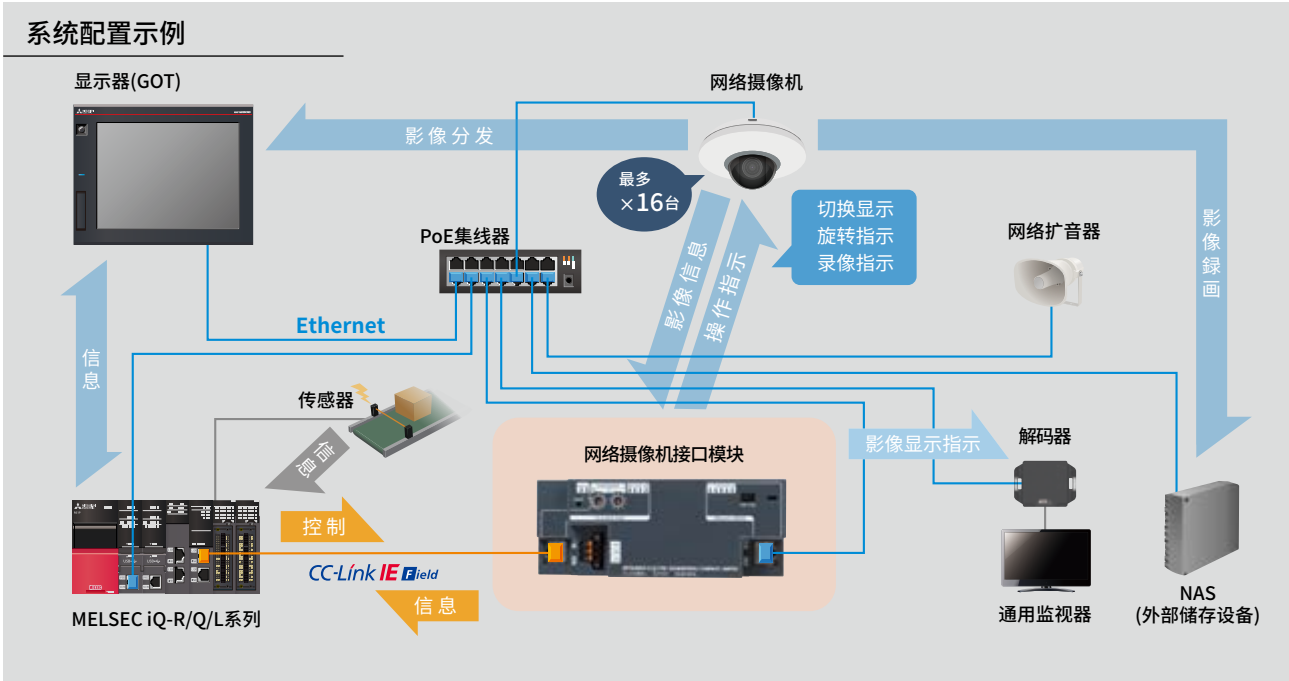
大画面·分屏显示

除了可在显示器(GOT)上进行分屏显示外，也可在通用监视器上进行分屏显示。

扬声器控制

通过网络扬声器发出音效来通知异常信息等。

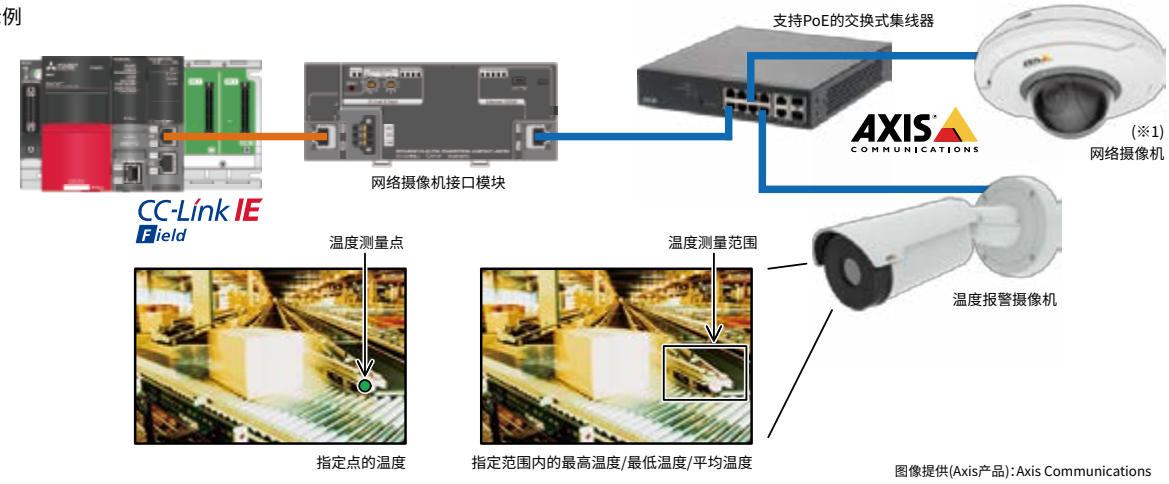
系统配置示例



应用事例　温度监视系统

・获取拍摄范围内指定点的绝对温度(可作为数值数据使用)
・在拍摄范围内最多设置6个温度测量范围
・获取各温度测量范围的最高温度、最低温度、平均温度(可作为数值数据使用)
・将因超过指定温度或超过温度变化率(℃/秒)而导致的报警通知至MELSEC iQ-R/Q/L系列

■配置示例



图像提供(Axis产品):Axis Communications

应用事例　无计算机的通用监视器显示

・通过与网络解码器组合，可使用通用监视器显示网络摄像机的影像而无需使用计算机
・在1～16的范围内任意设置显示对象的网络摄像机数量
・任意设置各实时影像的显示位置、显示大小

■配置示例

● 可以将传感器输入等可编程控制器可处理的信号作为触发更改监视器的显示内容。
● 也可以将网络摄像机中搭载的检测功能(运动物体检测等)作为触发。

图像提供(Axis产品):Axis Communications

改装工具

04章

通过设备更新
迈出智能工厂化的第一步

生产线的稳定运转是设计·生产现场的绝对条件，为了维系生产线的稳定运转，设备需要进行更新升级。
然而，设备更新时必将造成生产线的停止，导致停产。因此如何缩短停产时间至关重要。
本公司推出的新产品，可最大限度地减少生产线停止，为用户分忧。

为实现可持续性

将本公司改装设备的更新位置控制在最低限度。不废弃现有配线、端子排等而对其进行再利用，减少塑料的使用量。

e-F@ctory的实现

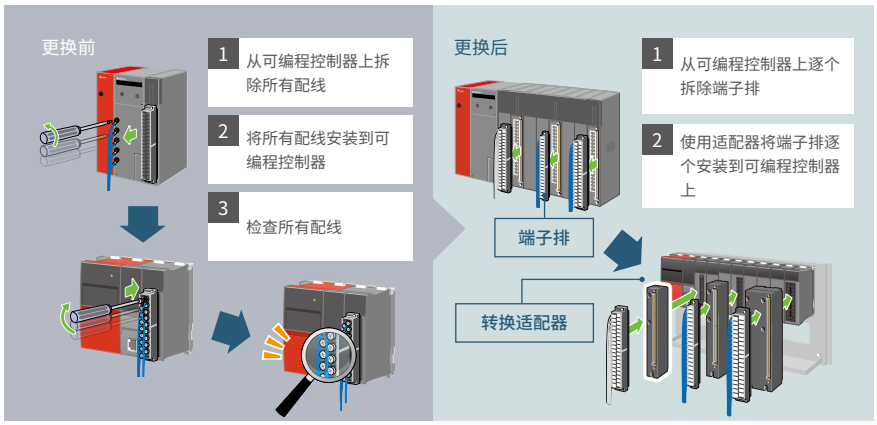
由于IIoT的持续发展，全球产业迎来了巨大的转变。
要在白热化的竞争中生存下去，生产现场，乃至整个制造业的IIoT化、优化尤为重要。可编程控制器无疑是推进IIoT化、优化变革的主力。本公司实现了可编程控制器的“轻松”升级、达到“缩短工时”的效果。为迈向新一代制造业的第一步保驾护航。

预测性维护

可编程控制器和伺服系统是设计·生产现场的两大支柱。如果长期使用，由于维修部件供应停止等原因，发生故障时生产线将长时间停止。预测性维护可在发生故障之前，为缩短运转停止时间的设备更新提供支援。

轻松更换为最新的可编程控制器

使用改装工具，更新作业更加轻松。以往拆装可编程控制器时需要花费大量精力和时间进行配线和加工，而使用转换适配器构造的改装工具，现在只需2个动作即可完成。并且无需确认配线，可大幅缩短作业时间。



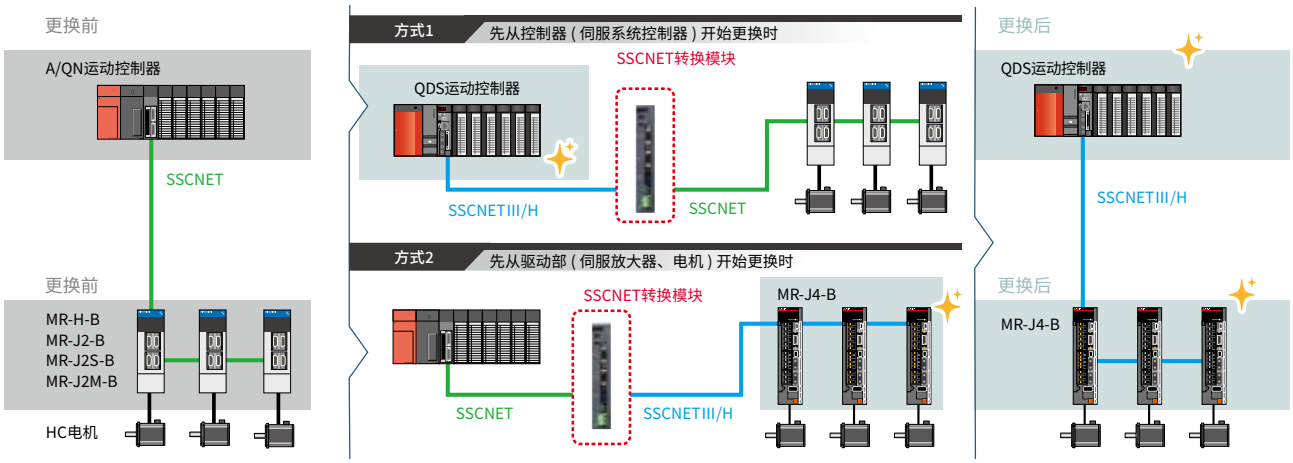
更换对应表

现有的可编程控制器	更换的可编程控制器
三菱电机株式会社生产 MELSEC-A/AnS series	MELSEC iQ-R series
	MELSEC-Q series
	MELSEC-L series
OMRON Corporation生产*、YASKAWA Electric Corporation生产、Sharp Corporation生产、其他各种可编程控制器产品	MELSEC iQ-R series
	MELSEC-Q series

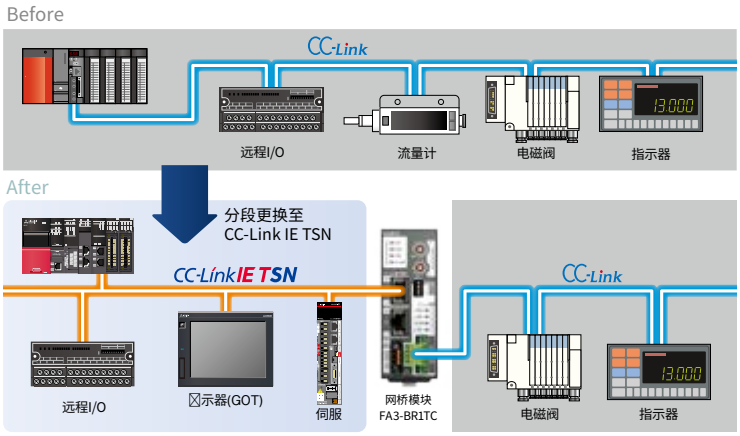
* 本公司推出的程序转换器可对应OMRON生产的可编程控制器。

伺服系统的分段更换

通过使用SSCNET转换模块可分阶段更新伺服系统控制器(运动控制器/简单运动模块)和伺服放大器/电机。
与批量更新相比，可以缩短机械停机时间、分散费用。



分段更换至CC-Link IE TSN *coming soon*



为实现更先进的智能工厂化，希望升级至CC-Link IE TSN，但CC-Link IE TSN设备不全。

- 对于缺少的CC-Link IE TSN设备，直接使用CC-Link设备
- 对设备进行再利用，减少塑料的使用量
- 将旧设备的运行数据沿用到新设备中
- 在新设备启用前通过三菱电机株式会社制作的Gemini进行验证

轻松选择

在本公司网站上，已经发布了三菱电机株式会社生产的可编程控制器的更换选定。
可通过现有的可编程控制器模块名称轻松地选定更换模块、改装工具。

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

通过本公司网站
(www.mitsubishielectricengineering.com/sales/fa/meefan/)

1 点击Tool for Programmable Controller upgrade (Upgrade Tool)。

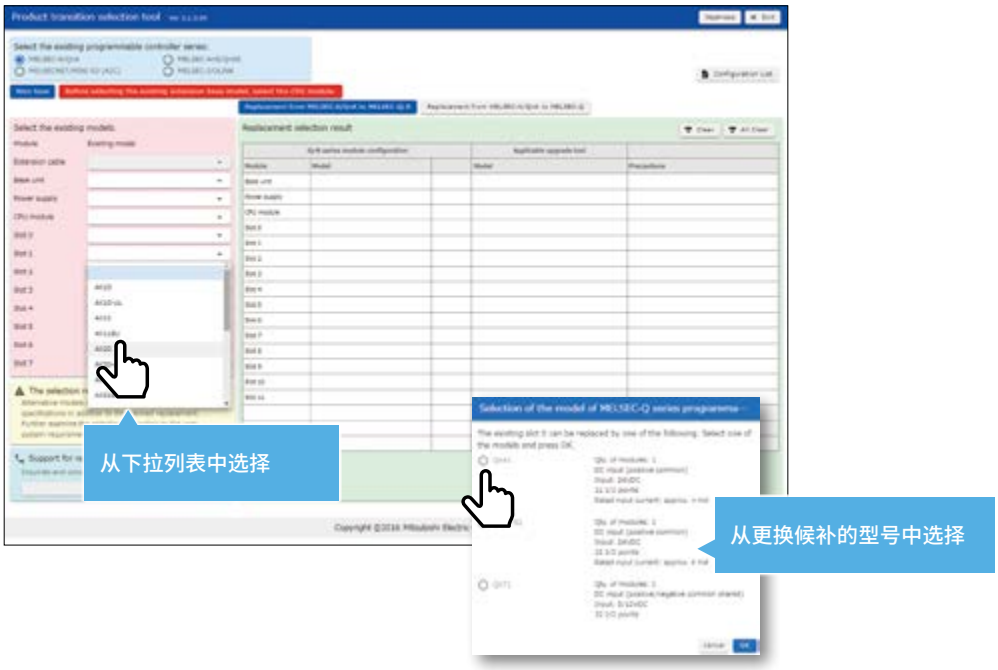
点击

2 点击图标。

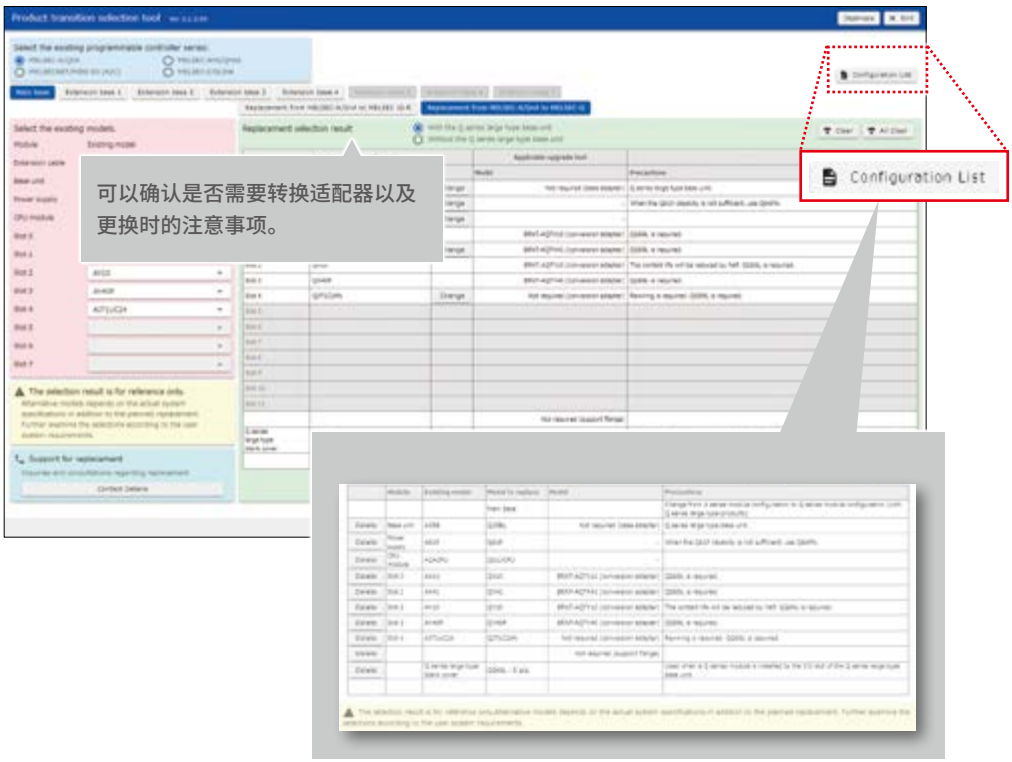
点击

启动改装工具选定工具。

3 关于画面左侧的现有型号的各个项目，可从下拉列表中选择现有的MELSEC系列模块的型号。



4 按照顺序对所需项目进行选择后，即可轻松地选定更换后的MELSEC系列模块、更换用便捷转换适配器。



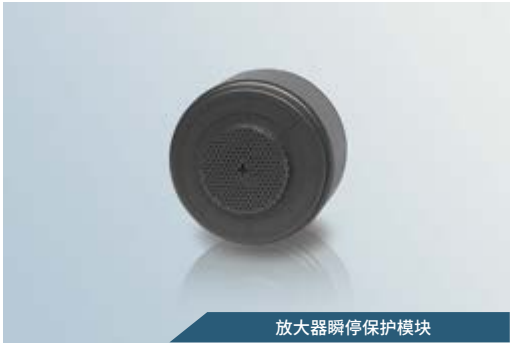
设备保养·维护设备

05章

**稳定地运转，
推动生产效率的提高**

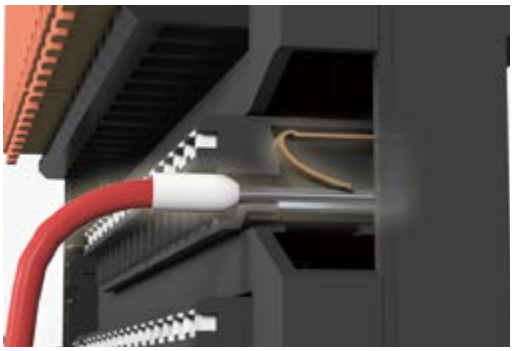
在工厂的生产线运转中“短时停机”“长时停机”时有发生。
制定万全的对策才能确保安心、安全的运转。

无需定期加固螺栓



即使在远距离的地方也能通过与环境相应的音量·语言，用声音向作业人员传达异常状态。

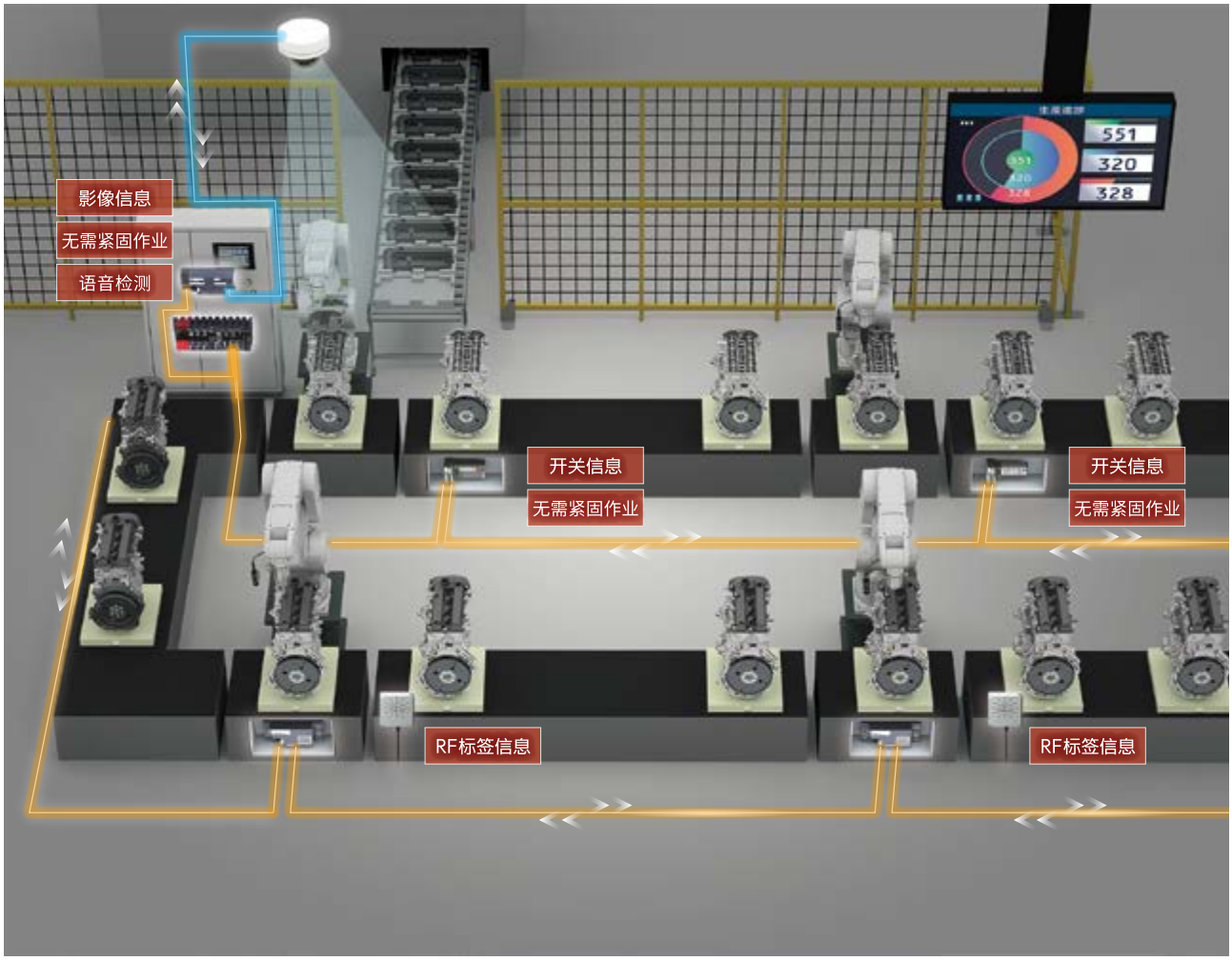
无需定期加固螺栓



不使用螺栓的“弹簧夹型”中继端子排不会因振动而松动，因此无需进行加固，从而可减轻维护作业的负担。

设备的先兆诊断/状态监视

通过3个可视化，检测出设备异常的征兆。
- 通过捕捉征兆提前应对防止设备停机
- 利用传感器信息查明故障原因缩短停机时间



通过管理使用次数进行预防性维护

RFID接口模块

通过RFID管理有使用寿命的部件的使用次数，并在生产线停线前更换部件，可降低生产线的停线风险。

通过摄像机监视实现现场“可视化”

网络摄像机接口模块

实现通过显示器(GOT)确认摄像机影像、操作摄影方向、记录短时停机时的情况(驱动记录器原理)。

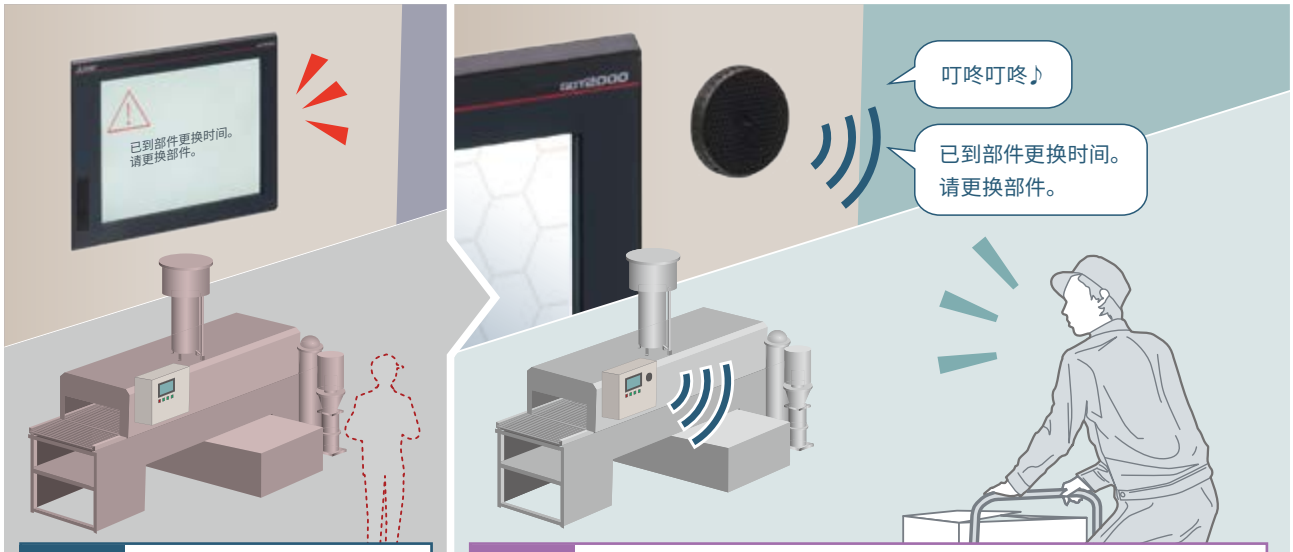
详细内容参照P.27

显示器用盘面安装扬声器

FA1-GT0S04W

显示器用扬声器是指?

显示器用扬声器，是灵活运用显示器的声音输出功能，将现场的重要信息准确地传达给作业人员的设备。



课 题　希望在发生故障时，即使在远距离的地方也能掌握装置的状态。

解 决　可以准确地将重要的信息传达给远离显示器的作业人员。
对保养·维护和作业效率化效果显著。
(即使在屏保状态下也可以输出语音。)

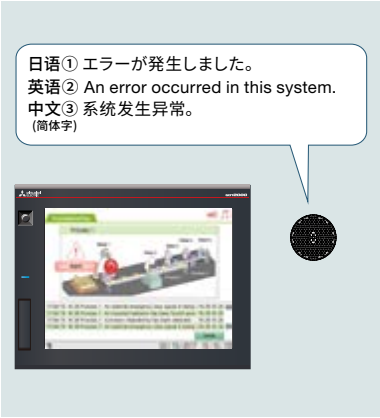
根据状况发出相应的触摸音

可根据现场状况或作业人员的操作更改对应的触摸音。

防止作业错误

按下触摸开关时可以语音提示下一步操作或注意事项，可以避免作业错误。

语音指导功能



即使现场作业人员使用的语言不同，也可以依次用多种语言进行广播。

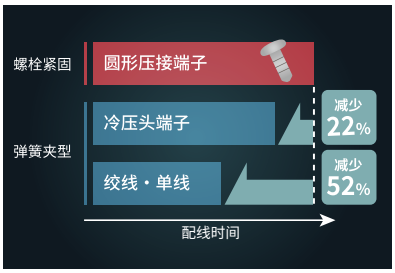
弹簧夹端子型

FA1-TESV32XY　其他

弹簧夹端子型是指?

弹簧夹端子型是不使用螺栓的端子排。
借助弹簧的压力无需螺丝刀即可轻松地将电线连接至导电部。

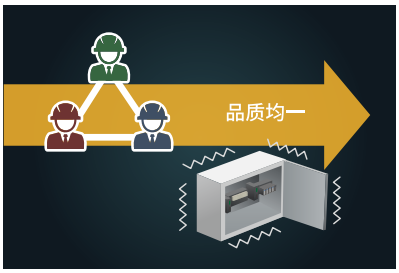
轻松配线



采用直插式连接可大幅缩短配线作业时间。

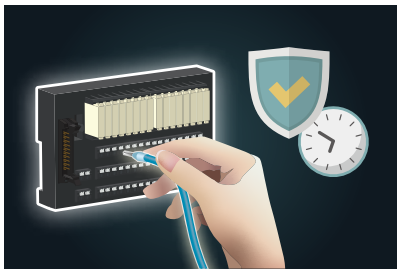
※非熟练人员(操作经验2年)间的比较(一般社团法人日本配电控制系统工业会的调查结果)

稳定的连接品质



没有因振动引起的松动风险。并且不依赖配线作业人员的技能，可降低品质偏差。

减少后期维护

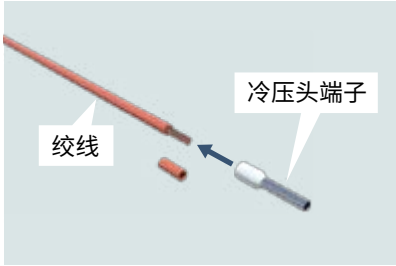


无需加固，从而减少了维护作业的负担。重新配线也仅需直接插入，简单方便。

弹簧夹端子型的配线方法

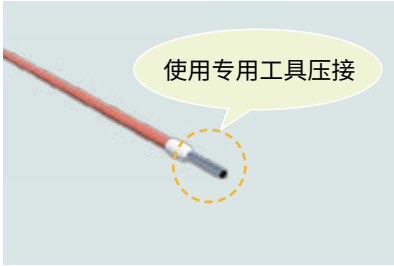
冷压头端子的情况下

Step.1



剪去绞线的外皮后，插入冷压头压接端子。

Step.2



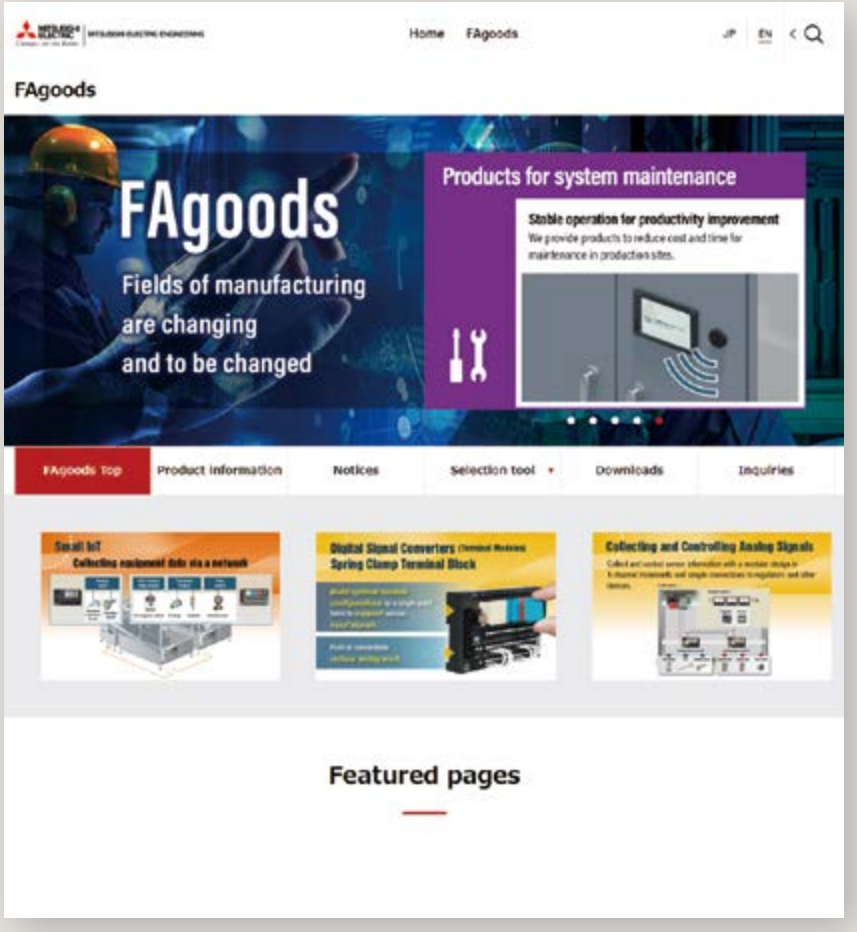
使用专用工具压接端子。

Step.3

无需螺丝刀，仅将端子插入至导电部即可完成接线。

MEEFAN(FA关联产品)

该网站是刊载了本公司生产的FA关联产品的产品信息、技术信息、产品目录下载等有关信息的门户网站。
另外，该网站上还载有可从丰富的产品线中轻松选定产品的选型工具，欢迎使用。



MEEFAN
首页

可从首页上半部分浏览本公司提供的产品。
例如，关于FA相关产品，本网站不仅刊载了产品的信息，还刊载了解决方案的相关信息。

即刻访问

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

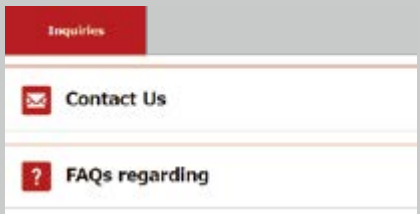
contents

Selection Tool for Time and Wire Saving Devices for Programmable Controllers

无需登录即可通过可编程控制器、显示器的型号筛选出可连接的机型。 P.8 to 9

Product Transition Selection Tool for Programmable Controllers

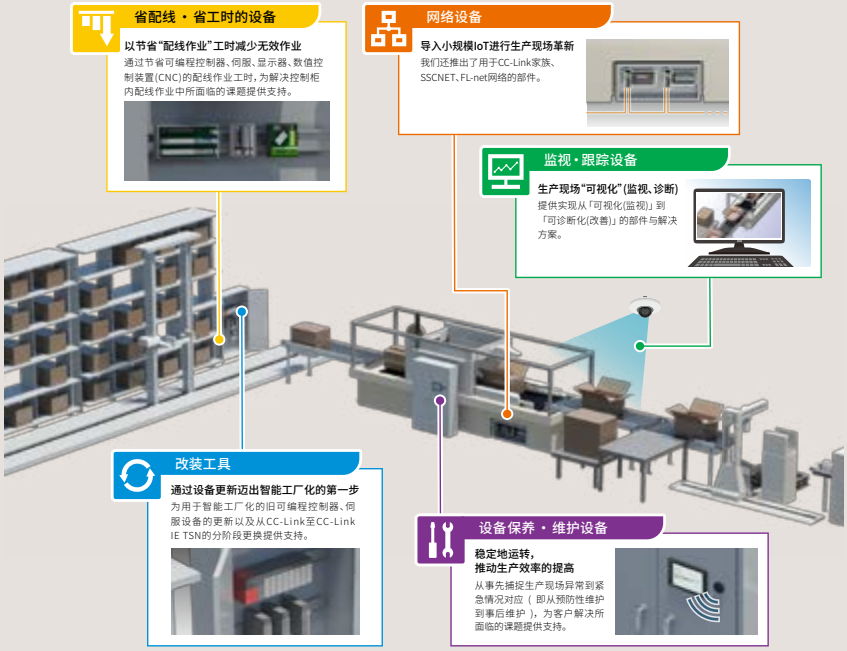
无需登录，选择既有的可编程控制器型号即可轻松地置换选定。 P.28 to 29



问询

关于“产品采购”、“产品与服务”、“技术内容”，敬请垂询。
FAQ中也刊载了常见问题，敬请参考。

旨在实现智能工厂化的5个方面

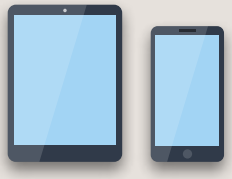


5个用途

将各种产品分为5类。可根据用途切换至各种产品的页面。
此外，也可通过搜索型号或从产品列表切换至产品页面。

计算机终端

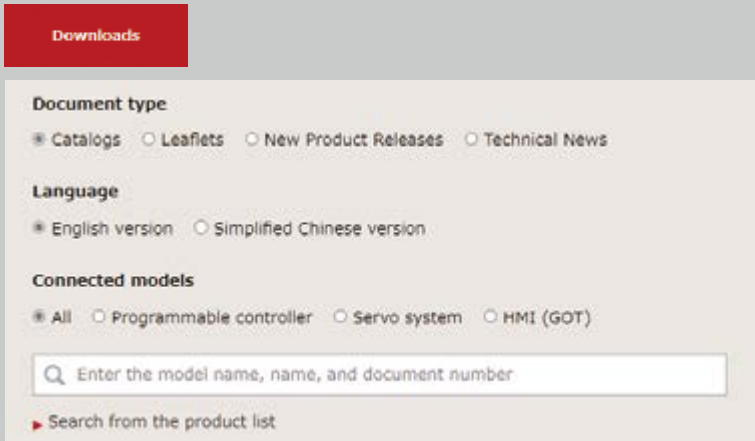
平板终端



适合终端设备的画面显示

在计算机、智能手机等平板终端上浏览时，将自动以最佳尺寸进行显示。

contents



下载

可通过选择文档类型、语言及连接机型进行筛选搜索。
此外，也可通过输入关键字进行搜索。

相关产品

新产品消息

网络接口模块

数字信号转换器(终端模块)

模拟信号转换器

三菱电机AC伺服系统用
弹簧夹中继端子排

SSCNET油压控制模块

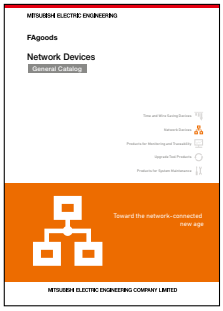
中继端子排 弹簧夹端子型

目　录

摘要版

省配线、省工时设备篇

网络设备篇



改装工具篇

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 '™' 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

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

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为对象设计、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，应系统性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。

MEIC199C·209B

2024年4月制作