

FACTORY AUTOMATION

三菱电机可编程控制器  
MELSEC iQ-F系列

Reborn

MELSEC iQ-F  
SERIES



制造业先锋产品

# 再出发！成为客户的理想机型！



## Reborn 1 **NEW**

### 进一步增加1台CPU模块的控制点数！

即使在中小型设备领域系统控制的需求也在不断增加。控制规模的扩大及控制机器台数的增加仅1台CPU即可对应，大幅提高了CPU的基本性能。

before

输入输出点数  
256点

内置 CC-Link IE Field  
Basic网络  
6站

new!

输入输出点数  
**384点\*1**

内置 CC-Link IE Field  
Basic网络  
**16站**

## Reborn 2 **NEW**

### 程序容量增大至2倍， 可根据控制规模进行选择！

将程序容量增至以往的2倍，以支持更高端的控制。此外，还可根据控制规模选择64k/128k步\*2。控制范围扩大，能够对应各种用途。

before

程序容量  
64k步

new!

程序容量  
**128k步\*2**

## Reborn 3

### 简单便利的调试环境！ 快速的故障分析。

事先预防可避免的故障。对于已经发生的故障及时查明原因。利用各种功能来应对意外故障。

为了调查故障原因

模拟功能

存储器转存功能

为了快速回复

实时监控功能

备份恢复功能

\*1：CPU模块的固件版本为“1.100”以上且制造编号为17X\*\*\*\*以上时可支持。

\*2：CPU模块的固件版本为“1.100”以上且制造编号为17X\*\*\*\*以上时可支持。选择128k步时的动作存在部分限制。详细内容请查看手册。

牢记基于客户需求的FX系列产品理念“简单、方便、高性价比”的同时，面向未来以实现可继承的生产制造为目标，隆重推出“iQ-F Reborn”。

MELSEC iQ-F系列将通过IoT化努力提高产品功能和服务，让顾客获得更好的体验。

而且，不论是过去还是未来，我们都将始终最贴近顾客。



## Reborn 4

在CPU模块中内置“可用于IoT的功能”。  
能够轻松收集并运用数据！

这是由于IoT的基本功能就是收集设备的信息。新系统自不用说，FX3系列的现有系统也能够与MELSEC iQ-F系列合作，实现IoT化。

获取	查看	保护
日志记录 	文件传送功能 (FTP服务器)  Web访问 (Web服务器功能)	安全功能 

## Reborn 5 NEW

运用IoT化，开创新服务！  
从“可视”提升至“展示化”。

通过从Web浏览器进行访问，能够监视设备并变更当前值。用户制作的Web页面也能够显示。开创新服务，不仅“可视”，还能够使系统的运转状况“展示化”。

<p>Web访问 (Web服务器功能)</p>	×	<p>用户独有的 Web页面</p>
-----------------------------	---	------------------------

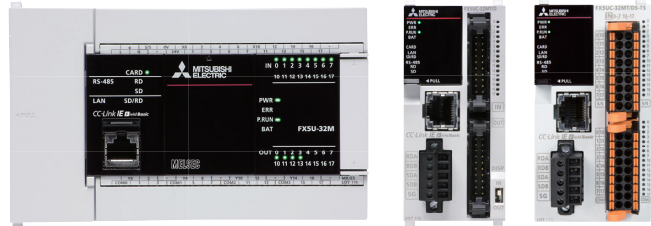
## 连接 MELSEC iQ-F 扩大连接合作 series 能够与各种机器连接。



\*：关于非本公司的产品的详情，请联系封底记载的厂家联系方式。

# 希望能够通过FA机器对于顾客的“课题” 提出解决方案

提高生产率、强化安全、与IoT结合。  
针对现场要求的各种“课题”，  
MELSEC iQ-F系列将会引导解决。



## 有这样的“课题”吗？

### 01

想要利用智能手机或平板轻松地  
对设备进行确认、操作



能否轻松实现设备的“可视化”？  
想要利用热议中的IoT来提高运转率。

P5 →

### 02

想要远程监控设备的状况



每次发生故障时，都要出差到外地去  
查明原因并实施维护作业。能否更  
容易地确认设备的状况？

P6 →

### 03

为了提高质量，想要管理生产  
履历信息

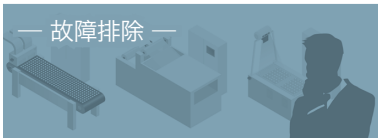


实现可追溯性必不可少的数据收集。  
想要知晓能够高效保留并运用记录的  
方法。

P7 →

### 04

想要迅速调查设备故障的原因



有时也无法避免突然出现的故障。想  
要尽量减少恢复所需的时间和人工。

P8 →

### 05

想要减少浪费时间，  
提高设备的生产能力



想要通过使用伺服马达的驱动器  
进行同步控制，提高生产效率。想要  
能够轻松导入。

P9 →

### 06

想要实现设备自动化，提高生  
产率



想要增加自动化的工序，以便能够  
尽量减少人手。此外，还想导入机器  
人，提高质量和生产率。

P10 →

关于各事例中介绍的功能的详情，请参照各手册和MELSEC iQ-F系列综合产品目录。

# 01 想要利用智能手机或平板轻松地对设备进行确认、操作

## — 用户Web页面 —

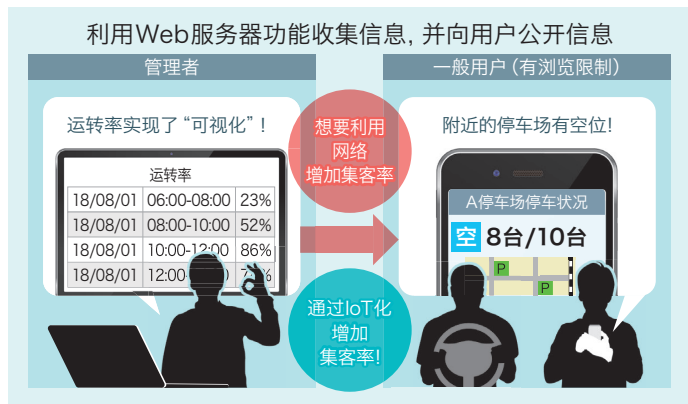


### 能够通过“可视化”，展开新的业务！

能够通过电脑和平板，使利用Web服务器功能收集到的设备的信息实现“可视化”。无需程序，仅需设定网络和指定IP地址即可轻松导入。由于不仅是分析所收集到的运转状况，还可利用Web页面向一般用户公开信息，所以诞生了新的服务和新的业务。

- Keyword ▶ Web服务器功能\*1
- Keyword ▶ 用户Web页面\*2

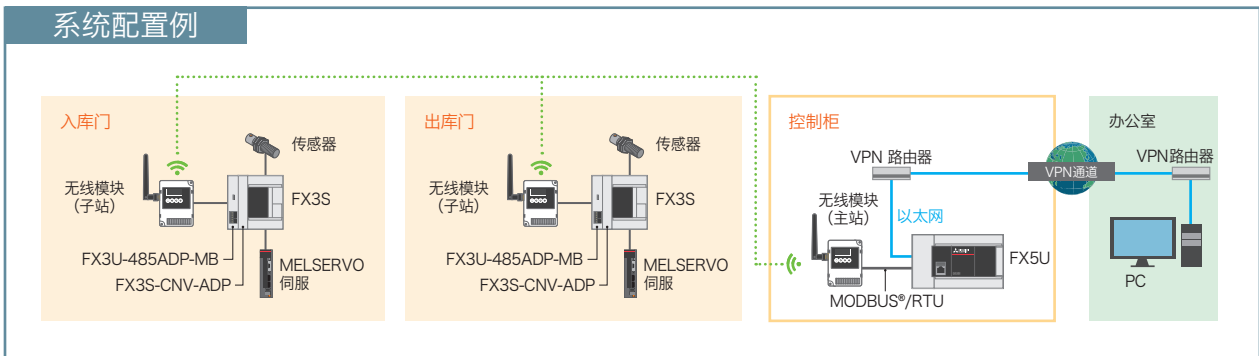
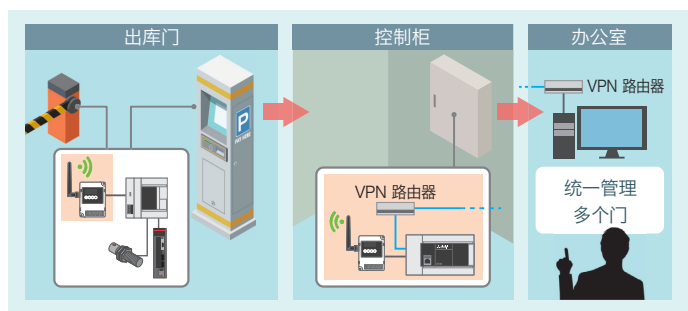
\*1：CPU模块的固件版本为“1.060”以上时可支持。  
\*2：CPU模块的固件版本为“1.100”以上且制造编号为17X\*\*\*\*以上时可支持。



### 追加：试着使现有设备IoT化吧！

现有设备并未连接网络所以无法实现IoT化……无需这样轻易放弃。  
通过设置无需布线施工的无线模块，即使没有连接以太网电缆，设备也能够实现“可视化”。交货期短、节省成本，并能实现IoT化。

- Keyword ▶ 使用无线模块，进行联合



- 01 想要利用智能手机或平板轻松地对设备进行确认、操作
- 02 想要远程监控设备的状况
- 03 为了提高质量，想要管理生产履历信息
- 04 想要迅速调查设备故障的原因
- 05 想要省去无用的时间，提高设备的生产能力
- 06 想要使设备实现自动化，提高生产率

## 02 想要远程监控设备的状况

### — 远程监视 —

01

想要利用智能手机或平板电脑对设备进行确认操作

生产现场与事务所距离较远。每次维护时都需要出差去工厂，非常麻烦。  
能否从距离较远的事务所或外出的地方确认运转状况？

正在出差去确认状况中...

离工厂太远...  
现在过去，今天能来得及维护吗？



02

想要远程监控设备的状况

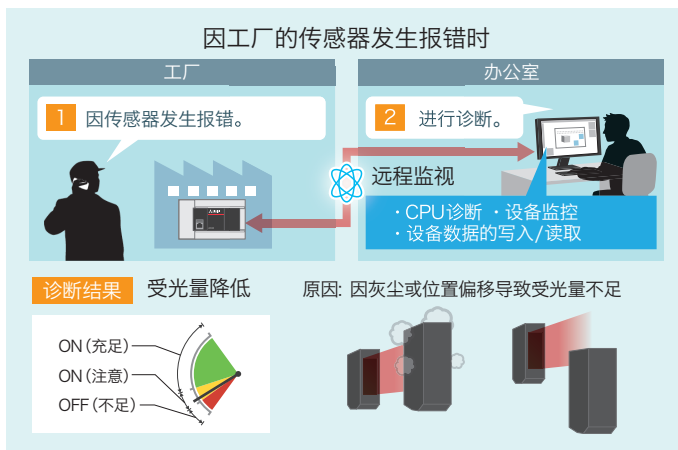
### 能够从距离较远的场所对机器实施简易诊断！

仅需使用CPU模块的内置以太网连接网络，即使在事务所或外出的地方，也能够确认远程地点的设备状况，无需出差到当地即可调查（分析）原因。

Keyword ▷ Web服务器功能\*

Keyword ▷ 与iQSS传感器结合

\*：CPU模块的固件版本为“1.060”以上时可支持。



03

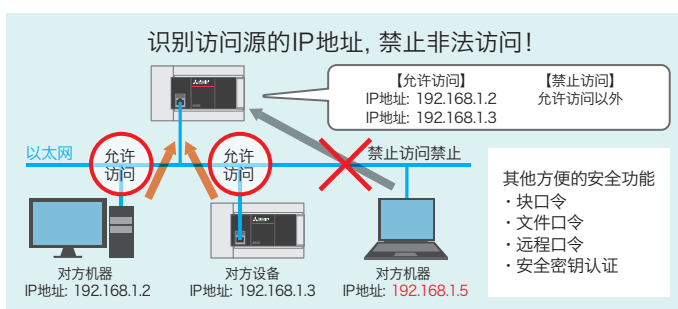
为了提高质量，想要管理生产履历信息

### 追加：阻止非法访问！

为了保护成为资产的程序，对安全的强化必不可少。仅需简单设定即可按IP地址进行安全设定，并且能够防止来自第三方的非法访问。此外，还能够防止其他设计者不小心改写数据的风险。

Keyword ▷ IP过滤功能\*

\*：CPU模块的固件版本为“1.050”以上时可支持。



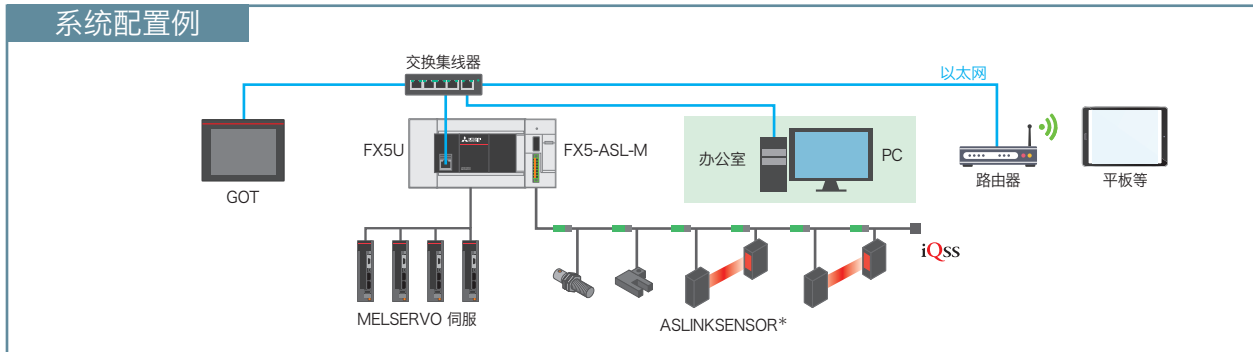
04

想要迅速调查设备故障的原因

05

想要省去无用的时间，提高设备的生产能力

### 系统配置例



\*：株式会社AnyWire产。详情请联系封底记载的厂家联系方式。

# 03 为了提高质量，想要管理生产履历信息

## — 可追溯性 —

为了构筑可追溯性，有无能够立即导入的数据收集方法？  
此外，为了应对故障，还想要每日收集及管理所有工序的信息。



### 仅需参数即可轻松收集记录

无需程序，仅通过参数即可收集数据。通过指定时间间隔或指定触发等，能够在想要获取的时候有效地收集数据。所收集的数据也可运用到发生故障时的原因追究中。

#### 【数据收集例】

- 通过条形码读取的生产产品的ID编号
- 每日的生产、质量管理信息等

**Keyword** ▶ 数据记录功能\*

\*：CPU模块的固件版本为“1.040”以上且制造编号为16Y\*\*\*\*以上时可支持。

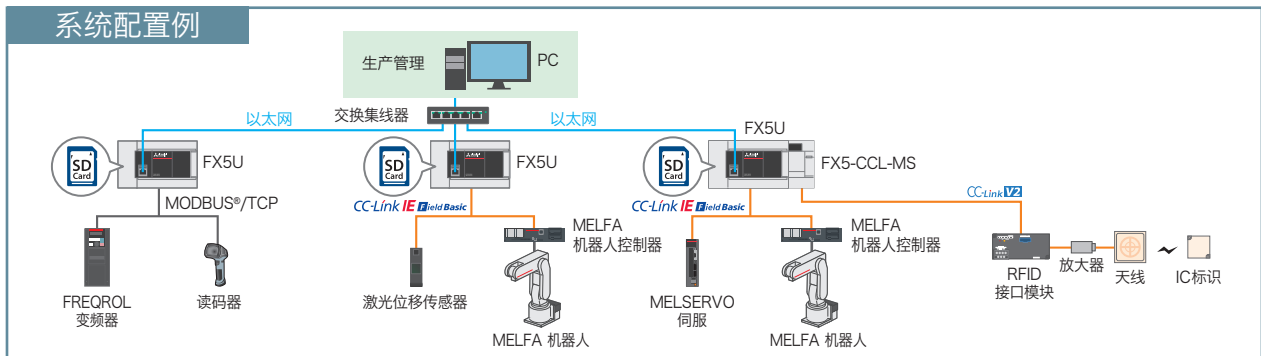
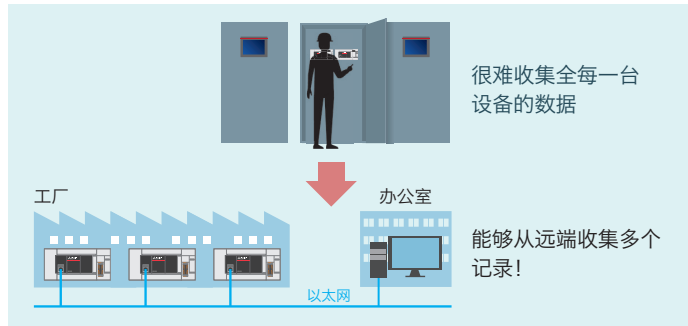


### 从距离较远的事务所统一收集整个工厂的记录！

在现场收集每一台设备的记录的难度很大！可通过事务所的电脑统一管理多个记录文件，从而减轻管理及维护作业。

**Keyword** ▶ FTP 服务器功能\*

\*：CPU模块的制造编号为16Y\*\*\*\*以上时可支持。记录数据的读取在CPU模块的固件版本为“1.040”以上时可支持，文件写入/删除等在“1.050”以上时可支持。



01 想要利用智能手机或平板轻松地  
对设备进行确认操作

02 想要远程监控设备的状态

03 为了提高质量，  
想要管理生产履历信息

04 想要迅速调查设备故障的  
原因

05 想要省去无用的时间  
提高设备的生产能力

06 想要使设备实现自动化，  
提高生产率

# 04 想要迅速调查设备故障的原因

## — 故障排除 —

希望在发生了故障时现场能够立即对应。有无缩短恢复所需时间以免对生产数造成影响的方法？



01

想要利用智能手机或平板电脑地对设备进行确认操作

02

想要远程监控设备的状态

03

为了提高质量，想要管理生产履历信息

04

想要迅速调查设备故障的原因

05

想要省去无用的时间，提高设备的生产能力

06

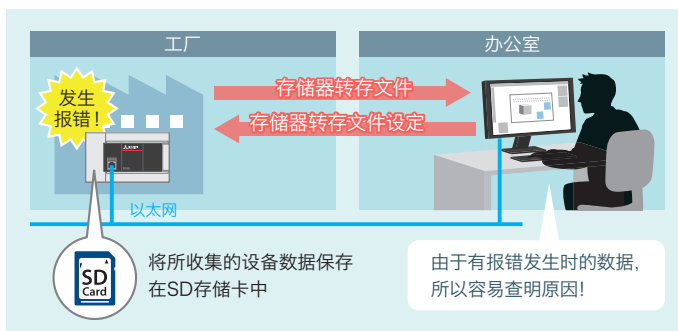
想要使设备实现自动化，提高生产率

### 转移发生故障时的数据！

发生故障后，很难识别出报错部位。由于在发生报错时能够自动保存设备值，所以容易识别出报错发生部位，并且能够缩短恢复时间。还能够分析数据，采取防止复发的措施。

Keyword ▷ 存储器转存功能\*

\*：CPU模块的固件版本为“1.050”以上且制造编号为16Y\*\*\*\*以上时可支持。

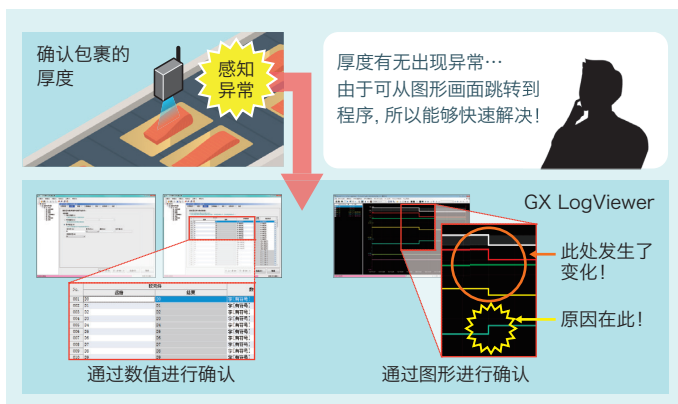


### 在设备前一边查看动作一边确认状况！

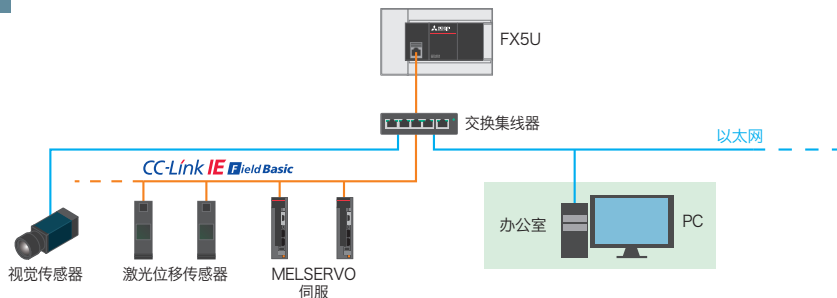
通过数值和图表能够使设备的动作实现“可视化”。通过对测定出的数据的变化进行图表显示，能够出现变化的部分一目了然。能够在查看图表的同时立即查明原因。

Keyword ▷ 实时监控功能\*

\*：CPU模块的固件版本为“1.060”以上时可支持。



### 系统配置例

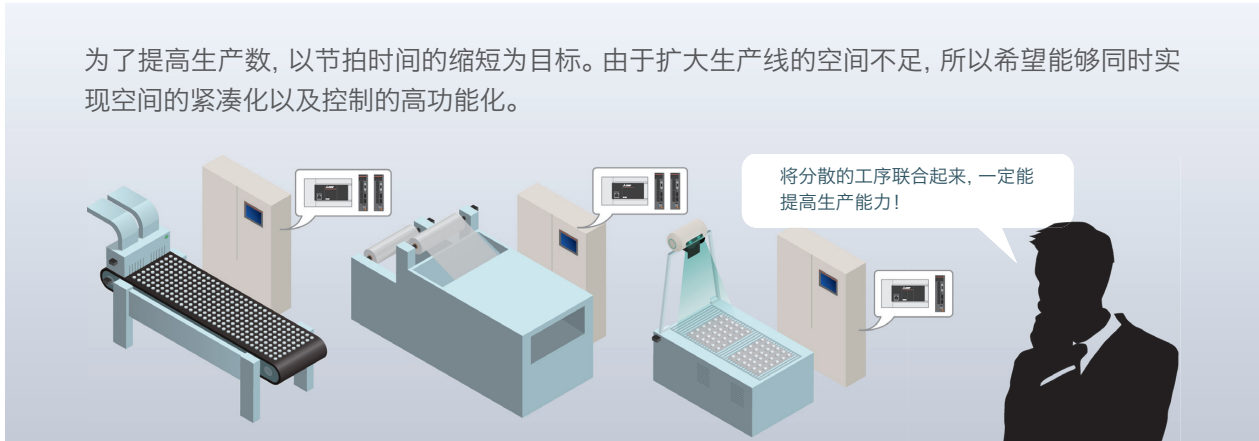




# 05 想要减少浪费的时间，提高设备的生产能力

## — 简单运动、同步控制 —

为了提高生产数，以节拍时间的缩短为目标。由于扩大生产线的空间不足，所以希望能够同时实现空间的紧凑化以及控制的高功能化。



### 构筑稳定且高速、高精度的定位！

由于1台FX5-80SSC-S与8轴的伺服放大器联动并进行同步控制，所以能够对应各种用途。

仅需插入光纤电缆即可轻松地与伺服放大器连接，因此能够节省接线、节省人工。\*抗干扰性高，可减轻因干扰原因导致的动作不良。\*

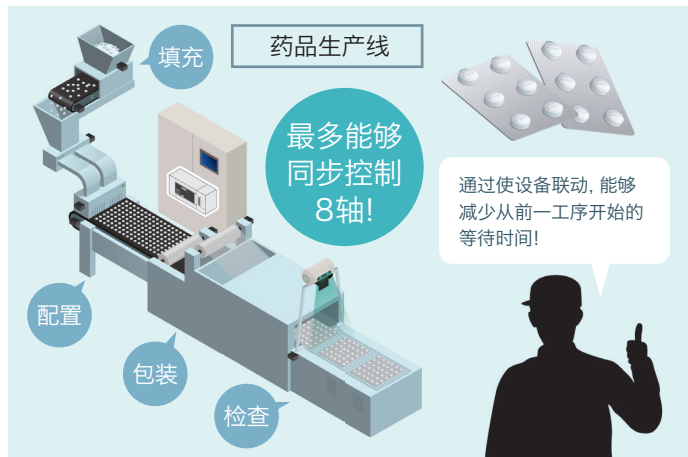
【可支持的控制】

定位控制、高度同步控制、凸轮控制、速度/扭矩控制等

\*：支持SSCNET III / H

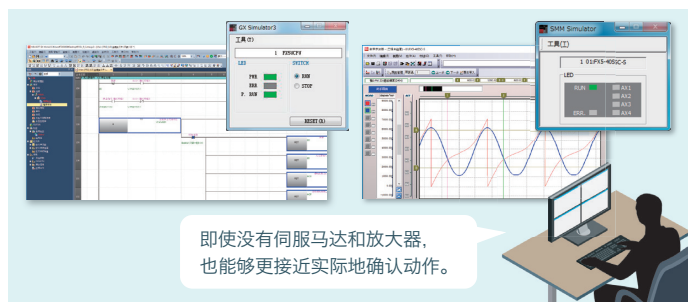
Keyword

▷ 简单运动模块8轴控制模块

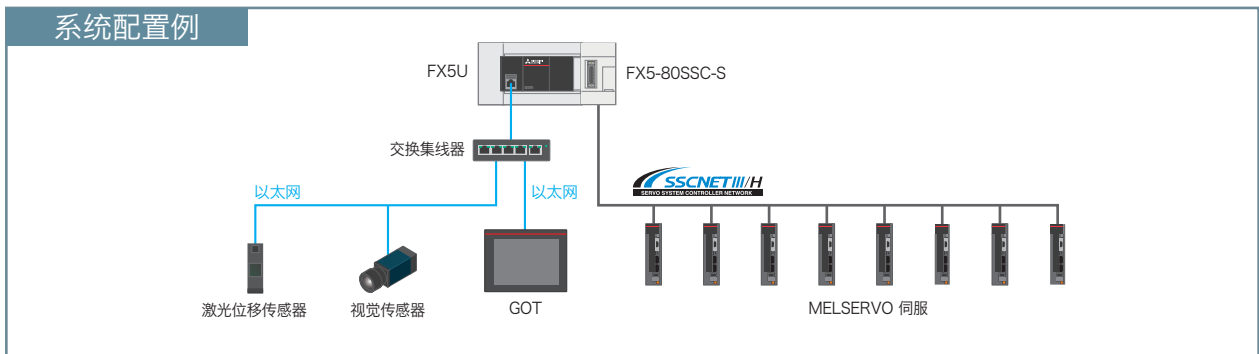


### 追加：GX Works3 模拟功能

即使没有实机，也能够在电脑上确认程序的动作。由于能够在电脑上一边查看运行一边确认动作，所以能够实现无返工的设计。还能够使用简单运动模块进行模拟。



### 系统配置例



01

想要利用智能手机或平板轻松地对设备进行确认操作

02

想要远程监控设备的状况

03

为了提高质量，想要管理生产履历信息

04

想要迅速调查设备故障的原因

05

想要省去无用的时间，提高设备的生产能力

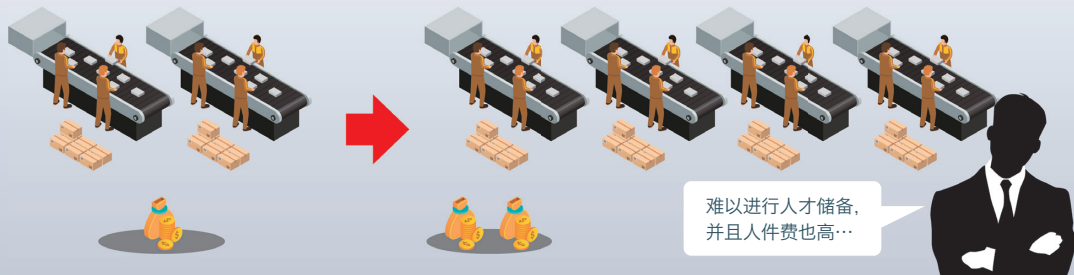
06

想要使设备实现自动化，提高生产率

# 06 想要实现设备的自动化, 提高生产率

— 自动化、节省劳动力化 —

目前的状况是少量多品种的生产正在增加, 但生产率却未提高。想要通过导入机器人等实现自动化, 以最少的人做最多的事。有没有可以兼顾高质量和高生产率的方法?

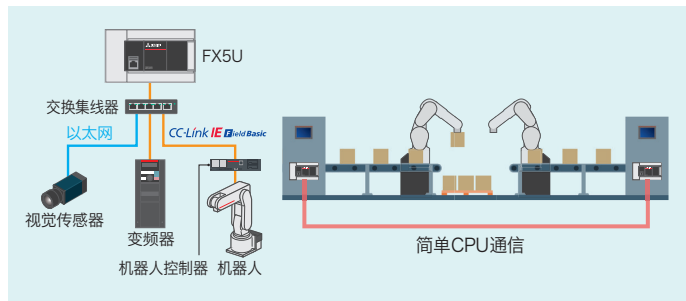


## 通过导入机器人, 增加自动化的工序并减少人件费!

利用MELSEC iQ-F系列, 也能够导入机器人实现自动化。三菱电机工业用机器人MELFA能够进行CC-Link IE Field Basic网络的连接。只要使用简单CPU通信, 就能够将使用机器人的制造工序间的控制轻松地统合起来。能够顺利地实现所有设备的自动化。

- Keyword ▷ CC-Link IE Field Basic网络\*
- Keyword ▷ 简单CPU通信

\*: CPU模块的固件版本为“1.040”以上时可支持。

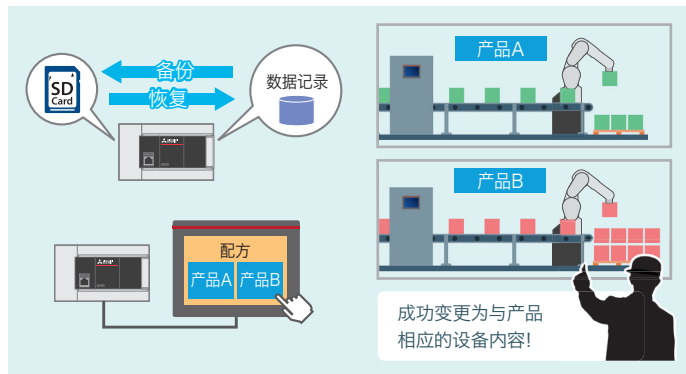


## 缩短更改产品时的准备时间!

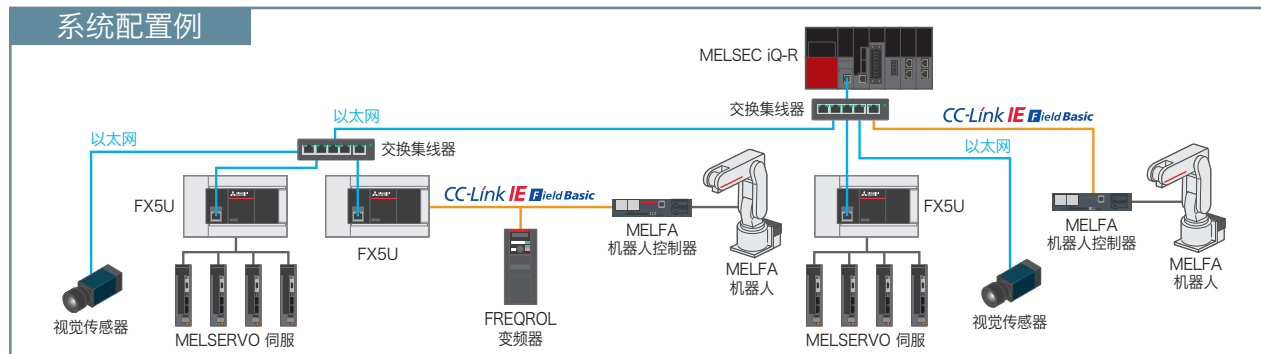
只要将数据记录加入到SD存储卡中, 那么仅需接通电源就能够恢复到设备中, 因此能够迅速启动生产线。还能够将多个数据记录备份到SD存储卡中, 如果与GOT配合实现配方化, 则能够简化换产调整作业, 因此还能够提高生产率。

- Keyword ▷ 备份恢复功能\*

\*: CPU模块的制造编号为16Y\*\*\*\*上时可支持。“1.050”以上时可支持数据记录的备份/恢复。



## 系统配置例



01

想要利用智能手机或平板电脑地对设备进行确认操作

02

想要远程监控设备的状况

03

为了提高质量, 想要管理生产履历信息

04

想要迅速调查设备故障的原因

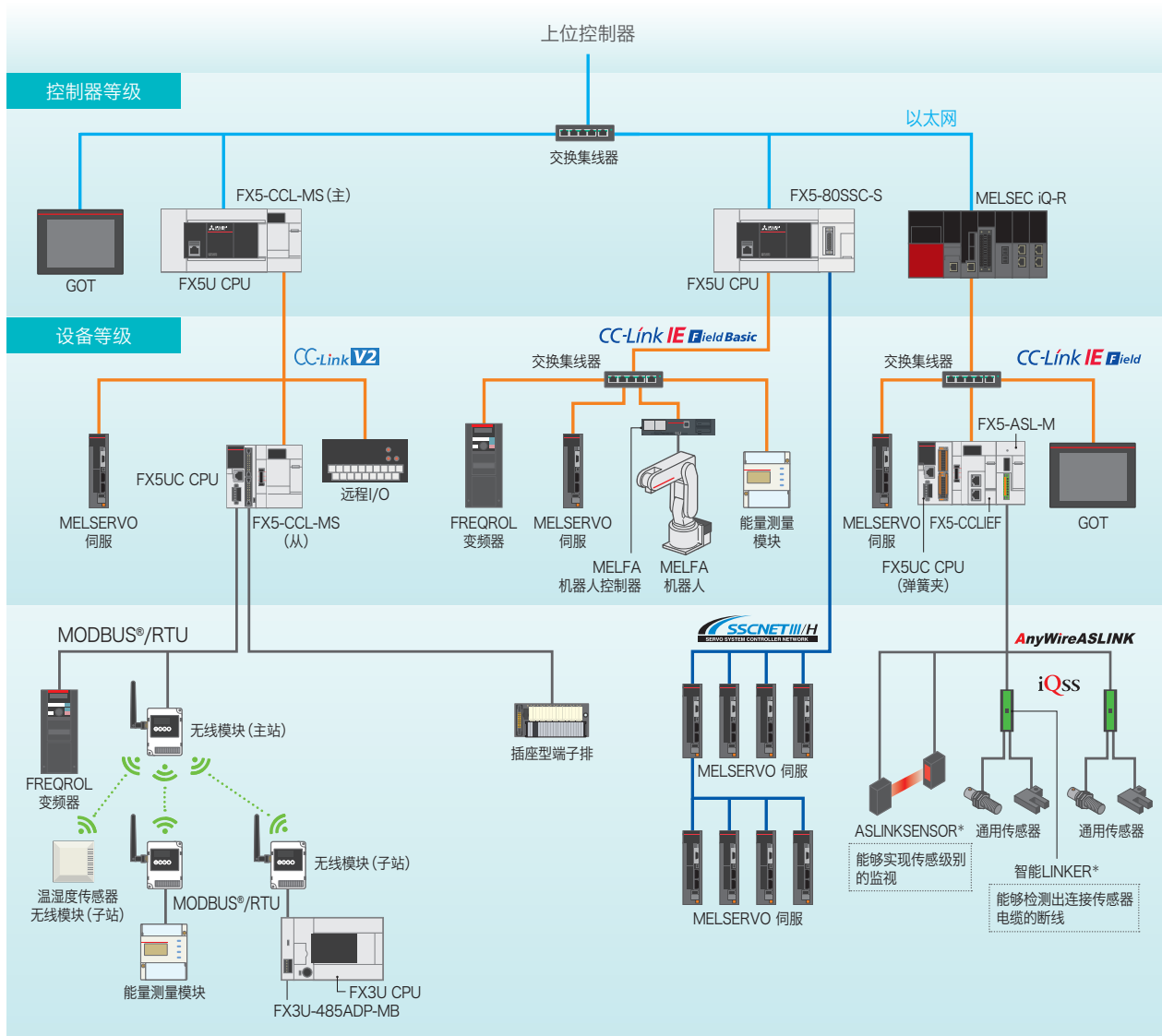
05

想要节省无用的时间, 提高设备的生产能力

06

想要使设备实现自动化, 提高生产率

# 连接 MELSEC iQ-F 扩大连接合作 (系统结构例)



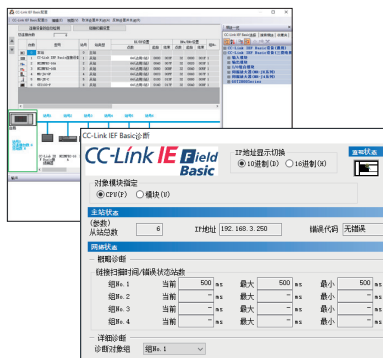
\*: 株式会社AnyWire产

## 通过GX Works3直到网络末端都能够实现“可视化”

连接在网络上的驱动机器自不用说，就连末端的传感器也能够将运转状况轻松地实现“可视化”。如果能够及时识别故障部位，那么就可以缩短恢复所需的时间，并提高生产效率。

### • 网络设定画面 (CC-Link IE现场 Basic)

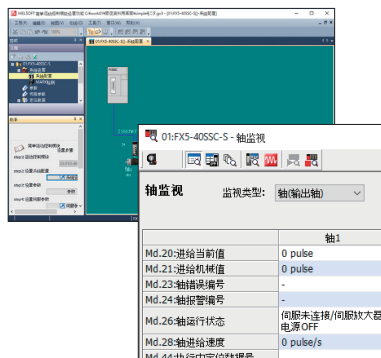
设定画面



诊断画面

### • 简单运动

设定画面



监控画面

### • iQSS传感器·设备监控

设定画面



监控画面

# 三菱电机可编程控制器 MELSEC iQ-F 系列

上海	三菱电机自动化(中国)有限公司 上海FA中心	(TEL:+86-21-2322-3030)	印度 (清奈)	Mitsubishi Electric India Pvt. Ltd. Chennai Branch	(TEL:+91-4445548772)
北京	三菱电机自动化(中国)有限公司 北京FA中心	(TEL:+86-10-6518-8830)	印度 (艾哈迈达巴德)	Mitsubishi Electric India Pvt. Ltd. Ahmedabad Branch	(TEL:+91-7965120063)
天津	三菱电机自动化(中国)有限公司 天津FA中心	(TEL:+86-22-2813-1015)	北美	Mitsubishi Electric Automation, Inc.	(TEL:+1-847-478-2469)
广州	三菱电机自动化(中国)有限公司 广州FA中心	(TEL:+86-20-8923-6730)	墨西哥	Mitsubishi Electric Automation, Inc. Queretaro Office	(TEL:+52-442-153-6014)
台中	台湾三菱电机股份有限公司	(TEL:+886-4-2359-0688)	墨西哥 (墨西哥城)	Mitsubishi Electric Automation, Inc. Mexico Branch	(TEL:+52-55-3067-7511)
台北	福瑞企业股份有限公司	(TEL:+886-2-2299-9917)	墨西哥 (蒙特雷)	Mitsubishi Electric Automation, Inc. Monterrey Office	(TEL:+52-55-3067-7521)
韩国	MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION KOREA CO., LTD.	(TEL:+82-2-3660-9632)	巴西	Mitsubishi Electric do Brasil Comércio e Serviços Ltda.	(TEL:+55-11-4689-3000)
东盟	Mitsubishi Electric Asia Pte. Ltd.	(TEL:+65-6470-2480)	巴西 (沃托兰廷)	MELCO CNC do Brasil Comercio e Servicos S.A.	(TEL:+55-15-3023-9000)
印度尼西亚	PT. Mitsubishi Electric Indonesia Cikarang Office	(TEL:+62-21-2961-7797)	欧洲	Mitsubishi Electric Europe B.V. Polish Branch	(TEL:+48-12-347-65-00)
越南 (河内)	Mitsubishi Electric Vietnam Company Limited Hanoi Branch Office	(TEL:+84-4-3937-8075)	德国	Mitsubishi Electric Europe B.V. German Branch	(TEL:+49-2102-486-0)
越南 (胡志明)	Mitsubishi Electric Vietnam Company Limited	(TEL:+84-8-3910-5945)	英国	Mitsubishi Electric Europe B.V. UK Branch	(TEL:+44-1707-27-8780)
泰国	Mitsubishi Electric Factory Automation (Thailand) Co., Ltd.	(TEL:+66-2682-6522)	捷克	Mitsubishi Electric Europe B.V. Czech Branch	(TEL:+420-255 719 200)
印度 (浦那)	Mitsubishi Electric India Pvt. Ltd. Pune Branch	(TEL:+91-20-2710-2000)	意大利	Mitsubishi Electric Europe B.V. Italian Branch	(TEL:+39-039-60531)
印度 (古尔冈)	Mitsubishi Electric India Pvt. Ltd. Gurgaon Head Office	(TEL:+91-124-463-0300)	俄罗斯	Mitsubishi Electric (Russia) LLC St. Petersburg Branch	(TEL:+7-812-633-3497)
印度 (班加罗尔)	Mitsubishi Electric India Pvt. Ltd. Bangalore Branch	(TEL:+91-80-4020-1600)	土耳其	Mitsubishi Electric Turkey A.S. Umraniye Branch	(TEL:+90-216-526-3990)

本产品样本中记载的相关产品的联系方式如下

**Anywire** 株式会社AnyWire

URL: <http://www.anywire.jp> E-mail: [info\\_c@anywire.jp](mailto:info_c@anywire.jp)

#### ▲ 安全注意事项

为了正确使用本传单上的产品，请在使用前阅读用户手册。

#### 关于商标

- Ethernet 为美国 Xerox Corporation 商标。
- MODBUS 是 Schneider Electric SA 的注册商标。
- Anywire、ANYWIREASLINK 是株式会社 AnyWire 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。
- 本文中记述的其他公司名称、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  
No.1386 Hongqiao Road, Mitsubishi Electric Automation Center, Shanghai, China, 20036  
电话: +86-21-2322-3030 传真: +86-21-2322-3000  
官网: <http://cn.mitsubishielectric.com/fa/zh/> 技术支持热线: 400-821-3030