

**可编程控制器
安全CPU/安全远程I/O**

MELSEC iQ-R
series

Story



MELSEC iQ-R Series Broadcast

实现常规控制和安全控制的整合

MELSEC iQ-R系列新增了安全CPU模块。该安全CPU符合ISO 13849-1 PL e和IEC 61508 SIL 3国际安全标准。除常规控制程序以外，还能执行安全控制程序。以往，常规控制用系统和安全控制用系统需分开设置，在使用安全CPU之后，只需1个系统即可整合常规控制和安全控制。

整合常规通信和安全通信的网络

安全CPU可在CC-Link IE Field网络上混合使用常规通信和安全通信。以往，常规通信和安全通信需敷设2个单独的网络，现在只需敷设1个CC-Link IE Field网络就能实现整合，节约了配线空间，削减了电缆敷设工时。

特点

- 符合国际安全标准
- 只需1台CPU控制常规和安全系统
- 在CC-Link IE Field网络上整合所有通信
- 只需1个软件实现编程
- 可选择最适合于系统配置的安全远程I/O

常规控制和安全控制的统一编程

安全CPU使用工程软件GX Works3进行编程，不仅对于常规控制，对于安全控制程序以及其它各种设置操作也能进行统一的编程。大幅减轻了以往那种必须掌握多种工程软件才能进行操作所带来的不便。

□SFCPU-SET



安全CPU

安全功能模块

* 安全CPU需与安全功能模块组合起来进行使用。



Safety

通过与安全组件的协同

提供整体的安全解决方案

只需使用1台符合国际安全标准的安全CPU，
可同时控制常规系统和安全系统。

使用安全CPU的系统，通过CC-Link IE Field网络，连接安全开关及安全光幕等，
可构建混合常规控制和安全控制的系统，无需额外的专用网线。

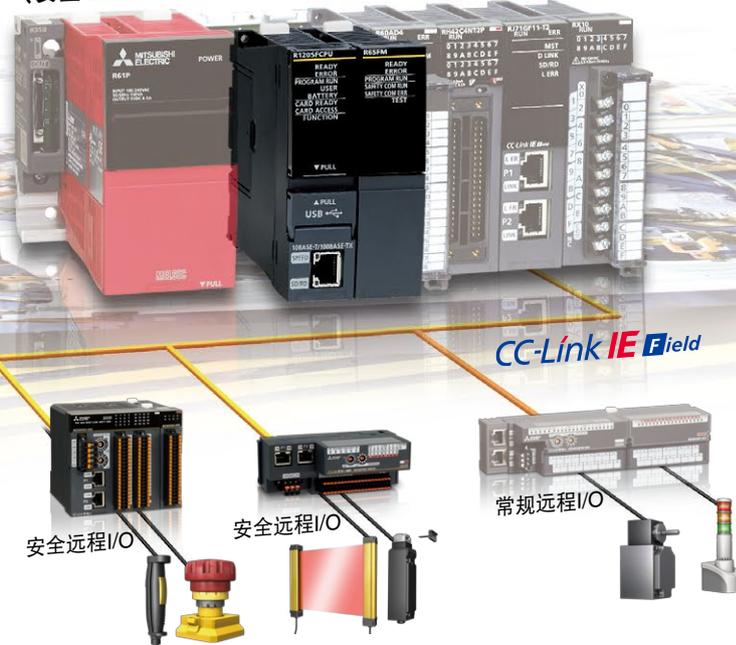
并且，通过使用直观操作的工程软件GX Works3，可轻松实现常规控制和安全控制的统一编程。



CC-Link IE Field

MELSEC iQ-R系列
(安全CPU)

- 获得TÜV Rheinland® 认证
- 省空间，省配线
- 设计效率化
- 支持多国语言



整合安全通信网络

Less wiring

进行安全通信时，可构建与以往的CC-Link IE Field网络同样的网络。可使用普通商用以太网电缆，无需准备专用光缆。可利用CC-Link IE Field网络的高自由度进行网络设计。



符合国际安全标准

Quality

获得世界屈指的第三方认证机关TÜV Rheinland®*的
ISO 13849-1 PL e和IEC 61508 SIL 3的认证，可安心
使用于安全控制。

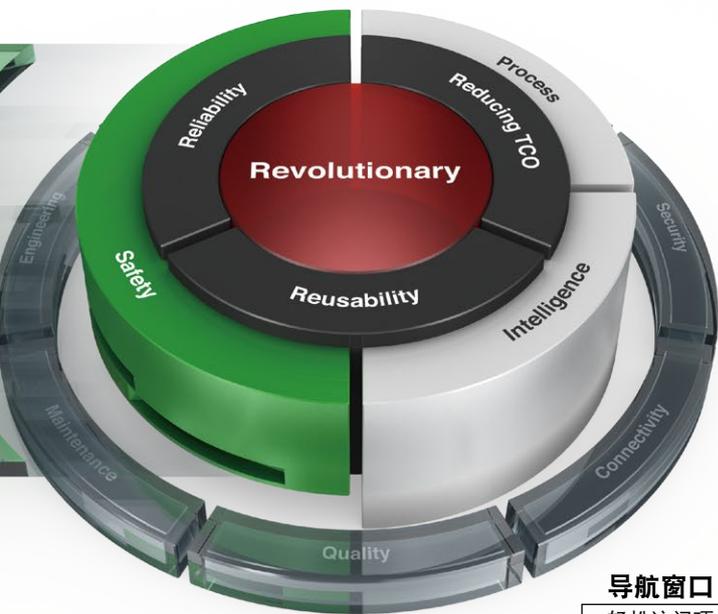


混合常规控制和安全控制

Space-saving

安全CPU可与常规控制模块在同一基板上使用。并且能
连接紧凑型安全远程I/O。与以往相比，可在更小的空间
内设置系统。

* TÜV Rheinland为注册商标。



三菱电机可编程控制器MELSEC iQ-R
"Safety"宣传片

模块一览

只需选择模块并直接拖放至配置图中，即可轻松实现系统设计

导航窗口

轻松访问项目组件
整理程序文件列表

模块配置图

直接从配置编辑器，轻松设置各模块的参数

控制程序

可创建安全程序和常规程序

CC IE Field配置窗口

设置安全远程I/O的参数

安全FB

部件化经常使用的梯形图块，提高安全程序开发效率

梯形图编辑器

只需键盘操作，即可创建梯形图回路
安全软元件名带“SA\”字符，容易识别

GX Works3
One Software, Many Possibilities



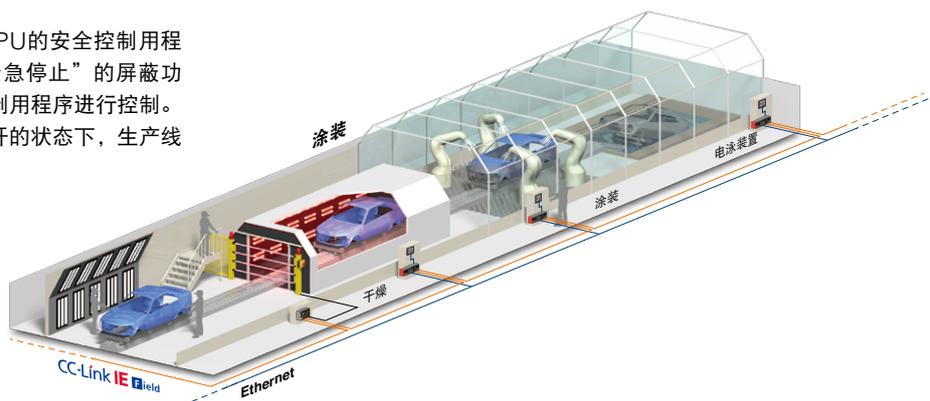
通用的工程环境

Design efficiency

常规控制用程序和安全控制用程序被统一成1个项目文件，由GX Works3进行管理。减轻了必需管理多个程序文件的烦琐。并且，GX Works3的多种语言功能可轻松切换，可充分适应全球性不同国家的项目需求。

汽车制造工厂的涂装工序

涂装物件通过的在入口处设置的光幕，由安全CPU的安全控制用程序进行控制，实现“非目标物通过入口时执行紧急停止”的屏蔽功能。并且，安装在维护门上的门开关也由安全控制用程序进行控制。实现了“生产线运行时锁门，禁止开门；在门打开的状态下，生产线停止运行”的功能。



安全CPU功能规格

项目	R08SFCPU-SET*1	R16SFCPU-SET*1	R32SFCPU-SET*1	R120SFCPU-SET*1
安全等级 (SIL)	SIL 3 (IEC 61508)			
性能等级 (PL)	PL e (EN/ISO 13849-1)			
运算控制发生	存储程序重复运算			
输入输出控制方式	刷新方式：通过直接访问I/O (DX, DY) 的指定，可直接访问I/O			
编程语言	梯形图 (LD)、结构化文本 (ST)*2、功能模块图 (FBD)*2			
编程扩展功能	功能块 (FB)、标签编程 (系统/本地/全局)			
程序执行类型	恒定周期执行型、初始执行型*2、扫描执行型*2、事件执行型*2、待机型*2			
输入输出点数 (X/Y)	(点) 4096	4096	4096	4096
存储器容量				
程序容量	(步) 80K (安全程序用: 40K)	160K (安全程序用: 40K)	320K (安全程序用: 40K)	1200K (安全程序用: 40K)
程序内存	(字节) 320K	640K	1280K	4800K
软元件/标签内存*3	(字节) 1178K	1710K	2306K	3370K
数据内存	(字节) 5M	10M	20M	40M
SLMP通信功能	●	●	●	●

*1. 安全CPU (R08SFCPU) 和安全功能模块 (R6SFM) 为成套提供的商品。

*2. 仅限常规控制程序使用。

*3. 可通过安装扩展SRAM卡盒扩展软元件/标签内存区域。

安全远程I/O性能规格

项目	输入模块		输出模块	输入输出模块	扩展用输出模块
	NZ2GFSS2-8D	NZ2GFSS2-32D	NZ2GFSS2-8TE	NZ2GFSS2-16DTE	NZ2EXSS2-8TE*4
额定输入电压 (V)	DC24 (DC20.4~28.8)	DC24 (DC20.4~28.8)	—	DC24 (DC20.4~28.8)	—
额定输入电流 (DC24时)	7.0mA TYP.	6.0 mA TYP.	—	7.0 mA TYP.	—
额定负载电压 (V)	—	—	DC24	DC24	DC24
最大负载电流 (A/点)	—	—	0.5	0.5	0.5
公共端方式 (点/公共端)	8	32	8	8*5	8
保护功能	●	●	●	●	●
点数					
单一配线时 (点)	8	32	8	输入: 8; 输出: 8	8
冗余配线时 (点)	4	16	4	输入: 4; 输出: 4	4
外部配线连接方式					
40点2片 弹簧夹端子排	●	● (×2)	●	●	●

*4. 只能连接NZ2GFSS2-32D。

*5. 输入8点/公共端；输出8点/公共端。

• 本印刷品中使用的公司名称和产品名称均为其相应公司的商标或注册商标。

安全使用注意事项

• 为了安全及正确地使用本出版物中的产品，请务必在使用前仔细阅读相关手册。

MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION

HEAD OFFICE: TOKYO BLDG., 2-7-3, MARUNOUCHI, CHIYODA-KU, TOKYO 100-8310, JAPAN

www.MitsubishiElectric.com

官方微信



*QR码为DENSO WAVE INCORPORATED在日本及外国的注册商标。

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 200336

No.1386 Hongqiao Road, Mitsubishi Electric Automation Center, Shanghai, China, 200336

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