

可编程控制器CPU模块通过新开发的顺控执行引擎和高速系统总线，最大限度发挥MELSEC iQ-R系列的性能和功能。此外，通过使用了运动CPU模块的多CPU系统，可进行高精度的运动控制。



- ▶ 支持结构化程序的顺控执行引擎
- ▶ 可进行高精度运动控制的多CPU系统
- ▶ 最多1200K步的程序容量
- ▶ 便于管理数据的数据库功能
- ▶ 内置安全功能的扩展SRAM卡
- ▶ 可进行各种运动控制(位置、速度、扭矩、高级同步控制等)

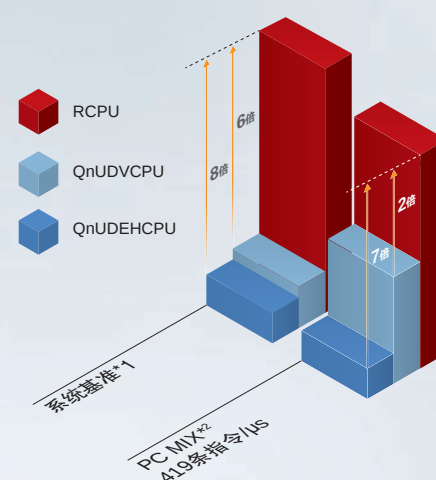
新开发的高速顺控执行引擎和高速系统总线

在大型、复杂的生产系统中，缩短生产节拍时间必不可少。MELSEC iQ-R新开发出基本运算处理速度(LD指令)为0.98ns的超高速处理顺控执行引擎、显著提高多CPU间通信和与网络模块之间数据通信速度的高速系统总线，有助于缩短生产系统的生产节拍。

可进行高精度运动控制的多CPU系统

执行顺控程序和并行处理多CPU间高速通信后，可进行高速控制。多CPU间的通信周期已与运动控制时间同步，可减少多余的控制时间。安装3个运动CPU模块后，可对最多96轴进行伺服控制。

*1. 执行模拟客户系统的程序以及对执行与网络模块之间的刷新处理。
来自外部设备的监控处理等情况下的扫描时间进行测量的本公司系统基准测试结果的比较。
*2. 1μs内执行的基本指令和数据处理等的平均指令数。数值越大，表示处理速度越快。



可编程控制器CPU模块

R04CPU

程序容量40K步

R08CPU

程序容量80K步

R16CPU

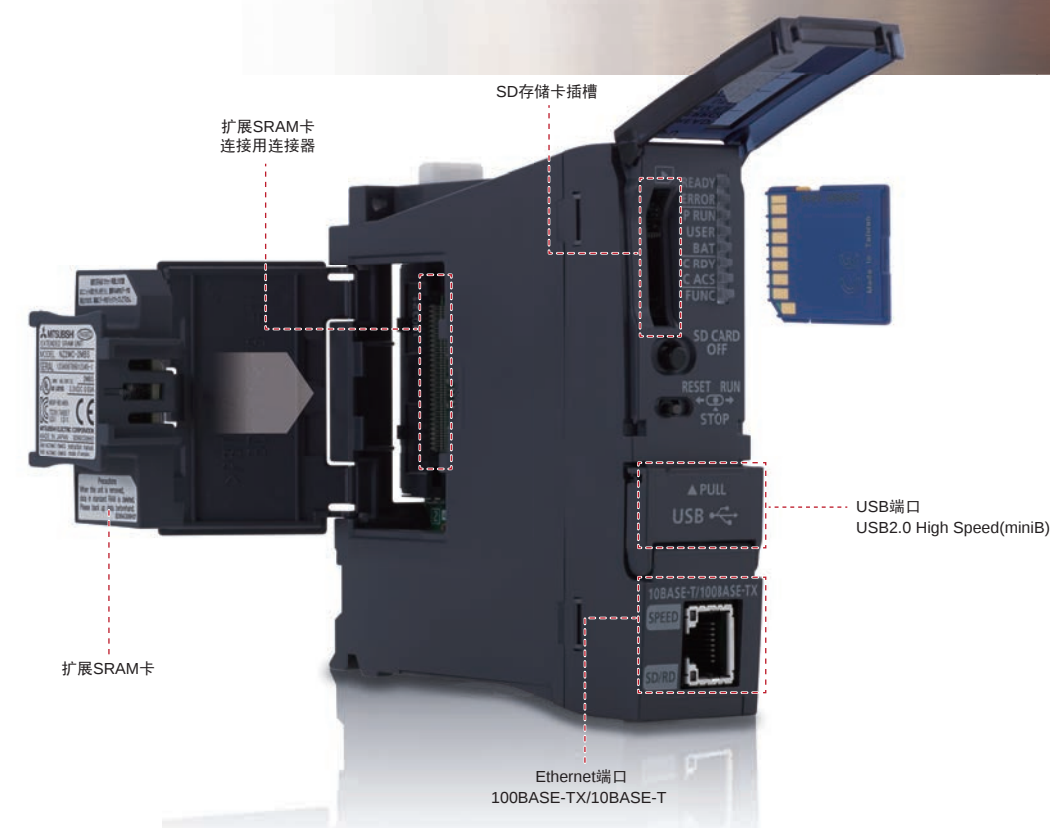
程序容量160K步

R32CPU

程序容量320K步

R120CPU

程序容量1200K步



系统构成

CPU

输入输出

模拟量

运动/定位/高速计数器等

网络

软件

作为可编程控制器控制系统核心的可编程控制器CPU模块中已配备多种功能，支持各种控制。程序容量从40K步到1200K步，可选择最适合系统规模的CPU模块。

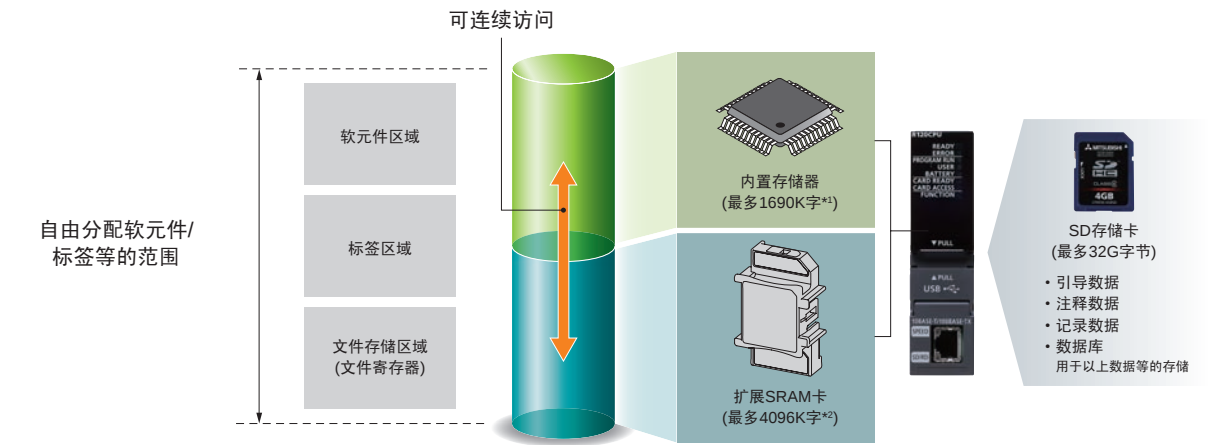
标配各种接口

可编程控制器CPU模块已标配Ethernet端口、USB端口、SD存储卡插槽。Ethernet端口和USB端口可用于与适用外围设备之间的通信，SD存储卡插槽可用于记录数据、数据库等数据的存储。此外，扩展SRAM卡还可用于软元件/标签存储器容量的扩展和用作硬件安全密钥。

便于处理的软元件/标签区域

将扩展SRAM卡安装到可编程控制器CPU模块上后，可扩展最多5786K字的软元件/标签存储区域。扩展区域作为与内置CPU模块的存储器相连的区域，可自由分配软元件/标签等的范围。因此，无需考虑各存储区域的边界，可轻松编程。

此外，可使用SD存储卡处理记录的数据、数据库数据等大容量数据。

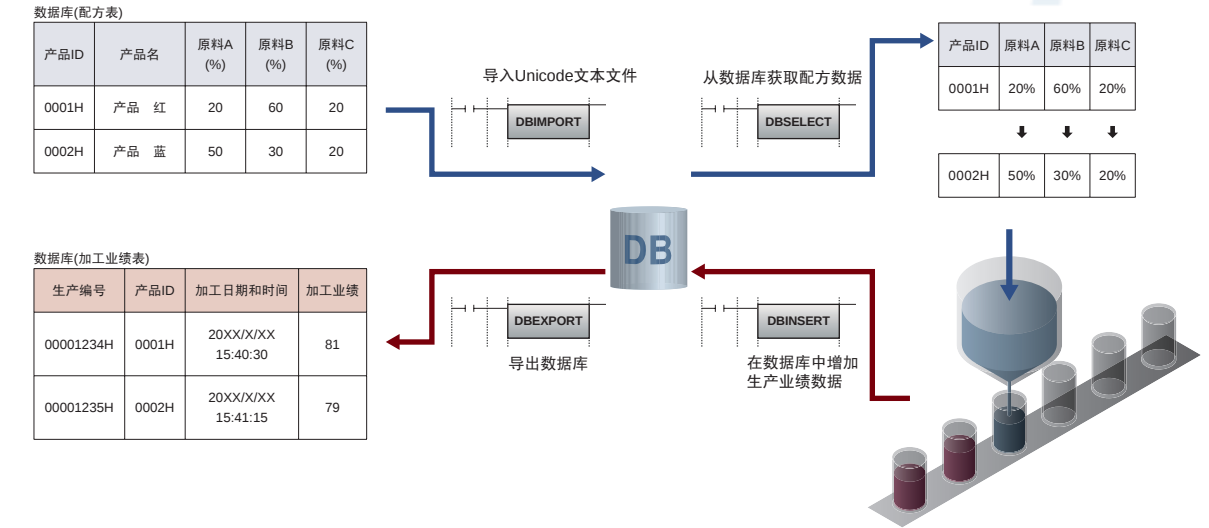


*1. R120CPU的容量
*2. N22MC-8MBS(8M字节)的容量

管理使用了数据库功能的数据

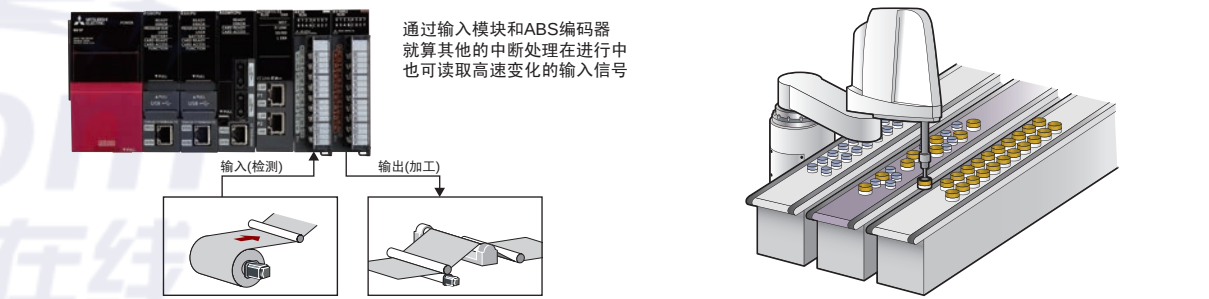
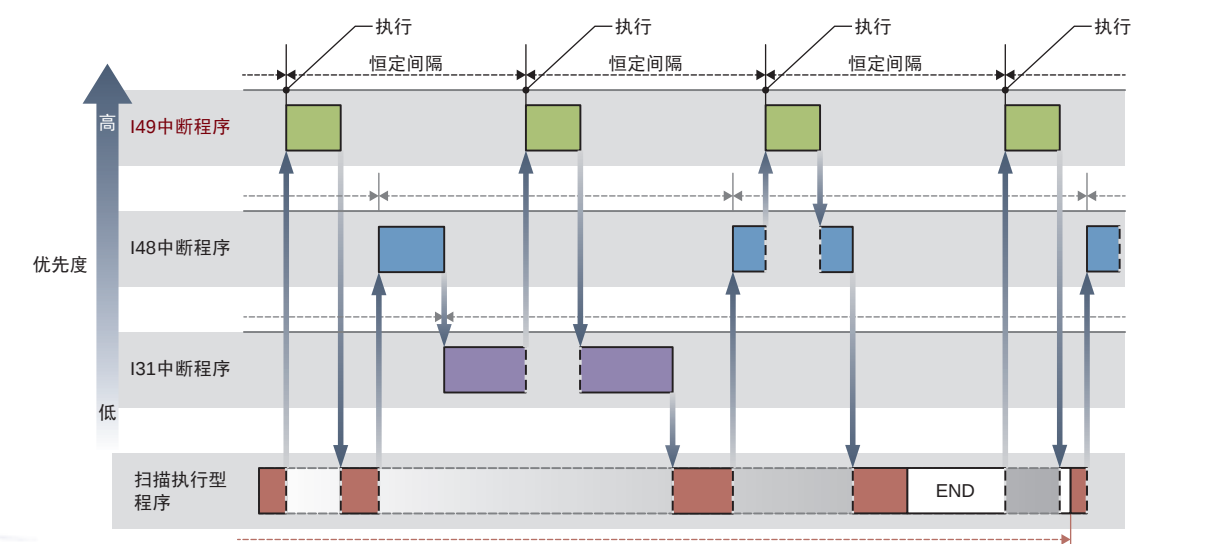
可通过内置可编程控制器的数据库管理以往通过计算机管理的配方数据和生产业绩数据。可在SD存储卡中创建数据库，并可使用专用指令轻松增加、更新、检索、删除数据。

此外，可通过Unicode文本文件格式导入、导出数据库，因此可轻松与电子表格软件共享。尤其是在生产多品种食品和饮料的生产线等领域，灵活应用于配方数据的变更和生产业绩的管理。



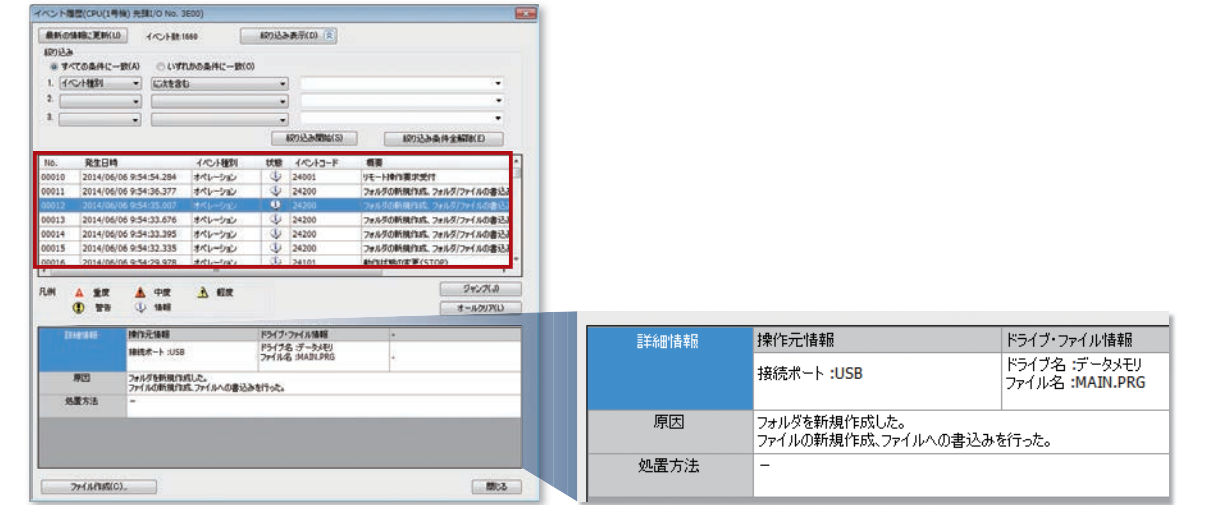
提高恒定周期中断程序的速度

执行恒定周期中断程序的最小间隔可缩短到50μs，可编程控制器可切实读取更高速的信号。此外，可为中断程序设定优先级，中断处理时仍可执行优先级高的中断程序。因此，在高速信号读取时，也可通过常规的输入模块+CPU模块的恒定周期中断程序进行信号读取。



将运行过程中的事件存储到CPU模块中

MELSEC iQ-R系列中，可将各模块生成的事件存储到CPU模块中。以时间序列对程序写入操作、错误发生等信息进行一览显示，可快速查明故障发生原因并进行恢复。



以时间序列对CPU模块的操作和错误进行显示，轻松确认事件发生原因

显示程序写入操作的详细信息

系统构成

CPU

输入输出

模拟量

运动/定位/高速计数器

网络

软件

通过存储器转储功能直观的进行原因分析 近日支持

使用存储器转储功能后，可在发生系统故障时将所有软元件数据自动保存到SD存储卡中。可根据保存的数据确认系统的运行情况，有助于查明原因。此外，通过邮件等发送数据后，可远程快速查明原因。

■海外工厂

轻松设定数据保存触发条件

将发生异常时的数据自动保存到SD存储卡中

SD存储卡

通过邮件等发送数据

■日本国内设计事务所

可显示发生异常时的数据

确认发生异常时的数据，同时快速查明原因

通过记录功能轻松收集数据

仅需设定简易参数，即可将软元件值作为记录数据进行收集，并保存到SD存储卡中。收集数据支持Unicode文本格式，可通过GX LogViewer*1和电子表格软件轻松确认。该记录功能可灵活应用于生产数据分析和追溯等用途。

生产数据

将生产数据保存到SD存储卡中

GX LogViewer

*1. 可免费从三菱电机网站下载GX LogViewer。

可编程控制器CPU模块性能规格

项 目		R04CPU	R08CPU	R16CPU	R32CPU	R120CPU
运算控制方式		存储程序反复运算				
输入输出控制方式		刷新方式(指定直接访问输入输出(DX、DY)后可进行直接访问输入输出)				
程序语言		梯形图(LD)、结构化文本(ST)				
编程扩展功能		功能块(FB)、标签编程(系统/局部/全局)				
程序执行类型		初始执行型、扫描执行型、恒定周期执行型、事件执行型、待机型				
输入输出点数[X/Y]	[点]	4096	4096	4096	4096	4096
恒定扫描	[ms]	0.2~2000				
(使扫描时间保持恒定的功能)		(可以0.1ms为单位进行设定)				
存储器容量						
程序容量	[步]	40K	80K	160K	320K	1200K
程序存储器	[字节]	160K	320K	640K	1280K	4800K
软元件/标签存储器*1	[字节]	400K	1188K	1720K	2316K	3380K
数据存储器	[字节]	2M	5M	10M	20M	40M
指令处理时间						
LD指令	[ns]	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98
MOV指令	[ns]	1.96	1.96	1.96	1.96	1.96
E+指令(浮点加法)	[ns]	9.8	9.8	9.8	9.8	9.8
ST语言 IF指令*2	[ns]	1.96	1.96	1.96	1.96	1.96
ST语言 FOR指令*2	[ns]	1.96	1.96	1.96	1.96	1.96
PC MIX值*3	[指令/μs]	419	419	419	419	419
外围设备连接端口						
USB2.0 High Speed(miniB)		●	●	●	●	●
Ethernet(100BASE-TX/10BASE-T)		●	●	●	●	●
存储器接口						
SD存储卡		●	●	●	●	●
扩展SRAM卡		●	●	●	●	●
功能						
多重中断功能		●	●	●	●	●
PID控制功能		●	●	●	●	●
数据库功能		●	●	●	●	●
数据记录功能		●	●	●	●	●
安全功能		●	●	●	●	●
模块间同步功能		●	●	●	●	●
SLMP通信功能		●	●	●	●	●

*1. 安装扩展SRAM卡后，可扩展软元件/标签存储区域。
*2. 组合多种指令实现ST语言的IF语句、FOR语句等控制语法，并根据条件将处理时间相加。
*3. 1μs内执行的基本指令和数据处理的平均指令数。数值越大，表示处理速度越快。

SD存储卡性能规格

项 目	L1MEM-2GBSD	L1MEM-4GBSD
种类	SD存储卡	SDHC存储卡
容量	2G	4G

扩展SRAM卡性能规格

项 目	NZ2MC-1MBS	NZ2MC-2MBS	NZ2MC-4MBS	NZ2MC-8MBS
容量	1M	2M	4M	8M

系统构成

CPU

输入输出

模拟量

运动/定位/高速计数器

网络

软件