eco Changes 精于节能 尽心环保

MITSUBISHI ELECTRIC
Changes for the Better

FACTORY AUTOMATION

三菱电机可编程控制器
MELSEC iQ-L系列

e-F@ctory

追求更高层次的性价比

MELSEC iQ-L series



FONLEE 福立 www.fonlee.com.tw

GLOBAL IMPACT OF MITSUBISHI ELECTRIC



三菱电机秉承“Changes for the Better”的企业经营理念，一如既往地打造更美好的明天。

Changes for the Better

三菱电机集结了优秀的人才，打造先进的技术，因为我们深知技术正是改善我们生活的推动力。为了人们更舒适美好的生活、更高效的商务活动及社会的发展，我们融合技术与创新，向变革持续挑战，创造高品质的产品。

三菱电机的业务范围涵盖了各个领域。

能源、电力设备
从发电机到大型显示器的多样化电机产品

电子元器件
应用于电力设备、电子产品等领域的尖端的半导体元器件

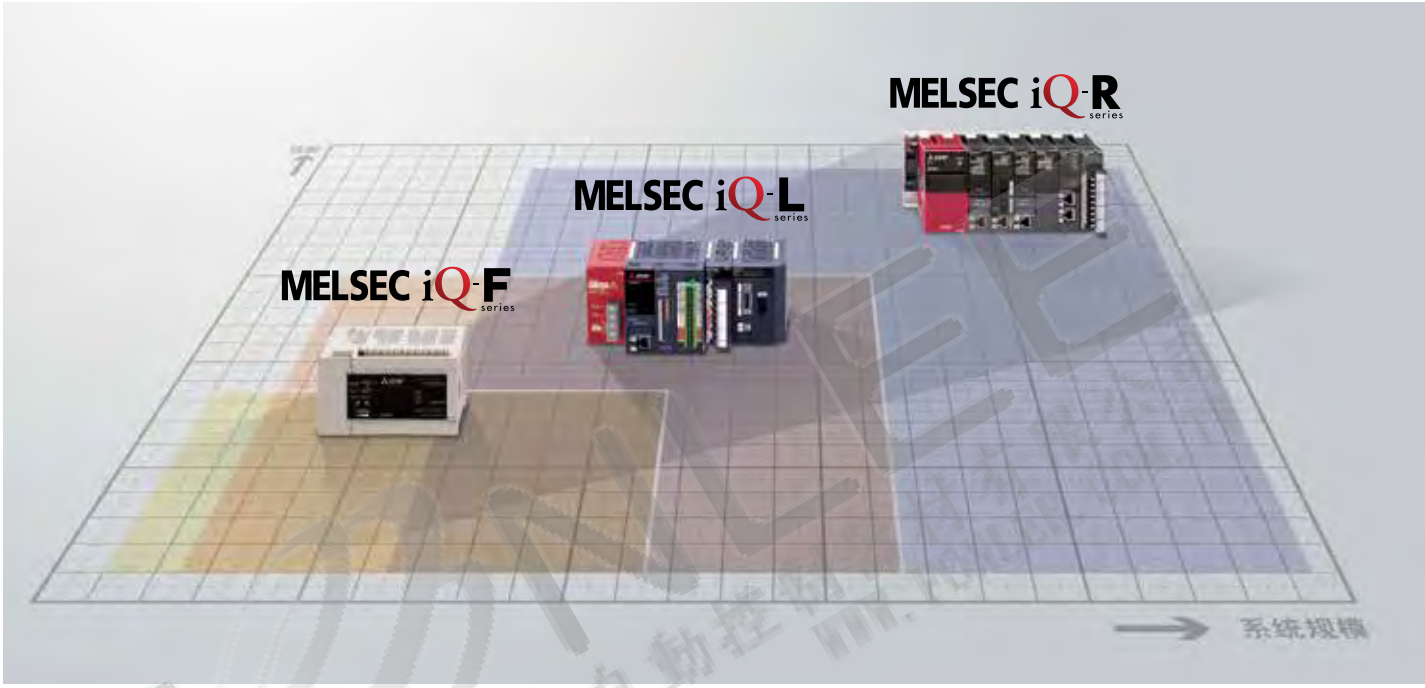
家电
空调、家庭娱乐系统等高信赖性的家电产品

信息通讯系统
适用于商务和个人的装置、机器、系统

工业自动化产品
基于e-F@ctory先进制造理念，以前沿的技术和丰富的控制、驱动、配电和加工机产品，提供节能增效综合解决方案

三菱电机，为继续成为客户满足度第一的FA供应商不断挑战

三菱电机作为综合性电气制造商，经营从家电直至航空航天各项广泛业务。在电力系统、工业机电、信息通信系统、电子设备和家用电器，5大领域展开全球性的事业。90余年来的通用电动机的制造，三菱电机的FA事业，在日本、中国、亚洲以及其他世界各地支撑着制造行业。积累的FA控制技术、驱动控制技术和机电一体化技术，在提高生产技术的同时，从控制器产品直至驱动产品、机电一体化产品和配电控制产品，不断扩充广泛的产品阵容。此外，不止是产品组件，也同时率先提供诸如e-F@ctory和iQ Platform之类专门针对生产现场的革新解决方案。



MELSEC 系列，应对所有的自动化

MELSEC系列品种丰富，拥有适用于大规模高性能控制的MELSEC iQ-R系列和MELSEC-Q系列，适用于中规模至小规模控制的MELSEC iQ-L系列，以及适用于单元化生产方式和独立装置的iQ-F系列等。通过其高可靠性和优异的性能，在各种场合实现了TCO*的削减。此外，MELSEC系列，从传感器等的设备层直至进行整体生产管理的计算机层，通过无缝连接，实现生产现场顺畅的数据通信，全力支持各种系统的构建。

* TCO：Total Cost of Ownership

追求更高层次的性价比

MELSEC iQ-L series

继承了便捷性和灵活性，实现提高系统附加价值和消减 TCO*

为了在激烈的市场竞争中获得优势，必须控制工程开发成本，构建高生产效率和高灵活性的系统。
MELSEC iQ-L系列将客户面临课题细分为7个项目（概念），
从“**Efficiency**”、“**Flexibility**”、“**Competitive**”的视角来解决。

*TCO：Total Cost of Ownership

Efficiency

利用GX Works3的结构化编程和丰富的新功能，
可大幅消减编程工时。
最新开发的MELSEC iQ-L系列CPU模块，
在继承MELSEC-L系列标配的丰富的I/O功能的同时，
大幅提高了CPU的处理性能。
并且，通过搭载MELSEC iQ-R系列CPU模块的丰富功能，
全力支持客户提高生产力和降低生产成本。

Flexibility

利用高自由度的无基板构造，
可在更小的空间内安装最多40个模块。
可兼容使用MELSEC-L系列的各种模块，
仅通过更换导入MELSEC iQ-L系列CPU模块，
在MELSEC-L系列的基础上，实现了性能和功能的提高。



Productivity

通过升级性能和功能，提高生产效率

- 轻松实现I/O控制和定位控制的CPU内置功能
- 无需程序，传送软元件数据



Engineering

通过直观的编程环境降低开发成本

- 可直观操作的工程设计软件“GX Works3”
- 只需进行“选择”即可轻松编程
- CPU内置功能可通过编程工具轻松设置
- 支持多国语言，可在全球范围内使用



Security

令人安心的强大的安全功能

- 通过强大的安全功能保护客户的技术机密
- 防止通过网络对控制系统的非法访问



Installation

通过标配的无基板构造和I/O功能，消减导入成本

- 不受基板尺寸限制的构造
- CPU内置I/O的多种控制功能
- 便于插入不易脱落的配线



Competitive

继承了MELSEC-L系列的内置I/O功能，
浓缩了在生产现场所需求的功能、性能和操作性，
实现了优异的性价比。
MELSEC iQ-L系列CPU模块，
通过搭载MELSEC iQ-R系列的强大的安全功能，
在保护客户程序资产的同时，
利用三菱电机可编程控制器独有的内置数据库功能等的CPU模块内置功能，全力支持用户提高生产设备的附加价值。

Maintenance

通过简单维护 减少停机时间和维护成本

- 收集生产工序中的所有制造信息
- 记录有助于尽早解决故障的操作和错误信息

Quality

备受信赖的MELSEC品质

- 符合各种国际标准
- 进一步提高客户产品的质量

Compatibility

与以往产品的优异的兼容性

- 有效利用现有MELSEC-L系列的资产

Scalability

可根据系统需要扩大规模

- 丰富的产品阵容，可满足广大客户的需求
- 统一了编程环境，轻松实现系列间的转换

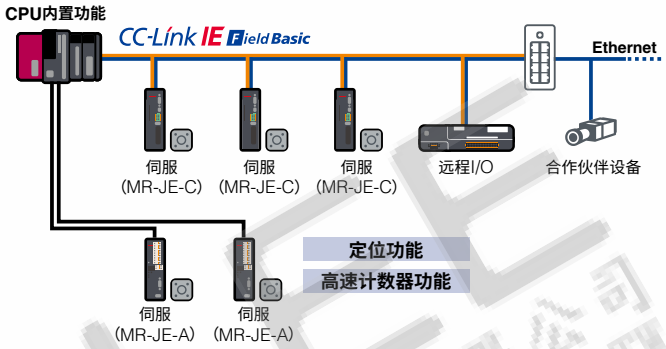
Productivity

通过升级性能和功能，提高生产效率

在当今的制造业中，提高生产力极为重要。
此外，在激烈的成本竞争中，必须以更小的投资换取更大的效益。
MELSEC iQ-L系列，仅通过更改MELSEC-L系列的CPU模块，
通过标配的I/O功能的多种控制，以及从MELSEC-L系列大幅版本升级了的性能和功能，
全力支持客户提高生产力。

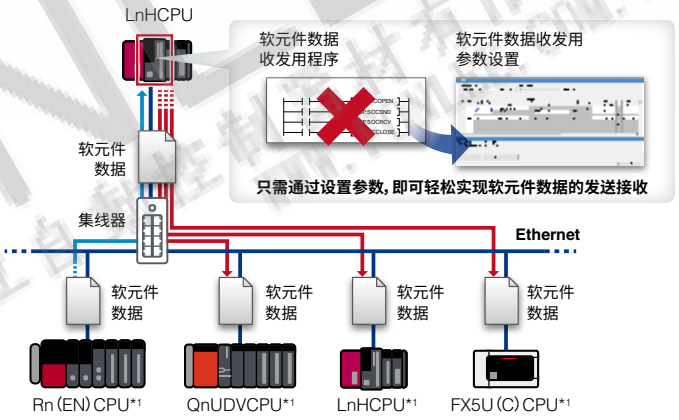
轻松实现I/O控制和定位控制的CPU内置功能

通过支持活用了标准以太网技术的CC-Link IE Field Network Basic，客户可在控制工程开发成本的同时，轻松实现I/O控制和运动控制。
此外，与MELSEC-L系列比较，扩展了连接站数量，可连接更多的CC-Link IE Field Network Basic对应设备。



无需程序，转送软元件数据

使用简单CPU通信功能，只需通过GX Works3进行简单的设置，即可转送生产数据等的软元件数据，且无需程序。此外，不单是MELSEC iQ-L同系列设备之间，与使用了MELSEC iQ-R系列、iQ-F系列和Q系列的现有系统间也能轻松实现通信。



*1. 仅支持与内置以太网端口的通信。

在系统中实现高速处理控制

系统基准 LnCPU × 约 2 倍高速 *2



●实现高速控制
●继承MELSEC-L系列的功能



通过可编程控制器内置数据库实现数据管理



●轻松更改配方
●多种产品的批量生产
●可从计算机进行访问

基本运算处理速度（LD指令）	系统基准*2	恒定周期中断程序	PC MIX*3	CC-Link IE Field Basic 从站连接个数
3.92 (ns)	最小380 (μs)	最小100 (μs)	129 (指令/μs)	64 (个)
为以往的 2.5倍高速 (LnCPU 9.5ns)	为以往的 2倍高速 (LnCPU 650μs)	为以往的 5倍高速 (LnCPU 500μs)	为以往的 2倍 (LnCPU 60指令/μs)	为以往的 4倍 (LnCPU 16台)

*2. 通过本公司的系统基准测试，测量执行模拟客户系统的程序，进行与网络模块之间的刷新处理，通过外部设备进行监视处理等的扫描时间，将其与LnCPU进行比较所得的数据。
*3. 在1μs内执行的基本指令和数据处理等的平均指令数。

Security

令人安心的强大的安全功能

随着生产基地的日益全球化，知识产权的保护也日渐重要。
出口产品或委托其他公司生产时，必须采取严密的风险应对措施，
以防止仿制品的制造或程序被非法利用等情况的发生。
此外，如果控制系统遭到非法访问，会对客户造成严重的影响。
MELSEC iQ-L系列，为了对应此类课题，配备了用于保护程序的安全密钥认证和防止非法访问控制系统的IP过滤器等强大的安全功能。

通过强大的安全功能保护客户的技术机密

保护工程数据的安全密钥认证

通过安全密钥认证功能，可锁定程序，使未经注册安全密钥的计算机无法打开。此外，未注册安全密钥的CPU模块无法执行相关程序，可防止客户专有技术的泄露。



防止通过网络对控制系统的非法访问



通过IP过滤器功能注册允许访问CPU模块的设备IP地址，防止来自未经许可的设备的非法访问。可降低因第三方的原因导致程序遭黑客攻击或非法篡改等风险。此外，还配备了可通过口令进行保护的远程口令功能。密码最多可设定32个字符，可防止经由以太网等网络途径对CPU模块进行的非法访问。

Engineering

通过直观的编程环境降低开发成本

工程软件不仅是系统设计和编程的工具，
而且也是对控制系统进行运用和维护的核心。
仅使用1个软件，要能直观地完成从系统设计直至维护所有的操作，因此该软件必须简单易用。
作为新一代工程软件，GX Works3配备了结构化编程和为MELSEC iQ-R系列控制系统设计的多种新功能和技术，操作简单，便于使用。

可进行直观操作的工程软件“GX Works3”

采用图形显示，操作方便直观，可减少编程工时

通过活用模块标签和模块FB，只需“选择”操作，即可轻松编程。

只需“GX Works3”1个软件，即可完成从创建运动控制用程序直至调试

只需使用GX Works3，即可进行从简单运动模块的参数设置到定位数据的创建，以及伺服放大器的参数设置和伺服调整等各种操作。

符合国际标准IEC 61131-3

符合工程软件的国际标准IEC 61131-3，支持零件化和结构化编程。可使用ST和梯形图等编程语言。

只需“选择”，即可轻松编程

编程　调试/运用维护

利用MELSOFT Library，提高开发效率的“模块标签和模块FB”

- 以容易识别的信号名，将模块的内部软元件注册为“模块标签”。使用该模块标签后，无需查阅手册即可轻松创建程序
- 通过MELSOFT Library（模块FB），只需将所需的模块FB拖放至梯形图编辑器中，即可轻松创建控制模块程序

编程　调试/运用维护

轻松管理程序变更记录

- 可在任意时间注册程序变更内容（记录）
- 以图形显示与变更前程序间的差异，可轻松确认变更位置

支持全球扩展的多国语言对应

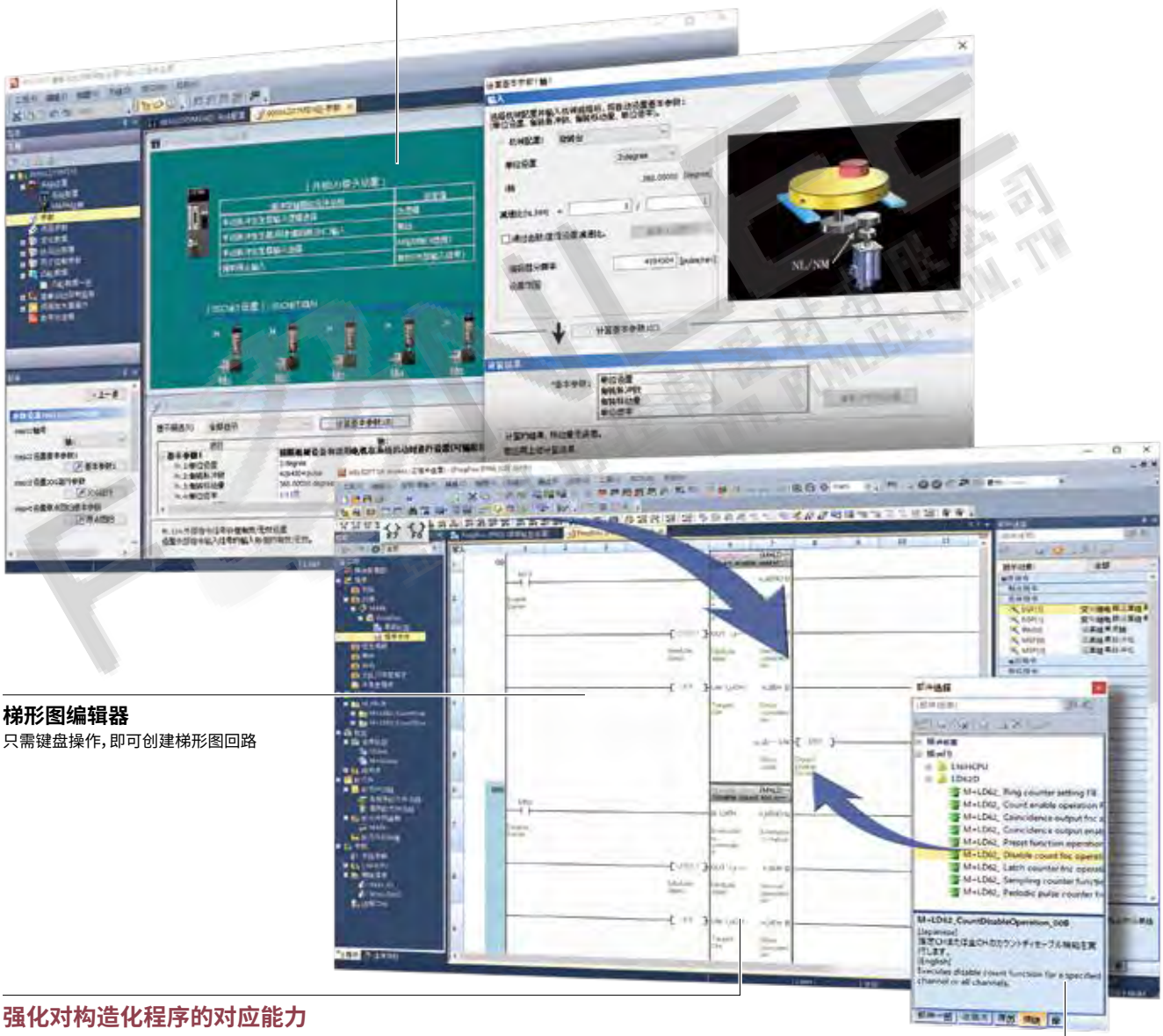
可简单地切换GX Works3菜单和操作信息的显示语言，1个程序包可支持多国语言。
此外，不同显示语言之间无功能差异，位于世界各地的生产基地均可顺畅导入。

GX Works3

One Software，Many Possibilities

1 个软件，多种用途

简单运动设置工具
整合简单运动模块的设置操作



梯形图编辑器
只需键盘操作，即可创建梯形图回路

模块标签/模块FB
将其配置至梯形图中即可创建程序

强化对构造化程序的对应能力

- 通过适合于结构化程序的FB（功能块）执行方式，可减少程序容量，并提高程序的执行性能
- 通过适合于ST程序执行的程序执行方式，可减少指针软元件的使用容量，并提高程序的执行性能

Installation

通过标配的无基板构造和I/O功能，消减导入成本

采用无基板构造，可节省控制盘内的空间。
标配了I/O功能，通过自由组合此类功能，无需各功能专用模块，在降低系统成本的同时，实现多种控制。

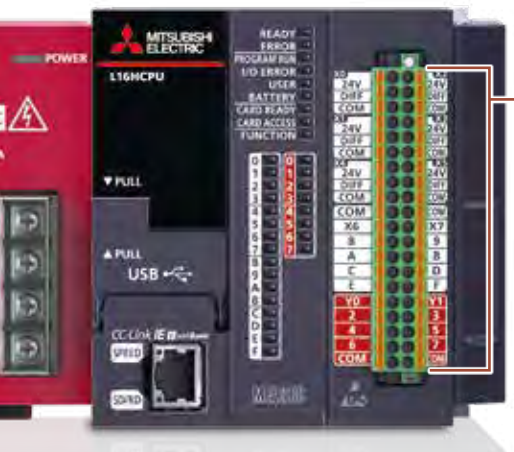
不受基板尺寸限制的构造

MELSEC iQ-L系列无需基板。由于安装空间不受基板尺寸的限制，因此可安装于更狭窄的空间内。
此外，添加模块时，也不受基板插槽数的限制，从而可控制添加扩展基板等的系统成本。



CPU内置I/O的多种控制功能

MELSEC iQ-L系列CPU中标配了I/O功能。自由组合此类功能后无需各功能专用模块，可在降低系统成本的同时，实现各种控制。



■ **MELSEC iQ-L系列CPU内置I/O功能**

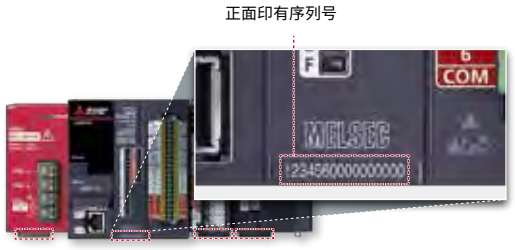
定位功能（最多2轴）	高速计数功能（最多2ch）	脉冲捕捉功能	中断输入功能	通用输入输出功能

功　能		特　点
定位功能*1	轴数：2轴	最高速度：200kpulse/s 高速启动：最短30μs 支持S形加减速
高速计数器功能*1	通道数：2ch	最高计数：200kpulse/s 开集、差动线性驱动器输入 单位为5μs的高精度ON/OFF测量 最高200kHz的高精度PWM控制（高速脉冲输出）
脉冲捕捉功能	输入点数：16点	最小输入响应时间：20μs 可检测ON时间短于扫描时间的脉冲信号
中断输入功能	中断点数：16点	内置CPU提供高速处理 所有输入点均支持中断输入
通用输入功能	高速输入点数：6点 标准输入点数：10点	高速输入的最小输入响应时间：20μs 标准输入的最小输入响应时间：100μs
通用输出功能	输出点数：8点	输出响应时间：1μs以下

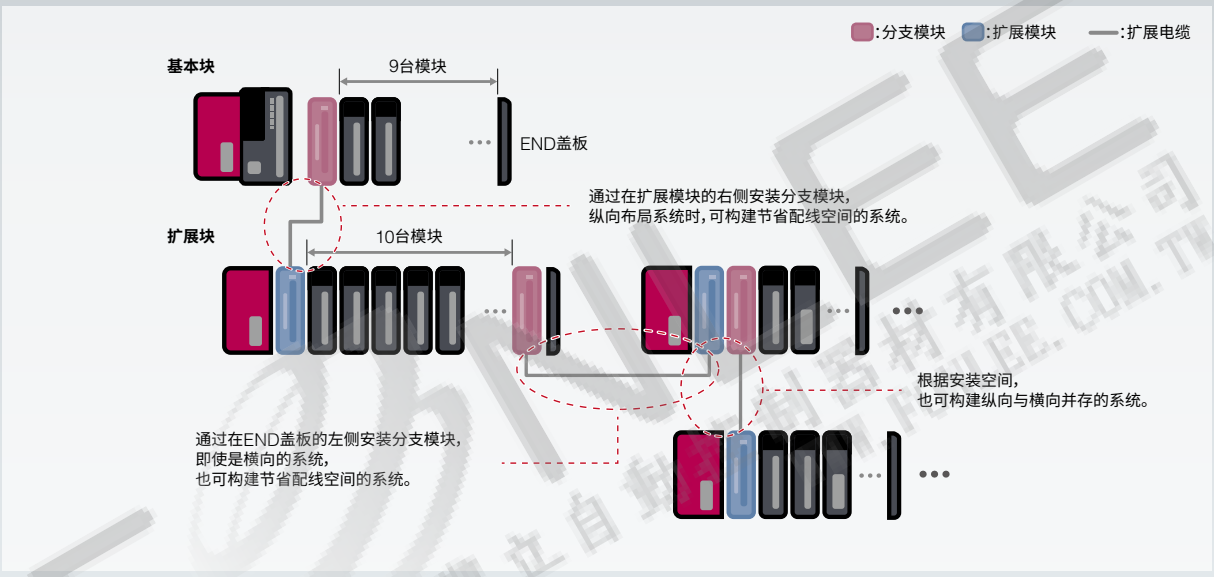
*1. 由于预先确定了高速计数器功能和定位功能中所使用的各种信号（A相、B相、近点DOG等）的分配，因此无法再对信号进行自由分配。

在模块正面印有序列号，便于识别

在模块正面印有序列号。即使在系统运转期间，无需拆卸模块也可确认序列号。

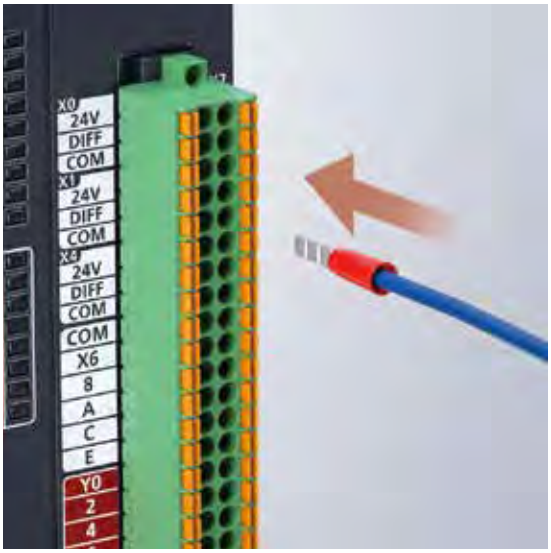


■ 系统配置示例



便于插入不易脱落的配线方式

配备了用于外部配线连接的弹簧夹端子排。利用弹簧夹端子排，可削减配线工时。



Maintenance

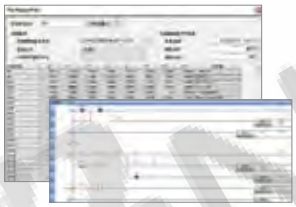
通过简单维护减少停机时间和维护成本

在激烈的成本竞争中，生产线运行效率的提高是一个重要因素。
MELSEC iQ-L系列为提高运转率，通过预防性维护可预先防止意外故障的发生，并配备了多种可在故障发生时尽早恢复运转的维护功能，有助于缩短停机时间，提高生产效率及保证产品品质。

事后维护 CPU模块

可重现和再次确认异常的存储器转储功能

- 在系统发生异常时，批量保存软元件数据
- 可在软元件监视画面和程序编辑器画面上确认发生异常时的状态
- 从确认的内容中查明原因



存储器转储结果显示画面
（程序编辑器）

预防性维护 CPU模块

通过记录功能，无需程序，轻松收集生产信息

- 只需通过简单的设置，即可将追溯时所需的生产信息保存至SD卡中
- 可使用专用查看器或EXCEL，轻松实现分析，“有助于客户改善制造品质”



专用查看器或EXCEL



事后维护 GX Works3

记录程序更改信息，消减设计维护管理工时

- 对工程文件，可在任何时刻对更改的履历进行注册
- 以图形显示差异部分的结果，可更容易地确认更改位置，“消减沿用设计和设计维护管理的工时”



事后维护 CPU模块

收集事件记录，有助于尽早解决故障

- 对文件的写入、错误发生和电源OFF等各事件的履历进行保存
- 通过一览表显示确认事件记录
- 尽早发现因操作失误等导致的故障



事件履历一览表

事后维护 GX Works3

立即锁定网络上的异常位置

- 以图形显示发生异常的位置
- 通过实际系统配置的显示，快速锁定发生异常的位置
- 有助于尽早解决网络故障

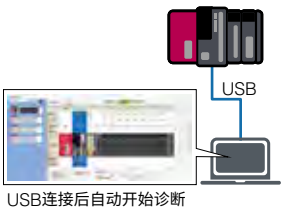


CC-Link IE Field Network Basic

事后维护 GX Works3

即使操作不熟练也可轻松诊断故障

- 将计算机通过USB连接至CPU模块后，GX Works3会自动开始诊断
- 显示发生错误的模块、错误信息及处理方法
- 快速确认故障排除所需的信息和步骤



USB连接后自动开始诊断

Compatibility

与以往产品的优异的兼容性

将新技术导入生产系统时，尽可能地有效利用现有资产，对于当今的制造业不可或缺。
MELSEC iQ-L系列，可活用现有系统中所使用的MELSEC-L系列的程序和各种模块等资产。

活用现有的MELSEC-L系列资产

可有效利用程序资产

只需转换*1MELSEC-L系列的程序，即可在MELSEC iQ-L系列中使用。
可有效利用客户积累的程序资产，减少程序开发工时，缩短开发周期。

*1. 有部分程序无法转换。详情请参阅GX Works3的操作手册。





可使用各种模块

可使用现有MELSEC-L系列的各种模块。
可在控制备件等的成本的同时，引进高性能的MELSEC iQ-L系列。

Quality

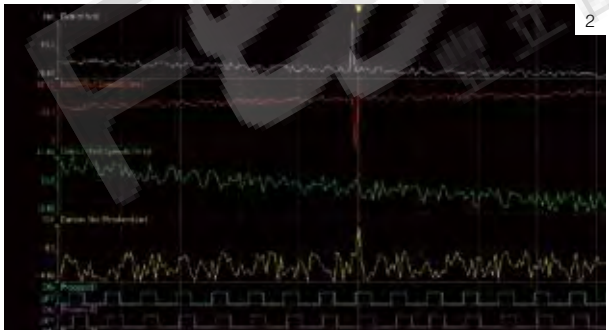
备受信赖的MELSEC品质

MELSEC iQ-L系列的品质包括2个方面。
“MELSEC iQ-L系列自身的产品品质”和“客户所生产的产品的品质”，
从各种工业现场中积累培养出来的MELSEC iQ-L系列的可靠品质，
为客户创造“提高生产系统的可靠性”和“提高产品品质”的附加值。

符合各种国际标准

符合各种国际标准，可在世界各国使用。







1. EMC（电磁兼容）测试、LSI测试、温度测试、振动测试和HALT测试以外，还通过了设想到所有行业情况的严格的品质评判测试。
2. 使用专用查看器分析收集的数据。
3. 将需追溯的信息保存至SD卡中。

确保可承受生产现场恶劣环境的可靠性

为确保MELSEC iQ-L系列的高品质

MELSEC iQ-L系列秉承了三菱电机一如既往的高品质，确保工业应用所需的高品质和高可靠性。
此外，还具备了用户始终注重的可维护性，整体美观，使用便捷。

进一步提高客户产品的品质

可用于追溯的数据记录

通过简单的设置即可收集追溯时所需的制造信息。
此外，还可使用专用查看器，轻松分析收集的数据。
通过解析生产过程中的各种数据，可提高产品品质，降低生产成本，优化生产系统。

Scalability

可根据系统需要扩大规模

MELSEC iQ-L系列被设计用于小规模至中规模控制，MELSEC iQ-R系列适用于大规模控制，由于采用了通用的工程设计工具GX Works3，可进行顺畅的扩展。
MELSEC iQ-R搭载了高速系统总线，可实现大幅消减节拍时间等，对应生产现场的所有需求。

可活用MELSEC iQ-R系列先进的性能和功能，扩大系统规模

安全控制

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，节省了系统空间。

过程控制

从简单的回路控制直至复杂的回路控制，可根据过程的状况，实现精细的过程控制。

嵌入系统（C语言控制器）

长期稳定的供应，高可靠性，高性能。在MELSEC上实现灵活的C语言程序。

与上位系统的协同

使可编程控制器CPU与IT系统相互协同，可实现生产实绩的发送和配方信息的接收等高速数据转送。

开放式整合网络

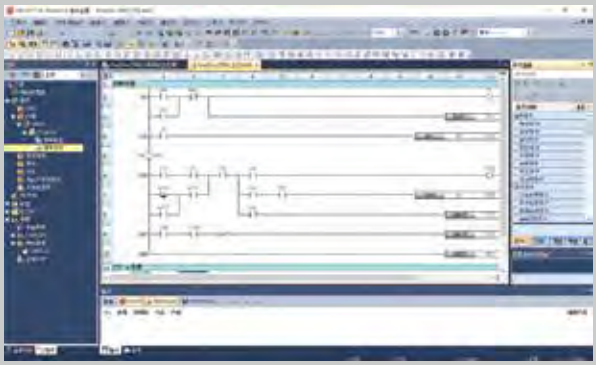
通过活用应用了TSN技术的CC-Link IE TSN，可在一个网络中实现对于智能工厂必不可缺的控制通信和信息通信的并存。

- 安全控制
- 过程控制
- 冗余系统
- 与上位系统协同
- 嵌入式系统
- 高速高精度的运动控制
- 开放式整合网络

同系列间一致的编程环境

统一了编程环境，轻松实现同系列间的转换





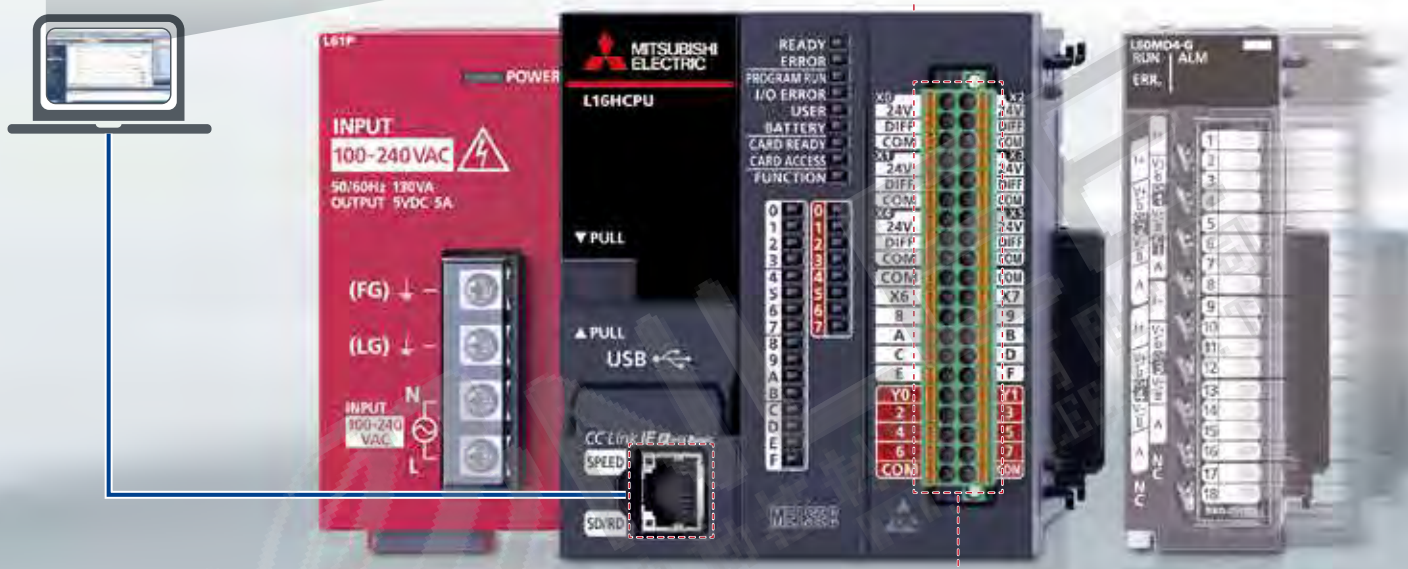
MELSOFT GX Works3

减轻程序的负载

使用GX Works3，通过将标签和FB等进行构造化，可实现程序资产的标准化，从而大幅消减程序开发的工时。

通过提升性能/功能，提高生产效率

MELSEC iQ-L系列，仅通过更改MELSEC-L系列的CPU模块，利用标配的I/O功能的多种控制和从MELSEC-L系列大幅版本升级了的性能和功能，有助于进一步提高客户的生产力。



追求"易用性"的模块设计

L系列的模块采用了清晰易读的设计，以确保用户可快速识别所需信息，从而避免识别错误和误操作。(外观设计专利申请中)

始终保持最新版本

客户可自行进行所使用的CPU模块的固件更新。从而始终确保最新版本的功能使用。

便于插入不易脱落的配线方式

通过采用弹簧夹端子排，可削减配线工时。

Lineup 产品阵容

MELSEC iQ-L系列

CPU P.20

可编程控制器CPU
- L04HCPU..... 程序容量40K步
- L08HCPU..... 程序容量80K步
- L16HCPU..... 程序容量160K步

MELSEC-L系列

电源 P.19

- L61P ..... AC输入
- L63P ..... DC输入
- L63SP ..... DC输入(薄型、非绝缘)

输入输出 P.27

AC输入
- LX10..... 16点
- LX28..... 8点

DC输入
- LX40C6..... 16点
- LX41C4..... 32点
- LX42C4..... 64点

继电器输出
- LY10R2..... 16点
- LY18R2A..... 8点

触发三极管输出
- LY20S6..... 16点
- LY28S1A..... 8点

晶体管(漏型)输出
- LY40NT5P..... 16点
- LY41NT1P..... 32点
- LY42NT1P..... 64点

晶体管(源型)输出
- LY40PT5P..... 16点
- LY41PT1P..... 32点
- LY42PT1P..... 64点

DC输入/晶体管(漏型)输出混合
- LH42C4NT1P..... 32点/32点

DC输入/晶体管(源型)输出混合
- LH42C4PT1P..... 32点/32点

采用通用字体

印刷在系统模块上的字符采用了极易识别的字体。

■ 普通哥特字体

0 1 2 3 4
5 6 7 8 9
A B C D E

即使字够粗，
○的部分由于空余较少，
数字的“3、6、8、9”以及字母“C”不易被识别。
文字过小时，不易辨别。

■ L系列采用的字体

0 1 2 3 4
5 6 7 8 9
A B C D E

○的部分留下足够的空余。
数字的“3、6、8、9”以及字母“C”更易被识别。
确保即使小也清晰可识。

高灵活度的无基板构造

采用无基板构造，可节省控制盘内的空间。模块扩展时只需连接需要的模块，从而实现更高自由度的设计。

通过LED确认模块的状态

可通过模块正面的LED确认动作状态和错误情况





输入▶白色　输出▶红色

简单编程实现运动控制

SSCNETIII/H
SERVO SYSTEM CONTROLLER NETWORK

只需使用GX Works3一个工具，即可实现高速高精度的驱动控制。可与支持SSCNETIII/H和CC-Link IE Field Network Basic的伺服放大器连接。可根据装置的规模以及用途，选择运动模块、定位模块以及柔性I/O模块。

模块设计

采用不同颜色来区分输入和输出部分，更易于了模块种类的辨识。

模拟 P.31

模拟输入
- L60AD4……电压/电流输入、4CH
- L60ADVL8……电压输入、8CH
- L60ADIL8……电流输入、8CH
- L60AD4-2GH……电压/电流输入、4CH（2CH间绝缘）

多输入
（电压/电流/微小电压/热电偶/测温电阻）
- L60MD4-G……4CH

温度输入
- L60RD8……测温电阻、8CH

模拟输出
- L60DA4……电压/电流输出、4CH
- L60DAVL8……电压输出、8CH
- L60DAIL8……电流输出、8CH

模拟输入输出
- L60AD2DA2……电压/电流输入、2CH 电压/电流输出、2CH

温度调节
热电偶输入
- L60TCTT4……4CH
- L60TCTT4BW……带加热器断线检测功能、4CH

测温电阻输入
- L60TCRT4……4CH
- L60TCRT4BW……带加热器断线检测功能、4CH

运动、定位、柔性高速I/O控制、高速计数器 P.45

简单运动
SSCNETIII/H
- LD77MS2……2轴
- LD77MS4……4轴
- LD77MS16……16轴

定位
开集
- LD75P1……1轴
- LD75P2……2轴
- LD75P4……4轴

差动驱动
- LD75D1……1轴
- LD75D2……2轴
- LD75D4……4轴

柔性高速I/O控制
- LD40PD01……输入：12点，输出：14点

高速计数器（晶体管输出漏型输出）
- LD62……DC输入、2CH
- LD62D……差动输入、2CH

网络 P.54

CC-Link
- LJ61BT11……主站/本地站 支持CC-Link Ver.2

串行通信
- LJ71C24……RS-232+RS-422/485
- LJ71C24-R2……RS-232×2

MELSEC iQ-L系列不支持上述以外的MELSEC-L系列模块。

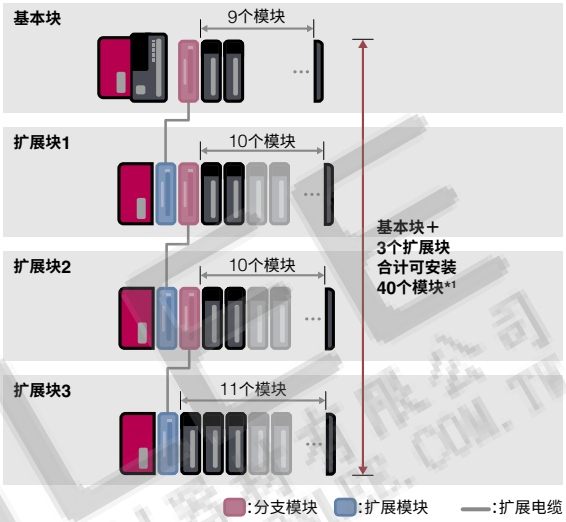


■ 可根据生产设备的规模扩展系统

通过使用分支/扩展模块，可扩展3个块（区段），最多可安装40个模块。
可根据装置和生产线的规模扩展系统。

若要在可安装模块数已达到上限的块上再添加分支模块时，请将该块中的1个模块移设至扩展块上。

■ 最大系统配置示例



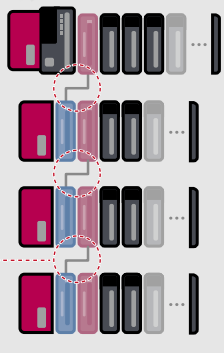
*1. 为输入输出模块、智能功能模块和网络模块的合计。
不包含电源模块、CPU模块、分支模块、扩展模块和END盖板。

■ 最小限度的配线，保持控制柜内部整洁

通过改变分支模块的安装位置，无论纵向还是横向的系统，都可实现最少的配线。此外，备有0.6m、1.0m和3.0m三种扩展电缆，*2可根据系统配置选择使用。扩展电缆采用单触快速插拔方式，可轻松拆装。

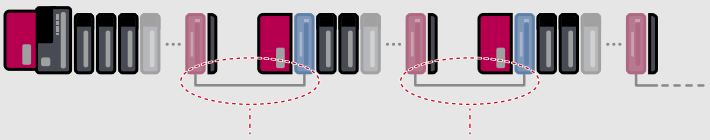
*2. 扩展电缆的总长度请控制在3.0m以内。

■ 纵向系统的配置示例



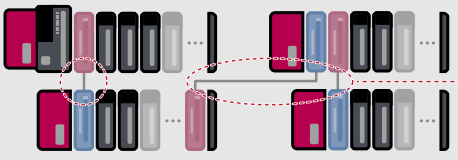
在扩展模块的右侧安装分支模块，
纵向系统可实现节省配线空间的系统构建。

■ 横向系统的配置示例



通过在END盖板的左侧安装分支模块，
即使是横向系统，也可实现节省配线空间的系统构建

■ 纵向横向混合系统的配置示例



根据安装空间，
也可构建纵向与横向并存的系统。

可根据系统配置重组！

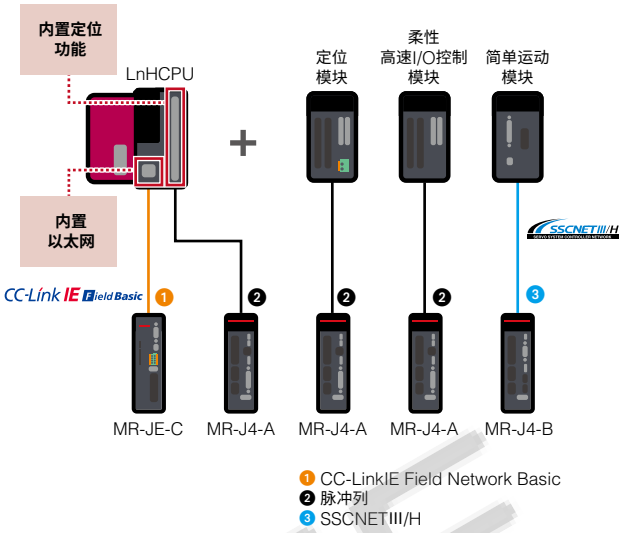
■ 关于使用分支/扩展模块时的安装位置

模　块	安装块	可安装位置
分支模块	基本块	CPU模块的右侧或END盖板的左侧
	扩展块	扩展块的右侧或END盖板的左侧
扩展模块	基本块	不可安装
	扩展块	电源模块的右侧

■ 能以各种形态与伺服放大器连接

CPU模块标配了内置I/O功能，可使用CC-Link IE Field Basic和L系列的各种模块，并能以各种连接形态使用伺服放大器，灵活应对客户的系统配置。

项　目	可连接的伺服放大器
MELSEC iQ-L系列 CPU模块内置定位功能	MR-JE-AS MR-JE/J4/J5-A
MELSEC iQ-L系列 CPU模块内置CC-Link IE Field Network Basic	MR-JE-C MR-J4-GF
MELSEC-L系列 定位模块	MR-JE-AS MR-JE/J4/J5-A
MELSEC-L系列 SSCNETⅢ/H对应 简单运动模块	MR-JE/J4-B
MELSEC-L系列 柔性高速I/O控制模块	MR-JE-AS MR-JE/J4/J5-A



电源模块

L61P
输入：AC100-240V
输出：DC5V、5A

L63P
输入：DC24V
输出：DC5V、5A

L63SP
输入：DC24V
输出：DC5V、5A
薄型
非绝缘

电源模块性能规格

项　目		L61P	L63P	L63SP
输入电源电压	(V)	AC100～240（–15～+10%）	DC24（–35～+30%）	DC24（–35～+30%）
输入频率		50/60Hz±5%	—	—
输入最大视在功率	(VA)	130	—	—
输入最大功率	(W)	—	45	45
额定输出电流（DC5V）	(A)	5	5	5

分支/扩展模块

L6EXB
分支

L6EXE
扩展

扩展电缆规格

项　目		LC06E	LC10E	LC30E
电缆长度	(m)	0.6	1.0	3.0

带ERR端子的END盖板规格样

项　目		L6EC-ET
ERR. 端子		
额定开关电压、电流		DC24V、0.5A
最小开关负载		DC5V、1mA
响应时间	OFF→ON	10ms以下
	ON→OFF	12ms以下
寿命	机械性	2000万次以上
	电气性	额定开关电压电流10万次以上
外部配线连接方式		弹簧夹端子排



通过使用MELSEC iQ-L系列CPU模块，与L系列相比，大幅实现了性能和功能的提升。客户可自行更新所使用的CPU模块的固件版本，因此可始终确保在使用的为最新版本。可沿用相邻的L系列模块，可在引进高性能的MELSEC iQ-L系列的同时，控制系统成本。

Focus Points

- 可始终保持最新版本使用的固件更新功能
- 采用弹簧夹端子排，消减配线和维护工时
- 与L系列高度兼容，可继续沿用L系列的各种模块
- 便于进行数据管理的数据库功能
- 通过搭载I/O功能，实现丰富的控制（定位、计数器、脉冲捕捉、中断输入、通用输入输出等）

■ 标配多种内置I/O功能

CPU模块标配了丰富的I/O功能。可根据不同用途，选择适合的功能，并且机型紧凑，可实现多种控制。此外，外部配线连接标配了弹簧夹端子排，可消减配线工时。

可编程控制器CPU模块

L04HCPU
通用输出功能：漏型，程序容量：40K步，基本运算处理速度：11.76ns

L08HCPU
通用输出功能：漏型，程序容量：80K步，基本运算处理速度：3.92ns

L16HCPU
通用输出功能：漏型，程序容量：160K步，基本运算处理速度：3.92ns

MELSEC iQ-L系列是技术性和可靠性备受赞誉的MELSEC阵容中新增的系列。其研发的根本源于“为制造业做贡献”的热诚愿望。紧凑的机身将现场所需求的诸多功能、性能和操作性于融于一体，更轻巧，更便利。MELSEC iQ-L系列，为您实现丰富的控制功能。

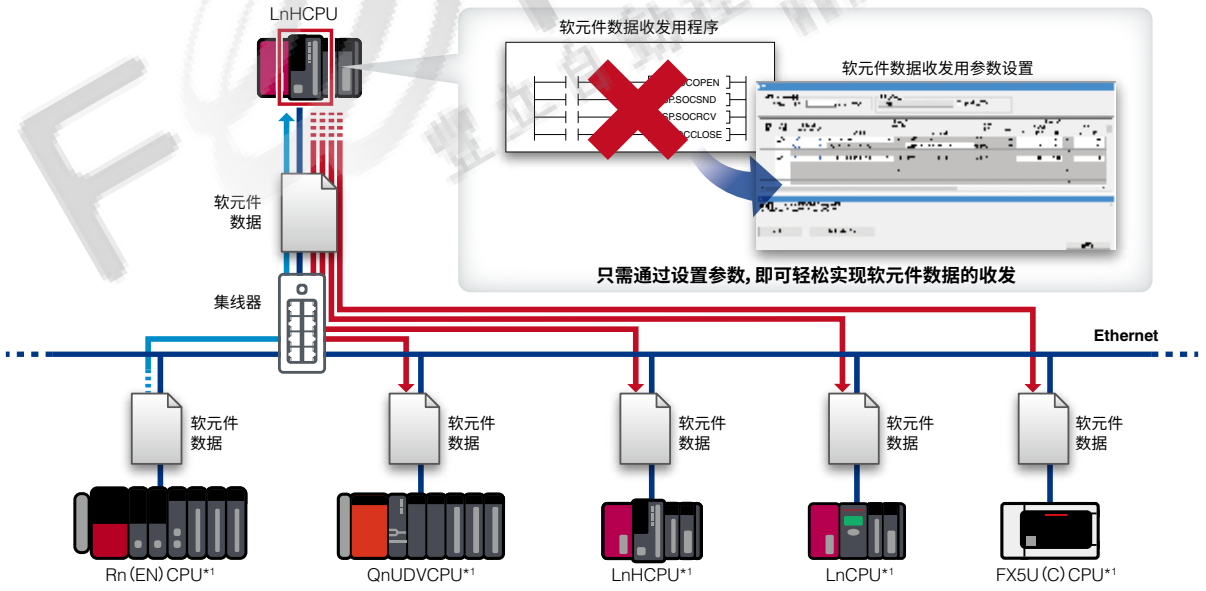
■ CPU内置I/O的丰富控制功能

MELSEC iQ-L系列CPU标配了I/O功能，通过自由组合，无需各功能专用模块，可在减少系统成本的同时，实现丰富的控制。

■ 无需程序，转送软元件数据

简单CPU通信功能

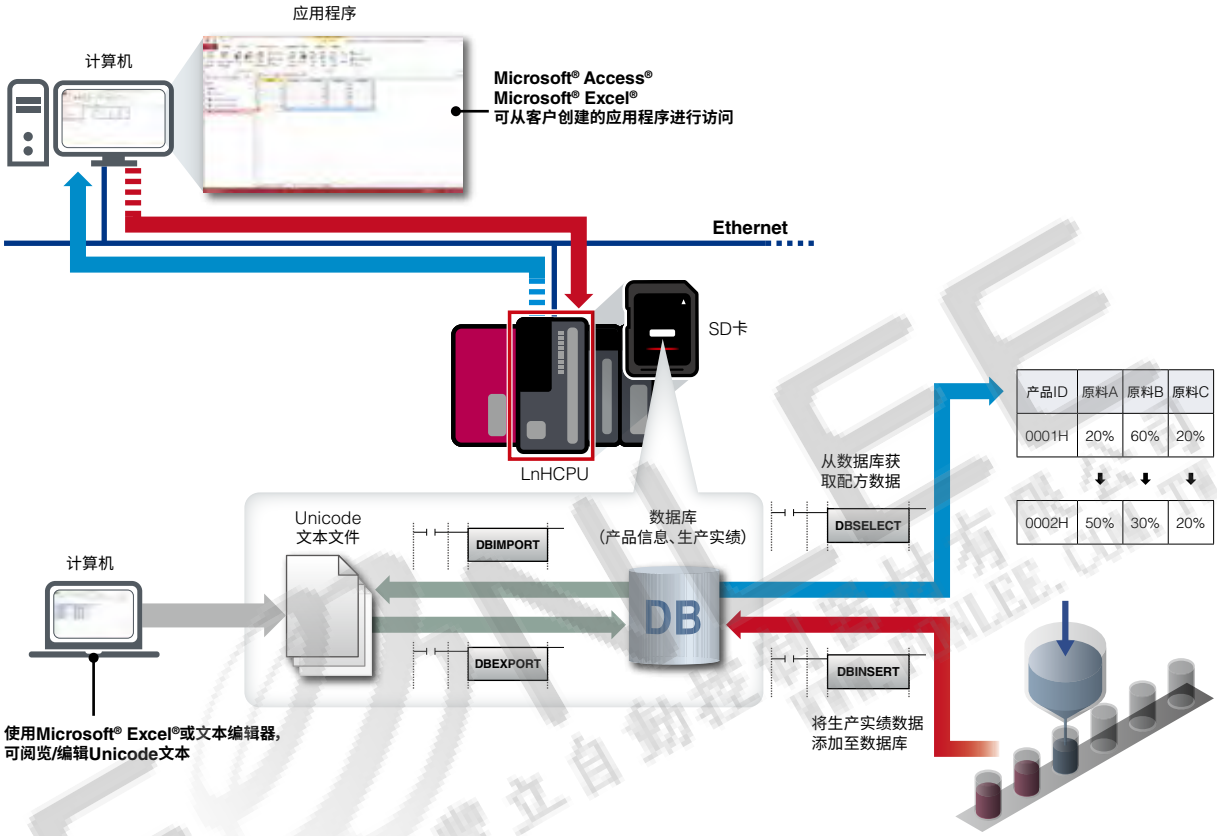
只需通过编程工具的简单设置，无需程序，即可转送生产数据等的软元件数据。此外，不单是MELSEC iQ-L同系列设备之间，与使用了MELSEC iQ-R系列、iQ-F系列、Q系列和L系列的现有系统间也能轻松实现通信。



*1. 仅支持与内置以太网端口的通信。

■ 使用数据库功能，进行数据管理

利用可编程控制器内置数据库，可管理以往由计算机进行管理的配方数据和生产实绩数据。可在SD卡上创建数据库，使用专用指令，轻松对数据进行添加、更新、搜索和删除。
此外，可将数据库以Unicode文本文件格式进行导入或导出，轻松与表格计算软件协同，并可通过网络从计算机上的应用程序直接进行访问。特别是在进行多品种生产的食品和饮料生产线等领域，可有效活用于配方数据的更改和生产实绩的管理中。



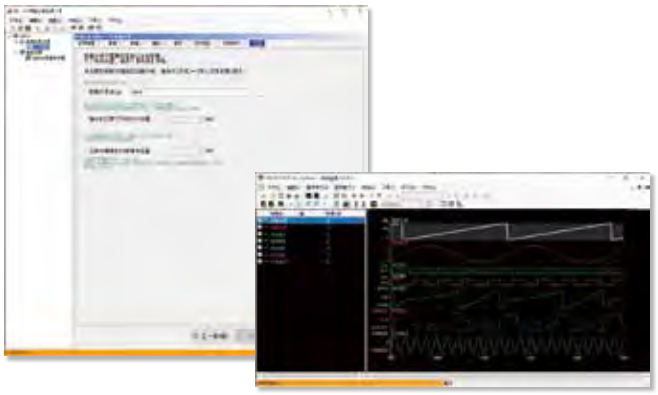
■ 通过存储器转储功能，快速进行原因分析

利用存储器转储功能，可在系统发生故障时，使用所设置的触发条件，将软元件数据自动保存至SD卡中。可从保存的数据中确认系统的运转状况，有助于故障原因的调查。此外，可通过电子邮件等发送数据，即使远离故障地点，也可远程迅速进行原因调查。



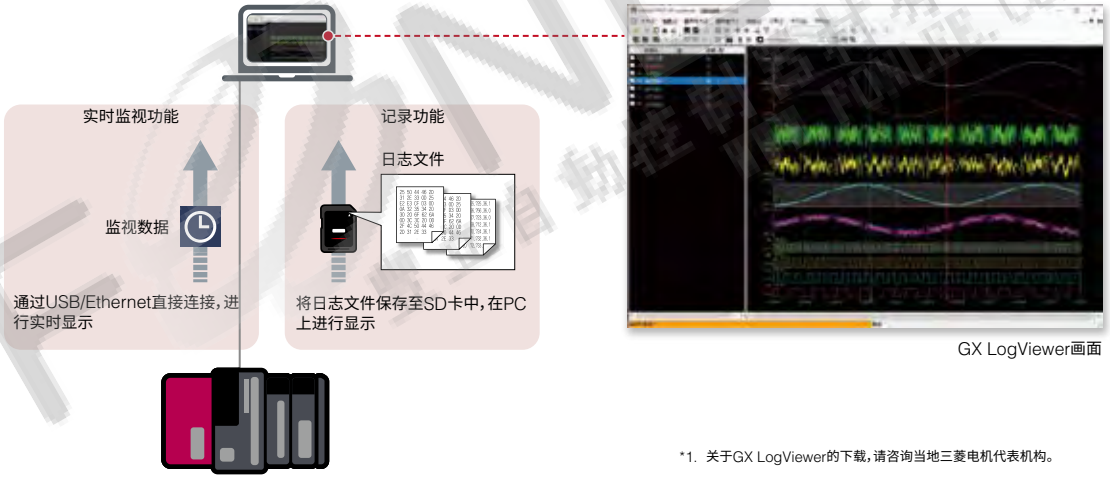
■ 搭载了数据记录功能和实时监视功能

利用CPU模块中搭载的数据记录功能，只需通过专用设置工具中的向导进行简单设置，即可将收集到的数据以CSV格式保存至SD卡中。
此外，实时监视功能可通过丰富的条件设置，以指定的间隔或时机，在趋势图中实时显示CPU模块的指定软元件的内容。



■ 轻松收集并显示软元件值

只需通过简单的参数设置，即可将软元件值和标签值作为记录数据进行收集并保存至SD卡中，或通过USB/Ethernet进行实时监视。记录功能保存的CSV文件，可活用于根据“日报”、“帐票制作”和“报表”等用途编写的各种资料。此外，还可利用GX LogViewer*1的实时监视功能，轻松确认对象软元件发生微小变化的时间。这些功能对提高可追溯性、设备启动以及故障时的调试有很大帮助。

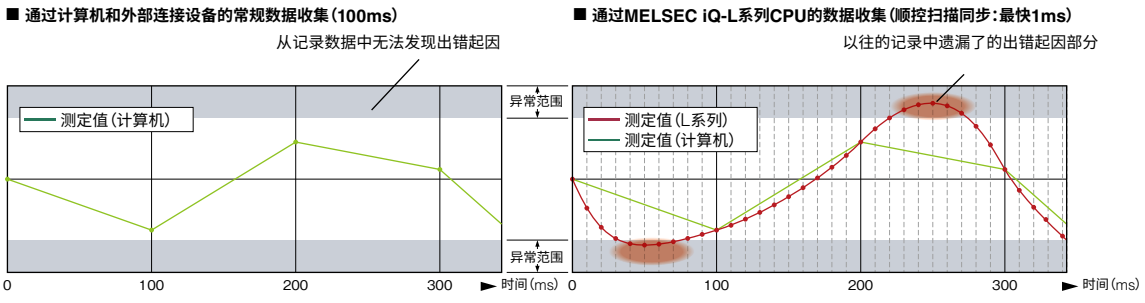


GX LogViewer画面

*1. 关于GX LogViewer的下载，请咨询当地三菱电机代表机构。

■ 毫无遗漏地记录控制数据的变化

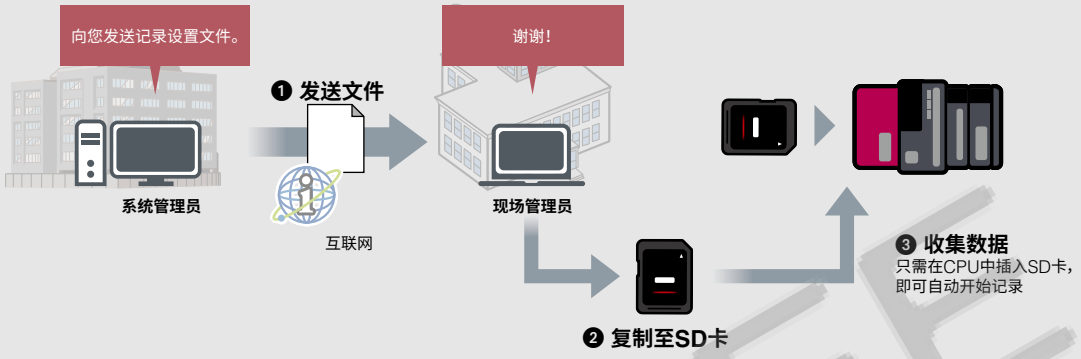
可按每次顺序扫描或按毫秒单位间隔收集数据，毫无遗漏地记录指定控制数据的变化。发生故障时可快速确定原因，进行高精度的动作分析。



■ 只需插入SD存储卡即可自动记录

只需在CPU中插入保存有记录设置文件的SD卡，即可自动开始记录。
即使是需要进行远程数据收集，只需通过邮件接收记录设置文件，并将其复制至SD卡中后，即可立即开始记录。
（专利　第5279534号）

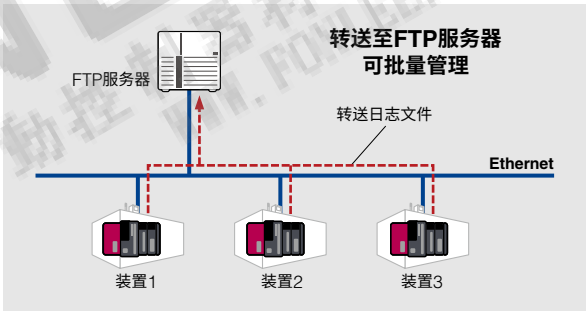
示例：发送记录设置文件，并在现场迅速记录



■ 将日志文件自动转送至FTP服务器

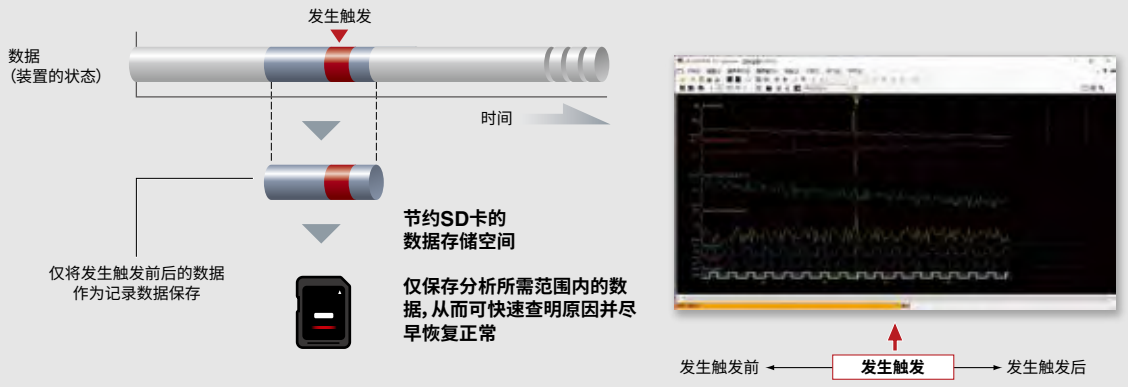
只需使用记录设置工具进行简单的设置，便可将SD卡中保存的数据记录文件转送至FTP服务器。
可通过服务器批量管理多个日志文件，减轻管理和维护作业。

■ 日志文件转送功能



■ 即使发生故障也能迅速对应

通过从记录数据中只提取设置的触发器触发前后的数据，可快速查明原因，尽快恢复正常。



GX Works3 中已附带日志设置工具。

CPU性能规格

项　目	L04HCPU	L08HCPU	L16HCPU
运算控制方式	存储程序重复运算		
输入输出控制方式	刷新方式：通过指定直接访问输入输出（DX、DY），可直接访问输入输出）		
程序语言	梯形图（LD）、结构化文本（ST）、功能块图（FBD）、顺序功能图（SFC）		
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	初始执行类型、扫描执行类型、恒定周期执行类型、事件执行类型、待机类型		
输入输出点数（X/Y）（点）	4096	4096	4096
恒定扫描（ms） （使扫描时间保持恒定的功能）	0.5～2000 （能以0.1ms为单位进行设置）		
存储器容量			
程序容量（步）	40K	80K	160K
程序存储器（字节）	160K	320K	640K
软元件/标签存储器（字节）	400K	1188K	1720K
数据存储器（字节）	2M	5M	10M
指令处理时间			
LD指令（ns）	11.76	3.92	3.92
MOV指令（ns）	23.52	7.84	7.84
E+指令（浮动小数点加法）（ns）	117.6	39.2	39.2
ST语言 IF指令*1（ns）	11.76	3.92	3.92
ST语言 FOR指令*1（ns）	11.76	3.92	3.92
PC MIX值*2（指令/μs）	50	129	129
周边设备连接端口			
USB2.0 High Speed（miniB）	●	●	●
Ethernet （100BASE-TX/10BASE-T）	●	●	●
CC-Link IE Field Network Basic通信端口			
Ethernet （100BASE-TX/10BASE-T）	●	●	●
存储器接口			
SD存储卡	●	●	●
智能功能模块参数最多设置个数			
最多模块可安装数量*3	40	40	40
功能			
多重中断功能	●	●	●
标准PID控制功能	●	●	●
数据库功能	●	●	●
转储功能	●	●	●
数据记录功能	●	●	●
实时监控功能	●	●	●
安全功能	●	●	●
SLMP通信功能	●	●	●
固件更新功能	●	●	●
内置I/O功能*4	●	●	●

*1. ST语言的IF语句和FOR语句等的控制文法，是通过组合多个指令来实现的，根据不同条件处理时间会有所增加。
*2. 以1μs执行的基本指令和数据处理等的平均指令数。数值越大处理速度越快。
*3. 1台模块占用2台的位置时，按2台计算。为可安装的输入输出模块、智能功能模块和网络模块的合计模块数量。
详细请参照各产品手册。
*4. 详细请参照P.26的CPU内置I/O功能规格。

CPU内置I/O功能—输入规格(通用输入、中断输入、脉冲捕捉功能)

项　目	内　容
标准输入	
点数*1 (点)	10
额定输入电压/电流	DC24V、4.1mA(TYP.)
输入响应时间设置 (ms)	0.1/1/5/10/20/70
公共端方式 (点/公共端)	10(正公共端/负公共端共用)
高速输入	
点数 (点)	6
额定输入电压/电流	DC输入:DC24V 6.0mA(TYP.) 差动输入:EIA标准RS-422-B 差动线路驱动器电平
最小输入响应时间	20μs
输入响应时间设置 (ms)	0.02/0.1/0.2/0.4/0.6/1
公共端方式 (点/公共端)	—

CPU内置I/O功能—输出规格(通用输出功能)

项　目	内　容
点数*1 (点)	8
额定负载电压 (V)	DC5～24
最大负载电流 (A/点)	0.1
响应时间	1μs以下
公共端方式 (点/公共端)	8点/公共端(漏型)

CPU内置I/O功能—定位功能规格

项　目	内　容
控制轴数*1 (轴)	2
控制单位	pulse
定位数据 (数据/轴)	10
最大输出脉冲 (pulse/s)	200k
伺服间的最大连接距离 (m)	2
控制方式	
PTP(Point To Point)控制	●
速度/位置切换控制	●
加减速方式选择	
梯形加减速	●
S形加减速	●
启动时间(1轴线性控制)*2	
梯形加减速(单轴启动) (轴)	30μs
S形加减速(单轴启动) (轴)	35μs

CPU内置I/O功能—高速计数器功能规格

项　目	内　容
通道数*1 (CH)	2
计数输入信号	
单相输入(单倍频/双倍频)	●
双相输入(单倍频/双倍频/4倍频)	●
CW/CCW输入	●
信号电平	DC输入:DC24V 6.0mA(TYP.) 差动输入:EIA标准RS-422-B 差动线路驱动器电平
计数器	
计数速度(最高) (pulse/s)	200k
计数范围	32位带符号二进制 (–2147483648～2147483647)
外部输入	
Z相(预置)	DC输入:DC24V 6.0mA(TYP.) 差动输入:EIA规格RS-422-B 差动线路驱动器电平
功能开始/锁存	DC24V 4.1mA(TYP.)
脉冲测量功能	
测量分辨率 (μs)	5
测量点数 (点/CH)	1
外部输出	
一致输出	No.1/PWM输出:DC5V～24V　0.25A No.2:DC5V～24V　0.1A
PWM输出功能	
输出频率范围 (kHz)	DC～200
占空比	任意(可使用0.1μs为单位进行设置)
输出点数 (点/CH)	1

*1. 记载的值为可使用的最大数。在使用其他的功能时,会相应减少。
*2. 定位启动的指令执行后,至开始指令脉冲输出的时间。不含指令处理时间。



■ 追求便捷性的“模块设计”

输入为白色标签，输出为红色标签，并将额定规格标示于模块正面，清晰可辨，可防止错误使用。在模块正面上方的输入输出显示LED处印刻了输入输出编号，可轻松确认ON/OFF状态。为防止配线出错，16点模块的配线端子部位记载了各信号的端子排列。64点模块，可使用开关，切换显示每次32点的输入输出编号。此外，序列号标示于模块正面的下方，极易确认。

Focus Points

- **模块正面标示了额定规格，可防止配线出错**
- **序列号标示于模块正面，极易确认**
- **使用拨动式开关，切换32点LED信号的显示*1**
- **利用不同的颜色显示，清楚区分端子排列*2**

*1. 与64点类型模块相关。
*2. 与16点类型模块相关。

■ 轻松连接高密度排列的输入输出端子

输入输出模块阵容中有16点、32点和64点三种类型。客户可根据系统选择最适合的类型，有助于节省空间和成本。

输入模块

AC输入

LX28
8点 AC100～240V(50/60Hz)

LX10
16点 AC100～120V(50/60Hz)

DC输入

LX40C6
16点 DC24V、6.0mA

LX41C4
32点 DC24V、4.0mA

LX42C4
64点 DC24V、4.0mA

输入模块为控制系统中最多被使用的模块。根据输入电压和输入点数的不同，可提供各种最适合客户需求的模块。

输入模块性能规格

项　目	AC输入	
	LX28	LX10
点数 (点)	8	16
额定输入电压、频率 (V)	AC100～240、50/60Hz	AC100～120、50/60Hz
额定输入电流 (mA)	16.4(AC200V、60Hz) 13.7(AC200V、50Hz) 8.2(AC100V、60Hz) 6.8(AC100V、50Hz)	8.2(AC100V、60Hz) 6.8(AC100V、50Hz)
响应时间	20ms以下	20ms以下
公共端方式 (点/公共端)	8	16
外部配线连接方式		
18点螺钉端子排	●	●

项　目	DC输入		
	LX40C6	LX41C4	LX42C4
点数 (点)	16	32	64
额定输入电压 (V)	DC24		
额定输入电流(TYP.) (mA)	6.0(DC24V)	4.0(DC24V)	4.0(DC24V)
响应时间	1～70ms		
公共端方式 (点/公共端)	16	32	32
外部配线连接方式			
18点螺钉端子排	●	–	–
40针连接器	–	●	●(×2)

输出模块

继电器输出

LY18R2A
8点 DC24V、AC240V

LY10R2
16点 DC24V、AC240V

触发三极管输出

LY28S1A
8点 AC100～240V

LY20S6
16点 AC100～240V

晶体管(漏型)输出

LY40NT5P
16点 DC12～24V、0.5A

LY41NT1P
32点 DC12～24V、0.1A

LY42NT1P
64点 DC12～24V、0.1A

晶体管(源型)输出

LY40PT5P
16点 DC12～24V、0.5A

LY41PT1P
32点 DC12～24V、0.1A

LY42PT1P
64点 DC12～24V、0.1A

输出模块具有机械式继电器触点结构，分为使用负载电压范围较大的继电器输出型和可用于DC12～24V负载的晶体管输出型。根据负载电压和输出点数的不同，可提供各种最适合客户需求的模块。

输出模块性能规格

项　目	继电器输出	
	LY18R2A	LY10R2
点数 (点)	8	16
额定开关电压、电流	DC24V/2A AC240V/2A	DC24V/2A AC240V/2A
响应时间	12ms以下	
公共端方式 (点/1公共端)	—	16
外部配线连接方式		
18点螺钉端子排	●	●

项项　目	触发三极管输出	
	LY18R2A	LY20S6
点数 (点)	8	16
额定负载电压電压	AC100～240V/0.6A	
响应时间	1ms＋0.5周期以下	
公共端方式 (点/公共端)	—	16
外部配线连接方式		
18点螺钉端子排	●	●

项　目	晶体管(漏型)输出		
	LY40NT5P	LY41NT1P	LY42NT1P
点数 (点)	16	32	64
额定负载电压 (V)	DC10.2～28.8	DC10.2～28.8	DC10.2～28.8
最大负载电流 (A/点)	0.5	0.1	0.1
响应时间	1ms以下	1ms以下	1ms以下
公共端方式 (点/公共端)	16	32	32
保护功能(过载/过热)	●	●	●
外部配线连接方式			
18点螺钉端子排	●	—	—
40针连接器	—	●	●(×2)

项　目	晶体管(源型)输出		
	LY40PT5P	LY41PT1P	LY42PT1P
点数 (点)	16	32	64
额定负载电压 (V)	DC10.2～28.8	DC10.2～28.8	DC10.2～28.8
最大负载电流 (A/点)	0.5	0.1	0.1
响应时间	1ms以下	1ms以下	1ms以下
公共端方式 (点/公共端)	16	32	32
保护功能(过载/过热)	●	●	●
外部配线连接方式			
18点螺钉端子排	●	—	—
40针连接器	—	●	●(×2)

输入输出混合模块

DC输入/晶体管
(漏型)输出

LH42C4NT1P

32点输入 DC24V、4.0mA
32点输出 DC12～24V，0.1A

DC输入/晶体管
(源型)输出

LH42C4PT1P

32点输入 DC24V、4.0mA
32点输出 DC12～24V，0.1A

1台输入输出混合模块可同时满足输入模块和输出模块2种模块的功能需求。将2台模块的功能集约于1台之中，节省了空间和成本。

输入输出混合模块性能规格

项　目		LH42C4NT1P	LH42C4PT1P
DC输入			
点数	(点)	32	32
额定输入电压	(V)	DC24	DC24
额定输入电流(TYP.)	(mA)	4.0	4.0
响应时间		1～70ms以下	1～70ms以下
公共端方式	(点/公共端)	32	32
晶体管输出			
类型		漏型	源型
点数	(点)	32	32
额定负载电压	(V)	DC10.2～28.8	DC10.2～28.8
最大负载电流	(A/点)	0.1A	0.1A
响应时间		1ms以下	
公共端方式	(点/公共端)	32	
保护功能(过载/过热)		●	
外部配线连接方式			
40针连接器		●(×2)	●(×2)



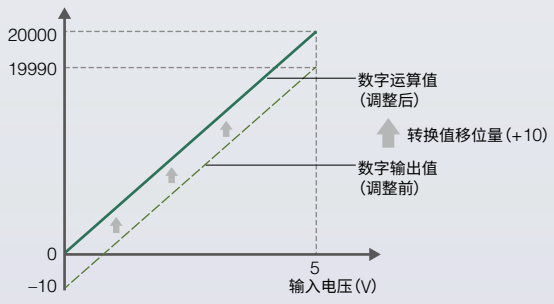
与输入输出模块相似，模拟模块是传感器等各种模拟设备与可编程控制器之间的接口。与输入输出模块的不同在于其处理的是作为模拟值的电压和电流信号，而非ON/OFF信号。
MELSEC-L系列模拟模块，具有高速转换（20μs/CH）、高分辨率（1/20,000）、移位运算和比例缩放等多种便利功能，可实现高精度的模拟控制。

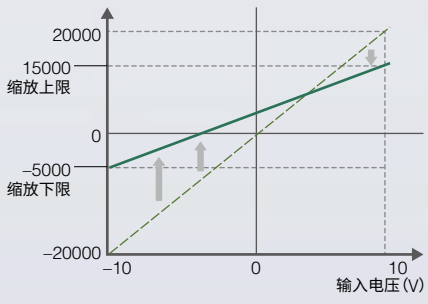
Focus Points

- 实现高速（20μs）采样和高分辨率（1/20,000）
- 无需程序的转换运算和比例缩放
- 最适用于有速度和精度要求的检测设备
- 轻松过滤高频干扰
- 通过工程软件创建并输出任意的模拟波形数据
- 只需1个模块对应“电压”、“电流”、“微小电压”、“热电偶”、“测温电阻”

■ 无需程序的转换运算和比例缩放

可使用参数轻松设置转换运算和比例缩放，无需创建专用程序。因此，有助于降低程序的开发成本并减小程序容量。





可在−32000～32000的范围内设置缩放上下限值。

模拟输入模块

L60AD4
4通道 电压/电流输入

L60ADVL8
8通道 电压输入

L60ADIL8
8通道 电流输入

L60AD4-2GH
4通道 电压/电流输入 2通道间绝缘

L60MD4-G
4通道 电压/电流/微小电压/热电偶/测温电阻输入

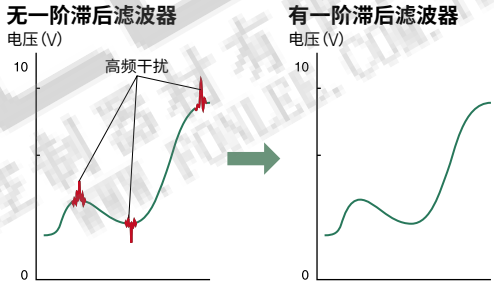
L60RD8
8通道 测温电阻输入

模拟输入模块是将外部的模拟信号导入可编程控制器的接口。可根据不同用途提供，有无通道间绝缘、电压输入、电流输入、电压/电流混合输入、热电偶输入和测温电阻（RTD）输入类型等的各种模块。

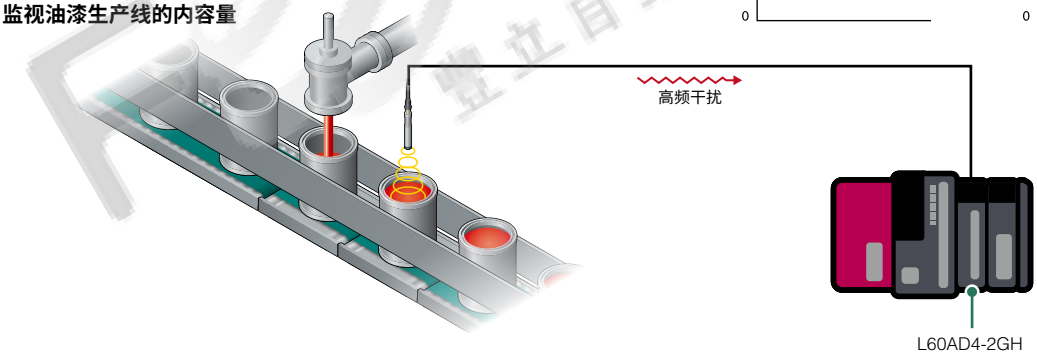
■ 轻松过滤高频干扰

通过使用一阶滞后滤波器，可获取消除了高频干扰成分的模拟输入信号。可通过参数设置滤波器的时间常数，无需程序，亦可轻松使用。



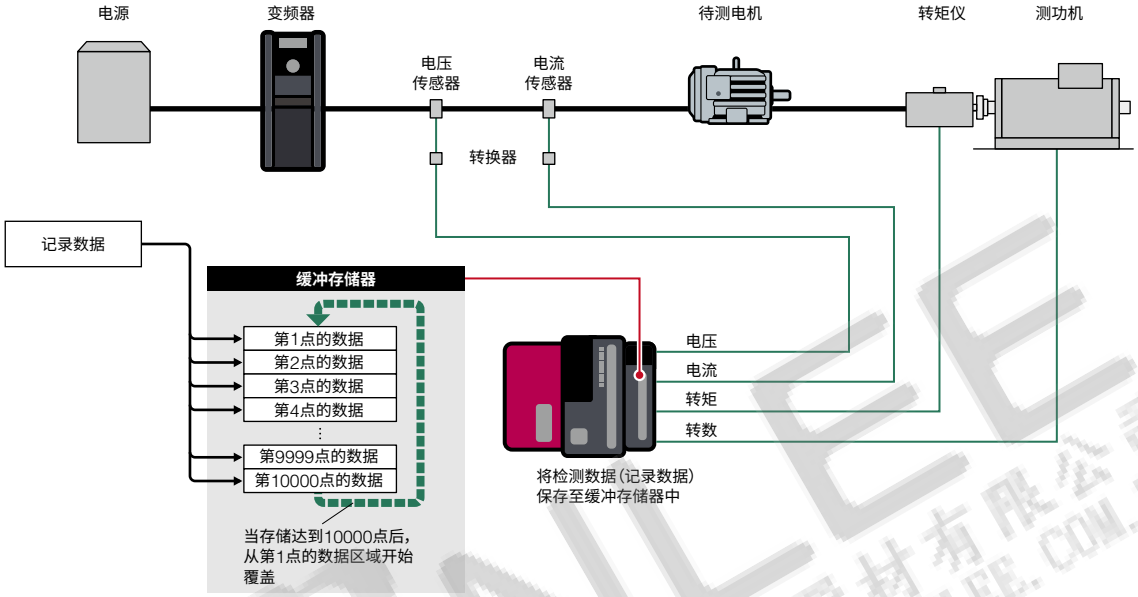


监视油漆生产线的内容量



■ 高速数据收集，不受扫描时间影响

模拟输入模块具有记录功能，可高速收集工业用途中需求较多的模拟输入数据。根据设置的周期收集数据，每个通道最多可存储10000点的记录数据。
此外，可将程序中的任意时间和数据的状态变化作为保持触发器，用于停止收集数据。通过该功能，可保存保持触发状态前后的模拟输入数据，便于确定发生的现象和收集试验数据。例如，
电机的检测设备，就使用了这一功能。可从可编程控制器向变频器和测功机发送试验方式的控制指令，同时高速收集待测电机的测试数据。



■ 根据用途，扩展检测方式

输入信号异常检测扩展功能

可对检测超出设置范围的模拟输入值的“输入信号异常检测功能”的检测方式进行扩展。用于只需检测输入信号异常的下限或只需检测上限时，以及需进行断线检测时。

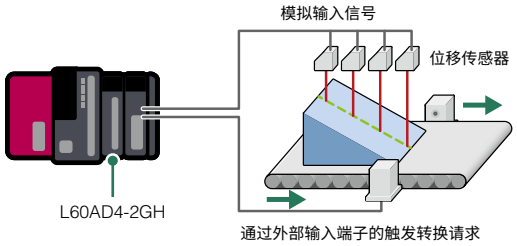
输入范围扩展功能

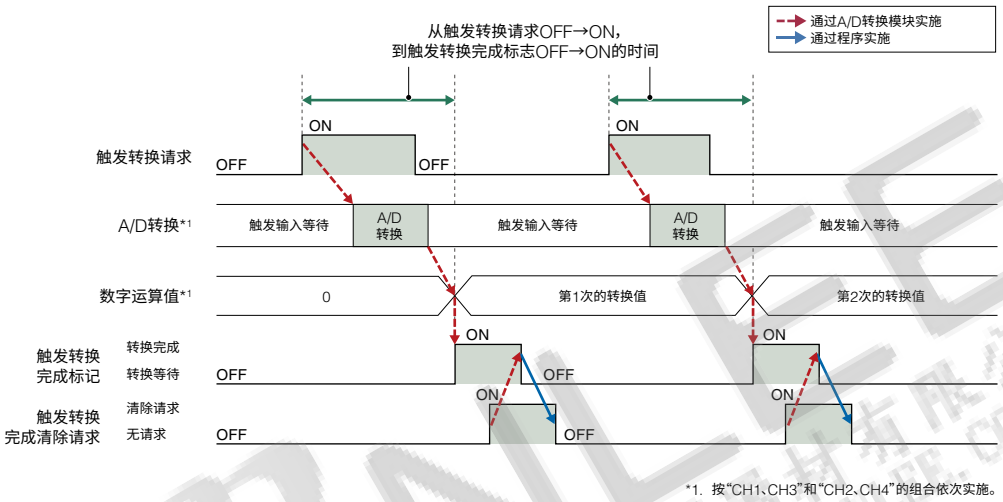
可扩展输入的范围。与输入信号异常检测功能组合后，可轻松进行断线检测。

■ 可随时进行A/D转换

触发转换功能

可根据触发转换请求的输入时间进行A/D转换。可提高使用便捷性、操作性和可编程性。触发转换请求，分为“外部触发转换请求（外部输入端子）”和“内部触发转换请求（缓冲存储器）”两种类型。



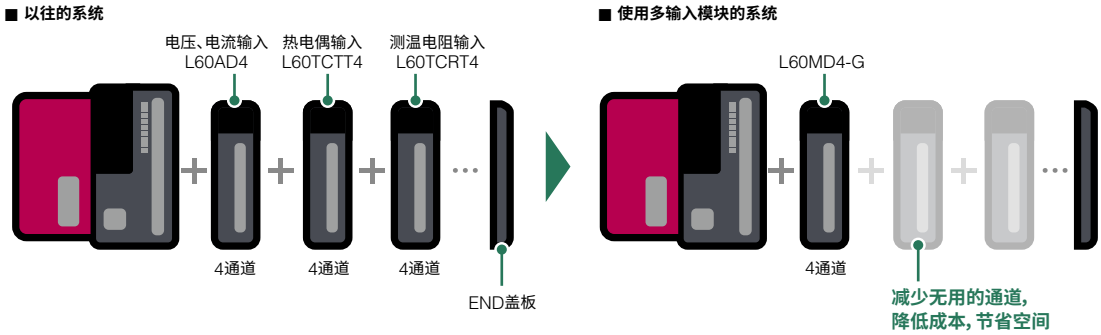


*1. 按“CH1、CH3”和“CH2、CH4”的组合依次实施。

■ 只需1个模块，对应“电压”、“电流”、“微小电压”、“热电偶”、“测温电阻”

每个通道均可从“电压”、“电流”、“微小电压”、“热电偶”和“测温电阻”中选择，因此，可将以往需针对不同传感器类型而使用的多个专用模块，集约为一个模块。

引进案例：模拟输入和温度输入的使用通道数，合计为4通道以下时



此外，由于支持符合旧JIS标准的传感器（Pt50、JPt100），可保留现有的传感器，直接进行设备更新。

热电偶	测温电阻
K、J、T、E、N、R、S、B、U、L、PL Ⅱ、W5Re/W26Re	Pt1000、Pt100、JPt100、Pt50

■ 多种输入范围，支持8通道输入

使用1个L60RD8，可进行8个通道的温度测量。通道数为L60MD4-G（4通道）的2倍，可节省系统空间，降低成本。此外，输入范围除了新旧JIS标准Pt100、JPt100和Pt50以外，还支持DIN标准、GOST标准和Pt1000范围，可广泛适用于各种系统。

测温电阻
Pt1000、Pt100、JPt100、Pt50、Ni（DIN标准）、Cu（GOST标准）

模拟输入/多输入/温度输入　功能一览

功　能		模拟输入模块				多输入（电压/电流/温度）模块	温度输入模块
		L60AD4	L60ADVL8	L60ADIL8	L60AD4-2GH	L60MD4-G	L60RD8
通道间绝缘		—	—	—	●*1	●	—
A/D转换方式	采样功能	●	●	●	●	●	●
	平均处理（时间/次数/移动）	●	●	●	●	●	●
	一阶滞后滤波器功能	—	—	—	●	—	—
	数字滤波器功能	—	—	—	●	—	—
转换速度切换功能		●	—	—	—	—	—
输入范围扩展功能		●*2	●	●	●	●	—
最大值、最小值保持功能		●	●	●	●	●	●
断线检测功能		—	—	—	—	●	●
输入信号异常检测功能		●	●	●	●	●	—
输入信号异常检测扩展功能		●*2	●	●	—	—	—
报警输出功能	过程报警	●	●	●	●	●	●
	速率报警	—	—	—	●	●	●
比例缩放功能		●	●	●	●	●	●
传感器2点补偿功能		—	—	—	—	—	●
移位功能		●*2	—*3	—*3	●	—*3	●
数字限幅功能		●*2	—*3	—*3	●	—*3	—
差异转换功能		●*2	—*3	—*3	●	—*3	—
记录功能		●*2	—*4	—*4	●	—*4	—*4
流量累计功能		●*2	—	—	—	—	—
触发转换功能		—	—	—	●	—	—

*1. 2通道间绝缘，CH1/CH2⇔CH3/CH4间绝缘。
*2. 序列号前5位为“13041”以上时可使用。
*3. 使用移位功能、数字限幅功能和差异转换功能时，请使用功能块（FB）。
关于MELSOFT Library的下载，请咨询当地三菱电机代表机构。
*4. 使用记录功能时，请使用CPU模块的数据记录功能。

模拟输入模块规格

项　目	L60AD4
模拟输入通道数　(CH)	4
精度*5	
环境温度　25±5℃	±0.1%以内
环境温度　0～55℃	±0.2%以内
共通	
转换速度*6*7*8	高速：20μs/ch，中速：80μs/ch，低速：1ms/ch
绝缘方式	输入输出端子与可编程控制器电源间：光电耦合器绝缘 输入通道间：非绝缘
绝对最大输入	±15V、30mA*9
电压输入	
模拟输入电压　(V)	DC–10～10
数字输出值	–20000～20000
电流输入	
模拟电流输入　(mA)	DC0～20
数字输出值	0～20000
外部配线连接形式	
18点螺钉端子排	●

*5. 数字输出值最大值对应的精度。受干扰影响时除外。
*6. 默认值为80μs/ch。
*7. 仅在中速（80μs/ch）和低速（1ms/ch）时可使用记录功能。
*8. 仅在低速（1ms/ch）时可使用流量累计功能。
*9. 不会引起模块内部电阻破坏的瞬间电流值。稳态施加时的最大输入电流值为24mA。

模拟输入模块规格

项　目		L60ADVL8
模拟输入通道数	(CH)	8
精度*1		
环境温度　25±5℃		±0.2%以内
环境温度　0～55℃		±1%以内
共通		
转换速度	(ms/CH)	1
绝缘方式		输入输出端子与可编程控制器电源间:光电耦合器绝缘 输入通道间:非绝缘
绝对最大输入	(V)	±15
电压输入		
模拟输入电压	(V)	DC–10～10
数字输出值		–16000～16000
外部配线连接方式		
18点螺钉端子排		●

项　目		L60ADIL8
模拟输入通道数	(CH)	8
精度*1		
环境温度　25±5℃		±0.2%以内
环境温度　0～55℃		±1%以内
共通		
转换速度	(ms/CH)	1
绝缘方式		输入输出端子与可编程控制器电源间:光电耦合器绝缘 输入通道间:非绝缘
绝对最大输入	(mA)	30*2
电流输入		
模拟电流输入	(mA)	DC0～20
数字输出值		0～8000
外部配线连接方式		
18点螺钉端子排		●

*1. 数字输出值最大值对应的精度。受干扰影响时除外。
*2. 不会引起模块内部电阻破坏的瞬间电流值。稳态施加时的最大输入电流值为24mA。

项　目		L60AD4-2GH
模拟输入通道数	(CH)	4
精度*3		
基准精度*4		±0.05%以内
温度系数*5		±40.1ppm/℃以下
共通		
转换速度	(μs/2CH)	40
绝缘方式		输入输出端子与可编程控制器电源间:光电耦合器绝缘 模拟输入通道间:2通道间变压器绝缘
绝对最大输入		±15V、30mA*6
电压输入		
模拟输入电压	(V)	DC–10～10
数字输出值		–32000～32000
电流输入		
模拟输入电流	(mA)	DC0～20
数字输出值		0～32000
外部配线连接方式		
18点螺钉端子排		●

*3. 数字输出值最大值对应的精度。受干扰影响时除外。
*4. 偏置/增益设置时的环境温度下的精度。
*5. 温度每变化1时的精度。
例:在25℃至30℃之间变化时的精度如下所示。
0.05%+0.00401%/℃(温度系数)×5℃(温度变化)=0.070%
*6. 不会引起模块内部电阻破坏的瞬间电流值。稳态施加时的最大输入电流值为24mA。

多输入(电压/电流/温度)模块规格

项　目	L60MD4-G
模拟输入通道数 (CH)	4
模拟输入	
电压 (V)	DC–10～10
电流 (mA)	DC0～20
微小电压 (mV)	DC–100～100
可使用的热电偶	K、J、T、E、N、R、S、B、U、L、PL Ⅱ、W5Re/W26Re
可使用的测温电阻	Pt1000、Pt100、JPt100、Pt50
数字输出	
电压、电流、微小电压	–20480～20479
测温电阻 Pt100(–20～120°C)、 JPt100(–20～120°C)	–2000～12000:至小数点后第二位的值×100倍
热电偶、测温电阻(上述以外)	–2700～23000:至小数点后第二位的值×10倍
转换速度 (ms/CH)	50
温度检测用输出电流 (mA)	Pt100、JPt100、Pt50:1、Pt1000:0.2
绝对最大输入	电压:±15V,电流:30mA*1
绝缘方式	输入端子与可编程控制器电源间:光电耦合器绝缘 输入通道间:非绝缘
外部配线连接方式	
18点螺钉端子排	●

*1. 不会引起模块内部电阻破坏的瞬间电流值。稳态施加时的最大输入电流值为24mA。

温度输入模块规格

项　目	测温电阻输入
	L60RD8
模拟输入通道数 (CH)	8
可使用的测温电阻	Pt1000、Pt100、JPt100、Pt50、Ni500、Ni120、Ni100、Cu100、Cu50
分辨率*2 (°C)	0.1
转换速度 (ms/CH)	40
绝缘方式	输入端子与可编程控制器电源间:光电耦合器绝缘 输入通道间:非绝缘
断线检测	●
输出	
温度测定值	–3280～15620
精度	(精度)=(转换精度)+(使用测温电阻的允许偏差范围)
温度检测用输出电流*3	1mA:Pt100、JPt100、Pt50、Ni120、Ni100、Cu100、Cu50 100μA:Pt1000、Ni500
传感器2点补偿设置次数	最大10000次
外部配线连接方式	
弹簧夹端子排	●

*2. 以此模块更换L60MD4-G时,Pt100(–20～120°C)以及Pt100(–20～120°C)的分辨率不同。
*3. 仅转换中的通道输出电流。

模拟输出模块

L60DA4
4通道 电压/电流输出

L60DAVL8
8通道 电压输出

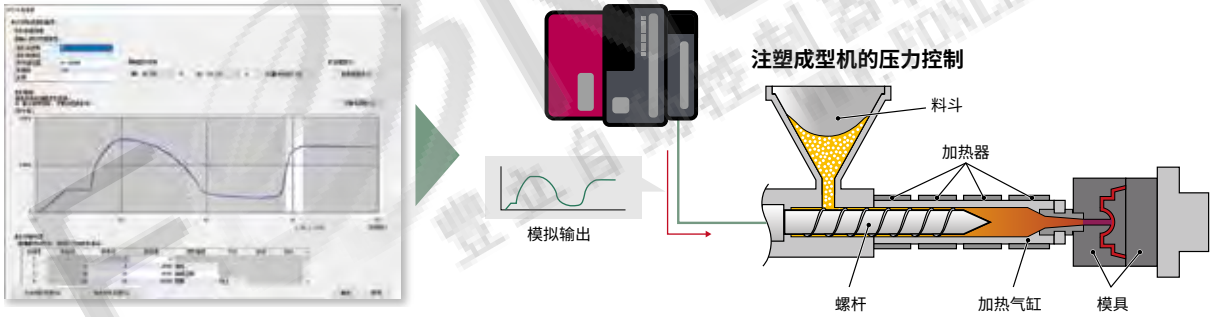
L60DAIL8
8通道 电流输出

模拟输出模块是通过可编程控制器向外部输出模拟信号的接口。可根据不同用途，提供电压输出、电流输出和电压/电流混合输出等各种模块。

■ 高速流畅的模拟波形输出

模拟输出模块具有可将任意波形数据注册至模块中，并根据设置的转换周期连续执行模拟输出的功能。进行冲压机和注塑成型机等的模拟（转矩）控制时，可自动输出预先注册的控制波形，通过程序实现高速且流畅的控制。此外，仅需预先将波形数据注册至模块中，即可轻松控制模拟波形，因此，在进行生产线控制等的重复控制时，无需使用专用的程序创建波形，可减少编程的工时。

工程设计软件GX Works3的波形输出设置画面



模拟输出　功能一览

功　能		模拟输出模块		
		L60DA4	L60DAVL8	L60DAIL8
D/A转换部	模拟输出 HOLD/CLEAR功能	●	●	●
	比例缩放功能	●	●	●
报警输出功能	过程报警	●	●	●
波形输出功能		●*1	●	●
	波形输出功能+ 波形输出步进执行功能	●*1	●	●

*1. 序列号前5位为"14041"以上时可使用。

模拟输出模块规格

项　目		L60DA4
模拟输出通道数	(CH)	4
精度*2		
环境温度　25±5℃		±0.1%以内
环境温度　0～55℃		±0.3%以内
共通		
转换速度	(μs/CH)	普通输出模式:20 波形输出模式:50、80
绝缘方式		输入输出端子与可编程控制器电源间:光电耦合器绝缘 输出通道间:非绝缘 外部供应电源与模拟输出间:变压器绝缘
输出短路保护		●
外部供应电源	(V)	DC24
电压输出		
数字输入值		–20000～20000
模拟输出电压	(V)	DC–10～10
电流输出		
数字输入值		0～20000
模拟输出电流	(mA)	DC0～20
外部配线连接方式		
18点螺钉端子排		●

*2. 模拟输出值最大值对应的精度。受干扰影响时除外。为满足精度，需进行30分钟的预热(通电)。

项　目		L60DAVL8
模拟输出通道数	(CH)	8
精度*3		
环境温度　25±5℃		±0.3%以内
环境温度　0～55℃		±0.5%以内
共通		
转换速度	(μs/CH)	200
绝缘方式		输入输出端子与可编程控制器电源间:光电耦合器绝缘 输出通道间:非绝缘 外部供应电源与模拟输出间:变压器绝缘
输出短路保护		●
外部供应电源	(V)	DC24
电压输出		
数字输入值		–16000～16000
模拟输出电压	(V)	DC–10～10
外部配线连接方式		
18点螺钉端子排		●

项　目		L60DAIL8
模拟输出通道数	(CH)	8
精度*3		
环境温度　25±5℃		±0.3%以内
环境温度　0～55℃		±1.0%以内
共通		
转换速度	(μs/CH)	200
绝缘方式		输入输出端子与可编程控制器电源间:光电耦合器绝缘 输出通道间:非绝缘 外部供应电源与模拟输出间:变压器绝缘
输出短路保护		●
外部供应电源	(V)	DC24
电流输出		
数字输入值		0～8000
模拟输出电流	(mA)	DC0～20
外部配线连接方式		
18点螺钉端子排		●

*3. 模拟输出值最大值对应的精度。受干扰影响时除外。

模拟输入输出模块

L60AD2DA2

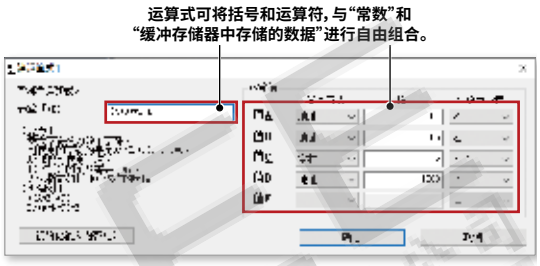
2通道 电压/电流输入
2通道 电压/电流输出

1台模拟输入输出模块，可满足A/D转换通道和D/A转换通道两种的功能。将2台模块的功能集中于1台模块之中，在模拟输入输出点数较少的系统中使用时，可减少模拟模块的使用台数，有助于节省空间和成本。

■ 实现高级运算和自由的转换特性

自由运算功能

模拟输入输出模块内部可进行多项式运算。梯形图程序由于无需运算，可实现不受顺序扫描时间影响的高级运算。



自由转换特性功能

可对模拟输入输出模块的模拟输入/模拟输出/模拟输入输出的转换特性进行自由设置。根据设置的转换特性进行转换，由于梯形图程序无需运算，可大幅削减编程工时。

项　目	内　容
模拟输入	可自由设置A/D转换通道（CH1、CH2）的转换特性。
模拟输出	可自由设置D/A转换通道（CH3、CH4）的转换特性。
模拟输入输出	可自由设置对应模拟输入的模拟输出的转换特性。 无需梯形图也可实现以往梯形图程序所需的模拟输入/输出的环路

以往的控制

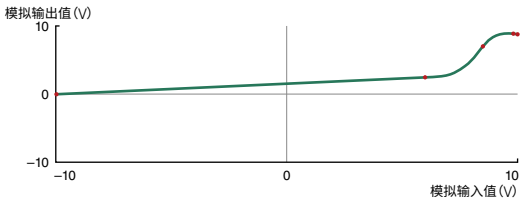
（例）模拟输出模块时



模拟输入和模拟输出的转换特性，
仅为连接偏置值和增益值2点间直线

通过自由转换特性功能的控制

（例）模拟输入输出时



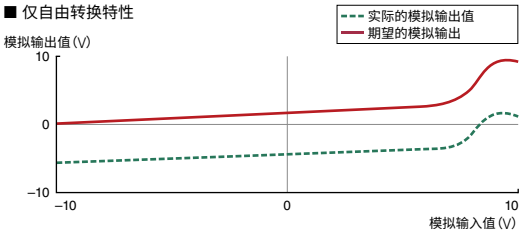
可自由设置转换特性

自由转换特性功能＋自由运算功能

对于根据自由转换特性转换的数字值，更可进行任意的多项式运算。通过对设置的转换特性数据进行运算，由于模拟输出时可对输出值进行补偿，因此无需修正转换特性数据，即可调整模拟输出值。

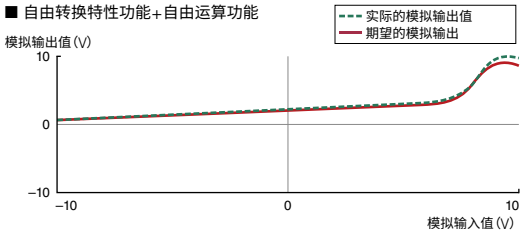
（例）自由转换特性功能（模拟输入输出）使用时，模拟输出不符合预期时。

■ 仅自由转换特性



实际的模拟输出值与
期望的模拟输出间出现差异

■ 自由转换特性功能+自由运算功能



可在运行中调整模拟输出值，
使其更接近期望的模拟输出

模拟输入输出模块　功能一览

功　能		L60AD2DA2
A/D转换部		
A/D转换方式	采样功能	●
	平均处理（时间/次数/移动）	●
输入范围扩展功能		●
最大值、最小值保持功能		●
输入信号异常检测功能		●
比例缩放功能		●
移位功能		—*1
数字限幅功能		—*1
差异转换功能		—*1
记录功能		●
触发转换功能		●
自由运算功能		●*2
自由转换特性功能		●*2
自由转换特性功能＋自由运算功能		●*2
D/A转换部		
模拟输出HOLD/CLEAR功能		●
比例缩放功能		●
报警输出功能		●
波形输出功能		●
	波形输出步执行功能	●
自由运算功能		●*2
自由转换特性功能		●*2
自由转换特性功能＋自由运算功能		●*2

*1. 使用移位功能、数字限幅功能和差异转换功能时，请使用功能块（FB）。
关于MELSOFT Library的下载，请咨询当地三菱电机代表机构。
*2. 序列号前5位为“17042”以上时可使用。

模拟输入输出模块规格

项　目		L60AD2DA2
A/D转换部		
模拟输入通道数	(CH)	2
模拟输入电压	(V)	DC−10～10
数字输出值		−16000～16000
模拟输入电流	(mA)	DC0～20
数字输出值		0～12000
精度*3		
环境温度 25±5℃		±0.2%以内
环境温度 0～55℃		±0.3%以内
转换速度	(μs/CH)	记录功能/波形输出功能：80 自由转换特性功能：100 自由运算功能/自由转换特性功能+自由运算：160
绝对最大输入		±15V、30mA*4
D/A转换部		
模拟输出通道数	(CH)	2
数字输入值		−16000～16000
模拟输出电压	(V)	DC−10～10
数字输入值		0～12000
模拟输出电流	(mA)	DC0～20
精度*3		
环境温度 25±5℃		±0.2%以内
环境温度 0～55℃		±0.4%以内
转换速度	(μs/CH)	普通输出/波形输出功能：80 自由转换特性功能：100 自由运算功能/自由转换特性功能+自由运算功能：320/2CH*5
输出短路保护		●
共通部		
绝缘方式		输入输出端子与可编程控制器电源间：光电耦合器绝缘 输入输出通道间：非绝缘 外部供应电源与模拟输出间：变压器绝缘
外部供应电源	(V)	DC24
外部配线连接方式		
18点螺钉端子排		●

*3. 模拟/数字输出值最大值对应的精度。受干扰影响时除外。
*4. 不会引起模块内部电阻破坏的瞬间电流值。稳态施加时的最大输入电流值为24mA。
*5. 使用“自由运算功能”或“自由转换特性功能＋自由运算功能”时，多项运算式的运算速度为320μs。
由于D/A转换通道的输出对应运算结果，因此与允许转换的通道数无关，均以320μs进行D/A转换。

温度调节模块

热电偶输入	测温电阻输入
L60TCTT4 4通道 热电偶输入	**L60TCRT4** 4通道 测温电阻输入
L60TCTT4BW 4通道 热电偶输入 带加热器断线检测功	**L60TCRT4BW** 4通道 测温电阻输入 带加热器断线检测功

温度调节模块实现了高稳定和高响应的温度控制。备有热电偶输入和测温电阻器输入两种输入类型，每种类型中又分别有带/不带加热器断线检测功能两种类型。

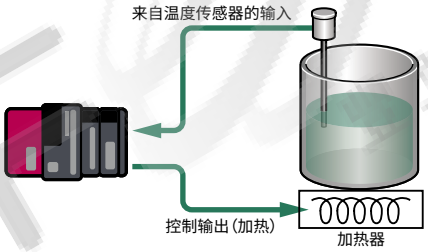
■ 实现高稳定的温度控制

标准控制/加热冷却控制

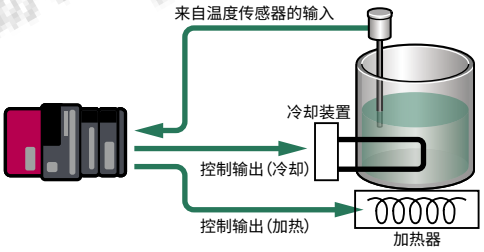
适用于挤压成型机等对于温度控制的稳定性有较高要求的装置，可防止过度加热和过度冷却。可根据对象装置选择以下任意一种控制方法。

- 标准控制（加热或冷却）
- 加热冷却控制（加热和冷却）
- 混合控制（标准控制和加热冷却控制的组合）

■例 标准控制（加热时）
对来自温度传感器的输入进行PID运算，调节加热器温度。



■例 加热冷却控制（加热和冷却时）
目标温度低于外温，以及控制对象的温度容易变化时，进行加热和冷却。



■ 通过节能降低运行成本

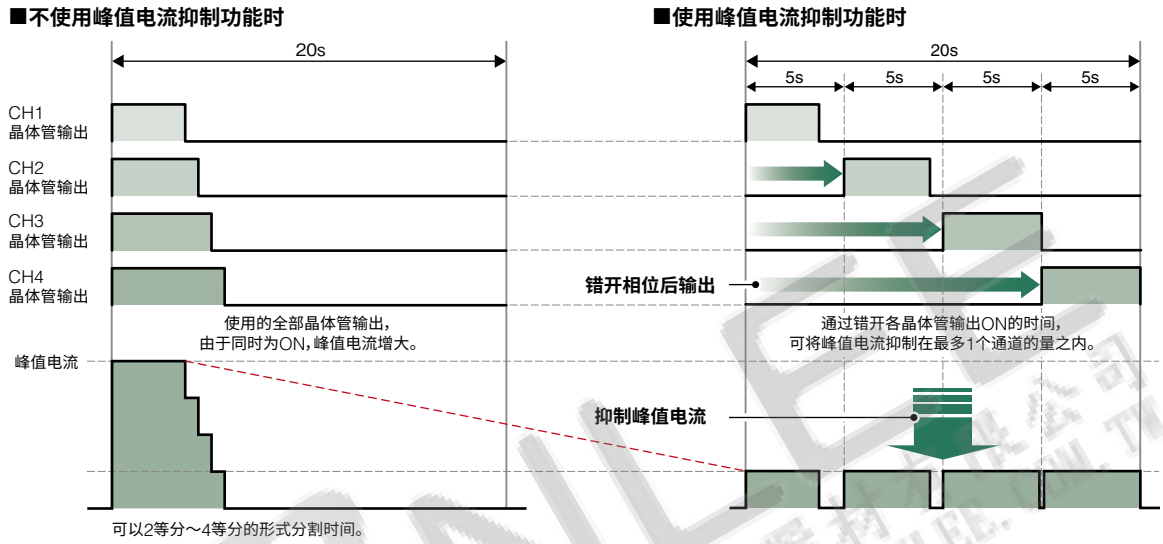
峰值电流抑制功能

使用峰值电流抑制功能后，会自动更改各通道的上限输出限位器的数值，分割*1晶体管输出的时间，从而抑制峰值电流。

通过抑制峰值电流的节能效果（减小设备的电源容量，节约合同电量），可降低运行成本。

*1. 能以2等分～4等分的形式分割时间。

多点使用时间比例输出时，通过错开相位输出的方式，抑制负载的峰值电流。



■ 实现均匀的温度控制

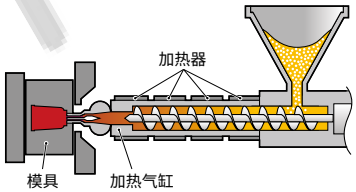
同时升温功能

通过使多个环路的到达时间一致，进行均匀的温度控制的功能。

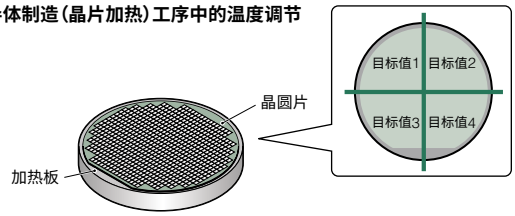
可避免控制对象出现局部烧损和局部热膨胀现象，实现均匀的温度控制。

由于不进行怠速（空转）运行，因此具有节能效应，可降低运行成本。

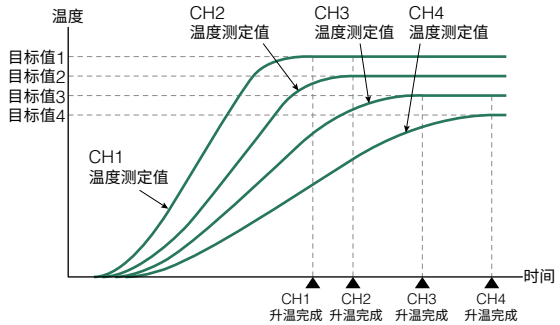
■例 注塑成型机（气缸）的温度调节



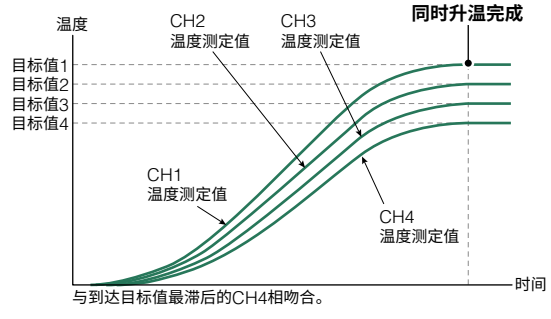
■例 半导体制造（晶片加热）工序中的温度调节



■不使用同时升温功能时



■使用同时升温功能时



可使多个环路到达目标值（SV）的时间一致。

通过设置同时升温的通道组，最多以2组为单位，分别进行同时升温。

使用于不希望升温到达时间存在偏差的控制对象时十分有效。

温度调节模块功能

功　能	热电偶输入		测温电阻输入	
	L60TCTT4	L60TCTT4BW	L60TCRT4	L60TCRT4BW
标准控制	●	●	●	●
加热冷却控制	●	●	●	●
自动调谐功能	●	●	●	●
峰值电流抑制功能	●	●	●	●
同时升温功能	●	●	●	●
采样周期切换功能	●	●	●	●
温度输入模式	●	●	●	●
温度调节模式	●	●	●	●
加热器断线检测功能	—	●	—	●

温度调节模块规格

项　目		热电偶输入		测温电阻输入	
		L60TCTT4	L60TCTT4BW	L60TCRT4	L60TCRT4BW
控制输出		晶体管输出	晶体管输出	晶体管输出	晶体管输出
温度输入通道数	(CH)	4	4	4	4
可使用的热电偶		B、R、S、K、E、J、T、N、U、L、PL II、W5Re/W26Re	B、R、S、K、E、J、T、N、U、L、PL II、W5Re/W26Re	—	—
可使用的测温电阻		—	—	Pt100、JPt100	Pt100、JPt100
采样周期	(ms/4CH)	250/500	250/500	250/500	250/500
控制输出周期	(s)	0.5～100.0	0.5～100.0	0.5～100.0	0.5～100.0
输入阻抗	(MΩ)	1	1	1	1
输入滤波器(0:输入滤波器OFF)	(s)	0～100	0～100	0～100	0～100
传感器补偿值设置	(%)	–50.00～50.00	–50.00～50.00	–50.00～50.00	–50.00～50.00
传感器输入断线时的动作		放大比例处理			
温度控制方式		PID ON/OFF脉冲或2位置控制			
绝缘方式					
输入端子与可编程控制器电源间		变压器绝缘	变压器绝缘	变压器绝缘	变压器绝缘
输入通道间		变压器绝缘	变压器绝缘	变压器绝缘	变压器绝缘
指示精度*1					
环境温度 25℃±5℃		±0.3%以内	±0.3%以内	±0.3%以内	±0.3%以内
环境温度 0℃～55℃		±0.7%以内	±0.7%以内	±0.7%以内	±0.7%以内
PID常数范围					
PID常数设置		可通过自动调谐进行设置			
比例带(P)	(%)	0.0～1000.0(0:2位置控制)			
积分时间(I)	(s)	0～3600(P控制、PD控制时，设置为0。)			
微分时间(D)	(s)	0～3600(P控制、PI控制时，设置为0。)			
晶体管输出					
输出信号		ON/OFF脉冲	ON/OFF脉冲	ON/OFF脉冲	ON/OFF脉冲
额定负载电压	(V)	DC10～30	DC10～30	DC10～30	DC10～30
最大负载电流		0.1A/点，0.4A/公共端	0.1A/点，0.4A/公共端	0.1A/点，0.4A/公共端	0.1A/点，0.4A/公共端
最大浪涌电流		0.4A、10ms	0.4A、10ms	0.4A、10ms	0.4A、10ms
外部配线连接方式					
18点螺钉端子排		●	●(×2)	●	●(×2)

*1. 精度的计算方法如下所示。详细请参阅产品手册。(仅限不受干扰影响的情况)
精度(℃)＝满量程×指示精度＋冷端温度补偿精度

控制模式

控制模式	控制内容	控制环路数
标准控制	进行4通道的标准控制。	标准控制4环路
加热冷却控制(普通模式)	进行加热冷却控制。不能使用CH3和CH4。	加热冷却控制2环路
加热冷却控制(扩展模式)	进行加热冷却控制。 利用系统中的输出模块等，扩展环路数。	加热冷却控制4环路
混合控制(普通模式)	进行标准控制和加热冷却控制。不能使用CH2。	标准控制2环路 加热冷却控制1环路
混合控制(扩展模式)	进行标准控制和加热冷却控制。 利用系统中的输出模块等，扩展环路数。	标准控制2环路 加热冷却控制2环路

通　道	标准控制	加热冷却控制		混合控制	
		普通模式	扩展模式	普通模式	扩展模式
CH1	标准控制	加热冷却控制	加热冷却控制	加热冷却控制	加热冷却控制
CH2	标准控制	加热冷却控制	加热冷却控制	—*2	加热冷却控制*3
CH3	标准控制	—*2	加热冷却控制*3	标准控制	标准控制
CH4	标准控制	—*2	加热冷却控制*3	标准控制	标准控制

*2. 只能利用温度输入端子进行温度测量。
*3. 使用系统中的输出模块等，进行加热冷却控制。

运动/定位/
柔性高速I/O控制/高速计数

MELSEC-L系列的简单运动模块、定位模块、柔性高速I/O控制模块和高速计数器模块均为智能功能模块，可通过简易的编程，实现各种高速高精度运动控制、定位控制、位置检测，以及要求高速高响应性的逻辑控制。

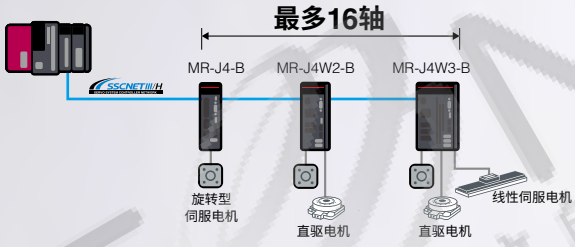
Focus Points

- 通过简易编程进行运动控制
- 以软件实现齿轮、轴、变速机和凸轮动作
- 最适合铣削加工的螺旋形插补
- 普通启动、高速启动和多轴同时启动
- 高速稳定的输入输出响应
- 通过直观的工具轻松设置FPGA



■ 简单运动模块

简单运动模块具有与定位模块同样的操作便捷性，可像运动控制器一样实现同步控制和凸轮控制等高级控制。并可连接支持SSCNETIII/H的伺服放大器。

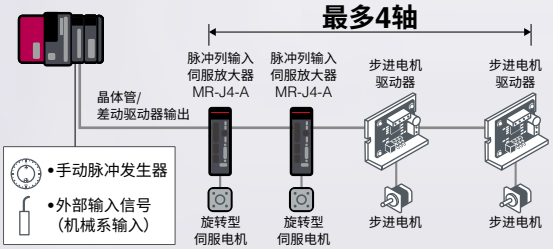


- 定位控制（密封剂/胶粘剂涂敷设备等）
- 同步控制/电子凸轮控制（拾放机、包装机等）
- 速度/转矩控制（冲压机、压铸成型机等）
- 速度/位置控制切换（半导体晶圆生产等）

■ 定位模块

定位模块可进行最高4Mpulse/s*1的高速脉冲输出，最多可控制4轴。可连接带晶体管（开路集电极）或差动驱动器输入接口的脉冲列输入伺服放大器和步进电机驱动器等通用的驱动器模块。

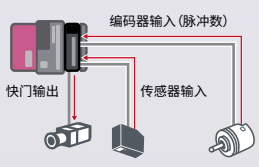
*1. 差动驱动器输出型时。

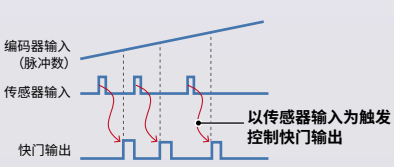


- 定位控制（密封剂/胶粘剂涂敷设备等）
- 速度控制（输送机控制、送纸滚筒的送纸部分等
- 直线、圆弧、螺旋插补（高速铣削等）

■ 柔性高速I/O控制模块

柔性高速I/O控制模块可实现μs量级的高速响应。此外，由于处理时间的偏差降低至了ns量级，可高精度地控制接近激光器和视觉相机等传感器，最适用于检测高速移动产品。





- μs量级的高速响应控制
- 稳定的输入输出响应
- 需要高速性的逻辑控制
- 通过直观的工具轻松设置FPGA

简单运动模块

SSCNETIII/H

LD77MS2
控制轴数 2轴

LD77MS4
控制轴数 4轴

LD77MS16
控制轴数 16轴

简单运动模块，可与定位模块一样，通过简单的参数设置和从顺控程序的启动，轻松实现定位控制、高级同步控制、凸轮控制和速度/转矩控制等各种运动控制。客户可根据对控制的需求，从最大控制轴数为2轴、4轴和16轴的类型中选择最适合的模块。

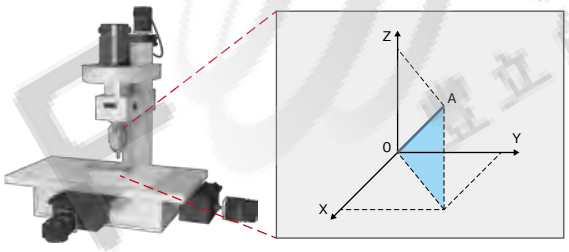
■ 支持各种用途

可轻松实现定位控制、速度/转矩控制、同步控制和电子凸轮控制等多种控制。
只需通过简单的参数设置和顺控程序，即可进行各种控制。

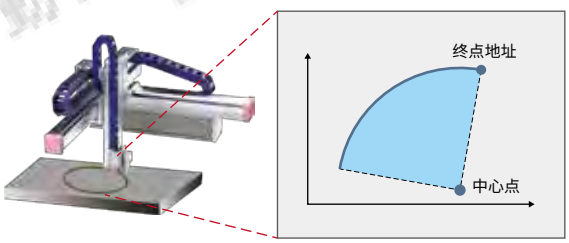
定位控制

- 可通过线性插补、2轴圆弧插补、定长进给和连续轨迹等丰富的控制方式，对应各种用途。
- 可通过顺控程序轻松进行定位地址和速度等的设置并自动运行。
- 具有M代码、跳跃功能、速度更改和目标位置更改等充足的辅助功能。

线性插补

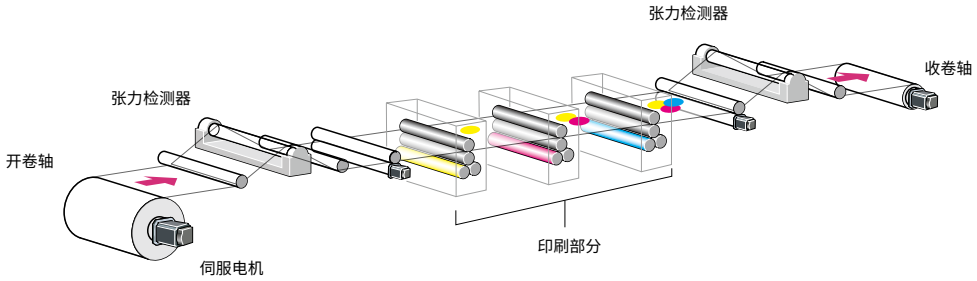


圆弧插补



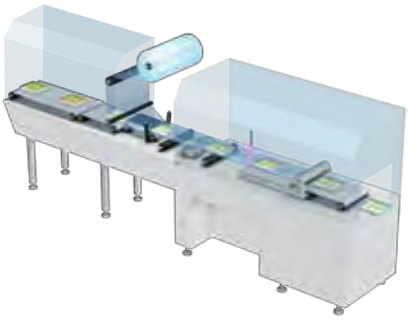
速度/转矩控制

- 速度控制，根据速度指令控制速度恒定；转矩控制，根据转矩指令控制转矩恒定。
  对于开卷和收卷等的张力控制，可使用简单运动模块。
  此外，由于在速度/转矩控制中实施了当前位置管理，即使在返回位置控制后，也能通过绝对位置坐标进行定位。



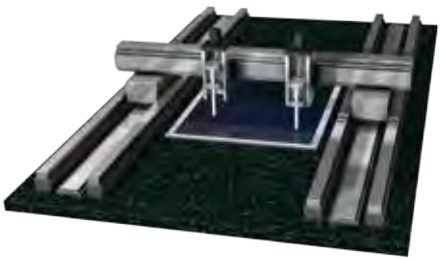
高级同步控制

除了以软件替换齿轮、轴、离合器、变速机和凸轮等的机械机构的同步控制之外，还可通过凸轮自动生成功能，轻松生成凸轮控制。可同步控制每个轴的启动和停止，并使同步控制轴和定位控制轴同时并存。



通过同步编码器轴或伺服输入轴使所有轴同步。

用途示例：包装机、印刷机、卫生产品制造设备、轮胎成型机



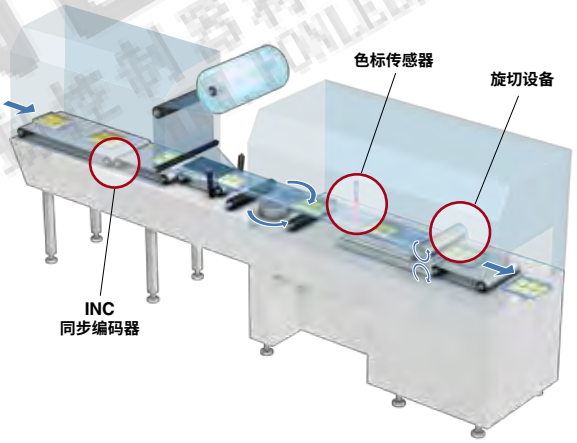
使2轴同步并移动的机械构造。只进行2轴的同步控制，其他轴可进行常规的定位。

用途示例：串联驱动

■ 紧凑浓缩的功能

同步功能

- 可进行与来自同步编码器的输入脉冲同步的同步控制和电子凸轮控制。
- 通过LD77MS的内置接口，可使用增量式同步编码器。无需选件模块。
- 拥有可进行同步编码器延迟补偿的相位补偿功能，可提高同步控制的精度。

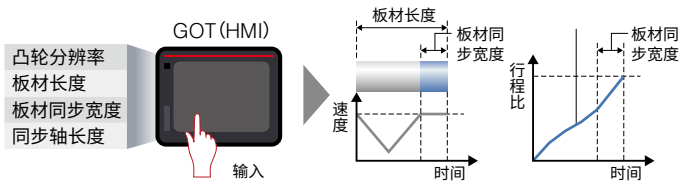


色标检测功能

- 内置了色标检测信号接口，无需添加选件模块也可用于包装机等。

凸轮自动生成功能

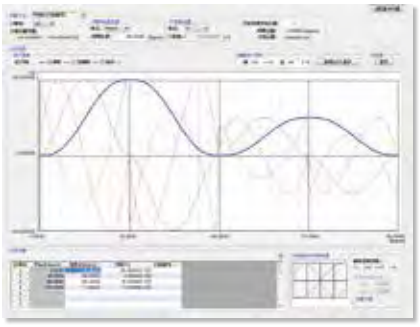
- 只需输入板材长度和同步宽度等，即可轻松自动生成以往难以创建的旋切设备的凸轮数据。



■ 更轻松地实现凸轮控制

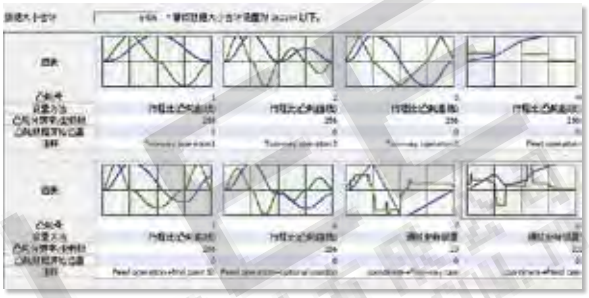
通过MELSOFT GX Works3，可轻松创建多种模式的凸轮数据。

- 可创建高自由度的凸轮控制。
- 使用鼠标拖放移动凸轮数据曲线后，曲线会跟随鼠标的位置发生变化。
- 可在图形上确认行程、速度、加速度和振动，并同时进行设置。
- 可使用CSV格式，导入导出凸轮数据。



凸轮数据创建画面

- 还可通过凸轮数据的缩略图显示，轻松确认已创建的凸轮数据。
- 双击编辑的凸轮数据后，将切换至凸轮数据创建画面。

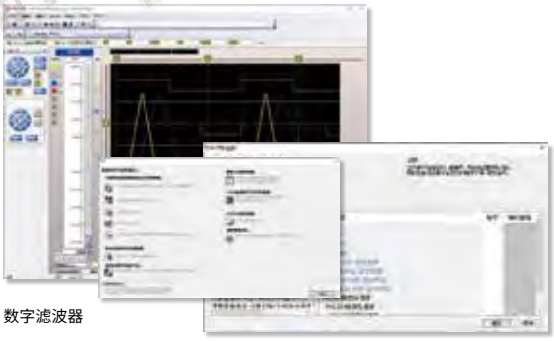


凸轮数据一览

■ 轻松启动

数字滤波器功能

- 通过与控制周期同步的简单运动控制器内的数据收集和波形显示，可提高启动效率。
- 使用步骤只需依照辅助功能即可。
- 可通过根据不同用途的探针设置，轻松设置想要浏览的数据。
- 可对字16CH和位16CH的数据进行采样。
  其中，可实时显示字8CH和位8CH数据。



数字滤波器

监视/测试功能

- 可通过丰富的监控和测试功能，可轻松进行启动和动作检查。
- 可从丰富的监控信息中仅选择必要的项目，并进行监控显示。
- 利用测试功能，无需顺控程序，也可对基本动作实施确认。



轴监控

定位测试

简单运动模块功能

功　能	SSCNETIII/H		
	LD77MS2	LD77MS4	LD77MS16
定位控制功能	●	●	●
速度/转矩控制功能	●	●	●
线性插补	2轴	2/3/4轴	2/3/4轴
圆弧插补	2轴	2轴	2轴
同步控制功能			
外部编码器	●	●	●
凸轮	●	●	●
相位补偿	●	●	●
手动脉冲发生器运行	●	●	●
原点回归	●	●	●

简单运动模块性能规格

项　目		LD77MS2	LD77MS4	LD77MS16
控制轴数	(轴)	2	4	16
运算周期*1	(ms)	0.88、1.77	0.88、1.77	0.88、1.77
控制单位		mm、inch、degree、pulse	mm、inch、degree、pulse	mm、inch、degree、pulse
定位数据	(数据/轴)	600	600	600
伺服放大器		SSCNETIII/H	SSCNETIII/H	SSCNETIII/H
站间距离(最大)	(m)	100	100	100
伺服放大器连接方式				
SSCNETIII/H		●	●	●
外部配线连接方式				
26针连接器		●	●	●
控制方式				
PTP(Point To Point)控制		●	●	●
轨迹控制(线性、圆弧)		●	●	●
速度控制		●	●	●
速度/位置切换控制		●	●	●
位置/速度切换控制		●	●	●
速度/转矩控制		●	●	●
加减速处理				
梯形加减速		●	●	●
S形加减速		●	●	●
功能				
绝对位置系统		●	●	●
色标检测功能		●	●	●

*1. 初始值为1.77ms。请根据需要确认运算时间，如有必要可将其更改为0.88ms。

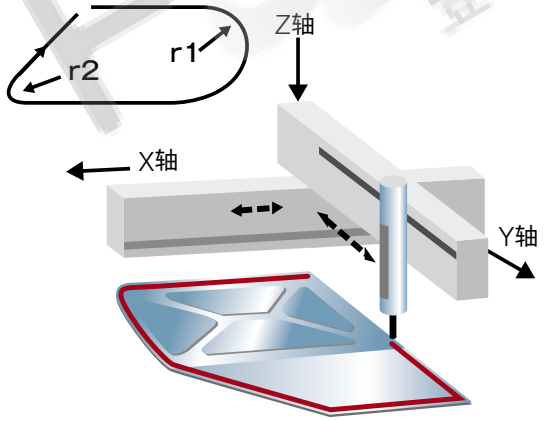
定位模块

开集输出	差动驱动器输出
LD75P1 控制轴数 1轴	**LD75D1** 控制轴数 1轴
LD75P2 控制轴数 2轴	**LD75D2** 控制轴数 2轴
LD75P4 控制轴数 4轴	**LD75D4** 控制轴数 4轴

定位模块分为晶体管输出型和差动驱动器输出型2种类型，可根据连接的驱动模块进行选择。选择差动驱动器输出型时，可进行最高4Mpulse/s的高速脉冲输出，以及最长10m的远距离连接。使用此类定位模块可进行位置控制和速度控制。除以往的线性插补功能和圆弧插补功能以外，还新增了螺旋插补功能，可用于需进行铣削加工等复杂控制的用途。

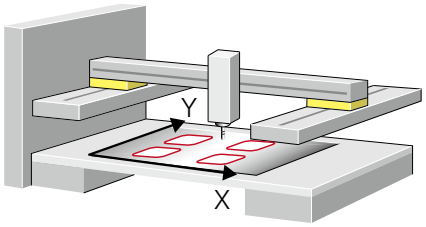
■ 轻松进行定位控制

定位模块使用工程软件设置的“定位数据”进行位置和速度等控制。在该位置控制和速度控制中，还搭载了添加“条件判断”执行，以及“指定定位数据”重复执行等高级定位控制功能。例如：在汽车车门密封工序中，需要进行高精度的定位控制，以便将密封剂精确涂抹在车门的密封部分。该工序中需跟踪直线及圆弧的精准轨迹，进行高精度的插补控制。

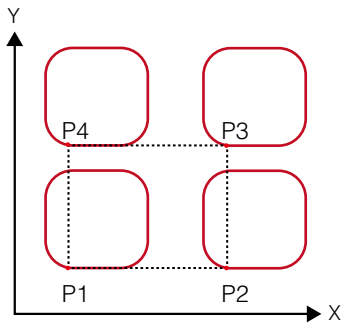


■ 多种启动方法

定位模块除了可常规启动以外，还可进行多轴同时启动等。多轴同时启动，将指定的同时启动对象轴，与已启动的轴在同一时机开始输出脉冲。此外，通过1次的启动，可根据多个定位数据群进行按顺序的块启动。可用于多次重复相同轨迹类的控制。

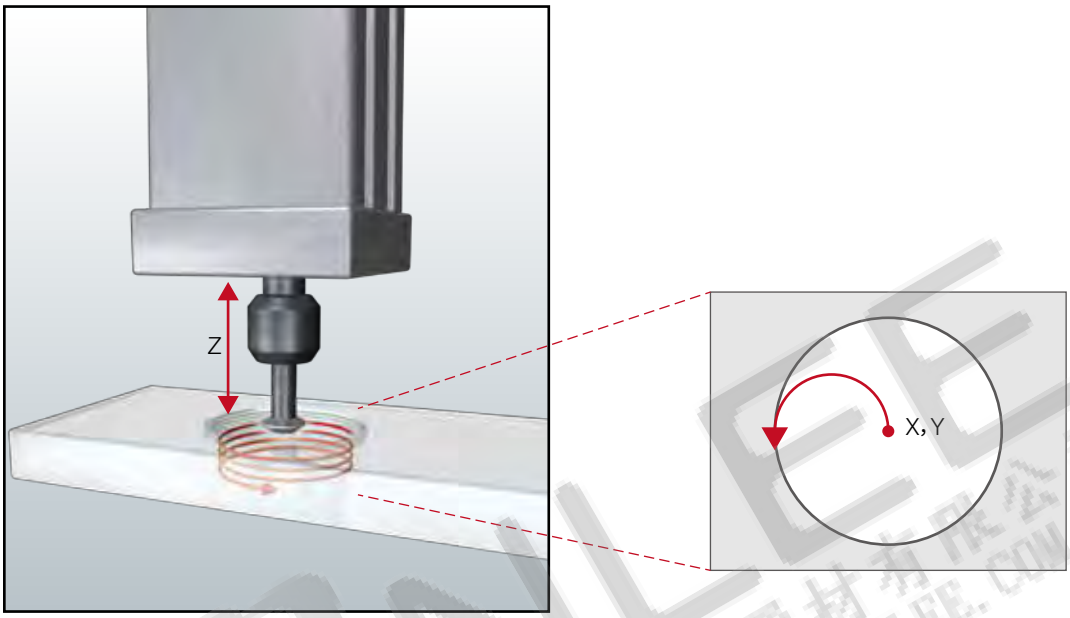


通过块启动，按照从P1到P4的顺序，分别在4个位置描绘相同的圆角矩形。



■ 实现螺旋插补

用于大孔钻孔时，需考虑X、Y、Z3轴各自的插补特性。需通过铣削加工，沿XY轴方向呈圆弧状钻开所需规格的孔。同时，孔的深度需沿Z轴细心地加工，并将切削位置的偏差控制在最小值。不通过专用的NC控制系统进行此类控时，X、Y、Z3轴间的插补控制容易产生误差，必须要求高精度的定位控制。使用该定位模块的螺旋插补功能后，能以低成本实现高难度的控制。



定位模块功能

功　能	开集			差动驱动器		
	LD75P1	LD75P2	LD75P4	LD75D1	LD75D2	LD75D4
位置控制	●	●	●	●	●	●
速度控制	●	●	●	●	●	●
线性插补	—	2轴	2/3/4轴	—	2轴	2/3/4轴
圆弧插补	—	2轴	2轴	—	2轴	2轴
螺旋插补	—	—	3轴	—	—	3轴
原点回归	●	●	●	●	●	●

定位模块性能规格

项　目		LD75P1/LD75D1	LD75P2/LD75D2	LD75P4/LD75D4
控制轴数	(轴)	1	2	4
控制单位		mm、inch、degree、pulse	mm、inch、degree、pulse	mm、inch、degree、pulse
定位数据	(数据/轴)	600	600	600
备份功能		参数、定位数据、块启动数据均可保存至闪存ROM中(无电池)		
启动时间(1轴线性控制)	(ms)	1.5	1.5	1.5
最大输出脉冲	(pulse/s)	200k(LD75P1) 4M(LD75D1)	200k(LD75P2) 4M(LD75D2)	200k(LD75P4) 4M(LD75D4)
伺服间的最大连接距离	(m)	2(LD75P1) 10(LD75D1)	2(LD75P2) 10(LD75D2)	2(LD75P4) 10(LD75D4)
控制方式				
PTP(Point To Point)控制		●	●	●
轨迹控制(线性、圆弧、螺旋)		●	●	●
速度控制		●	●	●
速度/位置切换控制		●	●	●
位置/速度切换控制		●	●	●
加减速处理				
梯形加减速		●	●	●
S形加减速		●	●	●
外部配线连接方式				
40针连接器		●	●	●(×2)

柔性高速I/O控制模块

差动输入、DC输入
差动输出、DC输出

LD40PD01

输入：12点，输出：14点

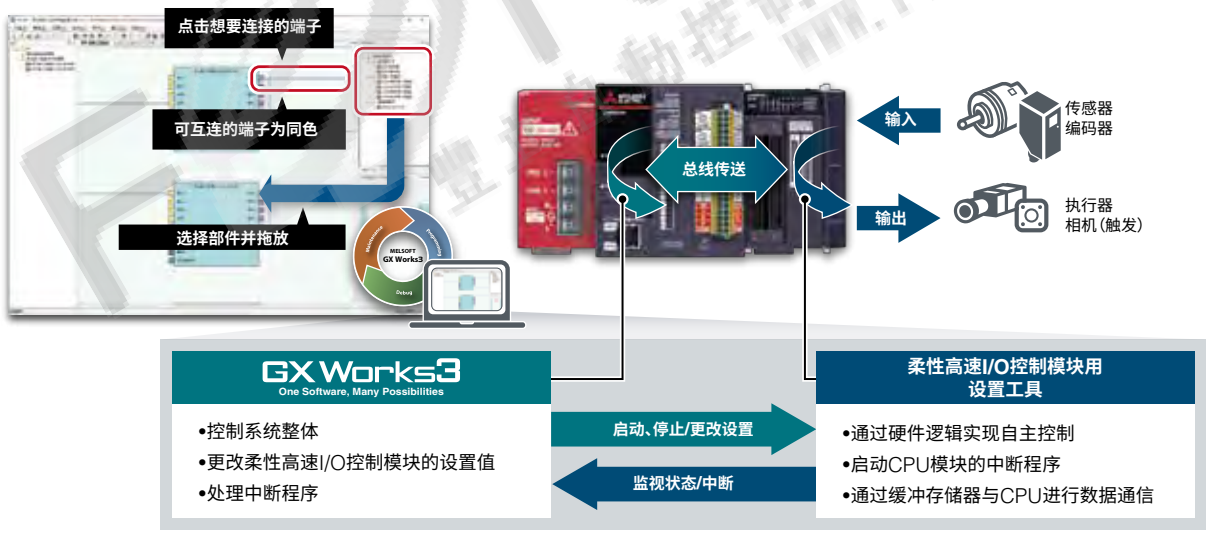
柔性高速I/O控制模块，由于I/O响应不受CPU模块的扫描时间和总线性能的影响，实现了μs量级的高速响应。此外，由于是硬件运算，可最大限度地降低响应时间的偏差，实现稳定的控制。模块中内置了FPGA，可使用软件工具对FPGA进行简单设置，降低了硬件逻辑的开发成本。

■ 高速稳定的I/O响应

柔性高速I/O控制模块，进行不依存于CPU模块的扫描时间和总线性能的自主控制，并可高精度地控制各输入输出的ON/OFF时机。由于处理时间的偏差减小至了ns量级，可高精度地控制作为触发器的接近激光器和视觉相机等传感器，最适用于高速移动产品的检测。以触发输入为起点，能以最小25ns为单位，对ON/OFF时机进行调整。

■ 使用直观的工具轻松设置FPGA

可使用整合至GX Works3中的设置工具，对模块内置的FPGA（Field-Programmable Gate Array）进行设置。可通过直观的操作设置FPGA，缩短以往FPGA开发中所必需的HDL记述和逻辑合成等设计过程，从而降低成本。



柔性高速I/O控制模块性能规格

项　目		LD40PD01	
		DC时	差动时
输入点数	（点）	12（DC5V/24V/差动共用）	
输出点数	（点）	8（DC5～24V、0.1A/点）	6
中断点数	（点）	8	
输入响应时间		1μs以下	
输出响应时间		1μs以下	
最大输入脉冲速度	（pulse/s）	200k（200kHz）	8M（2MHz）
最大输入脉冲速度	（pulse/s）	200k（200kHz）	8M（2MHz）
基本块的组合可实现的主要功能		脉冲计数、一致检测、凸轮开关、高精度脉冲输出、PWM输出、比率设置、脉冲测量、电气接口转换	
主要硬件逻辑的处理时间		逻辑运算：最小87.5ns，一致输出：最小137.5ns，凸轮开关：最小262.5ns	
外部配线连接			
40针连接器		●（×2）	

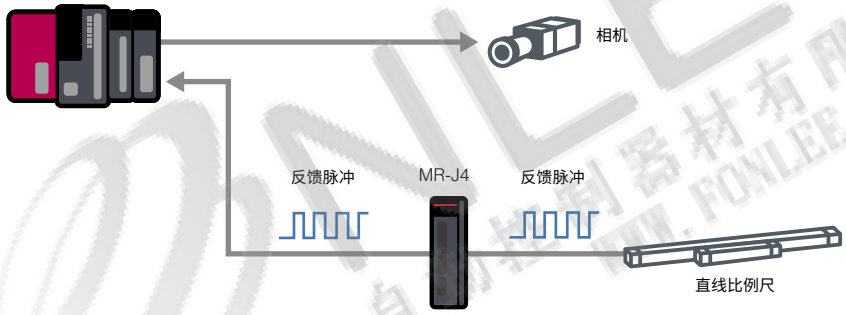
高速计数器模块

DC输入、晶体管(漏型)输出	差动输入、晶体管(漏型)输出
LD62	**LD62D**
2通道	2通道

高速计数器模块，在DC输入时可进行200kpulse/s的测量；在差动输入时可进行500kpulse/s的测量。
使用高精度增量型编码器，最适合用于位置跟踪等用途。

■ 一致输出

一致输出功能，可预先设置任意的计数值，当与计数的当前值一致时，可输出ON/OFF信号，或启动中断程序。



高速计数器模块性能规格

项　目	LD62	LD62D
通道数 (CH)	2	2
计数输入信号		
单相输入(单倍频/双倍频)	●	●
双相输入(单倍频/双倍频/4倍频)	●	●
CW/CCW输入	●	●
信号电平(øA、øB)	DC5/12/24V 2～5mA	EIA标准RS-422-A 差动线路驱动器电平
计数		
计数速度 (pulse/s)	10k～200k	10k～500k
计数范围	32位带符号二进制 (–2147483648～2147483647)	32位带符号二进制 (–2147483648～2147483647)
外部输入		
预置、功能·启动	DC5/12/24V 2～5mA	DC5/12/24V 2～5mA (EIA标准RS-422-A 可连接差动线路驱动器)
外部输出		
一致输出	晶体管(漏型)输出　2点/CH DC12/24V　0.5A/点	晶体管(漏型)输出　2点/CH DC12/24V　0.5A/点
外部配线连接方式		
40针连接器	●	●



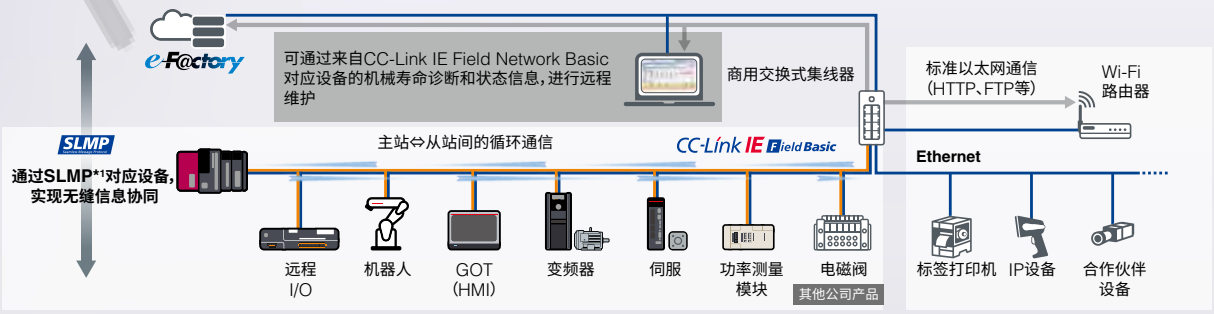
提供用于连接现场设备并发挥高性能的CC-Link；仅需安装软件即可实现循环通信的CC-Link IE Field Network Basic；以及开放式FA网络MODBUS®等的接口。

Focus Points

- 可连接各种支持CC-Link的现场设备
- 无需设置本地站时的传送速度
- 支持RS-232、RS-422/485等标准接口
- 可立刻连接所需通信的设备
- 轻松创建并编辑通信协议

■ CC-Link IE Field Network Basic无需网络模块

以太网内置CPU具有主站功能，无需使用额外的专用网络模块。可使用最少的配置，实现系统构建。



*1. SLMP：Seamless Message Protocol

■ 精确的时间同步

网络上有SNTP*2服务器时，可使用时间设置功能对服务器和CPU的时间进行同步。

*2. SNTP：Simple Network Time Protocol



CC-Link模块

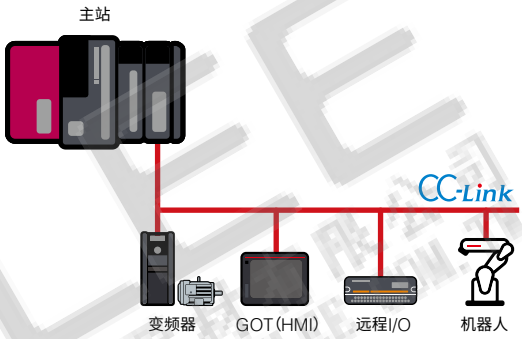
LJ61BT11

Max. 10Mbps，主站/本地站，支持CC-Link Ver.2

CC-Link是可同时进行控制和信息处理的总线（RS-485）形开放式现场网络。可在从站设备间，高速传送ON/OFF信息之类的位数据，以及模拟信息等的字数据。

■ 通过CC-Link连接各种设备

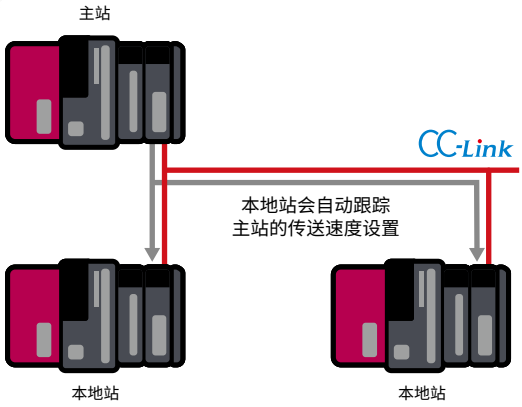
使用开放式网络CC-Link的丰富设备，可构建符合控制需求的系统。
支持CC-Link Ver.2.0，因此还可活用于大容量数据通信的领域。



■ 无需设置本地站时的传送速度

传送速度自动跟踪功能

在作为本地站使用时，由于可自动跟踪主站的传送速度，从而无需在本地站进行设置。
运行中的传送速度可通过模块正面的LED确认。



CC-Link模块性能规格

项　目	LJ61BT11
传送速度 (bps)	156k/625k/2.5M/5M/10M
网络拓扑结构	总线（RS-485）
通信电缆	Ver.1.10对应CC-Link专用电缆
总延长距离 (m)	1200（无中继器时。根据传送速度有所不同。）
最多连接台数 (台)	65（主站：1，从站：64）
每个系统最大链接点数*1	
远程输入输出（RX、RY）	各2048点
远程寄存器（RWw、RWr）	各256点

*1. 远程网络Ver.1模式的链接点数。

串行通信模块

LJ71C24

Max. 230.4kbps、RS-232 1通道、
RS-422/485 1通道

LJ71C24-R2

Max. 230.4kbps、RS-232 2通道

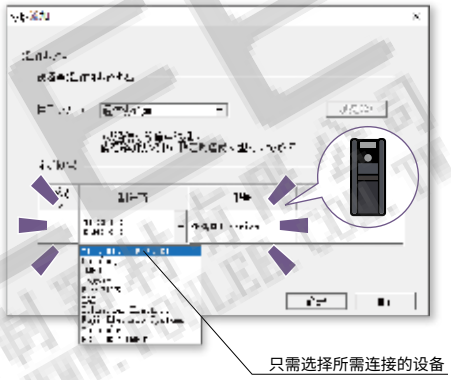
MODBUS®

串行通信模块，只需通过从工程设计软件的通信协议库中选择，即可轻松进行支持MODBUS®等通用协议的数据通信。2通道均支持230.4kbps*1，可进行活用对象设备性能的通信。

*1. 仅支持LJ71C24-R2。

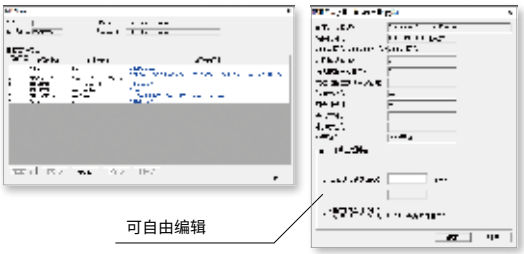
■ 可立刻连接所需通信的设备

通过GX Works3通信协议支援功能，可轻松设置与对象设备进行通信时所需的协议。
此外，只需从通信协议库中选择所需通信的设备，便可立即连接。



■ 轻松创建并编辑通信协议

即使是通信协议库中没有的连接设备，也可轻松创建协议并进行通信。
由于可在一览表中确认所创建的通信协议的内容，从而可轻松实现编辑。



串行通信模块性能规格

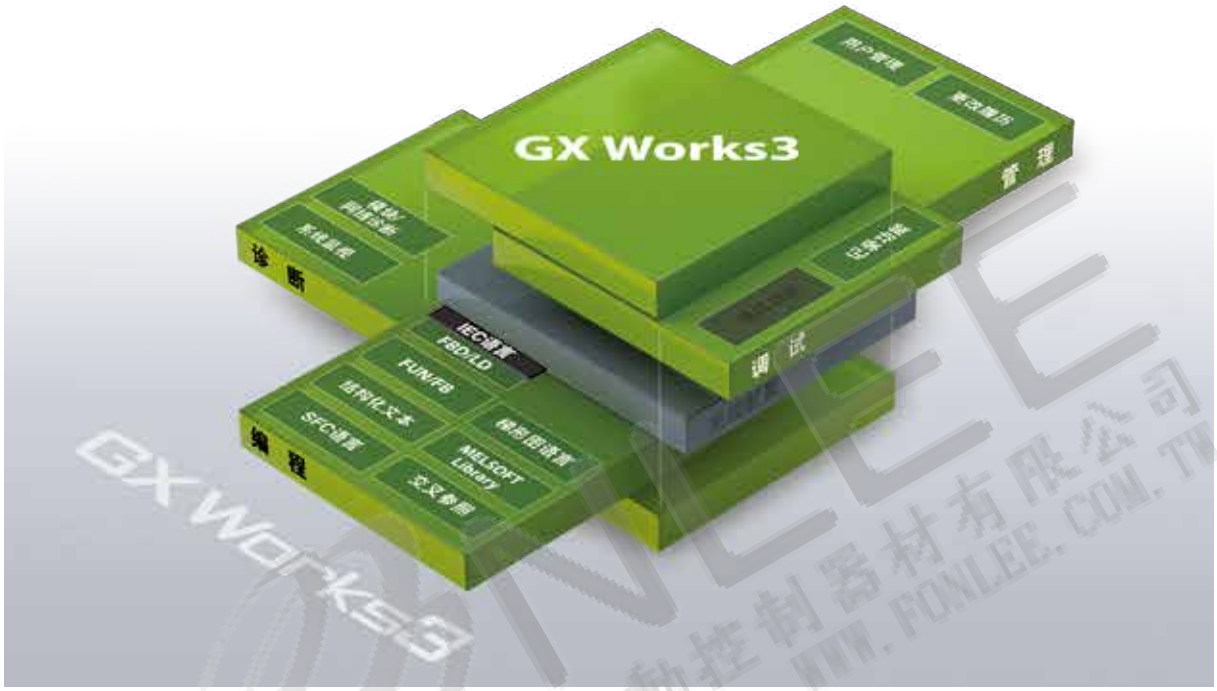
项　目		LJ71C24	LJ71C24-R2
传送速度		50bps/300bps/600bps/1200bps/2400bps/4800bps/9600bps/14.4kbps/19.2kbps/28.8kbps/38.4kbps/57.6kbps/115.2kbps/230.4kbps	
接口			
CH1		RS-232	RS-232
CH2		RS-422/485	RS-232
传送距离（总延长距离）			
RS-232	(m)	15	15
RS-422/485	(m)	1200	—

GX Works3

One Software, Many Possibilities

一个软件，多种用途

GX Works3中搭载了便于创建工程(编程)和维护作业(调试、诊断、管理)的功能。



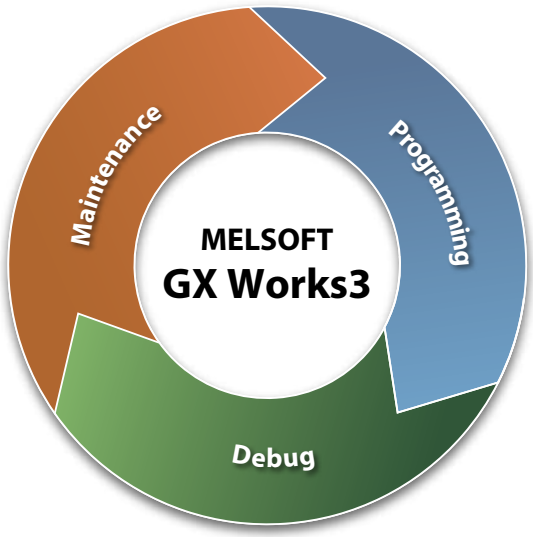
■ 精心考虑到工程开发过程的开发环境

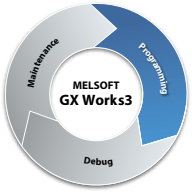
将各种功能整合至GX Works3中，不仅可轻松创建工程，还可确保开发过程的统一性。

■ 根据控制和目的选择程序语言
- 符合国际标准IEC 61131-3
- 支持主要程序语言
- 保持一贯的显示和操作，不受程序语言影响

■ 轻松调试
- 多种在线监视
- 无需使用硬件的模拟调试
- 数据记录

■ 易于维护
- 系统监视
- 模块和网络诊断
- 多国语言的注释设置和切换

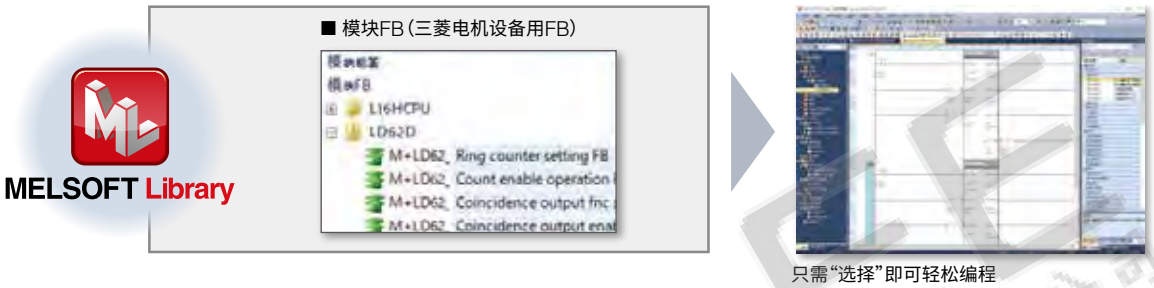




编程
Programming

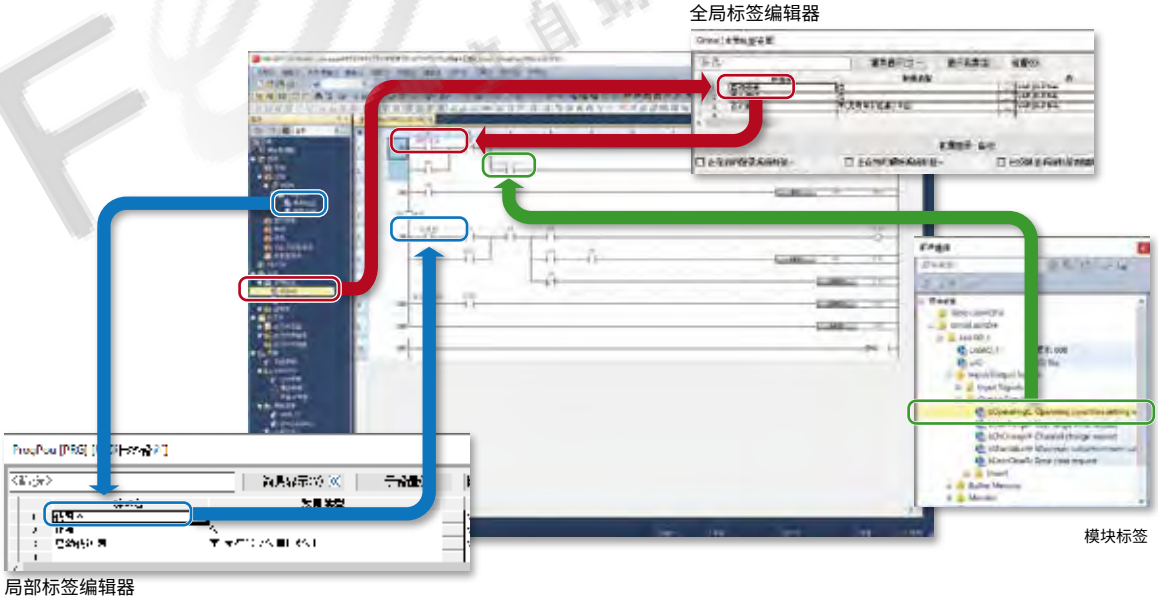
■ MELSOFT Library，协助消减工时

GX Works3中附带了所有的模块FB（三菱电机设备用FB），在安装后即可将各种库活用于编程。此外，三菱电机FA网站的MELSOFT Library中有更多数量的库（合作伙伴设备用FB和最新模块FB），通过下载所需的FB，并将其导入至GX Works3中，可在编程时进行有效利用，有助于大幅消减开发工时。



■ 有助于减轻编程负载的标签

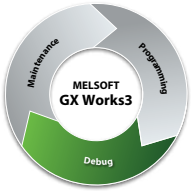
GX Works3中，可使用标签取代以往的软元件存储器地址、I/O地址和缓冲存储器地址。通过将设备中使用的信号名等作为标签，可提高程序的可读性。各种智能功能模块的输入输出信号和缓冲存储器地址，由于被预先定义了所对应的模块标签，从而在编程时，可无需顾虑以往的I/O地址和缓冲存储器地址。



■ 支持多种主要编程语言

GX Works3支持IEC标准的主要程序语言。可在同一工程中同时使用各种程序语言。此外，程序中使用的标签和软元件，还可通过不同语言的程序进行共享。





调试
Debug

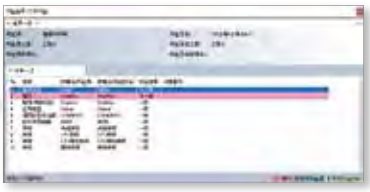
■ 差异检查，简便的校验

可轻松进行GX Works3的工程数据和CPU模块内的数据校验。通过图形显示校验结果，差异部分一目了然。

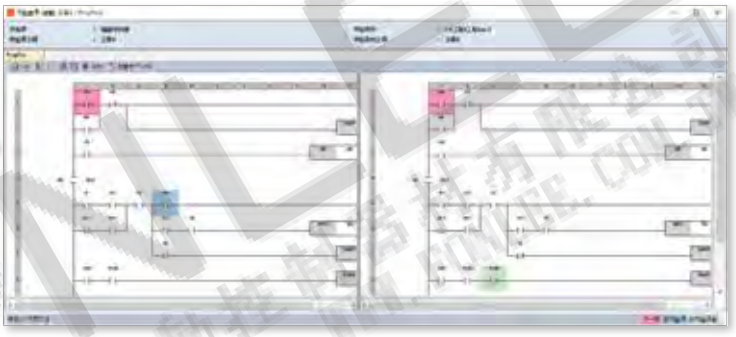
■ 在线数据操作



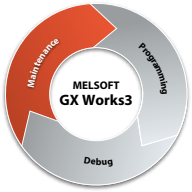
■ 校验结果



■ 图形中显示差异结果



:不一致的行　:仅校验源　:仅校验目标



维护
Maintenance

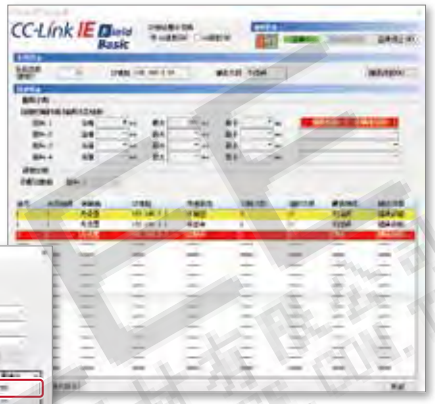
■ 有助于故障早期解决的维护功能

通过使用GX Works3的诊断功能，可轻松确认发生异常的位置。通过系统监视，可确认系统的模块配置和错误状态等。通过事件履历显示，可确认各模块发生的错误，并利用时间序列确认已执行的操作，有助于故障排除。各种网络诊断，可通过图形显示异常位置，大幅缩短停机时间。

■ 系统监视



■ CC-Link IE Field Network Basic诊断画面



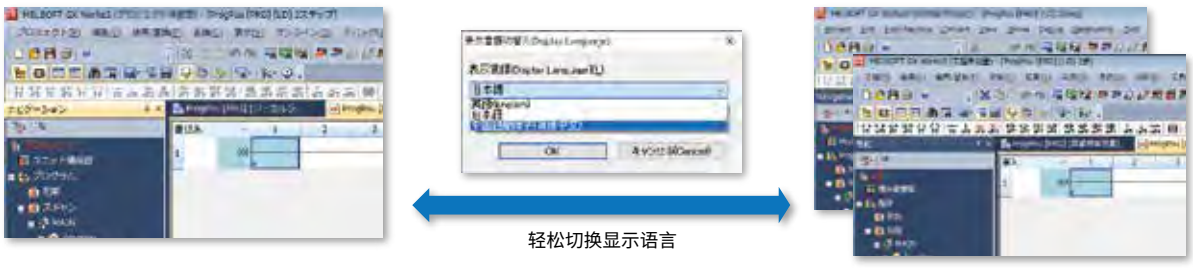


显示出错的详细信息、原因和处置方法

■ 事件履历显示

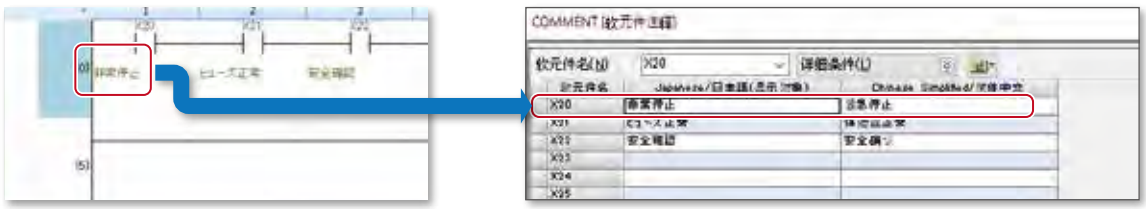
■ 多国语言切换，方便海外维护

GX Works3具有可切换菜单显示等语言的功能。此外，可按照不同语言创建注释，语言的切换操作也非常简单。因此，在进行维护时，操作人员可自行将注释切换至本国语言，更易于理解程序内容，方便作业。



轻松切换显示语言

切换注释的显示语言



覆盖全球的网络
提供最专业的服务

■ 全球FA中心

EMEA

欧洲FA中心
MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. Polish Branch
Tel: +48-12-347-65-81

德国FA中心
MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. German Branch
Tel: +49-2102-486-0 / Fax: +49-2102-486-1120

英国FA中心
MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. UK Branch
Tel: +44-1707-27-8780 / Fax: +44-1707-27-8695

捷克FA中心
MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. Czech Branch
Tel: +420-255 719 200

意大利FA中心
MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. Italian Branch
Tel: +39-039-60531 / Fax: +39-039-6053-312

俄罗斯FA中心
MITSUBISHI ELECTRIC (RUSSIA) LLC ST. Petersburg Branch
Tel: +7-812-633-3497 / Fax: +7-812-633-3499

土耳其FA中心
MITSUBISHI ELECTRIC TURKEY A.S Umraniye Branch
Tel: +90-216-526-3990 / Fax: +90-216-526-3995

Asia-Pacific

中国

北京FA中心
MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION (CHINA) LTD. Beijing FA Center
Tel: +86-10-6518-8830 / Fax: +86-10-6518-2938

广州FA中心
MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION (CHINA) LTD. Guangzhou FA Center
Tel: +86-20-8923-6730 / Fax: +86-20-8923-6715

上海FA中心
MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION (CHINA) LTD. Shanghai FA Center
Tel: +86-21-2322-3030 / Fax: +86-21-2322-3000

天津FA中心
MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION (CHINA) LTD. Tianjin FA Center
Tel: +86-22-2813-1015 / Fax: +86-22-2813-1017

Taiwan

台北FA中心
SETSUYO ENTERPRISE CO., LTD.
Tel: +886-2-2299-9917 / Fax: +886-2-2299-9963

Korea

韩国FA中心
MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION KOREA CO., LTD.
Tel: +82-2-3660-9632 / Fax: +82-2-3664-0475

Thailand

泰国FA中心
MITSUBISHI ELECTRIC FACTORY AUTOMATION (THAILAND) CO., LTD.
Tel: +66-2092-8600 / Fax: +66-2043-1231-33

ASEAN

东盟FA中心
MITSUBISHI ELECTRIC ASIA PTE. LTD.
Tel: +65-6470-2480 / Fax: +65-6476-7439

Indonesia

印度尼西亚FA中心
PT. MITSUBISHI ELECTRIC INDONESIA Cikarang Office
Tel: +62-21-2961-7797 / Fax: +62-21-2961-7794

Vietnam

越南 河内FA中心
MITSUBISHI ELECTRIC VIETNAM COMPANY LIMITED Hanoi Branch Office
Tel: +84-24-3937-8075 / Fax: +84-24-3937-8076

越南 何志明FA中心
MITSUBISHI ELECTRIC VIETNAM COMPANY LIMITED
Tel: +84-28-3910-5945 / Fax: +84-28-3910-5947

India

印度 艾哈迈达巴德FA中心
MITSUBISHI ELECTRIC INDIA PVT. LTD. Ahmedabad Branch
Tel: +91-7965120063

印度 班加罗尔FA中心
MITSUBISHI ELECTRIC INDIA PVT. LTD. Bangalore Branch
Tel: +91-80-4020-1600 / Fax: +91-80-4020-1699

印度 钦奈FA中心
MITSUBISHI ELECTRIC INDIA PVT. LTD. Chennai Branch
Tel: +91-4445548772 / Fax: +91-4445548773

印度 哥印邦陀FA中心
MITSUBISHI ELECTRIC INDIA PVT. LTD. Coimbatore Branch
Tel: +91-422-438-5606

印度 古尔冈FA中心
MITSUBISHI ELECTRIC INDIA PVT. LTD. Gurgaon Head Office
Tel: +91-124-463-0300 / Fax: +91-124-463-0399

印度 普那FA中心
MITSUBISHI ELECTRIC INDIA PVT. LTD. Pune Branch
Tel: +91-20-2710-2000 / Fax: +91-20-2710-2100

Americas

USA

北美FA中心
MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION, INC.
Tel: +1-847-478-2469 / Fax: +1-847-478-2253

Mexico

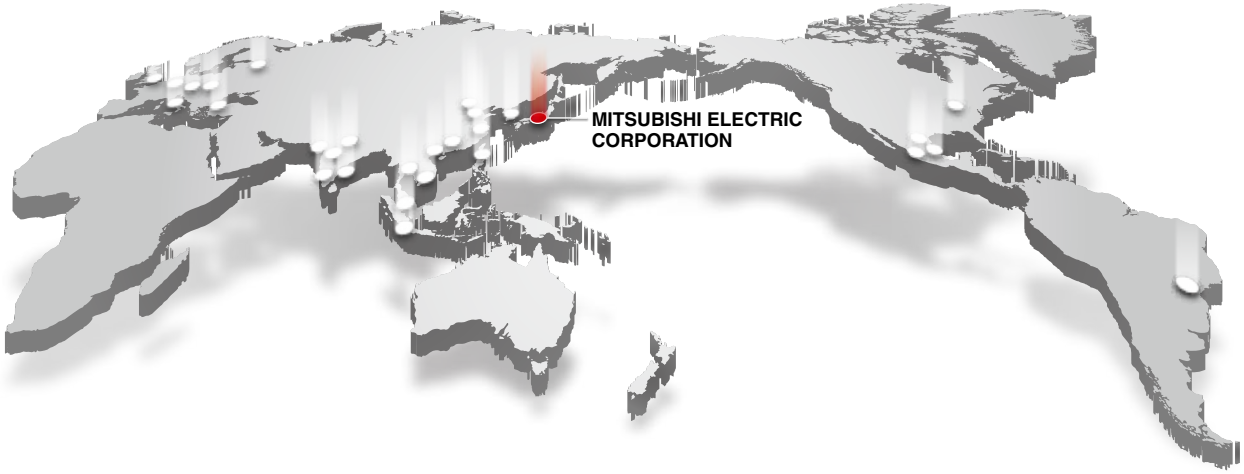
墨西哥城FA中心
MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION, INC. Mexico Branch
Tel: +52-55-3067-7511

墨西哥FA中心
MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION, INC. Queretaro Office
Tel: +52-442-153-6014

墨西哥 蒙特雷FA中心
MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION, INC. Monterrey Office
Tel: +52-55-3067-7521

Brazil

巴西FA中心
MITSUBISHI ELECTRIC DO BRASIL COMERCIO E SERVICOS LTDA.
Tel: +55-11-4689-3000 / Fax: +55-11-4689-3016



集约了FA设备的所有信息

“三菱电机FA网站”涵盖了三菱FA设备的所有信息。每日访问量超过10万人次，是一个受到客户们压倒性支持的网站。全面登载了产品信息、FA术语集和研讨会信息等FA设备相关的各种信息，全力支持所有三菱FA设备用户。

■ 丰富的内容

- 登载了面向实际业务人员的详细产品规格等
- 可下载样本、手册、软件和CAD数据等各种资料
- 登载了大量如三菱电机FA在线学习 (e-learning) 和FA术语辞典类支持工具
- 全球销售和服务网络门户
- 随时更新三菱电机FA产品相关信息

三菱电机FA全球网站:

www.MitsubishiElectric.com/fa



三菱电机FA在线e-learning

“三菱电机FA e-learning”，无论从工作单位、外出地、还是家中，都可进行三菱电机FA产品的使用训练，是一个自学型的在线教育系统。可随时随地进行学习，提供了可根据学习者希望的时间表来安排课程的培训环境。



■ 初级水平课程

面向初次使用三菱电机FA产品的客户的课程。可在短时间内掌握产品的概要。

■ 从基础到高级课程

根据各种用户的实际水平，提供e-learning教程。通过应用实例解释各种不同功能，为公司内部培训等提供简明易懂且丰富的信息资源。

快速、准确地获取所需信息，e-Manual

e-Manual是为三菱电机FA设备用户度身定做的手册，可快速搜索所需的信息。如同使用一个数据库一般，可同时使用多个手册，并可轻松快速地进行跨文档搜索。e-Manual使三菱电机FA设备更易于使用，大幅削减了产品导入所耗的时间。



■ 特点

- 一次性轻松下载全部手册
- 包含GX Works3工程软件
- 也可使用平板电脑版本
- 将所有需要的手册作为一个数据库来使用
- 自动更新手册最新版本
- 可进行跨文档搜索所需的信息
- 可从插图中直观地搜索产品的硬件规格等
- 可在文本中自由地记录专有技术等信息，自定义手册
- 可直接将手册中登载的样板程序导出至GX Work3

■ 三菱电机FA e-Manual（平板电脑版）

可在iOS及Android™终端上使用e-Manual应用程序。
可从e-Manual应用程序中下载e-Manual文件。

iOS
版本8.1以上
Download on the App Store



Android™
版本4.3/4.4/5.0
GET IT ON Google Play



■ 支持版本

OS	OS版本	机型
iOS	iOS 8.1以上	Apple iPad 2、iPad（第3代）、iPad（第4代）、iPad Air、iPad Air 2、iPad mini、iPad mini 2、iPad mini 3、iPad mini 4、iPad Pro（12.9吋）、iPad Pro（9.7吋）
Android™	Android™ 4.3/4.4/5.0	ASUS Nexus7™（2013）*1

*1. 使用表中所列以外机型时，推荐使用7吋，屏幕分辨率为1920×1200点（WUXGA）以上的平板终端。

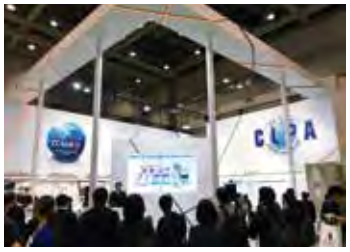
CLPA为CC-Link的普及提供强力支持
促进CC-Link进一步开放化、全球化

CLPA通过参加展览会、一致性测试、发布最新信息等丰富的普及活动，拓展CC-Link的可能性

CLPA (CC-Link协会：CC-Link Partner Association) 是由三菱电机参与策划、设立，致力于在全球范围内普及日本首创的开放式现场网络CC-Link的协会组织。CLPA通过展览会、研讨会的企划和运营、一致性测试的实施、产品目录、宣传册和网页信息发布等各种积极的活动，使合作厂商数及CC-Link连接产品数都获得了显著增长，CLPA正在成为CC-Link全球化的原动力。



研讨会



展览会



一致性测试实验室

访问官网主页获取CC-Link最新信息

URL:www.cc-link.org

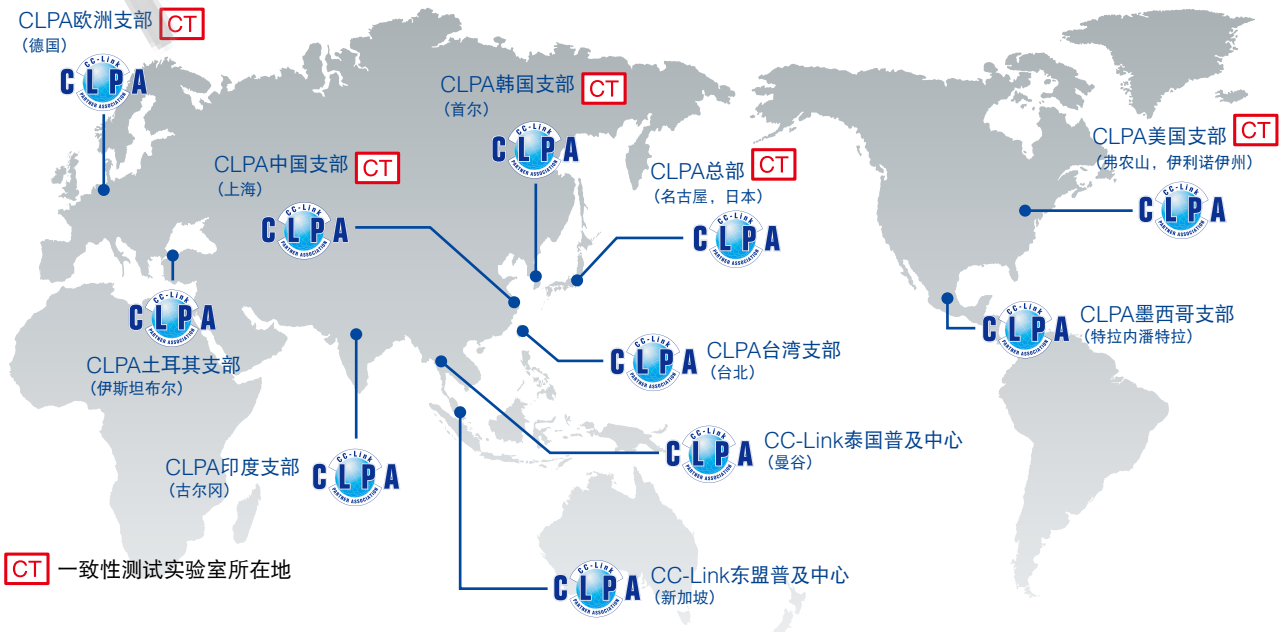


CLPA Headquarters
6F Ozone Front Bldg. 3-15-58 Ozone
Kita-ku, Nagoya 462-0825, JAPAN
TEL: +81-52-919-1588 FAX: +81-52-916-8655
e-mail: info@cc-link.org

CC-Link Partner Association

CLPA在全世界11个国家和地区建立了办事处，向全球展示CC-Link的无限可能性

CLPA在韩国、美国、欧洲、中国大陆、中国台湾地区、东盟、印度、土耳其等11个国家地区开设了支部。在举办推广活动的同时，还积极展开对合作伙伴的支持工作。CLPA始终致力于向全球推广CC-Link协议家族，为全球用户提供服务。



三菱电机自动化拥有遍布全国的销售/服务网络，为您提供高效可信赖的支持和服务。





在线学习 e-learning





技术培训



加工应用演示

■ 各地销售代表处联系方式一览

上海	上海市长宁区虹桥路1386号 三菱电机自动化中心 200336	电话：021-2322-3030 传真：021-2322-3000
北京	北京市朝阳区酒仙桥路20号颐堤港一座 第5层504-506单元 100016	电话：010-6518-8830 传真：010-6518-8030
广州	广州市番禺区钟村街汉溪大道东276-282号 时代E-PARK A1栋1006 510030	电话：020-8923-6730 传真：020-8923-6715
深圳	深圳市龙岗区雅宝路1号星河WORLD B栋 大厦8层 518129	电话：0755-2399-8272 传真：0755-8218-4776
天津	天津市河西区友谊路35号城市大厦2003室 300061	电话：022-2813-1015 传真：022-2813-1017
成都	成都市青羊区光华北三路98号光华中心C栋 15楼1501-1503号 610000	电话：028-8446-8030 传真：028-8446-8630
武汉	武汉市江汉区云霞路187号泛海国际中心 A单元904B室 430022	电话：027-8555-8043 传真：027-8555-7883
苏州	苏州市苏州工业园区苏州中心办公楼C座 06层601、608室 215021	电话：0512-6358-8830
西安	西安市雁塔区二环南路88号老三届·世纪星大厦 24层D-E室 710065	电话：029-8730-5236 传真：029-8730-5235
长沙	长沙市岳麓区环湖路1177号金茂梅溪湖 国际广场 方茂苑二期13栋1718室 410205	电话：0731-8229-0957
沈阳	沈阳市和平区和平北大街69号总统大厦 C座2302室 110003	电话：024-2259-8830 传真：024-2259-8030
大连	大连市经济技术开发区东北区三街5号 116600	电话：0411-8765-5951 传真：0411-8765-5952
东莞	东莞市长安镇锦厦路段振安大道聚和国际 机械五金城C308室 523859	电话：0769-8547-9675 传真：0769-8535-9682
合肥	合肥市蜀山区潜山路888号合肥百利商务中心 1号楼1408室 230000	电话：0551-6515-1300
厦门	厦门市集美区英瑶路122-126（双号）2层 361021	电话：0592-6150-301 传真：0592-6150-307
青岛	青岛市高新区科海路333号办公楼一楼 266000	电话：0532-8790-5028
重庆	重庆市九龙坡区（县）石杨路18 号江夏星光汇1幢8-办公4 400039	电话：023-6816-2680

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

上海市长宁区虹桥路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

常规规格

项　目	规　格					
使用环境温度	0～55℃					
保存环境温度	–25～75℃					
使用环境湿度	5～95%RH，无结露					
保存环境湿度						
耐振动	符合JIS B 3502、IEC 61131-2	—	频率	恒定加速度	半振幅	扫描次数
		有间歇振动时	5～8.4Hz	—	3.5mm	X、Y、Z 各方向10次
			8.4～150Hz	9.8m/s²	—	
		有连续振动时	5～8.4Hz	—	1.75mm	—
			8.4～150Hz	4.9m/s²	—	
抗冲击	符合JIS B 3502、IEC 6113-2（147m/s²、X、Y、Z 3方向各3次）					
使用大气环境	无腐蚀性气体*4，无可燃性气体，无明显导电性尘埃					
使用海拔*1	0～2000m*5					
安装位置	控制盘内					
过电压类别*2	II以下					
污染度*3	2以下					
装置等级	Class 1					

*1. 请勿在海拔0m的大气压以上的加压环境中使用或存放可编程控制器。如果使用，可能会导致误动作。
要加压使用时，请咨询当地三菱电机代表机构。
*2. 表示从公共配电网直至所在地的机械装置，假设该设备与某处的配电部相连接时。
类别II适用于由固定设施供电的设备等。额定电压至300V时的设备耐电涌电压为2500V。
*3. 表示该设备在所使用环境中导电物质产生程度的指标。
污染等级2，仅产生非导电性污染。但是，由于偶发的冷凝也有可能引发暂时的导电。
*4. 如果要在有腐蚀性气体的环境下使用，请准备符合腐蚀性气体标准（JIS C 60721-3-3/IEC 60721-3-3 3C2）的特殊涂层规格产品。
关于特殊涂层规格产品的详细情况，请咨询当地三菱电机代表机构。
*5. 在海拔超过2000m的高地使用时，耐电压性能及使用环境温度的上限将降低。详情请咨询当地三菱电机代表机构。

■ 软件动作环境

项　目	MELSOFT GX Works3
计算机本体	支持Windows®的个人计算机
CPU	推荐Intel® Core™ 2 Duo 2GHz以上
硬盘空余容量	5GB
显示器	分辨率1024×768点以上
所需内存	
64位版	推荐2GB以上
32位版	推荐1GB以上
OS	
Microsoft® Windows® 10 Home Operating System	●
Microsoft® Windows® 10 Pro Operating System	●
Microsoft® Windows® 10 Enterprise Operating System	●
Microsoft® Windows® 10 Education Operating System	●
Microsoft® Windows® 10 IoT Enterprise 2016 LTSB	●*6
Microsoft® Windows® 8.1 Operating System	●
Microsoft® Windows® 8.1 Pro Operating System	●
Microsoft® Windows® 8.1 Enterprise Operating System	●
Microsoft® Windows® 7 Starter Operating System	●
Microsoft® Windows® 7 Home Premium Operating System	●
Microsoft® Windows® 7 Professional Operating System	●
Microsoft® Windows® 7 Ultimate Operating System	●
Microsoft® Windows® 7 Enterprise Operating System	●

*6. 不支持32位版。

■ MELSOFT GX Works3 支持CPU模块

项　目	型　号
可编程控制器CPU	L04HCPU L08HCPU L16HCPU

产品一览

选用时，请务必参阅产品的操作手册，对可使用的模块和限制事项等进行确认。
MELSEC iQ-L系列不支持下述记载以外的MELSEC-L系列模块。

■ CPU模块

类　型	型　号	概　要
CPU	L04HCPU	通用输出功能：漏型 程序容量40K步　基本运算处理速度（LD指令）：11.76ns
	L08HCPU	通用输出功能：漏型 程序容量80K步　基本运算处理速度（LD指令）：3.92ns
	L16HCPU	通用输出功能：漏型 程序容量160K步　基本运算处理速度（LD指令）：3.92ns

■ 选配件/END盖板/电源/分支/扩展模块

类　型	型　号	概　要
CPU选配件		
电池	Q6BAT	更换用电池
	Q7BATN-SET	大容量电池　CPU安装用带电池座
	Q7BATN	更换用大容量电池
SD卡	NZ1MEM-2GBSD*1	SD卡　2G字节
	NZ1MEM-4GBSD*1	SDHC卡　4G字节
	NZ1MEM-8GBSD*1	SDHC卡　8G字节
	NZ1MEM-16GBSD*1	SDHC卡　16G字节
带ERR端子END盖板	L6EC-ET	带ERR端子的END盖板
电源		
普通型	L61P	输入电压：AC100～240V　输出电压：DC5V　输出电流：5A
	L63P	输入电压：DC24V　输出电压：DC5V　输出电流：5A
薄型	L63SP	输入电压：DC24V　输出电压：DC5V　输出电流：5A　非绝缘
分支/扩展		
分支模块	L6EXB	分支模块
扩展模块	L6EXE	扩展模块　带END盖板
扩展电缆	LC06E	0.6m电缆　分支/扩展模块连接用
	LC10E	1.0m电缆　分支/扩展模块连接用
	LC30E	3.0m电缆　分支/扩展模块连接用

*1. 不保证我公司以及我公司所指定的可连接产品以外的产品的运转动作。

■ 输入输出模块

类　型	型　号	概　要
输入	LX10	16点　AC100～120V　响应时间：20ms以下　16点1公共端　18点端子排
	LX28	8点　AC100～240V　响应时间：20ms以下　8点1公共端　18点端子排
	LX40C6	16点　DC24V　响应时间：1/5/10/20/70ms以下　16点1公共端 正公共端/负公共端共用　18点端子排
	LX41C4	32点　DC24V　响应时间：1/5/10/20/70ms以下　32点1公共端 正公共端/负公共端共用　40针连接器
	LX42C4	64点　DC24V　响应时间：1/5/10/20/70ms以下　32点1公共端 正公共端/负公共端共用　40针连接器×2
出力	LY10R2	16点　DC24V/AC240V　2A/点　8A/公共端　响应时间：12ms以下　16点1公共端 18点端子排
	LY18R2A	8点　DC24V/AC240V　2A/点　8A/模块　响应时间：12ms以下 无公共端（全点独立触点）　18点端子排
	LY20S6	16点　AC100～240V　0.6A/点　4.8A/公共端　响应时间：1ms＋0.5周期以下　16点1公共端 18点端子排
	LY28S1A	8点　AC100～240V　1A/点　8A/模块　响应时间：1ms＋0.5周期以下 无公共端（全点独立）　18点端子排
	LY40NT5P	16点　DC12～24V　0.5A/点　5A/公共端　响应时间：1ms以下　16点1公共端 有保护功能（过负载保护功能、过热保护功能）　有浪涌抑制器 18点端子排
	LY41NT1P	32点　DC12～24V　0.1A/点　2A/公共端　响应时间：1ms以下　32点1公共端 有保护功能（过负载保护功能、过热保护功能）　有浪涌抑制器 40针连接器
	LY42NT1P	64点　DC12～24V　0.1A/点　2A/公共端　响应时间：1ms以下　32点1公共端 有保护功能（过负载保护功能、过热保护功能）　有浪涌抑制器 40针连接器×2
	LY40PT5P	16点　DC12～24V　0.5A/点　5A/公共端　响应时间：1ms以下　16点1公共端 有保护功能（过负载保护功能、过热保护功能）　有浪涌抑制器 18点端子排
	LY41PT1P	32点　DC12～24V　0.1A/点　2A/公共端　响应时间：1ms以下　32点1公共端 有保护功能（过负载保护功能、过热保护功能）　有浪涌抑制器 40针连接器
	LY42PT1P	64点　DC12～24V　0.1A/点　2A/公共端　响应时间：1ms以下　32点1公共端 有保护功能（过负载保护功能、过热保护功能）　有浪涌抑制器 40针连接器×2
输入输出混合	LH42C4NT1P	输入规格：32点　DC24V　响应时间：1/5/10/20/70ms以下　32点1公共端 正公共端/负公共端共用 输出规格：32点　DC12～24V　0.1A/点　2A/公共端　响应时间：1ms以下 32点1公共端　有保护功能（过负载保护功能、过热保护功能）　有浪涌抑制器 40针连接器×2
	LH42C4PT1P	输入规格：32点　DC24V　响应时间：1/5/10/20/70ms以下　32点1公共端 正公共端/负公共端共用 输出规格：32点　DC12～24V　0.1A/点　2A/公共端　响应时间：1ms以下 32点1公共端　有保护功能（过负载保护功能、过热保护功能）　有浪涌抑制器 40针连接器×2

■ 模拟模块*1

类　型	型　号	概　要
模拟输入	L60AD4	4ch　输入：DC−10～10V，DC0～20mA 输出（分辨率）：0～20000，−20000～20000　转换速度：20μs、80μs、1ms/ch 18点端子排
	L60ADVL8	8ch　输入：DC−10～10V　输出（分辨率）：−16000～16000　转换速度：1ms/ch 18点端子排
	L60ADIL8	8ch　输入：DC0～20mA　输出（分辨率）：0～8000　转换速度：1ms/ch　18点端子排
	L60AD4-2GH	4ch　输入：DC−10～10V、DC0～20mA 输出（分辨率）：0～32000，−32000～32000　转换速度：40μs/2ch 18点端子排　2通道间绝缘
多输入（电压/电流/温度）	L60MD4-G	4ch　输入：DC−10～10V，DC0～20mA， 微小电压DC−100～100mV，热电偶（K、J、T、E、N、R、S、B、U、L、PL Ⅱ、W5Re/W26Re）， 测温电阻（Pt1000、Pt100、JPt100、Pt50）　输出（分辨率）：0～20000、−20000～20000（电压、电流、微小电压输入时）　转换速度：50ms/ch　18点端子排　通道间绝缘
温度输入	L60RD8	8ch　测温电阻 （Pt1000、Pt100、JPt100、Pt50、Ni500、Ni120、Ni100、Cu100、Cu50） 分辨率：0.1℃　变换速度：40ms/ch　24点弹簧夹端子排
模拟输出	L60DA4	4ch　输入（分辨率）：0～20000，−20000～20000 输出：DC−10～10V，DC0～20mA　转换速度：20μs/ch　18点端子排
	L60DAVL8	8ch　输入（分辨率）：−16000～16000　输出：DC−10～10V，转换速度：200μs/ch　18点端子排
	L60DAIL8	8ch　输入（分辨率）：0～8000　输出：DC0～20mA　转换速度：200μs/ch　18点端子排
模拟输入输出	L60AD2DA2	输入规格：2ch　输入：DC−10～10V，DC0～20mA 输出（分辨率）：−16000～16000，0～12000 转换速度：80μs/ch 输出规格：2ch　输入（分辨率）：−16000～16000，0～12000 输出：DC−10～10V，DC0～20mA 转换速度：80μs/ch 18点端子排
温度调节	L60TCTT4	4ch （标准控制）/2ch（加热冷却控制）　热电偶（K、J、T、B、S、E、R、N、U、L、PL Ⅱ、W5Re/W26Re） 采样周期：250ms/4ch，500ms/4ch　通道间绝缘　18点端子排
	L60TCTT4BW	4ch （标准控制）/2ch（加热冷却控制）　热电偶（K、J、T、B、S、E、R、N、U、L、PL Ⅱ、W5Re/W26Re） 采样周期：250ms/4ch，500ms/4ch　通道间绝缘　加热器断线检测功能 18点端子排×2
	L60TCRT4	4ch（标准控制）/2ch（加热冷却控制）　铂金测温电阻（Pt100、JPt100） 采样周期：250ms/4ch，500ms/4ch　通道间绝缘　18点端子排
	L60TCRT4BW	4ch（标准控制）/2ch（加热冷却控制）　铂金测温电阻（Pt100、JPt100） 采样周期：250ms/4ch，500ms/4ch　通道间绝缘　加热器断线检测功能 18点端子排×2

*1. GMP验证方式对应机型的最新信息以及订购时的必要事项，请参阅技术简讯FA-CN-0006，或咨询当地三菱电机代表机构。

■ 运动/定位/柔性高速I/O控制/高速计数器模块

类　型	型　号	概　要
简单运动	LD77MS2*2	2轴　2轴线性插补、2轴圆弧插补　同步控制　控制单位：mm、inch、degree、pulse 定位数据数：600数据/轴　支持SSCNETⅢ/H
	LD77MS4*2	4轴　2轴/3轴/4轴线性插补、2轴圆弧插补　同步控制　控制单位：mm、inch、degree、pulse 定位数据数：600数据/轴　支持SSCNETⅢ/H
	LD77MS16*2	16轴　2轴/3轴/4轴线性插补、2轴圆弧插补　同步控制　控制单位：mm、inch、degree、pulse 定位数据数：600数据/轴　支持SSCNETⅢ/H
定位	LD75P1	1轴　控制单位：mm、inch、degree、pulse 定位数据数：600数据/轴　最大输出脉冲：200kpulse/s　40针连接器
	LD75P2	2轴　2轴线性插补、2轴圆弧插补　控制单位：mm、inch、degree、pulse 定位数据数：600数据/轴　最大输出脉冲：200kpulse/s　40针连接器
	LD75P4	4轴　2轴/3轴/4轴线性插补、2轴圆弧插补、3轴螺旋插补　控制单位：mm、inch、degree、pulse 定位数据数：600数据/轴　最大输出脉冲：200kpulse/s　40针连接器×2
	LD75D1	1轴　控制单位：mm、inch、degree、pulse 定位数据数：600数据/轴　最大输出脉冲：4Mpulse/s　40针连接器
	LD75D2	2轴　2轴线性插补、2轴圆弧插补　控制单位：mm、inch、degree、pulse 定位数据数：600数据/轴　最大输出脉冲：4Mpulse/s　40针连接器
	LD75D4	4轴　2轴/3轴/4轴线性插补、2轴圆弧插补、3轴螺旋插补　控制单位：mm、inch、degree、pulse 单位数据数：600数据/轴　最大输出脉冲：4Mpulse/s　40针连接器×2
柔性高速I/O控制	LD40PD01	输入点数：12点（DC5V/DC24V/差动共用） 输出点数：14点（DC：8点　DC5～DC24V，差动：6点）
高速计数器	LD62	2ch　200/100/10kpulse/s　计数输入信号：DC5/12/24V 外部输入：DC5/12/24V　一致输出：晶体管（漏型）、DC12/24V　0.5A/点　2A/公共端 40针连接器
	LD62D	2ch　500/200/100/10kpulse/s　计数输入信号：EIA标准RS-422-A 差动型线性驱动器电平 外部输入：DC5/12/24V　一致输出：晶体管（漏型）、DC12/24V　0.5A/1点　2A/公共端 40针连接器

*2. 不附带连接器。请另行订购LD77MHIOCON。

■ 网络模块

类　型	型　号	概　要
CC-Link	LJ61BT11	主站/本地站共用　支持CC-Link Ver.2.0
串行通信	LJ71C24	RS-232×1ch　RS-422/485×1ch　传送速度：2ch合计230.4kbps MODBUS® RTU主站功能（通过通信协议支持功能）
	LJ71C24-R2	RS-232×2ch　传送速度：2ch合计230.4kbps MODBUS® RTU主站功能（通过通信协议支持功能）

选配件

类　型	型　号	概　要
40针连接器	A6CON1*1*2	焊接式连接器（直出型）
	A6CON2*1*2	压装型连接器（直出型）
	A6CON3*1	压接型连接器（直出型）
	A6CON4*1*2	焊接式连接器（直出/斜出兼用型）
弹簧夹端子排	L6TE-18S	18点螺钉端子排转换用　0.3～1.0mm²（AWG22～18）
连接器/端子排转换模块	A6TBXY36*3*4*5	正公共端型输入模块漏型输出模块用（标准型）
	A6TBXY54*3*4*5	正公共端型输入模块漏型输出模块用（2线式）
	A6TBX70*3*6	正公共端型输入模块用（3线式）
连接器/端子排转换模块用	AC05TB	0.5m 漏型模块用
	AC10TB	1m 漏型模块用
	AC20TB	2m 漏型模块用
	AC30TB	3m 漏型模块用
	AC50TB	5m 漏型模块用
	AC80TB	8m 漏型模块用
	AC100TB	10m 漏型模块用
继电器终端模块用	A6TE2-16SRN	继电器终端模块
继电器终端模块用电缆	AC06TE	0.6m 漏型模块用
	AC10TE	1m 漏型模块用
	AC30TE	3m 漏型模块用
	AC50TE	5m 漏型模块用
	AC100TE	10m 漏型模块用

*1. 可使用于LX41C4、LX42C4、LY41NT1P、LY42NT1P、LY41PT1P、LY42PT1P、LH42C4NT1P和LH42C4PT1P。
*2. 可使用于LD75D1、LD75D2、LD75D4、LD75P1、LD75P2、LD75P4、LD62、LD62D和LD40PD01。
*3. 可使用于LX41C4和LX42C4。（仅正公共端使用时）
*4. 可使用于LY41NT1P、LY42NT1P、LY41PT1P和LY42PT1P。
*5. 可使用于LH42C4NT1P和LH42C4PT1P。（输入侧，仅正公共端使用时）
*6. 可使用于LH42C4NT1P和LH42C4PT1P。（输入侧，仅正公共端使用时；输出侧，不可使用）

■ 软件MELSOFT一编程工具

类　型	型　号	概　要
MELSOFT GX Works3 （中文版、英文版）	SW1DND-GXW3-C SW1DND-GXW3-E	• 可编程控制器工程软件 MELSOFT GX Works3（多语言版*7）、GX Works2、GX Developer、PX Developer*8 • MITSUBISHI ELECTRIC FA Library

*7. MELSOFT GX Works3可切换日文、英文和中文（简体）。
*8. 附带了过程控制用编程工具和监视工具。

Android and Google Play are trademarks of Google LLC.
Apple, iPad, iPad Air, iPad mini, iPhone, and App Store are trademarks of Apple Inc., registered in the U.S. and other countries.
Ethernet is a trademark of Xerox Corporation.
IOS is a trademark or registered trademark of Cisco in the U.S. and other countries and is used under license.
Microsoft, Windows, Access, Excel and SQL Server are registered trademarks of Microsoft Corporation in the United States and other countries.
MODBUS is a registered trademark of Schneider Electric USA, Inc.
SD/SDHC logo is a trademark of SD-3C, LLC.
All other company names and product names used in this document are trademarks or registered trademarks of their respective companies.

使用前注意事项

本资料为产品的代表性特点功能的说明资料。关于使用时的限制事项以及模块组合时的限制事项等并未详细记述。使用前请务必详细参阅相关产品的手册。对于不能归咎于我公司原因造成的损害；因我公司产品故障原因引起的机会损失、可期待利益的损失；无论我公司是否有预见由特殊情况造成的损害、间接损害、事故赔偿；对于我公司以外产品的损坏以及其它业务的保证，我公司将概不承担责任。

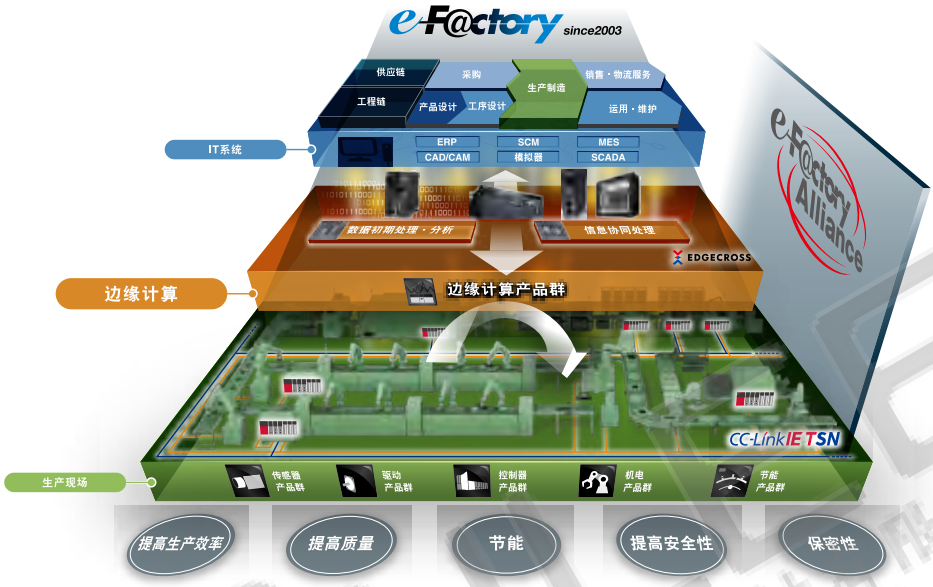
⚠ 安全使用注意事项

- 为了确保您能正确地使用本资料中所记载的产品，请在使用前务必详细参阅《手册》。
- 本产品是以一般工业用途等为对象而生产的通用产品，其设计和制造并非以在涉及人身安全的相关设备或系统中使用为目的。
- 若考虑将本产品应用于核电、电力、航空航天、医疗、载人移动设备或系统等特殊用途时，详细情况请与三菱电机代表机构协商。
- 尽管本产品在严格的质量管理体系下进行生产，但当引进前若预测到万一由于本产品的故障，会导致重大事故或损失的情况时，请系统性地设置备份和故障安全功能。

MEMO

FONLEE 堅立自動控制器材有限公司 WWW.FONLEE.COM.TW

FUTURE MANUFACTURING



三菱电机e-F@ctory设想未来制造业："制造"在环境变化和启用IoT的世界中进化。

自2003年成立以来，e-F@ctory打造了Kaizen[#1]自动化解决方案，有助于优化和管理日益复杂的工厂"制造"业。随着自身的发展壮大，不仅广泛应用于IT领域，也带来了"网络虚拟世界"的分析效益，模拟与工程虚拟，同时也对"物理"世界提出了更高的要求，以增强数据感知、收集信息和通信交流。

e-F@ctory的持续发展和成功完全取决于厂商们的理解和支持，因为每家厂商都有各自必须兑现的需求和投资方案；诸如"减少管理成本"（TCO）；生产的灵活性与产品的多样化；不断提高产品质量。

总之，e-F@ctory的目标就是为厂商"超越时代"提供经营工具，同时使制造业能够适应环境地发展。要做到这一点，有三个要素：

- e-F@ctory Alliance合作伙伴：提供广泛的软件、设备和系统构建，优化e-F@ctory构筑。
- 先进的通信：利用开放的网络技术如CC-Link IE以及OPC通信协议，打开设备数据的大门，包括支持高速提取的遗留系统。
- 平台思维：减少复杂的接口，以便汇总机器人、运动、开放编程语言（C语言）、PLC（可编程自动化控制器）等，加强控制领域，强化工业操作硬件。

Kaizen[#1] = 改善
TCO = 总体拥有成本（管理成本）

e-F@ctory Alliance

e-F@ctory

YOUR SOLUTION PARTNER



三菱电机可提供从控制、驱动产品到数控、加工机、工业机器人等广泛的自动化设备。

可信赖的品牌

自1870年创立以来，“三菱”的名字就被金融、商业、工业领域大约45家企业作为公司名称的一部分使用。

时至今日，“三菱”这个品牌作为高品质的象征驰名世界。

三菱电机株式会社在宇宙开发、运输、半导体、能源系统、信息通信处理、AV设备和家电、建筑、能源管理、自动化系统领域开展业务，在121个国家和地区拥有237家工厂和研究所。

为什么说“三菱电机的自动化解决方案可以信赖”呢？这正是因为可靠、高效、易用的自动化设备和控制装置，首先都在我们自己的工厂里使用并经过验证。

作为一个销售额4兆日元（400亿美元以上）、拥有10万多名员工的世界五百强企业之一，三菱电机不仅可以提供高品质的产品，而且还可以提供高水平的服务和技术支持。



1. 低压配电控制设备：MCCB、MCB、ACB



2. 高压配电控制设备：VCB、VCC



3. 电力监控、能源管理



4. 可编程控制器



5. 变频器、伺服系统



6. 人机界面（HMI）



7. 数控系统（CNC）



8. 工业用机器人：SCARA、多关节机械手臂



9. 加工机：放电加工机、激光加工机、激光打孔机



10. 空调、太阳能发电、EDS

注：1-9的产品请咨询 三菱电机自动化（中国）有限公司
http://cn.MitsubishiElectric.com/fa/zh/

10的产品请咨询 三菱电机株式会社
http://www.MitsubishiElectric.com/

Global Partner. Local Friend.

上海 上海市虹桥路1386号 三菱电机自动化中心 200336 电话: 86-21-2322-3030 传真: 86-21-2322-3000	**北京** 北京市朝阳区酒仙桥路20号颐堤港一座第5层504-506单元 100016 电话: 86-10-6518-8830 传真: 86-10-6518-8030	**广州** 广州市番禺区钟村街汉溪大道东276-282号时代E-PARK A1栋1006 510030 电话: 86-20-8923-6730 传真: 86-20-8923-6715
深圳 深圳市龙岗区雅宝路1号星河WORLD B栋大厦8层 518129 电话: 86-755-2399-8272 传真: 86-755-8218-4776	**天津** 天津市河西区友谊路35号城市大厦3203室、3204B室 300061 电话: 86-22-2813-1015 传真: 86-22-2813-1017	**成都** 成都市青羊区光华北三路98号光华中心C栋15楼1501-1503号 610074 电话: 86-28-8446-8030 传真: 86-28-8446-8630
武汉 武汉市江汉区云霞路187号泛海国际中心A单元904B室 430022 电话: 86-27-8555-8043 传真: 86-27-8555-7883	**苏州** 苏州市苏州工业园区苏州中心办公楼C座06层601、608室 215021 电话: 86-512-6258-8830	**西安** 西安市雁塔区二环南路88号老三届·世纪星大厦24层D-E室 710065 电话: 86-29-8730-5236 传真: 86-29-8730-5235
长沙 长沙市岳麓区环湖路1177号金茂广场南塔1718室 410205 电话: 86-731-8229-0957	**沈阳** 沈阳市和平区和平北大街69号总统大厦C座2302室 110003 电话: 86-24-2259-8830 传真: 86-24-2259-8030	**大连** 大连市经济技术开发区东北区三街5号 116600 电话: 86-411-8765-5951 传真: 86-411-8765-5952
东莞 东莞市长安镇锦厦路段振安大道聚和国际机械五金城C308室 523859 电话: 86-769-8547-9675 传真: 86-769-8535-9682	**合肥** 合肥市蜀山区潜山路888号合肥百利商务中心1号楼1408室 230000 电话: 86-551-6515-1300	**厦门** 福建省厦门市集美区英瑶路122-126(双号)2层 361021 电话: 86-592-6150-301 传真: 86-592-6150-307
青岛 青岛市高新区科海路333号办公楼一楼 266000 电话: 86-532-8790-5028	**重庆** 重庆市九龙坡区(县)石杨路18号江夏星光汇1幢8-办公4 400039 电话: 86-023-6816-2680	**宁波** 浙江省宁波市海曙区南站东路16号月湖银座大厦612-613室 315000 电话: 86-574-8730-0815
无锡 无锡市南长区运河东路557号B栋2221室 214021 电话: 86-510-8512-6335 传真: 86-512-8512-1335		

官方微信

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

名古屋制作所是已获得环境管理体系ISO14001以及质量体系ISO9001认证的工厂。

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

本印刷品于2019年12月发行。内容如有变动，恕不另行通知。