

可编程控制器

MELSEC-L 系列

体积小，功能强大

新型的L系列在小巧的机身中融入了诸多卓越性能。

简单易用!



三菱电机

三菱电机自动化(中国)有限公司

上海: 上海市南京西路288号创兴金融中心17F 邮编: 200003 电话: (021) 2322 3030 传真: (021) 2322 3000
北京: 北京市建国门内大街18号恒基中心办公楼第一座908室 邮编: 100005 电话: (010) 6518 8830 传真: (010) 6518 8030
成都: 成都市滨江东路9号B座成都香格里拉中心办公楼4层401A,407B&408单元 邮编: 610021 电话: (028) 8446 8030 传真: (028) 8446 8630
深圳: 深圳市福田区金田南路大中华国际交易广场25层2512-2516室 邮编: 518034 电话: (0755) 2399 8272 传真: (0755) 8218 4776
大连: 大连经济技术开发区东北三街5号 邮编: 116600 电话: (0411) 8765 5951 传真: (0411) 8765 5952
天津: 天津市河西区友谊路50号友谊大厦B区2门801-802室 邮编: 300061 电话: (022) 2813 1015 传真: (022) 2813 1017
南京: 南京市中山东路90号华泰大厦18楼S1座 邮编: 210002 电话: (025) 8445 3228 传真: (025) 8445 3808
西安: 西安市南二环西段21号华融国际商务大厦A座16-F 邮编: 710061 电话: (029) 8230 9930 传真: (029) 8230 9630
广州: 广州市海珠区新港东路1068号中洲中心北塔1609室 邮编: 510335 电话: (020) 8923 6730 传真: (020) 8923 6715
东莞: 东莞市长安镇锦厦路段镇安大道聚和国际机械五金城C308室 邮编: 523852 电话: (0769) 8547 9675 传真: (0769) 8535 9682
沈阳: 沈阳市沈河区团结路9号华府天地第5幢1单元14层6号 邮编: 110013 电话: (024) 2259 8830 传真: (024) 2259 8030
武汉: 武汉市汉口建设大道568号新世界国贸大厦1座46层18号 邮编: 430022 电话: (027) 8555 8043 传真: (027) 8555 7883

<http://www.meas.cn>

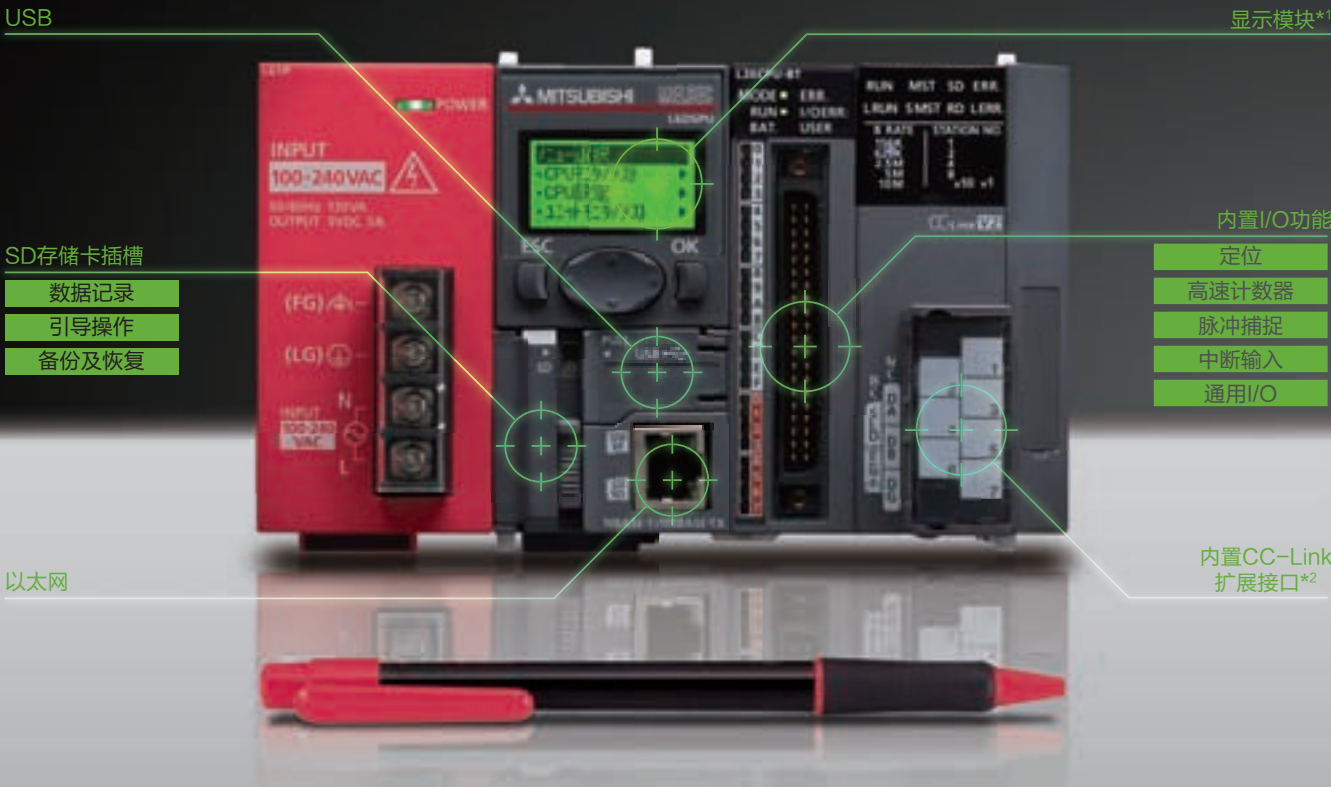
MELSEC L 系列

机身轻盈

手掌大小的机身，为您带来前所未有的便捷。

L系列作为MELSEC超长产品线中的一颗新星，以杰出的性能和坚若磐石的稳定性著称。L系列在其令人难以置信的小巧机身中集成了高性能、多功能性及大容量，即使在当今最为严苛的各项应用场合中也游刃有余。MELSEC-L系列极大地拓宽了功能性范围（这一点小型PLC通常难以做到），并充分运用以用户为中心的设计，使其在易用性方面取得了重大突破。

MELSEC L 系列



强大 功能性

► CPU单元具备多种控制功能。

为方便用户使用，L系列内置了种类丰富的I/O类型及多项实用功能。

由于配备了诸多先进功能，L系列的CPU在灵活性方面表现出色，足以满足各类应用需求。

高 性能

► 高速、大存储量CPU

CPU具备9.5ns*2的基本运算处理速度和260K步的程序容量，可实现对各类复杂程序和设备的运行与控制。

大 容量

► 容量大、着力于提升效率

用户友好型显示单元在无需借助计算机的情况下亦可实现常规的运算功能。标配的SD存储卡插槽可用于数据记录 and 程序存储。此外，程序写入和对L系列可编程控制器的管理通过GX Works2和iQ Works这两种迄今为止最先进和高效的三菱控制器软件来实现。

*1: 选件（另售）
*2: L26CPU-BT附带

■ 内置I/O功能 ➡ 第5页

| | | |
|------|-------|------|
| 定位 | 高速计数器 | 脉冲捕捉 |
| 中断输入 | 通用I/O | |

每个L系列的CPU单元均集成了多达24点的内置输入/输出，可支持多项先进功能，从而满足各类应用场合的需求。

■ 内置扩展接口 ➡ 第7页

| | | |
|-----------------|-----|-------|
| 以太网 | USB | SD存储卡 |
| CC-Link Ver.2*2 | | |

每台CPU均配备了便捷的通信接口选择及存储卡插槽。

■ CPU特性*2 ➡ 第7页

| | | |
|--------------------|-------------------|----------------|
| 程序存储量 260k步 | 最大I/O点数 8129点 | |
| 基本运算处理速度 9.5 ns | 浮点数运算 0.057 μs | MOV指令 19 ns |

凭借高达260K步的程序存储量和9.5ns的基本运算处理速度，L系列将小型PLC的性能提升到一个新的高度。

■ 显示模块 ➡ 第8页

| | |
|-----------------|-----------------------|
| 多国语言显示 英文/日文 | |
| 显示尺寸 16字符×4行 | 多色背光 绿色（正常），红色（出错） |

该显示模块可对CPU及相关模块进行快速的故障排除及诊断操作。

■ 编程工具 ➡ 第13页

| | |
|-----------|----------|
| GX Works2 | iQ Works |
|-----------|----------|

L系列兼容三菱最新、最先进的可编程控制器工程软件。



出色的灵活性

L系列具备出色的应用灵活性，以满足各类场合的需求。

稳定性、易用性和灵活性是MELSEC L系列的三大核心设计理念。凭借出色的稳定性，三菱产品以高品质闻名于世；为实现产品的易用性，三菱致力于打造最高效的硬件和软件工程开发团队，从而有效降低成本；为实现应用的灵活性，L系列中设计了卓越的扩展功能，在兼顾成本与空间的同时，可满足各类场合的需求。以灵活的系统设计方案降低总体成本。

■ 外形设计小巧 ➡第12页

一体式基板

标准DIN
导轨安装

采用一体式基板设计，增强了系统的设计灵活性并缩小了总体尺寸。

MELSEC *L* 系列

■ 简易运动控制 ➡第27页

定位

速度控制

转矩控制

4轴插补

同步控制

电子凸轮曲线
自动生成功能

凭借各项成熟技术和创新功能轻松实现对复杂运动的控制。

■ 模拟量转换 ➡第25页

转换速度
20 μ s/ch

精度
 $\pm 0.1\%$

高速模拟量转换模块的具备高达20 μ s/通道的运行速度，可大幅缩短转换时间。

■ CC-Link主站/本地站模块 ➡第35页

CC-Link Ver.2

L系列完全兼容CC-Link标准接口（一种通用的FA设备的开放式标准现场网络）。
* L26CPU-BT内置CC-Link接口。

■ GOT1000系列 ➡第16页

MELSEC-L
故障排除功能

智能模块监控

备份及恢复

梯形图监控

系统监控

最新GOT模块可与L系列实现完美连接。两者配套使用时，内置的多种界面模板可大幅提升组合系统的功能性。

L系列的内置I/O功能

每个L系列的CPU均标配了24点内置I/O。这些I/O点相当于单独的模块，可实现多项功能。因此该系列通过充分利用内置功能，而非单纯依靠追加模块来降低系统的总体成本。

■ L系列CPU的内置I/O功能 ■

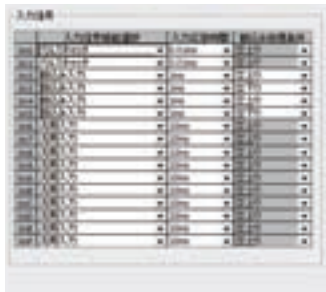
| 定位 (内置2轴控制) | 高速计数器 (内置2通道) | 脉冲捕捉 | 中断输入 | 通用输入/输出 |
|----------------|------------------|------|------|---------|
|----------------|------------------|------|------|---------|

| 功能 | 控制范围 |
|--------|---|
| 定位* | 0~2轴 · 输入信号：0~6点（点/轴）（根据设置而定） · 输出信号：2~3点（点/轴）（根据设置而定） |
| 高速计数器* | 0~2通道 · 输入信号：0~5点（点/通道）（根据设置而定） · 输出信号：0~2点（点/通道）（根据设置而定） |
| 脉冲捕捉 | 0~16点（输入信号） |
| 中断输入 | 0~16点（输入信号） |
| 通用输入 | 0~16点（输入信号） |
| 通用输出 | 0~8点（输出信号） |

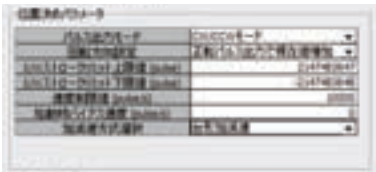
* 定位及高速计数功能所使用的输入/输出点是固定的（在使用A相、B相或近点DOG信号时）。
对于上述功能，可能无法自由分配输入/输出点。

轻松设置内置I/O功能

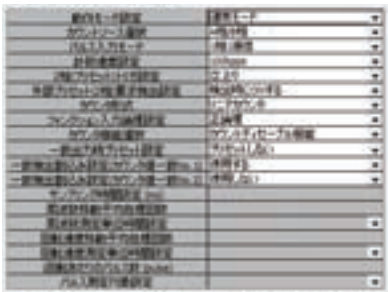
内置 I/O 功能能够便捷的通过编程工具对参数进行设定。



[内置I/O功能的参数设置示例]
脉冲捕捉：0.01ms（响应时间）
中断输入：1ms（响应时间）



[定位功能的参数设置示例]
脉冲输出模式：CW/CCW模式
旋转方向设置：
电机正转脉冲输出模式下，当前值递增



[高速计数器功能的参数设置示例]
脉冲输入模式：单相1倍
计数速度设置值：100kpps

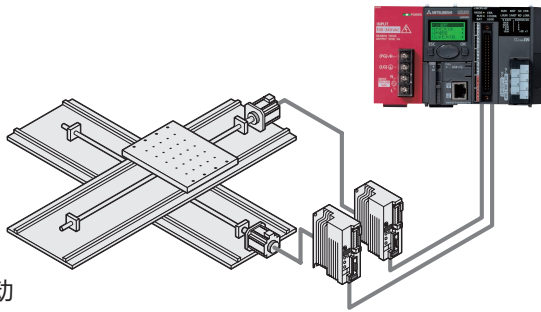
CPU内置的定位控制功能

[定位功能]

内置的定位功能的起动时间仅为30 μ s，并具备最高达200Kpps的高速输出能力。此外，本机还支持S形曲线加减速算法，该算法应用于对机械振动限制极其严格的场合。

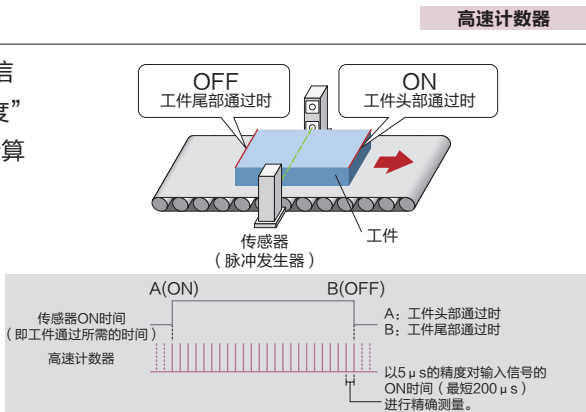
[高速计数器功能]

有两个通道用于支持高速计数功能。差动型线路驱动器输入支持高达200Kpps的计数速度。



实现分辨率高达5 μ s的高精测量

在脉冲宽度测量模式下，以5 μ s的分辨率对输入信号的持续时间进行测量。例如，在“工件通过速度”已知的情况下，只需测量传感器的ON时间即可计算出工件的长度。

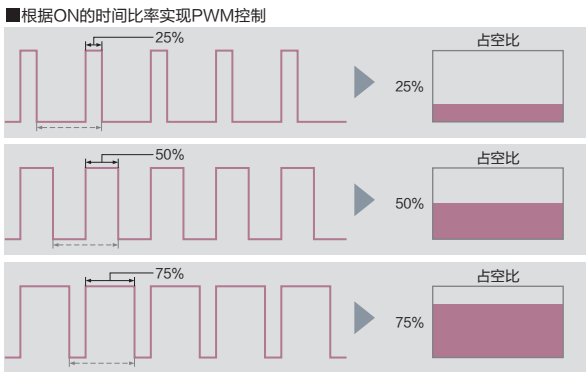


调制频率达200kHz的高精度PWM控制

采用高速输出的脉冲宽度调制控制功能，可实现短至5 μ s的周期。只需输入ON时间和周期时间，即可驱动从电机、加热器到对精度要求极高的精密检测装置等诸多设备。

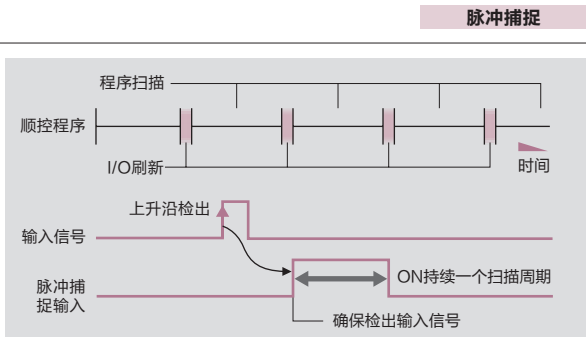
| | 设置范围 | 说明 |
|-------------|-----------------------------|-------------|
| PWM输出的ON时间* | 0或10~10000000* (0.1 μ s) | 设置输出脉冲的ON时间 |
| PWM输出的周期时间* | 50~10000000* (0.1 μ s) | 设置输出脉冲的周期时间 |

* PWM输出的ON时间必须 ≤ PWM输出的周期时间。



可靠的输入脉冲检出功能

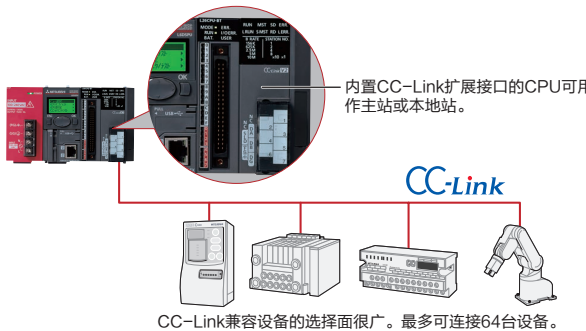
普通PLC输入设备无法检测出ON时间小于扫描时间或者未在I/O刷新周期内出现的脉冲信号。本机提供的脉冲捕捉功能能够可靠地检出上述信号，并将其传送至顺控程序。脉冲捕捉功能与中断输入功能的差异在于，前者不要求任何特殊编程。脉冲捕捉输入信号可以像普通的输入（X）信号一样在程序中使用。



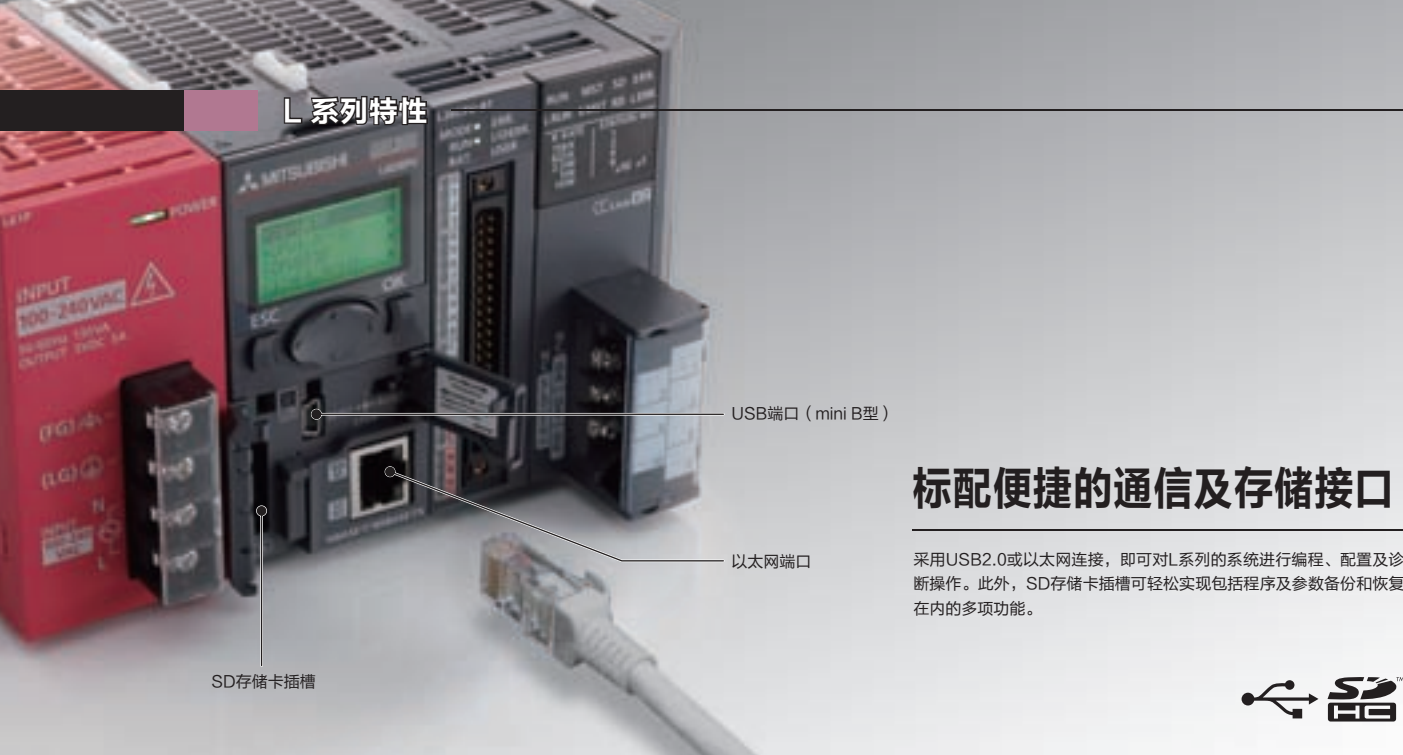
CPU内置CC-Link网络扩展接口*

*仅限L26CPU-BT

L系列的CPU提供了CC-Link扩展接口，可兼容最新一代的CC-Link设备，并可支持1,000种以上的不同产品。作为一项源于亚洲的FA平台网络标准，CC-Link正不断获得全球的认可。

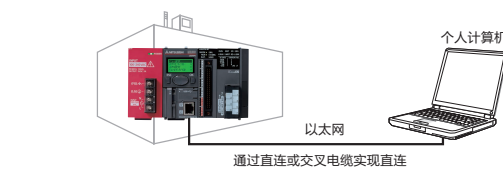


L 系列特性

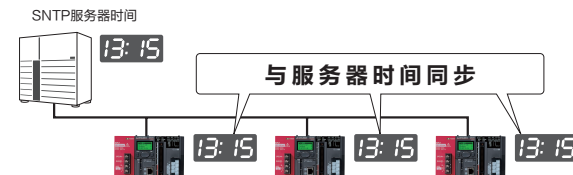


标配USB和以太网接口

采用标配的 USB2.0 或以太网接口即可实现与安装站点的直连。该以太网接口支持通过交叉型或直连型 LAN 电缆实现直连，且无需对 PLC 或个人计算机进行任何配置即可运行（申请专利中）。



此外，采用 SNTP 服务器对以太网内的各个系统进行同步。凭借精确的时间同步技术，使同步运转、品质控制或故障追踪操作得以轻松实现。



*SNTP：简单网络时间协议

SD存储卡的特殊功能

只需插入一张兼容的SD/SDHC存储卡，即可轻松快捷地备份CPU中的程序和参数。备份后，即可利用备份数据轻松系统重置操作或者为其它CPU编程。此外，存储卡还可用于保存通过数据记录功能捕捉到的数据。



*有关数据记录功能的详情，请参见第19页。

小巧机身展现超凡性能*

L系列的CPU具备260K步的程序容量及高达9.5ns的基本运算（LD指令）速度，足以满足各类高端场合的应用需求。

| | *仅限L26CPU-BT | |
|----------|--------------|--------|
| | L26CPU-BT | L02CPU |
| 基本运算处理速度 | 9.5ns | 40ns |
| 程序容量（步） | 260k | 20k |
| 浮点运算 | 0.057μs | 0.18μs |
| MOV指令 | 19ns | 80ns |

MELSEC *L* 系列

L系列特性

CPU

I/O

模拟量

简易运动控制

定位

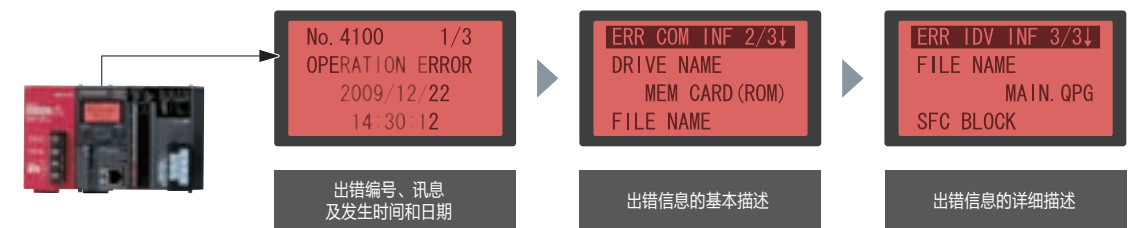
高速计数器

串行通信

网络

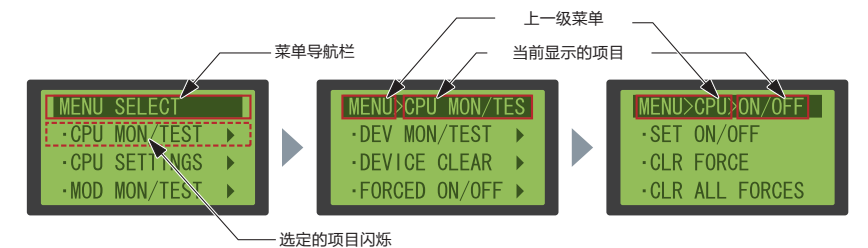
即时查看出错信息

可从显示模块直接查看出错记录及出错信息的详细描述。



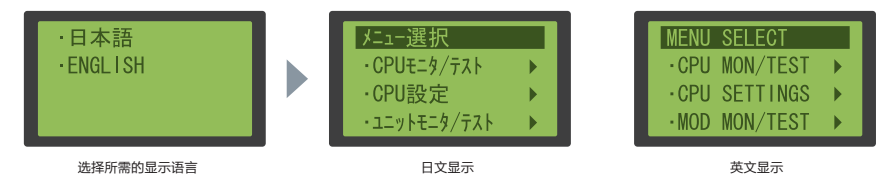
菜单导航设计直观

菜单导航栏可在画面的顶端显示当前菜单树的位置。



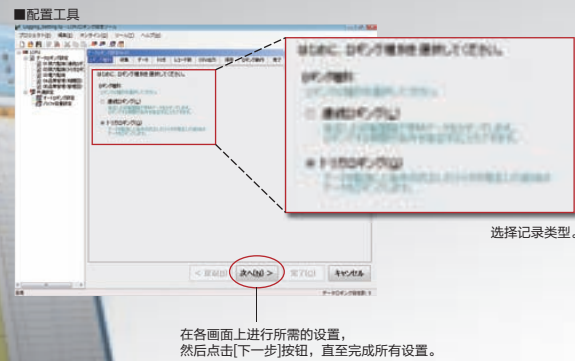
多语种操作

可为显示模块选择界面语言（日文或英文）。



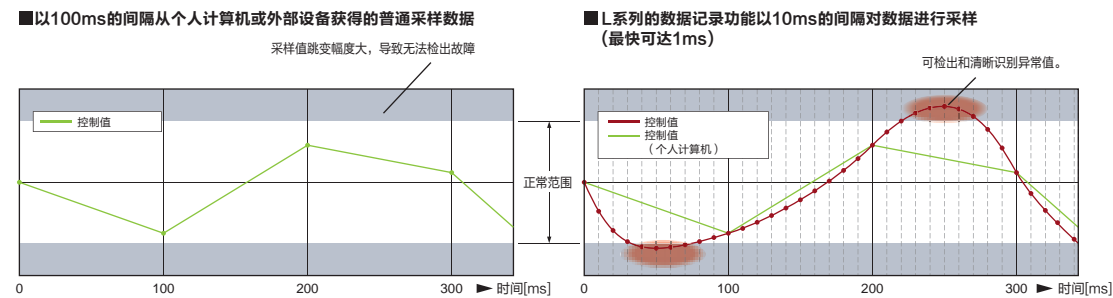
数据记录功能

数据记录功能可根据能够进行多样化配置的用户设置来捕捉设备数据或其它数据。其附带的配置工具提供了一个逐步操作的向导界面，使数据记录功能的配置过程变得轻而易举。此外，为实现最大的灵活性，本功能支持多种数据格式，并可自动生成包含图表（例如生产日报表）的 Excel 电子数据表格。



高速数据采样功能

高速数据记录功能可与顺控程序扫描保持同步，以确保将与程序有关的每个值记录下来用于分析。该功能可对系统的运行状态进行详细分析，并识别出现有的或潜在的问题。



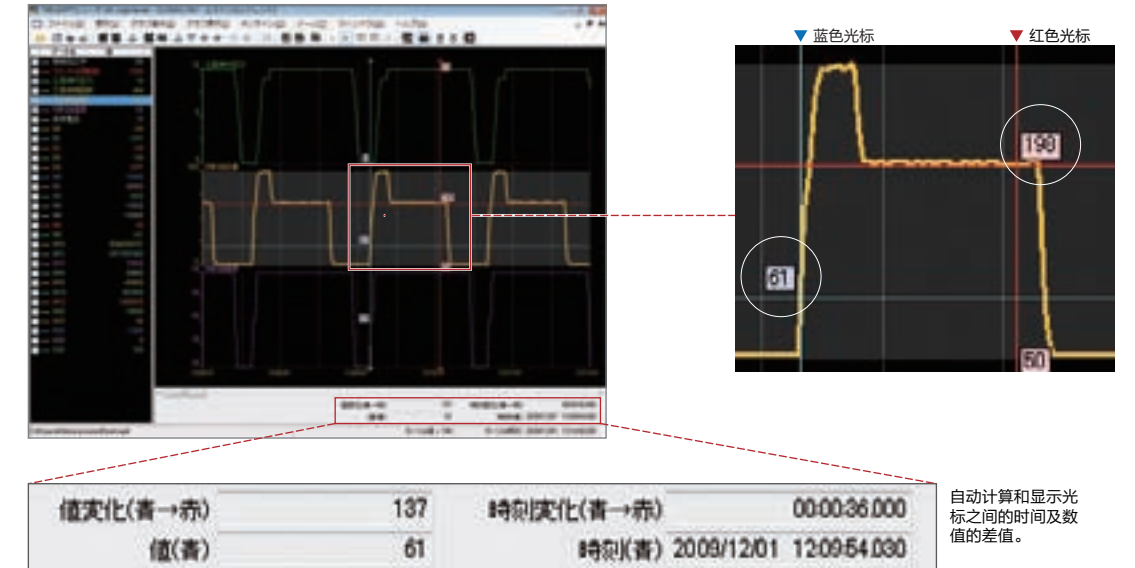
自动记录功能

数据记录功能的配置设置保存在 SD 存储卡中。当自动记录功能启用时，在插入 SD 存储卡后将立即执行数据采样。即使要求进行远程数据采样，也可轻松进行配置，例如可通过电子邮件发送记录设置文件，然后将设置文件复制到 SD 存储卡中，再插入该 SD 存储卡即可。（专利申请中）



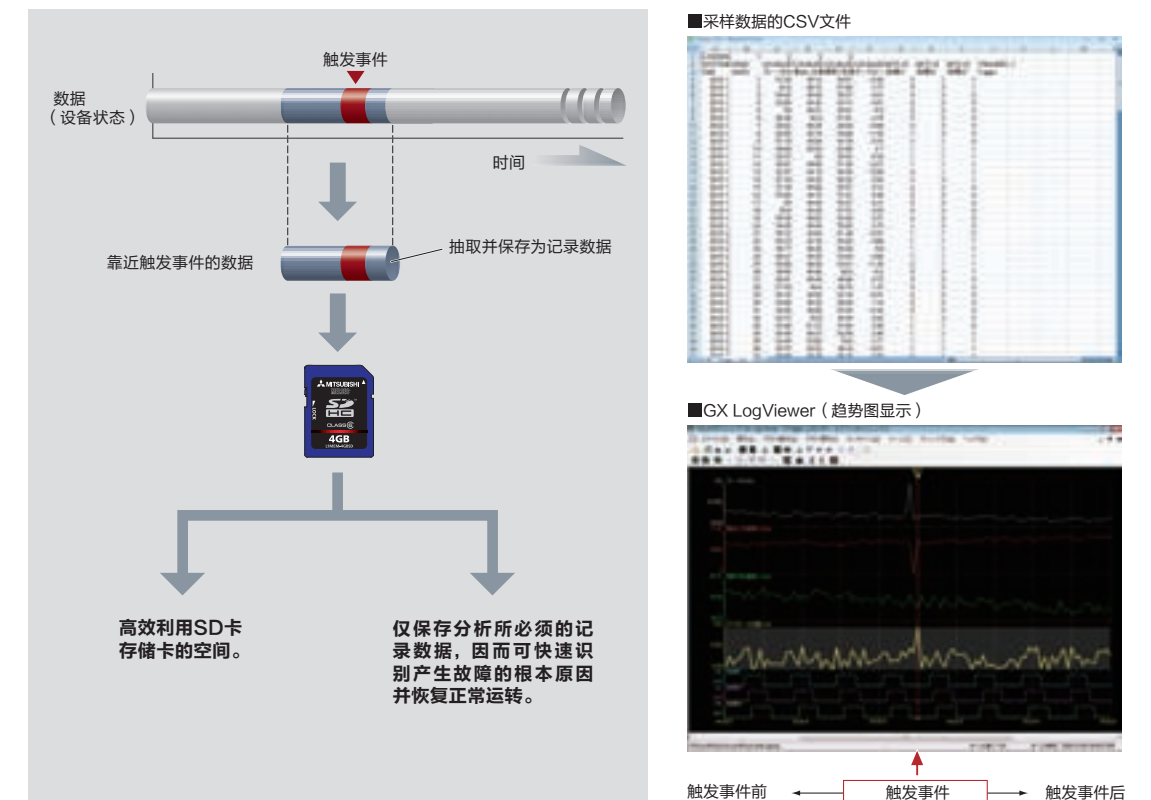
直观易懂的图形显示

GX LogViewer 是一种专用的采样数据显示软件。用户可随心所欲地更改颜色和叠加图形，并使用多种颜色代码的光标以即时识别数值和时间的变化。



触发记录功能

由于仅在异常发生时执行数据记录，因此即使是高速数据记录文件也不会占太大的空间。更重要的是，故障原因查找及故障排除的流程得以大幅简化。





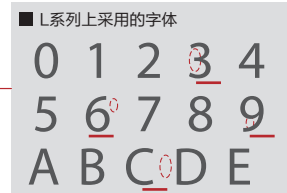
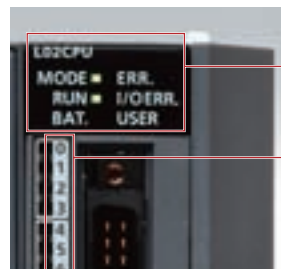
通用化设计

L系列始终遵循“易用”的设计原则

L系列模块采用了清晰易读的标识设计，以确保用户一眼识别各项信息，从而避免错误。

通用化设计

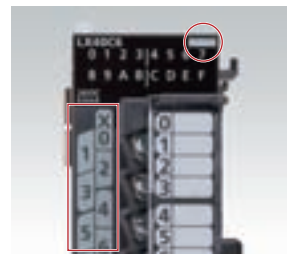
[采用通用字体]
印刷在系统模块上的字符采用了极易分辨的字体。



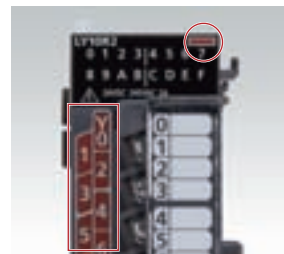
左图所示的字体较粗，但由于红色圆圈所示区域较小，因而数字“3、6、8、9”及字母“C”不易分辨。

增大了红色圆圈所示的区域。数字“3、6、8、9”及字母“C”极易分辨。即使采用较小的字体，字符依然清晰可辨。

[模块设计]
分别采用白色和红色来区分输入和输出模块，从而易于识别端子连接的类型。



白色用于输入模块



红色用于输出模块

轻松识别模块状态

LED显示当前的运行状态和故障状态。



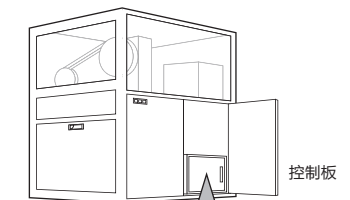
LED位于模块正面的顶端位置。

采用一体式系统总线结构，灵活性得以提升

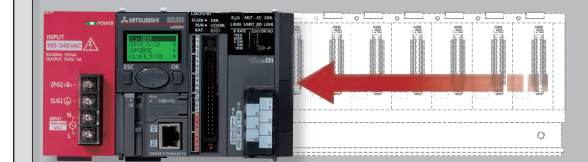
采用了一体式系统总线结构，节省了控制面板内的大量安装空间。只需根据实际应用所需的扩展模块，即可实现灵活的系统设计方案。* 模块的连接数量：最多10个（不含RS-232适配器和端盖）

L系列无需加装基板单元，实现自由扩展

L系列模块无需加装基板单元。由于安装空间不再受基板尺寸的限制，因而可最大限度地减小系统所需的安装空间。此外，由于省去了基板单元，扩展模块的加装作业也不会受基板插槽数量的限制，并且系统成本也因无需追加扩展基板单元而有所下降。



无需加装基板单元！

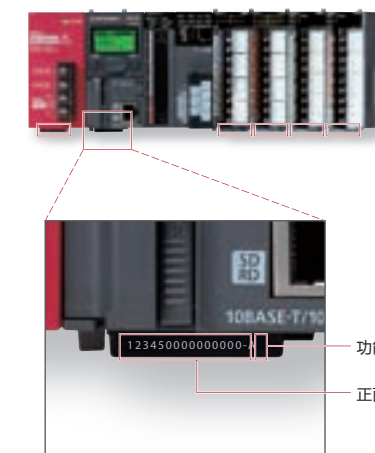


控制面板内的安装空间减小

轻松识别重要信息

每个L系列模块的正面均印有序列号。即使在系统运转期间也可查看序列号（无需拆卸模块）。

* 也可通过GX Works2软件查看序列号。

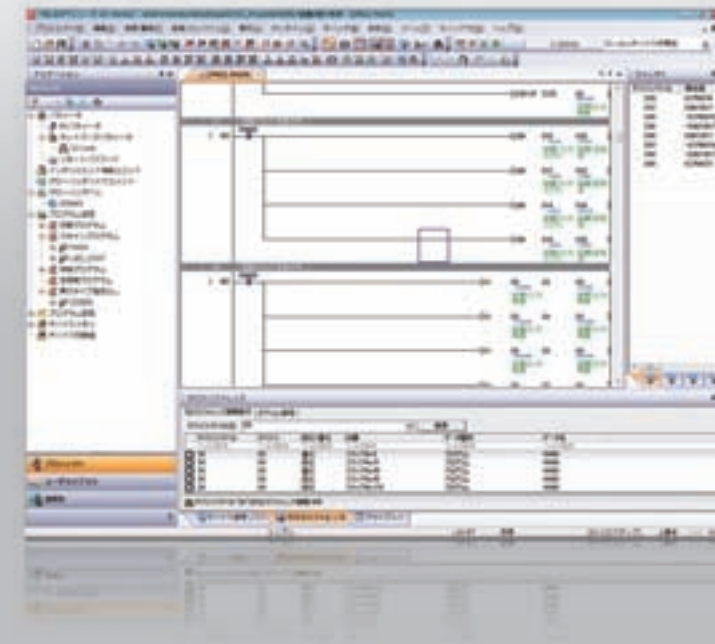


功能版本
正面印有序列号。

提升生产率、降低总体运营成本。
隆重推出新一代IA编程软件：

GX Works2

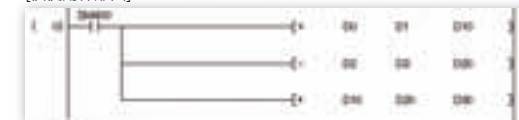
GX Works2集多项卓越特性于一身，可加速运行调试、缩短停机时间、提高编程效率并提供强大的安全性，从而力求降低总体运营成本。



轻松实现梯形图编程的数据运算

使用在线 ST 功能，即可在梯形图编程中使用结构化文件程序代码，从而简化数值及字符串运算。这样不仅可缩短程序开发时间，还能更高效地利用程序存储器。

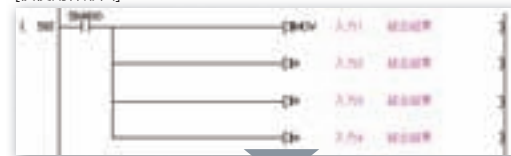
数值运算示例
[仅使用梯形图]



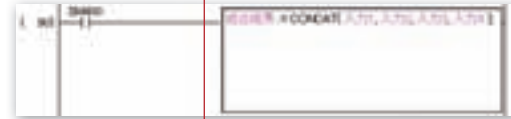
[使用在线 ST 功能]



字符串运算示例
[仅使用梯形图]



[使用在线 ST 功能]



只需编写一行代码！！

使用功能块进行通常操作

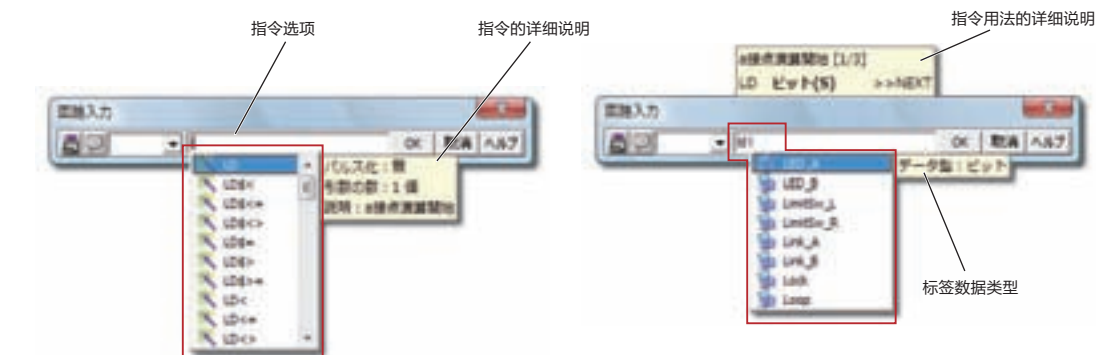
可从功能块窗口中选择功能块，从而实现了常用代码在不同项目之间的重用和共享。只需通过简单的拖放操作，即可将共享或创建的功能块导入程序中。使用功能块可有效提升开发速度并减少编程错误。

利用功能块选择窗口查找功能块，并将其导入程序中。

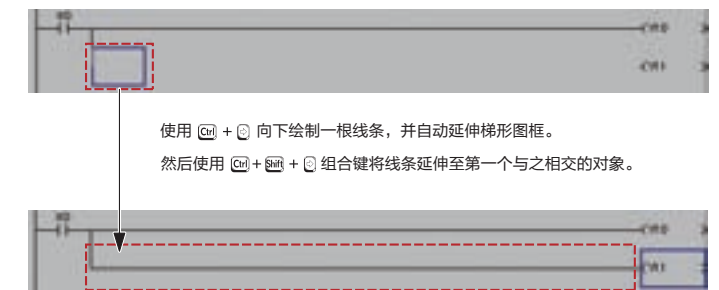


高效省时的编程功能

指令和标签的动态列表可有效防止编程错误并缩短编程时间。用户可利用上述列表快速查找指令和标签，而无需记住这些繁杂的数据。



在按住“Ctrl”键的同时，使用方向键（←、→、↑、↓）绘制和擦除线条。
使用“Ctrl + Shift + (←、→)”组合键编辑实线。



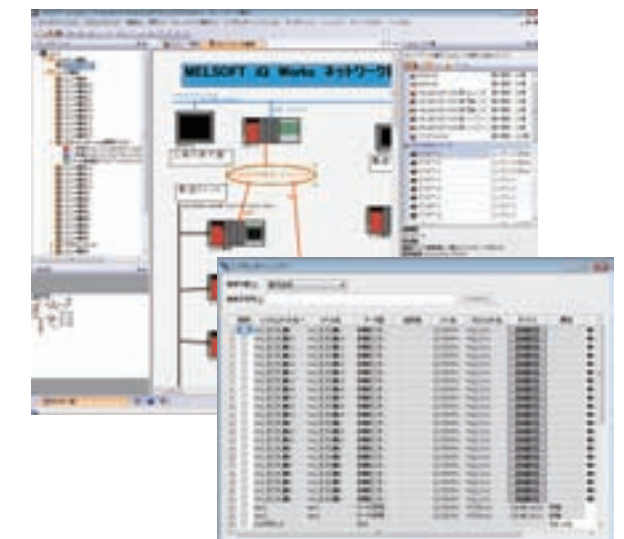
实现了GX Developer用户的轻松过渡

很多 GX Developer 的用户会发现 GX Works2 的操作界面似曾相识，但功能却在原有的基础上进行了大量改进和增添。编程指令基本保持不变，因而旧版软件的用户无需学习新的编程方法。

iQ Works是一套完整的工程软件解决方案，可显著提升生产效率。

直观易懂的系统配置图可实现系统的图形化编程，对不同的项目进行集中管理，并批量配置整个控制系统。

采用系统标签功能可实现设备数据在 GOT、CPU 和运动控制器之间的无缝共享。使用更新的系统标签功能后，即可省去在每条程序逐一修改设备值的时间和麻烦。



*iQ Works需另行购买。

先进的PLC诊断功能

诊断画面可提供大量与当前连接的控制器有关的信息。可编程控制器的整体运行状态在主画面上一览无余，因而可快速识别故障。此外，还能提供更多的详细信息，有助于用户进行日常的维护及解决问题。



跳转至模块信息画面

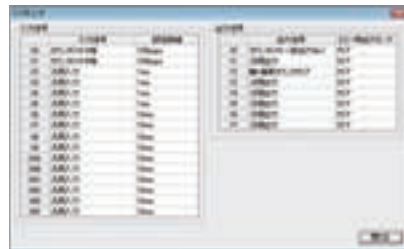
跳转至PLC诊断画面



[PLC诊断]



[模块信息]



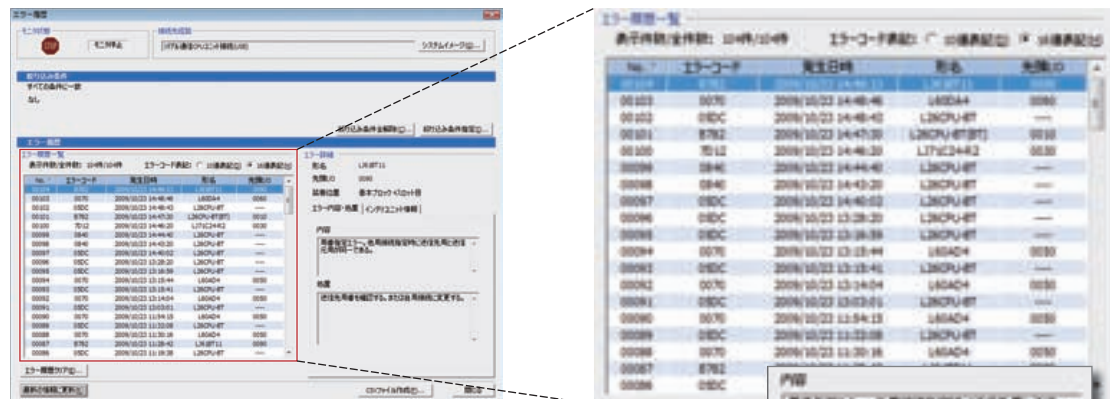
[内置I/O监控]

跳转至出错记录画面

* 窗口外观可能会有更改。

带时间记录的出错历史列表

CPU和所有扩展模块均采用了带时间记录的组合式出错历史列表，大大简化了故障排除的过程。显示详细情况的区段将提供出错代码的解释和建议的解决方法。

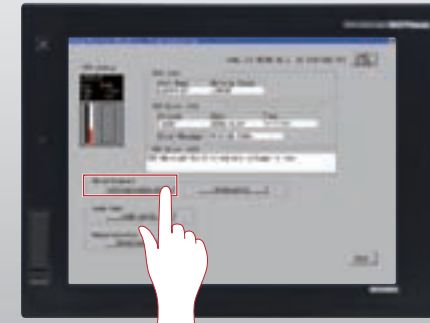


无需翻阅手册即可快速识别错误及其起因，并提供相应的解决方法。

发挥最佳效能的L系列控制器及GOT组合平台

将三菱的图形操作终端连至L系列系统，即可实现先进的系统维护及诊断功能，从而缩短停机时间。

为MELSEC-L系列度身定制的系统维护画面*
(L系列的故障排除功能)



*仅限GT16。

从L系列的系统维护画面跳转至智能功能模块监控画面



直接从图形操作终端执行系统维护，省时省力

为方便用户查看CPU的状态及出错信息，图形操作终端中附带了专为L系列设计的系统维护画面。无需连接个人计算机或在图形终端中创建专门的维护画面。另外，还可从L系列系统维护画面直接跳转到其它维护画面（如智能功能模块监控画面）。

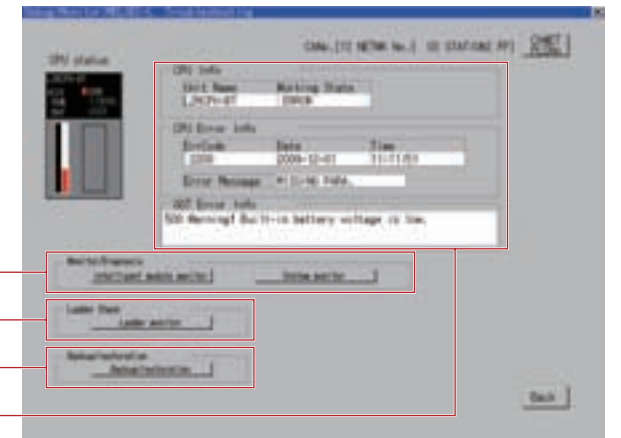
GT16

智能模块监控/系统监控

梯形图监控

备份及恢复

系统的基本信息及合并后的出错记录显示



[智能模块监控]

对内置I/O及扩展模块进行监控和测试。该监控兼容从模拟I/O到高速计数及定位控制的几乎所有类型扩展模块。

GT16

GT15

[备份/恢复]

使用该功能可为顺控程序和其它CPU数据轻松创建备份。甚至可将该功能设为自动运行。在程序更新后创建备份数据，而在发生问题时恢复程序。由于数据保存在GOT中，因而无需个人计算机。（专利申请中）

GT16

GT15

可连接到GOT1000系列的任何机型*

*GT16/GT15/GT11/GT10支持该功能

由于提供了丰富的通信接口选择，因而图形操作终端和L系列系统之间可采用多种连接方式。可根据安装现场的要求选择以太网、CC-Link、RS-422或RS-232连接。

CPU模块

■ L26CPU-BT

| | | |
|---------------|----------------|---------------------|
| 程序容量 260k步 | I/O点数 4096点 | 基本运算处理速度 9.5ns |
| 以太网 | USB | 内置I/O 16路输入/8路输出 |
| CC-Link Ver.2 | | |



■ L02CPU

| | | |
|--------------|----------------|---------------------|
| 程序容量 20k步 | I/O点数 1024点 | 基本运算处理速度 40ns |
| 以太网 | USB | 内置I/O 16路输入/8路输出 |



显示模块

■ L6DSPU

| |
|-----------------------|
| 显示的字符数 16 字符 x 4 行 |
| 语言选择 日文或英文 |
| 背光显示 绿色或红色 |



RS-232 适配器

■ L6ADP-R2

| |
|-------------------|
| RS-232 |
| 传送速度 115.2kbps |



*用于连接GOT

端盖单元（带出错输出端子）

■ L6EC-ET

| |
|---------|
| 出错输出继电器 |
|---------|



电源模块

■ L61P

| |
|--------------------|
| 输入 AC100 ~ 240V |
| 输出 DC5V, 5A |



■ L63P

| |
|----------------|
| 输入 DC24V |
| 输出 DC5V, 5A |



CPU封装

■ L26CPU-BT-SET

含CPU（L26CPU-BT）、电源模块（L61P）和显示模块（L6DSPU）。



■ L02CPU-SET

含CPU（L02CPU）、电源模块（L61P）和显示模块（L6DSPU）。



■ 基本规格

| 项目 | 规格 | | | | | |
|--------------------|---|--------|-----------|---------------------|--------|----------------|
| 工作环境温度 | 0 ~ 55° C | | | | | |
| 储存环境温度 | -25 ~ 75° C | | | | | |
| 工作环境湿度 | 5 ~ 95%RF, 无结露 | | | | | |
| 储存环境湿度 | | | | | | |
| 抗振性 | 符合JIS B 3502和 IEC 61131-2标准 | | 频率 | 恒定加速度 | 半振幅 | 扫描数 |
| | | 有间歇振动时 | 5 ~ 9Hz | — | 3.5mm | 在X、Y、Z 方向上各10次 |
| | | | 9 ~ 150Hz | 9.8m/s ² | — | |
| | | 有连续振动时 | 5 ~ 9Hz | — | 1.75mm | — |
| 9 ~ 150Hz | 4.9m/s ² | | — | | | |
| 抗冲击性 | 符合JIS B 3502和IEC 61131-2标准（147m/s ² ，在X、Y、Z方向上各3次） | | | | | |
| 工作环境 | 无腐蚀性气体存在 | | | | | |
| 使用高度 ¹ | ≤2000m | | | | | |
| 安装位置 | 控制板内 | | | | | |
| 过电压级别 ² | 最大II | | | | | |
| 污染级 ³ | ≤2 | | | | | |
| 设备类别 | I类 | | | | | |

*1: 请勿在压力高于海平面处的大气压的环境中使用和储存可编程控制器。否则可能会出现故障。要在有压力的情况下使用可编程控制器时，请咨询当地的三菱代理商。

*2: 是指在满足前提条件的情况下，准备连接在公共电网和机器之间的设备供电部分。等级II适用于从固定设施供电的设备。额定电压最高达300V设备，其耐浪涌电压为2500V。

*3: 该指标表示在使用设备的环境中，产生导电物质的程度。污染级2表示只有非导电污染发生，但必须预计到有时可能发生结露引起的短暂导电。

■ CPU模块规格

| 项目 | | L02CPU | L26CPU-BT |
|-------------------|-----------------------|--|-----------------------|
| 控制方式 | | 顺控程序控制方式 | |
| I/O控制模式 | | 刷新模式 (使用DX和DY寄存器直接访问I/O) | |
| 程序语言（顺序控制语言） | | 功能块、继电器符号语言（梯形图）、MELSA3（SFC）、MELSA-L、结构化文本（ST）及逻辑符号语言 | |
| 处理速度 ¹ | LD指令 | 40ns | 9.5ns |
| | MOV指令 | 80ns | 19ns |
| 恒定扫描（保持扫描时间恒定的功能） | | 0.5~2000ms（以0.5ms为递增单位进行设置） | |
| 程序容量 | | 20k步（80k字节） | 260k步（1040k字节） |
| 内存容量 | 程序存储器（驱动器0） | 80 k字节 | 1040 k字节 |
| | 存储卡（RAM）（驱动器1） | — | |
| | 存储卡（ROM）（驱动器2） | SD/SDHC存储卡容量 ² | |
| | 标准RAM（驱动器3） | 128 k 字节 | 768 k 字节 |
| | 标准ROM（驱动器4） | 512 k 字节 | 2048 k 字节 |
| 最大文件数 | 程序容量 | 64 个程序 | 252 个程序 |
| | 存储卡（RAM） | — | |
| | 存储卡（RAM） | SD | 根目录：511 / 子目录：65533 |
| | 存储卡（RAM） | SDHC | 根目录：65534 / 子目录：65533 |
| | 标准RAM | 各一个：文件寄存器、本地设备、采样追踪及模块出错历史文件 ⁴ | |
| 智能功能模块参数设置的最大数目 | 标准ROM | 128 个文件 | 256 个文件 |
| | 初始设置 | 2048 | 4096 |
| | | 刷新 | 1024 |
| 内置I/O功能 | | 请参阅“内置I/O规格”→第20页 | |
| 内置以太网功能 | | 请参阅“内置以太网规格”→第22页 | |
| 内置CC-Link功能 | | — | 请参阅“内置CC-Link规格”→第35页 |
| 时钟功能 | 显示信息 | 年、月、日、小时、分钟及星期显示（自动判断闰年） | |
| | 精度 | 0° C: -2.96~+3.74s (TYP: +1.42s) /天 25° C: -3.18~+3.74s (TYP: +1.50s) /天 55° C: -13.20~+2.12s (TYP: -3.54s) /天 | |
| 5VDC内部电流消耗 | CPU | 带显示模块 | 1.00A |
| | CPU | 不带显示模块 | 0.94A |
| 重量 | 端盖单元（附件） ³ | 0.04A | |
| | CPU | 带显示模块 | 0.39kg |
| | CPU | 不带显示模块 | 0.37kg |
| | | 端盖单元（附件） ³ | 0.06kg |

*1: 指示部件不会造成处理延时。

*2: 三菱公司不保证任何非三菱品牌的产品能正常运转。

*3: CPU单元中附带了端盖单元，用户必须将其安装在PLC系统最后一个模块的右端。

■ CPU模块软元件规格

| 项目 | | L02CPU | L26CPU-BT |
|-------------------|------|--|--|
| 软元件I/O点数 | | 8192点(X/Y0 to X/Y1FFF) | |
| I/O点数 | | 1024点(X/Y0 to X/Y3FF) | 4096点(X/Y0 to X/YFFF) |
| 内部继电器（M） | | 默认8192点（M0～M8191）（可变） | |
| 锁存继电器（L） | | 默认8192点（L0～L8191）（可变） | |
| 链接继电器（B） | | 默认8192点（B0～B1FFF）（可变） | |
| 定时器（T） | | 默认2048点（T0～T2047）（可变）（低速定时器/高速定时器/高速定时器共用） 低速定时器/高速定时器的切换采用指令设置。 低速定时器/高速定时器的计测单位采用参数设置。 （低速定时器：1～1000ms，1ms单位，默认100ms） （高速定时器：0.1～100ms，0.1ms单位，默认10ms） | |
| 累计定时器（ST） | | 默认0点（低速累计定时器/高速累计定时器共用）（可变） 低速累计定时器/高速累计定时器的切换采用指令设置。 低速累计定时器/高速累计定时器的计测单位采用参数设置。 （低速累计定时器：1～1000ms，1ms单位，默认100ms） （高速累计定时器：0.1～100ms，0.1ms单位，默认10ms） | |
| 计数器（C） | | 普通计数器，默认1024点（C0～C1023）（可变） | |
| 数据寄存器（D） | | 默认12288点（D0～D12287）（可变） | |
| 扩展数据寄存器（D） | | 默认32768点 （D12288～D45055）（可变） | 默认131072点 （D12288～D143359）（可变） |
| 链接寄存器（W） | | 默认8192点（W0～W1FFF）（可变） | |
| 扩展链接寄存器（W） | | 默认0点（可变） | |
| 报警器（F） | | 默认2048点（F0～F2047）（可变） | |
| 边缘继电器（V） | | 默认2048点（V0～V2047）（可变） | |
| 链接特殊继电器（SB） | | 默认2048点（SB0～SB7FF）（可变） | |
| 链接特殊寄存器（SW） | | 默认2048点（SW0～SW7FF）（可变） | |
| 文件寄存器 | (R) | 可通过块交换将原有的 32768点（R0～R32767）扩展为65536点。 | 可通过块交换操作将原有的 32768点（R0～R32767）扩展为393216点。 |
| | (ZR) | 65536点（ZR0～ZR65535） 无需进行块交换。 | 393216点（ZR0～ZR393215） 无需进行块交换。 |
| 步进继电器（S） | | 默认8192点（S0～8191）（可更改为0点） | |
| 变址寄存器/标准器件寄存器（Z） | | 最大20点（Z0～Z19） | |
| 变址寄存器（Z）（32位ZR变址） | | 最大10点（Z0～Z18） （变址寄存器（Z）采用双字。） | |
| 指针（P） | | 4096点（P0～4095） 256点（I0～I255）， 利用参数设置系统中断指针I28～I31的固定周期间隔。 （0.5～1000ms，0.5ms单位） 默认值 I28：100ms，I29：40ms，I30：20ms，I31：10ms | |
| 中断指针（I） | | 默认值 I28：100ms，I29：40ms，I30：20ms，I31：10ms | |
| 特殊继电器（SM） | | 2048点（SM0～SM2047）（软元件的点数是固定的） | |
| 特殊寄存器（SD） | | 2048点（SD0～SD2047）（软元件的点数是固定的） | |
| 功能输入（FX） | | 16点（FX0～FXF）（软元件的点数是固定的） | |
| 功能输出（FY） | | 16点（FY0～FYF）（软元件的点数是固定的） | |
| 功能寄存器（FD） | | 5点（FD0～4）（软元件的点数是固定的） | |
| 智能功能模块软元件 | | 直接存取智能功能模块的缓冲存储器的软元件 指定形式：U□□/G□□ | |
| 锁存范围 | | L0～8191（默认8192点） （可通过参数设置B、F、V、T、ST、C、D、W及R的锁存范围。） | |

■ CPU内置I/O – 输入信号分配

K: 可选 ×: 不能组合

| 外部输入信号 | 功能 | | | | |
|--------|------|-----------------|--------|-----------------------------|---------------------------|
| | 通用输入 | 中断输入 | 输入脉冲捕捉 | 高速计数器 | 定位 |
| X0（高速） | K | K* ¹ | K | 通道1 A相 * ¹ | ×* ³ |
| X1（高速） | K | K* ¹ | K | 通道1 B相 * ¹ | ×* ³ |
| X2（高速） | K | K* ¹ | K | 通道2 A相 * ¹ | ×* ³ |
| X3（高速） | K | K* ¹ | K | 通道2 B相 * ¹ | ×* ³ |
| X4（高速） | K | K | K | 通道1 Z相 * ² | 轴1零点信号 * ² |
| X5（高速） | K | K | K | 通道2 Z相 * ² | 轴2零点信号 * ² |
| X6（标准） | K | K | K | 通道1功能输入信号 * ² | 轴1外部指令信号 * ² |
| X7（标准） | K | K | K | 通道2功能输入信号 * ² | 轴2外部指令信号 * ² |
| X8（标准） | K | K | K | 通道1嵌存计数器输入信号 * ² | 轴1驱动模块就绪信号 * ² |
| X9（标准） | K | K | K | 通道2嵌存计数器输入信号 * ² | 轴2驱动模块就绪信号 * ² |
| XA（标准） | K | K | K | ×* ³ | 轴1近点DOG信号 * ² |
| XB（标准） | K | K | K | ×* ³ | 轴2近点DOG信号 * ² |
| XC（标准） | K | K | K | ×* ³ | 轴1上限信号 * ² |
| XD（标准） | K | K | K | ×* ³ | 轴2上限信号 * ² |
| XE（标准） | K | K | K | ×* ³ | 轴1下限信号 * ² |
| XF（标准） | K | K | K | ×* ³ | 轴2下限信号 * ² |

*1: 使用高速计数功能时，中断输入功能无法使用，但通用输入等其它功能可以使用。
*2: 不使用时，可供通用输入等其它功能使用。
*3: 在选择了高速计数或定位功能的情况下无法使用，但可用于通用输入等其它功能。

■ CPU内置I/O – 输出信号分配

K: Selectable ×: No combination

| 外部输入信号 | 功能 | | |
|--------|------|---------------------------|-----------------------------|
| | 通用输出 | 高速计数器 | 定位 |
| Y0 | K | 通道1一致输出信号1 * ¹ | ×* ³ |
| Y1 | K | 通道2一致输出信号1 * ¹ | ×* ³ |
| Y2 | K | 通道1一致输出信号2 * ² | 轴1偏差计数器清零信号 * ¹ |
| Y3 | K | 通道2一致输出信号2 * ² | 轴2偏差计数器清零信号 * ¹ |
| Y4 | K | ×* ³ | 轴1 CW/脉冲/A相 * ¹ |
| Y5 | K | ×* ³ | 轴2 CW/脉冲/A相 * ¹ |
| Y6 | K | ×* ³ | 轴1 CCW/信号/B相 * ¹ |
| Y7 | K | ×* ³ | 轴2 CCW/信号/B相 * ¹ |

*1: 必须根据参数设置来使用。
*2: 不使用时，可供通用输出功能使用。
*3: 在选择高速计数器或定位制功能的情况下无法使用，可用于通用输入等其它功能。

■ 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 | | 规格 |
|------|----------|---|
| 标准输入 | 输入点数 | 10点 |
| | 额定输入电压 | DC24V（+20%/–15%，纹波率5%以下） |
| | 额定输入电流 | 4.1mA TYP（DC24V时） |
| | 最小输入响应时间 | 100μs |
| | 输入响应时间设置 | 0.1ms/1ms/5ms/10ms/20ms/70ms |
| 高速输入 | 输入点数 | 6点 |
| | 额定输入电压 | 24V输入：DC24V（+20%/–15%，纹波率5%以下） 差动输入：符合EIA规定的标准RS–422–A差动型线路驱动器电平 |
| | 额定输入电流 | 24V输入：TYP 6.0mA（DC24V时） 差动输入：符合EIA规定的标准RS–422–A差动型线路驱动器电平 |
| | 最小输入响应时间 | 10μs |
| | 输入响应时间设置 | 0.01ms/0.1ms/0.2ms/0.4ms/0.6ms/1ms |

■ CPU内置I/O功能 – 输出规格（通用输出功能）

| 项目 | | 规格 |
|--------|--------|-----------------|
| 输出点数 | | 8点 |
| 额定负载电压 | | DC5～24V 0.1A |
| 响应时间 | OFF→ON | ≤1μs（额定负载、电阻负载） |
| | ON→OFF | ≤1μs（额定负载、电阻负载） |

■ CPU内置I/O功能 – 定位控制功能规格

| 项目 | | | 规格 |
|--------------|--------------|------------------|---|
| 控制轴数 | | | 2个轴 |
| 控制单位 | | | 脉冲 |
| 操作方式 | | PTP*控制 | 可用 |
| | | 路径控制 | 不可用 |
| 定位数据量 | | | 10个数据/轴 |
| 定位控制 | 定位控制方式 | PTP*控制 | 增量方式，绝对方式 |
| | | 速度－位置切换控制 | 增量方式 |
| | 定位控制范围 | PTP*控制 | －2147483648～2147483647脉冲 |
| | | 速度－位置切换控制 | 0～2147483647脉冲 |
| | 速度指令 | | 0～200k脉冲/s |
| | 加速/减速系统选择 | | 自动梯形加速/减速及S形加速/减速 |
| 加速/减速时间 | | 0～32767ms | |
| OPR方式 | | | 6种 |
| 起动时间（1轴线性控制） | | | 梯形加速/减速（1轴起动）：30μs/轴 S形加速/减速（1轴起动）：35μs/轴 |
| 指令脉冲输出 | 脉冲输出方式 | | 集电极开路输出 （DC5～24V） |
| | 脉冲输出模式 | | 4种 |
| | 最大输出脉冲 | | 200k脉冲/s |
| | 与驱动单元的最大连接距离 | | 2m |
| 外部输入 | 零信号 | | DC 24V 6mA 相当于采用20mA差动型驱动器 |
| | 速度－位置切换信号 | | DC 24V 4.1mA |
| | 近点DOG信号 | | |
| | 上限及下限信号 | | |
| | 驱动单元就绪信号 | | |
| | 最小输入响应时间 | | 零点信号: 10μs 速度－位置切换信号、近点DOG信号: 100μs 上限及下限信号、驱动单元就绪信号: 2ms |
| 外部输出 | 偏差计数器清零信号 | | DC 5～24V0.1A |
| | 响应时间 | OFF→ON ON→OFF | ≤1μs（额定负载、电阻负载） |

*1: “Point To Point（点对点）”的缩写形式，是一种定位控制方式。

■ CPU内置I/O功能 – 高速计数器规格

| 项目 | | | 规格 |
|----------|----------------------|----------------------------|--|
| 通道数 | | | 2通道 |
| 计数输入信号 | 相位 | | 1相输入（1通倍/2通倍），CW/CCW，2相输入（1通倍/2通倍/4通倍） |
| | 信号电平值 | 24V输入 | DC 24V 6mA |
| | | 差动输入 | 符合EIA规定的标准RS-422-A差动型线路驱动器电平 （相当于AM26LS31（由德州仪器日本分公司制造） |
| 计数器 | 最大计数速度 | | 200k脉冲/s（1相2倍，2相4倍） |
| | 计数范围 | | 32位带符号的二进制数 （-2147483648 ~ 2147483647） |
| | 类型 | | UP/DOWN预设计数器 （加循环计数器功能） |
| | 最小计数脉冲宽度 （占空比50%） | 1相 | 5μs |
| | | 2相 | 10μs |
| | 2相输入时的最小相位差 | | 5μs |
| 同时输出 | 比较范围 | | 32位带符号的二进制数 （-2147483648 ~ 2147483647） |
| | 比较方式 | | 设置值<计数值 设置值=计数值 设置值>计数值 |
| 外部输入 | Z相（预设） | 24V输入 | 集电极开路 DC 24V 6mA |
| | | 差动输入 | 符合EIA规定的标准RS-422-A差动型线路驱动器电平 （相当于AM26LS31（由德州仪器日本分公司制造） |
| | 功能起动 | | DC 24V 4.1mA |
| | 锁存 | | |
| 最小输入响应时间 | | Z相：10 μs 功能起动、锁存：100 μs | |
| 外部输出 | 同时输出 | | 2点/通道 |
| | 输出电压/电流 | | DC 5 ~ 24V 0.1A |
| | 输出响应时间 | OFF → ON ON → OFF | ≦ 1 μs（额定负载、电阻负载） |
| PWM输出 | 输出频率范围 | | DC ~ 200kHz |
| | 最小ON宽度 | | 1μs |
| | 占空比 | | 以0.1 μs为递增单位设置ON时间 |
| 脉冲宽度测量 | 测量项目 | | 脉冲宽度 （ON宽度：≧200 μs，OFF宽度：≧200 μs） |
| | 测量分辨率 | | 5μs |
| | 测量点 | | 1点/通道 |

■ CPU内置以太网的功能规格

| 项目 | | | 规格 |
|------------|----------------|----------|--|
| 传送规格 | 数据传送速度 | | 100/10Mbps |
| | 通信模式 | | 全双工/半双工 |
| | 传送方法 | | 基带 |
| | 路由器与节点之间的最大距离 | | 100m |
| | 节点最大连接数 | 10BASE-T | 连接级数最大4段 |
| 100BASE-TX | | 连接级数最大2段 | |
| 连接数 | TCP/IP | | 总共16个，用于串行通信、MELSOFT连接及MC协议*1。 FTP占用一个连接数 |
| | UDP/IP | | |
| 使用的电缆*2 | 对于10BASE-T连接 | | 符合以太网标准的三类或三类以上电缆（STP/UTP电缆）*3 |
| | 对于100BASE-TX连接 | | 符合以太网标准的五类或五类以上电缆（STP电缆） |

*1: 可能仅支持兼容QnA的3E帧。

*2: 这里使用的是直连电缆。另外，也可采用交叉电缆实现CPU与图形操作终端的直连。

*3: 建议在干扰严重的环境下使用STP（屏蔽双绞型）电缆。

■ 显示模块规格

| 项目 | 规格 |
|--------|---------|
| 显示的字符数 | 16字符×4行 |
| 语言选择 | 英文和日文 |
| 背光显示 | 绿色和红色 |
| 重量 | 0.03kg |

■ RS-232适配器规格

| 项目 | 规格 |
|-------------|-----------|
| 最大数据传送速度 | 115.2kbps |
| DC 5V内部电流消耗 | 0.02A |
| 重量 | 0.10kg |

■ 电源模块规格

| 项目 | L61P | L63P |
|---------------|----------------------------|----------------------|
| 输入电源 | AC 100 ~ 240V（-15% ~ +10%） | DC 24V（-35% ~ +30%） |
| 交流电源频率 | 50/60Hz（-5% ~ +5%） | — |
| 交流电源电压畸变率 | 5%以内 | — |
| 输入最大视在功率 | 130VA | — |
| 输入最大功率 | — | 45W |
| 突入电流 | ≤8ms，20A | ≤1ms，100A（DC 24V输入时） |
| 额定输出电流（DC 5V） | 5A | |
| 过电流保护（DC 5V） | ≥5.5A | |
| 过电压保护 | 5.5 ~ 6.5V | |
| 效率 | ≥70% | |
| 允许瞬停时间 | ≤10ms | ≤10ms（DC 24V输入时） |
| 重量 | 0.32kg | 0.29kg |

输入模块

■ LX40C6
直流输入

| | | |
|----------------|-----------------|---------|
| 输入点数 16点 | 额定输入电压 DC24V | 共阳极/共阴极 |
| 响应时间 1~70ms | 外部连接 18点端子排 | |



■ LX41C4
直流输入

| | | |
|----------------|-----------------|---------|
| 输入点数 32点 | 额定输入电压 DC24V | 共阳极/共阴极 |
| 响应时间 1~70ms | 外部连接 40针连接器 | |



■ LX42C4
直流输入

| | | |
|----------------|------------------|---------|
| 输入点数 64点 | 额定输入电压 DC24V | 共阳极/共阴极 |
| 响应时间 1~70ms | 外部连接 40针连接器×2 | |



输出模块

■ LY10R2
触点输出

| | | |
|----------------|---------------|-------------------------|
| 输出点数 16点 | 触点输出 | 最大开合负载 AC264V/DC125V |
| 额定开合电流 2A/点 | 响应时间 ≤10ms | 外部连接 18点端子排 |



■ LY41NT1P
晶体管输出

| | | |
|------------------|----------------|--------------------|
| 输出点数 32点 | 晶体管输出 | 额定负载电压 DC12~24V |
| 最大负载电流 0.1A/点 | 响应时间 ≤0.5ms | 外部连接 40针连接器 |
| 漏型 | | |



■ LY42NT1P
晶体管输出

| | | |
|------------------|----------------|--------------------|
| 输出点数 64点 | 晶体管输出 | 额定负载电压 DC12~24V |
| 最大负载电流 0.1A/点 | 响应时间 ≤0.5ms | 外部连接 40针连接器×2 |
| 漏型 | | |



支持共阳极或共阴极连接

输入模块

所有型号均可采用共阳极或共阴极的连接方式，因此无需使用单独的模块。

可调整响应速度

输入模块

可将响应速度调整到与所连接的设备相匹配。可选择1、5、10、20或70ms。

模块保护功能

输出模块[LY41NT1P][LY42NT1P]

输出模块中集成了外部负载短路防护装置，可以很好地起到过电流或过热保护作用。

■ 输入模块规格

[直流输入模块]

| 项目 | | LX40C6 | LX41C4 | LX42C4 |
|-------------|--------|--|-------------------------|-------------------------|
| 输入点数 | | 16点 | 32点 | 64点 |
| 额定输入电压 | | DC 24V (+20%/−15%，波动率5%以下) | | |
| 额定输入电流 | | TYP 6.0mA (DC 24V输入时) | TYP 4.0mA (DC 24V输入时) | TYP 4.0mA (DC 24V输入时) |
| ON电压/ON电流 | | ≥ 15V / ≥ 4mA | ≥ 19V / ≥ 3mA | ≥ 19V / ≥ 3mA |
| OFF电压/OFF电流 | | ≤ 8V / ≤ 2mA | ≤ 9V / ≤ 1.7mA | ≤ 9V / ≤ 1.7mA |
| 输入阻抗 | | 3.8k Ω | 5.7k Ω | 5.7k Ω |
| 响应时间 | OFF→ON | 1ms/5ms/10ms/20ms/70ms (初始设置值为10ms) | | |
| | ON→OFF | | | |
| 公共端配置 | | 16点，1个公共端 | 32点，1个公共端 | 32点，1个公共端 |
| 占用的I/O点数 | | 16点 (I/O分配：16个输入点) | 32点 (I/O分配：32个输入点) | 64点 (I/O分配：64个输入点) |
| 外部连接 | | 18点端子排 | 40针连接器 | 40针连接器×2 |
| DC 5V内部电流消耗 | | 90mA (TYP：接点全ON) | 100mA (TYP：接点全ON) | 120mA (TYP：接点全ON) |
| 重量 | | 0.15kg | 0.11kg | 0.12kg |

■ 输出模块规格

[触点输出模块]

| 项目 | | LY10R2 | |
|-------------|--------|---|------|
| 输出点数 | | 16点 | |
| 额定开关电压/电流 | | DC 24V 2A (电阻负载) /点，8A/公共端 DC 24V 2A (COS Φ=1) /点，8A/公共端 | |
| 最小开关负载 | | DC 5V 1mA | |
| 最大开关负载 | | AC 264V DC 125V | |
| 响应时间 | OFF→ON | ≤10ms | |
| | ON→OFF | ≤12ms | |
| 机械寿命 | | 2000万次以上 | |
| 寿命 | 电气寿命 | 使用环境 | 开关寿命 |
| | | 额定开关电压/电流负载 | 10万次 |
| | | 200VAC 1.5A, 240VAC 1A (COS Φ=0.7) | 10万次 |
| | | 200VAC 0.4A, 240VAC 0.3A (COS Φ=0.7) | 30万次 |
| | | 200VAC 1A, 240VAC 0.5A (COS Φ=0.35) | 10万次 |
| | | 200VAC 0.3A, 240VAC 0.15A (COS Φ=0.35) | 30万次 |
| | | 24VDC 1A, 100VDC 0.1A (L/R=7ms) | 10万次 |
| | | 24VDC 0.3A, 100VDC 0.03A (L/R=7ms) | 30万次 |
| | | | |
| | | | |
| 最大开关频率 | | 3600次/小时 | |
| 保护功能 | 浪涌抑制器 | — | |
| | 保险丝 | — | |
| 公共端配置 | | 16点/公共端 | |
| 占用的I/O点数 | | 16点 (I/O分配：16个输入点) | |
| 外部连接 | | 18点端子排 | |
| DC 5V内部电流消耗 | | 460mA (TYP：接点全ON) | |
| 重量 | | 0.21kg | |

[晶体管输出模块]

| 项目 | | LY41NT1P | LY42NT1P |
|-------------|--------|--|----------------------|
| 输出点数 | | 32点 | 64点 |
| 额定负载电压 | | DC 12~24V (+20%/−15%) | |
| 最大负载电流 | | 0.1A/点，2A/公共端 | |
| 最大突入电流 | | 0.7A (≤10ms) | |
| OFF时的漏电流 | | ≤0.1mA | |
| ON时的最大压降 | | DC 0.1V (TYP) 0.1A, DC 0.2V (最大值) 0.1A | |
| 响应时间 | OFF→ON | ≤0.5ms | |
| | ON→OFF | ≤1ms (额定负载、电阻负载) | |
| 保护功能 | 浪涌抑制器 | 齐纳二极管 | |
| | 保险丝 | — | |
| | 过载保护 | 过电流检测/过载保护限制电流：1~3A/点，在任意输出点超出限值的情况下激活保护 | |
| | 过热保护 | 在任意输出点超出限值的情况下激活保护 | |
| 外部电源 | 电压 | DC 12~24V (+20%/−15%，波动率5%以下) | |
| | 电流 | 13mA (DC 24V时) /公共端 | 9mA (DC 24V时) /公共端 |
| 公共端配置 | | 32点/公共端 | 32点/公共端 |
| 占用的I/O点数 | | 32点 (I/O分配：32个输出点) | 64点 (I/O分配：64个输出点) |
| 外部连接 | | 40针连接器 | 40针连接器×2 |
| DC 5V内部电流消耗 | | 140mA (TYP：接点全ON) | 190mA (TYP：接点全ON) |
| 重量 | | 0.11kg | 0.12kg |

模拟量输入模块

■ L60AD4

| | | |
|-------------------|--------------------|-------------------|
| 输入点数 4点（通道） | 输入电压 DC -10~10V | 输入电流 DC 0~20mA |
| 转换速度 20 μs/通道 | 分辨率 1/20000 | 精度 ±0.1% |
| 比例缩放功能 | 报警输出功能 | 转换速度 切换功能 |
| 输入信号 出错检测功能 | | |
| GX Works2 出错记录 | | |



模拟量输出模块

■ L60DA4

| | | |
|-------------------|--------------------|-------------------|
| 输出电流 4点（通道） | 输出电压 DC -10~10V | 输出电流 DC 0~20mA |
| 转换速度 20 μs/通道 | 分辨率 1/20000 | 精度 ±0.1% |
| 比例缩放功能 | 报警输出功能 | 模拟量输出 保持/清零功能 |
| GX Works2 出错记录 | | |



转换速度高达20 μs/通道 L60AD4 L60DA4

利用CPU模块的出色性能，实现高达20 μs/通道的模拟量转换速度。

分辨率高达1/20000 L60AD4 L60DA4

通过高分辨率（1/20000）的输入输出实现超高精度控制。

精度高达±0.1% L60AD4 L60DA4

转换精度高达±0.1%，实现更为可靠的控制。

通过转换速度切换功能确保稳定性 L60AD4

转换速度可在20 μs/通道、80 μs/通道和1ms/通道之间进行切换。可根据所连接设备的规格选择合适的转换速度，这样即使在干扰严重的环境下也可获取稳定的模拟量输入信号。

无需查阅手册，轻松设置参数 L60AD4 L60DA4

GX Works2的设置画面中包含了非常详细的信息，可帮助正确进行各项设置。



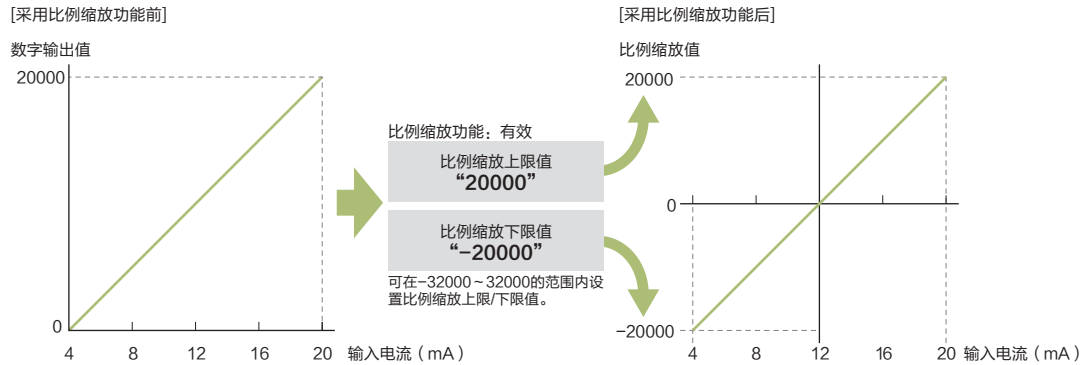
列出了各项设置的详情，无需查阅手册。

采用比例缩放功能缩短编程时间 L60AD4 L60DA4

比例缩放功能可将值直接转换为直观易懂的单位，而无需进行编程。由于省去了顺序程序设计中的转换步骤，因此扫描速度大幅提升。

模数转换模块的比例缩放设置（示例）

通常情况下，4~20mA的模拟量输入将被转换为0~20000的数字值。而采用比例缩放功能时，上述模拟量输入可转换为±20000范围内的数字值。



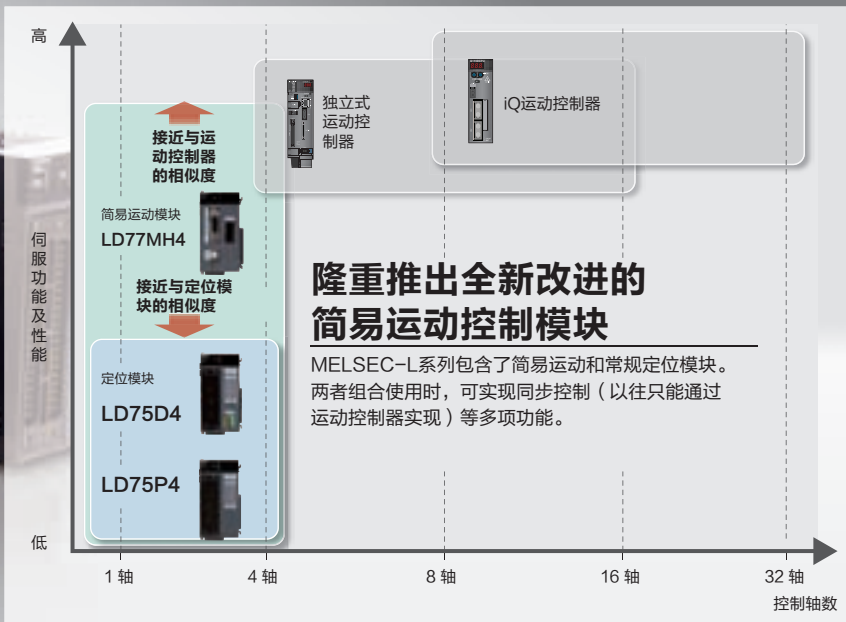
| 输入电流（mA） | 数字输出值 | 比例缩放值 |
|----------|-------|--------|
| 4 | 0 | -20000 |
| 8 | 5000 | -10000 |
| 12 | 10000 | 0 |
| 16 | 15000 | 10000 |
| 20 | 20000 | 20000 |

规格

| 项目 | | L60AD4 [模拟量输入模块] | | L60DA4 [模拟量输出模块] | |
|-------------|-----------------|---------------------------------------|----------------------|-----------------------------|--------|
| 模拟量I/O点数 | | 4点（通道） | | | |
| 模拟量I/O | 电压 | DC -10~10V（输入阻抗值为1MΩ） | | DC -10~10V（外部负载阻抗值为1kΩ~1MΩ） | |
| | 电流 | DC 0~20mA（输入阻抗值为250Ω） | | DC 0~20mA（外部负载阻抗值为0Ω~600Ω） | |
| 数字量输出 | 使用比例缩放功能时 | -20480~20479 | | | |
| | | -32768~32767 | | | |
| I/O特性及分辨率 | | 模拟量输入范围 | | 数字量输出值 | 分辨率 |
| | | 电压 | 0~10V | 0~20000 | 500μV |
| | | | 0~5V | | 250μV |
| | | | 1~5V | | 200μV |
| | | | -10~10V | | 500μV |
| | | 用户范围设置 | -20000~20000 | 307μV ^{*1} | |
| | | 电流 | 0~20mA | 0~20000 | 1000nA |
| | | | 4~20mA | | 800nA |
| 用户范围设置 | -20000~20000 | | 1230nA ^{*1} | | |
| 精度 | 环境温度 25±5° C | ±0.1%（±20位） | | ±0.1%（电压：±10mA，电流：±20μA） | |
| | 环境温度 0~55° C | ±0.2%（±40位） | | ±0.3%（电压：±30mV，电流：±60μA） | |
| 转换速度 | | 高速：20μs/通道 中速：80μs/通道 低速：1ms/通道 | | 20μs/通道 | |
| 最大输入绝对值 | | 电压：±15V，电流：30mA ^{*2} | | — | |
| 输出短路保护 | | — | | 可用 | |
| 外部电源 | — | | DC 24V（+20%/–15%） | | |
| | — | | 波动、尖峰电压：500mVp–p以内 | | |
| | — | | 突入电流：4.3A（≤1000μs） | | |
| | — | | 电流消耗：0.18A | | |
| 占用的I/O点数 | | 16点（I/O分配：智能功能模块占用16点） | | | |
| 外部连接 | | 18点端子排 | | | |
| 消耗内部DC 5V电流 | | 0.52A | | 0.16A | |
| 重量 | | 0.19kg | | 0.20kg | |

*1：是指用户范围设置中的最大分辨率。

*2：是指不会造成内部元器件损坏的最大瞬时电流值。最大恒定输入电流值为24mA。



简易运动模块

LD77MH4

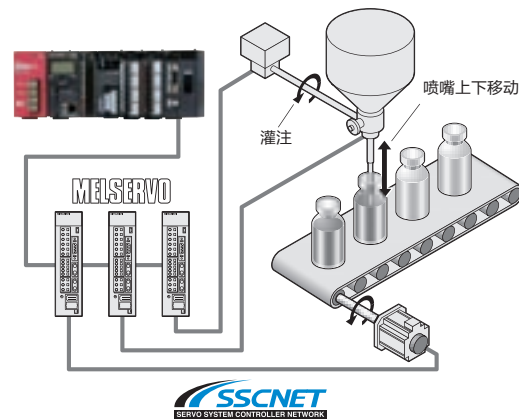
| | | | |
|-------------------|-----------------------------|-------------------------|----------------|
| 控制轴数 4轴 | 连接系统 兼容SSCNET III | 定位数据 600个数据/轴 | |
| 定位控制功能 | 速度/转矩 控制功能 | 4轴插补 (线性插补) | 2轴插补 (圆弧插补) |
| 同步控制功能 外部编码器 | 同步控制功能 电子凸轮 | 同步控制功能 相位补偿 | |
| 手动脉冲发生器 操作功能 | OPR 控制功能 | | |

*SSCNET（伺服系统控制器网络）

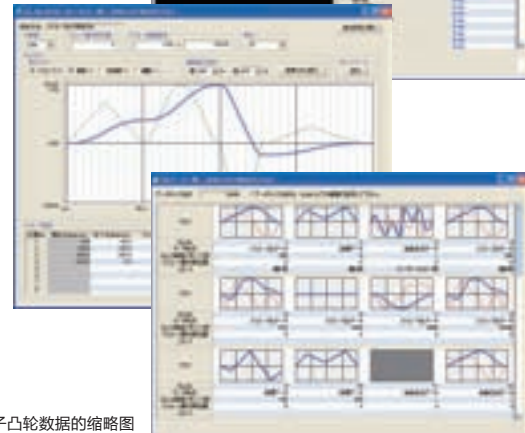


精密运动控制

只需通过梯形图程序，即可轻松实现几乎所有类型的运动：定位控制、同步控制、电子凸轮控制、速度控制及转矩控制。



编辑电子凸轮数据

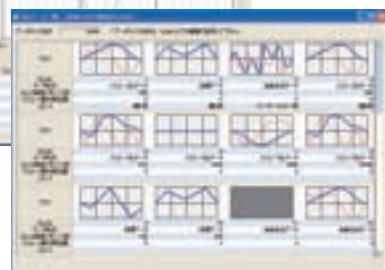


查看电子凸轮数据的缩略图

轻松设置同步控制及电子凸轮控制

通过GX Works2等专用软件，可比以往更加轻松地设置同步控制及电子凸轮控制。

同步参数设置



*上述截图所展示的软件尚处开发阶段，会随时变更。

用户友好性GUI界面

GX Works2整合了以往只包含在单独软件包中的参数设置功能。凭借这些浅显易懂的配置画面，即使是初学者也能轻松设置。



*上述截图所展示的软件尚处开发阶段，会随时变更。

规格

| 项目 | | LD77MH4 |
|---------------|-----------------|---|
| 控制轴数 | | 4轴 |
| 运行周期 | | 0.88ms |
| 插补功能 | | 2/3/4轴线性插补，2轴圆弧插补 |
| 控制系统 | | PTP（点对点）控制、路径控制（线性及圆弧路径均可设置）、速度控制、转矩控制、速度-位置切换控制、位置-速度切换控制 |
| 同步控制 | | 外部编码器、电子凸轮、相位补偿、电子凸轮曲线自动生成功能、伺服轴、指令生成轴 |
| 控制单位 | | 毫米、英寸、度、脉冲 |
| 定位数据 | | 600个（第1~600个定位数据）/轴 （可通过外围设备或顺控程序进行设置。） |
| 备份 | | 参数、定位数据及块启动数据均可保存至闪存ROM芯片（电池备份） |
| 定位控制 | 定位控制系统 | PTP控制 增量型系统，绝对型系统 |
| | | 速度-位置切换控制 增量型系统，绝对型系统 |
| | | 位置-速度切换控制 增量型系统 |
| | | 路径控制 增量型系统，绝对型系统 |
| | 定位控制范围 | 在绝对方式 -214748364.8~214748364.7（微米） -21474.83648~21474.83647（英寸） 0~359.99999（度） -2147483648~2147483647（脉冲） |
| | | 在增量方式 -214748364.8~214748364.7（微米） -21474.83648~21474.83647（英寸） -21474.83648~21474.83647（度） -2147483648~2147483647（脉冲） |
| | | 速度-位置切换控制 （增量模式）/位置-速度 切换控制时 0~214748364.7（微米） 0~21474.83647（英寸） 0~21474.83647（度） 0~2147483647（脉冲） |
| | | 速度-位置切换控制 （绝对模式）时*1 0~359.99999（度） |
| | 速度指令 | 0.01~20000000.00（毫米/min） 0.001~2000000.000（英寸/min） 0.001~2000000.000（度/min） 当“角度轴速度控制10倍放大设置功能”有效时：0.01~20000000.00（度/min） 1~50000000（脉冲/s） |
| | 加速/减速系统选择 | 自动梯形加速/减速及S形曲线加速/减速 |
| | 加速/减速时间 | 1~8388608ms 可以为各加速时间及减速时间设置4种形式 |
| | 急停减速时间 | 1~8388608ms |
| OPR方式 | | 5种 |
| 起动时间*2 | 1轴线性控制 | 0.88ms |
| | 1轴速度控制 | |
| | 2轴线性插补控制（合成速度） | |
| | 2轴线性控制（参考轴速度） | |
| | 2轴圆弧插补控制 | |
| | 2轴速度控制 | |
| | 3轴线性插补控制（合成速度） | |
| | 3轴线性插补控制（参考轴速度） | |
| 同步编码器接口 | | 1通道（增量） |
| 驱动单元之间的最大连接距离 | | 50m |
| 占用的I/O点数 | | 32点（I/O分配；智能功能模块占用32点） |
| 伺服放大器连接系统 | | 兼容SSCNET III（50Mbps） |
| 消耗内部DC 5V电流 | | 0.75A |
| 重量 | | 0.22kg |

*1：采用速度-位置切换控制（绝对模式）时，控制单位只能使用“度”。

*2：起动时间因条件而异。有关详情请参见用户手册。

定

定位模块

■LD75P4
集电极开路

| | | |
|--------------------------|----------------------|---------------------------|
| 控制轴数 4轴 | 连接方式 集电极开路 | 最大输出脉冲 200k脉冲/s |
| 定位数据 600个数据/轴 | 最大连接距离 2m | |
| 定位控制功能 | 速度控制功能 | OPR控制功能 |
| GX Works2 出错记录 | | |



■LD75D4 差动型驱动器

| | | |
|-------------------------|-----------------------|-------------------------|
| 控制轴数 4轴 | 连接方式 差动型驱动器 | 最大输出脉冲 4M脉冲/s |
| 定位数据 600个数据/轴 | 最大连接距离 10m | |
| 定位控制功能 | 速度控制功能 | OPR控制功能 |
| GX Works2 出错记录 | | |



对高精度设备进行高速控制

可对线性伺服驱动器、直接驱动电机等高精度设备进行控制，而无需降低控制速度。

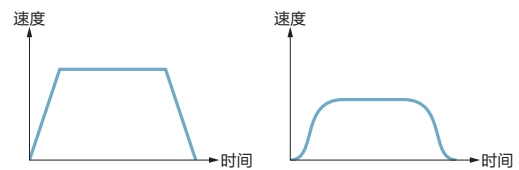
*LD75D4

| | |
|--------|----------------|
| LD75D4 | 4M脉冲/s, 最长10m |
| LD75P4 | 200k脉冲/s, 最长2m |

通过选择最佳的加减速系统来减少机械振动

可根据负载惯量等机械特性或振动特性，在自动梯形加速/减速和S曲线加速/减速系统之间进行选择。

*使用步进电机时，将无法使用S形曲线加速/减速。

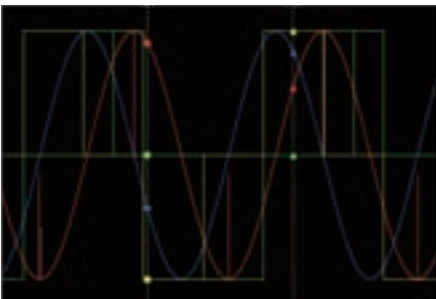


自动梯形加速/减速是基于用户设置的加速/减速限速值对加速度和减速度进行控制的系统。

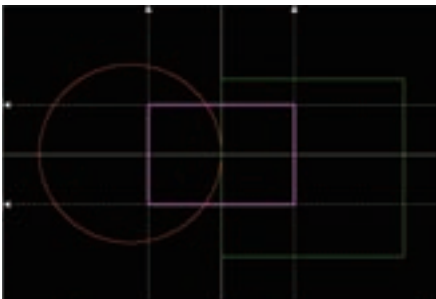
S形曲线加速/减速
是基于加速/减速时间、限速值和S形曲线比率（1~100%）使加速度和减速度逐渐改变的系統。

使定位模块缓存数据可视化

可使用自定义图表进行在线监控或者保存和查看同步起动和双轴插补程序等指令数据。



轨迹功能 - 波形显示

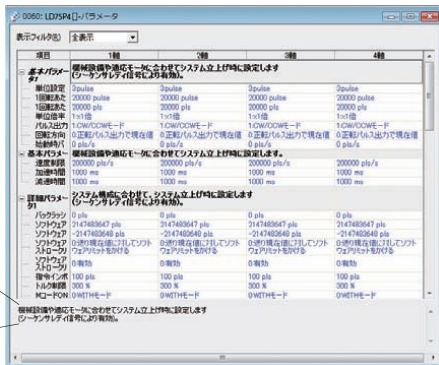


轨迹功能 - 位置轨迹显示

*上述截图所展示的软件尚处开发阶段，会随时变更。

无需查阅手册，轻松设置模块

GX Works2附带一系列有助于智能功能模块设置的辅助工具。其中包含配置及修改复杂参数所需的所有信息，因而无需查阅手册。



*上述截图所展示的软件尚处开发阶段，会随时变更。

软件附带的设置信息使用户无需查阅手册即可轻松配置模块。

■ 规格

| 项目 | | | LD75P4 [集电极开路] | LD75D4*1 [差动型驱动器] |
|---------------|-----------|------------------------------------|---|-------------------|
| 控制轴数 | | | 4轴 | |
| 插补功能 | | | 2/3/4轴线性插补，2轴圆弧插补 | |
| 控制系统 | | | PTP（点对点）控制、 路径控制（线性及圆弧路径均可设置）、 速度控制、速度-位置切换控制、 位置-速度切换控制 | |
| 控制单位 | | | 毫米、英寸、度、脉冲 | |
| 定位数据 | | | 600个（第1～600个定位数据）/轴 （可通过外围设备或顺控程序进行设置。） | |
| 备份 | | | 参数、定位数据及块启动数据均可保存至闪存ROM芯片 （电池备份） | |
| 定位控制 | 定位控制系统 | PTP*1控制 | 增量型系统，绝对型系统 | |
| | | 速度-位置切换控制 | 增量型系统，绝对型系统*2 | |
| | | 位置-速度切换控制 | 增量型系统 | |
| | | 路径控制 | 增量型系统，绝对型系统 | |
| | 定位控制范围 | 在绝对型系统中 | -214748364.8～214748364.7（微米） -21474.83648～21474.83647（英寸） 0～359.99999（度） -2147483648～2147483647（脉冲） | |
| | | 在增量型系统中 | -214748364.8～214748364.7（微米） -21474.83648～21474.83647（英寸） -21474.83648～21474.83647（度） -2147483648～2147483647（脉冲） | |
| | | 速度-位置切换控制 （增量模式）/位置-速度 切换控制时 | 0～214748364.7（微米） 0～21474.83647（英寸） 0～21474.83647（度） 0～2147483647（脉冲） | |
| | | 速度-位置切换控制 （绝对模式）时*2 | 0～359.99999（度） | |
| | | 速度指令 | 0.01～20000000.00（毫米/min） 0.001～2000000.000（英寸/min） 0.001～2000000.000（度/min） 1～4000000（脉冲/s） | |
| | 加速/减速系统选择 | | 自动梯形加速/减速及S形曲线加速/减速 | |
| | 加速/减速时间 | | 1～8388608ms | |
| | 急停减速时间 | | 可以为各加速时间及减速时间设置4种形式 | |
| OPR方式 | | 1～8388608ms | | |
| | | | 6种 | |
| 启动时间*3 | | | 1轴线性控制 | 1.5ms |
| | | | 1轴速度控制 | 1.5ms |
| | | | 2轴线性插补控制（合成速度） | 1.5ms |
| | | | 2轴线性控制（参考轴速度） | 1.5ms |
| | | | 2轴圆弧插补控制 | 2.0ms |
| | | | 2轴速度控制 | 1.5ms |
| | | | 3轴线性插补控制（合成速度） | 1.7ms |
| | | | 3轴线性插补控制（参考轴速度） | 1.7ms |
| | | | 3轴速度控制 | 1.7ms |
| | | | 4轴线性插补控制 | 1.8ms |
| | | 4轴速度控制 | 1.8ms | |
| 脉冲输出方式 | | | 集电极开路输出 | 差动型驱动器输出 |
| 最大输出脉冲 | | | 200k脉冲/s | 4M脉冲/s |
| 驱动单元之间的最大连接距离 | | | 2m | 10m |
| 占用的I/O点数 | | | 32点（I/O分配：智能功能模块占用32点） | |
| 外部连接 | | | 40针连接器×2 | |
| 消耗内部DC 5V电流 | | | 0.55A | 0.76A |
| 重量 | | | 0.18kg | |

*1: “Point To Point (点对点)” 的缩写形式, 是一种定位控制方式。

*2: 采用速度-位置切换控制（绝对模式）时，控制单位只能使用“度”。

*3: 起动时间因条件而异。有关详情请参见用户手册。

高速计数器模块

■LD62
直流输入

| | | | |
|------------|-------------------|--------------------|--------------|
| 通道数 2通道 | DC 5/12/24V 输入 | 最大计数速度 200k脉冲/s | |
| 线性计数功能 | 循环计数功能 | 一致输出功能 | 预设功能 |
| 计数禁用功能 | 锁存计数功能 | 采样计数功能 | 周期脉冲 计数功能 |



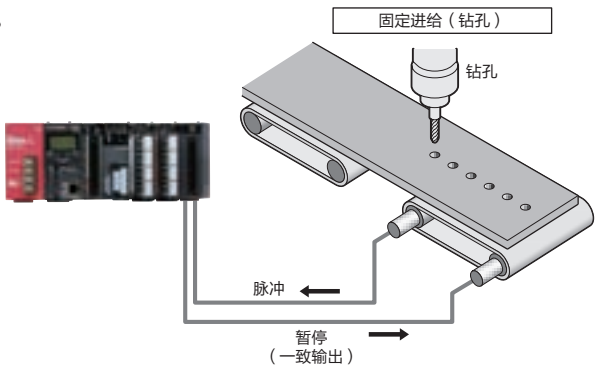
■LD62D
差动输入

| | | | |
|------------|--------------|--------------------|--------------|
| 通道数 2通道 | 差动型驱 动器输入 | 最大计数速度 500k脉冲/s | |
| 线性计数功能 | 循环计数功能 | 一致输出功能 | 预设功能 |
| 计数禁用功能 | 锁存计数功能 | 采样计数功能 | 周期脉冲 计数功能 |



高速脉冲的测量精度高达500k脉冲/s

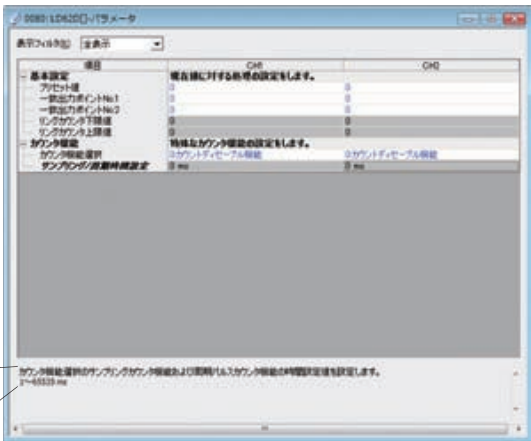
可使用LD62D轻松实现对高速脉冲的精确测量。
LD62D模块的脉冲速度调节范围较广，可在各
类传送系统、工件长度测量及处理速度测量等
应用领域大显身手。



LD62D

无需查阅手册，轻松设置模块

GX Works2附带一系列有助于智能功能模块设置
的辅助工具。其中包含配置及修改复杂参数所需
的所有信息，因而无需查阅手册。



LD62D LD62

软件附带的设置信息使用户无需查阅手册即可轻松配置模块。

*上述截图所展示的软件尚处开发阶段，会随时变更。

规格

| 项目 | | LD62 [直流输入] | LD62D [差动输入] |
|-------------|-------------------|---|--|
| 通道数 | | 2通道 | |
| 计数速度切换设置值 | | 10k脉冲/s、100k脉冲/s、200k脉冲/s | 10k脉冲/s、100k脉冲/s、200k脉冲/s、500k脉冲/s |
| 计数输入 信号 | 相位 | 1相输入(1通倍/2通倍)，CW/CCW, 2相输入(1通倍/2通倍/4通倍) | |
| | 信号电平值 | DC 5/12/24V 2~5mA | 符合EIA规定的标准RS-422-A差动型线路驱动器电平 (相当于AM26LS31 (由德州仪器日本分公司制造)) |
| 计数器 | 最大计数速度 | 200k脉冲/s | |
| | 计数范围 | 32位带符号的二进制数 (-2147483648~2147483647) | |
| | 类型 | UP/DOWN预设计数器 (加循环计数器功能) | |
| | 最小计数脉冲宽度 (占空比50%) | 10k脉冲/s | 50 μs |
| | | 100k脉冲/s | 5 μs |
| | | 200k脉冲/s | 2.5 μs |
| 一致输出 | 2相输入时的最小相位差 | 10k脉冲/s | 25 μs |
| | | 100k脉冲/s | 2.5 μs |
| | | 200k脉冲/s | 1.25 μs |
| | 比较范围 | 10k脉冲/s | 50 μs |
| | | 100k脉冲/s | 5 μs |
| 外部输入 | 预设 功能启动 | DC 5/12/24V 2~5mA | DC 5/12/24V 2~5mA (也可使用符合EIA规定的 标准RS-422-A差动型线路驱动器) |
| | 最小输入响应时间 | OFF→ON | 功能启动: 0.5ms |
| | | ON→OFF | 功能启动: 1ms |
| 外部输出 | 一致输出 | 2点/通道 | |
| | 输出电压/电流 | DC 12~24V 0.5A | |
| | 输出响应时间 | OFF→ON ON→OFF | ≤0.1ms (额定负载、电阻负载) |
| 占用的I/O点数 | | 16点 (I/O分配: 智能功能模块占用16点) | |
| 外部连接 | | 40针连接器 | |
| 消耗内部DC 5V电流 | | 0.31A | 0.36A |
| 重量 | | 0.13kg | |

串行通信模块

■LJ71C24

| | | | | | |
|------|-------------------|------|------------|--------|------------|
| 接口 | RS-232 | 接口 | RS-422/485 | 最大传送速度 | 230.4kbps* |
| 通信系统 | MC协议 | 通信系统 | 预定义协议 | 通信系统 | 无协议 |
| | | | | 通信系统 | 双向协议 |
| | GX Works2 出错记录 | | | | |

*仅限通道1



■LJ71C24-R2

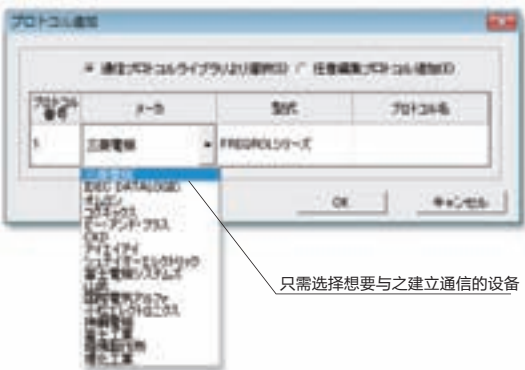
| | | | |
|------|-------------------|--------|------------|
| 接口 | RS-232 | 最大传送速度 | 230.4kbps* |
| 通信系统 | MC协议 | 通信系统 | 预定义协议 |
| | | 通信系统 | 无协议 |
| | | 通信系统 | 双向协议 |
| | GX Works2 出错记录 | | |

*仅限通道1



采用预定义协议实现快速连接

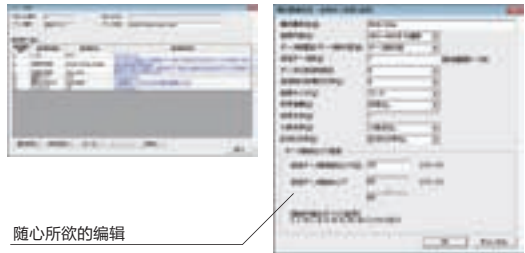
只需在GX Works2附带的预定义协议库中选择相应的设备，即可与该设备快速建立通信。



只需选择想要与之建立通信的设备

通信协议制作编辑非常简便

即使预定义协议库中未附带所需的外部设备，也可轻松定义定制协议并建立通信。协议编辑窗口可使各项设置的确认信息一览无余，整个配置过程相当快捷。



随心所欲的编辑

增强的调试及支持功能

内置的调试功能涵盖了对通信线状态、数据包内容及状态监控器的确认信息。无需添置昂贵的网络分析器，可有效降低总体成本。



线路跟踪

网络传送数据保存在模块内部的数据区内，以供用户查看。无需添置电路分析器。

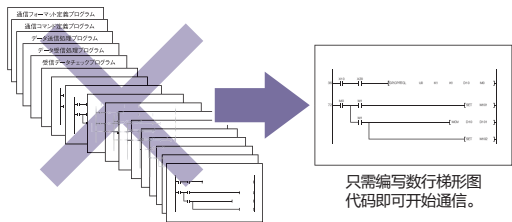


协议执行记录

可将发送及接收的每个数据包的相关信息（如协议名称以及启动/停止时间和日期）和最终结果保存至模块内部的缓冲存储区。

明显减少梯形图程序的步数

采用预定义协议功能意味着只需少量简单的梯形图指令即可与外部设备进行通信。而在过去，则需要专门为通过程编写大量的梯形图程序代码。梯形图代码的精简可以减少扫描次数，并可省出更多空间用于保存其它程序代码。



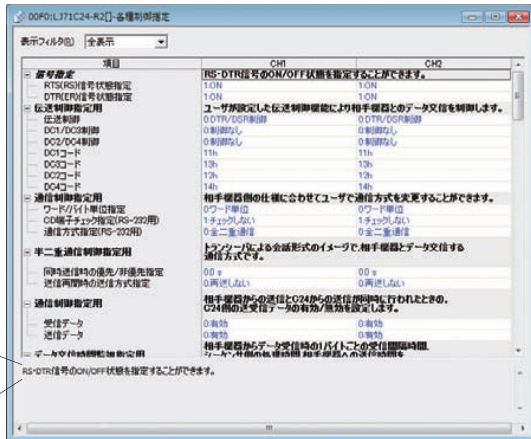
只需编写数行梯形图代码即可开始通信。

无需查阅手册，轻松设置模块

GX Works2附带一系列有助于智能功能模块设置的辅助工具。其中包含配置及修改复杂参数所需的所有信息，因而无需查阅手册。

RS-DTR信号のON/OFF状態を指定することができます。

软件附带的设置信息使用户无需查阅手册即可轻松配置模块。



*上述截图所展示的软件尚处开发阶段，会随时变更。

规格

| 项目 | LJ71C24 | LJ71C24-R2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|--|--|--|--------|------------|------------------|----|----|---------|----|----|--------|----|----|---------------------|----|----|-----------|--|--|
| 接口 | 通道1 通道2 | 符合RS-232标准（9针D-Sub母头） 符合RS-232标准（9针D-Sub母头） | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 通信系统 | 线路 MC协议 预定义协议 无顺序协议 双向协议 | 全双工/半双工 半双工 全双工/半双工 全双工/半双工 全双工/半双工 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 同步方式 | 启动-停止同步方式 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 传送速度 | 5230.4kbps传送速度仅限通道1。 两个接口的总传送速度可达230.4kbps。 在使用通信数据监控功能的情况下，两个接口的总传送速度可达115.2kbps。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 数据格式 | 起始位 数据位 校验位 停止位 | 1 7或8 1（垂直校验）或无 1或2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 访问周期 | MC协议 预定义协议 无顺序协议 双向协议 奇偶校验 | 在已安装的C24 CPU模块进行END处理时处理一个请求。 （必须处理的扫描次数/链接扫描次数取决于请求的内容。） 通过专用指令（CPRTCL）请求时，发送或接收数据。 每次发出发送请求时均发送。可在任何时候接收。 每次发出发送请求时均发送。可在任何时候接收。 所有协议均须校验。可通过参数选择奇/偶校验。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 出错检测 | 和校验码 | 通过参数选择MC协议/双向协议。 对于预定义协议，是否需要和校验码取决于选定的协议。 通过用户帧选择无顺序协议。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 传送控制 | | <table><tr><th></th><th>RS-232</th><th>RS-422/485</th></tr><tr><td>DTR/DSR（ER/DR）控制</td><td>启用</td><td>禁用</td></tr><tr><td>RS/CS控制</td><td>启用</td><td>禁用</td></tr><tr><td>CD信号控制</td><td>启用</td><td>禁用</td></tr><tr><td>DC1/DC3（Xon/Xoff）控制</td><td>启用</td><td>启用</td></tr><tr><td>DC2/DC4控制</td><td></td><td></td></tr></table> <p>● DTR/可由用户选择DTR/DSR信号控制和DC码控制。</p> | | RS-232 | RS-422/485 | DTR/DSR（ER/DR）控制 | 启用 | 禁用 | RS/CS控制 | 启用 | 禁用 | CD信号控制 | 启用 | 禁用 | DC1/DC3（Xon/Xoff）控制 | 启用 | 启用 | DC2/DC4控制 | | |
| | RS-232 | RS-422/485 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DTR/DSR（ER/DR）控制 | 启用 | 禁用 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RS/CS控制 | 启用 | 禁用 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CD信号控制 | 启用 | 禁用 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DC1/DC3（Xon/Xoff）控制 | 启用 | 启用 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DC2/DC4控制 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 传送距离（总距离） | RS-232 RS-422/485 | 最长15m 最长1200m（总距离） | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 占用的I/O点数 | | 32点（I/O分配：智能功能模块占用32点） | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DC 5V消耗内部电流 | | 0.39A 0.26A | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 重量 | | 0.17kg 0.14kg | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

CC-Link主站/本地站模块

■LJ61BT11

| | | | |
|---------------|------------------|-------------------|-----------------|
| 主站/本地站 | 最大传送速度 10Mbps | 远程I/O 8192点* | 远程寄存器 2048字* |
| CC-Link Ver.2 | 备用主站功能 | 本地站传送速度 自动跟踪功能 | |

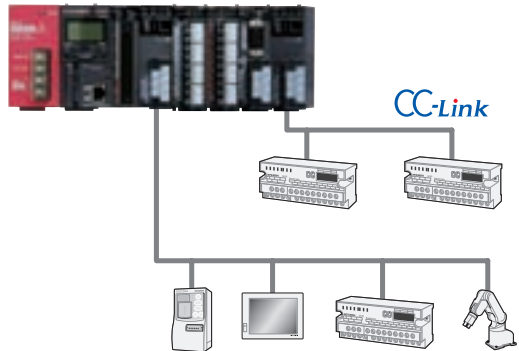
*指CC-Link Ver.2主站的链接点数

CC-Link



采用CC-Link与各种设备类型进行连接的选择面广

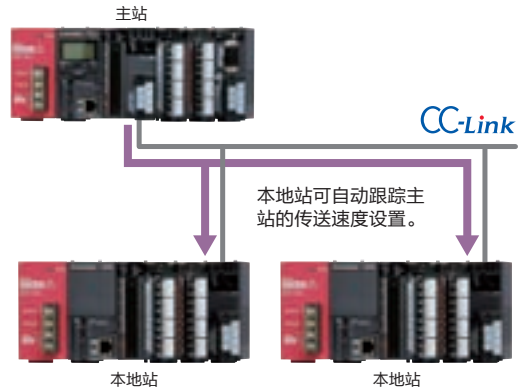
用户可从大量的CC-Link开放式网络兼容设备中进行选择，因而使得控制系统的构建工作轻松而又方便。
由于本模块支持CC-Link Version 2，因此即使需要在需要传送大量数据的应用场合也能满足要求。



本地站无需进行传送速度设置

【传送速度自动跟踪功能】

作为本地站使用时，本模块无需进行传送速度设置；该设置已在自动检测主站设置时完成。
当前的传送速度可通过模块正面的LED来显示。



规格

| 项目 | LJ61BT11 |
|--------------------------|--|
| 传送速度 | 156kbps/625kbps/2.5Mbps/5Mbps/10Mbps |
| 电缆最大总长（最大传送距离） | 1.2km（不带中继器，因传送速度而异。） |
| 站点的最大连接数量（主站） | 64 |
| 占用的站点数（本地站） | 1~4个站点（可通过GX Works2参数设置来切换站点数量。） |
| 每个系统的最大链接点数*1 | 远程I/O（RX、RY）2048点 |
| | 远程寄存器（RWw）256点（主站→远程设备站/本地站/智能设备站/备用主站） |
| | 远程寄存器（RWr）256点（远程设备站/本地站/智能设备站/备用主站→主站） |
| 每个站点的链接点数*1 | 32点（本地站为30点） |
| | 远程寄存器（RWw）4点（主站→远程设备站/本地站/智能设备站/备用主站） |
| | 远程寄存器（RWr）4点（远程设备站/本地站/智能设备站/备用主站→主站） |
| 通信方式 | 广播轮询方式 |
| 同步方式 | 帧同步方式 |
| 编码方式 | NRZI方式 |
| 传送路径 | 总线（RS-485） |
| 传送格式 | 符合HDLC |
| 出错控制系统 | CRC（X ¹⁶ +X ¹² +X ⁵ +1） |
| RAS功能 | 自动返回功能 |
| | 子站隔离功能 |
| 连接电缆 | 通过链接特殊继电器/寄存器进行出错检测 |
| 符合Ver.1.10规格的CC-Link专用电缆 | |
| 占用的I/O点数 | 32点（I/O分配：智能功能模块占用32点） |
| DC 5V消耗内部电流 | 0.46A |
| 重量 | 0.15kg |

*1：表示远程网络Ver.1模式下的链接点数。

CC-Link IE Field网络主模块

■LJ72GF15-T2

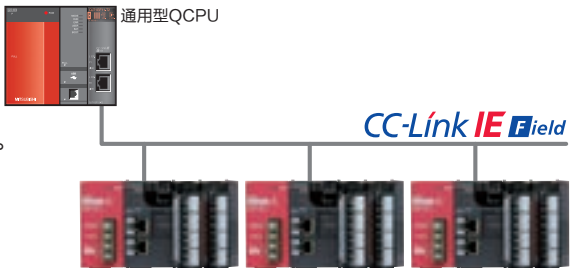
| | | |
|----------------|-----------------|----------------|
| 智能设备站 | 传送速度 1Gbps | 远程I/O 2048点 |
| 远程寄存器 1024字 | 模块最大连接数量 120 | |
| RAS功能 系统监控 | RAS功能 远程复位 | RAS功能 自诊断 |

CC-Link IE Field



CC-Link IE Field网络远程I/O站

L系列的I/O及智能功能模块可连接至远程I/O主模块，而无需专用的CPU。智能设备站具备诸多优势，例如可降低CPU和布线成本、在选择I/O及智能功能模块时具有更大的灵活性、设备的尺寸小等。



CC-Link IE Field

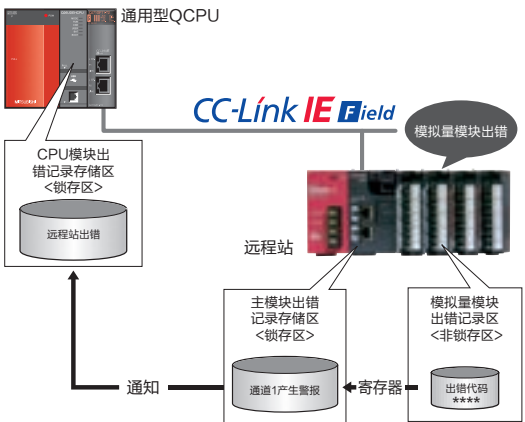
CC-Link IE Field是具有1Gbps高速实时传送协议，可实现远程I/O现场设备的控制，且基本不存在传送延迟现象，其传送速度是现有工业以太网络的10倍以上。
基于CC-Link IE Field协议的网络平台实现了高度灵活的拓扑结构及数据获取方式，可运用于生产信息跟踪、生产流程改进、设备控制及维护（监控及故障检测）等领域。此外，该协议采用了确定性控制通信方式而无需添加以太网交换机，实现了从现场设备到控制器以及不同的控制器之间的无缝数据通信，从而构建出传送速度高达千兆级别的一体化网络平台。

与CC-Link IE Field网络主机兼容的模块

| 项目 | 产品 |
|--------|-----------------|
| I/O模块 | 输入模块 |
| | 输出模块 |
| 智能功能模块 | 模拟量输入模块 |
| | 模拟量输出模块 |
| | 高速计数器模块 |
| | 串行通信模块 |
| 网络模块 | CC-Link主站/本地站模块 |

RAS（可靠性、可用性、适用性）功能

RAS功能的一大特点是将所有远程站的出错记录保存在主站的锁存区内。即使发生断电，远程站的出错信息也不会丢失，从而方便故障检修工作。
此外，RAS还具备网络事件和设备出错记录功能以及测试和监控能力。

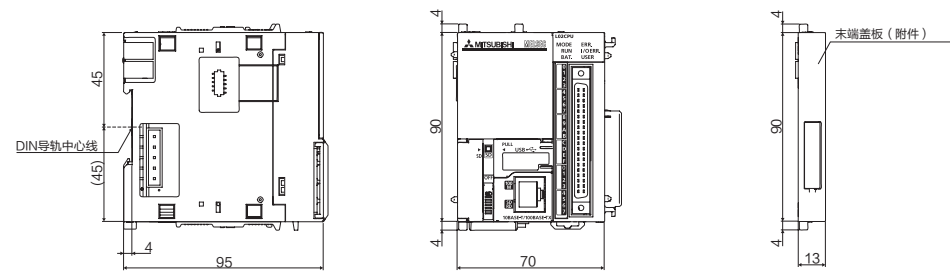


规格

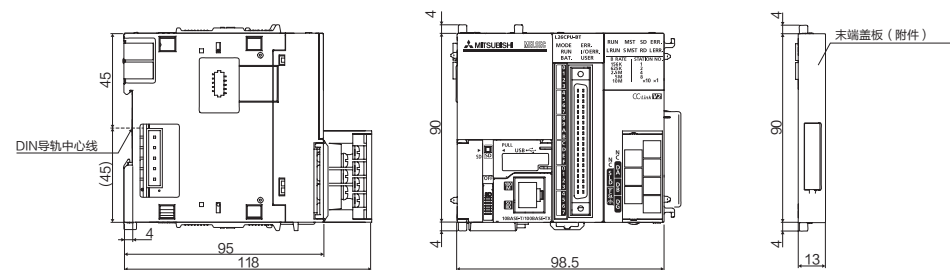
| 项目 | LJ72GF15-T2 |
|----------|---|
| 传送速度 | 1Gbps |
| 网络拓扑结构 | 星形拓扑、线性拓扑、星形和线性混合拓扑及环状拓扑 |
| 通信方式 | 确定性通信（令牌传递） |
| 模块最大连接数量 | 10 |
| 通信端口 | CC-Link IE Field网络端口×2、USB端口（mini B型端子）×1 |
| RAS功能 | 网络事件记录、设备出错记录、测试、监控及出错记录保存功能 |
| 连接电缆 | 以太网电缆（五类或五类以上） |

CPU模块

L02CPU

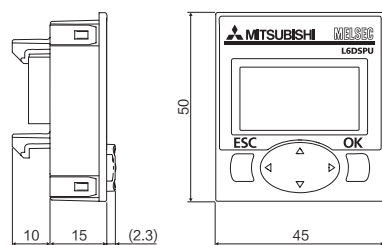


L26CPU-BT



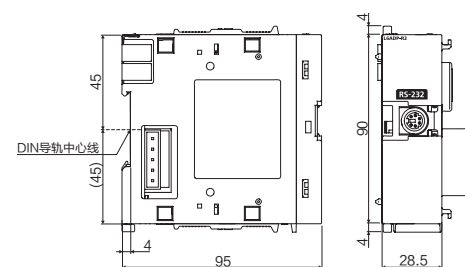
显示模块

L6DSPU



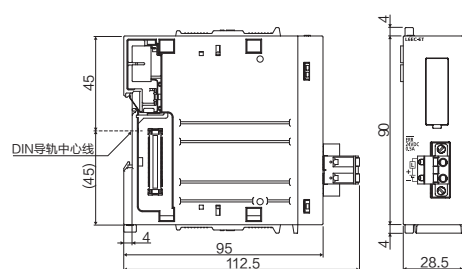
RS-232适配器

L6ADP-R2



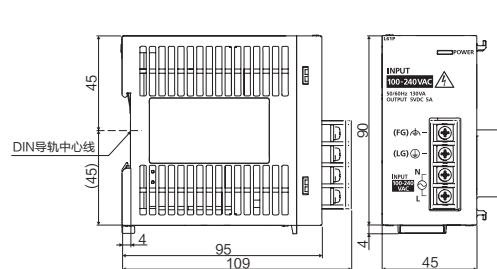
末端盖板（带出错输出端子）

L6EC-ET



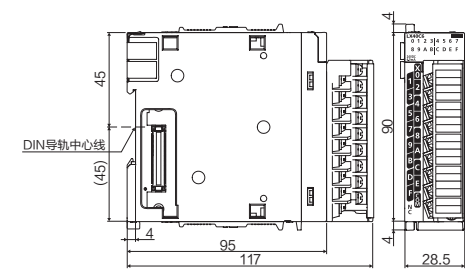
电源模块

L61P, L63P

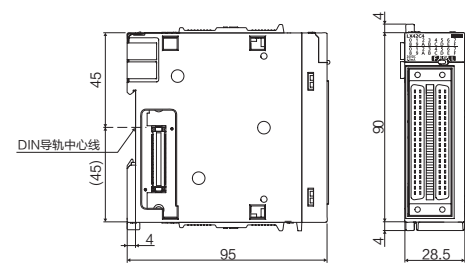


I/O模块

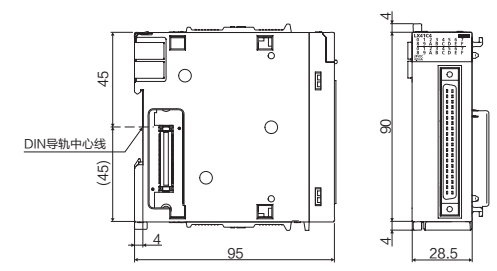
LX40C6, LY10R2



LX42C4, LY42NT1P

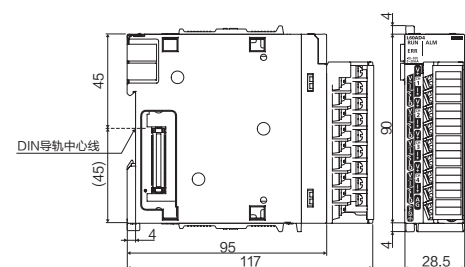


LX41C4、LY41NT1P



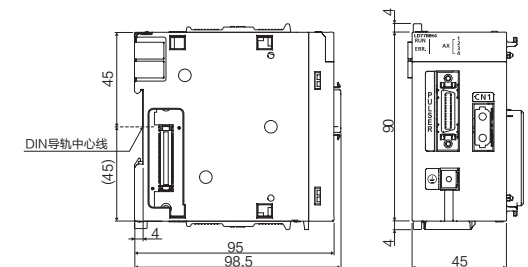
模拟量I/O模块

L60AD4, L60DA4



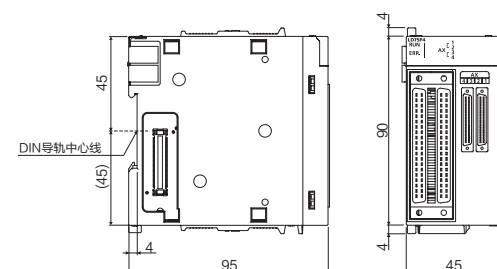
简易运动模块

LD77MI I4

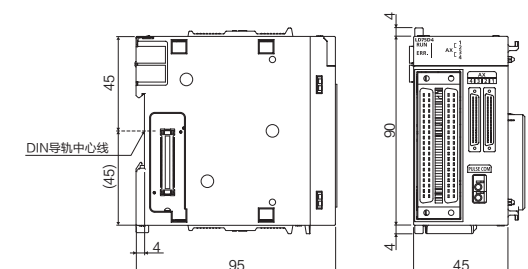


定位模块

LD75P4

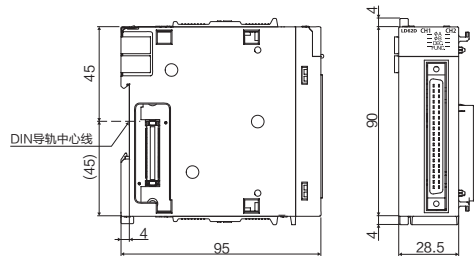


LD75D4



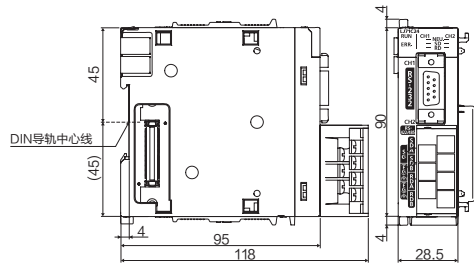
高速计数器模块

LD62和LD62D

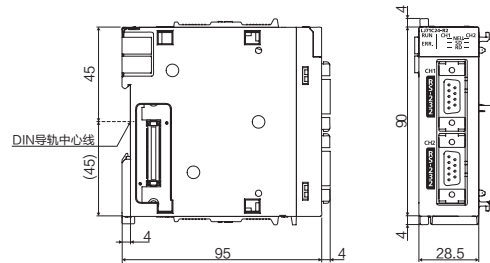


串行通信模块

LJ71C24

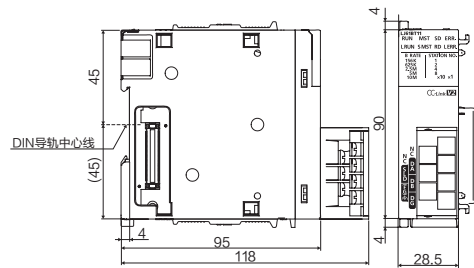


LJ71C24-R2



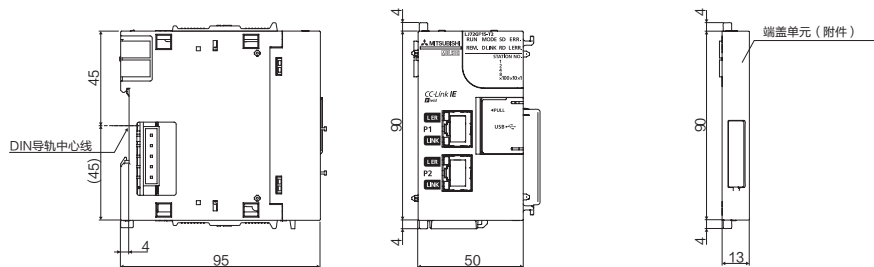
CC-Link主站/本地站模块

LJ61BT11



CC-Link IE Field网络主模块

LJ72GF15-T2



打造遍布全球的支持网络，
为当今市场需求提供多样化支持

符合多项国际质量保证标准

三菱电机旗下的所有FA元器件产品均通过了“ISO9001”国际质量保证体系及“ISO14001”环境管理体系认证，并符合包括UL标准在内的多项安全标准及运输标准。

安全标准

| | | | |
|----|-------------|----|---------|
| CE | CE…欧共体理事会指令 | UL | UL…UL认证 |
|----|-------------|----|---------|

产品一览

* 使用产品前，请务必参阅用户手册中有关可用的模块及相关限制等信息。
* 有关MELSOFT版本及兼容的操作系统的最新信息，请联系当地的三菱销售处或代理商。

MELSOFT–L系列

| 产品 | | 型号 | 概要 |
|--------|---------------|-----------------------------|--|
| CPU | | L02CPU | I/O点数：1024点，I/O软元件点数：8192点，程序容量：20k步，基本运算处理速度（LD指令）：40ns，程序存储容量：80KB， 外设接口：USB和以太网，存储卡接口：SD存储卡， 内置I/O功能（通用输入、通用输出、中断输入、脉冲捕捉、定位、高速计数器），附带端盖 |
| | | L26CPU-BT | I/O点数：4096点，I/O软元件点数：8192点，程序容量：260k步，基本运算处理速度（LD指令）：9.5ns，程序存储容量：1040KB， 外设接口：USB和以太网，存储卡接口：SD存储卡， 内置I/O功能（通用输入、通用输出、中断输入、脉冲捕捉、定位、高速计数器）， CC-Link主站/本地站功能，附带端盖 |
| CPU封装 | | L02CPU-SET L26CPU-BT-SET | CPU模块（L02CPU）、显示模块（L6DSPU）及电源模块（L61P）成套设备 CPU模块（L26CPU-BT）、显示模块（L6DSPU）及电源模块（L61P）成套设备 |
| CPU选件 | 显示模块 | L6DSPU | STN黑白液晶显示屏，16字符×4行 |
| | RS-232适配器 | L6ADP-R2 | RS-232×1通道，最大传送速度：115.2Kpbs，用于连接GOT |
| | 端盖单元（带出错输出端子） | L6EC-ET | 端盖单元（带出错输出端子） |
| | 电池 | Q6BAT | 备用电池 |
| | | Q7BAT-SET Q7BAT | 带CPU安装用电池座的大容量电池 大容量备用电池 |
| | SD存储卡*1 | L1MEM-2GBSD L1MEM-4GBSD | 2GB SD存储卡 4GB SD存储卡 |
| | | | |
| 电源 | | L61P L63P | 输入电压：AC 100～240V，输出电压：DC 5V，输出电流：5A 输入电压：AC 24V，输出电压：DC 5V，输出电流：5A |
| I/O模块 | 输入 | LX40C6 | 16点，DC 24V，响应时间：1/5/10/20/70ms， 16点/公共端，共阳极/共阴极，18点端子排 |
| | | LX41C4 | 32点，DC 24V，响应时间：1/5/10/20/70ms， 32点/公共端，共阳极/共阴极，40针连接器 |
| | | LX42C4 | 64点，DC 24V，响应时间：1/5/10/20/70ms，32点/公共端；共阳极/共阴极，40针连接器×2 |
| | 输出 | LY10R2 | 16点，DC 24V/AC 240V，2A/点，8A/公共端，响应时间：10ms，16点/公共端，18点端子排 |
| | | LY41NT1P | 32点，DC 12～24V，0.1A/点，2A/公共端，响应时间：0.5ms， 32点/公共端，漏型，40针连接器，过热保护，短路保护，浪涌抑制器 |
| | | LY42NT1P | 64点，DC 12～24V，0.1A/点，2A/公共端，响应时间：0.5ms， 32点/公共端，漏型，40针连接器×2，过热保护，短路保护，浪涌抑制器 |
| 智能功能模块 | 模拟量输入 | L60AD4 | 4通道，输入：DC -10～10V、DC 0～20mA， 输出（分辨率）：0～20000、-20000～20000，转换速度：20μs、80μs、1ms/通道，18点端子排 |
| | 模拟量输出 | L60DA4 | 4通道，输入（分辨率）：0～20000、-20000～20000， 输出：DC -10～10V、DC 0～20mA，转换速度：20μs/通道，18点端子排 |
| | 简易运动控制 | LD77MH4 | 4轴，2/3/4轴线性插补，2轴圆弧插补，同步控制， 控制单位：毫米、英寸、度、脉冲，定位数据量：600个/轴，可连接SSCNET III |
| | 定位 | LD75P4 | 4轴，2/3/4轴线性插补，2轴圆弧插补，控制单位：毫米、英寸、度、脉冲， 定位数据量：600个/轴，最大输出脉冲：200kpps，40针连接器×2 |
| | | LD75D4 | 4轴，2/3/4轴线性插补，2轴圆弧插补，控制单位：毫米、英寸、度、脉冲， 定位数据量：600个/轴，最大输出脉冲：4Mpps，40针连接器×2 |
| | 高速计数器 | LD62 | 2通道，200/100/10kpps，计数输入信号：DC 5/12/24V，外部输入：DC 5/12/24V， 一致输出：晶体管（漏型），DC 12/24V，0.5A/点，2A/公共端，40针连接器 |
| | | LD62D | 2通道，500/200/100/10kpps，计数输入信号：EIA规定的标准RS-422-A差动型线路驱动器电平， 外部输入：DC 5/12/24V，一致输出：晶体管（漏型）， DC 12/24V，0.5A/点，2A/公共端，40针连接器 |
| | 串行通信 | LJ71C24 LJ71C24-R2 | RS-232：1通道，RS-422/485：1通道，2个通道的总传送速度：230.4kbps RS-232：2通道，2个通道的总传送速度：230.4kbps |
| | 网络 | CC-Link LJ61BT11 | 主站/本地站，兼容CC-Link Ver.2 |
| | | CC-Link IE现场网络 | LJ72GF15-T2 |

*1：三菱公司不保证任何非三菱品牌的产品能正常运转。

选配件

| 产品 | 型号 | 概要 |
|-------------|--------------|---------------------------|
| 连接器 | A6CON1*1*2 | 焊接型32点连接器（40针连接器） |
| | A6CON2*1*2 | 压接触点型32点连接器（40针连接器） |
| | A6CON3*1 | 扁平电缆压接式32点连接器（40针连接器） |
| | A6CON4*1*2 | 焊接型32点连接器（40针连接器，可双向连接电缆） |
| 连接器/端子排转接模块 | A6TBXY36*3*4 | 用于共阳极型输入模块和漏型输出模块（标准型） |
| | A6TBXY54*3*4 | 用于共阳极型输入模块和漏型输出模块（2线型） |
| | A6TBX70*3 | 用于共阳极型输入模块（3线型） |

*1：可用于LX41C4、LX42C4、LY41NT1P、LY42NT1P、LD75D4和LD75P4。
*2：可用于LD62D和LD62。
*3：可用于LX42C4。（仅共阳型）
*4：可用于LY42NT1P。

MELSOFT — 编程工具

| 产品 | 型号 | 概要 |
|--------------------|----------------|--|
| GX Works2*1 | SW1DNC–GXW2–E | 可编程控制器工程软件（集成了编程、模拟、模块设置及监控功能的编程软件） |
| GX Developer*2 | SW8D5C–GPPW–E | 可编程控制器的编程软件 |
| | SW8D5C–GPPW–EV | 可编程控制器的编程软件（升级版） |
| MELSOFT iQ Works*3 | SW1DNC–IQWK–E | FA工程软件*4 ●系统管理软件“MELSOFT Navigator” 采用上游设计，集成了iQ Works产品 ●可编程控制器工程软件“MELSOFT GX Works2” 用于对可编程控制器进行编程、模拟、模块设置和监控 ●运动控制器工程软件“MELSOFT MT Works2” 用于对运动控制器进行设计和维护集成 ●图形操作终端的图形界面软件“MELSOFT GT Works3” 用于对图形操作终端进行图形界面生成 |

*1：支持1.20W或更新的软件版本。
*2：支持8.88S或更新的软件版本，但部分功能受到限制。有关详情请参见用户手册。
*3：计划增加的功能
*4：有关模块的支持详情，请参阅各软件的手册。

Microsoft、Windows和Windows Vista是微软公司在美国和其它国家的注册商标。
Ethernet（以太网）是Xerox公司的商标。
SDHC标识是商标。
本资料中使用的所有其它公司名称和产品名称均为其各自所有者的商标或注册商标。



三菱电机株式会社名古屋制作所是一家通过了ISO14001（环境管理体系标准）和ISO9001（质量保证管理体系标准）认证的工厂。