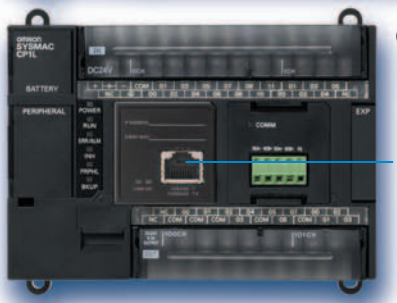
OMRON

可编程控制器

CP1H/CP1L

CP1H

CP1L-M



CP1L-M

Ethernet选件板

所有型号中带**USB**端口的广泛
CPU单元产品系列。
多功能浓缩在单软件包**PLC**中

CP1L-L

CP1L-L

All in one Package

realizing

CSM_CP1_CA_C_5_1

一体化软件包PLC，带浓缩多功能。
众多内置功能扩展了应用功能，并缩短了梯形程序日益增加的数量和复杂性所需的设计时间。

可编程控制器
SYSMAC CP1H

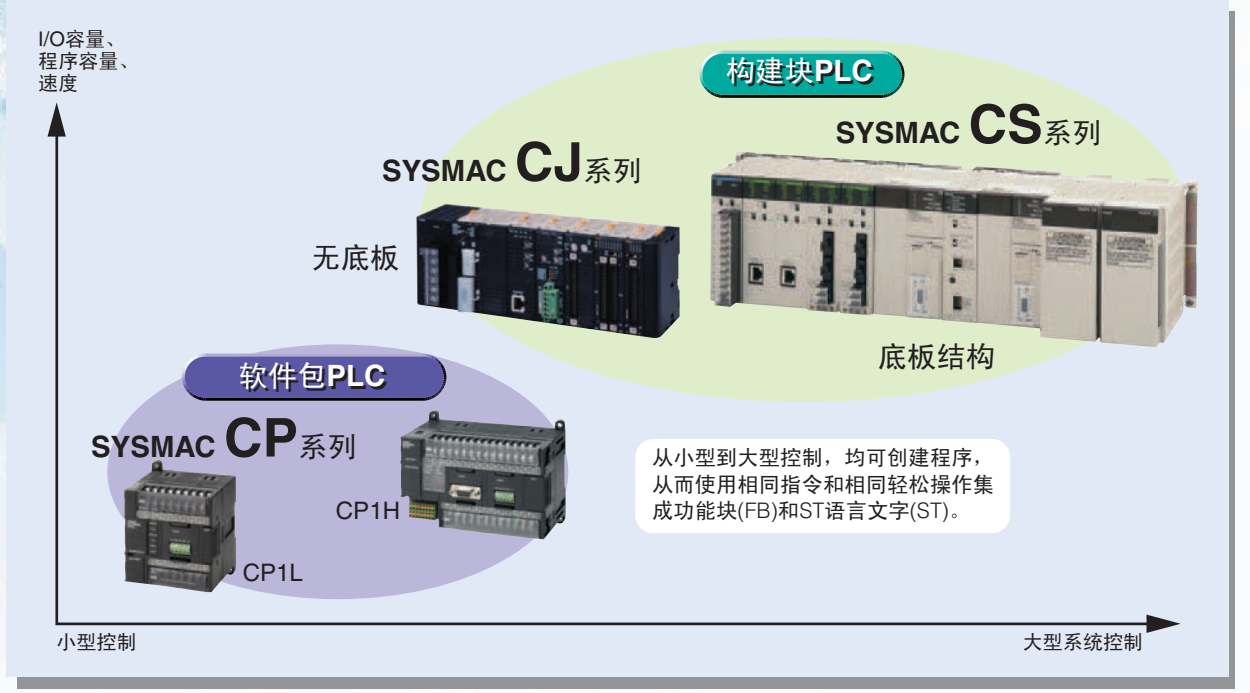
终极高性能软件包型PLC

三种CPU单元可用，可满足需要高级功能的应用需求：
- 带脉冲输出的CP1H-X（4轴）。
- 带1MHz脉冲I/O的CP1H-Y。
- 带内置模拟量I/O的CP1H-XA。

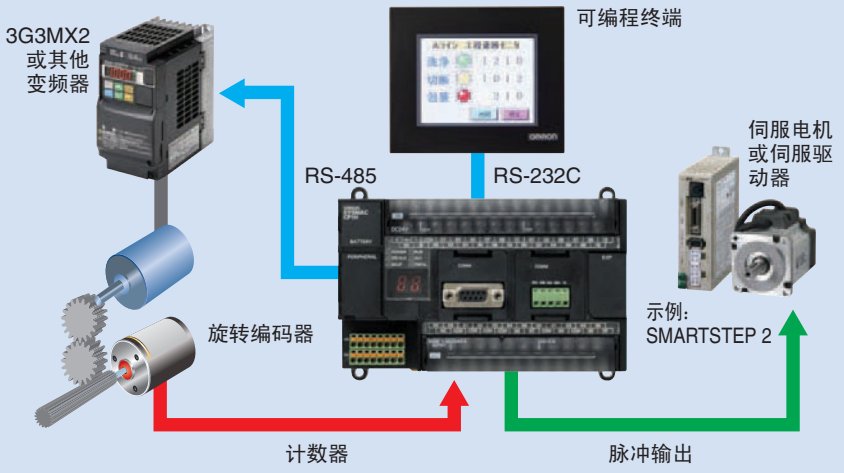
可编程控制器
SYSMAC CP1L

标准软件包型PLC

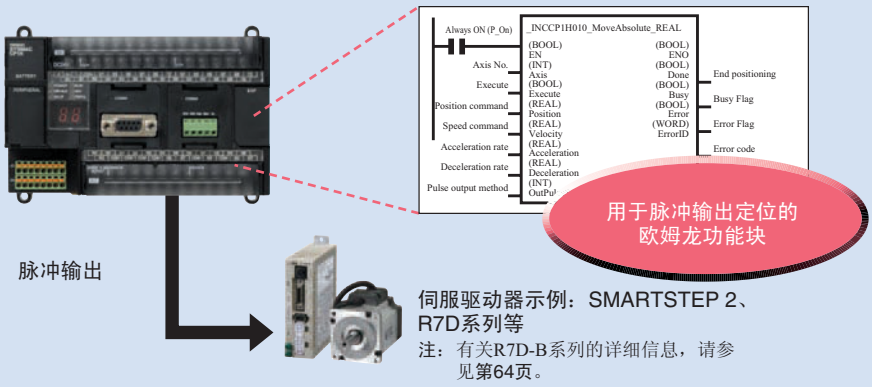
CP1L CPU单元附带完整的标准功能USB端口，适用于仅有10个I/O点的应用。不管您是需要顺序控制还是脉冲I/O和串行端口，CP1L PLC都让您可从10、14、20、30、40和60点CPU单元中做出经济实惠的选择。



用于伺服和变频器应用和使用可编程终端的应用的完整脉冲和串行功能



要实现定位或通信，只需输入指令的设定值。甚至复杂功能也可使用欧姆龙功能块(FB)库轻松编程。



伺服驱动器示例：SMARTSTEP 2、R7D系列等

注：有关R7D-B系列的详细信息，请参见第64页。

借助LCD显示屏和设定实现轻松维护和启动调整

将LCD选件板连接到CPU单元，以轻松监控或更改PLC中的数据值，以直观检查错误状态。

CP1W-DAM01
LCD选件板

板只能用于选件板凹槽1中。

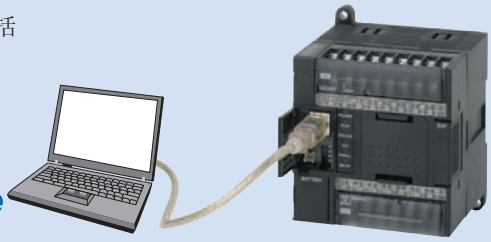
CP1H/CP1L
不能用于CP1L-L10。

所有型号均采用标准USB端口

通用USB电缆保持较低成本，包括电缆成本。

FA整合工具包

CX-One



I N D E X

CP系列产品系列..... 4

可扩展性应用..... 6

CPU单元..... 8

扩展单元.....10

功能.....12

- 脉冲输出.....12
- 高速计数器.....14
- 变频器定位.....15
- 串行通信.....16
- Ethernet通信.....18
- 模拟量I/O.....19
- USB外围端口.....20
- LCD显示和设定.....21

支持软件.....22

CPU单元功能.....24

连接扩展单元和扩展I/O单元.....26

CPU单元规格.....28

选件单元规格.....43

扩展I/O单元规格.....44

扩展单元规格.....46

外形尺寸.....48

指令.....51

订购信息.....55

欧姆龙功能块库.....62

带脉冲字符串输入的SMARTSTEP 2 AC伺服驱动器.....64

各种CPU单元可用于选择理想型号。

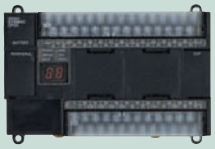
程序容量
处理速度

程序容量20K步和0.1μs高速处理可提供多轴、高速定位控制或模拟量控制。
CJ系列高功能I/O单元和CPU总线单元也能使用。

CP1H系列

•程序容量
20K步
•处理速度
0.1μs
（基本指令）

三种CP1H CPU单元可供您选择所需功能。

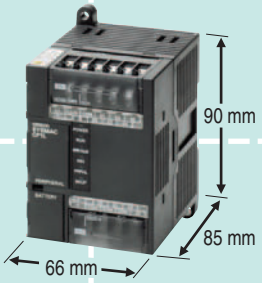
	高速定位 CP1H-Y CPU单元	内置模拟量I/O CP1H-XA CPU单元	标准类型 CP1H-X CPU单元
			
脉冲输出（4轴）	两轴位于1MHz，两轴位于100kHz	四轴位于100kHz	
高速计数器（4轴）	两轴对于单相位于1MHz（相差则为500kHz），两轴对于单相位于100kHz（相差则为50kHz）	四轴对于单相位于100kHz（相差则为50kHz）	
内置模拟量I/O		四个模拟量输入和两个模拟量输出	
串行通信	RS-232C选件板 / RS-422A/485选件板	最多可安装两个选件板。	
Ethernet通信	Ethernet选件板	可安装两个Ethernet选件板。	
LCD显示屏设定	LCD选件板	一个LCD选件板可安装在选件板凹槽1中。	

•程序容量
10K步
•处理速度
0.55μs
（基本指令）

带重要功能的基本软件包PLC，从简单顺序控制到2轴定位控制。

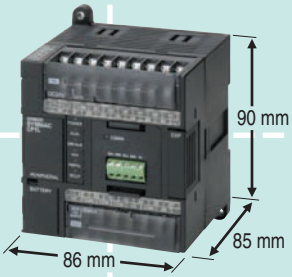
CP1L系列

•程序容量
5K步
•处理速度
0.55μs
（基本指令）



CP1L-L10D□-□

10点



CP1L-L14D□-□

14点

CP1L-L20D□-□

20点

脉冲输出四轴控制是标准功能。

计数器四轴相差控制是标准功能。

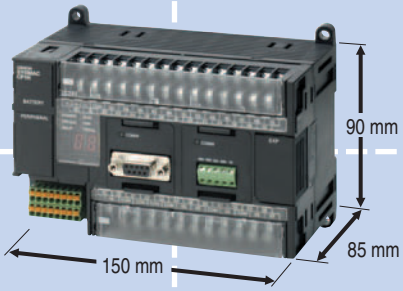
USB外围端口是另一个标准功能。

串行通信
两个端口。选择RS-232C或RS-485通信的选件板。

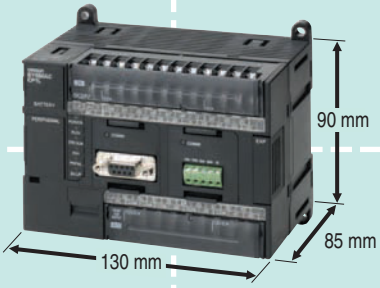
使用选件板启用的Ethernet通信。

LCD 显示和设定
使用选件板启用。

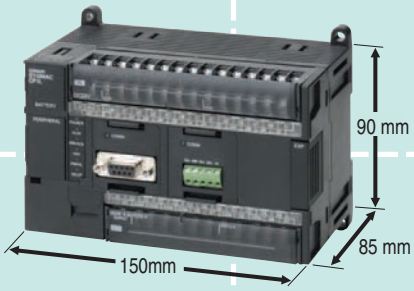
内置模拟量I/O
XA CPU单元提供4个输入字和2个输出字。



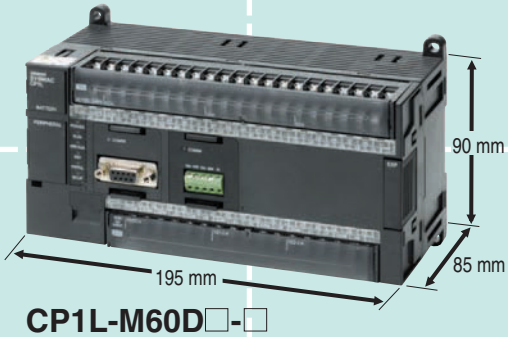
CP1H-□□ 40D□-□



CP1L-M30D□-□



CP1L-M40D□-□



CP1L-M60D□-□

100kHz的脉冲输出两轴控制是标准功能。

带2轴相差控制的计数器是标准功能。
单相：4轴位于100kHz

USB外围端口是另一个标准功能。

串行通信
两个端口（参见注释）。
选择RS-232C或RS-485通信的选件板。

注：带14和20点的CP1L-L CPU单元仅支持一个端口。
不可用于CP1L-L10。

使用选件板启用的Ethernet通信。

注：不可用于CP1L-L10。

LCD 显示和设定
使用选件板启用。（参见注释）

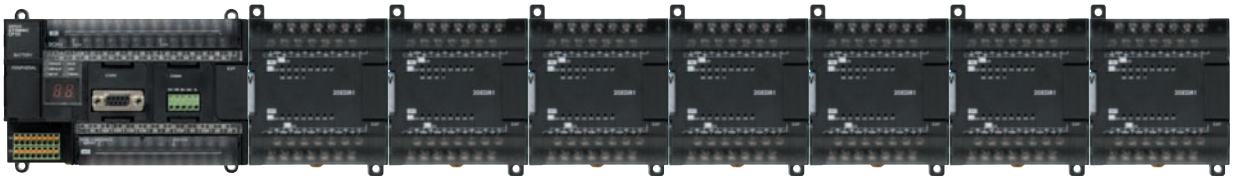
注：不可用于CP1L-L10。

30点　40点　60点　I/O容量

扩展单元提供更多应用。

可编程控制器
SYSMAC CP1H

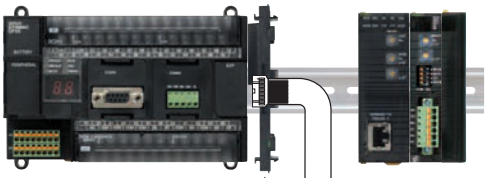
●仅将CP1W单元用于CP1H



●最多可连接7个CP1W/CPM1A扩展单元和扩展I/O单元。

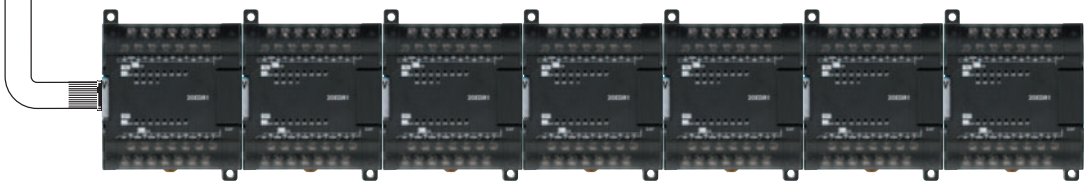
注：部分扩展单元和扩展I/O单元具有某些使用限制。
（有关详细信息，请参见第24页。）

●将CJ系列高功能I/O单元、CJ系列CPU总线单元和CP1W单元用于CP1H



●最多可连接两个CJ系列CPU总线单元或高功能I/O单元。

CJ单元适配器
CP1W-EXT01



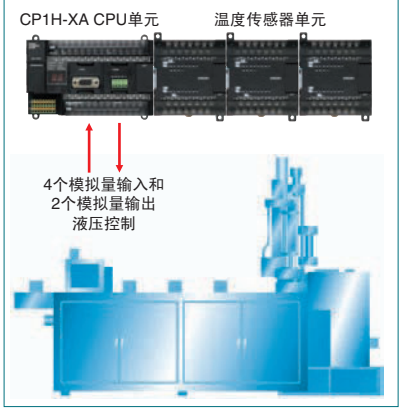
●最多可连接7个CP1W/CPM1A扩展单元和扩展I/O单元。

CP1W/CPM1A扩展单元和扩展I/O单元和CJ单元可同时使用。
需要CP1W-CN811 I/O连接电缆。

■CP1H应用示例

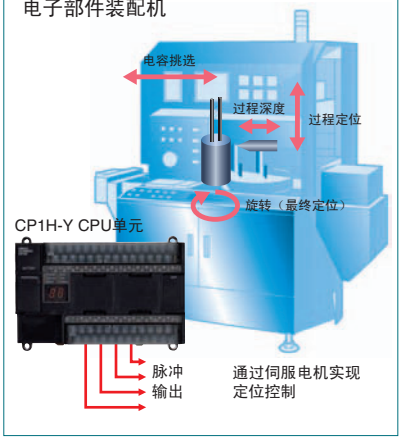
内置模拟量I/O：
4个模拟量输入和2个模拟量输出

成型机



四轴1-MHz高速脉冲输出

电子部件装配机



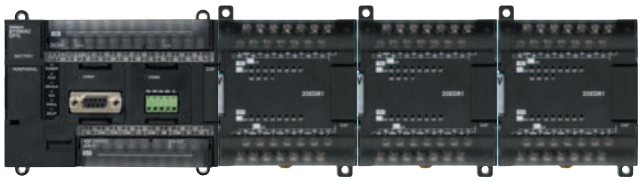
4轴1-MHz高速计数器

纺纱机

可编程控制器

SYSMAC CP1L

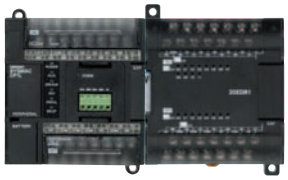
●CP1L-M30D□-□/CP1L-M40D□-□/CP1L-M60D□-□



●最多可连接三个CP1W/CPM1A扩展单元和扩展I/O单元。

●CP1L-L14D□-□/CP1L-L20D□-□

注：不可用于CP1L-L10。



●可以连接一个CP1W/CPM1A扩展单元或扩展I/O单元。

■CP1H/CP1L通信接口选件

两个可选串行端口

两个可选Ethernet端口

CP1H/CP1L

标准功能：
USB外围端口

选件板

RS-232C接口
CP1W-CIF01

RS-422A/485接口
CP1W-CIF11

RS-422A/485
（绝缘型）接口
CP1W-CIF12

Ethernet接口
CP1W-CIF41

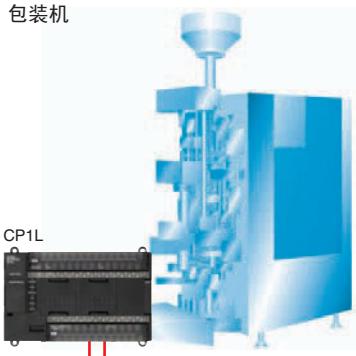
提供两种通信。可使用两个RS-232C端口，或者
两个RS-422A/485端口或两个Ethernet端口。

注1. CP1L-L CPU单元（14或20点）仅支持一个板。不可用于CP1L-L10。
2. 使用CP1W-CIF41 Ver.1.0时，可以添加一个Ethernet端口。

■CP1L应用示例

两轴脉冲输出

包装机

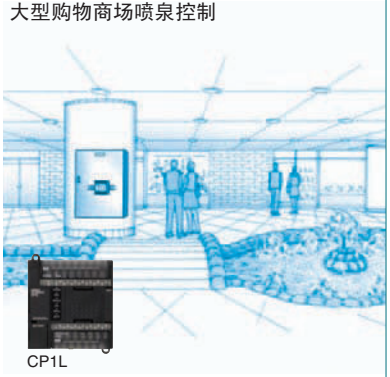


顺序控制

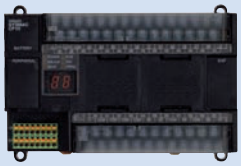
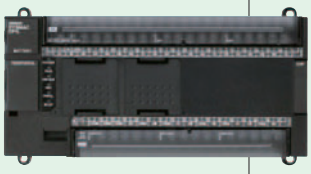
空气过滤器控制

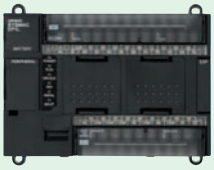
带时钟功能的顺序控制

大型购物商场喷泉控制



通过针对应用选择最佳CPU单元最大程度提高效

	CP1H			
	Y CPU单元	XA CPU单元	X CPU单元	M型60点
	 CP1H-Y20DT-D DC电源、12个DC输入、8个晶体管（漏型）输出 两个线性驱动器输入 两个线性驱动器输出	 **CP1H-XA40DR-A** AC电源、24个DC输入、16个继电器输出、4个模拟量输入、2个模拟量输出 **CP1H-XA40DT-D** DC电源、24个DC输入、16个晶体管（漏型）输出、4个模拟量输入、2个模拟量输出 **CP1H-XA40DT1-D** DC电源、24个DC输入、16个晶体管（源型）输出、4个模拟量输入、2个模拟量输出	 **CP1H-X40DR-A** AC电源、24个DC输入、16个继电器输出 **CP1H-X40DT-D** DC电源、24个DC输入、16个晶体管（漏型）输出 **CP1H-X40DT1-D** DC电源、24个DC输入、16个晶体管（源型）输出	 **CP1L-M60DR-A** AC电源、36个DC输入、24个继电器输出 **CP1L-M60DT-A** AC电源、36个DC输入、24个晶体管（漏型）输出 **CP1L-M60DR-D** DC电源、36个DC输入、24个继电器输出 **CP1L-M60DT-D** DC电源、36个DC输入、24个晶体管（漏型）输出 **CP1L-M60DT1-D** DC电源、36个DC输入、24个晶体管（源型）输出
脉冲输出（仅限晶体管输出）	两轴为1MHz（线性驱动器输出），两轴为100kHz（共四轴）	四轴为100KHz		
计数器	两轴为1MHz（单相）或500kHz（相差）（线性驱动器输出），两轴为100kHz（单相）或50kHz（相差）（共四轴）。	100kHz（单相），50kHz（相差）		
串行通信	可添加两个串行端口作为选件（RS-232C或RS-422A/485选件板）。			
Ethernet通信	可以作为选项添加两个Ethernet端口。使用CP1W-CIF41 Ver.1.0时，可以添加一个Ethernet端口。			
USB外围端口	是	是	是	是
内置模拟量I/O	—	4个模拟量输入和2个模拟量输出（分辨率：6,000或12,000）	—	—
存储器卡盒	是	是	是	是
LCD显示屏设定	可以将一个LCD选件板作为选件添加到选件板凹槽1中。			
功能块（梯形图或ST语言）	是	是	是	是
变频器定位	—	—	—	是
7段显示屏	是	是	是	—
程序容量	20K步			
数据存储容量	32K字			
高速处理	0.1μs/LD指令，0.3μs/MOV指令			

CP1L					
	M型40点	M型30点	L型20点	L型14点	L型10点
					
	CP1L-M40DR-A AC电源、24个DC输入、16个继电器输出 **CP1L-M40DT-A** AC电源、24个DC输入、16个晶体管（漏型）输出 **CP1L-M40DR-D** DC电源、24个DC输入、16个继电器输出 **CP1L-M40DT-D** DC电源、24个DC输入、16个晶体管（漏型）输出 **CP1L-M40DT1-D** DC电源、24个DC输入、16个晶体管（源型）输出	**CP1L-M30DR-A** DC电源、18个DC输入、12个继电器输出 **CP1L-M30DT-A** AC电源、18个DC输入、12个晶体管（漏型）输出 **CP1L-M30DR-D** DC电源、18个DC输入、12个继电器输出 **CP1L-M30DT-D** DC电源、18个DC输入、12个晶体管（漏型）输出 **CP1L-M30DT1-D** DC电源、18个DC输入、12个晶体管（源型）输出	**CP1L-L20DR-A** AC电源、12个DC输入、8个继电器输出 **CP1L-L20DT-A** AC电源、12个DC输入、8个晶体管（漏型）输出 **CP1L-L20DR-D** DC电源、12个DC输入、8个继电器输出 **CP1L-L20DT-D** DC电源、12个DC输入、8个晶体管（漏型）输出 **CP1L-L20DT1-D** DC电源、12个DC输入、8个晶体管（源型）输出	**CP1L-L14DR-A** AC电源、8个DC输入、6个继电器输出 **CP1L-L14DT-A** AC电源、8个DC输入、6个晶体管（漏型）输出 **CP1L-L14DR-D** DC电源、8个DC输入、6个继电器输出 **CP1L-L14DT-D** DC电源、8个DC输入、6个晶体管（漏型）输出 **CP1L-L14DT1-D** DC电源、8个DC输入、6个晶体管（源型）输出	**CP1L-L10DR-A** AC电源、6个DC输入、4个继电器输出 **CP1L-L10DT-A** AC电源、6个DC输入、4个晶体管（漏型）输出 **CP1L-L10DR-D** DC电源、6个DC输入、4个继电器输出 **CP1L-L10DT-D** DC电源、6个DC输入、4个晶体管（漏型）输出 **CP1L-L10DT1-D** DC电源、6个DC输入、4个晶体管（源型）输出
两轴为100kHz					
四轴为100kHz（单相），或两轴为50kHZ（相差）					
可添加两个可选串行端口（RS-232C或RS-422A/485选件板）。			可添加一个可选串行端口（RS-232C或RS-422A/485选件板）。		—
可以作为选项添加两个Ethernet端口。使用CP1W-CIF41 Ver.1.0时，可以添加一个Ethernet。			可以作为选项添加一个Ethernet端口。		—
	是	是	是	是	是
	—	—	—	—	—
	是	是	是	是	是
可以将一个LCD选件板作为选件添加到选件板凹槽1中。			可以将一个LCD选件板作为选件添加到选件板凹槽1中。		—
	是	是	是	是	是
	是	是	是	是	是
	—	—	—	—	—
10K步			5K步		
32K字			10K字		
0.55μs/LD指令，1.84μs/MOV指令					

选件板

●可选件

■RS-232C
选件板
CP1W-CIF01

■RS-422A/485
选件板
CP1W-CIF11

■RS-422A/485
（绝缘型）
选件板
CP1W-CIF12

■Ethernet选件板
CP1W-CIF41

■LCD选件板
CP1W-DAM01

■存储器卡盒
CP1W-ME05M

CP1H和CP1L

●扩展I/O单元

CP1W-8ED
- 8点DC输入

CP1W-8ER
- 8个继电器输出

CP1W-8ET
- 8个晶体管输出（漏型）

CP1W-8ET1
- 8个晶体管输出（源型）

CP1W-16ER
- 16个继电器输出

CP1W-16ET
- 16个晶体管输出（漏型）

CP1W-16ET1
- 16个晶体管输出（源型）

CP1W-20EDR1
- 12点DC输入
- 8个继电器输出

CP1W-20EDT
- 12点DC输入
- 8个晶体管输出（漏型）

CP1W-20EDT1
- 12点DC输入
- 8个晶体管输出（源型）

CP1W-32ER
- 32个继电器输出

CP1W-32ET
- 32个晶体管输出（漏型）

CP1W-32ET1
- 32个晶体管输出（源型）

CP1W-40EDR
- 24点DC输入
- 16个继电器输出

CP1W-40EDT
- 24点DC输入
- 16个晶体管输出（漏型）

CP1W-40EDT1
- 24点DC输入
- 16个晶体管输出（源型）

●模拟量单元

■模拟量输入单元
CP1W-AD041
- 模拟量输入：4（分辨率：6,000）

■模拟量输出单元
CP1W-DA041
- 模拟量输出：4（分辨率：6,000）

CP1W-DA021 ***NEW***
- 模拟量输出：2（分辨率：6,000）

■模拟量I/O单元
CP1W-MAD11
- 模拟量输入：2（分辨率：6,000）
- 模拟量输出：1（分辨率：6,000）

●温度传感器单元

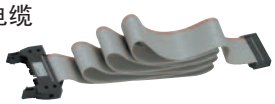
■温度传感器单元
CP1W-TS001
●热电偶输入：2
CP1W-TS002
●热电偶输入：4

■温度传感器单元
CP1W-TS101
●铂电阻输入：2
CP1W-TS102
●铂电阻输入：4

●CompoBus/S I/O 链接单元

■CompoBus/S I/O链接单元
CP1W-SRT21
●输入：8
●输出：8

●I/O连接电缆



■**CP1W-CN811**　I/O连接电缆：80cm

注：CP1W/CPM1A扩展单元包括I/O连接电缆（长度大约6cm），可用于并排连接。

●CPM1A 扩展单元和扩展I/O单元

在CP1W相同条件下，CPM1A扩展单元和扩展I/O单元可用于CP1H或CP1L CPU单元。

仅限CP1H

●CJ系列高功能I/O单元和CPU总线单元

使用CJ单元适配器，最多可连接两个CJ系列高功能I/O单元或CPU总线单元。
有关可以使用的单元，请参见第27页。有关CJ系列单元的详细信息，请参见CJ1目录。

■CJ单元适配器

CP1W-EXT01
（带端盖）

■高功能I/O单元

模拟量输入单元
CJ1W-AD042
CJ1W-AD041-V1
CJ1W-AD081-V1
（4或8点）

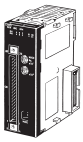
模拟量输出单元
CJ1W-DA042V
CJ1W-DA021/041
CJ1W-DA08V/08C
（2、4或8点）

模拟量I/O单元
CJ1W-MAD42
（4个模拟量输入、2个模拟量输出）

过程输入单元
CJ1W-PH41U
CJ1W-AD04U
CJ1W-PTS51/52
CJ1W-PTS15/16
CJ1W-PDC15

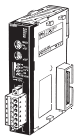
温度控制单元
CJ1W-TC □□□
（4或2个回路）

位置控制单元
CJ1W-NC□□3
（1～4轴）



高速计数器单元
CJ1W-CT021
（2轴）

ID传感器单元
CJ1W-V680C1□
CJ1W-V600C1□
（1或2头）

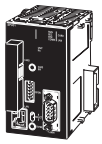


CompoBus/S
主站单元
CJ1W-SRM21

CompoNet主站单元
CJ1W-CRM21

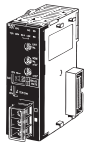
■CPU总线单元

配备MECHATROLINK-II通信的位置控制单元
CJ1W-NC271（2轴）
CJ1W-NC471（4轴）
CJ1W-NCF71（16轴）
CJ1W-NCF71-MA（16轴）



SYSMAC SPU高速数据收集单元
CJ1W-SPU01-V2

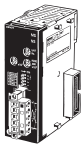
Ethernet单元
CJ1W-ETN21
(100Base-TX)



Controller Link单元
CJ1W-CLK23

串行通信单元
CJ1W-SCU42/SCU41-V1
（RS-232C和RS-422/485端口）
CJ1W-SCU22/SCU21-V1
（两个RS-232C端口）
CJ1W-SCU32/SCU31-V1
（两个RS-422/485端口）

FL-Net单元
CJ1W-FLN22
(100Base-TX)



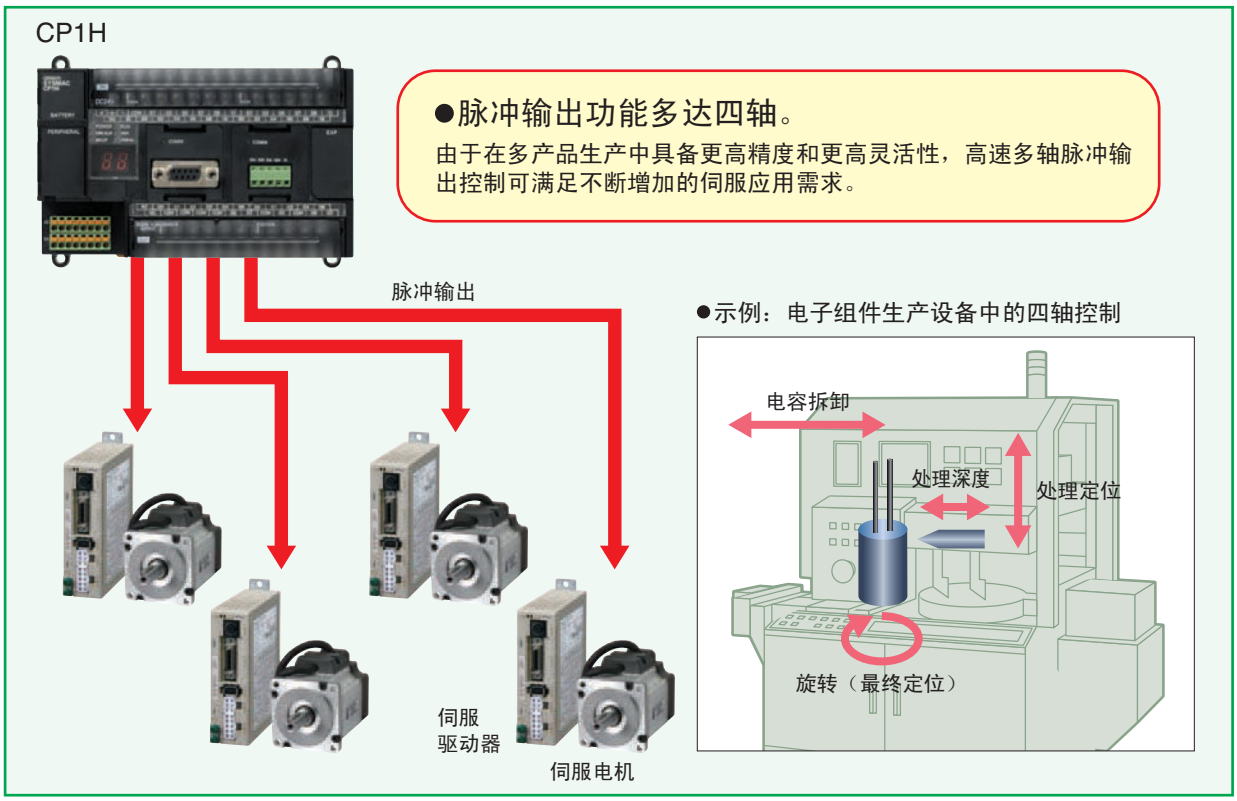
DeviceNet单元
CJ1W-DRM21

EtherNet/IP单元
CJ1W-EIP21

脉冲输出

标准多达四轴。
用于高精度定位控制的高级功能。

电子组件生产设备定位　垂直枕式包装机进纸



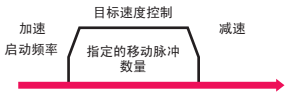
范围广泛的功能

■原点检索功能（**ORG**指令）

单个ORG指令即可执行原点检索。

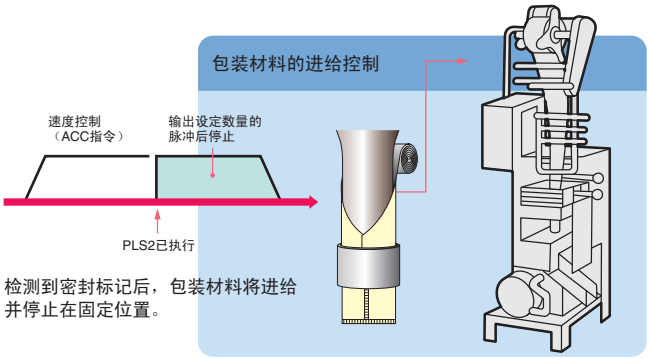
■使用**Trapezoidal**加速和减速定位（**PLS2**指令）

使用专用定位指令(PLS2)轻松实现。



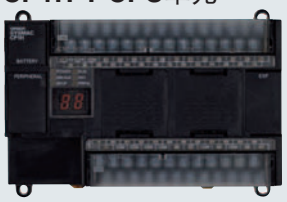
S形加速/减速可用于减少高速定位变化。

■中断进给（**ACC**和**PLS2**指令）



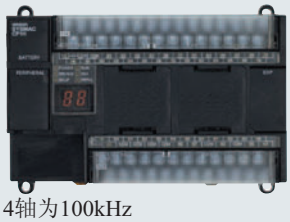
适用的**CPU**单元和功能

CP1H-Y CPU单元



2轴为1MHz，2轴为100kHz，共四轴

CP1H-X□ CPU单元



4轴为100kHz

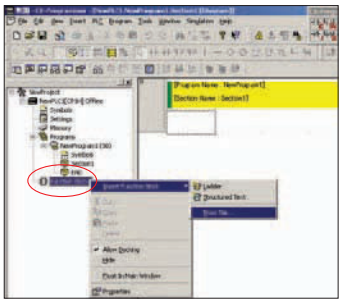
CP1L CPU单元

2轴为100kHz

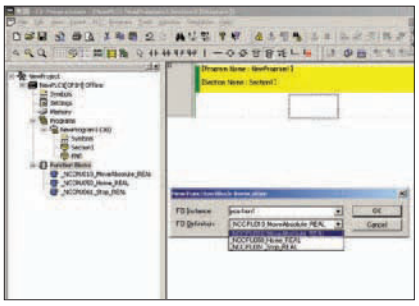
使用欧姆龙功能块可轻松编程

注：有关欧姆龙功能块库中的功能块列表，请参见第62页。

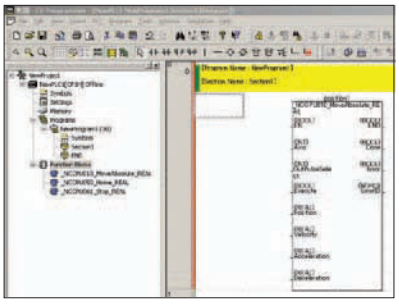
■只需使用CX-Programmer即可将功能块粘贴到梯形程序。



❶ 启动CX-Programmer并右键单击树中的“Function Block（功能块）”，可选择所需库文件。



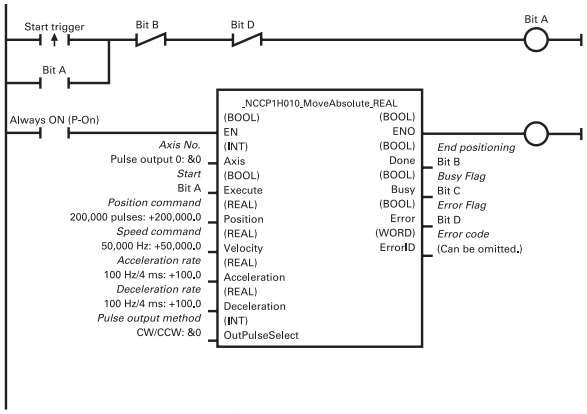
❷ 使用功能块调用选择所需的欧姆龙功能块。

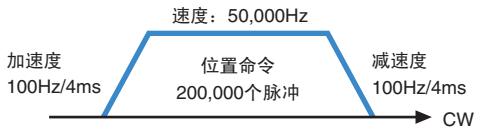


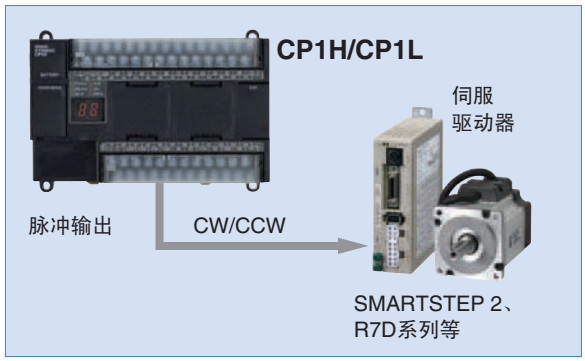
❸ 这将在梯形程序中创建功能块实例。

■只需将设定值插入欧姆龙功能块。

●示例：使用定位欧姆龙功能块

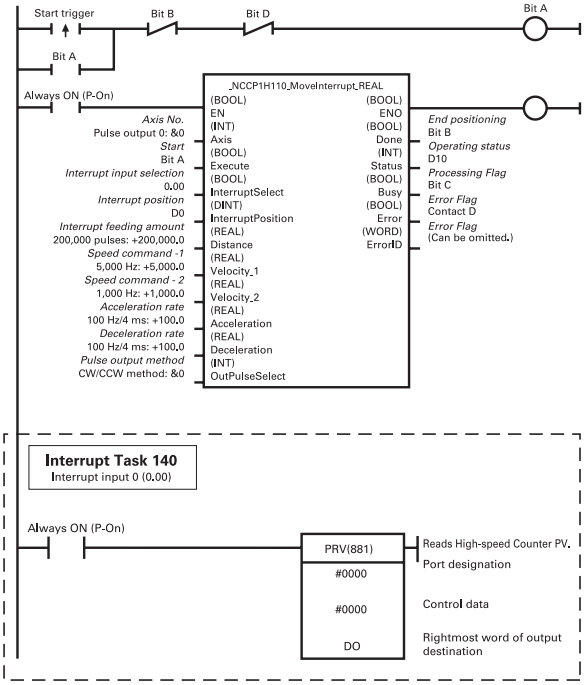


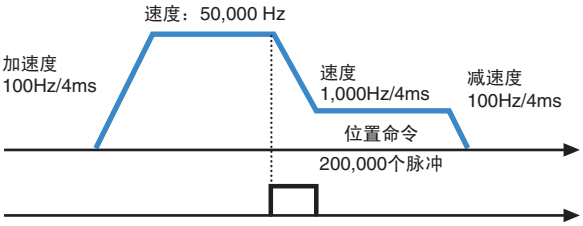




CP1H的定位欧姆龙功能块可用于上述应用示例。CP1L的定位欧姆龙功能块与CJ1M-CPU21/22/23的定位欧姆龙功能块相同。

●使用中断进给欧姆龙功能块





中断输入信号00（输入字0，位00）

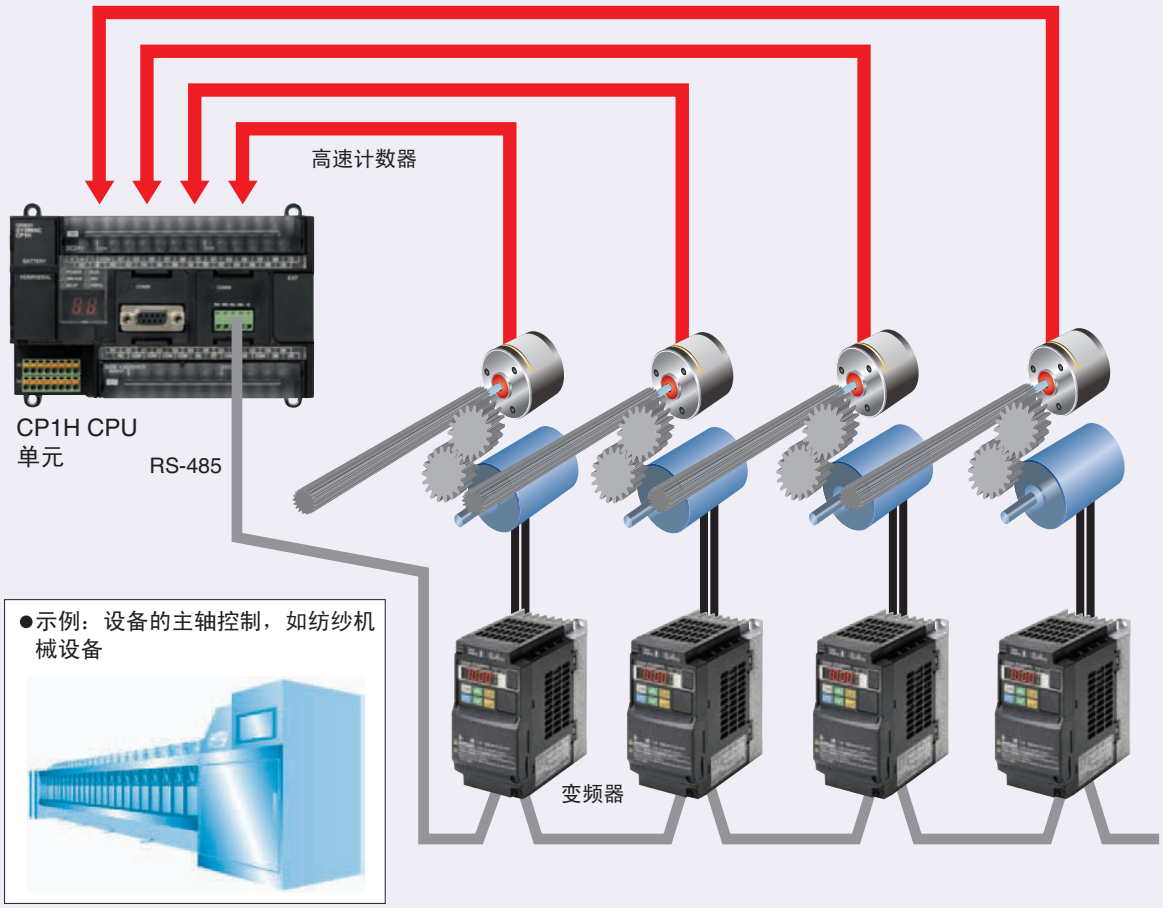
高速计数器

相差标准多达四轴。
使用单个单元轻松处理多轴控制。

设备的主轴控制，如纺织机械设备或纺纱机械设备

设备的定位输送，如建材生产机械设备和碎石机械设备

●四轴计数器功能（单相或相差）
多轴计数器输入支持变频器定位、纺织生产中的纺纱速度控制等的计算。



●示例：设备的主轴控制，如纺纱机械设备

适用的CPU单元和功能

CP1H-Y CPU单元

两轴为1MHz（单相）或500kHz（相差），两轴为100kHz（单相）或50kHz（相差）（共四轴）

CP1H-X□ CPU单元

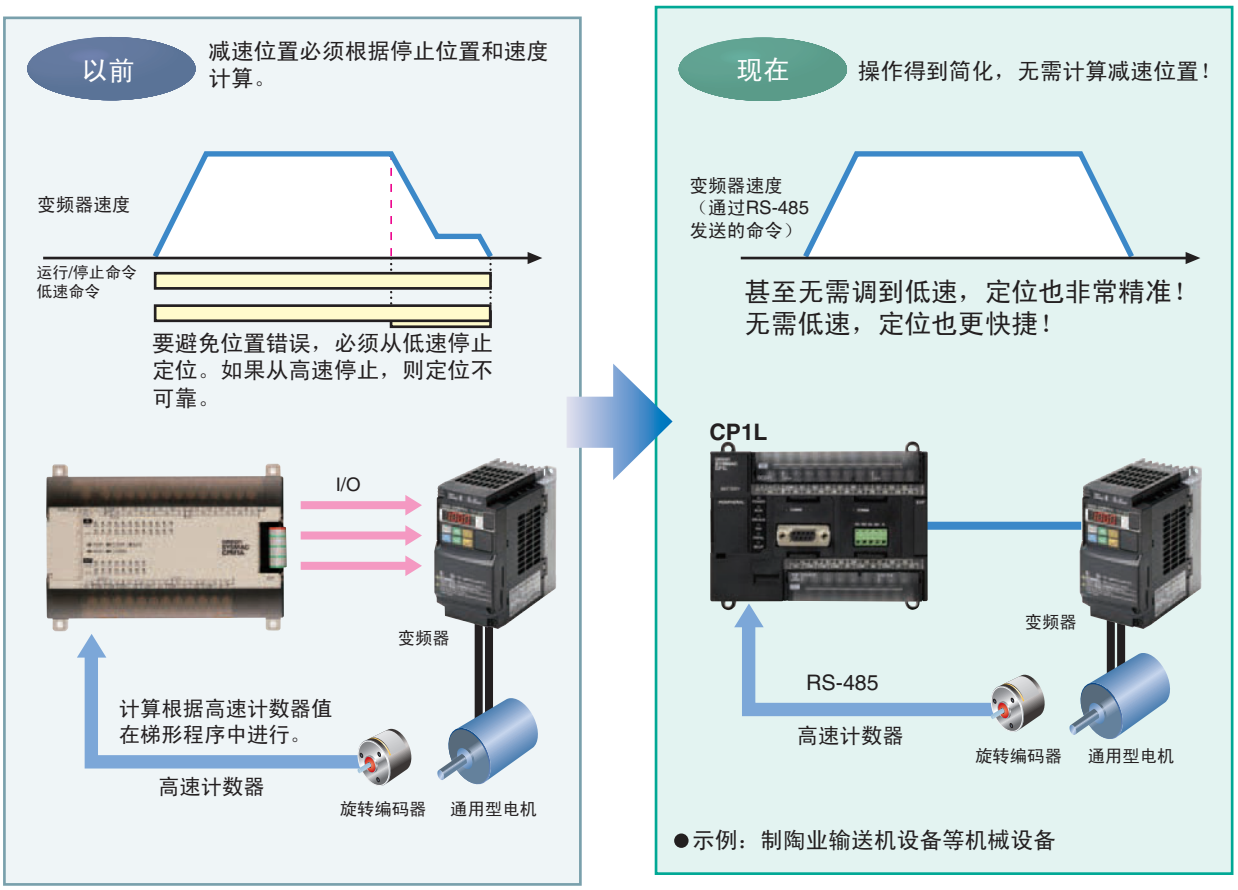
四轴为100kHz（单相），50kHz（相差）

CP1L CPU单元

四轴为100kHz（单相），或两轴为50kHZ（相差）

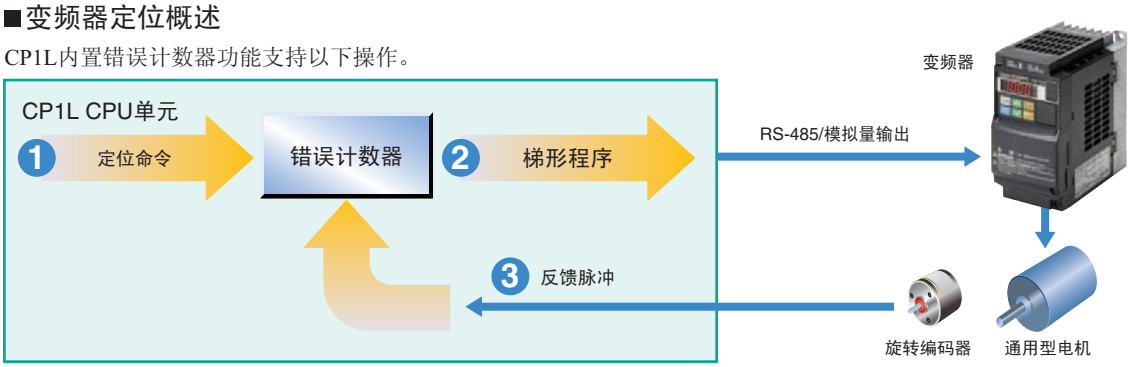
变频器定位
使用变频器执行高速定位操作变得轻松。

制陶业输送机设备等机械设备



■变频器定位概述

CP1L内置错误计数器功能支持以下操作。



1. 定位命令通过脉冲输出指令执行。脉冲输出指令通常从PLC输出脉冲，但脉冲也可根据指令（如PLS2）中的运算量设定输出到错误计数器。
2. 输入错误计数器的脉冲量将转换为速度命令并输出到变频器。使用此速度命令将在梯形程序中创建变频器命令（与错误计数器中的剩余脉冲成正比）。执行RS-485通信时，将创建用于与变频器通信的梯形编程。执行模拟量输出时，将创建模拟量输出的梯形编程。
3. 针对变频器执行运行/停止命令时，将旋转电机且反馈脉冲（相对于移动量）将从编码器输出到CP1L。这些反馈脉冲将递减错误计数器值。CP1L继续将命令发送到变频器，支持完成定位。这即可准确定位到第一个位置命令输出的位置。

适用的CPU单元和功能

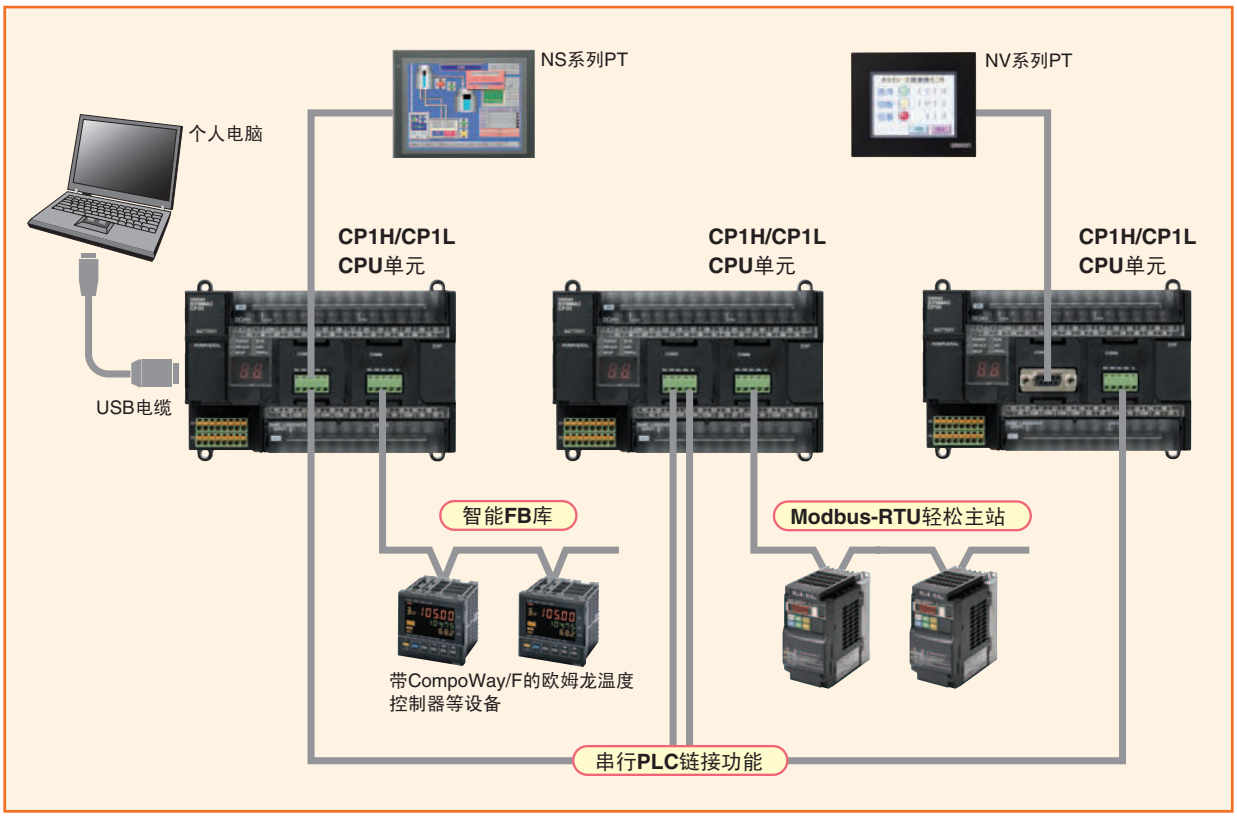
CP1L CPU单元

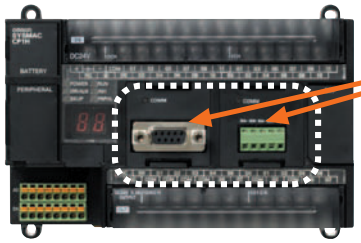
变频器定位功能（两轴）

串行通信

一个标准USB端口和两个串行端口支持与众多组件的连接和通信。

最多可安装两个选件板进行**RS-232C**或**RS-422A/485**通信。外围**USB**端口已添加以链接到个人计算机，因此共有三个通信端口，这方便了同时连接到**PT**、各种组件（如变频器、温度控制器和智能传感器）、用于链接到其他**PLC**的串行**PLC**链接和个人计算机。





CP1H/CP1L CPU单元
(CP1L-L10除外)

两个选件板凹槽可用于**RS-232C**或**RS-422A/485**接口。

RS-232C选件板
CP1W-CIF01

RS-422A/485选件板
CP1W-CIF11
（最长传送距离50m）

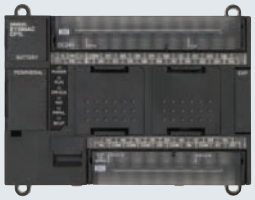
RS-422A/485（绝缘型）
选件板
CP1W-CIF12
（最长传送距离500m）

适用的CPU单元和功能

CP1H CPU单元

最多适用于两个端口的串行选件板。

CP1L CPU单元 （60、40或30点）



最多适用于两个端口的串行选件板。

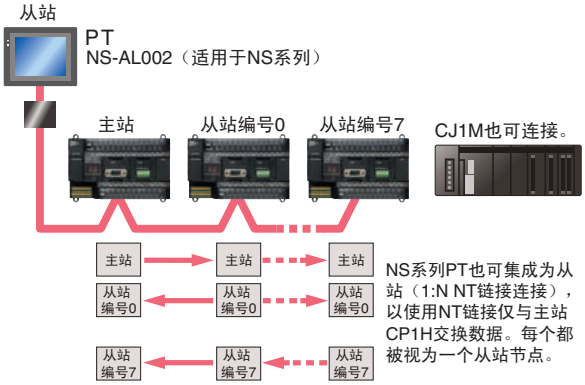
CP1L CPU单元 （20或14点）

仅适用于一个端口的串行选件板。

串行PLC链接功能

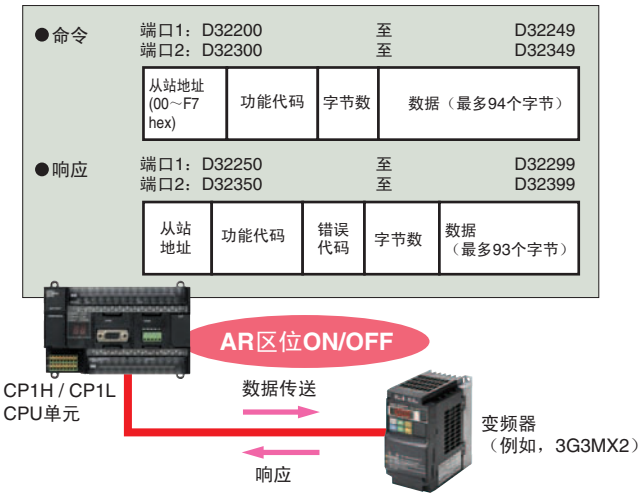
在控制多个锅炉时，使用多达九个CP1H、CP1L和CJ1M CPU单元之间的数据链接，可交换用于设定和监控的多达10字/单元数据。串行PLC链接可用于串行端口1或串行端口2。

注：不可用于CP1L-L10。



Modbus-RTU轻松主站

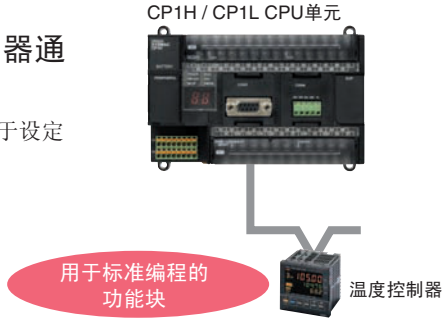
使用Modbus-RTU轻松主站可简化连接变频器速度控制。在固定存储区域（DM区）中预设从站设备的地址、功能和数据时，通过在PLC中打开(ON)AR区位（端口1为A640.00或端口2为A641.00），即可发送或接收信息。



使用欧姆龙功能块进行轻松通信编程

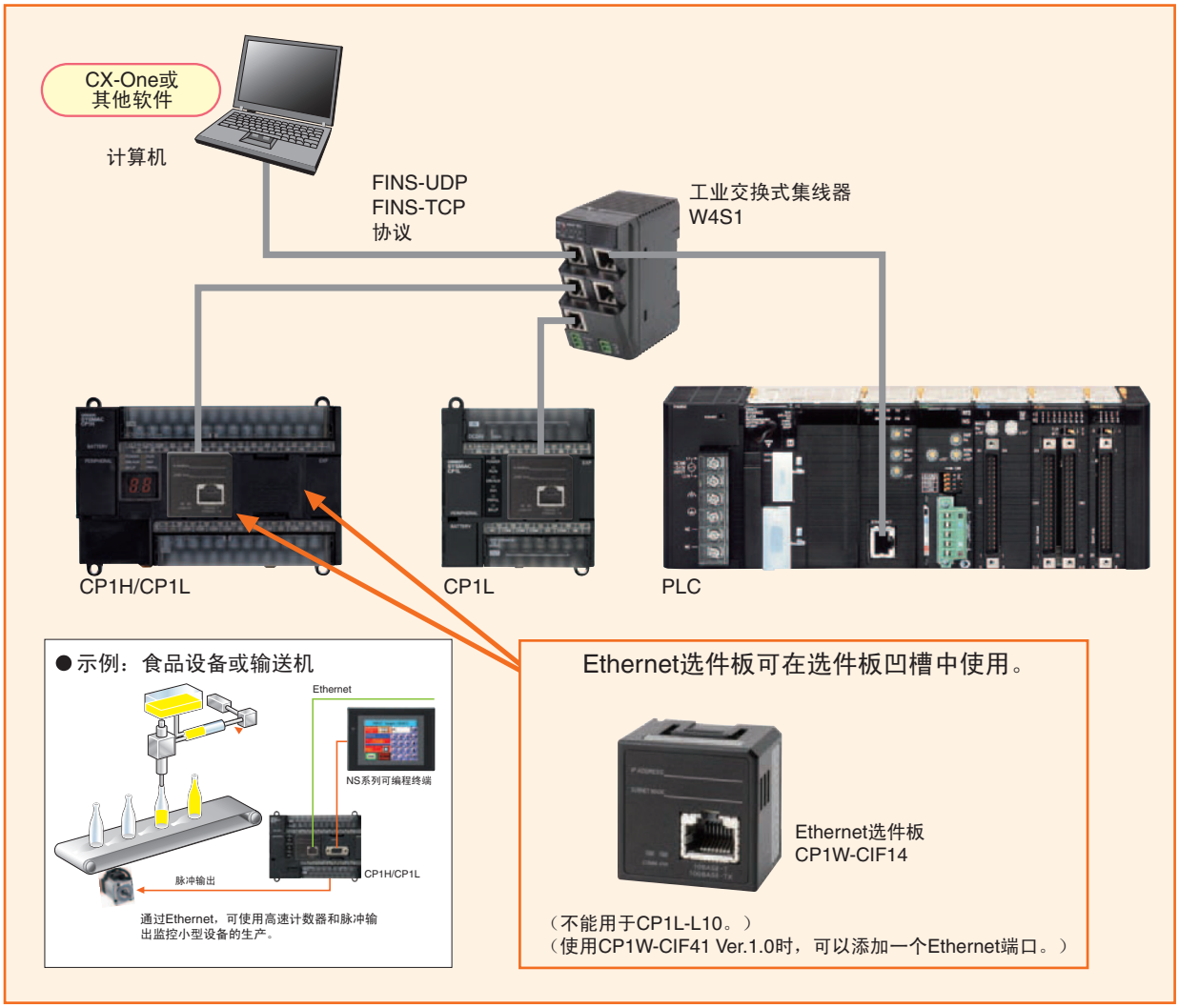
■欧姆龙功能块提供用于与温度控制器通信的功能块。

提供的欧姆龙功能块可用于执行众多操作，如可用于设定SP和读取PV（对于温度控制器）。



Ethernet通信：
两个端口可用作Ethernet端口，以执行CP1H/CP1L和上位计算机之间的Ethernet通信。

只需将**CP1W-CIF41 Ethernet**选件板安装到**CP1H/CP1L**（**CP1L-L10**除外）的任意**CPU**单元中的选件板凹槽，即可连接到通用**LAN**。
通过使用所有欧姆龙**PLC**支持的**FINS/TCP**或**FINS/UDP**协议连接，使用**CX-Programmer**执行监控和编程，或使用**Ethernet**在上位计算机和**CP1H/CP1L**之间通信。



适用的CPU单元和功能

CP1H CPU单元

Ethernet选件板提供两个端口。

CP1L CPU单元
（60、40或30点）

Ethernet选件板提供两个端口。

CP1L CPU单元
（20或14点）

Ethernet选件板仅提供一个端口。

Analog

模拟量I/O

Ethernet通信

模拟量I/O

用于XA CPU单元的四个输入字和两个输出字。仅使用单个CPU单元即可实现模拟量控制和监控

使用检测设备执行表面检测

在单元生产中防止意外错误的机制（如忘记拧紧螺钉）

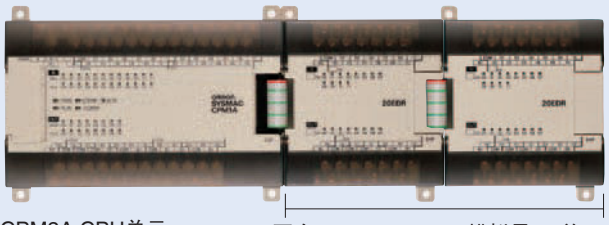
成型机中的油压控制

●无需使用扩展单元即可进行模拟量控制

内置四个模拟量输入和两个模拟量输出。CP1H-XA CPU单元可使用单个PLC处理各种应用。

多达4个输入字和2个输出字。
无需扩展单元。

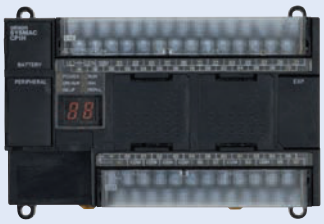
以前



CPM2A CPU单元

两个CPM1A-MAD11模拟量I/O单元
（2个模拟量输入和1个模拟量输出）

CP1H



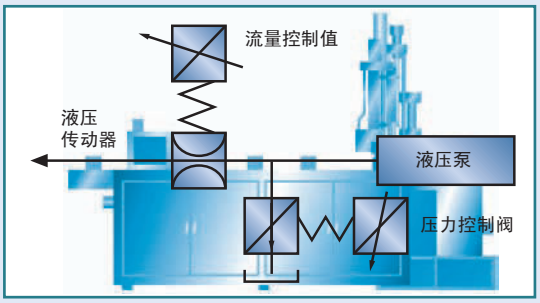
CP1H-XA

● 油压控制

油压控制也可由此CPU单元处理。

模拟量I/O

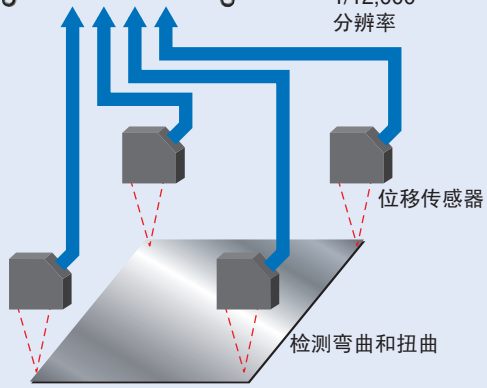
压力　位置　控制阀



● 检测设备

越来越需要检测设备，以增强质量。

1/6,000或
1/12,000
分辨率



适用的CPU单元和功能

CP1H-XA CPU单元

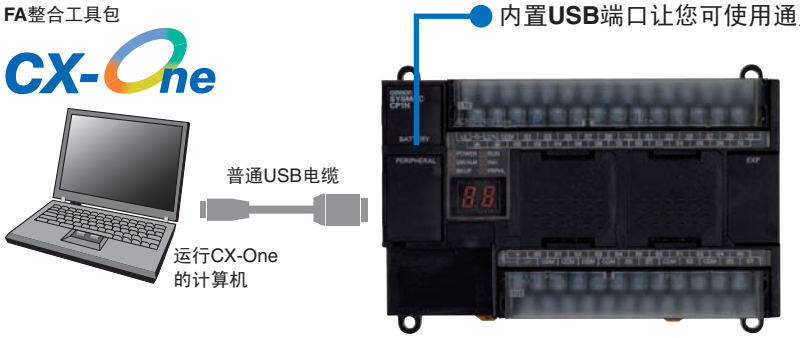
四个模拟量输入字　　两个模拟量输出字

●附带CP1W/CPM1A模拟量单元。

- 带4个模拟量输入的单元
- 带4个模拟量输出的单元
- 带2个模拟量输出的单元
- 带2个模拟量输入和1个模拟量输出的单元

USB 外围端口

作为标准功能，所有CP系列CPU单元均提供一个USB端口。



可使用普通USB电缆（A型公连接器到B型母连接器），这有助于降低成本。

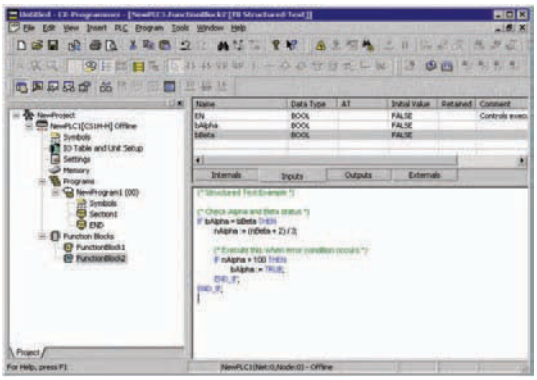
（**CP1H/CP1L USB端口仅用于连接到编程设备。**）

注：编程器（C200H-PRO027等）不能用于CP1H和CP1L CPU单元。

ST语言文字

让数学运算变得更加轻松。

除了梯形编程，还可采用符合IEC 61131-3标准的ST语言编写功能块逻辑。使用ST还可实现算术处理，包括处理绝对值、平方根、算法和三角函数（SIN、COS和TAN）。使用梯形编程难以编写的处理在使用ST语言文字时将变得轻松。



●ST语言文字命令（关键字）
TRUE、FALSE。
IF、THEN、ELSE、ELSIF、END_IF。
DO、WHILE、END_WHILE。
REPEAT、UNTIL、END_REPEAT。
FOR、TO、BY、DO、END_FOR。
CASE、OF、END_CASE。
EXIT、RETURN。

●运算符
加(+)、减(-)、乘(*)、除(/) 小括号（弯括号）、数组索引（方括号 [ ]）赋值运算法(:=)、小于比较运算符(<)、小于或等于比较运算符(<=)、大于比较运算符(>)、大于或等于比较运算符(>=)、等于比较运算符(=)、不等于比较运算符(<>)、按位AND（AND或&）、按位OR (OR)、排除OR (XOR)、NOT (NOT)、求幂(**)

●数字函数
ABS、SQRT、SQRT、LN、LOG、EXP、SIN、COS、TAN、ASIN、ACOS、ATAN、EXPT

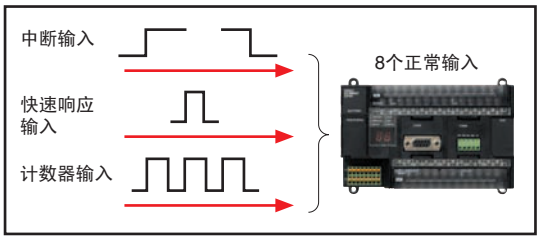
●算术函数
求幂(EXPT)

注：CP1H/CP1L CPU单元支持的功能块和ST语言与单元Ver.3.0的CS/CJ系列CPU单元相同。

高速处理

最多可使用八个中断输入。

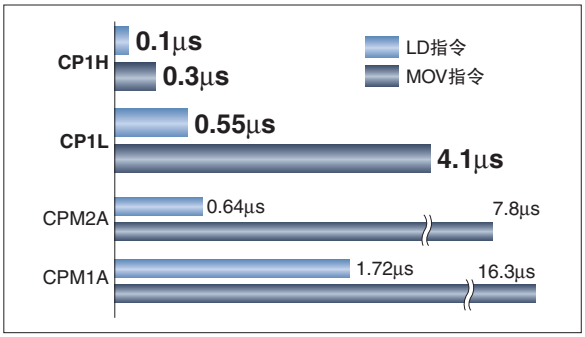
内置了八个中断输入。脉冲宽度为50μs的快速响应输入。中断输入也可用作计数器。（响应频率：共5kHz用于8个中断输入）



在PLC设定中可将正常输入设定为中断、快速响应或计数器输入。（CP1H-X/XA存在8个正常输入、CP1H-Y 6个、带20、30或40点的CP1L 6个，而带14点的CP1L 4个。）

相对于CPM2A，基本指令至少快六倍，而MOV指令快26倍。

不仅基本指令的处理速度得到提高，专用指令的处理速度也得到提高。大约500个指令的更快处理让整个系统都得到提速。



LCD 显示和设定

小型显示和设定设备
可供安装在CPU单元上，以实现轻松维护和启动调整

通过添加新LCD选件板，可轻松监控或更改PLC中的数据值。这支持直观检查操作状态，如发生的错误和错误详细信息。提前注册通常用于快速执行设定和确认操作的功能。功能也可扩展到CPU单元不包括的项目，如日历和定时器。

CP1H / CP1L
（CP1L-L10除外）

一个LCD选件板接口可用于选件板凹槽1。

CP1W-DAM01
LCD选件板

监控和更改数据值

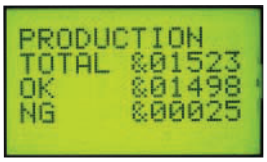
● **I/O监控**

所有存储区域值均可监控和更改。在十进制和十六进制之间切换或监控2字十六进制数据，如高速计数器值（十进制）。

只需按向上键和向下键即可快速显示多达16个已注册监控器屏幕。

● **用户监控器设定和信息**

最多可显示字数据的七个固定字符和现有值。只需从初始屏幕按向上键和向下键即可执行监控。当然，也可以更改设定。此外，指定位打开(ON)时，最多可提前设定和显示48个字符。这让现场设定和确认变得更轻松。



使用PLC错误详细信息显示屏直观检查状态

● **I/O监控**

出现错误时，LCD屏幕背光将变红，以将错误状态通知您。
您可以监控显示的错误详细信息和错误日志。

使用日历定时器和CPU单元不包括的其他项目扩展功能

● **各种附加功能**

您可以使用日历定时器、每周定时器和每天定时器。每个定时器类型均可设定16个。

适用的CPU单元和功能

CP1H

可以安装到选件板凹槽1。

CP1L

带30、40或60个I/O点的CPU单元

可以安装到选件板凹槽1。

CP1L

带14点或20个I/O点的CPU单元

可以安装到选件板凹槽1。

缩短系统设计和启动。
增强程序再利用性。

整合的欧姆龙PLC和组件支持软件

FA整合工具包 **CX-One 配置**

CX-One是一个FA整合工具包，用于对包括PLC在内的欧姆龙组件进行连接、设定和编程。CP1H/CP1L编程和设定只需CX-Programmer即可完成，但CX-One提供支持软件用于PT、温度控制器和许多其他组件的设定和编程。使用CX-One让编程和设定变得简单易行，缩短启动机器和设备的 综合预处理时间。

1 网络软件	CX-Integrator CX-FLnet CX-Protocol CX-ConfiguratorFDT Network Configurator
2 PLC软件	CX-Programmer CX-Simulator 开关盒工具
3 HMI软件	CX-Designer 包括梯形监控器软件。（参见注1） NV-Designer（参见注2）
4 运动控制器软件	CX-Drive CX-Motion-NCF CX-Motion-MCH CX-Position CX-Motion
5 PLC软件	CX-Process Tool NS系列Face Plate Auto-Builder
6 组件软件（适用于温度控制器）（适用于温度控制器）	CX-Thermo

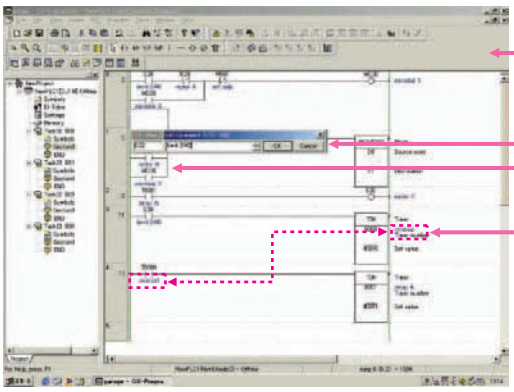
注1. 需要梯形监控器才能从NS系列PT监控在CS/CJ系列PLC上运行的梯形程序。
2. CX-One试用版Ver.4.0和CX-One Ver.3.2或更高版本中包括。

易用编程软件。
使用功能块（梯形程序/ST语言）进行编程也是标准。

CX-Programmer

CP1L（带60点的CPU单元除外：Ver.7.2 (CX-One Ver.2.1)或更高版本
带10或60点的CP1L CPU单元：Ver.7.3 (CX-One Ver.2.13)或更高版本
CP1H：Ver.6.2 (CX-One Ver.1.1)或更高版本

●轻松操作简化了编程和调试。



使用梯形键指南可轻松检查快捷键。通过键输入可简化编程，如C键用于NC输入（接点）、O键用于OUT指令和I键用于专用指令。

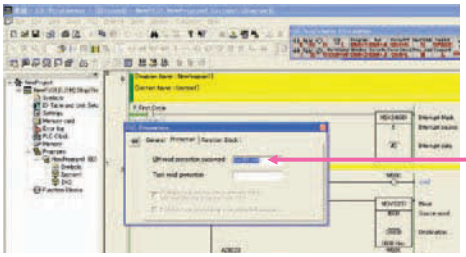
C键、地址、↵键、注释、↵键。需要输入注释时，CX-Programmer将自动进入字符输入模式。专用指令可按如下方式输入：

简单键输入也可用于连接线路。

Ctrl + ← ↑ → ↓

通过定时器和计数器输入位，可为定时器和计数器指令添加注释。

●密码功能可用于保护重要程序。



八字符密码保护
通过从CX-Programmer（PLC在线）设定密码，可保护重要程序。

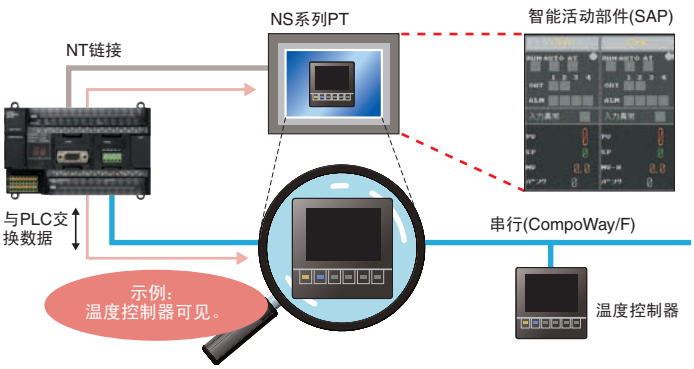
参数设定：多达8字母数字
字符（A-Z、a-z、0-9）

改进与HMI设计软件的功能连接和组件软件的集成

使用NS系列PT配置

CX-Designer

CX-Designer可从CX-Integrator NT链接窗口启动。它可用于设计HMI屏幕。此外，CX-Designer附带智能活动部件(SAP)库，从而支持轻松创建设备的设定屏幕，如温度控制器。

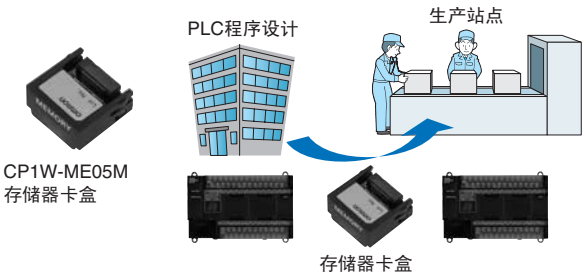


备注

CPU单元概述和内置功能

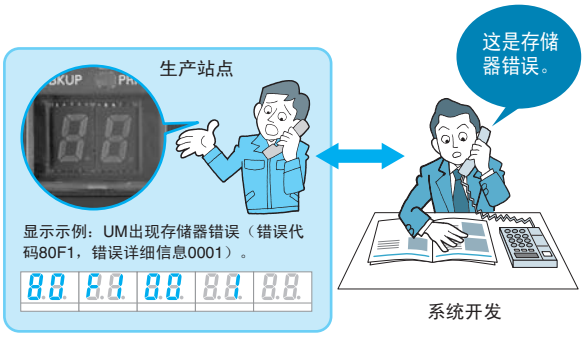
存储器卡盒

■ 数据（如程序和初始存储器值）可存储在存储器卡盒（可选）并复制到其他系统。
■ 安装新版本的应用程序时，也可使用存储器卡盒。



7段显示屏上显示的状态（仅限CP1H）

■ 7段显示屏提供两个显示位。
■ 除了显示PLC检测到的错误的错误代码，也可从梯形程序在显示屏上显示代码。
■ 7段显示屏也用于维护，从而可在不使用任何支持软件的情况下获悉系统操作期间出现的问题。



时钟功能

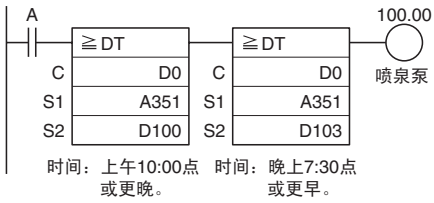
■ All CP1H/CP1L CPU单元具有内置时钟。

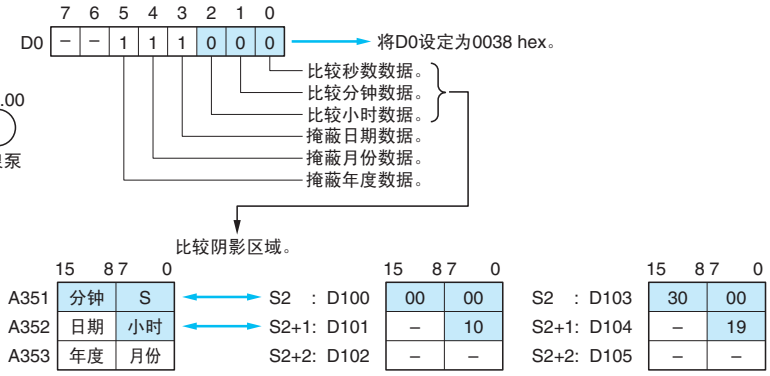
● 大型购物商场喷泉控制

控制某个时间段的喷泉

■ 程序示例A

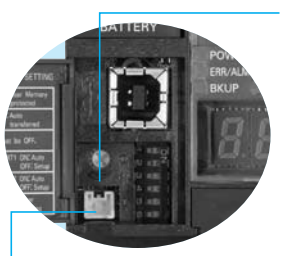
如果位A为ON，则喷泉泵将在上午10:00点至下午7:30点打开(ON)。





■ 模拟量输入变得简单。

提供了模拟量调整和外部模拟量设定输入连接器。



● 模拟量调整

模拟量调整的分辨率为256。值以A642输入且可用于梯形程序。更改值时，7段显示屏会将其（0到FF）显示三秒。

（仅CP1H CPU单元提供7段显示屏。）

● 外部模拟量设定输入连接器

此连接器用于分辨率为256的0～10-V模拟量输入。每个CP1H/CP1L CPU单元都内置了其中一个连接器。可连接设备（如电位计），以支持直接手动操作和从控制面板进行控制。最大电缆长度为3m。CPU单元附带连接电缆（1m）。

■ 无电池操作

■ DM区中的值（32K字）作为初始值保存在CPU单元的内置闪存中，且可在启动时读取。

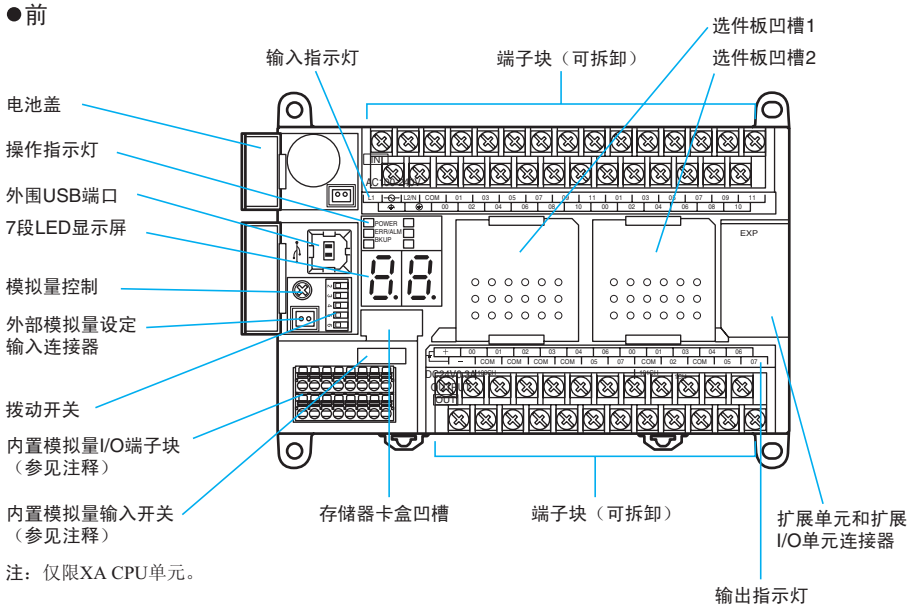
■ 无电池操作可用于将生产数据和机器参数保存在DM区中，关闭电源，然后再次将相同数据用于下次生产运行。（这适用于仅根据季节使用的机械设备。）

注：

• 需要电池才能实现时钟功能和保留HR区位和计数器值的状态。
• 作为标准功能，CPU单元附带电池。
• 用户程序（梯形程序）存储在内置闪存中，因此无需电池即可备份。

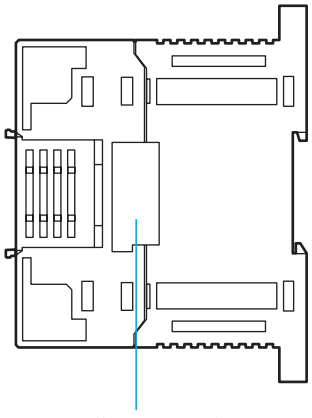
■CP1H CPU单元各部分名称

●前



注：仅限XA CPU单元。

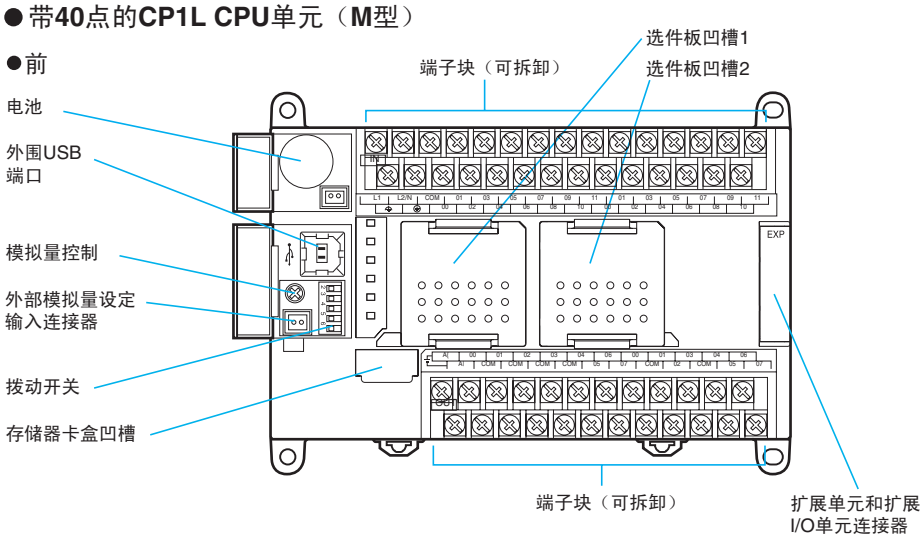
●后



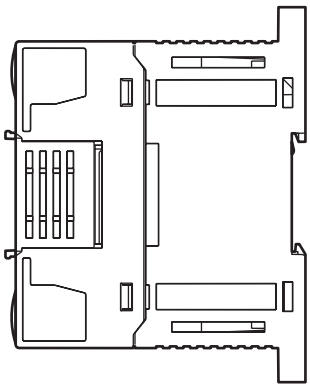
■CP1L CPU单元各部分名称

●带40点的CP1L CPU单元（M型）

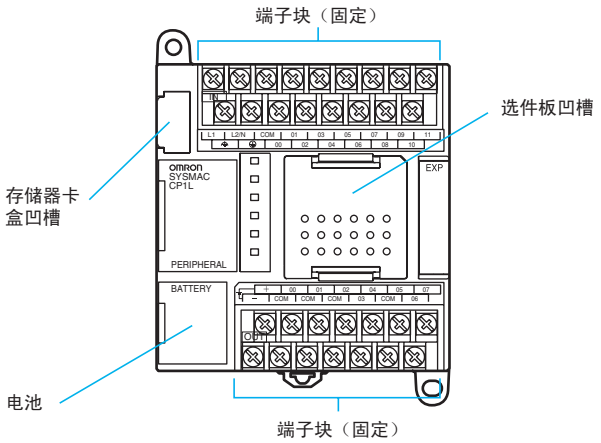
●前



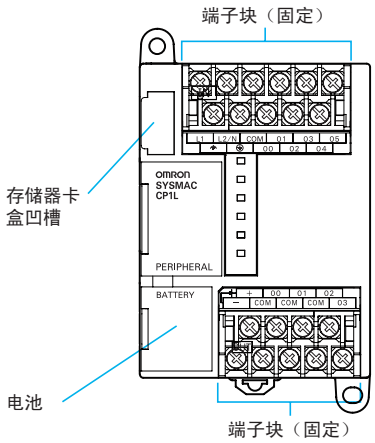
●后



●带20或14点的CP1L CPU单元（L型）



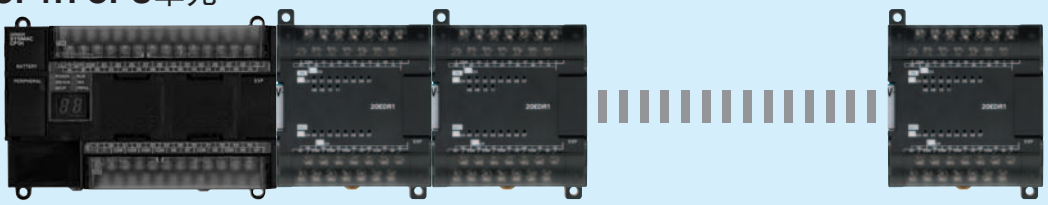
●带10点的CP1L CPU单元（L型）



连接扩展单元和扩展I/O单元

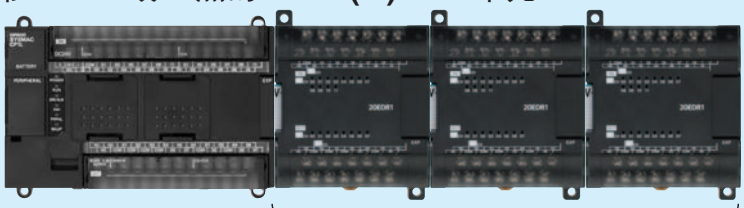
CP1W/CPM1A扩展单元和扩展I/O单元的最大数量

● CP1H CPU单元



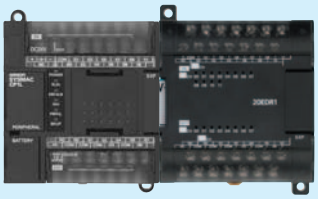
7以下（请参见以下限制。）

● 带60、40或30点的CP1L (M) CPU单元



3以下

● 带20或14点的CP1L (L) CPU单元



1以下　注：带10点的CP1L（L型）CPU单元不支持扩展单元。

有关CP1H扩展单元和I/O单元连接的数量限制

使用CP1H CPU单元时，最多可连接七个扩展单元和扩展I/O单元，但以下限制适用。使用下表中阴影区域中的型号时，请遵守这些限制。扩展单元最多可分配15个输入字，而扩展单元和扩展I/O单元最多可分配15个输出字。

■分配给CP1W扩展单元和扩展I/O单元的字

单元类型		型号	分配的字数 输入	分配的字数 输出
扩展I/O单元	40点I/O	CP1W-40EDR	2	2
		CP1W-40EDT		
		CP1W-40EDT1		
	32点输出	CP1W-32ER	—	4
		CP1W-32ET		
		CP1W-32ET1		
	20点I/O	CP1W-20EDR1	1	1
		CP1W-20EDT		
		CP1W-20EDT1		
	16点输出	CP1W-16ER	—	2
		CP1W-16ET		
		CP1W-16ET1		
	8点输入	CP1W-8ED	1	—
	8点输出	CP1W-8ER	—	1
		CP1W-8ET		
		CP1W-8ET1		
模拟量单元	2个模拟量输入，1个模拟量输出	CP1W-MAD11	2	1
	4点模拟量输入	CP1W-AD041	4	2
	4点模拟量输出	CP1W-DA041	—	4
	2点模拟量输出	CP1W-DA021	—	2
温度传感器单元	2个热电偶输入	CP1W-TS001	2	—
	4个热电偶输入	CP1W-TS002	4	—
	2个铂电阻输入	CP1W-TS101	2	—
	4个铂电阻输入	CP1W-TS102	4	—
CompoBus/S I/O链接单元	8点输入和8点输出	CP1W-SRT21	1	1

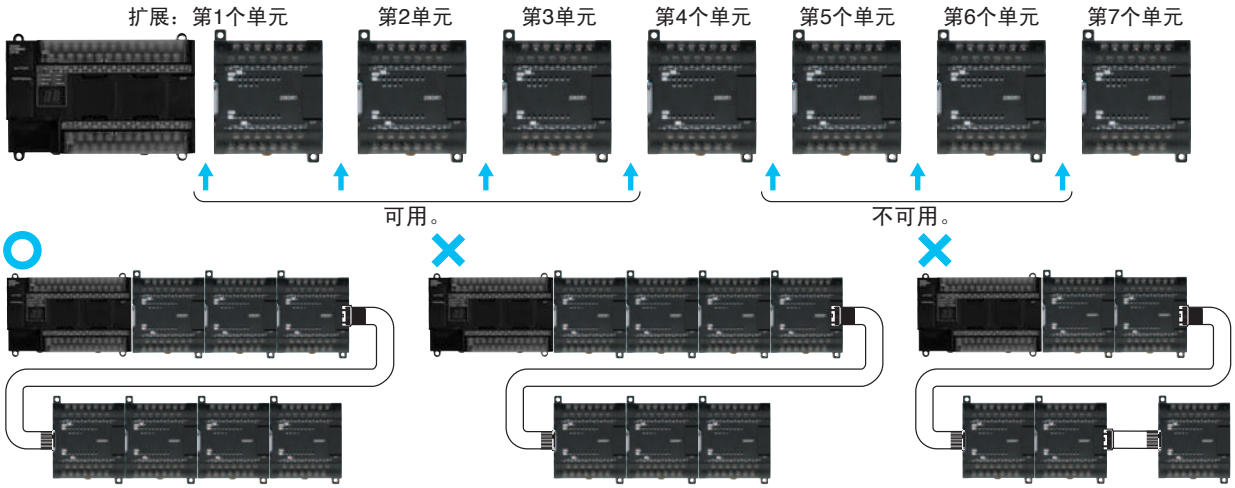
例如，CP1W-TS002温度控制器单元将每个单元分配四字，因此无法连接超过三个的单元（4字×3单元=12字）。那么，可以安装一组其他单元，以使用剩余三个输入和15个输出字。

可能组合示例

单元数	输入	输出
CP1H-X40DR-A		
CP1W-TS002 x 3	4字×3单元=12字	0字
CP1W -TS001 x 1	2字×1单元=2字	0字
CP1W -20EDR1 x 1	1字×1单元=1字	1字×1单元=1字
CP1W - DA041 x 2	0字	4字×2单元=8字
总数：7个单元	总数：15字	总数：9字
≦ 7个单元	≦15字	≦15字

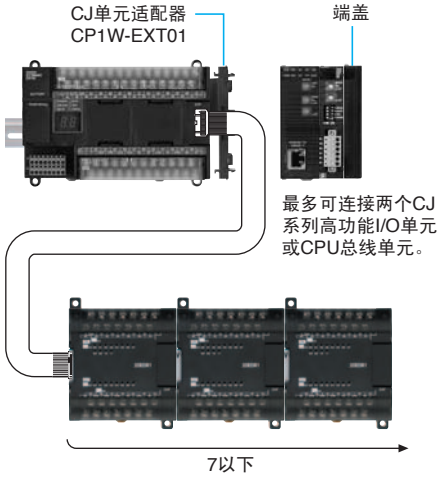
使用CP1W-CN811 I/O连接电缆

- I/O连接电线可连接到从CP1H/CP1L CPU单元到第三个扩展单元或扩展I/O单元（如第三个单元）之间的任意单元。
- 每个CP1H或CP1L PLC只能使用一个I/O连接电缆。
- 即使使用I/O连接电缆，上面有关可连接CP1W/CPM1A扩展单元和扩展I/O单元的数量限制也仍适用。



将CJ系列高功能I/O单元或CPU总线单元与CP1H CPU单元配合使用

使用CP1W-EXT01 CJ单元适配器，最多可连接两个CJ系列高功能I/O单元或CPU总线单元。可使用的单元数如下所示。



将CP1W/CPM1A扩展单元和扩展I/O单元同时用作CJ单元适配器时，使用CP1W-CN811 I/O连接电缆。在这种情况下，可连接的CP1W/CPM1A扩展单元和扩展I/O单元数取决于上述限制。只能使用一条I/O连接电缆。

■ **CJ系列高功能I/O单元和CPU总线单元** （有关详细信息，请参见CJ1目录）。

单元名称	型号	5V 电流消耗(A)
模拟量输入单元	CJ1W-AD042	0.52 A
	CJ1W-AD081-V1	0.42 A
	CJ1W-AD041-V1	
模拟量输出单元	CJ1W-DA042V	0.40 A
	CJ1W-DA08V	0.14 A
	CJ1W-DA08C	
	CJ1W-DA041	0.12 A
	CJ1W-DA021	
模拟量I/O单元	CJ1W-MAD42	0.58 A
过程输入单元	CJ1W-PH41U	0.30 A
	CJ1W-AD04U	0.32 A
	CJ1W-PTS51	0.25 A
	CJ1W-PTS52	
	CJ1W-PTS15	0.18 A
	CJ1W-PDC15	
温度控制单元	CJ1W-TC001	0.25 A
	CJ1W-TC002	
	CJ1W-TC003	
	CJ1W-TC004	
	CJ1W-TC101	
	CJ1W-TC102	
	CJ1W-TC103	
	CJ1W-TC104	
CompoBus/S主站单元	CJ1W-SRM21	0.15 A
CompoNet主站单元	CJ1W-CRM21	0.40 A

单元名称	型号	5V 电流消耗(A)
位置控制单元	CJ1W-NC113	0.25 A
	CJ1W-NC213	
	CJ1W-NC413	0.36 A
	CJ1W-NC133	0.25 A
	CJ1W-NC233	
	CJ1W-NC433	0.36 A
高速计数器单元	CJ1W-CT021	0.25 A
ID传感器单元	CJ1W-V680C11	0.26A (DC24V 0.13A)
	CJ1W-V680C12	0.32 A (DC24V 0.26 A)
	CJ1W-V600C11	0.26 A (DC24V 0.12 A)
	CJ1W-V600C12	0.32 A (DC24V 0.24A)
串行通信单元	CJ1W-SCU42	0.36 A*
	CJ1W-SCU22	0.28A*
	CJ1W-SCU32	0.40 A
	CJ1W-SCU41-V1	0.38 A*
	CJ1W-SCU21-V1	0.28A*
	CJ1W-SCU31-V1	0.38 A
Ethernet单元	CJ1W-ETN21	0.37 A
EtherNet/IP单元	CJ1W-EIP21	0.41 A
DeviceNet单元	CJ1W-DRM21	0.33 A
Controller Link单元	CJ1W-CLK23	0.35 A
MECHATROLINK-II位置控制单元	CJ1W-NC271	0.36 A
	CJ1W-NC471	
	CJ1W-NCF71	
	CJ1W-NCF71-MA	
FL-net单元	CJ1W-FLN22	0.37 A
存储/处理单元	CJ1W-SPU01-V2	0.56 A

✻ 使用NT-AL001链接适配器时，电流消耗将增加0.15A/适配器。

●根据将CJ系列高功能I/O单元或CPU总线单元与CP1H CPU单元配合使用时的电流消耗，可使用的最大单元数是两个CJ系列单元和七个CP1W/CPM1A扩展单元和扩展I/O单元。
CP1H的电流消耗不能超过2A(5V)和1A(24V)，且总电流消耗不能超过30W。
请检查总电流消耗以确保未超过这些限制。请参见第29页了解CP1H CPU单元和CP1W扩展单元和扩展I/O单元电流消耗，并参见上表了解CJ系列单元电流消耗。

CPU单元规格

■ I/O位和I/O分配

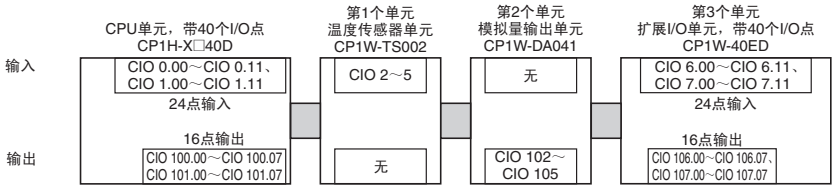
借助CP1H和CP1L CPU单元，CPU单元可分配开始输入和输出字（CIO 0和CIO 100），一次一个或两个字。I/O位以字为单位分配，以便连接到CPU单元的扩展单元和扩展I/O单元。

CPU单元	分配的字	
	输入	输出
带40个I/O点的CP1H CPU单元	CIO 0和CIO 1	CIO 100和CIO 101
带10、14或20个I/O点的CP1L CPU单元	CIO 0	CIO 100
带30或40个I/O点的CP1L CPU单元	CIO 0和CIO 1	CIO 100和CIO 101
带60个I/O点的CP1L CPU单元	CIO 0、CIO 1和CIO 2	CIO 100、CIO 101和CIO102

注： 有关分配给扩展单元和扩展I/O单元的字数详细信息，请参见第26页上的 **“分配给CP1W扩展单元和扩展I/O单元的字”**。

● 示例：连接扩展单元时的I/O位分配

带40个I/O点的CPU单元+温度传感器单元+模拟量输出单元+带40个I/O点的扩展I/O单元



■ 一般规格

项目 / 型号 / 类型	AC电源型号	DC电源型号
	CP1H-□□□-A CP1L-□□□-A	CP1H-□□□-D CP1L-□□□-D
电源	AC100～240V 50/60Hz	DC24V
容许电压变动范围	AC85~264V	DC20.4～26.4V
功耗	100VA以下(CP1H-□□□-A) 50VA以下(CP1L-M60/-M40/-M30□□-A)（参见下一页。） 30VA以下(CP1L-L20/-L14/-L10□□-A)	50W以下(CP1H-□□□-D) 20W以下(CP1L-M60/-M40/-M30□□-D)（参见下一页。） 13W以下（CP1L-L20/-L14/-L10□□-D）
浪涌电流（参见注释）	AC100～120V输入： 20A以下（对于常温时冷启动） 8ms以下 AC200～240V输入： 40A以下（对于常温时冷启动），8ms以下	30A以下（对于常温时冷启动） 20ms以下
外部电源	300mA，DC24V（CP1H，CP1L-M60/-M40/-M30□□-A） 200mA，DC24V(CP1L-L20/-L14/-L10□□-A)	无
绝缘电阻	外部AC端子与GR端子之间最小20MΩ（DC500V）	主和副DC电源之间无绝缘
耐电压	AC2,300V，50/60Hz，持续1分钟，介于外部AC和GR端子，漏电流：5mA以下	主和副DC电源之间无绝缘
抗干扰性	符合IEC 61000-4-4. 2kV标准（电源线）	
耐振动	符合JIS C0040标准。10～57Hz，振幅0.075-mm，57～150Hz，加速度：X、Y和Z方向各9.8m/s²，持续80分钟。扫频时间：8分钟×10次扫频=总时间80分钟）	
耐冲击	符合JIS C0041标准。147m/s²，X、Y和Z方向各三倍	
使用环境温度	0～55°C	
环境湿度	10%～90%（无结露）	
使用环境	无腐蚀性气体	
存储环境温度	–20～75°C（不包括电池。）	
电源保持时间	10ms以上	2ms以上

注： 上述值适用于AC电源的常温时冷启动和DC电源的冷启动。

- 热敏电阻 (带低温电流抑制性能) 用于 AC 电源的冲击电流控制回路。如果环境温度较高或在电源处于 OFF 一小段时间后就执行热启动，则热敏电阻可能冷却不足。在这种情况下，冲击电流值可能会高于上面显示的值（高两倍）。选择外部回路的保险丝和断路器时，总是允许这样。
- DC 电源的冲击电流控制回路使用电容充电型继电器回路。如果在电源为 OFF 一小段时间就执行热启动，则不会给电容充电，因此在这些情况下，冲击电流值可能会高于上面显示的值（高两倍）。

■ 电流消耗

第28页显示的功耗是最大功耗。要获取系统配置的正确功耗，请根据下面提供的CPU单元、扩展单元和扩展I/O单元的电流消耗计算外部电源的功耗。（将CJ系列单元用于CP1H，将增加CJ系列单元的电流消耗，如第27页所示。）

● CPU单元

型号	电流消耗		外部电源
	DC5V	DC24V	DC24V（参见注5。）
CP1H-X40DR-A	0.42A	0.07A	0.3A以下（0.9A以下）
CP1H-X40DT-D	0.50A	0.01A	---
CP1H-X40DT1-D	0.50A	0.02A	---
CP1H-XA40DR-A	0.43A	0.18A	0.3A以下（0.8A以下）
CP1H-XA40DT-D	0.51A	0.12A	---
CP1H-XA40DT1-D	0.51A	0.15A	---
CP1H-Y20DT-D	0.55A	---	---
CP1L-M60DR-A	0.25A	0.14A	0.3A以下（0.5A以下）
CP1L-M60DT-A	0.39A	0.03A	0.3A以下（0.6A以下）
CP1L-M60DR-D	0.25A	0.14A	---
CP1L-M60DT-D	0.39A	0.03A	---
CP1L-M60DT1-D	0.39A	0.03A	---
CP1L-M40DR-A	0.22A	0.08A	0.3A以下（0.6A以下）
CP1L-M40DT-A	0.31A	0.03A	0.3A以下（0.6A以下）
CP1L-M40DR-D	0.22A	0.08A	---
CP1L-M40DT-D	0.31A	0.03A	---
CP1L-M40DT1-D	0.31A	0.03A	---
CP1L-M30DR-A	0.21A	0.07A	0.3A以下（0.6A以下）
CP1L-M30DT-A	0.28A	0.03A	0.3A以下（0.6A以下）
CP1L-M30DR-D	0.21A	0.07A	---
CP1L-M30DT-D	0.28A	0.03A	---
CP1L-M30DT1-D	0.28A	0.03A	---
CP1L-L20DR-A	0.20A	0.05A	0.2A以下
CP1L-L20DT-A	0.24A	0.03A	0.2A以下
CP1L-L20DR-D	0.20A	0.05A	---
CP1L-L20DT-D	0.24A	0.03A	---
CP1L-L20DT1-D	0.24A	0.03A	---
CP1L-L14DR-A	0.18A	0.04A	0.2A以下
CP1L-L14DT-A	0.21A	0.03A	0.2A以下
CP1L-L14DR-D	0.18A	0.04A	---
CP1L-L14DT-D	0.21A	0.03A	---
CP1L-L14DT1-D	0.21A	0.03A	---
CP1L-L10DR-A	0.16A	0.03A	0.2A以下
CP1L-L10DT-A	0.18A	0.03A	0.2A以下
CP1L-L10DR-D	0.16A	0.03A	---
CP1L-L10DT-D	0.18A	0.03A	---
CP1L-L10DT1-D	0.18A	0.03A	---

注1. CP1W-ME05M存储器卡盒和CP1W-CIF01/CIF11选件板的电流消耗包括在CPU单元的电流消耗中。
2. 带DC电源的CPU单元不提供外部电源。
3. 如果连接扩展单元或扩展I/O单元，必须将下表中提供的电流消耗添加到CPU单元的电流消耗。
4. 如果将扩展单元或扩展I/O单元连接到CPU单元 （含14或20个I/O点），则无法使用外部电源。
5. 括号中的值是未连接到扩展I/O单元的CPU单元的最大外部电源。有关详细信息，请参见 《CP1L CPU单元操作手册》或 《CP1H CPU单元操作手册》。

CPU单元规格

● 扩展单元和扩展I/O单元

单元名称		型号	电流消耗	
			DC5V	DC24V
扩展I/O单元	40点I/O 24点输入 16点输出	CP1W-40EDR	0.080A	0.090A
		CP1W-40EDT	0.160A	---
		CP1W-40EDT1		
	32点输出	CP1W-32ER	0.049A	0.131A
		CP1W-32ET	0.113A	---
		CP1W-32ET1		
	20个I/O点 12点输入 8点输出	CP1W-20EDR1	0.103A	0.044A
		CP1W-20EDT	0.130A	---
		CP1W-20EDT1		
	16点输出	CP1W-16ER	0.042A	0.090A
		CP1W-16ET	0.076A	---
		CP1W-16ET1		
	8点输入	CP1W-8ED	0.018A	---
	8点输出	CP1W-8ER	0.026A	0.044A
		CP1W-8ET	0.075A	---
		CP1W-8ET1		
模拟量输入单元	4点输入	CP1W-AD041	0.100A	0.090A
模拟量输出单元	4点输出	CP1W-DA041	0.080A	0.124A
	2点输出	CP1W-DA021	0.095A	0.040A
模拟量I/O单元	2点输入和1点输出	CP1W-MAD11	0.083A	0.110A
温度传感器单元	K或J热电偶输入	CP1W-TS001	0.040A	0.059A
		CP1W-TS002		
	Pt或JPt铂电阻输入	CP1W-TS101	0.054A	0.073A
		CP1W-TS102		
CompoBus/S I/O链接单元	8点输入和8点输出	CP1W-SRT21	0.029A	---

■性能

●CP1H

项目 ＼ 类型 / 型号		CP1H-XA CPU单元 CP1H-XA□□□-□	CP1H-X CPU单元 CP1H-X□□□-□	CP1H-Y CPU单元 CP1H-Y□□□-□
控制方式		存储的程序方式		
I/O控制方式		使用立即刷新执行循环扫描		
程序语言		梯形图		
功能块		最大功能块定义数：128 实例最大数：256 功能块定义内可以使用的语言：梯形图，语言文字(ST)		
指令长度		1～7步/指令		
指令		大约500（功能代码：3位）		
指令执行时间		基本指令：0.10μs以上。专用指令：0.15μs（最小值）		
公用处理时间		0.7ms		
程序容量		20K步		
任务数		288（32个循环任务和256个中断任务）		
	定时中断任务	1（中断任务编号2，固定）		
	输入中断任务	8（中断任务编号140～147，固定）		6（中断任务编号140～145，固定）
		（也可针对高速计数器中断指定和执行中断任务。）		
子程序编号最大值		256		
跳动编号最大值		256		
I/O区（参见注释）	输入位	1,600位（100字）：CIO 0.00～CIO 99.15（24个内置输入按CIO 0.00～CIO 0.11和CIO 1.00～CIO 1.11分配。）		
	输出位	1,600位（100字）：CIO 100.00～CIO 199.15（16个内置输出按CIO 100.00～CIO 100.07和CIO 101.00～CIO 101.07分配。）		
	内置模拟量输入	CIO 200～CIO 203	---	
	内置模拟量输出	CIO 210～CIO 211	---	
	串行PLC链接区域	1,440位（90字）：CIO 3100.00~CIO 3189.15(CIO 3100~CIO 3189)		
工作位		8,192位（512字）：W0.00～W511.15 (W0～W511) CIO区：37,504位（2,344字）：CIO 3800.00~CIO 6143.15(CIO 3800~CIO 6143)		
TR区域		16位：TR0～TR15		
保持继电器		8,192位（512字）：H0.00~H511.15(H0~H511)		
AR区域		只读（禁止写入）：7168位（448字）：A0.00~A447.15(A0~A447) 可读/可写：8192位（512字）：A448.00~A959.15(A448~A959)		
定时器		4,096位：T0~T4095		
计数器		4,096位：C0~C4095		
DM区		32K字：D0～D32767		
数据寄存器区		16个寄存器（16位）：DR0～DR15		
指数寄存器区		16个寄存器（32位）：IR0～IR15		
任务标志区域		32个标志（32位）：TK0000~TK0031		
跟踪存储器		4,000字（500个样本用于追踪数据，最多为31位和6字。）		
存储器卡盒		可以安装专用存储器卡盒(CP1W-ME05M)。 注：可用于程序备份和自动启动。		
时钟功能		支持。精度（每月偏差）：–4.5min~–0.5min（环境温度：55°C）， –2.0min~+2.0min（环境温度：25°C），–2.5min~+1.5min（环境温度：0°C）		
通信功能		一个内置外围端口(USB 1.1)：仅用于连接支持软件。		
		最多可安装两个串行通信选件板。		
		最多可安装两个Ethernet选件板。使用CP1W-CIF41 Ver.1.0时，可以安装一个Ethernet选件板。		
存储器备份		闪存：用户程序、参数（如PLC设定）、注释数据和整个DM区域可作为初始值保存至闪存。 电池备份：保持继电器、DM区域和计数器值（标志、PV）由电池备份。		
电池寿命		25°C时为5年。（使用两年内生产的更换电池。）		
内置输入端子		40（24点输入，16点输出）		20（12点输入，8点输出） 线性驱动器输入：两轴用于相位A、B和Z 线性驱动器输出：两轴用于CW和CCW
可连接数扩展(I/O)单元		CP扩展I/O单元：7以下；CJ系列高功能I/O单元或CPU总线单元：2以下		
I/O点数最大值		320（40内置+每个扩展(I/O)单元40×7单元）		300（20内置+每个扩展(I/O)单元40×7单元）
中断输入		8点输入（外部中断输入（计数器模式）和快速响应输入共享。）		6点输入（外部中断输入（计数器模式）和快速响应输入共享。）
中断输入计数器模式		8点输入（响应频率：所有中断输入均为5kHz以下）， 16位增量或减量计数器		6点输入（响应频率：所有中断输入均为5kHz以下）， 16位增量或减量计数器
快速响应输入		8点（最小输入脉冲宽度：50μs以下）		6点（最小输入脉冲宽度：50μs以下）
定时中断		1		

CPU单元规格

项目 / 类型 / 型号		CP1H-XA CPU单元 CP1H-XA□□□-□	CP1H-X CPU单元 CP1H-X□□□-□	CP1H-Y CPU单元 CP1H-Y□□□-□
高速计数器		4点输入：相差(4x)、50kHz或 单相（脉冲+方向、上/下、增量），100kHz 值范围：32位，线性或环形 中断：目标值比较或范围比较		2点输入：相差(4x)、 500kHz或单相、 1MHz和 2点输入：相差(4x)，50kHz或单相 （脉冲+方向、上/下、增量）， 100 kHz 值范围：32位，线性或环形 中断：目标值比较或范围比较
脉冲输出（仅限含晶体管输出的型号）	脉冲输出	梯形或S形加速和减速 （占空比：50%固定） 4点输出，1Hz～100kHz（CCW/CW或脉冲和方向）		梯形或S形加速和减速 （占空比：50%固定） 2点输出，1Hz～1 MHz（CCW/CW或脉冲和方向） 2点输出，1Hz～100kHz（CCW/CW或脉冲和方向）
	PWM输出	占空比：0.0%～100.0%（单元：0.1%) 2点输出，0.1～6553.5 Hz（精度：±5%，1kHz）		
内置模拟量I/O端子		4点模拟量输入和2点模拟量输出	无	
模拟量控制		1（设定范围：0～255)		
外部模拟量输入		1点输入（分辨率：1/256，输入范围：0～10V)，未绝缘		

注： CJ系列高功能I/O单元和CPU总线单元的存储区域分配与CJ系列相同。有关详细信息，请参见CJ系列目录。

● CP1L

项目 / 类型 / 型号		CP1L-M60 （60点） CP1L-M60□□-□	CP1L-M40 （40点） CP1L-M40□□-□	CP1L-M30 （30点） CP1L-M30□□-□	CP1L-L20 （20点） CP1L-L20□□-□	CP1L-L14 （14点） CP1L-L14□□-□	CP1L-L10 （10点） CP1L-L10□□-□
控制方式		存储的程序方式					
I/O控制方式		使用立即刷新执行循环扫描					
程序语言		梯形图					
功能块		最大功能块定义数：128 实例最大数：256 功能块定义内可以使用的语言：梯形图，语言文字(ST)					
指令长度		1～7步/指令					
指令		大约500（功能代码：3位）					
指令执行时间		基本指令：0.55μs以上。专用指令：4.1μs（最小值）					
公用处理时间		0.4ms					
程序容量		10K步			5K步		
任务数		288（32个循环任务和256个中断任务）					
	定时中断任务	1（中断任务编号2，固定）					
	输入中断任务	6（中断任务编号140～145，固定）				4（中断任务编号140～143，固定）	2（中断任务编号140～141，固定）
		（也可针对高速计数器中断指定和执行中断任务。）					
子程序编号最大值		256					
跳动编号最大值		256					
I/O区域	输入位	36: CIO 0.00～CIO 0.11、CIO 1.00～CIO 1.11和CIO 2.00～CIO 2.11	24: CIO 0.00~CIO 0.11和CIO 1.00~CIO 1.11	18: CIO 0.00～CIO 0.11和CIO 1.00～CIO 1.05	12: CIO 0.00到CIO 0.11	8: CIO 0.00到CIO 0.07	6: CIO 0.00到CIO 0.05
	输出位	24：CIO 100.00～CIO 100.07、CIO 101.00～CIO 101.07和CIO 102.00～CIO 102.07	24: CIO 0.00~CIO 0.11和CIO 1.00~CIO 1.11	12：CIO 100.00～CIO 100.07和CIO 101.00～CIO 101.03	8: CIO 100.00到CIO 100.07	6: CIO 100.00到CIO 100.05	4: CIO 100.00到CIO 100.03
	1:1链接区域	1,024位（64字）：CIO 3000.00~CIO 3063.15(CIO 3000~CIO 3063)					
	串行PLC链接区域	1,440位（90字）：CIO 3100.00~CIO 3189.15(CIO 3100~CIO 3189)					
工作位		8,192位（512字）：W000.00～W511.15 (W0～W511) CIO区：37,504位（2,344字）：CIO 3800.00~CIO 6143.15(CIO 3800~CIO 6143)					
TR区域		16位：TR0～TR15					
保持继电器		8,192位（512字）：H0.00~H511.15(H0~H511)					
AR区域		只读（禁止写入）：7168位（448字）：A0.00~A447.15(A0~A447) 可读/可写：8192位（512字）：A448.00~A959.15(A448~A959)					
定时器		4,096位：T0~T4095					
计数器		4,096位：C0~C4095					
DM区		32K字：D0～D32767			10K字：D0～D9999、D32000～D32767		
数据寄存器区		16个寄存器（16位）：DR0～DR15					
指数寄存器区		16个寄存器（32位）：IR0～IR15					
任务标志区域		32个标志（32位）：TK0000~TK0031					
跟踪存储器		4,000字（500个样本用于追踪数据，最多为31位和6字。）					
存储器卡盒		可以安装专用存储器卡盒(CP1W-ME05M)。注：可用于程序备份和自动启动。					

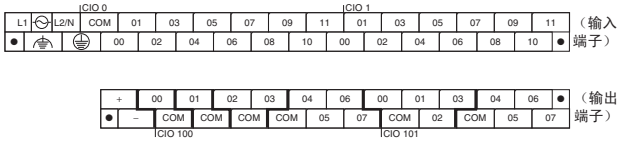
CPU单元规格

项目	类型	CP1L-M60（60点）	CP1L-M40（40点）	CP1L-M30（30点）	CP1L-L20（20点）	CP1L-L14（14点）	CP1L-L10（10点）
	型号	CP1L-M60□□-□	CP1L-M40□□-□	CP1L-M30□□-□	CP1L-L20□□-□	CP1L-L14□□-□	CP1L-L10□□-□
时钟功能		支持。精度（每月偏差）：-4.5min~-0.5min（环境温度：55°C）， -2.0min~+2.0min（环境温度：25°C），-2.5min~+1.5min（环境温度：0°C）					
通信功能		一个内置外围端口(USB 1.1)：仅用于连接支持软件。					
		最多可安装两个串行通信选件板。			最多可安装一个串行通信选件板。		不支持。
		最多可安装两个Ethernet选件板。 使用CP1W-CIF41 Ver.1.0时，可以安装一个Ethernet选件板。			最多可安装一个Ethernet选件板。		不支持。
存储器备份		闪存：用户程序、参数（如PLC设定）、注释数据和整个DM区域可作为初始值保存至闪存。 电池备份：保持继电器、DM区域和计数器值（标志、PV）由电池备份。					
电池寿命		25°C时为5年。（使用两年内生产的更换电池。）					
内置输入端子		60（36输入，24点输出）	40（24输入，16点输出）	30（184输入，12点输出）	20（12输入，8点输出）	14（8输入，6点输出）	10（6输入，4点输出）
可连接数扩展单元和扩展I/O单元		CP系列扩展单元和扩展I/O单元3以下			CP系列扩展单元和扩展I/O单元：1以下		不支持。
I/O点数最大值		180（60内置+每个扩展(I/O)单元40×3单元）	160（40内置+每个扩展(I/O)单元40×3单元）	150（30内置+每个扩展(I/O)单元40×3单元）	60（20内置+每个扩展(I/O)单元40×1单元）	54（14内置+每个扩展(I/O)单元40×1单元）	10（10内置）
中断输入		6点输入（响应时间：0.3ms）				4点输入（响应时间：0.3ms）	2点输入（响应时间：0.3ms）
中断输入计数器模式		6点输入（响应频率：所有中断输入均为5kHz以下），16位 增量或减量计数器				4点输入（响应频率：所有中断输入均为5kHz以下）， 16位 增量或减量计数器	2点输入（响应频率：所有中断输入均为5kHz以下）， 16位 增量或减量计数器
快速响应输入		6点（最小输入脉冲宽度：50μs以下）				4点（最小输入脉冲宽度：50μs以下）	2点（最小输入脉冲宽度：50μs以下）
定时中断		1					
高速计数器		4个计数器，2轴（DC24V输入）4点输入：相差(4x)、50kHz 单相（脉冲+方向、上/下、增量），100 kHz 值范围：32位，线性或环形 中断：目标值比较或范围比较					
脉冲输出（仅限含晶体管输出的型号）	脉冲输出	梯形或S形加速和减速（占空比：50%固定） 2点输出，1Hz～100kHz（CCW/CW或脉冲和方向）					
	PWM输出	占空比：0.0%～100.0%（以0.1%或1%为增量指定） 2点输出，0.1～6553.5Hz或1～32,800Hz（精度：+1%/0% (0.1Hz～10,000Hz)和+5%/0%(10,000Hz～32,800Hz)					
模拟量控制		1（设定范围：0～255）					
外部模拟量输入		1点输入（分辨率：1/256，输入范围：0～10V）。非绝缘。					

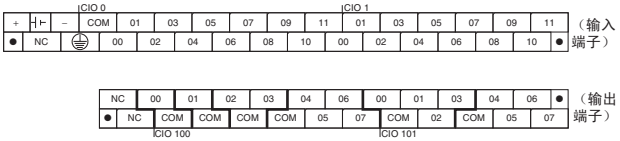
CPU单元规格

■端子块配置

● CP1H-XA和X CPU单元 （带AC电源）



● CP1H-XA和X CPU单元 （带DC电源）



■内置输入区域

● CP1H-XA和X CPU单元

PLC设定		输入操作			高速计数器操作	设定要使用的脉冲输出原点检索功能。
		正常输入	中断输入	快速响应输入	高速计数器	原点检索
CIO 0	00	正常输入0	中断输入0	快速响应输入0		脉冲0：原点输入信号
	01	正常输入1	中断输入1	快速响应输入1	高速计数器2（相位Z/复位）	脉冲0：原点附近输入信号
	02	正常输入2	中断输入2	快速响应输入2	高速计数器1（相位Z/复位）	脉冲输出1：原点输入信号
	03	正常输入3	中断输入3	快速响应输入3	高速计数器0（相位Z/复位）	脉冲输出1：原点附近输入信号
	04	正常输入4			高速计数器2（相位A、增量或计数输入）	
	05	正常输入5			高速计数器2（相位B、减量或方向输入）	
	06	正常输入6			高速计数器1（相位A、增量或计数输入）	
	07	正常输入7			高速计数器1（相位B、减量或方向输入）	
	08	正常输入8			高速计数器0（相位A、增量或计数输入）	
	09	正常输入9			高速计数器0（相位B、减量或方向输入）	
	10	正常输入10			高速计数器3（相位A、增量或计数输入）	
	11	正常输入11			高速计数器3（相位B、减量或方向输入）	
CIO 1	00	正常输入12	中断输入4	快速响应输入4	高速计数器3（相位Z/复位）	脉冲输出2：原点输入信号
	01	正常输入13	中断输入5	快速响应输入5		脉冲输出2：原点附近输入信号
	02	正常输入14	中断输入6	快速响应输入6		脉冲输出3：原点输入信号
	03	正常输入15	中断输入7	快速响应输入7		脉冲输出3：原点附近输入信号
	04	正常输入16				
	05	正常输入17				
	06	正常输入18				
	07	正常输入19				
	08	正常输入20				
	09	正常输入21				
	10	正常输入22				
	11	正常输入23				

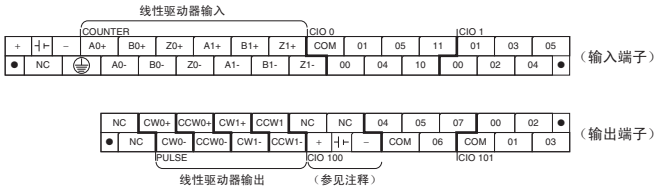
■内置输出区域

● CP1H-XA和CP1H-X CPU单元

指令		未执行右侧指令时	执行脉冲输出指令（SPED、ACC、PLS2或ORG）时		将原点检索功能设定为用于PLC设定，且ORG指令执行原点检索时	执行PWM指令时
PLC设定		正常输出	固定占空比脉冲输出			变量占空比脉冲输出
			CW/CCW	脉冲和方向	使用原点检索功能时	PWM输出
CIO 100	00	正常输出0	脉冲输出0 (CW)	脉冲输出0（脉冲）		
	01	正常输出1	脉冲输出0 (CCW)	脉冲输出1（脉冲）		
	02	正常输出2	脉冲输出1 (CW)	脉冲输出0（方向）		
	03	正常输出3	脉冲输出1 (CCW)	脉冲输出1（方向）		
	04	正常输出4	脉冲输出2 (CW)	脉冲输出2（脉冲）		
	05	正常输出5	脉冲输出2 (CCW)	脉冲输出2（方向）		
	06	正常输出6	脉冲输出3 (CW)	脉冲输出3（脉冲）		
	07	正常输出7	脉冲输出3 (CCW)	脉冲输出3（方向）		
CIO 101	00	正常输出8				PWM输出0
	01	正常输出9				PWM输出1
	02	正常输出10			原点检索0（错误计数器复位输出）	
	03	正常输出11			原点检索1（错误计数器复位输出）	
	04	正常输出12			原点检索2（错误计数器复位输出）	
	05	正常输出13			原点检索3（错误计数器复位输出）	
CIO 101	06	正常输出14				
	07	正常输出15				

■端子块配置

●CP1H-Y CPU单元



注： 使用04～07的输出字CIO 100时，向底部DC24V输入端子提供DC24V电源。

■内置输入区域

●CP1H-Y CPU单元

PLC设定		输入操作设定			高速计数器操作设定	设定要使用的脉冲输出原点检索功能。
		正常输入	中断输入	快速响应输入	高速计数器	原点检索
A0					高速计数器0（相位A、增量或计数输入）固定	
B0					高速计数器0（相位B、减量或方向输入）固定	
Z0					高速计数器0（相位Z/复位）固定	脉冲0：原点输入信号（线性驱动器）
A1					高速计数器1（相位A、增量或计数输入）固定	
B1					高速计数器1（相位B、减量或方向输入）固定	
Z1					高速计数器1（相位Z/复位）固定	脉冲1：原点输入信号（线性驱动器）
CIO 0	位00	正常输入0	中断0	快速响应输入0		脉冲2：原点附近输入信号
	位01	正常输入1	中断1	快速响应输入1	高速计数器2（相位Z/复位）	
	位04	正常输入2			高速计数器2（相位A、增量或计数输入）	
	位05	正常输入3			高速计数器2（相位B、减量或方向输入）	
	位10	正常输入4			高速计数器3（相位A、增量或计数输入）	
	位11	正常输入5			高速计数器2（相位B、减量或方向输入）	脉冲3：原点附近输入信号
CIO 1	位00	正常输入6	中断2	快速响应输入2	高速计数器2（相位Z/复位）	脉冲3：原点输入信号
	位01	正常输入7	中断3	快速响应输入3		脉冲2：原点输入信号
	位02	正常输入8	中断4	快速响应输入4		脉冲1：原点输入信号（集电极开路）
	位03	正常输入9	中断5	快速响应输入5		脉冲0：原点输入信号（集电极开路）
	位04	正常输入10				脉冲1：原点附近输入信号
	位05	正常输入11				脉冲0：原点附近输入信号

这些区域适用于线性驱动器输入，因此只能用于高速计数器(1MHz)，而不能用于其他用途，如正常输入。

■内置输出区域

●CP1H-Y CPU单元

指令 / PLC设定		未执行右侧指令时	执行脉冲输出指令（SPED、ACC、PLS2或ORG）时		将原点检索功能设定为在PLC设定中使用且ORG指令执行原点检索时	执行PWM指令时
		正常输出	固定占空比脉冲输出			变量占空比脉冲输出
			CW/CCW	脉冲和方向	使用原点检索功能时	PWM输出
CW0		不支持。	脉冲输出0（CW）固定	脉冲输出0（脉冲）固定		
CCW0		不支持。	脉冲输出0（CCW）固定	脉冲输出1（脉冲）固定		
CW1		不支持。	脉冲输出1（CW）固定	脉冲输出0（方向）固定		
CCW1		不支持。	脉冲输出1（CCW）固定	脉冲输出1（方向）固定		
CIO 100	位04	100.04	脉冲输出2 (CW)	脉冲输出2（脉冲）		
	位05	100.05	脉冲输出2 (CCW)	脉冲输出2（方向）		
	位06	100.06	脉冲输出3 (CW)	脉冲输出3（脉冲）		
	位07	100.07	脉冲输出3 (CCW)	脉冲输出3（方向）		
CIO 101	位00	101.00			原点检索2（错误计数器复位输出）	PWM输出0
	位01	101.01			原点检索3（错误计数器复位输出）	PWM输出1
	位02	101.02			原点检索0（错误计数器复位输出）	
	位03	101.03			原点检索1（错误计数器复位输出）	

这些区域适用于线性驱动器输入，因此只能用于高速计数器(1MHz)，而不能用于其他用途，如正常输入。

CPU单元规格

■输入端子块配置（顶部块）

● CP1L （60点输入）

• AC电源型号

L1	L2/N	COM	01	03	05	07	09	11	01	03	05	07	09	11	01	03	05	07	09	11
		00	02	04	06	08	10	00	02	04	06	08	10	00	02	04	06	08	10	

输入(CIO 0)　输入(CIO 1)　输入(CIO 2)

• DC电源型号

+	−	COM	01	03	05	07	09	11	01	03	05	07	09	11	01	03	05	07	09	11
NC		00	02	04	06	08	10	00	02	04	06	08	10	00	02	04	06	08	10	

输入(CIO 0)　输入(CIO 1)　输入(CIO 2)

● CP1L （40点输入）

• AC电源型号

L1	L2/N	COM	01	03	05	07	09	11	01	03	05	07	09	11		
		00	02	04	06	08	10	00	02	04	06	08	10			

输入(CIO 0)　输入(CIO 1)

• DC电源型号

+	−	COM	01	03	05	07	09	11	01	03	05	07	09	11		
NC		00	02	04	06	08	10	00	02	04	06	08	10			

输入(CIO 0)　输入(CIO 1)

● CP1L （30点输入）

• AC电源型号

L1	L2/N	COM	01	03	05	07	09	11	01	03	05					
		00	02	04	06	08	10	00	02	04	NC					

输入(CIO 0)　输入(CIO 1)

• DC电源型号

+	−	COM	01	03	05	07	09	11	01	03	05					
NC		00	02	04	06	08	10	00	02	04	NC					

输入(CIO 0)　输入(CIO 1)

● CP1L （20点输入）

• AC电源型号

L1	L2/N	COM	01	03	05	07	09	11		
		00	02	04	06	08	10			

输入(CIO 0)

• DC电源型号

+	−	COM	01	03	05	07	09	11		
NC		00	02	04	06	08	10			

输入(CIO 0)

● CP1L （14点输入）

• AC电源型号

L1	L2/N	COM	01	03	05	07	NC	NC		
		00	02	04	06	NC	NC			

输入(CIO 0)

• DC电源型号

+	−	COM	01	03	05	07	NC	NC		
NC		00	02	04	06	NC	NC			

输入(CIO 0)

● CP1L （10点输入）

• AC电源型号

L1	L2/N	COM	01	03	05					
		00	02	04						

输入(CIO 0)

• DC电源型号

+	−	COM	01	03	05					
NC		00	02	04						

输入(CIO 0)

■ 内置输入区域

● CP1L

输入数	输入端子块		输入操作			高速计数器操作		原点检索		
	字	位	正常输入	中断输入	快速响应输入	操作设定 • 高速计数器已启用 • 相位Z信号复位		为脉冲输出0和1启用的原点检索		
						单相（增量脉冲输入）	两相（相差x4、上/下或脉冲+方向）	CPU单元（带20～60点）	CPU单元（带14点）	CPU单元（带10点）
10	CIO 0	00	正常输入0	---	---	高速计数器0（增量）	高速计数器0（相位A、增量或计数输入）	---	---	---
		01	正常输入1	---	---	高速计数器1（增量）	高速计数器0（相位B、减量或计数输入）	---	---	---
		02	正常输入2	---	---	高速计数器2（增量）	高速计数器1（相位A、增量或计数输入）	---	脉冲输出0：原点附近输入信号	---
		03	正常输入3	---	---	高速计数器3（增量）	高速计数器1（相位B、减量或计数输入）	---	脉冲输出1：原点附近输入信号	脉冲输出0：原点附近输入信号
		04	正常输入4	中断输入0	快速响应输入0	计数器0，相位Z/复位输入	高速计数器0（相位Z/复位）	---	---	---
		05	正常输入5	中断输入1	快速响应输入1	计数器1，相位Z/复位输入	高速计数器1（相位Z/复位）	---	---	脉冲输出0：原点输入信号 -
14		06	正常输入6	中断输入2	快速响应输入2	计数器2，相位Z/复位输入		脉冲输出0：原点输入信号		---
		07	正常输入7	中断输入3	快速响应输入3	计数器3，相位Z/复位输入		脉冲输出1：原点输入信号		---
20		08	正常输入8	中断输入4	快速响应输入4	---		---	---	---
		09	正常输入9	中断输入5	快速响应输入5	---		---	---	---
		10	正常输入10	---	---	---		脉冲输出0：原点附近输入信号	---	---
		11	正常输入11	---	---	---		脉冲输出1：原点附近输入信号	---	---
30	CIO 1	00	正常输入12	---	---	---		---	---	---
		至	至	至	至	至	至	至	至	至
		05	正常输入17	---	---	---	---	---	---	---
40		06	正常输入18	---	---	---	---	---	---	---
		至	至	至	至	至	至	至	至	至
		11	正常输入23	---	---	---	---	---	---	---
60	CIO 2	00	正常输入24	---	---	---	---	---	---	---
		至	至	至	至	至	至	至	至	至
		11	正常输入35	---	---	---	---	---	---	---

CPU单元规格

■输出端子块配置（底部块）

● CP1L （60点输出）

• AC电源型号

	+	00	01	02	04	05	07	00	02	04	05	07	00	02	04	05	07
-	COM	COM	COM	03	COM	06	COM	01	03	COM	06	COM	01	03	COM	06
	CIO 100						CIO 101					CIO 102				

• DC电源型号

	NC	00	01	02	04	05	07	00	02	04	05	07	00	02	04	05	07
NC	COM	COM	COM	03	COM	06	COM	01	03	COM	06	COM	01	03	COM	06
	CIO 100						CIO 101					CIO 102				

● CP1L （40点输出）

• AC电源型号

+	00	01	02	03	04	06	00	01	03	04	05	
–	COM	COM	COM	COM	05	07	COM	02	COM	05	07	
	CIO 100						CIO 101					

• DC电源型号

NC	00	01	02	03	04	06	00	01	03	04	05	
NC	COM	COM	COM	COM	05	07	COM	02	COM	05	07	
	CIO 100						CIO 101					

● CP1L （30点输出）

• AC电源型号

	+	00	01	02	04	05	07	00	02
–	COM	COM	COM	03	COM	06	COM	01	03
	CIO 100						CIO 101		

• DC电源型号

	NC	00	01	02	04	05	07	00	02
NC	COM	COM	COM	03	COM	06	COM	01	03
	CIO 100						CIO 101		

● CP1L （20点输出）

• AC电源型号

	+	00	01	02	04	05	07
–	COM	COM	COM	03	COM	06
	CIO 100					

• DC电源型号

	NC	00	01	02	04	05	07
NC	COM	COM	COM	03	COM	06
	CIO 100					

● CP1L （14点输出）

• AC电源型号

	+	00	01	02	04	05	NC
–	COM	COM	COM	03	COM	NC
	CIO 100					

• DC电源型号

	NC	00	01	02	04	05	NC
NC	COM	COM	COM	03	COM	NC
	CIO 100					

● CP1L （10点输出）

• AC电源型号

	{	00	01	02
|	COM	COM	COM	03
	CIO 100			

• DC电源型号

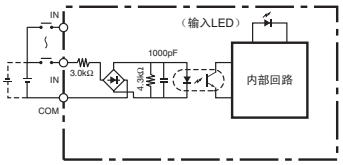
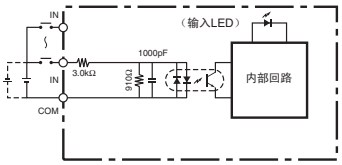
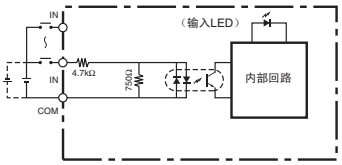
	NC	00	01	02
NC	COM	COM	COM	03
	CIO 100			

■内置输出区域

● CP1L

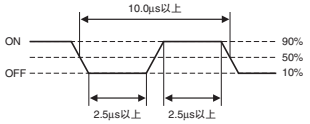
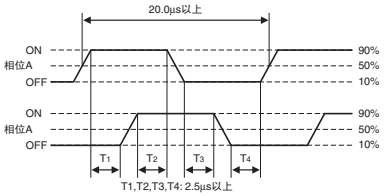
输出数量	输出端子块		未执行右侧指令时	执行脉冲输出指令（SPED、ACC、PLS2或ORG）时		将原点检索功能设定为在PLC设定中使用且ORG指令执行原点检索时		执行PWM指令时
				固定占空比脉冲输出				变量占空比脉冲输出
						使用原点检索功能时		
	字	位	正常输出	CW/CCW	脉冲和方向	CPU单元（带14～60点）	CPU单元（带10点）	PWM输出
10	CIO 100	00	正常输出0	脉冲输出0 (CW)	脉冲输出0（脉冲）	---	---	---
		01	正常输出1	脉冲输出0 (CCW)	脉冲输出0（方向）	---	---	PWM输出0
		02	正常输出2	脉冲输出1 (CW)	脉冲输出1（脉冲）	---	---	---
		03	正常输出3	脉冲输出1 (CCW)	脉冲输出1（方向）	---	原点检索0（错误计数器复位输出）	PWM输出1
14		04	正常输出4	---	---	原点检索0（错误计数器复位输出）	---	---
		05	正常输出5	---	---	原点检索1（错误计数器复位输出）	---	---
20		06	正常输出6	---	---	---	---	---
		07	正常输出7	---	---	---	---	---
30	CIO 101	00	正常输出8	---	---	---	---	---
		至	至	至	至	至	至	至
		03	正常输出11	---	---	---		---
40		04	正常输出12	---	---	---		---
		至	至	至	至	至	至	至
		07	正常输出15	---	---	---	---	---
60	CIO 102	01	正常输出16	---	---	---	---	---
		至	至	至	至	至	至	至
		07	正常输出23	---	---	---	---	---

■ 输入规格

项目	规格		
	高速计数器输入（相位A和B）	中断输入和快速响应输入	正常输入
CP1L	CIO 0.00到CIO 0.03	CIO 0.04到CIO 0.09	CIO 0.10、CIO 0.11、CIO 1.00～CIO 1.11和CIO 2.00～2.11
CP1H-XA/X CPU单元	CIO 0.04到CIO 0.11	CIO 0.00～CIO 0.03和CIO 1.00～CIO 1.03	CIO 1.04到CIO 1.11
CP1H-Y CPU单元	CIO 0.04、CIO 0.05、CIO 0.10、CIO 0.11	CIO 0.00、CIO 0.01和CIO 1.00～CIO 1.03	CIO 1.04、CIO 1.05
输入电压	DC24V+10%/－15%		
适用传感器	2线传感器或3线传感器		
输入阻抗	3.0kΩ		4.7kΩ
输入电流	7.5mA（典型）		5mA（典型）
ON电压	DC17.0V以上		DC14.4V以上
OFF电压/电流	1mA以下，DC5.0V		
ON延迟	2.5μs以下	50μs以下	1ms以下
OFF延迟	2.5μs以下	50μs以下	1ms以下
回路配置			

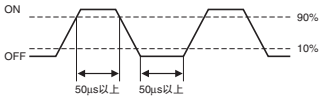
● 高速计数器功能输入规格

CP1L CPU单元 （输入位：CIO 0.00~CIO 0.03）
CP1H-XA/X CPU单元 （输入位：CIO 0.04~CIO 0.11）
CP1H-Y CPU单元 （输入位：CIO 0.04、 CIO 0.05、 CIO 0.10、 CIO 0.11）

项目	规格
ON/OFF延迟	• 脉冲和方向输入模式 • 增量模式 • 增量/减量输入模式  • 相位差输入模式 

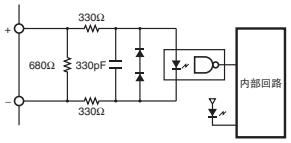
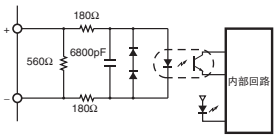
● 中断输入计数器模式

CP1L CPU单元 （输入位：CIO 0.04~CIO 0.09）
CP1H-XA/X CPU单元 （输入位：CIO 0.00～CIO 0.03、 CIO 1.00～CIO 1.03）
CP1H-Y CPU单元 （输入位：CIO 0.00、 CIO 0.11、 CIO 1.00～CIO 1.03）

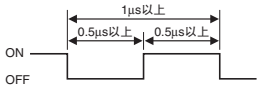
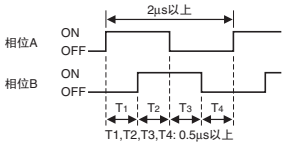
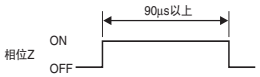
项目	规格
ON/OFF延迟	

● 高速计数器输入（线性驱动器输入）

CP1H-Y CPU单元

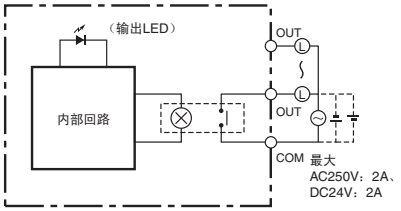
项目	规格	
高速计数器输入	相位A和B	相位Z
输入电压	RS-422A线性驱动器、AM26LS31或等同 **注：** 线性驱动器的电源电压必须是5V±5%以下。	
输入类型	线性驱动器输入	
输入电流	10mA（典型）	13mA（典型）
回路配置		

CPU单元规格

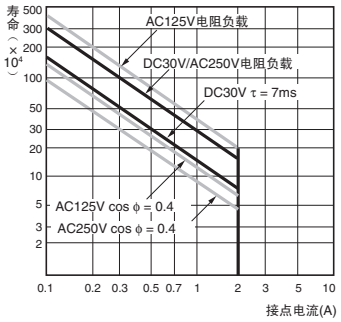
项目	规格		
ON/OFF延迟	• 脉冲和方向输入模式 • 增量模式 • 增量/减量输入模式 	• 相位差输入模式 	

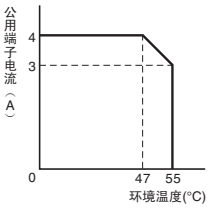
■ 输出规格

● 带继电器输出的CPU单元

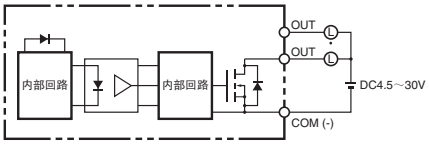
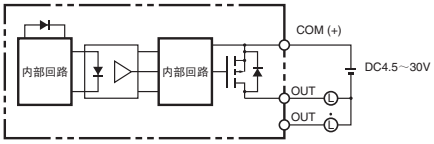
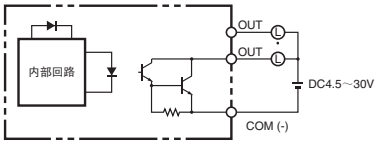
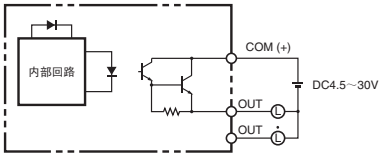
项目			规格
最大开关容量			2A，AC250V(cosϕ=1)，2A，DC24V 4A/公用）
最小开关容量			DC5V，10mA
继电器的寿命	电气	电阻负载	100,000次操作(DC24V)
		感性负载	48,000次操作（AC250V，cosϕ=0.4）
	机械		20,000,000次操作
ON延迟			15ms以下
OFF延迟			15ms以下
回路配置			

注：在最坏情况下，输出接点的寿命如左侧所示。
下图显示的继电器寿命可作为指导原则。

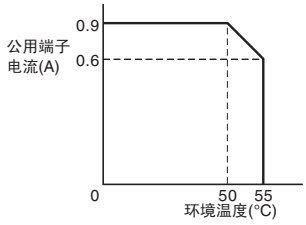




● 带晶体管输出的CPU单元（漏型/源型）

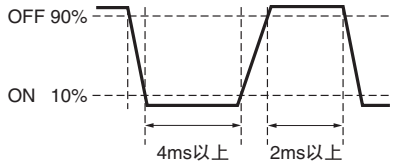
项目			规格		
	CP1L CPU单元		CIO 100.00到CIO 100.03	---	CIO 100.04到CIO 101.07 CIO 102.00到CIO 102.11
	CP1H-XA/X CPU单元		CIO 100.00到CIO 100.07	CIO 101.00、CIO 101.01	CIO 101.02到CIO 101.07
	CP1H-Y CPU单元		CIO 100.04到CIO 100.07	CIO 101.00、CIO 101.01	CIO 101.02、CIO 101.03
最大开关容量			DC4.5～30V：300mA/点，0.9A/公共端，3.6A/单元（参见注3和4。）		
最小开关容量			DC4.5～30V，1mA		
漏电流			0.1mA以下		
残留电压			0.6V以下	1.5V以下	
ON延迟			0.1ms以下		
OFF延迟			0.1ms以下		1ms以下
保险丝			1/公共端（参见注2。）		
回路配置			漏型输出  源型输出 	漏型输出  源型输出 	

注1. 请勿应用电压或将负载连接到超过最大开关容量的输出端子。
2. 用户不能更换保险丝。
3. 另请勿超过CIO 100.00～CIO 100.03的总数0.9A。（CIO 100.00～CIO 100.03是不同公用。）
4. 在环境温度为50°C时，每个公共端最大负载0.9A。



● 脉冲输出

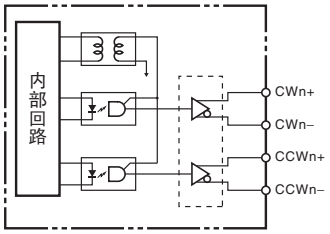
CP1L CPU单元：输出位CIO 100.00～CIO 100.03
CP1H-XA/X CPU单元：输出位CIO 100.00～CIO 100.07
CP1H-Y CPU单元：输出位CIO100.04～CIO 100.07

项目	规格
最大开关容量	DC4.75～26.4V时为30mA
最小开关容量	DC4.75～26.4V时为7mA
最大输出频率	100kHz
输出波形	

注1. 上述值假定电阻负载且不考虑连接负载的电缆的阻抗。
2. 由于连接电缆阻抗产生的脉冲偏差，实际使用期间的脉冲宽度可能小于上面显示的宽度。
3. OFF和ON是指输出晶体管。输出晶体管在电平 “L”为ON。

● 脉冲输出 （线性驱动器输出）

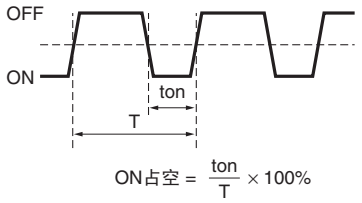
CP1H-Y CPU单元

项目	规格
脉冲输出	线性驱动器输出，Am26LS31或等同
最大输出电流	20mA
最大输出频率	1MHz
回路配置	

注： 将20mA或更低的负载连接到输出。如果输出的电流超过20mA，则可能会损坏单元。

● 脉冲输出

CP1L CPU单元：输出位CIO100.01， CIO 100.03
CP1H-XA/X/Y CPU单元：输出位CIO101.00， CIO 101.01

项目	规格
最大开关容量	DC4.75～26.4V时为30mA
最大输出频率	CP1H：1kHz，CP1L：32.8 kHz
PWM输出精度	ON占空+5%，-0%，其中输出频率为1kHz
输出波形	

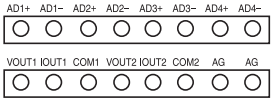
注1. 上述值假定电阻负载且不考虑连接负载的电缆的阻抗。
2. 由于连接电缆阻抗产生的脉冲偏差，实际使用期间的脉冲宽度可能小于上面显示的宽度。
3. OFF和ON是指输出晶体管。输出晶体管在电平 “L”为ON。

■ 模拟量I/O规格 （仅限CP1H-XA CPU单元）

项目		电压I/O	电流I/O
模拟量输入部分	模拟量输入数	4	
	输入信号范围	0～5V、1～5V、0～10V或-10～10V	0～20mA或4～20mA
	最大额定输入	±15V	±30mA
	外部输入阻抗	1MΩ以上	大约250Ω
	分辨率	1/6,000或1/12,000（全刻度）	
	综合精度	25°C：±0.3%全刻度/0~55°C：±0.6%全刻度	25°C：±0.4%全刻度/0~55°C：±0.8%全刻度
	A/D转换数据	-10~10V的全刻度：F448 (E890)~0BB8 (1770) hex 其他范围的全刻度：0000~1770 (2EE0) hex	
	平均化	支持（在PLC设定中为各个输入设定。）	
	断线检测	支持（断线时的值：8000Hex）	
模拟量输出部分	输出数量	2	
	输出信号范围	0～5V、1～5V、0～10V、-10～10V	0～20mA或4～20mA
	容许外部输出负载电阻	1kΩ以上	600Ω以下
	外部输出阻抗	0.5Ω以下	---
	分辨率	1/6000或1/12000（全刻度）	
	综合精度	25°C±0.4%的全刻度，0～55°C±0.8%的全刻度	
	D/A转换数据	-10~10V的全刻度：F448 (E890)~0BB8 (1770) hex 其他范围的全刻度：0000~1770 (2EE0) hex	
转换时间		1ms/点	
隔离方式		模拟量I/O端子和内部回路之间的光耦合器绝缘。模拟量I/O信号之间无绝缘。	

内置模拟量输入开关 （出厂设定）

内置模拟量I/O端子块配置



CPU单元规格

■ 串行通信规格(CP1W-CIF01/-CIF11)

项目	适用的CPU单元				功能	接口
	CP1H	CP1L-M类型	CP1L-L14/L20	CP1L-L10		
外围USB端口	是	是	是	是	用于连接外围设备。	符合USB 1.1 B型连接器标准
串行端口1 （选件板凹槽1）	是	是	是	---	上位链接，无协议， NT链接(1:N)， 串行PLC链接 （参见注1）， 串行网关（CompoWay/F主站， Modbus-RTU主站）， Modbus-RTU简易主站功能 NT链接(1:1)（参见注2。） 1: 1链接（参见注2。）	以下项可用于任一端口。 CP1W-CIF01 RS-232C选件板 CP1W-CIF11 RS-422A/485选件板 （最长传送距离50m） CP1W-CIF12 RS-422A/485（绝缘型） 选件板 （最长传送距离500m） 可用于任一端口。
串行端口2 （选件板凹槽2）	是	是	---	---		

注1. 串行PLC链接可用于串行端口1或串行端口2。
2. 仅限CP1L CPU单元。

■ Ethernet通信规格(CP1W-CIF41)

项目			规格
适用的PLC			CP1H/CP1L CPU单元 注：Ethernet选件板不能用于CP1L-L10。
可安装的单元数			2组。（CP1W-CIF41 Ver.1.0和Ver.2.0可组合并用于一个CPU单元。使用CP1W-CIF41 Ver.1.0时，仅一个单元可安装在选件板凹槽中。）
传送	媒体访问方式		CSMA/CD
	调制方式		基带
	传送路径		星形式
	通信速度		100Mbit/s (100Base-TX)、10Mbit/s (10Base-T)
	传送介质	100Mbit/s	• 非屏蔽双绞电缆(UDP) 类别：5、5e • 屏蔽双绞电缆（STP） 类别：100Ω，5、5e
		10Mbit/s	• 非屏蔽双绞电缆(UDP) 类别：3、4、5、5e • 屏蔽双绞电缆（STP） 类别：100Ω，3、4、5、5e
	传送距离		100m（集线器和节点之间的距离）

项目		FINS通信服务规格
节点数		254
信息长度		最多1016个字节
缓冲器大小		8k
通信功能		FINS通信服务（UDP/IP、TCP/IP）
FINS/UDP方式	使用的协议	UDP/IP
	端口号	9600（默认值）可以更改。
	保护	否
FINS/TCP方式	使用的协议	TCP/IP
	连接数	最多可将2个同时连接和仅一个连接设定为客户端
	端口号	9600（默认值）可以更改。
	保护	有（单元用作服务器时的客户端IP地址规格）

注1. 需要CX-Programmer Ver.8.1或更高版本 （CX-One Ver.3.1或更高版本）。
2. 需要设定系统的路由表时，使用CX-Integrator Ver.2.33或更高版本（CX-One Ver.3.1或更高版本）。但是， CX-Integrator不使用CP1W-CIF41支持其他功能，如传送参数和网络结构。
3. 要使用CP1W-CIF41并通过Ethernet将CP1H/CP1L CPU与NS系列可编程终端连接，请确保NS系列的系统版本是8.2或更高版本。

■ LDC选件板(CP1W-DAM01)

● 规格

项目	功能
安装端口	CP1H/CP1L：选件板凹槽1 注：LCD选件板不能用于CP1L-L10。
通信协议	外围总线（打开(ON)拨动开关引脚4。）
质量	30g以下
显示字符数	4行×12字符：48字符以下
显示字符	5× 7点（字母数字、日文假名和变量）。显示可在日文片假名和英语之间切换。
背光	场致发光(EL)：正常：蓝色亮起；错误：红色闪烁

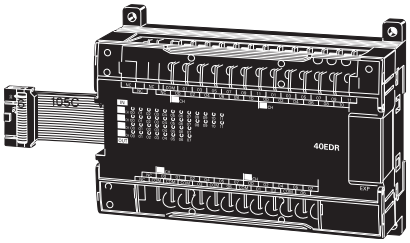
● LCD功能

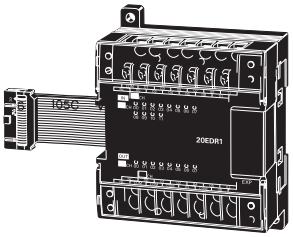
操作		说明
更改操作模式		无需使用CX-Programmer即可更改PLC操作模式。
I/O存储器		读取和更改存储区域中的现有值以及强制设定或强制复位位。
PLC设定操作		读取和更改PLC设定。
模拟量I/O监控器		监控外部模拟量设定输入的模拟量调整和现有值。
错误日志显示		读取发生的错误日志。
存储器卡盒操作		传送和验证PLC和存储器卡盒之间的用户程序。
用户监控器设定		读取多达16字和含注释的位的状态。您可以使用此设定读取启动显示屏中的数据。
信息显示功能设定		指定位打开(ON)时，在LCD选件板上显示用户设定信息，多达48个字符。 最多可注册显示16个屏幕。
定时器	日期定时器	从当周开始日期到当周结束日期的每天的指定时间将此定时器用于ON/OFF开关。可设定十六个定时器，从定时器01到定时器16。 操作： 开始星期几 示例：星期一 结束星期几 示例：星期五 ON OFF 启动时间 示例：9:00 结束时间 示例：17:00 启动时间 09:00:00 结束时间 17:00:00 启动时间 09:00:00 结束时间 17:00:00
	每周定时器	按以一天开始并以另一天结束的周的间隔将此定时器用于ON/OFF操作。可设定十六个定时器，从定时器编号01到定时器编号16。 操作： 开始星期几 示例：星期一 结束星期几 示例：星期五 ON OFF 启动时间 示例：12:00 结束时间 示例：8:00 启动时间12:00 结束时间8:00
	日历定时器	按从开始日期到结束日期的一年的间隔将日历定时器用于ON或OFF操作。可设定十六个定时器，从定时器01到定时器16。 操作： ON OFF 开始日期 7月1日 结束日期 8月31日 将9月1日设定为结束日期。
保存设定		将使用LCD选件板设定的各种设定保存到PLC的DM区。您还可以将在PLC中保存的设定写入LCD选件板。
语言		更改显示语言（日语/英语）
其他功能		• 设定PLC内置时钟的时间 • 读取系统数据（如单元版本和批号） • 设定背光亮起时间 • 调整LCD对比度 • 读取周期时间（如平均值、最大值和最小值） • 清除LCD选件板的数据

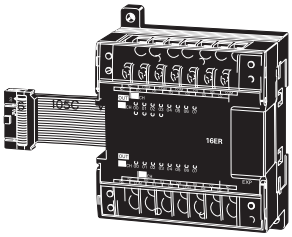
扩展I/O单元规格

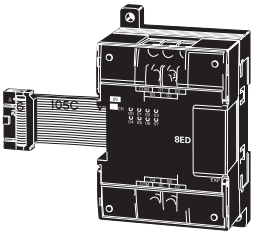
■ CP1W-40EDR/40EDT/40EDT1/32ER/32ET/32ET1/20EDR1/20EDT/20EDT1/16ER/16ET/16ET1/8ED/8ER/8ET/8ET1扩展I/O单元

扩展I/O单元可连接到CPU单元，以配置所需I/O点数。

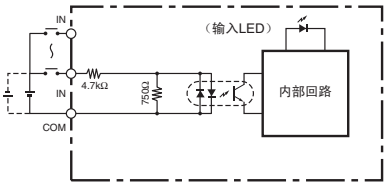






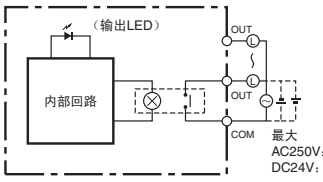


● DC输入(CP1W-40EDR/40EDT/40EDT1/20EDR1/20EDT/20EDT1/8ED)

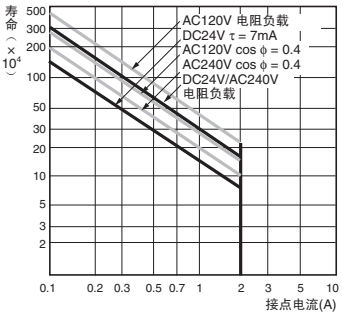
项目	规格
输入电压	DC24V+10%/-15%
输入阻抗	4.7kΩ
输入电流	5mA（典型）
ON电压	DC14.4V以上
OFF电压	DC5.0V以下
ON延迟	0~32ms以下（默认值：8ms（参见注1。）
OFF延迟	0~32ms以下（默认值：8ms（参见注1。）
回路配置	

注1. 请勿将超过额定电压的电压应用于输入端子。
2. 在PLC设定中可设定为0、 0.5、 1、 2、 4、 8、 16或32ms。
CP1W-40EDR/EDT/EDT1固定为16ms。

● 继电器输出(CP1W-40EDR/32ER/20EDR1/16ER/8ER)

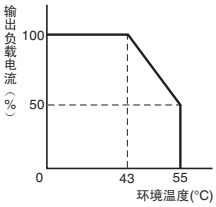
项目			规格
最大开关容量			2A，AC250V(cosϕ=1)，DC24V 4A/公用
最小开关容量			DC5V，10 mA
继电器的寿命	电气	电阻负载	150,000次操作(DC24V)
		感性负载	100,000次操作(AC24V cos=0.4)
	机械		20,000,000次操作
ON延迟			15ms以下
OFF延迟			15ms以下
回路配置			

注： 在最坏情况下，输出接点的寿命如左侧所示。下图显示的继电器寿命可作为指导原则。



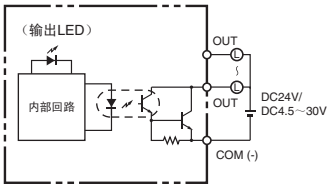
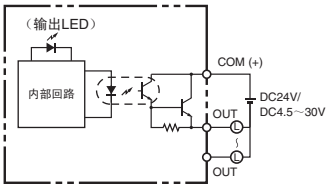
切换频率：1,800次操作/h

输出负载电流和环境温度之间的关系
(CP1W-16ER/32ER)

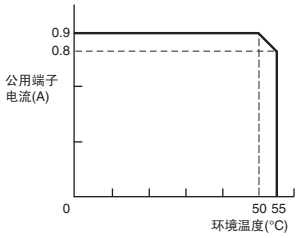


使用CP1W-32ER时，请勿允许超过24点输出同时处于ON状态，不管环境温度如何。

● 晶体管输出（漏型/源型）
(CP1W-40EDT/-40EDT1/-32ET/-32ET1/-20EDT/-20EDT1/-16ET/-16ET1/-8ET/-8ET1)

项目	规格				
	CP1W-40EDT CP1W-40EDT1	CP1W-32E CP1W-32ET1	CP1W-20EDT CP1W-20EDT1	CP1W-16ET CP1W-16ET1	CP1W-8ET CP1W-8ET1
最大开关容量（参见注3。）	DC4.5～30V：0.3A/点		AC24V+10%/ -5%：0.3A/点	DC4.5～30V：0.3A/点	
	0.9A/公用 3.6A/公用		0.9A/公用 1.8A/公用	0.9A/公用 3.6A/公用	0.9A/公用 1.8A/公用
漏电流	0. 1mA以下				
残留电压	1.5V以下				
ON延迟	0.1ms以下				
OFF延迟	1ms以下，DC24V +10%/-5%，5～300mA				
保险丝（参见注2。）	1/公用				
回路配置	漏型输出  		源型输出  		

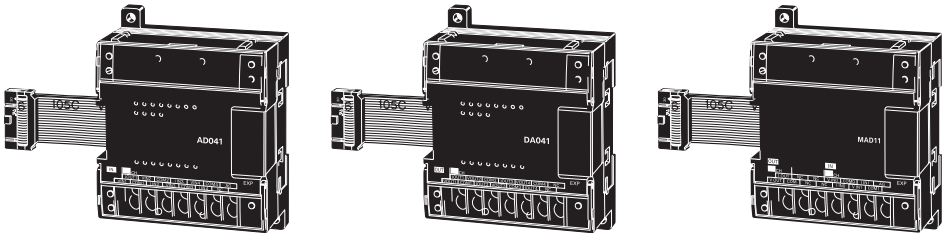
注1. 请勿应用电压或将负载连接到超过最大开关容量的输出端子。
2. 用户不能更换保险丝。
3. 在环境温度为50°C时，每个公用最多可切换0.9A。



扩展单元规格

■ CP1W-AD041/DA041/DA021/MAD11模拟量单元

输入的模拟量值将转换为二进制数据并存储在输入区域中，或二进制数据作为模拟量值输出。



■ 模拟量输入单元：CP1W-AD041

项目 \ 型号		CP1W-AD041	
		输入电压	输入电流
输入数		4	
输入信号范围		0～5V、1～5V、 0～10V、-10～10V	0～20mA 4～20mA
最大额定输入		±15V	±30mA
外部输入阻抗		1MΩ以上	大约250Ω
分辨率		6000	
综合精度	25°C	±0.3%的全刻度	±0.4%的全刻度
	0～55°C	±0.6%的全刻度	±0.8%的全刻度
转换时间		2.0ms/点	
A/D转换数据		分辨率为6,000的二进制数据 -10~10V的全刻度：F448~0BB8 hex 其他范围的全刻度：0000~1770 hex	
平均化		支持。	
断线检测		支持。	
绝缘电阻		20MΩ以上（DC250V时，介于绝缘回路之间）	
耐电压		AC500V，持续1分钟（介于绝缘回路之间）	
隔离方式		光电耦合器绝缘（模拟量输入和副内部回路之间）。 输入信号之间无绝缘。	

■ 模拟量输出单元：CP1W-DA041/DA021

项目 \ 型号		CP1W-DA041/DA021	
		输入电压	输入电流
输出数		DA041：4，DA021：2	
输出信号范围		0～5V、0～10V、 或-10～10V	0～20mA或4～20mA
容许外部输出负载电阻		2kΩ以上	350Ω以下
外部输出阻抗		0.5Ω以下	---
分辨率		6000	
综合精度	25°C	±0.4%的全刻度	
	0～55°C	±0.8%的全刻度	
转换时间		2.0ms/点	
D/A转换数据		分辨率为6,000的二进制数据 -10~10V的全刻度：F448~0BB8 hex 其他范围的全刻度：0000~1770 hex	
绝缘电阻		20MΩ以上（DC250V时，介于绝缘回路之间）	
耐电压		AC500V，持续1分钟，介于绝缘回路之间	
隔离方式		光电耦合器绝缘，介于模拟量输入和副内部回路之间。 模拟量输入信号之间无绝缘。	

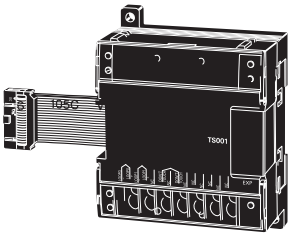
■ 模拟量I/O单元：CP1W-MAD11

项目 \ 型号			CP1W-MAD11	
			电压I/O	电流I/O
模拟量输入部分	输入数		2点输入	
	输入信号范围		0～5V、1～5V、0～10V或–10～10V	0～20mA、4～20mA
	最大额定输入		±15V	±30mA
	外部输入阻抗		1MΩ以上	250Ω
	分辨率		1/6000（全刻度）	
	综合精度	25°C	±0.3%的全刻度	±0.4%的全刻度
		0～55°C	±0.6%的全刻度	±0.8%的全刻度
	A/D转换数据		二进制数据（十六进制，4位） –10~10V：F448~0BB8 hex 其他范围的全刻度：0000~1770 hex	
模拟量输出部分（参见注1。）	平均化		支持（使用DIP开关为每个输入设定。）	
	断线检测		支持	
	输出数量		1点输出	
	输出信号范围		1～5V、0～10V、–10～10V	0～20mA、4～20mA
	外部输出最大电流		---	
	容许外部输出负载电阻		1kΩ以上	600Ω以下
	外部输入阻抗		0.5Ω以下	---
	分辨率		1/6000（全刻度）	
	综合精度	25°C	±0.4%的全刻度	
		0～55°C	±0.8%的全刻度	
	数据设定		---	
	D/A转换数据		二进制数据（十六进制，4位） –10~10V：F448~0BB8 hex 其他范围的全刻度：0000~1770 hex	
转换时间（参见注2。）			2ms/点（所有点均为6ms）	
隔离方式			模拟量I/O和内部回路之间的光电耦合器隔离（模拟量I/O信号之间无隔离。）	

注1. 电压输出和电流输出可同时用于模拟量输出，但总输出电流不能超过21mA。
2. 转换时间是2个模拟量输入和1个模拟量输出的总时间。

■温度传感器单元：CP1W-TS001/TS002/TS101/TS102

通过将温度传感器单元安装到PLC，可从热电偶或铂电阻测温计获取输入，且可将温度测量值转换为二进制数据（4位十六进制）并存储在CPU单元的输入区域中。



● 规格

项目　　型号	CP1W-TS001/002	CP1W-TS101/102
输入数	2(TS001)、4(TS002)	2(TS101)、4(TS102)
输入类型	K、J可切换（注：所有输入均相同。）	Pt100、JPt100可切换（注：所有输入均相同。）
显示精度	（指示值的较大者：±0.5%和±2°C（参见注释））±1位以下	（指示值的较大者：±0.5%和±1°C) ±1位以下
转换时间	250ms/2点（TS001、TS101）；250ms/4点（TS002、TS102）	
已转换的温度数据	二进制（4位十六进制）	
隔离方式	温度输入信号之间的光电耦合器隔离。	

注：使用低于–100°C的温度的K型热电偶时的显示精度是±4°C±1位以下

● CP1W-TS001/002的输入温度范围

（旋转开关可用于进行以下范围和输入类型设定。）

输入类型	范围(°C)	范围(°F)
K	–200～1300	–300～2300
	0.0～500.0	0.0～900.0
J	–100～850	–100～1500
	0.0～400.0	0.0～750.0

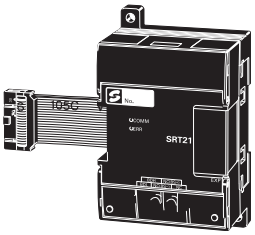
● CP1W-TS101/102的输入温度范围

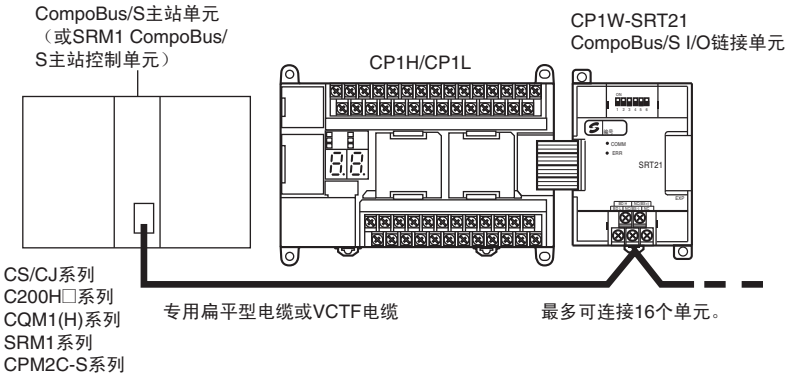
（旋转开关可用于进行以下范围和输入类型设定。）

输入类型	范围(°C)	范围(°F)
Pt100	–200.0～650.0	–300～1200.0
JPt100	–200.0～650.0	–300～1200.0

■CP1W-SRT21 CompoBus/S I/O链接单元

CompoBus/S I/O链接单元用作CompoBus/S主站单元（或SRM1 CompoBus/S主站控制单元）的从站，以形成在CompoBus/S I/O链接单元和主站单元之间具备8点输入和8点输出的I/O链接。





● 规格

项目　　型号	CP1W-SRT21
主站/从站	CompoBus/S从站
I/O位数	8点输入位，8点输出位
CP1H/CP1L中占用的字数I/O存储器	1输入字、1输出字（分配方式与其他扩展单元相同）
节点编号设定	使用拨动开关设定（在打开(ON)CPU单元之前。）

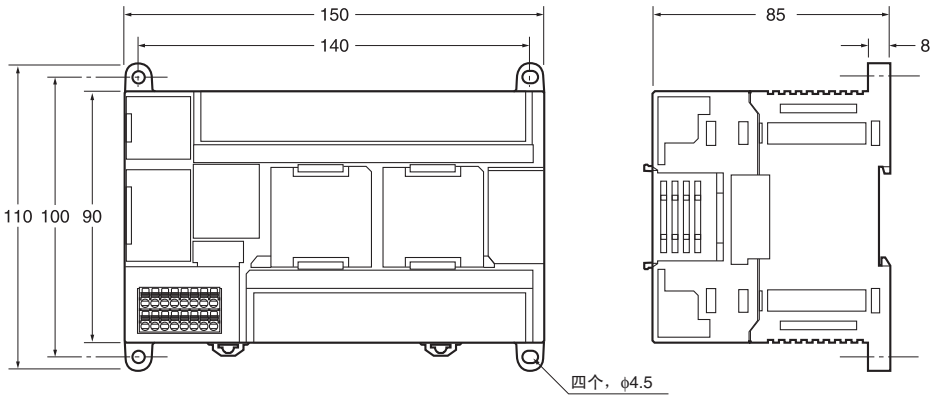
外形尺寸

外形尺寸

（单位：mm）

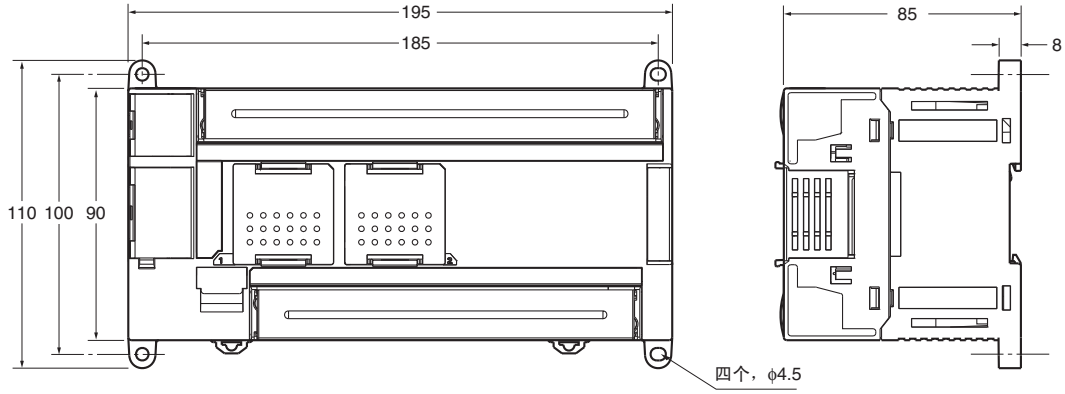
■ CPU单元

CP1H CPU单元（X/XA/Y类型）



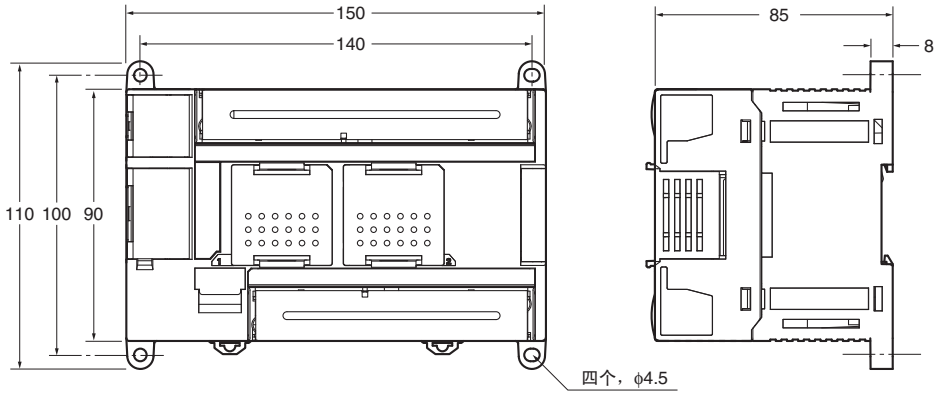
质量：
CP1H-□□□-A（AC电源）：740g以下
CP1H-□□□-D（DC电源）：590g以下

带60个I/O点的CP1L CPU单元



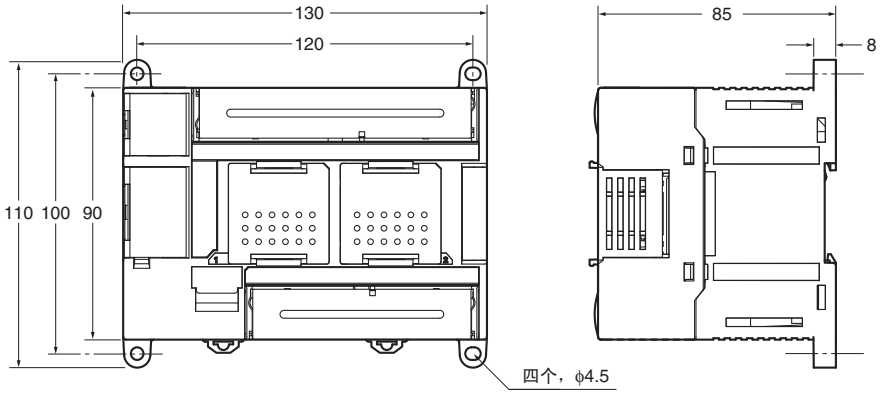
质量：
820g以下

带40个I/O点的CP1L CPU单元



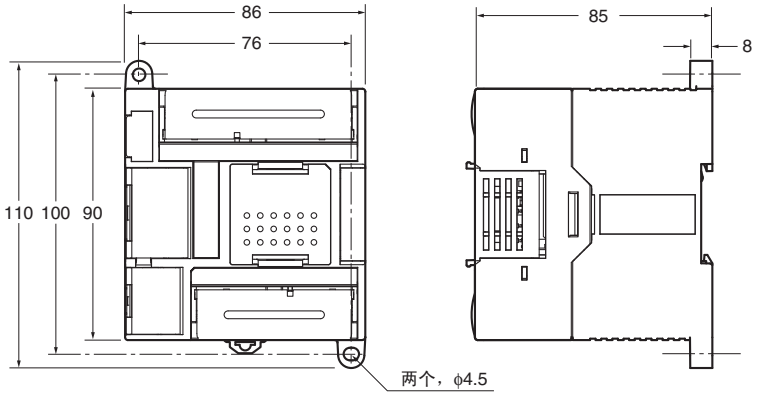
质量：
675g以下

带30个I/O点的CP1L CPU单元



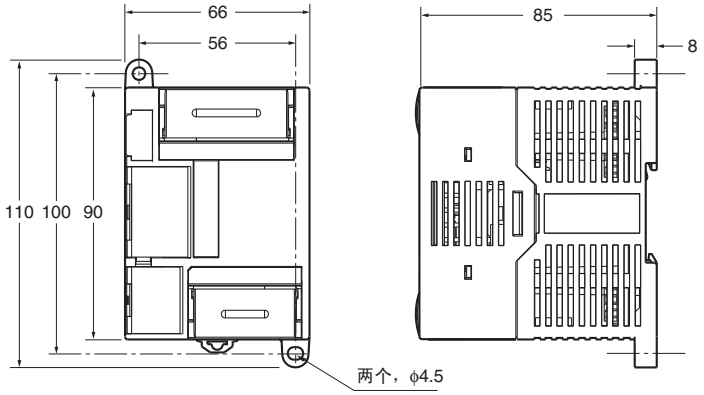
质量：
610g以下

带14或20个I/O点的CP1L CPU单元



质量：
380g以下

带10个I/O点的CP1L CPU单元

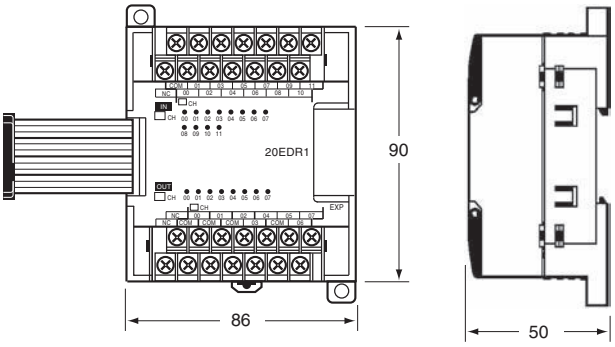


质量：
300g以下

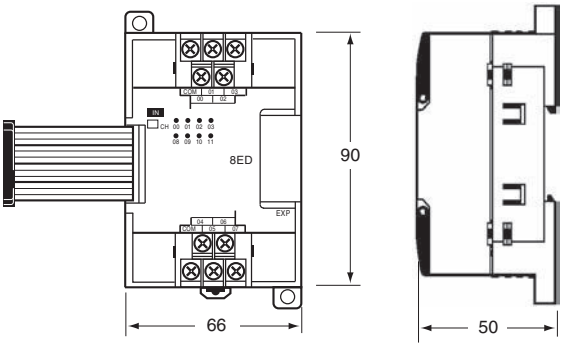
外形尺寸

■ 扩展单元和扩展I/O单元

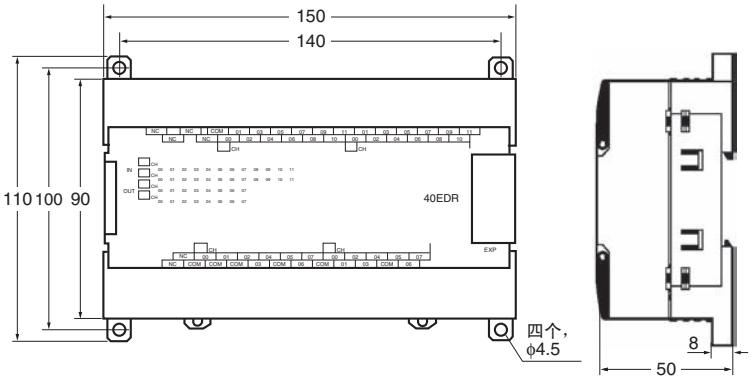
CP1W-20ED□
CP1W-16E□□
CP1W-AD041/CP1W-DA041/CP1W-DA021
CP1W-MAD11/CP1W-TS□□□



CP1W-8E□□
CP1W-SRT21

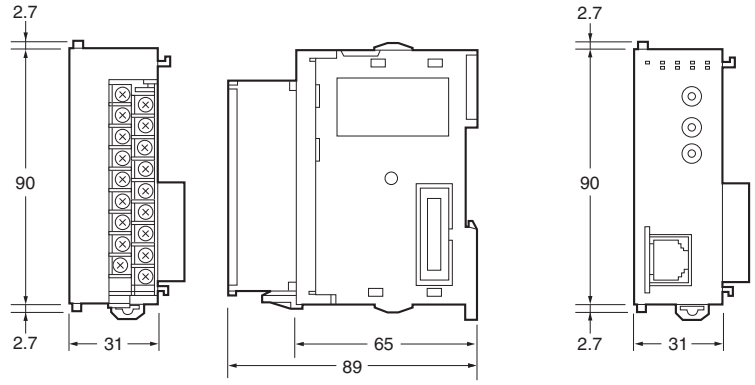


CP1W-40ED□
CP1W-32E□□



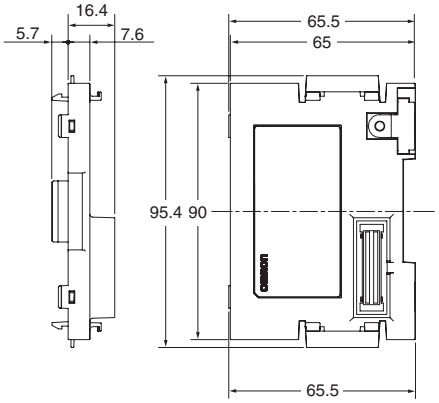
单元名称	型号	质量
扩展I/O单元	CP1W-40ER	380g
	CP1W-40EDT/-40EDT1	320g
	CP1W-32ER	465g
	CP1W-32ET/-32ET1	325g
	CP1W-20EDR1/-20EDT/-20EDT1	300g
	CP1W-16ER	280g
	CP1W-16ET/-16ET1	225g
	CP1W-8ED	200g
	CP1W-8ER/-8ET/-8ET1	250g
模拟量单元	CP1W-AD041/-DA041/-DA021	200g
	CP1W-MAD11	150g
温度传感器单元	CP1W-TS001/-TS002/-TS101/-TS102	250g
CompoBus/S I/O Link单元	CP1W-SRT21	200g

■ CJ系列高功能I/O单元和CPU总线单元



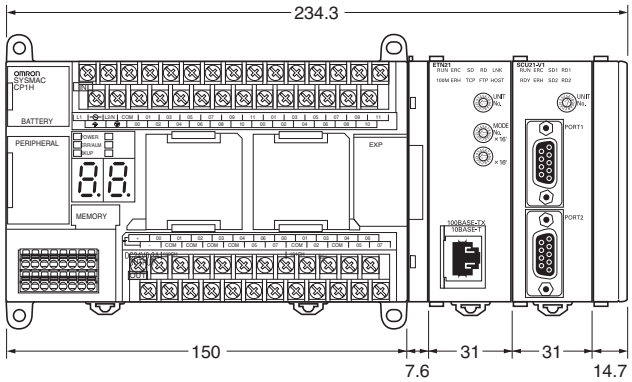
■ CJ单元适配器

CP1W-EXT01



■ CP1H

示例：使用CJ单元适配器连接的两个CJ系列单元 （31mm宽度）



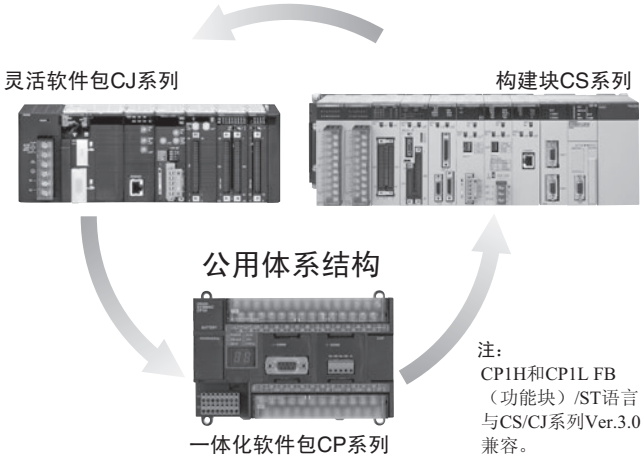
众多指令

浮点十进制指令、三角指令等

如同CS/CJ系列PLC， CP1H和CP1L大约有500个指令可用于梯形编程。

示例：带自动调整的PID指令

使用PID CONTROL指令可启用PID常数的自动调整。限制周期方式用于调整，因此可在很短时间内完成调整。



注：
CP1H和CP1L FB（功能块）/ST语言与CS/CJ系列Ver.3.0兼容。

● 时序输入指令

指令	记忆码	功能代码
LOAD	LD	---
LOAD NOT	LD NOT	---
AND	AND	---
AND NOT	AND NOT	---
OR	OR	---
OR NOT	OR NOT	---
AND LOAD	AND LD	---
OR LOAD	OR LD	---
NOT	NOT	520
CONDITION ON	UP	521
CONDITION OFF	DOWN	522
LOAD BIT TEST	LD TST	350
LOAD BIT TEST NOT	LD TSTN	351
AND BIT TEST	AND TST	350
AND BIT TEST NOT	AND TSTN	351
OR BIT TEST	OR TST	350
OR BIT TEST NOT	OR TSTN	351

● 时序输出指令

指令	记忆码	功能代码
OUTPUT	OUT	---
OUTPUT NOT	OUT NOT	---
KEEP	KEEP	011
DIFFERENTIATE UP	DIFU	013
DIFFERENTIATE DOWN	DIFD	014
SET	SET	---
RESET	RSET	---
MULTIPLE BIT SET	SETA	530
MULTIPLE BIT RESET	RSTA	531
SINGLE BIT SET	SETB	532
SINGLE BIT RESET	RSTB	533
SINGLE BIT OUTPUT	OUTB	534

● 顺序控制指令

指令	记忆码	功能代码
END	END	001
NO OPERATION	NOP	000
INTERLOCK	IL	002
INTERLOCK CLEAR	ILC	003
MULTI-INTERLOCK DIFFERENTIATION HOLD	MILH	517
MULTI-INTERLOCK DIFFERENTIATION RELEASE	MILR	518
MULTI-INTERLOCK CLEAR	MILC	519
JUMP	JMP	004
JUMP END	JME	005
CONDITIONAL JUMP	CJP	510
CONDITIONAL JUMP NOT	CJPN	511
MULTIPLE JUMP	JMP0	515
MULTIPLE JUMP END	JME0	516
FOR LOOP	FOR	512
BREAK LOOP	BREAK	514
NEXT LOOPS	NEXT	513

● 定时器和计数器指令

指令		记忆码	功能代码
TIMER	BCD	TIM	---
	BIN	TIMX	550
COUNTER	BCD	CNT	---
	BIN	CNTX	546
HIGH-SPEED TIMER	BCD	TIMH	015
	BIN	TIMHX	551
ONE-MS TIMER	BCD	TMHH	540
	BIN	TMHHX	552
ACCUMULA-TIVE TIMER	BCD	TTIM	087
	BIN	TTIMX	555
LONG TIMER	BCD	TIML	542
	BIN	TIMLX	553
MULTI-OUTPUT TIMER	BCD	MTIM	543
	BIN	MTIMX	554
REVERSIBLE COUNTER	BCD	CNTR	012
	BIN	CNTRX	548
RESET TIMER/ COUNTER	BCD	CNR	545
	BIN	CNRX	547

● 数据比较指令

指令	记忆码	功能代码
变量比较（无符号）	LD,AND, OR + =, < >, <, < =, >, > =	300 (=) 305 (< >) 310 (<) 315 (< =) 320 (>) 325 (> =)
变量比较（双字，无符号）	LD, AND, OR + =, < >, <, < =, >, > = + L	301 (=) 306 (< >) 311 (<) 316 (< =) 321 (>) 326 (> =)
变量比较（有符号）	LD, AND, OR + =, < >, <, < =, >, > = + L	302 (=) 307 (< >) 312 (<) 317 (< =) 322 (>) 327 (> =)
变量比较（双字，有符号）	LD, AND, OR + =, < >, <, < =, >, > = + SL	303 (=) 308 (< >) 313 (<) 318 (< =) 323 (>) 328 (> =)
时间比较	LD, AND, OR + = DT, < > DT, < DT, < = DT, > DT, >=DT	341 (= DT) 342 (< > DT) 343 (< DT) 344 (< = DT) 345 (> DT) 346 (> = DT)
COMPARE	CMP	020
DOUBLE COMPARE	CMPL	060
SIGNED BINARY COMPARE	CPS	114
DOUBLE SIGNED BINARY COMPARE	CPSL	115
TABLE COMPARE	TCMP	085
MULTIPLE COMPARE	MCMP	019
UNSIGNED BLOCK COMPARE	BCMP	068
EXPANDED BLOCK COMPARE	BCMP2	502
AREA RANGE COMPARE	ZCP	088
DOUBLE AREA RANGE COMPARE	ZCPL	116

指令

● 数据移动指令

指令	记忆码	功能代码
MOVE	MOV	021
DOUBLE MOVE	MOVL	498
MOVE NOT	MVN	022
DOUBLE MOVE NOT	MVNL	499
MOVE BIT	MOVB	082
MOVE DIGIT	MOVD	083
MULTIPLE BIT TRANSFER	XFRB	062
BLOCK TRANSFER	XFER	070
BLOCK SET	BSET	071
DATA EXCHANGE	XCHG	073
DOUBLE DATA EXCHANGE	XCGL	562
SINGLE WORD DISTRIBUTE	DIST	080
DATA COLLECT	COLL	081
MOVE TO REGISTER	MOVR	560
MOVE TIMER/COUNTER PV TO REGISTER	MOVRW	561

● 数据移位指令

指令	记忆码	功能代码
SHIFT REGISTER	SFT	010
REVERSIBLE SHIFT REGISTER	SFTR	084
ASYNCHRONOUS SHIFT REGISTER	ASFT	017
WORD SHIFT	WSFT	016
ARITHMETIC SHIFT LEFT	ASL	025
DOUBLE SHIFT LEFT	ASLL	570
ARITHMETIC SHIFT RIGHT	ASR	026
DOUBLE SHIFT RIGHT	ASRL	571
ROTATE LEFT	ROL	027
DOUBLE ROTATE LEFT	ROLL	572
ROTATE LEFT WITHOUT CARRY	RLNC	574
DOUBLE ROTATE LEFT WITHOUT CARRY	RLNL	576
ROTATE RIGHT	ROR	028
DOUBLE ROTATE RIGHT	RORL	573
ROTATE RIGHT WITHOUT CARRY	RRNC	575
DOUBLE ROTATE RIGHT WITHOUT CARRY	RRNL	577
ONE DIGIT SHIFT LEFT	SLD	074
ONE DIGIT SHIFT RIGHT	SRD	075
SHIFT N-BIT DATA LEFT	NSFL	578
SHIFT N-BIT DATA RIGHT	NSFR	579
SHIFT N-BITS LEFT	NASL	580
DOUBLE SHIFT N-BITS LEFT	NSLL	582
SHIFT N-BITS RIGHT	NASR	581
DOUBLE SHIFT N-BITS RIGHT	NSRL	583

● 增加/减少指令

指令	记忆码	功能代码
INCREMENT BINARY	+ +	590
DOUBLE INCREMENT BINARY	+ +L	591
DECREMENT BINARY	- -	592
DOUBLE DECREMENT BINARY	- -L	593
INCREMENT BCD	+ +B	594
DOUBLE INCREMENT BCD	+ +BL	595
DECREMENT BCD	- -B	596
DOUBLE DECREMENT BCD	- -BL	597

● 变量数学指令

指令	记忆码	功能代码
SIGNED BINARY ADD WITHOUT CARRY	+	400
DOUBLE SIGNED BINARY ADD WITHOUT CARRY	+L	401
SIGNED BINARY ADD WITH CARRY	+C	402
DOUBLE SIGNED BINARY ADD WITH CARRY	+CL	403
BCD ADD WITHOUT CARRY	+B	404
DOUBLE BCD ADD WITHOUT CARRY	+BL	405
BCD ADD WITH CARRY	+BC	406
DOUBLE BCD ADD WITH CARRY	+BCL	407
SIGNED BINARY SUBTRACT WITHOUT CARRY	-	410
DOUBLE SIGNED BINARY SUBTRACT WITHOUT CARRY	-L	411
SIGNED BINARY SUBTRACT WITH CARRY	-C	412
DOUBLE SIGNED BINARY WITH CARRY	-CL	413
BCD SUBTRACT WITHOUT CARRY	-B	414
DOUBLE BCD SUBTRACT WITHOUT CARRY	-BL	415
BCD SUBTRACT WITH CARRY	-BC	416
DOUBLE BCD SUBTRACT WITH CARRY	-BCL	417
SIGNED BINARY MULTIPLY	*	420
DOUBLE SIGNED BINARY MULTIPLY	* L	421
UNSIGNED BINARY MULTIPLY	* U	422
DOUBLE UNSIGNED BINARY MULTIPLY	* UL	423
BCD MULTIPLY	* B	424
DOUBLE BCD MULTIPLY	* BL	425
SIGNED BINARY DIVIDE	/	430
DOUBLE SIGNED BINARY DIVIDE	/L	431
UNSIGNED BINARY DIVIDE	/U	432
DOUBLE UNSIGNED BINARY DIVIDE	/UL	433
BCD DIVIDE	/B	434
DOUBLE BCD DIVIDE	/BL	435

● 数据转换指令

指令	记忆码	功能代码
BCD-TO-BINARY	BIN	023
DOUBLE BCD-TO-DOUBLE BINARY	BINL	058
BINARY-TO-BCD	BCD	024
DOUBLE BINARY-TO-DOUBLE BCD	BCDL	059
2'S COMPLEMENT	NEG	160
DOUBLE 2'S COMPLEMENT	NEGL	161
16-BIT TO 32-BIT SIGNED BINARY	SIGN	600
DATA DECODER	MLPX	076
DATA ENCODER	DMPX	077
ASCII CONVERT	ASC	086
ASCII TO HEX	HEX	162
COLUMN TO LINE	LINE	063
LINE TO COLUMN	COLM	064
SIGNED BCD-TO-BINARY	BINS	470
DOUBLE SIGNED BCD-TO-BINARY	BISL	472
SIGNED BINARY-TO-BCD	BCDS	471
DOUBLE SIGNED BINARY-TO-BCD	BDSL	473
GRAY CODE CONVERSION	GRY	474

● 专用数学指令

指令	记忆码	功能代码
BINARY ROOT	ROTB	620
BCD SQUARE ROOT	ROOT	072
ARITHMETIC PROCESS	APR	069
FLOATING POINT DIVIDE	FDIV	079
BIT COUNTER	BCNT	067

● 逻辑指令

指令	记忆码	功能代码
LOGICAL AND	ANDW	034
DOUBLE LOGICAL AND	ANDL	610
LOGICAL OR	ORW	035
DOUBLE LOGICAL OR	ORWL	611
EXCLUSIVE OR	XORW	036
DOUBLE EXCLUSIVE OR	XORL	612
EXCLUSIVE NOR	XNRW	037
DOUBLE EXCLUSIVE NOR	XNRL	613
COMPLEMENT	COM	029
DOUBLE COMPLEMENT	COML	614

● 浮点数学指令

指令	记忆码	功能代码
FLOATING TO 16-BIT	FIX	450
FLOATING TO 32-BIT	FIXL	451
16-BIT TO FLOATING	FLT	452
32-BIT TO FLOATING	FLTL	453
FLOATING-POINT ADD	+F	454
FLOATING-POINT SUBTRACT	–F	455
FLOATING-POINT MULTIPLY	*F	456
FLOATING-POINT DIVIDE	/F	457
DEGREES TO RADIANS	RAD	458
RADIANS TO DEGREES	DEG	459
SINE	SIN	460
COSINE	COS	461
TANGENT	TAN	462
ARC SINE	ASIN	463
ARC COSINE	ACOS	464
ARC TANGENT	ATAN	465
SQUARE ROOT	SQRT	466
EXPONENT	EXP	467
LOGARITHM	LOG	468
EXPONENTIAL POWER	PWR	840
浮点变量比较	LD, AND, OR + = F, < > F, < F, < = F, > F, > = F	329 (= F) 330 (< >F) 331 (<F) 332 (< = F) 333 (>F) 334 (> = F)
FLOATING- POINT TO ASCII	FSTR	448
ASCII TO FLOATING-POINT	FVAL	449

● 双精度浮点指令

指令	记忆码	功能代码
DOUBLE FLOATING TO 16-BIT BINARY	FIXD	841
DOUBLE FLOATING TO 32-BIT BINARY	FIXLD	842
16-BIT BINARY TO DOUBLE FLOATING	DBL	843
32-BIT BINARY TO DOUBLE FLOATING	DBLL	844
DOUBLE FLOATINGPOINT ADD	+D	845
DOUBLE FLOATING-POINT SUBTRACT	-D	846
DOUBLE FLOATING-POINT MULTIPLY	*D	847
DOUBLE FLOATING-POINT DIVIDE	/D	848
DOUBLE DEGREES TO RADIANS	RADD	849
DOUBLE RADIANS TO DEGREES	DEGD	850
DOUBLE SINE	SIND	851
DOUBLE COSINE	COSD	852
DOUBLE TANGENT	TAND	853
DOUBLE ARC SINE	ASIND	854
DOUBLE ARC COSINE	ACOSD	855
DOUBLE ARC TANGENT	ATAND	856
DOUBLE SQUARE ROOT	SQRTD	857
DOUBLE EXPONENT	EXPD	858
DOUBLE LOGARITHM	LOGD	859
DOUBLE EXPONENTIAL POWER	PWRD	860
DOUBLE SYMBOL COMPARISON	LD, AND, OR + = D, < > D, < D, < = D, > D, > = D	335 (= D) 336 (< >D) 337 (<D) 338 (< = D) 339 (>D) 340 (> = D)

● 表数据处理指令

指令	记忆码	功能代码
SET STACK	SSET	630
PUSH ONTO STACK	PUSH	632
FIRST IN FIRST OUT	FIFO	633
LAST IN FIRST OUT	LIFO	634
DIMENSION RECORD TABLE	DIM	631
SET RECORD LOCATION	SETR	635
GET RECORD NUMBER	GETR	636
DATA SEARCH	SRCH	181
SWAP BYTES	SWAP	637
FIND MAXIMUM	MAX	182
FIND MINIMUM	MIN	183
SUM	SUM	184
FRAME CHECKSUM	FCS	180
STACK SIZE READ	SNUM	638
STACK DATA READ	SREAD	639
STACK DATA OVERWRITE	SWRIT	640
STACK DATA INSERT	SINS	641
STACK DATA DELETE	SDEL	642

● 数据控制指令

指令	记忆码	功能代码
PID CONTROL	PID	190
PID CONTROL WITH AUTO TUNING	PIDAT	191
LIMIT CONTROL	LMT	680
DEAD BAND CONTROL	BAND	681
DEAD ZONE CONTROL	ZONE	682
TIME-PROPORTIONAL OUTPUT	TPO	685
SCALING	SCL	194
SCALING 2	SCL2	486
SCALING 3	SCL3	487
AVERAGE	AVG	195

● 子程序指令

指令	记忆码	功能代码
SUBROUTINE CALL	SBS	091
SUBROUTINE ENTRY	SBN	092
SUBROUTINE RETURN	RET	093
MACRO	MCRO	099
GLOBAL SUBROUTINE CALL	GSBN	751
GLOBAL SUBROUTINE ENTRY	GRET	752
GLOBAL SUBROUTINE RETURN	GSBS	750

● 中断控制指令

指令	记忆码	功能代码
SET INTERRUPT MASK	MSKS	690
READ INTERRUPT MASK	MSKR	692
CLEAR INTERRUPT	CLI	691
DISABLE INTERRUPTS	DI	693
ENABLE INTERRUPTS	EI	694

● 高速计数器和脉冲输出指令

指令	记忆码	功能代码
MODE CONTROL	INI	880
HIGH-SPEED COUNTER PV READ	PRV	881
COUNTER FREQUENCY CONVERT	PRV2	883
COMPARISON TABLE LOAD	CTBL	882
SPEED OUTPUT	SPED	885
SET PULSES	PULS	886
PULSE OUTPUT	PLS2	887
ACCELERATION CONTROL	ACC	888
ORIGIN SEARCH	ORG	889
PULSE WITH VARIABLE DUTY FACTOR	PWM	891

● 步指令

指令	记忆码	功能代码
STEP DEFINE	STEP	008
STEP START	SNXT	009

● 基本I/O单元指令

指令	记忆码	功能代码
I/O REFRESH	IORF	097
7-SEGMENT DECODER	SDEC	078
DIGITAL SWITCH INPUT	DSW	210
TEN KEY INPUT	TKY	211
HEXADECIMAL KEY INPUT	HKY	212
MATRIX INPUT	MTR	213
7-SEGMENT DISPLAY OUTPUT	7SEG	214
INTELLIGENT I/O READ	IORD	222
INTELLIGENT I/O WRITE	IOWR	223
CPU BUS I/O REFRESH	DLNK	226

指令

● 串行通信指令

指令	记忆码	功能代码
PROTOCOL MACRO	PMCR	260
TRANSMIT	TXD	236
RECEIVE	RXD	235
TRANSMIT VIA SERIAL COMMUNICATIONS UNIT	TXDU	256
RECEIVE VIA SERIAL COMMUNICATIONS UNIT	RXDU	255
CHANGE SERIAL PORT SETUP	STUP	237

● 网络指令

指令	记忆码	功能代码
NETWORK SEND	SEND	090
NETWORK RECEIVE	RECV	098
DELIVER COMMAND	CMND	490
EXPLICIT MESSAGE SEND	EXPLT	720
EXPLICIT GET ATTRIBUTE	EGATR	721
EXPLICIT SET ATTRIBUTE	ESATR	722
EXPLICIT WORD READ	ECHRD	723
EXPLICIT WORD WRITE	ECHWR	724

● 显示指令

指令	记忆码	功能代码
DISPLAY MESSAGE	MSG	046
7-SEGMENT LED WORD DATA DISPLAY	SCH	047
7-SEGMENT LED CONTROL	SCTRL	048

● 时钟指令

指令	记忆码	功能代码
CALENDAR ADD	CADD	730
CALENDAR SUBTRACT	CSUB	731
HOURS TO SECONDS	SEC	065
SECONDS TO HOURS	HMS	066
CLOCK ADJUSTMENT	DATE	735

● 调试指令

指令	记忆码	功能代码
TRACE MEMORY SAMPLING	TRSM	045

● 故障诊断指令

指令	记忆码	功能代码
FAILURE ALARM	FAL	006
SEVERE FAILURE ALARM	FALS	007
FAILURE POINT DETECTION	FPD	269

● 其他指令

指令	记忆码	功能代码
SET CARRY	STC	040
CLEAR CARRY	CLC	041
EXTEND MAXIMUM CYCLE TIME	WDT	094
SAVE CONDITION FLAGS	CCS	282
LOAD CONDITION FLAGS	CCL	283
CONVERT ADDRESS FROM CS	FRMCV	284
CONVERT ADDRESS TO CV	TOCV	285

● 禁止编程指令

指令	记忆码	功能代码
BLOCK PROGRAM BEGIN	BPRG	096
BLOCK PROGRAM END	BEND	801
BLOCK PROGRAM PAUSE	BPPS	811
BLOCK PROGRAM RESTART	BPRS	812
CONDITIONAL BLOCK EXIT	CCS	282
CONDITIONAL BLOCK EXIT	CONDITI ON EXIT	806
CONDITIONAL BLOCK EXIT	EXIT位运算量	806
CONDITIONAL BLOCK EXIT (NOT)	EXIT NOT位运算量	806
CONDITIONAL BLOCK BRANCHING	CONDITI ON IF	802
CONDITIONAL BLOCK BRANCHING	IF位运算量	802
CONDITIONAL BLOCK BRANCHING (NOT)	IF NOT位运算量	802
CONDITIONAL BLOCK BRANCHING (ELSE)	ELSE	803
CONDITIONAL BLOCK BRANCHING END	IEND	804
ONE CYCLE AND WAIT	CONDITI ON WAIT	805
ONE CYCLE AND WAIT	WAIT位运算量	805
ONE CYCLE AND WAIT (NOT)	WAIT NOT位运算量	805
TIMER WAIT BCD	TIMW	813
TIMER WAIT BIN	TIMWX	816
COUNTER WAIT BCD	CNTW	814
COUNTER WAIT BIN	CNTWX	817
HIGH-SPEED TIMER WAIT BCD	TMHW	815
HIGH-SPEED TIMER WAIT BIN	TMHWX	818
LOOP	LOOP	809

● 禁止编程指令

指令	记忆码	功能代码
LEND	CONDITI ON LEND	810
LEND	LEND位运算量	810
LEND NOT	LEND NOT位运算量	810

● 文本字符串处理指令

指令	记忆码	功能代码
MOV STRING	MOV$	664
CONCATENATE STRING	+$	656
GET STRING LEFT	LEFT$	652
GET STRING RIGHT	RGHT$	653
GET STRING MIDDLE	MID$	654
FIND IN STRING	FIND$	660
STRING LENGTH	LEN$	650
REPLACE IN STRING	RPLC$	661
DELETE STRING	DEL$	658
EXCHANGE STRING	XCHG$	665
CLEAR STRING	CLR$	666
INSERT INTO STRING	INS$	657
字符串比较	LD, AND, OR + = $, < > $, < $, < = $, > $, > = $	670 (= $) 671 (< > $) 672 (< $) 673 (< = $) 674 (> $) 675 (> = $)

● 任务控制指令

指令	记忆码	功能代码
TASK ON	TKON	820
TASK OFF	TKOF	821

● 型号转换指令

指令	记忆码	功能代码
BLOCK TRANSFER	XFERC	565
SINGLE WORD DISTRIBUTE	DISTC	566
DATA COLLECT	COLLC	567
MOVE BIT	MOVBC	568
BIT COUNTER	BCNTC	621

● 功能块专用指令

指令	记忆码	功能代码
GET VARIABLE ID	GETID	286

种类

■ CPU单元 56
■ CPU单元选件 57
■ 编程设备 58
■ 扩展单元 59
■ I/O连接电缆 59
■ 可选产品、维护产品和DIN导轨附件 59
■ CJ系列高功能I/O单元和CPU总线单元 60

标准和指令

● 国际标准

- 标准缩写如下：U：UL， U1：UL（危险区域的类别I子类2产品），C：CSA， UC：cULus、UC1：cULus（危险区域的类别I子类2产品），CU：cUL，N：NK、L：Lloyd和CE：EC指令。
- 有关这些标准的详细信息和适用条件，请联系欧姆龙代表处。

● EC指令

适用于PLC的EC指令包括EMC指令和低电压指令。欧姆龙符合以下所述的指令。

● EMC指令

适用标准

EMI：EN61000-6-4

EMS：EN61131-2和EN61000-6-2（参见注释）

PLC是设备和生产安装时使用的电子设备。欧姆龙PLC符合相关EMC标准，所以嵌入PLC的设备和机器可以较容易地符合EMC标准。实际PLC已经过审核，可确保符合EMC标准。但是，实际系统是否满足这些标准，必须由客户审核。

根据安装PLC的设备或控制面板的设定、布线和其他条件，EMC相关性能可能有所不同。因此，客户必须执行最终检查以确认整个机器或设备符合EMC标准。

注：适用的EMS标准取决于产品。

● 低电压指令

适用标准：EN61131-2

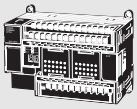
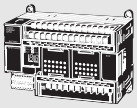
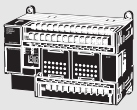
操作电压为AC50 ～ 1,000V或DC75 ～ 150V的设备必须满足相应的安全要求。对于PLC，该标准适用于在这些电压范围内操作的电源单元和I/O单元。

这些单元在设计时已符合PLC的适用标准，即EN61131-2标准。

种类

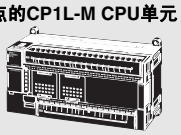
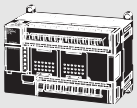
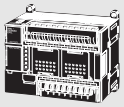
■CPU单元

●CP1H CPU单元

CPU单元	规格					型号	标准
	CPU类型	电源	输出方式	输入	输出		
CP1H-X CPU单元 	存储容量：20K步 高速计数器：100kHz，4轴 脉冲输出：100kHz，4轴 （仅限含晶体管输出的型号）	AC电源	继电器输出	24	16	CP1H-X40DR-A	UC1、N、L、CE
		DC电源	晶体管输出（漏型）			CP1H-X40DT-D	
			晶体管输出（源型）			CP1H-X40DT1-D	
CP1H-XA CPU单元 	存储容量：20K步 高速计数器：100kHz，4轴 脉冲输出：100kHz，4轴 （仅限含晶体管输出的型号） 模拟量输入：4 模拟量输出：2	AC电源	继电器输出	24	16	CP1H-XA40DR-A	
		DC电源	晶体管输出（漏型）			CP1H-XA40DT-D	
			晶体管输出（源型）			CP1H-XA40DT1-D	
CP1H-Y CPU单元 	存储容量：20K步 高速计数器：1MHz，2轴 100kHz，2轴 脉冲输出：1 MHz，2轴 100kHz，2轴	DC电源	晶体管输出（漏型）	12 + 线性驱动器输入，2轴	8 + 线性驱动器输出，2轴	CP1H-Y20DT-D	

注1. CX-Programmer Ver.6.2或更高版本支持CP1H PLC。
2. 如果将使用RS-232C、 RS-422A/485、 Ethernet或LCD，请购买另售选件单元。

●CP1L CPU单元

CPU单元	规格					型号	标准
	CPU类型	电源	输出方式	输入	输出		
带60点的CP1L-M CPU单元 	存储容量：10K步 高速计数器：100kHz，4轴 脉冲输出：100kHz，2轴 （仅限含晶体管输出的型号）	AC电源	继电器输出	36	24	CP1L-M60DR-A	UC1、N、L、CE
			晶体管输出（漏型）			CP1L-M60DT-A	
		DC电源	继电器输出			CP1L-M60DR-D	
			晶体管输出（漏型）			CP1L-M60DT-D	
			晶体管输出（源型）			CP1L-M60DT1-D	
带40点的CP1L-M CPU单元 	存储容量：10K步 高速计数器：100kHz，4轴 脉冲输出：100kHz，2轴 （仅限含晶体管输出的型号）	AC电源	继电器输出	24	16	CP1L-M40DR-A	UC1、N、L、CE
			晶体管输出（漏型）			CP1L-M40DT-A	
		DC电源	继电器输出			CP1L-M40DR-D	
			晶体管输出（漏型）			CP1L-M40DT-D	
			晶体管输出（源型）			CP1L-M40DT1-D	
带30点的CP1L-M CPU单元 	存储容量：10K步 高速计数器：100kHz，4轴 脉冲输出：100kHz，2轴 （仅限含晶体管输出的型号）	AC电源	继电器输出	18	12	CP1L-M30DR-A	UC1、N、L、CE
			晶体管输出（漏型）			CP1L-M30DT-A	
		DC电源	继电器输出			CP1L-M30DR-D	
			晶体管输出（漏型）			CP1L-M30DT-D	
			晶体管输出（源型）			CP1L-M30DT1-D	
带20点的CP1L-L CPU单元	存储容量：5K步 高速计数器：100kHz，4轴 脉冲输出：100kHz，2轴 （仅限含晶体管输出的型号）	AC电源	继电器输出	12	8	CP1L-L20DR-A	UC1、N、L、CE
			晶体管输出（漏型）			CP1L-L20DT-A	
		DC电源	继电器输出			CP1L-L20DR-D	
			晶体管输出（漏型）			CP1L-L20DT-D	
			晶体管输出（源型）			CP1L-L20DT1-D	

CPU单元	规格					型号	标准
	CPU类型	电源	输出方式	输入	输出		
带14点的CP1L-L CPU单元	存储容量：5K步 高速计数器：100kHz，4轴 脉冲输出：100kHz，2轴 （仅限含晶体管输出的型号）	AC电源	继电器输出	8	6	CP1L-L14DR-A	UC1、N、L、CE
			晶体管输出（漏型）			CP1L-L14DT-A	
		DC电源	继电器输出			CP1L-L14DR-D	
			晶体管输出（漏型）			CP1L-L14DT-D	
			晶体管输出（源型）			CP1L-L14DT1-D	
带10点的CP1L-L CPU单元	存储容量：5K步 高速计数器：100kHz，4轴 脉冲输出：100kHz，2轴 （仅限含晶体管输出的型号）	AC电源	继电器输出	6	4	CP1L-L10DR-A	UC1、N、L、CE
			晶体管输出（漏型）			CP1L-L10DT-A	
		DC电源	继电器输出			CP1L-L10DR-D	
			晶体管输出（漏型）			CP1L-L10DT-D	
			晶体管输出（源型）			CP1L-L10DT1-D	

注1. CX-Programmer Ver.7.2或更高版本支持CP1L PLC，但10点和60点CPU单元除外。
CX-Programmer Ver.7.3或更高版本支持10点和60点CPU单元。
使用CX-Programmer Ver.7.0 （CX-One Ver.2.0附带）自动从网站更新CX-Programmer版本。
2. 如果将使用RS-232C、 RS-422A/485、 Ethernet或LCD，请购买可选件单元 （另售）。

■ CPU单元选件

名称	规格	型号	标准
RS-232C选件板	可以安装在CPU单元选件板凹槽1或2中。 **注：** 不能用于CP1L-L10。	CP1W-CIF01	UC1、N、L、CE
RS-422A/485选件板		CP1W-CIF11	
RS-422A/485（绝缘型）选件板		CP1W-CIF12	UC1、N、L、CE
Ethernet选件板	可以安装在CPU单元选件板凹槽1或2中。 **注1.** 不能用于CP1L-L10。 **2.** 使用CP1W-CIF41 Ver.1.0时，可以添加一个Ethernet端口。	CP1W-CIF41	UC1、N、L、CE
LCD选件板	只能安装在CPU单元选件板凹槽1中。 **注：** 不能用于CP1L-L10。	CP1W-DAM01	UC1、L、N、CE
存储器卡盒	可用于程序备份或自动启动。	CP1W-ME05M	UC1、N、L、CE

种类

■ 编程设备

名称	规格	许可证数	媒体	型号	标准
FA整合工具包CX-One试用版 Ver.4.□	CX-One试用版是完整 CX-One软件包的子集，仅提供小型PLC应用所需的支持软件。 CX-One试用版可在以下操作系统上运行。 操作系统： Windows XP （Service Pack 3或更高版本， 32位版本） / Windows Vista （32位/64位版本） / Windows 7 （32位/64位版本） / Windows 8 （32位/64位版本） / Windows 8.1 （32位/64位版本） CX-One试用版 Ver.4.□包括Micro PLC Edition CX-Programmer Ver.9.□.	1个许可证	CD	**CXONE-LT01C-V4**	---
FA整合工具包CX-One Ver.4.□	CX-One是一个软件包，集成了欧姆龙PLC和组件的支持软件。 CX-One可在以下操作系统上运行。 操作系统： Windows XP （Service Pack 3或更高版本， 32位版本） / Windows Vista （32位/64位版本） / Windows 7 （32位/64位版本） / Windows 8 （32位/64位版本） / Windows 8.1 （32位/64位版本） CX-One Ver.4.□包含CX-Programmer Ver.9.□.	1个许可证 （参见注3）	DVD （参见注4）	**CXONE-AL01D-V4**	---
用于CP1W-CIF01 RS-232C选件板的编程设备连接电缆 （参见注5）	连接DOS计算机、D型9针（长度：2.0 m）	用于防静电连接器		**XW2Z-200S-CV**	---
	连接DOS计算机、D型9针（长度：5.0 m）			**XW2Z-500S-CV**	
	连接DOS计算机、D型9针（长度：2.0 m）			**XW2Z-200S-V**	
	连接DOS计算机、D型9针（长度：5.0 m）			**XW2Z-500S-V**	
USB-串行转换电缆 （参见注5）	USB-RS-232C转换电缆（长度：0.5m）和PC驱动程序（CD-ROM光盘）包括在内。 与USB Specification 1.1兼容 在个人计算机端：USB（插头连接器，公） 在PLC端：RS-232C（D型9针，公） 驱动程序：Windows 98、Me、2000和XP支持			**CS1W-CIF31**	N

注1. CX-Programmer Ver.6.2或更高版本支持CP1H PLC。
CX-Programmer Ver.7.2或更高版本支持CP1L PLC，但10点和60点CPU单元除外。
CX-Programmer Ver.7.3或更高版本支持10点和60点CPU单元。
使用CX-Programmer Ver.7.0 （CX-One Ver.2.0附带）自动从网站更新CX-Programmer版本。
2. 无法在同一台计算机上同时安装CX-One与CX-One试用版。
3. 对于CX-One提供多个许可证 （3、 10、 30或50个许可证）。
4. CX-One也可以以CD形式提供(CXONE-AL□□C-V4)。
5. 无法用于外围USB端口。
要通过外围USB端口连接到个人计算机，请使用普通USB电缆 （A或B型，公）。

下表列出可以从CX-One安装的支持软件

CX-One中支持软件		CX-One试用版 Ver.4.□	CX-One Ver.4.□	CX-One中支持软件		CX-One试用版 Ver.4.□	CX-One Ver.4.□
Micro PLC Edition CX-Programmer	Ver.9.□	是	否	CX-Drive	Ver.2.□	是	是
CX-Programmer	Ver.9.□	否	是	CX-Process Tool	Ver.5.□	否	是
CX-Integrator	Ver.2.□	是	是	Faceplate Auto-Builder for NS	Ver.3.□	否	是
Switch Box Utility	Ver.1.□	是	是	CX-Designer	Ver.3.□	是	是
CX-Protocol	Ver.1.□	否	是	NV-Designer	Ver.1.□	是	是
CX-Simulator	Ver.1.□	是	是	CX-Thermo	Ver.4.□	是	是
CX-Position	Ver.2.□	否	是	CX-ConfiguratorFDT	Ver.1.□	是	是
CX-Motion-NCF	Ver.1.□	否	是	CX-FLnet	Ver.1.□	否	是
CX-Motion-MCH	Ver.2.□	否	是	Network Configurator	Ver.3.□	是	是
CX-Motion	Ver.2.□	否	是	CX-Server	Ver.4.□	是	是

注： 有关详细信息，请参见CX-One目录。

■ 扩展单元

名称	输出方式	输入	输出	型号	标准
扩展I/O单元	继电器	24	16	CP1W-40EDR	N、L、CE
	晶体管（漏型）			CP1W-40EDT	
	晶体管（源型）			CP1W-40EDT1	
	继电器	---	32	CP1W-32ER	N、L、CE
	晶体管（漏型）			CP1W-32ET	
	晶体管（源型）			CP1W-32ET1	
	继电器	12	8	CP1W-20EDR1	U、C、N、L、CE
	晶体管（漏型）			CP1W-20EDT	
	晶体管（源型）			CP1W-20EDT1	
	继电器	---	16	CP1W-16ER	N、L、CE
	晶体管（漏型）			CP1W-16ET	
	晶体管（源型）			CP1W-16ET1	
	---	8	---	CP1W-8ED	U、C、N、L、CE
	继电器	---	8	CP1W-8ER	
	晶体管（漏型）		8	CP1W-8ET	
	晶体管（源型）			CP1W-8ET1	
模拟量输入单元	模拟量（分辨率：1/6000)	4	---	CP1W-AD041	UC1、N、 L、CE
模拟量输出单元	模拟量（分辨率：1/6000)	---	4	CP1W-DA041	
			2	NEW CP1W-DA021	UC1、CE
模拟量I/O单元	模拟量（分辨率：1/6000)	2	1	CP1W-MAD11	U、C、N、L、CE
CompoBus/S I/O链接单元	---	8（I/O链接输入位）	8（I/O链接输入位）	CP1W-SRT21	U、C、N、L、CE
温度传感器单元	2个热电偶输入			CP1W-TS001	
	4个热电偶输入			CP1W-TS002	
	2个铂电阻输入			CP1W-TS101	
	4个铂电阻输入			CP1W-TS102	

带10点的CP1L （L型） CPU单元不支持扩展单元。

■ I/O连接电缆

名称	规格	型号	标准
I/O连接电缆	80cm（对于CP1W/CPM1A扩展单元）	CP1W-CN811	UC1、N、L、 CE

注： CP1W/CPM1A扩展单元附带用于水平连接的I/O连接电缆 （大约6cm）。

■ 可选产品、维护产品和DIN导轨附件

名称	规格	型号	标准
电池组	对于CP1H CPU单元 （使用两年内生产的电池。）	CJ1W-BAT01	---
DIN导轨	长度：0.5m；高度：7.3mm	PFP-50N	
	长度：1m；高度：7.3mm	PFP-100N	
	长度：1m；高度：16mm	PFP-100N2	
终端板	CPU单元和I/O接口单元都标配有2个挡块，以将单元固定在DIN导轨上。	PFP-M	

种类

■ CJ系列高功能I/O单元和CPU总线单元

类别	名称	规格	型号	标准
CP1H CPU单元选件	CJ单元适配器	用于连接CJ系列高功能I/O单元和CPU总线单元的适配器 （包括CJ系列端盖）	CP1W-EXT01	UC1、N、L、CE
CJ1高功能I/O单元	模拟量输入单元	4点输入（1～5V(1/10,000)、0～10V(1/20,000)、-5～5V(1/20,000)、-10～10V(1/40,000)和4～20mA(1/10,000)) 转换时间：20μs/1点、25μs/2点、30μs/3点、35μs/4点	CJ1W-AD042	UC1、CE
		8点输入（1～5V、0～5V、0～10V、－10～10V、4～20mA） 分辨率：1/8,000，转换速度：250μs/输入以下 （可以设定为1/4,000分辨率和1ms/输入。）	CJ1W-AD081-V1	UC1、N、L、CE
		4点输入（1～5V、0～5V、0～10V、–10～10V、4～20mA） 分辨率：1/8,000，转换速度：250μs/输入以下 （可以设定为1/4,000分辨率和1ms/输入。）	CJ1W-AD041-V1	
	模拟量输出单元	4点输出（1～5V(1/10,000)、0～10V(1/20,000)和-10～10V(1/40,000)） 转换时间：20μs/1点、25μs/2点、30μs/3点、35μs/4点	CJ1W-DA042V	UC1、CE
		8点输出（1～5V、0～5V、0～10V、–10～10V） 分辨率：1/4,000；转换速度：1ms/输出以下 （可以设定为1/8000，250μs/输出。）	CJ1W-DA08V	UC1、N、L、CE
		8点输出(4～20mA) 分辨率：1/4,000；转换速度：1ms/输出以下 （可以设定为1/8,000，250μs/输出。）	CJ1W-DA08C	UC1、N、CE
		4点输出（1～5V、0～5V、0～10V、–10～10V、4～20mA） 分辨率：1/4,000，转换速度：1ms/点以下	CJ1W-DA041	UC1、N、L、CE
		2点输出（1～5V、0～5V、0～10V、–10～10V、4～20mA） 分辨率：1/4,000，转换速度：1ms/点以下	CJ1W-DA021	
	模拟量I/O单元	4点输入，2点输出（1～5V、0～5V、0～10V、–10～10V、4～20mA） 分辨率：1/4000；转换速度：1ms/点以下 （可以设定为1/8,000，500μs/点。）	CJ1W-MAD42	
	过程输入单元	4完全多重输入：Pt100（3线）、JPt100（3线）、Pt1000（3线）、Pt100（4线）、K、J、T、E、L、U、N、R、S、B、WRe5-26、PLII、4～20mA、0～20mA、1～5V、0～1.25V、0～5V、0～10V、±100-mV可选择范围、–1.25～1.25V、–5～5V、–10～10V、±10-V可选择范围 电位计分辨率/转换速度：1/256,000（转换周期：60ms/4点）、1/64,000（转换周期：10ms/4点）、1/16,000（转换周期：5ms/4点）	CJ1W-PH41U （参见注1）	UC1、CE
		4完全多重输入：Pt100、JPt100、Pt1000、K、J、T、L、R、S、B，4～20mA、0～20mA、1～5V、0～5V、0～10V 转换速度：250ms/4点	CJ1W-AD04U	UC1、L、CE
		4点输入，B、J、K、L、R、S、T；转换速度：250ms/4点输入	CJ1W-PTS51	UC1、CE
		4点输入，Pt100Ω（JIS、IEC），JPt100Ω，转换速度：250ms/4点输入	CJ1W-PTS52	
		2点输入，B、E、J、K、L、N、R、S、T、U、W，Re5-26，PL±100mV， 分辨率：1/64,000；转换速度：10ms/2点输入	CJ1W-PTS15	
		2点输入，0～1.25V、–1.25～1.25V、0～5V、1～5V、–5～5V、0～10V、–10～10V、±10-V可选择范围，0～20mA，4～20mA	CJ1W-PDC15	
	温度控制单元	4个回路、热电偶输入、NPN输出	CJ1W-TC001	UC1、N、L、CE
		4个回路、热电偶输入、PNP输出	CJ1W-TC002	
		2个回路、热电偶输入、NPN输出、加热器断线检测功能	CJ1W-TC003	
		2个回路、热电偶输入、PNP输出、加热器断线检测功能	CJ1W-TC004	
		4个回路、铂电阻输入、NPN输出	CJ1W-TC101	
		4个回路、铂电阻输入、PNP输出	CJ1W-TC102	
		2个回路、铂电阻输入、NPN输出、加热器断线检测功能	CJ1W-TC103	
		2个回路、铂电阻输入、PNP输出、加热器断线检测功能	CJ1W-TC104	
	高速计数器单元	2点输入，最高输入频率：500kpps	CJ1W-CT021	UC1、N、L、CE
	位置控制单元	脉冲串集电极开路输出，1轴	CJ1W-NC113	UC1、CE
		脉冲串集电极开路输出，2轴	CJ1W-NC213	
		脉冲串集电极开路输出，4轴	CJ1W-NC413	
		脉冲串线性驱动器输出，1轴	CJ1W-NC133	
		脉冲串线性驱动器输出，2轴	CJ1W-NC233	
		脉冲串线性驱动器输出，4轴	CJ1W-NC433	
	空间单元	---	CJ1W-SP001	
	ID传感器单元	对于V680系列，1个R/W头	CJ1W-V680C11	UC、CE
		对于V680系列，2个R/W头	CJ1W-V680C12	
		对于V600系列，1个R/W头	CJ1W-V600C11	
		对于V600系列，2个R/W头	CJ1W-V600C12	
	CompoNet主站单元	字从站数：2,048点，位从站数：512点	CJ1W-CRM21	U、U1、N、L、CE
	CompoBus/S主站单元	CompoBus/S远程I/O，256点以下	CJ1W-SRM21	UC1、N、L、CE

注1. 如果使用CJ1W-PH41U，请勿将CP1H CPU单元用于继电器接点输出或将扩展单元用于继电器接点输出。
2. 有关CJ1高功能I/O单元的信息，请参见CJ1目录。

类别	名称	规格		型号	标准
CJ1 CPU总线单元	Controller Link单元	有线型（双绞线屏蔽电缆）		CJ1W-CLK23	UC1、N、L、CE
	串行通信单元	1个RS-232C端口和1个RS-422A/485端口		CJ1W-SCU42	UC1、N、CE
		两个RS-232C端口		CJ1W-SCU22	
		两个RS-422A/485端口		CJ1W-SCU32	
		1个RS-232C端口和1个RS-422A/485端口		CJ1W-SCU41-V1	UC1、N、L、CE
		两个RS-232C端口		CJ1W-SCU21-V1	
		两个RS-422A/485端口		CJ1W-SCU31-V1	
	EtherNet/IP单元	使用规格为5、5e或更高等级的屏蔽双绞电缆(STP)。 支持标签数据链接和信息通信		CJ1W-EIP21	
	Ethernet单元	100Base-TX		CJ1W-ETN21	
	DeviceNet单元	主站和/或从站功能；允许每个主站最多控制32,000点		CJ1W-DRM21	
	MECHATROLINK-II位置控制单元	使用MECHATROLINK-II同步通信发送的控制命令 16轴以下，从梯形图直接操作，控制模式：位置/速度/扭矩	2轴	CJ1W-NC271	UC1、CE
			4轴	CJ1W-NC471	
			16轴	CJ1W-NCF71	
			16轴	CJ1W-NCF71-MA	
	Fl-net单元	100Base-TX		CJ1W-FLN22	
	SYSMAC SPU	高速数据收集单元		CJ1W-SPU01-V2	

注： 有关CJ1 CPU总线单元的信息，请参见CJ1目录。

■ 工业交换式集线器

产品名称	外观	规格			附件	电流消耗(A)	型号	标准
		功能	编号端口	故障检测				
工业交换式集线器		服务质量(QoS)： EtherNet/IP控制数据优先级 故障检测： 广播风暴和LSI错误检测 10/100BASE-TX，自动协商	3	否	• 电源连接器	0.08	W4S1-03B	UC、CE
			5	否		0.12	W4S1-05B	
			5	是	• 电源连接器 • 连接器用于通知错误	0.12	W4S1-05C	CE

欧姆龙功能块库

■ 用于使用位置控制器定位的欧姆龙功能块库

使用CP1H时，使用CP1H欧姆龙功能块进行定位。
使用CP1L时，使用CP1M-CPU21/22/23欧姆龙功能块进行定位。

FB名称（使用CP1H）	FB名称（使用CP1L）	功能名称	说明
_NCCP1H011_MoveAbsolute_DINT	_NCCPU011_MoveAbsolute_DINT	使用DINT的绝对移动	使用绝对移动定位。
_NCCP1H020_MoveRelative_REAL	_NCCPU020_MoveRelative_REAL	使用REAL的相对移动	使用相对移动定位。
_NCCP1H021_MoveRelative_DINT	_NCCPU021_MoveRelative_DINT	使用DINT的相对移动	使用相对移动定位。
_NCCP1H030_MoveVelocity_REAL	_NCCPU030_MoveVelocity_REAL	使用REAL的速度控制	控制速度。
_NCCP1H031_MoveVelocity_DINT	_NCCPU031_MoveVelocity_DINT	使用DINT的速度控制	控制速度。
_NCCP1H050_Home_REAL	_NCCPU050_Home_REAL	使用REAL的原点检索	执行原点检索以建立原点。
_NCCP1H051_Home_DINT	_NCCPU051_Home_DINT	使用DINT的原点检索	执行原点检索以建立原点。
_NCCP1H061_Stop_REAL	_NCCPU061_Stop_REAL	使用REAL的减速停止	将操作轴减速至停止。
_NCCP1H062_Stop_DINT	_NCCPU062_Stop_DINT	使用DINT的减速停止	将操作轴减速至停止。
_NCCP1H110_MoveInterrupt_REAL	_NCCPU110_MoveInterrupt_REAL	使用REAL的中断进给	执行中断进给。
_NCCP1H111_MoveInterrupt_DINT	_NCCPU111_MoveInterrupt_DINT	使用DINT的中断进给	执行中断进给。
_NCCP1H120_MoveSequence	_NCCPU120_MoveSequence	连续移动	连续定位。
_NCCP1H130_MoveTimeAbsolute_REAL	_NCCPU130_MoveTimeAbsolute_REAL	使用REAL的定时绝对移动	使用指定时间段的绝对移动定位。
_NCCP1H131_MoveTimeAbsolute_DINT	_NCCPU131_MoveTimeAbsolute_DINT	使用DINT的定时绝对移动	使用指定时间段的绝对移动定位。
_NCCP1H140_MoveTimeRelative_REAL	_NCCPU140_MoveTimeRelative_REAL	使用REAL的定时相对移动	使用指定时间段的相对移动定位。
_NCCP1H141_MoveTimeRelative_DINT	_NCCPU141_MoveTimeRelative_DINT	使用DINT的定时相对移动	使用指定时间段的相对移动定位。
_NCCP1H200_ReadStatus	_NCCPU200_ReadStatus	读取状态	读取轴的状态。
_NCCP1H204_ReadActualPosition_REAL	_NCCPU204_ReadActualPosition_REAL	使用REAL读取现有位置	读取轴的现有位置。
_NCCP1H205_ReadActualPosition_DINT	_NCCPU205_ReadActualPosition_DINT	使用DINT读取现有位置	读取轴的现有位置。
_NCCP1H610_SetPosition_REAL	_NCCPU610_SetPosition_REAL	使用REAL移位现有位置	更改现有位置。
_NCCP1H611_SetPosition_DINT	_NCCPU611_SetPosition_DINT	使用DINT移位现有位置	更改现有位置。

欧姆龙功能块库

■ 用于E5CN和E5CN-U系列温度控制器串行通信的欧姆龙功能块库

FB名称	功能名称	说明
_E5xx003_Stop	停止	停止温度控制器通道的操作。
_E5xN004_ExecuteAT	执行AT	启动温度控制器通道的AT。
_E5xN005_CancelAT	取消AT	取消温度控制器通道的AT。
_E5xx200_ReadVariable	读取变量	读取指定变量区域中的一个项目。
_E5xx201_ReadStatus	读取状态	读取指定温度控制器通道的状态。
_E5xx202_ReadPV	读取PV	读取指定温度控制器通道的PV。
_E5xx203_ReadSP	读取SP	读取指定温度控制器通道的SP。
_E5xx204_ReadCoolingMV	读取冷却MV	读取指定温度控制器通道的冷却MV。
_E5xx205_ReadHeatingMV	读取加热MV	读取指定温度控制器通道的加热MV。
_E5xx400_WriteVariable	写入变量	将一个数据项目写入指定变量区域。
_E5xx403_WriteSP	写入SP	设定指定温度控制器通道的SP。
_E5xx600_SetComm	设定通信	将PLC串行端口设定为温度控制器的默认通信设定。

注：这些欧姆龙功能块只能用于CP1H和CP1L-M30/-M40/-M60 CPU单元的串行端口2（右侧端口）。
它们只能用于CP1L-L14/-L20 CPU单元（只有一个串行端口）中的串行端口1。
不能用于CP1L-L10。

■ 用于E5AR和E5ER系列温度控制器串行通信的欧姆龙功能块库

FB名称	功能名称	说明
_E5xx003_Stop	停止	停止温度控制器通道的操作。
_E5xN004_ExecuteAT	执行AT	启动温度控制器通道的AT。
_E5xN005_CancelAT	取消AT	取消温度控制器通道的AT。
_E5xx200_ReadVariable	读取变量	读取指定变量区域中的一个项目。
_E5xx201_ReadStatus	读取状态	读取指定温度控制器通道的状态。
_E5xx202_ReadPV	读取PV	读取指定温度控制器通道的PV。
_E5xx203_ReadSP	读取SP	读取指定温度控制器通道的SP。
_E5xx204_ReadCoolingMV	读取冷却MV	读取指定温度控制器通道的冷却MV。
_E5xx205_ReadHeatingMV	读取加热MV	读取指定温度控制器通道的加热MV。
_E5xxR206_ReadValveOpening	读取阀打开	读取指定温度控制器通道的阀打开监控器值。
_E5xx400_WriteVariable	写入变量	将一个数据项目写入指定变量区域。
_E5xx403_WriteSP	写入SP	设定指定温度控制器通道的SP。
_E5xx600_SetComm	设定通信	将PLC串行端口设定为温度控制器的初始通信设定。

注：这些欧姆龙功能块只能用于CP1H和CP1L-M30/-M40/-M60 CPU单元的串行端口2（右侧端口）。
它们只能用于CP1L-L14/-L20 CPU单元（只有一个串行端口）中的串行端口1。
不能用于CP1L-L10。

■ 用于E5ZN系列温度控制器串行通信的欧姆龙功能块库

FB名称	功能名称	说明
_E5xx001_ExeOperation	执行命令	执行指定命令。
_E5xx002_Run	运行	启动指定温度控制器通道的操作。
_E5xx003_Stop	停止	停止指定温度控制器通道的操作。
_E5xN004_ExecuteAT	执行AT	启动温度控制器通道的AT。
_E5xN005_CancelAT	取消AT	取消温度控制器通道的AT。
_E5xx200_ReadVariable	读取变量	读取指定变量区域中的一个项目。
_E5xx201_ReadStatus	读取状态	读取指定温度控制器通道的状态。
_E5xx202_ReadPV	读取PV	读取指定温度控制器通道的PV。
_E5xx203_ReadSP	读取SP	读取指定温度控制器通道的SP。
_E5xx204_ReadCoolingMV	读取冷却MV	读取指定温度控制器通道的冷却MV。
_E5xx205_ReadHeatingMV	读取加热MV	读取指定温度控制器通道的加热MV。
_E5xx400_WriteVariable	写入变量	将一个数据项目写入指定变量区域。
_E5xx403_WriteSP	写入SP	设定指定温度控制器通道的SP。
_E5xx600_SetComm	设定通信	将PLC串行端口设定为温度控制器的默认通信设定。

注：这些欧姆龙功能块只能用于CP1H和CP1L-M30/-M40/-M60 CPU单元的串行端口2（右侧端口）。
它们只能用于CP1L-L14/-L20 CPU单元（只有一个串行端口）中的串行端口1。
不能用于CP1L-L10。

带脉冲字符串输入的SMARTSTEP 2 AC伺服驱动器

R88M-G/R7D-BP

封装到超小型本体的高级功能和性能

●小型AC伺服驱动器
相对于SMARTSTEP A系列， SMARTSTEP 2系列可将安装空间减少48%并将安装大小减少39% （体积）。

●加速/减速期间抑制低硬度机械装置的振动
减震控制功能可抑制两端会振动的低硬度机械装置或设备的振动。

●轻松调整
实时自动调整功能将自动实时估计机器的负载惯性并设定最佳增益。
自适应过滤器将自动抑制共振产生的振动。

●与90°相差输入的命令脉冲兼容
除了传统CW/CCW输入 （2个脉冲输入）和SIGN/PULS输入 （1个脉冲输入）之外，SMARTSTEP 2还支持90°相差输入。这使得可将编码器输出信号直接输入伺服驱动器以简化同步控制。

●众多脉冲设定功能
众多脉冲设定功能，如命令脉冲乘法、电子齿轮和编码器除法，让您可执行适合设备或系统的脉冲设定。

●使用内部速度设定简化速度控制
四个内部速度设定可用于轻松切换速度，其中使用外部界限。

●编码器除法输出功能
伺服驱动器输出的电机编码器脉冲输出数可按每次旋转1～2,500脉冲的范围自由设定。其中也可设定一个参数来更改相位。

伺服驱动器-伺服电机组合

柱型3,000-r/min伺服电机和伺服驱动器的组合

电压	伺服驱动器	伺服电机		
	脉冲字符串输入	额定输出	无制动器	有制动器
单相100-V	R7D-BPA5L	50W	R88M-G05030H	R88M-G05030H-B
	R7D-BP01L	100W	R88M-G10030L	R88M-G10030L-B
	R7D-BP02L	200W	R88M-G20030L	R88M-G20030L-B
单相200-V	R7D-BP01H	50W	R88M-G05030H	R88M-G05030H-B
		100W	R88M-G10030H	R88M-G10030H-B
	R7D-BP02HH	200W	R88M-G20030H	R88M-G20030H-B
	R7D-BP-04H	400W	R88M-G40030H	R88M-G40030H-B
三相200-V	R7D-BP01H	50W	R88M-G05030H	R88M-G05030H-B
		100W	R88M-G10030H	R88M-G10030H-B
	R7D-BP02H	200W	R88M-G20030H	R88M-G20030H-B
	R7D-BP04H	400W	R88M-G40030H	R88M-G40030H-B

扁平型3,000-r/min伺服电机和伺服驱动器的组合

电压	伺服驱动器	伺服电机		
	脉冲字符串输入	额定输出	无制动器	有制动器
单相100-V	R7D-BP01L	100W	R88M-G10030L	R88M-G10030L-B
	R7D-BP02L	200W	R88M-G20030L	R88M-G20030L-B
单相200-V	R7D-BP01H	100W	R88M-G10030H	R88M-G10030H-B
	R7D-BP02HH	200W	R88M-G20030H	R88M-G20030H-B
	R7D-BP-04H	400W	R88M-G40030H	R88M-G40030H-B
三相200-V	R7D-BP01H	100W	R88M-G10030H	R88M-G10030H-B
	R7D-BP02H	200W	R88M-G20030H	R88M-G20030H-B
	R7D-BP04H	400W	R88M-G40030H	R88M-G40030H-B

注： 有关SMARTSTEP 2的信息，请参见SMARTSTEP 2目录。

购买欧姆龙产品的客户须知

购买时的注意事项

承蒙对欧姆龙株式会社（以下简称“本公司”）产品的一贯厚爱和支持，藉此机会再次深表谢意。
在购买“本公司产品”之际，如果没有其他特别约定，无论客户从哪个经销商购买，都将适用本注意事项中记载的条件。
请在充分了解这些注意事项基础上订购。

1. 定义

本注意事项中的术语定义如下。

（1）“本公司产品”：“本公司”的FA系统机器、通用控制器、传感器、电子/结构部件
（2）“产品目录等”：与“本公司产品”有关的欧姆龙综合产品目录、FA系统设备综合产品目录、安全组件综合产品目录、电子/机构部件综合产品目录以及其他产品目录、规格书、使用说明书、操作指南等，包括以电子数据方式提供的资料。
（3）“使用条件等”：在“产品目录等”资料中记载的“本公司产品”的使用条件、额定值、性能、动作环境、操作使用方法、使用时的注意事项、禁止事项以及其他事项
（4）“客户用途”：是指“本公司产品”的客户使用本产品的方法，包括将“本公司产品”组装或运用到客户生产的部件、电子电路板、机器、设备或系统等产品中。
（5）“适用性等”：在“客户用途”中“本公司产品”的（a）适用性、（b）动作、（c）不侵害第三方知识产权、（d）法规法令的遵守以及（e）满足各种规格标准

2. 关于记载事项的注意事项

对“产品目录等”中的记载内容，请理解如下要点。

（1）额定值及性能值是在单项试验中分别在各条件下获得的值，并非保证在各额定值及性能值的综合条件下获得的值。
（2）所提供的参考数据仅作为参考，并非保证可在该范围内一直正常动作。
（3）应用示例仅作参考，“本公司”就“适用性等”不做保证。
（4）如果因改进或本公司原因等，本公司可能会停止“本公司产品”的生产或变更“本公司产品”的规格。

3. 使用时的注意事项

选用及使用本公司产品时请理解如下要点。

（1）除了额定值、性能指标外，使用时还必须遵守“使用条件等”。
（2）客户必须自己负责确认“适用性等”，然后判断是否选用“本公司产品”。“本公司”对“适用性等”不做任何保证。
（3）对于“本公司产品”在客户的整个系统中的设计用途，必须由客户自己负责对是否已进行了适当配电、安装等进行事先确认。
（4）使用“本公司产品”时，客户必须采取如下措施：（i）相对额定值及性能指标，必须在留有余量的前提下使用“本公司产品”，并采用冗余设计等安全设计（ii）所采用的安全设计必须确保即使“本公司产品”发生故障时也可将“客户用途”中的危险降到最小程度、（iii）构建随时提示使用者危险的完整安全体系、（iv）针对“本公司产品”及“客户用途”定期实施各项维护保养。
（5）“本公司产品”是作为用于一般工业产品的通用产品而设计生产的。因此，不是为如下用途而设计生产的。如果客户将“本公司产品”用于这些用途，“本公司”关于“本公司产品”不做任何保证。
　（a）必须具备很高安全性的用途（例：核能控制设备、燃烧设备、航空/宇宙设备、铁路设备、升降设备、娱乐设备、医疗设备、安全装置、其他可能危及生命及人身安全的用途）
　（b）必须具备很高可靠性的用途（例：燃气、自来水、电力等供应系统、24小时连续运行系统、结算系统、以及其他处理权利、财产的用途等）
　（c）具有苛刻条件或严酷环境的用途（例：安装在室外的设备、会受到化学污染的设备、会受到电磁波影响的设备、会受到振动或冲击的设备等）
　（d）“产品目录等”资料中未记载的条件或环境下的用途
（6）除了不适用于上述3.（5）（a）至（d）中记载的用途外，“本产品目录等资料中记载的产品”也不适用于汽车（含二轮车，以下同）。请勿配置到汽车上使用。关于汽车配置用产品，请咨询本公司销售人员。

4. 保修条件

“本公司产品”的保修条件如下。

（1）保修期限　自购买起1年。（但是，“产品目录等”资料中有明确说明时除外。）
（2）保修内容　对于发生故障的“本公司产品”，由“本公司”判断实施其中任一种保修方式。
　（a）在本公司的维修保养服务点对发生故障的“本公司产品”进行免费修理（但是对于电子、结构部件不提供修理服务。）
　（b）对发生故障的“本公司产品”免费提供同等数量的替代品
（3）非保修对象　当故障原因为如下任何一种情况时，不提供保修。
　（a）将“本公司产品”用于原本设计用途以外的用途
　（b）超过“使用条件等”范围的使用
　（c）违反本注意事项“3.使用时的注意事项”的使用
　（d）因非“本公司”进行的改装、修理导致故障时
　（e）因非“本公司”出品的软件导致故障时
　（f）按照从“本公司”出货时的科学、技术水平无法预见的原因
　（g）上述以外，“本公司”或“本公司产品”以外的原因（包括天灾等不可抗力）

5. 责任限度

本注意事项中记载的保修是关于“本公司产品”的全部保证。对于产生的与“本公司产品”有关的损害，“本公司”及“本公司产品”的经销商不负任何责任。
本书的信息已仔细核对并认为是准确的，但是对于文字，印刷和核对错误或疏忽不承担任何责任。

6. 出口管理

将“本公司产品”或技术资料出口或向国外提供时，遵守中国及有关各国关于安全保障进出口管理方面的法律、法规的同时，理解防止扩散大规模杀伤性武器和防止过度储备常规武器之宗旨的基础上，为不被用于上述用途而请恰当地管理。若客户涉嫌违反上述法律、法规或将“本公司产品”用于上述用途时，有可能无法提供“本公司产品”或技术资料。

2014.9

注：规格如有变更，恕不另行通知。请以最新产品说明书为准。

欧姆龙自动化（中国）有限公司
http://www.fa.omron.com.cn/　　咨询热线：400-820-4535

欧姆龙自动化（中国）有限公司　版权所有　2014