可编程控制器
CP2E

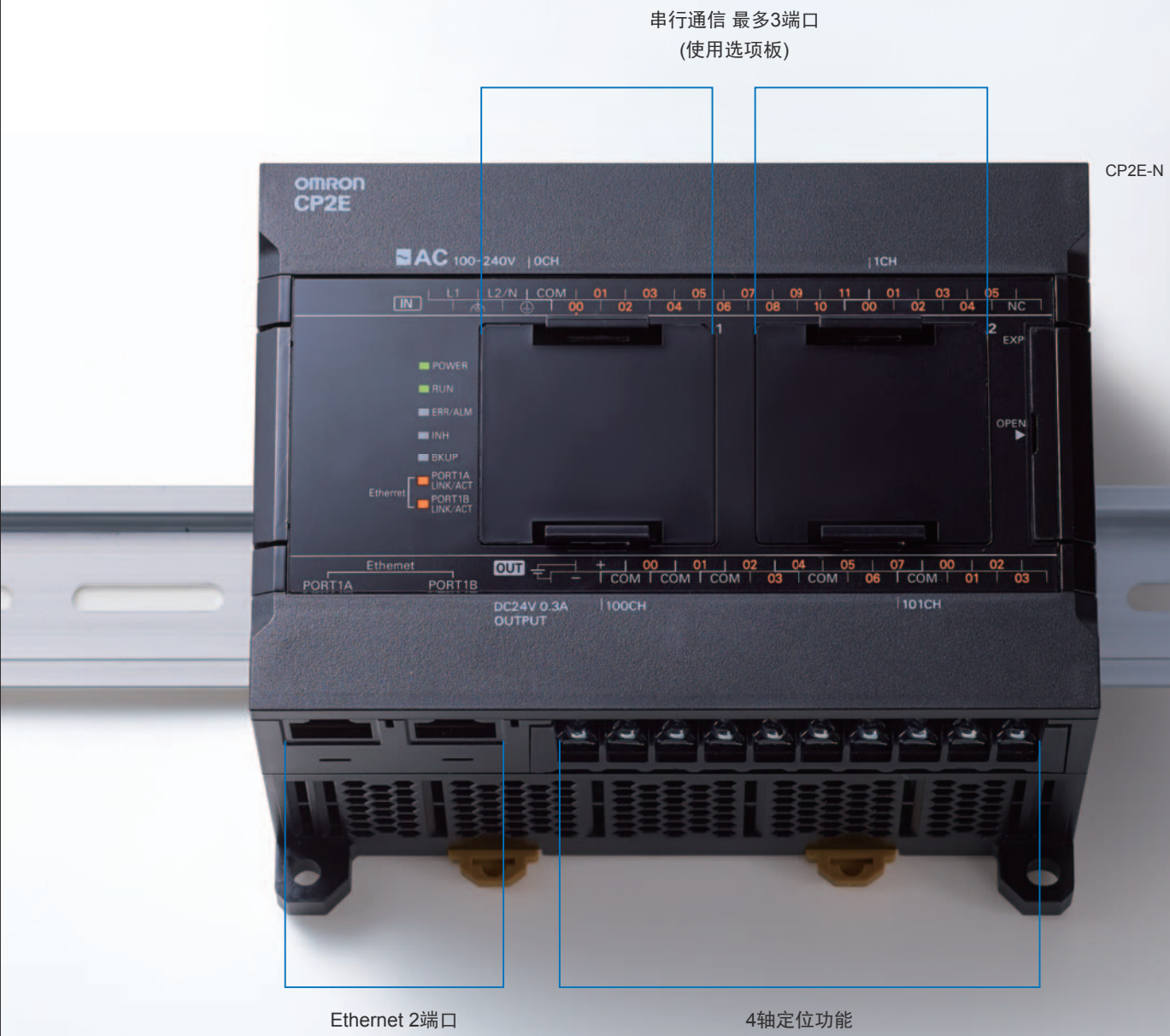
满足小规模装置
网络需求的
万能控制器

集合了满足小规模装置需求的功能

为应对终端用户提出的装置可视化和模块化、追溯性需求，增强了与网络和外围设备的连接性。

此外，通过所提供的功能块(FB)，可轻松实现复杂的控制。

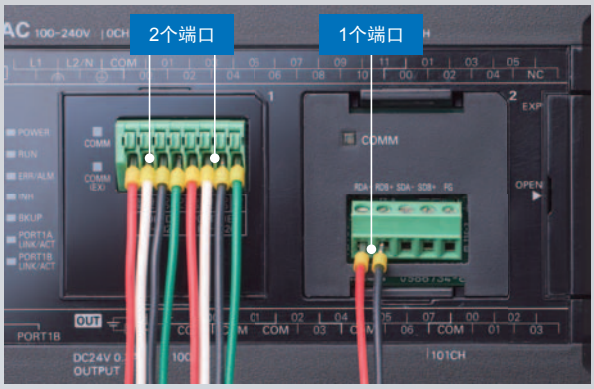
并且，通过无电池、使用温度范围的扩大，即使在制造现场以外也能放心使用。



注.记载了CP2E的主要功能，可使用功能因机型而异。详情请确认数据表(样本编号：SBCA-CN5-131)。

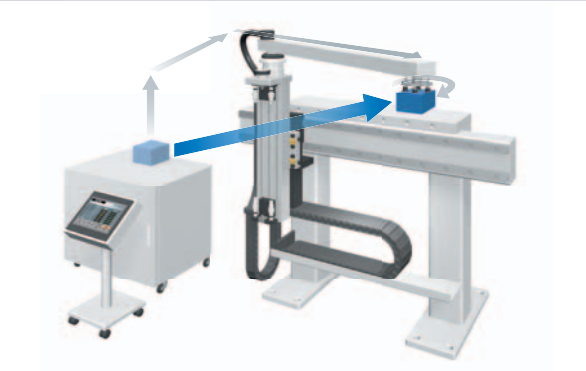
满足装置运行状况和生产状况的可视化需求 P.4-5

Ethernet 2端口(内置L2交换式集线器功能)



串行通信 最多3端口(使用选项板)

轻松实现复杂的控制 P.6-7



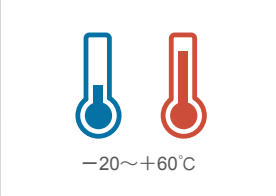
4轴定位功能(脉冲输出100kHz)/4轴直线插补

FB

将欧姆龙的控制经验
加以功能块化并提供

点击下载
www.fa.omron.com.cn

从安装到维护均可安心 P.7



使用温度范围扩大，适合各种用途

无需备份用电池*，减少维护工时

通过与端子台排列对应的输入输出显示LED配置，实现故障时的迅速输入输出确认

即使宇宙射线导致用户程序发生比特误差也能自动恢复，继续正常动作

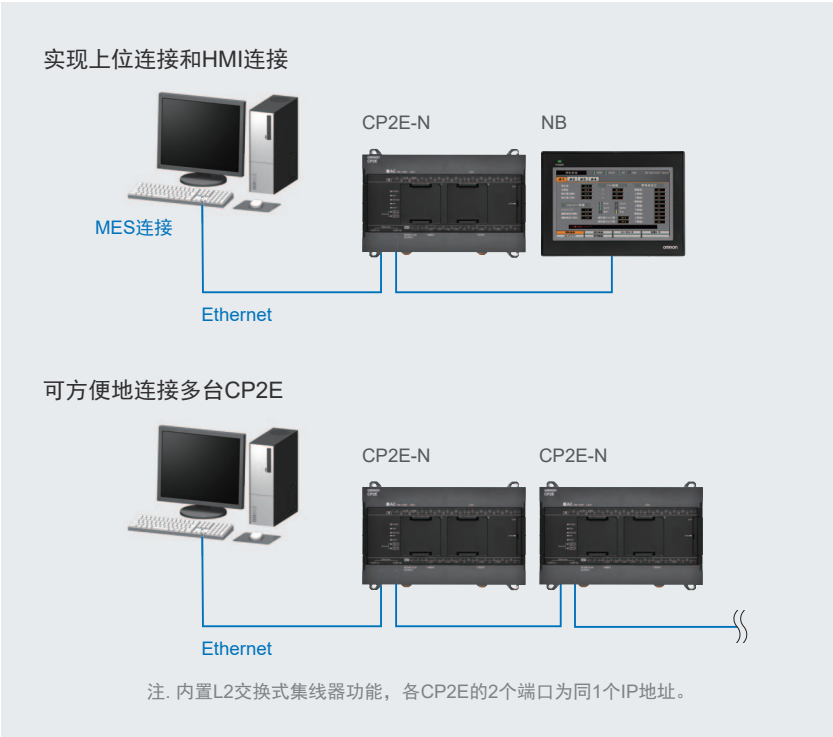
*使用时钟功能时需要电池。

满足装置运行状况和生产状况的可视化需求

实现装置的网络化和模块化 CP2E-N

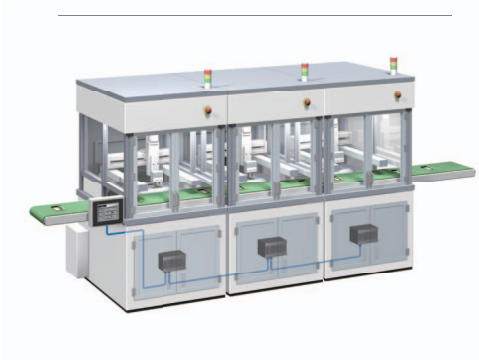
将装置连接至网络，可收集现场信息。

此外，配备2个Ethernet端口，无需交换式集线器，除了上位连接，另一端还可用作HMI和PLC的连接、工具连接用端口和预备端口等，使用方法多样。



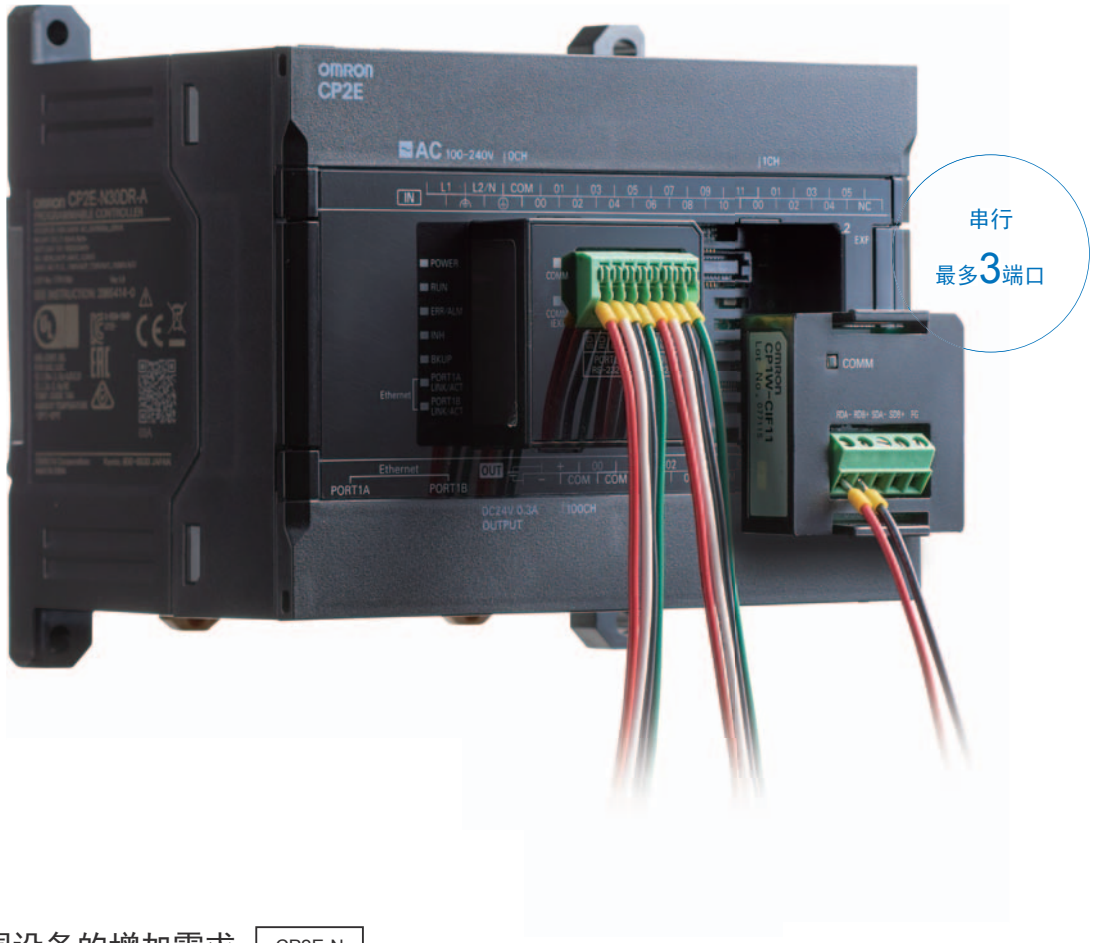
FB Ethernet Send/Receive Data

使用Ethernet Send/Receive Data功能块，可以减少Ethernet通信程序的设计工时。



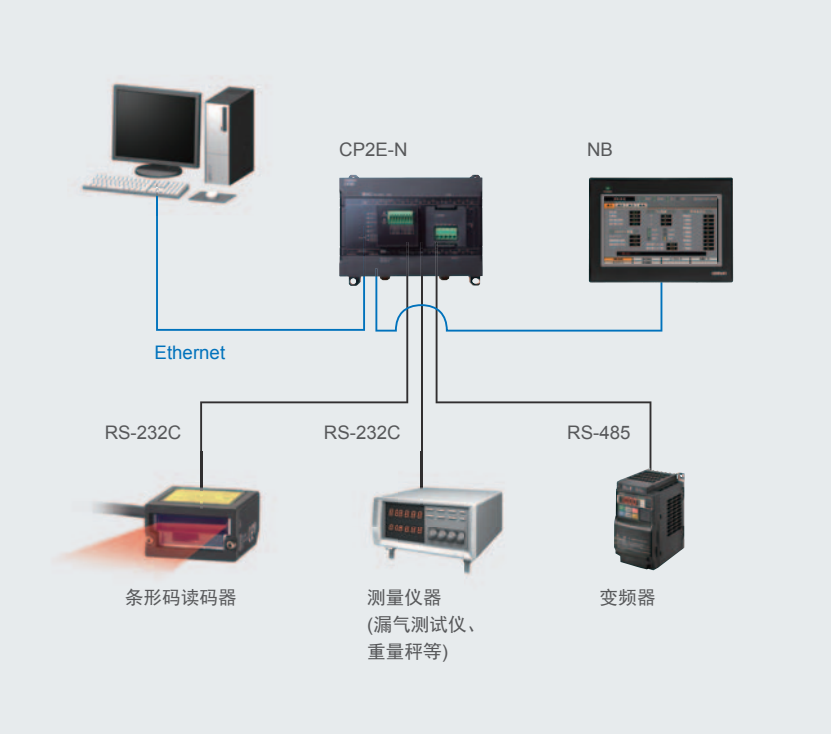
电子部件组装装置

使用CP2E的Ethernet连接多台装置模块，可灵活提供与终端用户相匹配的最佳装置规模，有助于设计的效率化和提高生产效率。



可满足外围设备的增加需求 CP2E-N

CP2E可通过安装选项板使用最多3个串行端口。
因此，可满足为获得更多信息而增加外围设备的需求。



FB Modbus RTU master

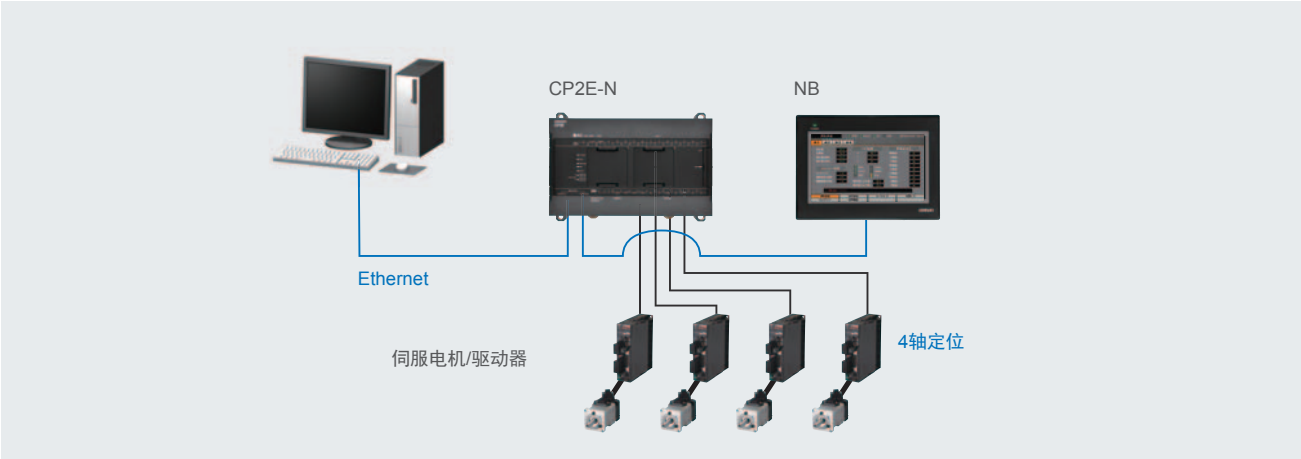
使用Modbus RTU master功能块，可以减少Modbus通信程序的设计工时。

汽车部件半自动组装装置

还可满足追加条形码读码器以实现追溯性、追加测量仪器以实现装置可视化等终端用户的需求。

轻松实现复杂的控制

还可轻松实现4轴直线插补 CP2E-N

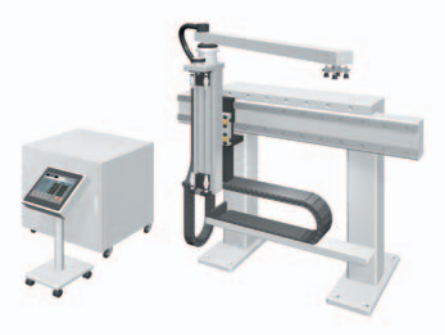


FB 直线插补

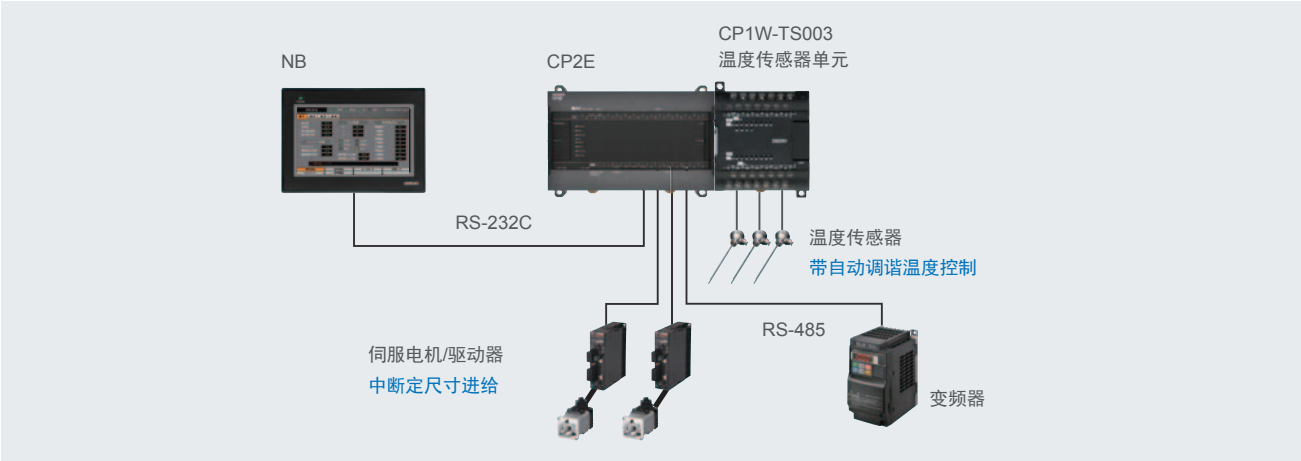
使用直线插补功能块，可轻松实现复杂的插补控制。

小型搬运装置

凭借基于直线插补的最短路径控制，实现装置的小型化。

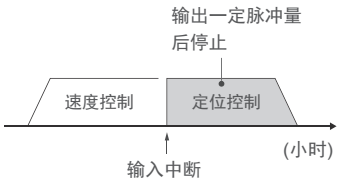


还可轻松实现工件的定尺寸进给 CP2E-N/CP2E-S



命令 搭载中断定尺寸进给(IFEED指令)

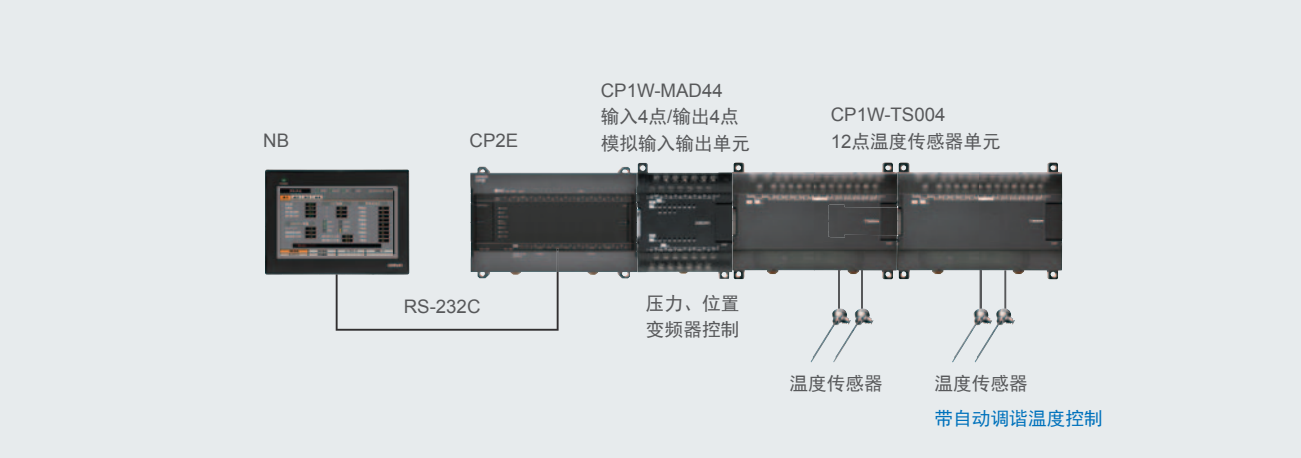
通过1个指令执行来自输入的定尺寸进给。无中断启动时间和发生其他中断引起的延迟。



包装机

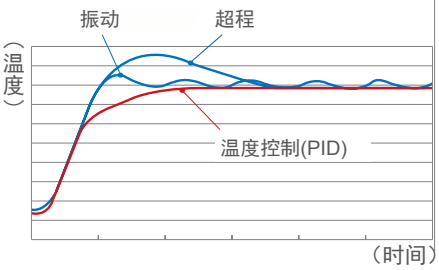
可以实现从标识检测到贴纸位置或停止位置的距离均等化。

还可轻松实现稳定的温度控制 CP2E-N/CP2E-S/CP2E-E



FB 带自动调谐温度控制(PID)

搭载温控器积累的技术，通过与温度传感器单元的组合，可实现振动、超程少且稳定的温度控制。



小型挤压成型机

可实现稳定的多点温度控制，
通过HMI还可轻松实现温度设定。

从安装到维护均可安心 CP2E-N/CP2E-S/CP2E-E

使用温度范围广

−20～+60℃

可广泛应用于制造现场以外的各种用途。

立体停车场

垃圾处理装置

粮仓

无电池*

无需备份所需的电池管理及更换，可减少维护工时。

＊使用时钟功能时需要电池。

醒目的输入输出显示

通过与端子台排列对应的输入输出显示LED配置，可迅速确定接线故障位置。

用户程序自动恢复功能

继续正常动作

即使宇宙射线等导致用户程序发生比特误差，也能实时检测、恢复。
减少存储器异常导致的RUN停止，缩短装置的停机时间。

备有3种型号，可根据装置选择最佳机型

CP2E-N 可实现Ethernet通信+4轴定位的网络机型

30点、40点、60点CPU单元

Ethernet 2端口	串行 最多3端口	4轴定位	选项板2台	扩展单元 3台
存储器 10K 步	时钟功能	无电池	-20～+60℃	USB端口

14点、20点CPU单元

Ethernet 1端口	串行 最多2端口	2轴定位	选项板1台	扩展单元
存储器 10K 步	时钟功能	无电池	-20～+60℃	USB端口

CP2E-S 还可实现轴控制的标准机型

30点、40点、60点CPU单元

Ethernet	RS-232C/RS-485 2端口内置*1	2轴定位	选项板	扩展单元 3台
存储器 8K 步	时钟功能	无电池	-20～+60℃	USB端口

CP2E-E 基本控制功能齐备的基本(Essential)机型

30点、40点、60点CPU单元

Ethernet	RS-232C 1端口内置*1	定位	选项板	扩展单元 3台
存储器 4K 步	时钟功能	无电池	-20～+60℃	USB端口

14点、20点CPU单元

Ethernet	RS-232C 1端口内置*1	定位	选项板	扩展单元
存储器 4K 步	时钟功能	无电池	-20～+60℃	USB端口

*1. RS-232C的连接方式为无螺钉端子台(6个端子)，RS-485的连接方式为无螺钉端子台(3个端子)。

选项板(CP2E-N型 CPU单元用)

串行1端口选项板

RS-232C

RS-422A/485

RS-422A/485
(绝缘型)

串行2端口选项板*2

RS-232C
RS-232C

RS-232C
RS-485(绝缘型)

RS-485(绝缘型)
RS-485(绝缘型)

模拟选项板*2

模拟输入2点
0-10V、0-20mA

模拟输出2点 0-10V

模拟输入2点
0-10V、0-20mA
模拟输出2点
0-10V

*2. 无法使用2块串行2端口选项板。
也无法使用2块模拟选项板。

扩展单元

40点输入输出单元
32点输出单元

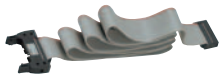
20点输入输出单元
16点输出单元

8点输入单元
8点输出单元

模拟输入单元
模拟输出单元
模拟输入输出单元

4ch温度传感器单元
2ch温度传感器单元

12ch温度传感器单元



I/O连接电缆

电池

CP2E-N/CP2E-S CPU单元专用
时钟功能保持用电池

种类

CPU单元

CP2E-N/网络机型

点数	规格						
	电源规格	输入点数	输出点数	输出型	程序容量	数据存储容量	型号
14点	AC100～240V	8点	6点	继电器	10K步	16K 字	CP2E-N14DR-A
				晶体管(漏型)			CP2E-N14DT-A
	DC24V			继电器			CP2E-N14DR-D
				晶体管(漏型)			CP2E-N14DT-D
				晶体管(源型)			CP2E-N14DT1-D
20点	AC100～240V	12点	8点	继电器			CP2E-N20DR-A
				晶体管(漏型)			CP2E-N20DT-A
	DC24V			继电器			CP2E-N20DR-D
				晶体管(漏型)			CP2E-N20DT-D
				晶体管(源型)			CP2E-N20DT1-D
30点	AC100～240V	18点	12点	继电器			CP2E-N30DR-A
				晶体管(漏型)			CP2E-N30DT-A
	DC24V			继电器			CP2E-N30DR-D
				晶体管(漏型)			CP2E-N30DT-D
				晶体管(源型)			CP2E-N30DT1-D
40点	AC100～240V	24点	16点	继电器			CP2E-N40DR-A
				晶体管(漏型)			CP2E-N40DT-A
	DC24V			继电器			CP2E-N40DR-D
				晶体管(漏型)			CP2E-N40DT-D
				晶体管(源型)			CP2E-N40DT1-D
60点	AC100～240V	36点	24点	继电器			CP2E-N60DR-A
				晶体管(漏型)			CP2E-N60DT-A
	DC24V			继电器			CP2E-N60DR-D
				晶体管(漏型)			CP2E-N60DT-D
				晶体管(源型)			CP2E-N60DT1-D

CP2E-S/标准机型

点数	规格						
	电源规格	输入点数	输出点数	输出型	程序容量	数据存储容量	型号
30点	AC100～240V	18点	12点	继电器	8K步	8K 字	CP2E-S30DR-A
	DC24V			晶体管(漏型)			CP2E-S30DT-D
				晶体管(源型)			CP2E-S30DT1-D
40点	AC100～240V	24点	16点	继电器			CP2E-S40DR-A
	DC24V			晶体管(漏型)			CP2E-S40DT-D
				晶体管(源型)			CP2E-S40DT1-D
60点	AC100～240V	36点	24点	继电器			CP2E-S60DR-A
	DC24V			晶体管(漏型)			CP2E-S60DT-D
				晶体管(源型)			CP2E-S60DT1-D

CP2E-E/基本机型

点数	规格						
	电源规格	输入点数	输出点数	输出型	程序容量	数据存储容量	型号
14点	AC100～240V	8点	6点	继电器	4K步	4K 字	CP2E-E14DR-A
20点		12点	8点	继电器			CP2E-E20DR-A
30点		18点	12点	继电器			CP2E-E30DR-A
40点		24点	16点	继电器			CP2E-E40DR-A
60点		36点	24点	继电器			CP2E-E60DR-A

FB

备有功能块。
可从Web页免费下载。(www.fa.omron.com.cn)

选装件

CP2E-N/CP2E-S 时钟保持用电池

产品名称	规格	型号
电池	CP2E-N, CP2E-S 专用电池　使用时钟功能时安装	CP2W-BAT02

CP2E-N用 选项板

产品名称	规格	型号
串行1端口 选项板	RS-232C	CP1W-CIF01
	RS-422A/485	CP1W-CIF11
	RS-422A/485(绝缘型)	CP1W-CIF12-V1
串行2端口 选项板＊1	RS-232C 2端口	CP2W-CIFD1
	RS-232C, RS-485(绝缘型)	CP2W-CIFD2
	RS-485(绝缘型)2端口	CP2W-CIFD3
模拟 选项板＊1	模拟2点输入 0～10V(4000分辨率),0～20mA(2000分辨率)	CP1W-ADB21
	模拟2点输出 0～10V(4000分辨率)	CP1W-DAB21V
	模拟2点输入 0～10V(4000分辨率),0～20mA(2000分辨率) 模拟2点输出 0～10V(4000分辨率)	CP1W-MAB221

＊1.无法使用2块串行2端口选项板。无法使用2块模拟选项板。

扩展I/O、扩展单元

单元种类	产品名称	输入点数	输出点数	规格	型号
CP1W 扩展I/O 单元	输入单元	8点	—	DC24V输入	CP1W-8ED
	输出单元	—	8点	继电器	CP1W-8ER
			8点	晶体管(漏型)	CP1W-8ET
			8点	晶体管(源型)	CP1W-8ET1
			16点	继电器	CP1W-16ER
			16点	晶体管(漏型)	CP1W-16ET
			16点	晶体管(源型)	CP1W-16ET1
			32点	继电器	CP1W-32ER
			32点	晶体管(漏型)	CP1W-32ET
			32点	晶体管(源型)	CP1W-32ET1
	输入输出 单元	12点	8点	继电器	CP1W-20EDR1
		12点	8点	晶体管(漏型)	CP1W-20EDT
		12点	8点	晶体管(源型)	CP1W-20EDT1
		24点	16点	继电器	CP1W-40EDR
		24点	16点	晶体管(漏型)	CP1W-40EDT
		24点	16点	晶体管(源型)	CP1W-40EDT1
CP1W扩展 单元	模拟量 输入单元	4ch	—	输入范围：0～5V/1～5V/0～10V/-10～+10V/ 0～20mA/4～20mA、分辨率：1/6,000	CP1W-AD041
		4ch		输入范围：0～5V/1～5V/0～10V/-10～+10V/ 0～20mA/4～20mA、分辨率：1/12,000	CP1W-AD042
	模拟量 输出单元	—	2ch	输出范围：1～5V/0～10V/-10～+10V/ 0～20mA/4～20mA、分辨率：1/6,000	CP1W-DA021
			4ch		CP1W-DA041
			4ch	输出范围：1～5V/0～10V/-10～+10V/0～20mA/4～20mA、分辨率：1/12,000	CP1W-DA042
	模拟量 输入输出 单元	2ch	1ch	输入范围：0～5V/1～5V/0～10V/-10～+10V/0～20mA/4～20mA 输出范围：1～5V/0～10V/-10～+10V/0～20mA/4～20mA、分辨率：1/6,000	CP1W-MAD11
		4ch	2ch	输入范围：0～5V/1～5V/0～10V/-10～+10V/0～20mA/4～20mA 输出范围：1～5V/0～10V/-10～+10V/0～20mA/4～20mA、分辨率：1/12,000	CP1W-MAD42
		4ch	4ch		CP1W-MAD44
	温度传感器 单元	2ch	—	传感器种类：热电偶(K 、J)	CP1W-TS001
		4ch			CP1W-TS002
		2ch		传感器种类：测温电阻体(Pt100、JPt100)	CP1W-TS101
		4ch			CP1W-TS102
		4ch		传感器种类：热电偶(K 、J), 4ch或模拟输入2ch 0～10V/1～5V/4～20mA、分辨率：1/12,000	CP1W-TS003
		12ch		传感器种类：热电偶(K 、J)	CP1W-TS004
I/O连接电缆		连接CP1W扩展I/O单元、CP1W扩展单元时的延长电缆 1个系统仅可使用1根I/O连接电缆。　长度800mm			CP1W-CN811

软件

产品名称	规格	许可	介质	型号
CX-One Lite Ver4.□	从CX-One的全部工具中选取了仅在应用小型PLC时所需工具的工具包	1	DVD	CXONE-LT01D-V4
Cx-One　Ver4.□	针对欧姆龙生产的PLC、元器件提供的 整合工具包	1	DVD	CXONE-AL01D-V4

购买欧姆龙产品的客户须知

承诺事项

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。
如果未特别约定，无论贵司从何处购买的产品，都将适用本承诺事项中记载的事项。
请在充分了解这些注意事项基础上订购。

1. 定义

本承诺事项中的术语定义如下。

(1)“本公司产品”：是指“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”：是指与“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”：是指在“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、运行环境、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”：是指客户使用“本公司产品”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”：是指在“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，并不构成对各额定值及性能值的综合条件下获得值的承诺。

(2) 提供的参考数据仅作为参考，并非可在该范围内一直正常运行的保证。

(3) 应用示例仅作参考，不构成对“适用性等”的保证。

(4) 如果因技术改进等原因，“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) 客户应事先确认“适用性等”，进而再判断是否选用“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，客户应负责事先确认是否已进行了适当配电、安装等事项。

(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) 因 DDoS 攻击（分布式 DoS 攻击）、计算机病毒以及其他技术性有害程序、非法侵入，即使导致“本公司产品”、所安装软件、或者所有的计算机器材、计算机程序、网络、数据库受到感染，对于由此而引起的直接或间接损失、损害以及其他费用，“本公司”将不承担任何责任。
对于 (i) 杀毒保护、(ii) 数据输入输出、(iii) 丢失数据的恢复、(iv) 防止“本公司产品”或者所安装软件感染计算机病毒、(v) 防止对“本公司产品”的非法侵入，请客户自行负责采取充分措施。

(6)“本公司产品”是作为应用于一般工业产品的通用产品而设计生产的。如果客户将“本公司产品”用于以下所列用途，则本公司对产品不作任何保证。但“本公司”已表明可用于特殊用途，或已与客户有特殊约定时，另行处理。
- (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

(7) 除了不适用于上述 3.(6)(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　自购买之日起 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”判断并可选择以下其中之一方式进行保修。
- (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) 当故障因以下任何一种情形引起时，不属于保修的范围。
- (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) 非因“本公司”进行的改装、修理导致故障时
- (e) 非因“本公司”出品的软件导致故障时
- (f)“本公司”生产时的科学、技术水平无法预见的原因
- (g) 除上述情形外的其它原因，如“本公司”或“本公司产品”以外的原因（包括天灾等不可抗力）

5. 责任限制

本承诺事项中记载的保修是关于“本公司产品”的全部保证。对于因“本公司产品”而发生的其他损害，“本公司”及“本公司产品”的经销商不负任何责任。

6. 出口管理

客户若将“本公司产品”或技术资料出口或向境外提供时，请遵守中国及各国关于安全保障进出口管理方面的法律、法规。否则，“本公司”有权不予提供“本公司产品”或技术资料。

IC320GC-zh
201909

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　2019