

扩展主站单元/从站单元

CK3W-EX/CK5W-EX

CSM CK3W-EX CK5W-EX_DS_C_DITA_4_1

连接扩展机架
实现系统扩展



CK3W-EXM01/EXS02、CK5W-EXS01

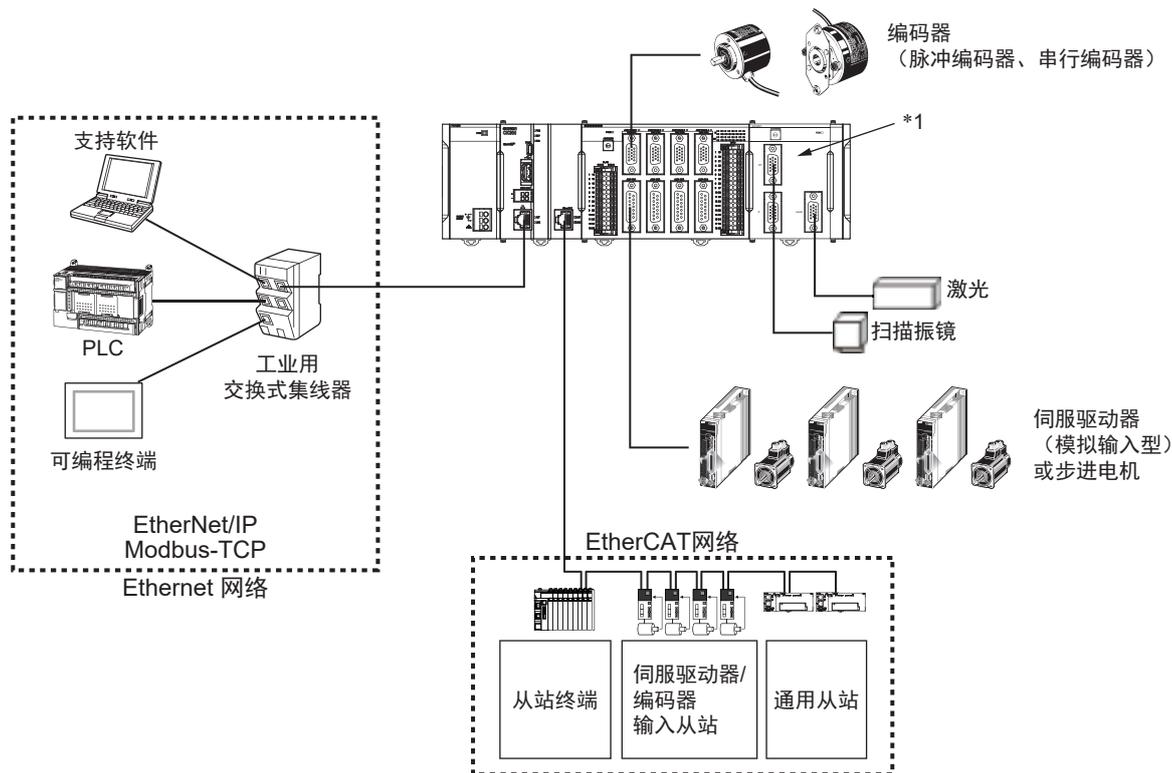
特长

- 扩展机架上最多可连接4台CK3W单元（CK3W-AX□□□□最多2台）
- 扩展机架上最多可增设1台CK3M CPU单元，最多可增设3台CK5M CPU单元
- 扩展电缆长度为30cm



系统构成图

基本构成



*1. 使用扫描振镜时需用到本单元。

CK□W单元构成 (CPU机架/扩展机架)

连接CK□W单元的构成。

CPU机架

CPU机架的CK3W单元构成包括电源单元、CPU单元、CK3W-AX单元、CK3W-MD单元、CK3W-AD单元、CK3W-ECS单元、CK3W-GC单元、端盖。

CPU单元上最多可连接4台CK3W单元 (CK3W-AX单元最多2台)。

扩展机架

CK5M CPU单元支持最多3排扩展机架，CK3M CPU单元支持最多1排扩展机架。

连接扩展机架时，使用扩展主站单元 (CK3W-EXM01) 与扩展从站单元 (CK5W-EXS01、CK3W-EXS02)。

扩展机架上最多可安装4台CK3W单元 (CK3W-AX单元最多2台)。

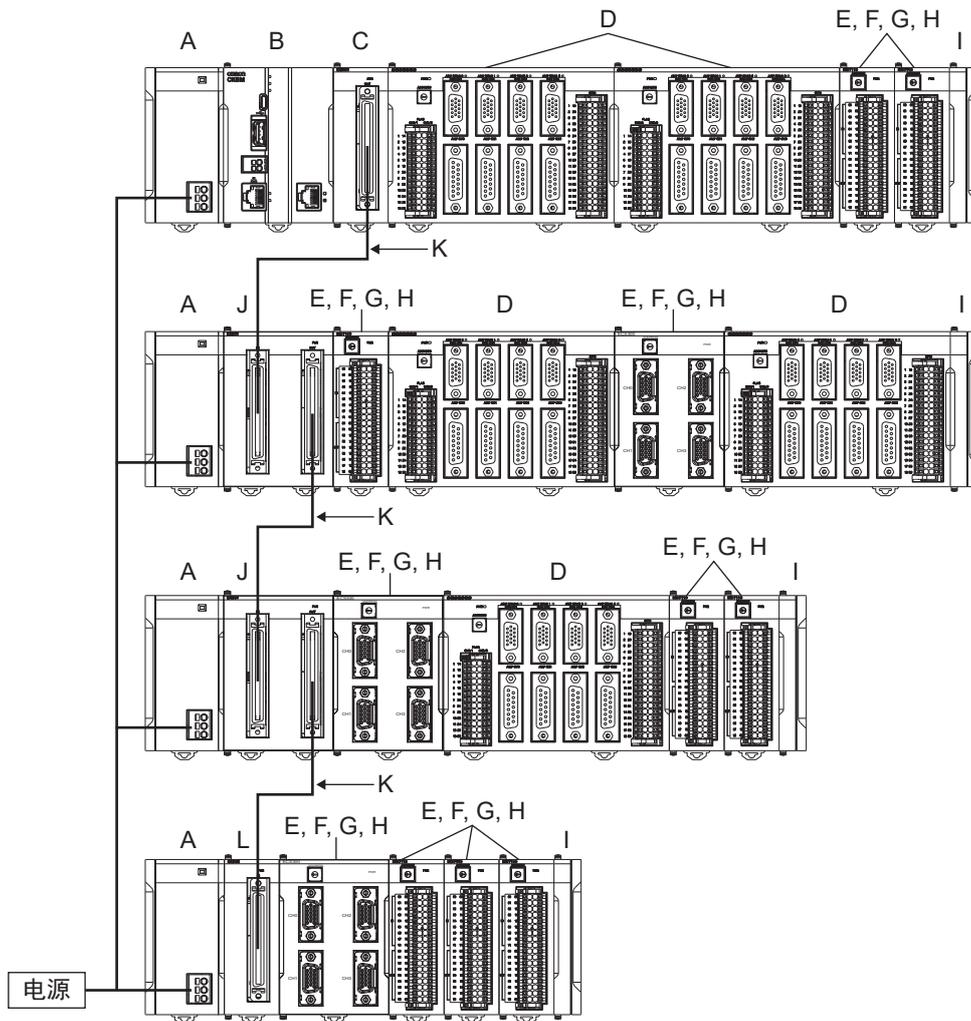
请在相邻CPU单元的右侧连接扩展主站单元 (CK3W-EXM01)。请在相邻电源单元的右侧连接扩展从站单元 (CK5W-EXS01、CK3W-EXS02)。

在相邻CPU单元的右侧以外位置连接扩展主站单元 (CK3W-EXM01) 时，Sys.Status寄存器的CK3WConfigErr显示为“5”。

距离CPU机架最远的扩展从站单元请使用CK3W-EXS02，中间的扩展从站单元请使用CK5W-EXS01。

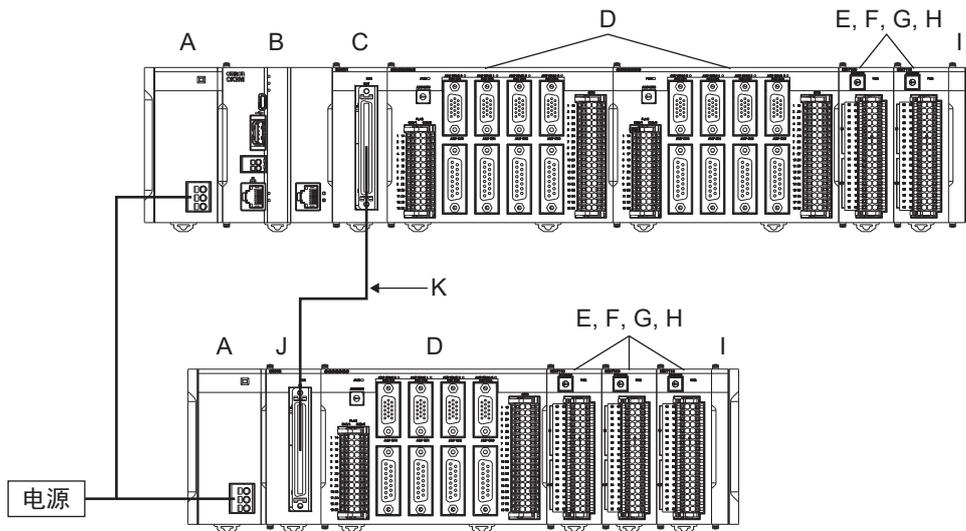
CK5W-EXS01仅CK5M CPU单元可使用。无法在CK3M CPU单元中使用。

●CK5M CPU单元时



符号	构成内容	备注
A	电源单元	输入24V电源。CPU机架和扩展机架请务必与同一电源连接。
B	CK5M系列CPU单元	运动控制的中枢单元，执行运动程序。
C	CK3W-EXM01	扩展主站单元。使用扩展机架时，应连接到CPU单元右侧最近的位置。
D	CK3W-AX单元	轴接口单元。连接伺服驱动器、编码器，以进行轴控制。
E	CK3W-MD单元	数字输入输出单元。可追加输入16点、输出16点的数字输入输出。
F	CK3W-AD单元	模拟输入单元。可追加4点或8点的电压输入类型模拟输入。
G	CK3W-ECS单元	编码器输入单元。可通过4个通道连接串行编码器。
H	CK3W-GC单元	激光接口单元。可连接支持XY2-100或SL2-100接口的扫描振镜。
I	端盖	CPU机架及扩展机架的右端需要安装。CPU单元及扩展从站单元标准附带1个。
J	CK5W-EXS01	扩展从站单元。在中间的扩展机架上使用。连接到电源单元右侧最近的位置。本单元仅CK5M CPU单元可使用。无法在CK3M CPU单元中使用。
K	扩展电缆	连接扩展主站和扩展从站。电缆长度为30cm。请务必使用CK3W-CAX003A（30cm）。
L	CK3W-EXS02	扩展从站单元。在扩展机架上使用。连接到电源单元右侧最近的位置。

●CK3M CPU单元时

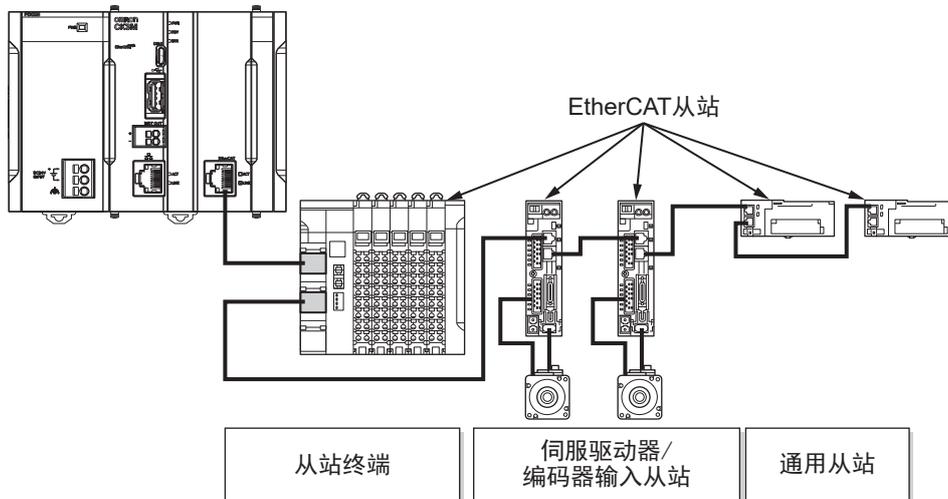


符号	构成内容	备注
A	电源单元	输入24V电源。CPU机架和扩展机架请务必与同一电源连接。
B	CK3M系列CPU单元	运动控制的中枢单元，执行运动程序。
C	CK3W-EXM01	扩展主站单元。使用扩展机架时，应连接到CPU单元右侧最近的位置。
D	CK3W-AX单元	轴接口单元。连接伺服驱动器、编码器，以进行轴控制。
E	CK3W-MD单元	数字输入输出单元。可追加输入16点、输出16点的数字输入输出。
F	CK3W-AD单元	模拟输入单元。可追加4点或8点的电压输入类型模拟输入。
G	CK3W-ECS单元	编码器输入单元。可通过4个通道连接串行编码器。
H	CK3W-GC单元	激光接口单元。可连接支持XY2-100或SL2-100接口的扫描振镜。
I	端盖	CPU机架及扩展机架的右端需要安装。CPU单元及扩展从站单元标准附带1个。
J	CK3W-EXS02	扩展从站单元。用于距离CPU机架最远的扩展机架。连接到电源单元右侧最近的位置。
K	扩展电缆	连接扩展主站和扩展从站。电缆长度为30cm。请务必使用CK3W-CAX003A（30cm）。

EtherCAT网络配置

EtherCAT网络配置由电源单元、CPU单元、端盖、EtherCAT的各从站构成。

使用CK□M系列CPU单元的内置EtherCAT端口，连接到EtherCAT的各种从站。



EtherCAT与CK□M系列CPU单元的伺服周期同步。由此，通过与伺服周期同步可获得从站终端等的IO数据。

使用NX系列EtherCAT耦合器单元时，请参考“CK3M/CK5M系列 可编程多轴运动控制器 用户手册 硬件篇（手册编号：SBCE-CN5-435）”。

扩展主站单元/从站单元 CK3W-EX/CK5W-EX

种类

扩展主站单元/从站单元

产品名称	说明	型号
扩展主站单元	直接连在CPU单元右侧	CK3W-EXM01
扩展从站单元*1	直接连在电源单元右侧	CK5W-EXS01*2 NEW
		CK3W-EXS02
扩展电缆	连接扩展主站单元与扩展从站单元（0.3m）	CK3W-CAX003A

*1. 扩展从站单元附带CK3W-TER11（1个）端盖。

*2. CK5W-EXS01仅CK5M CPU单元可使用。无法在CK3M CPU单元中使用。

一般规格

下面介绍运动控制器的规格。

项目	规格	
结构	控制柜内置型	
接地方法	D种接地（第3种接地）	
使用环境	使用环境温度	0~55°C
	使用环境湿度	10~95%RH（无结露、无结冰）
	大气环境	无腐蚀性气体
	储存环境温度	-25~70°C（无结露、无结冰）
	耐振动	符合IEC 60068-2-6 5~8.4Hz 振幅3.5mm、 8.4~150Hz、加速度9.8m/s ² X、Y、Z各方向100分钟（扫描时间10分钟×扫描次数10次=总计100分钟）
耐冲击	符合IEC 60068-2-27 147m/s ² X、Y、Z各方向3次	
绝缘电阻	相互绝缘的回路间20MΩ以上（DC100V）	
耐电压	相互绝缘的回路间AC510V、1分钟、漏电流5mA以下	
适用标准	cULus、EU: EN 61326、RCM、KC、EAC*1	

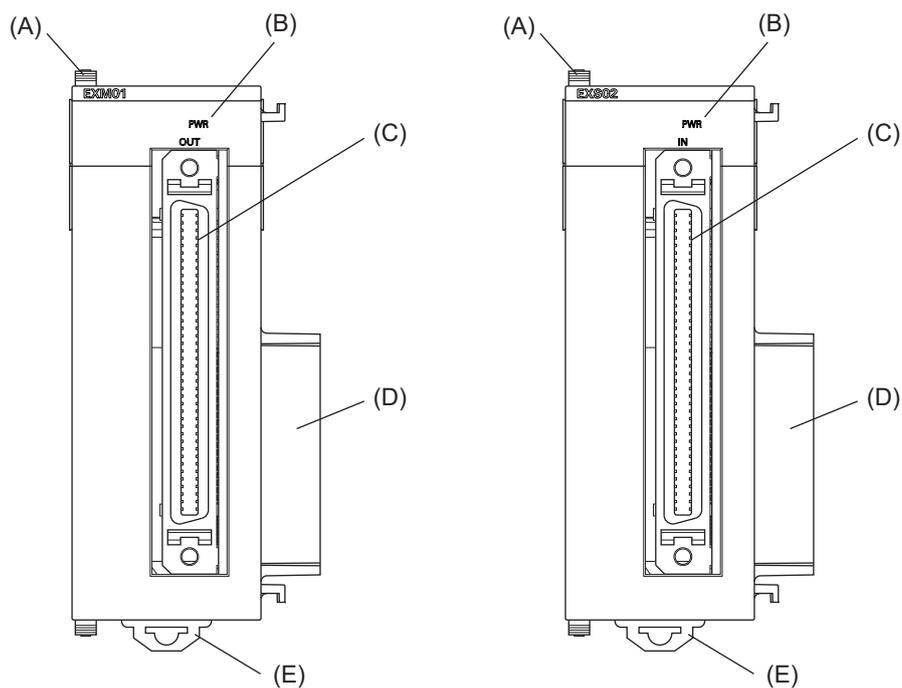
*1. CK5M CPU单元和CK5W-EXS01未取得EAC标准。

规格

扩展电缆	连接扩展主站单元和扩展从站单元时，请务必使用以下电缆。 CK3W-CAX003A（0.3m）
消耗功率	CK3W-EXM01: 5V 0.4W以下 CK5W-EXS01: 5V 0.2W以下 CK3W-EXS02: 5V 0.2W以下
外形（高度×深度×宽度）	CK3W-EXM01/-EXS02: 90（H）/80（D）/31.6（W） CK5W-EXS01: 90（H）/80（D）/63.2（W）
重量	CK3W-EXM01: 100g以下 CK5W-EXS01: 220g以下（含端盖） CK3W-EXS02: 130g以下（含端盖）

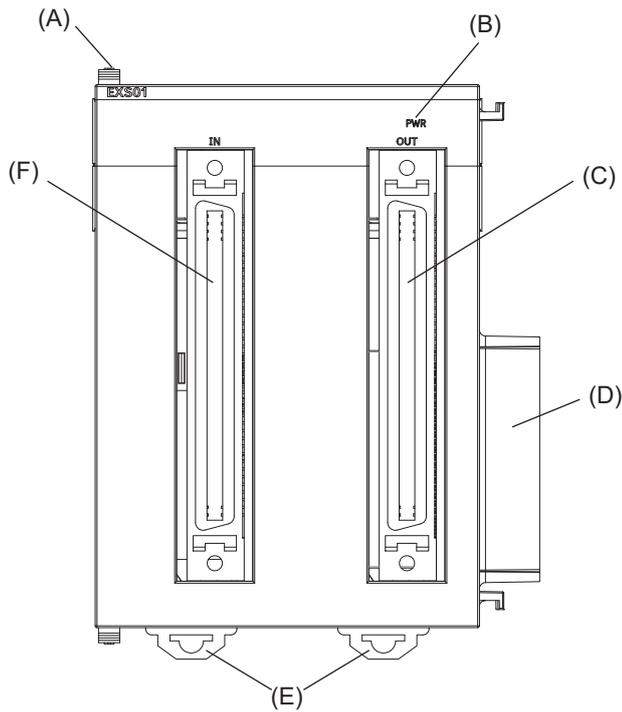
各部分的名称和功能

●CK3W-EXM01/CK3W-EXS02



符号	名称	功能
A	滑片	固定单元和单元。
B	电源状态指示LED	显示电源的状态。
C	连接器	CK3W-EXM01: 扩展连接器 (OUT)。连接到扩展从站单元的扩展连接器 (IN)。 CK3W-EXS02: 扩展连接器 (IN)。连接扩展主站单元或扩展从站单元的扩展连接器 (OUT)。
D	单元连接器	用于连接单元的连接器的。
E	DIN导轨安装挂钩	安装到DIN导轨时使用。

● CK5W-EXS01



符号	名称	功能
A	滑片	固定单元和单元。
B	电源状态指示LED	显示电源的状态。
C	扩展连接器 (OUT)	连接到扩展从站单元的扩展连接器 (IN)。
D	单元连接器	用于连接单元的连接。
E	DIN导轨安装挂钩	安装到DIN导轨时使用。
F	扩展连接器 (IN)	连接扩展主站单元或扩展从站单元的扩展连接器 (OUT)。

配线

连接扩展主站单元和扩展从站单元时，请务必使用以下扩展电缆。

种类	型号	长度
扩展电缆	CK3W-CAX003A	0.3m

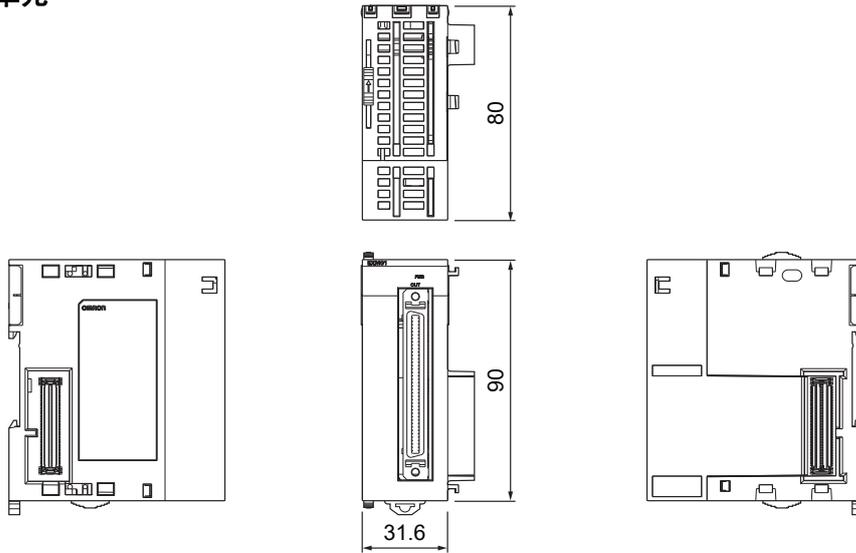
外形尺寸

带 **CAD数据** 标记的商品备有2维CAD图、3维CAD模型的数据。
CAD数据可从网站www.fa.omron.com.cn下载。

(单位: mm)

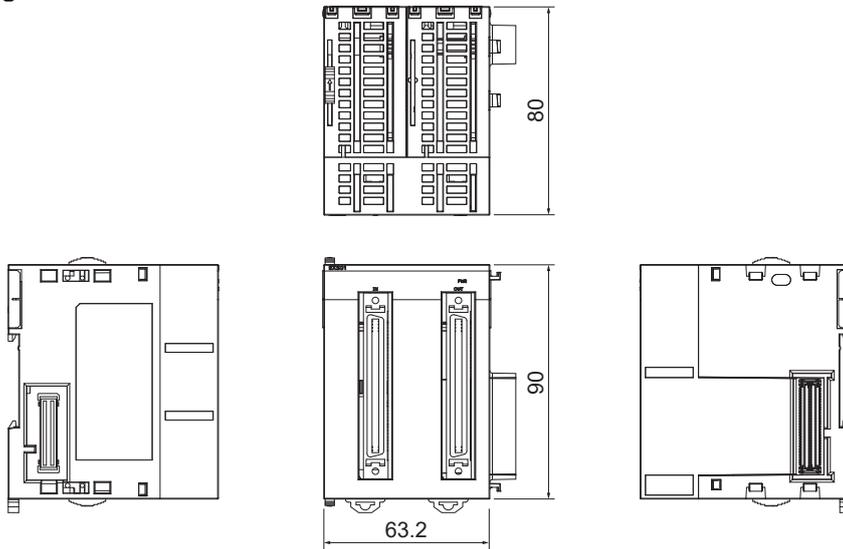
扩展主站单元

CAD数据



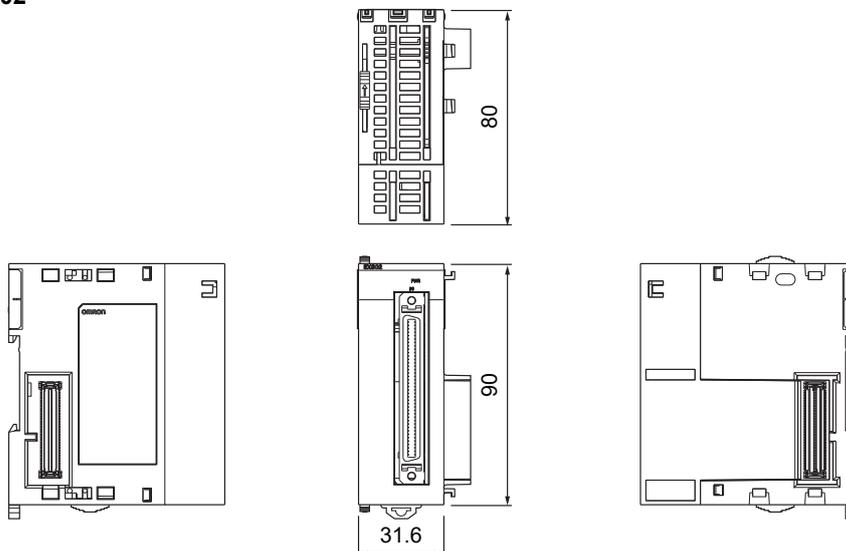
扩展从站单元
CK5W-EXS01

CAD数据



CK3W-EXS02

CAD数据



相关手册

相关手册如下表所述。请一并参见。这些手册的获取方法请向本公司销售人员咨询。

手册名称	手册编号	用途	内容
CK3M/CK5M系列可编程多轴运动控制器 用户手册 硬件篇	SBCE-CNS-435	希望了解CK3M/CK5M系列可编程多轴运动控制器的概要/设计/安装/保养等基本规格时。 与硬件相关的信息为主。	对CK3M/CK5M系列的系统整体概要及以下内容进行说明。 <ul style="list-style-type: none"> • 特长和系统构成 • 概要 • 各部分的名称和功能 • 一般规格 • 安装和配线 • 维护检查
Power PMAC User's Manual	O014	希望了解运动控制器的功能及使用示例时。	对运动控制器相关的如下内容进行说明。 <ul style="list-style-type: none"> • 基本功能 • 设定例 • 程序示例
Power PMAC Software Reference Manual	O015	希望了解运动控制器的系统编程时。	对运动控制器相关的如下内容进行说明。 <ul style="list-style-type: none"> • 指令的详情 • 数据结构的详情
Power PMAC IDE User Manual	O016	希望了解运动控制器的集成开发环境Power PMAC IDE的操作方法时。	对Power PMAC IDE的操作方法及系统启动示例进行说明。
Power PMAC-NC Quick Start Manual	O017	希望快速理解Power PMAC-NC的基本使用方法时。	举例说明在台式电脑上执行Power PMAC-NC所需的简易设定方法。
Power PMAC-NC .ini Configuration Manual	O018	要用Power PMAC-NC构建CNC装置的应用时。	对启动Power PMAC-NC时有需要导入的设定数据文件PowerPmacNC.ini时的设定方法进行说明。
Power PMAC-NC Software User Manual	O019	希望了解将运动控制器用于CNC装置时使用的支持软件Power PMAC-NC的使用方法时。	对Power PMAC-NC的以下内容进行说明。 <ul style="list-style-type: none"> • 软件的使用方法 • 软件中包含的功能 • 可自定义的功能
Power PMAC-NC Mill G-Code Manual	O020	要用Power PMAC-NC进行CNC装置的编程时。	对Power PMAC-NC中可使用的基本G-code集及其指示进行说明。

EtherCAT®是德国Beckhoff Automation GmbH提供许可的注册商标，相关知识产权由倍福公司所有。

EtherNet/IP™是ODVA的商标。

记载的其它公司名称和产品名称等是各公司的注册商标或商标。

本产品目录中使用的产品照片和图片中包含的示意图，可能与实物有所差异。

PMAC为Programmable Multi Axis Controller的缩写。

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种条件下获得的值,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”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。除“本公司”已表明可用于特殊用途的,或已经与客户有特殊约定的情形外,若客户将“本公司产品”直接用于以下用途的,“本公司”无法作出保证。
 - (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
- (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。

IC321GC-zh

2023.5

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 2023