

1、2或4轴的高速度、高精度定位

- 多样的功能和优越的性能铸造紧凑型的高性能设备
- 此款相当节约空间的位置控制单元(PCU)具有超紧凑的尺寸31×90mm（宽×高），可支持最多4轴电机控制。



CJ1W-NC113

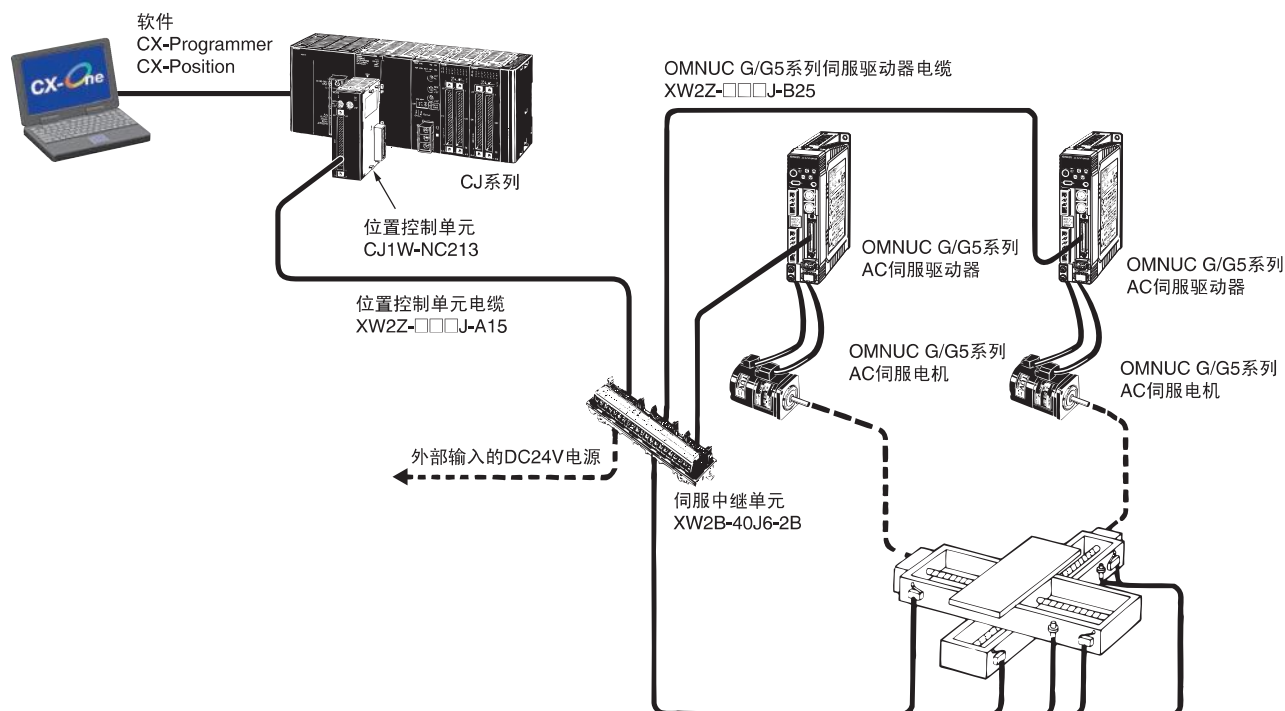
CJ1W-NC213

CJ1W-NC413

特点

- 两种类型可供选择：集电极开路输出和线性驱动器。因为集电极开路输出和线性驱动器均针对1、2和4轴型号，所以可以手头的的应用选择最合适的型号。
- 定位在从可编程控制器接收指令后2ms（最大速度）内开始。（有关条件，请参见操作手册。）
- 使用INTELLIGENT I/O WRITE (IOWR)和INTELLIGENT I/O READ (IORD)指令可以进行高速数据传送。
- 可以在1pps单元中实现从低速到高速（最高500kpps）的精细控制。
- 通过事先将操作模式写入PCU存储，可以从存储完成定位。使用完成代码可以设置三个位置模式－中断、自动和继续－以响应范围广泛的一系列操作。每个轴可以定位多达100个模式（顺序数据）。
- 可以通过针对位置数据、速度数据以及加速度数据的PLC梯形图直接指令完成定位（直接操作）。这样可以简化以下情形的控制：目标位置和速度在操作开始前无法确定时，或目标位置和速度由于其它情形发生变化时。操作期间也可以变更目标位置和速度。
- 中断进给将轴移动指定距离，然后根据中断输入停止移动。中断输入信号的高速（0.1ms以下）处理确保了高精度的中断定位。这样可以最大程度提高进给器的精度。
- 多样的功能（例如，示教、超驰、齿隙补偿、区域、强制中断以及加速/减速曲线）实现了简单易用的定位。

系统配置



种类

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。

位置控制单元

单元类型	名称	规格		分配的单元号数	电流消耗(A)		型号	标准
		控制方法/控制输出接口	控制轴数		5V系统	24V系统		
CJ1 高性能 I/O单元	位置控制单元 	脉冲串输出/集电极开路输出的开放式回路控制	1轴	1	0.25	—	CJ1W-NC113	UC1、CE
			2轴		0.25	—	CJ1W-NC213	
			4轴 *	2	0.36	—	CJ1W-NC413	
		脉冲串输出/线性驱动器输出的开放式回路控制	1轴	1	0.25	—	CJ1W-NC133	
			2轴		0.25	—	CJ1W-NC233	
			4轴 *	2	0.36	—	CJ1W-NC433	
	空间单元	工作环境温度范围可以提高到0~55°C（前提是使用CJ1W-SP001 CJ系列空间单元）。					CJ1W-SP001	UC1、CE

注：本单元无法与设备自动化控制器NJ系列一起使用。

* CJ1W-NC413/NC433工作环境温度为0~50°C。外部电源的电源电压容许范围为DC22.8~25.2V。

软件

名称	规格	许可证数	型号	标准
FA整合工具包 CX-One Ver.4.□	CX-One是一个集成了欧姆龙PLC和组件用支持软件的综合软件包。 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）/ Windows 10（32位/64位版本） CX-One Ver.4.□包括CX-Position Ver.2.□。有关详细信息，请参见CX-One手册。	1个许可证 * DVD	CXONE-AL01D-V4	—

* CX-One可提供多个许可证（3、10、30或50个许可证）和只有DVD光盘的产品。

伺服中继单元/电缆

名称	适用的单元		适用的驱动器	控制轴数	电缆长度	型号	标准
伺服中继单元	对于CJ1W-NC113/133（不支持通信）		—	1轴	—	XW2B-20J6-1B	—
	对于CJ1W-NC213/233/413/433（不支持通信）		—	2轴	—	XW2B-40J6-2B	—
	对于CJ1W-NC113/133/213/233/413/433（支持通信）		—	2轴	—	XW2B-40J6-4A	—
伺服中继单元的位置控制单元电缆	集电极开路输出	对于CJ1W-NC113	OMNUC G/G5系列，SMARTSTEP 2 SMARTSTEP Junior系列	1轴	0.5m	XW2Z-050J-A14	—
					1m	XW2Z-100J-A14	
					0.5m	XW2Z-050J-A16	
					1m	XW2Z-100J-A16	
		对于CJ1W-NC213/413	OMNUC G/G5系列，SMARTSTEP 2 SMARTSTEP Junior系列	2轴	0.5m	XW2Z-050J-A15	
					1m	XW2Z-100J-A15	
					0.5m	XW2Z-050J-A17	
					1m	XW2Z-100J-A17	
	线性驱动器输出	对于CJ1W-NC313	OMNUC G/G5系列，SMARTSTEP 2 SMARTSTEP Junior系列	1轴	0.5m	XW2Z-050J-A18	
					1m	XW2Z-100J-A18	
					0.5m	XW2Z-050J-A20	
					1m	XW2Z-100J-A20	
		对于CJ1W-NC233/413	OMNUC G/G5系列，SMARTSTEP 2 SMARTSTEP Junior系列	2轴	0.5m	XW2Z-050J-A19	
					1m	XW2Z-100J-A19	
					0.5m	XW2Z-050J-A21	
					1m	XW2Z-100J-A21	

附件

位置控制单元包括40针焊接型连接器C500-CE404（底座：Fujitsu FCN-361J040-AU、封盖：Fujitsu FCN-360C040-J2/封盖：OTAX N360C040J2）。

适用的连接器

名称		规格	型号
外部I/O连接器		40针，焊接，直角w/封盖 (单元随附)	C500-CE404
		40针，压接，直角w/封盖	C500-CE405
		40针，高压焊接，w/o封盖	C500-CE403
		40针，焊接，w/封盖	C500-CE401
		40针，压接，w/封盖	C500-CE402

可安装装置

型号	NJ系统		CJ系统（CJ1、CJ2）		CP1H系统	NSJ系统	
	CPU装置	扩展装置	CPU装置	扩展底座	CP1H PLC	NSJ控制器	扩展底座
CJ1W-NC113/133/213/233/413/433	不支持		10个单元	10个单元 (每个扩展底座)	2个单元 *	不支持	8个单元

* 需要CJ单元适配器CP1W-EXT01。

规格

■ 基本规格

项目	型号		
	CJ1W-NC113/133	CJ1W-NC213/233	CJ1W-NC413/433
电源电压	DC5V（对于PCU自身）		
	DC24V（外部电源）		
	DC5V（外部电源，线性驱动器输出（仅限））		
容许电源电压变动范围	DC4.75～5.25V（对于PCU自身）		
	DC21.6～26.4V（外部电源）		DC22.8～25.2V (外部电源)
	DC4.75～5.25V（外部电源，线性驱动器输出（仅限））		
内部电流消耗	DC5V 时250mA以下	DC5V 时250mA以下	DC5V 时360mA以下
外部电源的电流消耗	NC113: DC24V时30mA以下 NC133: DC24V时10mA以下 NC133: DC5V时60mA以下	NC213: DC24V时50mA以下 NC233: DC24V时20mA以下 NC233: DC5V时120mA以下	NC413: DC24V时100mA以下 NC433: DC24V时30mA以下 NC433: DC5V时230mA以下
外形尺寸	90（高）×31（宽）×65（厚）（所有型号）		
质量	100g以下	100g以下	150g以下
工作环境温度	0～55℃		0～50℃ *

注：上述没有列示的规格符合一般CJ系列规格。

* 有关CJ1W-NC413/433工作环境温度的信息，请参见操作手册3-3-5的CJ1W-NC413/NC433安装注意事项。

性能规格

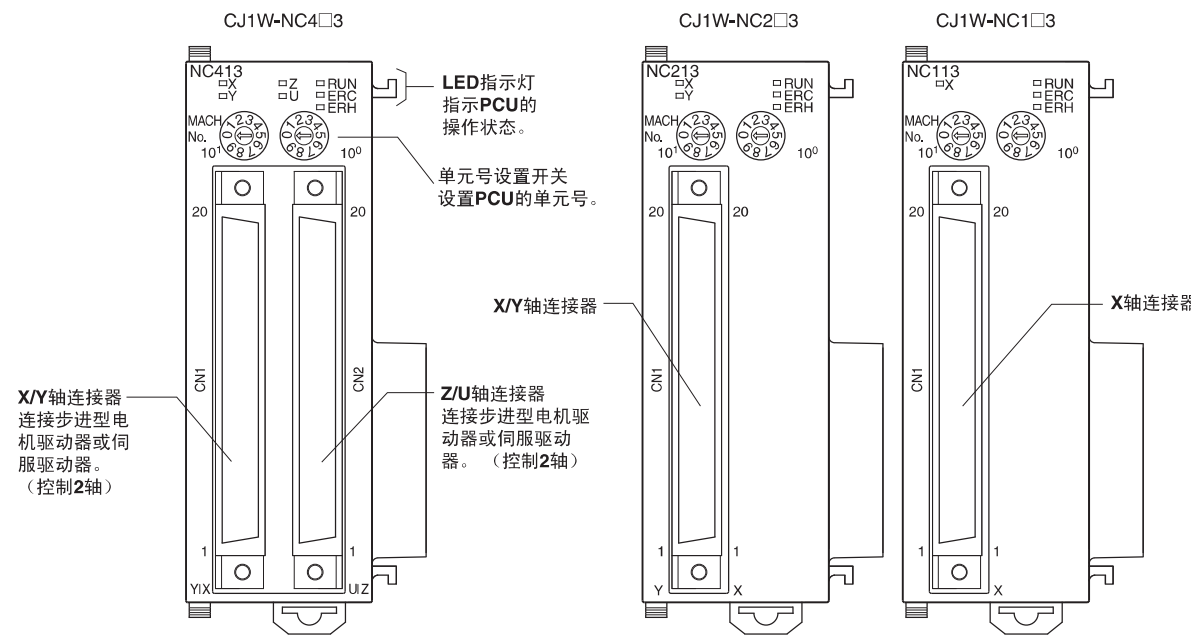
项目		型号		
		CJ1W-NC113/133	CJ1W-NC213/233	CJ1W-NC413/433
适用的PLC型号		CJ系列PLC *1		
单元类型		高性能I/O单元		
I/O需求	字	5字	10字	20字
控制的驱动器		脉冲串输入型伺服驱动器或步进电机驱动器 NC113/213/413型号具有集电极开路输出。 NC133/233/433型号具有线性驱动器输出。		
控制	控制系统	脉冲串输出的开放式回路控制		
	控制轴数	1轴	2轴	4轴
控制单元		脉冲		
定位操作		两种类型：存储操作和直接操作		
	独立	1轴	2独立轴	4独立轴
	直线插补	无	2个轴以下	4个轴以下
	速度控制	1轴	2独立轴	4独立轴
	中断进给	1轴	2独立轴	4独立轴
位置	范围	-1,073,741,823~1,073,741,823脉冲 *2		
	数据项	100/轴		
速度	范围	1pps~500kpps		
	数据项	100/轴		
加减速次数	范围	0~250s，直到达到最大速度。		
	数据项	对于每次加减速为9/轴		
功能和设置	原点检索	原点附近输入信号：可选择（无、N.O.或N.C.接点）。 原点输入信号：可选择（N.O.或N.C.接点）。 原点校正：-1,073,741,823~1,073,741,823脉冲 原点检索速度：可以设置高速或邻近速度。 原点检测方法：设置为附近输入信号开启后在原点输入信号处停止、附近输入信号关闭后在原点输入信号处停止、没有使用附近输入信号时在原点输入信号处停止或限制输入信号关闭后在原点输入信号处停止。 N.O. = 正常打开 N.C. = 正常关闭		
	点动	以指定的速度执行点动。		
	滞留时间	可以设置19/轴，从0~9.99s（单元：0.01s）。		
	加速/减速曲线	梯形或S曲线（可以为每个轴单独设置。）		
功能和设置	区域	当前位置在指定的区域中时，区域标识打开。可以为每个轴设置三个区域。		
	软件限制	可以在-1,073,741,823~1,073,741,823脉冲范围设置。		
	齿隙补偿	0~9,999脉冲。同时可以设置补偿速度。		
	示教	使用PLC指令，当前位置可以视为位置数据。		
	减速停止	STOP指令让定位根据指定的减速时间减速到停止。		
	紧急停止	通过外部紧急停止指令停止脉冲输出。		
	当前位置预设	PRESENT POSITION PRESET指令可用于将当前位置变更为指定值。		
	超驰	当定位期间执行启用超驰的指令时，通过应用超驰系数变更目标速度。可以设置1~999%之间的值（增量为1%）		
外部I/O	输入	准备为每个轴进行以下输入： CW和CCW限制输入信号、原点附近输入信号、紧急停止输入信号、定位完成信号、中断输入信号		
	输出	准备为每个轴进行以下输出： 脉冲输出 CW/CCW脉冲、脉冲输出和方向输出可以切换。 根据模式，可以选择错误计数器复位或原点调整指令输出。		
脉冲输出发放期间		1轴操作：4ms 线性插补：8ms		
响应时间		请参见操作手册附录A性能特征。		
自检功能		快闪存储检查、存储遗失检查和CPU总线检查		
错误检测功能		过行程、CPU错误、软件限制、紧急停止		

*1. 仅有PCU安装了CJ1-H或CJ1M CPU单元（CPU单元Ver.2.0或Ver.2.0之前的CPU单元）可以使用单元版本2.0支持的其他功能。如果PCU安装了CJ1 CPU单元，则无法使用这些功能。

有关单元版本的详情，请参见操作手册页面vi上的CJ系列单元版本位置控制单元。

*2. 执行线性插补时，可以移动的距离将有所差异。

外部接口



LED指示灯

名称	颜色	状态	说明
运行	绿色	点亮	正常操作期间点亮。
		不亮	硬件错误或告知PCU错误的PLC。
ERC	红色	点亮	发生错误。
		不亮	未发生错误。
ERH	红色	点亮	CPU单元中发生错误。
		不亮	CPU单元中未发生错误。
X	橙色	点亮	脉冲输出到X轴（向前或反向）。
		闪烁	发生错误，例如X轴的电缆类型错误，或错误数据。
		不亮	除上述外的其它情形。
Y	橙色	点亮	脉冲输出到Y轴（向前或反向）。
		闪烁	发生错误，例如Y轴的电缆类型错误，或错误数据。
		不亮	除上述外的其它情形。
Z	橙色	点亮	脉冲输出到Z轴（向前或反向）。
		闪烁	发生错误，例如Z轴的电缆类型错误，或错误数据。
		不亮	除上述外的其它情形。
U	橙色	点亮	脉冲输出到U轴（向前或反向）。
		闪烁	发生错误，例如U轴的电缆类型错误，或错误数据。
		不亮	除上述外的其它情形。

注1. 对于CJ1W-NC113/NC133，这仅适用于X轴；对于CJ1W-NC213/NC233，这仅适用于X和Y轴。
2. 当未对CJ1W-NC213/NC233/ NC413/NC433使用所有轴时，将未使用的轴的CW/CCW限制输入连接到输入电源并启动，或将接点逻辑设置为N.O.将紧急停止连接到输入公用并启动。如果未连接，ERC指示灯将点亮。对于所有使用的轴，操作将正常。

位置控制单元的每个单元版本支持的功能

单元版本		Ver.2.0之前	Ver.2.0	Ver.2.3
内部系统软件版本		1.0	2.0	2.3
CJ系列位置控制单元		CJ1W-NC113/133/213/233/413/433		
功能	在直接操作中变更相对移动或绝对移动期间的多个启动加速。	不支持	支持	支持
	变更点动操作期间的加速/减速时间	不支持	支持	支持
	设置轴参数的加速/减速时间，直到达到目标速度	不支持	支持	支持
	轻松备份功能	不支持	支持	支持
	设置未使用的轴数	不支持	不支持	支持
	设置CW/CCW脉冲输出方向	不支持	不支持	支持
	设置原点搜索模式	不支持	不支持	支持
	原点信号停止时的位置数据设置	不支持	不支持	支持
	设置点动操作	不支持	不支持	支持
	设置偏移计数器复位输出信号	不支持	不支持	支持
	启动时检查参数和数据	不支持	不支持	支持
支持软件		CX-Position Ver.1.0或更高版本	CX-Position Ver.1.0 *1 CX-Position Ver.2.0或更高版本	CX-Position Ver.1.0 *1 CX-Position Ver.2.0 *2 CX-Position Ver.2.1 *2 CX-Position Ver.2.2或更高版本

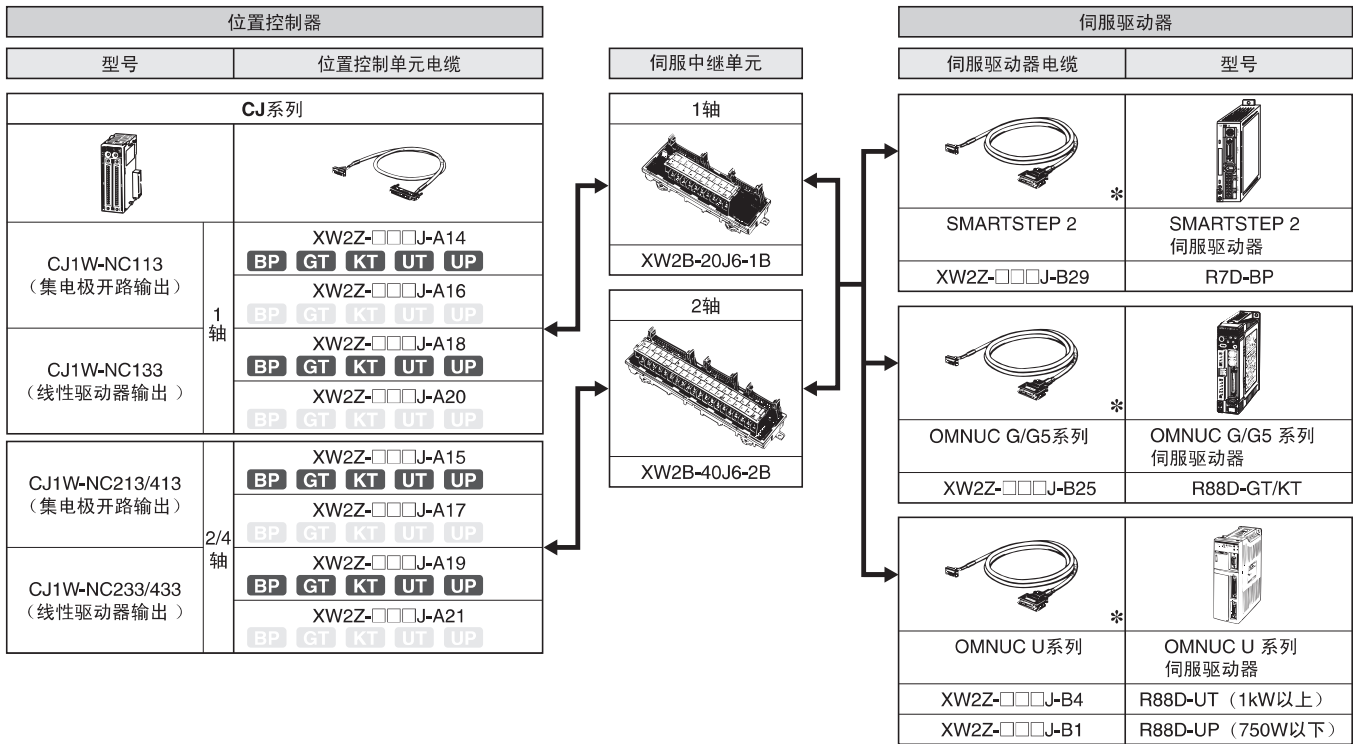
注： 位置控制单元必须安装CJ1-H或CJ1M CPU单元，以使用位置控制单元Ver.2.0上支持的上述功能。如果位置控制单元安装了CJ1 CPU单元，则无法使用这些功能。

***1.** 对于CX-Position Ver.1.0，不能使用添加到位置控制单元Ver.2.0或更高版本上的新功能。

***2.** 对于CX-Position Ver.2.0和CX-Position Ver.2.1，不能使用添加到位置控制单元Ver.2.3或更高版本上的新功能。

使用伺服中继单元连接连接器

接线时要求使用专用的电缆。
位置控制单元电缆、伺服中继单元和伺服驱动器电缆另售。



以下图示表示适用的伺服驱动器。

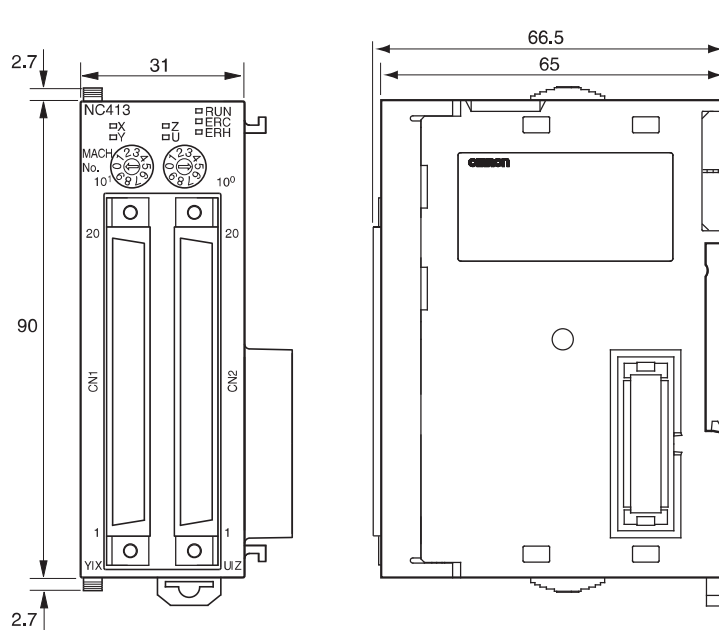
BP: SMARTSTEP2
GT: OMNUC G系列
KT: OMNUC G5系列
UT: OMNUC U系列 (1kW以上)
UP: OMNUC U系列 (750W以下)

* 如果使用一个位置控制单元执行2轴控制，需要两个伺服驱动器电缆。

外形尺寸

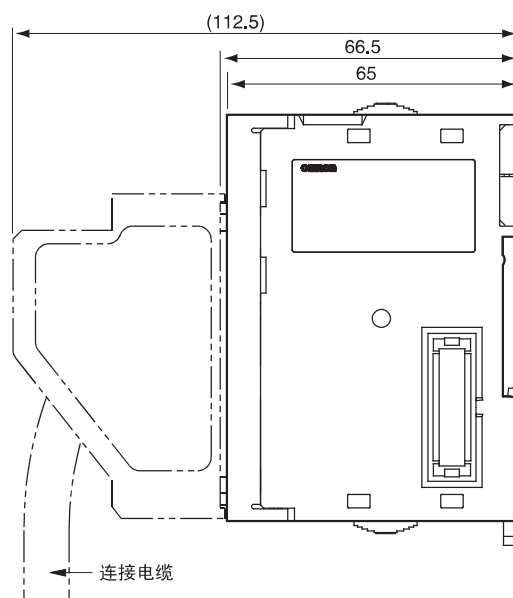
(单位: mm)

■ CJ1W-NC113/213/413
NC133/233/433

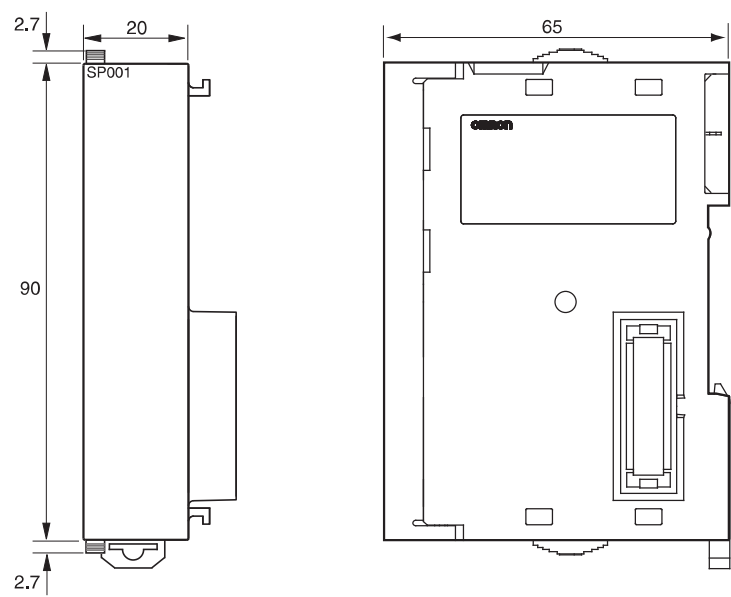


注: 上述图表针对CJ1W-NC413。

安装的外形尺寸



■ CJ1W-SP001



相关手册

型号	名称	内容
CJ1W-NC113/133/213/233/413/433	位置控制单元操作手册	提供有关操作和安装位置控制单元的信息，包括详情、基本设置、存储操作、CPU的直接操作以及其他功能。
CXONE-AL□□D-V□	CX-Position操作手册	提供CX-Position的概述、以及其功能、系统配置、安装和故障排除。