

## 结构紧凑、面向应用的控制器，可提供内置脉冲I/O的高性能控制器

- 结构紧凑的高功能SYSMAC CJ1M PLC具内置脉冲I/O，可提供高精度性能。
- 用于两个轴的脉冲I/O可实现更高的设备精度。



CJ1M-CPU21

## 功能

### 两个100kHz脉冲输出

- 使用专用指令可轻松实施各种定位，例如，梯形加速/减速定位、不同加速/减速比率定位和三角控制。
- 组合使用定位指令可处理多种不同的应用，例如，定位期间中断进给和目标位置变更。
- 脉冲启动速度高达46μs，即使对于梯形加速/减速定位也可达70μs。

### 两个脉冲输入

- 同时还内置两个高速计数器和四个中断输入。高速计数器的工作频率可高达100kHz（单相运行）和50kHz（相差运行）。这些输入支持高速响应的控制。

### 可使用种类繁多的CJ1单元产品

- 种类繁多的CJ1单元系列（包括Ethernet和其他通信单元以及模拟量I/O单元）可满足多样化的应用需求。
- 利用存储卡还可更轻松地进行维护。

## 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。

### ■ CJ1M CPU单元（带内置I/O）

产品名称	规格					电流消耗(A)		型号	标准	
	I/O容量/可安装单元 (扩展装置)	程序容量	数据存储容量	LD指令执行 时间	内置I/O	5V	24V			
CJ1M CPU 单元 	内置I/O (参见注2)	640点/20单元 (最多1个扩展装置)	20K步	32K字 (DM: 32K 字, EM: 无)	0.1 μs	10点输入, 6 点输出, 2计 数器输入, 2 脉冲输出	0.64 (参见注1)	-	CJ1M-CPU23 (参见注3)	UC1、N、 L、CE
		320点/10单元 (无扩展装置)	10K步				0.64 (参见注1)	-	CJ1M-CPU22 (参见注3)	
		160点/10个单元 (无扩展装置)	5K步				0.64 (参见注1)	-	CJ1M-CPU21 (参见注2和注3)	

- 注1. 电流消耗包含编程器电流。使用NT-AL001 RS-232C/RS-232A适配器时，每个适配器增加0.15A。使用CJ1W-CIF11 RS-422A适配器时，每个适配器增加0.04A。  
 2. 有些低端CJ1M CPU单元(CJ1M-CPU11(-ETN)/21)的开销时间、脉冲启动时间、子程序数、跨跳数、定时中断数及PWM输出数的规格与其他CJ1M CPU单元(CJ1M-CPU12(-ETN)/13(-ETN)/22/23)不同。有关详细信息，请参见《SYSMAC CJ系列可编程控制器操作手册》和《SYSMAC CJ系列内置I/O操作手册》。  
 3. 未包含CJ1M-CPU21/22/23中内置I/O所用的连接器。请单独购买下表中的连接器或连接器电缆。

### ■ CJ1M-CPU2□ CPU单元内置I/O所用的连接器电缆

未包含CJ1M-CPU21/22/23中内置I/O所用的连接器。

请单独购买下表中的连接器或连接器电缆。

有关详细信息，请参见内置I/O MIL连接器接线方法。

产品名称	规格	型号	标准
适用的连接器	MIL连接器 压接型 *1 电缆类型：扁平电缆 	40极	XG4M-4030-T
	MIL连接器 压着型 *2 电缆类型：散线 	40极	XG5N-401 *4
	XG5N用 压着连接 *3 	单品	XG5W-0232
		卷装品	XG5W-0232-R
XG5N用 手动压着工具 		XY2B-7007	
连接器-端子块转换单元	十字槽头螺钉型（M3螺钉紧固端子，40端子） 		XW2R-J40G-T
	一字槽头螺钉型（M3欧式，40端子） 		XW2R-E40G-T
	插入型（线夹，40端子） 		XW2R-P40G-T
连接器-端子块转换单元的电缆 	电缆长度：1m	XW2Z-100K	
	电缆长度：1.5m	XW2Z-150K	
	电缆长度：2m	XW2Z-200K	
	电缆长度：3m	XW2Z-300K	
	电缆长度：5m	XW2Z-500K	

\*1. MIL型插座+拉紧释放器的组合形式。

\*2. 压着连接(XG5W-0232)为另售。

\*3. 适用导线尺寸为AWG24~28。

关于适用导线规格等，详情请参阅本公司网站。

\*4. 另外需要压着连接。

注：最小包装单位：单品为100个，卷装品为1卷(10,000个)。

产品名称	规格		型号	标准	
伺服继电器单元	1轴伺服继电器单元		XW2B-20J6-8A	-	
	2轴伺服继电器单元		XW2B-40J6-9A		
伺服继电器单元的电缆	OMNUC G系列	CJ1M CPU单元的缆线	电缆长度：0.5m	XW2Z-050J-A33	-
			电缆长度：1m	XW2Z-100J-A33	
		伺服驱动器连接电缆	电缆长度：1m	XW2Z-100J-B31	
			电缆长度：2m	XW2Z-200J-B31	
	SMARTSTEP2	CJ1M CPU单元的缆线	电缆长度：0.5m	XW2Z-050J-A33	
			电缆长度：1m	XW2Z-100J-A33	
		伺服驱动器连接电缆	电缆长度：1m	XW2Z-100J-B32	
			电缆长度：2m	XW2Z-200J-B32	
	SMARTSTEP Junior	CJ1M CPU单元的缆线	电缆长度：1m	XW2Z-100J-A26	
			伺服驱动器连接电缆	电缆长度：1m	
			电缆长度：2m	XW2Z-200J-B17	
		SMARTSTEP A系列	CJ1M CPU单元的缆线	电缆长度：1m	
	伺服驱动器连接电缆			电缆长度：1m	
			电缆长度：2m	XW2Z-200J-B5	
	OMNUC W系列		CJ1M CPU单元的缆线	电缆长度：0.5m	
		电缆长度：1m		XW2Z-100J-A27	
伺服驱动器连接电缆		电缆长度：1m	XW2Z-100J-B4		
		电缆长度：2m	XW2Z-200J-B4		

## 附件

CPU单元附带以下附件：

项目	规格
电池	CJ1W-BAT01
端盖	CJ1W-TER01（需要安装在CPU装置右端）
终端板	PFP-M (2pcs)
串行端口（RS-232C）连接器	用于串行端口连接连接器集（D型9针公连接器）



## 规格

## ■ 公用规格

项目	规格													
控制方式	已存储程序													
I/O控制方式	循环扫描和立即处理均可实现。													
编程	LD（梯形）、SFC（时序功能图）、ST（ST语言文字）、记忆码													
CPU处理模式	通常模式或外围服务优先级模式													
指令长度	1~7步/指令													
指令种类	约400个（3位功能代码）													
执行时间	基本指令：0.10μs（最小值） 专用指令：0.15μs（最小值）													
开销时间	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CJ1M CPU单元(CPU22/23)：0.5ms以上</li> <li>• CJ1M CPU单元(CPU21)：0.7ms以上</li> </ul>													
单元连接方式	无底座：直接互相连接的单元。													
安装方式	DIN导轨（无法进行螺钉安装）													
可连接单元最大数	系统中共20单元，包括CPU装置10单元和一个扩展装置10单元。													
扩展装置的最大数	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CJ1M CPU单元（仅限CPU 13/23）： 1以下（CPU装置需要I/O控制单元，而扩展装置需要I/O接口单元。）</li> <li>• CJ1M CPU单元(CPU11/12/21/22)： 无法扩展。</li> </ul>													
任务数	288（循环任务：32，中断任务：256） 可以将中断任务定义为称作“额外循环任务”的循环任务。包括这些，最多可使用288个循环任务。 <b>注1.</b> 周期性任务由TKON(820)与TKOF(821)指令控制，并在每个循环周期执行。 <b>2.</b> 支持以下4种类型的中断任务。 电源OFF中断任务：最多1个 定时中断任务：最多2个 I/O中断任务：最多32个 外部中断任务：最多256个													
中断类型	定时中断： 在CPU单元内置定时器的定时时间生成的中断。（参见注释1） I/O中断：从中断输入单元中断。 电源OFF中断（参见注2）：CPU单元断电时执行的中断。 外部I/O中断：从高性能I/O单元和CPU总线单元中断。 <b>注1.</b> 定时中断时间间隔为0.5ms~999.9ms（以0.1ms为增量）、1ms~9,999ms（以1ms为增量）或10ms~99,990ms（以10ms为增量） <b>2.</b> 安装CJ1W-PD022电源单元时不支持。													
从多个任务调用子程序	支持（称为“全局子程序”）。													
功能块（仅限单元Ver.3.0或更高版本的CPU单元）	功能块定义中的语言：梯形编程、ST语言文字													
CIO (核心I/O) 区域	I/O区	1,280: CIO 000000~CIO 007915（80字，CIO 0000~CIO 0079） 可更改第一个字的设定默认值(CIO 0000)，以便可使用CIO 0000~CIO 0999。 I/O位将分配给基本I/O单元。												
	链接区域	3,200（200字）：CIO 10000~CIO 119915（字CIO 1000~CIO 1199） 链接位用于数据链接并分配给Controller Link系统中的单元。												
	CPU总线单元继电器	6,400（400字）：CIO 150000~CIO 189915（字CIO 1500~CIO 1899） CPU总线单元位将存储CPU总线单元的工作状态。 （每个单元25字，16单元以下）												
	高性能I/O单元继电器	15,360（960字）：CIO 200000~CIO 295915（字CIO 2000~CIO 2959） 高性能I/O单元位将分配给高性能I/O单元。（每个单元10字，96单元以下） <b>注：</b> 高性能I/O单元是属于名为“高性能I/O单元”的高性能组的I/O单元。 示例：CJ1W-AD081模拟量输入单元												
	串行PLC链接区域	1,440（90字）：CIO 310000~CIO 318915（字CIO 3100~CIO 3189）												
	DeviceNet继电器	9,600（600字）：CIO 320000~CIO 379915（字CIO 3200~CIO 3799） 将主站功能与固定分配配合使用时，DeviceNet位将分配给从站，用于DeviceNet单元远程I/O通信。 <table border="1"> <tr> <td>固定分配 设定1</td> <td>输出：CIO 3200到CIO 3263 输入：CIO 3300到CIO 3363</td> </tr> <tr> <td>固定分配 设定2</td> <td>输出：CIO 3400到CIO 3463 输入：CIO 3500到CIO 3563</td> </tr> <tr> <td>固定分配 设定3</td> <td>输出：CIO 3600到CIO 3663 输入：CIO 3700到CIO 3763</td> </tr> </table> 甚至当DeviceNet单元用作从站时，以下字也将分配给主站功能。 <table border="1"> <tr> <td>固定分配 设定1</td> <td>输出：CIO 3370（从站至主站） 输入：CIO 3270（主站至从站）</td> </tr> <tr> <td>固定分配 设定2</td> <td>输出：CIO 3570（从站至主站） 输入：CIO 3470（主站至从站）</td> </tr> <tr> <td>固定分配 设定3</td> <td>输出：CIO 3770（从站至主站） 输入：CIO 3670（主站至从站）</td> </tr> </table>	固定分配 设定1	输出：CIO 3200到CIO 3263 输入：CIO 3300到CIO 3363	固定分配 设定2	输出：CIO 3400到CIO 3463 输入：CIO 3500到CIO 3563	固定分配 设定3	输出：CIO 3600到CIO 3663 输入：CIO 3700到CIO 3763	固定分配 设定1	输出：CIO 3370（从站至主站） 输入：CIO 3270（主站至从站）	固定分配 设定2	输出：CIO 3570（从站至主站） 输入：CIO 3470（主站至从站）	固定分配 设定3	输出：CIO 3770（从站至主站） 输入：CIO 3670（主站至从站）
	固定分配 设定1	输出：CIO 3200到CIO 3263 输入：CIO 3300到CIO 3363												
固定分配 设定2	输出：CIO 3400到CIO 3463 输入：CIO 3500到CIO 3563													
固定分配 设定3	输出：CIO 3600到CIO 3663 输入：CIO 3700到CIO 3763													
固定分配 设定1	输出：CIO 3370（从站至主站） 输入：CIO 3270（主站至从站）													
固定分配 设定2	输出：CIO 3570（从站至主站） 输入：CIO 3470（主站至从站）													
固定分配 设定3	输出：CIO 3770（从站至主站） 输入：CIO 3670（主站至从站）													
内部I/O区	4,800（300字）：CIO 120000~CIO 149915（字CIO 1200~CIO 1499） 37,504（2,344字）：CIO 380000~CIO 614315（字CIO 3800~CIO 6143） CIO区中的这些位在编程中用作工作位，以控制程序执行。它们不能用于外部I/O。													

如果位未按此处显示的方式使用，CIO区可用作工作位。

项目	规格
W继电器	8,192位 (512字)：W00000~W51115 (W000~W511) 仅控制程序。(无法从外部I/O端子执行I/O。) <b>注：</b> 在编程中使用工作位时，先在W继电器中使用这些位，然后使用其他区域中的位。
保持继电器	8,192位 (512字)：H00000~H51115 (H000~H511) 保持位用于控制程序执行，以及在关闭(OFF)PLC或更改操作模式时保持ON/OFF状态。 <b>注：</b> 功能块保持继电器字将从H512分配给H1535。这些字只可用于功能块实例区域 (内部分配的变量区域)。
特殊辅助继电器	只读：7,168位 (448字)：A00000~A44715 (字A000~A447) 可读/可写：8,192位 (512字)：A44800~A95915 (字A448~A959) 辅助位是分配的特定功能。
临时继电器	16位 (TR0~TR15) 临时位可用于暂时保存编程分支的ON/OFF执行状态。
定时器继电器	4,096: T0000~T4095 (仅用于定时器)
计数器区	4,096: C0000~C4095 (仅用于计数器)
DM区	32K字：D00000~D32767 用作通用数据区域，供在字单元 (16位) 中读取和写入数据。关闭(OFF)PLC或更改操作模式时，DM区中的字将保持状态。 内部高功能I/O单元DM区：D20000至D29599 (100字 × 96个单元) 用于为高功能I/O单元设定参数。 CPU总线单元DM区：D30000至D31599 (100字 × 16单元) 用于为CPU总线单元设定参数。
EM区	无
指数寄存器	IR0至IR15 保存间接寻址的PLC存储器地址。每个任务均可独立使用指数寄存器。一个寄存器是32位 (2字)。 设定为在每个任务中独立使用指数寄存器或在任务中共享。
任务标志区域	32 (TK0000~TK0031) 任务标志是只读标志，在对应循环任务可执行时为ON，在对应任务不可执行或处于备用状态时为OFF。
跟踪存储器	4,000字 (追踪数据：31位，6字)
文件存储器	存储卡：可使用小型闪存卡 (MS-DOS格式)。 可以使用欧姆龙存储卡。

## ■ 功能规格

项目	规格	
周期时间常数	1~32,000ms (单元：1ms)	
周期时间监控	支持 (如果周期过长，单元将停止操作)：10~40,000ms (单位：10ms)	
I/O刷新	周期刷新、立即刷新、通过IORF(097)刷新。 IORF(097)刷新分配给基本I/O单元和高功能I/O单元的I/O位。 CPU总线单元I/O刷新(DLNK(226))指令可用于刷新分配给CIO区和DM区的CPU总线单元的位 (如需要)。	
CPU总线单元的特殊刷新定时	Controller Link单元和SYSMAC LINK单元的数据链接、DeviceNet单元的远程I/O和CPU总线单元的其他专用刷新将按以下时间执行： I/O刷新周期和执行CPU BUS UNIT I/O REFRESH (DLNK(226))指令时。	
更改运行模式时的I/O存储保持功能	取决于特殊辅助继电器中的I/O存储保持图的ON/OFF状态。	
负载OFF功能	CPU单元以RUN、MONITOR或PROGRAM模式运行时，可关闭(OFF)输出单元中的所有输出。	
定时器/计数器PV刷新方式	BCD或二进制 (CX-Programmer Ver.3.0或更高版本)。	
输入响应时间设定	可为来自基本I/O单元的输入设定时间常数。增加时间常量可减少噪音和振荡的影响，或减少此常量可检测输入中的较短脉冲。	
通电时的模式设定	可以 (默认情况下，如果未连接编程器，CPU单元将以RUN模式启动。)	
闪存	用户程序和参数区域数据 (如PLC设定) 始终自动备份在闪存中。(自动备份和恢复。) • 仅限单元Ver.3.0或更高版本的CPU单元： 从CX-Programmer Ver.5.0或更高版本下载项目时，变量表文件 (包括CX-Programmer变量名称、I/O注释)、注释文件 (CX-Programmer行注释、其他注释) 和程序指数文件 (CX-Programmer部分名称、部分注释或程序注释) 将存储在闪存内的注释存储器中。	
存储卡功能	接通(ON)电源时自动从存储库读取程序(autoboot)。	可以
	PLC运行中的程序更换	可以
	数据在存储卡中的存储格式	用户程序：程序文件格式 PLC设定与其他参数：数据文件格式 I/O存储器：数据文件格式 (二进制格式)、文本格式或CSV格式
	支持存储卡读取/写入的功能	用户程序指令、编程设备 (包括CX-Programmer和编程器)、上位链接计算机、AR区控制位、轻松备份操作
文件功能	存储卡数据和EM (扩展数据存储器) 区可作为文件处理。	
调试功能	控制设定/复位、差监控、数据追踪 (定时、每个周期或执行指令时)、指令错误追踪、发生程序错误时存储生成错误的位置。	

项目	规格
在线编辑	在CPU单元处于MONITOR或PROGRAM模式时，可同时编辑用户程序的多个程序部分（“回路”）。禁止编程区域不支持此功能。 （使用CX-Programmer时，可同时编辑用户程序的多个程序部分。使用编程器时，只能以记忆码编辑程序。）
程序保护	防止改写：使用拨动开关设定。 防止读取：使用CX-Programmer或编程器设定的密码。
出错检查	用户定义的错误（即用户可定义严重错误和非严重错误） FPD(269)指令可用于检查每个编程块的执行时间和逻辑。 FAL和FALS指令可用于CJ1M CPU单元，以模拟错误。
出错记录	错误日志最多存储20个错误。信息包括错误代码、错误详细信息和错误发生时间。 CJ1M CPU单元可设定为不将用户定义的FAL错误存储在错误日志中。
串行通信	内置外围端口：编程设备（包括编程器）连接、上位链接、NT链接内置RS-232C端口：编程设备（不包括编程器）连接、上位链接、无协议通信、NT链接、串行网关(Compoway/F master) 串行通信单元（另售）：协议宏、上位链接、NT链接、Modbus-RTU从站、无协议、串行网关（Compoway/F主站、Modbus主站）
时钟	所有型号均提供。 精度：环境温度 每月误差 55°C -3.5min~+0.5min 25°C -1.5min~+1.5min 0°C -3min~+1min <b>注：</b> 用于存储接通(ON)电源和发生错误的时间。
电源OFF检测时间	AC电源单元：10~25ms（不固定） DC电源单元PD025：2~5ms；PD022：2~10ms
电源OFF检测延迟时间	0~10ms（用户定义，默认：0ms） <b>注：</b> 安装CJ1W-PD022电源单元时不支持。
内存保护	保持继电器：保持位、数据存储器和扩展数据存储器的内容以及计数器完成标志的状态和现有值。 <b>注：</b> 如果打开(ON)特殊辅助继电器中的I/O存储保持图，且将PLC设定设定为在接通(ON)PLC电源时保持I/O存储保持图状态，则CIO区、W继电器、部分特殊辅助继电器、超时标志和PV、指数寄存器和数据寄存器的内容将保存多达20天。
将命令发送到上位链接计算机	通过从PLC执行网络通信指令，可将FINS命令发送到通过上位链接系统连接的计算机。
远程编程和监控	可以通过Controller Link、Ethernet、DeviceNet或SYSMAC LINK网络使用上位链接通信进行远程编程和远程监控。
跨网络级别通信	可以跨不同网络级别（甚至不同类型的网络）从支持软件和FINS信息通信执行远程编程和监控。 低于 Ver.2.0:三个级别 Ver.2.0 或更高版本：八个级别适用于Controller Link和Ethernet （参见注释），三个级别适用于其他网络。 <b>注：</b> 要跨八个级别通信，CX-Programmer Ver.4.0或更高版本中的CX-Integrator或CX-Net必须用于设定路由表。
将注释存储在CPU单元中	可以将I/O注释作为变量表文件存储到存储卡、EM文件存储器或注释存储器（参见注释）。 <b>注：</b> 仅CX-Programmer Ver.5.0或更高版本和带单元Ver.3.0或更高版本的CS/CJ系列CPU单元支持注释存储器。
程序检查	程序检查在项目开始操作时执行，如无END指令和指令错误。 CX-Programmer还可用于检查程序。
控制输出信号	运行中输出功能：在运行CPU单元(CJ1W-PA205R)时，将打开(ON)（关闭）内部接点。
电池寿命	CJ1M CPU单元的电池组：CJ1W-BAT01
自检功能	CPU错误(WDT)、I/O总线错误、存储器错误和电池错误。
其他功能	电源中断次数存储。 （存储在A514中。）

## CJ1M CPU单元的I/O规格(CJ1M-CPU21/22/23)

- CJ1M-CPU2□ CPU单元具有10点内置输入和6点内置输出。
- 10点输入可以用于通用输入、中断输入、快速响应输入、高速计数器或原点检索原点输入信号。
- 6点输出可以用作通用输出、脉冲输出或原点检索偏差输出计数器复位输出。

## ■ 内置I/O的数据区域分配

I/O代码		IN 0	IN 1	IN 2	IN 3	IN 4	IN 5	IN 6	IN 7	IN 8	IN 9	OUT 0	OUT 1	OUT 2	OUT 3	OUT 4	OUT 5
地址		2960										2961					
位		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5
输入	通用输入	通用输入0	通用输入1	通用输入2	通用输入3	通用输入4	通用输入5	通用输入6	通用输入7	通用输入8	通用输入9	-	-	-	-	-	-
	中断输入	中断输入0	中断输入1	中断输入2	中断输入3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	快速响应输入	快速响应输入0	快速响应输入1	快速响应输入2	快速响应输入3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	高速计数器	-	-	高速计数器1 (相位Z/复位)	高速计数器0 (相位Z/复位)	-	-	高速计数器1 (相位A、增量或计数输入)	高速计数器1 (相位B、增量或方向输入)	高速计数器0 (相位A、增量或计数输入)	高速计数器0 (相位B、增量或方向输入)	-	-	-	-	-	-
输出	通用输出	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	通用输出0	通用输出1	通用输出2	通用输出3	通用输出4	通用输出5
	脉冲输出	CW/CCW输出	-	-	-	-	-	-	-	-	-	脉冲输出0 (CW)	脉冲输出0 (CCW)	脉冲输出1 (CW)	脉冲输出1 (CCW)	-	-
		脉冲+方向输出	-	-	-	-	-	-	-	-	-	脉冲输出0 (脉冲)	脉冲输出1 (脉冲)	脉冲输出0 (方向)	脉冲输出1 (方向)	-	-
		变量占空比输出	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	PWM (891) 输出0
原点检索	原点检索0 (原点输入信号)	原点检索1 (原点附近输入信号)	原点检索1 (原点输入信号)	原点检索1 (原点附近输入信号)	原点检索0 (定位完成信号)	原点检索1 (定位完成信号)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	原点检索0 (错误计数器复位输出)	原点检索1 (错误计数器复位输出)

注：CJ1M-CPU21 CPU单元只有一个PWM输出，没有PWM输出1。

## ■ 内置输入规格

## 中断输入和快速响应输入

项目	规格	
中断输入/快速响应输入数量	共4	
输入中断	直接(输入中断)模式	中断任务的执行在中断输入的上升沿或下降沿启动。使用中断编号140~143(固定)。 从满足输入条件到启动中断任务执行的响应时间：93μs(最小值)
	高速计数器模式	中断的上升沿或下降沿使用增量或减量计数器计数，且在输入计数达到设定值时，将启动中断任务。使用中断编号140~143(固定)。 I/O响应频率：1kHz
快速响应输入	可以读取短于周期时间的信号(30μs以下)，且可将其视为与适用于多个周期时间的信号相同。	

## 高速计数器输入

项目	规格	
高速计数器数	2(高速计数器0和1)	
脉冲输入模式 (在PLC设定中选择)	相位差输入(相位A、相位B和相位Z输入)   增量/减量输入(增量输入、减量输入、复位输入)   脉冲+方向输入(脉冲输入、方向输入、复位输入)   增量输入(增量输入、复位输入)	
响应频率	线性驱动器输入	50kHz   100kHz   100kHz   100kHz
	DC24V输入	30kHz   60kHz   60kHz   60kHz
计数方式	线性或环形(在PLC设定中选择。)	

项目	规格	
计数值	线性：8000000~7FFFFFFF hex 环形：0000000~环形SV (环形SV在PLC设定中设定，且设定范围为00000001~FFFFFFF hex。)	
高速计数器PV存储位置	高速计数器0：A271（最左4位）和A270（最右4位） 高速计数器1：A273（最左4位）和A272（最右4位） 目标值比较中断或范围比较中断可根据这些PV执行。 注：PV将在每个周期开始时的监督过程中刷新。使用PRV(881)指令读取最新PV。	
控制方式	目标值比较	最大可注册48个目标值和对应的中断任务号。
	范围比较	最多可以注册8个范围，其中每个范围均包括上限、下限和中断任务编号。
计数器复位方式	相位Z+软件复位：相位Z输入为ON，且复位位为ON时复位计数器。 软件复位：在复位位为ON时复位计数器。 复位位：高速计数器0复位位为A53100，计数器1复位位为A53101。	

## ■ 内置输出规格 位置控制和速度控制

项目	规格
脉冲输出数量	2（脉冲输出0或1）
输出频率	1Hz~100kHz（1Hz单元1~100Hz、10Hz单元100Hz~4kHz和100Hz单元4~100kHz）
频率加速和减速比率	在加速/减速比率为1Hz~2kHz（每4ms）时以1Hz单位设定。 加速和减速比率只能使用PLS2(887)单独设定。
指令执行期间变更SV	可以变更目标频率、加速/减速比率和目标位置。目标频率和加速/减速比率必须在常量速度下更改。
脉冲输出方式	CW/CCW输入或脉冲+方向输入
输出脉冲数量	相对坐标：0000000~7FFFFFFF hex（每个方向加速或减速：2,147,483,647） 绝对坐标：8000000~7FFFFFFF hex（-2,147,483,648~2,147,483,647）
用于原点检索和返回的指令	ORIGIN SEARCH (ORG(889))：根据设定参数的原点检索和原点返回操作
用于位置和速度控制的指令	PULSE OUTPUT (PLS2(887))：使用单独加速和减速比率SET PULSES (PULS(886))的梯形输出控制；设定脉冲输出的脉冲数量 SPEED OUTPUT (SPED(885))：无加速或减速的脉冲输出（必须使用位置控制的PULS(886)提前设定脉冲数量。） ACCELERATION CONTROL (ACC(888))：使用加速和减速更改频率或脉冲输出 MODE CONTROL (INI(880))：停止脉冲输出
脉冲输出PV的存储位置	下列特殊辅助继电器字包含脉冲输出PV： 脉冲输出0：A277（最左4位）和A276（最右4位） 脉冲输出1：A279（最左4位）和A278（最右4位） 在常规I/O刷新期间刷新PV。PV可使用PRV(881)指令读取到用户指定的字。

## 变量占空脉冲输出(PWM)

项目	规格
PWM输出数量	CJ1M-CPU22/23：2（PWM输出0或1） CJ1M-CPU21：1（PWM输出0）
占空比	0%~100%，以0.1%单位设定（参见注释）
频率	0.1Hz~999.9Hz，以0.1Hz单位设定。
指令	PULSE WITH VARIABLE DUTY RATIO (PWM(891))：设定占空比和输出脉冲。

注：仅限CJ1M CPU单元Ver.2.0或更高版本。（0%~100%，对于低于Ver.2.0 CPU单元）

## ■ 硬件规格 输入规格

项目	规格			
输入数	10点输入			
输入方式	DC24V输入或线性驱动器（接线已更改为选择）			
输入电压规格	DC24V		线性驱动器	
	IN0~IN5	IN6~IN9	IN0~IN5	IN6~IN9
输入电压	DC20.4~26.4V		RS-422A或RS-422线性驱动器（符合AM26LS31标准），电源电压5V±5%	
输入阻抗	3.6kΩ	4.0kΩ	-	
输入电流（典型）	6.2mA	4.1mA	13mA	10mA
最小ON电压	DC17.4V/3mA以上		-	
最大OFF电压	DC5.0V/1mA以下		-	
响应速度 (对于通用 输入)	ON响应时间	默认设定：8ms以下（输入时间常量可在PLC设定中设定为0ms、0.5ms、1ms、2ms、4ms、8ms、16ms或32ms。）		
	OFF响应时间	默认设定：8ms以下（输入时间常量可在PLC设定中设定为0ms、0.5ms、1ms、2ms、4ms、8ms、16ms或32ms。）		

## 输入回路配置

项目	规格	
输入	IN0~IN5	IN6~IN9
回路配置		

## 晶体管输出（漏型）的通用输出规格

项目	规格	
输出	OUT0~OUT3	OUT4~OUT5
额定电压	DC5~24V	
容许电压变动范围	DC4.75~26.4V	
最大开关容量	0.3A/输出; 1.8A/单元	
回路数	6点输出（6点输出/公用）	
最大冲击电流	3.0A/输出, 10ms以下	
漏电流	0.1mA以下	
残留电压	0.6V以下	
ON延迟	0.1mA以下	
OFF延迟	0.1mA以下	
保险丝	无	
外部电源	DC10.2~26.4V 50mA以上	
回路配置		

## 脉冲输出规格(OUT0~OUT3)

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

## 单元版本

机型	型号	单元版本
CJ1M CPU单元	CJ1M-CPU12/13 CJ1M-CPU22/23	单元Ver.4.0
		单元Ver.3.0
		单元Ver.2.0
		低于Ver.2.0
	CJ1M-CPU11/21	单元Ver.4.0
		单元Ver.3.0
		单元Ver.2.0

## 单元版本的功能支持

### ■ 单元Ver.4.0或更高版本支持的功能

CX-Programmer 7.0或更高版本必须用于支持使用单元Ver.4.0中添加的功能。

如果使用CX-Programmer Ver.7.2或更高版本，则支持附加功能。

#### CJ1M CPU单元

功能	CJ1M-CPU□□	
	单元Ver.4.0或更高版本	其他单元版本
功能块的在线编辑 <b>注：</b> 此功能不能用于CX-Simulator中的模拟。	OK	-
功能块中的输入-输出变量	OK	-
功能块中的文本字符串	OK	-
新应用指令	数字-文本字符串转换指令： NUM4、NUM8、NUM16、STR4、STR8和STR16	OK
	TEXT FILE WRITE (TWRIT)	OK
任务程序中的ST编程	适用于CX-Programmer Ver.7.2或更高版本	-
任务程序中的SFC编程	适用于CX-Programmer Ver.7.2或更高版本	-

包含仅单元Ver.4.0或更高版本的CPU单元支持的功能的用户程序不能用于单元Ver.3.0或更低版本的CS/CJ系列CPU单元。如果尝试将包含单元Ver.4.0功能的程序下载到单元Ver.3.0或更低版本的CPU单元，则将显示错误信息，且无法下载。

如果将使用这些功能的对象程序文件(.OBJ)传送到单元Ver.3.0或更低版本的CPU单元，则在启动操作或执行单元Ver.4.0功能时，将出现程序错误，且CPU单元操作将停止。

### ■ 单元Ver.3.0或更高版本支持的功能

CX-Programmer 5.0或更高版本必须用于支持使用单元Ver.3.0中添加的功能。

#### CJ1M CPU单元

功能	CJ1M-CPU□□	
	单元Ver.3.0或更高版本	其他单元版本
功能块	OK	-
串行网关（在内置串行端口将FINS命令转换为CompoWay/F命令）	OK	-
注释存储器（在内部闪存中）	OK	-
扩展简单备份数据	OK	-
新应用指令	TXDU(256)、RXDU(255)（支持与单元Ver.1.2或更高版本的串行通信单元的无协议通信）	OK
	型号转换指令： XFERC(565)、DISTC(566)、COLLC(567)、MOVBC(568)、BCNTC(621)	OK
	专用功能块指令：GETID(286)	OK
其他指令功能	PRV(881)和PRV2(883)指令：添加用于计算脉冲频率的高频计算方式。（仅限CJ1M CPU单元）	OK

包含仅被单元Ver.3.0或更高版本的CPU单元支持的功能的用户程序不能用于单元Ver.2.0或更低版本的CS/CJ系列CPU单元。如果尝试将包含单元Ver.3.0功能的程序下载到单元Ver.2.0或更低版本的CPU单元，则将显示错误信息，且无法下载。

如果将使用这些功能的对象程序文件(.OBJ)传送到单元Ver.2.0或更低版本的CPU单元，则在启动操作或执行单元Ver.3.0功能时，将出现程序错误，且CPU单元操作将停止。



## ■ 单元Ver.2.0或更高版本支持的功能

CX-Programmer 4.0或更高版本必须用于支持使用单元Ver.2.0中添加的功能。

### CJ1M CPU单元

功能	CJ1M CPU单元			
	CJ1M-CPU12/13/22/23		CJ1M-CPU11/21	
	单元版本 2.0或更高版本	其他单元版本	单元版本 2.0或更高版本	
单个任务下载与上传	OK	-	OK	
使用密码提高读取保护	OK	-	OK	
通过网络将来自FINS命令的写入保护发送至CPU单元	OK	-	OK	
无I/O表的在线网络连接	OK	- (支持如果启动时自动生成I/O表。)	OK	
通过最多8层网络的通信	OK	-	OK	
通过NS系列PT在线连接PLC	OK	从批号030201开始适用	OK	
设定第一凹槽字	最多适用于64组	最多适用于8组	最多适用于64组	
在没有参数文件的情况下通电(ON)时自动传送	OK	-	OK	
通电自动传送的I/O分配方式自动检测	OK	-	OK	
运行开始/结束时间	OK	-	OK	
新应用指令	MILH、MILR、MILC	OK	-	OK
	= DT、<>DT、<DT、<= DT、>DT、>= DT	OK	-	OK
	BCMP2	OK	OK	OK
	GRY	OK	从批号030201开始适用	OK
	TPO	OK	-	OK
	DSW、TKY、HKY、MTR、7SEG	OK	-	OK
	EXPLT、EGATR、ESATR、ECHRDR、ECHWR	OK	-	OK
	使用IORD/IOWR读取/写入CPU总线单元	OK	-	OK
PRV2	是，但仅适用于带内置I/O的CPU单元	-	是，但仅适用于带内置I/O的CPU单元	

包含仅单元Ver.2.0或更高版本的CPU单元支持的功能的用户程序不能用于CS/CJ系列低于Ver.2.0 CPU单元。如果尝试将包含单元Ver.s.0功能的程序下载到低于Ver.2.0 CPU单元，则将显示错误信息，且无法下载。

如果将使用这些功能的对象程序文件(.OBJ)传送到低于Ver.2.0 CPU单元，则在启动操作或执行单元Ver.2.0功能时，将出现程序错误，且CPU单元操作将停止。

## 单元版本和编程设备

下表显示单元版本和CX-Programmer版本之间的关系。

### ■ 单元版本和编程设备

CPU单元	功能（参见注1）		CX-Programmer				编程器
			Ver.3.3	Ver.4.0	Ver.5.0 Ver.6.0	Ver.7.0 或更高版本	
CS/CJ系列单元 Ver.4.0	单元 Ver.4.0添加的功能	使用新功能	–	–	–	OK (参见注2和注3)	否 限制
		不使用新功能	OK	OK	OK	OK	
CS/CJ系列单元 Ver.3.0	单元 Ver.3.0添加的功能	使用新功能	–	–	OK	OK	
		不使用新功能	OK	OK	OK	OK	
CS/CJ系列单元 Ver.2.0	单元 Ver.2.0添加的功能	使用新功能	–	OK	OK	OK	
		不使用新功能	OK	OK	OK	OK	

注1. 如上所示，只要不适用单元版本添加的功能，就无需升级到CX-Programmer版本。

2. 需要CX-Programmer Ver.7.1或更高版本才能使用CJ1-H-R CPU单元的新功能。

使用CJ1-H-R CPU单元Ver.4.1时，使用CX-Programmer Ver.7.2或更高版本（在“版本信息”中检查CX-Programmer版本）。

3. 需要CX-Programmer Ver.7.0或更高版本才能使用CS/CJ系列CPU单元的单元Ver.4.0的改进功能。在CX-Programmer Ver.7.2或更高版本中，可以使用更为广泛的功能。

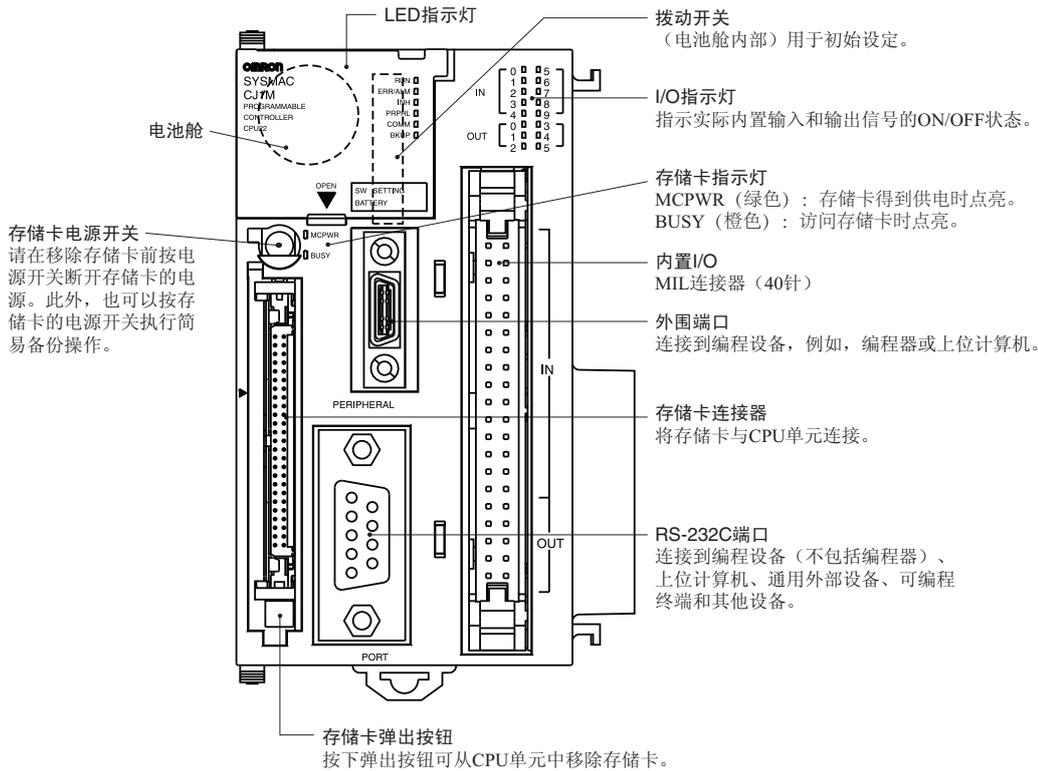
### ■ 设备类型设定

单元版本不影响在CX-Programmer上进行的设备类型设定。按下表所示选择设备类型，而不管CPU单元是哪个单元版本。

系列	CPU单元组	CPU单元型号	设备类型设定于 CX-Programmer Ver.4.0或更高
CJ系列	CJ1M CPU单元	CJ1M-CPU□□	CJ1M

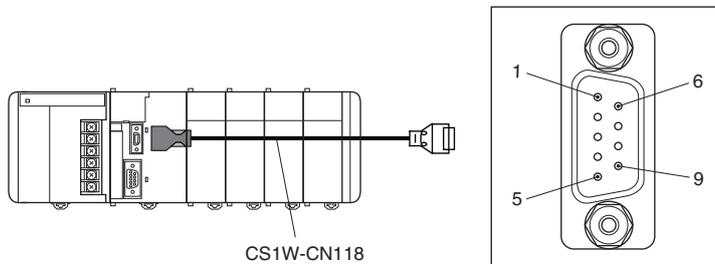
## 外部接口

CJ系列CJ1M CPU单元（带内置I/O）提供两个通信端口（一个外围端口和一个RS-232C端口）及一个内置I/O端口（40针MIL连接器）。



### ■ 外围端口

外围端口用于连接编程设备（包括编程器）或上位计算机。通过连接相应电缆，如CS1W-CN118或CS1W-CN□26，还可将其用作RS-232C端口。将连接电缆用于RS-232C端口时的连接器针配置如下所示。

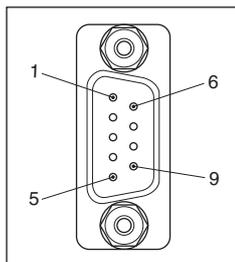


针号	信号	名称	方向
1	-	-	-
2	SD (TXD)	发送数据	输出
3	RD (RXD)	接收数据	输入
4	RS (RTS)	请求发送	输出
5	CS (CTS)	清除发送	输入
6	保留	无	-
7	-	-	-
8	-	-	-
9	SG (0V)	信号接地	-
连接器外壳	FG	保护接地	-

## ■ RS-232C端口

项目	规格
通信方式	半双工
同步	起停
通信速度	0.3/0.6/1.2/2.4/4.8/9.6/19.2/38.4/57.6/115.2kbps (参见注释)
传送距离	15m以下
接口	EIA RS-232C
协议	上位链接、NT链接、1:N、无协议或外围总线

**注：**RS-232C的通信速度最多只能指定为19.2kbps。CJ系列支持38.4kbps~115.2kbps的串行通信，但部分计算机无法支持此类速度。如有必要，调低通信速度。

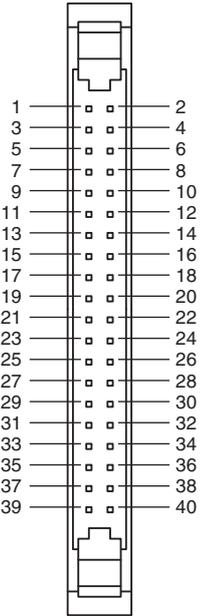


针号	信号	名称	方向
1	FG	保护接地	-
2	SD (TXD)	发送数据	输出
3	RD (RXD)	接收数据	输入
4	RS (RTS)	请求发送	输出
5	CS (CTS)	清除发送	输入
6	5V	电源	-
7	DR (DSR)	数据就绪	输入
8	ER (DTR)	数据端就绪	输出
9	SG (0V)	信号接地	-
连接器外壳	FG	保护接地	-

**注：**RS-232C端口针6的5V电源只能用于NT-AL001-E链接适配器。  
将此电源用于任何其他外部设备时，可能会损坏CPU单元或外部设备。

## ■ 内置I/O MIL连接器（40针）

## 连接器引脚分配

针布局	代码	名称	输入信号类型	针号	*1	代码	名称	输入信号类型	针号	*1
	IN0	<ul style="list-style-type: none"> <li>通用输入0</li> <li>中断输入0</li> <li>快速响应输入0</li> <li>原点检索0 (原点输入信号)</li> </ul>	DC24V	1	A1	IN1	<ul style="list-style-type: none"> <li>通用输入0</li> <li>中断输入0</li> <li>快速响应输入0</li> <li>原点检索0 (原点附近输入信号)</li> </ul>	DC24V	2	B1
			LD+	3	A2			LD+	4	B2
			0 V/LD-	5	A3			0 V/LD-	6	B3
	IN2	<ul style="list-style-type: none"> <li>通用输入2</li> <li>中断输入2</li> <li>快速响应输入2</li> <li>高速计数器1 (相位Z/复位输入)</li> <li>原点检索1 (原点输入信号)</li> </ul>	DC24V	7	A4	IN3	<ul style="list-style-type: none"> <li>通用输入3</li> <li>中断输入3</li> <li>快速响应输入3</li> <li>高速计数器0 (相位Z/复位输入)</li> <li>原点检索1 (原点附近输入信号)</li> </ul>	DC24V	8	B4
			LD+	9	A5			LD+	10	B5
			0 V/LD-	11	A6			0 V/LD-	12	B6
	IN4	<ul style="list-style-type: none"> <li>通用输入4</li> <li>原点检索0 (定位完成信号)</li> </ul>	DC24V	13	A7	IN5	<ul style="list-style-type: none"> <li>通用输入5</li> <li>原点检索1 (定位完成信号)</li> </ul>	DC24V	14	B7
			LD+	15	A8			LD+	16	B8
			0 V/LD-	17	A9			0 V/LD-	18	B9
	IN6	<ul style="list-style-type: none"> <li>通用输入6</li> <li>高速计数器1 (相位A、增量或计数输入)</li> </ul>	DC24V	19	A10	IN7	<ul style="list-style-type: none"> <li>通用输入7</li> <li>高速计数器1 (相位B、减量或方向输入)</li> </ul>	DC24V	20	B10
			LD+	21	A11			LD+	22	B11
			0 V/LD-	23	A12			0 V/LD-	24	B12
	IN8	<ul style="list-style-type: none"> <li>通用输入8</li> <li>高速计数器0 (相位A、增量或计数输入)</li> </ul>	DC24V	25	A13	IN9	<ul style="list-style-type: none"> <li>通用输入9</li> <li>高速计数器0 (相位B、减量或方向输入)</li> </ul>	DC24V	26	B13
			LD+	27	A14			LD+	28	B14
			0 V/LD-	29	A15			0 V/LD-	30	B15
	OUT0	通用输出0 • 处于CW/CCW模式： 脉冲输出0 (CW) • 处于脉冲+方向模式： 脉冲输出0 (脉冲)	-	31	A16	OUT1	通用输出1 • 处于CW/CCW模式： 脉冲输出0 (CCW) • 处于脉冲+方向模式： 脉冲输出1 (脉冲)	-	32	B16
	OUT2	通用输出2 • 处于CW/CCW模式： 脉冲输出1 (CW) • 处于脉冲+方向模式： 脉冲输出0 (方向)	-	33	A17	OUT3	通用输出3 • 处于CW/CCW模式： 脉冲输出1 (CCW) • 处于脉冲+方向模式： 脉冲输出1 (方向)	-	34	B17
	OUT4	通用输出4 • 原点检索0 (错误计数器复位输出) • PWM(891)输出0	-	35	A18	OUT5	通用输出5 • 原点检索1 (错误计数器复位输出) • PWM(891)输出1 *2	-	36	B18
	-	输出的电源输入(+V)	-	37	A19	-	未使用	-	38	B19
	-	输出COM	-	39	A20	-	输出COM	-	40	B20

\*1. 这些是XW2R-□40G-T端子块上的引脚。

\*2. PWM(891)输出1仅用于CJ1M-CPU22/CPU23。

## 内置I/O MIL连接器接线方法

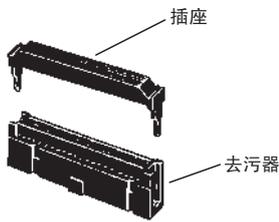
要连接到端子块，请使用专用连接器预装配的欧姆龙电缆或自己将专用连接器（另售）连接到电缆。

### ■ 将用户制作的电缆用于连接器

#### 连接器型号

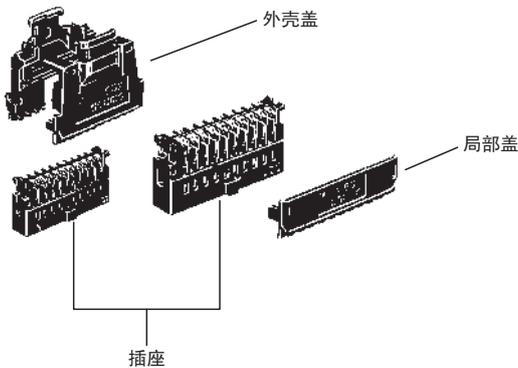
#### 兼容的连接器规格

- MIL扁平型电缆连接器（40针适压连接器）



名称	欧姆龙型号	Daiichi Electronics型号
插座	XG4M-4030	FRC5-AO40-3TON
去污器	XG4M-4004	-
集型号	XG4M-4030-T	FRC5-AO40-3TOS
建议的扁平型电缆	XY3A-200□	-

- MIL松动线路夹具连接器（40针适压连接器）



名称	欧姆龙型号	
插座	AWG24	XG5M-4032-N
	AWG26~AWG28	XG5M-4035-N
备用接点 (参见注1)	AWG24	XG5W-0031-N
	AWG26~AWG28	XG5W-0034-N
外壳盖 (参见注2)	XG5S-4022	
部分盖 (参见注2) (每个插座需要2个)	XG5S-2001	

注1. 插座附带接点。

2. 选择外壳盖或部分盖。

### 连线

我们建议使用带大小为28~24AWG (0.2~0.08mm<sup>2</sup>)的线路的电缆。使用外部φ为1.61mm以下的电线。

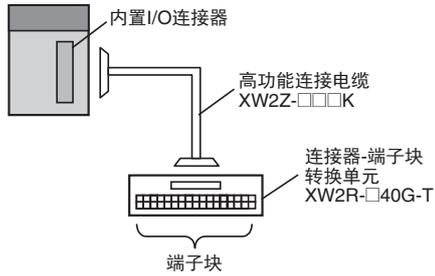
### 兼容的端子块

建议的电缆	兼容的端子块	接线方式	端子数	温度(°C)
XW2Z-□□□K	XW2R-J40G-T	十字槽头螺钉型	40	0~55
	XW2R-E40G-T	一字槽头螺钉型		
	XW2R-P40G-T	插入型		



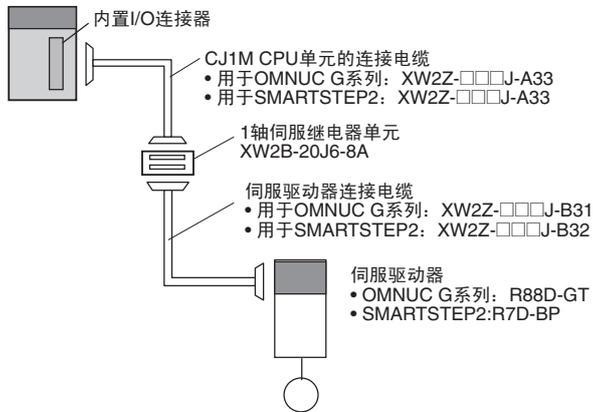
## ■ 使用预装配专用连接器的欧姆龙电缆 连接至带内置I/O的连接器-端子块转换单元

CJ1M-CPU2□ (带内置I/O)



## 连接至带内置I/O的伺服驱动器

CJ1M-CPU2□ (带内置I/O)



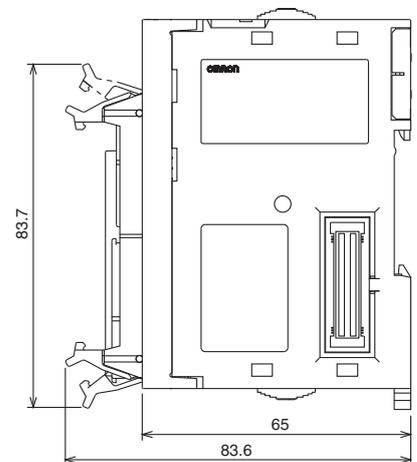
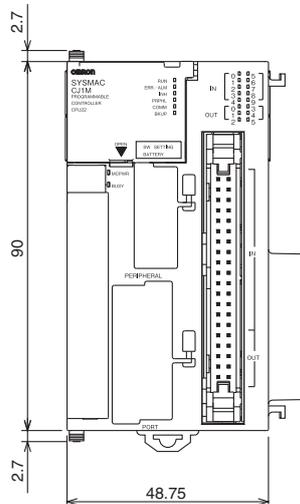
使用双轴时，伺服驱动器端需要两根连接电缆，以连接到每个伺服中继单元。

## 外形尺寸

(单位: mm)

### ■ CJ1M CPU单元 (带内置I/O)

### ■ CJ1M-CPU21/22/23



## 关于手册

名称	内容
SYSMAC CJ/NSJ系列 CJ1H-CPU□□H-R、CJ1G-CPU□□、CJ1M-CPU□□、 CJ1G-CPU□□P、CJ1G/H-CPU□□H 《可编程控制器操作手册》	概述并介绍CJ系列PLC的设计、安装、维护和其他基本操作。
SYSMAC CS/CJ/NSJ系列 CS1G/H-CPU□□-EV1、CS1G/H-CPU□□H、 CS1D-CPU□□H、CS1D-CPU□□S、CJ1H-CPU□□H-R、 CJ1G-CPU□□、CJ1M-CPU□□、CJ1G-CPU□□P、 CJ1G/H-CPU□□H、NSJ□-□□□□(B)-G5D、 NSJ□-□□□□(B)-M3D 《可编程控制器编程手册》	此手册介绍使用CS/CJ系列和NSJ系列PLC的编程和其他方法。
SYSMAC CJ系列 CJ1M-CPU21/22/23 《内置I/O操作手册》	介绍CJ1M CPU单元中内置I/O的功能。
SYSMAC CS/CJ/NSJ系列 CS1G/H-CPU□□-EV1、CS1G/H-CPU□□H、 CS1D-CPU□□H、CS1D-CPU□□S、CJ1H-CPU□□H-R、 CJ1G-CPU□□、CJ1M-CPU□□、CJ1G-CPU□□P、 CJ1G/H-CPU□□H、NSJ□-□□□□(B)-G5D、 NSJ□-□□□□(B)-M3D 《可编程控制器指令参考手册》	介绍CS/CJ系列和NSJ系列PLC支持的梯形图编程指令。
SYSMAC CS/CJ系列 CQM1H-PRO01-E、C200H-PRO27-E、CQM1-PRO01-E 《编程器操作手册》	提供有关如何使用编程器进行编程和操作CS/CJ系列PLC的信息。
SYSMAC CS/CJ/NSJ系列 CS1G/H-CPU□□-EV1、CS1G/H-CPU□□H、 CS1D-CPU□□H、CS1D-CPU□□S、CJ1G-CPU□□、 CJ1M-CPU□□、CJ1G-CPU□□P、CJ1G/H-CPU□□H、 CS1W-SCB□□-V1、CS1W-SCU□□-V1、 CJ1W-SCU□□-V1、CP1H-X□□□□-□、 CP1H-XA□□□□-□、CP1H-Y□□□□-□、 NSJ□-□□□□(B)-G5D、NSJ□-□□□□(B)-M3D 《通信命令参考手册》	介绍用于CS/CJ系列PLC的C系列（上位链接）和FINS通信命令。
SYSMAC WS02-CX□□-V□ 《CX-Programmer操作手册》	提供有关如何将CX-Programmer用于功能块之外的所有功能的信息。
SYSMAC WS02-CX□□-V□ 《CX-Programmer操作手册》 功能块 (CS1G-CPU□□H、CS1H-CPU□□H、 CJ1G-CPU□□H、CJ1H-CPU□□H、 CJ1M-CPU□□、CP1H-X□□□□-□、 CP1H-XA□□□□-□、CP1H-Y□□□□-□ CPU单元)	介绍CX-Programmer Ver.7.0独特功能和基于功能块的单元Ver.3.0或更高版本的CP系列CPU单元或CS/CJ系列CPU单元。与CX-Programmer相同的功能在W446中介绍（封闭）。
CXONE-AL□□C-V□/CXONE-AL□□D-V□ 《CX-Integrator操作手册》	介绍CS、CJ、CP和NSJ系列控制器的CX-Integrator网络配置工具的操作程序。
CXONE-AL□□C-V□/AL□□D-V□ 《CX-One FA Integrated Tool Package设定手册》	CX-One FA Integrated Tool Package的安装和概述。

## 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F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、F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(i)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、(ii) 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。