



# OMRON

## CJ系列

可编程控制器

CJ1G-CPU□□P 回路控制CPU单元

单元Ver.3.□

CJ1高功能I/O单元

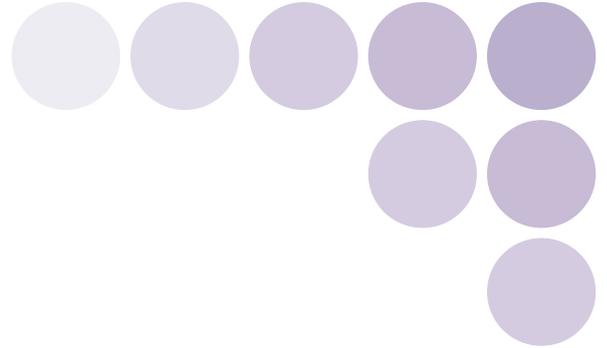
过程模拟量输入单元

(具有完全多重输入的绝缘型单元)

CJ1W-PH41U (高精度单元) 和 CJ1W-AD04U (通用单元)

### 顺序控制和回路控制的完美融合

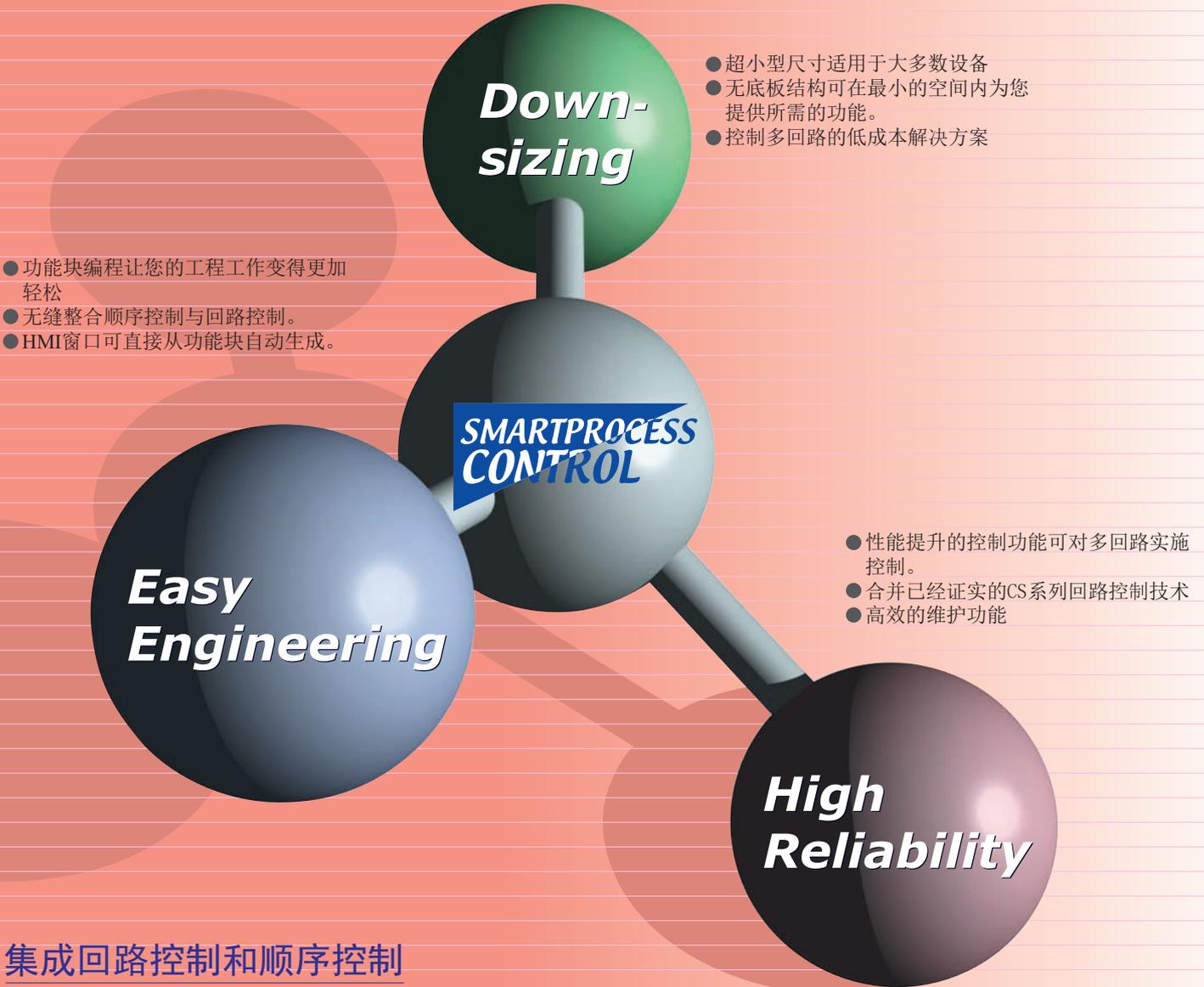
### 全新的内置回路控制器



realizing

SMARTPROCESS  
CONTROL

保持CJ系列强大功能与高速特性的同时，更融合高级控制器所具有的功能。



### 集成回路控制和顺序控制

CPU单元内置控制模拟量（如温度、压力、流速）的引擎，可与执行顺序控制的引擎一起为单个单元提供高速顺序控制以及高速的高级模拟量控制。

**顺序控制引擎**  
CPU单元元件：  
**CJ1G-CPU4□H**  
CX-Programmer顺序控制程序（梯形图、功能块、ST语言文字）

执行**20K步**梯形图程序  
**1ms**（参见注释）  
注：仅基本指令

**回路控制引擎**  
回路控制器元件：  
最多**300或50个**功能块  
CX-Process回路控制程序（功能块）

执行**20个回路**的PID控制  
**10ms**（参见注释）  
注：一般应用(如，回路配置：Ai4端子+分段线性化电路+基本PID+ Ao4端子)

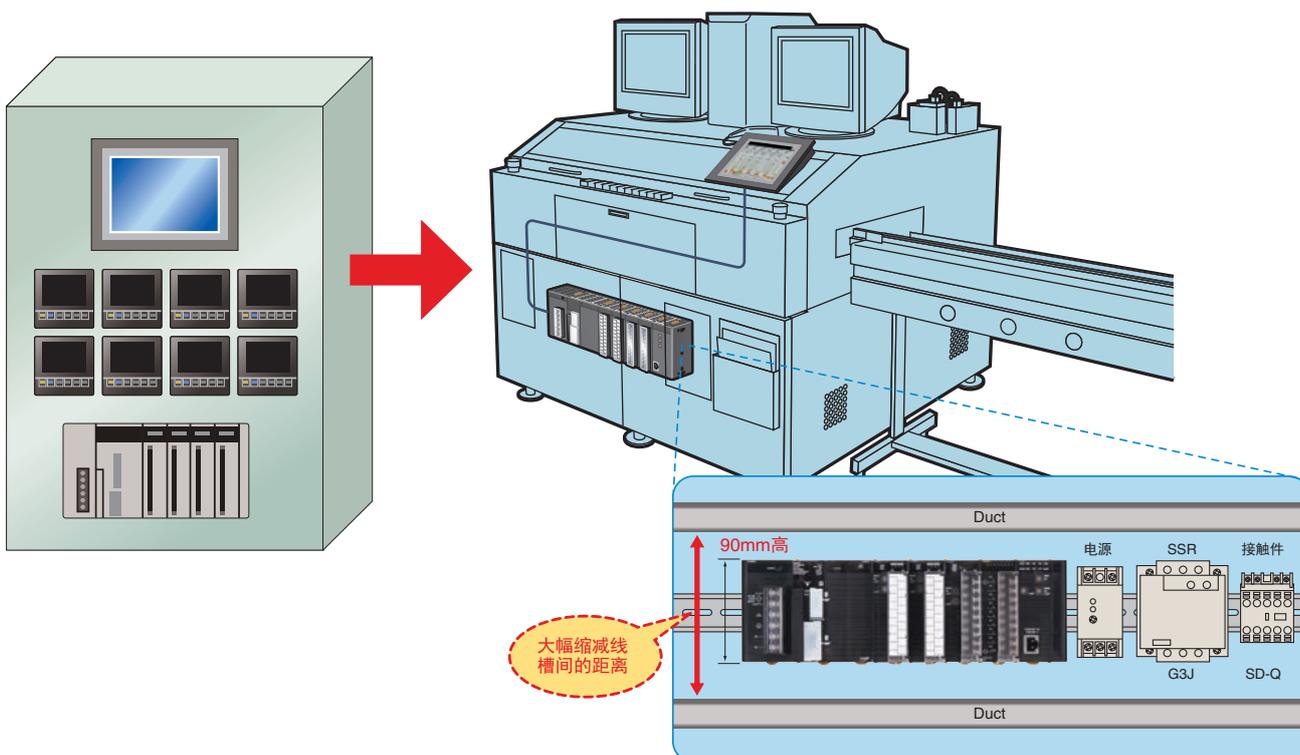
回路控制 CPU单元

# Down - sizing

## Small 超小型：仅90mm高、65mm厚，无底板设计可灵活调整宽度。



可安装在任何地方的小型PLC有助于减少设备所占空间。  
为了适合您的应用，还提供各种I/O单元、高性能I/O单元和CPU总线单元。

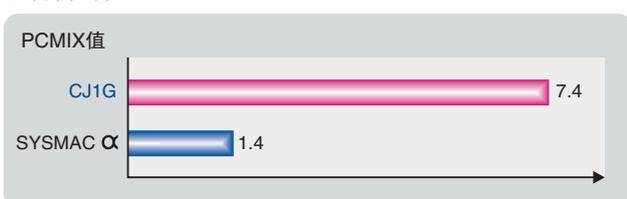


## Fast 高速顺序控制功能可直接用于高速的高级回路控制。



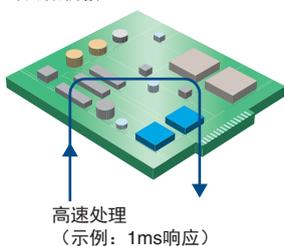
- 顺序控制：在1ms中执行20K步梯形图程序（仅使用基本指令）。  
PCMIX = 7.4 LD或OUT执行时间为40ns
- 回路控制：在最多10ms中执行20个回路的PID操作。该速度可作为一般应用的参考。（参见注释）

### ● 顺序控制

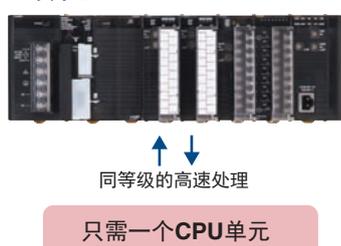


注：回路配置：Ai4端子+分段线性化电路+基本PID+ Ao4端子  
总体系统中的外部I/O响应时间指转换时间。

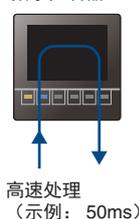
### 专用微机板



### CJ系列PLC



### 数字控制器





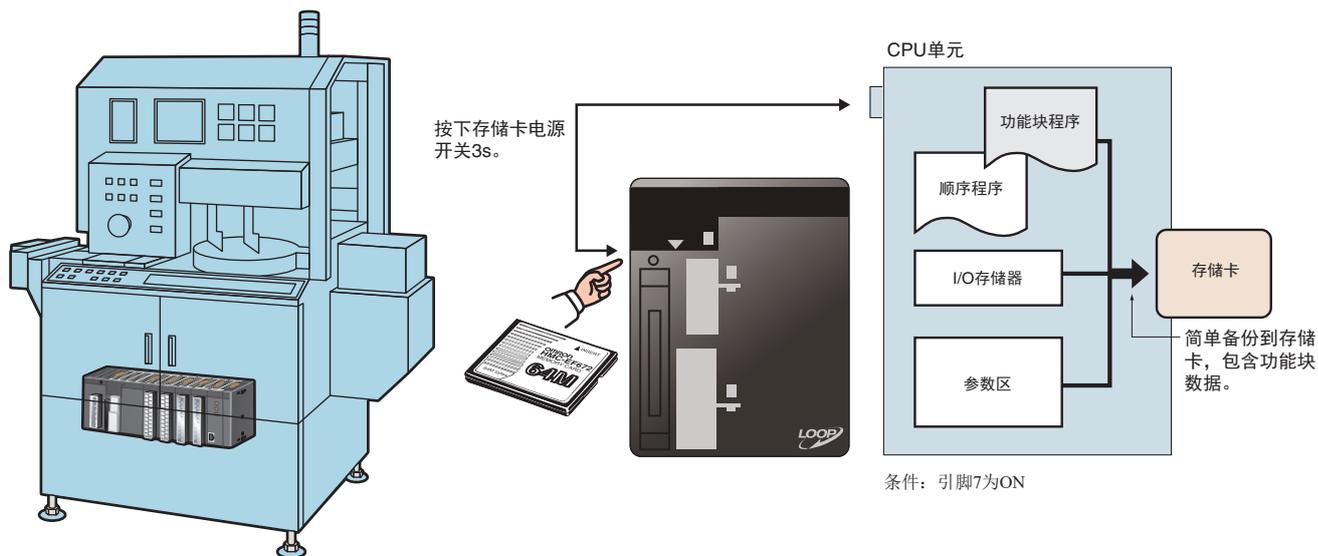
# High Reliability

## Maintenance

只需切换拨动开关的ON/OFF即可使用存储卡保存或读取包含功能块的用户程序。



- 简单的备份功能可通过使用存储卡实现所有PLC数据（包含回路控制板的功能块程序）的备份、恢复与比较。
  - 将使用CX-Process Tool创建的标签设定、注释、评注与连接数据保存至存储卡或回路控制CPU单元。
- 注：单元Ver.3.0或以上版本支持。



## Results

借助欧姆龙在温度与过程控制领域积累多年的专业经验，利用已经验证的算法为您提供简单易用的解决方案。



- 回路控制：尺寸小巧，融合温度控制器与CS系列回路控制板（参见注1）已经证实的功能。

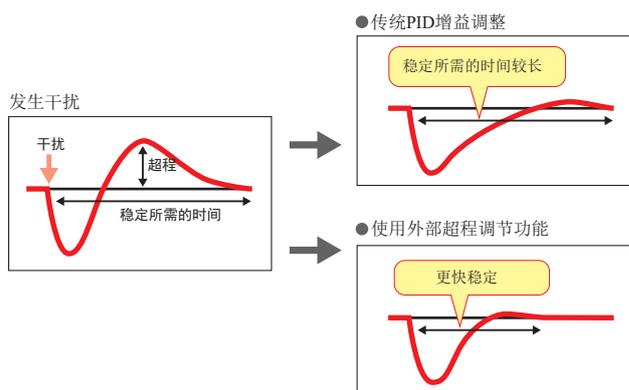
新算法进一步提升控制稳定性

### 外部超程调节功能

该功能在发生干扰时对超程进行抑制，可更快实现稳定。

[示例]

- 向炉中添加物品时温度下降
- 重组时控制干扰



适用于应用的最佳调整

### 微调

在监控时对PV、SP和MV进行调整，并从软件调整窗口将数据保存为CSV文件。自动调整(AT)和微调功能还可用于自动计算PID常数（参见注2）。

注1：关于CS系列回路控制板的详细信息，请参见《基于PLC的过程控制目录》

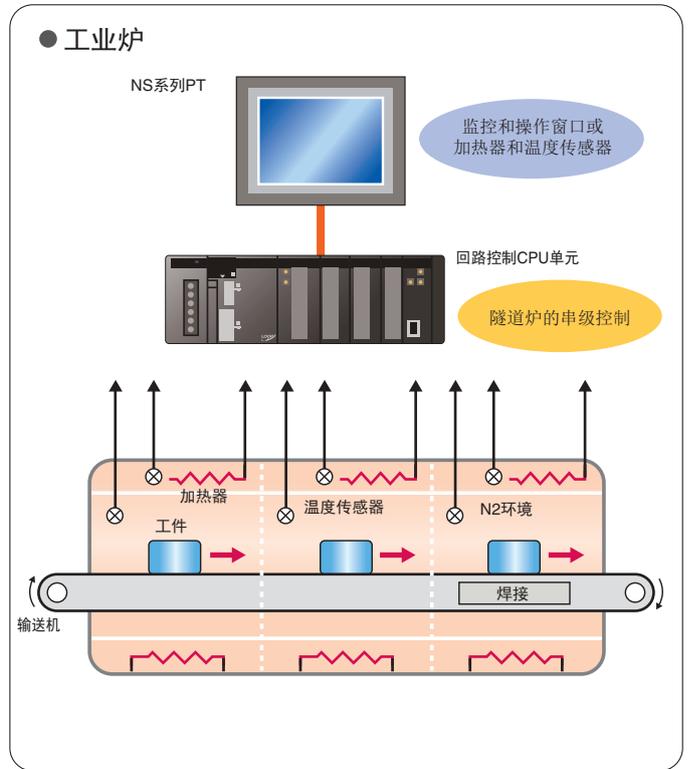
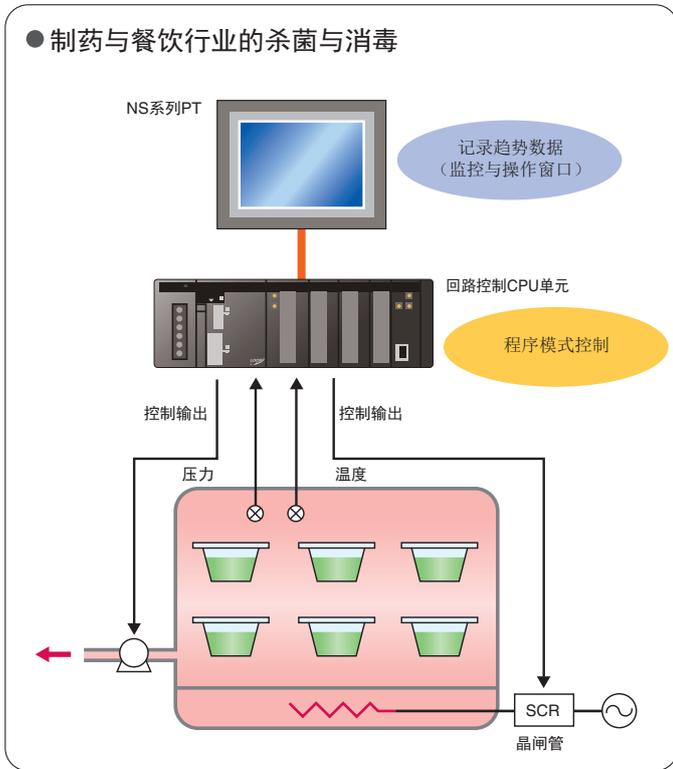
2：利用以前的控制参数和三个用户设定要求执行模糊逻辑，可通过自动调整PID参数来对控制进行微调。



CX-Process Tool调整窗口

# 应用

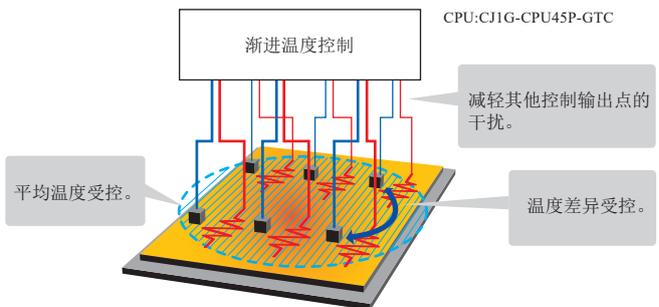
回路控制CPU单元可为您提供具备复杂和高级功能的解决方案，满足设备种类不断增加的环境中控制设备所需的功能。



● 跨多点平面温度控制的渐进温度控制  
注：仪CJ1G-CPU45P-GTC。

渐进温度控制均衡多点的温度，提供高质量热处理，减少温度恒定前的能源损失，并减轻针对不同加热器间的干扰进行调整所需的劳力。  
有关详细信息，请参见SYSMAC CS/CJ Series Controllers for Gradient Temperature Control Catalog.

示例：多级炉、松脆饼和玻璃面的平面温度控制以及其他应用。



## 提供其他问题的解决方案

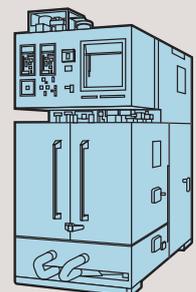
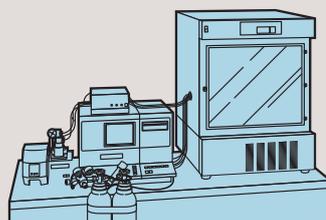
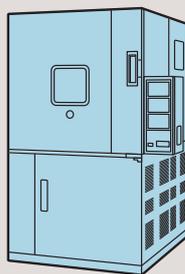
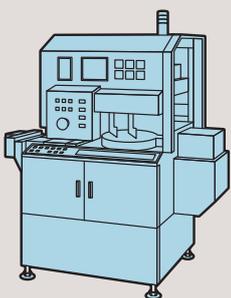
要求高速温度控制以获得更高精度并缩短运行间隔时间的**电子元件设备**。

对加热器温度与箱内温度进行串级控制的**扩散炉**。

需**多点温度控制**的食品设备、半导体设备以及其他设备。

需温度、压力、流速与pH控制的**培养装置**。

频繁变更设定条件与程序设定的**试验设备**。



# 回路控制设备与产品种类

## ■ 型号选择

小型CJ系列回路控制CPU单元是内置应用设备的理想之选。对于需要高可靠性的处理设备，还提供理论专门用于双系统的CS系列与CS1D型号。

**处理设施**

- 化工/制药
- 公共基础设施
- DCS更换
- 水处理等

**机械**

- 半导体/电子零部件
- 工业炉（点火）
- 食品设备（消毒）
- 试验设备等

**包装设备**

- 一般食品设备

**CS1D系列**  
过程控制CPU单元（参见注2）

**CS系列/CS1D-S**  
回路控制板（参见注2）

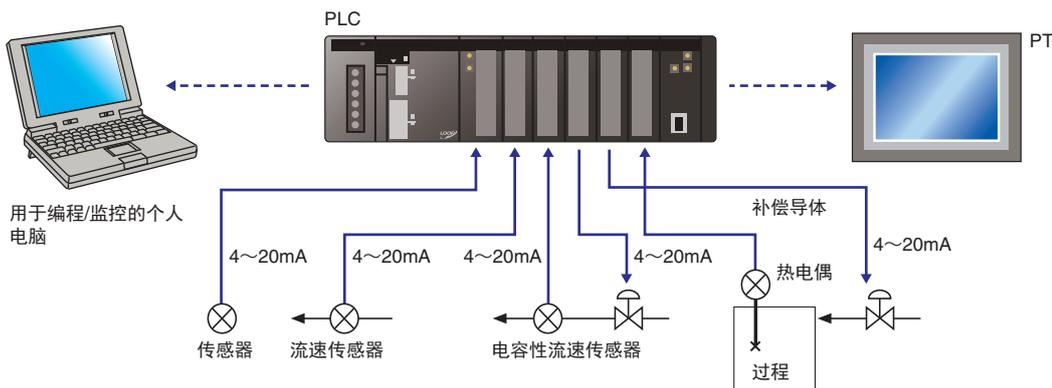
**CJ1G-CPU4□□ CJ系列**  
回路控制CPU单元

**CJ系列**  
温度控制单元  
(参见注1)

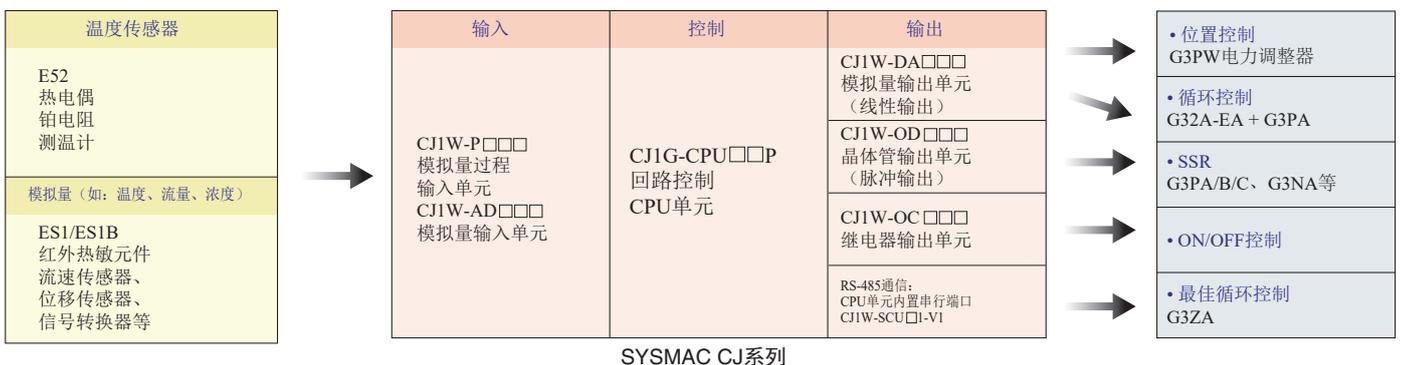
**方便**      **控制模拟量**      **高速稳定（双工）**

注1: 温度控制单元整合了用于2回路或4回路的控制与I/O。  
只需通过参数设定即可实现温度控制。（不能使用CX-Process。）  
2: 关于CS系列回路控制板与过程控制CPU单元的详细信息，请参见《基于PLC的过程控制目录》。

## ■ 系统配置示例



## ■ 外围设备示例



# 外围设备

## 输入设备

### ▶ E52系列温度控制器

种类丰富，可适合各种应用

- 元件数量、形状、保护管长度与端子类型等多种选项可供挑选。
- 除通用型之外，还提供经济型与专业型。可从各种型号中进行选择以适合应用：高温型、金属型、表面测量型、常温防水防腐蚀型、可动部件型以及双元件型。

#### ■ 型号结构

**E52-①②③ D=④ ⑤M**

① 元件类型	④ 保护管型号
② 保护管长度	⑤ 导线长度
③ 端子类型	

示例：**E52-CA15A D:3.2 2M**



### ▶ ES1/ES1B系列红外热敏元件

卫生的温度测量方式不会对工件造成损坏。最适用于传送带上的工件与其他难以实施接触测量的应用。

- ES1系列：专为高精度、小测量点的高温测量而设计。
- 小测量点有2种类型：φ3mm和φ8mm
- 具有±0.5°C再现性与0.4s(95%)响应速度的高精度高速测量。
- 提供可用于各种温度范围的型号：中温(-500~500°C)、中低温(-50~500°C)和高温(0~1000°C)。



## 外围工具

### ▶ 内置电流互感器(CT)的G3PF固态继电器

提供内置电流互感器，可对加热器断线与SSR短路进行检测。

- 内置电流互感器减少了布线工作。
- 对多个加热器中的任何一个进行断线检测。
- 对三相加热器进行断线检测。
- 检测SSR短路。
- 错误检测等级可轻松通过开关进行设定。
- 可使用DIN导轨安装或使用螺钉安装。
- 提供三种类型的输入端子：M3端子、不带螺钉的端子线夹（可拆卸）或小型插槽式端子（可拆卸）。



### ▶ G3ZA多通道电力调整器

用于低噪声高精度控制的最好周期控制

- 比电力调节器(power conditioner)小。
- 将电力调整器与零交叉SSR一起合用可实现低噪声电力控制。（参见注释）
- 一个调节器可控制最多8个SSR。
- 可使用RS-485通信设定输出值和加热器断线检测。
- 另外，还提供G3ZA SmartFB程序库。
- 已添加可用于灯加热器的软启动功能。（参见注释）
- 已添加可用于3周期加热器的三相最佳循环控制功能。
- 150A电流检测已与专用电流互感器一起添加。

注：非零交叉SSR必须与软启动功能一起使用。



# 新产品

## ▶ CJ1W-PH41U过程模拟量I/O单元 (具有完全多重输入的高精度单元)

## CJ1W-AD04U过程模拟量I/O单元 具有完全多重输入的通用单元

单个单元可处理所有类型输入，包含温度传感器输入（如：热电偶或铂电阻测温仪）、模拟量信号输入（如：4~20mA或1~5V）与电位计输入。

### ● 完全多重输入，包含热电偶输入、铂电阻测温仪输入和DC/电压输入

每个输入通道都可选择输入类型，可为使用多种输入类型的小型设备节省空间并降低成本。可任意挑选的输入类型可改善库存控制与维护。

### ● 高性价比的通用型与用于半导体生产设备等应用的高精度型。

这些小型的CJ系列单元为每个单元提供4个绝缘的输入通道。根据应用情况，可选择高精度型CJ1W-PH41U或通用型CJ1W-AD04U。前者除了PLC优先级的1/1,000 C范围（0.000~50.000C，4线Pt100），还提供各种精度与转换速度组合；后者提供了极高的性价比。（参见注释）  
注：根据欧姆龙的调查。



高精度型号的精度与采样速度

分辨率：1/256,000	分辨率：1/64,000	分辨率：1/16,000
60ms/4点	10ms/4点	5ms/4点

# 回路控制CPU单元

## 回路控制CPU单元

型号	CPU 单元元件				回路控制器	
	I/O 容量	程序容量	数据存储容量	编程软件	功能块数量	编程软件
CJ1G-CPU45P	1,280点（最多3个扩展装置）	60K步	128K字（DM：32K字，EM：32 K字×3个存储库）	CX-Programmer、CX-Simulator等	300块	CX-Process
CJ1G-CPU45P-GTC						
CJ1G-CPU44P		30K步	64 K字（DM：32K字，EM：32 K字×1个存储库）			
CJ1G-CPU43P	20K步					
CJ1G-CPU42P	960点（最多2个扩展装置）	10K步			50块	

## 回路控制器元件规格

项目	规格
名称	回路控制CPU单元
型号	CJ1G-CPU□□P(-GTC)
适用的PLC	CJ系列PLC
使用CPU单元进行数据交换的区域	<p><b>CPU单元的特殊辅助继电器</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>回路控制器元件至CPU单元元件：运行状态标志、PV 误差输入标志、MV 误差输入标志、执行错误标志、功能块数据库 (RAM) 错误标志、自动冷启动执行标志、操作期间备份标志、已变更功能块标志等。</li> <li>CPU 单元元件至回路控制器元件：通电时的启动模式：热 / 冷启动位。</li> </ul> <p><b>用户在I/O存储器中的分配</b></p> <p>用户链接表用于在CPU单元I/O存储器中任一部分分配功能块ITEM数据。(CIO区、W继电器、保持继电器、DM区或EM区存储库0)</p> <p><b>所有数据的分配</b></p> <p>HMI功能用于为CPU单元EM区指定存储库中的控制、操作、外部控制器以及系统公用块分配功能块ITEM数据。</p>
设定	无
指示灯	2个LED指示灯：运行和就绪
超级电容备份数据	所有功能块数据（包含顺序表、步进梯形图命令）、已存储错误日志数据
超级电容备份时间	5分钟，25°C
在闪存中存储的数据	功能块数据
从RAM备份至闪存	通过CX-Process Tool执行（按照要求）。
从闪存恢复至RAM	当为冷启动设定启动模式或从CX-Process Tool执行（按照要求）时，在CPU单元通电时自动进行传送。
对CPU单元周期的影响	0.8ms以下（取决于功能块内容。）
电流消耗（电源单元供电）	1.06A，DC5V（包含CPU单元元件和回路控制器元件的回路控制CPU单元的电流消耗） 注：使用NT-AL001链接适配器时，增加150mA。

回路控制器元件规格

项目			规格																		
型号			CJ1G-CPU42P	CJ1G-CPU43/44/45P(-GTC)																	
操作方式			功能块方式																		
回路控制器元素			LCB01	LCB03																	
功能块模拟量操作	控制与操作块	PID及其他控制功能、平方根操作、时间操作、脉冲串操作以及各种过程的其他操作功能。	最多50块	最多300块																	
顺序控制	步进梯形图块	逻辑顺序与步进顺序功能	最多20块 总计2,000个命令 每块最多100个命令 最多可分为100步	最多200块 总计4,000个命令 每块最多100个命令 最多可分为100步																	
I/O块	现场端子块	模拟量I/O单元的模拟量I/O功能, 基本I/O单元的接点I/O功能	最多30块	CJ1G-CPU43P: 最多30块 CJ1G-CPU44/45P: 最多40块																	
	用户链接表	CPU单元的模拟量数据I/O与接点数据I/O功能	最多2,400个数据项																		
	HMI功能	CPU单元中EM区指定存储库的I/O功能, 控制、操作、外部控制以及系统公用块所用的功能块ITEM数据利用该指定存储库实现HMI功能。	分配1个EM区域存储库操作与控制块: 最多50块×20发送/接收字  系统公用块: 20发送/接收字	分配1个EM区域存储库操作与控制块: 最多300块×20发送/接收字  系统公用块: 20发送/接收字																	
	系统公用块	系统公用操作周期设定、运行/停止命令、负载率监控等等	1块																		
创建和传送功能块的方式			使用CX-Process Tool (另售) 创建并传送到回路控制器。																		
外部I/O响应时间			单一控制回路上的模拟量信号从外部输入到外部输出的时间取决于功能块的操作周期与CPU单元的周期时间。																		
操作周期			0.01、0.02、0.05、0.1、0.2、0.5、1或2s (默认值: 1s) (参见注释) 可对每个功能块进行设定。 <b>注:</b> 部分块不可设定为0.01、0.02和0.05s。																		
内部操作	控制回路数量		<p>• 当在标准应用 (如: 每个回路包含一个 Ai4 端子、分段线性化电路、基本 PID 和 A04 端子) 中 LCB 负载率为 80% 时, 可用回路最大数量如下表所示:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>操作周期</th> <th>回路最大数量</th> <th>操作周期</th> <th>回路最大数量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.01s</td> <td>20个回路</td> <td>0.2s</td> <td rowspan="4">150个回路 (参见注释)</td> </tr> <tr> <td>0.02s</td> <td>35个回路 (参见注释)</td> <td>0.5s</td> </tr> <tr> <td>0.05s</td> <td>70个回路 (参见注释)</td> <td>1s</td> </tr> <tr> <td>0.1s</td> <td>100个回路 (参见注释)</td> <td>2s</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>注:</b> 回路控制器元件LCB01: 最多25个回路</p>		操作周期	回路最大数量	操作周期	回路最大数量	0.01s	20个回路	0.2s	150个回路 (参见注释)	0.02s	35个回路 (参见注释)	0.5s	0.05s	70个回路 (参见注释)	1s	0.1s	100个回路 (参见注释)	2s
操作周期	回路最大数量	操作周期	回路最大数量																		
0.01s	20个回路	0.2s	150个回路 (参见注释)																		
0.02s	35个回路 (参见注释)	0.5s																			
0.05s	70个回路 (参见注释)	1s																			
0.1s	100个回路 (参见注释)	2s																			
控制方式	PID控制方式		2自由度PID控制																		
	控制组合		以下功能块中任何一个都可以进行组合: 基本PID控制、串级控制、前馈控制、采用PI控制、Smith死区时间补偿控制、不同间隙PID控制、超驰控制、程序控制、时间比例控制等。																		
报警	PID块内部报警		每个PID块4个PV报警 (上上限、上限、下限、下下限) 与1个偏差报警																		
	报警块		高低限报警块、偏差报警块																		

功能块列表

# 功能块列表

## 系统公用块

类型	块名称	功能
—	系统公用	使设定对于系统所有功能块与输出信号公用。

## 控制块

类型	块名称	功能
控制器	2位ON/OFF (参见注1)	2位型ON/OFF控制器
	3位ON/OFF (参见注1)	3位型ON/OFF控制器 用于加热/冷却ON/OFF控制
	基本PID (参见注1)	执行基本PID控制。
	高级PID (参见注1)	执行高级PID控制 实现偏差/MV补偿、MV跟踪等
	混合PID (参见注2)	对累计值PV与累计值远程设定点之间的累计值（累计偏差）执行PID控制。
	批流速捕捉 (参见注2)	以固定开度打开阀门直到到达固定批累计值的功能。
	模糊逻辑 (参见注2)	根据对最多8个模拟量输入执行的模糊逻辑，输出最多2个模拟量输出。
	指示与设定 (参见注1)	用PV指示与SP设定功能进行手动设定
	指示与操作 (参见注1)	用PV指示与MV设定功能进行手动设定
	比率设定 (参见注1)	用PV指示与比例设定功能进行比例与偏差设定
	指示灯 (参见注1)	带PV报警的PV指示器

- 注1. 处理高速操作的功能块  
(操作周期: 可以是0.01、0.02或0.05秒)。
2. 不可与CJ1G-CPU45P-GTC组合使用。

## 操作块

类型	块名称	功能
报警/信号限制/存储	高低限报警 (参见注1)	为单个模拟量信号高低限提供报警接点输出。
	偏差报警 (参见注1)	为2个模拟量信号间的偏差提供报警接点输出。
	变化率操作和报警 (参见注1)	在输出模拟量信号变化率时, 为变化率操作的高低限提供报警接点输出。
	高低限限制 (参见注1)	限制单个模拟量信号的上下界限。
	偏差限制 (参见注1)	计算2个模拟量信号的偏差, 并将其限制在该范围内。
	模拟量信号保持 (参见注1)	存储单个模拟量信号的最大值、最小值或瞬时值。
数值运算	加或减 (参见注1)	对最多4个模拟量信号的增益和偏差进行加减运算。
	乘 (参见注1)	对最多2个模拟量信号的增益和偏差进行相乘运算。
	除 (参见注1)	对最多2个模拟量信号的增益和偏差进行除法运算。
	算术操作 (参见注1)	对最多8个模拟量输入的浮点十进制值 (已转化为工程单位) 进行各种数学运算 (三角函数和对数运算等)。
	量程转换 (参见注1)	只需输入0%和100%输入值与0%和100%输出值, 即可轻松对最多8个模拟量信号进行转换。
功能	平方根 (参见注1)	对单个模拟量信号执行平方根计算 (低端切除)。
	绝对值 (参见注1)	输出单个模拟量信号的绝对值。
	非线性增益 (死区) (参见注1)	对单个模拟量信号执行非线性 (3个增益值) 操作。另外, 模拟量信号可设定为死区 (带不同间隙)。
	低端切除 (参见注1)	将零点附近的单个模拟量信号输出为0。
	分段线性化 (参见注1)	在信号输出之前, 将单个模拟量信号转换为15段。
	温度和压力修正 (参见注1)	执行温度和压力修正。
	时间功能	一阶滞后 (参见注1)
变化率限制 (参见注1)		对单个模拟量信号执行变化率限制。
移动平均 (参见注1)		对单个模拟量信号执行移动平均数操作。
超前/延迟 (参见注1)		对单个模拟量信号执行超前/延迟操作。
死区时间 (参见注1)		对单个模拟量信号执行死区时间与一阶滞后操作。
死区时间补偿		用于Smith死区时间补偿PID控制。
瞬时值输入累计器		累计模拟量信号以及输出8位累计值信号。
运行时间累计器		累计操作时间以及按指定时间输出脉冲信号。
时间顺序数据统计计数 (参见注1)		记录来自模拟量信号的时间顺序数据, 并计算统计数, 如平均值与标准偏差。
斜坡程序		斜坡程序用于处理时间与保持值的组合斜率。
分段程序		分段程序设定用于处理与时间相关的输出值。
分段程序2		分段程序用于处理与时间相关的输出值的等待功能。
分段程序3		

## 功能块列表

类型	块名称	功能
信号选择/切换	级别选择器 (参见注1)	选择最多8个模拟量信号的级别次序。
	输入选择器 (参见注1)	从最多8个模拟量信号中选择由接点信号指定的特定模拟量信号。
	3输入选择器 (参见注1)	从3个模拟量输入信号中选择并输出其中之一。
	3输出选择器 (参见注1)	在3个可切换方向输出1个模拟量输入信号。
	常数选择器 (参见注1)	通过接点信号选择8个预设常数。
	常数发生器 (参见注1)	输出8个独立常数。
	斜坡开关	用斜坡对2个模拟量输入 (或常数) 进行切换。
	存储库选择器	事先在最多8组中记录PID参数 (SP、P、I、D、MH、ML), 并根据模拟量输入范围 (区域) 或输入位切换基本/高级/混合PID块的PID参数。
	分割转换器	输入来自基本PID块或高级PID块的MV, 将MV转为2个用于V特性或并联特性 (例如, 用于加热或冷却的MV) 的模拟量输出, 并将其输出。
常数ITEM设定	常数ITEM设定 (参见注1)	在发送命令接点的上升沿, 将常数写入指定ITEM。
	变量ITEM设定 (参见注1)	在发送命令接点的上升沿, 将模拟量信号写入指定ITEM。
	批数据收集器 (参见注1)	在顺序处理中, 按照一定时间将每个模拟量输入信号 (最多8个) 保存到缓冲器。
脉冲串操作	累计值输入加法器	对最多4个累计值信号进行加法运算。
	累计值模拟量乘法器	模拟量信号乘以累计值信号。
	累计值输入累加器	将4位累计值信号转换为8位。
	接点输入/累计值输出	计算低速接点脉冲, 并输出8位累计信号。
	累计值输入/接点输出	在输出之前, 将4位累计值信号转换为低速接点脉冲。
其他	模拟量/脉冲宽度转换器 (参见注1)	更改在常数周期内ON/OFF持续时间比, 令其与模拟量信号成比例。
顺序操作	接点分配器	以1:1方式连接功能块之间的接点信号。
	常数比较器 (参见注1)	对最多8组模拟量信号与常数进行比较, 并将比较结果输出为接点。
	变量比较器 (参见注1)	对最多8组模拟量信号进行比较, 并将比较结果输出为接点。
	定时器 (参见注1)	预测值与达到值的2段输出型加法定时器。也可输出当前值。
	ON/OFF定时器 (参见注1)	在预设的ON和OFF时间执行ON/OFF操作的定时器。
	时钟脉冲 (参见注1)	以设定时间间隔输出单个操作周期的时钟脉冲。
	计数器 (参见注1)	预测值与达到值的2段输出型加法定时器。也可输出当前值。
	内部开关 (参见注1)	步进梯形图块中接收继电器的暂存接点。 <b>注:</b> (在CX-Process Tool中, 一个内部开关已被分配为“临时存储器”。)
	等级检查 (参见注1)	对模拟量输入进行8个等级的检查并输出相应等级的接点。同时将等级号作为模拟值输出。
	接点型控制目标	ON/OFF阀操作器
电机操作器		对电机运行进行操作和监控。
可逆电机操作器		对可逆电机操作进行操作和监控。
电机开度操作器		输入固定开度, 以及对电动位置比例电机进行操作。
开关仪表 (参见注2)		对多个 (最多8个) 设备进行操作和监控, 如ON/OFF阀、电机或泵。

- 注1.** 处理高速操作的功能块 (操作周期: 可以是0.01、0.02或0.05秒)。  
**2.** 不可与CJ1G-CPU45P-GTC组合使用。

## 顺序控制

类型	块名称	功能
—	步进梯形图 (参见注释)	执行逻辑顺序与步进控制。

**注:** 处理高速操作的功能块 (操作周期: 可以是0.01、0.02或0.05秒)。

## 现场端子

类型	块名称	功能
接点I/O (参见注释)	DI 8点端子	从8个输入单元输入8个接点。
	DI 16点端子	从16个输入单元输入16个接点。
	DI 32点端子	从32个输入单元输入32个接点。
	DI 64点端子	从64个输入单元输入64个接点。
	DO 8点端子	从8个输出单元输出8个接点。
	DO 16点端子	从16个输出单元输出16个接点。
	DO 32点端子	从32个输出单元输出32个接点。
	DO 64点端子	从64个输出单元输出64个接点。
	DI 16点/DO 16点端子	从16个输入/16个输出单元对应输入和输出16个接点。
	模拟量I/O (参见注释)	AI 4点端子(PTS51)
AI 4点端子(PTS52)		输入来自CJ1W-PTS52 (绝缘型温度电阻输入单元) 的4个模拟量信号。
AI 2点端子 (PTS15/16, PDC15)		输入来自CJ1W-PTS15 (绝缘型热电偶输入单元) 或CJ1W-PDC15 (绝缘型DC输入单元) 的2个模拟量信号。
AI 8点端子(AD081)		输入来自CJ1W-AD081(-V1) 的8个模拟量信号。
AO 8点端子 (DA08V/C)		输出来自CJ1W-DA08V/DA08C的8个模拟量信号。
AI 4点端子(AD041)		输入来自CJ1W-AD041(-V1) 的4个模拟量信号。
AO 4点端子(DA041)		输出来自CJ1W-DA041(-V1) 的4个模拟量信号。
AO 2点端子(DA021)		输出来自CJ1W-DA021的4个模拟量信号。
AI 4点/AO 2点端子 (MAD42)		输入来自CJ1W-MAD42的4个模拟量信号并输出来自CJ1W-MAD42的2个模拟量信号。
AI 4点端子 (DRT1-AD04)		输入来自DRT1-AD04 DeviceNet从站模拟量输入单元的4个模拟量信号。
AO 2点端子 (DRT1-DA02)		从DRT1-DA02 DeviceNet从站模拟量输出单元输出两个模拟量信号。
AI 4点端子(AD04U)		输入来自CJ1W-AD04U的4个模拟量信号。
AI 4点端子(PH41U)		输入来自CJ1W-PH41U的4个模拟量信号。

**注:** 处理高速操作的功能块 (操作周期: 可以是0.01、0.02或0.05秒)。

# CX-Process Tool and Monitor

## 软件规格

项目		规格
		CX-Process Tool
名称	CX-Process (包含在CX-One Package中)	
型号	CXONE-AL□□D-V□	
适用的PLC	CS系列PLC CJ系列PLC	
适用的单元	CJ系列回路控制CPU单元 CS系列回路控制单元/板 CS1D过程控制CPU单元	
兼容的计算机	CPU	微软建议的处理器。
	操作系统	Windows XP (Service Pack3以上、32bit版) /Windows Vista (32bit版/64bit版) /Windows 7 (32bit版/64bit版) /Windows 8 (32bit版/64bit版) /Windows 8.1 (32bit版/64bit版) /Windows 10 (32bit版/64bit版)
	存储器	微软建议的存储器。
	硬盘	安装整个CX-One需要约4.0 GB的可用空间。
	显示器	XGA (1,024 × 768)、高彩色 (16位) 以上
	光盘驱动器	DVD-ROM驱动器
通信方式	与CPU单元 (或串行通信板/单元) 连接	使用FinsGateway Serial Unit驱动器时: 与PLC的通信协议: 上位链接或工具总线 (参见注2) • 将计算机连接至CPU单元的外围端口或内置RS-232C端口, 或者串行通信板/单元的RS-232C端口。 • 连接电缆: 与CPU单元外围端口连接: CS1W-CN□□□ (2m 或 6m) 与CPU单元RS-232C端口连接: XW2Z-□□□-□ (2m 或 5m)
		使用CX-Server时: 与PLC的通信协议: 上位链接或工具总线 连接电缆: • 与CPU单元外围端口连接: CS1W-CN□□□ (2m 或 6m) 与CPU单元RS-232C端口连接: XW2Z-□□□-□ (2m 或 5m)
	通过Controller Link连接	使用FinsGateway Controller Link驱动程序或CX-Server时: 在带有Controller Link支撑板的计算机上安装软件, 以使用安装了Controller Link单元的PLC进行通信。
	通过Ethernet连接	使用FinsGateway ETN_UNIT驱动器或CX-Server时: 在带有Ethernet板的计算机上安装软件, 以使用安装了Ethernet单元的PLC进行通信。

项目	规格	
离线功能	功能块的ITEM数据设定 • 模拟量信号的软件连接 • 显示与打印粘贴在功能端子块图和梯形图上的文本字符串（注释）。 • 步进梯形图块指令和顺序表块命令 • CX-Process Monitor 的标签设定 • 工程单元显示设定 • 分段程序参数设定	用户屏幕结构
在线功能	• 功能块数据的传送（回路控制板 / 单元的下载 / 上传。） • 启动 / 停止所有功能块（LCU/LCB） • 监控系统操作：监视与控制系统公用块（包含 LCB/LCU 负载率） • 验证 LCB/LCU 操作：检查功能块连接（包含启动与启动单个功能块），验证梯形图与顺序列表，以及监控 ITEM • PID 常数与其他参数的调整（微调与自动调整） • 回路控制单元存储器 (RAM) 的初始化 • 外部备份规格	用户屏幕 • 主窗口屏幕 • 控制屏幕 • 调整屏幕 • 趋势屏幕 • 图形屏幕 • 操作指导信息屏幕 系统屏幕 • 报警履历屏幕 • 系统监控屏幕 • 操作日志屏幕

注：可用的CX-Process功能取决于版本。有关详细信息，请参见操作手册。

注1. 不支持Windows Vista 64位版本XP x64 Edition。

2. 使用FinsGateway V3时，不可使用工具总线。

## PLC连接

可使用以下4种方式连接PLC。

网络通信		通信驱动程序		
		FinsGateway V3	FinsGateway Version 2003（参见注1）	CX-Server
上位链接	通过PLC外围端口或RS-232C端口连接	支持。（使用Serial Unit版本。）		支持。
工具总线		不支持。	支持。	支持。
Controller Link	通过Controller Link支撑板（PCI板）连接带有Controller Link单元的PLC。	支持。（参见注2） （使用CLK (PCI)版本。）		支持。
	通过Controller Link支撑板（ISA板）连接带有Controller Link单元的PLC。	支持。（使用CLK (ISA)版本。）		支持。
Ethernet	通过Ethernet板连接带有Ethernet单元的PLC。	支持。（使用Ethernet版本。）		支持。

注1. 支持Windows 2000和XP操作系统。（不支持Windows 95、98和Me。）

2. 不能使用Windows 95操作系统。

# 实用软件

## 触摸屏软件

### ■Face Plate Auto-Builder for NS

通过指定CX-Process Tool生成的CSV标签文件，即可自动创建具有回路控制CPU单元面板结构的项目，并可供欧姆龙NS系列可编程端子使用。

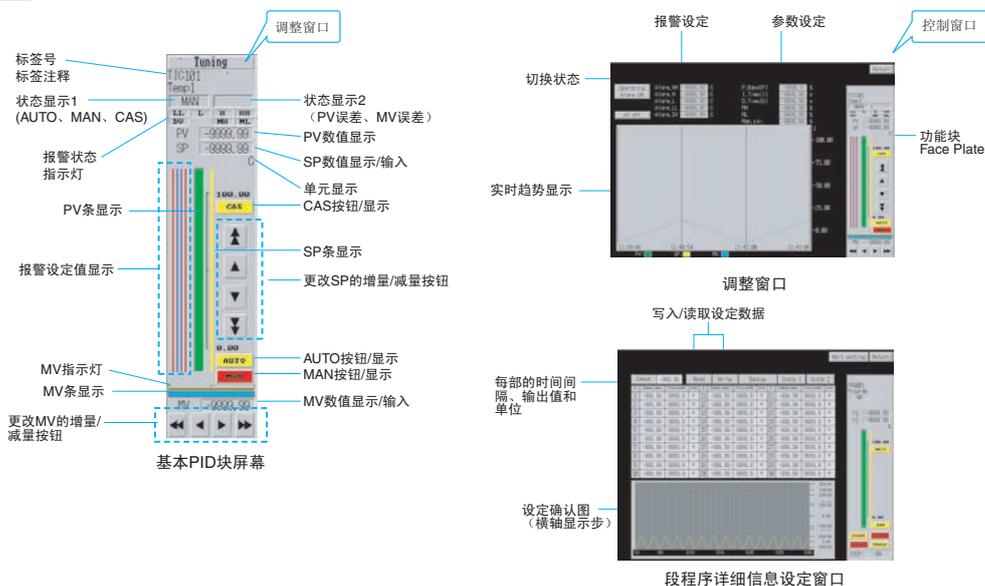
#### 功能概述

- 可为最多 100 个回路（NS 系统 Ver.4 或更高）创建监控、PID 调整与其他功能块窗口。
- 通过 CX-Process 项目可为最多 32 个节点生成 NS 项目文件，利用该文件，可从单个 NS 系列 PT 监控多个回路控制 CPU 单元。
- 当在程序中使用分段程序 2 或 3 功能块时，可自动生成用于参数设定的“详细设定窗口”（时间间隔与输出值设定窗口、等待间隔设定窗口）。
- 支持 NS-Runtime。

#### 基本规格

项目	规格	
名称	Face Plate Auto-Builder for NS（包含在CX-One Package中）	
型号	CXONE-AL□□D-V□	
适用的PLC产品	CJ系列回路控制CPU单元 CS系列回路控制板（单元Ver.1.0或更高） CS系列回路控制单元（单元Ver.2.0或更高） CS1D过程控制CPU单元	
适用的PT	NS系列NS12、NS10和NS8（PTVer.2.0或以上）、CX-Designer	
系统要求	计算机	IBM PC/AT或兼容
	CPU	推荐Celeron 400 MHz或更高
	操作系统	Windows XP（Service Pack3以上、32bit版）/Windows Vista（32bit版/64bit版）/Windows 7（32bit版/64bit版）/Windows 8（32bit版/64bit版）/Windows 8.1（32bit版/64bit版）/Windows 10（32bit版/64bit版） <b>注：</b> 不支持Windows XP 64位版本。
	存储器	微软建议的存储器。
	硬盘	安装整个CX-One需要约4.0 GB的可用空间。
	光盘驱动器	DVD-ROM驱动器
基本功能	生成回路数量：最大100回路、控制窗口与调整出口 适用的的面板：2位ON/OFF、3位ON/OFF、基本PID、高级PID、显示与操作、指示灯、分段程序2（包含参数设定窗口）、分段程序3（包含参数设定窗口） 控制窗口中的回路数量：对于NS12为6回路/窗口，对于NS10/NS8为4回路/窗口 调整窗口中的实时趋势：1s周期	

#### 自动生成窗口示例



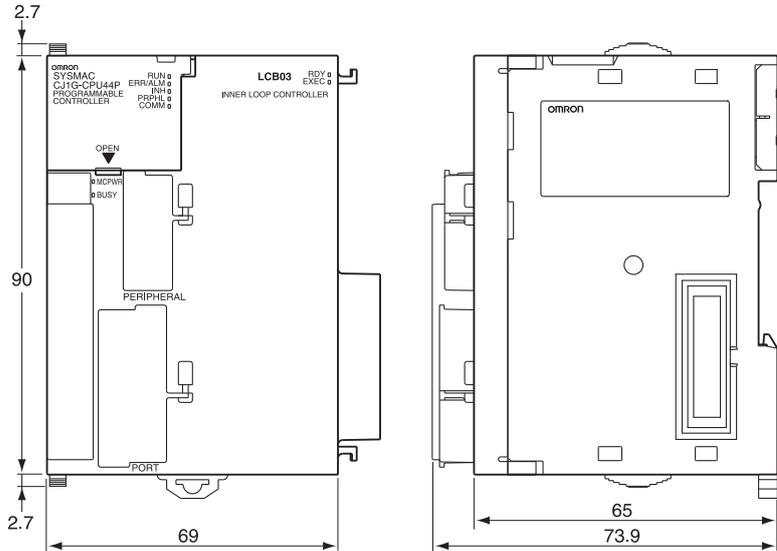
外形尺寸

# 外形尺寸

## CPU单元

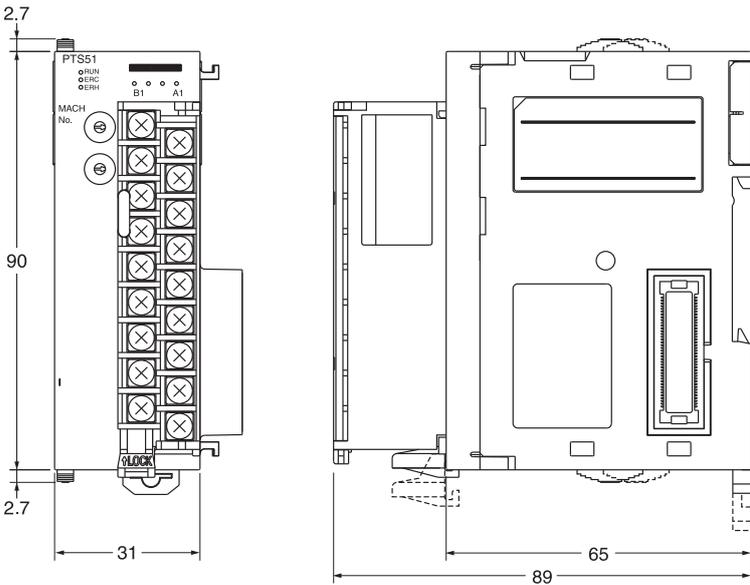
### ■回路控制CPU单元

- CJ1G-CPU42P
- CJ1G-CPU43P
- CJ1G-CPU44P
- CJ1G-CPU45P(-GTC)



### ■过程输入单元

- CJ1W-P□□□□



种类

## 种类

## 基本配置单元

## ■CJ1回路控制单元

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	数据存储器容量	LD 指令执行时间	回路控制器	5V	24V		
<b>CJ1G 回路控制 CPU 单元</b> 	1,280点/40个单元 (最多3个扩展装置)	60K步	128K字 (DM: 32K字, EM: 32K字×3个存储库)	0.04 μs	功能块数量: 最多300块	1.06 (参见注1)	—	<b>CJ1G-CPU45P</b>	UC1、CE
		30K步	64K字 (DM: 32K字, EM: 32K字×1个存储库)			1.06 (参见注1)	—	<b>CJ1G-CPU44P</b>	
	960点/30个单元 (最多2个扩展装置)	20K步				1.06 (参见注1)	—	<b>CJ1G-CPU43P</b>	
		10K步				功能块数量: 最多50块	1.06 (参见注1)	—	

## ■CJ1 CPU单元

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	数据存储器容量	LD 指令执行时间	5V	24V		
<b>CJ1M CPU 单元</b> 无内置 I/O 	640点/20个单元 (最多1个扩展装置)	20K步	32 K字 (DM: 32K字, EM: 无)	0.1 μs	0.58 (参见注1)	—	<b>CJ1M-CPU13</b>	UC1、N、L、CE
	320点/10个单元 (无扩展装置)	10K步			0.58 (参见注1)	—	<b>CJ1M-CPU12</b>	
	160点/10个单元 (无扩展装置)	5K步			0.58 (参见注1)	—	<b>CJ1M-CPU11</b> (参见注2)	

注1. 电流消耗包含编程器电流。使用NT-AL001 RS-232C/RS-422A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. 如下表所示，低端CJ1M(CJ1M-CPU11/21)的某些规格与CJ1M-CPU12/13/22/23不同。

种类

■CJ1 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个单元 (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个计数器输入、2个脉冲输出	0.64 (参见注1)	—	CJ1M-CPU23 (参见注3)	UC1、N、L、CE	
		320点/10个单元 (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-422A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。

- 如下表所示，低端CJ1M(CJ1M-CPU11/21)的某些规格与CJ1M-CPU12/13/22/23不同。
- 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-CPU11	CJ1M-CPU12 CJ1M-CPU13	CJ1M-CPU21	CJ1M-CPU22 CJ1M-CPU23
开销时间	0.7ms	0.5ms	0.7ms	0.5ms
脉冲启动时间	—	—	63 μs (无加速/减速, 连续)	46 μs (无加速/减速, 连续)
			100 μs (梯形控制)	70 μs (梯形控制)
子程序和跨跳数	256	1024	256	1024
定时中断任务数量	1	2	1	2
PWM 输出数量	—	—	1	2

种类

■电源单元

每个装置要求一个电源单元。

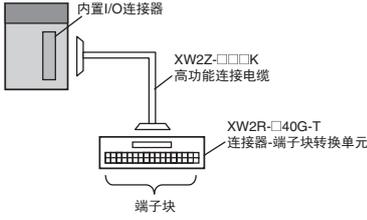
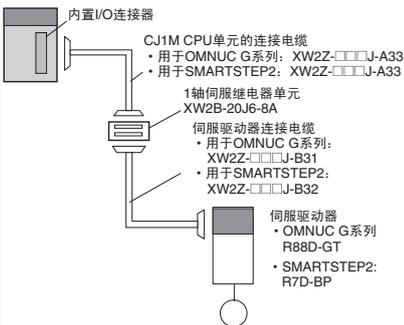
产品名称		电源电压	输出容量			可选件			型号	标准
			DC5V 电源输出 容量	DC24V 输出容量	总功率 消耗	DC24V 服务电源	RUN 输出	交换时期通知		
AC 电源 单元		AC100 ~240V	5A	0.8A	25W	否	否	是	CJ1W-PA205C	UC1、N、 L、CE
	是						否	CJ1W-PA205R		
			2.8A	0.4A	14W	否	否		CJ1W-PA202	
DC 电源 单元		DC24V	5A	0.8A	25W		否	否	CJ1W-PD025	
			2A	0.4A	19.6W		否	否	CJ1W-PD022	UC1、CE

种类

■CJ1M-CPU□2 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。

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		
	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		
<b>内置 I/O 的正常连接方式</b> (使用连接器 - 端子块转换单元时) CJ1M-CPU2□ (带内置I/O) 	连接器 - 端子块转换单元	十字槽头螺钉型 M3		XW2R-J40G-T	—	
		一字槽头螺钉型 M3		XW2R-E40G-T		
		插入型		XW2R-P40G-T		
		高性能连接电缆		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		
	<b>连接至具有内置 I/O 伺服驱动器</b> CJ1M-CPU2□ (带内置I/O) 	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	
		G系列	CJ1M CPU单元用电缆		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		
SMARTSTEP 2		CJ1M CPU单元用电缆		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		

注：最小包装单位：单品为100个，卷装品为1卷（10,000个）。

- \*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。

## 种类

## 编程设备

产品名称	规格	许可证数量		型号	标准
		许可证数量	媒体		
<b>FA 整合工具包 CX-One Ver.4.□</b>	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。 Windows XP (Service Pack 3或更高版本, 32位版本) /Vista (32位/64位版本) /7 (32位/64位版本) /8 (32位/64位版本) /8.1 (32位/64位版本) CX-One Ver.4.□ 包含CX-Process Tool Ver.5.□和NS Faceplate Auto-Builder version 3.□。 有关详细信息, 请参见CX-One目录。	1个许可证	DVD	<b>CXONE-AL01D-V3</b>	—
		3个许可证	DVD	<b>CXONE-AL03D-V3</b>	
		10个许可证	DVD	<b>CXONE-AL10D-V3</b>	
		30个许可证	DVD	<b>CXONE-AL30D-V3</b>	
		50个许可证	DVD	<b>CXONE-AL50D-V3</b>	
<b>CX-Designer</b>	可用于Windows 2000 (Service Pack 3a或更高)、XP或Vista的NS系列PT屏幕创建软件 CX-Designer Ver.3.□或更高包含梯形监控软件。 <b>注:</b> 梯形监控软件用于在NS系列PT上对CS/CJ系列PLC进行监控。 如需NS8/10/12-V1或NS8/10/12-V2使用System Program Ver.6.6或以下版本, 必须另外订购存储卡与存储卡适配器。	1个许可证	CD	<b>NS-CXDC1-V3</b>	—
<b>外围设备连接电缆 (用于外围端口)</b>	连接IBM PC/AT或兼容计算机, D型9针插座 (长度: 0.1m) (转换电缆, 用于连接RS-232C电缆与外围端口)			<b>CS1W-CN118</b>	CE
	连接IBM PC/AT或兼容计算机, D型, 9针 (长度: 2.0m)	用于工具总线或上位链接。		<b>CS1W-CN226</b>	
	连接IBM PC/AT或兼容计算机, D型, 9针 (长度: 6.0m)		<b>CS1W-CN626</b>		
<b>外围设备连接电缆 (用于 RS-232C 端口)</b>	连接IBM PC/AT或兼容计算机, D型, 9针 (长度: 2.0m)	用于工具总线或上位链接。 防静电连接器		<b>XW2Z-200S-CV</b>	—
	连接IBM PC/AT或兼容计算机, D型, 9针 (长度: 5.0m)		<b>XW2Z-500S-CV</b>		
	连接IBM PC/AT或兼容计算机, D型, 9针 (长度: 2.0m)	仅用于上位链接。 不支持工具总线。		<b>XW2Z-200S-V</b>	
	连接IBM PC/AT或兼容计算机, D型, 9针 (长度: 5.0m)		<b>XW2Z-500S-V</b>		
<b>USB- 串行转换 电缆</b>	USB-RS-232C转换电缆 (长度: 0.5m和PC驱动器 (在CD-ROM磁盘中), 兼容USB Specification 2.0 在个人计算机端: USB (插头连接器, 公) 在PLC端: On PLC side:RS-232C (D型9针, 公) 操作系统: Windows 98、Me、2000、XP、Vista、7、8、10或11			<b>CS1W-CIF31</b>	N

**注:** 需在多台计算机上使用CX-One的用户还可以获取站点许可证。详情请向欧姆龙代表处咨询。当购买DVD格式时, 请在购买之前确认计算机型号与DVD驱动器规格。

种类

基本I/O单元

■输入单元

单元分类	产品名称	规格						电流消耗 (A)		型号	标准
		I/O 点	输入电压电流	公用	附加功能	外部连接	分配的字数	5V	24V		
CJ1 基本 I/O 单元	<b>DC 输入单元</b> 	8点输入	DC12~24V, 10mA	独立接点	无	可拆卸端子块	1字	0.09	—	CJ1W-ID201	UC1、N、L、CE
		16点输入	DC24V, 7mA	16点, 1个公用		可拆卸端子块	1字	0.08	—	CJ1W-ID211	
		32点输入	DC24V, 4.1mA	16点, 1个公用		Fujitsu / OTAX 连接器	2字	0.09	—	CJ1W-ID231 (参见注释)	
		32点输入	DC24V, 4.1mA	16点, 1个公用		MIL连接器	2字	0.09	—	CJ1W-ID232 (参见注释)	
		64点输入	DC24V, 4.1mA	16点, 1个公用		Fujitsu / OTAX 连接器	4字	0.09	—	CJ1W-ID261 (参见注释)	
		64点输入	DC24V, 4.1mA	16点, 1个公用		MIL连接器	4字	0.09	—	CJ1W-ID262 (参见注释)	
	<b>AC 输入单元</b> 	16点输入	AC100~120V, 7mA (100V, 50Hz)	16点, 1个公用		可拆卸端子块	1字	0.09	—	CJ1W-IA111	
		8点输入	AC200~240V, 10mA (200V, 50Hz)	8点, 1个公用		可拆卸端子块	1字	0.08	—	CJ1W-IA201	

注：这些型号的连接器的不提供。可以购买下面的40针连接器或使用欧姆龙XW2□连接器-端子块转换单元或G7□ I/O继电器终端。

■输出单元

单元分类	产品名称	规格					分配的字数	电流消耗 (A)		型号	标准
		I/O 点	最大开关容量	公用	附加功能	外部连接		5V	24V		
CJ1 基本 I/O 单元	继电器 接点输出 单元 	8点 输出	AC250V/ DC24V, 2A	独立接点	无	可拆卸 端子块	1字	0.09	0.048 以下	CJ1W-OC201	UC1、N、 L、CE
		16点 输出	AC250V/ DC24V, 2A	16点, 1个公用		可拆卸 端子块	1字	0.11	0.096 以下	CJ1W-OC211	
	晶体管输出 单元    	8点 输出	DC12~24V, 2A, 漏型	4点, 1个公用		可拆卸 端子块	1字	0.09	—	CJ1W-OD201	
		8点 输出	DC24V, 2A, 源型	4点, 1个公用	短路保护, 断线检测	可拆卸 端子块	1字	0.11	—	CJ1W-OD202	
		8点 输出	DC12~24V, 0.5A, 漏型	8点, 1个公用	无	可拆卸 端子块	1字	0.10	—	CJ1W-OD203	
		8点 输出	DC24V, 0.5A, 源型	8点, 1个公用	短路保护	可拆卸 端子块	1字	0.10	—	CJ1W-OD204	
		16点 输出	DC12~24V, 0.5A, 漏型	16点, 1个公用	无	可拆卸 端子块	1字	0.10	—	CJ1W-OD211	
		16点 输出	DC24V, 0.5A, 源型	16点, 1个公用	短路保护	可拆卸 端子块	1字	0.10	—	CJ1W-OD212	
		32点 输出	DC12~24V, 0.5A, 漏型	16点, 1个公用	无	Fujitsu / OTAX 连接器	2字	0.14	—	CJ1W-OD231 (参见注释)	
		32点 输出	DC24V, 0.5A, 源型	16点, 1个公用	短路保护	MIL连接器	2字	0.15	—	CJ1W-OD232 (参见注释)	
		32点 输出	DC12~24V, 0.5A, 漏型	16点, 1个公用	无	MIL连接器	2字	0.14	—	CJ1W-OD233 (参见注释)	
		64点 输出	DC12~24V, 0.3 A, 漏型	16点, 1个公用	无	Fujitsu / OTAX 连接器	4字	0.17	—	CJ1W-OD261 (参见注释)	
	64点 输出	DC24V, 0.3 A, 源型	16点, 1个公用	无	MIL连接器	4字	0.17	—	CJ1W-OD262 (参见注释)		
	64点 输出	DC12~24V, 0.3 A, 漏型	16点, 1个公用	无	MIL连接器	4字	0.17	—	CJ1W-OD263 (参见注释)		
三端双向 输出单元 	8点 输出	AC250V, 0.6A	8点, 1个公用	无	可拆卸 端子块	1字	0.22	—	CJ1W-OA201		

注：这些型号的连接器的不提供。可以购买下面的40针连接器或使用欧姆龙XW2□连接器-端子块转换单元或G7□ I/O继电器终端。

种类

■I/O单元

大分类	产品名称	规格						电流消耗 (A)		型号	标准	
		I/O 点	输入电压, 输入电流	公用	附加功能	外部连接	分配的字数	5V	24V			
			最大开关容量									
CJ1 基本 I/O 单元	DC 输入 / 晶体管输出单元 	16点 输入	DC24V, 7mA	16点, 1个公用	无	Fujitsu / OTAX 连接器	2字	0.13	—	CJ1W-MD231 (参见注2)	UC1、N、CE	
		16点 输出	DC12~24V, 0.5A, 漏型	16点, 1个公用	无							
		16点 输入	DC24V, 7mA	16点, 1个公用	无	MIL 连接器	2字	0.13	—	CJ1W-MD232 (参见注2)	UC1、N、L、CE	
		16点 输出	DC24V, 0.5A, 源型	16点, 1个公用	短路保护							
		16点 输入	DC24V, 7mA	16点, 1个公用	无	MIL 连接器	2字	0.13	—	CJ1W-MD233 (参见注2)	UC1、N、CE	
		16点 输出	DC12~24V, 0.5A, 漏型	16点, 1个公用	无							
		32点 输入	DC24V, 4.1mA	16点, 1个公用	无	Fujitsu / OTAX 连接器	4字	0.14	—	CJ1W-MD261 (参见注1)		
		32点 输出	DC12~24V, 0.3 A, 漏型	16点, 1个公用	无							
		32点 输入	DC24V, 4.1mA	16点, 1个公用	无	MIL 连接器	4字	0.14	—	CJ1W-MD263 (参见注1)		
		32点 输出	DC12~24V, 0.3 A, 漏型	16点, 1个公用	无							
		TTL I/O 单元 	32点 输入	DC5V, 3.5mA	16点, 1个公用	无	MIL 连接器	4字	0.19	—	CJ1W-MD563 (参见注1)	
			32点 输出	DC5V, 35mA	16点, 1个公用	无						

注1. 这些型号的连接器的不提供。可以购买下面的40针连接器或使用欧姆龙XW2□连接器-端子块转换单元或G7□ I/O继电器终端。

2. 这些型号的连接器的不提供。可以购买下面的20针或24针连接器或使用欧姆龙XW2□连接器-端子块转换单元或G7□ I/O继电器终端。

适用的连接器

Fujitsu / OTAX连接器, 可用于32点输入、32点输出、64点输入、64点输出、32点输入/32点输出

名称	连接	备注	适用的单元	型号	标准	
40针连接器	焊接	连接器	Fujitsu FCN-361J040-AU	Fujitsu / OTAX连接器: CJ1W-ID231 (32点输入): 每单元1个 CJ1W-ID261 (64点输入): 每单元2个 CJ1W-OD231 (32点输出): 每单元1个 CJ1W-OD261 (64点输出): 每单元2个 CJ1W-MD261 (32点输入, 32点输出): 每单元2个	C500-CE404	—
		连接器罩盖部	Fujitsu FCN-360C040-J2 OTAX N360C040J2		C500-CE405	
	压接	外罩	Fujitsu FCN-363J040 OTAX N363J040			
		接触件	Fujitsu FCN-363J-AU OTAX N363JAU			
		连接器罩盖部	Fujitsu FCN-360C040-J2 OTAX N360C040J2			
	高压焊接	Fujitsu FCN-367J040-AU/F		C500-CE403		

## 种类

## 高性能I/O单元

## ■过程输入单元

## 绝缘型单元完全多重输入型

单元分类	产品名称	I/O点	信号范围选择	信号范围	转换速度(分辨率)	精度 - 环境温度 25°C	外部连接	分配的单元号数	电流消耗(A)		型号	标准
									5V	24V		
CJ1 高性能 I/O 单元	过程输入单元(绝缘型单元完全多重输入型) 	4点输入	每个输入单独设定	完全多重输入: Pt100 (3wire)、 JPt100 (3wire)、 Pt1000 (3wire)、 Pt100 (4wire)、 K、J、T、E、 L、U、N、R、 S、B、 WRe5-26、 PL II、 4~20mA、 0~20mA、 1~5V、 0~1.25V、 0~5V、 0~10V、 ±100mV 可选范围 -1.25~1.25V、 -5~5、 -10~10V、	分辨率 (转换速度): 1/256,000 (转换周期: 60ms/ 4点输入) 1/64,000 (转换周期: 10ms/ 4点输入): 1/16,000 (转换周期: 5ms/ 4点输入)	标准精度: F.S.±0.05%	可拆卸端子块	1	0.30	—	CJ1W-PH41U (参见注1)	UC1、 CE
		4点输入	每个输入单独设定	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点输入	精度: 铂电阻输入: (PV±0.3%或 ±0.8°C, 取较大值) ±1位以下 热电偶输入: (PV±0.3%或 ±1.5°C, 取较大值) ±1位以下(参见注2) 电压或电流输入: F.S. ±0.3%, ±1位以下				0.32	—	CJ1W-AD04U

注1. 不要将继电器接点输出单元连接到CJ1W-PH41U绝缘型多重输入单元所在的同一CPU装置或同一扩展装置。

2. L和K不超过-100°C, T是±2°C±1数位以下, R不超过200°C, S是±3°C±1数位以下。没有指定B在不超过400°C时的精度。

种类

绝缘型热电偶输入单元

单元分类	产品名称	I/O点	信号范围选择	信号范围	转换速度(分辨率)	精度 - 环境温度 25°C	外部连接	分配的单元号数	电流消耗(A)		型号	标准
									5V	24V		
CJ1 高性能 I/O 单元	过程输入单元 (绝缘型热电偶输入单元) 	2点输入	每个输入单独设定	热电偶: B、E、J、K、L、N、R、S、T、U、WRe5-26、PLII DC电压: ±100mV	转换速度: 10ms/ 2点输入, 分辨率: 1/64,000	标准精度: F.S.±0.05% *1	可拆卸端子块	1	0.18	0.06 *2	CJ1W-PTS15	UC1、CE
		4点输入	公用输入	热电偶: R、S、K、J、T、L、B	转换速度: 250ms/ 4点输入	精度: PV±0.3%或±1°C, 取较大值, ±1位以下 *3			0.25	—	CJ1W-PTS51	

注: 机器自动化控制器NJ系列不可使用本单元。

\*1. 精度取决于使用的传感器和测定温度。有关详细信息, 请参见用户手册。

\*2. 这针对外部电源, 不是内部电流消耗。

\*3. L和K不超过-100°C, T是±2°C±1数位以下, R不超过200°C, S是±3°C±1数位以下。没有指定B在不超过400°C时的精度。

绝缘型铂电阻输入单元

单元分类	产品名称	I/O点	信号范围选择	信号范围	转换速度(分辨率)	精度 - 环境温度 25°C	外部连接	分配的单元号数	电流消耗(A)		型号	标准
									5V	24V		
CJ1 高性能 I/O 单元	过程输入单元 (绝缘型铂电阻输入单元) 	4点输入	公用输入	铂电阻: Pt100、JPt100	转换速度: 250ms/ 4点输入	精度: PV±0.3%或±0.8°C, 取较大值, ±1位以下	可拆卸端子块	1	0.25	—	CJ1W-PTS52	UC1、CE

注: 机器自动化控制器NJ系列不可使用本单元。

\* 这针对外部电源, 不是内部电流消耗。

绝缘型 DC 输入单元

单元分类	产品名称	I/O 点	信号范围	转换速度 (分辨率)	精度 - 环境 温度 25°C	外部连接	分配的 单元 号数	电流消耗 (A)		型号	标准
								5V	24V		
CJ1 高性能 I/O 单元	绝缘型 DC 输入 单元 	2点 输入	DC电压: 0~1.25V、 -1.25~1.25V、 0~5V、 1~5V、-5~ 5V、0~10V、 -10~10V、 ±10V可选 DC电流: 0~20mA、 4~20mA,	转换速度: 10ms/ 2点输入, 分辨率: 1/64,000	精度: F.S.±0.05%	可拆卸 端子块	1	0.18	0.09 (参见 注释)	CJ1W-PDC15	UC1、CE

注：这针对外部电源，不是内部电流消耗。

种类

■模拟量I/O单元

模拟量输入单元

单元分类	产品名称	I/O点	信号范围选择	信号范围	分辨率	转换速度	精度 - 环境温度 25°C	外部连接	分配的单元号数	电流消耗 (A)		型号	标准
										5V	24V		
CJ1 高性能 I/O 单元	模拟量输入单元 	8点输入	每个输入单独设定	1~5V、0~5V、0~10V、±10V、4~20 mA	1/8,000 (可设定为1/4,000) (参见注1)	250 μs/点以下 (可设定为1ms/点) (参见注1)	电压: F.S.±0.2% 电流: F.S.±0.4% (参见注2)	可拆卸端子块	1	0.42	—	CJ1W-AD081-V1	UC1、N、L、CE
		4点输入	每个输入单独设定									CS1W-AD041-V1	

注1. 不能单独设定分辨率和转换速度。如果分辨率设定为1/4,000, 则转换速度将为1ms/点。

2. 为23±2°C

3. 对于2007年8月以后制造的产品。

模拟量输出单元

单元分类	产品名称	I/O点	信号范围选择	信号范围	分辨率	转换速度	精度 - 环境温度 25°C	外部连接	外部电源	分配的单元号数	电流消耗 (A)		型号	标准
											5V	24V		
CJ1 高性能 I/O 单元	模拟量输出单元 	8点输出	每个输入单独设定	1~5V、0~5V、0~10V、-10~10V	1/4,000 (可设定为1/8,000) (参见注1)	1ms/点 (可设定为250μs/点以下)	F.S.±0.3%	可拆卸端子块	DC24V +10% -15%, 140mA 以下	1	0.14	0.14 (参见注释)	CJ1W-DA08V	UC1、N、L、CE
		8点输出		4~20 mA					DC24V +10% -15%, 170mA 以下				0.17 (参见注释)	
		4点输出		1~5V、0~5V、0~10V、-10~10V、4~20 mA	1/4,000	1ms/点以下	电压: F.S.±0.3% 电流: F.S.±0.5%	DC24V +10% -15%, 200mA 以下	0.12		0.2 (参见注释)	CJ1W-DA041	UC1、N、L、CE	
		2点输出					DC24V +10% -15%, 140mA 以下	0.14 (参见注释)				CS1W-DA021		

注: 这针对外部电源, 不是内部电流消耗。

种类

温度控制单元

模拟量 I/O 单元

单元分类	产品名称	I/O 点	信号范围选择	信号范围	分辨率	转换速度	精度 - 环境温度 25°C	外部连接	分配的单元号数	电流消耗 (A)		型号	标准
										5V	24V		
CJ1 高功能 I/O 单元	模拟量 I/O 单元 	4点输入	每个输入单独设定	1~5V、0~5V、0~10V、-10~10V、4~20 mA	1/4,000 (可设定为 1/8,000)	1ms/点 (可设定为 500μs/点以下)	电压: F.S.±0.2% 电流: F.S.±0.2%	可拆卸端子块	1	0.58	—	CJ1W-MAD42	UC1、N、L、CE
		2点输出		电压: F.S.±0.3% 电流: F.S.±0.3% C									

注：不能单独设定分辨率和转换速度。如果分辨率设定为1/4,000，则转换速度将为1ms/点。

温度控制单元

单元分类	产品名称	规格			分配的单元号数	电流消耗 (A)		型号	标准
		回路数	温度传感器输入	控制输出		5V	24V		
CJ1 高功能 I/O 单元	温度控制单元 	4个回路	热电偶输入 (R、S、K、J、T、L、B)	集电极开路NPN输出 (脉冲)	2	0.25	—	CJ1W-TC001	UC1、N、L、CE
		4个回路		集电极开路PNP输出 (脉冲)		0.25	—	CJ1W-TC002	
		2个回路, 加热器断线检测功能		集电极开路NPN输出 (脉冲)		0.25	—	CJ1W-TC003	
		2个回路, 加热器断线检测功能		集电极开路PNP输出 (脉冲)		0.25	—	CJ1W-TC004	
		4个回路	铂电阻输入 (JPt100、Pt100)	集电极开路NPN输出 (脉冲)		0.25	—	CJ1W-TC101	
		4个回路		集电极开路PNP输出 (脉冲)		0.25	—	CJ1W-TC102	
		2个回路, 加热器断线检测功能		集电极开路NPN输出 (脉冲)		0.25	—	CJ1W-TC103	
		2个回路, 加热器断线检测功能		集电极开路PNP输出 (脉冲)		0.25	—	CJ1W-TC104	

种类

CPU总线单元

■Controller Link单元

Controller Link 单元 (新型号)

单元分类	产品名称	规格				分配的单元号数	电流消耗 (A)		型号	标准
		通信电缆	通信类型	双工支持	每个 CPU 单元最多可安装的单元数		5V	24V		
CJ1 CPU 总线单元	Controller Link 单元 	屏蔽双绞电缆 (参见注2)	数据链接和信息服务	否	8	1	0.35	—	CJ1W-CLK23	UC1、N、L、CE

中继器单元

单元分类	规格	型号	标准
Controller Link 中继器单元 	电缆至电缆型号	CS1W-RPT01	UC1、CE
	Wire-to-Optical (H-PCF)型号 (参见注2)	CS1W-RPT02	
	Wire-to-Optical (GI)型号 (参见注3)	CS1W-RPT03	

- 注1. 使用中继器单元来支持T型连接器和Controller Link网络的长距离布线。62个节点配置，将部分网络转换为光纤电缆。  
 2. 使用wire-to-optical (H-PCF)电缆时，使用带连接器的H-PCF电缆 (针对Controller Link和SYSMAC LINK) 或H-PCF光纤电缆。  
 3. 使用wire-to-optical (GI)电缆时，使用GI光纤电缆 (针对Controller Link)。

继电器端子块

单元分类	规格	型号	标准
连线的 Controller Link 单元的继电器端子块 	用于有线型Controller Link单元 (共5种)。	CS1W-TB101	—

注：如果在有线型Controller Link网络中预先安装继电器端子块，则无需停止整个网络的通信即可更换Controller Link单元。不能在Controller Link支撑板上使用继电器端子块。

## 种类

## 串行通信单元

单元分类	产品名称	规格		分配的单元号数	电流消耗 (A)		型号	标准
		通信接口	通信功能		5V	24V		
CJ1 CPU 总线单元	串行通信单元 高速型 	两个RS-232C端口	可以为每个端口选择以下功能： • 协议宏 • 上位链接 • NT 链接（1:N 模式） • 串行网关 • 无协议 • Modbus-RTU 从站	1	0.29 (参见注释)	—	CJ1W-SCU22	UC1、N、L、CE
		两个RS-422A/485端口			0.46	—		
		1个RS-232C端口和 1个RS-422A/485端口			0.38 (参见注释)	—	CJ1W-SCU42	

注：仅串行通信单元Ver.1.2和以上版本支持串行网关功能。

## Ethernet单元

单元分类	产品名称	规格			分配的单元号数	电流消耗 (A)		型号	标准
		通信电缆	通信功能	每个 CPU 单元最多可安装的单元数		5V	24V		
CJ1 CPU 总线单元	Ethernet 单元 	100Base-TX	FINS通信服务(TCP/IP、UDP/IP)、FTP服务器功能、Socket服务、邮件传送服务、邮件接收(远程命令接收)、PLC内置时钟的自动调整、服务器/主机名规格	4	1	0.37	—	CJ1W-ETN21	UC1、N、L、CE

## FL-net单元

单元分类	产品名称	规格			分配的单元号数	电流消耗 (A)		型号	标准
		通信接口	通信功能	每个 CPU 单元最多可安装的单元数		5V	24V		
CJ1 CPU 总线单元	FL-net 单元 	100Base-TX	FL-net Ver.2.0规格(OPCN-2)，数据链接和信息服务	4	1	0.37	—	CJ1W-FLN22	UC1、CE

种类

DeviceNet单元

单元分类	产品名称	规格	通信类型	分配的单元号数	电流消耗 (A)		型号	标准
					5V	24V		
CJ1 CPU 总线单元	DeviceNet 单元 	主站和/或从站功能；允许每个主站最多控制32,000点。	<ul style="list-style-type: none"> <li>远程 I/O 通信主站（固定分配或用户设定分配）</li> <li>远程 I/O 通信从站（固定分配或用户设定分配）</li> <li>信息通信</li> </ul>	1	0.29	—	CJ1W-DRM21	UC1、N、L、CE

CompoNet 主站单元

单元分类	产品名称	规格		分配的单元号数	电流消耗 (A)		型号	标准
		通信功能	I/O 点数 每个主站单元		5V	24V		
CJ1 高性能 I/O 单元	CompoNet 主站单元 	<ul style="list-style-type: none"> <li>远程 I/O 通信</li> <li>信息通信</li> </ul>	字从站数：2,048以下 （1,024点输入和1,024点输出） 位从站数：最多512个 （256点输入和256点输出）	1、2、4 或8	0.4	—	CJ1W-CRM21	CE、U、U1、L、UC、UC1（等待批准中）

CompoBus/S主站单元

单元分类	产品名称	规格			分配的单元号数	电流消耗 (A)		型号	标准
		通信功能	I/O 点数	每个 CPU 单元最多可安装的单元数		5V	24V		
CJ1 高性能 I/O 单元	CompoBus/S 主站单元 	远程I/O通信	256以下 （128点输入和128点输出）  128以下 （64点输入和64点输出）	40	1或2（变量）	0.15	—	CJ1W-SRM21	UC1、N、L、CE

## ID传感器单元

单元分类	产品名称	规格			分配的单元号数	电流消耗 (A)		型号	标准
		连接的 ID 系统	编号已连接 R/W 头数	外部电源		5V	24V		
CJ1 高性能 I/O 单元		V680系列RFID系统	1	不要求。	1	0.26 (参见注1和2)	0.13 (参见注1和2)	CJ1W-V680C11	CE、UC (等待批准中)
			2		2	0.32 (参见注2)	0.26 (参见注2)		
		V600系列RFID系统	1	不要求。	1	0.26	0.12	CJ1W-V600C11	
			2		2	0.32	0.24	CJ1W-V600C12	

注1. 若要使用V680-H01天线, 请参见V680系列RFID系统目录。

2. 规格可能更改, 恕不另行通知。

## SYSMAC SPU (高速数据存储单元)

单元分类	产品名称	规格		分配的单元号数	电流消耗 (A)		型号	标准
		PC 卡凹槽	Ethernet(LAN) 端口		5V	24V		
CJ1 CPU 总线 单元		CF卡类型I/II × 1个凹槽	1个端口(10/100Base-TX)	1	0.56	—	CJ1W-SPU01-V2	UC1、CE
		使用欧姆龙HMC-EF□□□存储卡。						
	SPU-Console *	功能: 高速数据收集单元的单元设定, 采样设定等 (进行此单元设定时需要) 操作系统: Microsoft Windows 10 (32bit/64bit) Microsoft Windows 8.1 (32bit/64bit) Microsoft Windows 8 (32bit/64bit) Microsoft Windows 7 (32bit/64bit)					WS02-SPTC1-V2	—
	SYSMAC SPU 数据管理中间固件	功能: 可以在个人电脑中自动获取SYSMAC SPU数据管理中间固件收集的数据文件, 该文件也可以注册到数据库中。 操作系统: Microsoft Windows 10 (32/64bit) Microsoft Windows 8.1 (32/64bit) Microsoft Windows 8 (32/64bit) Microsoft Windows 7 (32/64bit) Microsoft Windows Server 2012 Microsoft Windows Server 2008			1个许可证		WS02-EDMC1-V2	
	存储卡	闪存, 128MB			注: 需要存储卡, 用于数据收集。		HMC-EF183	N、L、CE
		闪存, 256MB (仅SYSMAC SPU)					HMC-EF283	
		闪存, 512MB (仅SYSMAC SPU)					HMC-EF583	
		闪存, 1GB (仅SYSMAC SPU)					HMC-EF194	

\* 无法从SPU-Console Ver.1.2及1.3 (WS02-SPTC-V1) 连接至SYSMAC SPU单元 Ver.2.□。

NS系列可编程端子

型号名称	规格	Ethernet		型号	标准
		Ethernet	外壳颜色		
NS5-V2 (参见注释)	5.7英寸STN, 320×240点	否	象牙色	NS5-SQ10-V2	UC1、CE、N、L、UL Type4
			黑色	NS5-SQ10B-V2	
		是	象牙色	NS5-SQ11-V2	
			黑色	NS5-SQ11B-V2	
	5.7英寸TFT, 320×240点	否	象牙色	NS5-TQ10-V2	
			黑色	NS5-TQ10B-V2	
		是	象牙色	NS5-TQ11-V2	
			黑色	NS5-TQ11B-V2	
NS8-V2	8.4英寸TFT, 640×480点	否	象牙色	NS8-TV00-V2	UC1、CE、N、L、
			黑色	NS8-TV00B-V2	
		是	象牙色	NS8-TV01-V2	
			黑色	NS8-TV01B-V2	
NS10-V2	10.4英寸TFT, 640×480点	否	象牙色	NS10-TV00-V2	
			黑色	NS10-TV00B-V2	
		是	象牙色	NS10-TV01-V2	
			黑色	NS10-TV01B-V2	
NS12-V2	12.1英寸TFT, 800×600点	否	象牙色	NS12-TS00-V2	
			黑色	NS12-TS00B-V2	
		是	象牙色	NS12-TS01-V2	
			黑色	NS12-TS01B-V2	
NSH5-V2手持设备	5.7英寸STN, 320×240点	否	黑色 (紧急停止开关: 红色)	NSH5-SQR10B-V2	UC、CE
			黑色 (停止开关: 灰色)	NSH5-SQG10B-V2	
电缆	用于IBM PC/AT或兼容计算机的屏幕传送电缆			XW2Z-S002	—
PT与PLC连接电缆	PT连接: 9针 PLC连接: 9针	长度: 2m		XW2Z-200T	—
		长度: 5m		XW2Z-500T	
NSH5电缆	RS-422A电缆 (松线)	长度: 10m		NSH5-422CW-10M	
	RS-232C电缆 (松线)	长度: 3m		NSH5-232CW-3M	
	RS-232C电缆 (松线)	长度: 10m		NSH5-232CW-10M	

注：自2008年7月开始，图像存储器增加至60MB。  
按照计划，NS5-□Q0□(B)-V2和NSH5-SQ□00B-V2将在1年的过渡期之后停止生产。

■NS-Runtime

型号名称	规格	媒体	型号	标准	
NS-Runtime	NS-Runtime安装程序、PDF格式的手册、硬件密钥 (参见注释)	1个许可证	CD	NS-NSRCL1	—
		3个许可证		NS-NSRCL3	
		10个许可证		NS-NSRCL10	

注：运行NS-Runtime需硬件密钥 (USB dongle)。

## 种类

## 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。

### EMC 指令

#### 适用标准

**EMI:EN 61000-6-4**

**EMS:EN 61131-2和EN 61000-6-2 (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: EN 61131-2

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。

## 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”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,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。

IC321GC-zh

2023.9

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