

为 高 水 平 控 制 而 设 计 的



走向情报化、标准化及开放式

始终注视着下一世纪的生产现场

变革生产现场的「情报化」、「标准化」

为了适应消费者多样化的需要，要求生产不同的品种、数量，缩短开发周期、降低成本等。制造业正面对着十分严峻的形势。因而在生产上愈发要求提高效率，机动灵活。

从而，「情报化」、「标准化」成为当务之急。为实现此目标，各销售部门配置的不同网络、专为用户特定编制的软件工具的使用环境力求统一。适应多通道控制的元器件也正日益步入商品化阶段。

协力造就能追踪市场速度的生产现场

为了构筑用户及销售部门更方便的体系。欧姆龙积极

推进现场「情报化」与

「标准化」。由Windows

版梯形程序作为Windows

环境中的工具统一。

除适应以太网外，对按照

DeviceNet/D，必须提供通信协议宏的功能等。由于这

种环境的齐备，才实现了一呼即出，迅速顺应市场变化的生产环境。

提高可靠性，强化功能走向新一代

由于生产现场愈加复杂化，高速化，用户的需求亦日趋多样化。为此，须提高SYSMAC α

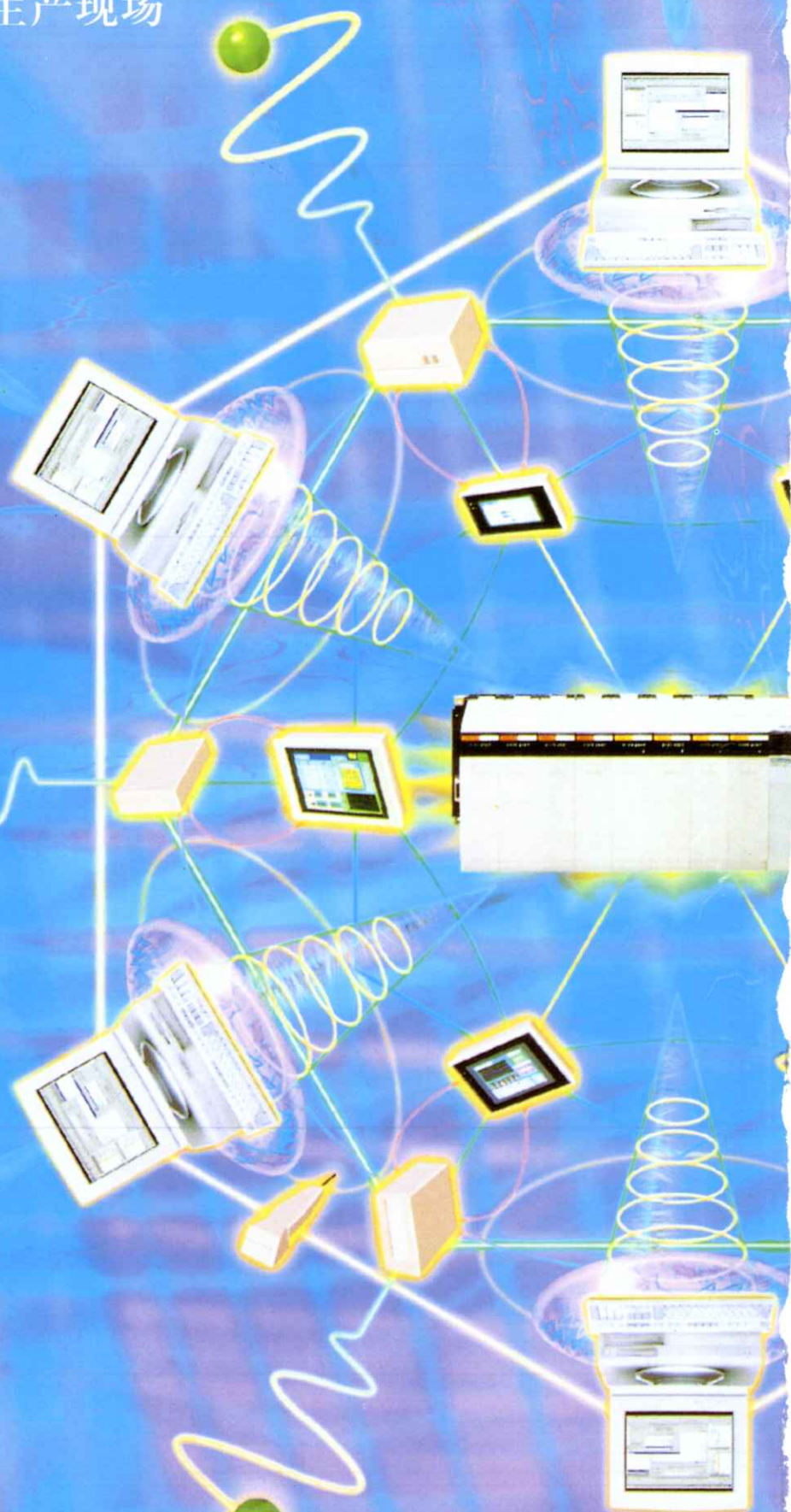
的基本性能，提高处理速度等。生产现场要

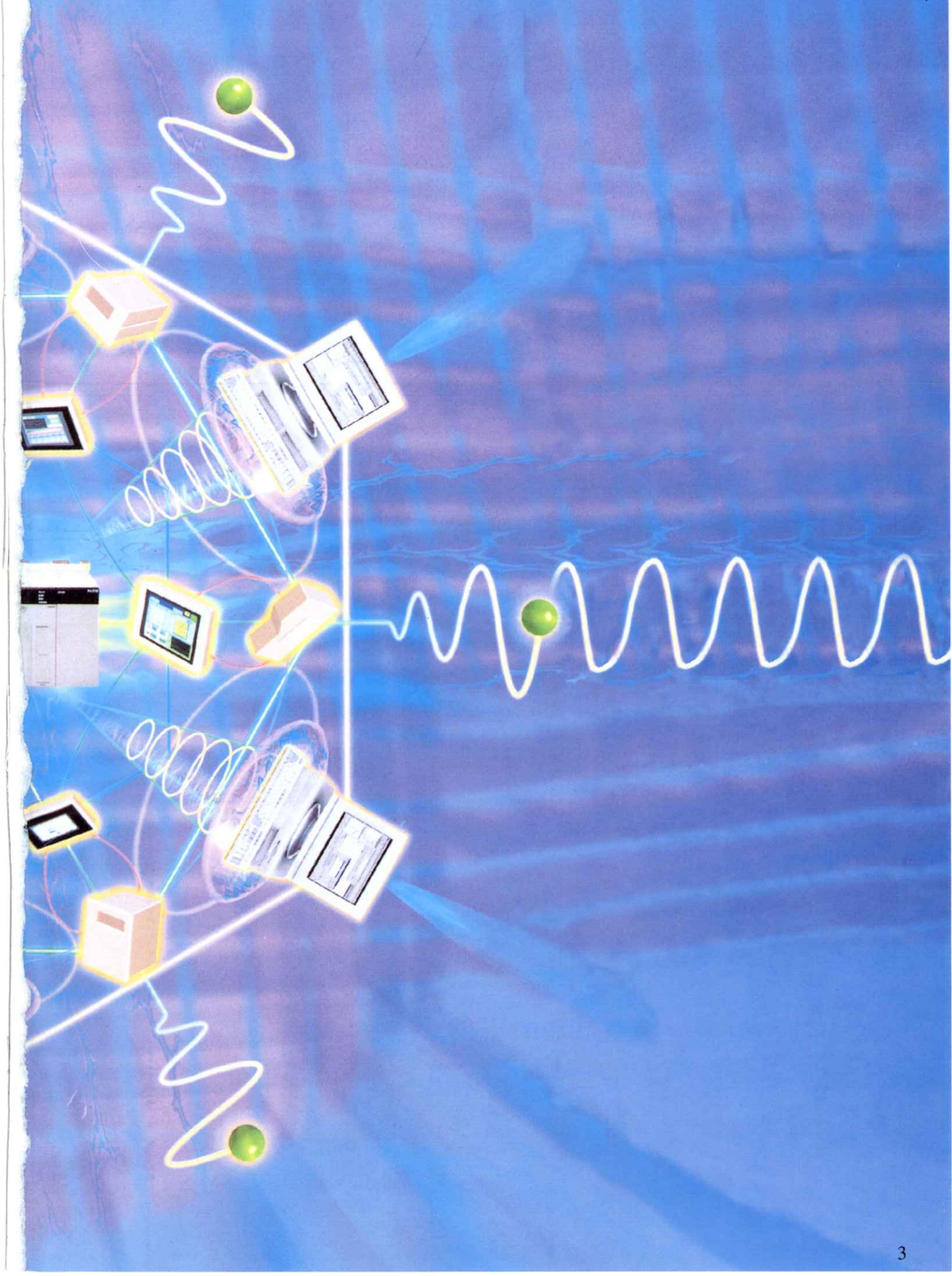
求产品上的高性能，高标准，不断升级换

代！对当代制造业的严格要求激励着欧姆龙

始终以最新的产品及科学观念投身生产现场。

本样本主要说明机种选定上必要的内容。使用中的注意事项，请详细阅读用户的操作手册





适应情报化的控制器 SYSMAC α

控制同情报化相融合，实现扩展

支援生产现场「适应情报化的控制器SYSMAC α 」

- 提高开发效率
- 加速应用现场情报化
- 推进网络多路化控制的实现

从以上三个角度，造就对应于情报化的多种功能



通信协议宏功能 用简易的通信连接简化系统开发

过去，PC连接一个测量设备或元器件必须要给ASCII单元或BASIC单元编写一个通信程序。而今，SYSMAC α C200HX/HG/HE PC装上通信协议宏功能，能将这些通信程序通过PMCR指令配置到梯形图程序中，用这个功能系统可以方便地与各种各样的元器件相连。



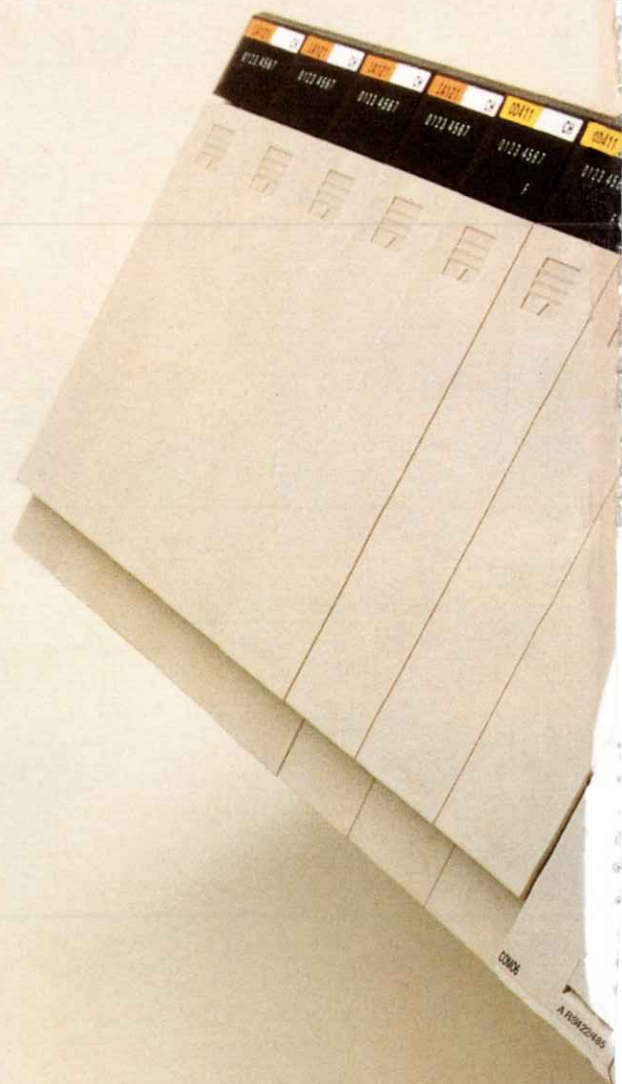
PC卡加速现场数据处理

OMRON已推出一种PC卡单元，它可以使用市售的PCMCIA卡，这些卡如以太网卡或存储器卡是供个人计算机接口使用的最新技术。现在，这些卡的功能已可以在PC上得到运用。实现了PC卡单元的商品化。

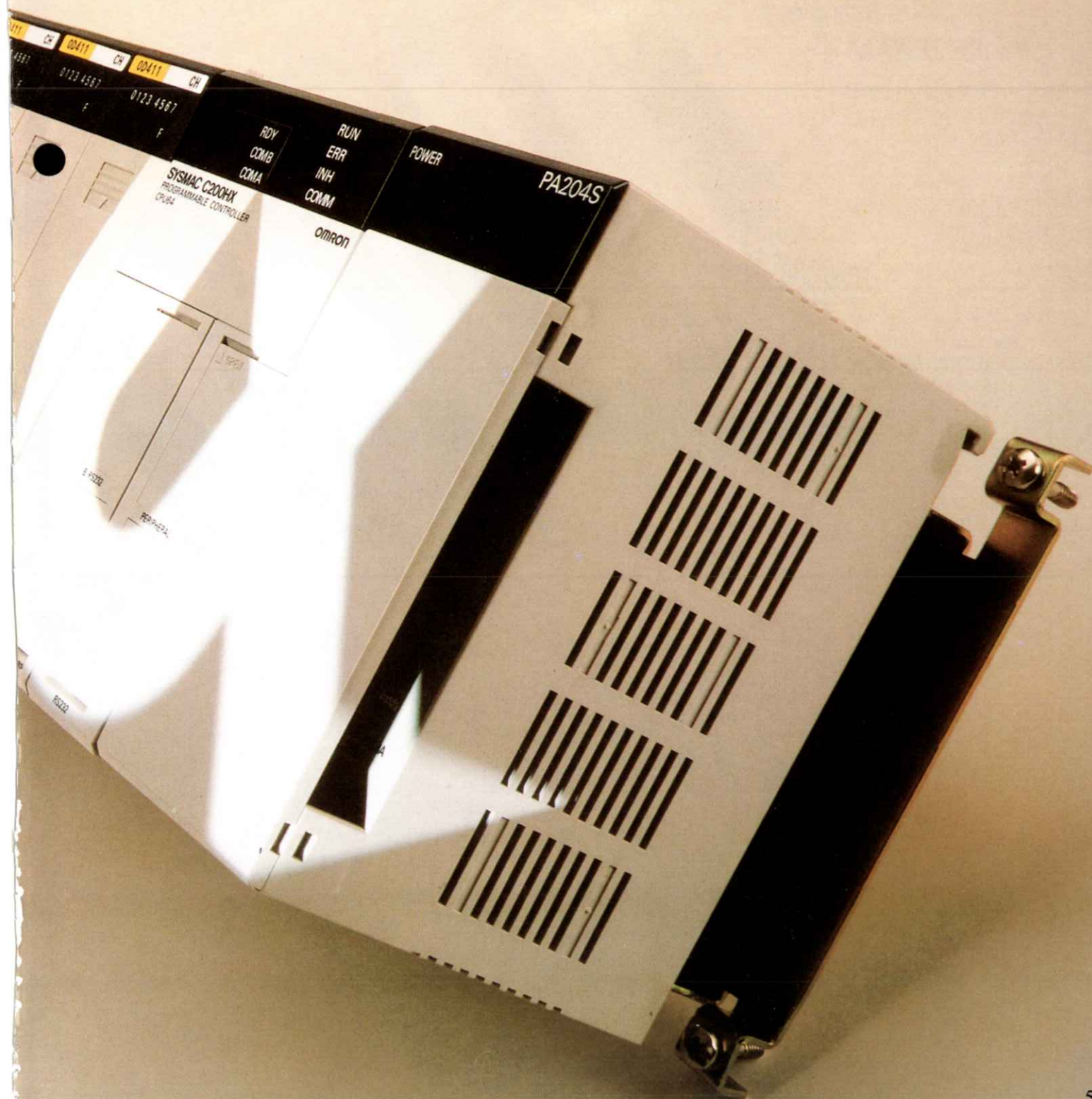


CompoBus/D (设备网)和 CompoBus/S 提供了一个完整的器件网络

CompoBus/D(设备网)是一个开放式的多主控总线，它是一种控制 and 数据信号混合的多位系统。CompoBus/S是一个高速ON/OFF机器系统总线，它对减少连接如传感器和执行机构之类元器件的现场接线尤为理想。



性优良的生产现场



进一步增强PC的基本功能

可靠、方便的数据处理提高生产

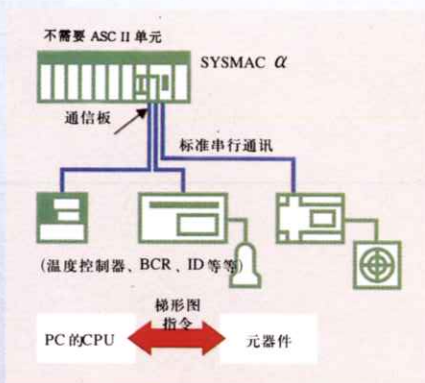


改善系统开发 ——内置的通讯 协议宏功能

过去, PC连接测量设备或元件时, 必须给ASCII或BASIC单元编写一个通信程序, 如今, SYSMAC α C200HX/HG/HE PC装有通信协议宏功能。

只用几条梯形图指令, 就可将这些通信程序插入梯形图程序中, 各种现场数据都可以进行实时处理。从而改进产品质量, 降低生产成本, 大大缩短系统开发时间。

注: 使用通信协议宏功能需选一块适合的通信板(C200HW-COM04/05/06(-V1))。



除了CPU中内置的标准上位机链接端口外, 在CPU上还可安装一块有6种类型可供选择的通信板, 这些任选通信板为 SYSMAC LINK 或 SYSMAC NET 单元的连接, 为了与调制解调器/可编程终端、条形码读入器、温度控制器或任何一种带RS-232C/RS-422设备的通信提供了简捷的途径。



全系列的通信板为 应用提供理想的PC



新改进的特殊I/O单元 使得PC应用更为容易

新增加了运动控制单元、双轴高速计数器单元、8点模拟量I/O单元、4点模拟量I/O混合单元。安装在CPU上特殊I/O单元数目已从最多10个增加到16个, 它更充分利用C200HX/HG PC的功能, 正确组合特殊I/O单元可以容易地对被控制系统进行管理。

可实现智能I/O读写指令

只执行1条指令即可以传送多个字的数据与C200HS兼容的全部特殊I/O单元都可以照常使用。SYSMAC α C200HX/HG/HE系列逐渐成为受用户喜爱的强有力的PC。



现场的工作效率



PC具备的基本
功能更加充实

扩展了功能后的CPU□□-Z型系列

①追加了新机种，加大了存储容量

●存储器容量

SYSMACα	C200HX-CPU□□	31.2K
	NEW C200HX-CPU65/85-Z	63.2K

●扩展数据存储器

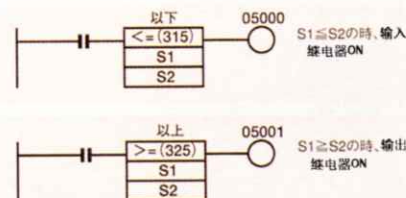
SYSMACα	C200HX-CPU□□	6K字×3存储体
	NEW C200HX-CPU65-Z	6K字×8存储体
	NEW C200HX-CPU85-Z	6K字×16存储体

装载程序容易。由以往机种的最大31.2K字增至2倍的63.2K字。此外，扩展存储器也从以往的最大6K字×3存储单元升至8或16单元。对大容量的数据处理也能适用。

②追加了Z型系列，使指令语新增50种类以上

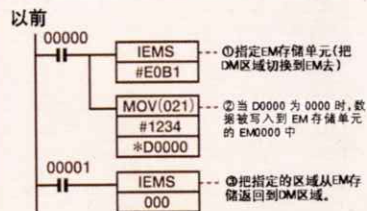
追加了装有-×/◇<50种类以上的Z型13种系列。同时也提高了程序开发的效率。

例：比较数据S1、S2

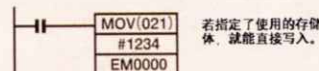


③扩展数据存储器可直接指定（仅1个存储体）。加上DM6K字，合计可直接利用12K字。

以往为了向数据存储器存取，需间接指定DM。但这次的CPU□□-Z对EM的一个存储体与数据存储器相同，可直接写入操作数，因而对DM 6K字和EM 6K字合计共能将12K字当作数据存储器来使用。



使用CPU□□的情况



④不必替换扩展应用指令

这次的CPU□□-Z，除去一部分对所有的扩展应用指令，都分配到了Fun.No.。所以再也不必替换使用的指令语。

注1：CPU□□-Z编程时SYSMAC-CPT Ver1.1是必要

注2：一部分指令语，未配上Fun. No. 详情请参照

“指令语一览”一章。

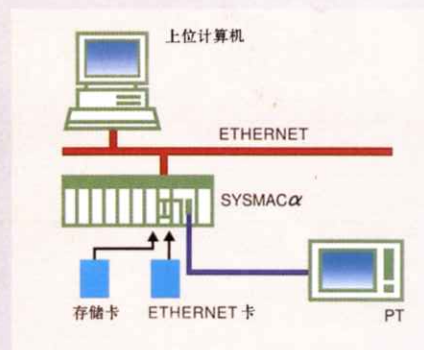


OMRON改进通信功能优化网 加速向数据化工场的方向迈



用PC卡直接连接办公 自动化局域网(LAN)

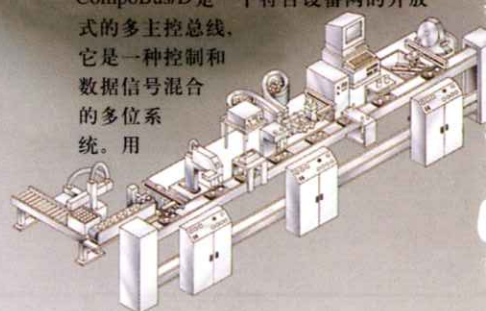
利用个人计算机用的接口件PC卡(PCMCIA标准)。SYSMAC α 利用市售的各种各样的卡,并把专用单元商品化,实现计算机联网。例如:调换存储卡即可作阶段切换、灵活使用Ethernet卡,使能方便地同Ethernet网连通。(支持TCP/IP, UDP/IP FINS指令。)



OMRON有二种可供选择的总线形式,以使PC系统可以完美地满足数据处理的需要。

● CompoBus/D (设备网)

CompoBus/D是一个符合设备网的开放式的多主控总线,它是一种控制和数据信号混合的多位系统。用



完整的器件网络 通向开往式结构的大门

为了降低成本和减少接线,器件网络必须尽可能地与生产现场的应用紧密配合,所以一个多主控总线的网络是非常重要的。

络结构 进



能发送接收大量数据的信息服务功能

●信息服务功能，最大可以发送接收2012位(包含FINS标题)的数据。大量数据也能够不间断地发送接收数据。

可实现个人计算机→PC间的通信

●本公司SYSMAC α 系列及CVM1专用通信单元，备有通信板的个人计算机的板(PC98系列及ISA板)可以进行数据链接。

使用双绞线、价廉、安装便捷

●选用加工、维修方便的对绞线(指定)与同轴电缆、光缆相比，加工方便，节省工时、工费。

一根简单的数据通信
运载总线，可以连接带有参数
或数据的设备，如变频器或模拟
装置。开放式CompoBus/D(设备网)只
要符合Device-Net一般也允许连接其
他公司生产的设备网络产品。

● CompoBus/S

CompoBus/S是一个高速ON/OFF机器系统
总线，它对减少连接如传感器，执行机构这类
元器件的接线尤为理想。CompoBus/S在工业上
以其低成本获得数据的高速传送，人们设计系
统时不必考虑其传送延迟，由于采用扁平电缆
和快装式T型连接器，缩短了接线时间。

数据容量大、成本低

用Controller Link的 数据链接信号

实现容量大、灵活方便、高效率 的数据链功能

●每一节点的发送数据，链接通道数：
最大1000ch；发送/接收数据链接通道
数；最大8000ch(用PC时)若配合FA计
算机，则最大达32000ch。

●简单的『自动设定』与区域尺寸的自由
可变动的『任意设定』可选。

* 对于任意设定，Controller Link支持
软件是必需的(另行出售附属于个人计
算机板上)

网络构成
FA计算机
(FC987或PC9800系列)
Controller
Link 主控板
3G8F6-CLK21

FA计算机
(FC55型，11或DOS/V型)
Controller Link 主控板
3G8F5-CLK21

SYSMAC CVM1/CV系列
Controller Link 单元
CVM1-CLK21

SYSMAC α 系列
Controller Link 单元
C200HW-CLK21



双绞线(指定)



致力生产现场情报化

充实适应Windows的软件

改变SYSMAC编程环境的元件出现在市场上。具有优良操作性及丰富多彩的功能，高效率编制程序的产品：

控制器编程工具：

SYSMAC-CPT 

SYSMAC-CPT是在Windows 3.1版或Windows 95上进行操作SYSMAC控制器的梯形程序编制工具CPT，不仅对梯形图，对助记符均可支持。

操作性优良的用户接口

以体现Windows 3.1的GUI环境，易理解的画面形象，复制及粘贴，使操作效率提高也可用鼠标器简捷操作。

集结了欧姆龙技术先进的功能

欧姆龙的全球开发技术实现在Windows的编程环境上，能够作为用户乐于接受的软件发挥其丰富的功能。

丰富的编程功能

- 助记符/梯形输入
- 地址汇编

可对PC的I/O存储器进行监视/编辑

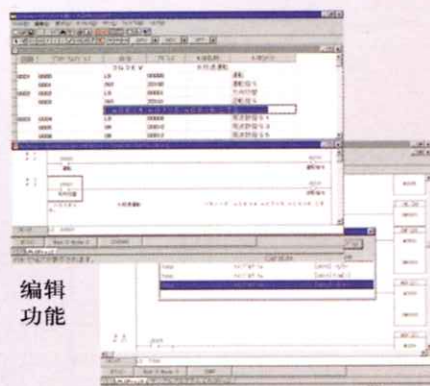
- 数据监视器
- PC数据监视器

丰富的检索置换功能

- 检索功能
- 交替激活引用功能

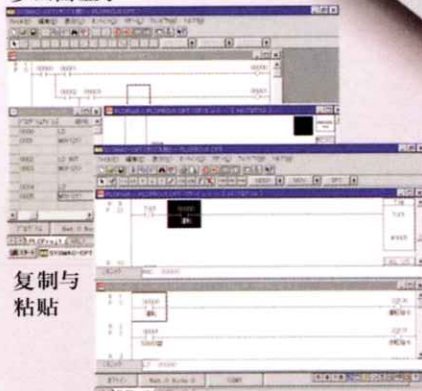
丰富的调整监视功能

- 调试监视功能
- 主线编辑功能



交替激活引用功能

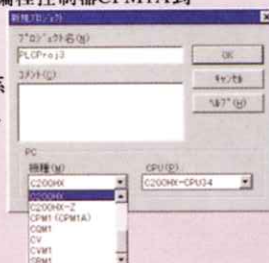
多画面显示



复制与粘贴

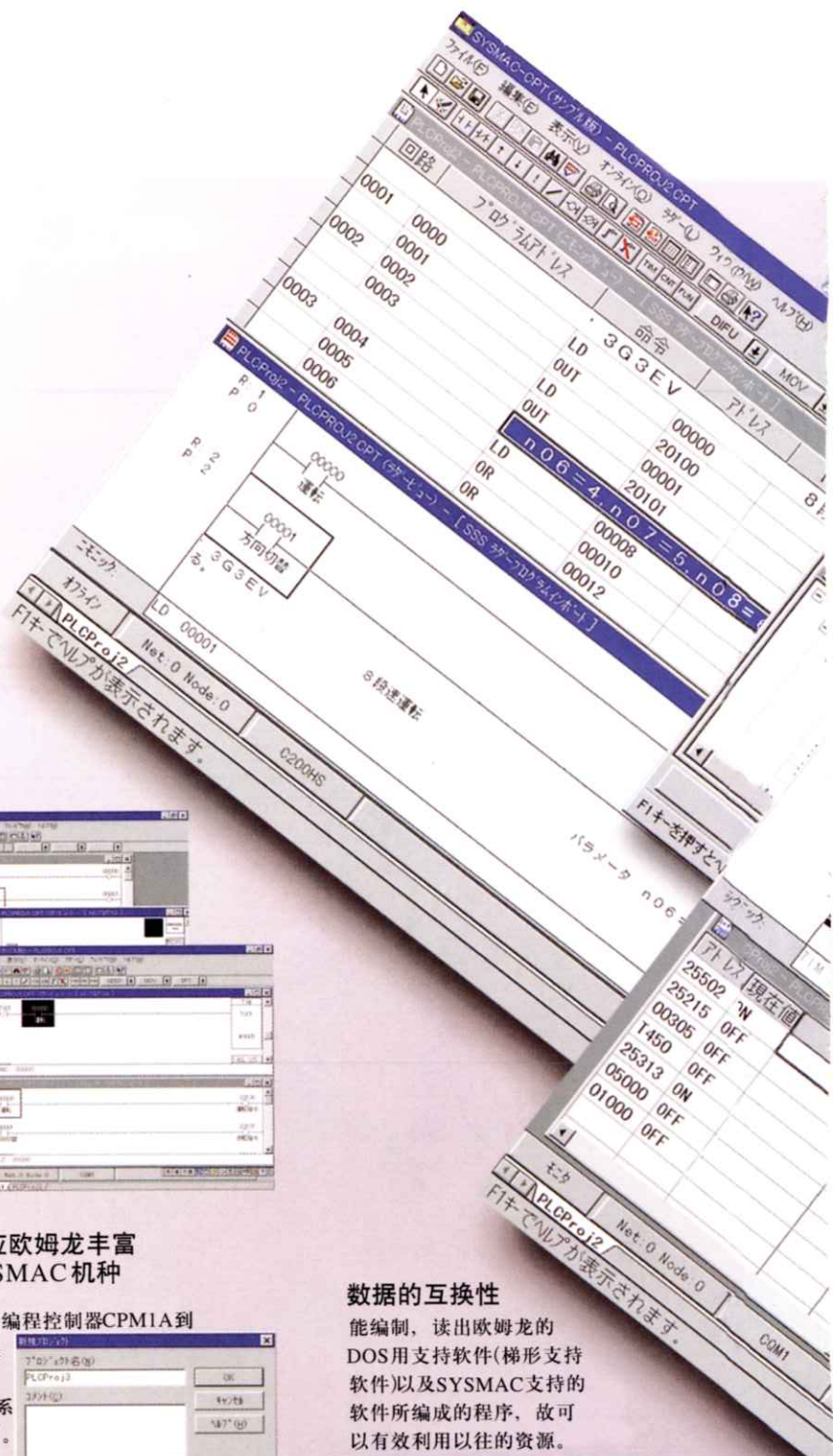
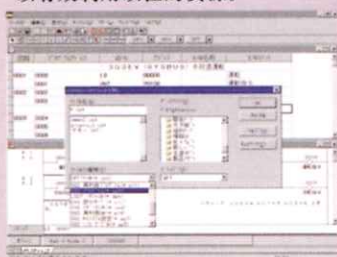
适应欧姆龙丰富SYSMAC机种

从超小型的编程控制器CPM1A到大型可编程控制器CVM1/CV系列均能适用。



数据的互换性

能编制、读出欧姆龙的DOS用支持软件(梯形支持软件)以及SYSMAC支持的软件所编成的程序，故可以有效利用以往的资源。

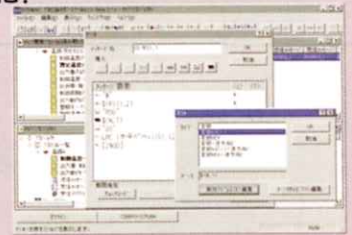


Windows 版通信支持软件使接口件以崭新面目登场，能够发挥出 SYSMAC α 的通信协议宏功能！

通信协议支持工具

SYSMAC-PST

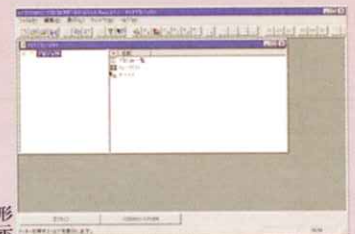
能适应大范围通信的通信协议宏功能



只要是具有 RS-232C 或 RS-422/485 端口，能支持半双工。起止同步式的通信，控制方式的机器几乎都能与通用外部机器进行通信，对这种通信顺序(通信协议)的编制给予支持的就是：SYSMAC-PST。

树形结构显示同表格显示的监视可以同时进行

画面上数据以树形结构表示，设定，监视。数据的定位则容易理解。



树形显示

目标指向的可操作性

并非从菜单里选择。只要双击对象的数据，所对应的对话框被激活。就能马上作成通信协议。

内置标准系统通信协议

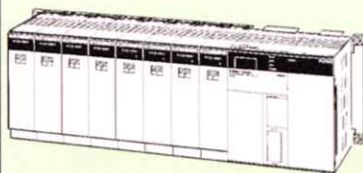
把同欧姆龙制作元件(温度器、仪表、条形码读入器、调制解调器等)数据交换用通信协议作为标准系统通信协议内置，利用这些便能作用户独自的接收/发送顺序。



收发数据的用户化

单元的品种齐全，对各种各样的机械设备实现最佳控制

CPU 装置



存储器盒



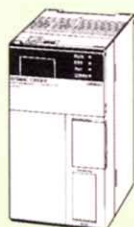
EEP-ROM 存储器盒
C200HW-ME04K(4K 字)
C200HW-ME08K(8K 字)
C200HW-ME16K(16K 字)
C200HW-ME32K(32K 字)
C200HW-ME64K(64K 字)



EP-ROM 存储器盒
C200HS-MP16K
(16K/32K 字)



CPU单元



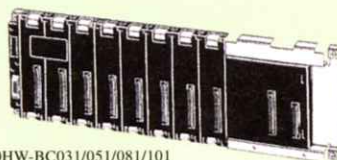
C200HE-CPU11/32/42 (-Z)
C200HG-CPU33/43/53/63 (-Z)
C200HX-CPU34/44/54/64/65/84 (-Z)
C200HX-CPU34D/64D (附带故障检出功能)

电源单元



C200HW-PA204/204S/204R-PD024

CPU底板单元



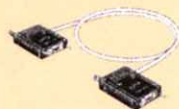
C200HW-BC031/051/081/101

I/O扩展装置



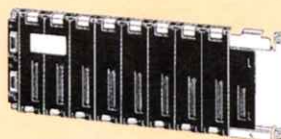
I/O连接电缆

连接CPU装置与扩展装置



C200H-CN□□1
(30cm, 70cm, 2m, 5m, 10m)

I/O底板单元



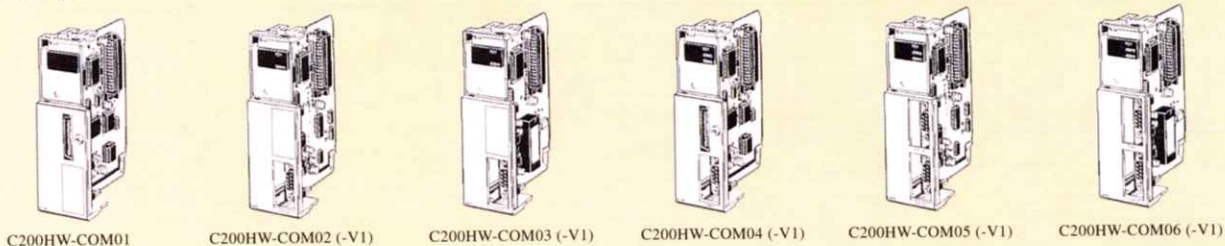
C200HW-BI031/051/081/101

电源单元



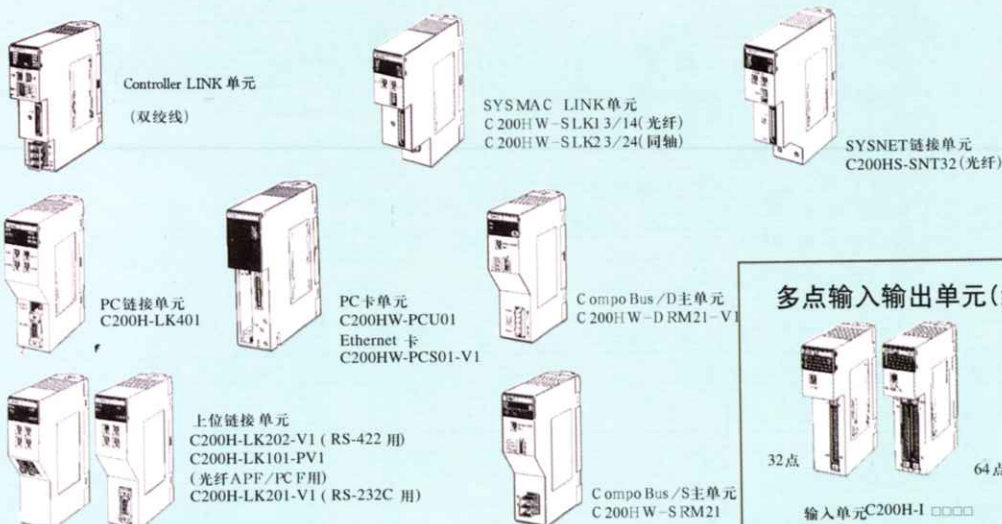
C200HW-PA204/204S/PD024

通信板



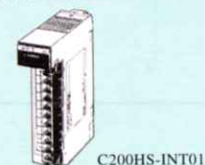
注: 通信板不能安装在C200HE-CPU11上。

通信用高性能单元

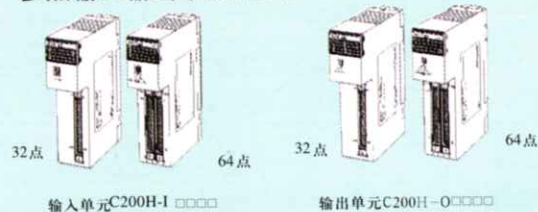


中断输入单元

(只有CPU底板才能使用中断功能)



多点输入输出单元(组2)



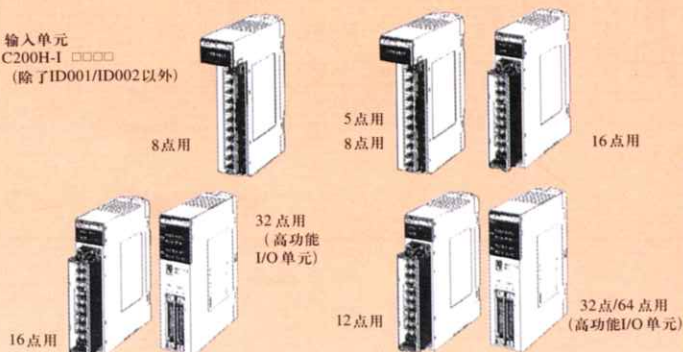
注: 在CPU装置上, 请同通信板(C200HW-COM01/04-V1)一起使用

高性能I/O单元



I/O单元

输入单元
C200H-I □□□□
(除了ID001/ID002以外)



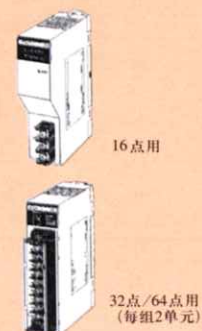
DC输入晶体管输出混合单元



模拟定时单元



B7A接口单元



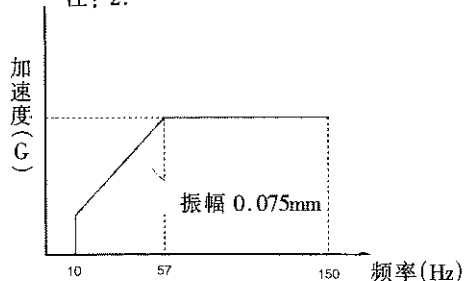
技术规格

●一般规格

项目	规格
电源电压	交流电源:100-120VAC/200-240VAC(可选)50/60Hz 直流电源:24VDC
许客工作电压变动范围	交流电源:85-132VAC/170-264VAC 直流电源:19.2-28.8VDC
功率消耗	交流电源:120VA max. 直流电源:50W max.
浪涌电流	30A max.
输出能力	4.6A,5VDC;0.6A,26VDC;0.8A,24VDC+10%/-20%(仅C200HW-PA204S)
绝缘电阻	20M Ω (500VDC)AC端子和GR端子之间。(见注1)
介电强度	2300VAC 50/60Hz 1分钟AC端子和机壳之间 1000VAC 50/60Hz 1分钟DC端子和机壳之间 漏电流10mA max(见注1)。
抗干扰	峰-峰值1500V脉宽:100ns-1 μ s,上升时间:1ns(噪声模拟)
耐振动	10-57Hz、0.075mm振幅,57-150Hz(见注2);x、y、z三个方向1G加速各承受80分钟 (扫描时间8分钟 $\times$ 10次扫描=80分钟)
耐冲击	x、y、z三个方向15G(147m/s ²)各三次
环境温度	工作温度:0-55 $^{\circ}$ C 储存温度:-20~75 $^{\circ}$ C(不带电池)
湿度	10%-90%(无凝露)
空气	必须避免腐蚀性气体
接地	小于100 Ω (第3种接地)
防护等级	IEC IP30(面板安装)
质量	6kg max.(CPU:315g max.电源单元:510g max.底板:445g-1040g)

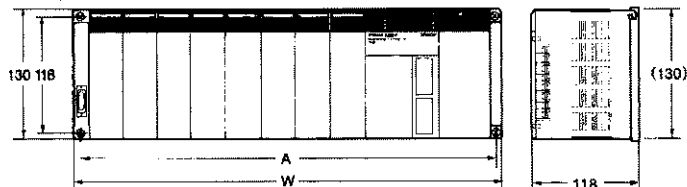
注:1. 在做绝缘电阻测试或绝缘强度测试时,必须断开 LG 端子和 GR 端子,如果 LG 和 GR 端子短路,重复多次测试绝缘电阻,可能会损坏内部器件。

注:2.



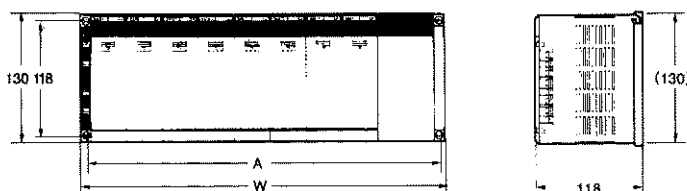
■外形尺寸

●CPU 装置



底板	A	W
C200HW-BC031(3槽)	246	260
C200HW-BC051(5槽)	316	330
C200HW-BC081(8槽)	421	435
C200HW-BC101(10槽)	491	505

●I/O 增设装置



底板	A	W
C200HW-BI031(3槽)	175	189
C200HW-BI051(5槽)	245	259
C200HW-BI081(8槽)	350	364
C200HW-BI101(10槽)	420	434

•特性

项目	规格
控制方法	储存的程序
I/O 控制方法	带直接输出的循环扫描和立即中断处理
编程方式	梯形图
指令长度	1 个地址 / 指令, 1~4 个字 / 指令
指令数	14 条基本指令 231 条特殊指令(C200HX/HG/HE-CPU□□-Z 时, 多达 281 条)
执行时间	基本指令: 例如 LD C200HE-CPU□□-Z: 0.3μs C200HG-CPU□□-Z: 0.15μs C200HX-CPU□□-Z: 0.1μs 特殊指令: 例如 MOV(21):C200HE-CPU□□-Z: 1.2μs C200HG-CPU□□-Z: 0.6μs C200HX-CPU□□-Z: 0.4μs
程序容量	C200HE-CPU11-Z: 3.2K 字 max. C200HE-CPU32/42-Z: 7.2K 字 max. C200HG-CPU□□-Z: 15.2K 字 max. C200HX-CPU34/44/54/64-Z: 31.2K 字 max. C200HX-CPU65/85-Z: 63.2K 字 max.
I/O 位	640(0000~02915, 30000~30915)
IR 位	6,464(03000~23115, 31000~51115)
SR 位	1,080(23200~25507, 25600~29915)
TR 位	8(TR0~TR7)
HR 位	1,600(HR0000~HR9915)
AR 位	448(AR0000~AR2715)
LR 位	1,024(LR0000~LR6315)
定时器 / 计数器	512(TIM/CNT000~TIM/CNT511)
DM 字	读 / 写: 6,144(DM0000~CM6143) 只读: 512(DM6144~DM6655) 扩展: 最多 3000 字(DM7000~DM9999)
EM 字	读 / 写可能: C200HE-CPU□□-Z 无 C200HG-CPU□□-Z: 6,144 字 (EM0000~EM6143) C200HX-CPU65-Z: 6,144 字 (EM0000~EM6143) × 8 C200HX-CPU34/44/54/64-Z: 6,144 字 (EM0000~EM6143) × 3 C200HX-CPU85-Z: 6,144 字 (EM0000~EM6143) × 16
电源故障后备功能	保持 HR, AR, CNT, DM, EM 和时钟(RTC)内容。
存储器后备时间	在 25℃ 电池寿命为 5 年, 在高温环境工作, 电池寿命将会缩短。 在电池警告指示器开始闪烁一周之内, 更换电池。更换电池时, 新电池需在取下旧电池后 5 分钟之内装好。
自诊断功能	CPU 故障(监视定时器), I/O 校验错误, 上位机链接出错, 存储器故障, 电池故障, I/O 总线出错, 远程 I/O 故障, 等等。
程序检查功能	在开始执行程序时, 对诸如无 END 指令和其他出错指令进行检查, 它可用编程器来进行程序三级检查。

基本配置

按输入输出点数,在 SYSMAC C200HX/HG/HE CPU 机架上可连接 2 或 3 个 I/O 扩展机架。

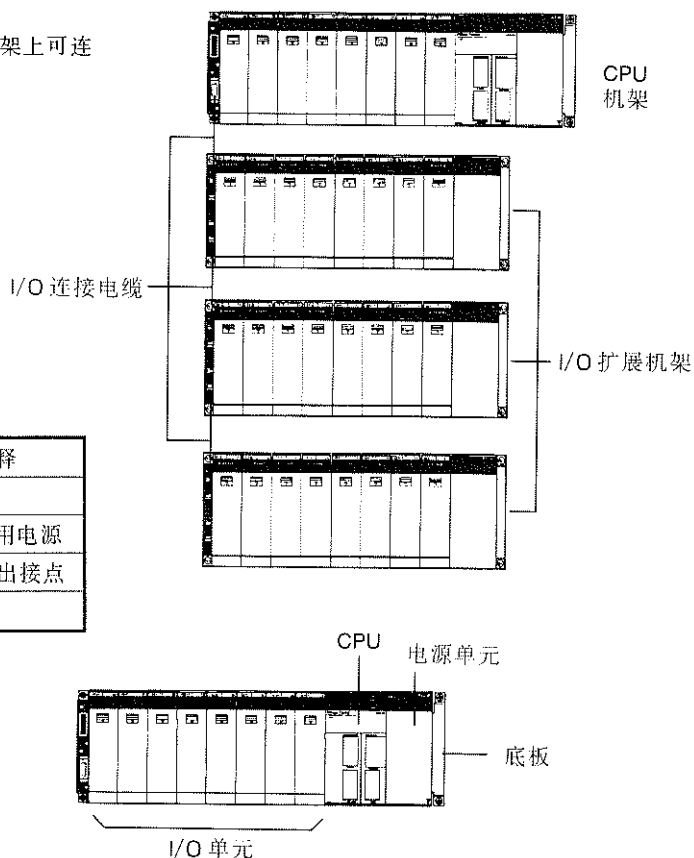
* 仅对于 C200HG - CPU□3 - Z

C200HX - CPU34/44/54/64/65/85 - Z。

CPU 机架

CPU 机架由底板、CPU、电源单元和 I/O 单元构成。

型 号	电源电压	注 释
C200HW - PA204	100 - 120VAC	—
C200HW - PA204S	200 - 240VAC	带 24VDC 使用电源
C200HW - PA204R		运转中带输出接点
C200HW - PD024	24VDC	—



CPU

下列 11 种型号 CPU 可供选用。

型 号	程 序 容 量 (字)	DM (字)	EM(字)	基本指令 处理时间	I/O 点数	最多可 带 I/O 扩展机 架数量	最多可带 高密度 I/O 单元数量 (见注 2)	最多可带 特殊 I/O 单元数量 (见注 1)	RS - 232C	时钟 功能	使用 通信 板
C200HE - CPU11 - Z	3.2K	4K	无	0.3 μ s	640	2台	不用	10台	NO	NO	NO
C200HE - CPU32 - Z	7.2K	6K	无	0.3 μ s	880	2台	10台	10台	NO	YES	YES
C200HE - CPU42 - Z	7.2K	6K	无	0.3 μ s	880	2台	10台	10台	YES	YES	YES
C200HG - CPU33 - Z	15.2K	6K	6K	0.15 μ s	880	2台	10台	10台	NO	YES	YES
C200HG - CPU43 - Z	15.2K	6K	6K	0.15 μ s	880	2台	10台	10台	YES	YES	YES
C200HG - CPU53 - Z	15.2K	6K	6K	0.15 μ s	1184	3台	16(8)台 *2	16(8)台 *2	NO	YES	YES
C200HG - CPU63 - Z	15.2K	6K	6K	0.15 μ s	1184	3台	16(8)台 *2	16(8)台 *2	YES	YES	YES
C200HX - CPU34 - Z	31.2K	6K	6K $\times$ 3	0.1 μ s	880	2台	10台	10台	NO	YES	YES
C200HX - CPU44 - Z	31.2K	6K	6K $\times$ 3	0.1 μ s	880	2台	10台	10台	YES	YES	YES
C200HX - CPU54 - Z	31.2K	6K	6K $\times$ 3	0.1 μ s	1184	3台	16(8)台 *2	16(8)台 *2	NO	YES	YES
C200HX - CPU64 - Z	31.2K	6K	6K $\times$ 3	0.1 μ s	1184	3台	16(8)台 *2	16(8)台 *2	YES	YES	YES
C200HX - CPU65 - Z	63.2K	6K	6K $\times$ 8	0.1 μ s	1184	3台	16(8)台	16(8)台	YES	YES	YES
C200HX - CPU85 - Z	63.2K	6K	6K $\times$ 16	0.1 μ s	1184	3台	16(8)台	16(8)台	YES	YES	YES

注:

1. 高密度 I/O 单元(组 - 2)和特定 I/O 单元栏中数量指的是总的单元数。
2. 下面列出的高密度 I/O 单元和特殊 I/O 单元可装 16 块。其他高密度 I/O 单元或特殊 I/O 单元只可装 10 块或 8 块。

高密度 I/O 单元(组 - 2): C200H - ID216(32 点输入)和 C200H - OD218(32 点输出)

特殊 I/O 单元: C200H - AD002, C200H - DA002, C200H - NC211, 和 C200H - CT021

* 总共可安装 8 块: C200H - OD219, C200H - ID217, 或 C200H - ID111 高密度 I/O 单元。

电源单元

CPU 机架的电源由电源单元供给。
下列电源单元可供选用

型 号	电源电压	注 释
C200HW - PA204	100 - 120VAC 200 - 240VAC	——
C200HW - PA204S		带24VDC使用电源
C200HW - PA204R		运转中带输出接点
C200HW - PD024	24VDC	——

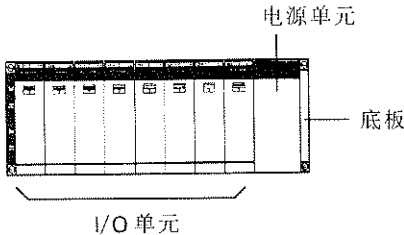
底板

I/O 单元安装在 CPU 底板上。
下列型号底板可供选用。

型 号	I/O槽数
C200HW - BC031	3
C200HW - BC051	5
C200HW - BC081	8
C200HW - BC101	10

• 扩展 I/O 机架

CPU 机架上可连接 2 或 3 个扩展 I/O 机架。扩展 I/O 机架由底板、电源单元、和 I/O 单元构成。



电源单元

扩展 I/O 机架的电源由电源单元供给。

安装单元

I/O 单元, 高密度 I/O 单元, 和特殊 I/O 单元可安装在底板上。

底板

I/O 单元安装在扩展 I/O 机架的底板上。
下列型号底板可供扩展 I/O 选用。

型 号	I/O槽数
C200HW - BI031	3
C200HW - BI051	5
C200HW - BI081	8
C200HW - BI101	10

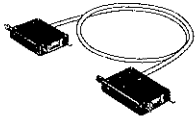
安装单元

I/O 单元, 高密度 I/O 单元, 和特殊 I/O 单元可安装在底板上。

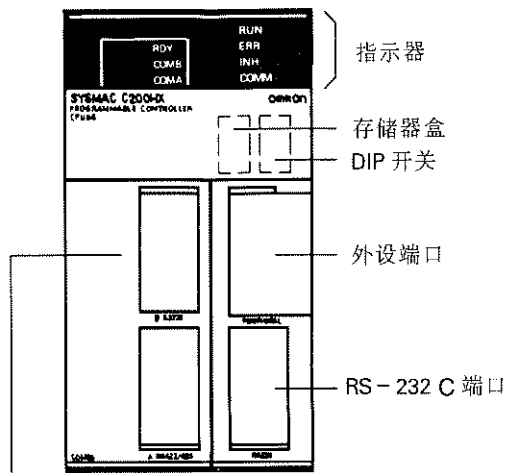
I/O 连接电缆

I/ O 连接电缆连接 CPU 机架至扩展 I/ O 机架或将一个扩展 I/ O 机架连接至另一个扩展 I/O 机架。下列五种型号 I/O 连接电缆可供选用。在一个网络中, I/O 连接电缆总长度最多只能 12 米。

型 号	电缆长度 (cm)
C200H - CN311	30
C200H - CN711	70
C200H - CN221	200
C200H - CN521	500
C200H - CN131	1000



• CPU
术语



通信板

(本 CPU 上装了 C200HW - COM06 - V1)

指示器

各指示灯的作用参见下表。

指示灯	含义
RUN(绿色)	PC 正常运行时亮
ERR(红色)	运行的 PC 检测到任何非致命故障时闪烁, 这时, PC 将继续运行。 运行的 PC 检测到任何致命故障时亮, 这时, PC 将停止运行。PC 停止运行后, 指示灯 RUN 熄灭, 输出单元的全部输出信号都将中断。
INH(橙色)	当负载关断标志(AR 位)为 ON 时亮, 这时, 输出单元的全部输出信号都将中断。
COMM (橙色)	当 CPU 与连接在外设端口或 RS-232C 端口上的设备通信时闪烁

存储器盒

CPU 有一个安装存储器盒的舱。

存储器盒作为 RAM 和 CPU 内置的 RAM 共同工作。

外设端口

外围设备可连接到外设端口。

RS-232C 端口

CPU 有一个内置的 RS-232C 端口。

通信板

CPU 有一个连接通信板的舱。

DIP 开关

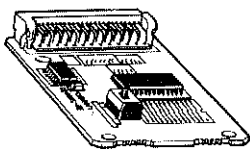
PC 依据 CPU 上 DIP 开关的设置工作, C200HX, C200HG, 和 C200HE CPU 的 DIP 开关有 6 个脚。每个脚的功能参见下表。(出厂前, 这些脚都置为 OFF)



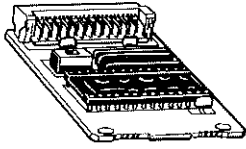
脚号	设置	功能
1	ON	UM 区域内不能写入数据
	OFF	UM 区域内可以写入数据
2	ON	PC 通电时可自动读入存储器盒内数据。
	OFF	PC 通电时不能自动读入存储器盒内数据
3	ON	编程器以英文显示信息
	OFF	编程器以日文显示信息
4	ON	可以设置扩展指令
	OFF	不可设置扩展指令(缺省设置)
5	ON	为 RS-232C 端口设置下述通信条件: 起动位:1 数据长度:7 位 奇偶性:偶 停止位:2 波特率:9600 bps
	OFF	取消上述设置
6	ON	编程器处于扩展终端模式(AR0712 置为 ON)
	OFF	编程器处于正常模式(AR0712 置为 OFF)

• 存储器盒

CPU 有一个安装存储器盒的舱。存储器盒作为 RAM 和 CPU 内置 RAM 共同工作。可选用 EEPROM 和 EPROM 存储器盒。



EEPROM 存储器盒



EPROM 存储器盒

EEPROM 存储器盒

型号	容量
C200HW - ME04K	4K字
C200HW - ME08K	8K字
C200HW - ME16K	16K字
C200HW - ME32K	32K字
C200HW - ME64K	64K字

在 C200HX, C200HC 和 C200HE CPU 内安装 EEPROM 存储器盒, 给 CPU 读写程序和 I/O 数据。EEPROM 存储器盒不需要任何后备电源, 即使把它从 CPU 上取下, 仍能保持其数据。

• 存储器盒设置

EEPROM 存储器盒

EEPROM 存储器盒有一个存储保护开关(SW1)。参照下述设置此开关。

ON:EEPROM 存储盒内数据受到保护。禁止写入。

OFF:数据可以写入 EEPROM 存储器盒。出厂前,

SW1 置为 OFF。可以写入。

EPROM 存储器盒

型 号	容 量
C200HS - MP16K	16K字/32K字

EPROM	相当于 27256	ROM - JD - B
	相当于 27512	ROM - KD - B

* 使用 SYSMAC - CPT 时, 不能进行 EPROM 的写入。

要将程序写入 EPROM, 请使用标准 PROM 写入器。

在 EPROM 存储器盒装入 CPU 之前, 先将 EPROM 连接至 EPROM 存储器盒内。若将 EPROM 存储器盒从 CPU 上拆下, 不会丢失它的数据。

EPROM 存储器盒

EPROM 存储器盒有一开关 (SW1), 用以选择存储器盒用的 EPROM 型号。详见下表。

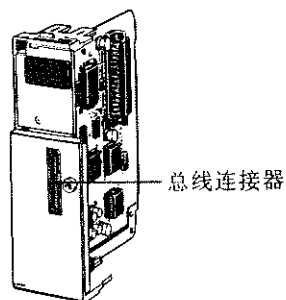
SW1	类 型	型 号	容 量	存取时间
OFF	相 当 于 27256	ROM - JD - B	16K字	150ns
ON	相 当 于 27512	ROM - KD - B	32K字	

·通信板

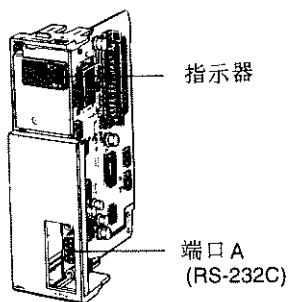
在 CPU 的一个槽内安装一块合适型号的通信板, CPU 就可以通过 RS-232C, RS-422, 或 RS-485 端口与 SYSMAC LINK 单元、SYSMAC NET 链接单元、可编程终端、温度控制器、个人计算机、条形码读入器或其他外围设备通信。

可选用的型号

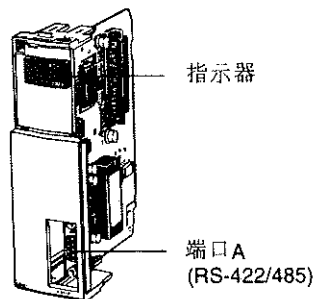
下列号的通信板可供选用。



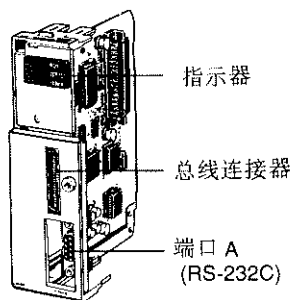
C200HW - COM01



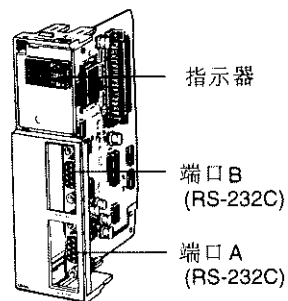
C200HW - COM02 - V1



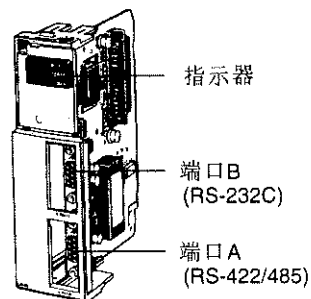
C200HW - COM03 - V1



C200HW - COM04 - V1



C200HW - COM05 - V1



C200HW - COM06 - V1

型号	规格
C200HW - COM01	一个与SYSMAC LINK和SYSMAC NET链接单元通信的端口
C200HW - COM02 - V1	一个RS - 232C端口
C200HW - COM03 - V1	一个RS - 422/485端口
C200HW - COM04 - V1	一个与SYSMAC LINK和SYSMAC NET链接单元通信的端口, 一个RS - 232C端口, 和一个通信协议宏功能
C200HW - COM05 - V1	二个RS - 232C端口和一个通信协议宏功能
C200HW - COM06 - V1	一个RS - 422/ 485端口, 一个RS - 232C端口和一个通信协议宏功能

指示器

通信板指示灯的作用参见下表

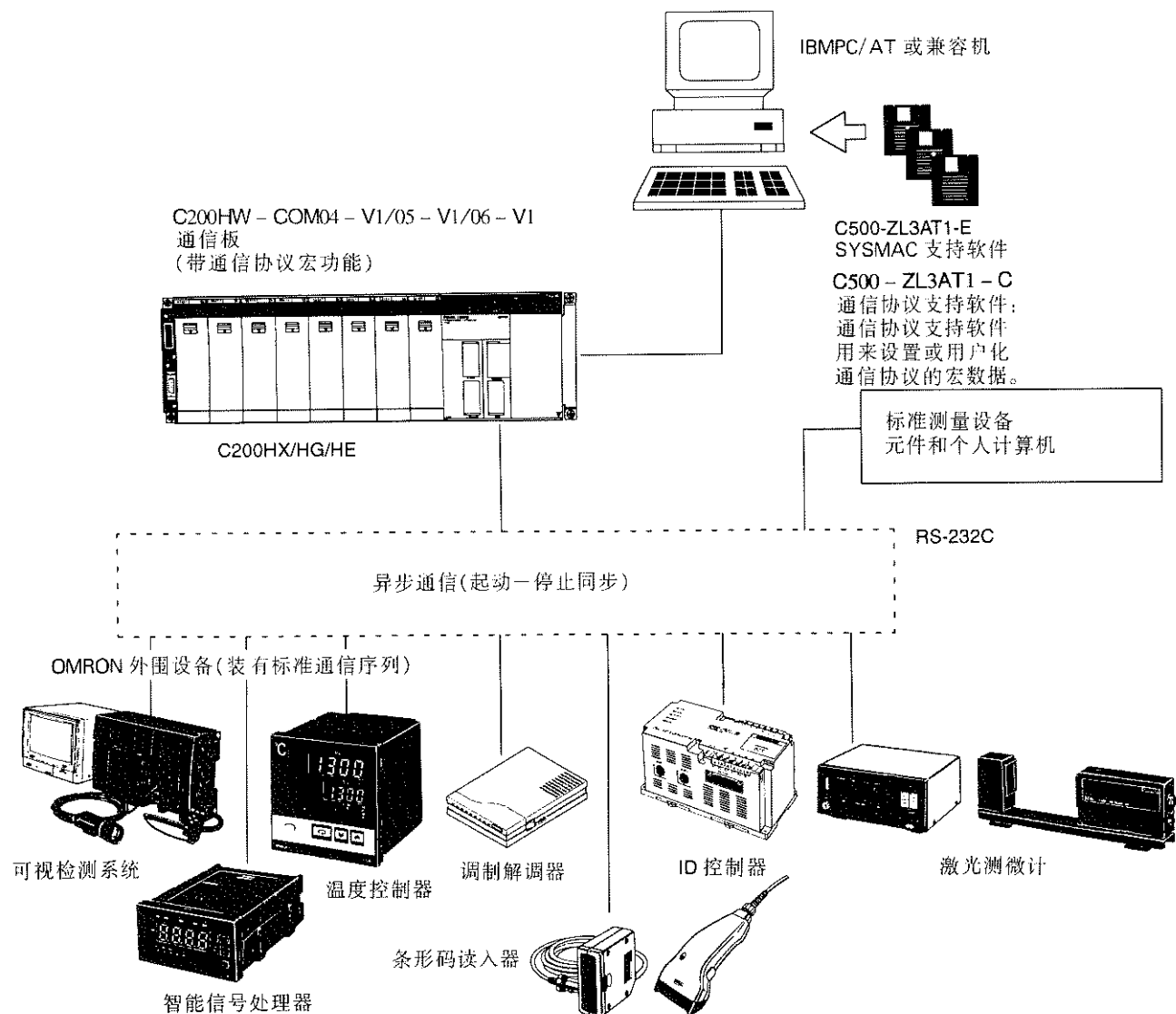
指示灯	颜色	状态	含义	作用
RDY	绿	不亮	不能使用	硬件故障
		闪烁	设置错误	系统设置或通信协议数据错误
		亮	准备使用	正常运行
COMB	橙	闪烁	正在通信	端口B在通信
COMA				端口A在通信

注:使用 C200HX/HG/HE - CPU□□ - Z 时,经通信板的 RS - 232 端口,使用 SYSMAC - CPT 时,请使用 - V1 的型号。

用 PMCR 指令, 与外围设备进行数据通信

·概述

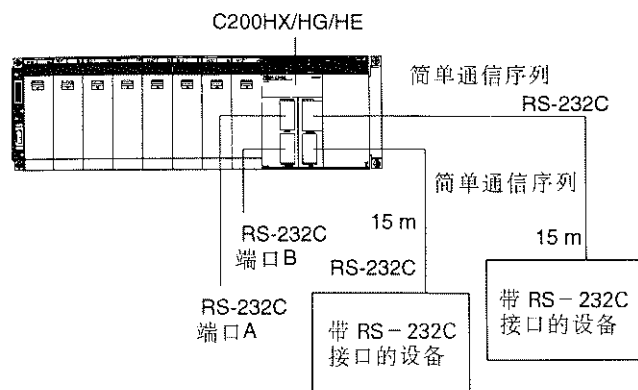
通信协议宏功能由 PMCR 梯形指令组成, 产生与连接 RS-232C 或 RS-422/485 端口的各种外围设备交换数据的通信序列。通信板 (COM04-E, COM05-E, 和 COM06-E) 和通信协议支持软件带有七种用于 OMRON 外围设备的标准通信序列。有了这些通信序列, 同外围设备交换数据只需使用梯形图程序。



·系统配置示例

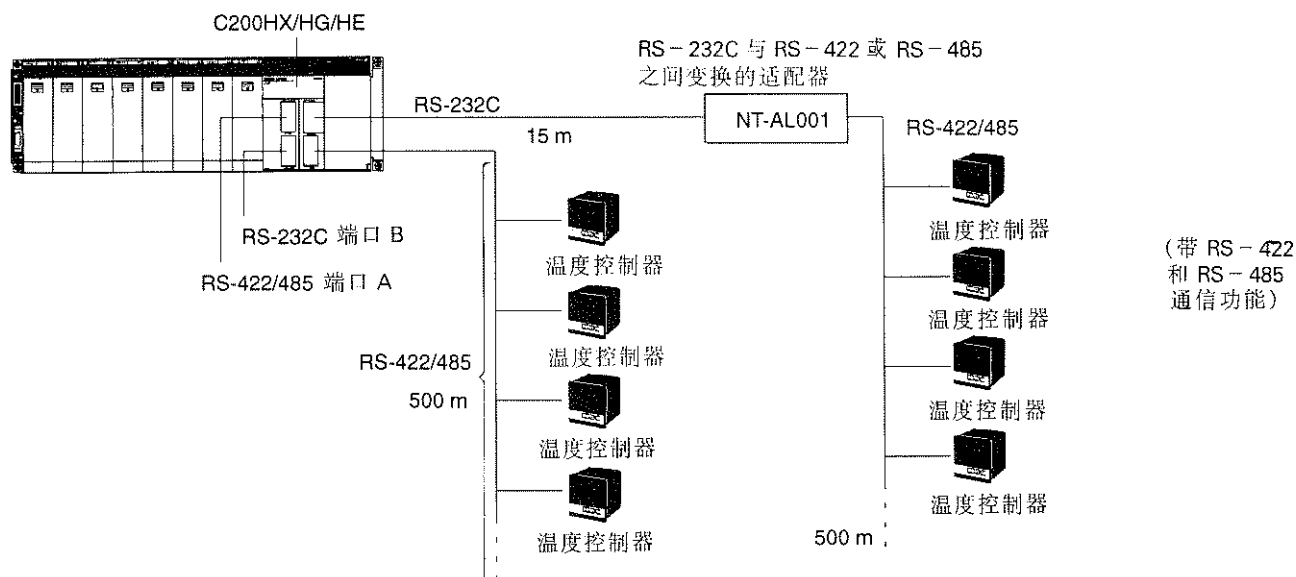
RS-232C (C200HW-COM05-V1)

RS-232C 通信线连接 C200HW-COM05-V1 和设备 RS-232C 线最长 15 米。



RS-422/485 (C200HW-COM06-V1)

C200HW-COM06-V1 通过 RS422 和 RS-485 端口接线连 1 个或多个设备, C200HW-COM06-V1 和最远的设备之间接线最长不超过 500 米。



·受支持的通信序列

通信协议支持软件和通信板 (即 C200HW-COM04-V1, C200HW-COM05-V1, 和 C200HW-COM06-V1) 支持下列七种型式标准通信序列。标准通信序列可以和任何一个通信板以及通信协议支持软件一起使用。也可以使用通信协议支持软件生成与上述不同的通信序列。

1. 温度控制器序列

E5□J, E5□K, ES100□, 和 E5ZE

2. 智能信号处理器序列

K3TH, K3TR, K3TX, 和 K3TC

3. 条形码读入器序列

V500 和 V520

4. 激光测微计序列

3Z4L

5. 可视检测系统序列

F200, F300, 和 F350

6. ID 控制器序列

V600

7. Hayes, AT 控制 (调制解调器) 序列

ME141BZ, MD24F-B10V, 和 MD144FB5V

通信协议宏功能可实现通信序列用户化

•概述

C200HW – COM04 – V1, C200HW – COM05 – V1 和 C200HW – COM06 – V1 型通信板具有通信协议宏功能。通信协议支持软件使用通信协议宏功能将通信序列用户化。通信系列支持软件支持七种类型的标准通信序列,当它们被用户化或曾被用户化之后,就可以使用这些通信序列。

•特点

- 通信协议支持软件的对话式菜单使通信序列易于登记。
- 通信协议支持软件最多允许登记 1000 个通信系列,每个序列最多由 16 步组成。
- 每个登记的通信序列可包含以下数据:如传输方法,链接字,监控周期,和登记的通信序列所用的应答指示方法等,通信协议支持软件也支持 X-ON 和 X-OFF 控制,RS 和 CS 调制解调器控制,限定器控制和争用方法。
- 每一步可以包含有关重复数,通信命令,通信信息接收矩阵,下一个执行过程,以及若步出现执行故障时要执行的故障处理命令等数据。
- 用通信协议支持软件设置为任何目标地址或通信数据可以包含变量 N,统配符,字调用设定。当步重复时,该步的变量 N 值加 1。因此,信息可以连续传送到几个地址,或者存贮在任何字内的表格数据可以连续地传送。

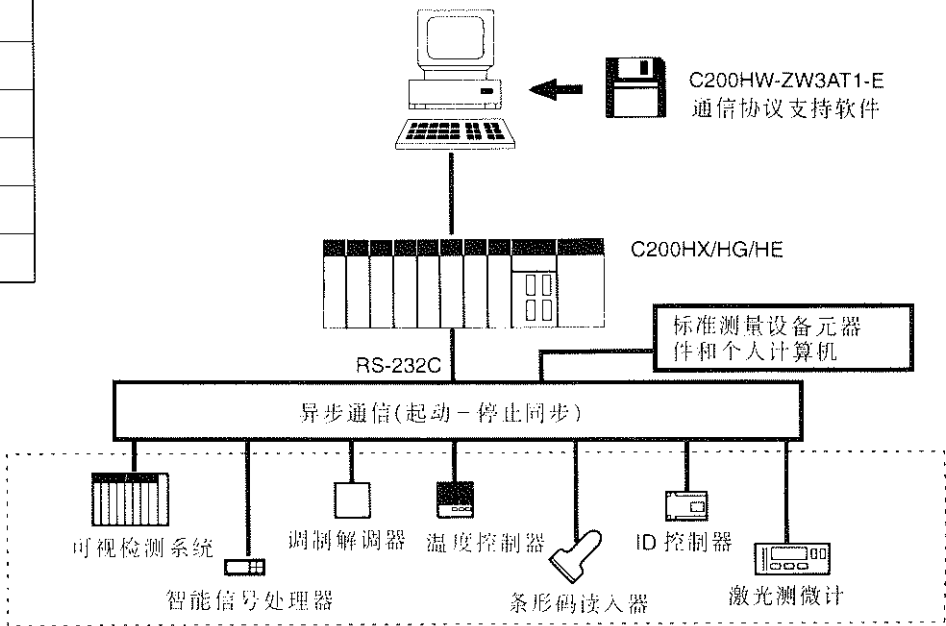
•系统设置

当用通信协议宏功能进行通信时,可根据用途设置通信条件,标准通信条件示于下表中:

项目	指标
起始位	1
数据长度	7 位
奇偶性	偶
停止位	2
波特率	9,600bps

- 通信协议支持软件自动允许传送任何带有故障检查代码(如 SUN, LRC 或 CRC)和通信信息长度数据的通信信息,在通信信息的目标地址处,通信协议支持软件允许按照故障检查代码和通信信息长度数据来校核通信信息。这样,目标地址就可以正确地接收通信信息。
- 可以定义带有 END, GOTO, NEXT 或 ABORT 命令的过程,不论有无故障,在每一步执行之后,立即执行这些命令。
- 用一个接收阵列,最多可以设置 15 种类型的期望的接收信息,而每个期望接收信息都可以包含确定下一步要执行的过程和出现信息接收错误时要执行的故障处理命令的数据。

注:详见通信协议支持软件操作手册(W305-E1)。



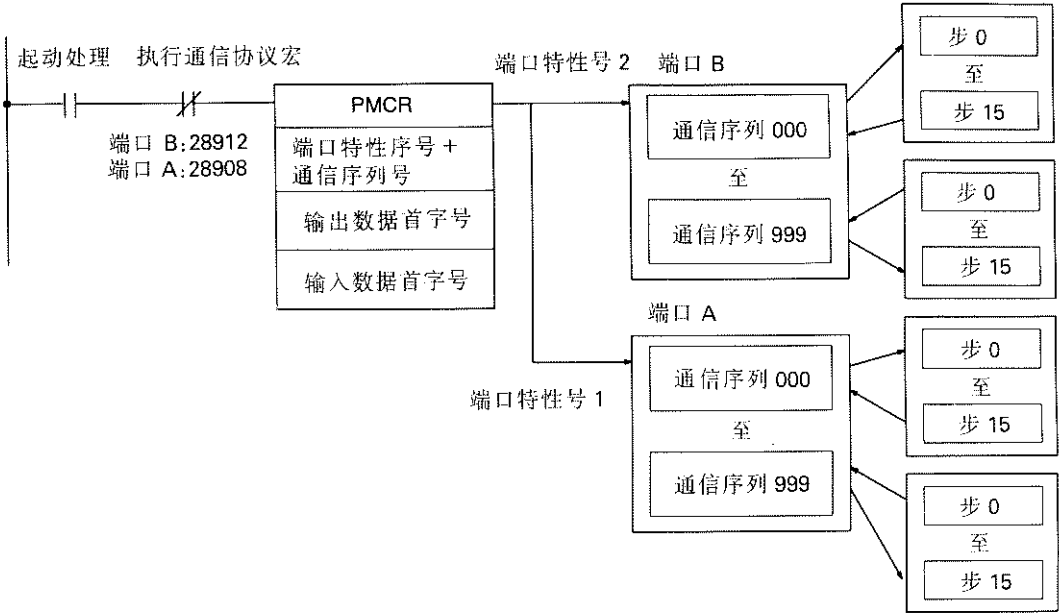
•配置

使用通信协议宏功能,可以对各种用 RS-232C, RS-422 或 RS-485 连线的通信设备进行通信序列用户化,请参考下面系统配置。

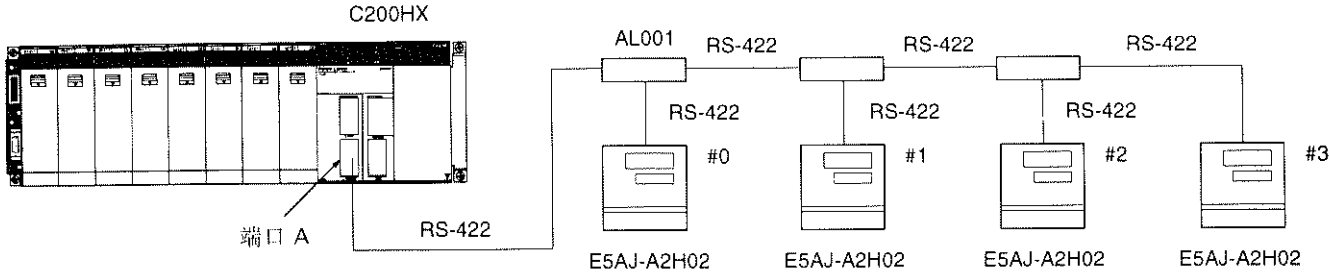
通信序列编排

最多可以登记 1000 个通信序列(即通信序列 0~999),每一个序列最多由 16 步组成。

•系统配置

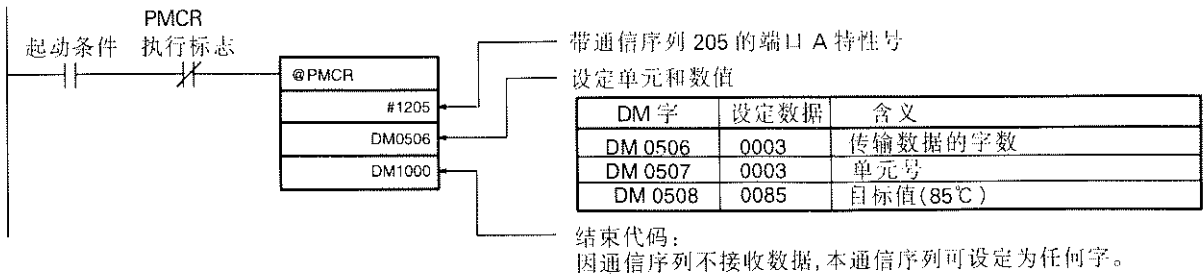


•E5AJ 温度控制器连接示例
连接



程序示例

本例中,设置 E5AJ 为目标值

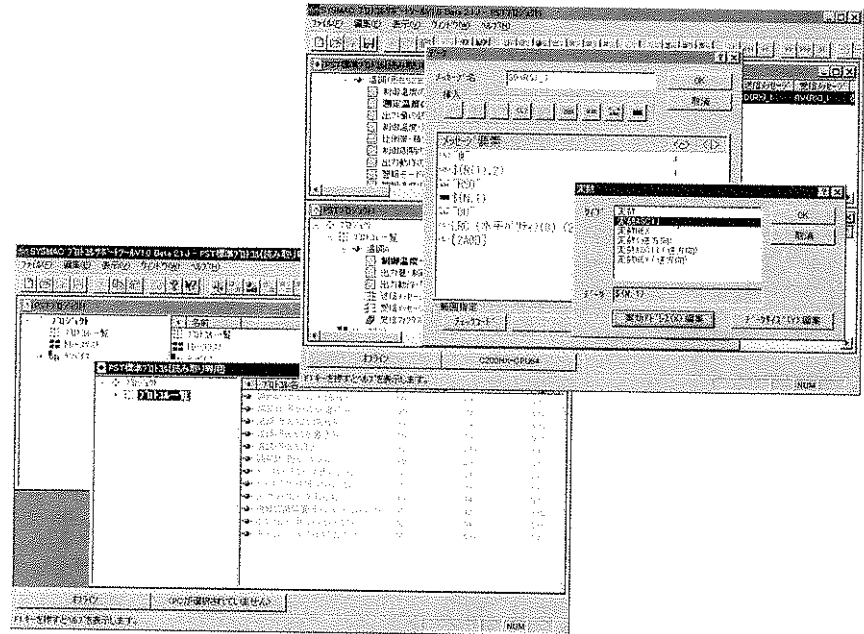


通信协议支持工具

可以把通信协议宏的通信指令遵照用户要求而规定。

- Windows 版通信协议支持工具“SYMAC - PST”, 将以往的 DOS 版通信协议支持软件作为 WINDOWS 版。使接口件更加适合用户要求。
- 通信协议支持工具“SYSMAC - PST”的概要。

SYSMAC - PST 是利用通信板所支持的通信协议宏功能来编制使用者独自的发送/接收数据程序的软件。在 SYSMAC - PST 上预先装上了标准的 7 种发送/接收数据程序。这种标准配置的发送/接收数据程序程序, 既可直接利用, 又可变更其一部分再利用。



通信协议支持软件工具“SYSMAC - PST”的特点

- 由菜单选择对话框形式简单地设定发送/接收数据程序顺序。
- 每一顺序均可设定传送方式链接通道, 监视时间及响应的应答方式。
- 每一步均可设定往返次数、发送/接收数据指令发送/接收数据信息、接收数据矩阵、下一步处理及出错处理。
- 对于发送数据地址或发送接收数据, 常数之外还能设定变量 N 及通配符、通道指定, 利用它就能连续向多个号机送出信息, 以表格形式, 把存储的数据连续送入通道。
- 在发送/接收数据信息中, 任一 SUM、SUM2、LRC、CRC、CRC16 的检错码或长度、能自动添加、送出。
- 当步结束时, 定义正常结束时及异常结束时的出错处理。(END、Goto、Next、Abort)。可使处理结束、中断、转移到下一步或任一步。

强化通信协议宏功能

在以往的通信协议宏功能的基础上, 还强化了以下的项目。

但可能实现的只是通信板型号为 C200HW - COM□□ - V1 的场合。

- 检错码上, 追加 SUM2(SUM 的 2 的补码), CRC - 16。
- 在特殊辅助继电器上, 追加了重复计数器 N 现行值。程序 END 结束标志, 程序 abort 结束标志。
- 以信息项目的顺序, 在终端负载之后可以指定检查码。
- 检错码的逆向设定。

·功能比较

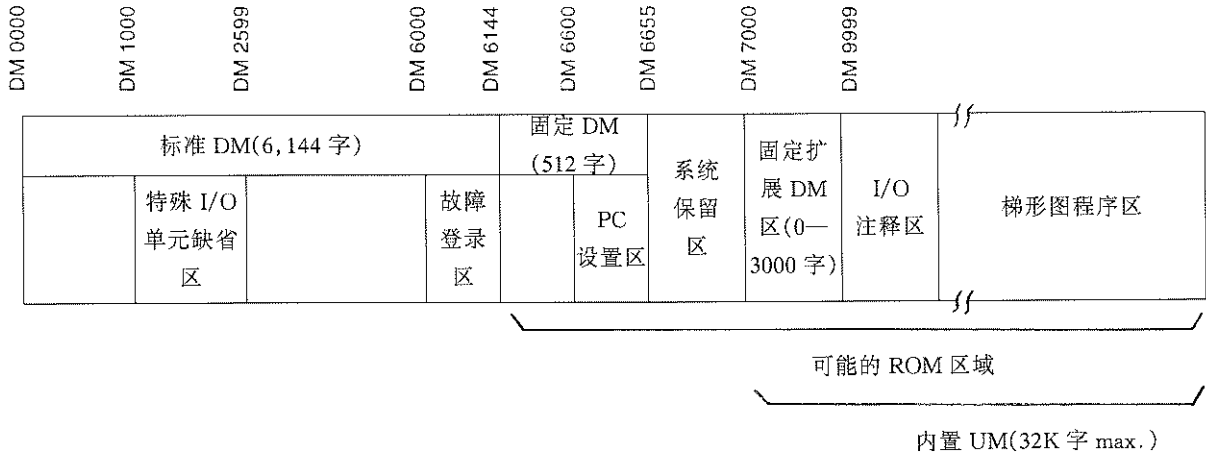
下表用于比较 C200HX/HG/HE 与 C200H/HS 的功能。

功能		C200HX/HG/HE	C200HS	C200H
存储器	UM	3.2K 字(C200HE - CPU11 - Z) 7.2K 字(C200HE - CPU□2 - Z) 15.2K 字(C200HG - CPU□3 - Z) 31.2K 字(C200HX - CPU34/44/54/64 - Z) 63.2K 字(C200HX - CPU65/85 - Z)	15.2K 字	3.2K 字/7.2K 字
	标准 DM	6,144 字(DM0000 ~ DM6143) (C200HE - CPU11 - Z 内不存在 DM4000 ~ DM5999)	6,144 字 (DM1000 ~ DM6143)	1,000 字 (DM0000 ~ DM0999)
	固定 DM	512 字(DM6144 ~ DM6655)	512 字(DM6144 ~ DM6655)	1,000 字 (DM0000 ~ 1999)
	扩展 DM	0 ~ 3000 字(DM7000 ~ DM9999)	0 ~ 3,000 字 (DM7000 ~ DM9999)	无
	EM	6,144 字(EM0000 ~ EM6143) C200HE: 无 C200HG: 6,144 × 1 存储体 C200HX - CPU34/44/54/64: 6,144 × 3 存储体 C200HX - CPU65 - Z: 6,144 × 8 存储体 C200HX - CPU85 - Z: 6,144 × 16 存储体	无	无
I/O	I/O 扩展机架	3max. (对 C200HE - CPU□□ - Z 和 C200HG/HX / CPU3□ - Z/4□ - Z 2max)	2max.	2max.
	组 - 2 高密度 I/O 单元	每台 PC, 0 - 9 和 A - F 个单元 C200HE - CPU11 - Z: 不可接组 - 2 单元 C200HE - CPU□2 - Z, C200HG/HX - CPU□3 - E / CPU4□ - Z: 每台 PC 0 - 9 个单元	每台 PC, 0 - 9 单元	每台 PC, 0 - 9 单元
	特殊 I/O 单元	每台 PC, 0 - 9 和 A - F 个单元 C200HE - CPU□□ - E, C200HG/HX - CPU3□ - E / CPU4□ - E: 每台 PC 0 - 9 个单元	每台 PC, 0 - 9 个单元	每台 PC, 0 - 9 单元
执行时间	基本指令(LD)	0.1μs(C200HX) 0.15μs(C200HG) 0.3μs(C200HE)	0.375μs	0.75μs
	特殊指令(MOV)	0.4μs(C200HX) 0.6μs(C200HG) 1.2μs(C200HE)	19μs	88μs
	其他特殊指令	C200HX 和 C200HG: 为 C200HS 执行时间的 1/3 ~ 2/3 C200HE: 为 C200HS 执行时间的 3/4 ~ 4/5	...	...
	END 处理时间	0.7ms(C200HX/HG/HE - CPU2 - Z) 2.1ms(C200HE - CPU11 - Z)	0.7ms	2.8 ~ 3.5ms
CPU	RS-232C 端口	C200HX/HG/HE - CPU2□ - Z/4□ - Z/6□ - Z / 85 - Z	C200HS - CPU2□ - E/3□ - E	无
	时钟功能	除 C200HE - CPU11 - Z 外, 所有型号	所有型号	配有存储器单元
	SYSMAC LINK 单元和 SYSMAC NET 链接单元连接	除 C200HE - CPU11 - Z 外, 可连接 C200HW - COM01 和 C200HW - COM04 - V1 通信板。	C200HS - CPU3□ - E	C200H - CPU11 - E/31 - E
通信板		通信板可安装在除 C200HE - CPU11 - Z 外, 所有 CPU 上。通信板, 可以使用 SYSMAC LINK 单元和 SYSMAC NET 链接单元, 扩展最多 2 个通信端口, 和使用一个通信协议宏功能。	无	无
中断	中断输入单元	2(16 点)	1(8 点)	无
	用通信板中断	可以	...	...
	响应时间	与 C200HS 相同, 如使用 C200HW - SLK□□ 时 1ms。	C200H 兼容模式: 10ms C200H 模式: 1ms C200HS 在连接 SYSMAC LINK 单元或 SYSMAC NET 链接单元的任何模式: 10ms	...
SYSMAC LINK	服务时间	3.5ms max. (1 个系统)	10.8us max. (1 个系统)	11.5ms max(1 个系统)
	远程编程	通过外设端口, RS-232C 端口, 和通信板	仅通过外设端口	...
	对中断响应性能的影响	无	C200HS 在任何模式下需要 10ms。	...
PT		NT 链接(1:1) NT 链接(1:N) (从 RS-232C 经由 RS-422/485 变换器(NT - AL001)最多能接 8 台 PT	NT 链接(1:1)	无

•UM 区域

C200HX, C200HG 和 C200HE 都有 UM 区域分配功能,它允许将 UM 的梯形图程序区用作固定扩展 DM 区和 I/O 注释区。用 SYSMAC 支持软件(SSS)或编程器可实现这个功能。但是,只有 SSS 才能指定梯形图程序区某一部分作为 I/O 注释区。(即不能用编程器来指定梯形图程序的某一区作为 I/O 注释区)

C200HX/HG/HE 存储器区域结构



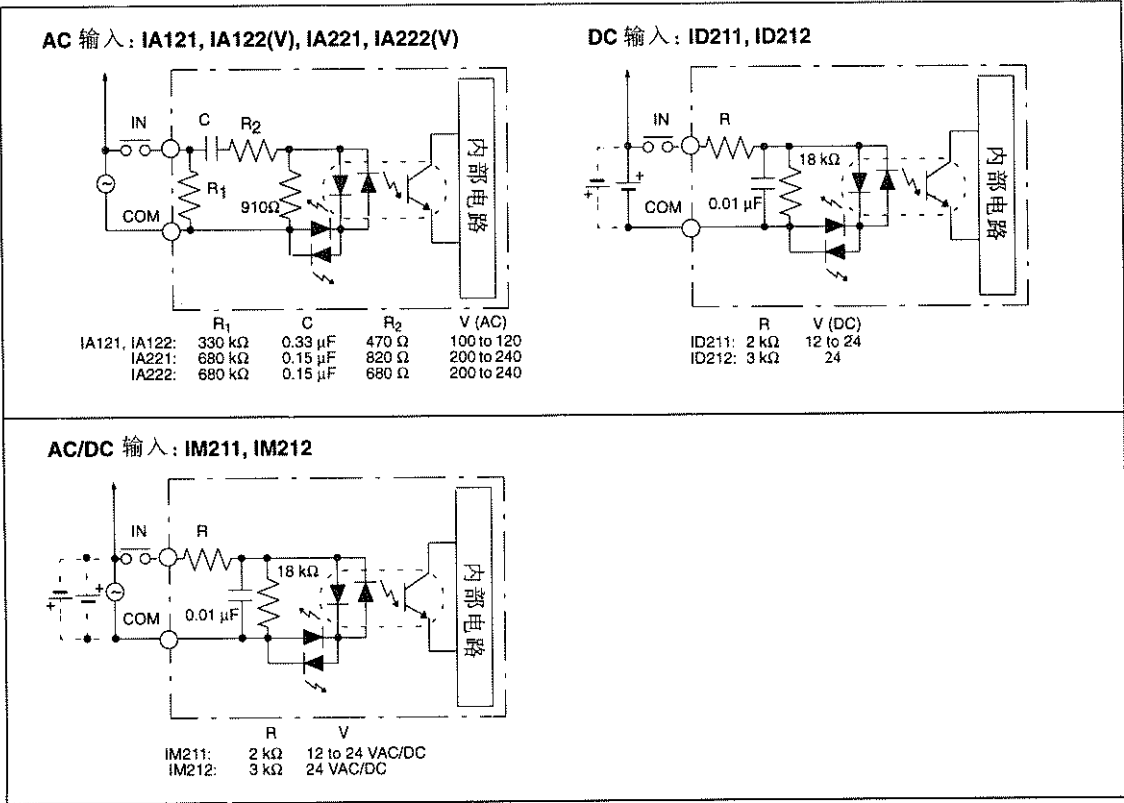
梯形图程序区	用户程序存储在梯形图程序区。如果部分 UM 用作固定扩展 DM 区或 I/O 注释区,那末存储用户程序的梯形图程序区的容量将相应减少。
I/O 注释区	I/O 注释存储在 I/O 注释区。I/O 注释可以与程序一起存储,如同常规程序一样,无需装载注释就可以检查 I/O 注释。
固定扩展 DM 区	特殊 I/O 单元、可编程终端、可编程终端字符串和运行数据和缺省值都存放在固定扩展 DM 区。改变编程器的 I/O 监视当前值或使用梯形图支持软件的 DM 编辑传送操作,可将缺省值写入 DM7000 ~ DM9999。
系统保留区	系统保留区仅供系统使用
PC 设置区	PC 运行需要的设置存放在 PC 设置区。
标准 DM 区	用户可自由地使用标准 DM 作为算术运算的数据区。如用特殊 I/O 单元,DM1000 ~ DM2599 将作为特殊 I/O 单元的缺省区。

- 如果利用 PLC 设置将 DM7000~DM8599 设为特殊 I/O 单元缺省区,则 DM1000 ~ DM2599 将用作标准 DM 区。DM6000 ~ DM6030 专门用作故障登录区。
- 和标准 DM 区不同,用梯形图编程不能向固定扩展 DM 区写入任何数据。
- 如果增加固定扩展 DM 区和 I/O 注释区总容量,梯形图程序的容量将减少。
- 出厂前 C200HX, C200HG 和 C200HE 没有固定扩展 DM 区域 I/O 注释区。用户必须根据使用需要在 UM 区内分配这些区域。

•输入单元技术规格

名称	型号	输入 点数	输入电压	输入 电流	工作电压		输入响应时间		隔离	指示灯	外部连接	输入点 数/公 共端	内部电 流消耗
					ON	OFF	ON	OFF					
AC 输入	C200H-IA121	8 点	100~120VDC + 10 % / - 15 %	10mA, 100VDC	60VAC min.	20VAC max.	35ms max.	55ms max.	光耦 合器	LED	可拆卸的 端子板	8 点	10mA max. (5VDC)
	C200H-IA122(V)	16 点										16 点	
	C200H-IA211	8 点	200~240VAC + 10 % / - 15 %	10mA, 200VAC	120VAC min.	40VAC max.						8 点	
	C200H-IA222(V)	16 点										16 点	
DC 输入	C200H-ID211	8 点	12~24VDC + 10 % / - 15 %	10mA, 24VDC	10.2VDC min.	3.0VDC max.	1.5ms max.	1.5ms max.				8 点	
	C200H-ID212	16 点	24VDC + 10 % / - 15 %	7mA, 24VDC	14.4VDC min.	5.0VDC max.						16 点	
AC/DC 输入	C200H-IM211	8 点	12~24VAC/DC + 10 % / - 15 %	10mA, 24VDC	10.2VDC min.	3.0VDC max.	15ms max.	15ms max.				8 点	
	C200H-IM212	16 点	24VAC/DC + 10 % / - 15 %	7mA, 24VAC/ DC	14.4VDC min.	5.0VDC max.						16 点	

电路图



《带故障检出功能的 CPU 单元》

在 SYSMAC α 中增加带故障检出功能的 CPU 单元

■ 带故障检出的 CPU 单元

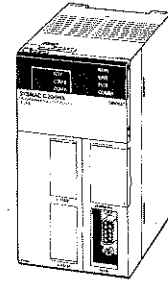
C200HX-CPU34D/ -CPU64D 故障检出系统是由在 CPU 单元及计算机上运作的故障检出支持软件及其它 I/O 装置等构成,通过监视 PC 本体的输入与输出。使系统异常被检出,找出故障点成为可能。

· 缩减用户程序、削减编制时的负担。以前用户自行准备的外部故障诊断程序就不再需要。

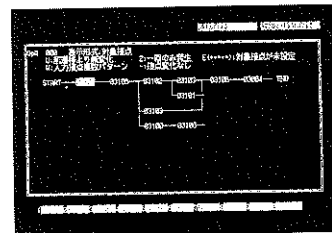
为了检出故障点的输入输出信息(检出设定数据)。可以由用户程序自动取得,为检出故障的动作时序(检出基本数据)也能自动在学习模式下取得。

· 停机时间的缩短

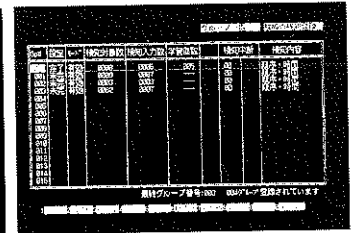
由于 CPU 内部存储着异常履历,发生故障时,可望缩短查明原因的时间。



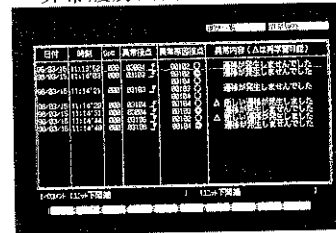
C200HX-CPU34D
C200HX-CPU64D



· 迁移的监视
· 异常履历画面

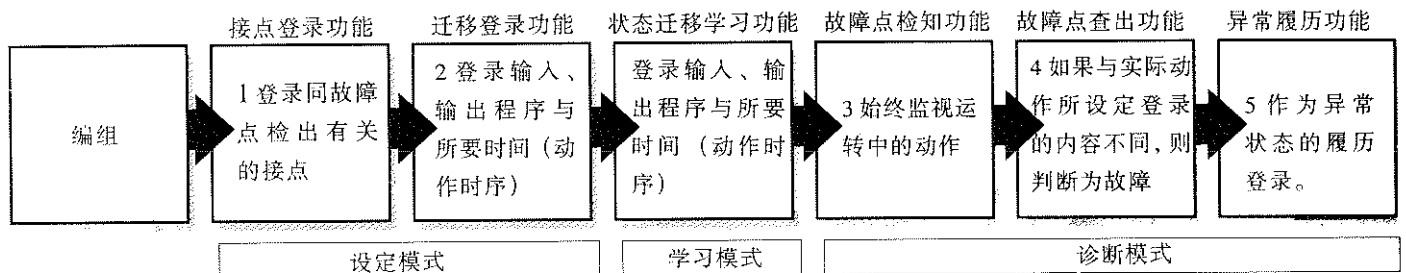


· 学习模式(主线)的画面



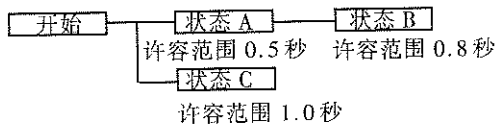
· 动作概要

由附带故障点检出的 CPU 单元与故障点支持软件构成的系统,动作流程如下:

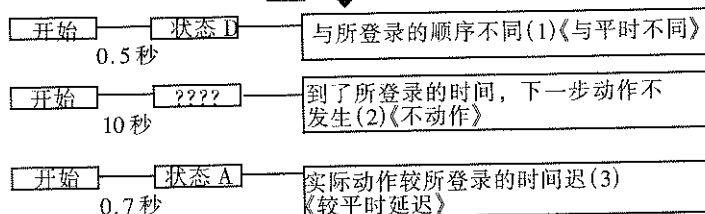


■ 动作例

· 登录的动作(正确的动作)



· 实际发生的动作



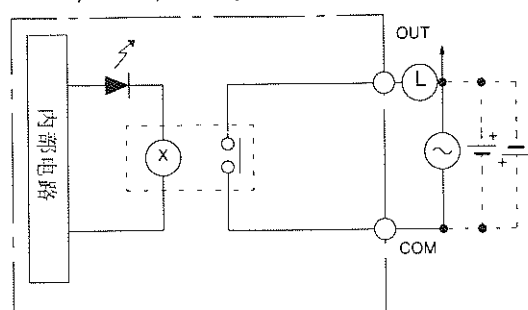
· 输出单元技术规格

名称	型号	输出 点数	额定负载 电压	最大负 载电流	最小通断 能力	输出响应 时间		指示 灯	外部 连接	漏电流	输出点 数/公 共端	熔 丝	外部 电源	内 部 功 率 消耗
						ON	OFF							
继电器输出	C200H-OC221	8点	250VAC ($\cos\varphi=1$)/ 250VAC ($\cos\varphi=1$) 24VDC max.	2A/点 8A/8点	10mA 5VDC	10ms max.	10ms max.	LED	可拆 卸的 端子 板	...	8点	...	...	10mA max.
	C200H-OC222	12点		2A/点 8A/ 12点		15ms	15ms				12点			8mA max.
	C200H-OC222V (见注)			2A/点 8A/ 12点		10ms max.	10ms max.				16点			50mA max.
	C200H-OC225 (见注)	16点		2A/点 8A/ 16点		15ms	15ms				1点			50mA max.
	C200H-OC226			2A/点 10A/ 5点		10ms max.	10ms max.				8点			30mA max.
	C200H-OC223	5点		2A/点 16A/ 8点		10ms max.	10ms max.				10ms max.			10mA max.
	C200H-OC224	8点												
	C200H-OC224V	8点		10mA max.										
双向可控硅输出	C200H-OA121-E	8点	120VAC	1A/点 4A/8点	阻性负载 10mA 感性负载 50mA (10VAC)	1ms max.	1/ 2 负 载 频率 max.	LED	可拆 卸的 端子 板	3mA max. 100VAC; 6mA max. 200VAC	8点	5A	...	140mA max.
	C200H-OA222V	12点	0.3A /点 2A/ 12点	阻性负载 10mA 感性负载 50mA (10VAC)		1/ 2 负 载 频率 max.					12点	3A	200mA max.	
	C200H-OA223	8点	250VAC 50/60Hz		1.2A /点 4A/8点		100mA 10VAC; 50mA 24VAC; 100mA 100VAC				1ms max.	1/ 2 负 载 频 率 + 1ms max.	8点	5A
	C200H-OA224	12点	0.5A /点 2A/ 12点	12点	3.15 A	270mA max.								
晶体管输出	C200H-OD211	8点	12- 48VDC + 10%/- 15%	1A/ 点 3A/8点	残余电压 1.4V max.	0.2ms max.	0.3ms max.	LED	可拆 卸的 端子 板	0.1mA max.	5A	30mA, 12- 48VDC min.	140mA max.	
	C200H-OD213		12VDC + 10%/- 15%	2.1A /点 5.2A/ 8点							残余电压 1.5V max.	1ms max.		1ms max.
	C200H-OD214			0.8A /点 2.4A/ 8点	无	150mA, 24VDC min.								
	C200H-OD216		5~24VDC	0.3A /点		10mA 5VDC	1.5ms max.				2ms max.	5- 24VDC		10mA max.
	C200H-OD211	12点	12VDC + 10%/- 15%	0.3A /点 2A/ 12点	残余电压 1.4V max.	0.2ms max.	0.3ms max.			12点	5A	25mA, 24VDC min.	160mA max.	
	C200H-OD212	16点		0.3A /点 4.8A /12点						8A	35mA, 24VDC min.	180mA max.		
	C200H-OD217	12点	5~24VDC	0.3A /点	10mA 5VDC	1.5ms max.	2ms max.			12点	无	5- 24VDC	10mA max.	
	C200H-OD21A	16点	12VDC + 10%/- 15%	1A/点 4A/ 16点	残余电压 0.8V max.	0.1ms max.	0.3ms max.			16点		35mA, 24VDC min.	160mA max.	

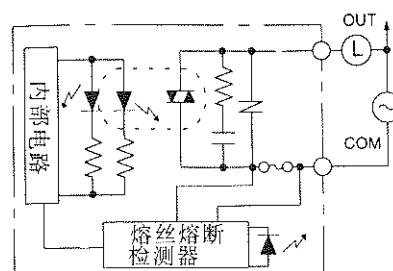
注:每个公共端负载电流不得超过 8A,可以同时接通的输出不超过 8 点。

电路图

继电器输出：
OC221, OC222, OC223, OC224, OC225



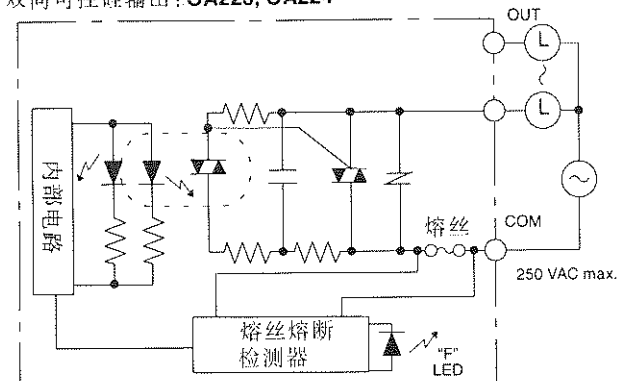
双向可控硅输出：OA222V, OA121-E



OA222V: 无熔丝熔断检测器

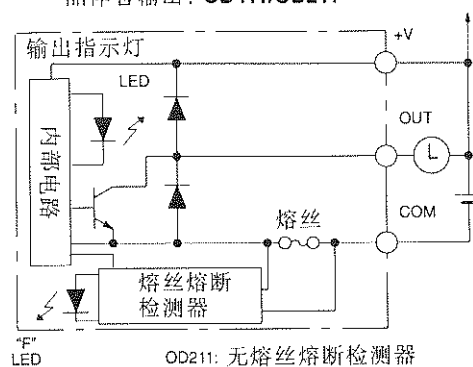
使用正或负 VCD

双向可控硅输出：OA223, OA224



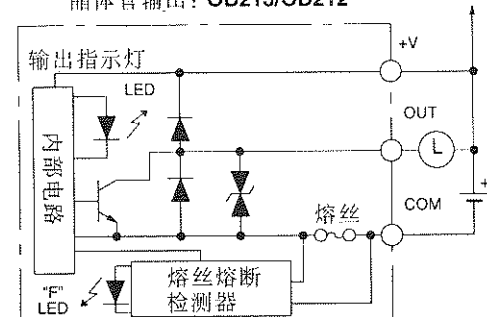
OA224: 无熔丝熔断检测器

晶体管输出：OD411/OD211



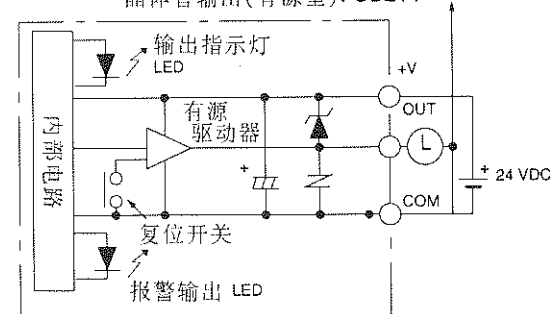
OD211: 无熔丝熔断检测器

晶体管输出：OD213/OD212

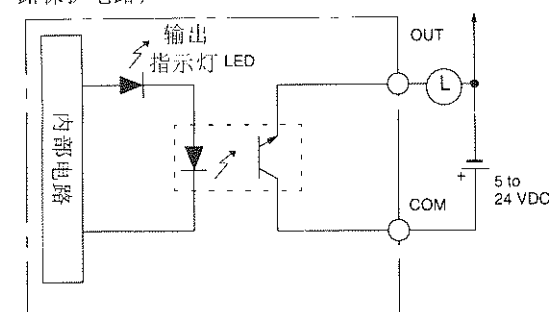


OD212: 无熔丝熔断检测器

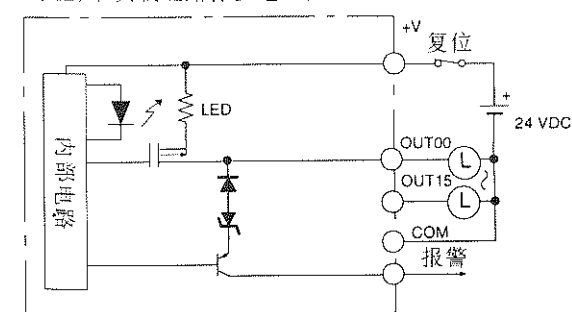
晶体管输出(有源型): OD214



晶体管输出(带负载短路
路保护电路): OD216/OD217



晶体管输出(有
源型,带负载短路保护电路): OD21A



注:熔丝熔断检测电路:

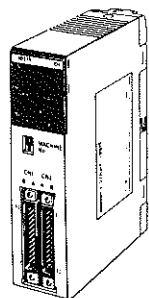
F 指示灯亮,位 08 置 ON,位 08~位 15 不能用作普通 IR 位。

·高密度输入单元(特殊 I/O 单元)技术规格

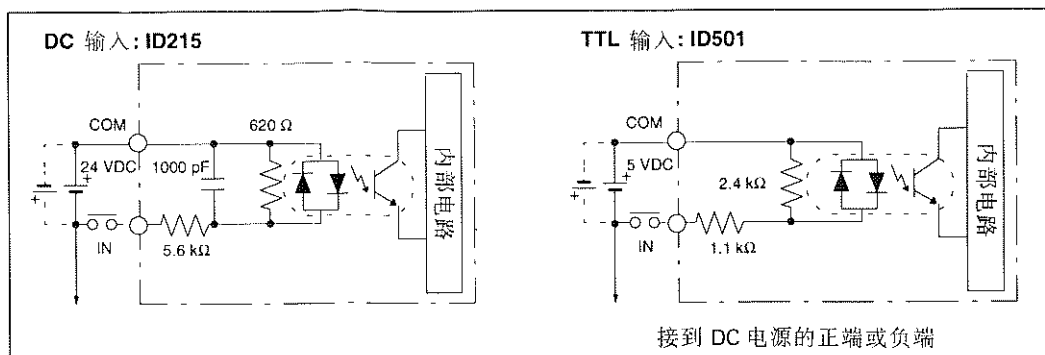
名称	型号	输入点数	输入电压	输入电流	工作电压		输入响应时间		隔离	指示灯	外部连接	输入点数/公共端	内部电流消耗
					ON	OFF	ON	OFF					
DC 输入	C200H-ID215	32 点	24VDC + 10% - 15%	4.1mA 24VDC	14.4VDC min.	5.0VDC max.	2.5/15ms (可选)	2.5/15ms (可选)	光耦合器	LED	连接器	8 点 (4 回路)	130mA max. (5VDC)
TTL 输入	C200H-ID501		5VDC ± 10%	3.5mA 5VDC	3.0VDC min.	1.0VDC max.							

注:高密度 I/O 单元具有快速响应能力,并可作为特殊 I/O 单元处理。当这些模块安装在 SYSMAC BUS 从站上,远程 I/O 主站必须是 C200H-RM001-PV1 或 C200H-RM201。

电路图

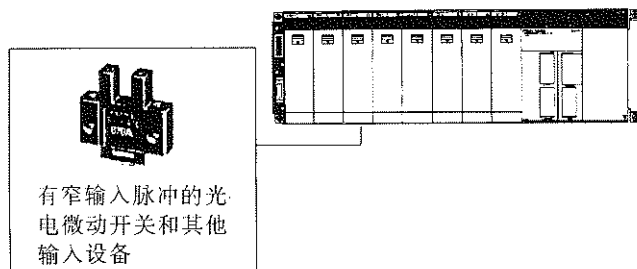


C200H-ID215
(DC 输入)
C200H-ID501
(TTL 输入)



·快速响应输入: C200H-ID215/ID501/MD501/MD215/MD115

快速响应输入功能使高密度 I/O 单元和混合 I/O 单元可以独立地读取窄脉冲输入信号,例如从微型光电传感器来的信号。



在 CN2 上 08—15 号输入点具有快速响应输入功能。

为使用快速响应输入功能

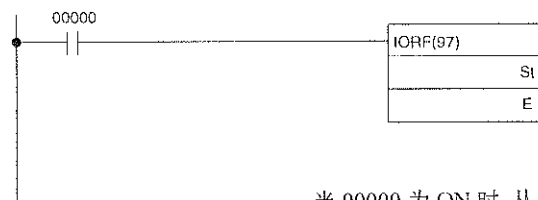
C200H-MD215, C200H-MD501 和 C200H-MD115 必须设置为静态模式。

快速输入响应的操作及定时

用标准 I/O 单元,将输入读入 PC,该输入则必须在 I/O 刷新期间置为 ON,小于扫描周期的脉冲可能被遗漏,除非脉冲恰好出现在刷新期间,但用了上述高密度和混合 I/O 单元,一个快速响应输入缓冲器能保持宽为 1ms 或 4ms(可选)的窄脉冲,以使它们在下一个 I/O 刷新期间被读入 IR 区域。任何脉宽等于或大于最小设定时间的脉冲将在下一个程序执行周期中对程序执行起作用。

I/O 刷新指令

利用快速响应输入功能,可以在程序需要时使用 I/O 刷新指令, IORF(97),读取保持在快速响应输入缓冲器中的输入状态。



当 00000 为 ON 时,从 St 到 E 之间的所有字都被刷新。

对 #0 单元, St 和 E 应该是 101,使位 IR10108~位 IR10115 为快速响应输入位。

机号设定和输入位号

当设置机号为 n(0~9)时,字[100 + 10n + 1]可用作输入位。字 1n1 中的位 08~位 15 可作为快速响应输入。

例如:当设置机号 8,输入位 18108~位 18115 变成快速响应输入。



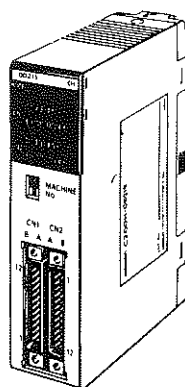
机号设置开关

·高密度输出单元(特殊 I/O 单元)技术规格

名称	型号	输出 点数	额定负载 电压	最大负载 电流	输出响应 时间		指示 灯	外部 连接	残余 电压	漏电流	输出 点数/ 公共端	熔丝	外部电源	内部 功率 消耗 (5VDC)
					ON	OFF								
晶体管 输出	C200H-OD215	32 点	5—24VDC + 10% / -15%	16mA, 4, 5V ~100mA, 26.4V/点 800mA/8 点 3.2A/32 点	0.2ms max.	0.6ms max.	LED	连接器	0.7V max.	0.1mA max.	8 点	不需要 更换	900mA 5—24VDC min.	220mA max.
TTL 输出	C200H-OD501		5VDC ± 10%	35mA/点 280mA/8 点 1.12A/32 点		0.3ms max.			0.4V max.				39mA, 5VDC min.	

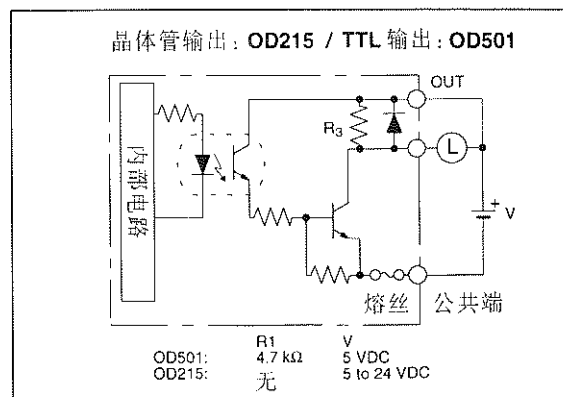
注:这些高密度 I/O 单元作为特殊 I/O 单元处理,它们还可以用作 128 点(64 点双回路)动态输出单元,当这些模块安装在从站机架架上时远程 I/O 主站必须是 C200H-RM001-PV1 或 C200H-RM201。

电路图:



C200H-OD215
(32 点晶体管输出)

C200H-OD501
(32 点 TTL 输出)

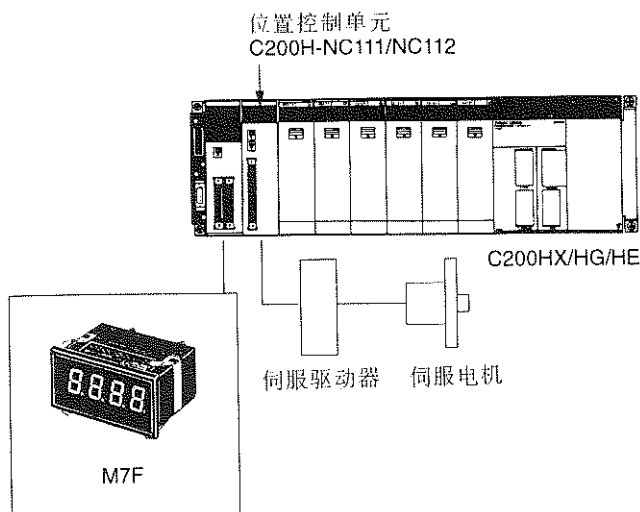


·动态输出模式

上述高密度 I/O 单元可以用作 128 点动态输出,能大量减少多位输出设备的接线。

动态输出模式操作和脉宽定时

用动态输出时,数据信号 DATA0~DATA15 将与选通信号 STB0~STB15 结合,减少了接线并大大提高输出能力。但输出设备必须能接受动态信号。

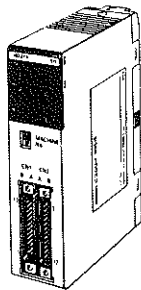


•混合 I/O 单元(特殊 I/O 单元)技术规格

名称		TTL 输入/输出单元		DC 输入/晶体管输出单元	
型号		C200H-MD501	C200H-MD215		C200H-MD115
输入	输入点数	16 点			
	输入电压和电流	5VDC ± 10%, 3.5mA (5VDC)	24VDC + 10% -15%, 4.1mA (24VDC)		12VDC + 10% -15%, 4.1mA 典型值(12VDC)
	工作电压	ON;3.0V min. OFF;1.0Vmax.	ON;14.4min.OFF;5.0Vmax.		ON;8.0V min.OFF;3.0Vmax.
	输入响应时间	ON/OFF;2.5ms/15ms(可选)			
	隔离	光耦合器			
	输入点/公共端	8 点			
输出	输出点数	16 点			
	额定负载电压	5VDC	5—24VDC		12VDC
	最大负载电流	35mA/点,280mA/8 点	100mA/点,800mA/8 点		100mA/点,800mA/8 点
	残留电压	0.4V max.	0.7V max.		
	输出响应时间	ON;0.2ms max. , OFF;0.3ms max.	ON;0.2ms max. , OFF;0.6ms max.		
	漏电流	0.1mAmax.			
	输出点/公共端	8 点			
	熔丝	现有(不能更换)			
外部连接		连接器			
内部电流消耗(5VDC)		180mA max.			

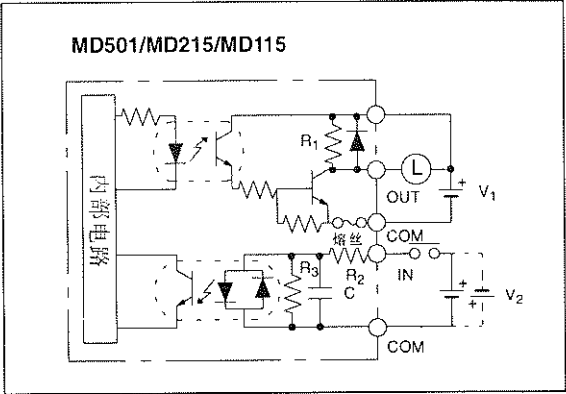
注: 1. 这些混合 I/O 单元作为特殊 I/O 单元处理, 它们还可以用作 128 点(双回路, 每个回路 64 点)动态输入单元。
2. 当上述模块安装在从站机架上时, 远程主站必须是 C200H-RM001-PV1 或 C200H-RM201。

电路图:



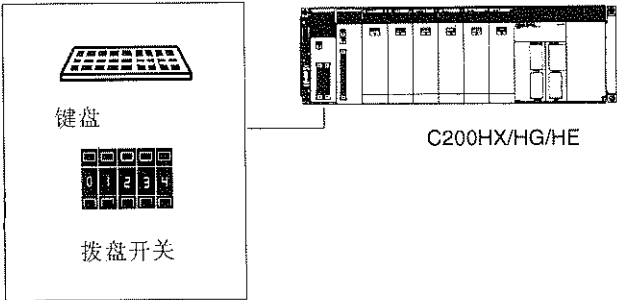
C200H-MD215/MD115
(16 点 DC 输入/16 点晶体管输出)

C200H-MD501
(16 点 TTL 输入/16 点 TTL 输出)



•动态输入模式

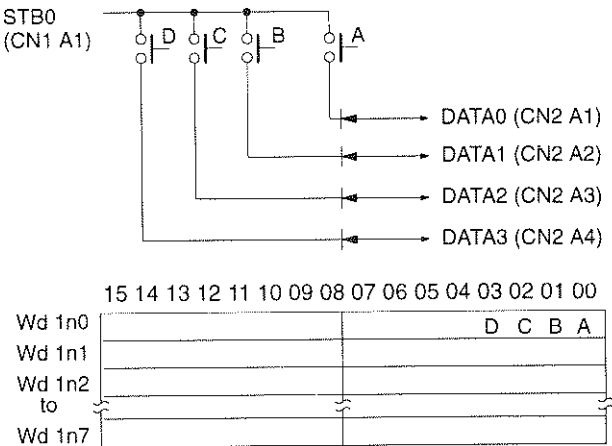
上述混合 I/O 单元可以用作 128 点动态输入。连接多达 36 个数字的输入信号意味着可以从键盘, 从多位数字开关等直接输入到 PC。



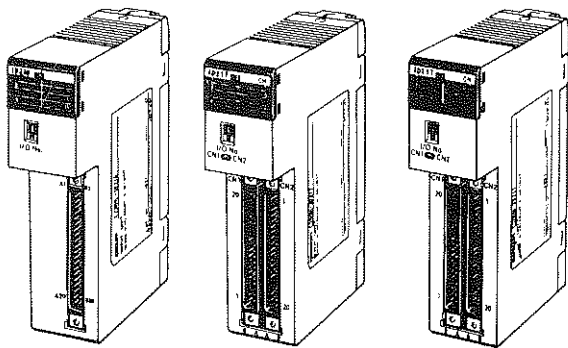
	R ₁	R ₂	R ₃	C	V ₁	V ₂
MD501	4.7kΩ	1.1kΩ	2.4kΩ	无	5VDC	5VDC
MD215	无	5.6kΩ	620Ω	1000pF	5~24VDC	24VDC
MD115	无	2.7kΩ	620Ω	1000pF	5~24VDC	12VDC

动态输入模式操作和输入响应定时

用动态输入时,数据信号 DATA0~DATA15 与选通信号 STB0~STB15 相互配合组成,以减少接线,并大大提高输入能力。例如,当 STB0 为 ON 时,右图所示,从 DATA0~DATA3 读入数据,开关 A~D 的状态反映在字 In0 的位 00~位 03 上,其中 n 是特殊 I/O 单元号。



·高密度输入单元(组-2)技术规格



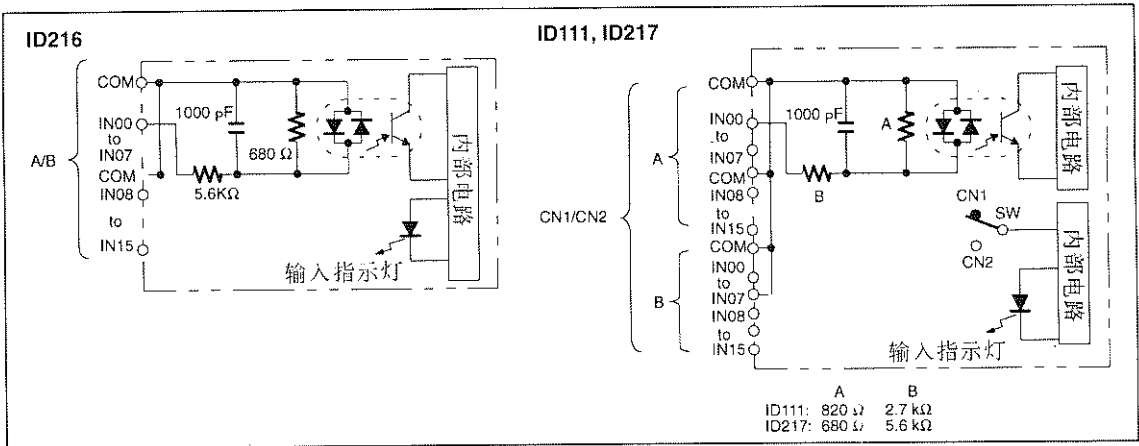
C200H-ID216 (32 点 DC 输入) C200H-ID217 (64 点 DC 输入) C200H-ID111 (64 点 DC 输入)

C200H-ID216/217 高密度输入单元由连接 I/O 端子来减少接线。

项目	C200H-ID216	C200H-ID217	C200H-ID111
输入点数	32 点	64 点	
额定输入电压	24VDC + 10% -15%		12VDC + 10% -15%
输入电流	4.1mA 典型值 24VDC		4.1mA 典型值 12VDC
输入阻抗	5.6kΩ		2.7kΩ
ON 电压	14.4VDC min.		8.0VDC min.
OFF 电压	5.0VDC max.		3.0VDC max.
输入 ON 延时	1.0ms max.		
输入 OFF 延时	1.0ms max.		
隔离	光耦合器		
输入指示灯	LED		
外部连接	连接器		
回路数(见注)	32 点/1 个公共端	64 点/2 个公共端	
内部功率消耗	100mA max. 5VDC		120mA max. 5VDC
重量	180g max.	250g max.	

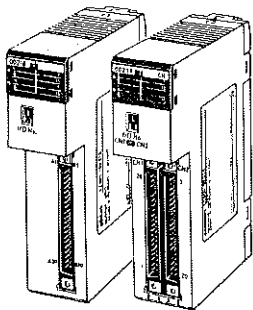
注:环境温度要影响同时接通的点数。C200H-ID111 不受影响。

电路图:



- 注:1. 输入电源极性可正可负,只要每个公共端的极性相同。
2. 尽管每个公共端内部是相连的,还是要连接所有公共端。
3. 高密度 I/O 单元可安装的数量随 CPU 的不同而不同。从站机架上不能安装高密度 I/O 单元。

·高密度输出单元(组—2)技术规格



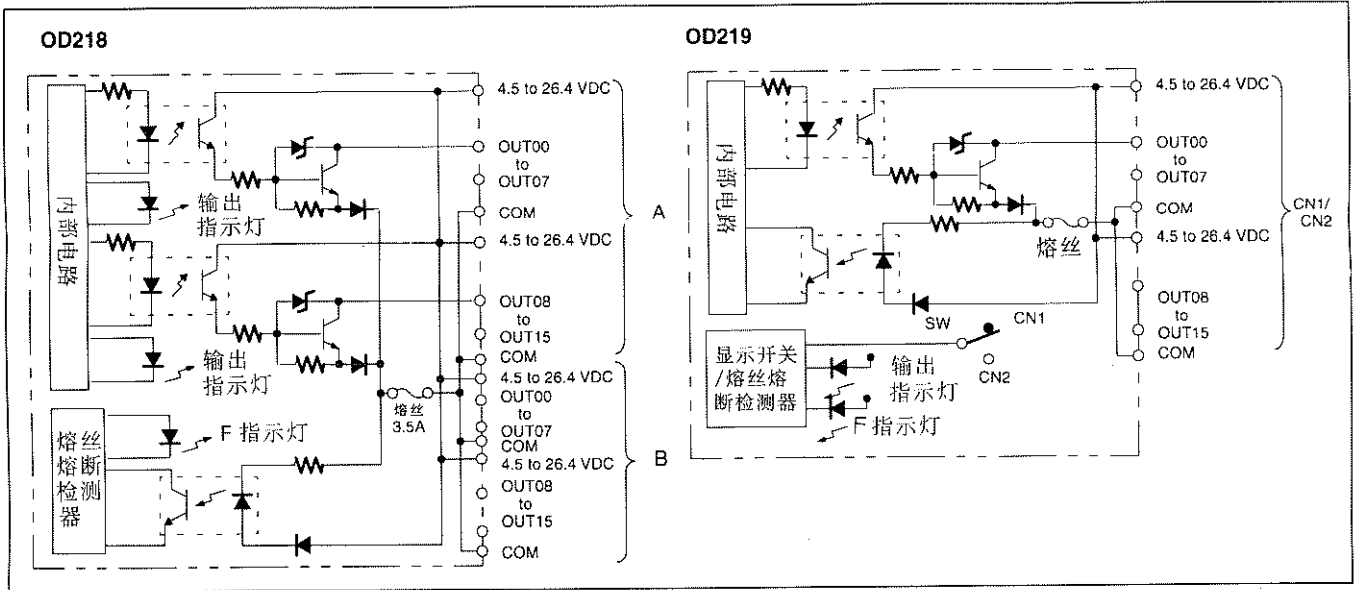
C200H-OD218
(32 点 DC 输出)
C200H-OD219
(64 点 DC 输出)

C200H-OD218/219 高密度输出单元可由连接 I/O 端子来减少接线。

项目	C200H-OD218	C200H-OD219
输出点数	32 点	64 点
最大通断能力	16mA 4.5V~100mA 26.4V	
漏电流	0.1mA max.	
残余电压	0.8V max.	
输入 ON 延时	0.1ms max.	
输入 OFF 延时	0.4ms max.	
输出指示灯	LED	
外部连接	连接器	
回路数	32 点/1 个公共端	64 点/2 个公共端
熔丝(见注)	3.5A(1 个/公共端)	
外部电源	110mA (3.4mA/点) min. 5 - 24VDC ± 10 %	220mA (3.4mA/点) min. 5 - 24VDC ± 10 %
内部功率消耗	180mA max. 5VDC	260mA max. 5VDC

注:用户不能更换熔丝。

电路图

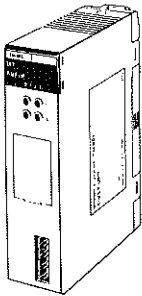


注:组—2 高密度输出单元数量受到 CPU 型号的限制。它们不能用在从站机架上。

模拟定时器单元

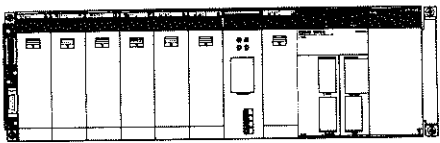
定时器可通过少量调整改变其设定值。

系统配置



C200H-TM001

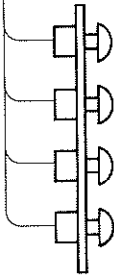
·该单元有 4 个定时器,在现场可通过面板调节器或外部可变电阻方便地进行调整。



C200HX/HG/HE

C4K-CN223
(2 m)

按使用需要安
装外部调节器

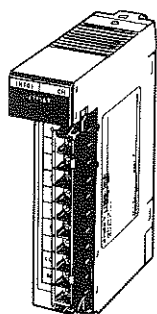


技术规格

项目	规格
计时方式	CR 振荡器
定时器数量	4
设定范围	0.1 ~ 1.0 秒, 1 ~ 10 秒, 10 ~ 60 秒, 1—10 分钟
运行	由 PLC 程序控制, 可用作累计定时器
外部调整	通过 C4K-CN223 (2 米) 连接器接到 20kΩ 电阻器

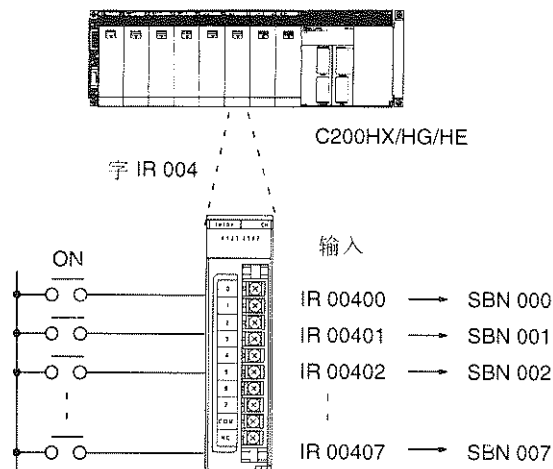
中断输入单元

中断输入单元利用其输入,临时中断主程序,并执行中断程序。

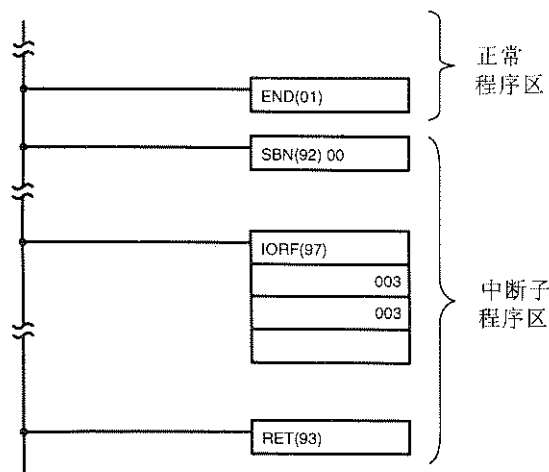


C200HS-INT01

中断输入操作



上述应用实例表示输入位 IR00400 ~ IR00407 指定子程序 00 ~ 07, 例如, 当位 IR00400 输入变为 ON, 正常主程序被中断, 执行 SBN00 和 RET 之间的子程序。如需要, 在子程序中编写 I/O刷新指令, 输出就可以立即刷新。



仅在中断子程序中所处理的字中仅 003 字输出被立即刷新。

高速 I/O 响应时间达到 1ms。

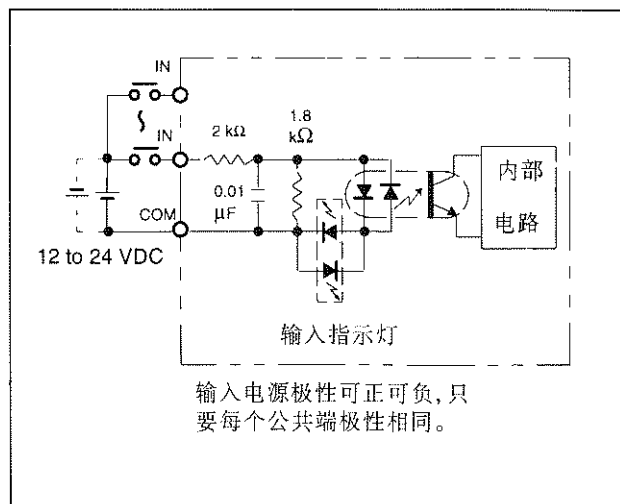
- 当接收到中断输入, 正常程序临时中断, 执行被指定的子程序。
- 每个单元可有 8 点输入作为中断输入。
- 中断输入单元必须安装在 CPU 机架上。只能安装 2 个中断输入单元。
- 中断输入单元继电器号由安装该单元所在的 CPU 机架槽口号确定。

注: 如果中断输入单元安装在扩展 I/O 机架上, 其中断功能就不能使用, 中断输入单元将作为一般的 8 点输入单元。而且从站机架不可使用中断输入单元。

技术规格

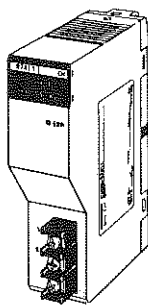
额定输入电压	12-24VDC + 10% / -15%
输入阻抗	2kΩ
输入电流	10mA 典型值(24VDC)
ON 电压	10.2VDC min.
OFF 电压	3.0VDC max.
ON 响应时间	0.2ms max.
OFF 响应时间	0.5ms max.
回路数	1(8 点/公共端)
内部电流消耗	20mA, 5VDC max.
重量	200g max.

电路图:

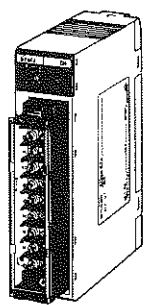


B7A 接口单元

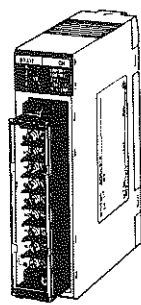
该省线单元允许仅通过二根信号线发送或接收 I/O 数据, 每个字最多允许 16 点。



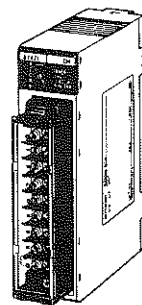
C200H-B7AI1 (16 输入点)
C200H-B7AO1 (16 输出点)



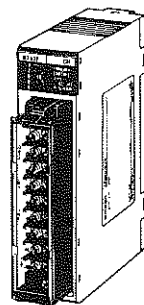
C200H-B7AO2
(32 输出点)



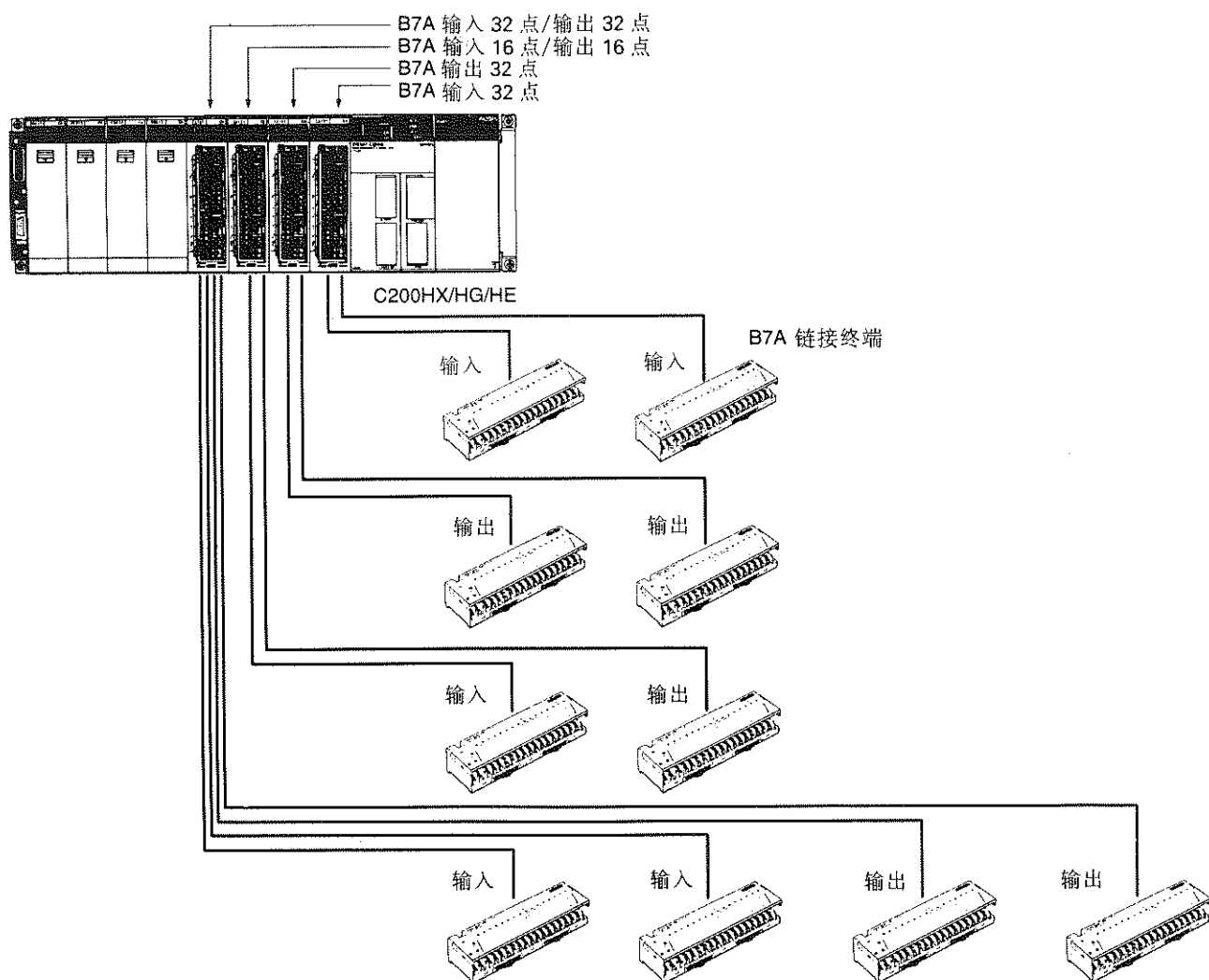
C200H-B7A12
(32 输入点)



C200H-B7A21 (16 输入和 16 输出点)
C200H-B7A22 (32 输入和 32 输出点)



系统配置



注: 详见 B7A 链接终端数据表(Q101)。

性能规格

项目	B7A 接口单元		组-2 B7A 接口单元			
	C200H-B7AI1	C200H-B7AO1	C200H-B7AI2	C200H-B7AO2	C200H-B7A21	C200H-B7A22
I/O 点	16 点输入或 15 点输入加 1 点 故障输入	16 点输出	32 点输入或 30 点输入加 2 点 故障输入	32 点输出	16 点输出和 16 点输入或 15 点 输入加 1 点故 障输入	32 点输出加 32 点输入或 30 点 输入加 2 点故 障输入
传输距离	500m max, 如接口单元和 B7A 链 接终端分开供电。 100m max, 如接口单元和 B7A 链 接终端由同一电源供电。		标准传输延时:500m max. 分开供电 100m max. 公共供电 高速传输延时:100m max. 分开供电 50m max. 公共供电 若不使用屏蔽电缆,不论分开供电还是公共供电,最大传输距离为 10m。			
传输延时	19.2ms 典型值,31ms max.		标准:19.2ms 典型值,31ms max. 高速:3ms 典型值,5ms max.(见注 1)			
内部电流消耗	5VDC, 100mA max.					
外部电源 (见注 2)	12-24VDC ± 10 %					
	0.01A min.	0.03A min.	0.05A min.	0.06A min.	0.05A min.	0.08A min.
重量	200g max.		300g max.			
字分配	和 I/O 单元相同(根据安装顺序)		分配给组-2 B7A 接口单元的字,由 I/O 单元上设置号确定。按设定 I/O 号分配字 030-049。32 点 I/O 单元分配 2 个字。64 点 I/O 单元分配 4 个 字。			

注: 1. 用 DIP 开关改变传输延时。

2. 外部电源数值不包括 B7A 链接终端消耗电流。

B7A 链接终端

输入终端

类 型	型 号	传 输 延 时
螺钉式安装端子	B7A-T6□1	标准(19.2ms)
	B7AS-T6□1	
	B7A-T6□6	高速(3ms)
	B7AS-T6□6	
模块型	B7A-T6D2	标准(19.2ms)
	B7A-T6D7	高速(3ms)
PC 连接器	B7A-T□E3	标准(19.2ms)
	B7A-T□E8	高速(3ms)

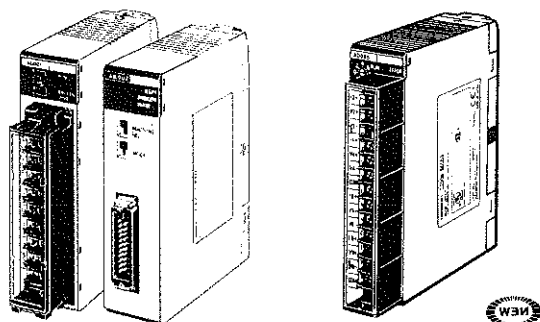
输出终端

类 型	型 号	传 输 延 时
螺钉式安装端子	B7A-R6□□1	标准(19.2ms)
	B7AS-R6□□1	
	B7A-R6□□6	高速(3ms)
	B7AS-R6□□6	
模块型	B7A-R6A52	标准(19.2ms)
	B7A-R6A57	高速(3ms)
PC 连接器	B7A-R□A□3	标准(19.2ms)
	B7A-R□A□8	高速(3ms)

模拟量 I/O 单元

C200H-AD001/AD002 模拟量输入单元用来将模拟信号如电压或电流转换成二进制数据输入 PC。C200H-DA001 模拟量输出单元用来将数字信号转换为模拟信号,输出到外围设备。

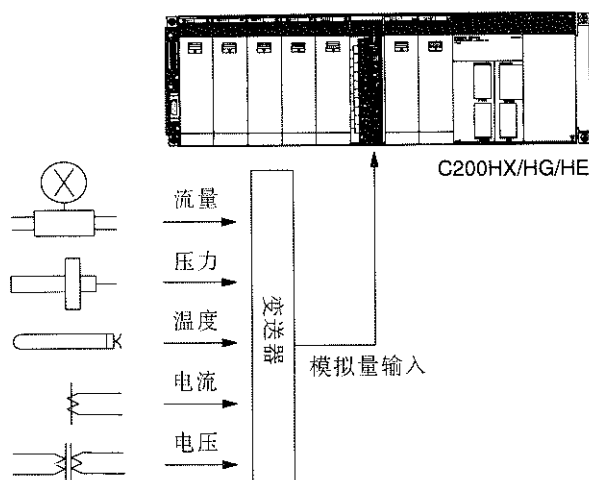
模拟量输入单元



C200H-AD001/002

C200H-AD003

系统配置



- 来自各种传感器的电压和电流模拟量信号,通过最多 8 点输入(AD002)转换为 12 位二进制数据。
- 可自由设置外部输入信号的范围,以适应不同的需要。

AD003 的特点:

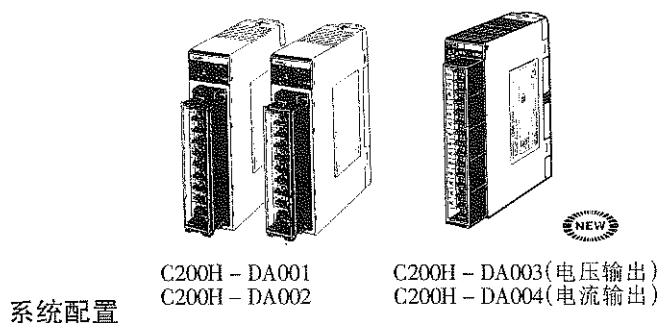
- 转换速度 1ms/点以下。
- 从各种传感器读入多达 8 点的模拟(电压/电流)输入,转换成 16 位二进制数据。
- 可任意选择外部输入信号标准范围,适应多样化的需求。
- 内置补偿、增益功能,平均值处理功能,峰值保持功能及断线测试功能等。

- 可提供其他内置功能,如定标功能,平均值功能,峰值保持功能,取平方根功能等等。

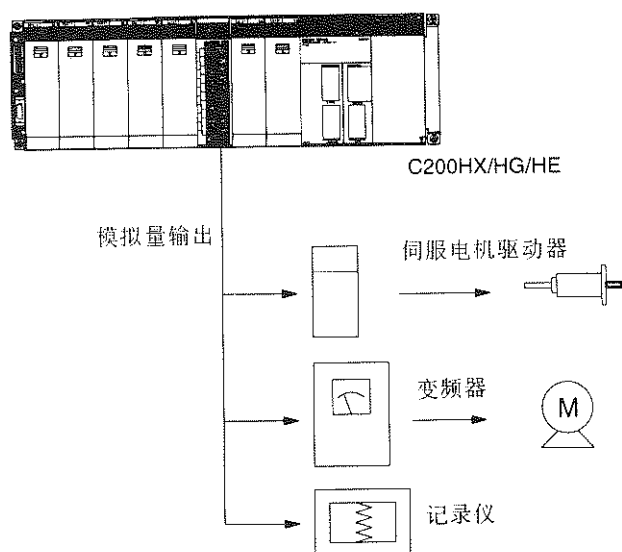
技术规格

项目		规格		
		C200H AD001	C200H AD002	C200H AD003
输入点数		4	8	8
电压输入		1 - 5V 或 0 - 10V 或 - 10V - + 10V		
电流输入		4 - 20mA		
外部输入阻抗	电压输入	1MΩ min.		
	电流输入	250Ω		
分辨率	电压	1/4,000FS		
	电流			
总精度	25℃	± 0.5%FS	电 压 ± 0.25%FS 电 流 : ± 0.4%FS	电压 ± 0.2%FS 电 流 ± 0.4%FS
	0 - 55℃	± 1.0%FS	电压 ± 0.6%FS 电 流 ± 0.8%FS	电压 ± 0.4%FS 电 流 ± 0.6%FS
转换速度		2.5ms max./点		1ms max./点
转换数据		12 位 二 进 制	12 位 二 进 制 或 4 位 BCD 码 (可选)	16 位 二 进 制
最大输入信号	电压输入	± 15V max.		± 15V
	电流输入	± 30mA max.		± 30mA
需要的 I/O 字数		10(特殊 I/O 区)		
外部连接		端子板	连接器	28 点拆卸式端子板 (M3 螺钉)
电流消耗		550mA max, 5VDC	450mA max, 5VDC	100mA max, 5VDC/26VDC
重量		450g max.	290g max.	450g max.

模拟量输出单元



系统配置



- 将 12 位二进制数据变换为模拟量信号 (电压或电流) 输出至外围设备。
- 可以自由设置输出信号范围, 以适应不同的需要。
- 内置功能, 如输出限幅, 上限和下限报警, 和脉冲输出功能等, 使 C200HX/HG/HE 更有效。

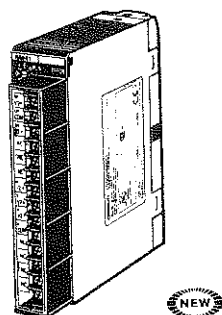
DA003/DA004 的特点:

- 1ms/点的高速处理
- 把 12 位二进制转换成模拟量 (电压/电流) 输出。
- 可任意选择输出信号标准范围, 以适应多样化需求。
- 内置输出保持、补偿增益调整等功能。

技术规格

项目	规格			
	C200H - DA001	C200H - DA002	C200H - DA003	C200H - DA004
输出点数	2	4	8	
电压输出	1 - 5V 或 0 - 10V	- 10V - + 10V	1 - 5V, 0 - 10V 或 - 10V - + 10V	--
电流输出	4 - 20mA		--	4 - 20mA
外部输出阻抗	0.5Ω max.			
分辨率	电压	1/4, 095FS	1/8, 190FS	1/4, 000FS
	电流	1/4, 095FS		
总精度	25 °C	± 0.5% FS	电压 ± 0.3% FS 电流 ± 0.5% FS	± 0.3% FS
	0 - 55 °C	± 1.0% FS	电压 ± 0.5% FS 电流 ± 1.0% FS	± 0.8% FS
转换速度	2.5ms max./点			1ms max./点
转换数据	12位二进制	电压代码 + 12位二进制 电流代码 + 12位二进制	16位二进制	
最大输出信号	电压输出	15mA	10mA	12mA
	电流输出	--	--	--
允许的外部输出负载电阻	电压输出	--	--	1KΩ
	电流输出	400Ω	350Ω	--
电流消耗	650mA max, 5VDC	600mA max, 5VDC	100mA max, 5VDC 200mA max, 26VDC	100mA max, 5VDC 250mA max, 26VDC
重量	450g max.	320g max.	450g max.	

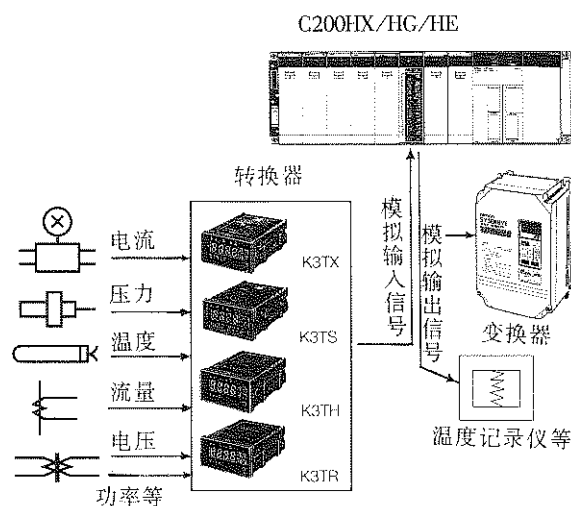
模拟输入输出单元



C200H-MAD01

- 一个单元处理模拟输入 2 点和模拟输出 2 点。
- 实现 1ms/点的高速处理。
- 可以进行由比率转换功能的简易环路控制。
- 具备平均化处理、峰值保持、断线测试、输出保持、补偿、增益调整等多种多样的功能。

系统配置例：

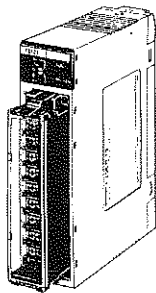


技术规格

项目			规格	
			电压	电流
AD 转换部	外部输入点数		2点	
	外部输入信号范围		1 ~ 5V/0 ~ 10V/ - 10 ~ + 10	4 ~ 20mA
	转换速度		1ms以下/1点	
	外部输入阻抗		1MΩ	250Ω(额定值)
	分辨率		1/4000	
	总精度	23 ± 2℃	± 0.2% FS	± 0.4% FS
		0 - 55℃	± 0.4% FS	± 0.6% FS
	AD转换输出数据		16位二进制数据 - 10V ~ + 10V时F768 ~ 898 上述以外FF38 ~ 1068	
DA 转换部	外部输入点数		2点	
	外部输入信号范围		1 ~ 5V/0 ~ 10V/ - 10 ~ + 10	4 ~ 20mA
	外部输出容许负载电阻		1KΩ以上	600Ω以下
	外部输出最大电流		12mA	-
	分辨率		1/4000	
	总精度	23 ± 2℃	± 0.3% FS	± 0.5% FS
		0 - 55℃	± 0.6% FS	± 0.8% FS
	转换速度		1ms以下/1点	
	外部输入阻抗		0.5Ω以下	-
	DA输出设定数据		16位二进制数据 - 10V ~ + 10V时F768 ~ 898 上述以外FF38 ~ 1068	
共通部	外部连接方式		28点拆卸式端子板(M3螺钉)	
	内部消费电流	DC5V	0.1A以下	
		DC26V	0.2A以下	
	重量		450g以下	

温度传感器单元

温度传感器单元最多可变换从 4 个热电偶或铂热电阻传来的温度信号为 4 位 BCD 码,直接输入 PC。

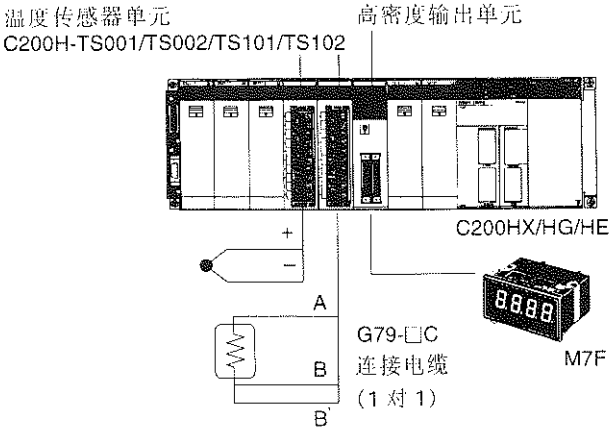


C200H-TS001
C200H-TS002
C200H-TS101
C200H-TS102

技术规格

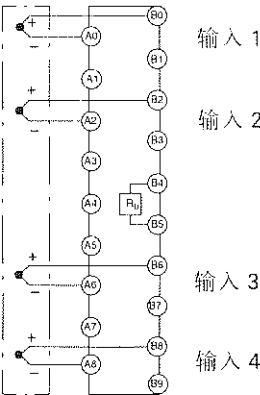
项 目	热电偶		铂热电阻	
	C200H-TS001	C200H-TS002	C200H-TS101	C200H-TS102
温度传感器	热电偶: K(CA),J(IC) (可选)	热电偶: K(CA)/ L(Fe-CuNi) (DIN)(可选)	RTD (JPt100Ω)	RTD (Pt100Ω) (DIN/1989 JIS)
输入点数	4 点/单元 max.(可选 1, 2 或 4 点)			
转换数据	$\pm (1\% \text{ FS} + 1^{\circ}\text{C}) \text{ max.}$			
总精度	4.8s max. 当设置 4 点/单元 2.4s max. 当设置 2 点/单元 1.2s max. 当设置 1 点/单元			
PC 取数时间	转换时间 + PC 扫描周期(5s max)			
隔离	二点之间,不隔离 输入端和 PC 信号间:光耦合器隔离			
需要的 I/O 字	10(特殊 I/O 区)			
电流消耗	450mA max., 5VDC			
重量	400g max.			

系统配置

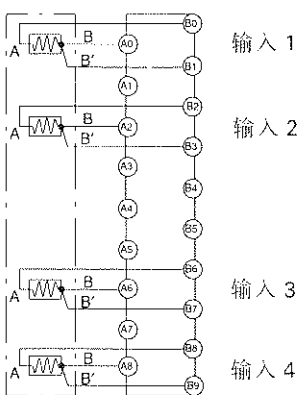


外部连接

C200H-TS001/TS002
热电偶输入

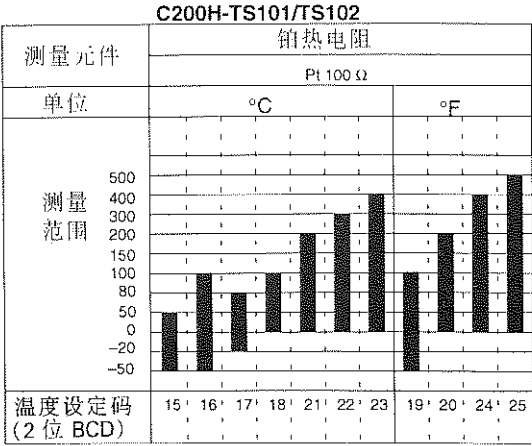
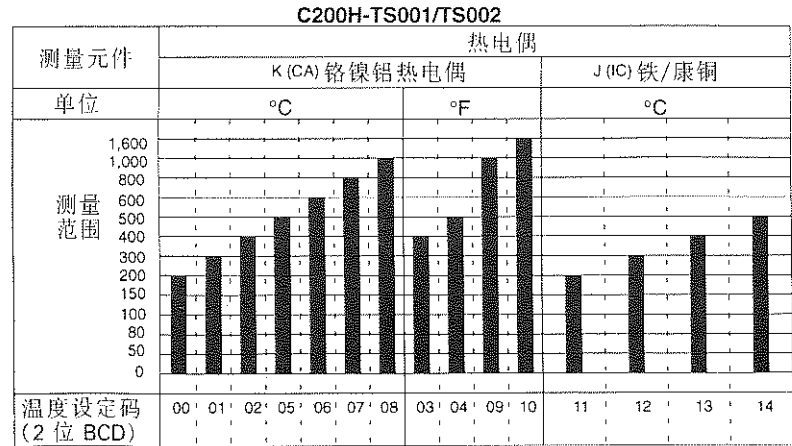


C200H-TS101/TS102
铂热电阻输入



注:冷端补偿回路(对热电偶)由 C200H-TS001/TS002 的端子 B4 和 B5 提供,其精度连同该单元一起调整。

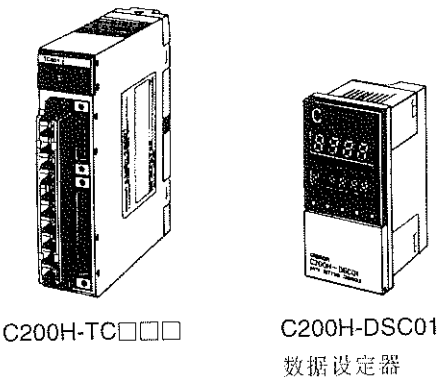
温度范围



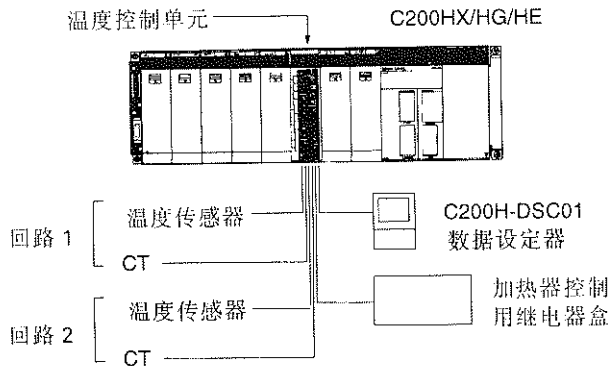
注:用 IR 位设置温度范围(4 点输入一起设定)。

温度控制单元 一个单元可连接 2 台温度传感器

温度控制单元用所连接的温度传感器(热电偶或铂热电阻)测量物体温度并按预置的控制模式控制其温度。



系统配置



- 温度传感器可以是热电偶或铂热电阻。用内部开关可以选择 10 种热电偶和 2 种铂热电阻。
- 控制输出可选为晶体管输出,电压输出或电流输出。
- 在采样周期为 500ms,指示精度为 $\pm 0.5\%$ 情况下,可实现高速,高精度温度控制。
- 8 个数据,如主设定值,报警设定值,输入偏移范围等,可预置在一个数据组内。最多可存放 8 组,每组可供不同的用途。在运行过程中数据组可以变换。
- 报警输出可选择十种以上模式,如上限,下限和上下限等。
- 加热器电流由高精度电流互感器监视,监视精度达 0.1A。使用加热器烧断检测,可以快速检测出加热器的烧断故障。

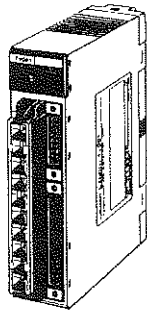
型 号	传感器输入	控制输出
C200H-TC001	热电偶:R, S, K(CA), J(IC), T(CC), E(CRC), B, N, L(IC), U(CC)	晶体管输出
C200H-TC002		电压输出
C200H-TC003		电流输出
C200H-TC101	铂热电阻: JPt100, Pt100	晶体管输出
C200H-TC102		电压输出
C200H-TC103		电流输出

技术规格

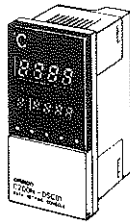
项 目	C200H-TC00□	C200H-TC10□
电流互感器检测电流	0.1~49.9A(加热器烧断电流差 2.5A min.)指示精度: $\pm 0.5\%$ FS, ± 1 位数 max.	
输入点(回路数)	2 点(2 回路,每个回路包括一个温度传感器和 CT)	
温度控制模式	PID, ON/OFF(用后板上开关选择)(先进的带自适应 PID)	
设置存储组项(8max.)	主设定值,报警设定值,输入偏移范围,比例带,积分时间,微分时间,灵敏度调节等。	
设定/显示精度	设置(指定)值的 $\pm 0.5\%$ 或 $\pm 2^{\circ}\text{C}$, 取大值, ± 1 位 max.	设置(指定)值的 $\pm 0.5\%$ 或 $\pm 1^{\circ}\text{C}$, 取大值, ± 1 位 max.
比例范围	0.0 $^{\circ}\text{C}$ ~ 999.9 $^{\circ}\text{C}$ / $^{\circ}\text{F}$ (单位:0.1 $^{\circ}\text{C}$ / $^{\circ}\text{F}$)	
积分(复位)时间	0~9,999S(单位:1S)	
微分(比率)时间	0~9,999S(单位:1S)	
控制周期	1~99S(单位:1S)	
采样周期	500ms	
输入偏移范围	- 99.9 $^{\circ}\text{C}$ ~ 999.9 $^{\circ}\text{C}$ / $^{\circ}\text{F}$ (单位:0.1 $^{\circ}\text{C}$ / $^{\circ}\text{F}$)	
报警输出模式	可选择:无报警,上限报警,下限报警,上/下限报警,上/下限范围报警,带等待序列的上/下限报警,带等待序列的上限报警,带等待序列的下限报警,绝对值上限报警,绝对值下限报警。	
存储组数	8 组	
内部电流消耗	5VDC, 0.33A max.(由底板供电)	
外部电源	24VDC + 10% / - 15%, 200mA min.	
重量	360g max.	

热/冷温度控制单元 用一个单元实现二个回路的冷却/加热控制

热/冷温度控制单元用所连接的温度传感器(热电偶或铂热电阻)测量物体的温度,并按预置的控制模式进行加热和冷却。

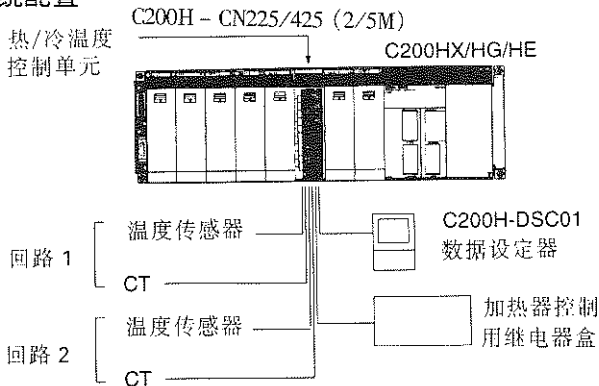


C200H-TV□□□



C200H-DSC01
数据设定器

系统配置



- 每一类型温度传感器可选的专用单元。
根据所采用的热电偶或铂热电阻,可选用两种类型温度控制单元。

- 按不同的温度传感器选用不同
专用单元,有热电偶专用单元(C200H-TV00□),有铂电阻专用单元(C200H-TV10□)。
- 完整的输出规格
可选用三种类型输出:C200H-TV□□1 为晶体管输出。C200H-TV□□2 为电压输出,和 C200H-TV□□3 为电流输出。
- 先进的 PID
采用先进的 PID 和自适应性能获得稳定的温度控制。也可以选择 ON/OFF 控制。
- 一个单元有二个热/冷控制回路。
- 加热器烧断检测
加热器烧断可利用最小 2.5A 电流差快速检测,加速器烧断检测设定范围 0.1~49.9A,有助于故障快速排除。
- 8 个数据设置组
8 个数据,如设置点(SP)和报警设定值等,可预置在 8 个数据组内,选择方便。
- 数据输入和显示
C200H-DSC01 数据设定器(单独出售)用来输入数据,显示过程数据(PV)和设置值(SV)。易读的显示器可以面板安装。
- 使用用户程序读写数据
C200HX/HG/HE 的用户程序允许读写各种数据。

型 号	传感器输入	控制输出
C200H-TV001	热电偶:R, S, K, J, T, E, B, N, L, U	晶体管输出
C200H-TV002		电压输出
C200H-TV003		电流输出
C200H-TV101	铂热电阻: JPt100, Pt100	晶体管输出
C200H-TV102		电压输出
C200H-TV103		电流输出

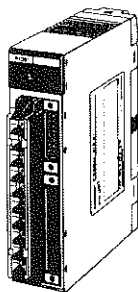
技术规格

项 目	C200H-TV00□	C200H-TV10□
电流互感器检测电流	0.1—49.9A(加热器烧断电流差 2.5Amin.), 指示精度:±0.5%FS, ±1 位数 max	
输入点(回路数)	2 点(2 回路, 每个回路包括一个温度传感器和 CT)	
温度控制模式	PID, ON/OFF(用后板上开关选择)(先进的带自适应 PID)。	
存储组数	8 组	
设定/显示精度(见注)	设定(指定)值的±0.5%或±2℃ 取大值, ±1 位数 max.	设定(指定)值的±0.5%或 1℃ 取大值, ±1 位数 max.
迟滞	0.0°~999.9°(单位:0.1℃/°F)	
比例范围	0.0°~999.9°(单位:0.1℃/°F)	
积分(复位)时间	0~9,999s(单位:1s)	
微分(比率)时间	0~9,999s(单位:1s)	
控制周期	1—99s(单位:1s)	
采样周期	500ms	
输入偏移范围	-99.9°~999.9℃/°F(单位:0.1℃/°F)	
内部电流消耗	5VDC, 0.33A max.(由底板供电)	
外部电源	24VDC+10%/-15%, 200mA min.	
重量	360g max.	

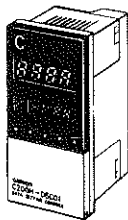
注:热电偶 R 和 S 在最高温度为 200℃ 时的显示精度,热电偶 K 和 T 在温度最高为 -100℃ 时的显示精度,热电偶 U 显示精度全部为 ±4℃, ±1 位数 max。热电偶 B 在温度低于或等于 400℃ 时显示精度不保证。

PID 控制单元 一个单元可连接二个传感器

PID 控制单元先对连接的传感器传来的信号定标, 然后按预置的控制模式进行 PID 控制。

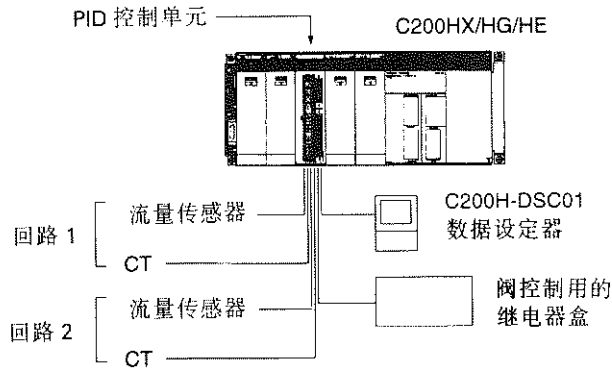


C200H-PID01



C200H-DSC01
数据设定器

系统配置



- 先进的 PID
采用先进的 PID 和自适应特性获得稳定的 PID 控制。也可选用 ON/OFF 控制。
- 100ms 高速采样周期
用双回路达到 100ms 采样周期, 实现 PID 高速控制。
- 用数字滤波减小输入干扰
减缓输入突然波动, 使 PID 控制单元在快速响应系统中更有效。
- 完整的输出规格
可选用三种类型输出: C200H-PID01 为晶体管输出。C200H-PID02 为电压输出。C200H-PID03 为电流输出。
- 8 个数据设置组
8 个数据如设置点 (SP) 和报警设定值等, 可预置在 8 个数据组内, 选择方便。
- 数据输入和显示
数据设定器用来输入数据和显示过程数值 (PV) 和设定值 (SV)。可以在面板上安装易读的显示器。
- 使用用户程序读写数据:
C200HX/HG/HE 的用户程序允许读写各种数据。

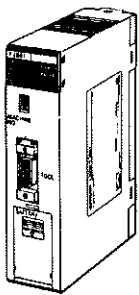
型 号	输 出
C200H-PID01	晶体管输出 (集电极开路)
C200H-PID02	电压输出
C200H-PID03	电流输出

技术规格

项 目	规 格
输入信号范围	4—20mA, 1-5V, 0-5V, 0-10V
输入点 (回路数)	2 点 (双回路, 每个回路由一个电压和一个电流组成)
控制模式	PID, ON/OFF (由后板上开关选择) (先进的带自适应 PID)
存储组数	8 组
设定/显示精度	$\pm 0.5\% \text{ FS} \pm 1 \text{ 位数 max.}$ 。设定值和显示值匹配, 无相对误差。
迟滞	0.0—100.0% (单位: 0.1% FS)
比例范围	0.0—999.9 (单位: 0.1)
积分 (复位) 时间	0—9,999s (单位: 1s)
微分 (比率) 时间	0—9,999s (单位: 1s)
控制周期	1—99s (单位: 1s)
采样周期	100ms
输入偏移范围	-999~9,999 (小数点位置由参数设定确定)
内部电流消耗	5VDC, 0.33A max. (由底板供电)
外部电源	24VDC + 10% / - 15%, 200mA min.
重量	360g max.

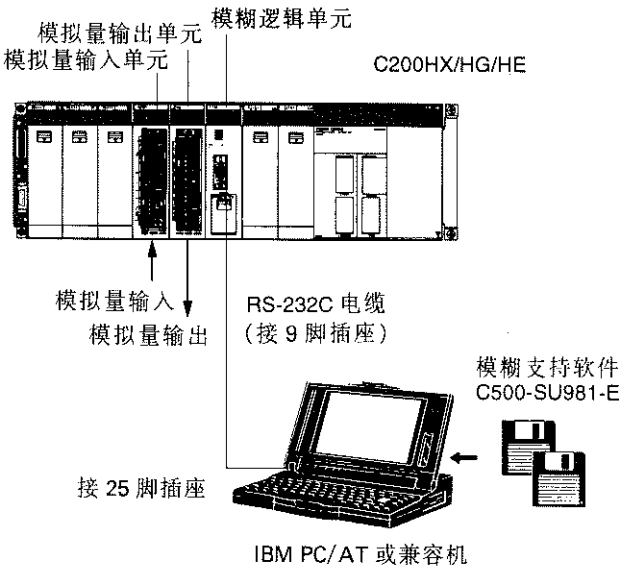
模糊逻辑单元 实现高速逻辑推论

这一先进的控制形式是 C200HX/HG/HE 实现了原先须凭有经验的技术人员才能完成的操作。



C200H-FZ001

- 包含一个高性能模糊逻辑处理器, 进行高速模糊处理。
- C200HX/HG/HE 可以处理原须凭熟练操作人员的经验才能完成的任务。

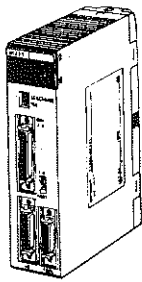


技术规格

项 目		规 格
模糊逻辑处理器	I/O 容量	8 输入和 4 输出
	规定格式	最多 8 条件和 2 解
	规定容量	最多 128 条
	逻辑处理	正向逻辑
	逻辑规定	MAX-MIN 逻辑乘积
	标签数量	最多 7 个
	最终计算	每个输出可独立设置为重心算法、最高极大值算法或最低极大值算法。
	无级处理规定	可设置成保留先前值或取当前值。
关系函数	条件	函数由总共 4 个边界点决定, 边界点级(高)必须是 0 或 1(0 或 4095), 分辨率为 4095/4095。
	解	仅仅设定水平位置, 高度固定在 4095, 分辨率为 4095/4095。
I/O 字	输入	最多 8 字, 每个输入占 1 个字, 用字中的 12 位, 因此范围为 0—FFF(0—4095 十进制)。
	输出	最多 4 字, 每个输出占 1 个字, 用字中的 12 位, 因此范围为 0—FFF(0—4095 十进制)。
外围设备通信	通信	半双工
	同步	起动—停止同步
	波特率	300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600 或 19200(由 DIP 开关 2 设置)
	传输距离	15m max.
	接口	RS-232C 端口
	通信协议	专门步骤(1:N)
处理时间		对单元 6ms max, 对系统 3—4 个扫描周期。
自诊断	程序检查	若程序检查时出错, 产生“存储器故障”信息。
电源中断时保留的数据		保留规则 and 关系函数。
内部电流消耗		5VDC, 0.3A max. (由底板供电)
重量		400g max.

运动控制单元

用多任务 G 语言编制程序可获得双轴运动控制



C200H-MC221

• 伺服驱动器

连接可处理模拟量输入的伺服驱动器。

• 专用、易连接电缆

将单元连接到单轴或双轴伺服驱动器和 I/O 端子。

• G 语言编程

编写复杂程序可无需梯形图编程。

• 只用一个槽口, 双轴同时控制

配合多任务功能, 允许双轴同时控制和单轴独立控制。

• 最多可安装 8 单元

在一台 C200HX/HG/HE PC 上最多可安装 8 个单元。

最多控制 16 根轴。

• 可运用 S 曲线

除了梯形加减速曲线外, 还可使用 S 形加减速曲线, 以便消除机械震动。

• 最多可登记 100 个程序

• 操作方便

例如, 运行一个梯形图程序, 指定任务和程序号, 并通过 SYS-MAC PC 的接口执行指令。

• 连接手动脉冲发生器(MPG)

技术规格

项 目		规 格	
I/O 字数		20(2 槽)	
外部连接设备		IBM PC/AT 或兼容机, 示教盒和手动脉冲发生器(MPG)	
控制驱动器		能处理模拟量输入的伺服驱动器	
控制	控制方法	半闭环用增量编码器(速度指令, 电压输出)	
	控制轴数	2 轴 max.	
	同时控制轴数	2 轴 max.	
	PTP(独立)控制	按每根轴操作模式和单独程序执行	
定位	线性插补	2 轴 max.	
	圆弧插补	一个平面上 2 轴 max.	
	中断微调	有中断输入的轴上微调。	
速度控制		最多 2 轴速度控制。如脉冲作为控制单位, 则从 1~1,000,000PPC, 单脉冲增量方式(4 倍频之后)。	
控制单位	最小单位设定	1,0.1,0.01,0.001,0.0001(无单位变换功能)	
	单位	mm,英寸,度,脉冲	
最大命令量		-39,999,999~+39,999,999	
加减速曲线		梯形或 S 曲线	
加减速时间		0~9,998ms, 以 2ms 为单位, 加减速分开设定。	
进给操作	快进给速度	如:36.86m/min.	条件:编码器分辨率:2,048p/r 电机转速:4500r/m 控制单位:0.001mm/脉冲
	插补进给速度	如:36.86m/min.	
	快进给补偿	0—100%	设定单位:0.1%
	插补进给补偿	0—199%	
	慢进补偿	0—100%	
任务程序管理	任务数	2max.(程序执行单位)	
	程序数	最大程序数随任务数而不同(例如:用 1 个任务,控制 100 个程序,则用 2 个任务,控制 50 个程序)。	
	程序容量	最大程序块数随任务数而不同(例如:用 1 个任务,控制 800 个程序块,则用 2 个任务,控制 400 个程序块)。	
	位置数据容量	2000max. 仅用 1 个轴时。	
	寄存器数	32(主要用于规定位置数据号)	
	子程序嵌套	5 级 max.	
辅助功能	M 代码	0—999	
内部电流消耗		0.65A(0.85A 连示教盒)5VDC 0.2A 24VDC	
重量		500g max.	

G-编程语言和 MC 支持软件使复杂程序编写容易

- MC(运动控制)单元的功能用 MC 支持软件设置
- MC 支持软件有结构良好的菜单,可容易地使用高性能的运动控制单元。单元的功能组被归类在系统设置菜单里,单元的分项功能归在主菜单里。

• MC 支持软件的主菜单有:

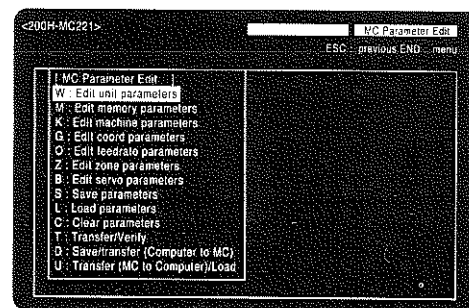
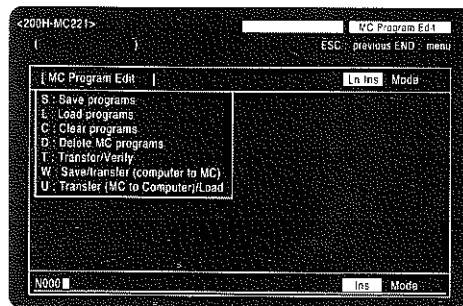
MC 程序编辑菜单

MC 参数编辑菜单

位置数据编辑菜单

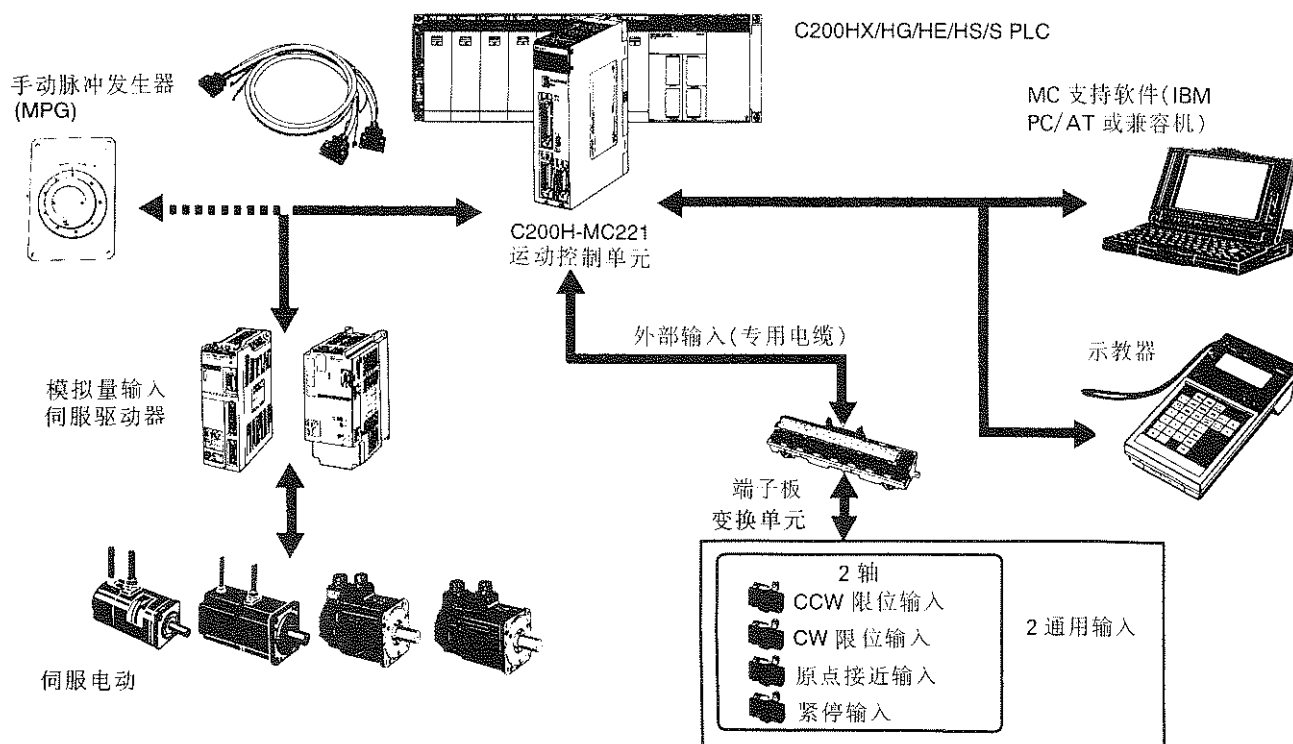
MC 监控菜单

MC 程序编辑菜单



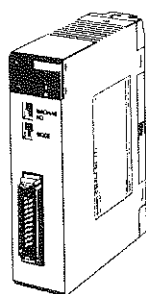
MC 参数编辑菜单

系统配置



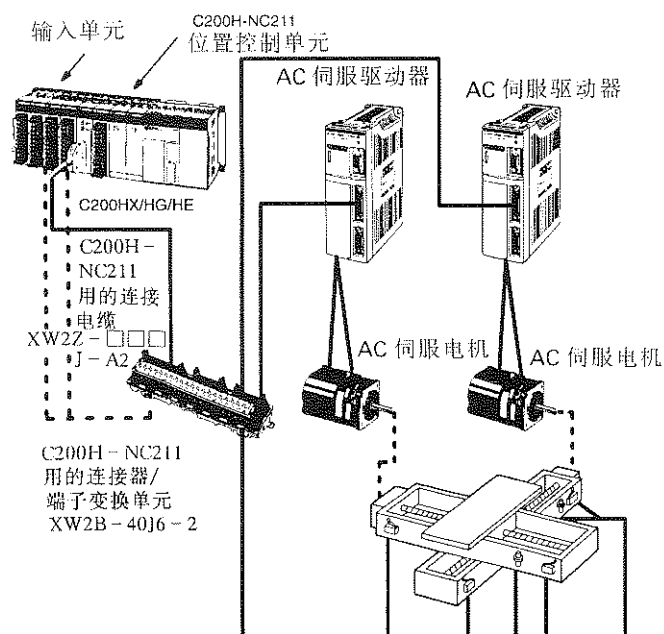
位置控制单元

检出位置可由高精度定位得以实现。脉冲列输出和特殊的性能使控制单轴或双轴变得容易



C200H-NC211
C200H-NC111
C200H-NC112

系统配置



共同的功能

- 脉冲列输出能直接连接步进电机或伺服电机驱动器。
- 在特殊 I/O 单元的数据存储区内设置如参数数据、速度数据、位置数据等各种数据,可容易地控制速度和停止的位置。
- PC 指令可用以高速或低速点动,或者微调。
- 不要输出定位脉冲时,可将当前位置读入 PC 作为定位动作的参数。
- 原点接近信号变 ON 和变 OFF 之后,可以停在原点处。

NC211 附加的功能

- 用单轴独立控制和双轴线性插补,可以同时控制双轴。
- 在定位操作停止时,位置或速度数据可以修改或从 PC 传送给 NC211。
- 即使正在进行定位操作,利用速度系数,也可以改变速度。
- 双轴上可设置多达 53 个位置。

NC112 具有 NC111 升级功能

- 详见 C200H-NC111 位置控制单元操作手册(W137)和 C200H-NC112 位置控制单元操作手册(W128)

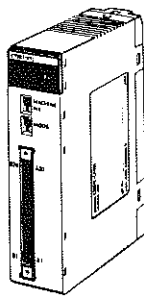
左图示出脉冲列输入的伺服电机连线示例。

技术规格

项目		C200H-NC211	C200H-NC112	C200H-NC111
控制轴		2 轴/单元	1 轴/单元	
控制系统		自动梯形加/减速		
位置	数据	-8,388,607~8,388,606 脉冲		
	数据容量	53/轴	20	
速度	数据	1~250,000PPS		1~99,990 PPS
	数据容量	15		
速度调节速率		2~2,000PPS/1ms		2~999PPS/1ms
原点搜索	原点接近	无/NO/NC 若具有该功能时,提供 H/L 级选择。		
	原点信号	上升或下降选择		
	原点补偿	0~±9,999 脉冲		
	原点搜索速度	可选高速设定,接近速度设定		
齿隙补偿		0~9,999 脉冲		
手动操作		高速点动,低速点动,或微调		
需要的 I/O 字		20(特殊 I/O 区)	10(特殊 I/O 区)	
内部电流消耗		5VDC, 0.5A max.	5VDC, 0.2A max.	
重量		500g max.	400g max.	

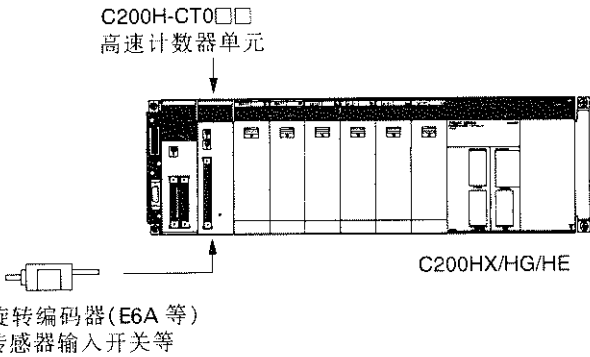
高速计数器单元

高速计数器单元对来自增量型旋转编码器或其他信号源的输入信号计数



C200H-CT021
C200H-CT001-V
C200H-CT002

系统配置



二个计数器以最高 75kcp/s 的速度对来自增量型旋转编码器或其他信号源的输入信号高速计数

·提供七种计数模式适应不同用途

简单计数器模式

(输入脉冲计数, 仅 C200H-CT021 可用)

凸轮操作

线性模式, 循环模式

预置计数器操作

预置模式

计数操作

选通模式(正常和累计), 锁存模式, 采样模式

·三种输入模式可选用

错相脉冲, 上沿/下沿输入, 脉冲和方向输入

·具有错相输入的倍频功能(×2/×4)

·计数值可设置为 BCD 码或十六进制码

·在 C200HX-CPU5□-E, C200HX-CPU6□-E, C200HG-CPU5□-E, 或 C200HG-CPU6□-E 单个 CPU 上最多可安装 16 个 C200H-CT021 单元

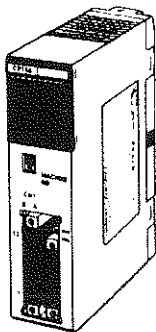
技术规格

项目		C200H-CT001-V1	C200H-CT002	C200H-CT021
轴数		1 轴/单元		2 轴/单元
工作模式		6		7
计数输入	输入信号	编码器输入 A, B		计数器 1: 输入 A, B 计数器 2: 输入 A, B
	信号电平	5, 12, 或 24VDC(接线时选择)	RS-422 线驱动器 (Am26LS31—兼容)	12 或 24VDC(接线时选择) RS-422 线驱动器(Am2bLS31—兼容)
	输入模式	错相输入, 上升/下降输入, 脉冲和方向输入		
	计数速度 (见注)	50kcp/s	75kcp/s	
	其他	错相输入可用倍频(×2 或×4)		
外部输入	输入信号	计数器输入 Z		计数器 1: 输入 Z 计数器 2: 输入 Z
	信号电平	外部控制输入 IN1 和 IN2		计数器 1: 外部控制输入 IN1 和 IN2 计数器 2: 外部控制输入 IN1 和 IN2
		5, 12 或 24VDC(接线时选择)	RS-422 线驱动器 (Am26LS31—兼容)	12 或 24VDC(接线时选择) RS-422 线驱动器(Am26LS31—兼容)
	输入信号	控制信号 IN1, IN2		
	信号电平	5, 12, 或 24VDC(接线时选择)		12 或 24VDC(接线时选择)
外部输出	输出	外部输出 0—7(8 点)		
	输出电平	外部输出电源, 5—24VDC 通断能力: 16—80mA		
需要的 I/O 字		10(特殊 I/O 区)		
内部电流消耗		5VDC, 0.3A max.		5VDC, 0.4A max.
重量		400g max.		305g max.

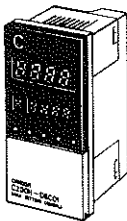
注: 错相脉冲输入影响计数速度。

凸轮定位器单元 一个单元中可归纳有 48 个机械凸轮输出点功能
凸轮定位器单元利用分相器检测旋转角度,并在规定的角度提供 ON 和 OFF 输出。

- 可以设置 16 点外部输出和 32 点内部输出,总共 48 点凸轮输出。内部输出可直接送入 C200HX/HG/HE,从而减少控制面板上接线。
- 一个凸轮最多可以设置 7 点 ON/OFF 数据,这些数据寄存在一个数组内,最多可用 8 个数组设定数据,便于运行时设定变更。
- 数据设定器可方便地监视凸轮数据设定值,当前凸轮角度或分相器的转速。
- 运用可调整运行的功能,可以方便精确地调整 ON/OFF 数据,从而提供最佳输出。
- C200HX/HG/HE 可以不停地监视运行状态数据,如:当前凸轮角度、凸轮 48 点输出、分相器转速和分相器状态等。
- 使用原点补偿,可容易地使机器原点 and 分相器原点一致。
- 用定标功能,可将分相器转速变换为实际的产量值。

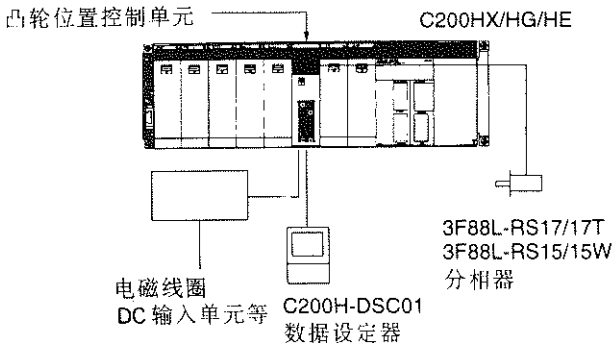


C200H-CP114



C200H-DSC01
数据设定器

系统配置

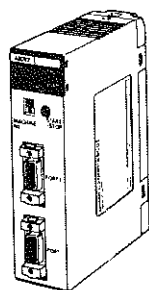


技术规格

项目	规格
输出点	48 点(16 点外部输出点,32 点内部输出点)
外部输出	NPN 晶体管集电极开路(带光耦合器隔离) 通断能力:100mA,24VDC 同时接通点数:8 点 max.
分相器电缆长度	100m max.
分相器响应速率	800rpm max.
分相器响应速度	200μs(采样频率 5KHz)
分相器分辨率	1°
程序存储器	EEPROM(8 存储组)
原点补偿	1°或 359°(当前角度需要补偿到 0°)
内部电流消耗	5VDC,0.3A max.(由底板供电)
外部电源	24VDC + 10 % / -15 % ,2A min.
重量	350g max.

ASCII 单元 可实现与各种外围设备的连接和运算

用 ASCII 单元可以在显示器上实时显示或打印输出 PC 数据。当单元安装在任何一个 C200HX/HG/HE 机架上时,需要由该单元号确定十个非 I/O 字。可以方便地用 BASIC 语言或汇编语言对 ASCII 单元编程,该程序运行与 PC 内部梯形图程序无关。



C200H-ASC02

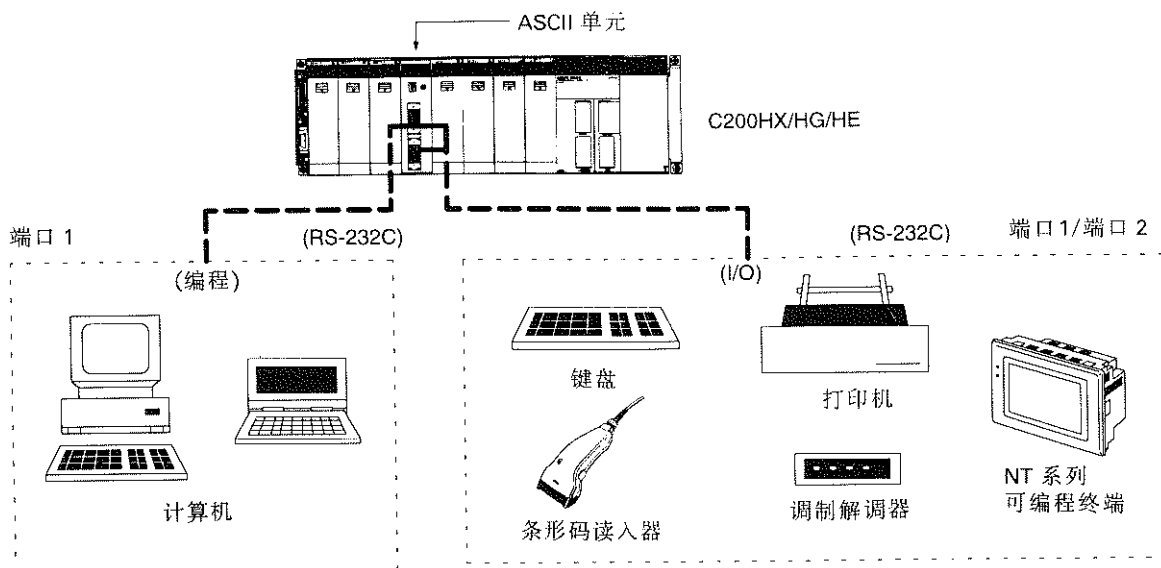
ASCII 单元用 BASIC 语言支持 PC 运算,处理后数据显示在 CRT 上或传送到打印机上。

- 所提供的 2 个 RS—232C 端口(9 脚 D 型连接器)对生产现场人机接口非常有用。
- 允许在线操作,从输入设备、如条形码读入器、读取输入数据,或输出数据到显示器或打印机上。
- 内置时钟能够使用时钟内年份中最后二位,月份,日期,小时,分钟和秒进行实时数据控制。
- 提供一种机器语言(6303 微汇编语言)
- 内置三角函数使得在 BASIC 语言中可运用三角或反三角函数
- BASIC 语言已升级,并可以通过外围设备获得数据中断,易于处理。
- 随着 C200H-ASC01 改进,根据所用的命令,需要对用 ASC01 生成的 BASIC 程序作部分修改。

技术规格

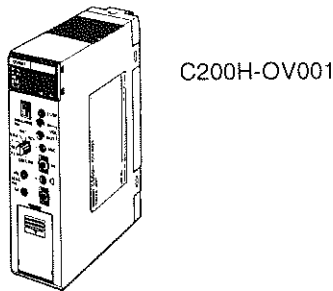
项目	规格
波特率	端口 1:300~9,600bps 端口 2:300~19,200bps
传输距离	15m max.
存储器容量	BASIC 程序区:24K 字节(RAM) BASIC 程序存储区:24K 字节(EEPROM)
传输容量	255 字 max.,每个周期 20 字
诊断功能	CPU 监视定时器,电池低电压
电池寿命	25℃ 5 年(如单元在高温下工作,电池寿命会缩短)
需要的 I/O 字	10(特殊 I/O 区)
内部电流消耗	5VDC, 0.2A max.
重量	400g max.

系统配置

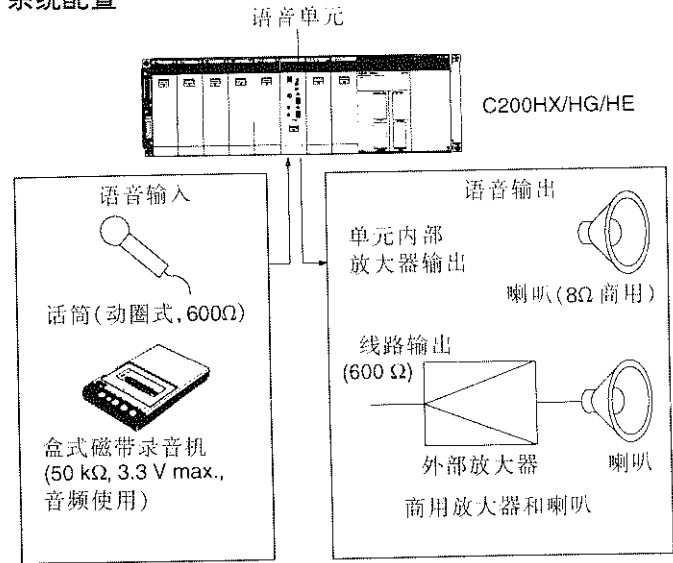


语音单元

语音单元产生如操作指令,警告等语音输出。可以在 C200H-OV001 语音单元上直接录音,然后再将其信息存储到软盘上或 PROM 芯片上。



系统配置



- 可以在现场直接连接话筒或盒带录音机至语音单元,任意录制或更改信息,最多录制 60 条短语格式或词组格式的信息
- 方言或外语都可记录
- 可选择录音时间:64s, 48s, 或 32s。变换取样频率能方便地设定所需的信息长度和音质。
- 记录的信息可以通过单元内置喇叭重放,作即时校核。
- 音频输出类型可设定为短语格式或词组格式。设为短语格式时,记录信息按原样重放,而词组格式时,寄存在字中的信息可以任意组合重放。

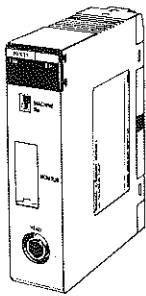
技术规格

项目		规格
声音合成方法		自适应差动脉冲编码调制 (AD-PCM)
信息	记录时间	32, 48, 或 64s(可切换选择)
	容量(句子和短语)	60max.
信息输入 (开关选择)	话筒输入	话筒输入:不平衡动圈话筒 (600Ω)
	线路输入	磁带输入:输入阻抗:50kΩ,不平衡;最大输入电压:3.3V
信息输出 (开关选择)	喇叭输出	内置放大器输出:0.14W(8Ω喇叭)
	线路输出	外部放大器输出:600Ω不平衡变压器输出 最大输出电压:0.5Vrms(有效值) 可连接平衡和不平衡外部放大器
内置监听喇叭		直径 27mm,0.1W(8Ω)
输入频率		32 秒记录:8KHz 48 秒记录:5.3KHz 64 秒记录:4KHz
输出频率特性		32 秒记录:100Hz~3.2KHz 48/64 秒记录:100Hz~2.2KHz
低通滤波(LPF)选择功能(见注)		截止频率:3.2KHz(32 秒记录) 2.2KHz(48/64 秒记录)
信息存储器		128K 字节 RAM(电池供电)
外部通信功能 (用于存放记录信息)		RS-232C (波特率: 19, 200/9, 600/4, 800/2, 400bps XON/XOFF: YES/NO, CTS/RTS: YES/NO)
自诊断功能		CPU 监视定时器, 电池低电压检测
电池寿命		25℃, 5 年(高温下电池寿命缩短)
需要的 I/O 字		10(特殊 I/O 区)
内部电流消耗		5VDC, 0.3A max.
重量		400g max

注:语音单元的录音时间随改变单元输入频率而变化。对良好的音质,当录音时间从 32 秒增加至 48 或 64 秒时低通滤波的截止频率会自动降低一档频率,(录音时间设在 48 或 64 秒时,输出频率为 100Hz~2.2KHz)。

ID 传感器单元

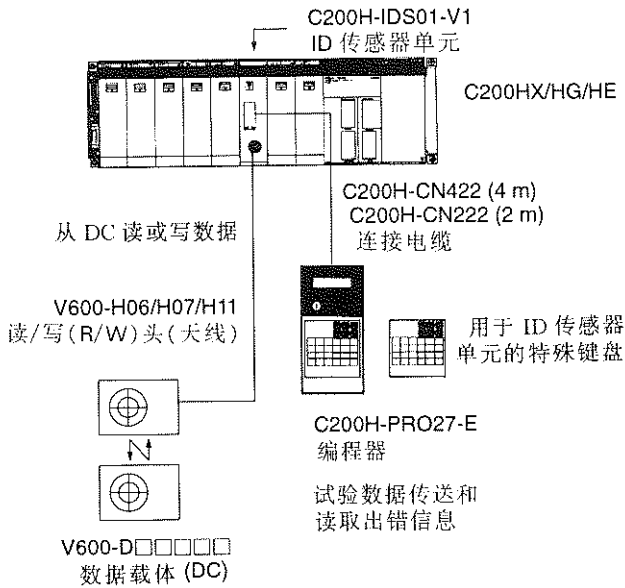
ID 传感器单元是一种非接触式识别系统,用于统一产品、统一生产和统一控制数据,有效地生产数量不定的产品,关于工厂自动化的识别系统的资料,有分类样本可以提供。



C200H-IDS01-V1
(电磁型,用于短距离)

C200H-IDS21
(微波型,用于长距离)

系统配置



用 C200HX/HG/HE 可配置成一个 ID(识别)系统,用电磁耦合系统的短距离通信(同 V600 系列兼容)和用微波系统的长距离通信(同 V620 系列兼容)都可选用 ID 传感器单元。

- 最多可读写 1,024 字节(512 字)的数据,而这个最多数据是以每个扫描周期 40 字节的速率输入 C200HX/HG/HE 的。
- ID 传感器单元连续监视 R/W(读写)和数据载体之间通信的状态,记录多达 30 个最近的通信出错。除了记录出错,它还收集统计资料,大大减少系统停机时间,有助于改善日常的维护。
- 利用单元提供的专用键盘单,可以在编程器上监控 ID 单元。这个监控功能能在系统启动时进行通信试验或出现通信错误时,读取故障信息。
- 设置 ID 传感器单元上 DIP 开关,可以用英文或日文在编程器上显示信息。

技术规格

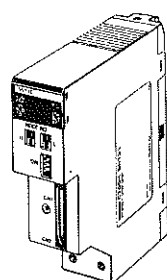
项目	规格
通信控制步骤	对话式
连接读/写(R/W)头(天线)数量	每个 ID 传感器单元 1 只
数据载体(DC)	2K 字节 SRAM(带电池) 256 字节 EEPROM
数据载体存储格式	8 位格式
命令	使用下列 8 种命令: 读,写,自动读,自动写,全清除, 自动读/写中止和数据管理。 (仅 C200H-IDS01-V1)
每条指令可传送数据	最多可传送 512 字(1,024 字节),以 20 字/扫描速率
诊断功能	·CPU 监视定时器 ·通讯出错 6 种通讯出错可区分数据载体和 ID 传感器单元之间通信时发生故障的原因(如:数据载体丢失,通讯出错) ·出错登录 出错记录功能使通讯出错能以统计格式或发生次序显示出来,出错信息由支持电容保留。
监视功能	当 ID 传感器单元和手持编程器相连接时,可用下列监视功能(使用随 ID 传感器单元一同提供的键盘单)(电缆长:4m max.) 读(1 字节) 逐步写(1 字节) 连续写 测试 出错登录
存储器后备时间	电容支持出错信息 15 天(25℃)
所需的 I/O 字	5(特殊 I/O 区)
内部电流消耗	5VDC,0.25A max. 26VDC,0.12A max.(驱动读/写头或天线)(见注)
重量	400g max.

注:读/写头(或天线)电源是 26VDC。

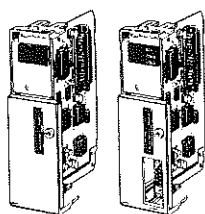
有关系统设计资料,请参阅“C200H PC 安装手册”(W111 和 W218)。

SYSMAC NET 链接单元

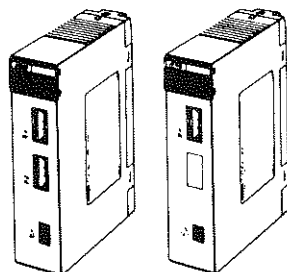
连接到高速 SYSMAC NET 光缆 LAN 网, 提高处理速度和改善系统可靠性



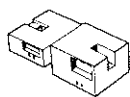
C200HS-SNT32



C200HW-COM01
C200HW-COM04-V1
(带 RS-232C 端口) 通信板



C200H-APS01
供 1 单元
C200H-APS02
供 2 单元
任选电源适配器



C200HW-CE001 用于 1 单元
C200HW-CE002 用于 2 单元
总线连接单元



C200H-CN001 用于 1 单元
C200H-CN002 用于 2 单元
电源连接电缆

·通过光纤电缆, 实现高速, 长距离通信。

可以运用 N:N 令牌环通信方法。

可以用每秒 2M 位数据传输速率, 与相距 1Km 的节点进行传送, 当接有一个长距离中继器时, 传输距离可达 3Km。

·大规模工厂自动化的结构。

可以连接多达 126 个 NSB、NSU 和 SYSMAC NET 链接单元, PLC 可以连接工厂计算机或上位计算机网络。

·改善的 RAS 功能

自动循环和节点旁路的检测, 有利于出现非正常情况时, 获取对策。

·PC 之间提供了方便的数据链接

内置应用软件提供了 PC 间方便的数据链接。

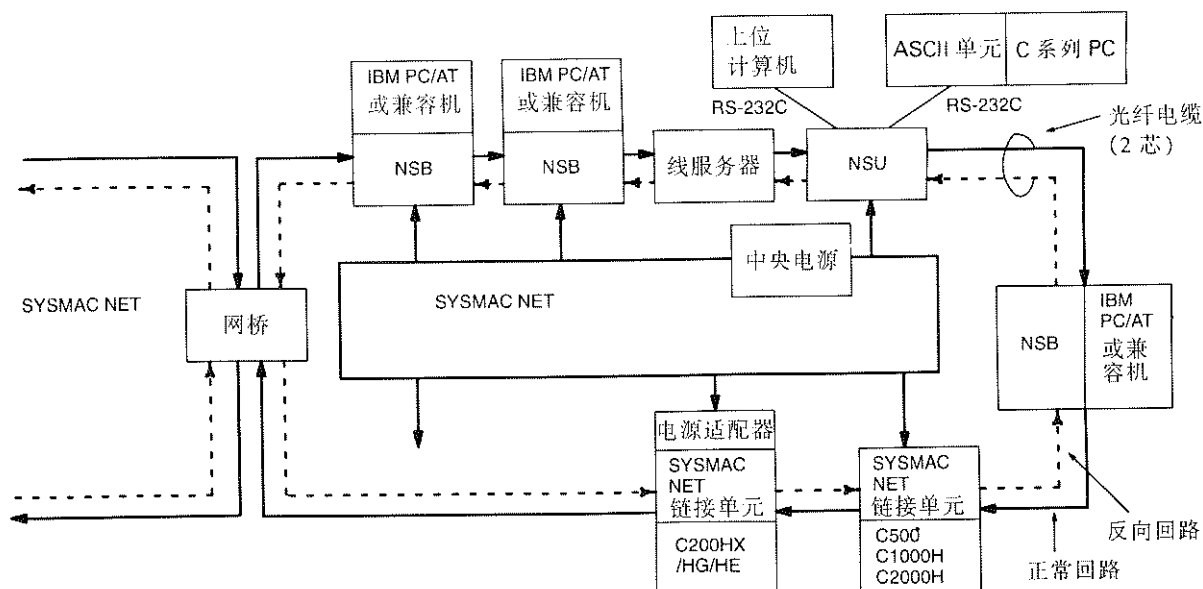
·与 H-PCF 光缆兼容

不仅可使用惯用的 PCF 光缆, 还可使用 H-PCF (硬外套纤维) 光缆, 因为使用了非焊接光连接器, 现场连接变得更容易。

(H-PCF 光缆详细规格和订货步骤, 请与 OMRON 代理商联系。)

网络配置

SYSMAC NET 由一个线服务器和最多 126 个 NSB、NSU 和 SYSMAC NET 链接单元组合构成。



NSB: 网络服务板

NSU: 网络服务单元

网桥: 用来连接二个网络, 假如每个桥作一个节点处理, 一个网络最多可连接 20 个网桥。

SYSMAC NET 链接单元: 作为一个节点处理。(它不起网桥的作用, 当与 SYSMAC LINK 单元连用时, 总共只能连接二个单元。)

通信规格

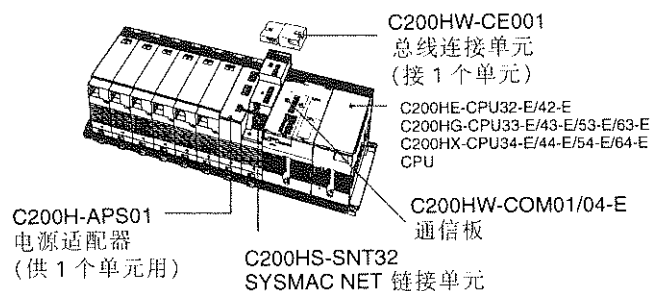
项目	规格
通信方法	N:N 令牌环
传输方法	Manchester 码, 基带
数据传输速率	2Mbps
传输回路	双芯光纤电缆 (塑料外套, 石英芯线, 芯线直径: 200 μ m)
节点数	126max.
节点间距	1Km max.
信息长度	最多 2K 字节
发送缓冲器容量	1 个信息
接收缓冲器容量	15 个信息
RAS 功能	自动循环检测 接点旁路 自诊断功能(用试验模式功能) 故障检测 CRC-CCIT 生成函数 = $X^{16} + X^{12} + X^5 + 1$

性能指标

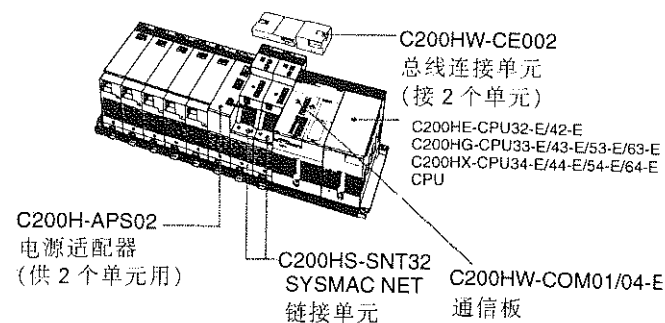
项目	指标
传输方向	1:1 数据发送/接收 1:N 仅发送数据(无应答) 以广播形式发送数据 N: 126max.
数据长度	最多 1000 字(2000 字节) 仅在相同区域
发送/接收数据 (与 PC)	程序指令 SEND(90)用于数据发送, RECV(98)用于数据接收。
发送/接收数据 (与其他单元)	数据发送和数据接受是用命令/响应格式。
监视定时器响应	1s(缺省值)或监视定时器设定值 (10min. 55.35s max.)
内部电流消耗	1A max.
重量	400g max.

安装 SYSMAC NET 链接单元

安装 1 个单元



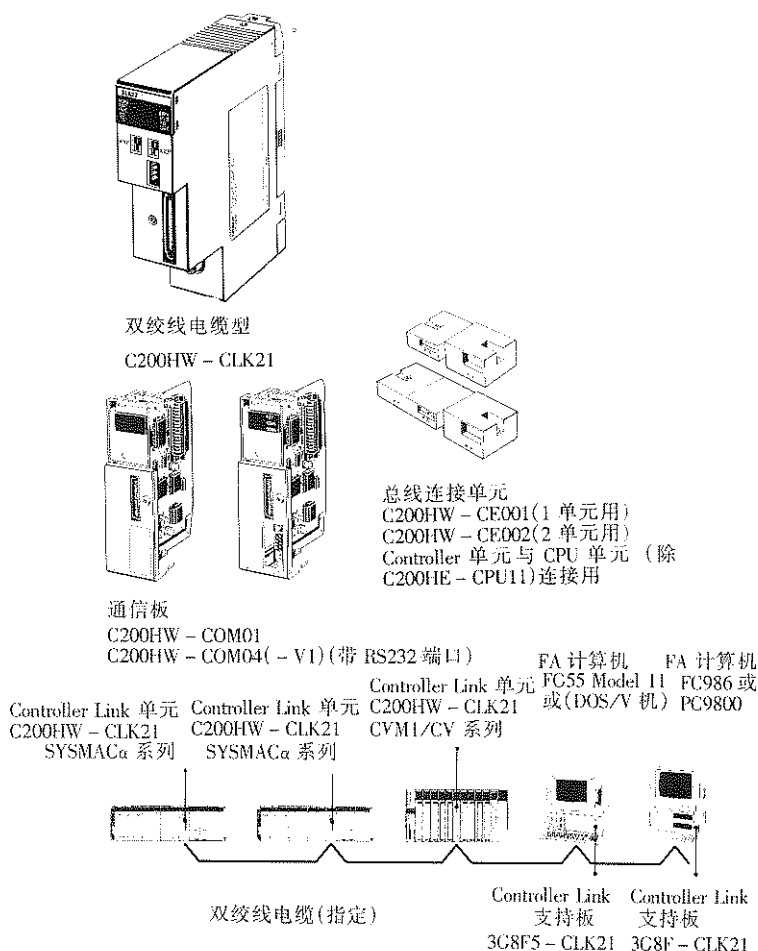
安装 2 个单元



注: 在 CPU 的左侧可以最多安装 2 个 SYSMAC LINK 单元和 SYSMAC NET 链接单元。

Controller Link 单元

以低成本实现大容量数据的处理。在 SYSMAC 同类产品之间或 SYSMAC - 计算机之间实现灵活的数据链接。



注: Controller Link 单元不能用于 C200HE - CPU11。另
外,在 Controller Link 单元安装时,请紧贴 CPU 单元
的左侧。

Controller Link 单元的通信规格

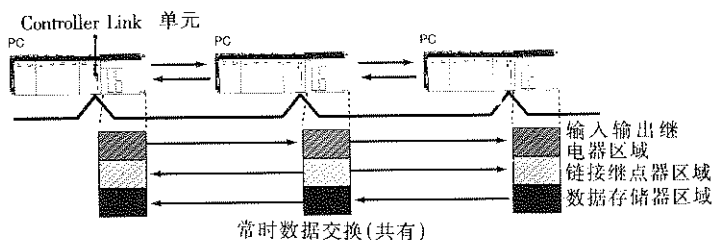
项目	规格
通信方法	N : N, 令牌环
符号方式	Machester 码
调制方式	基带方式
同步方式	标志同步
传输路形式	多站通信方式
传输速度与最大传输距离	由传输速度的设定 2Mbps 时: 500m 最大传输距离如下: 1Mbps 时: 800m 500kbps 时: 1000m
传输路	指定带屏蔽的双绞线电缆, 信号线 2 根、屏蔽层 1 根
对节点的连接方法	PC: 连接到端子板 FA 计算机: 用专用接头(附件)连接
最大节点数	32 点
通信功能	数据链接功能, 信息服务功能
数据链接通道数	· 每 1 节点的发送数据区域: 最大 1000CH · 1 台 PC (SYSMACα, CVM1/CV) 能作成(发送接收数据)的数据链接区域: 最大 8000CH · 1 台 FA 计算机能作成(发送接收数据)的数据链接区域: 最大 32000CH · 1 个网络上可使用(总发送数据)的数据链接通道数最大 32000CH
数据链接区域	继电器(输入输出、内部补助、链接继电器)数据存储器(DM)、扩展数据存储器(EM)
信息长度	最大 2012 位(含标题部)
RAS 功能	· 控制站后备功能 · 自诊断功能 · 节点间测试、同期测试(由 FINS 指令) · 监控时钟 · 异常、履历功能
	Machester 码校验 CRC 校验(CCITT、 $X^{16} + X^{12} + X^5 + 1$)

Controller Link 的特点:

- 大容量、灵活方便、高效的数据链接功能。
- 每 1 节点的:
 - 发送数据链接通道数: 最大 1000CH,
 - 发送接收数据链接通道数: 最大 8000CH(PC 的场合), 最大 32000CH(工厂计算机)
- 可选择简单的“自动设定”与能自由改变区域尺寸的“任意设定”。* 对于“任意设定”Controller Link 支持软件(另外发售,但附属于计算机板子)是必备的。
- 能够收发大量数据的信息服务功能。
- 由信息服务功能, 最大可收发 2012 位(包含 FINS 标题)的数据。在收发时,大量的数据无须分割。
- 使用双绞线电缆布线方便,成本低。
- 双绞线电缆。与同轴电缆和光缆相比、具有加工、维修方便与成本低的优点。但须使用指定电缆。
- 在网络两端内内藏必要的终端电阻,只需作开关的设定。
- 可实行个人计算机—PC 间的通信
- 加上本公司的 SYSMAC α 及 CVM1 用单元,配上计算机板(PC98 系列及 ISA 板)。同个人计算机也能进行数据链接。

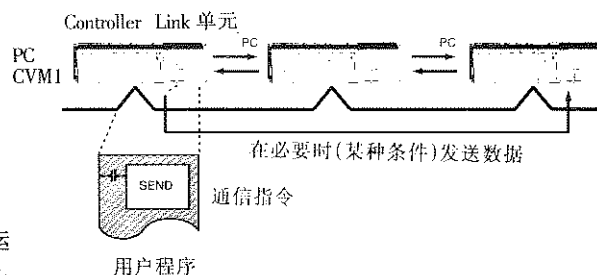
数据链接功能

在预先确定的区域中,网络上的节点间 (SYSMAC - SYSMAC 间或 SYSMAC - FA 计算机之间), 共同占有数据的功能。无需用到通信程序, 仅自己把数据写入发送数据区域, 该数据就能自动地在其它节点的接收数据区域里得到反映。



信息服务功能

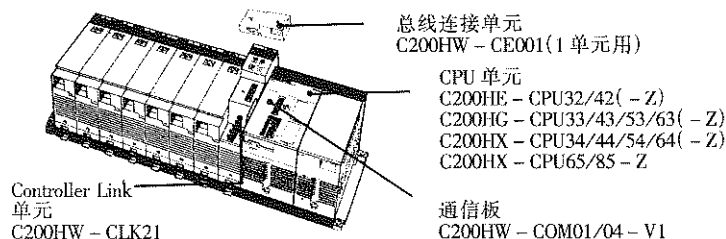
在必要时对特定节点的数据发送接收、状态情报的读写或运转模式的变更等进行控制, 该功能由程序执行。在通信指令上有数据发送接收用的 SEND/ RECV 指令和各种 CMND 指令 (仅 CVM1/CV 系列)。



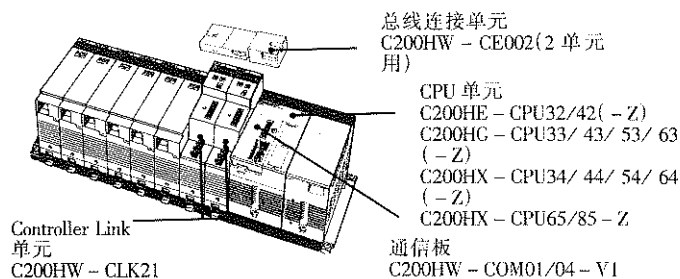
Controller Link 单元的安装

SYSMAC α 的场合

· 1 单元安装时



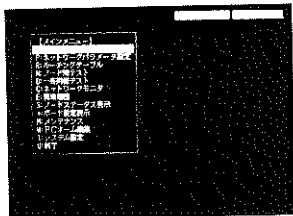
· 2 单元安装时



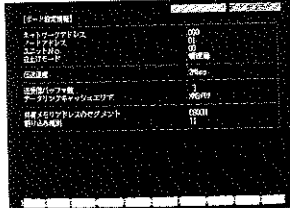
* 在使用 Controller Link 单元时, 总线连接单元和通信板是必需的。

Controller Link 支持软件 画面照片

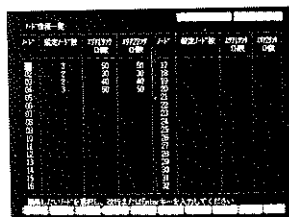
· 菜单



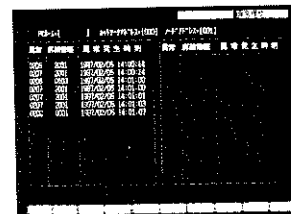
· 设定显示



· 节点一览



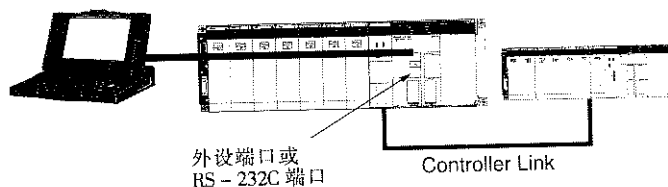
· 异常履历



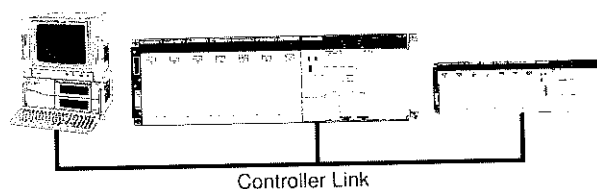
在外部设备节点上均能使用

作为 RS-232C 连接的外部设备,在个人计算机或作为用 Controller Link 支持板连接的节点的 FA 计算机上都可以使用。

· 从外围设备



· 经由 Controller Link 支持板。



任意数据链接表的设定

能够任意变更数据链接表的设定,也能简单地作成自动设定的数据链接区域。

Controller Link 支持软件的功能

功 能	内 容
数据链接的管理	对于任意设定的数据链接表的作成编辑,登录到节点中,送文件保存等作有关数据链接的各种处理。
网络参数的设定	对用户应用,为实现最佳的 Controller Link 通信,能够调整网络的通信参数。
程序安排表的管理	在多个 FA 用网络间进行数据的发送/接收数据时,由程序安排表来指定数据的通信路径。(*) 进行程序安排表的制作、编辑、登录到节点及保存到文件内等。
通信测试	对于 Controller Link 网络是否能够正常通信进行检测。
状态的表示	显示网络及节点的状态,数据链接的状态及异常履历等。
维护	读出 Controller Link 单元/支持板内的 EEPROM 的内容。复制到文件里或将文件内容写入 EEPROM。
PC 名编辑	能给每个 PC 确定固有的名称,同利用网络地址和节点地址进行管理相比较,可以更加方便地对 PC 进行管理。
系统设定	设定 Controller Link 支持软件与连接的 PC 间通信方法或 Controller Link 支持软件的使用条件等。但必须在连接到节点之前设定。

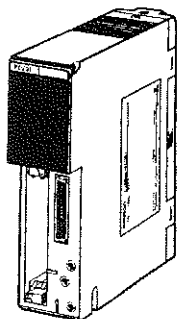
* 在相互连接的 FA 网络中,具有 Controller Link 网络,SYSNET 网络及 SYSMAC LINK 网络。

Controller Link 支持软件的使用环境

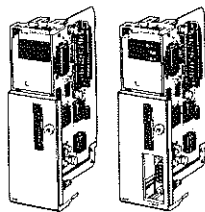
项 目	必 要 条 件	
	DOS/V 用 Controller Link 支持软件	PC 9800 系列用 Controller Link 支持软件
CPU	80386 / 80486 以上	
存储器	400K 位以上的空区域	
扩展存储器(EMS)	使用日语 EEP 时等,须按需要作设定。	
硬盘	空区域 1M 位以上	
显示器	640 × 480 点 (按 OADC 规格)	640 × 400 点 (OMRON 制, NEC 制)
键盘	按 OADC 规格	按 JIS 标准
DS	IBM PC - DOS J6.30/V 以下 Microsoft MS - DOS 6.2/V 以下 Windows 95 (DOS 窗对应)	NEC MS - DOS Ver3.30 以下 / V5.0 以下 Window 95 (DOS 窗对应)

PC 卡单元

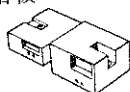
可直接使用市售标准 PC 卡。



C200HW-PCU01
PC 卡单元
C200HW-PCS01-E
以太网组件
(随带提供的设
置实用驱动器)



C200HW-COM01
C200HW-COM04-E
带 RS-232C 端口
通信板

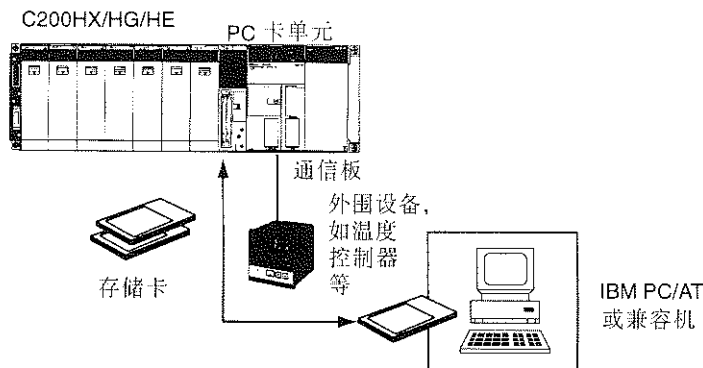


C200HW-CE011 用于 1 个单元
C200HW-CE012 用于 2 个单元
总线连接单元

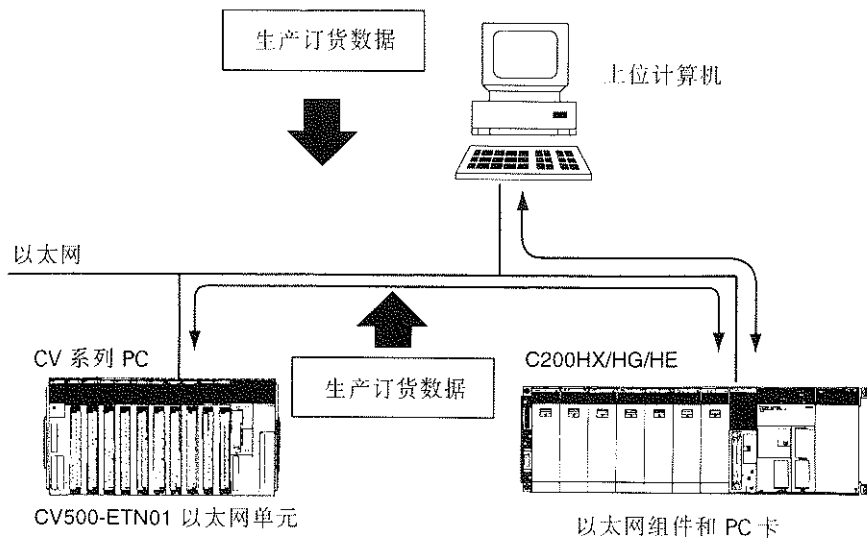
- 使用存储卡储存数据和简易生产级的转换。
- 用插入槽内的标准 SRAM 卡或 FLASH 卡储存文件
- 利用 CMC(R 卡宏)指令, 可在 PC 和存储卡之间存取数据
- 通过 PC 卡单元写入存储卡的数据用 IBM PC/AT 或兼容机读出, 反之亦然。
- 通过以太网卡连接 OA 网络
- 在槽口内插入一块标准以太网卡, 通过 C200HX/HG/HE PC 面板上 RS-232C 端口设定与以太网网络连接。
- 使用 OMRON 独有的 FINS(工厂接口网络服务)命令可在 PC 和上位计算机之间存取数据, 另外 PC 卡单元还允许 PC 执行 SEND/RECV 指令与上位计算机或其他 PC 通信。
- 由于可支持 TCP/IP 对接服务(SOCKET SERVICE), 所以能实现与 FA 计算机 UNIX 的通信。

系统配置

用存储卡储存数据和简易生产级的转换



使用以太网卡、连接 OA 网络



性能规格

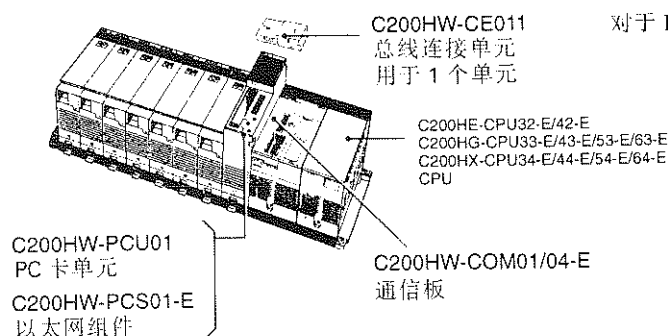
项目	规格
CPU	i80386-SX25MHz
存储器	1MB DRAM
ROM	512KB(用于储存 BIOS, DOS 和系统文件)
FLASH ROM	1MB(用于储存 BIOS, DOS 和系统文件)
串行端口	RS-232C×1(用于终端连接的设置)
PC 卡接口	PCMCIA 2.1(不支持 3.3-V 型)Ⅱ型×2 槽或Ⅲ型×1 槽
指示灯	运行(RUN),故障(ERR),PC 卡存取,和 PC 卡格式化
电源	5VDC(由电源单元供电)
尺寸	34.5×130×125(宽×高×深)
重量	400g max.

注:i80386 为英特尔公司的注册商标。

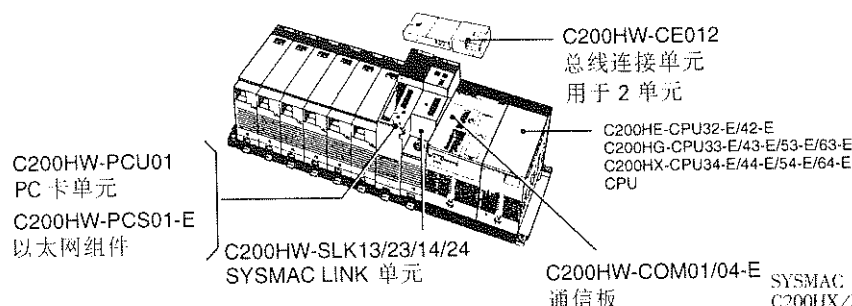
Ethernet 为 Xerox 公司的注册商标。

安装 PC 卡单元

• 标准安装



• 安装 SYSMAC LINK 单元



推荐的储存卡

制造商	产品
SunDisk	SDP5100A(FLASH PACKER 系列)
Intel	IMC001FLKA(FLASH 卡)

注:OMRON 不保证上述储存卡的性能,尽管 OMRON 确认上述储存卡适用于 PC 卡单元。

推荐的以太网卡

制造商	产品
XIRCOM(见注 1)	PS-CE2-10BC(AP)
Kingston Technology	KNE-PCM/T
其他	IBM 兼容

注:1. 有红、绿色二种包装,请购买绿色包装。

红色包装包括 ODI 驱动器 SPEC4。

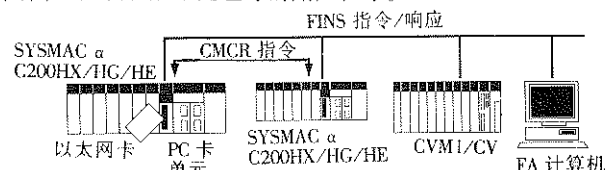
2. 尽管 OMRON 确认上述以太网卡适用于 PC 卡单元,但不保证上述以太网卡的性能。

• FINS 通信服务

(FINS 指令/响应)

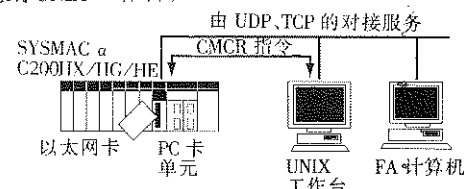
使用 TCP/IP 对接服务(Socket Service)可实现与上位计算机或其他 PC 间通信利用欧姆龙独自の通信协议 FINS(Factory interface Net work Service)指令。从而使得可以由主机读出/写入 SYSMAC α CPU 本体的存储内容。

对于 PLC 本体,无需接收数据处理等的用户程序。



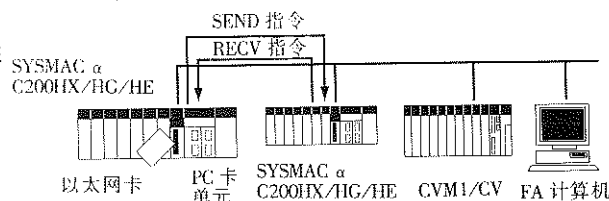
• 对接服务(Socket Service)

使用 CMCIR 指令利用 TCP 与 UDP/IP 的对接服务。使用欧姆龙 PLC 以外的 FA 个人计算机或 UNIX 工作台,可以用任意的通信协议进行通信。



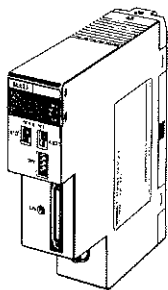
• 由 SEND/RECV 进行通信

使用 SEND, RECV 指令进行数据通信。虽需要设定发送接收数据。但具体的发送接收数据处理则由内部自动执行。

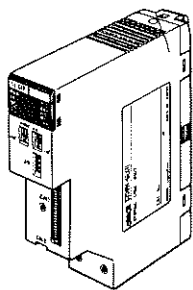


SYSMAC LINK 单元

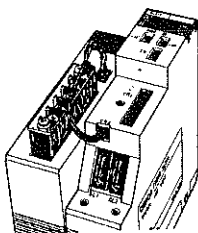
允许在多达 62 个单元之间进行高速、大容量数据交换,网络配置的规模取决于系统。



C200HW-SLK23/24
(同轴电缆)



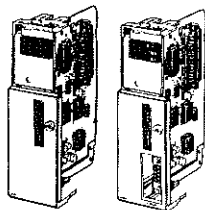
C200HW-SLK13/14
(光缆)



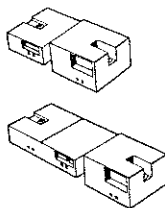
C200H-APS03
电源单元

防止系统崩溃的电源单元(仅光缆型)

光缆型 SYSMAC LINK 单元设计成接受来自电源单元的后备电源,当 SYSMAC LINK 单元发生故障,节点旁道功能开始工作,从而防止整个系统崩溃。



C200HW-COM01
C200HW-COM04-V1
(带 RS-232C 端口)通信板



C200HW-CE001(用于 1 单元)
C200HW-CE002(用于 2 单元)
总线连接单元

•最多 62 个 SYSMAC LINK 单元

一个网络可连接多达 62 个 SYSMAC LINK 单元。此外,一个 PC 上可安装 2 个 SYSMAC LINK 单元,允许多层次系统配置。

•数据链接

数据链接容量大,可达 2,966 字,通过 LR 区和 DM 区可进行高速大容量的数据交换。

•灵活的数据链接结构

由于对每个节点(机号),可用 SYSMAC 支持软件生成最佳数据链接表,因此,能有效使用数据链接区。

•事件通信

使用 SEND 或 RECV 指令,网络中任何节点都可以发送或接收最多 256 字的数据。

•利用 SYSMAC 支持软件进行远程编程或监视

可以将程序送到网络中任何一个 SYSMAC 单元上,还可以对该单元执行各种监视操作。

•专供通信的内置大规模集成电路

内置大规模集成电路允许设置 SYSMAC 单元之间通信时间周期,一旦在数据链控制站出现任何故障,控制站能自动切换,从而保证了数据链接系统的高可靠性。

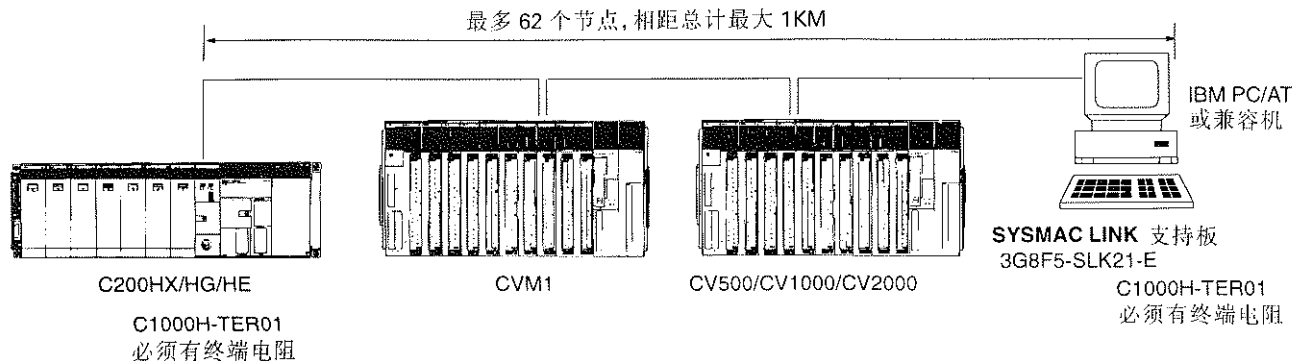
注:SYSMAC LINK 单元安装在 CPU 左侧。

SYSMAC LINK 单元不能用于 C200HE-CPU11-E 中。

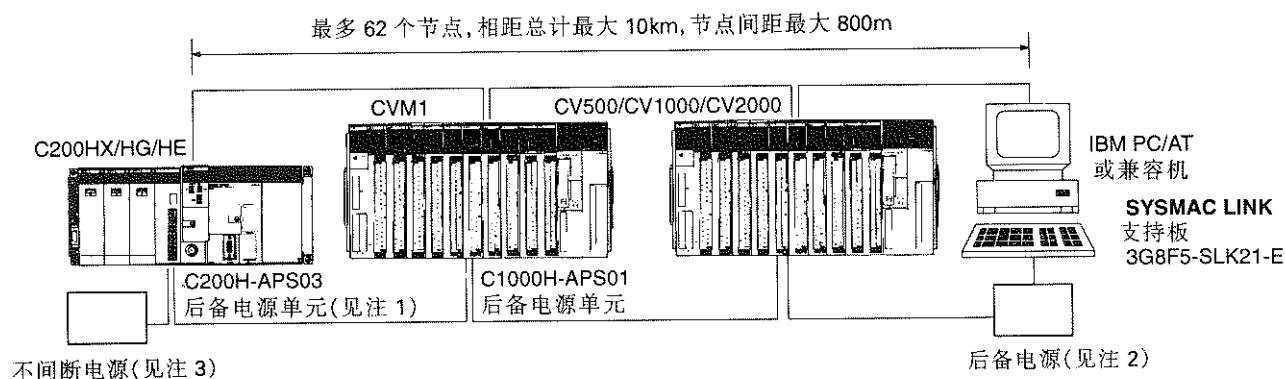
在设定中请使用 IXOS 版 SYSMAC 支持软件。

系统配置

同轴电缆系统



光缆系统



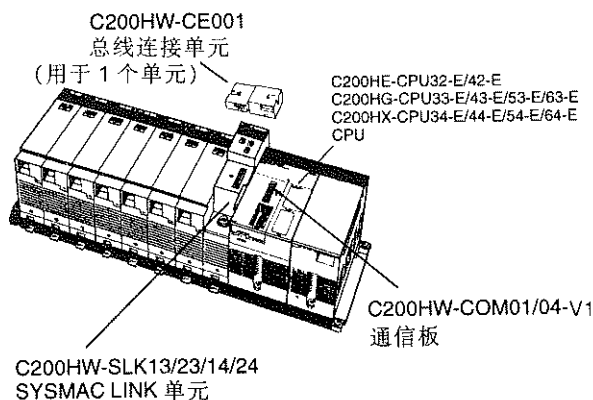
注:1. 后备电源单元和电源电缆一起供货(C200H-CN111, C1000H-CN111 接 1 个单元)。当电源同时向二个单元供电, 要为其中一个单元订购 C200H-CN211 电缆。

2. PC 的后备电源和 IBM PC/AT 或兼容机用的形状不同, 确保使用合适的电源单元。

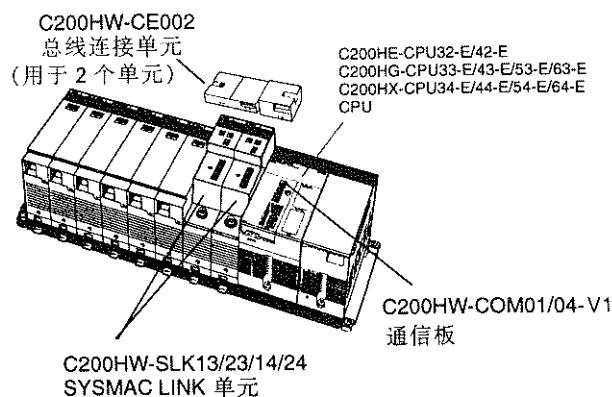
3. 后备电源单元必须同 PC 的主电源线隔开。

安装 SYSMAC 链接单元

一个单元安装



二个单元安装

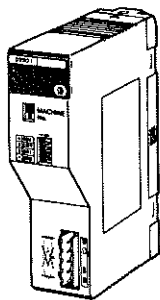


技术规格

项目	规格	
	C200HW-SLK23/24(同轴电缆)	C200HW-SLK13/14(光纤电缆)
通信方法	N: N 令牌环	
传输方法	Manchester 码, 基带	
传输通道	总线	daisy 链
数据传输速率	2Mbps	
传输媒介质	同轴电缆(5C—2V)	硬塑料外套石英光纤电缆
节点间距	1Km max.	10Km max. (节点间 800m max)
信息长	最大 512 字节(256 字)	
连接器	BNC(F 适配器)	全锁定, 半锁定压入式连接器
链接功能	数据链接, 数据读/写服务	
数据链接字	C200HW-SLK13/23: 918 字 max.	
	C200HW-SLK14/24: 2,966 字 max.	
发送缓冲器容量	1 条信息	
接收缓冲器容量	2 条信息	
RAS 功能	自动查询单元后备, 自诊断(节点间回应测试), 故障节点旁路(仅光缆系统), 监视定时器, (CRC-CCITT)故障检测 = $X^{16} + X^{12} + X^5 + 1$	
电流消耗	0.8A max.	
重量	400g max.	500g max.

CompoBus/D(设备网)主单元

CompoBus/D(设备网)主单元是一个符合于设备网的多主控总线。



C200HW-DRM21

- 适合设备网
符合 Allen-Bradley 设备网, 因此可连接各种设备。
- 专用电缆节省接线工作量
二个节点通过一根专用电缆连接, 大大减少接线工作量。
- 允许使用 T 型分枝接线, 支路接线和多站接线。
- 利用 C200HX, C200HG 和 C200HE 系列主站最多可连接 50 个从站单元, 得到 1600 点 I/O 控制。
- 网络长度不超过 500 米时, 最高通信速度为 125Kbps。
- 网络长度不超过 100 米时, 最高通信速度为 500Kbps。
- 用 CompoBus/D 支持软件 Configrator 可实现扩展。
若使用支持软件 Configrator, 可实现在主单元的 I/O 配置变更, 在 1 个 CPU 上使用多个主单元。

通信规格

CompoBus/D(设备网)主单元的通信规格符合设备网通信协议。

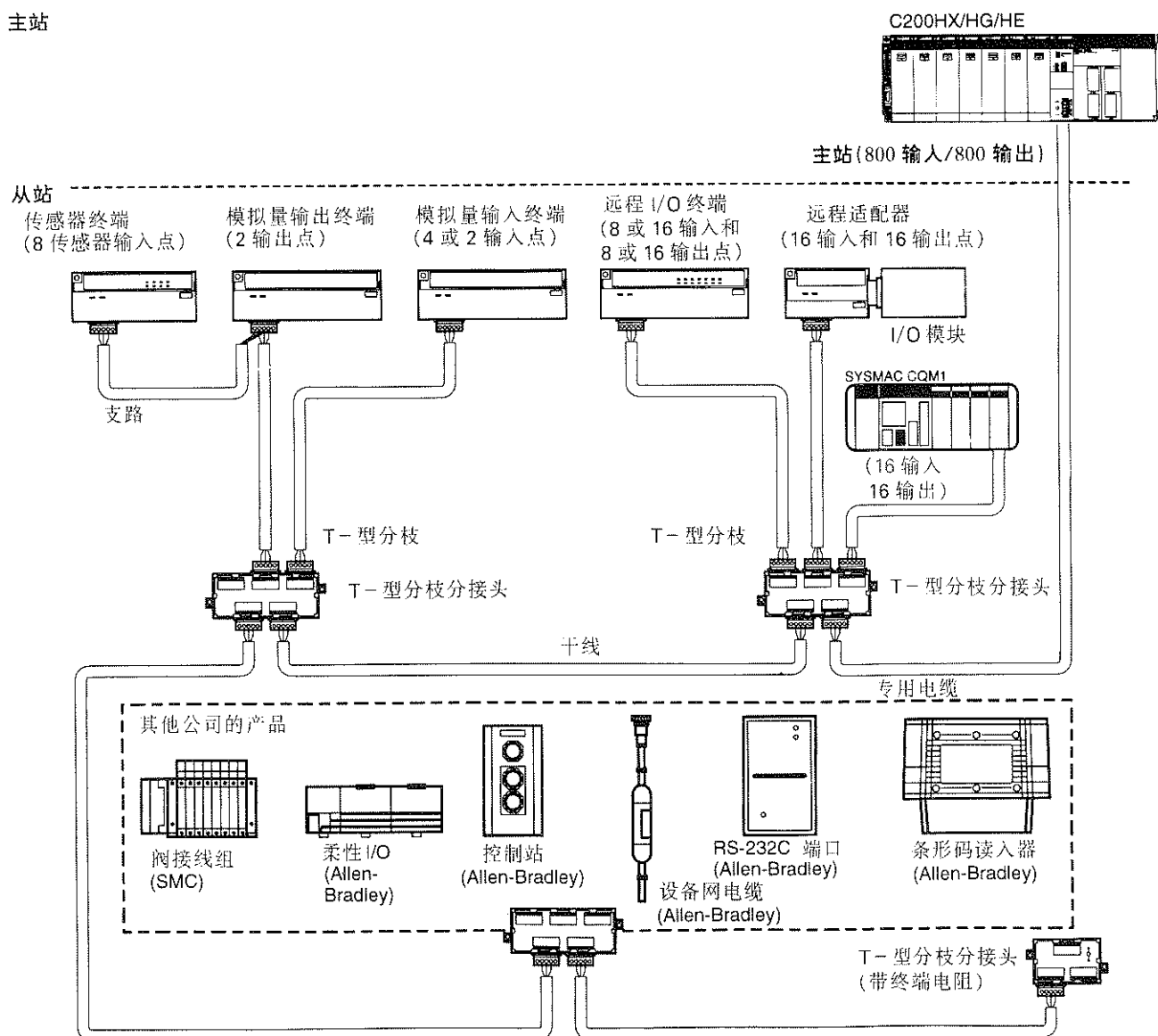
项目	规 格			
波特率	500K, 250K, or 125K bps(可选)			
通信距离	通信速度(K bps)	最大网络长度(m)	支路长度(m)	支路总长(m)
	500	100 max.	6 max.	39 max.
	250	250 max.		78 max.
	125	500 max.		156 max.
出错控制	CRC, 节点地址重复检查和扫描表格校核			
电缆	专用电缆			

规格

项目	C200HW-DRM21
适用的 PC	C200HX/HG/HE
最多连接的 PC 数	1
安装位置	安装在 CPU 或扩展 I/O 机器上(不能装在从站机架上)
最多 I/O 点数	1,600
最多连接的从站单元数	50

系统配置示例

主站



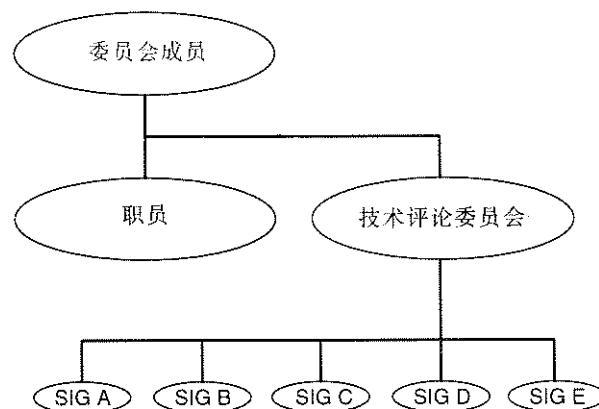
关于上述其他公司产品,请与相应公司联系。

ODVA 主要成员

ODVA(开放型设备网多主控协会)是一个独立组织,它是为普及设备网和给其成员提供商讨改进设备网性能的机会而设立的。目前 ODVA 在世界范围内已有 51 个成员,OMRON 作为 ODVA 的四个委员会成员之一,积极地在 ODVA 中扮演重要角色。

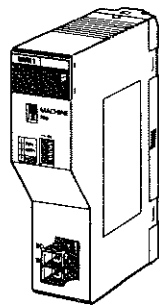
注:有关详细的技术资料参见“CompoBus/D(设备网)目录”。

(目录号:Q102-E1)



CompoBus/S 主单元

高速 ON/OFF 总线省配线和减少工时。



C200HW-SRM21

- 最大通信扫描周期为 1ms
在最大 1ms 通信扫描周期内可与最多 32 个从站单元通信、交换 256 点数据；而与 16 个从单元通信、交换 128 点数据只需要 0.5ms。
- 专用电缆节省接线工作量
主站单元与从站单元，或从站单元之间用专用扁平电缆或 VCTF 电缆连接。
- 允许使用 T 型分枝和多站接线。
- 用 T 型分枝连接器可以方便地增加从站单元数量，使用 T 型分枝连接器和专用的扁平电缆，便于增加从站单元数量。
- 最长干线长度为 100 米。
允许在最长的 100 米的干线上进行高速 ON/OFF 通信。
- 容易同传感器连接
传感器和从站单元可以容易地通过连接器连接
- 对一些 I/O 点的分散控制。
- CPU1 台，可以装载的台数大幅增加。
当使用 C200H – CPU54/64 – Z 或 C200HG – CPU53/63 – Z 时。
使用 256 点输入输出时，可装 8 台
使用 128 点输入输出时，可装 16 台。

通信规格

项 目		规 格			
通信协议		专用 CompoBus/S 通信协议			
波特率		750Kbps			
调制		基带			
标记		Manchester			
出错控制		Manchester 标记检查，框架长度检查，和奇偶校核			
电缆		2 芯 VCTF 电缆：标称截面 0.75mm ² （二根信号线） 专用扁平电缆，0.75mm ² ×4（二根信号线和二根电源线）			
通信距离		连接从站单元数	干线长度	支路长度	支路总长
	VCTF 电缆	1～32	100m max.	3m max.	50m max.
	专用扁平	1～16			
	电缆	17～32	30m max.		30m max.

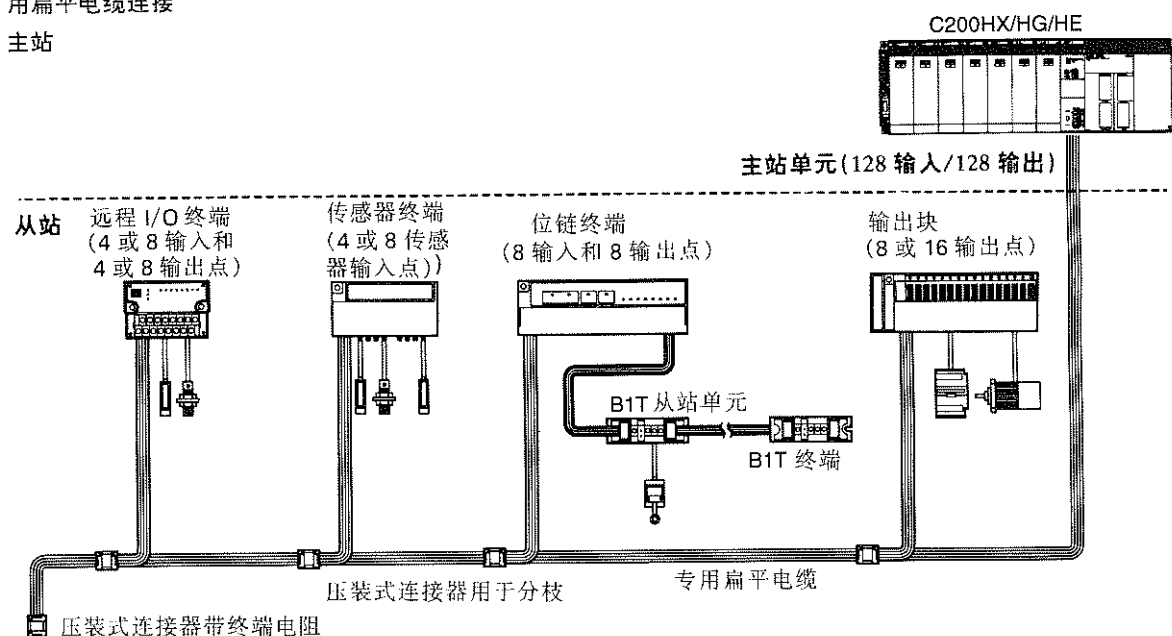
技术规格

项 目	C200HW-SRM21		
适用的 PC	C200HX/HG/HE		
I/O 最多点数 最多的从站单元数和通信周期	I/O 最大点数	最多的从站单元数	通信周期
	输入 64/输出 64	输入 8/输出 8	0.5ms
	输入 128/输出 128	输入 16/输出 16	0.8ms
安装位置	安装在 CPU 机架和扩展 I/O 机架上(不能安装在从站机架上)。		

系统配置示例

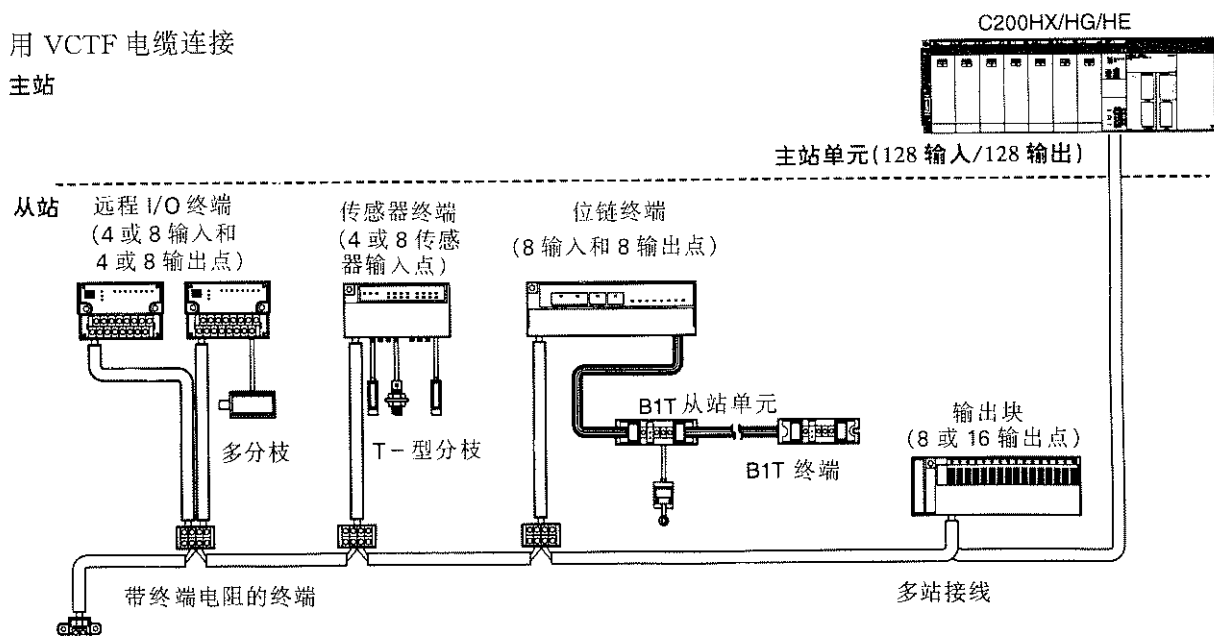
用扁平电缆连接

主站



用 VCTF 电缆连接

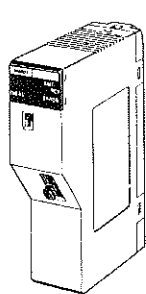
主站



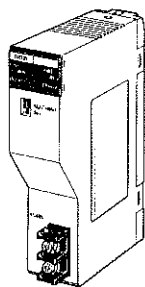
注:详细技术资料,参见“CompoBus/S 目录”(Cat No. Q103-E1)。

远程 I/O 主站单元

根据现场条件,选择线缆传输型或光缆传输型。



光缆传输主单元
C200H-RM001-PV1



线缆传输主单元
C200H-RM201

在 CPU 外设置远程 I/O 从站单元时,需使用远程 I/O 主单元,传输终端应使用线缆传输主单元。

- CPU 或扩展 I/O 单元可连接总共 2 个线缆传输或光缆传输远程 I/O 主站单元。
- 安装 I/O 从站单元的底板应选用 C200H-BC101-V2/BC081-V2/BC051-V2/BC031-V2。
- 在二个主站单元上最多可连接 5 个远程 I/O 从站单元
- 在一个光缆传输系统中,除了远程 I/O 从站单元外,还可连接最多 64 个(32 字 512 点)光缆传输 I/O 单元或 I/O 链接单元
- 在一个线缆传输系统中,除了远程 I/O 从站单元外,还可连接最多 32 个(32 字 512 点)I/O 终端,可编程终端,或阀接线块。
- 远程 I/O 从站单元可与 C500 或 C1000 远程 I/O 主站单元相连接。(在从站单元上需要设定)
- 当从站机架上安装高密度 I/O 单元时,要选用 C200H-RM001-PV1 或 C200H-RM201 远程 I/O 主站单元,不能使用 C200H-RM001-R 单元。
- 远程 I/O 从站单元可连接二个 C200HX/HG/HE 扩展 I/O 机架 I/O 扩展机架包括在可使用单元数量中(最多 5 个单元)。
- 高密度 I/O 单元和中断单元不能与远程 I/O 从站单元连用

注:远程 I/O 主站单元不能与 CompoBus/D(设备网)主站单元连用。

可连接在远程 I/O 系统中的单元

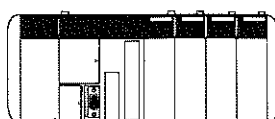
项 目		分配字	在光缆传输系统中最大数量	在线缆传输系统中最大数量	
远程 I/O 从站单元	C200H 从站机架	IR050~IR099	5(接到从机架上的任何一个 I/O 扩展机架都必须作为一个附加从站单元计算)。	2(如果 C200H 和 C500 从站机架同时用在相同主站上,那末每个 C500 从站机架作为 2 个 C200H 从站机架来计算 C200H 从站机架总数量)。	
	C500 从站机架				
光缆型输入 I/O 单元		IR200~IR231	32	不能连接	
可编程终端			不能连接	8(各分配 4 个字)	(见注)
3G3IV 系列变频器				8(各分配 4 个字)	
I/O 终端				32(各分配 1 个字)	
远程接口				32(各分配 1 个字)	
CQM1	生成与 C200H 的 I/O 链接			8(各分配 4 个字)	
SK20				16(各分配 2 个字)	

注:当上述单元联合使用时,注意不要分配相同的字。

连接 CQM1 和 SK20 的 I/O 链接



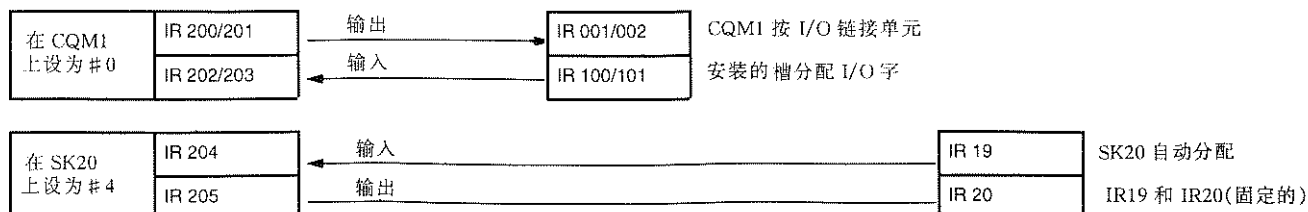
C200HX/HG/HE 装有
C200H-RM201 主站单元



CQM1 装有 I/O 链接单元
(CQM1-LK501)



SK20 (内置 I/O 链接)



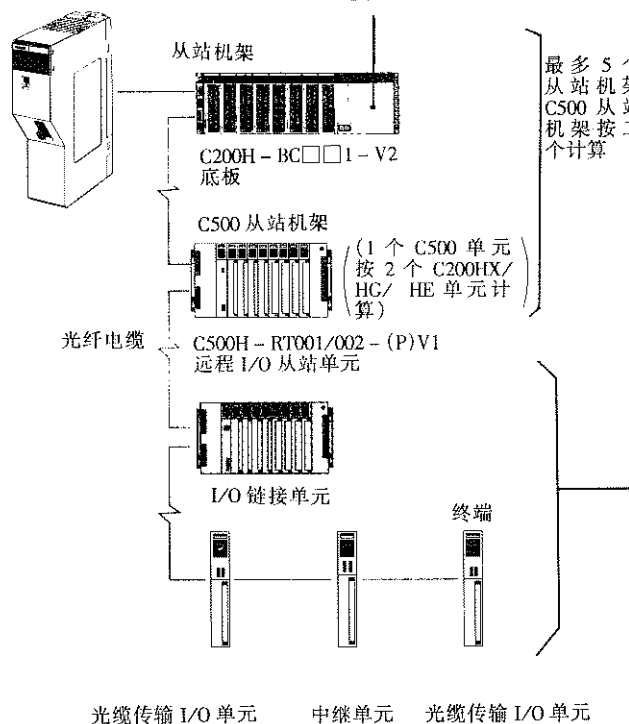
系统配置

光缆传输远程 I/O 系统

C200H - RM001 - PV1
光缆传输远程 I/O 主站单元

(最多安装 2 个单元)

C200H - RT001 - P/RT002 - P
远程 I/O 从站机架



最多可连接 64 个单元(32 字)。

多于 32 个单元时在 32 与 33 之间需要中继单元。中继单元不计数量。

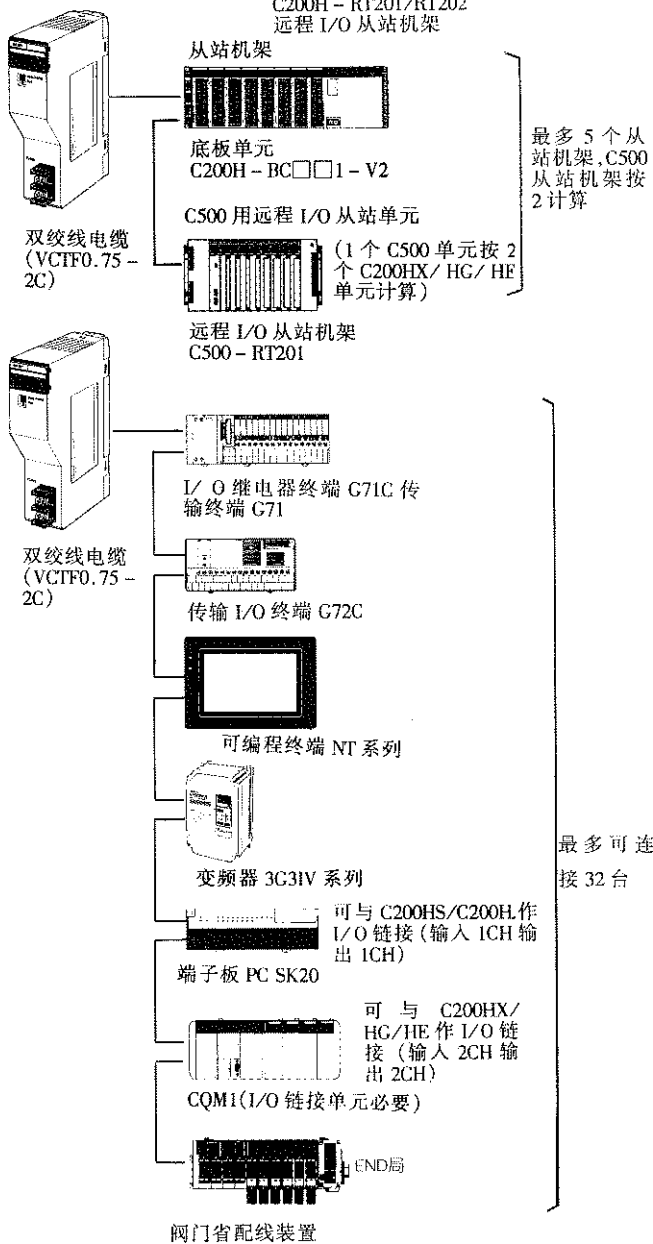
需要使用 B500 - PRT01

对于光传输 I/O 单元对同样字的“L”“H”输入输出可以混合使用。

线缆传输远程 I/O 系统

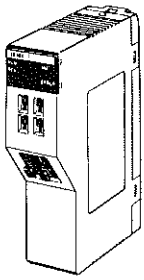
C200H - RM201
线缆传输远程 I/O 主站单元

(最多安装 2 个单元)
C200H - RT201/RT202
远程 I/O 从站机架

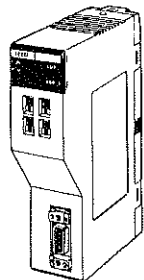


上位机链接单元

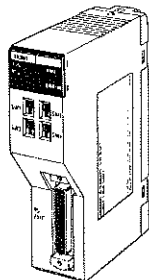
适合连接计算机



C200H-LK101-PV1
上位机链接单元
(光缆)



C200H-LK202-V1
上位机链接单元
(RS-422)



C200H-LK201-V1
上位机链接单元
(RS-232C)

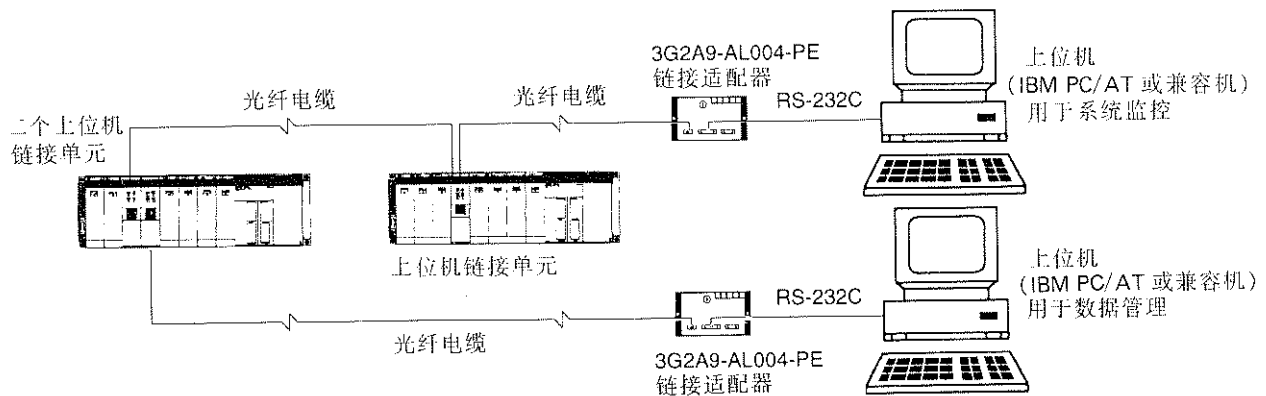
在上位机链接单元上,可以执行:

- 监视或改变 PC 的运行条件。
- 读写 IR 区域。
- 提取或装入程序。
- 一个 CPU 或扩展 I/O 单元上可以连接 2 个上位机链接单元,可使用 RS-232C, RS-422 和塑料护套光纤电缆。
- 上位机链接单元可以结合其他 C 系列单元一起 (multi-drop) 使用。
- 上位机链接单元可以连接可编程终端。
- 运用 C200HX/HG/HE 的传输指令 (TXD) 通过 PC 启动来传输数据。

系统配置

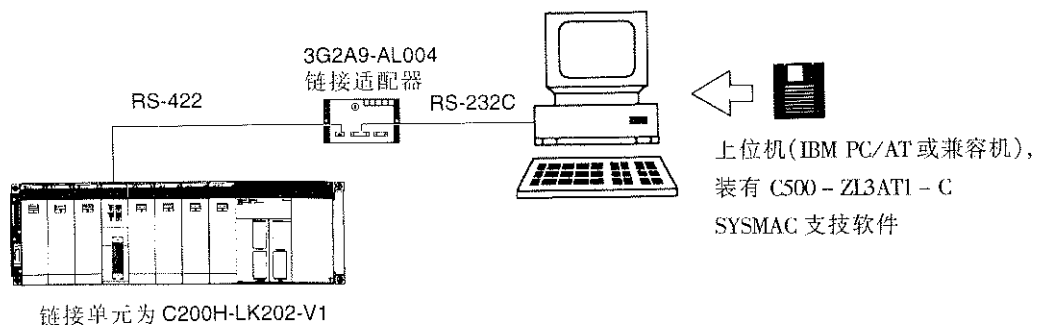
多级上位机链接系统

下面例子表示使用 C200H-LK101-PV1(光缆),连接二台个人计算机进行系统监控和数据装载。



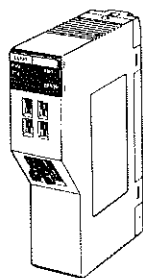
上位机链接系统和 SYSMAC 支持软件

连接 IBM PC/AT 或兼容机(装有 SYSMAC 支持软件),可以开发各种功能,如离线编程或在线监控

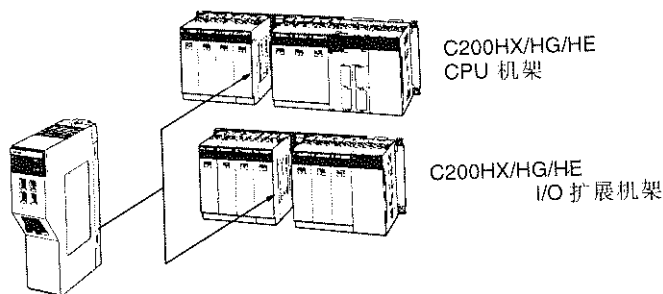


PC 链接单元

运用 PC 链接单元实现分散控制

C200H-LK401
PC 链接单元

- 可以在 C200HX/HG/HE CPU 单元或扩展 I/O 单元上连接 2 个 PC 链接单元。



- PC 链接单元包含在可连接的特殊 I/O 单元数目中(最多 10 个单元)虽然这需要机号设定,但它不占 IR 区域 DM 区。
- 运用 PC 链接单元的分隔处理功能,PC 链接服务可以分成 2, 4 或 8 部分,以免增加扫描周期。

为了有效地操作多台 PC 的大规模系统,需在 PC 之间进行交换数据,PC 链接单元是必不可少的。

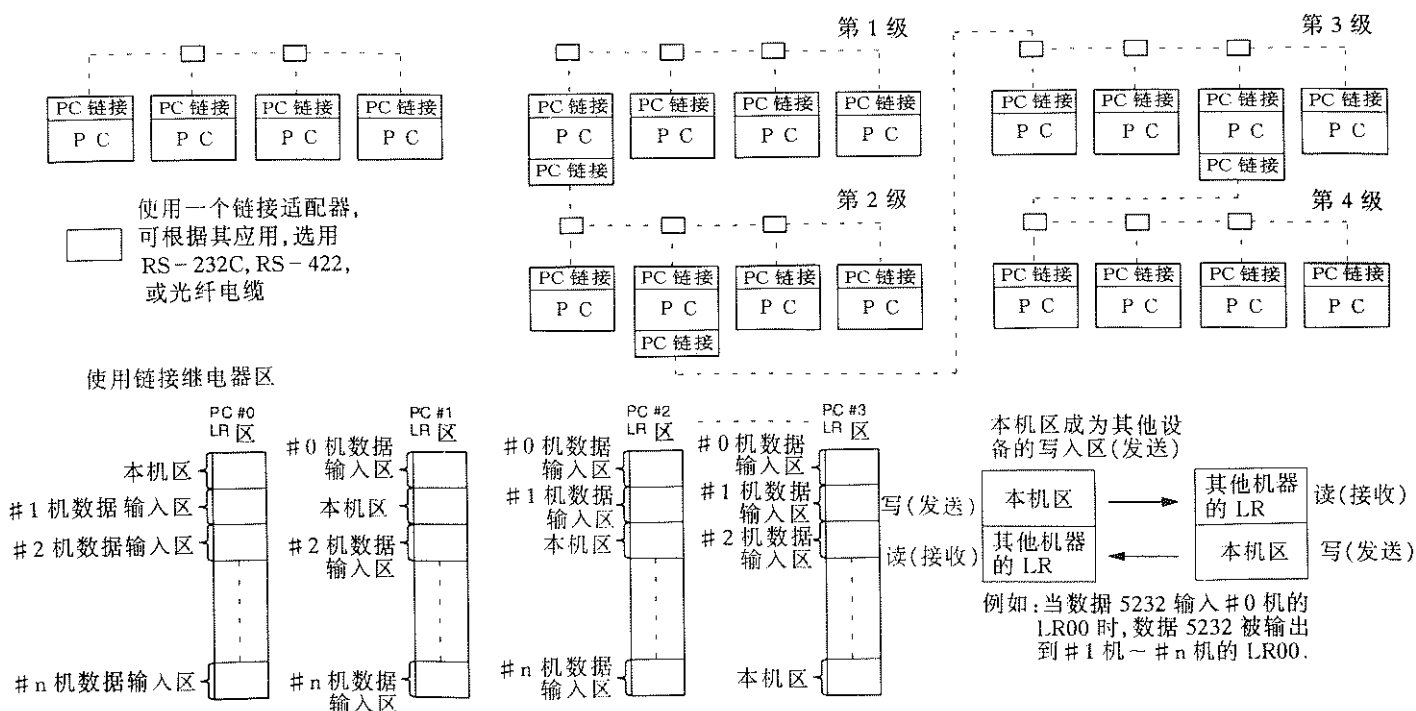
- PC 链接单元使用链接继电器(LR)区,因此可以与其他 C 系列 PC 交换数据,由于它不占用 I/O 区,所以可以节省 I/O 点数。

项 目	规 格				
通信方法	二芯,半双工				
同步	HDLC				
传输速率	128Kbps				
传输方法	广播方式				
传输距离	500m(在无光缆链接的系统中的电缆总长,包括支路)				
每个系统 PC 链接单元最大数量(见注)	轮询单元的 PC	单层	多层		
	C200HX/HG/HE, C1000H, 或 C2000H	32	16		
传输 LR 位	PC 链接单元数量	2	3-4	5-8	9-16
	C200HX/HG/HE, C1000H, 或 C2000H	512	256	128	64
传输时间	35ms max.(对 128 位,用 8 个 PC 链接单元)				
诊断功能	CPU 监视定时器,CRC 传输出错检查				
接口	RS-485				
使用电缆	双绞屏蔽线				

注:同 C1000H(F)或 C2000H 连接,请使用 3G2A5-LK009-V1 PC 链接单元。

PC 链接系统级

多级系统(最多 4 级)



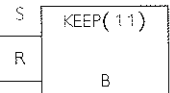
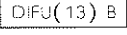
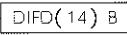
●概述

- 标有“@”的指令可用作微分指令,每当执行条件变为 ON 时,执行一次指令。
- 标有“★”的指令是扩展指令,这些指令在使用之前,必须指定功能码。
- 标有“*”的指令是扩展指令,所指定的功能码对 C200HX/HG/HE PC 是缺省值。

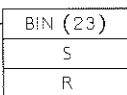
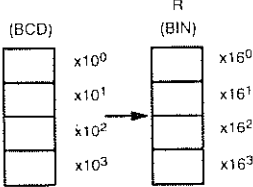
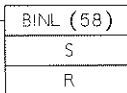
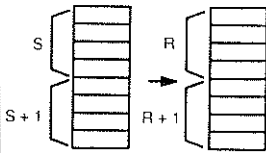
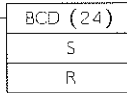
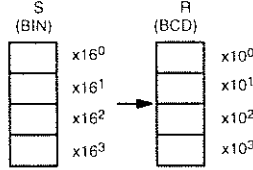
基本指令

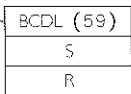
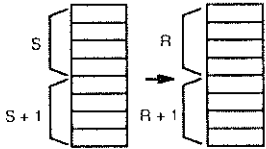
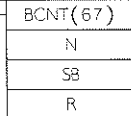
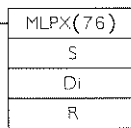
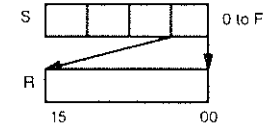
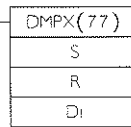
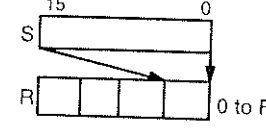
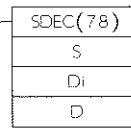
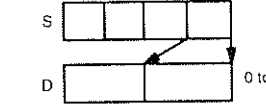
名称 助记符	符 号	功 能
取 LD		定义位 B 的状态作为指令行中后续操作的执行条件。
取非 LD NOT		定义位 B 的非状态作为指令行中后续操作的执行条件。
与 AND		将指定位的状态和当前执行条件进行逻辑与 (AND)。
与非 AND NOT		将指定位的非状态和当前执行条件进行逻辑与 (AND)。
或 OR		将指定位的状态和当前执行条件进行逻辑或 (OR)。
或非 OR NOT		将指定位的非状态和当前执行条件进行逻辑或 (OR)。
逻辑块与 AND LD		对前面逻辑块产生的执行条件进行逻辑与。
逻辑块或 OR LD		对前面逻辑块产生的执行条件进行逻辑或。
输出 OUT		对 ON 执行条件使 B ON; 对 OFF 执行条件使 B OFF。
输出非 OUT NOT		对 ON 执行条件使 B OFF; 对 OFF 执行条件使 B ON。

名 称 助记符	符 号	功 能
置位 SET		当执行条件为 ON, 置操作数位为 ON, 当执行条件为 OFF, 不影响操作数位的状态。
复位 RSET		当执行条件为 ON, 置操作数位为 OFF, 当执行条件为 OFF, 不影响操作数位的状态。
计数器 CNT		减法计数器。SV: 0 ~ 9999; CP: 计数脉冲; R: 复位输入。TC 位作为常数输入。
可逆计数器 CNTR(12)		当加输入 (II) 或减输入 (DI) 信号从 OFF 变为 ON 时, PV 加 1 或减 1。SV: 0 ~ 9999; R: 复位输入。
定时器 TIM		接通延时 (减法) 定时器操作。设定值: 000.0 ~ 999.9S。
累计定时器 TTIM(87) *		产生 1 个累计定时器。
高速定时器 TIMH(15)		高速延时 (减法) 定时器。SV: 00.02 ~ 99.99S, TC 位作为常数输入。
结束 END(01)		每个程序结尾必须有一条 END 指令。在 END (01) 后的指令将不执行。
联锁 IL(02) 联锁清除 ILC(03)		产生联锁, 用以控制程序段的执行。指令执行后, 整段复位。
跳转 JMP(04) 跳转结束 JME(05)		JUMP 将程序执行跳转到相同编号的 JUMP END 处。

名称 助记符	符号	功能
保持 KEEP(11)		定义位(B)为锁存器,由置位(S)和复位(R)输入控制。
空操作 NOP(00)	无	空操作,程序操作转到下条指令。
上沿微分 DIFU(13)		在收到输入信号的 1 个周期前沿(上升沿), DIFU(13)置定位(B)ON。
下沿微分 DIFD(14)		在收到输入信号后的 1 周期沿(下降沿), DIFD(14)置定位 OFF

数据转换指令

名称 助记符	符号	功能
BCD 码-二进制 (@)BIN(23)		转换源字(S)中 4 数位 BCD 数据为 16 位二进制数据,存放转换数据在结果字(R)内。 
双字 BCD 码- 双字二进制 (@)BINL(58)		转换二个源字(S;首字)中 BCD 值为二进制,存放转换数据在二个结果字(R;首字)内。 
二进制-BCD 码 (@)BCD(24)		转换源字(S)中二进制数据为 BCD,存放转换数据在结果字(R)内。 

名称 助记符	符号	功能
双字二进制 —双字 BCD 码 (@)BCDL(59)		转换二个源字(S;首字)内二进制值为 8 数位 BCD 数据,存放转换数据在二个结果字。 
位计数器 (@)BCNT(67) *		计算在一个或多个字中 ON 位数。
4-16 译码器 (@)MLPX(76)		转换源字(S)中最多 4 个十六进制数为十进制数 0-15,置结果字(R)中相应位为 ON。 
16-4 编码器 (@)DMPX(77)		确定源字(首字:S)中最左边 ON 位的位置,将结果字(R)里指定的数中相应位置 ON。 
7 段译码器 (@)SDEC(78)		转换源字中十六进制值为七段显示数据,结果存放在第 1 个目标字(D)开始的连续半字内。 

名称 助记符	符号	功能
ASCII 变换 (@)ASC(86)	ASC(86) S Di D	转换源字(S)中十六进制数为 8 位 ASCII 值,从起始目标字(D)左半或右半字开始存放结果。
2 进制的补码 (@)NEG ★	NEG(-) S R ...	转换源字的 4 数位十六进制内容为 2 进制的补码,存放结果在 R 内。
双字 2 进制的补码(@) NEGL★	NEGL(-) S R ...	转换源字的 8 数位十六进制内容为 2 进制进制的补码,存放结果在 R 和 R+1 内。
ASCII—十六进制 (@)HEX ★	HEX(-) S Di D	转换 ASCII 数据为十六进制数据。
行 (@)LINE(63)	LINE(63) S C D	从 16 个连续字(S 是第 1 个源字的地址)的相同编号位(C)上取数,组成一个 4 位数字。
行—列 (@)COLM(64) *	COLM(64) S D C	将源字(S)中位数据依次置在 16 个连续目标字中相同编号的位中。

名称 助记符	符号	功能
小时—秒 (@)SEC(65) *	SEC(65) S R —	转换以小时/分/秒给出的时间(S 和 S+1)为以秒为时计的等值时间(R 和 R+1)。
秒—小时 (@)HMS(66) *	HMS(66) S R —	转换以秒计的时间为以(S 和 S+1)为以小时/分/秒为时计的等值时间(R 和 R+1)。
运算处理 (@)APR(69) *	APR(69) C S D	计算给定角度的余弦,或正弦,或在先前已建立的线图上确定给定 x 值的 y 座标。

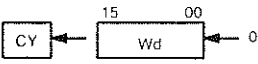
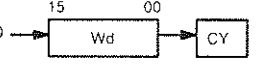
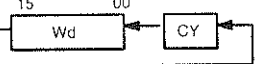
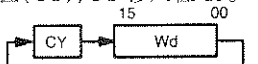
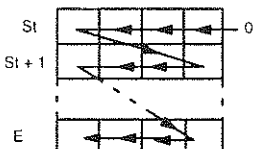
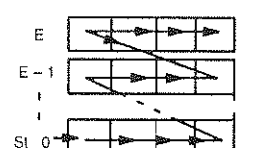
特殊处理指令

名称 助记符	符号	功能																		
跟踪储存采样 TRSM(45)	TRSM(45)	指定跟踪数据的位置。																		
信息显示 (@)MSG(46)	MSG(46) FM	在编程器上或 GPC 上显示从 FM 开始的 8 字 ASCII 代码。 <table border="1"> <tr><td>F</td><td>A</td><td>B</td></tr> <tr><td>M</td><td>C</td><td>D</td></tr> </table> ↓ <table border="1"> <tr><td>FM+7</td><td>D</td><td>P</td></tr> </table> ↓ ABCD.....DP	F	A	B	M	C	D	FM+7	D	P									
F	A	B																		
M	C	D																		
FM+7	D	P																		
长信息 (@)LMSG (47)*	LMSG(47) S D —	输出 32 个字符信息到编程器或通过 RS-232C 接口连接的设备上, 输出信息必须是从地址 S 开始的 ASCII 代码。																		
比例 (@)SCL ★	SCL(-) S P1 R	对计算值作比例变换。																		
数据搜索 (@)SRCH ★	SRCH(-) N R1 C	在指定存储器范围内搜寻指定的数据并输出在该范围内包括这数据的字地址。																		
取最大值 (@)MAX ★	MAX(-) C R1 D	在规定数据区内搜索最大值, 存放该值在另一字内。																		
取最小值 (@)MIN ★	MIN(-) C R1 D	在规定数据区内搜索最小值, 存放该值在另一字内。																		
求和 (@)SUM ★	SUM(-) C R1 D	计算在存储区规定范围内字的内容总和。 <table border="1"> <tr><td></td><td>MSB</td><td>LSB</td></tr> <tr><td>R_i</td><td>1</td><td>2</td></tr> <tr><td>R_i+1</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><td>R_i+2</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>R_i+3</td><td>7</td><td>8</td></tr> <tr><td>⋮</td><td>⋮</td><td>⋮</td></tr> </table>		MSB	LSB	R _i	1	2	R _i +1	3	4	R _i +2	5	6	R _i +3	7	8	⋮	⋮	⋮
	MSB	LSB																		
R _i	1	2																		
R _i +1	3	4																		
R _i +2	5	6																		
R _i +3	7	8																		
⋮	⋮	⋮																		

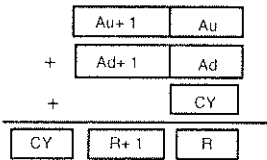
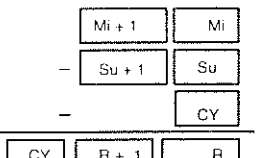
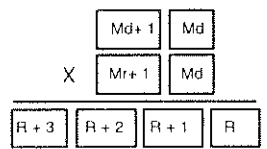
名称 助记符	符号	功能																		
帧校验 (@)FCS ★	FCS(-) C R _i D	检查上位机链接命令传送的数据里的错误。 <table border="1"> <tr><td></td><td>MSB</td><td>LSB</td></tr> <tr><td>R_i</td><td>1</td><td>2</td></tr> <tr><td>R_i+1</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><td>R_i+2</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>R_i+3</td><td>7</td><td>8</td></tr> <tr><td>⋮</td><td>⋮</td><td>⋮</td></tr> </table>		MSB	LSB	R _i	1	2	R _i +1	3	4	R _i +2	5	6	R _i +3	7	8	⋮	⋮	⋮
	MSB	LSB																		
R _i	1	2																		
R _i +1	3	4																		
R _i +2	5	6																		
R _i +3	7	8																		
⋮	⋮	⋮																		
平均值 (@)AVG ★	AVG(-) S N D	将规定数量的十六进制字相加, 计算其平均值, 取到小数后面 4 位数字。																		
故障点检测 FPD ★	FPD(-) C T D	寻找在一个指令块中的错误。																		
PID 控制 PID ★	PID(-) S C D	按操作数和预置的 PID 参数, 执行 PID 控制。																		

数据移位指令

名称 助记符	符号	功能
移位寄存器 SFT(10)	I P R SFT(10) St E	建立一个从起始字(St)到结束字(E)的数据位的移位寄存器。
可逆移位寄存器 (@)SFTR(84)	SFTR(84) C St E	左移或右移规定字中的位, 必须规定起始字(St)和结束字(E)。
异步移位寄存器 (@)ASFT(17) ★	ASFT(17) C St E	在 St 和 E 之间建立和控制一个可逆的, 非同异步移位寄存器。按照移位方向将含另的字的内容与前面字或后面字的内容交换。

名称 助记符	符号	功能
字移位 (@)WSFT(16)	WSFT(16) St E	从起始字(St)到结束字(E)中字里数据以字为单位左移,起始字里写全零。
算术左移 (@)ASL(25)	ASL(25) Wd	单一数据字(Wd)内各位左移一位,位 00 写 0,位 15 移入 CY。 
算术右移 (@)ASR(26)	ASR(26) Wd	单一数据字(Wd)内各位右移一位,位 15 写 0,位 00 移入 CY。 
左循环 (@)ROL(27)	ROL(27) Wd	单一数据字(Wd)内各位左移一位,位 15 移入进位(CY),CY 移入位 00。 
右循环 (@)ROR(28)	ROR(28) Wd	单一数据字(Wd)内各位右移一位,位 00 移入进位(CY),CY 移入位 15。 
数左移 (@)SLD(74)	SLD(74) St E	起始字(St)到结束字(E)中所有数据左移一位(4 位),起始字最右数位写 0。 
数右移 (@)SRD(75)	SRD(75) E St	起始字(St)到结束字(E)中的所有数据右移一位(4 位),结束字最左数位写 0。 

BCD 码运算指令

名称 助记符	符号	功能
BCD 加 (@)ADD(30)	ADD(30) Au Ad R	相加二个 4 位 BCD 数(Au 和 Ad)和 CY 的内容,将结果输出到指定的结果字(R)。 $Au + Ad + CY \rightarrow R \quad CY$
双字 BCD 加 (@)ADDL(54)	ADDL(54) Au Ad R	相加二个 8 位 BCD 数(每个 2 字)和 CY 的内容,输出结果。 
BCD 减 (@)SUB(31)	SUB(31) Mi Su R	从 4 位 BCD 被减数(Mi)中减去 4 位 BCD 减数(Su)和 CY 的内容,将结果输出到指定的结果字(R)中。 $Mi - Su - CY \rightarrow R \quad CY$
双字 BCD 减 (@)SUBL(55)	SUBL(55) Mi Su R	从 8 位 BCD 被减数减去 8 位 BCD 减数和 CY 的内容,输出结果。 
BCD 乘 (@)MUL(32)	MUL(32) Md Mr R	将 4 位 BCD 被乘数(Md)和 4 位 BCD 乘数(Mr)相乘,将结果输出到指定的结果字(R 和 R+1)中。 $Md \times Mr \rightarrow R+1 \quad R$
双字 BCD 乘 (@)MULL(56)	MULL(56) Md Mr R	8 位 BCD 被乘数和 8 位 BCD 乘数相乘,输出结果。 

名称 助记符	符号	功能
BCD 除 (@)DIV(33)	DIV(33) Dd Dr R	用 4 位 BCD 除数(Dr)去除 4 位 BCD 被除数(Dd),结果输出到指定结果字, R 放商, R + 1 放余数。 $\begin{array}{r} \text{Dd} + \text{Dr} \rightarrow \boxed{\text{R} + 1} \quad \boxed{\text{R}} \end{array}$
双字 BCD 除 (@)DIVL(57)	DIVL(57) Dd Dr R	用 8 位 BCD 除数去除 8 位 BCD 被除数,输出结果。 $\begin{array}{r} \begin{array}{ c c } \hline \text{Dd} + 1 & \text{Dd} \\ \hline \end{array} \\ + \\ \begin{array}{ c c } \hline \text{Dr} + 1 & \text{Dr} \\ \hline \end{array} \\ \hline \begin{array}{ c c } \hline \text{商} & \text{余数} \\ \hline \end{array} \\ \begin{array}{ c c } \hline \boxed{\text{R} + 1} & \boxed{\text{R}} \\ \hline \end{array} \\ \hline \begin{array}{ c c } \hline \boxed{\text{R} + 3} & \boxed{\text{R} + 2} \\ \hline \end{array} \end{array}$
置进位位 (@)STC(40)	STC(40)	置进位标志(即置 CY ON)。
清进位位 (@)CLC(41)	CLC(41)	清除进位标志(即置 CY OFF)。
加 1 (@)INC(38)	INC(38) Wd	4 位 BCD 字(Wd)值加 1,不影响进位(CY)。
减 1 (@)DEC(39)	DEC(39) Wd	4 位 BCD 字(Wd)值减 1,不影响进位(CY)。
平方根 (@)ROOT(72)	ROOT(72) Sq R	计算 8 位 BCD 数(Sq 和 Sq + 1)平方根,截取 4 位整数,输出到指定结果字(R)中。 $\sqrt{\begin{array}{ c c } \hline \text{Sq} + 1 & \text{Sq} \\ \hline \end{array}} \rightarrow \boxed{\text{R}}$
浮点除 (@)FDIV(79)	FDIV(79) Dd Dr R	二个浮点数相除,输出一个浮点数的结果 $\begin{array}{r} \begin{array}{ c c } \hline \text{Dd} + 1 & \text{Dd} \\ \hline \end{array} \\ \div \\ \begin{array}{ c c } \hline \text{Dr} + 1 & \text{Dr} \\ \hline \end{array} \\ \hline \begin{array}{ c c } \hline \boxed{\text{R} + 1} & \boxed{\text{R}} \\ \hline \end{array} \end{array}$

高级 I/O 指令

名称 助记符	符号	功能
十键输入 TKY ★	TKY(-) IW D1 D2	从十键键盘输入 8 位 BCD 数据。
十六键输入 HKY ★	HKY(-) IW OW D	指令从十六进制键盘输入 8 位十六进制数据。
数字开关 输入 DSW ★	DSW(-) IW OW R	从数字开关输入 4 位或 8 位 BCD 数据。
7 段显示输出 7SEG ★	7SEG(-) S O C	将 4 位或 8 位 BCD 数据变换成 7 段显示格式,然后输出转换数据。
矩阵输入 MTR ★	MTR(-) IW OW O	从 8 输入×8 输出点阵输入数据,并记录数据在 D ~ D + 3 内。

子程序指令

名称 助记符	符号	功能
调用子程序 (@)SBS(91)	SBS(91) N	调用子程序 N,将程序操作移到规定的子程序。
定义子程序 SBN(92)	SBN(92) N	标记子程序 N 的入口
子程序返回 RET(93)	RET(93)	标记子程序的出口,将控制返回到主程序。
宏 (@)MCRO(99)	MCRO(99) N I1 O1	调用和执行替换 I/O 字的子程序。
中断控制 (@)INT(89) ★	INT(89) CC N O	从中断输入单元中断和控制预定的中断

数据比较指令

名称 助记符	符号	功能
比较 (@)CMP(21)	CMP(20) CP1 CP2	比较 2 个 4 位十六进制字(Cp1 和 Cp2)的数据, 输出结果给 GR, EQ 或 LE 标志。
带符号二进制比较 (@)CPS ★	CPS(-) CP1 CP2	比较 2 个 16 位(4 位数)带符号的二进制值, 输出结果给 GR, EQ 或 LE 标志。
双字比较 CMPL(60)	CMPL(60) S₁ S₂	比较在字(S ₁ + 1 和 S ₁)和字(S ₂ + 1 和 S ₂)中的 8 位十六进制数中的数, 用大于, 小于和等于标志指示结果。
双字带符号二进制比较 (@)CPSL ★	CPSL(-) CP1 CP2	比较 2 个 32 位(8 位数)带符号为二进制值, 输出结果给 GR, EQ 和 LE 标志。
块比较 (@)BCMP(68)	BCMP(68) S CB R	将一个字的二进制数(S)和比较表(CB 是比较块的首字)中给出的 16 组范围相比较, 如果数落在某组范围内, 则结果字(R)的相应位将置 1。 下限 上限 结果 CB CB+1 1 CB+2 CB+3 0 CB+4 CB+5 1 CB+30 CB+31 0
表比较 (@)TCMP(85)	TCMP(85) CD TB R	将 4 位十六进制数(CD)和 16 字组成的表中数据相比较, 如 CD 值和表中任何一个数据相同, 则结果字(R)的相应位置 1, 否则置 0。 1: 相同 0: 不相同 CD 0 Tb 1 Tb+1 0 Tb+13 1 Tb+14 0 Tb+15 1

名称 助记符	符号	功能
多字比较 (@)MCMP(19) ★	MCMP(19) S₁ S₂ D	将 16 个 4 位十六进制数(S ₁ ~ S ₁ + 15)组成的块内数据同另一个 16 字块(S ₂ ~ S ₂ + 15)作字对字比较, 如果字不相同, 结果字(D)中与不相同字对应的位置 ON。
区域比较 ZCP(88) ★	ZCP(-) CD LL UL	将一个字和由上限、下限确定的范围相比较, 输出结果给 GR, EQ 和 LE 标志。
对字区域比较 ZCPL ★	ZCPL(-) CD LL UL	将 8 位数的值由上限、下限确定的范围相比较, 输出结果给 GR, EQ 和 LE 标志。

数据转移指令

名称 助记符	符号	功能
传送 (@)MOV(21)	MOV(21) S D	将源字(S)的数据传送到目标字(D)。
取非传送 (@)MVN(22)	MVN(22) S D	将源字(S)内数据的相反值传送到目标字(D)。
块传送 (@)XFER(70)	XFER(70) N S D	将连续的源字(S 给出起始源字地址)的内容传送到连续目标字(D 为起始目标字)。 S D S + 1 D + 1 S + N - 1 D + N - 1
数据交换 (@)XCHG(73)	XCHG(73) E₁ E₂	交换两个字(E₁ 和 E₂)中的内容。 E₁ ↔ E₂
块设置 (@)BSET(71)	BSET(71) S St E	将一个字中的内容或常数(S)拷贝到若干连续字(从起始字 St 到结束字 E)。 S St E

名称 助记符	符号	功能
位转移 (@)MOVB(82)	MOVB(82) S Di D	将源字或常数(S)中指定位传送到目标字(D)中指定位。
位传送 (@)XFRB(62) *	XFRB(-) C S D	将最多 255 个指定源位的状态复制到指定目标位。
数传送 (@)MOVD(83)	MOVD(83) S Di D	将最多 4 个指定的 4 位 16 进制源数从源字传送到指定的目标数。
网络发送 (@)SEND(90)	SEND(90) S D C	将从 n 个源字中(S 是首字)的数据传送到在指定网络的节点 N 中,目标字(D 是首址)(在 SYSMAC LINK 或 NET 链接系统中)。
网络接收 (@)RECV(98)	RECV(98) S D C	将指定的网络节点 N 中源字的数据(S 为起始字)(在 SYSMAC LINK 或 NET 系统中)传送到 D 起始的目标字。
单字分配 (@)DIST(80)	DIST(80) S DBs Of	将源数据(S)的一个字传送到目标字基地址加偏移所给出为目标字内。
数据采集 (@)COLL(81)	COLL(81) SBs Of D	从源字取数据,写进目标字(D)。

名称 助记符	符号	功能
读扩展 DM (@)XDMR ★	XDMR(-) N S D	将固定扩展 DM 数据中指定字数里的内容读出并输出到 PC 的目标字中。
接收 (@)RXD ★	RXD(-) D C N	通过通信端口,接收数据。
发送 (@)TXD ★	TXD(-) S C N	通过通信端口,发送数据。
EM 常数块传送 (@)XFR2 ★	XFR2 W S N	将指定字后面一个以上字的数据发送到跟随指定字后面的字中去。在用常数指定发送数据的来向和去处时则设定的是 EM 区。
EM 常数内部 存贮块传送 (@)BXF2 ★	BXF2 C S D	将指定字后面一个以上字的数据发送到跟随指定字后面的字中去,如果指定字在 EM 区域,则可以指定存储块号。
改变设置 (@)STUP ★	STUP N S	发送指定字内容(5 个字)到指定的 RS-232 端口的系统设置区。
改变扩展 DM 块 (@)EMBC ★	EMBC N	改变扩展 DM 的当前存贮块。
间接扩展 DM 设置 (@)IEMS ★	IEMS C	在 DM 和 EM 之间切换间接执行区域,如转换到 EM 区时,可转换当前的存贮块。

逻辑指令

名称 助记符	符 号	功 能
逻辑与 (@)ANDW(34)	ANDW I1 I2 R	将二个 16 位输入字 (I1 和 I2) 进行逻辑与 (AND), 如输入字相应位都为 ON, 置结果字 (R) 中的位 ON。
逻辑或 (@)ORW(35)	ORW(35) I1 I2 R	将二个 16 位输入字 (I1 和 I2) 进行逻辑或 (OR) 如输入字相应位有 1 个或 2 个为 ON, 置结果字 (R) 中的位 ON。
逻辑异或 (@)XORW(36)	XNRW(36) I1 I2 R	将二个 16 位输入字 (I1 和 I2) 进行逻辑异或, 如输入字相应位状态不同, 置结果字 (R) 字中的位 ON。
逻辑异或非 (@)XNRW(37)	XNRW(37) I1 I2 R	将二个 16 位输入字 (I1 和 I2) 进行逻辑异或非, 如输入字相应位状态相同, 置结果字 (R) 中的位 ON。
取补 (@)COM(29)	COM(29) Wd	将一个数据字 (Wd) 中的位状态取反, 0 变 1, 1 变 0。 Wd → $\overline{Wd}$

系统处理指令

名称 助记符	符 号	功 能
故障报警 (@)FAL(06)	FAL(06) N	给定的执行条件指定一个故障报警代码, 执行指令时, 产生这一代码作为错误代码。
致命故障报警 (@)FALS(07)	FALS(07) N	致命型的 FAL(06)。当执行 FALS(07) 指令时, CPU 停机, 产生的数字作为故障代码。
扫描循环时间 (@)SCAN(18) *	SCAN(18) Mi — —	设置最小扫描周期 Mi, 0.1ms 为单位, 设置范围 0~999.0ms。

名称 助记符	符 号	功 能
终端模式 (@)TERM (48) *	TERM(48) — — —	从编程器模式转换到终端模式。
监视定时器刷新 (@)WDT(94)	WDT(94) T	设置监视定时器上限和下限 (通常 0-130ms) 新的极限: 最长时间: $130 + (100 \times T)$ 最短时间: $130 + (100 \times (T-1))$
I/O 刷新 (@)IORF(97)	IORF(97) St E	刷新分配给 CPU 或扩展 I/O 机架和特殊 I/O 单元的 I/O 字。
组-2 高密度 I/O 刷新 (@)MPRF(61) *	MPRF(61) St E	刷新分配给组-2 高密度 I/O 单元的 I/O 字。
读智能 I/O (@)IORD ★	IORD C S D	从 ASCII 单元等等, 读取几个字的数据。
写智能 I/O (@)IOWR ★	IOWR C S D	从一个 PC 单元向一个 ASCII 单元写几个字的数据。
通信协议宏 (@)PMCR ★	PMCR C S D	通过调用连接在 PC 单元的通信板上登记的发送/接收序列 (通信协议数据) 向装有 RS-232C 的个人计算机接收发送数据。
卡宏 (@)CMCR ★	CMCR C S D	在 PC 卡单元上存储器卡内读写文件。

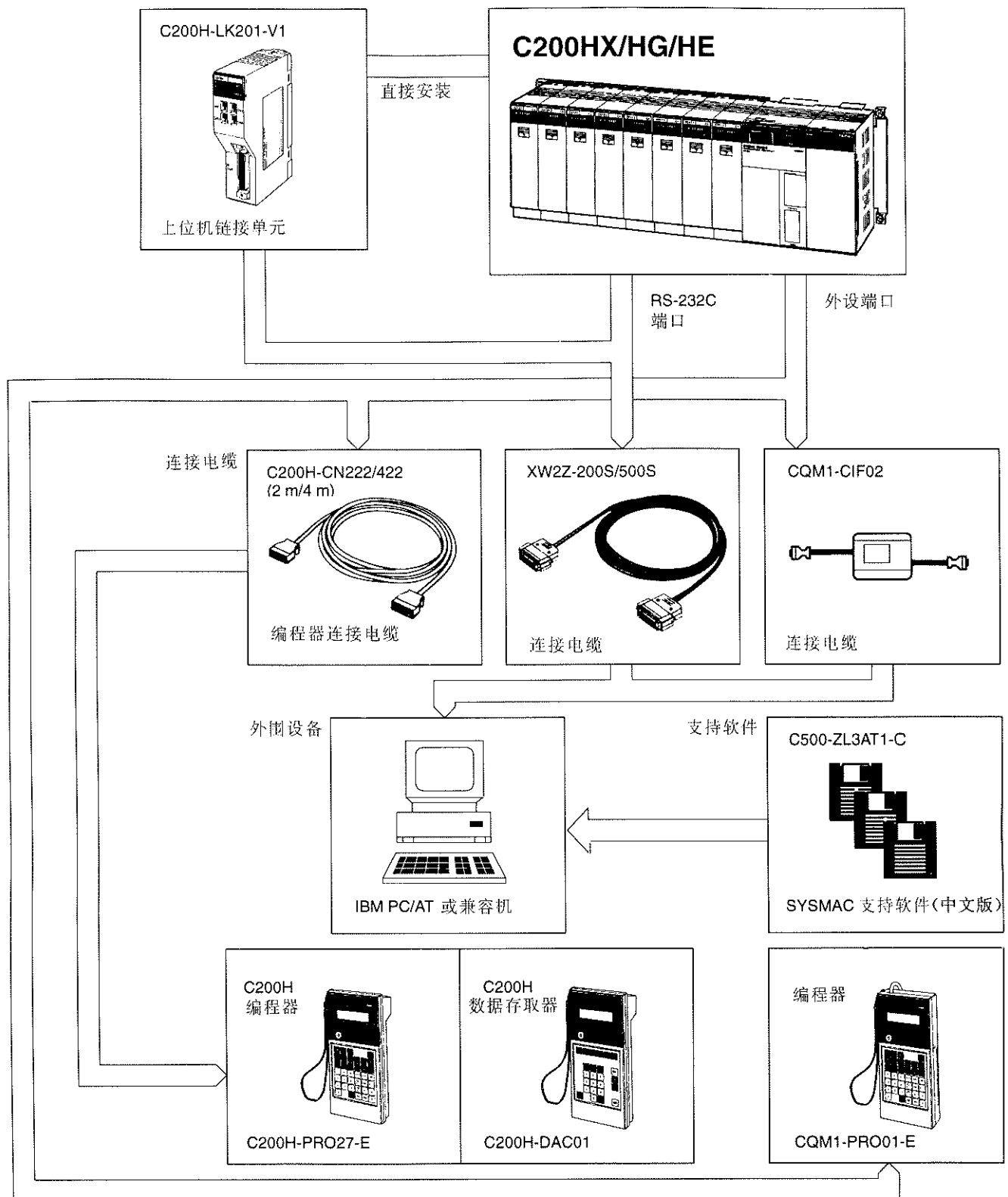
步进指令

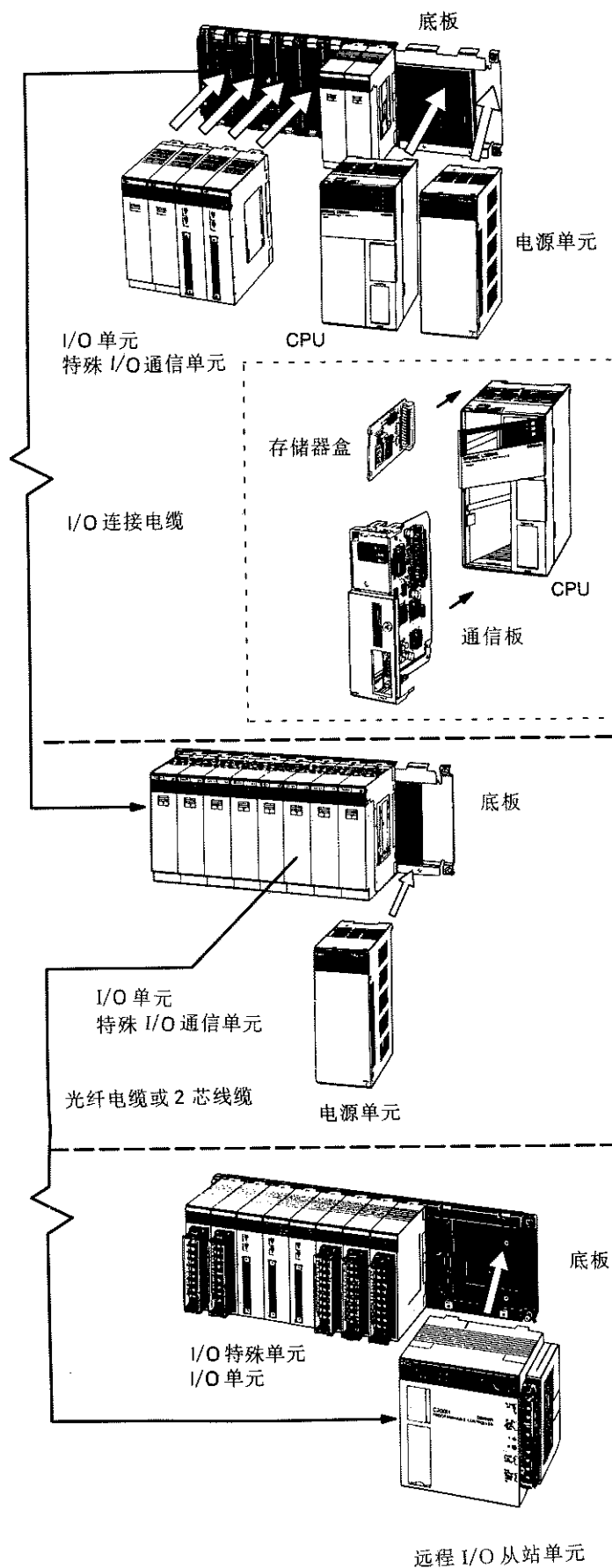
名称 助记符	符 号	功 能
步定义 STEP(08)	STEP(08) B	使用带控制位 (B) 的指令, 则定义新步起点, 复位上一步。 使用不带 B 的指令, 则定义步操作的终点。
步起始 SNXT(09)	SNXT(09) B	使用带控制位 (B) 的指令, 指示步的结尾, 该步复位并启动用相同控制位定义的下一步。

二进制运算指令

名称 助记符	符号	功能
二进制加 (@)ADB(50)	ADB(50) Au Ad R	将 4 位二进制被加数 (Au), 加数 (Ad) 和进位内容相加, 输出结果到指定的结果字 (R)。 $\begin{array}{r} \text{Au} \\ + \text{Ad} \\ + \text{CY} \\ \hline \text{R} \\ \text{CY} \end{array}$
双字二进制加 (@)ADBL ★	ADBL(-) Au Ad R	将二个 8 位十六进制数 (普通数据或带符号数据) 和进位内容相加, 输出结果到 R 和 R + 1。 $\begin{array}{r} \text{Au} + 1 \quad \text{Au} \\ \text{Ad} + 1 \quad \text{Ad} \\ + \text{CY} \\ \hline \text{CY} \quad \text{R} + 1 \quad \text{R} \end{array}$
二进制减 (@)SBB(51)	SBB(51) Mi Su R	从 4 位二进制被减数 (Mi) 中减去 4 位十六进制减数 (Su) 和借位内容, 输出结果到指定的结果字 (R)。 $\begin{array}{r} \text{Mi} \\ - \text{Su} \\ - \text{CY} \\ \hline \text{R} \\ \text{CY} \end{array}$
双字二进制减 (@)SBBL ★	SBBL(-) Mi Su R	从 8 位二进制数减去另一个 8 位二进制数 (普通或带符号数据) 和借位内容, 输出结果到 R 和 R + 1。 $\begin{array}{r} \text{Mi} + 1 \quad \text{Mi} \\ \text{Su} + 1 \quad \text{Su} \\ - \text{CY} \\ \hline \text{CY} \quad \text{R} + 1 \quad \text{R} \end{array}$
二进制乘 (@)MLB(52)	MLB(52) Md Mr R	将 4 位十六进制被乘数 (Md) 和 4 位乘数 (Mr) 相乘, 输出结果 8 位十六进制数到指定的结果字 (R 和 R + 1)。 $\begin{array}{r} \text{Md} \\ \times \text{Mr} \\ \hline \text{R} + 1 \quad \text{R} \end{array}$

名称 助记符	符号	功能
带符号 二进制乘 (@)MBS ★	MBS(-) Md Mr R	二个 8 位带符号二进制内容相乘, 输出结果 8 位带符号二进制数到 R + 1 和 R。 $\begin{array}{r} \text{Md} \\ \times \text{Mr} \\ \hline \text{R} + 1 \quad \text{R} \end{array}$
双字带符号 二进制乘 (@)MBSL ★	MBSL(-) Md Mr R	二个 32 位 (8 位数) 带符号二进制值相乘, 输出结果 16 位带符号二进制数到 R + 3 ~ R。 $\begin{array}{r} \text{Md} + 1 \quad \text{Md} \\ \times \text{Mr} + 1 \quad \text{Mr} \\ \hline \text{R} + 3 \quad \text{R} + 2 \quad \text{R} + 1 \quad \text{R} \end{array}$
二进制除 (@)DVB(53)	DVB(53) Dd Dr R	4 位十六进制被除数 (Dd) 和 4 位除数 (Dr) 相除, 输出结果到指定的结果字 (R 和 R + 1)。 $\begin{array}{r} \text{Dd} \\ + \text{Dr} \\ \hline \text{商} \quad \text{R} \\ \text{余数} \quad \text{R} + 1 \end{array}$
带符号 二进制除 (@)DBS ★	DBS(-) Dd Dr R	16 位带符号二进制值和另一个相除, 输出 32 位带符号二进制结果到 R + 1 和 R。 $\begin{array}{r} \text{商} \quad \text{余数} \\ \text{R} \quad \text{R} + 1 \\ \text{Dr} \quad \text{Dd} \end{array}$
双字带符号 二进制除 (@)DBSL ★	DBSL(-) Dd Dr R	32 位带符号二进制值和另一个相除, 输出 64 位带符号二进制结果到 R + 3 ~ R。 $\begin{array}{r} \text{余数} \quad \text{商} \\ \text{R} + 3 \quad \text{R} + 2 \quad \text{R} + 1 \quad \text{R} \\ \text{Dr} + 1 \quad \text{Dr} \quad \text{Dd} + 1 \quad \text{Dd} \end{array}$





CPU 机架

- CPU 机架由 CPU、底板、电源单元、I/O 单元、和特殊 I/O 单元或链接单元构成。
- CPU 内装有电源回路和 RAM(15.2K 字)。
- 通信板或存储器盒不随 CPU 供货。
- 如果 CPU 装有 C200HW-COM01 或 C200HW-COM04-E 通信板, 总共可以安装 2 个 SYSMAC LINK 单元或 SYSMAC NET 链接单元在 CPU 上。
- 1 个 CPU 只可安装 2 个 C200HS-INT01 中断输入单元。
- 对 CPU 机架, 扩展 I/O 机架和从站机架, 底板是必不可少的, 这些底板型号各不相同。

扩展 I/O 机架

- C200HX-CPU54-E, C200HX-CPU64-E, C200HG-CPU53-E 或 C200HG-CPU63-E 上最多可安装 3 个扩展 I/O 机架, 对 C200HX, C200HG, 和 C200HE 的其他型号的 CPU 最多只可安装 2 个扩展 I/O 机架。
- 扩展 I/O 机架由 I/O 电源单元, 底板, I/O 单元, 特殊 I/O 单元和链接单元构成。
- 对 CPU 机架, 扩展 I/O 机架和从站机架, 底板是必要的, 这些底板的型号各不相同。
C200HX, C200HG, 和 C200HE 的扩展 I/O 机架底板宽度比用于 C200HS 和 C200H 的扩展 I/O 机架小。

从站机架

- 2 个远程主单元上至多可接 5 个从站机架(组合使用)。
- 从站机架由远程 I/O 从站单元, (供 C200HX/HG/HE 从站机架用)底板, I/O 单元和特殊 I/O 单机构成, 不能使用组-2 高密度 I/O 单元, 通信 I/O 单元和中断输入单元。
- 如果从站机架上要安装高密度 I/O 单元, 必须使用 C200H/RM001-PV1/RM201, 不可使用 C200H-RM001-P 主站单元。
- 用 I/O 连接电缆, 从站机架上最多可连接二个扩展 I/O 机架, 但是仍要顾及到能连接的扩展 I/O 机架总数不得超过 5 个。

CPU 机架

名 称	规 格					型 号	标准
CPU单元 (-Z型) (除了CPU11外, 所有型号都具备时钟功能和通信板槽口) 	UM	DM	EM	I/O 点数	RS-232 端口		U、C、N、CE
	3.2KW	4KW	-	640	NO	C200HE - CPU11 - Z	
	7.2KW	6KW	-	880	NO	C200HE - CPU32 - Z	
	7.2KW	6KW	-	880	YES	C200HE - CPU42 - Z	
	15.2KW	6KW	6KW	880	NO	C200HG - CPU33 - Z	
	15.2KW	6KW	6KW	880	YES	C200HG - CPU43 - Z	
	15.2KW	6KW	6KW	1184	NO	C200HG - CPU53 - Z	
	15.2W	6KW	6KW	1184	YES	C200HG - CPU63 - Z	
	31.2KW	6KW	6KW × 3	880	NO	C200HX - CPU34 - Z	
	31.2KW	6KW	6KW × 3	880	YES	C200HX - CPU44 - Z	
	31.2KW	6KW	6KW × 3	1184	NO	C200HX - CPU54 - Z	
	31.2KW	6KW	6KW × 3	1184	YES	C200HX - CPU64 - Z	
	63.2KW	6KW	6KW × 8	1184	YES	C200HX - CPU65 - Z	
	63.2KW	6KW	6KW × 16	1184	YES	C200HX - CPU85 - Z	
CPU单元 (非-Z型) (除了CPU11外, 所有型号都具备时钟功能和通信板槽口) 	3.2KW	4KW	-	640	NO	C200HE - CPU11	U、C、N、CE
	7.2KW	6KW	-	880	NO	C200HE - CPU32	
	7.2KW	6KW	-	880	YES	C200HE - CPU42	
	15.2KW	6KW	6KW	880	NO	C200HG - CPU33	
	15.2KW	6KW	6KW	880	YES	C200HG - CPU43	
	15.2KW	6KW	6KW	1184	NO	C200HG - CPU53	
	15.2KW	6KW	6KW	1184	YES	C200HG - CPU63	
	31.2KW	6KW	6KW × 3	880	NO	C200HX - CPU34	
	31.2KW	6KW	6KW × 3	880	YES	C200HX - CPU44	
	31.2KW	6KW	6KW × 3	1184	NO	C200HX - CPU54	
	31.2KW	6KW	6KW × 3	1184	YES	C200HX - CPU64	

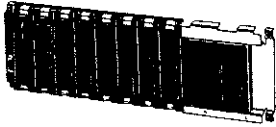
CPU 机架

名 称	规 格		型 号	标 准
电源单元 	100 - 120/200 - 240 VAC		C200HW - PA204	U, C, N, CE
	100 - 120/200 - 240 VAC (带24 VDC输出端子)		C200HW - PA204S C200HW - PA204R	
	24 VDC		C200HW - PD204R	
CPU底板 	3槽		C200HW - BC031	
	5槽		C200HW - BC051	
	8槽		C200HW - BC081	
	10槽		C200HW - BC101	
通信板 	接SYSMAC LINK和SYSMAC NET链接单元的通信端口		C200HW - COM01	
	RS - 232C端口		C200HW - COM02 - V ₁	
	RS - 422/485端口		C200HW - COM03 - V ₁	
	接SYSMAC LINK和SYSMAC NET链接单元的通信端口和一个通信协议宏功能		C200HW - COM04 - V ₁	
	2个RS - 232端口和一个通信协议宏功能		C200HW - COM05 - V ₁	
	RS422/485端口, RS - 232端口, 一个通信协议宏功能		C200HW - COM06 - V ₁	
存储器盒  	EPROM	4K 字	C200HW - ME04K	N, CE
		8K 字	C200HW - ME08K	
		16K 字	C200HW - ME16K	N
		32K 字	C200HW - ME32K	N, CE
	EPROM	16K 字/32K 字	C200HS - MP16K	L, CE
		相当于27256, 150ns, 12.5V	ROM - JD - B	CE
		相当于27212, 150ns, 12.5V	ROM - KD - B	

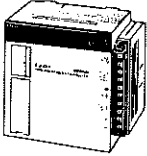
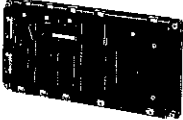
U:UL,C:CSA,N:NK,L:LLOYD,CE:EC 标准

关于符合 UL,CSA,NK,LLOYD 和 CE 标准的条件,请咨询 OMRON 产品销售代理商。

扩展 I/O 机架

名 称	规 格		型 号	标 准
电源单元 	100-120/200-240 VAC		C200HW-PA204	U, C, N, CE
	100-120/200-240 VAC (带 24VDC 输出端子)		C200HW-PA204S	
	24VDC		C200HW-PD024	
扩展 I/O 底板 	3 槽		C200HW-BI031	
	5 槽		C200HW-BI051	
	8 槽		C200HW-BI081	
	10 槽		C200HW-BI101	
I/O 连接电缆 	30 cm	一个网络中 I/O 连接电缆总 长最多 12 米。	C200H-CN311	...
	70 cm		C200H-CN711	
	200 cm		C200H-CN221	
	500 cm		C200H-CN521	
	1,000 cm		C200H-CN131	

从站机架

名 称	规 格		型 号	标 准
从站机架 远程 I/O 从站 单元 	100 ~ 120/200 ~ 240 VAC(可选)	APF/ PCF	C200H-RT001-P	U, C, N, L
	24VDC		C200H-RT002-P	N, L
	100 ~ 120/200 ~ 240 VAC(可选)	线缆	C200H-RT201	U, C, N, L
	24 VDC		C200H-RT201-C	CE
			C200H-RT202	N, L, CE
底板 	3 槽		C200H-BC031-V2	U, C, N, L CE
	5 槽		C200H-BC051-V2	
	8 槽		C200H-BC081-V2	
	10 槽		C200H-BC101-V2	
I/O 组	输入	指定 12VDC 或 24VDC	G71-IC16	U, C, N, L
	输出		G71-OD16	
I/O 端子	AC 输入	指定 100VAC 或 200VAC	G7TC-IA16	
	DC 输入	指定 12VDC 或 24VDC	G7TC-ID16	
	输出	指定 12VDC 或 24VDC	G7TC-OC16	
链接适配器	O/E 变换器; 1 个 RS-485 连接器, 1 个 APF/ PCF 连接器		B500-AL007-P	

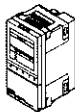
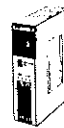
I/O 单元

名 称		规 格		型 号	标 准
输入单元 	AC输入单元	8点	100 - 120 VAC	C200H - IA121	U, C, N, L
				C200H - IA121V	CE
		16点	100 - 120 VAC	C200H - IA122	U, C, N, L
				C200H - IA122V	CE
		8点	200 - 240 VAC	C200H - IA221	U, C, N, L
		16点	200 - 240 VAC	C200H - IA222	
	16点	200 - 240 VAC	C200H - IA222V		
	DC 输入单元	8点	12 - 24 VDC	C200H - ID211	U, C, N, L,
		16点	24 VDC	C200H - ID212	CE
	AC/DC 输入单元	8点	12 - 24 VAC/DC	C200H - IM211	
		16点	24 VAC/DC	C200H - IM212	
中断输入单元(见注)	8点	12 - 24 VDC	C200HS - INT01	U, C	
输出单元 	继电器输出单元	8点	2A, 250 VAC/24 VDC(阻性负载)	C200H - OC221	U, C, N, L
		12点	2A, 250 VAC/24 VDC(阻性负载)	C200H - OC222	
		12点	2A, 250 VAC/24 VDC(阻性负载)	C200H - OC222V	
		5点	2A, 250 VAC/24 VDC(阻性负载) 独立公共端	C200H - OC223	
		8点	2A, 250 VAC/24 VDC(阻性负载) 独立公共端	C200H - OC224	
		8点	2A, 250 VAC/24 VDC(阻性负载) 独立公共端	C200H - OC224V	
		16点	2A, 250 VAC/24 VDC(阻性负载) (见注)	C200H - OC225	
		16点	2A, 250 VAC/24 VDC(阻性负载)	C200H - OC226	
	双向可控硅输出单元	8点	1A, 120 VAC	C200H - OA121 - E	U, C
		8点	1A, 200 VAC	C200H - OA223	N, L, CE
		12点	0.3A, 200 VAC	C200H - OA222V	CE
		12点	0.5A, 200 VAC	C200H - OA224	
	晶体管输出单元	8点	1A, 12 - 48 VDC	C200H - OD411	U, C, N, L, CE
		12点	0.3A, 24 VDC	C200H - OD211	
		16点	0.3A, 24 VDC(见注)	C200H - OD212	
		8点	2.1A, 24 VDC	C200H - OD213	
		8点	0.8A, 24 VDC;有源型(PNP);带负 载短路保护	C200H - OD214	U, C, N, L
		8点	0.3A, 5 - 24 VDC;有源型(PNP)	C200H - OD216	
		12点	0.3A, 5 - 24 VDC;有源型(PNP)	C200H - OD217	
		16点	1A, 24 VDC;有源型(PNP);带负载 短路保护	C200H - OD21A	CE
模拟定时器单元		4 定时器	0.1 - 1s/1 - 10s/10 - 60s/1 min - 10min(可选)	C200H - TM001	U, C
	外部可变阻 连接器	1个外部变阻连接器,连线2米		C4K - CN223	...
B7A 接口单元		15或16输 入点	接B7A链接终端,标准传输延时	C200H - B7AI1	U, C, CE
		16 输出点	接B7A链接端,标准传输延时	C200H - B7AO1 (见注)	

注: 中断输入单元如装在扩展 I/O 机架上, 不能使用中断功能。此时, 中断输入单元仅作为一般 8 点输入单元处理, 但是中断输入单元不能用在从站机架上。

特殊 I/O 单元

名 称		规 格		型 号	标 准
 高密度 I/O 单元 (见注1) 	DC输入单元	32点	5VDC(TTL输入);带高速输入	C200H-ID501	U, C, N, L, CE
		32点	24VDC;带高速度输入	C200H-ID215	
	晶体管输出单元	32点	0.1A, 24VDC(可用作128点动态输出单元)	C200H-OD215	
		32点	35mA, 5VDC(TTL输出)(可用作128点动态输出单元)	C200H-OD501	
	DC输入/晶体管输出单元	16输入和16输出点	24VDC输入;带高速输入;0.1A, 24VDC输出(可用作128点动态输入单元)	C200H-MD215	N, L
		16输入和16输出点	5VDC输入;带高速输入;35mA, 5VDC TTL输出(可用作128点动态输入单元)	C200H-MD501	
16输入和16输出点		12VDC输入;带高速输入;12VDC输出(可用作128点动态输入单元)	C200H-MD115		
 模拟量 I/O 单元	模拟量输入单元	4-20mA, 1-5V/0-10V(可选);4输入;12位		C200H-AD001	U, C, N, L
		4-20mA, 1-5V/0-10V/-10-+10V(可选);8输入;12位或BCD		C200H-AD002	
		4-20mA, 1-5V/0-10V/-10-+10V(可选);8输入;分辨率 1/14000		C200H-AD003	
	模拟量输出单元	4-20mA, 1-5V/0-10V(可选);2输出		C200H-DA001	
		4-20mA, -10-+10V;4输出		C200H-DA002	
		电压输出 1-5V 0-10V/-10-+10V;8输出 分辨率1/4000		C200H-DA003	
		电流输出4-20mA;8输出 分辨率1/4000		C200H-DA004	
	模拟输入/输出单元	2输入和2输出点 分辨率1/4000	1-5V 0-10V/-10-+10V	C200H-MAD01	CE
模糊逻辑单元		用模糊支持软件编程		C200H-FZ001	
模糊支持软件		可提供3.5"或5.25"软盘		C500-SU981-E	...
 温度传感器单元	热电偶	K(CA)或J(IC), 可选;4个输入		C200H-TS001	U, C
		K(CA)或L(Fe-CuNi)DIN标准;4个输入		C200H-TS002	
	铂热电阻	Pt100Ω;4个输入		C200H-TS101	
		Pt100Ω;4个输入;DIN和1989 JIS标准		C200H-TS102	
 温度控制单元	热电偶	晶体管输出		C200H-TC001	
		电压输出		C200H-TC002	
		电流输出		C200H-TC003	
	铂热电阻	晶体管输出		C200H-TC101	
		电压输出		C200H-TC102	
		电流输出		C200H-TC103	

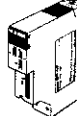
名 称		规 格		型 号	标 准
热/冷温度控制单元 	热电偶	晶体管输出		C200H-TV001	U, C
		电压输出		C200H-TV002	
		电流输出		C200H-TV003	
	铂热电阻	晶体管输出		C200H-TV101	
		电压输出		C200H-TV102	
		电源输出		C200H-TV103	
凸轮定位器单元	通过一分相器检测旋转角度, 在规定角度提供 ON 和 OFF。最多可使用 48 个凸轮输出(16 个外部输出和 32 个内部输出)。			C200H-CP114	
数据设定器	用来设定和监控温度控制单元和凸轮定位器单元中数据。			C200H-DSC01	
	连接电缆	2m		C200H-CN225	...
		4m		C200H-CN425	
PID 控制单元 	晶体管输出; 4-20mA/1-5V/0-5V/0-10V 输入(可选)		C200H-PID01	U, C	
	电压输出; 4-20mA/1-5V/0-5V/0-10V 输入(可选)		C200H-PID02		
	电流输出; 4-20mA/1-5V/0-5V/0-10V 输入(可选)		C200H-PID03		
位置控制单元 	1 轴	脉冲输出; 速度: 1~100,000PPS	C200H-NC111	...	
	1 轴	脉冲输出; 直接连伺服驱动器; 与线驱动器匹配; 速度: 1~250,000PPS	C200H-NC112	U, C, CE	
	2 轴	脉冲输出; 速度: 1~250,000PPS, 每轴 53 点	C200H-NC211	U, C	
高速计数器单元 	1 轴	脉冲输入; 计数速度: 50KCPS; 5VDC/12VDC/24VDC	C200H-CT001-V1	U, C, CE	
	1 轴	脉冲输入; 计数速度: 75KCPS; RS-422 线驱动器	C200H-CT002		
	2 轴	脉冲输入; 计数速度: 75KCPS; RS-422 线驱动器	C200H-CT021		
ASCII 单元	内置 24K 字节 RAM 和 24K 字节 EEPROM。			C200H-ASC02	CE
ID 传感器单元 	本地使用, 电磁耦合			C200H-IDS01-V1	U, C
	远程使用, 微波传输			C200H-IDS21	...
	读/写头	电磁型		V600-H 系列	
		微波型		V620-H 系列	
	数据载体	SRAM 型配 V600-H 系列		V600-D□□R□□	
		EEPROM 型配 V600-H 系列		V600-D□□P□□	
语音单元	最多 60 条信息; 信息长度: 32 秒, 48 秒或 64 秒(可切换)			C200H-OV001	
	连接电缆	RS-232C		C200H-CN224	

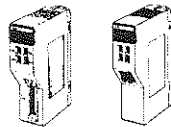
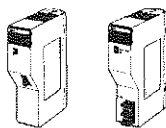
名 称	规 格	型 号	标 准
运动控制单元 	G 语言编程二轴模拟量输出	C200H-MC221	...
	MC 支持软件	IBM PC/AT 或兼容机	
	连接电缆	3.3m	
	示教盒	...	
	示教盒连接电缆	长度 2m	
	存储器包(带键盘表)(见注 2)	...	
	端子板转换单元	XW2B-20J6-6	
	端子板转换单元的连接电缆	XW2Z-100J-F1	

注:1. 当高密度 I/O 单元作为特殊 I/O 单元安装在从站机架上时, 远程 I/O 主站必须是 C200H-RM001-PV1 或 C200H-RM201。

2. CV 系列编程如更换了编程器的存储器包后, 可以用作示教盒。

通信单元

名称	规格	型号	标准
PC 卡单元 	需要一个适合 Phoenix PCM + 3.2 使用的存储卡和一个下述总线连接单元, 本单元不提供 PC 卡。	C200HW-PCU01	...
	以太网组件	C200HW-PCS01	
	总线连接单元 	用于连接 1 单元	
		用于连接 2 单元	
SYSMAC LINK 单元(同轴电缆) 	总线连接单元必须单独订货。	数据链接表: 918 字	U, C, N
		数据链接表: 2,966 字	
	终端	系统末端的每个节点 1 个。	...
	连接夹	随 SYSMAC LINK 单元提供。	
	F 适配器	连接网络	
	F 适配器盒	连接网络	C1000H-COV01
SYSMAC LINK 单元(光纤电缆) 	用 H-PCF 电缆连接, 总线连接单元必须单独订货。	数据链接表: 918 字	U, C, N
		数据链接表: 2,966 字	
	电源适配器	供给后备电源时需要	U, C
	电源电缆	连接电源适配器和 SYSMAC NET 链接单元。	
		用于 1 个或 2 个单元	C200H-APS03
		接 1 个单元	C200H-CN111
		接 2 个单元	C200H-CN211
SYSMAC LINK 支持板(同轴电缆)	连接 IBM PC/AT 或兼容机, 作为 SYSMAC LINK 系统中节点	3G8F5-SLK21-E	
SYSMAC NET 链接单元	总线连接单元必须单独订货。	C200HS-SNT32	
	电源适配器	供给后备电源时需要	用于 1 个单元
			用于 2 个单元
	电源电缆	连接电源适配器和 SYSMAC NET 链接单元。	包括在 C200H-APS01 内
			包括在 C200H-APS02 内
		接 1 个单元	C200H-CN001
		接 2 个单元	C200H-CN002
总线连接单元 	连接 SYSMAC LINK 单元或 SYSMAC NET 链接单元与 CPU。	接 1 个单元	N
		接 2 个单元	

名 称	规 格			型 号	标 准
上位机链接单元 	机架安装	C200H, C200HS, C200HE, C200HG, C200HX	APF/PCF	C200H-LK101-PV1	N, L
			RS-422	C200H-LK202-V1	U, C
			RS-232C	C200H-LK201-V1	
CompBus/D (设备网)主站单元 	I/O 点数:1,600max. 从站单元数:50max.			C200HW-DRM21	U, C, N
CompBus/S 主站单元 	I/O 点数:256/128(可选) 从站单元数:32max.			C200HW-SRM21	
PC 链接单元 	单级:32 单元 多级:16 单元		RS-485	C200H-LK401	N, L
远程 I/O 主站单元 	每台 PC 最多可接二个主站单元,5 个从站单元		APF/PCF	C200H-RM001-PV1	
			连线	C200H-RM201	
远程 I/O 从站单元	见产品目录开头部分的“机架”栏目。				

注:CPU 只能使用 1 个 PC 卡单元

SYSMAC NET/SYSMAC LINK 硬件

名 称	规 格	型 号	标 准
SYSMAC NET 网络支持板	用于 IBM PC/BT 或兼容机	S3200-NSB11-E	...
SYSMAC LINK 网络支持板	用于 IBM PC/BT 或兼容机,同轴电缆连接器	3G8F5-SLK21-E	

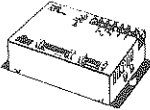
Controller Link 关联

名 称	规 格	型 号	标 准
Controller 支持板	ISA总线用;支持软件附加	3G8F5 - CLK21	...
	PC 98总线用;支持软件附加	3G8F6 - CLK21	

CompoBus/D 关联

名 称	规 格	型 号	标 准
Compobus/D Configurer	ISA板IBM PC/AT用,对应PS Windows95 Windows NT软件附加	3G8F5 - DRM21	...
	PC卡IBM PC/AT用,对应仅Windows 95软件附加。	3G8E2 - DRM21	
Compobus/D VME 板	I/O 分配空间 12288位	3G8E5 - DRM21	

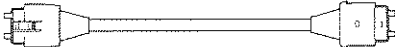
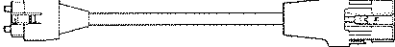
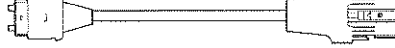
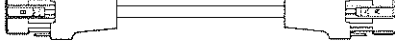
链接适配器

名 称	规 格	型 号	标 准
链接适配器 	RS-422 连接器 3 个	3G2A9-AL001	N, L
	光缆连接器 (APF/PCF) 3 个	3G2A9-AL002-PE	N
	光缆连接器 (PCF) 3 个	3G2A9-AL002-E	
	RS-232C 连接器 1 个; RS-422 连接器 2 个	3G2A9-AL003	...
	APF/PCF, RS-422 和 RS-232C 连接器各 1 个	3G2A9-AL004-PE	N, L
	PCF, RS-422 和 RS-232C 连接器各 1 个	3G2A9-AL004-E	
	APF/PCF 和 APF 连接器各 1 个	3G2A9-AL005-PE	...
	PCF 和 AGF 连接器各 1 个	3G2A9-AL005-E	
	APF/PCF 连接器 1 个; AGF 连接器 2 个	3G2A9-AL006-PE	
	PCF 连接器 1 个; AGF 连接器 2 个	3G2A9-AL006-E	
	O/E 变换器; RS-485 和 APF/PCF 连接器各 1 个	B500-AL007-P	N, L
	用于 SYSMAC NET 链接系统中的 SYSMAC NET 链接单元在线拆卸, SYSMAC NET 光缆连接适配器, APF/PCF 连接器 3 个	B700-AL001	...

光纤产品

供 SYSMAC NET 和 SYSMAC LINK 用的光纤电缆

带连接器的 H-PCF 光纤电缆

系 统	外 观	型 号
SYSMAC NET SYSMAC LINK		S3200-CN□□□-20-20
		S3200-CN□□□-20-25
		S3200-CN□□□-20-62
		S3200-CN□□□-25-25
		S3200-CN□□□-25-62
		S3200-CN□□□-62-62

型号

上述型号规定了电缆类型, 长度和连接器型号。

S3200-CN □□□ -20-25
1. 2. 3.

- 1. S3200-CN 指定 H-PCF 光纤电缆
- 2. 方框(□□□)用表示标准长度的代码替换(如下所示)。

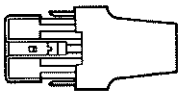
更长的电缆, 请与 OMRON 代理商议。订购长电缆时略去方框表示的部分, 以米为单位, 单独指明其长度, 例如, S3200-CN-20-20, 30m。

代码	长度	代码	长度
201	2m	152	15m
501	5m	202	20m
102	10m	省略	大于 20m

3. 型号中最后二部分(如 20-55)确定连接器,如下所示

代码	连接器
20	S3200-COCF2011
25	S3200-COCF2511
62	S3200-COCH62M

适用的光纤连接器

型号/外观	可连接的单元	
	SYSMAC NET	SYSMAC LINK
S3200-COCF2011 	CV500-SNT31	CV500-SLK11 C1000H-SLK11
S3200-COCF2511 	C200HS-SNT32	C200HW-SLK13/14
S3200-COCH62M 	S3200-LSU03-01E S3200-NSUA1-00E S3200-NSUG4-00E S3200-NSB11-E C500-SNT31-V4 B700-AL001	...

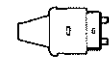
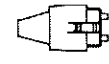
供 SYSMAC BUS 用的全塑光纤电缆

名 称	规 格	型 号	标 准
全塑光纤电缆	仅光缆。订货要求长度在 5 ~ 100m 间,以 5 米为增加长度,或以 200 米或 500 米为增加单位。	3G5A2-PF002	...
光连接器 A	二个光连接器(棕色),用于 APF(10m max.)	3G5A2-CO001	
光连接器 B	二个光连接器(黑色),用于 APF(8 ~ 20m)	3G5A2-CO002	
全塑光纤电缆组	1m 光缆,每端各有光连接器 A	3G5A2-PF101	
光纤加工工具	附件:125mm 摄子(Muromoto Tekko's 550M)用于 APF	3G2A9-TL101	

供 SYSMAC BUS 用的塑料护套光纤电缆

名 称	规 格		型 号	标 准
塑料护套光纤电缆(户内型)	0.1m,带连接器	环境温度 -10° ~ 70℃	3G5A2-OF011	...
	1m,带连接器		3G5A2-OF101	
	2m,带连接器		3G5A2-OF201	
	3m,带连接器		3G5A2-OF301	
	5m,带连接器		3G5A2-OF501	
	10m,带连接器		3G5A2-OF111	
	20m,带连接器		3G5A2-OF211	
	30m,带连接器		3G5A2-OF311	
	40m,带连接器		3G5A2-OF411	
	50m,带连接器		3G5A2-OF511	
	仅光缆,订货长度要求的 1 ~ 500m 间,以米为增加单位。		3G5A2-OF002	
	仅光缆,订货要求的长度 501 ~ 800m 间,以米为增加单位。	环境温度: 0℃ ~ 55℃ (无日光直接照射)		

H-PCF 光纤电缆 (用于连接 SYSMAC NET, SYSMAC LINK, 和 SYSMAC BUS)

名 称	规 格	型 号	标 准
光纤电缆 SYSMAC NET, SYSMAC LINK	10m, 黑色	S3200-HCLB101	...
	50m, 黑色	S3200-HCLB501	
	100m, 黑色	S3200-HCLB102	
	500m, 黑色	S3200-HCLB502	
	1,000m, 黑色	S3200-HCLB103	
	10m, 橙色	S3200-HCLO101	
	50m, 橙色	S3200-HCLO501	
	100m, 橙色	S3200-HCLO102	
	500m, 橙色	S3200-HCLO502	
	1,000m, 橙色	S3200-HCLO103	
光纤电缆 SYSMAC NET, SYSMAC LINK, SYSMAC BUS, SYSMAC WAY	10m, 黑色	S3200-HCLB101	
	50m, 黑色	S3200-HCCB501	
	100m, 黑色	S3200-HCCB102	
	500m, 黑色	S3200-HCCB502	
	1,000m, 黑色	S3200-HCCB103	
	10m, 橙色	S3200-HCCO101	
	50m, 橙色	S3200-HCCO501	
	100m, 橙色	S3200-HCCO102	
	500m, 橙色	S3200-HCCO502	
	1,000m, 橙色	S3200-HCCO103	
	10m, 黑色	S3200-HBCB101	
	50m, 黑色	S3200-HBCB501	
	100m, 黑色	S3200-HBCB102	
	500m, 黑色	S3200-HBCB502	
	1,000m, 黑色	S3200-HBCB103	
光纤电缆连接器   	SYSMAC NET: S3200-LSU03-01E B700-AL001 C500-SNT31-V4	全锁定连接器, 供 NSU, NSB 和 C500 SYSMAC NET 链接单元用	S3200-COCH62M
	SYSMAC BUS: C200H-RM001-PV1 C200H-RT001/RT002-P C500-RM001-(P)V1 C500H-RT001/RT002-(P)V1 3G2A9-□□□(-P)	半锁定连接器供远程 I/O 主站, 远程 I/O 从站, 上位机链接单元和链接适配器用	S3200-COCH82
	SYSMAC NET/SYSMAC LINK C200HS-SNT32 C200HW-SLK13/14	半锁定连接器	S3200-COCF2511
	SYSMAC NET/SYSMAC LINK CV500-SNT31 CV500-SLK11 CV1000H-SLK11	全锁定连接器	S3200-COCF2011
	连接 SYSMAC NET 所有节点的中继	COCF62M 和 COCF62F 成对使用	S3200-COCF62M
			S3200-COCF62F

注:1. 光纤电缆必须由专业人员配备和连接。

2. 如用户自行配置和连接光纤电缆, 用户必须接受由 Sumitono 电气工业有限公司主办的培训, 并获得合格证书。
3. 连接光纤电缆需要光功率测试仪, 光源头单元, 主光纤仪和光纤装配工具。
4. 您也可能想使用前二页所列出的带连接器的塑料护套光纤电缆/全塑光纤电缆。

光纤装配工具

名 称	规 格	型 号	标 准
光纤装配工具	为光传输系统,如 SYSMAC C 系列和 CV 系列 SYSMAC BUS。SYSMAC LINK 和 SYSMAC NET 系统,连接 H-PCF 和压切式连接器用	S3200-CAK1062	...

注:1. 光纤电缆必须由专业人员配备和连接

2. 连接光纤电缆需要光功率测试仪、光源头单元、主光纤仪和光纤装配工具。

光功率测试仪

名 称	规 格	源 头 单 元	型 号	标 准
光功率测试仪(见注)(附连接转换器,光源单元,小型单脚插头,硬机箱,和 AC 转换器)	SYSMAC NET; CV500-SNT31 C200HS-SNT32	S3200-CAT2002 (随同测试仪供货)	S3200-CAT2000	...
	SYSMAC LINK; CV500-SLK11 C200HW-SLK13/14 CV1000H-SLK11	S3200-CAT2702 (随同测试仪供货)	S3200-CAT2700	
	SYSMAC BUS; C200H-RM001-PV1 C200H-RT001/RT002-P C500-RM001-(P)V1 C500-RT001/RT002-(P)V1	S3200-CAT2822 (随同测试仪供货)	S3200-CAT2820	
	SYSMAC NET; S3200-LSU03-01E C500-SNT31-V4	S3200-CAT3202 (随同测试仪供货)	S3200-CAT3200	

注:源头单元用光源单元和连接转换器与光功率测试仪的相同

光源头单元

名 称	规 格	型 号	标 准
光源头单元(包括光源单元和连接变换器组成)(见注)	SYSMAC NET; CV500-SNT31 C200HS-SNT32	S3200-CAT2002	...
	SYSMAC LINK; CV500-SLK11 C200HW-SLK13/14 CV1000H-SLK11	S3200-CAT2702	
	SYSMAC BUS; C500-RM001-(P)V1 C500-RT001/RT002-(P)V1 C200H-RM001-PV1 C200H-RT001/RT002-PV1	S3200-CAT2822	
	SYSMAC NET; S3200-LSU03-01E C500-SNT31-V4	S3200-CAT3202	

注:对要用的光模块,需用适当型号的光源头单元,如果使用二种类型的光模块(单元型的插件型),请订购光率测试仪外加合适型号的光源头单元。

主光纤仪

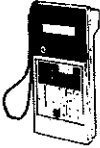
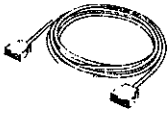
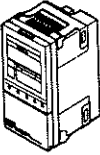
名 称	规 格	型 号	标 准
主光纤仪(1m)	S3200-CAT3202(SYSMAC NET, NSB, NSU, 网桥)	S3200-CAT3201	...
	S3200-CAT2002/CAT2702 (SYSMAC NET, SYSMAC LINK)	S3200-CAT2001H	
	S3200-CAT2822(SYSMAC BUS)	S3200-CAT2821	

注:1. 主光纤仪和光功率测试仪一起使用,检测与光纤连接器连接的光纤电缆的光纤能级。

2. 光纤电缆必须由专业人员配备和连接。

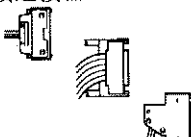
3. 连接光纤电缆,需要光功率测试仪、光源头单元、主光纤仪和光纤装配工具。

编程设备

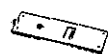
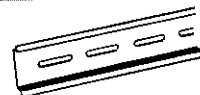
名 称	规 格	型 号	标 准
编程器 	随编程器提供一根 2m 电缆	C200H-PRO27-E	U, C
	为梯形图编程, 需要一根下述连接电缆。	CQM1-PRO01-E	
编程器安装架 	用来将手持式编程器固定在面板上。	C200H-ATT01	...
编程器连接电缆 	供 C200H-PRO27-E 手持式编程器用	2m	C200H-CN222
			C200HS-CN222
		4m	C200H-CN422
			C200HS-CN422
数据设定器 	用于 C200H-TC□□□的数据输入和过程数值显示。	C200H-DSC01	...
数据设定器连接电缆 	供 C200H-DSC01	2m	C200H-CN225
		4m	C200H-CN425
连接电缆 	连接 IBM PC/AT 或兼容机和 C200HX/HG/HE	3.3m	CQM1-CIF02

选用产品

名 称	规 格	型 号	标 准
I/O 单元罩盖 	10 脚端子板罩盖	C200H-COV11	...
端子板盖 	防止 10 脚端子板短路(每包十只);8 点	C200H-COV02	
	防止 19 脚端子板短路(每包十只);12 点	C200H-COV03	
连接器盖 	保护不用的 I/O 连接电缆的连接器	C500-COV02	
空单元 	用于空槽	C200H-SP001	N, L
电池组件 	仅用于 C200H 或 C200HS RAM 存储器单元	C200H-BAT09	...
继电器 	24VDC	G6B-1174P-FD-US	

名 称	规 格	型 号	标 准
CPU 底板绝缘板 	3 槽底板用	C200H-ATT31	...
	5 槽底板用	C200H-ATT51	
	8 槽底板用	C200H-ATT81	
	10 槽底板用	C200H-ATTA1	
I/O 底板绝缘板 	3 槽底板用	C200HW-ATT32	N
	5 槽底板用	C200HW-ATT52	
	8 槽底板用	C200HW-ATT82	
	10 槽底板用	C200HW-ATTA2	
外接连接器 	焊接端子;40 脚和 1 只连接器外壳	C500-CE401	...
	非焊接端子;40 脚和 1 只连接器外壳(压切型)	C500-CE402	
	压接端子;40 脚	C500-CE403	
	焊接端子;40 脚和 1 只连接器外壳(水平型)	C500-CE404	
	压切型端子;40 脚和 1 只连接器外壳(水平型)	C500-CE405	

安装导轨和附件

名 称	规 格	型 号	标 准
DIN 导轨安装支架 	1 组(含 2 件)	C200H-DIN01	...
DIN 导轨 	长:50cm;高:7.3cm	PFP-50N	
	长:1m;高:7.3cm	PFP-100N	
	长:1m;高:16mm	PFP-100N2	
顶端板 	...	PFP-M	
定位架 	...	PFP-S	

注:DIN 导轨,顶端板和定位架订货,以十件为一单位。

SYSMAC 支持软件(SSS)

名 称	规 格	型 号	标 准
SYSMAC 支持软件 (用于 C20, C□□P, C□□K, C120, C□□H, C200H, C200HS, C200HE, C200HG, C200HX, C500, C1000H, C2000H, CQM1 和 CVM1) 	3.5", 2HD 软盘用于 IBM PC/AT 兼容机 注:1.0 版本不支持 C200HX/HG/HE 的附加功能	C500-ZL3AT1-C	...

通信协议支持软件 (PSS)

名 称	规 格	型 号	标 准
通信协议支持软件 	3.5", 2HD 软盘用于 IBM PC/AT 兼容机	C200HW-ZW3AT1-E	...

运动控制支持软件(MCSS)

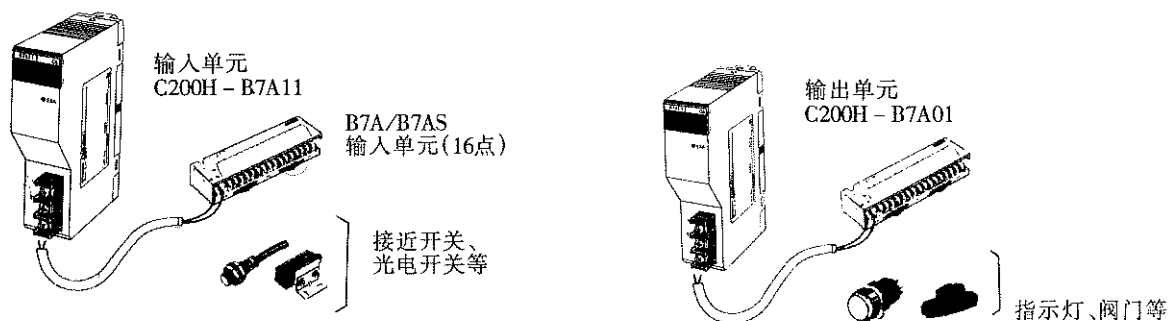
名 称	规 格	型 号	标 准
运动控制支持软件 	3.5", 2HD 软盘用于 IBM PC/AT 兼容机	CV500-ZN3AT1-E	...

B7A 链接终端

为在输入输出机器与 SYSMAC 之间节省配线而设计的简易传输单元。

- 丰富的变量调整、满足多种多样的用途。
- 较过去的多重传输终端更经济地实现省配线。
- 备有模块成品可直接,装到印刷基板上。
- 单元的输入端与输出端可用一对电缆简便连接。

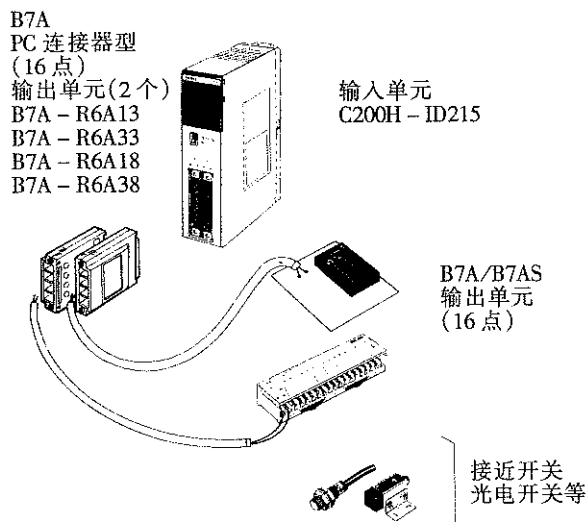
C200HX/HG/HE 有 B7A 接口单元



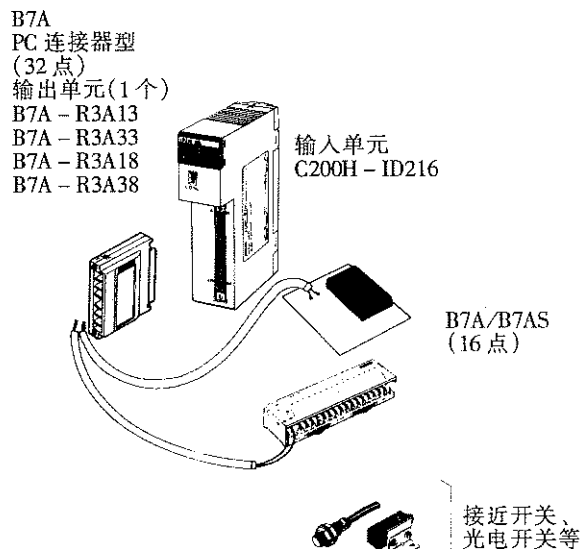
能同 C200HX/HG/HE 用 B7A 接口单元连接的 B7A 链接终端

B7A链接终端		输入输出型号			可连接的B7A 接口单元
		螺钉端子型	模块型	PC连接器型	
16点输入型	高速型	B7A - T6□ 6 B7AS - T6□ 6	B7A - T6D7	B7A - T6E8	C200H - B7A12 C200H - B7A21 C200H - B7A22
	标准型	B7A - T6□ 1 B7AS - T6□ 1	B7A - T6D2	B7A - T6E3	C200H - B7A12 C200H - B7A21 C200H - B7A22 C200H - B7A11
16点输出型	高速型	B7A - R6□□ 6 B7AS - R6□□ 6	B7A - R6A57	B7A - R6A□ 8	C200H - B7A02 C200H - B7A21 C200H - B7A22
	标准型	B7A - R6□□ 1 B7AS - R6□□ 1	B7A - R6A52	B7A - R6A□ 3	C200H - B7A02 C200H - B7A21 C200H - B7A22 C200H - B7A01
32点输入型	高速型	B7AS - T3BS(高 速/标准切换型)	-	B7A - T3E8	C200H - B7A12 C200H - B7A22
	标准型			B7A - T3E3	
32点输出型	高速型	-	-	B7A - R3A□ 8	C200H - B7A02 C200H - B7A22
	标准型			B7A - R3A□ 3	
16点输入、+ 16点输出型	高速型	B7AM - 6BS(高 速/标准切换型)	-	B7A - R3A□ 8	C200H - B7A21 C200H - B7A22
	标准型			B7A - R3A□ 3	

C200HX/HG/HE 用多点输入、输出单元。



C200HX/HG/HE 用多点输入、输出单元。(组 2)



能同 C200HX/HG/HE 用多点输入、输出单元连接的 B7A 链接终端

输入输出点数	可连接的多点输入输出单元	B7A链接终端	
		PC连接器型	螺钉紧固/模块型
32点输入	C200H - ID215	B7A - R6A13 B7A - R6A33 B7A - R6A18 B7A - R6A38 任取 2 个	B7A - T6□1/□6 B7AS - T6B□ B7A - T6D□ B7AM(16/ 16输入输出混合型)
	C200H - ID216 (组2)	B7A - R3A13 B7A - R3A33 B7A - R3A18 B7A - R3A38 任取 2 个	
32点输出	C200H - OD215	B7A - T6E3□ B7A - T6E8□ 任取 1 个	B7A - R6□□1/R6□□6 B7AS - R6B□1/RB□6 B7A - R6A5□ B7AS(32点 输入型) B7AM(16/ 16输入输出混合型)
	C200H - OD218 (组2)	B7A - T3E3□ B7A - T3E8□ 任取 1 个	
16点输入 + 16点输出	C200H - MD215 C200H - MD115	B7A - R6A13 B7A - R6A33 B7A - R6A18 B7A - R6A38 B7A - T6E3□ B7A - T6E8□ 任取 1 个 任取 1 个	B7A - T6□1/□6 B7AS - T6B□ B7A - T6D□ B7A - R6□□1/R6□□6 B7AS - K6B□1/R6B□6 B7A - R6A5□ B7AS(32点 输入型) B7AM(16/ 16输入输出混合型)
64点输入	C200H - ID217 (组2)	B7A - R3A13 B7A - R3A33 B7A - R3A18 B7A - R3A38 任取 2 个	B7A - T6□1/□6 B7AS - T6B□ B7A - T6D□
64点输出	C200H - OD219 (组2)	B7A - T3E3□ B7A - T3E3□ 任取 1 个	B7A - R6□□1/R6□□6 B7AS - R6B□1/R6B□6 B7A - R6A5□ B7AS(32点 输入型)

·可编程终端

一个功能完善, 齐全的序列, 比以往使用更方便。

集成化的结构

- 齐全的序列包括从小到大各种型号。
- 整个 NT 序列(除 NT11S 外)可用相同的支持软件操作。

特殊的选择范围适合工厂自动化的环境。

- 屏幕显示未用 EL(对于宽视角)或 LCD。
- 可替换的背景光。
- 端子防水防尘, 可经受恶劣环境。

NT 系列和国际标准的一致性

标 准	NT11S	NT20S-ST121 NT20S-ST128	NT20S-ST122	NT30/30C	NT600S	NT620S	NT620C
UL/CSA	○	○	△	○	○	○	○
NEMA4	○	○	○	○	○	○	○
EC 标准	○	○	○	○	○	○	○

注: ○: 确认一致 △: 期望一致

用于相容操作的通用支持软件

以前, 每个型号都有不同的支持软件, 现在只要一个, 整个系列的软件操作是一致的。用这通用应用软件可生成和编辑任何 NT 系列型号的屏幕数据, 初学者使用这个软件如同字处理程序一样容易, 而对于有经验的操作人员, 新增的批量修改字等功能, 能改善其可操作性和缩短设计时间:

减少上位机上的程序规模

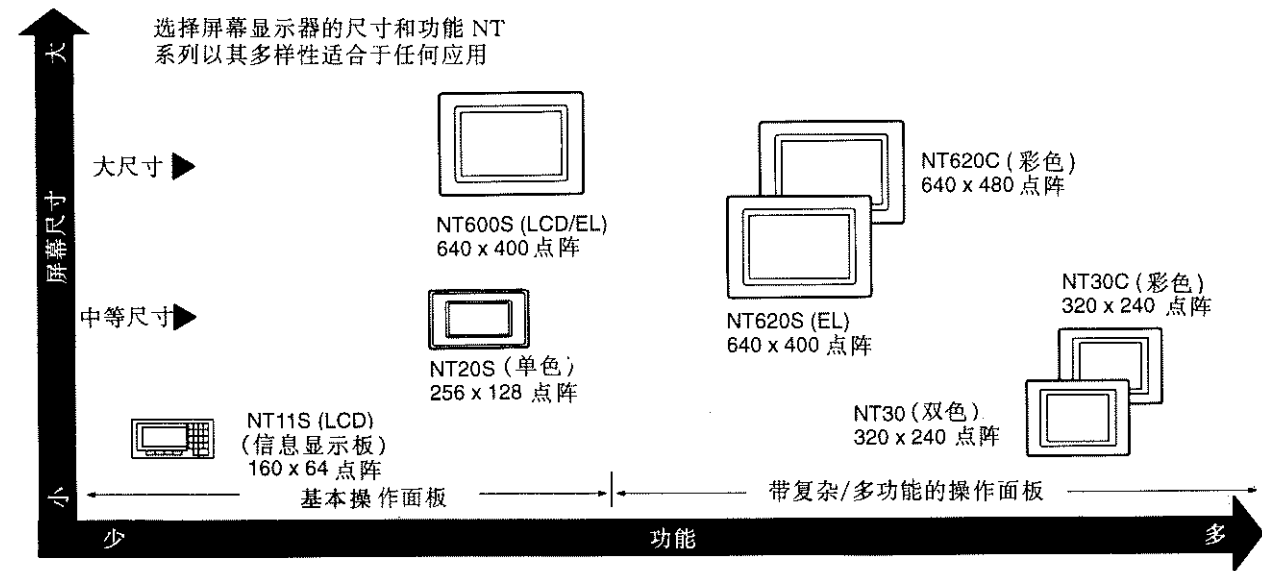
直接存取功能

这功能使上位机的 DM 区和数据区可以直接存取, 显著地减小上位机方面为控制可编程终端所需的程序规模。

和 SYSMAC PC 高度地相容

- 直接存取功能减少程序规模。
- 用 C200H 上位机接口单元和 NT 链接单元实现高速响应。
- NT 链接单元加快上位机链接通信速度。

- 扩大屏幕的气象(NT20S)
- 使用表格显示, 编辑数据
- 批量修改分配位和分配的字
- 软件可在 IBM PC/AT 式兼容机上运行。



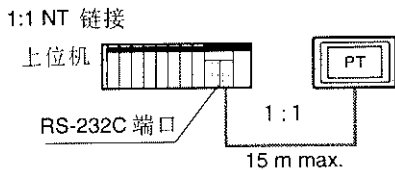
通信接口单元的特性

直接存取功能大大减少上位机编程工作量

直接存取功能使用户直接存取在上位机的继电器区和 DM 区,利用这个功能大大减少用可编辑终端时所需的 PC 编程工作量。在需要高速输入操作的场合用 C200HX/HG/HE 接口和 NT 链接是理想的。

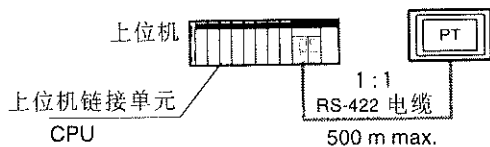
NT 链接

- 大大减少控制可编程终端所需的梯形图编程。
- 用专用通信协议可获得更快 I/O 响应。



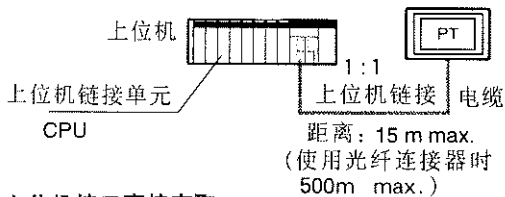
RS-422 上位机接口直接存取

- 大大减少控制可编程终端所需的梯形图编程。
- 对 1:1 连接的长距离传输是理想的。



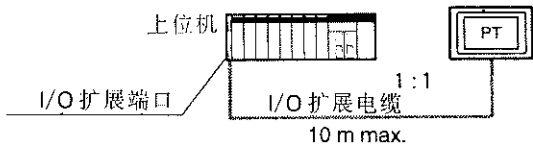
上位机接口直接存取(上位机链接)

- 大大减少控制可编程终端需要的梯形图编程。
- 一个最流行的通信系统。



C200H 上位机接口直接存取

- 大大减少控制可编程终端所需的梯形图编程。
- 直接连接 C200HX/HG/HE 的 I/O 扩展端口,获得快速响应和高速显示。
- 在 C200HX/HG/HE 侧不需要通信单元。



C200HX/HG/HE 可应用的通信方法

- ★可连接到 I/O 扩展端口
- 可通过内置于 CPU 的通信单元(见注)使用
- 可连接到通信单元

PC	直接存取功能			
	RS-232C 上位机接口	C200H 上位机接口	NT 链接	RS-422 上位机接口
C200HX/HG/HE	●/○	★	○	●/○

注: C200HE - CPU42 - E, C200HG - CPU43 - E/63 - E, 和 C200HX - CPU44 - E/64 - E 能与内置端口相连接

NT 系列的通信方法

PT	直接存取功能			
	RS-232C 上位机接口	C200H 上位机接口	NT 链接	RS-422 上位机接口
NT11S	有	...	有	有
NT20S	有	有	有	...
NT30/C	有	...	有	有
NT600S	有	有	有	...
NT620S/C	有	...	有	...

附加模块

• I/O 组

I/O 组链接高密度 I/O 单元,混合 I/O,标准 I/O 单元。

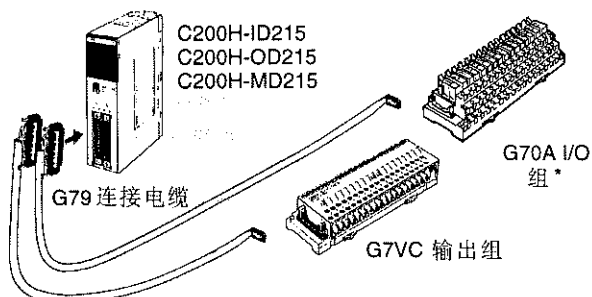
G70A I/O 组

G70A I/O 组在紧凑组件(234×75×64mm)上装有 16 接点输入或 16 接点输出,安装在 DIN 导轨上,节省安装/维修时间。

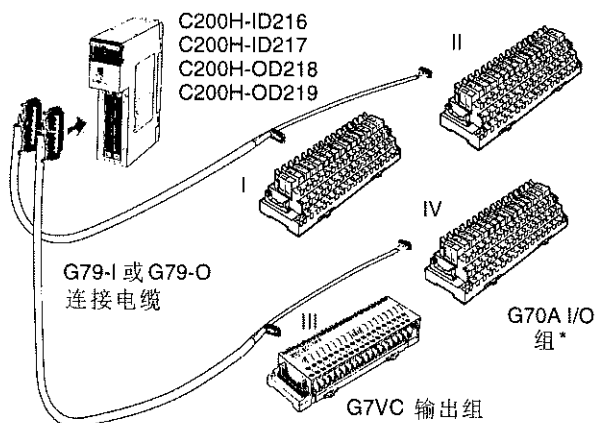
G7VC 输出组

G7VC 输出组在紧凑组件(192×58×38.5mm)上装有 16 点输出。旋转面盖便利端子拆装,简化维修和提高安全性。

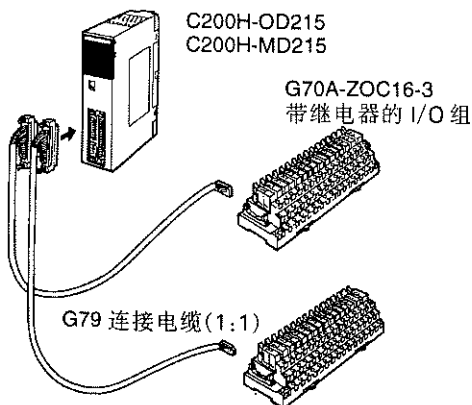
连接高密度 I/O 单元



连接组-2 I/O 单元

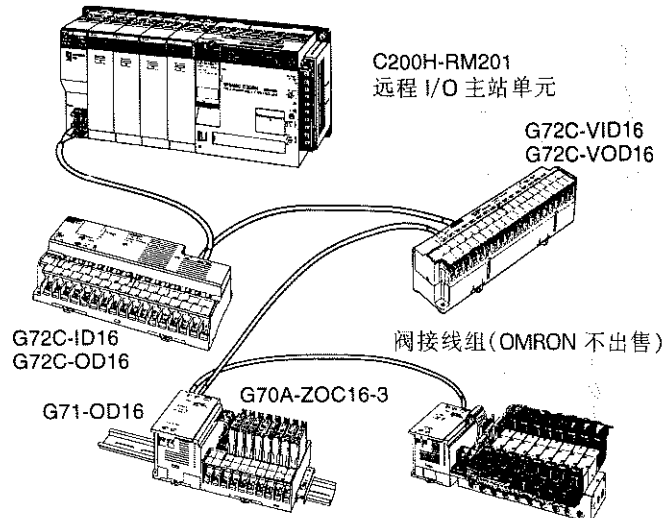


注: I~IV 表示连接器编号
连接带连接器的 I/O 单元



• G72C/G72C-V I/O 终端

在远程 I/O 系统中, I/O 终端作为从站单元连接, 通过接线端子提供特殊连线需要。(选用扁平型终端(182×85×45mm)或垂直型终端(202×45×63mm)提供紧凑合适的外形。)



注: 关于 OMRON I/O 组和 I/O 终端更多的资料, 请问 OMRON 销售商。

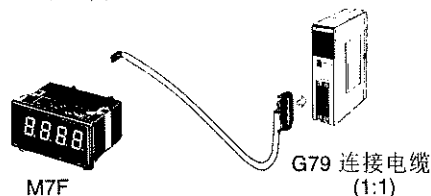
• M7F 数字显示器

用连接器与 PC 快速连接

M7F 是一个小型显示器, 长度仅 50mm, 字符高 14mm 和 25mm, 显示红色和绿色, 通过连接器与 PC 快速连接, 达到较高效率。

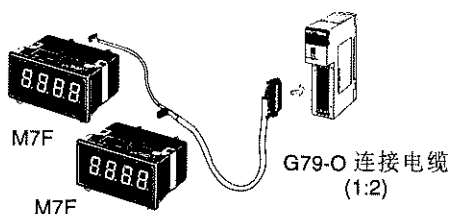
用带连接器的电缆一对一连接

C200H-OD215 高密度 I/O 单元或 C200H-MD215 混合 I/O 单元 (作为特殊 I/O 单元)。



用带连接器的电缆一对一连接

C200H-OD218 或 C200H-OD219 组-2 高密度 I/O 单元。



连接器——端子转换单元和电缆

连接器和端子板之间方便地转换,简化控制连线

XW2B

仅 45mm 宽的 XW2B,能通过专用电缆直接与 PC I/O 单元连接,简化连接,它可装在 DIN 导轨上用螺钉固定,易于面板安装。

XW2Z

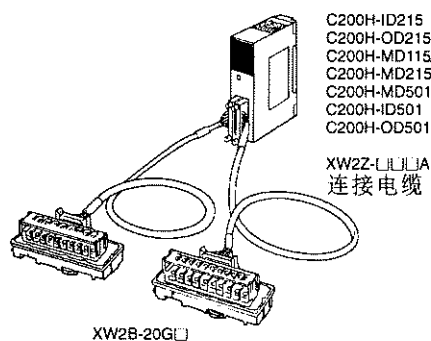
易于连接 PC I/O 单元和连接器—端子转换单元的专用电缆。

XW2C

仅 50mm 宽的 XW2C 通过专用电缆与 32 点或 64 点 I/O 单元直接连接,减少接线麻烦,快装在 DIN 导轨上用螺钉固定。为 I/O 设备装有电源公共端子。

连接示例

带连接器的 32 点 PC I/O 单元

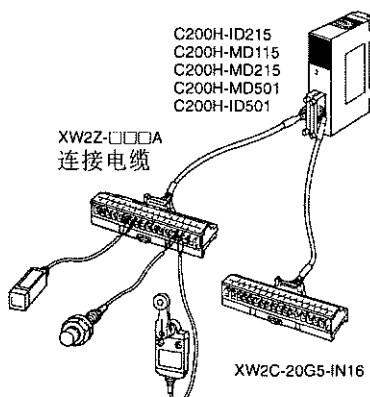


带端子板的 I/O 单元



连接示例

带连接器的 32 点 I/O 单元

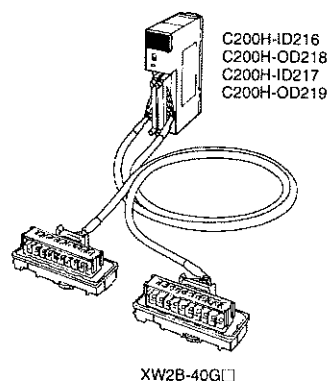


带连接器的 32 点 I/O 单元

(组-2 从站单元)

带连接器的 64 点 I/O 单元

(组-2 从站单元)

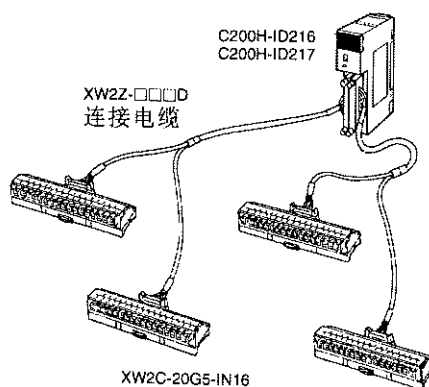


带连接器的 32 点输入单元

(组-2 从站单元)

带连接器的 64 点输入单元

(组-2 从站单元)

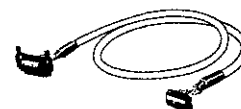


连接电缆

用于带连接器的 32 点 I/O 单元

XW2Z-□□□A

注: G79-□C (G7TC 用电线) 不能用于 XW2C 上。

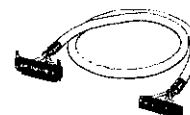


用于带连接器的 32 点 I/O 单元或

(组-2 从站单元)

带连接器的 64 点 I/O 单元用

XW2Z-□□□B



用于带连接器的 32 点输入单元或

(组-2 从站单元)

带连接器的 64 点输入单元

XW2Z-□□□D

注: G79-1□C-□ (G7TC 用电线) 不能用于 XW2C 上。



带宽松压线型连接器电缆 (20 个接头) XW2Z-

-□□□F



欧姆龙(中国)有限公司
欧姆龙亚洲有限公司

上海办事处	021-50372222
南京办事处	025-4726876
武汉办事处	027-65776566
苏州办事处	0512-8669277
北京办事处	010-83913005
山东办事处	0531-2929795
辽宁办事处	024-22566105
广州办事处	020-87320508
厦门办事处	0592-5117709
西安办事处	029-5381152
成都办事处	028-6765345
重庆办事处	023-63803720
昆明办事处	0871-5366019

授权经销商

技术咨询

电子邮件: omron@omron.com.cn
网 址: <http://www.omron.com>
800免费技术咨询电话: 800-820-4535

规格可能改变,恕不另行通知。

样本编号 OEZ-ZCC97201C

欧姆龙(中国)有限公司

版权所有

上海印刷
200205S03