

用于小型设备、小点数配电箱的省空间化经济型

SYSMAC CPM1A

微型PLC的标准机型。小型机种包含了CPU为AC电源、DC电源、继电器输出、晶体管输出的4种不同型号。电源、输出I/O点数等按需要选择使用。



目录

系统构成	382
种类(订货指南)	384
外形尺寸	386
规格	387
一般规格	387
性能规格	387
输入输出规格	388
模拟量输入输出单元 CPM1A-MAD01/MAD11/AD041/DA041	389
DeviceNet I/O链接单元 CPM1A-DRT21	389
CompoBus/S I/O链接单元 CPM1A-SRT21	389
温度传感器单元 CPM1A-TS001/TS002/TS101/TS102	390
通信适配器 CPM1-CIF01/CIF11	390

可编程
控制器

外围工具

现场网
络设备省布线/
省工时设备

无线设备

可编程
终端IT·软件
组件
产品组

伺服系统

变频器

RFID

读码器

激光
标识器

术语解说

技术指南

信息

S
Y
S
M
A
C
C
P
M
1
A
·
V
1
系
列

可编程
控制器

外围工具

现场网
络设备

省布线/
省工时设备

无线设备

可编程
终端

IT・软件
组件
产品组

伺服系统

变频器

RFID

读码器

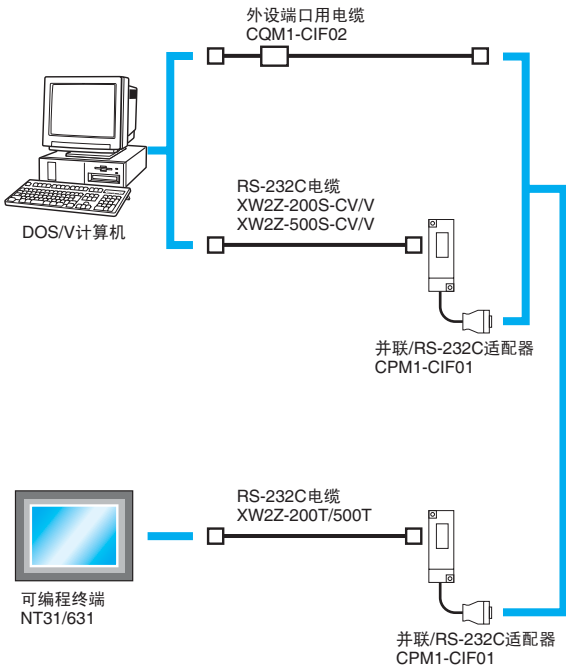
激光
标识器

术语解说

技术指南

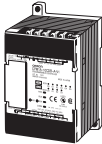
信息

SY
SM
AC
CP
M1
A・
V1
系列

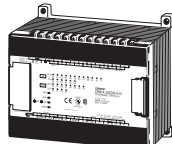


CPU单元

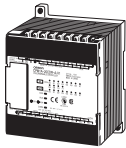
AC电源型CPU单元 厚/70mm



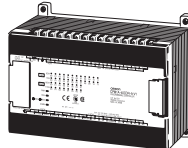
- 继电器输出CPU单元
CPM1A-10CDR-A-V1
- 晶体管输出CPU单元
CPM1A-10CDT-A-V1(漏型)
CPM1A-10CDT1-A-V1(源型)
- 输入点数：6点、DC输入
- 输出点数：4点



- 继电器输出CPU单元
CPM1A-30CDR-A-V1
- 晶体管输出CPU单元
CPM1A-30CDT-A-V1(漏型)
CPM1A-30CDT1-A-V1(源型)
- 输入点数：18点、DC输入
- 输出点数：12点



- 继电器输出CPU单元
CPM1A-20CDR-A-V1
- 晶体管输出CPU单元
CPM1A-20CDT-A-V1(漏型)
CPM1A-20CDT1-A-V1(源型)
- 输入点数：12点、DC输入
- 输出点数：8点

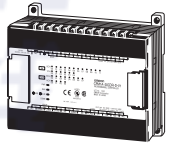


- 继电器输出CPU单元
CPM1A-40CDR-A-V1
- 晶体管输出CPU单元
CPM1A-40CDT-A-V1(漏型)
CPM1A-40CDT1-A-V1(源型)
- 输入点数：24点、DC输入
- 输出点数：16点

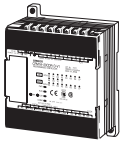
DC电源型CPU单元 厚/50mm



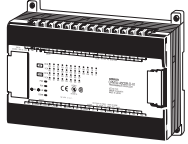
- 继电器输出CPU单元
CPM1A-10CDR-D-V1
- 晶体管输出CPU单元
CPM1A-10CDT-D-V1(漏型)
CPM1A-10CDT1-D-V1(源型)
- 输入点数：6点、DC输入
- 输出点数：4点



- 继电器输出CPU单元
CPM1A-30CDR-D-V1
- 晶体管输出CPU单元
CPM1A-30CDT-D-V1(漏型)
CPM1A-30CDT1-D-V1(源型)
- 输入点数：18点、DC输入
- 输出点数：12点



- 继电器输出CPU单元
CPM1A-20CDR-D-V1
- 晶体管输出CPU单元
CPM1A-20CDT-D-V1(漏型)
CPM1A-20CDT1-D-V1(源型)
- 输入点数：12点、DC输入
- 输出点数：8点



- 继电器输出CPU单元
CPM1A-40CDR-D-V1
- 晶体管输出CPU单元
CPM1A-40CDT-D-V1(漏型)
CPM1A-40CDT1-D-V1(源型)
- 输入点数：24点、DC输入
- 输出点数：16点

可编程
控制器

外围工具

现场网
络设备

省布线/
省工时设备

无线设备

可编程
终端

IT·软件
组件
产品组

伺服系统

变频器

RFID

读码器

激光
标识器

术语解说

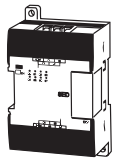
技术指南

信息

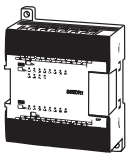
S
Y
S
M
A
C
C
P
M
1
A
·
V
1
系
列

扩展单元 (CPU单元30点、40点型的最多可扩展3台*)

扩展I/O单元

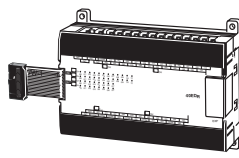


- CPM1A-8ED
●输入点数：8点、DC输入
CPM1A-8ER
●输出点数：8点、继电器输出
CPM1A-8ET
●输出点数：8点、晶体管输出(漏型)
CPM1A-8ET1
●输出点数：8点、晶体管输出(源型)

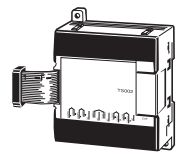


- CPM1A-20EDR1
●输入点数：12点、DC输入
●输出点数：8点、继电器输出
CPM1A-20EDT
●输入点数：12点、DC输入
●输出点数：8点、晶体管输出(漏型)
CPM1A-20EDT1
●输入点数：12点、DC输入
●输出点数：8点、晶体管输出(源型)

温度传感器单元

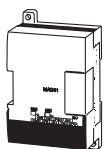


- CPM1A-40EDR
●输入点数：24点DC输入
●输出点数：16点继电器输出
CPM1A-40EDT
●输入点数：24点DC输入
●输出点数：16点晶体管输出(漏型)
CPM1A-40EDT1
●输入点数：24点DC输入
●输出点数：16点晶体管输出(源型)



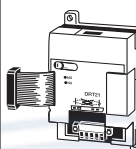
- CPM1A-TS001
●热电偶输入：2点
CPM1A-TS002 *
●热电偶输入：4点
CPM1A-TS101
●铂电阻输入：2点
CPM1A-TS102 *
●铂电阻输入：4点
CPM1A-TS101-DA
●铂电阻输入：2点
●模拟量输出：1点

模拟输入输出单元



- CPM1A-MAD01 (256分辨率)
CPM1A-MAD11 (6000分辨率)
●模拟量输入点数：2点
●模拟量输出点数：1点
CPM1A-MAD02 (256分辨率)
●模拟量输入点数：4点
●模拟量输出点数：1点
CPM1A-AD041 (6000分辨率)
●模拟量输入点数：4点
CPM1A-DA041 (6000分辨率)
●模拟量输出点数：4点

DeviceNet I/O从站单元



- CPM1A-DRT21
●I/O从站输入点数：32点
●I/O从站输出点数：32点

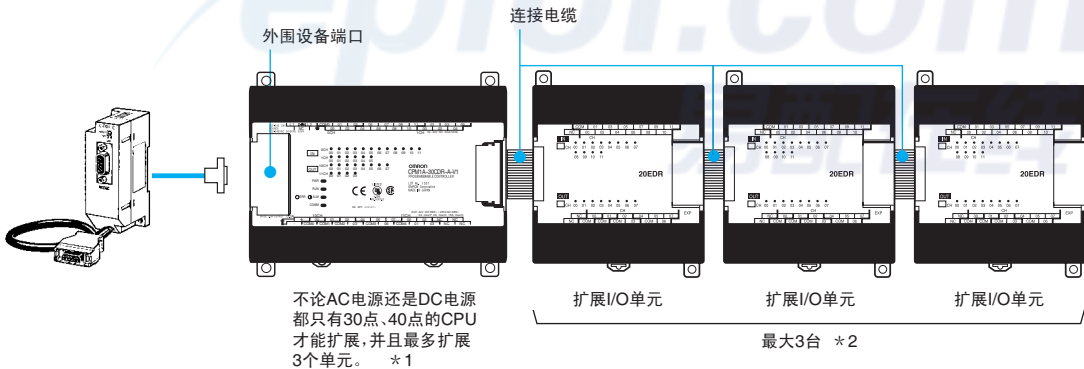
CompoBus/S I/O从站单元



- CPM1A-SRT21
●I/O从站输入点数：8点
●I/O从站输出点数：8点

* CPU单元最大可扩展3个扩展I/O单元。根据扩展I/O单元的组合会有限制，具体参考以下页。

■ 扩展时的系统构成



*1. 仅限CPU单元的30点、40点型可扩展。

*2. CPU单元最大可扩展至3个扩展I/O单元。

使用CPM1A-TS002/102时，可进行连接单元的组合（参见表1、表2）。

表1) 扩展单元的连接电缆

组1(G1)	组2(G2)
扩展I/O单元 模拟量单元(CPM1A-MAD01) (CPM1A-MAD11) (CPM1A-MAD02) CompoBus/S I/O链接单元 DeviceNet I/O链接单元 温度传感器单元(CPM1A-TS001/101)	温度传感器单元(CPM1A-TS002/102) 模拟量单元(CPM1A-AD041) (CPM1A-DA041)

关于上述组 (G1、 G2)，根据CPU可连接的单元的组合如下所示：

表2) 可能的扩展单元组合

扩展1	扩展2	扩展3
G1	G1	G1
G2	G1	×

* 扩展单元1、2、3能以任意顺序安装

注. 如果有一个NT-AL001连接到RS-232C端口上了，只能安装一个扩展单元。

可编程控制器 CPM1A-V1系列
种类(订货指南)

种类

■ CPU单元

形状	电源	输出输入形式	输入总数	输出总数	扩展	型号	国际标准
10点输入 输出CPU 单元	AC电源	继电器输出	6点	4点	不可	CPM1A-10CDR-A-V1	U、C、N、L、CE
		晶体管输出(漏型)				CPM1A-10CDT-A-V1	U、C、CE
		晶体管输出(源型)				CPM1A-10CDT1-A-V1	U、C、CE
	DC电源	继电器输出				CPM1A-10CDR-D-V1	U、C、N、L、CE
		晶体管输出(漏型)				CPM1A-10CDT-D-V1	U、C、N、L、CE
		晶体管输出(源型)				CPM1A-10CDT1-D-V1	U、C、N、L、CE
20点输入 输出CPU 单元	AC电源	继电器输出	12点	8点	不可	CPM1A-20CDR-A-V1	U、C、N、L、CE
		晶体管输出(漏型)				CPM1A-20CDT-A-V1	U、C、CE
		晶体管输出(源型)				CPM1A-20CDT1-A-V1	U、C、CE
	DC电源	继电器输出				CPM1A-20CDR-D-V1	U、C、N、L、CE
		晶体管输出(漏型)				CPM1A-20CDT-D-V1	U、C、N、L、CE
		晶体管输出(源型)				CPM1A-20CDT1-D-V1	U、C、N、L、CE
30点输入 输出CPU 单元	AC电源	继电器输出	18点	12点	可能	CPM1A-30CDR-A-V1	U、C、N、L、CE
		晶体管输出(漏型)				CPM1A-30CDT-A-V1	U、C、CE
		晶体管输出(源型)				CPM1A-30CDT1-A-V1	U、C、CE
	DC电源	继电器输出				CPM1A-30CDR-D-V1	U、C、N、L、CE
		晶体管输出(漏型)				CPM1A-30CDT-D-V1	U、C、N、L、CE
		晶体管输出(源型)				CPM1A-30CDT1-D-V1	U、C、N、L、CE
40点输入 输出CPU 单元	AC电源	继电器输出	24点	16点	可能	CPM1A-40CDR-A-V1	U、C、N、L、CE
		晶体管输出(漏型)				CPM1A-40CDT-A-V1	U、C、CE
		晶体管输出(源型)				CPM1A-40CDT1-A-V1	U、C、CE
	DC电源	继电器输出				CPM1A-40CDR-D-V1	U、C、N、L、CE
		晶体管输出(漏型)				CPM1A-40CDT-D-V1	U、C、N、L、CE
		晶体管输出(源型)				CPM1A-40CDT1-D-V1	U、C、N、L、CE

■ 扩展单元

形状	1个CPU单元的 连接台数	输出形式	输入点数	输出点数	型号	国际标准
扩展I/O单元	1台	继电器输出	24点	16点	CPM1A-40EDR	U、C、N、L、CE
		晶体管输出(漏型)			CPM1A-40EDT	
		晶体管输出(源型)			CPM1A-40EDT1	
	最大3台(注)	继电器输出	12点	8点	CPM1A-20EDR1	
		晶体管输出(漏型)			CPM1A-20EDT	
		晶体管输出(源型)			CPM1A-20EDT1	
		——	8点	——	CPM1A-8ED	
		继电器输出			CPM1A-8ER	
		晶体管输出(漏型)	——	8点	CPM1A-8ET	
		晶体管输出(源型)			CPM1A-8ET1	
		模拟量(256分辨率)	2点	1点	CPM1A-MAD01	U、C、N、L、CE
		模拟量(6000分辨率)	2点	1点	CPM1A-MAD11	U、C、N、CE
模拟量 输入输出单元	最大1台	模拟量(256分辨率)	4点	1点	CPM1A-MAD02	U、C、N、L、CE
		模拟量(6000分辨率)	4点	——	CPM1A-AD041	
		模拟量(6000分辨率)	——	4点	CPM1A-DA041	
		——	32点 I/O链接	32点 I/O链接	CPM1A-DRT21	U、C、CE
DeviceNet I/O单元	最大3台(注)	——	8点 I/O链接	8点 I/O链接	CPM1A-SRT21	U、C、N、L、CE
CompoBus/S I/O单元		——	——	——	——	——

注: 如果有一个NT-AL001适配器连接到RS-232C端口上, 只能接1个扩展单元。

可编程
控制器

外围工具

现场网
络设备

省布线/
省工时设备

无线设备

可编程
终端

IT・软件
组件
产品组

伺服系统

变频器

RFID

读码器

激光
标识器

术语解说

技术指南

信息

S
Y
S
M
A
C
C
P
M
1
A
·
V
1
系
列

■ 温度传感器单元

形状	输入输出形式	型号	国际标准
温度传感器单元	2热电偶输入	CPM1A-TS001	U、C、N、L、CE
	4热电偶输入	CPM1A-TS002	
	2铂电阻输入	CPM1A-TS101	
	4铂电阻输入	CPM1A-TS102	
温度传感器与模拟量输出单元	2铂电阻输入、1模拟量输出	CPM1A-TS101-DA	

■ DC电源型用电源单元

形状	输入	输出	型号	国际标准
AC电源单元	AC100 ~ 240V输入	DC24V 600mA输出	CPM2C-PA201	U、C、CE

注：CPM2C-PA201的详细请参阅CPM2C中的内容（434页）。

■ RS-232C适配器/RS-422适配器/连接电缆/链接适配器

名称	功能	型号	国际标准
RS-232C适配器	并联端口的等级转换	CPM1-CIF01	U、C、N、L、CE
RS-422适配器		CPM1-CIF11	
RS-485适配器	外设端口转串行通讯	CPM1A-CIF12	UC、CE
连接电缆	PC98系列计算机连接用(电缆长度3.3m) : 25针	CQM1-CIF01	U、C、L
	DOS/V计算机连接用(电缆长度3.3m) : 9针	CQM1-CIF02	U、C、N、L、CE
	PC98笔记本电脑(3.3m + 0.15m) : 半节距14针	CQM1-CIF01	U、C、L
		XW2Z-S001	—
链接适配器	RS-232C和RS-422的等级转换	B500-AL004	—

■ 手持编程器相关产品

名称	功能	型号	国际标准
手持编程器	CQM1系列兼用(电缆长度2m)	CQM1-PRO01-E	U、C、N、CE
	SYSMAC α系列兼用 注：电缆另售	CQM1-PRO27-E	
	C200H-PRO27用连接电缆(2m)	C200H-CN222	N
	C200H-PRO27用连接电缆(4m)	C200H-CN422	U、C

■ 支持软件相关产品

形状	规格		型号	国际标准
FA整合工具包 CX-One	CX-One是针对欧姆龙生产的PLC、元器件提供的整合工具包。 它在下述环境下使用： OS：Windows 98SE/Me/NT4.0(Service Pack6a)/ 2000(Service Pack3以后)/XP CX-One包括CX-Programmer Ver.6. □、CX-Simulator Ver.1. □。 详情参见产品样本。	1 License	CXONE-AL01C-E	—
		3 License	CXONE-AL03C-E	
		10 License	CXONE-AL10C-E	
	CX-Programmer的单个产品可以与以往一样按如下型号订购。			
CX-Programmer Ver.6. □	OS：Windows 98SE/Me/NT4.0(Service Pack6a)/ 2000(Service Pack3以后)/XP	1 License	WS02-CXPC1-E-V6 □	—
		3 License	WS02-CXPC1-E03-V6 □	
		10 License	WS02-CXPC1-E10-V6 □	
SYSMAC支持软件	PC98计算机用(1.2MB 3.5英寸FD)		C500-ZL3PC1	—
	DOS/V互换计算机用(1.44MB 3.5英寸FD)	日文(DOS/V版)	C500-ZL3DV1	
	IBM PC/AT互换计算机用(1.44MB 3.5英寸FD)	英文版	C500-ZL3AT1-E	

■ 程序上下载工具

名称	型号	国际标准
程序上下载工具	CPM1-EMU01-V1	—
程序上下载工具用EEPROM 256K	EEROM-JD	

可编程
控制器

外围工具

现场网
络设备

省布线/
省工时设备

无线设备

可编程
终端

IT·软件
组件
产品组

伺服系统

变频器

RFID

读码器

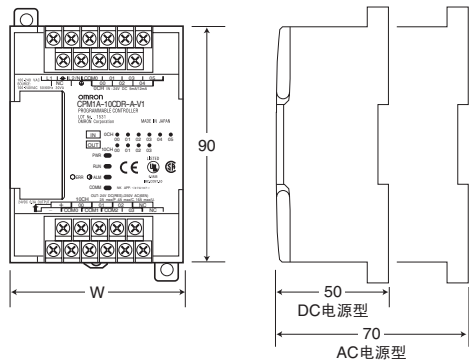
激光
标识器

术语解说

技术指南

信息

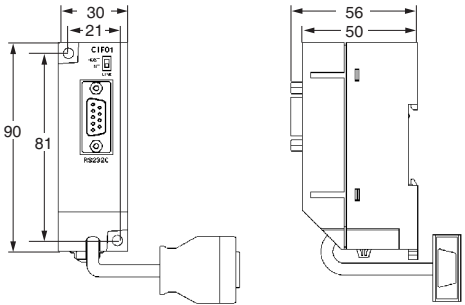
SY
SM
AC
CP
M1
A·
V1
系列



型号	W(mm)
CPM1A-10CD□-A-V1	66
CPM1A-10CD□-D-V1	
CPM1A-20CD□-A-V1	86
CPM1A-20CD□-D-V1	
CPM1A-30CD□-A-V1	130
CPM1A-30CD□-D-V1	
CPM1A-40CD□-A-V1	150
CPM1A-40CD□-D-V1	
CPM1A-20ED□	86(厚度50mm)
CPM1A-8E□/SRT21	66(厚度50mm)
CPM1A-MAD01	66(厚度50mm)
CPM1A-TS□□□/MAD11	86(厚度50mm)
CPM1A-DRT21	66(厚度50mm)

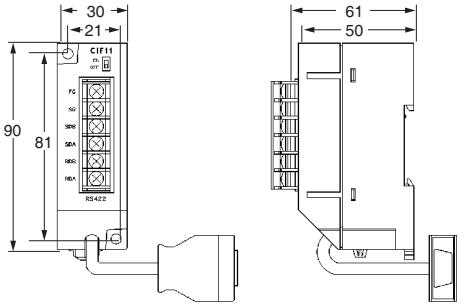
CPM1-CIF01

CAD数据



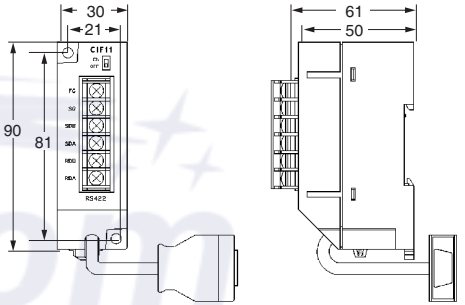
CPM1-CIF11

CAD数据



CPM1A-CIF12

CAD数据



一般规格

项目		10点CPU单元	20点CPU单元	30点CPU单元	40点CPU单元
电源电压	AC电源型	AC100 ~ 240V 50/60Hz			
	DC电源型	DC24V			
允许电源电压	AC电源型	AC85 ~ 264V			
	DC电源型	DC20.4 ~ 26.4V			
消耗电力	AC电源型	30VA以下		60VA以下	
	DC电源型	6W以下		20W以下	
浪涌电流		30A以下		60A以下	
外部供给电源 (仅限AC型)	电源电压	DC24V			
	电源输出容量	200mA		300mA	
绝缘电阻		电源AC外部所有端子与PE端子间 20MΩ 以上(DC500V欧表)			
耐电压		电源AC外部所有端子与PE端子间 AC2,300V 50/60Hz 1分钟 漏电流10mA以下			
抗干扰性		与IEC61000-4-4 2kV一致(电源型)			
振动		以JIS C0040为标准 10 ~ 57Hz 振幅0.075mm 57 ~ 150Hz 加速度9.8m/s² 在X、Y、Z方向各80分钟(每次振动8分钟 × 实验次数10次=合计80分)			
冲击		以JIS C0041为标准 147m/s² 在X、Y、Z方向各3次			
使用环境温度		0 ~ 55			
使用环境湿度		10 ~ 90%RH(不结露)			
使用气体环境		无腐蚀性气体			
保存环境温度		-20 ~ +75			
端子螺钉尺寸		M3			
电源保持		AC电源型 : 10ms 以上/DC电源型 : 2ms以上			
重量	AC电源型 : 400g 以下	AC电源型 : 500g 以下		AC电源型 : 600g 以下	AC电源型 : 700g 以下
	DC电源型 : 300g 以下	DC电源型 : 400g 以下		DC电源型 : 500g 以下	DC电源型 : 600g 以下

扩展I/O单元的电源由CPU单元供给。重量300g，其它都以CPU单元为准。

性能规格

项目		10点CPU单元	20点CPU单元	30点CPU单元	40点CPU单元
控制方式		存储程序法			
输入输出控制方式		循环扫描直接输出,即时刷新处理			
编程方式		梯形图方式			
指令长度		1步/1指令、1~5步/1指令			
指令种类	基本指令	14种			
	特殊指令	79种 139个			
执行时间	基本指令	LD指令=1.72μs			
	特殊指令	MOV指令=16.3μs			
程序容量		2048字			
最大I/O点数	本体	10点(输入6点/输出4点)	20点(输入12点/输出8点)	30点(输入18点/输出12点)	40点(输入24点/输出16点)
	扩展时	——	——	90点(输入54点/输出36点)	100点(输入60点/输出40点)
输入继电器 *		00000~00915(0~9CH)			
输出继电器 *		01000~01915(10~19CH)			
内部辅助继电器		512点: 20000~23115(200~231CH)			
特殊辅助继电器		384点: 23200~25515(232~255CH)			
暂存继电器		8点(TRO~7)			
保持继电器		320点: HR0000~1915(HR00~19CH)			
辅助记忆继电器		256点: AR0000~1515(AR00~15CH)			
链接继电器		256点: LR0000~1515(LR00~15CH)			
定时器/计数器		128点: TIM/CNT000~127、100ms定时器: TIM000~127、10ms定时器: TIM000~127 减法计算、可逆计数			
数据存储器	读写	1024字(DM0000~1023)			
	只读	512字(DM6144~6655)			
中断处理 外部中断		2点(响应时间0.3ms以下)	4点(响应时间0.3ms以下)		
停电保持功能		保持继电器(HR)、辅助记忆继电器(AR)、计数器(CNT)、数据存储器(DM)中的内容能保存。			
存储器后备		闪存: 用户程序、数据存储(只读)(无电池保持) 超级电容: 输出存储(读写)、保持继电器、辅助记忆继电器、计数器(保持20天/环境温度25)			
自我诊断功能/程序检查		CPU异常(WDT)、存储设备检查、I/O总线检查/无EDN命令、程序异常(在运转时进行检查)			
脉冲输出		1点 2kHz(仅限晶体管输出型)			
高速计数器		1点 单相5kHz或2相2.5kHz(线性计数方式) 加法模式: 0~65535(16位) 加减法模式: -32767~32767(16位)			
脉冲锁存输入		与外部中断输入共用(最小输入脉冲宽幅0.2ms)			
输入时间常数		1ms/2ms/4ms/8ms/16ms/32ms/64ms/128ms其中任何一个都可设定			
模拟量		2点(0~200)			

* 不作为输入输出使用的继电器，可用做内部辅助继电器。

可编程
控制器

外围工具

现场网
络设备

省布线/
省工时设备

无线设备

可编程
终端

IT・软件
组件
产品组

伺服系统

变频器

RFID

读码器

激光
标识器

术语解说

技术指南

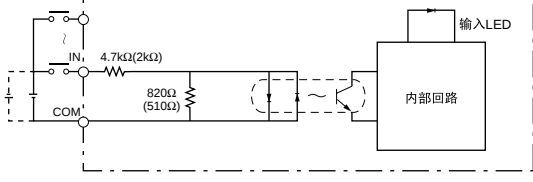
信息

S
Y
S
M
A
C
C
P
M
1
A
V
1
系
列

输入输出规格

输入线路

● CPU单元

项目	规格	线路
输入电压	DC24V +10%、-15%	 • 输入电源极性⊖任意 ※()中的电阻值为00000~00002的场合。
输入电阻	IN0000 ~ 0002 : 2kΩ 其他 : 4.7kΩ	
输入电流	IN0000 ~ 0002 : 12mA TYP. 其他 : 5mA TYP.	
ON电压	最小 DC14.4V	
OFF电压	最大 DC5.0V	
ON响应时间 *	1 ~ 128ms 以下 (缺省值8ms) *	
OFF响应时间 *	1 ~ 128ms 以下 (缺省值8ms) *	

* 按照PC系统的设定, 1ms/2ms/4ms/8ms/16ms/32ms/64ms/128ms (默认值8ms) 可切换。

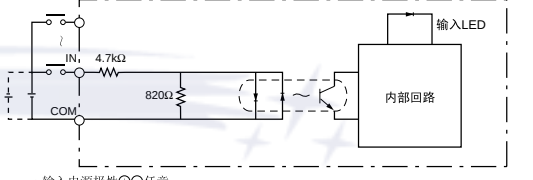
注: IN0000 ~ 0002作为高速计数使用时, 响应时间如下:

输入	加法输入模式	相位差输入模式
IN0000(A相)	5kHz	2.5kHz
IN0001(B相)	通常输入	
IN0002(Z相)	ON : 100μs 以下 OFF : 500 μs 以下	

IN0003 ~ 0006作为高速计数使用时, 响应时间如下:

响应时间	0.3ms 以下 (输入ON 以后到执行中断子程序之间的时间)
------	---------------------------------

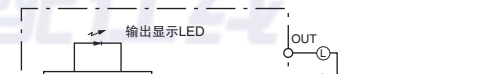
● 扩展I/O单元

项目	规格	回路
输入电压	DC24V +10%、-15%	 • 输入电源极性⊖任意
输入电阻	4.7kΩ	
输入电流	5mA TYP.	
ON电压	最小 DC14.4V	
OFF电压	最大 DC5.0V	
ON响应时间	1 ~ 128ms 以下 (缺省值8ms) *	
OFF响应时间	1 ~ 128ms 以下 (缺省值8ms) *	

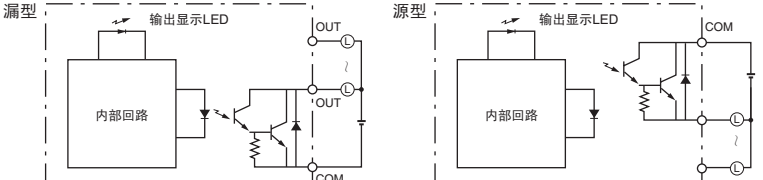
* 按照PC系统的设定, 1ms/2ms/4ms/8ms/16ms/32ms/64ms/128ms (默认值8ms) 可切换。

输出回路

● 继电器输出形式 (CPU单元·扩展I/O单元)

项目			规格	回路
最大开关能力			AC250V 2A($\cos\phi=1$) DC24V 2A(4A/公共端)	
最小开关能力			DC5V、10mA	
继电器寿命	电气	电阻负载	15万次 (DC24V)	
		感性负载	10万次 (AC200V、 $\cos\phi=0.4$)	
	机械	2,000万次		
ON响应时间			15ms 以下	
OFF响应时间			15ms 以下	

● 晶体管输出 (漏型/源型) (CPU单元·扩展I/O单元)

项目	规格	回路
最大开关能力	DC24V +10%、-15% 300mA (* 1)	
漏电流	0.1mA 以下	
剩余电压	1.5V 以下	
ON响应时间	0.1ms 以下	
OFF响应时间	1ms 以下 (* 2)	

(* 1) 晶体管输出 (漏型/源型) 的开关电流按照公共端单位、单元单位有以下限制:

	CPM1A-10CDT/T1-A/D	CPM1A-20CDT/T1-A/D	CPM1A-30CDT/T1-A/D	CPM1A-40CDT/T1-A/D	CPM1A-20EDT/T1	CPM1A-8ET/T1
最大开关电流	—	0.9A/公共端	0.9A/公共端	0.9A/公共端	0.9A/公共端	0.9A/公共端
	0.9A/单元	1.8A/单元	2.7A/单元	3.6A/单元	1.8A/单元	—

使用晶体管输出 (漏型/源型) 型的脉冲输出功能时的注意事项:

(* 2) 输出01000、输出01001作为脉冲输出 (最大频率2kHz) 使用时, 输出电流应在100 ~ 200mA。

输出电流	OFF应答时间
100 ~ 200mA	0.2ms以下
上述范围以外10 ~ 300mA	0.5ms以下

模拟量输出单元 CPM1A-MAD01/MAD11

型号		CPM1A-MAD01		CPM1A-MAD11	
项目		电压输入输出	电流输入输出	电压输入输出	电流输入输出
模拟量输入	输入数	2点		2点(占用通道数2CH)	
	输入信号范围	0 ~ 10V/1 ~ 5V	4 ~ 20mA	0 ~ 5V/1 ~ 5V/0 ~ 10V/-10 ~ +10V	0 ~ 20mA/4 ~ 20mA
	最大额定输入	± 15V	± 30mA	± 15V	± 30mA
	外部输入阻抗	1MΩ 以上	额定250Ω	1MΩ 以上	250Ω
	分辨率	1/256		1/6000(FS : 满量程)	
	精度	1.0%FS		25 : ± 0.3%FS、0 ~ 55 : ± 0.6%FS	25 : ± 0.4%FS、0 ~ 55 : ± 0.8%FS
	转换A/D数据	8位二进制		二进制数据(16进制4位) -10 ~ +10V时: 满量程F448 ~ 0BB8Hex 上述以外: 满量程0000 ~ 1770Hex	
模拟量输出 * 2	平均值	—		支持(通过拨动开关设置各输入)	
	断线检测	—		支持	
	输出点数	1点		1点(占用通道数1CH)	
	输出信号范围	0 ~ 10V/-10 ~ +10V	4 ~ 20mA	-1 ~ 5V/0 ~ 10V/-10 ~ +10V	0 ~ 20mA/4 ~ 20mA
	外部输出最大电流	5mA	—	—	—
	外部输出允许的负	—	350Ω	1kΩ 以上	600Ω 以下
	外部输出阻抗	—		0.5Ω 以下	—
	分辨率	1/256(1/512 输出信号范围-10 ~ +10V)		1/6000(FS : 满量程)	
	精度	1.0%FS		25 : ± 0.4%FS、0 ~ 55 : ± 0.8%FS	—
	数据设定	8位二进制+符号位		—	
	设置D/A数据	—		二进制数据(16进制4位) -10 ~ +10V时: 满量程F448 ~ 0BB8Hex 上述以外: 满量程0000 ~ 1770Hex	
转换时间		10ms以下/单元 * 1		2ms/点(6ms/全点)	
隔离方法		输入输出端子和PC信号间: 光电耦合器 (模拟量输入输出信号间非隔离)		模拟量输入输出和内部回路间: 光电耦合器隔离 (模拟量输入输出信号间非隔离)	

* 1. 转换时间为模拟量输入2点和模拟量输出1点的合计时间。
* 2. 可同时使用电压输出和电流输出, 但总输出电流不能超过21mA以下。

模拟量输入单元 CPM1A-AD041

项目	电压输入	电流输入
输入数量	4(见注1)	
输入信号范围	0 ~ 5V , 1 ~ 5V , 0 ~ 10V , -10 ~ 10V	0 ~ 20mA , 4 ~ 20mA
最大额定输入	± 15V	± 30mA
外部输入电阻	1MΩ	250Ω
分辨率	1/6000(满量程)	
精确度	25 : ± 0.5% (满量程) 0 ~ 55 : ± 1.0% (满量程)	25 : ± 0.5% (满量程) 0 ~ 55 : ± 1.0% (满量程)
转换A/D数据	二进制数据(十六进制4位) , -10 ~ 10V输入范围: 满量程 = F448 ~ 0BB8Hex 其它输入范围: 满量程 = 0000 ~ 1770Hex	
平均值	支持	
断线检测	支持	
转换时间	2ms/点(8ms/4点) (见注2)	
隔离方式	I/O端子和PLC间采用光电耦合隔离 (模拟量I/O信号间无隔离)	

注1. 本单元用2个输出字作范围设定。
注2. 转换时间是指模块的所有模拟量输入完成一次转换所需的时间。

DeviceNet I/O链接单元 CPM1A-DRT21

CPM1A在连接DeviceNet I/O链接单元(CPM1A-DRT21)后, 可作为DeviceNet主站单元的从站使用。这时, 与主站单元间可进行32点输入、32点输出的I/O链接。

● 规格

项目	CPM1A-DRT21
主/从站	DeviceNet从站
与主站的输入输出点数	32点输入、32点输出
CPM2A的I/O 内存占用CH数	2CH输入、2CH输出 (与其它扩展单元以相同方式分配)
节点地址设定	通过拨动开关设置

模拟量输出单元 CPM1A-DA041

项目	电压输出	电流输出
输出数量	4	
输出信号范围	1 ~ 5V , 0 ~ 10V , -10 ~ 10V	0 ~ 20mA , 4 ~ 20mA
外部输出	2kΩ min	350Ω max
外部输出电阻	0.5Ω max	—
分辨率	1/6000(满量程)	
精确度	25 : ± 0.5% (满量程) 0 ~ 55 : ± 1.0% (满量程)	—
DA数据设定	二进制数据(十六进制4位) , -10 ~ 10V输入范围: 满量程 = F448 ~ 0BB8Hex 其它输入范围: 满量程 = 0000 ~ 1770Hex	
转换时间	2ms/点(8ms/4点) (见注2)	
隔离方式	I/O端子和PLC间采用光电耦合隔离 (模拟量I/O信号间无隔离)	

注1. 可同时使用电压输出和电流输出, 但总的输出电流不得大于21mA。
注2. 转换时间是指模块的所有模拟量输出完成一次转换所需的时间。

CompoBus/S I/O链接单元 CPM1A-SRT21

● 规格

项目	CPM1A-SRT21
主/从站	CompoBus/S从站
与主站的输入输出点数	8点输入、8点输出
I/O 内存占用CH数	1CH输入、1CH输出 (与其它扩展单元以相同方式分配)
节点地址设定	通过拨动开关设置

可编程
控制器

外围工具

现场网
络设备

省布线/
省工时设备

无线设备

可编程
终端

IT・软件
组件
产品组

伺服系统

变频器

RFID

读码器

激光
标识器

术语解说

技术指南

信息

S
Y
S
T
E
M
A
C
C
E
P
T
M
1
A
V
1
系
列

可编程控制器 CPM1A-V1系列
规格

温度传感器单元 CPM1A-TS001/TS002/TS101/TS102

连接温度传感器单元（CPM1A-TS001/TS002/TS101/TS102），输入热电偶或铂电阻后，测定到的温度会转换为二进制数据（16进4位）存储在输入区域。

连接台数请参见383页的「表2）可能的扩展单元组合」。

●性能规格

项目	CPM1A-TS001/002	CPM1A-TS101/102
输入点数	2点(TS001)、4点(TS002)	2点(TS101)、4点(TS102)
输入类别	K、J可切换(所有输入点数为相同的输入)	Pt100、JPt100可切换(所有输出点数为相同的输入)
指示精度	(指示值的±0.5%、±2为大者*) ±1位以下	(指示值的±0.5%、±1为大者*) ±1位以下
转换时间	250ms/2点(TS001、TS101) 250ms/4点(TS002、TS102)	
转换的温度数据	二进制(4位16进制)	
隔离方式	在温度输入信号之间:光藕隔离	

* K-100 以下: ±4 ±1位以下

●输入温度范围 CPM1A-TS001/002(通过旋转开关设定,输入种类·输入范围如下)

输入类别	范围()	范围(°F)
K	-200 ~ 1300	-300 ~ 2300
	0.0 ~ 500.0	0.0 ~ 900.0
J	-100 ~ 850	-100 ~ 1500
	0.0 ~ 400.0	0.0 ~ 750.0

●输入温度范围 CPM1A-TS101/102(通过旋转开关设定,输入种类·输入范围如下)

输入类别	范围()	范围(°F)
Pt100	-200.0 ~ 650.0	-300 ~ 1200.0
JPt100	-200.0 ~ 650.0	-300 ~ 1200.0

通信适配器 CPM1-CIF01/CIF11

●规格

RS-232C适配器/RS-422适配器

项目	CPM1-CIF01	CPM1-CIF11
功能	CMOS电平(CPU一侧)—RS-232C(工具侧)之间实现电平转换	CMOS电平(CPU一侧)—RS-422(工具侧)之间实现电平转换
隔离	RS-232C(连接外部机器一侧),靠DC/DC转换器、光电耦合隔离	RS-422(连接外部机器一侧),靠DC/DC转换器、光电耦合隔离
电源	由CPU单元供给	
质量	200g以下	

参 考

关于存储器备份

CPU单元内部继电器区域可以通过以下2种方法保持数据内容:

闪存: 用户程序存储、仅限只读数据存储

(DM6144 ~ 6599) 和PC系统设定区域 (DM6600 ~ 6655)

超级电容: 以外的数据存储、保持继电器、辅助记忆继电器、计数器

超级电容可以在电源停止后备份大约几天的时间。

若超过保持时间后仍处于电源OFF状态的话,应考虑当设置值成为不确定值时,是否会发生问题。具体请参阅操作手册。

