

RCP6/RCP5/RCP4<PowerCON对应>/  
RCP3/RCP2用定位控制器



(※1) CC-Link IE Field、MECHATROLINK-Ⅱ 连接规格不对应 CE 标志

## 1 对应高分辨率免电池绝对型编码器



小体积的控制器搭载了可以最大化脉冲马达输出能力的PowerCON (高输出驱动)。使用PowerCON可以使脉冲马达的输出能力提高50%。  
有助于缩短生产周期,提升设备的生产能力。

当驱动轴运行中接触碰撞物体时,使驱动轴迅速停止的功能。因为负载不大即可停止,所以可以减轻碰撞对驱动轴的损伤。

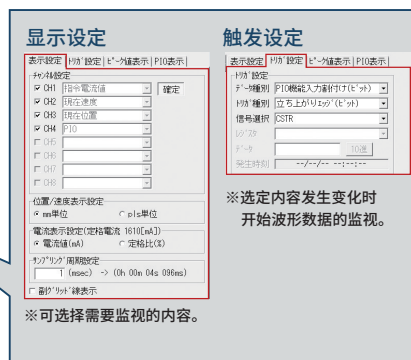


使用联机软件可以将动作中驱动轴、控制器的动作波形信息显示在电脑屏幕上。












※可显示的信息包括:指令电流值、当前速度/位置、PIO信号(启动、定位完成、报警等)。

并且支持通过PIO信号变化触发,或设置动作时间触发的方式,随意方便的触发波形监视的起停。

### 监视功能界面(例)



## 机型一览

型号			PCON-CB・CGB/CFB・CGFB											
外观														
I/O种类			定位型	脉冲串型	现场网络类型									
														
					DeviceNet 连接规格	CC-Link 连接规格	CC-Link IE Field 连接规格	PROFIBUS- DP 连接规格	CompoNet 连接规格	MECHATRO LINK I / II 连接规格 ※1	MECHATRO LINK III 连接规格 ※1	EtherCAT 连接规格	EtherNet/ IP 连接规格	PROFINET IO 连接规格
I/O种类记号			NP/PN	PLN/ PLP	DV	CC	CIE	PR	CN	ML	ML3	EC	EP	PRT
PCON- CB/ CGB	免电池绝对型规格 增量型规格		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	简易 绝对型 规格	附绝对型 电池单体	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		附绝对型 电池单元	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		无绝对型 电池	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
PCON- CFB/ CGFB		免电池绝对型规格 增量型规格	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1 MECHATROLINK I/II 仅支持作为Intelligent I/O设备使用,可以使用非同步通信指令。MECHATROLINK III 支持标准伺服设备(Servo Profile)。

## 型号项目

系列	类型	马达种类	编码器种类	I/O种类	I/O电缆长	电源电压	简易绝对型	本体安装规格
CB	标准型	WAI	免电池绝对型规格 增量型规格			0	DC24V	
CGB	安全等级对应型	SA	简易绝对型规格					
CFB	56SP/60P/86P 马达对应型							
CGFB	安全等级对应 56SP/60P/86P 马达对应型							
20P	20□	42SP	42□	NP	PIO (NPN) 规格	0	无电缆	(无记入)
20SP	20□	56P	56□	PLN	脉冲串 (NPN) 规格	2	2m	AB
28P	28□	56SP	56□	PN	PIO (PNP) 规格	3	3m	ABU
28SP	28□	60P	60□	PLP	脉冲串 (PNP) 规格	5	5m	ABUN
35P	35□	86P	86□	DV	DeviceNet连接规格	※选择现场网络规格时, I/O电缆长只能为“0”。		
42P	42□			CC	CC-Link连接规格			
				CIE	CC-Link IE Field连接规格			
				PR	PROFIBUS-DP连接规格			
				CN	CompoNet连接规格			
				ML	MECHATROLINK-I / II 连接规格 (注1)			
				ML3	MECHATROLINK-III 连接规格 (注1)			
				EC	EtherCAT连接规格			
				EP	EtherNet/IP连接规格			
				PRT	PROFINET IO 规格			
(注1) 关于选型注意点, 请务必确认7-20页。								

(例) 20P: 支持20□脉冲马达

注意

基本上控制器马达种类与所连接的驱动轴马达种类标记是相同的, 但是部分驱动轴与其适用控制器的马达种类标记不一致。不一致的机型记载如下, 选型时请注意。

〈28SP适用驱动轴〉

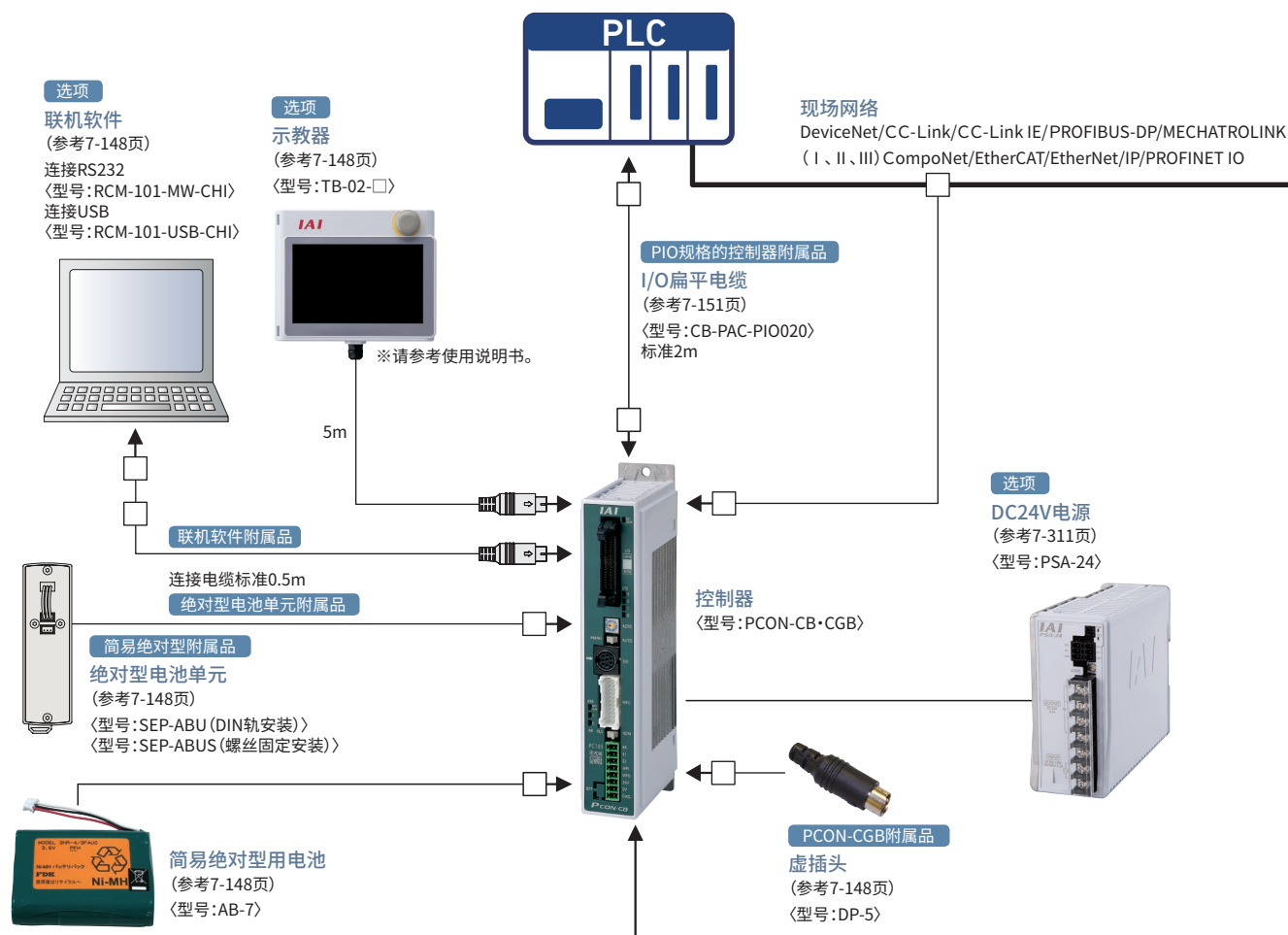
●控制器马达种类为“28SP”  
RCP2-RA3C

※PCON-CFB•CGFB不支持简易绝对型。

※绝对型电池单元的安装规格(螺丝固定安装、DIN轨安装)与控制器相同。

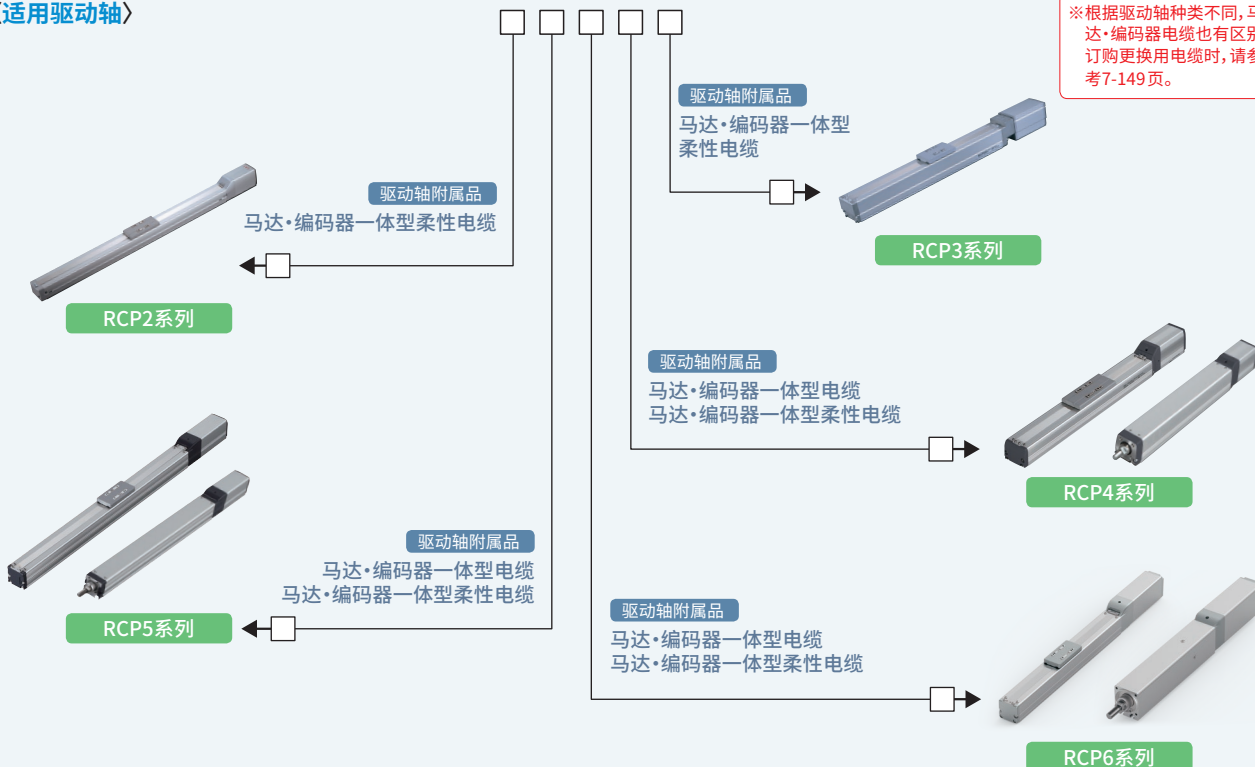
## 系统构成

### ■PowerCON150<PCON-CB·CGB>



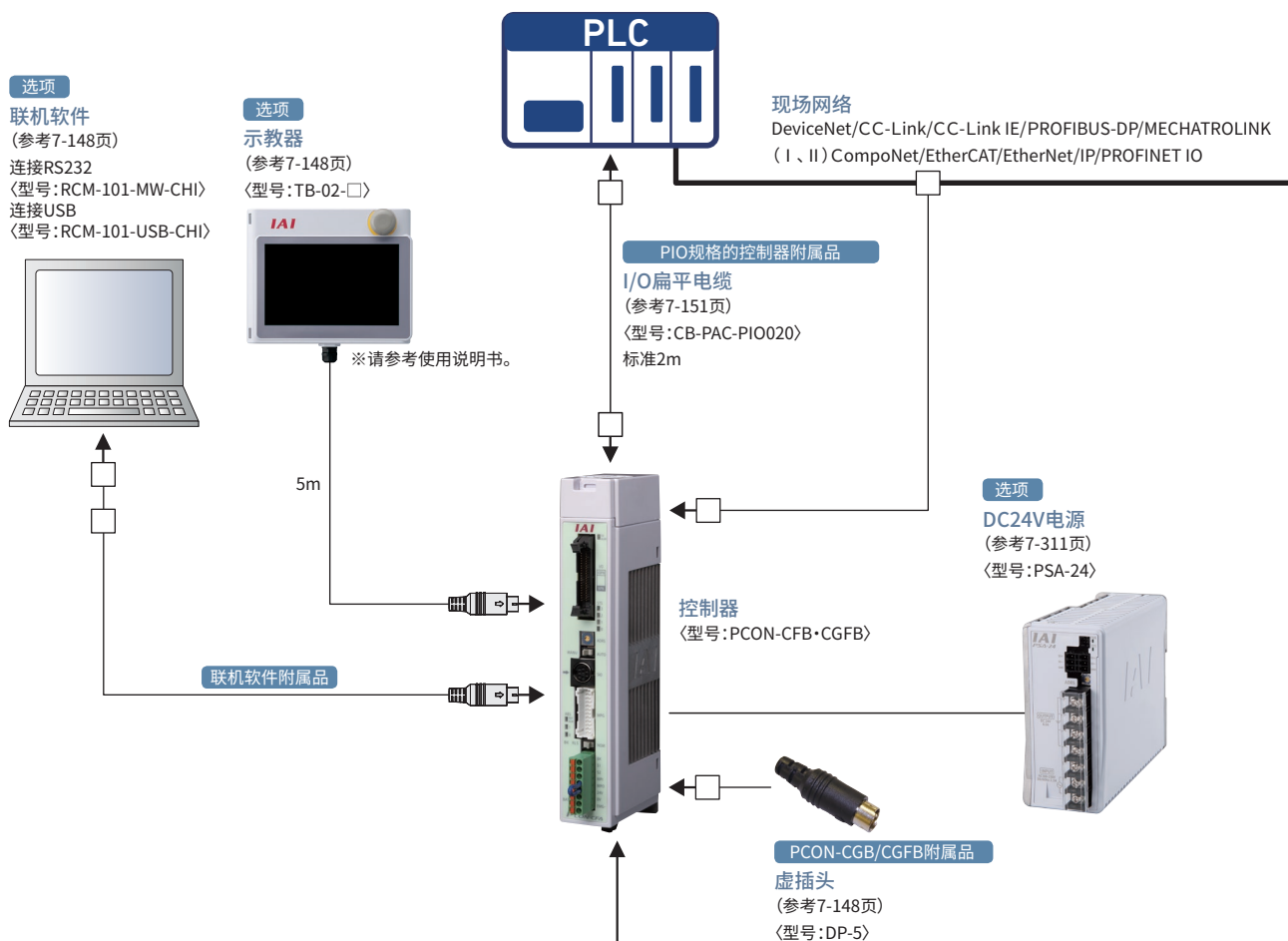
### <适用驱动轴>

※根据驱动轴种类不同，马达·编码器电缆也有区别。订购更换用电缆时，请参考7-149页。

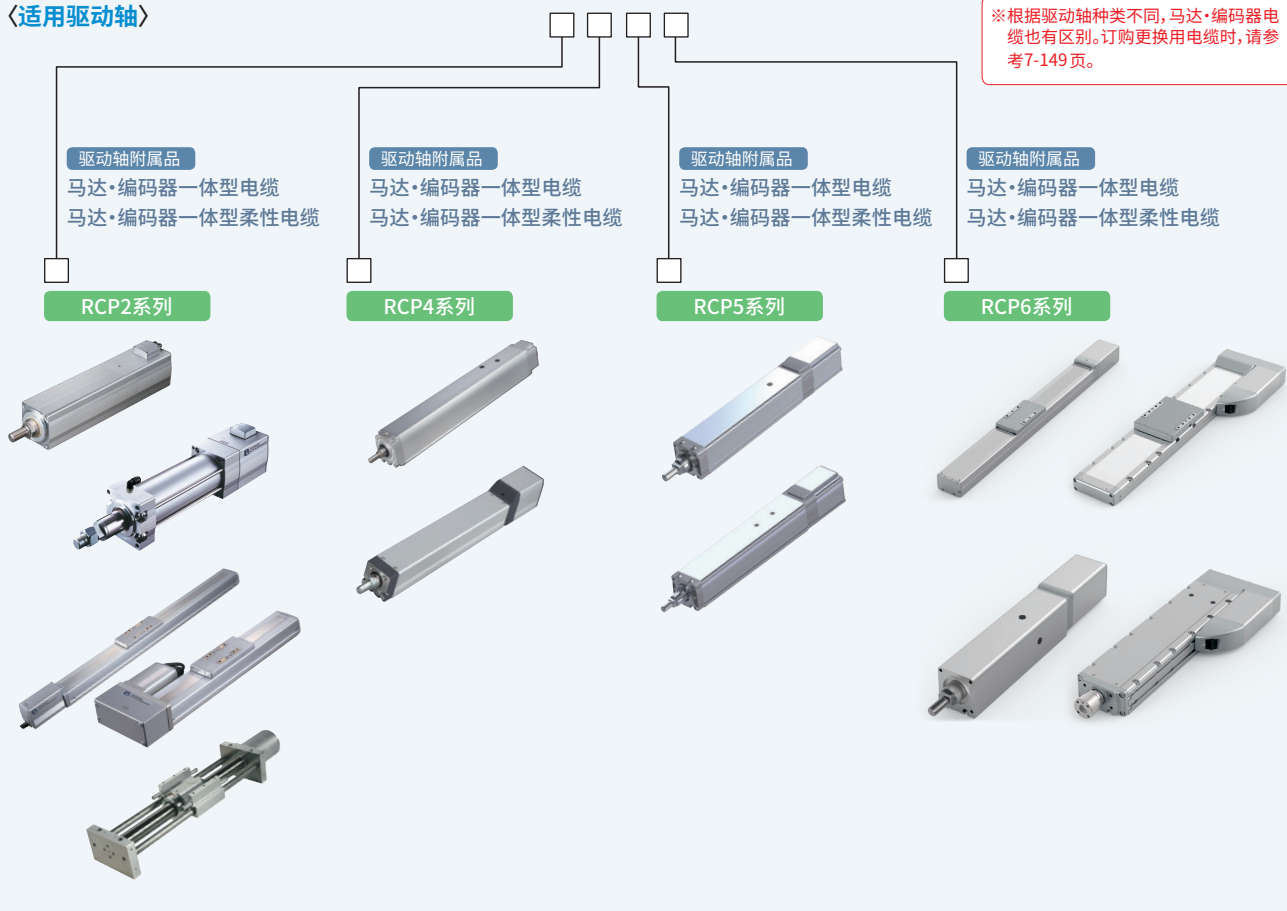


## 系统构成

### ■56SP/60P/86P马达对应〈PCON-CFB・CGFB〉



### 〈适用驱动轴〉

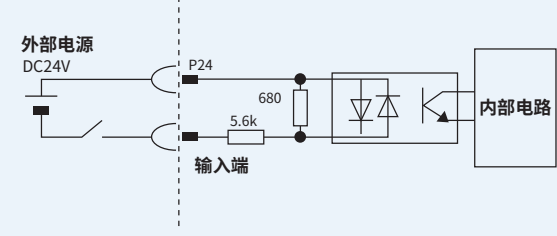


PIO输入输出接口

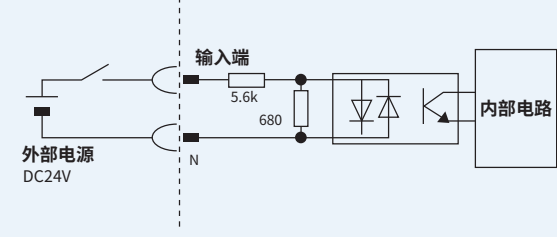
■输入部 外部输入规格

项目	规格
输入电压	DC24V ±10%
输入电流	5mA/1点
ON/OFF电压	ON电压 MIN.DC18V OFF电压 MAX.DC6V

NPN规格



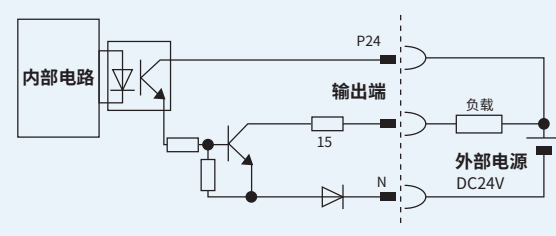
PNP规格



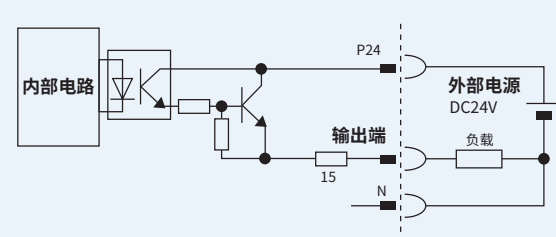
■输出部 外部输出规格

项目	规格
负荷电压	DC24V
最大负荷电流	50mA/1点
漏电流	MAX.2mA/1点

NPN规格



PNP规格



PIO模式(控制模式)的种类

本型号控制器有8种控制方式可选。  
请通过设定参数No.25“PIO模式选择”选择最符合控制条件的PIO模式。

种类	参数No.25的设定值	模式	概要
PIO 模式0	0 (出厂时)	定位模式 (标准型)	•定位点数:64点 •位置No.指令:二进制编码 •区域信号输出 <sup>※1</sup> :1点 •位置区域信号输出 <sup>※2</sup> :1点
PIO 模式1	1	示教模式 (示教型)	•定位点数:64点 •位置No.指令:二进制编码 •位置区域信号输出 <sup>※2</sup> :1点 •可通过PIO实现JOG(微动)动作 •可通过PIO将当前坐标值写入控制器位置表
PIO 模式2	2	256点模式 (定位点数 256点型)	•定位点数:256点 •位置No.指令:二进制编码 •位置区域信号输出 <sup>※2</sup> :1点
PIO 模式3	3	512模式 (定位点数 512点型)	•定位点数:512点 •位置No.指令:二进制编码 •无区域信号输出
PIO 模式4	4	电磁阀模式1 (7点型)	•定位点数:7点 •位置No.指令:各自独立的移动信号 •区域信号输出 <sup>※1</sup> :1点 •位置区域信号输出 <sup>※2</sup> :1点
PIO 模式5	5	电磁阀模式2 (3点型)	•定位点数:3点 •位置No.指令:各自独立的移动信号 •到位信号:与限位传感器(LS)相同的信号 •区域信号输出 <sup>※1</sup> :1点 •位置区域信号输出 <sup>※2</sup> :1点
PIO 模式6 (注1)	6	脉冲串控制 模式	•差分脉冲输入(MAX.200Kpps) •区域信号输出 <sup>※1</sup> :2点 •原点复位功能 •无反馈脉冲串
PIO 模式7 (注1)	7	绝对型用 脉冲串控制 模式	•基准点设置(1处) •差分脉冲输入(MAX.200Kpps) •区域信号输出 <sup>※1</sup> :2点 •原点复位功能 •无反馈脉冲串

※1 区域信号输出:区域范围由参数No.1,2或者参数No.23,24设定,原点复位完成后一直有效。  
※2 位置区域信号输出:各位置点的附带功能,区域范围在位置表中设置,当且仅当某位置点被指定后,该位置点内设定的位置区域范围为有效,指定其他位置点时无效(其他位置点内的位置区域范围有效)。  
(注1) 脉冲串控制模式仅限脉冲串控制规格(PCON-CB-PLN 或 PLP),需要在购买时指定,敬请注意。

## PIO模式与信号分配

PIO模式不同时, I/O扁平电缆中各信号分配如下表所示。  
请根据该表的内容连接外部设备(PLC等)。

针脚 编号	区 分	PIO功能	参数No.25“PIO模式选择”					
			0	1	2	3	4	5
			定位模式	示教模式	256点模式	512点模式	电磁阀模式1	电磁阀模式2
针脚 编号	输入	定位点数	64点	64点	256点	512点	7点	3点
		原点复位信号	○	○	○	○	○	×
		JOG信号	×	○	×	×	×	×
		示教信号(当前位置写入)	×	○	×	×	×	×
		刹车解除	○	×	○	○	○	○
	输出	移动中信号	○	○	×	×	×	×
		区域信号	○	△(注1)	△(注1)	×	○	○
		位置区域信号	○	○	○	×	○	○
1A	24V	P24						
2A	24V	P24						
3A	脉冲	—						
4A	输入	—						
5A	输入	IN0	PC1	PC1	PC1	PC1	ST0	ST0
6A		IN1	PC2	PC2	PC2	PC2	ST1	ST1(JOG+)
7A		IN2	PC4	PC4	PC4	PC4	ST2	ST2(无功能)
8A		IN3	PC8	PC8	PC8	PC8	ST3	—
9A		IN4	PC16	PC16	PC16	PC16	ST4	—
10A		IN5	PC32	PC32	PC32	PC32	ST5	—
11A		IN6	—	MODE	PC64	PC64	ST6	—
12A		IN7	—	JISL	PC128	PC128	—	—
13A		IN8	—	JOG+	—	PC256	—	—
14A		IN9	BKRL	JOG—	BKRL	BKRL	BKRL	BKRL
15A		IN10	RMOD	RMOD	RMOD	RMOD	RMOD	RMOD
16A		IN11	HOME	HOME	HOME	HOME	HOME	—
17A		IN12	*STP	*STP	*STP	*STP	*STP	—
18A		IN13	CSTR	CSTR/PWRT	CSTR	CSTR	—	—
19A		IN14	RES	RES	RES	RES	RES	RES
20A		IN15	SON	SON	SON	SON	SON	SON
1B	输出	OUT0	PM1(ALM1)	PM1(ALM1)	PM1(ALM1)	PM1(ALM1)	PE0	LS0
2B		OUT1	PM2(ALM2)	PM2(ALM2)	PM2(ALM2)	PM2(ALM2)	PE1	LS1(TRQS)
3B		OUT2	PM4(ALM4)	PM4(ALM4)	PM4(ALM4)	PM4(ALM4)	PE2	LS2(注2)
4B		OUT3	PM8(ALM8)	PM8(ALM8)	PM8(ALM8)	PM8(ALM8)	PE3	—
5B		OUT4	PM16	PM16	PM16	PM16	PE4	—
6B		OUT5	PM32	PM32	PM32	PM32	PE5	—
7B		OUT6	MOVE	MOVE	PM64	PM64	PE6	—
8B		OUT7	ZONE1	MODES	PM128	PM128	ZONE1	ZONE1
9B		OUT8	PZONE/ZONE2	PZONE/ZONE1	PZONE/ZONE1	PM256	PZONE/ZONE2	PZONE/ZONE2
10B		OUT9	RMDS	RMDS	RMDS	RMDS	RMDS	RMDS
11B		OUT10	HEND	HEND	HEND	HEND	HEND	HEND
12B		OUT11	PEND	PEND/WEND	PEND	PEND	PEND	—
13B		OUT12	SV	SV	SV	SV	SV	SV
14B		OUT13	*EMGS	*EMGS	*EMGS	*EMGS	*EMGS	*EMGS
15B		OUT14	*ALM	*ALM	*ALM	*ALM	*ALM	*ALM
16B		OUT15	LOAD/TRQS *ALML	*ALML	LOAD/TRQS *ALML	LOAD/TRQS *ALML	LOAD/TRQS *ALML	*ALML
17B	脉冲	—						
18B	输入	—						
19B	0V	N						
20B	0V	N						

(注) 上述记号中带\*的为常闭信号。PM1~PM8将以二进制方式输出报警代码。

(注1) 除PIO模式3以外, 可通过参数No.149的设定切换PZONE。

(注2) 原点复位前无效。

参考: 常闭信号

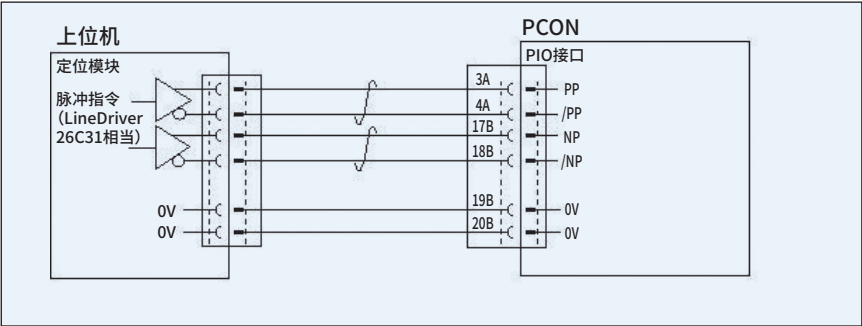
带\*的信号为常闭信号。常闭式输入信号在信号为OFF时有效;

常闭式输出信号常时为ON状态, 当信号有输出时置为OFF。

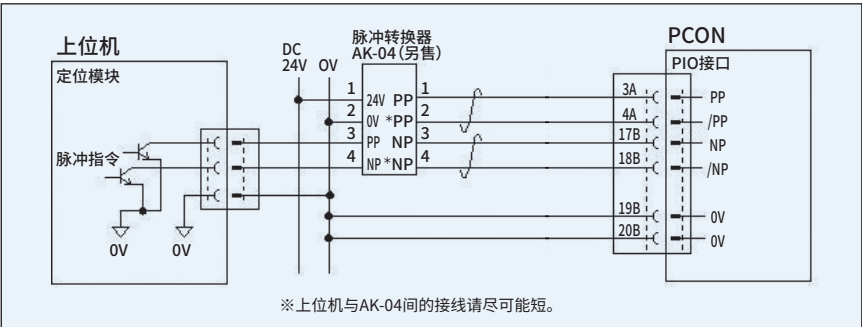


脉冲串控制用电路

■上位机脉冲输出为差动方式时



■上位机脉冲输出为集电极开路方式时 接收脉冲需要AK-04 (选项对应)。



⚠ 注意:上位机的集电极开路输入输出, 请与AK-04共用一个电源。

指令脉冲输入形态

	指令脉冲串形态	输入端子	正转时	反转时
负逻辑	正转脉冲串	PP·/PP		
	反转脉冲串	NP·/NP		
	接收到正转脉冲串时马达正转;接收到反转脉冲串时马达反转。			
	脉冲串	PP·/PP		
	符号	NP·/NP	Low	High
	指令脉冲串为马达旋转量;指令方向代表马达正反转方向。			
	A/B相脉冲串	PP·/PP NP·/NP		
正逻辑	A/B相间以相差±90°的脉冲串(4倍)指示马达旋转量和旋转方向。			
	正转脉冲串	PP·/PP		
	反转脉冲串	NP·/NP		
	脉冲串	PP·/PP		
	符号	NP·/NP	High	Low
	A/B相脉冲串	PP·/PP NP·/NP		

## 脉冲串控制模式的I/O信号

脉冲串控制模式中扁平电缆的信号分配如下表所示。  
请根据该表的内容连接外部设备(PLC等)。

针脚 编号	区分	I/O编号	信号简称	信号名称	参数No.25“PIO模式6/7”
1A	24V		P24	电源	I/O用电源+24V
2A	24V		P24	电源	I/O用电源+24V
3A	脉冲 输入		PP	差动脉冲串输入(+)	从上位机接收差动脉冲串 最大脉冲接收频率200kpps
4A			/PP	差动脉冲串输入(-)	
5A	输入	IN0	SON	伺服ON	信号ON时伺服上电;OFF时伺服断电
6A		IN1	RES	复位信号	信号ON后报警重置
7A		IN2	HOME	原点复位	信号ON后驱动轴执行原点复位动作
8A		IN3	TL	扭矩限制选择	信号ON时,通过参数中设定的值对马达进行扭矩限制
9A		IN4	CSTP	强制停止	连续16ms以上连续信号ON后驱动轴将强制停止 将以控制器内部设定的扭矩减速停止后关断伺服电源
10A		IN5	DCLR	偏差脉冲计数器清零	将偏差脉冲计数器清零的信号
11A		IN6	BKRL	刹车强制解除	强制解除刹车
12A		IN7	RMOD	运行模式切换	当控制器的MODE开关为AUTO时,可通过RMOD信号 切换AUTO/MANU状态(RMOD信号OFF时为AUTO;ON时为MANU)
13A		IN8	RSTR※1	基准位置移动指令	信号ON时移动到参数No.167设定的位置。※1:仅限PIO模式7可使用
14A		IN9	NC	—	未使用
15A		IN10	NC	—	未使用
16A		IN11	NC	—	未使用
17A		IN12	NC	—	未使用
18A		IN13	NC	—	未使用
19A		IN14	NC	—	未使用
20A		IN15	NC	—	未使用
1B	输出	OUT0	PWR	系统准备完毕	控制器上电后处于可运行状态时置ON
2B		OUT1	SV	伺服ON状态	伺服ON状态下为ON
3B		OUT2	INP	定位完成	偏差脉冲计数器中的残余脉冲对应的移动量小于定位幅设定值时置ON
4B		OUT3	HEND	原点复位完成	原点复位完成后置ON
5B		OUT4	TLR	扭矩限制中	扭矩限制中,扭矩达到限制值时置ON
6B		OUT5	*ALM	控制器报警状态	控制器为正常状态时本信号为ON;报警时变为OFF
7B		OUT6	*EMGS	紧急停止状态	控制器为紧急停止解除状态时置ON,为紧急停止状态时置OFF
8B		OUT7	RMDS	运行模式状态	输出运行模式状态。当控制器处于MANU模式时置ON
9B		OUT8	ALM1	报警代码输出信号	控制器生报警时,输出报警代码 详情请参考使用说明书
10B		OUT9	ALM2		
11B		OUT10	ALM4		
12B		OUT11	ALM8		
13B		OUT12	*ALML	轻故障报警	发生提示级报警时输出。发生报警时关闭。
14B		OUT13	REND※1	基准位置移动完成	移动到参数No.167设定的基准位置后输出完成信号ON。※1:仅限PIO模式7可使用
15B		OUT14	ZONE1	区域信号1	当驱动轴当前位置处于对应参数的设定值范围内时置ON
16B		OUT15	ZONE2	区域信号2	
17B	脉冲 输入		NP	差动脉冲串输入(+)	从上位机接收差动脉冲串 最大脉冲接收频率200kpps
18B			/NP	差动脉冲串输入(-)	
19B	0V		N	电源	I/O用电源0V
20B	0V		N	电源	I/O用电源0V

注) 上述记号中带\*的为常闭信号上电后正常状态常时置ON,信号输出时置OFF。



现场网络规格 动作模式说明

使用现场网络对应型PCON-CB时,可以在以下5种动作模式中选择使用。  
根据选择的模式不同,PLC侧需要的数据地址数量会发生变化,敬请注意。

模式内容说明

	模式	内 容
0	远程 I/O模式	与PIO规格相同,通过现场网络对信号位的ON/OFF进行操作并控制驱动轴动作。 定位点数及控制器功能与控制器本体参数设定的动作模式(PIO模式)一致。
1	定位/ 简易直值模式	除目标位置坐标以外的运行条件(速度、加速度等)预先录入到位置点中。 直接用数值指定目标位置坐标,然后指定位置No.选择速度、加速度等其他运行条件再进行动作。
2	半直值模式	除目标位置以外,速度、加减速速度、推压电流限制值也以直接数值的方式进行指定。
3	全直值模式	目标位置坐标、速度、加减速速度、推压电流限制值等全部直接通过数值方式由上位控制器指定。 同时可以实时监控当前位置、当前速度、指令电流值等状态量。
4	远程 I/O模式2	在上述远程I/O模式的基础上,追加了当前位置与指令电流值监控的功能。

各现场网络规格需要的数据量

		DeviceNet	CC-Link	PROFIBUS-DP	CompoNet	MECHATROLINK I、II	EtherCAT	EtherNet/IP	PROFINET IO
0	远程 I/O模式	2字节	1站	2字节	2字节	※	2字节	2字节	2字节
1	定位/ 简易直值模式	8字节	1站	8字节	8字节	※	8字节	8字节	8字节
2	半直值模式	16字节	2站	16字节	16字节	※	16字节	16字节	16字节
3	全直值模式	32字节	4站	32字节	32字节	× (注1)	32字节	32字节	32字节
4	远程 I/O模式2	12字节	1站	12字节	12字节	※	12字节	12字节	12字节

※ MECHATROLINK I、II 无需要数据量的设定。  
(注1) MECHATROLINK不支持全直值模式,敬请注意。

动作模式各功能一览

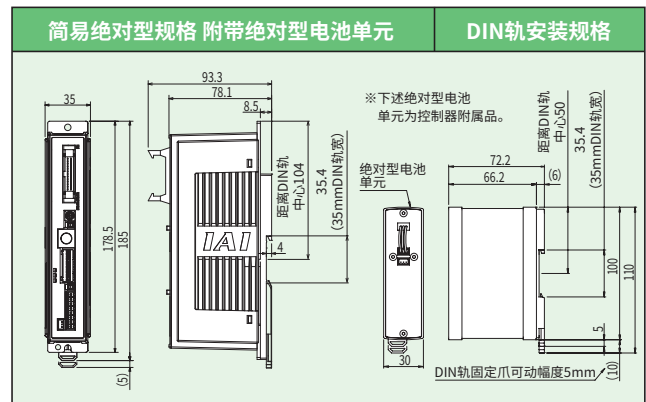
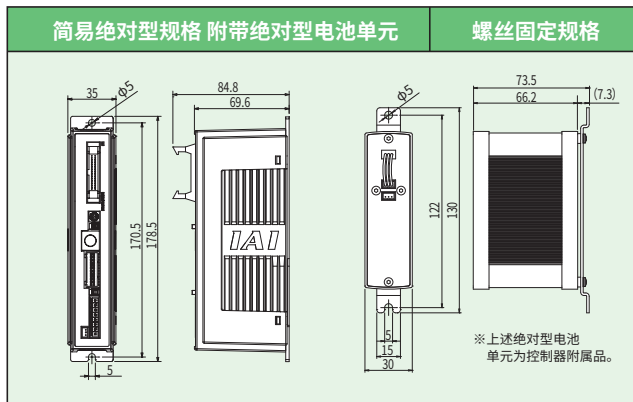
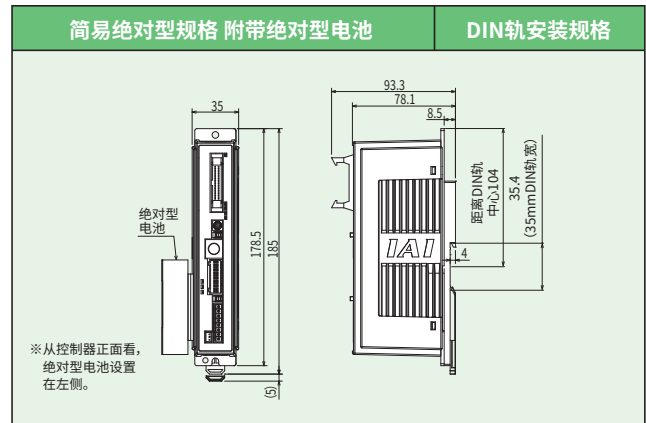
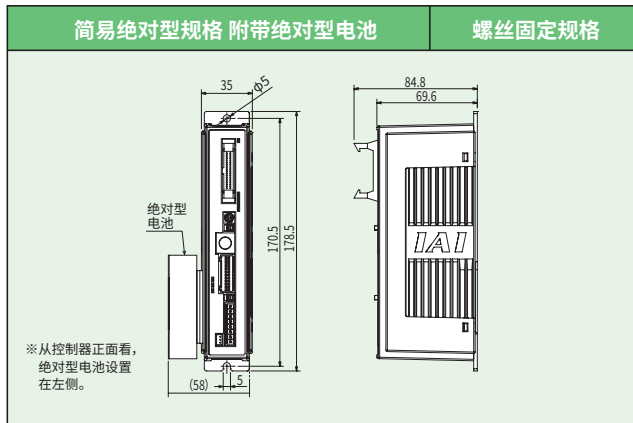
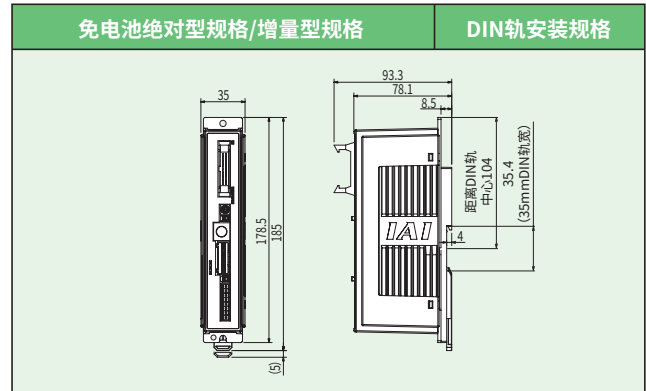
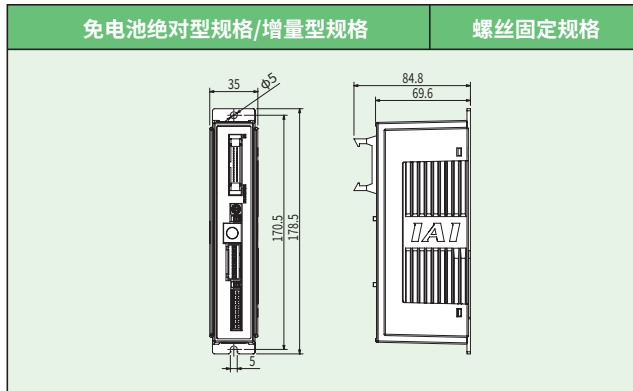
	远程I/O模式	定位/简易直值模式	半直值模式	全直值模式(注1)	远程I/O模式2
定位点数	512点	768点	无限制	无限制	512点
位置坐标直接指定	×	○	○	○	×
速度・加速度直接指定	×	×	○	○	×
推压动作	○	○	○	○	○
当前位置坐标读取	×	○	○	○	○
当前速度读取	×	×	○	○	×
位置No.指定运行	○	○	×	×	○
完成位置No. 读取	○	○	×	×	○

※ ○=支持、×=不支持。  
(注1) MECHATROLINK不支持全直值模式,敬请注意。

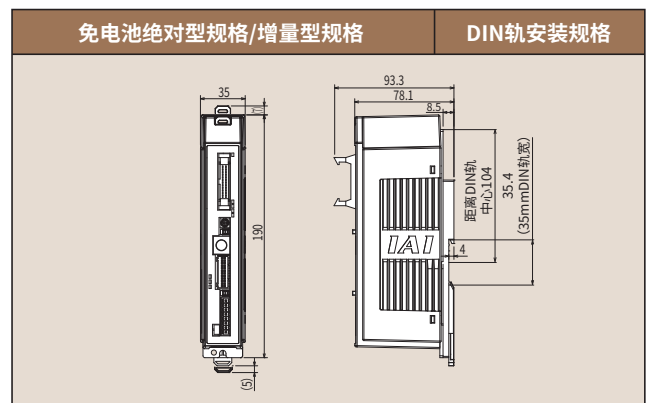
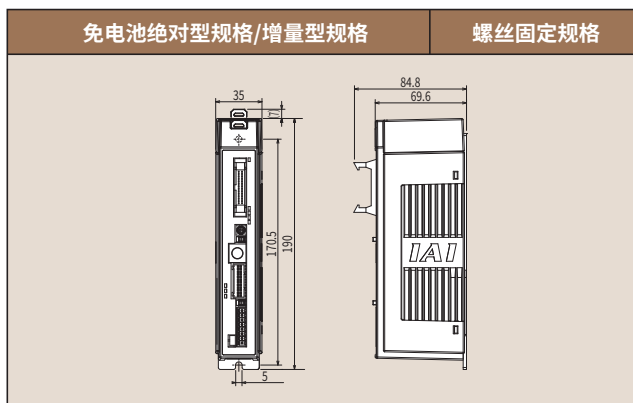
## 外形尺寸图

### <PCON-CB·CGB>

CAD图纸可从IAI主页下载。  
www.iai-robot.com



### <PCON-CFB·CGFB>



控制器

R-unit

RCP6S

MCON  
-C

PCON  
-CB/CFB

PCON

ACON-CB  
DCON-CB

ACON  
DCON

SCON  
-CB

SCON  
-CB  
(伺服压力机)

SCON  
-CAL

MSCON

SSEL

MSEL

XSEL

XSEL  
(水平多关节)

PSA-24

TB-02

TB-03

规格一览表

项 目				规格	
				PCON-CB/CGB	PCON-CFB/CGFB
控制轴数				1轴	
电源电压				DC24V±10%	
负载电流 (包含控制侧耗电量) (注1)	RCP2 RCP3	马达种类	20P、28P、28SP	最大1A	
			35P、42P、56P	最大2.2A	
			60P、86P		最大6A
	RCP4 RCP5	马达种类	28P、35P、42P、42SP、56P	高输出设定无效 最大2.2A	
				高输出设定有效 额定3.5A/最大4.2A	
			56SP、60P、86P		最大6A
	RCP6	马达种类	28P、35P、42P、56P	高输出设定无效 最大2.2A	
				高输出设定有效 额定3.5A/最大4.2A	
56SP、60P				最大6A	
电磁刹车用电源(带刹车驱动轴时)				DC24V ±10% 0.15A(最大)	DC24V ±10% 0.5A(最大)
冲击电流(注2)				8.3A	10A
瞬间停电耐性				MAX.500μs	
对应编码器				高分辨率免电池绝对型编码器 分辨率8192pulse/rev	
				免电池绝对型编码器 分辨率800pulse/rev	
				增量型编码器 分辨率800pulse/rev	
驱动轴本体电缆长				最大20m	
外部输入输出接口		PIO规格		DC24V专用信号输入输出(NPN/PNP可选) 输入最大16点、输出最大16点、电缆长 最大10m	
		现场网络规格		DeviceNet、CC-Link、CC-Link IE、PROFIBUS-DP、CompoNet、MECHATROLINK- I / II /III、EtherCAT、EtherNet/IP、PROFINET IO	
数据设定、输入方法				联机软件、示教器	
数据保持存储器				位置点数据、参数保存在非挥发性存储器(无读写次数限制)	
动作模式				定位模式/脉冲串控制模式(通过参数设置选择)	
定位模式定位数				定位型 最大512点、现场网络型 最大768点(注) 定位点数由PIO模式选择决定	
脉冲串接口		输入脉冲		差动方式(LineDriver方式)：MAX.200kpps 电缆长 最大10m	
				集电极开路方式：不支持	
				※上位为集电极开路输出时，需要另购AK-04(选项)脉冲转换器转换为差动脉冲后使用	
		指令脉冲倍率(电子齿轮：A/B)		1/50<A/B<50/1 A、B设定范围(参数设定)：1～4096	
反馈脉冲输出		无			
绝缘电阻				DC500V 10MΩ以上	
触电保护结构				Class I 基础绝缘	
质量(注3)		免电池绝对型/增量型规格		螺丝固定型:250g以下 DIN轨固定型:285g以下	螺丝固定型:270g以下 DIN轨固定型:305g以下
		简易绝对规格(含电池190g)		螺丝固定型:450g以下 DIN轨固定型:485g以下	
冷却方式				自然空冷	强制空冷
环境		适用环境温度		0～40℃	
		适用环境湿度		85%RH以下(无结露)	
		适用空气环境		无腐蚀性气体	
		防护等级		IP20	

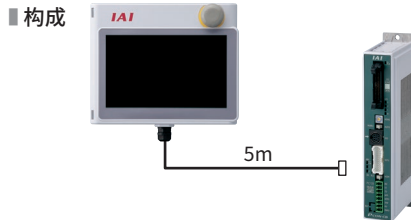
(注1) 现场网络规格增加0.3A。  
(注2) 冲击电流为马达上电后,约5msec的时间内流过的高电流(40℃时)。冲击电流的值会随接口电路的阻抗不同而异,请务必注意。  
(注3) 现场网络规格增加30g。

## 选项

### 示教器

■ 特点 具备位置点数据的输入、试运行、监视器等功能的示教工具。

■ 型号 **TB-02-□**



### 规格

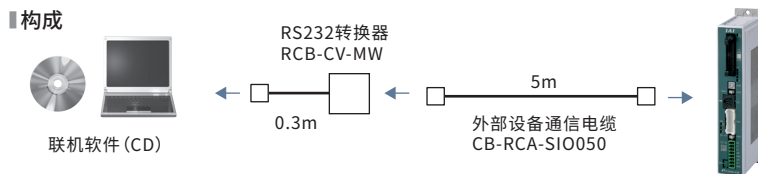
额定电压	24V DC
耗电量	3.6W 以下 (150mA 以下)
适用环境温度	0~40℃
适用环境湿度	20~85%RH (无结露)
环境耐性	IP20
质量	470g (仅TB-02本体)

### 联机软件 (Windows专用)

■ 特点 具备位置点数据的输入、试运行、监视器等功能的支持型软件。增加了设备调试作业需要的多项功能，帮助缩短设备从安装到投入实用的需要时间。

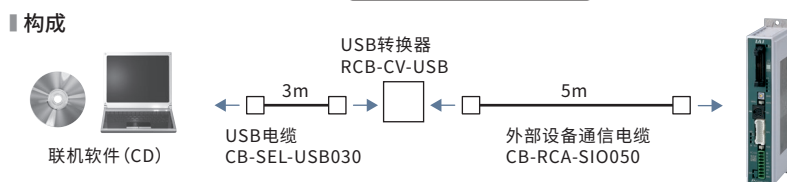
■ 型号 **RCM-101-MW-CHI** (外部设备通信电缆 + RS232转换器)

请参考使用说明书。



■ 型号 **RCM-101-USB-CHI** (外部设备通信电缆 + USB转换器 + USB电缆)

请参考使用说明书。



对应Windows: XP SP2以后/Vista/7/8



### 绝对型电池单元

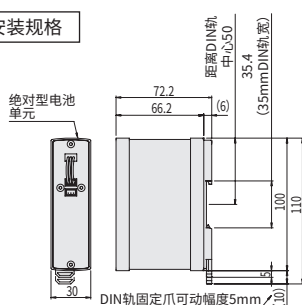
■ 特点 简易绝对型规格的附属品，用于辅助控制器记录驱动轴当前位置内置有绝对电池和相关电路。

■ 型号 **SEP-ABU** (DIN轨安装规格)  
**SEP-ABUS** (螺丝固定安装规格)

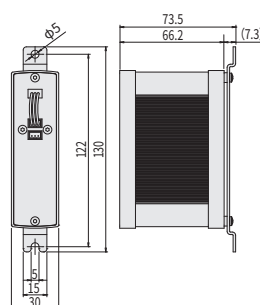
### 规格

项目	规格
适用环境温度、湿度	0~40℃ (20℃左右最佳)、95%RH以下 (无结露)
适用空气环境	无腐蚀性气体
绝对型电池	型号:AB-7 (Ni-MH电池/寿命约3年)
控制器·绝对型电池单元间 连接电缆	型号:CB-APSEP-AB005 (长度0.5m)
质量	标准型:约230g/防尘型:约260g

#### DIN轨安装规格



#### 螺丝固定规格



### 更换用电池

■ 特点 用于绝对电池盒内的更换用电池。

■ 型号 **AB-7**



### 虚插头

■ 特点 使用安全等级对应规格 (PCON-CGB/CGFB) 动作时需要。

■ 型号 **DP-5**



维护保养部件

在购买产品后,当需要更换电缆等进行维护作业时,请参考以下型号。

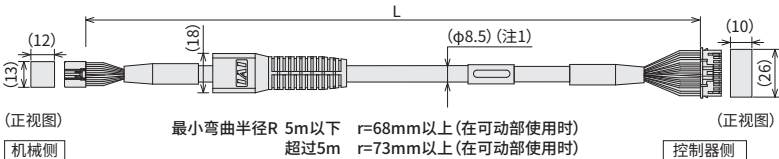
■电缆对应表

产品型号		马达·编码器一体型电缆	马达·编码器一体型柔性电缆
①	RCP6/RCP6CR/RCP6W/RCP5/RCP5CR/RCP5W (③以外机型)	CB-CAN-MPA□□□	CB-CAN-MPA□□□-RB
②	RCP4 SA3/RA3/GR/ST		
③	RCP6/RCP6CR RCP6W/RCP5 RCP5W	CB-CFA3-MPA□□□	CB-CFA3-MPA□□□-RB
④	RCP4/RCP4CR/RCP4W (②、⑤、⑥以外机型)	CB-CA-MPA□□□	CB-CA-MPA□□□-RB
⑤	RCP4 RA6C (高推力规格)	CB-CFA2-MPA□□□	CB-CFA2-MPA□□□-RB
⑥	RCP4W RA7C (高推力规格)		
⑦	RCP3	—	CB-APSEP-MPA□□□
⑧	RCP2 RCP2CR RCP2W		
⑨	RCP2 RTBS/RTBSL RTCS/RTCSL	—	CB-RPSEP-MPA□□□
⑩	RCP2CR RCP2W	CB-CAN-MPA□□□	CB-CAN-MPA□□□-RB
⑪			
⑫	RCP2 RCP2CR RCP2W	CB-CFA-MPA□□□	CB-CFA-MPA□□□-RB
⑬	RCP2W		
⑭	RCP2/RCP2CR/RCP2W (⑧~⑬以外机型)	—	CB-PSEP-MPA□□□

产品型号		PIO扁平电缆
⑮	PCON-CB·CGB/CFB·CGFB	CB-PAC-PIO□□□

型号 CB-CAN-MPA□□□/CB-CAN-MPA□□□-RB

※□□□中记入电缆长度(L),最长支持20m  
(例) 080=8m



最小弯曲半径R 5m以下 r=68mm以上 (在可动部使用时)  
超过5m r=73mm以上 (在可动部使用时)

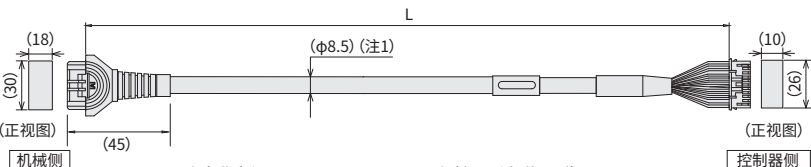
※柔性电缆是耐弯曲规格的电缆。  
使用在电缆拖链中时,请务必使用柔性电缆。

(注1) 电缆长超过5m时,非柔性电缆与柔性电缆直径均为φ9.1。

针脚No.	信号名	针脚No.	信号名
3	φA	2	φA
5	VMM	2	VMM
10	φB	3	φB
9	VMM	4	VMM
4	φA	5	φA
15	φB	6	φB
8	LS+	7	LS+
14	LS-	8	LS-
12	SA(mABS)	11	SA(mABS)
17	SB(mABS)	12	SB(mABS)
1	A+	13	A+
6	A-	14	A-
11	B+	15	B+
16	B-	16	B-
20	BK+	9	BK+
2	BK-	10	BK-
21	VCC	17	VCC
7	GND	19	GND
18	VPS	18	VPS
13	LS_GND	20	LS_GND
19	—	22	—
22	— (CFvcc)	21	— (CFvcc)
23	—	23	—
24	FG	24	FG

型号 CB-CFA3-MPA□□□/ CB-CFA3-MPA□□□-RB

※□□□中记入电缆长度(L),最长支持20m  
(例) 080=8m



最小弯曲半径R 3m以下 r=68mm以上 (在可动部使用时)  
超过3m r=73mm以上 (在可动部使用时)

※柔性电缆是耐弯曲规格的电缆。  
使用在电缆拖链中时,请务必使用柔性电缆。

(注1) 电缆长超过3m时,非柔性电缆直径为φ9.1,柔性电缆为φ10。

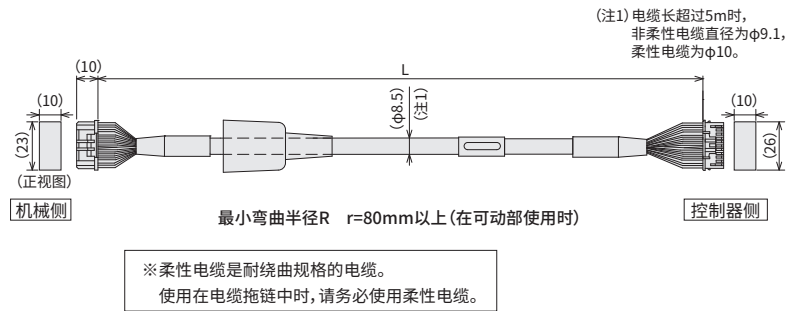
机械侧 1-1827863-1 (AMP)		控制侧 PADP-24V-1-S (日本压接端子)	
针脚No.	信号名	针脚No.	信号名
A1	φA	1	φA
B1	VMM	2	VMM
A2	φA	5	φA
B2	φB	3	φB
A3	VMM	4	VMM
B3	φB	6	φB
A4	LS+	7	LS+
B4	LS-	8	LS-
A6	SA(mABS)	11	SA(mABS)
B6	SB(mABS)	12	SB(mABS)
A7	A+	13	A+
B7	A-	14	A-
A8	B+	15	B+
B8	B-	16	B-
A5	BK+	9	BK+
B5	BK-	10	BK-
A9	LS_GND	20	LS_GND
B9	VPS	18	VPS
A10	VCC	21	VCC
B10	GND	19	GND
A11	—	17	—
B11	FG	22	—
		23	—
		24	FG

## 维护保养部件

在购买产品后,当需要更换电缆等进行维护作业时,请参考以下型号。

型号 **CB-CA-MPA** / **CB-CA-MPA** -RB

※□□□中记入电缆长度(L),最长支持20m  
(例) 080=8m

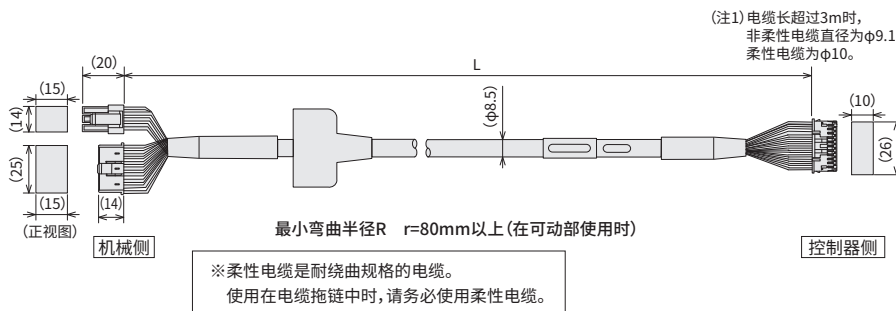


机械侧 1-1827863-1 (AMP)			控制器侧 PADP-24V-1-S (日本压接端子)		
针脚No.	信号名	颜色	针脚No.	信号名	颜色
A1	ΦA	蓝(黑)	1	ΦA	蓝(黑)
B1	VMM	棕(白)	2	VMM	棕(白)
A2	ΦA	绿(棕)	5	ΦA	绿(棕)
B2	ΦB	棕(绿)	3	ΦB	棕(绿)
A3	VMM	灰(黄)	4	VMM	灰(黄)
B3	ΦB	红(红)	6	ΦB	红(红)
A6	—	浅蓝(白)	11	—	浅蓝(白)
B6	—	棕(黄)	12	—	棕(黄)
A7	A+	绿(红)	13	A+	绿(红)
B7	A-	棕(绿)	14	A-	棕(绿)
A8	B+	灰(黑)	15	B+	灰(黑)
B8	B-	红(棕)	16	B-	红(棕)
B9	VPS	黑(红)	18	VPS	黑(红)
A4	LS+	黄(黄)	7	LS+	黄(黄)
A5	BK+	浅蓝(黑)	9	BK+	浅蓝(黑)
B5	BK-	棕(棕)	10	BK-	棕(棕)
A9	LS_GND	绿(绿)	20	LS_GND	绿(绿)
B4	LS-	棕(灰)	8	LS-	棕(灰)
A10	VCC	灰(白)	17	VCC	灰(白)
B10	GND	红(黄)	19	GND	红(黄)
A11	—	—	21	—	—
B11	FG	黑(-)	22	FG	黑(-)

※( )内为柔性电缆的颜色。

型号 **CB-CFA-MPA** / **CB-CFA-MPA** -RB

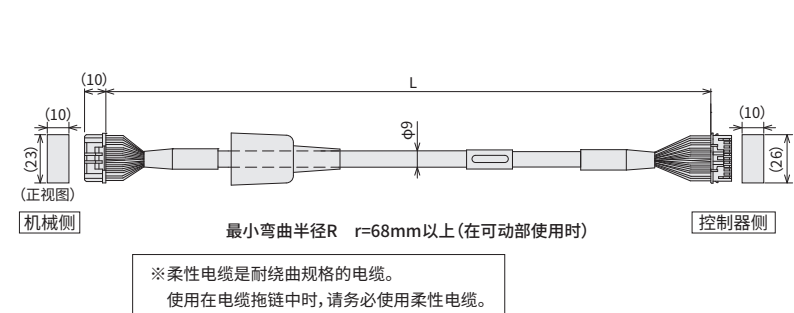
※□□□中记入电缆长度(L),最长支持20m  
(例) 080=8m



机械侧 SLP-06V (日压)			控制器侧 PADP-24V-1-S (日本压接端子)		
针脚No.	信号名	颜色	针脚No.	信号名	颜色
1	ΦA	—	1	ΦA	—
2	VMM	—	2	VMM	—
4	ΦB	—	3	ΦB	—
5	VMM	—	4	VMM	—
3	Φ/A	—	5	Φ/A	—
6	Φ/B	—	6	Φ/B	—
5	NC	—	11	NC	—
6	NC	—	12	NC	—
13	LS+	—	7	LS+	—
14	LS-	—	8	LS-	—
1	A+	—	14	A+	—
2	A-	—	15	A-	—
3	B+	—	16	B+	—
4	B-	—	15	B-	—
16	BK+	—	9	BK+	—
17	BK-	—	10	BK-	—
12	VCC	—	21	VCC	—
9	GND	—	19	GND	—
11	VPS	—	18	VPS	—
10	NC	—	20	NC	—
18	FG	—	24	FG	—
15	NC	—	17	NC	—
7	NC	—	22	NC	—
8	NC	—	23	NC	—

型号 **CB-CFA2-MPA** / **CB-CFA2-MPA** -RB

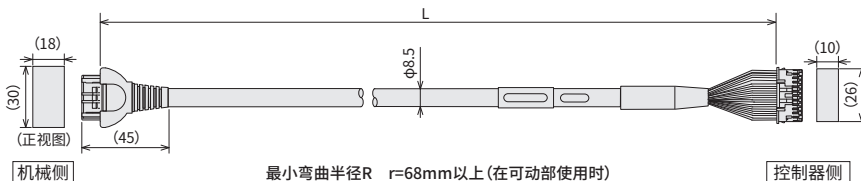
※□□□中记入电缆长度(L),最长支持20m  
(例) 080=8m



机械侧 1-1827863-1 (AMP)			控制器侧 PADP-24V-1-S (日本压接端子)		
针脚No.	信号名	颜色	针脚No.	信号名	颜色
A1	ΦA	—	1	ΦA	—
B1	VMM	—	2	VMM	—
A2	ΦA	—	5	ΦA	—
B2	ΦB	—	3	ΦB	—
A3	VMM	—	4	VMM	—
B3	ΦB	—	6	ΦB	—
A4	LS+	—	7	LS+	—
B4	LS-	—	8	LS-	—
A6	—	—	11	—	—
B6	—	—	12	—	—
A7	A+	—	13	A+	—
B7	A-	—	14	A-	—
A8	B+	—	15	B+	—
B8	B-	—	16	B-	—
A5	BK+	—	9	BK+	—
B5	BK-	—	10	BK-	—
A9	LS_GND	—	20	LS_GND	—
B9	VPS	—	18	VPS	—
A10	VCC	—	21	VCC	—
B10	GND	—	19	GND	—
A11	NC	—	17	NC	—
B11	FG	—	22	NC	—
			23	NC	—
			24	FG	—

型号 **CB-APSEP-MPA** ※标准为柔性电缆。

※□□□中记入电缆长度(L),最长支持20m  
(例) 080=8m

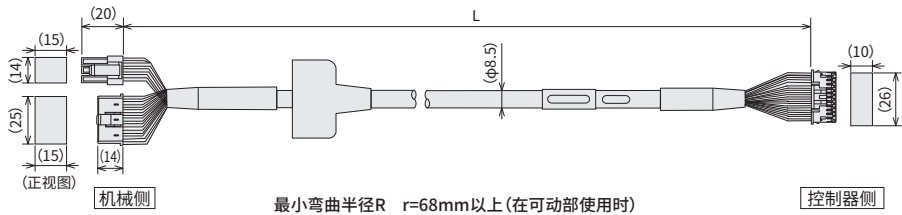


机械侧 1-1827863-1 (AMP)			控制器侧 PADP-24V-1-S (日本压接端子)		
针脚No.	信号名	颜色	针脚No.	信号名	颜色
A1	ΦA	黑	1	ΦA	黑
B1	VMM	白	2	VMM	白
A2	ΦA	棕	5	ΦA	棕
B2	ΦB	绿	3	ΦB	绿
A3	VMM	黄	4	VMM	黄
B3	ΦB	红	6	ΦB	红
A4	LS+	棕	7	LS+	棕
B4	LS-	灰	8	LS-	灰
A6	—	白	11	—	白
B6	—	黄	12	—	黄
A7	A+	红	13	A+	红
B7	A-	绿	14	A-	绿
A8	B+	黑	15	B+	黑
B8	B-	棕	16	B-	棕
A5	BK+	黑(铝带)	9	BK+	黑(铝带)
B5	BK-	棕(铝带)	10	BK-	棕(铝带)
A9	GND=	绿(铝带)	20	GND=	绿(铝带)
B9	VPS	红(铝带)	18	VPS	红(铝带)
A10	VCC	白(铝带)	17	VCC	白(铝带)
B10	GND	黄(铝带)	19	GND	黄(铝带)
A11	NC	—	21	NC	—
B11	屏蔽线, FG	—	24	屏蔽线, FG	—
			22	—	—
			23	—	—



型号 **CB-PSEP-MPA**    ※标准为柔性电缆。

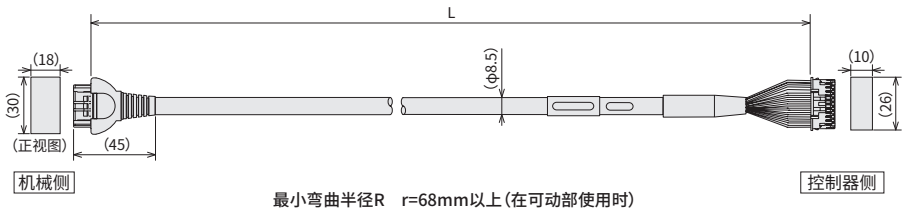
※    中记入电缆长度 (L), 最长支持20m  
(例) 080=8m



机械侧 端子编号	控制侧 端子编号
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10
11	11
12	12
13	13
14	14
15	15
16	16
17	17
18	18
19	19
20	20
21	21
22	22
23	23
24	24

型号 **CB-RPSEP-MPA**    ※标准为柔性电缆。

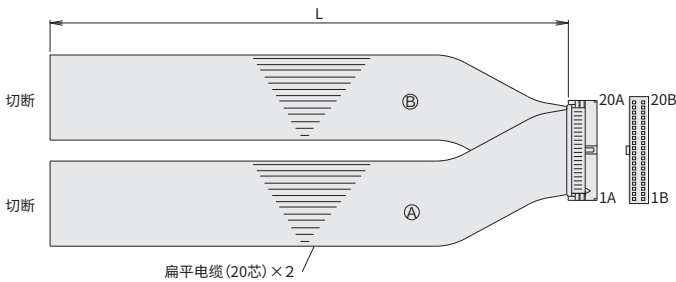
※    中记入电缆长度 (L), 最长支持20m  
(例) 080=8m



机械侧 端子编号	控制侧 端子编号
A1	1
B1	2
A2	3
B2	4
A3	5
B3	6
A4	7
B4	8
A5	9
B5	10
A6	11
B6	12
A7	13
B7	14
A8	15
B8	16
A9	17
B9	18
A10	19
B10	20
A11	21
B11	22

型号 **CB-PAC-PIO**

※    中记入电缆长度 (L), 最长支持10m  
(例) 080=8m



HIF6-40D-1.27R

No.	信号名称	电缆颜色	配线	No.	信号名称	电缆颜色	配线
1A	24V	棕-1	24V	1B	OUT0	棕-3	OUT0
2A	24V	红-1	24V	2B	OUT1	红-3	OUT1
3A	脉冲	棕-1	脉冲	3B	OUT2	棕-3	OUT2
4A	输入	黄-1	输入	4B	OUT3	黄-3	OUT3
5A	IN0	绿-1	IN0	5B	OUT4	绿-3	OUT4
6A	IN1	蓝-1	IN1	6B	OUT5	蓝-3	OUT5
7A	IN2	紫-1	IN2	7B	OUT6	紫-3	OUT6
8A	IN3	灰-1	IN3	8B	OUT7	灰-3	OUT7
9A	IN4	白-1	IN4	9B	OUT8	白-3	OUT8
10A	IN5	黑-1	IN5	10B	OUT9	黑-3	OUT9
11A	IN6	棕-2	IN6	11B	OUT10	棕-4	OUT10
12A	IN7	红-2	IN7	12B	OUT11	红-4	OUT11
13A	IN8	橙-2	IN8	13B	OUT12	橙-4	OUT12
14A	IN9	黄-2	IN9	14B	OUT13	黄-4	OUT13
15A	IN10	绿-2	IN10	15B	OUT14	绿-4	OUT14
16A	IN11	蓝-2	IN11	16B	OUT15	蓝-4	OUT15
17A	IN12	紫-2	IN12	17B	脉冲	紫-4	脉冲
18A	IN13	灰-2	IN13	18B	输入	灰-4	输入
19A	IN14	白-2	IN14	19B	0V	白-4	0V
20A	IN15	黑-2	IN15	20B	0V	黑-4	0V

MEMO

R-unit
RCP6S
MCON -C
PCON -CB/CFB
PCON
ACON-CB DCON-CB
ACON DCON
SCON -CB
SCON -CB (伺服压力机)
SCON -CAL
MSCON
SSEL
MSEL
XSEL
XSEL (水平多关节)
PSA-24
TB-02
TB-03



电缸用  
定位控制器



特点

1 对应搭载免电池绝对型编码器产品

由于没有电池,因此无需维护。  
设备调试时、紧急停止后、或者因故障停机后重新启动设备,也不需要原点复位。  
不仅可以缩短作业时间,也可以降低生产成本。



免电池、免维护、免原点复位,  
却丝毫不加价。  
增量型时代一去不复返。

2 对应PowerCON

标准搭载了进一步提升步进马达性能的高输出驱动“PowerCON”。  
有助于缩短生产周期,提升设备的生产能力。

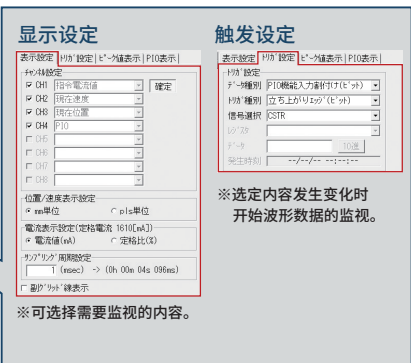
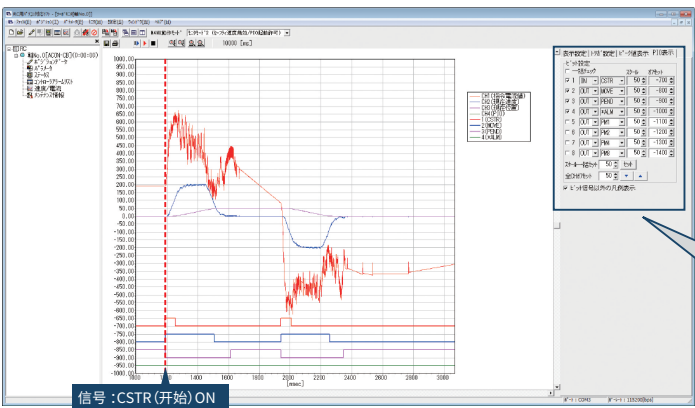
3 搭载智能整定功能

对应根据负载质量,设定最佳速度、加减速的智能整定功能(※)。  
(※)在使用智能整定功能时,必须使用联机软件或TB-02(示教器)。

4 更丰富的监视功能

使用联机软件可以将动作中驱动轴、控制器的动作波形信息显示在电脑屏幕上。  
※可显示的信息包括:指令电流值、当前速度/位置、PIO信号(启动、定位完成、报警等)。  
并且支持通过PIO信号变化触发,或设置动作时间触发的方式,随意方便的触发波形监视的起停。

监视功能界面(例)



5 低价格

通过精简到常用功能,降低了价格。

产品型号		PowerCON (高输出驱动)	高分辨率 免电池 绝对型	简易 绝对型	日历 功能	维护保养 功能	I/O点数	定位点数	现场 网络
PCON	CYB/PLB/POB	○	○	×	×	○	非绝缘型 8IN/8OUT	标准16点 最大64点	×
	CB	○	○	○	○	○	绝缘型 16IN/16OUT	标准64点 最大512点	○

机型一览

可运行电缸的定位控制器。共有3种类型,可对应各种控制。

类型	CYB	PLB / POB
名称	定位/电磁阀型	脉冲串控制型
外观		
位置点数	64点	—

型 号

**PCON** — **WAI** — **0** —

系列      类型      马达种类      编码器种类      I/O种类      I/O电缆长      电源电压      本体安装规格

CYB	定位/电磁阀型
PLB	脉冲串控制型 (差动型)
POB	脉冲串控制型 (集电极开路(NPN规格)型)

20P	20□	35P	35□
20SP	20□	42P	42□
28P	28□	42SP	42□
28SP	28□	56P	56□

(例) 20P: 支持20□脉冲马达

注意

基本上控制器马达种类与所连接的驱动轴马达种类标记是相同的,但是部分驱动轴与其适用控制器的马达种类标记不一致。不一致的机型记载如下,选型时请注意。

〈28SP适用驱动轴〉

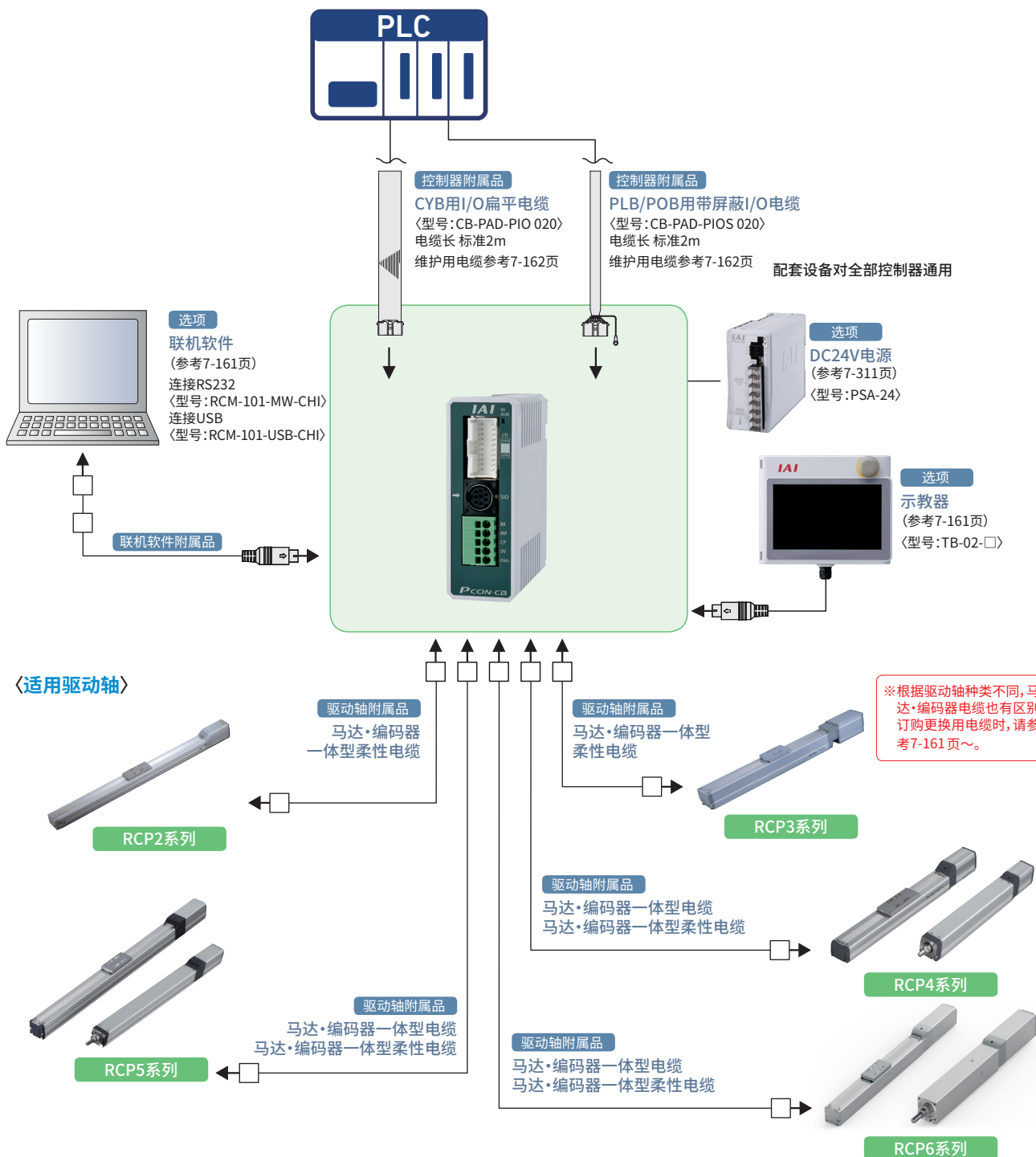
●控制器马达种类为“28SP”...RCP2-RA3C

NP	NPN规格(标准)
PN	PNP规格

0	无电缆
2	2m(标准)
3	3m
5	5m

※POB型最长远选到2m。

(无记入)	螺丝固定规格
DN	DIN轨安装规格



定位控制器/电磁阀型 (PCON-CYB) 的I/O信号

针脚 编号	区分		参数 (PIO模式) 选择						
			0	1	2	3	4	5	6
			定位模式	电磁阀模式1	电磁阀模式2	单电磁线圈 模式	双电磁线圈 模式	用户自定义 模式	串行通信
		定位点数	16点	7点	3点	2点	2点	4、8、16、32、 64点中的一个 (可选)	768点
		区域信号	△ (注2)	×	△ (注2)	△ (注2)	△ (注2)	△ (注2)	串行通信 (Modbus) 参考使用说明书
位置区域信号	△ (注2)	×	△ (注2)	△ (注2)	△ (注2)	△ (注2)			
5	输入	IN0	PC1	ST0	ST0	ST0	ST0	8个输入中除指 令位置No.、 CSTR以外可以 选择任意的 信号。	
6		IN1	PC2	ST1	ST1 (JOG+)	—	ST1 (无功能)		
7		IN2	PC4	ST2	ST2 (无功能)	—	ASTR		
8		IN3	PC8	ST3	—	—	—		
9		IN4	HOME	ST4	SON	SON	SON		
10		IN5	*STP	ST5	—	*STP	*STP		
11		IN6	CSTR	ST6	—	—	—		
12		IN7	RES	RES	RES	RES	RES		
13	输出	OUT0	PM1 (ALM1)	PE0	LS0	LS0/PE0	LS0/PE0	8个输出中除完 成位置No.、 PEND以外可以 选择任意信号。	
14		OUT1	PM2 (ALM2)	PE1	LS1 (TRQS)	LS1/PE1	LS1/PE1		
15		OUT2	PM4 (ALM4)	PE2	LS2 (无功能)	PSFL	PSFL		
16		OUT3	PM8 (ALM8)	PE3	HEND	HEND	HEND		
17		OUT4	HEND	PE4	SV	SV	SV		
18		OUT5	PZONE/ZONE1	PE5	PZONE/ZONE1	PZONE/ZONE1	PZONE/ZONE1		
19		OUT6	PEND	PE6	*ALML	*ALML	*ALML		
20		OUT7	*ALM	*ALM	*ALM	*ALM	*ALM		

(注1) 上述记号中带\*的为常闭信号。  
(注2) 除PIO模式1以外, 可通过参数No.149的设定切换PZONE与ZONE1。  
(注3) 对增量型规格, ( ) 内的信号在原点复位完成前有效 (但是ALM1~8除外)。  
(注4) PIO模式3或模式4的引脚编号13、14根据参数No.186的设定, 可以在PE\*或LS\*信号中切换。

定位/电磁阀型 (PCON-CYB) 的I/O信号功能说明

根据控制器的设定不同, 可使用的信号也不同。请参考信号表确认可使用的功能。

区分	信号简称	信号名称	功能内容
输入	PC1~PC8	指令位置No.	输入要移动的目标位置编号 (二进制编码)。
	HOME	原点复位	信号ON后驱动轴执行原点复位动作。
	*STP	暂停	本信号ON 时可以移动, 移动中OFF则减速停止。 停止时, 剩余的移动量被保留, 当重新置为ON时继续剩下移动。
	CSTR	PTP移动信号 (启动信号)	指令位置编号确定后, 以本信号的上升沿作为移动的启动信号。
	RES	复位信号	信号ON则重置报警。 此外, 如果处于暂停状态 (*STP=OFF) 下置ON, 则可以取消剩余的移动量。
	ST0~6	启动信号	处于电磁阀模式时, 通过本信号的置ON向指定位置移动。 (不需要CSTR信号)
	SON	伺服ON	ON时启动伺服电机; OFF时关闭伺服电机。
	ASTR	连续往返运行信号	本信号ON期间, 将连续在2点间往返移动。 移动中本信号OFF后, 将定位到当前的目标位置后停止。
输出	PM1~PM8	完成位置No.信号	输出定位完成后位置的编号 (二进制编码)。
	HEND	原点复位完成	原点复位完成后变为ON。
	ZONE1	区域信号1	当驱动轴当前位置处于对应参数的设定值范围内时变成ON。
	PZONE	位置区域信号	在进行定位移动时, 当驱动轴的当前位置在目标位置点的相应设定值范围内时本信号变为ON。能够与ZONE1信号同时使用, PZONE仅在向目标位置点移动时该位置点内的设置有效。
	PEND	定位完成	移动后一旦滑块进入定位宽度范围后本信号置ON。之后超出定位宽度也保持ON。
	*ALM	报警信号	控制器为正常状态时本信号为ON; 报警时变为OFF。
	PE0~6	当前位置No.	电磁阀模式时, 到达目标位置后本信号变为ON。
	LS0~2	限位传感器输出	驱动轴当前位置位于目标位置的前后定位宽以内时信号ON。 原点复位完成状态下, 移动指令未发送或伺服OFF状态也会有输出。
	SV	伺服ON	伺服ON状态下为ON。
	*ALML	轻故障报警	发生提示级报警时输出。异常发生时变为OFF。
	PSFL	推压空转	推压动作时未推压到工件时置ON。
	ALM1~ALM8	报警代码	发生动作解除及以上级别报警时, 以二进制格式输出报警内容代码。

(注) 以上带\*号的信号常时置ON, 动作时为OFF。



脉冲串控制型 (PCON-PLB/POB) 的I/O信号

引脚编号	区分		参数 (PIO模式) 选择	
			0	1
			增量轴 连接模式	绝对轴 连接模式
		定位点数	0	1
		区域信号	1	1
1	脉冲串输入		/PP	/PP
2			PP	PP
3			/NP	/NP
4			NP	NP
5	输入	IN0	SON	SON
6		IN1	RES	RES
7		IN2	HOME	HOME
8		IN3	TL	TL
9		IN4	CSTP	CSTP
10		IN5	DCLR	DCLR
11		IN6	BKRL	BKRL
12		IN7	—	RSTR
13	输出	OUT0	PWR	PWR
14		OUT1	SV	SV
15		OUT2	INP	INP
16		OUT3	HEND	HEND
17		OUT4	TLR	TLR
18		OUT5	ZONE1	ZONE1
19		OUT6	*ALML	REND
20		OUT7	*ALM	*ALM

(注) 以上带\*号的信号常时置ON, 动作时为OFF。

脉冲串控制型 (PCON-PLB/POB) 的I/O信号功能说明

根据控制器类型及设定的不同, 可使用的信号也不同。请参考信号表确认可使用的功能。

区分	信号简称	信号名称	功能内容
脉冲串输入	/PP	脉冲串输入 (—)	从上位机接收脉冲 • 差动方式 (PLB型) ≥200kpps • 集电极开路方式 (POB型) ≥60kpps
	PP	脉冲串输入 (+)	
	/NP	脉冲串输入 (—)	
	NP	脉冲串输入 (+)	
输入	SON	伺服ON	ON时启动伺服电机; OFF时关闭伺服电机。
	RES	复位信号	信号ON则重置报警。
	HOME	原点复位	信号ON后驱动轴执行原点复位动作。
	TL	扭矩限制选择	信号ON时, 通过参数中设定的值对马达进行扭矩限制。
	CSTP	强制停止	连续16ms以上连续信号ON后驱动轴将强制停止。 将以控制器内部设定的扭矩减速停止后关断伺服电源。
	DCLR	偏差脉冲计数器清零	将偏差脉冲计数器清零的信号。
	BKRL	刹车强制解除	强制解除刹车。
	RSTR	基准位置移动指令	信号ON时移动到参数No.167设定的位置 (仅限PIO模式1)。
输出	PWR	系统准备完毕	控制器上电后处于可运行状态时置ON。
	SV	伺服ON	伺服ON状态下为ON。
	INP	定位完成	偏差脉冲计数器中的残余脉冲对应的移动量小于定位幅设定值时置ON。
	HEND	原点复位完成	原点复位完成后变为ON。
	TLR	扭矩限制中	扭矩限制中, 扭矩达到限制值时置ON。
	ZONE1	区域信号1	当驱动轴当前位置处于对应参数的设定值范围内时置ON。
	*ALML	轻故障报警	发生提示级报警时输出。异常发生时变为OFF。
	REND	基准位置移动完成	移动到参数No.167设定的基准位置后输出完成信号ON (仅限PIO模式1)。
	*ALM	报警信号	控制器为正常状态时本信号为ON; 报警时变为OFF。

(注1) 以上带\*号的信号常时置ON, 动作时为OFF。

I/O规格

3种类型(CYB、PLB/POB)控制器, 根据各自的I/O规格区分。  
另外, 定位模式与电磁阀模式的I/O信号内容根据控制器设定的不同, 可以使用多种功能。

■控制器各模式功能

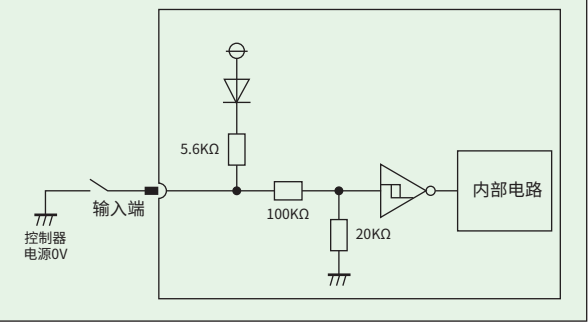
类型	CYB	PLB/POB	特 点
名称	定位/电磁阀型	脉冲串控制型	
定位模式	○	×	通过指定位置编号并输入启动信号进行动作的基本动作模式。
电磁阀模式	○	×	仅通过位置信号的ON/OFF即可进行移动。可变成与气缸电磁阀相同的控制进行动作的模式。
脉冲串模式	×	○	无需输入位置点数据, 可通过客户脉冲串控制自由动作的模式。

PIO输入输出电路 (脉冲串输入除外)

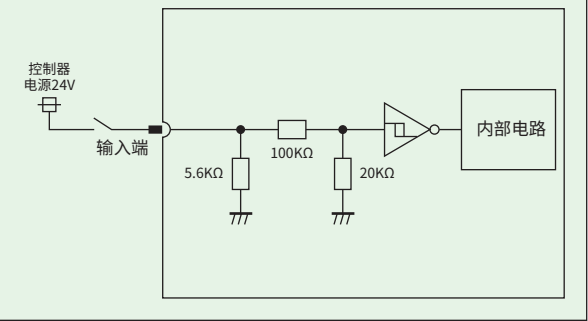
■输入部 外部输入规格

项目	规格
输入电压	DC24V ±10%
输入电流	5mA/1点
ON/OFF电源	ON电源 MIN.DC18V OFF电源 MAX.DC6V
漏电流	1mA以下/1点
绝缘方式	非绝缘

NPN规格



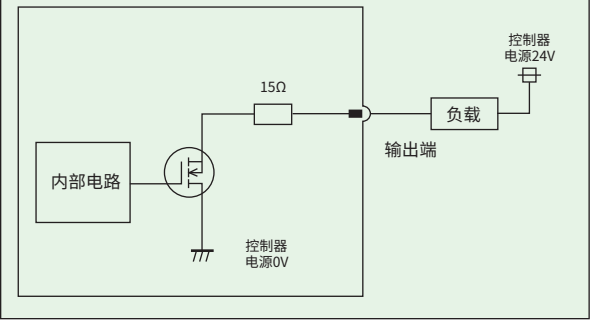
PNP规格



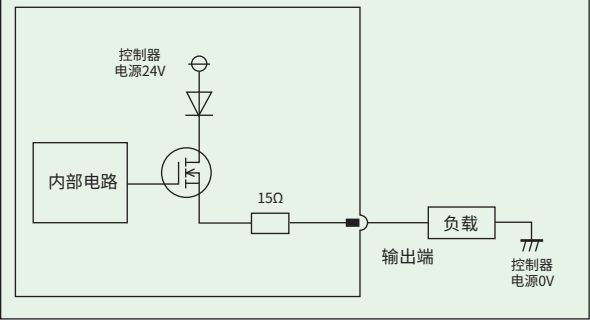
■输出部 外部输出规格

项目	规格
负荷电压	DC24V ±10%
最大负荷电流	50mA/1点
残留电压	2V以下
绝缘方式	非绝缘

NPN规格



PNP规格

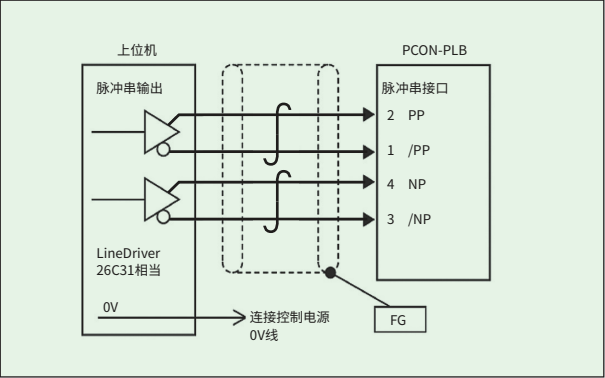


脉冲串输入电路

■差动LineDriver

最大输入脉冲数 : 差动线驱动器方式 max 200kpps  
绝缘方式 : 非绝缘  
最大电缆长 : 10m

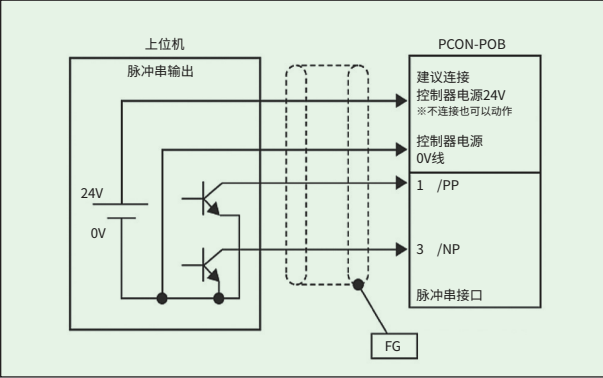
※PLC侧脉冲串输出单元需与控制器使用同一个电源，或者电源要共GND端处理。



■集电极开路

最大输入脉冲数 : 集电极开路方式 max 60kpps  
绝缘方式 : 非绝缘  
最大电缆长 : 2m

※PLC侧脉冲串输出单元的电源要与控制器控制使用同一个电源，或者电源要共GND端处理。



指令脉冲输入形态

指令脉冲串形态		输入端子	正转时	反转时
负逻辑	正转脉冲串	PP·/PP		
	反转脉冲串	NP·/NP		
	接收到正转脉冲串时马达正转; 接收到反转脉冲串时马达反转。			
	脉冲串	PP·/PP		
	符号	NP·/NP	Low	High
	指令脉冲串为马达旋转量; 指令方向代表马达正反转方向。			
	A/B相脉冲串	PP·/PP		
		NP·/NP		
	A/B相间以相差±90°的脉冲串(4倍)指示马达旋转量和旋转方向。			
	正转脉冲串	PP·/PP		
正逻辑	反转脉冲串	NP·/NP		
	脉冲串	PP·/PP		
	符号	NP·/NP	High	Low
	A/B相脉冲串	PP·/PP		
		NP·/NP		

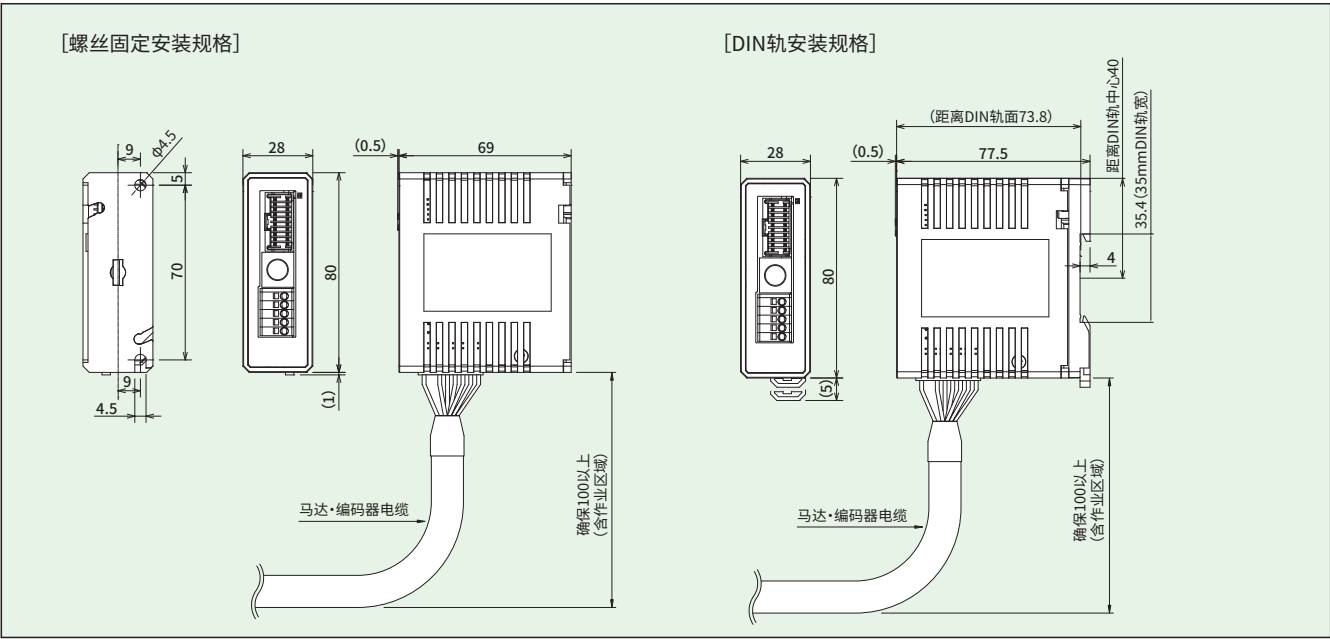
※PCON支持的驱动轴编码器分辨率如下所示。

RCP5·RCP4·RCP3·RCP2…800脉冲  
RCP6…8192脉冲

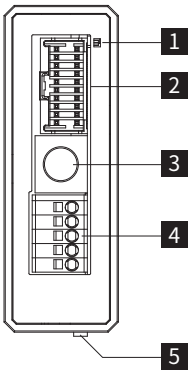
规格表

项目	规格		
控制器类型	CYB	PLB	POB
控制轴数	1轴		
动作方式	定位/电磁阀型	脉冲串控制型	
定位点数	最大64点	—	
备份存储	FRAM		
I/O接口 (PIO接口)	20引脚接口		
I/O点数	输入8点/输出8点	输入8点/输出8点	
I/O用电源	外部供给DC24V±10%		
串行通信 (SIO接口)	RS485 1ch		
指令脉冲串输入方式	—	差分线路驱动器	集电极开路
最大输入脉冲频率	—	Max 200kpps	Max 60kpps
位置检出方式	增量型编码器/免电池绝对型编码器		
电磁刹车强制解除	通过向电源接口内的BK端子供应DC24V 150mA电流来解除		
输入电源	DC24V±10%		
电源容量	2.2A (高输出设定有效额定3.5A/MAX4.2A)		
绝缘耐压	DC500V 10MΩ		
耐振性	XYZ 各方向 10～57Hz 单侧振幅0.035mm (连续)、0.075mm (断续) 57～150Hz 4.9m/s <sup>2</sup> (连续)、9.8m/s <sup>2</sup> (断续)		
适用环境温度	0～40℃		
适用环境湿度	85%RH以下 (无结露)		
适用空气环境	无腐蚀性气体		
防护等级	IP20		
质量	250g (DIN轨安装规格 285g)		

外形尺寸图



各部名称



1 控制器状态显示 LED

显示控制器运行状态。

○:亮灯 ×:熄灯 ☆:闪烁

LED		运行状态
SV (绿)	ALM (红)	
×	×	控制电源OFF
		伺服OFF
×	○	报警信号 (动作解除等级以上)
		马达驱动电源OFF
○	×	紧急停止中
☆	×	伺服ON
		自动伺服OFF中
○ (橙)		上电时初始化中
×	☆	冲突检出中

2 PIO接口

用于连接控制用输入输出信号的接口。也用于脉冲串控制用PLB/POB型的脉冲信号输入。

3 SIO接口 (SIO)

示教工具通信电缆连接用接口。

4 电源端子

各电源供给 (控制器控制电源、驱动轴动力、刹车强制解除电源)、及紧急停止状态信号输入用的接口。

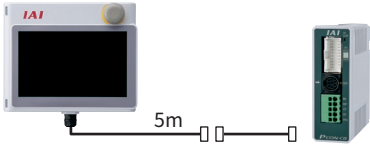
5 马达·编码器接口

连接驱动轴马达及编码器电缆的接口。

选项

示教器

- 特点 具备位置点数据的输入、试运行、监视器等功能的示教工具。
- 型号 **TB-02-□**
- 构成



规格

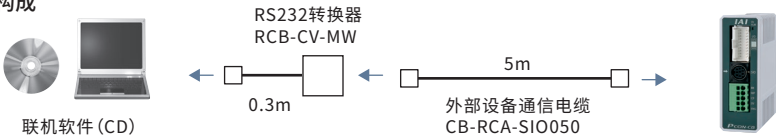
额定电压	24V DC
耗电量	3.6W 以下 (150mA 以下)
适用环境温度	0~40℃
适用环境湿度	20~85%RH (无结露)
环境耐性	IP20
质量	470g (仅TB-02本体)

联机软件 (Windows 专用)

- 特点 具备位置点数据的输入、试运行、监视器等功能的支持型软件。增加了设备调试作业需要的多项功能,帮助缩短设备从安装到投入实用的需要时间。
- 型号 **RCM-101-MW-CHI** (外部设备通信电缆 + RS232 转换器)

请参考使用说明书。

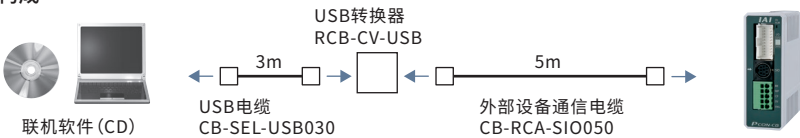
构成



- 型号 **RCM-101-USB-CHI** (外部设备通信电缆 + USB 转换器 + USB 电缆)

请参考使用说明书。

构成



对应Windows: XP SP2以后/Vista/7/8



维护保养部件

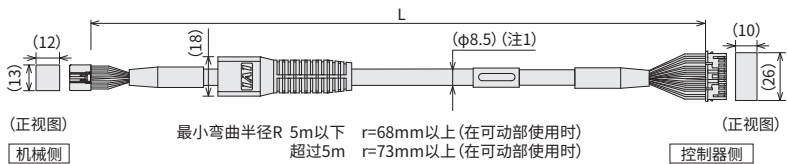
在购买产品后,当需要更换电缆等进行维护作业时,请参考以下型号。

■ 电缆对应表

产品型号		马达·编码器一体型电缆	马达·编码器一体型柔性电缆
①	RCP6/RCP6CR/RCP6W/RCP5/RCP5CR/RCP5W	CB-CAN-MPA□□□□	CB-CAN-MPA□□□□-RB
②	RCP4 SA3/RA3/GR/ST		
③	RCP4/RCP4CR/RCP4W (②以外机型)		
④	RCP3	—	CB-APSEP-MPA□□□□
⑤	RCP2 GRSS/GRSL/GRST/GRHM/GRHB/SRA4R/SRGS4R/SRGD4R		
⑥	RTBS/RTBSL RTCS/RTCSL		
⑦	RCP2CR RCP2W GRS/GRM GR3SS/GR3SM	CB-CAN-MPA□□□□	CB-CAN-MPA□□□□-RB
⑧	RTBS/RTBSL RTCS/RTCSL/RTBL/RTC/RTCL/RTBB/RTBBL/RTCB/RTCBL		
⑨	RCP2 (⑤~⑧以外机型)		
产品型号		CYB用I/O扁平电缆 (无屏蔽)	PLB/POB用I/O电缆 (带屏蔽)
⑩	PCON-CYB/PLB/POB	CB-PAD-PIO□□□□	CB-PAD-PIOS□□□□

型号 **CB-CAN-MPA□□□□/CB-CAN-MPA□□□□-RB**

※□□□□中记入电缆长度 (L),最长支持20m (例) 080=8m



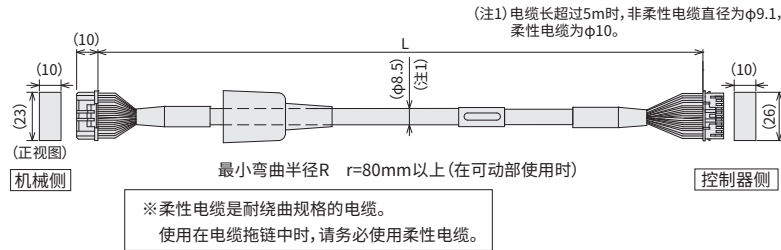
※柔性电缆是耐弯曲规格的电缆。使用在电缆拖链中时,请务必使用柔性电缆。

(注1) 电缆长超过5m时,非柔性电缆与柔性电缆直径均为φ9.1。

针脚No.	信号名	针脚No.	信号名
3	φA	1	φA
5	VMM	2	VMM
10	φB	3	φB
9	VMM	4	VMM
4	φA	5	φA
15	φB	6	φB
8	LS+	7	LS+
14	LS-	8	LS-
12	SA (mABS)	11	SA (mABS)
17	SB (mABS)	12	SB (mABS)
1	A+	13	A+
6	A-	14	A-
11	B+	15	B+
16	B-	16	B-
20	BK+	9	BK+
2	BK-	10	BK-
21	VCC	17	VCC
7	GND	19	GND
18	VP5	18	VP5
13	LS_GND	20	LS_GND
19	—	22	—
22	—	21	—
23	—	23	—
24	FG	24	FG

## 型号 CB-CA-MPA□□□/ CB-CA-MPA□□□-RB

※□□□中记入电缆长度(L), 最长支持20m (例) 080=8m

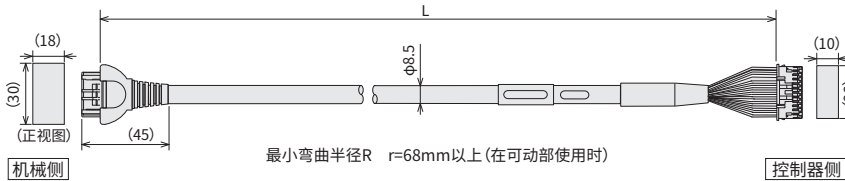


机械侧 1-1827863-1 (AMP)			控制侧 PADP-24V-1-S (日本压接端子)		
针脚No.	信号名	颜色	针脚No.	信号名	颜色
A1	ΦA	黑(黑)	1	ΦA	黑(黑)
B1	VMM	棕(白)	2	VMM	棕(白)
A2	ΦA	绿(绿)	3	ΦA	绿(绿)
B2	ΦB	棕(棕)	4	ΦB	棕(棕)
A3	VMM	灰(黄)	5	VMM	灰(黄)
B3	ΦB	红(红)	6	ΦB	红(红)
A6	LS+	浅蓝(白)	11	LS+	浅蓝(白)
B6	—	棕(黄)	12	—	棕(黄)
A7	A+	绿(红)	13	A+	绿(红)
B7	A-	棕(绿)	14	A-	棕(绿)
A8	B+	灰(黑)	15	B+	灰(黑)
B8	B-	红(棕)	16	B-	红(棕)
B9	VPS	黑(红)	18	VPS	黑(红)
A4	LS+	黄(黄)	7	LS+	黄(黄)
A5	BK+	浅蓝(黑)	9	BK+	浅蓝(黑)
B5	—	黑(黑)	10	—	黑(黑)
A9	LS GND	绿(绿)	20	LS GND	绿(绿)
A10	VCC	棕(灰)	8	LS	棕(灰)
B10	GND	红(红)	17	VCC	棕(灰)
A11	—	黑(—)	19	GND	红(红)
B11	—	黑(—)	21	—	—
			22	—	—
			23	—	—
			24	FG	黑(—)

※( ) 内为柔性电缆的颜色。

## 型号 CB-APSEP-MPA□□□ ※标准为柔性电缆。

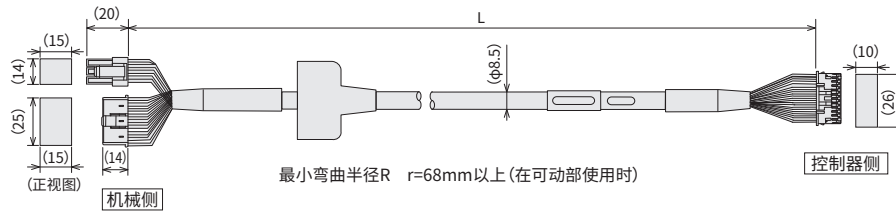
※□□□中记入电缆长度(L), 最长支持20m (例) 080=8m



机械侧 1-1827863-1 (AMP)			控制侧 PADP-24V-1-S (日本压接端子)		
针脚No.	信号名	颜色	针脚No.	信号名	颜色
A1	ΦA	黑	1	ΦA	黑
B1	VMM	白	2	VMM	白
A2	ΦA	棕	3	ΦA	棕
B2	ΦB	绿	4	ΦB	绿
A3	VMM	黄	5	VMM	黄
B3	ΦB	红	6	ΦB	红
A4	LS+	棕	7	LS+	棕
B4	LS-	灰	8	LS-	灰
A6	—	白	11	—	白
B6	—	黄	12	—	黄
A7	A+	红	13	A+	红
B7	A-	绿	14	A-	绿
A8	B+	黑	15	B+	黑
B8	B-	棕	16	B-	棕
A5	BK+	黑(识别带)	9	BK+	黑(识别带)
B5	BK-	棕(识别带)	10	BK-	棕(识别带)
A9	GND+	绿(识别带)	18	GND+	绿(识别带)
B9	VPS	红(识别带)	17	VPS	红(识别带)
A10	VCC	白(识别带)	19	GND	白(识别带)
B10	GND	黄(识别带)	20	—	—
A11	NC	—	21	NC	—
B11	屏蔽线, FG	—	22	屏蔽线, FG	—
			23	—	—

## 型号 CB-PSEP-MPA□□□ ※标准为柔性电缆。

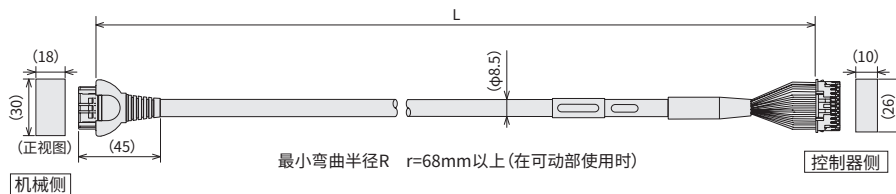
※□□□中记入电缆长度(L), 最长支持20m (例) 080=8m



机械侧 端子编号	控制侧 端子编号
1	黑(ΦA)
2	白(VMM)
3	棕(ΦA)
4	绿(ΦB)
5	黄(VMM)
6	棕(ΦB)
7	黄(ΦB)
8	棕(BK+)
9	灰(BK-)
10	NC
11	NC
12	NC
13	棕(LS+)
14	棕(LS-)
15	白(A+)
16	黄(A-)
17	红(B+)
18	绿(B-)
19	白(识别带)(VCC)
20	黄(识别带)(GND)
21	红(识别带)(VPS)
22	绿(识别带)(GND)
23	白(识别带)(VCC)
24	黄(识别带)(GND)
	屏蔽线(FG)

## 型号 CB-RPSEP-MPA□□□ ※标准为柔性电缆。

※□□□中记入电缆长度(L), 最长支持20m (例) 080=8m



机械侧 端子编号	控制侧 端子编号
A1	黑(ΦA)
B1	白(VMM)
A2	棕(ΦA)
B2	绿(ΦB)
A3	黄(VMM)
B3	棕(ΦB)
A6	黄(ΦB)
A7	棕(BK+)
B7	灰(BK-)
A8	NC
B8	NC
A4	NC
A5	NC
B5	NC
A9	棕(LS+)
B9	棕(LS-)
A10	白(A+)
B10	黄(A-)
A11	红(B+)
B11	绿(B-)
	白(识别带)(VCC)
	黄(识别带)(GND)
	红(识别带)(VPS)
	绿(识别带)(GND)
	白(识别带)(VCC)
	黄(识别带)(GND)
	屏蔽线(FG)
	NC
	NC

## 型号 CB-PAD-PIO□□□

※□□□中记入电缆长度(L), 最长支持10m (例) 080=8m



No.	电缆颜色	配线	No.	电缆颜色	配线
1	褐-1	扁平电缆 AWG28	11	褐-2	扁平电缆 AWG28
2	红-1		12	红-2	
3	棕-1		13	棕-2	
4	黄-1		14	黄-2	
5	绿-1		15	绿-2	
6	蓝-1		16	蓝-2	
7	紫-1		17	紫-2	
8	灰-1		18	灰-2	
9	白-1		19	白-2	
10	黑-1		20	黑-2	

## 型号 CB-PAD-PIOS□□□

※□□□中记入电缆长度(L), 最长支持10m (例) 080=8m

