



RCM-P6PC、RCM-P6AC、RCM-P6DC

RCP6S 网关用 控制器

初次操作指南 第1版

衷心感谢您选购本公司产品！
为确保安全，请遵照本初次操作指南以及随附的安全指南、使用说明书(DVD)正确使用。
本初次操作指南是本产品专用的原版说明书。

警告： 关于本设备的操作，请遵照随附的使用说明书(DVD)。为确保随时可确认，请在组装本控制器的设备旁存放使用说明书(DVD)。如需使用说明书，请向初次操作指南或使用说明书末尾所载的最近的营业所索取。

- 未经允许，不得擅自使用或复制本说明书的全部或部分內容。
- 正文中的公司名称、产品名称均为各公司的商标或注册商标。

有关含本装置在内的 RCP6S 网关系统的安装、可连接轴数计算及电源容量计算、电源/紧急停止电路、启动步骤、运行操作等，请参照本指南和 RCP6S 现场总线通信的使用说明书、初次操作指南。

此外，以串行通信进行运行时，请参照串行通信【Modbus 版】使用说明书。

产品确认

本产品的标准配置由以下零件构成。
若发现型号错误或缺件，请与经销商或本公司联系。

1. 构成品

编号	品名	型号	数量	备注
1	驱动轴本体	参照各驱动轴的使用说明书	-	
2	RCP6S	RCM-P6PC	-	脉冲马达型
3	网关用控制器	RCM-P6AC	-	伺服马达型
4		RCM-P6DC	-	DC 无刷马达型
5	接口转换单元	RCM-CV-APCS	-	另行准备
附属品				
6	安全指南		1	
7	初次操作指南		1	
8	使用说明书(DVD)		1	

※ 请按所需数量准备 RCP6S 网关用控制器、接口转换单元。

脉冲马达型 RCM-P6PC



伺服马达型 RCM-P6AC



DC 无刷马达型 RCM-P6DC



型号	型号	对应驱动轴
RCM-P6PC	脉冲马达型	RCP2~6
RCM-P6AC	伺服马达型	RCA, RCA2
RCM-P6DC	DC 无刷马达型	RCD

接口转换单元



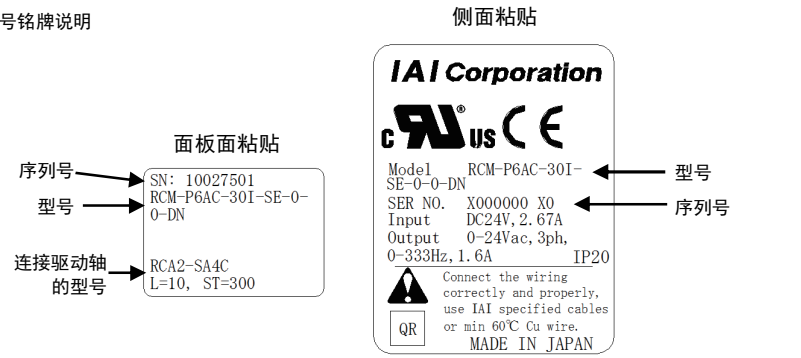
- 示教工具(另售)
通过示教等方式进行位置设定、参数设定等设置操作时，需要 PC 软件等示教工具。
请准备其中任意一种示教工具。

编号	品名	型号
1	PC 软件(带 RS232C 转换适配器+外部设备通信电缆)	RCM-101-MW
2	PC 软件(带 USB 转换适配器+USB 电缆+外部设备通信电缆)	RCM-101-USB
3	示教器(触摸屏示教器)	TB-02
4	示教器(带安全开关的触摸屏示教器)	TB-02D
5	示教器(触摸屏示教器)	TB-01
6	示教器(带安全开关的触摸屏示教器)	TB-01D
7	示教器(右侧装有安全开关的触摸屏示教器)	TB-01DR
8	示教器(触摸屏示教器)	CON-PTA
9	示教器(带安全开关的触摸屏示教器)	CON-PDA
10	示教器(带安全开关+TP 转换器(RCB-LB-TG)的触摸屏示教器)	CON-PGA(S)

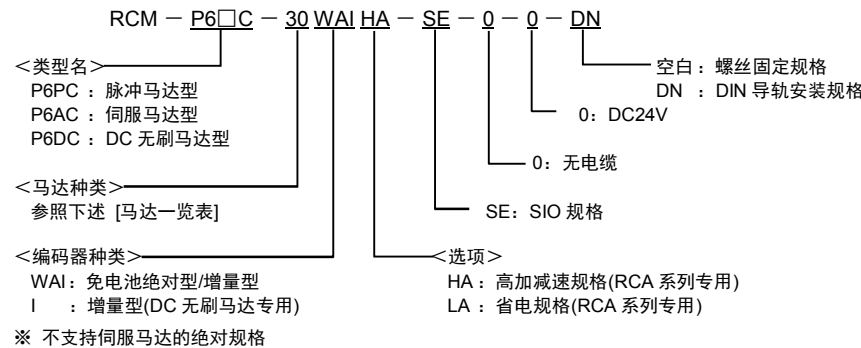
- 使用说明书(DVD)中收录的本产品相关使用说明书

编号	名称	管理编号
1	RCP6S 现场总线通信 使用说明书	MJ0349
2	串行通信【Modbus】使用说明书	MJ0162
3	PC 软件 RCM-101-MW/RCM-101-USB 使用说明书	MJ0155
4	触摸屏示教器 TB-02/02D 定位控制器适用 使用说明书	MJ0355
5	触摸屏示教器 TB-01/01D/01DR 定位控制器适用 使用说明书	MJ0324
6	触摸屏示教器 CON-PTA/PDA/PGA(S) 使用说明书	MJ0295

- 型号铭牌说明



- 型号说明



[马达一览表]

脉冲马达(RCM-P6PC)		伺服马达(RCM-P6AC)	
20P	20□脉冲马达	2	2W 伺服马达
20SP	20□脉冲马达 (RA2AC/RA2BC 用)	5	5W 伺服马达
28P	28□脉冲马达	5S	5W 伺服马达 (SA2A/RA2A 用)
28SP	28□脉冲马达 (RA3C 用)	10	10W 伺服马达
35P	35□脉冲马达	20	20W 伺服马达
42P	42□脉冲马达	20S	20W 伺服马达 (RCA2-SA4/RCA-RA3 用)
42SP	42□脉冲马达 (RCP4-RA5C 用)	30	30W 伺服马达
56P	56□脉冲马达	3D	3W DC 无刷马达

基本规格

脉冲马达型 RCM-P6PC

规格项目		规格内容	
控制轴数		1 轴	
控制器电源		DC24V±10%	
对应马达额定电流		1.2A 额定、0.4A 额定	
控制电源容量		0.3A (带刹车 RCP6 驱动轴, 刹车释放时 0.2S 时间需要 0.7A)	
马达电源容量	马达种类	20P、20SP、28P、28SP、35P、42P、42SP、56P	不支持高输出设定 最大 1.0A 禁用高输出设定 最大 1.7A 启用高输出设定 额定 3.2A、最大 4.2A
控制器发热量		5W (使用高输出设定 8W)	
控制器冲击电流		8.3A (有冲击电流保护电路)	
冷却方式		自然风冷	
驱动源切断方式		使用半导体(功率 MOSFET)切断驱动源	
紧急停止输入		B 触点输入	
紧急停止动作		伺服 OFF+驱动源切断	
使能输入		无	
T.P.使能输入		有	
使能动作		伺服 OFF	
马达控制方式		弱磁型矢量控制	
马达静音化		有	
整定		智能整定	
高输出设定(功率控制)		有	
对应编码器		增量型/免电池绝对型编码器 : 分辨率 800 pulse / rev 高分辨率免电池绝对型编码器 : 分辨率 8192 pulse / rev (13bit)	
支持绝对型		支持免电池绝对型、高分辨率免电池绝对型	
备份存储器		FRAM(256kbit) 改写次数 无限制	
日历功能		无(连接网关单元时有)	
LED 显示		SV(绿)/ALM(红): 伺服 ON/发生报警及紧急停止	
串行通信接口(SIO 端口)		RS485: 2CH(基于 Modbus 协议)	
电磁刹车强制解除机构		刹车释放输入(I/F 接口内)	
绝缘保护		Class I 基本绝缘	
绝缘耐压		DC500V 10MΩ	
质量		200g(215g)括号内为 DIN 导轨安装规格时的质量	
外形尺寸		30W×115H×58D(66.5D)括号内为 DIN 导轨安装规格时的尺寸	

伺服马达型 RCM-P6AC

规格项目		规格内容	
控制轴数		1 轴	
控制器电源		DC24V±10%	
控制电源容量		0.3A	
马达电源容量	RCL	2W	额定 0.8A、最大 4.6A
		5W	额定 1.0A、最大 6.4A
		10W	额定 1.3A、最大 6.4A
	RCA RCA2	10W	额定 1.3A、省电最大 2.5A、最大 4.4A
		20W	额定 1.3A、省电最大 2.5A、最大 4.4A
RCA2	20W(20S)	额定 1.7A、省电最大 3.4A、最大 5.1A	
	30W	额定 1.3A、省电最大 2.2A、最大 4.0A	
控制器发热量		8.4W	
控制器冲击电流		10A (有冲击电流保护电路)	
冷却方式		自然风冷	
驱动源切断方式		使用半导体(功率 MOSFET)切断驱动源	
紧急停止输入		B 触点输入	
紧急停止动作		伺服 OFF+驱动源切断	
使能输入		无	
T.P.使能输入		有	
使能动作		伺服 OFF	
马达控制方式		正弦波(AC)驱动	
附加功能		抑振控制	
整定		离线整定、智能整定	
对应编码器	RCA	配备免电池绝对型编码器	16384 pulse / rev
		增量	800 pulse / rev
	RCA2	RCA2-***N	1048 pulse / rev
		RCA2-***N 以外	800 pulse / rev
	RCL	RA1L、SA1L、SA4L、SM4L	715 pulse / rev
	RA2L、SA2L、SA5L、SM5L	855 pulse / rev	
	RA3L、SA3L、SA6L、SM6L	1145 pulse / rev	
支持绝对型		支持免电池绝对型、高分辨率免电池绝对型	
备份存储器		FRAM(256kbit) 改写次数 无限制	
日历功能		无(连接网关单元时有)	
LED 显示		SV(绿)/ALM(红): 伺服 ON/发生报警及紧急停止	
串行通信接口(SIO 端口)		RS485: 2CH(基于 Modbus 协议)	
电磁刹车强制解除机构		刹车释放输入(I/F 接口内)	
绝缘保护		Class I 基本绝缘	
绝缘耐压		DC500V 10MΩ	

规格项目	规格内容
质量	200g(215g)括号内为 DIN 导轨安装规格时的质量
外形尺寸	30W×115H×58D(66.5D) 括号内为 DIN 导轨安装规格时的尺寸

DC 无刷马达型 RCM-P6DC

规格项目	规格内容
控制轴数	1 轴
控制器电源	DC24V±10%
控制电源容量	0.3A
马达电源容量	额定 0.7A、最大 1.5A
控制器发热量	4W
控制器冲击电流	10A (有冲击电流保护电路)
冷却方式	自然风冷
驱动源切断方式	使用半导体(功率 MOSFET)切断驱动源
紧急停止输入	B 触点输入
紧急停止动作	伺服 OFF+驱动源切断
使能输入	无
T.P.使能输入	有
使能动作	伺服 OFF
马达控制方式	矩形波(DC)驱动
对应编码器	增量型编码器 AB 相差动输出: 分辨率 400 pulse/rev
支持绝对型	无
备份存储器	FRAM(256kbit) 改写次数 无限制
日历功能	无(连接网关单元时有)
LED 显示	SV(绿)/ALM(红): 伺服 ON/发生报警及紧急停止
串行通信接口(SIO 端口)	RS485: 2CH(基于 Modbus 协议)
电磁刹车强制解除机构	刹车释放输入(VF 接口内)
绝缘保护	Class I 基本绝缘
绝缘耐压	DC500V 10MΩ
质量	200g(215g)括号内为 DIN 导轨安装规格时的质量
外形尺寸	30W×115H×58D(66.5D)括号内为 DIN 导轨安装规格时的尺寸

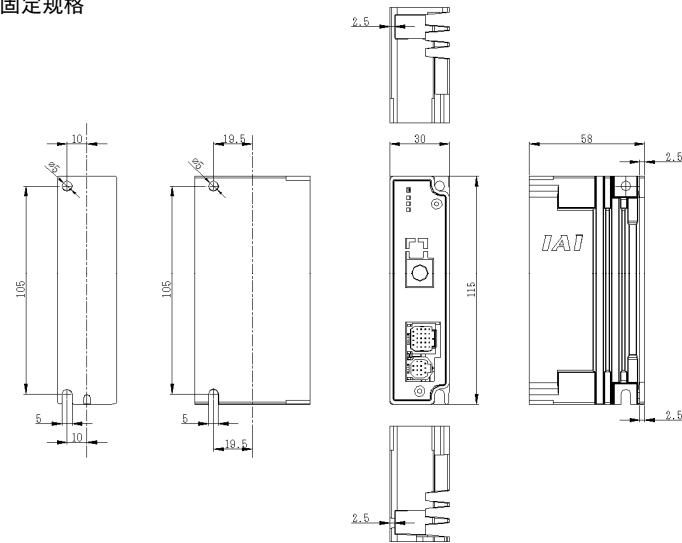
环境规格(RCM-P6PC、RCM-P6AC、RCM-P6DC、接口转换单元 通用)

规格项目	规格内容
使用环境温度	0~40°C
使用环境湿度	85%RH 以下(无结露)
工作环境	参照 安装环境
保存环境温度	-20~70°C
保存环境湿度	85%RH 以下(无结露)
可使用高度	海拔 1000m 以下
抗振性	频率 10~57Hz/振幅: 0.075mm 频率 57~150Hz/加速度 9.8m/s ² XYZ 各方向 扫描时间 10 分钟 扫描次数 10 次
抗冲击性	跌落高度 800mm 1 角 3 棱 6 面
污染度	污染度 2
防护等级	IP20

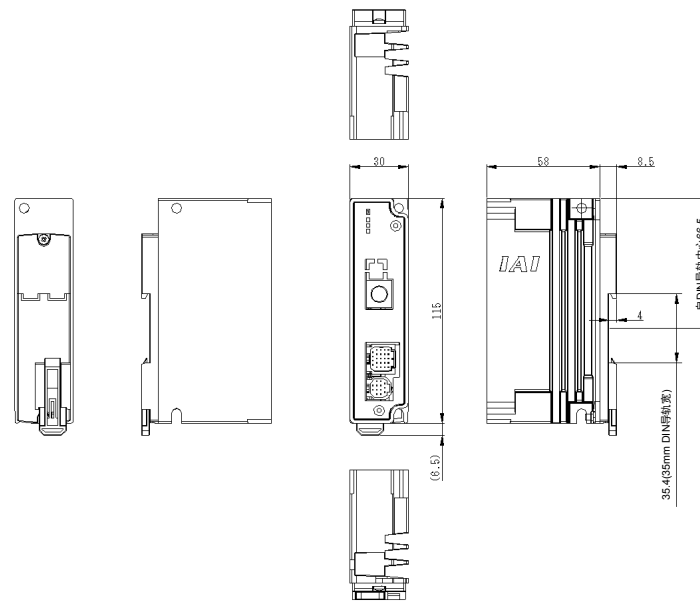
外形尺寸图

RCM-P6PC、RCM-P6AC、RCM-P6DC 尺寸相同。

〔1〕螺丝固定规格



〔2〕DIN 导轨安装规格



安装环境

可用于污染度为 2ⁿ 或与其同等的环境中。

※1 污染度 2: 一般情况下, 仅产生非导电性污损, 但可能会因结露而产生暂时的导电性污损。(IEC60664-1)

1. 安装环境

请避免安装在以下场所内。

- 环境温度超过 0~40°C 范围的场所
- 温度变化剧烈且会产生结露的场所
- 相对湿度超过 85%RH 的场所
- 存在腐蚀性气体、可燃性气体的场所
- 尘埃、盐分、铁粉较多的场所
- 本体承受直接振动或冲击的场所
- 阳光直接照射的场所
- 受水、油、化学药品溅射的场所
- 堵塞通气孔的场所[参照安装一项]

在以下场所内使用时, 请采取充分的隔离措施。

- 产生静电等干扰的场所
- 产生强电场、磁场的场所
- 电源线或动力线附近的场所

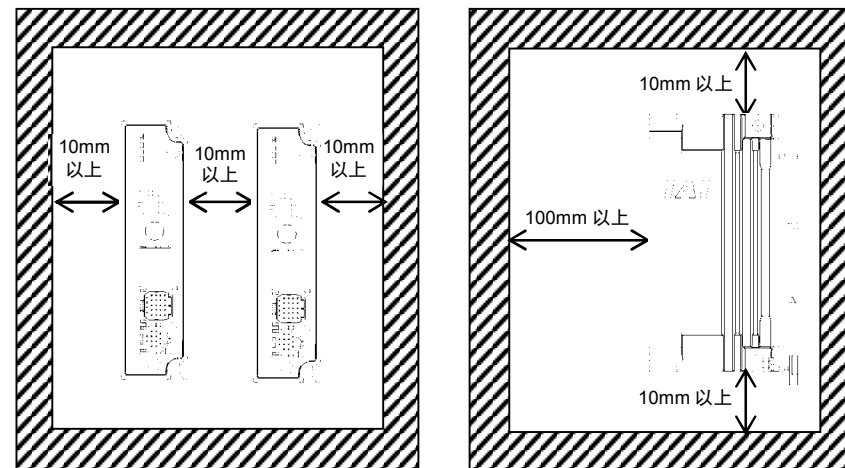
2. 存放环境

- 存放环境参照安装环境。尤其是长期存放时, 请充分注意避免产生结露。无特别指定时, 出厂时不随附吸湿剂。存放在可能会产生结露的环境中时, 请在整个包装箱外侧或开箱后直接采取防结露措施。

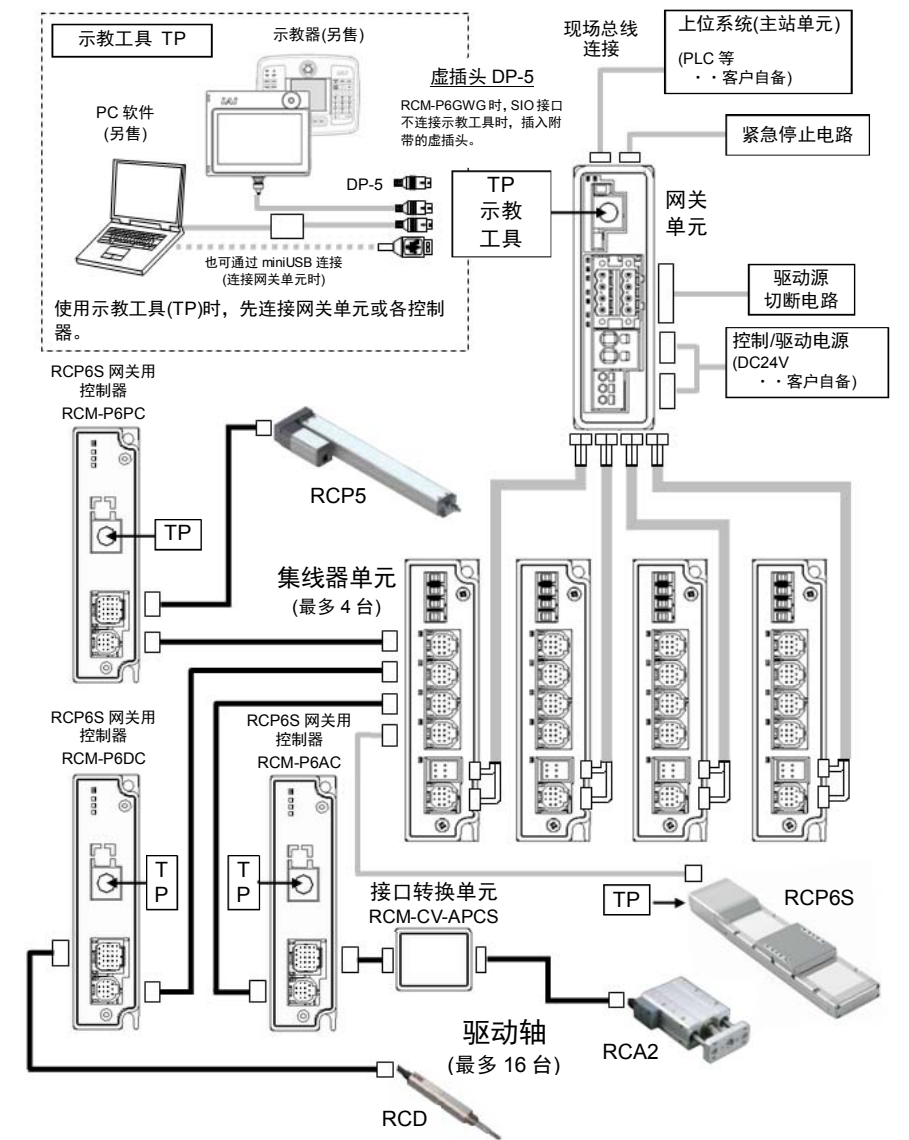
安装

1. 关于散热与安装

进行设计和制造时, 请考虑控制箱的大小、控制器的配置及冷却等, 确保控制器的环境温度低于 40°C。固定至控制箱时, 螺丝固定规格请使用本体上下的固定孔进行固定, DIN 导轨安装规格请固定至 DIN 导轨。

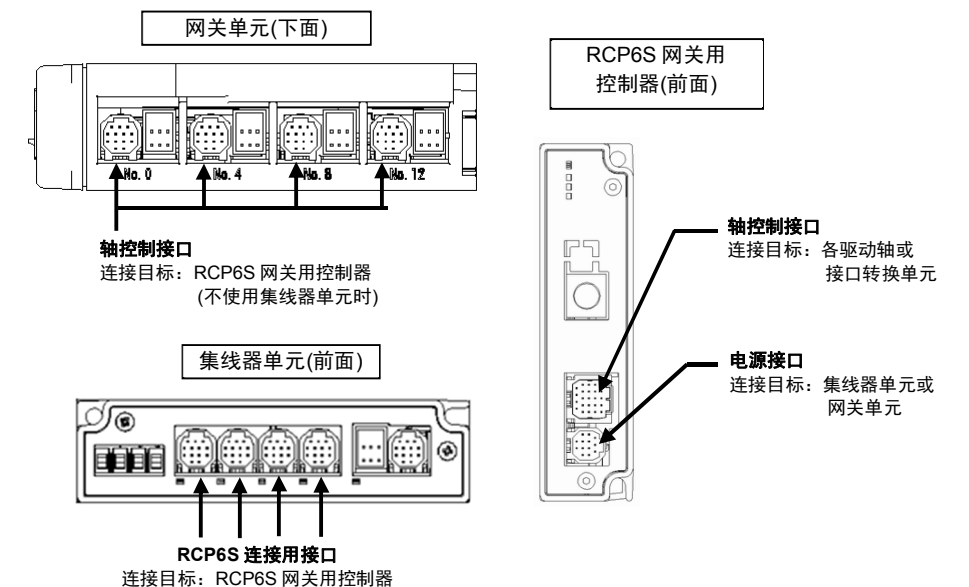


配线图(构成设备的连接示例)

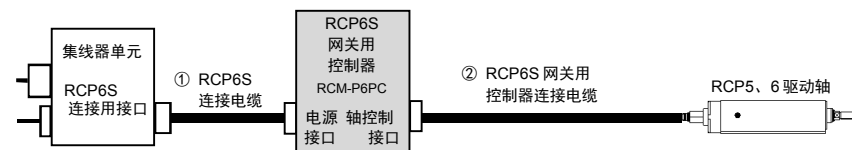


■集线器单元、RCP6S 网关用控制器、驱动轴之间的连接

集线器单元连接 RCP6S 网关用控制器时, 其接口位置及接线图、电缆的型号如下所示。RCP6S 网关用控制器也可直接连接网关单元, 无需使用集线器单元。此时, 连接网关单元的轴控制接口。

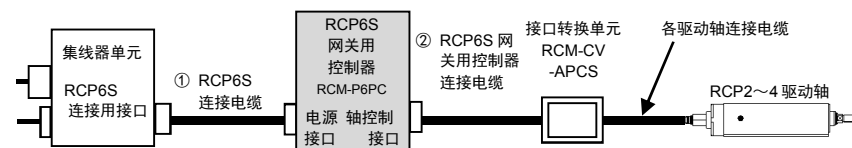


[A] 连接脉冲马达型驱动轴(RCP5、6)时



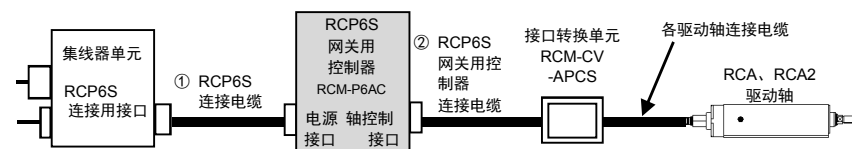
在集线器单元(或网关单元)上连接 RCP6S 网关用控制器(RCM-P6PC),然后在其前端连接 RCP5、RCP6 驱动轴。

[B] 连接脉冲马达型驱动轴(RCP2~4)时



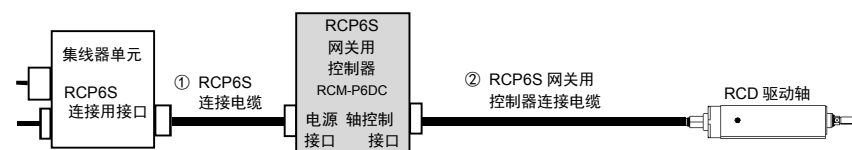
在集线器单元(或网关单元)上连接 RCP6S 网关用控制器(RCM-P6PC),然后插入接口转换单元,并在其前端连接 RCP2~4 驱动轴。

[C] 连接伺服马达型驱动轴(RCA、RCA2)时



在集线器单元(或网关单元)上连接 RCP6S 网关用控制器(RCM-P6AC),然后插入接口转换单元,并在其前端连接 RCA、RCA2 驱动轴。

[D] 连接 DC 无刷马达型驱动轴(RCD)时



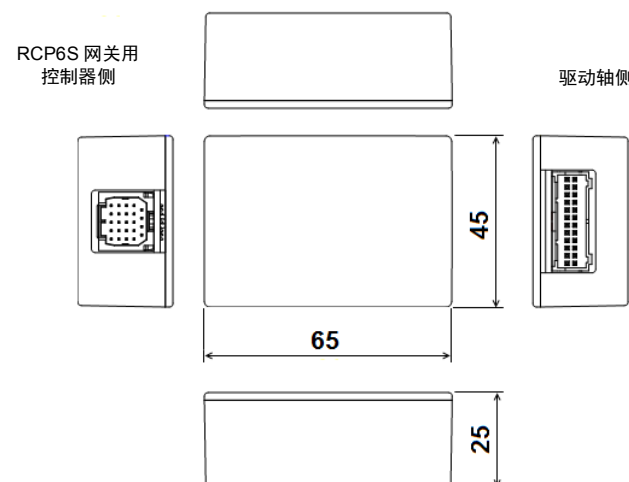
在集线器单元(或网关单元)上连接 RCP6S 网关用控制器(RCM-P6DC),然后在其前端连接 RCD 驱动轴。

记号	电缆名称	电缆型号	备注
①	RCP6S 连接电缆	CB-RCP6S-PWBIO□□□□	最长 20m ^(注1)
②	RCP6S 网关用控制器连接电缆	CB-ADPC-MPA□□□□	最长 20m ^(注1) 最长 10m(使用 RCM-P6DC 时)

注 1 无论是否使用集线器单元或接口转换单元,网关单元到各驱动轴最长为 20m。但,使用 RCM-P6DC 时,网关单元到 RCD 驱动轴最长为 10m。

接口转换单元

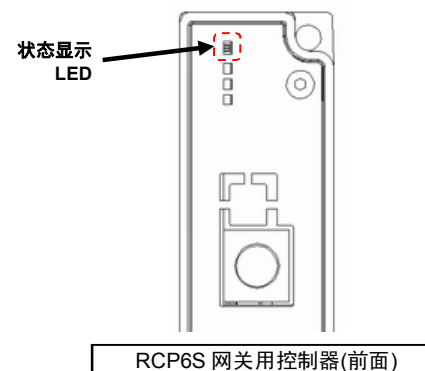
对于无法连接 RCP6S 网关用控制器连接电缆②的驱动轴,使用本接口转换单元转换为原有控制器接口(PADP-24V-1-S),然后用各驱动轴的连接电缆进行连接。



状态显示 LED

显示 RCP6S 网关用控制器的状态。

LED 的状态	运行状态
熄灭	电源 OFF 伺服 OFF
亮红灯	报警(动作解除级别以上) 紧急停止中
红灯闪烁	碰撞检测中(RCM-P6PC 限定)
亮绿灯	伺服 ON
绿灯闪烁	自动伺服 OFF 中
亮橙灯	接通电源后的初始化中



可连接驱动轴

关于可连接的驱动轴机型,请参照使用说明书[10.4 可连接驱动轴一览]。此外,各驱动轴规格请参照其使用说明书。

艾卫艾商贸(上海)有限公司

上海市虹桥路808号加华商务中心A8栋303室 邮编: 200030 TEL 021-64484753 FAX 021-64483992
Email shanghai@iai-robot.com

深圳分公司 深圳市福田区车公庙泰然工贸园泰然四路212栋502室 邮编: 518042 TEL 0755-23932307 FAX 0755-23932432
Email shenzhen@iai-robot.com

天津分公司 天津市和平区北安桥南侧合生财富广场2号楼1105室 邮编: 300021 TEL 022-58171826 FAX 022-58171828
Email tianjin@iai-robot.com

株式会社アイエイアイ

本社 〒424-0103 静岡県静岡市清水区尾羽577-1 TEL 054-364-5105 FAX 054-364-2589
東京営業所 〒105-0014 東京都港区芝3-24-7 芝エクスビルディング 4F TEL 03-5419-1601 FAX 03-3455-5707
大阪営業所 〒530-0005 大阪市北区中之島6-2-40 中之島インテス14F TEL 06-6479-0331 FAX 06-6479-0236

名古屋支店 名古屋営業所 愛知県名古屋市中区栄5-28-12 名古屋若宮ビル 8F TEL 052-269-2931 FAX 052-269-2933
小牧営業所 愛知県小牧市中央1-271 大垣共立銀行 小牧支店ビル 6F TEL 0568-73-5209 FAX 0568-73-5219
四日市営業所 〒510-0086 三重県四日市市諏訪栄町1-12 朝日生命四日市ビル 6F TEL 059-356-2246 FAX 059-356-2248

豊田支店 新豊田営業所 愛知県豊田市小坂本町1-5-3 朝日生命新豊田ビル 4F TEL 0565-36-5115 FAX 0565-36-5116
安城営業所 〒446-0056 愛知県安城市三河安城町1-9-2 第二東洋ビル3F TEL 0566-71-1888 FAX 0566-71-1877

盛岡営業所 〒020-0062 岩手県盛岡市長田町6-7 クリエ21 ビル7F TEL 019-623-9700 FAX 019-623-9701
仙台営業所 〒980-0011 宮城県仙台市青葉区上杉1-6-6 イースタンビル 7F TEL 022-723-2031 FAX 022-723-2032
新潟営業所 〒940-0082 新潟県長岡市千歳3-5-17 センザビル2F TEL 0258-31-8320 FAX 0258-31-8321
宇都宮営業所 〒321-0953 栃木県宇都宮市東宿郷5-1-16 ルーセントビル3F TEL 028-614-3651 FAX 028-614-3653
熊谷営業所 〒360-0847 埼玉県熊谷市龍原南1-312 あかりビル 5F TEL 048-530-6555 FAX 048-530-6556
茨城営業所 〒300-1207 茨城県牛久市ひたち野東5-3-2 ひたち野うしく池田ビル 2F TEL 029-830-8312 FAX 029-830-8313
多摩営業所 〒190-0023 東京都立川市柴崎町3-14-2 BOSEN ビル 2F TEL 042-522-9881 FAX 042-522-9882
甲府営業所 〒400-0031 山梨県甲府市丸の内2-12-1 ミサビル3F TEL 055-230-2626 FAX 055-230-2636
厚木営業所 〒243-0014 神奈川県厚木市旭町1-10-6 シャンロック石井ビル 3F TEL 046-226-7131 FAX 046-226-7133
長野営業所 〒390-0852 長野県松本市島立943 ハーモネットビル401 TEL 0263-40-3710 FAX 0263-40-3715
静岡営業所 〒424-0103 静岡県静岡市清水区尾羽577-1 TEL 054-364-6293 FAX 054-364-2589
浜松営業所 〒430-0936 静岡県浜松市中区大工町125 シャンソンビル浜松7F TEL 053-459-1780 FAX 053-458-1318
金沢営業所 〒920-0024 石川県金沢市西念3-1-32 西清ビルA棟2F TEL 076-234-3116 FAX 076-234-3107
滋賀営業所 〒524-0033 滋賀県守山市浮気町300-21 第2小島ビル2F TEL 077-514-2777 FAX 077-514-2778
京都営業所 〒612-8418 京都府京都市伏見区竹田向代町12 TEL 075-693-8211 FAX 075-693-8233
兵庫営業所 〒673-0898 兵庫県明石市櫛屋町8-34 甲南アセット明石第二ビル8F TEL 078-913-6333 FAX 078-913-6339
岡山営業所 〒700-0973 岡山県岡山市北区下中野311-114 OMOTO-ROOT BLD.101 TEL 086-805-2611 FAX 086-244-6767
広島営業所 〒730-0051 広島県広島市中区大手町3-1-9 鯉城広島サンケイビル5F TEL 082-544-1750 FAX 082-544-1751
松山営業所 〒790-0905 愛媛県松山市柳味4-9-22 フォーレスト 21 1F TEL 089-986-8562 FAX 089-986-8563
福岡営業所 〒812-0013 福岡県福岡市博多区博多駅東3-13-21 エフビルWING 7F TEL 092-415-4466 FAX 092-415-4467
大分出張所 〒870-0823 大分県大分市東大道1-11-1 タンネンバウム Ⅲ 2F TEL 097-543-7745 FAX 097-543-7746
熊本営業所 〒862-0954 熊本県熊本市中央区神水1-38-33 幸山ビル1F TEL 096-386-5210 FAX 096-386-5112

主页网址: <http://www.iai-robot.com>

管理编号: MC0370-1A