



# RCS4/RCS4CR 驱动轴

## 滑块型/拉杆型

### 径向拉杆型电缸 / 平台型

### 宽滑块型 / 宽径向拉杆型电缸

## 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内容。
- 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。

## 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，烦请与经销商或本公司联系。

### 1. 构成品(选项除外)

编号	品名	型号	数量	备注
1	驱动轴本体	参照型号说明	1	
附属品				
2	马达编码器电缆 <sup>(注1)</sup>		1	
3	原点标志贴纸		1	滑块型、平台型、宽滑块型附属品。
4	螺母		1	拉杆型、径向拉杆型电缸附属品。根据下表。
5	四角螺母		1套	拉杆型附属品。根据下表。
6	垫圈组装十字孔盘头小螺钉 M3×6		2	
7	扎带		2	
8	初次操作指南		1	
9	使用说明书(DVD)		1	
10	安全指南		1	

注1 附带的马达电缆、编码器电缆，请参照配线中记载的电缆。

(附带螺母一览)

	螺母(M10×1.25)	螺母(M14×1.5)	螺母(M20×1.5)
RA4C、RA4R、RA6C、RA6R、RRA4C、RRA4R、RRA6C、RRA6R	1		
RA7C、RA7R、RRA7C、RRA7R		1	
RA8C、RA8R、RRA8C、RRA8R			1

螺母尺寸参照使用说明书 5.外形图]

拉杆型附带四角螺母。

但选择 T 型槽螺母杆(型号: NTB)时不附带。

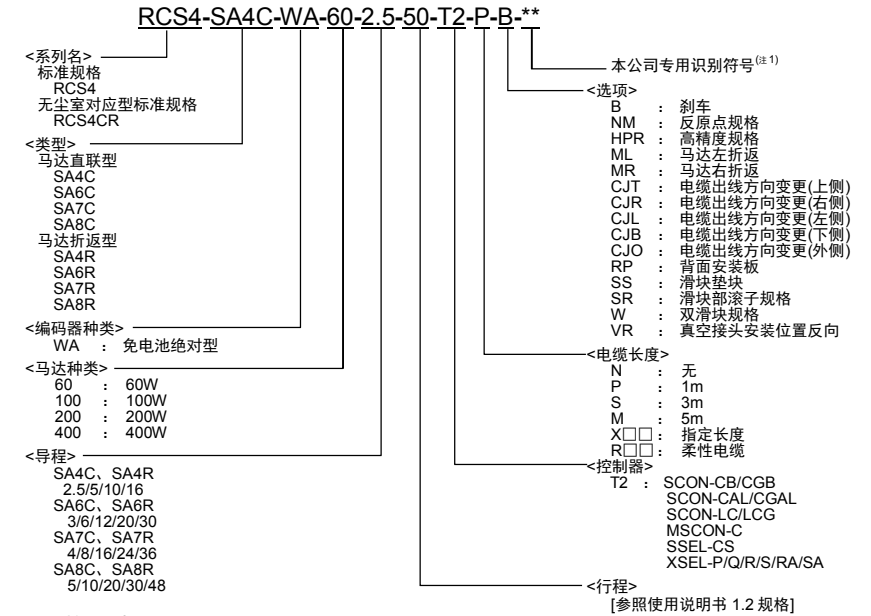
	四角螺母 (7×7M4)	四角螺母 (10×10M6)	四角螺母 (13×13M8)
RA4C、RA4R	4		
RA6C、RA6R		4	
RA7C、RA7R		8	
RA8C、RA8R			8

### 2. 型号铭牌说明

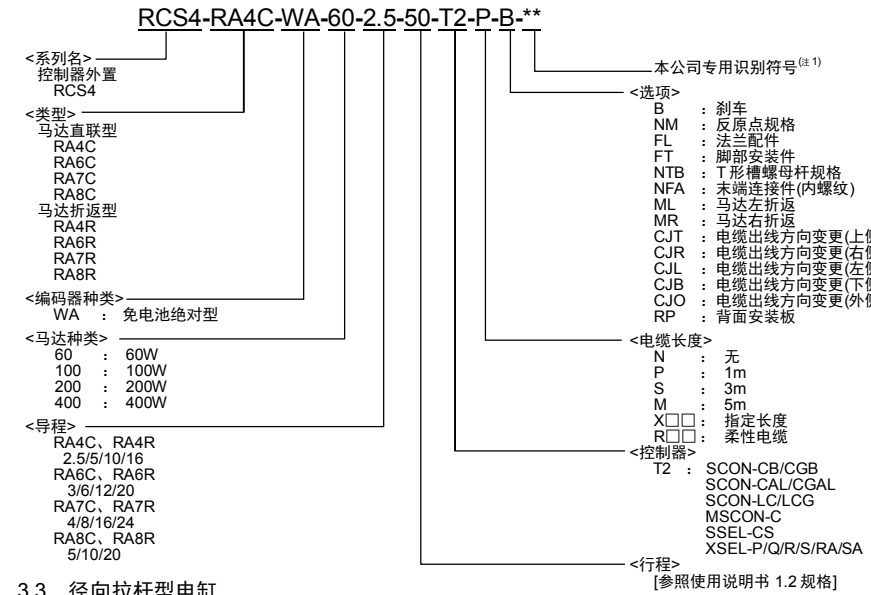
型号 MODEL RCS4-SA4C-WA-60-2.5-50-T2-P-B  
序列号 SERIAL No.A00090267 MADE IN JAPAN

### 3. 型号铭牌说明

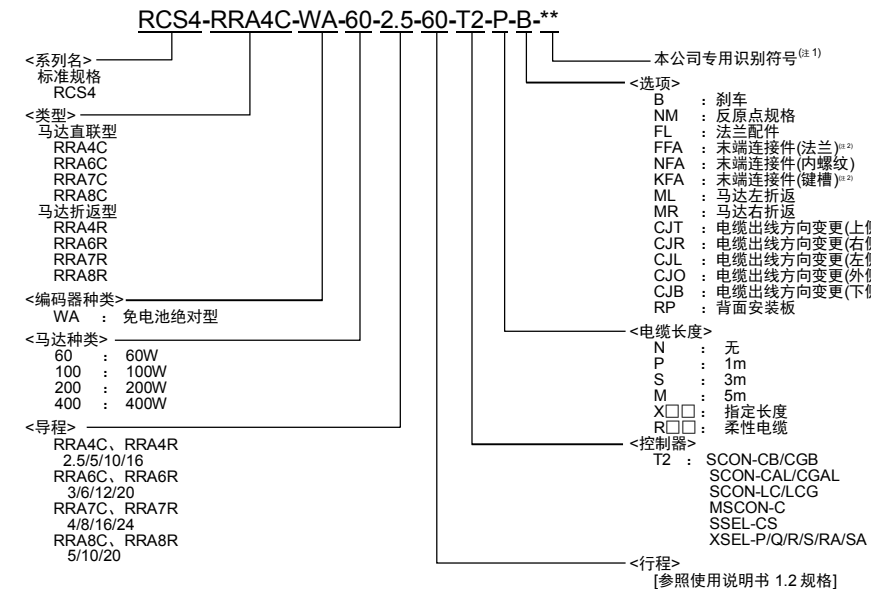
#### 3.1 滑块型



#### 3.2 拉杆型



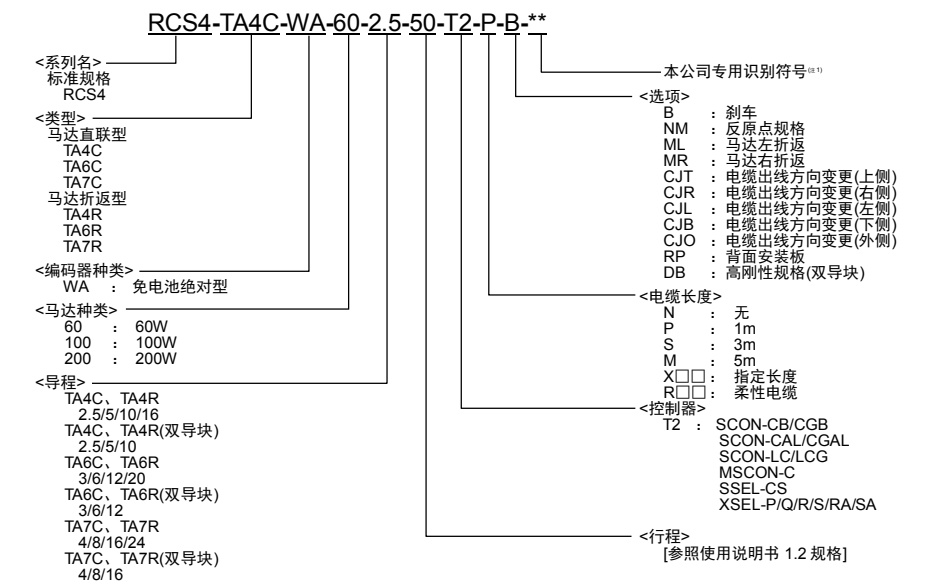
#### 3.3 径向拉杆型电缸



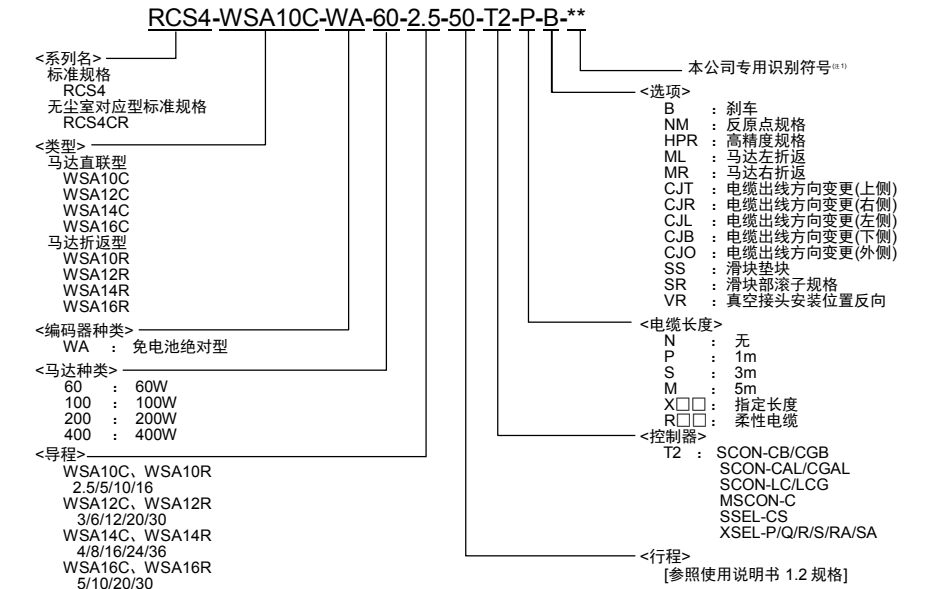
注1 本公司专用识别符号: 本公司根据情况进行标记。不表示型号。

注2 RRA8C、RRA8R 不能选择 FFA: 末端连接件(法兰)、KFA: 末端连接件(键槽)。

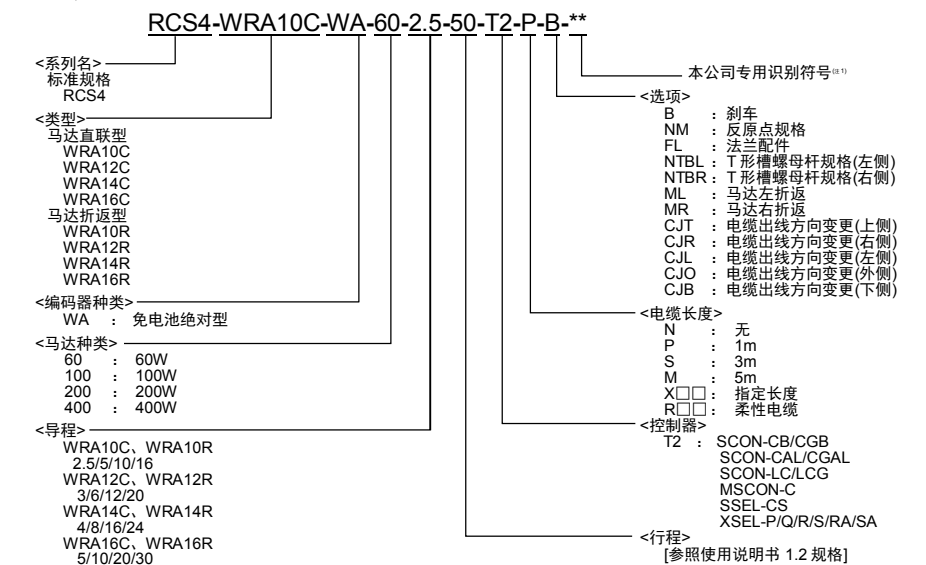
### 3.4 平台型



### 3.5 宽滑块型



### 3.6 宽径向拉杆型电缸



注1 本公司专用识别符号: 本公司根据情况进行标记。不表示型号。

## 操作注意事项

- 包装状态时的操作
  - 搬运操作请充分注意，极力避免撞击或使其掉落。
  - 作业人员请勿独自搬运较重的包装。
  - 静置时，请平放。
  - 请勿坐在包装上。
  - 请勿在包装上放置重物或负载集中的物品，以免包装变形。
- 从包装中取出状态下的操作
  - 请勿握住电缆搬运，或拉扯电缆移动驱动轴。
  - 从包装中取出驱动轴时，请握住基座部分。
  - 带防尘钢片时，绝对不要握住防尘钢片部分。
  - 搬运时请注意避免撞击。尤其需要注意侧面盖板。
  - 请勿对驱动轴的各部分施加过大的力。尤其是带防尘钢片时，请注意勿对防尘钢片施加力。

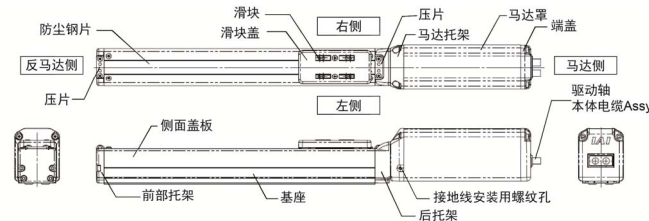
## 安装及存放环境

- 安装环境
  - 请避免安装在以下场所内。
  - 通常作业人员无需佩戴防护用品即可进行作业的环境。
  - 此外，请确保维护检查时所需的作业空间。
  - 受热处理等大型热源辐射热影响的场所
  - 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
  - 阳光直接照射的场所
  - 存在腐蚀性气体、可燃性气体的场所
  - 尘埃、盐分、铁分较多的场所(常规的组装工厂外)
  - 受水、油(含油雾、切削液)、化学药品溅射的场所
  - 本体承受直接振动或冲击的场所
  - 海拔超过 2000m 的场所
- 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
  - 受强电场、磁场影响的场所
  - 受紫外线、辐射线影响的场所
- 存放环境
  - 存放环境参照安装环境，长期存放时请尤其注意避免产生结露。
  - 若无指定，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。
  - 短期存放时存放温度为 60°C 以内，存放 1 个月以上时存放温度请勿超过 50°C。
  - 存放时请平放。在包装状态下存放或有姿势指示时，请根据相应指示进行保存。

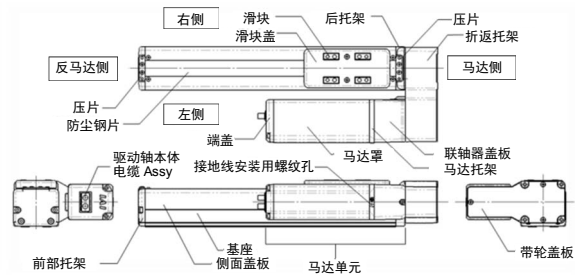
## 各部分名称

### 1. 滑块型

#### 1.1 马达直联型 RCS4-SA4C/SA6C/SA7C/SA8C



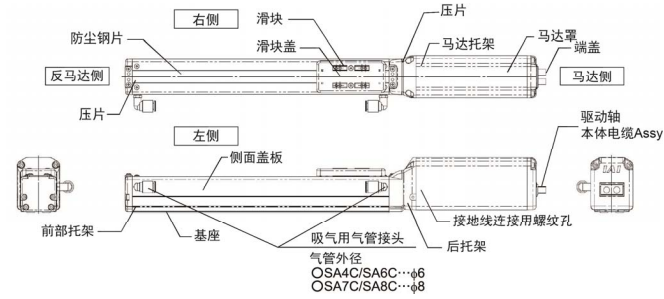
#### 1.2 马达折返型 RCS4-SA4R/SA6R/SA7R/SA8R



马达的方向为左折返：ML(上图)、右折返：MR。

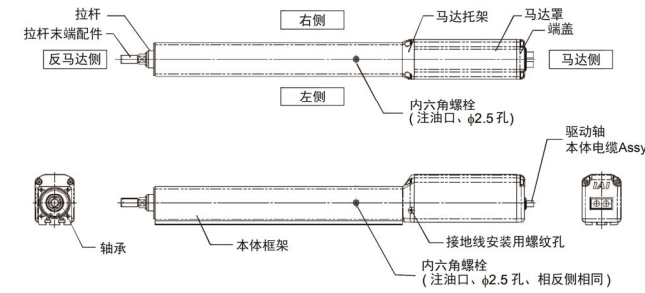
### 1.3 无尘室对应型 RCS4CR-SA4C、SA6C、SA7C、SA8C

除接头外，各尺寸均为标准值。

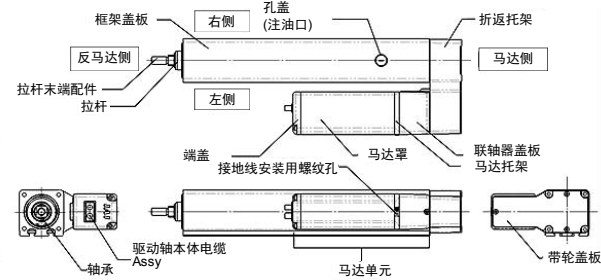


### 2. 拉杆型

#### 2.1 马达直联型 RCS4-RA4C/RA6C/RA7C/RA8C



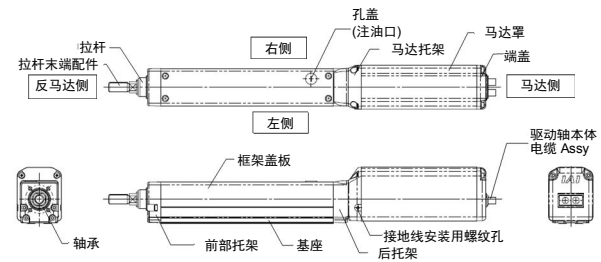
#### 2.2 马达折返型 RCS4-RA4R/RA6R/RA7R/RA8R



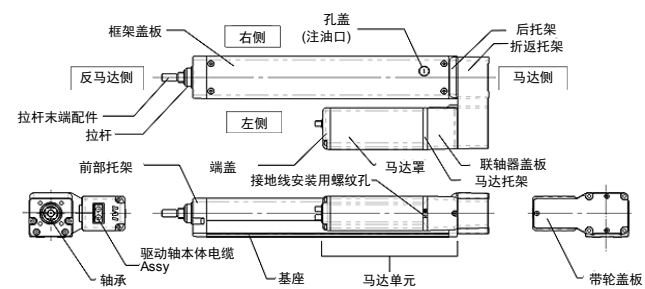
马达的方向为左折返：ML(上图)、右折返：MR。

### 3. 径向拉杆型电缸

#### 3.1 马达直联型 RCS4-RR4C/RR6C/RR7C/RR8C



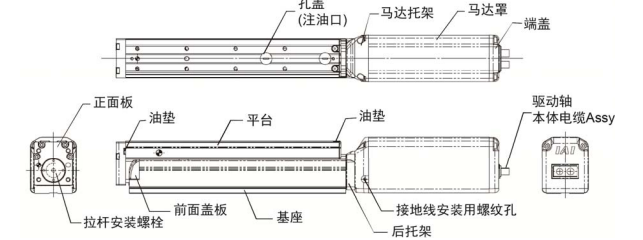
#### 3.2 马达折返型 RCS4-RR4R/RR6R/RR7R/RR8R



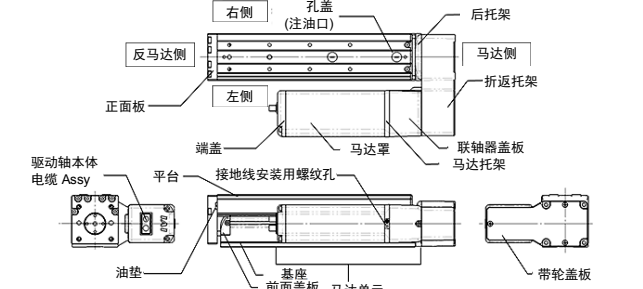
马达的方向为左折返：ML(上图)、右折返：MR。

### 4. 平台型

#### 4.1 马达直联型 RCS4-TA4C/TA6C/TA7C



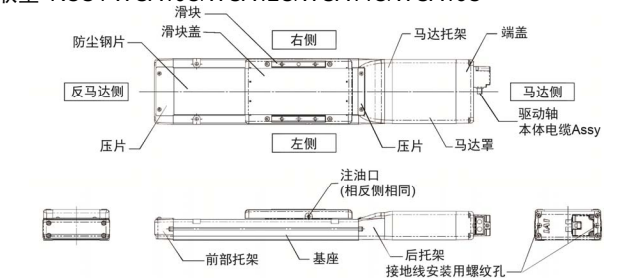
#### 4.2 马达折返型 RCS4-TA4R/TA6R/TA7R



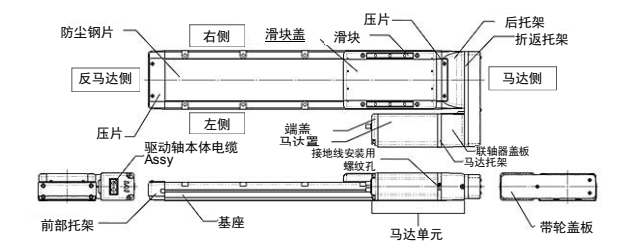
马达的方向为左折返：ML(上图)、右折返：MR。

### 5. 宽滑块型

#### 5.1 马达直联型 RCS4-WSA10C/WSA12C/WSA14C/WSA16C



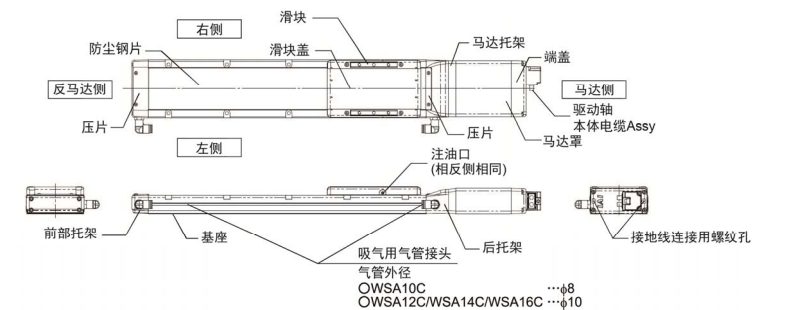
#### 5.2 马达折返型 RCS4-WSA10R/WSA12R/WSA14R/WSA16R



马达的方向为左折返：ML(上图)、右折返：MR。

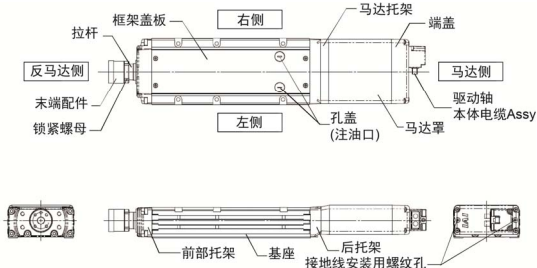
#### 5.3 无尘室对应型 RCS4CR-WSA10C/WSA12C/WSA14C/WSA16C

除接头外，各尺寸均为标准值。

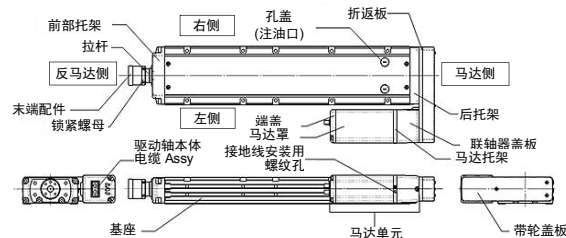


## 6. 宽径向拉杆型电缸

### 6.1 马达直联型 RCS4-WRA10C/WRA12C/WRA14C/WRA16C



### 6.2 马达折返型 RCS4-WRA10R/WRA12R/WRA14R/WRA16R



马达的方向为左折返：ML(上图)、右折返：MR。

## 安装

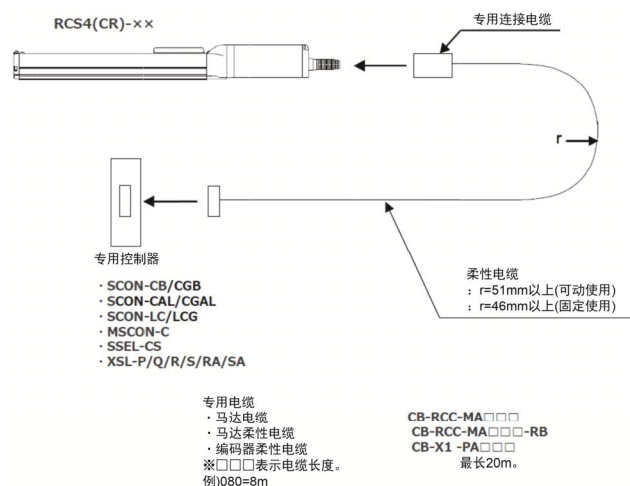
关于驱动轴的安装及负载的安装，请参照使用说明书(DVD)。

### 【安装注意事项】

No.	项目	注意事项
1	安装	<ul style="list-style-type: none"> <li>滑块型、宽滑块型在侧立安装、吊顶安装时，可能会发生防尘钢片下垂或偏移。如果在这种情况下继续使用，会导致防尘钢片断裂等。请通过日常点检适时进行调整。(防尘钢片的调整步骤参照各使用说明书的维护项目)</li> <li>垂直安装时，请避免使用无刹车的驱动轴。</li> </ul>
2	安装面	<ul style="list-style-type: none"> <li>台架结构应具有充足的刚性，以避免发生振动。</li> <li>滑块型、宽滑块型的基座侧面和底面为滑块运动的基准面。需要移动精度时，请以此面为基准进行安装。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>驱动轴安装面和作为基准使用的面应为机械加工或精度与之相当的平面，其平面度请控制在 0.05mm/m 以内。</li> <li>请预留足够进行维护作业的空间。</li> </ul>
3	使用螺栓	<ul style="list-style-type: none"> <li>请使用 ISO-10.9 以上的高强度螺栓。</li> <li>使用螺纹孔时，请使用长度小于安装长度的螺丝。</li> <li>螺纹孔为通孔时，请注意螺栓的末端不要突出。</li> <li>用于安装驱动轴的螺栓与螺纹孔的有效安装长度请确保为以下值以上。螺纹孔为钢材时→公称直径同长。螺纹孔为铝材时→公称直径 1.8 倍的长度。但有时会根据机型指定有效安装长度。请参照使用说明书(DVD)。</li> </ul>
4	紧固扭矩	<ul style="list-style-type: none"> <li>紧固扭矩请遵照使用说明书(DVD)中记载的规定值。未遵照规定值时，会因为驱动轴变形等而导致故障。</li> </ul>
5	允许负载力矩、负载伸出长	<ul style="list-style-type: none"> <li>滑块型、平台型、宽滑块型的容许力矩、负载伸出长请遵照使用说明书(DVD)中记载的规定值。未遵照规定值时，不仅会导致振动和异响，有时还会显著缩短寿命。</li> </ul>
6	拉杆末端的允许动负载、负载偏移距离	<ul style="list-style-type: none"> <li>拉杆型、径向拉杆型电缸、宽径向拉杆型电缸的拉杆末端的允许动负载、负载偏移距离请遵照使用说明书(DVD)中记载的规定值。未遵照规定值时，不仅会导致振动和异响，有时还会显著缩短寿命。</li> </ul>
7	防尘钢片	<ul style="list-style-type: none"> <li>请勿直接用手按压滑块型、宽滑块型的防尘钢片。此外，请注意避免在防尘钢片上产生伤痕。防尘钢片厚度较薄，因此如果在容易产生伤痕或受伤的状态下使用，可能会导致断裂。</li> <li>防尘钢片有粉尘或铁屑附着时，请仔细擦拭干净。如果在防尘钢片上有异物附着的状态下动作，可能会因为夹入滑块内部而导致防尘钢片受损或起伏、上浮等。</li> <li>请勿在有粉尘或铁屑等的环境中进行作业。</li> </ul>

## 配线

不可使用除本公司专用控制器以外的控制器。  
请使用附带的专用连接电缆连接标准规格 RCS4 驱动轴与控制器。

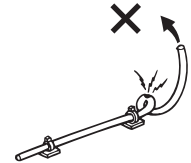
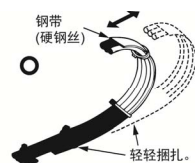
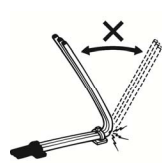


### 【电缆处理方法的禁止事项】

- 请勿拉伸或过度弯曲连接电缆，以免对电缆加大负载或施加拉力。
- 请勿对连接电缆进行切断、再接合、与其它电缆连接后延长、剪短等加工。

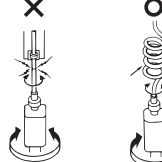
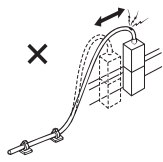
- 请勿在一处进行多次弯曲。

- 请避免使电缆有折痕或扭曲。



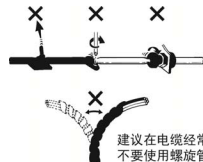
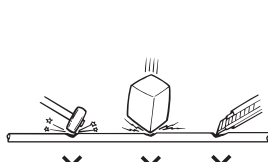
- 请勿用力拉伸。

- 请勿对电缆的某一处进行旋转。



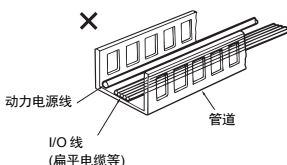
- 请勿将电缆夹入，避免其产生压痕和切痕。

- 请适当固定电缆，避免过度紧固。



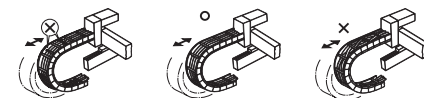
- 请分离 I/O 线、通信线路、电源线、动力线。请勿在同一管道内混用。

- 使用电缆拖链时，请遵守以下内容。



- 对在拖链内的占用率有指定的电缆等，请参考厂商的配线要领等进行收纳。

- 请避免电缆在电缆拖链中缠绕或扭曲，请勿捆扎电缆，保持其自由性。(弯曲时请勿拉伸)电缆请勿多层重叠。否则会导致电缆表层提前磨损和断线。



注意：

- 连接、拆除电缆时，请务必在切断控制器电源后再进行作业。在通电状态下进行作业，可能会导致驱动轴误动作，从而造成重大的人身事故或机械装置损伤。
- 接口未完全连接时，会引起驱动轴误动作，十分危险。请务必确认电缆接口已正常连接。

## 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  
Email shanghai@iai-robot.com

TEL 021-64484753 FAX 021-64483992

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  
Email shenzhen@iai-robot.com

TEL 0755-23932307 FAX 0755-23932432

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  
Email tianjin@iai-robot.com

TEL 022-58171826 FAX 022-58171828

## 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 エクセージビルディング 4F  
大阪営業所 〒530-0005 大阪府北区中之島6-2-40 中之島インテス14F

TEL 03-5419-1601 FAX 03-3455-5707  
TEL 06-6479-0331 FAX 06-6479-0236

名古屋支店 〒460-0008 愛知県名古屋市中区栄5-28-12 名古屋若宮ビル 8F  
小牧営業所 〒485-0029 愛知県小牧市中央1-271 大垣共立銀行 小牧支店ビル 6F  
四日市営業所 〒510-0086 三重県四日市市廣訪栄町1-12 朝日生命四日市ビル 6F

TEL 052-269-2931 FAX 052-269-2933  
TEL 0568-73-5209 FAX 0568-73-5219  
TEL 059-356-2246 FAX 059-356-2248

豊田支店 〒471-0034 愛知県豊田市小坂本町1-5-3 朝日生命新豊田ビル 4F  
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 0565-36-5115 FAX 0565-36-5116  
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  
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  
新潟営業所 〒940-0082 新潟県長岡市千歳3-5-17 センザビル2F  
宇都宮営業所 〒321-0953 栃木県宇都宮市東郷郷5-1-16 ルーセントビル3F  
熊谷営業所 〒360-0847 埼玉県熊谷市龍原南1-312 あかりビル 5F  
茨城営業所 〒300-1207 茨城県牛久市ひたち野東5-3-2 ひたち野うつくし池田ビル 2F  
多摩営業所 〒190-0023 東京都立川市柴崎町3-14-2 BOSENビル 2F  
甲府営業所 〒400-0031 山梨県甲府市丸の内2-12-1 ミサトビル3F  
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  
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  
静岡営業所 〒424-0103 静岡県静岡市清水区尾羽577-1  
浜松営業所 〒430-0936 静岡県浜松市中区大工町125 シャンソソビル浜松7F  
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  
滋賀営業所 〒524-0033 滋賀県守山市浮気町300-21 第二小島ビル2F  
京都営業所 〒612-8418 京都府京都市伏見区竹田向代町12  
兵庫営業所 〒673-0898 兵庫県明石市榑屋町8-34 甲南アセット明石第二ビル8F  
岡山営業所 〒700-0973 岡山県岡山市北区下中野311-114 OMOOTO-ROOT BLD.101  
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  
松山営業所 〒790-0905 愛媛県松山市榑味4-9-22 フォーレスト 21 1F  
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  
大分出張所 〒870-0823 大分県大分市東大道1-11-1 タンネンパウム III 2F  
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 019-623-9700 FAX 019-623-9701  
TEL 022-723-2031 FAX 022-723-2032  
TEL 0258-31-8320 FAX 0258-31-8321  
TEL 028-614-3651 FAX 028-614-3653  
TEL 048-530-6555 FAX 048-530-6556  
TEL 029-830-8312 FAX 029-830-8313  
TEL 042-522-9881 FAX 042-522-9882  
TEL 055-230-2626 FAX 055-230-2636  
TEL 046-226-7131 FAX 046-226-7133  
TEL 0263-40-3710 FAX 0263-40-3715  
TEL 054-364-6293 FAX 054-364-2589  
TEL 053-459-1780 FAX 053-458-1318  
TEL 076-234-3116 FAX 076-234-3117  
TEL 077-514-2777 FAX 077-514-2778  
TEL 075-693-8211 FAX 075-693-8233  
TEL 078-913-6333 FAX 078-913-6339  
TEL 086-805-2611 FAX 086-244-6767  
TEL 082-544-1750 FAX 082-544-1751  
TEL 089-986-8562 FAX 089-986-8563  
TEL 092-415-4466 FAX 092-415-4467  
TEL 097-543-7745 FAX 097-543-7746  
TEL 096-386-5210 FAX 096-386-5112

主页网址：http://www.iai-robot.com

管理编号：MC3775-1A