

# RCAW-RA3C/RA3D/RA3R

防尘防滴规格 | 马达单元型/连接型 | 马达直联 | 马达折返 | 本体直径  $\phi 32$  mm | 24V AC伺服马达

■型号项目	RCAW	-		-	I	-	20	-		-		-		-		-	
系列	类型	编码器种类	马达种类	导程	行程	适用控制器	电缆长	选项									
RA3C: 联轴器规格	RA3D: 马达直接连接规格	RA3R: 马达折返规格	I: 增量型 ※使用筒身绝对型时型号也为“1”。	20: AC伺服马达 20W	10: 10mm 5: 5mm 2.5: 2.5mm	50: 50mm } 200: 200mm (每50mm间距设定)	A1: ASEL A3: ACON-CYB/PLB/POB MCON A5: ACON-CB/CGB	N: 无 P: 1m S: 3m M: 5m X□: 指定长度 R□: 柔性电缆	参考下述选项表								

※不带控制器。  
※型号项目内容请参考1-265页。



※垂直安装时, 根据机型差异有不同的使用限制。  
详细内容请参考1-345页。

省电对应



技术资料 ▶ 1-323  
特规对应 ▶ 1-357



- 行程加长后, 受滚珠丝杆的危险转速影响最高速度会降低。请根据下述驱动轴性能表确认期望行程时的最高速度。
- 负载质量是以加速度0.3G (导程2.5为0.2G) 条件下动作时的值。加速度以上述值为上限。
- 根据动作条件 (负载质量、加减速度等) 可使用的移动率参考也会发生变化。详细内容请参考1-408页。
- 水平负载质量是使用了外部导轨, 拉杆上未施加除拉杆移动方向以外负荷时的负载能力。
- 因驱动轴本体电缆中接头部分未做防滴处理, 请放置在干燥的地方。
- 进行推压动作时请参考1-387页。

※上图中防水套的外形有一部分已发生变更, 敬请注意。

## 驱动轴性能

### ■导程与负载质量

型号	马达输出 (W)	导程 (mm)	最大负载质量		额定推力 (N)	行程 (mm)
			水平 (kg)	垂直 (kg)		
RCAW-①-I-20-10-②-③-④-⑤	20	10	4	1.5	36.2	50~200 (每50mm)
RCAW-①-I-20-5-②-③-④-⑤		5	9	3	72.4	
RCAW-①-I-20-2.5-②-③-④-⑤		2.5	18	6.5	144.8	

### ■行程与最高速度

导程	行程	50~200 (每50mm)
	10	500
5	250	
2.5	125	

记号说明 ①类型 ②行程 ③适用控制器 ④电缆长 ⑤选项 ※推压动作请参考1-387页。

(单位为mm/s)

### ②行程阵容

②行程 (mm)	RA3C	RA3D	RA3R
50	○	○	○
100	○	○	○
150	○	○	○
200	○	○	○

### ④电缆长

种类	电缆记号
标准类型	P (1m)
	S (3m)
	M (5m)
指定长度	X06 (6m) ~ X10 (10m)
	X11 (11m) ~ X15 (15m)
	X16 (16m) ~ X20 (20m)
柔性电缆	R01 (1m) ~ R03 (3m)
	R04 (4m) ~ R05 (5m)
	R06 (6m) ~ R10 (10m)
	R11 (11m) ~ R15 (15m)
	R16 (16m) ~ R20 (20m)

※维护保养用电缆请参考1-269页。

### ⑤选项

名称	选项记号	参考页
刹车 (※1)	B	→5-269
法兰托架	FL	→5-270
法兰托架 (后)	FLR	→5-271
脚部安装件	FT	→5-271
原点确认传感器 (※2)	HS	→5-273
省电对应	LA	→5-273
球笼万向节接头	NJ	→5-273
反原点规格 (※2)	NM	→5-273
U形耳座 (※3)	QR	→5-274
耳轴安装件 (前)	TRF	→5-277
耳轴安装件 (后) (※4)	TRR	→5-277

(※1) RA3D无刹车设定。  
(※2) 原点确认传感器 (HS) 在反原点规格 (NM) 中无法使用。  
(※3) U形耳座仅限RA3R使用。  
(※4) 耳轴安装件 (后) 仅限RA3C/RA3D使用。

### 驱动轴规格

项目	内容
驱动方式	滚珠丝杆 $\phi 8$ mm 滚轧C10
重复定位精度	$\pm 0.02$ mm
空转值	0.1mm以下
基座	材质 铝 表面白色耐酸铝处理
拉杆直径	$\phi 16$ mm
拉杆不旋转精度	$\pm 1.0$ 度
保护等级	IP54
适用环境温度·湿度	0~40°C、85%RH以下 (无结露)

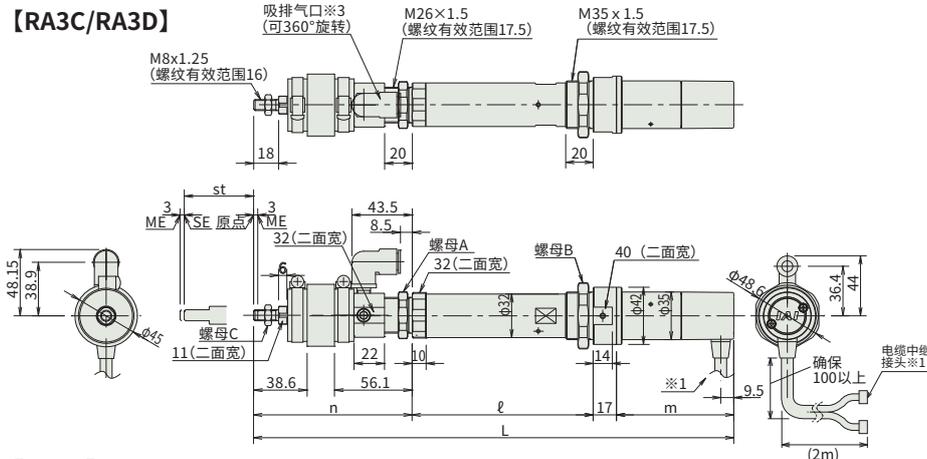
尺寸图

CAD图纸可以在IAI主页下载。  
www.iai-robot.co.jp



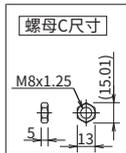
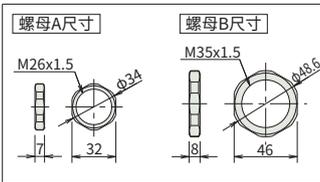
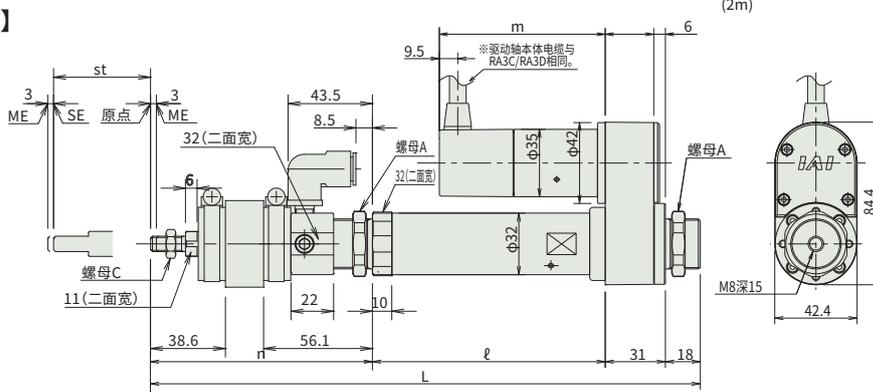
- ※1 连接马达电缆及编码器电缆。  
电缆详细内容请参考1-269页。
- ※2 原点复位时滑块会一直移动到机械末端 (ME)，请注意不要与周围物品产生干涉。  
ME: 机械末端 SE: 行程末端
- ※3 吸排气口用于连接气管将本体内部的空气吸入排出。  
请使用外径φ 10mm 的管子, 另一端延长放置到无水干燥的地方。

**[RA3C/RA3D]**



**注意事项**  
禁止在拉杆上施加除拉杆伸缩方向以外的负载。  
如果在拉杆上施加直角方向或旋转方向的负载, 可能造成止旋结构的损坏。

**[RA3R]**



■各行程尺寸·质量

RCAW-RA3C/RA3D/RA3R (无刹车)

行程	50	100	150	200	
L	RA3C	348.9	408.9	468.9	528.9
	RA3D	329.9	389.9	449.9	509.9
	RA3R	283.4	343.4	403.4	463.4
ℓ	RA3C	132	182	232	282
	RA3D	132	182	232	282
	RA3R	120	170	220	270
m	RA3C	85.5			
	RA3D	66.5			
	RA3R	85.5			
n	RA3C	114.4	124.4	134.4	144.4
	RA3D	114.4	124.4	134.4	144.4
	RA3R	114.4	124.4	134.4	144.4
质量 (kg)	RA3C	1.0	1.1	1.2	1.3
	RA3D	1.0	1.1	1.2	1.3
	RA3R	1.1	1.2	1.3	1.4

RCAW-RA3C/RA3D/RA3R (带刹车)

行程	50	100	150	200	
L	RA3C	387.9	447.9	507.9	567.9
	RA3D	不带刹车。			
	RA3R	283.4	343.4	403.4	463.4
ℓ	RA3C	132	182	232	282
	RA3D	不带刹车。			
	RA3R	120	170	220	270
m	RA3C	124.5			
	RA3D	不带刹车。			
	RA3R	124.5			
n	RA3C	114.4	124.4	134.4	144.4
	RA3D	不带刹车。			
	RA3R	114.4	124.4	134.4	144.4
质量 (kg)	RA3C	1.2	1.3	1.4	1.5
	RA3D	1.2	1.3	1.4	1.5
	RA3R	1.3	1.4	1.5	1.6

③适用控制器

RCAW系列的驱动轴可以连接以下控制器。请根据需求选择合适的型号。

名称	外观	最多可连接轴数	电源电压	控制方法			现场网络 ※可选	最大定位点数	参考页
				定位	脉冲串	程序			
ACON-CB/CGB		1	DC24V	● ※可选	● ※可选	—		512 (现场网络规格为768)	→6-77
ACON-CYB/PLB/POB		1		● ※可选	● ※可选	—			
MCON-C/CG		8		本机型为现场网络专用控制器	—	—	—	256	→6-29
MCON-LC/LCG		6		—	—	●	注 ·ACON-CYB/PLB/POB 不支持现场网络 ·根据控制器类型不同, 可选用的现场网络种类也不同。 详情请请参考页确认。	256	→6-29
ASEL-CS		2		●	—	●	—	1500	→6-171

# RCAW-RA4C/RA4D/RA4R

防尘防滴规格 | 马达单元型/直接连接型 | 马达直联 | 马达折返 | 本体直径  $\phi 37$  mm | 24V AC伺服马达

■型号项目	RCAW	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					
系列	—	类型	—	编码器种类	—	马达种类	—	导程	—	行程	—	适用控制器	—	电缆长	—	选项
※不附带控制器。 ※型号项目内容请参考1-265页。	RA4C: 联轴器规格 RA4D: 马达直接连接规格 RA4R: 马达折返规格	I: 增量型 A: 绝对型	20: AC伺服马达 20W 30: AC伺服马达 30W	12: 12mm 6: 6mm 3: 3mm	50: 50mm 300: 300mm (每50mm间距设定)	A1: ASEL A3: ACON-CYB/PLB/POB MCON A5: ACON-CB/CGB	N: 无 P: 1m S: 3m M: 5m X□: 指定长度 R□: 柔性电缆	参考下述选项表								



※垂直安装时, 根据机型差异有不同的使用限制。  
详细内容请参考1-345页。



省电对应

技术资料 ▶ 1-323  
特规对应 ▶ 1-357



- 行程加长后, 受滚珠丝杆的危险转速影响最高速度会降低。请根据下述驱动轴性能表确认期望行程时的最高速度。
- 负载质量是以加速度0.3G(导程3为0.2G)条件下动作时的值。  
加速度以上述值为上限。
- 根据动作条件(负载质量、加减速度等)可使用的移动率参考也会发生变化。详细内容请参考1-408页。
- 水平负载质量是使用了外部导轨, 拉杆上未施加除拉杆移动方向以外负荷时的负载能力。
- 因驱动轴本体电缆中继接头部分未做防滴处理, 请放置在干燥的地方。
- 进行推压动作时请参考1-387页。

※上图中防水套的外形有一部分已发生变更, 敬请注意。

## 驱动轴性能

### ■导程与负载质量

型号	马达输出 (W)	导程 (mm)	最大负载质量		额定推力 (N)	行程 (mm)
			水平 (kg)	垂直 (kg)		
RCAW-①-②-20-12-③-④-⑤-⑥	20	12	3.0	1.0	18.9	50~300 (每50mm)
RCAW-①-②-20-6-③-④-⑤-⑥		6	6.0	2.0	37.7	
RCAW-①-②-20-3-③-④-⑤-⑥		3	12.0	4.0	75.4	
RCAW-①-②-30-12-③-④-⑤-⑥	30	12	4.0	1.5	28.3	
RCAW-①-②-30-6-③-④-⑤-⑥		6	9.0	3.0	56.6	
RCAW-①-②-30-3-③-④-⑤-⑥		3	18.0	6.5	113.1	

### ■行程与最高速度

导程	行程	
	50~300 (每50mm)	最高速度
12	600	
6	300	
3	150	

(单位为mm/s)

记号说明 ①类型 ②编码器种类 ③行程 ④适用编码器 ⑤电缆长 ⑥选项 ※推压动作请参考1-387页。

## ②编码器种类/③行程阵容

③行程 (mm)	RA4C/RA4D				RA4R			
	②编码器种类				②编码器种类			
	增量型		绝对型		增量型		绝对型	
	马达功率		马达功率		马达功率		马达功率	
	20W	30W	20W	30W	20W	30W	20W	30W
50	○	○	○	○	○	○	○	○
100	○	○	○	○	○	○	○	○
150	○	○	○	○	○	○	○	○
200	○	○	○	○	○	○	○	○
250	○	○	○	○	○	○	○	○
300	○	○	○	○	○	○	○	○

## ⑤电缆长

种类	电缆记号
标准类型	P (1m)
	S (3m)
	M (5m)
指定长度	X06 (6m) ~ X10 (10m)
	X11 (11m) ~ X15 (15m)
	X16 (16m) ~ X20 (20m)
	R01 (1m) ~ R03 (3m)
柔性电缆	R04 (4m) ~ R05 (5m)
	R06 (6m) ~ R10 (10m)
	R11 (11m) ~ R15 (15m)
	R16 (16m) ~ R20 (20m)

※维护保养用电缆请参考1-269页。

## ⑥选项

名称	选项记号	参考页
刹车(※1)	B	→5-269
法兰托架	FL	→5-270
法兰托架(后)	FLR	→5-271
脚部安装件	FT	→5-271
原点确认传感器(※2)	HS	→5-273
省电对应	LA	→5-273
球笼万向节接头	NJ	→5-273
反原点规格(※2)	NM	→5-273
U形耳座(※3)	QR	→5-274
耳轴安装件(前)	TRF	→5-277
耳轴安装件(后)(※4)	TRR	→5-277

(※1) RA4D无刹车设定。  
(※2) 原点确认传感器(HS)在反原点规格(NM)中无法使用。  
(※3) U形耳座仅限RA4R使用。  
(※4) 耳轴安装件(后)仅限RA4C/RA4D使用。

## 驱动轴规格

项目	内容
驱动方式	滚珠丝杆 $\phi 10$ mm 滚轧C10
重复定位精度	$\pm 0.02$ mm
空转值	0.1mm以下
基座	材质 铝 表面白色耐酸铝处理
拉杆直径	$\phi 20$ mm
拉杆不旋转精度	$\pm 1.0$ 度
保护等级	IP54
适用环境温度·湿度	0~40°C、85%RH以下(无结露)

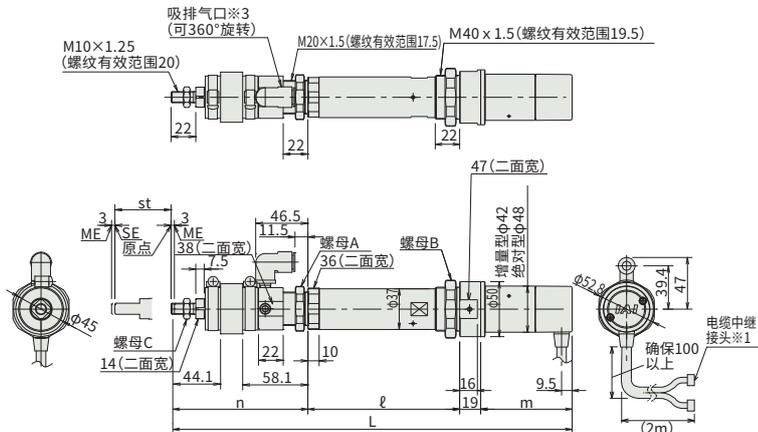
尺寸图

CAD图纸可以在IAI主页下载。  
www.iai-robot.co.jp

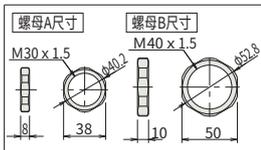
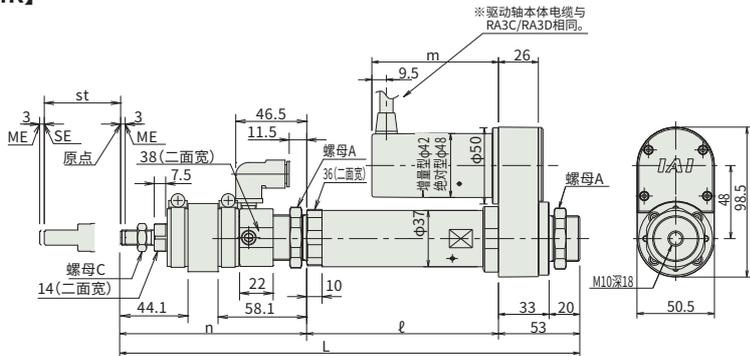


- ※1 连接马达电缆及编码器电缆。  
电缆详细内容请参考1-269页。
- ※2 原点复位时滑块会一直移动到机械末端(ME)，请注意不要与周围物品产生干涉。  
ME:机械末端 SE:行程末端
- ※3 吸排气口用于连接气管将本体内部的空气吸入排出。  
请使用外径φ10mm的管子,另一端延长放置到无水干燥的地方。

【RA4/RA4D】



【RA4R】



注意事项

禁止在拉杆上施加除拉杆伸缩方向以外的负载。  
如果在拉杆上施加直角方向或旋转方向的负载，  
可能造成止旋结构的损坏。

■各行程尺寸·质量

RCAW-RA4C/RA4D/RA4R(无刹车)

行程			50	100	150	200	250	300		
L	RA4C	20W	增量型	345.4	405.4	465.4	525.4	586.4	647.4	
			绝对型	358.4	418.4	478.4	538.4	599.4	660.4	
		30W	增量型	360.4	420.4	480.4	540.4	601.4	662.4	
			绝对型	373.4	433.4	493.4	553.4	614.4	675.4	
		RA4D	20W	增量型	323.4	383.4	443.4	503.4	564.4	625.4
			绝对型	336.4	396.4	456.4	516.4	577.4	638.4	
	30W	增量型	338.4	398.4	458.4	518.4	579.4	640.4		
		绝对型	351.4	411.4	471.4	531.4	592.4	653.4		
	RA4R	20W	增量型	299.9	359.9	419.9	479.9	540.9	601.9	
			绝对型	299.9	359.9	419.9	479.9	540.9	601.9	
		30W	增量型	299.9	359.9	419.9	479.9	540.9	601.9	
			绝对型	299.9	359.9	419.9	479.9	540.9	601.9	
RA4C		20W	增量型	137	187	237	287	337	387	
		绝对型	137	187	237	287	337	387		
RA4D	20W	增量型	137	187	237	287	337	387		
	绝对型	137	187	237	287	337	387			
RA4R	20W	共通	125	175	225	275	325	375		
	30W	共通	125	175	225	275	325	375		
m	RA4C	20W	增量型	67.5						
		绝对型	80.5							
		30W	增量型	82.5						
			绝对型	95.5						
	RA4D	20W	增量型	45.5						
		绝对型	58.5							
		30W	增量型	60.5						
			绝对型	73.5						
	RA4R	20W	增量型	67.5						
		绝对型	80.5							
		30W	增量型	82.5						
			绝对型	95.5						
n	RA4C	20W	绝对型	121.9	131.9	141.9	151.9	162.9	173.9	
		30W	绝对型	121.9	131.9	141.9	151.9	162.9	173.9	
			共通	121.9	131.9	141.9	151.9	162.9	173.9	
		RA4D	20W	绝对型	121.9	131.9	141.9	151.9	162.9	173.9
	30W		绝对型	121.9	131.9	141.9	151.9	162.9	173.9	
			共通	121.9	131.9	141.9	151.9	162.9	173.9	
	RA4R		20W	绝对型	121.9	131.9	141.9	151.9	162.9	173.9
		30W	绝对型	121.9	131.9	141.9	151.9	162.9	173.9	
			共通	121.9	131.9	141.9	151.9	162.9	173.9	
		质量(kg)	RA4C	20W/30W	1.4	1.5	1.7	1.8	2.0	2.1
	RA4D		20W/30W	1.3	1.5	1.6	1.8	1.9	2.1	
	RA4R		20W/30W	1.5	1.7	1.8	2.0	2.1	2.3	

※RA4C 带刹车规格全长增加43mm, RA4R 带刹车规格马达部增加43mm, 因为是马达折返所以全长无变化, RA4D 型没有带刹车选项。  
另外带刹车规格质量增加0.2kg。

④适用控制器

RCAW系列的驱动轴可以连接以下控制器。请根据需求选择合适的型号。

名称	外观	最多可连接轴数	电源电压	控制方法			现场网络 ※可选	最大定位点数	参考页
				定位	脉冲串	程序			
ACON-CB/CGB		1	DC24V	● ※可选	● ※可选	—	DeviceNet MECHATROLINK CC-Link EtherCAT EtherNet/IP CompoNet SSCNET III/H	512 (现场网络规格为768)	→6-77
ACON-CYB/PLB/POB		1		● ※可选	● ※可选	—			
MCON-C/CG		8		本机型为现场网络专用控制器	—	—	256	→6-29	
MCON-LC/LCG		6		—	—	●	256	→6-29	
ASEL-CS		2		●	—	●	1500	→6-171	

注  
·ACON-CYB/PLB/POB  
不支持现场网络  
·根据控制器类型不同,  
可选用的现场网络种类也不同。  
详情请请参考页确认。