

# EC-ST11 e电缸 EC-ST15



Simple & Wireless Operation  
2 Position Actuator

代理店

2点定位

内置控制器

EC挡块电缸的小型规格全新登场！

e电缸

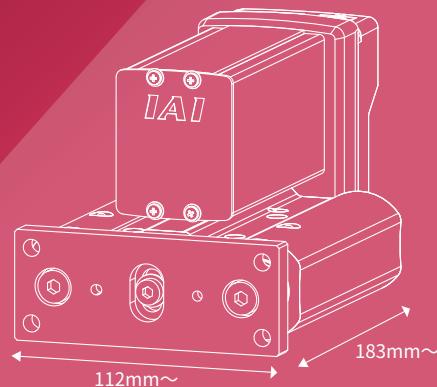
# 挡块电缸

## EC-ST11/ST15(ME)

1

### 紧凑型

最小幅宽仅**112mm**  
并且所有机型均内置控制器。



3

### 只需24V电源 即可使用

只需要电源即可动作。无需气源

本产品只需准备24V电源即可动作。  
无需气源，因此可在任何场所使用。

(可对应双电磁阀、单电磁阀)



本公司产24V电源  
PSA-24

适用于  
挡块用途!



2

## | 节能

实现物流、搬运线的节能！

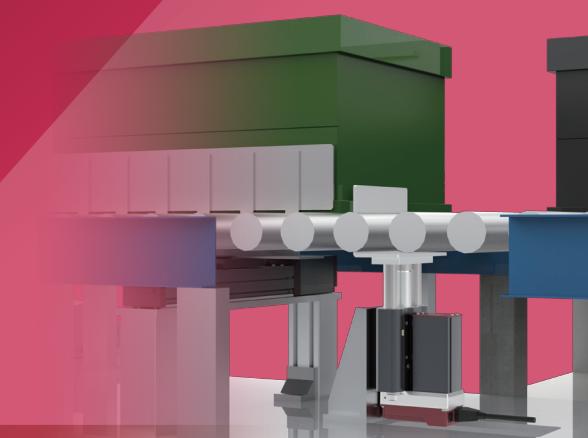
可设定抑制待机电流值\*进一步降低耗电量。

\*抑制待机电流值的设定是指在参数设定中“将停止时电流抑制设定设为有效”。  
在停止状态受到外力时，电流值会变大，反弹至原停止时的位置。

4

## | 滑动衬套结构

抗径向负荷能力强，  
适用于挡块用途。



# 型号项目

## e电缸

**EC**

- [ ]

[ ] ( [ ]) -

**50**

- [ ]

( [ ])

系列

类型

导程

规格

行程

电缆长度

选项

<b>ST11</b>	挡块电缸112mm宽度
<b>ST15</b>	挡块电缸148mm宽度

<b>空白</b>	标准规格
<b>E</b>	ECO型(注)

(注)ECO型仅限ST15

<b>0</b>	无电缆 附有电源I/O端子(注)
<b>(S)1</b>	1m
<b>(S)10</b>	10m
	(注)选择ACR选项(RCON-EC连接规格) 不附带接口

(注)选择ACR选项(RCON-EC连接规格)  
不附带接口

〈ST11〉

<b>M</b>	导程5mm
<b>L</b>	导程2.5mm

〈ST15〉

<b>L</b>	导程3mm
<b>M</b>	导程6mm

<b>50</b>	50mm
-----------	------

<b>空白</b>	增量型编码器规格 NPN规格、无记入
<b>ACR</b>	RCON-EC连接规格
<b>B</b>	刹车
<b>FS</b>	前部垫片(注)
<b>G5</b>	涂抹指定润滑脂规格
<b>NM</b>	反原点规格
<b>PN</b>	PNP规格
<b>TMD2</b>	电源2系统规格
<b>WA</b>	免电池绝对型编码器规格
<b>WL</b>	无线通信规格
<b>WL2</b>	无线通信轴动作对应规格

(注)仅ST11型支持

# 安装注意事项

## ●安装姿势

○：可安装 ×：不可安装

安装姿势					
系列	类型	水平安装	水平侧立安装	水平吊顶安装	垂直安装
EC	ST11	×	×	×	○
	ST15	○	○	○	○
	ST15ME	×	×	×	○

●请把本体安装面、工件安装面的平面度控制在0.05mm/m以内。

平面度较差时，滑动阻力增大，会导致动作不良。

# 规格一览

种类	类型	导程		行程(mm)与最高速度(mm/s)		最大负载质量(kg) 水平 ↔	最大负载质量(kg) 垂直 ↑↓	刊载页
		型号	mm	※横框长=行程 ※横框中的数字=各个行程的最高速度				
挡块电缸	ST11	M-	5	350		-	1(※)	P.5
		L-	2.5	175		-	3(※)	
	ST15	L-	3	200		5(※)	3(※)	P.7
	ST15 (ECO型)	ME-	6	225		-	10(※)	P.9

(※)在最高速度、最大加减速度下动作时。

# EC-ST11

马达  
折返型  
本体宽度  
110 mm  
24V  
脉冲  
马达

## ■型号项目

<b>EC</b>	-	<b>ST11</b>	<b>L</b>	-	<b>50</b>	-		-	
系列	-	类型	导程	-	行程	-	电源·I/O电缆长度	-	选项
	-		L 2.5mm	-	50 50mm	-	参阅下述电源·I/O电缆长度	-	参阅下述选项



CE RoHS  
10

垂直 水平 侧立 吊顶



选型  
注意

- (1) 标准规格的原点位置为反马达侧(拉杆伸出)。原点位置请参阅尺寸图。
- (2) 传送带等的推力, 请控制在允许负载300N以下。
- (3) 需要使用本体安装面的Φ7.8通孔时, 需要拆下马达盖板。

## ■产品

行程(mm)	对应
50	○

## ■选项

名称	选项记号	参考页
RCON-EC连接规格(注1)	ACR	11
刹车	B	11
涂抹指定润滑脂规格	G5	11
前部垫片	FS	11
反原点规格(注2)	NM	11
PNP规格	PN	12
电源2系统规格	TMD2	12
免电池绝对型编码器规格	WA	12
无线通信规格	WL	12
无线通信轴动作对应规格	WL2	12

(注1) 选择RCON-EC连接规格(ACR)时, 不能选择PNP规格(PN)和电源2系统规格(TMD2)。

(注2) 标准规格的原点位置设置在反马达侧。

## ■电源·I/O电缆长度

### ■标准接口电缆

电缆记号	电缆长度	用户配线规格 (散线)	RCON-EC连接规格(注4) (两端带连接器)
0	无电缆	(注3)	附带 CB-EC-PWBIO□□□-RB 附带 CB-REC-PWBIO□□□-RB
1~3	1~3m		
4~5	4~5m		
6~7	6~7m		
8~10	8~10m		

(注3) 仅附带端子台连接器。详情请参阅第18页。

(注4) 通过选项选择RCON-EC连接规格(ACR)时。

(注) 标准配备柔性电缆。

### ■4方向接口电缆

电缆记号	电缆长度	用户配线规格 (散线)	RCON-EC连接规格(注5) (两端带连接器)
S1~S3	1~3m	附带 CB-EC2-PWBIO□□□-RB 附带 CB-REC2-PWBIO□□□-RB	附带 CB-REC2-PWBIO□□□-RB
S4~S5	4~5m		
S6~S7	6~7m		
S8~S10	8~10m		

(注5) 通过选项选择RCON-EC连接规格(ACR)时。

(注) 标准配备柔性电缆。

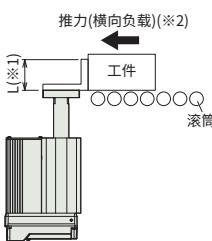
## ■主要规格

项目		内容	
导程	滚珠丝杆导程(mm)	5	2.5
垂直 速度/加减速速度	负载质量(注6) 负载质量(kg)(省电无效)	1	3
	最高速度(mm/s)	350	175
	最低速度(mm/s)	7	4
	额定加减速速度(G)	0.3	0.3
刹车		最高加减速速度(G)	
刹车规格		无励磁动作电磁刹车	
刹车保持力(kgf)		5	10
行程(mm)		50	

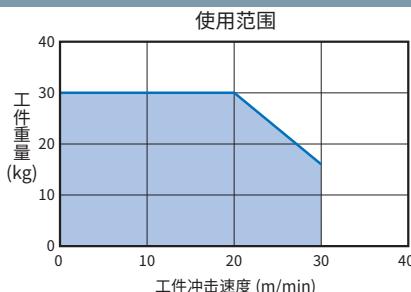
(注6) 在最高速度、最高加减速速度下动作时。

项目	内容
驱动方式	滚珠丝杆 Φ8mm 滚珠C10
重复定位精度	±0.15mm
空转	—(由于是2点定位功能, 无法标记。)
拉杆	Φ25mm 材质: 铝 硬质耐酸铝处理
导向轴	S45C
前部托架	材质: 铝 白色耐酸铝处理
使用环境温度与湿度	0~40°C, 85%RH以下(无结露)
防护等级	IP20
耐振动、耐冲击	4.9m/s <sup>2</sup>
对应国际规格	CE标志、RoHS指令
马达种类	脉冲马达(□35)
编码器种类	增量型/免电池绝对型
编码器分辨率	800 pulse/rev
交货期	记载在主页[交货期查询]中

### ■ 负载质量、工件冲击速度的关系图



(※1) 请将尺寸L控制在50mm范围内使用。  
(※2) 传送带等的推力, 请控制在允许负载300N以下。



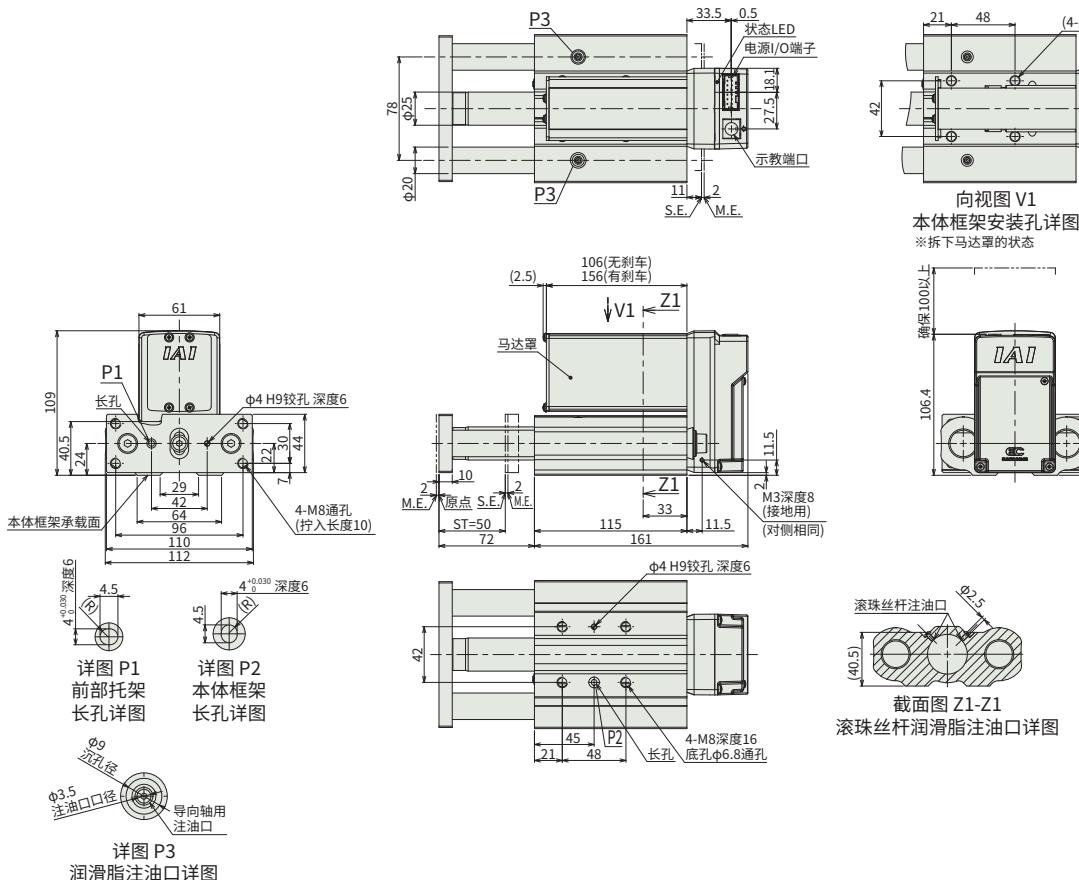
### ■ 尺寸图

CAD图纸可通过主页下载。  
[www.iai-robot.com](http://www.iai-robot.com)



ST: 行程  
M.E.: 机械终端  
S.E.: 行程终端

(注) 进行原点复位时, 拉杆会移动至M.E.处, 请注意不要与周围物品产生干涉。



### ■ 质量

行程		50
质量 (kg)	无刹车	2.6
	有刹车	2.8

### ■ 适用控制器

(注) EC系列为控制器内置。内置控制器的详情请参阅第16页。

# EC-ST15

马达  
折返型  
本体宽度  
150 mm  
24v  
脉冲  
马达

## ■型号项目

<b>EC</b>	-	<b>ST15</b>	-	<b>L</b>	-	<b>50</b>	-		-	
系列	-	类型	导程	L	-	50	行程	50mm	-	

电源·I/O电缆长度

参阅下述电源·I/O电缆长度

选项

参阅下述选项



**CE** **RoHS**  
10

水平 垂直 侧立 吊顶



(1) 标准规格的原点位置为反马达侧(拉杆伸出)。原点位置请参阅尺寸图。

(2) 传送带等的推力, 请控制在允许负载500N以下

## ■产品

行程(mm)	对应
50	○

## ■选项

名称	选项记号	参考页
RCON-EC连接规格(注1)	ACR	11
刹车	B	11
涂抹指定润滑脂规格	G5	11
反原点规格(注2)	NM	11
PNP规格	PN	12
电源2系统规格	TMD2	12
免电池绝对型编码器规格	WA	12
无线通信规格	WL	12
无线通信轴动作对应规格	WL2	12

(注1) 选择RCON-EC连接规格(ACR)时, 无法选择PNP规格(PN)和电源2系统规格(TMD2)。

(注2) 标准规格的原点位置设置在反马达侧。

## ■电源·I/O电缆长度

### ■标准接口电缆

电缆记号	电缆长度	用户配线规格 (散线)	RCON-EC连接规格(注4) (两端带连接器)
0	无电缆	(注3)	附带 CB-EC-PWBIO□□□-RB
1~3	1~3m		
4~5	4~5m		
6~7	6~7m		
8~10	8~10m		

(注3) 仅附带端子台连接器。详情请参阅第18页。

(注4) 通过选项选择RCON-EC连接规格(ACR)时。

(注) 标准配备柔性电缆。

### ■4方向接口电缆

电缆记号	电缆长度	用户配线规格 (散线)	RCON-EC连接规格(注5) (两端带连接器)
S1~S3	1~3m	附带 CB-EC2-PWBIO□□□-RB	附带 CB-REC2-PWBIO□□□-RB
S4~S5	4~5m		
S6~S7	6~7m		
S8~S10	8~10m		

(注5) 通过选项选择RCON-EC连接规格(ACR)时。

(注) 标准配备柔性电缆。

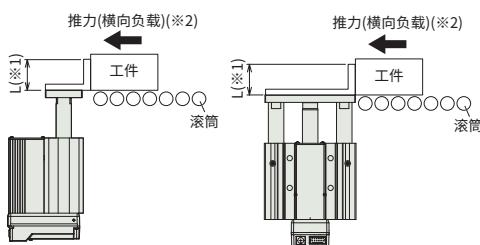
## ■主要规格

项目		内容
导程	滚珠丝杆导程(mm)	3
水平	负载质量(注6)	5
	最高速度(mm/s)	200
速度/加减速速度	最低速度(mm/s)	4
	额定加减速速度(G)	0.3
垂直	最高加减速速度(G)	0.5
	负载质量(注6)	3
速度/加减速速度	最高速度(mm/s)	200
	最低速度(mm/s)	4
刹车	额定加减速速度(G)	0.3
	最高加减速速度(G)	0.5
刹车规格		无励磁动作电磁刹车
行程(mm)	刹车保持力(kgf)	12.5
		50

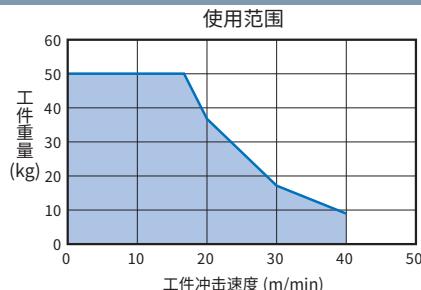
(注6) 速度200mm/s、加减速速度0.5G。

项目		内容
驱动方式	滚珠丝杆	Φ10mm 滚珠C10
重复定位精度	±0.15mm	
空转	—(由于是2点定位功能, 无法标记。)	
拉杆	Φ25mm	材质: 铝 硬质耐酸铝处理
导向轴	S45C	
前部托架	S45C	
使用环境温度与湿度	0~40°C, 85%RH以下(无结露)	
防护等级	IP20	
耐振动、耐冲击	4.9m/s <sup>2</sup>	
对应国际规格	CE标志、RoHS指令	
马达种类	脉冲马达(□42)	
编码器种类	增量型/免电池绝对型	
编码器分辨率	800 pulse/rev	
交货期	记载在主页[交货期查询]中	

### ■ 负载质量、工件冲击速度的关系图



(※1) 请将尺寸L控制在50mm范围内使用。  
(※2) 传送带等的推力, 请控制在允许负载500N以下。



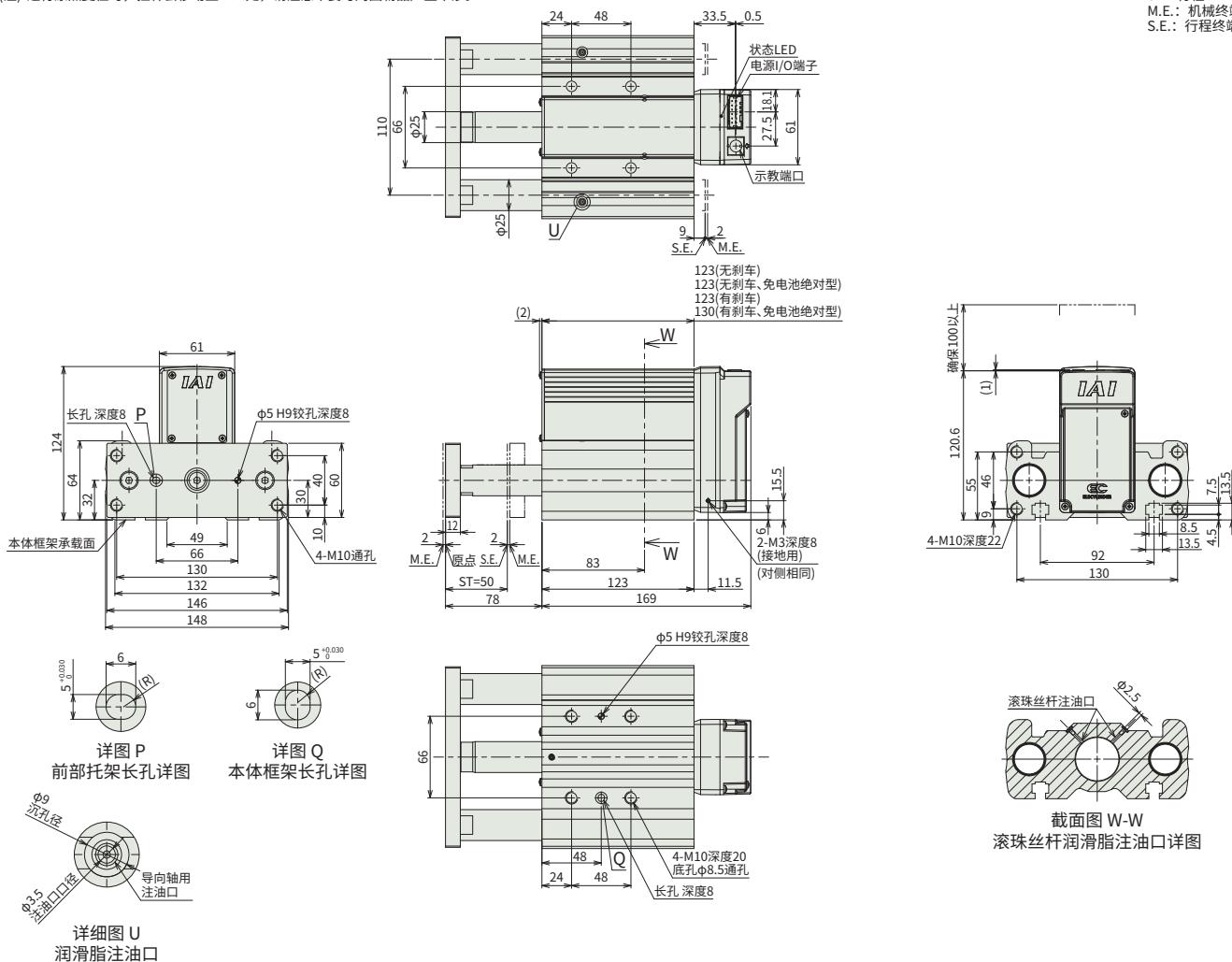
### ■ 尺寸图

CAD图纸可通过主页下载。  
[www.iai-robot.com](http://www.iai-robot.com)



ST: 行程  
M.E.: 机械终端  
S.E.: 行程终端

(注) 进行原点复位时, 拉杆会移动至M.E.处, 请注意不要与周围物品产生干涉。



### ■ 质量

行程		50
质量 (kg)	无刹车	5.06
	有刹车	5.36

### ■ 适用控制器

(注) EC系列为控制器内置。内置控制器的详情请参阅第16页。

# EC-ST15ME

马达  
折返型  
本体宽度  
150  
mm  
24v  
脉冲  
马达

## ■型号项目

<b>EC</b>	-	<b>ST15</b>	<b>M</b>	<b>E</b>	-	<b>50</b>	-		-	
系列	-	类型	导程	规格	-	行程	-	电源·I/O电缆长度	-	选项
	-		M 6mm	E ECO型	-	50 50mm	-	参阅下述电源·I/O电缆长度	-	参阅下述选项



CE RoHS  
10

垂直 水平 侧立 吊顶



### 选型注意

- (1) 请限定在挡块用途下使用。不建议用于其他用途。
- (2) 原点位置设置在反马达侧(拉杆伸出)。原点位置请参阅尺寸图。
- (3) 传送带等的推力, 请控制在允许负载500N以下

## ■产品

行程(mm)	对应
50	○

## ■选项

名称	选项记号	参考页
RCON-EC连接规格(注1)	ACR	11
反原点规格(注2)	NM	11
PNP规格	PN	12
电源2系统规格	TMD2	12
无线通信规格	WL	12
无线通信轴动作对应规格	WL2	12

(注1) 选择RCON-EC连接规格(ACR)时, 无法选择PNP规格(PN)和电源2系统规格(TMD2)。

(注2) 标准规格的原点位置设置在反马达侧。

## ■电源·I/O电缆长度

### ■标准接口电缆

电缆记号	电缆长度	用户配线规格 (散线)	RCON-EC连接规格(注3) (两端带连接器)
0	无电缆	(注2)	附带 CB-EC-PWBIO□□□-RB 附带 CB-REC-PWBIO□□□-RB
1~3	1~3m		
4~5	4~5m		
6~7	6~7m		
8~10	8~10m		

(注2) 仅附带端子台连接器。详情请参阅第18页。

(注3) 通过选项选择RCON-EC连接规格(ACR)时。

(注) 标准配备柔性电缆。

### ■4方向接口电缆

电缆记号	电缆长度	用户配线规格 (散线)	RCON-EC连接规格(注4) (两端带连接器)
S1~S3	1~3m	附带 CB-EC2-PWBIO□□□-RB	附带 CB-REC2-PWBIO□□□-RB
S4~S5	4~5m		
S6~S7	6~7m		
S8~S10	8~10m		

(注4) 通过选项选择RCON-EC连接规格(ACR)时。

(注) 标准配备柔性电缆。

## ■主要规格

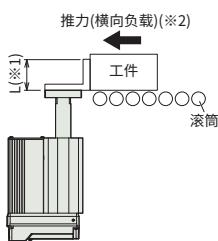
项目		内容
导程	滚珠丝杠导程(mm)	6
垂直	负载质量(注5)	最大负载质量(kg)(省电无效)
	最高速度(mm/s)	225
	最低速度(mm/s)	8
	额定加减速速度(G)	1
	最高加减速速度(G)	1
行程(mm)		50

(注5) 速度225mm/s、加减速速度1G时。

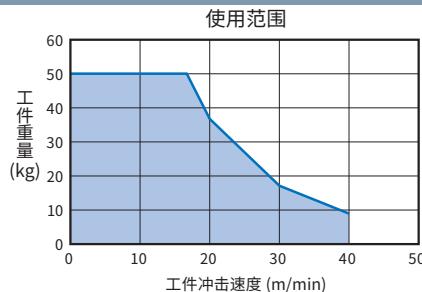
(注) 最大负载质量是挡块夹具的质量大致标准。

项目		内容
驱动方式	滚珠丝杠	Φ10mm 滚珠C10
重复定位精度		±0.15mm
空转		—(由于是2点定位功能, 无法标记。)
拉杆		Φ25mm 材质: 铝 硬质耐酸铝处理
导向轴		S45C
前部托架		材质: 铝 白色耐酸铝处理
使用环境温度与湿度		0~40°C、85%RH以下(无结露)
防护等级		IP20
耐振动、耐冲击		4.9m/s <sup>2</sup>
对应国际规格		CE标志、RoHS指令
马达种类		脉冲马达(□42)
编码器种类		增量型
编码器分辨率		800 pulse/rev
交货期		记载在主页[交货期查询]中

### ■ 负载质量、工件冲击速度的关系图



(※1) 请将尺寸L控制在50mm范围内使用。  
(※2) 传送带等的推力, 请控制在允许负载500N以下。



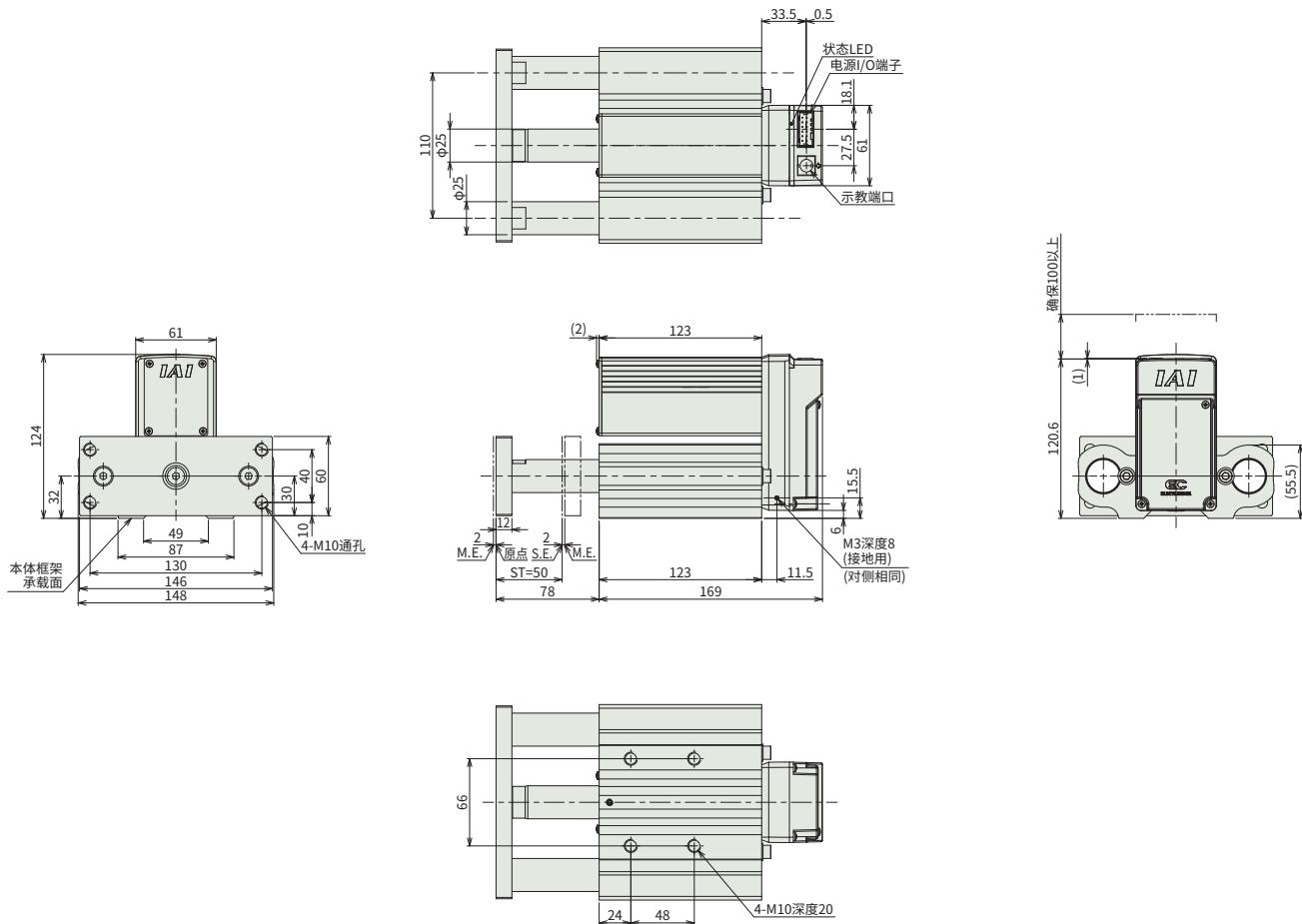
### ■ 尺寸图

CAD图纸可通过主页下载。  
[www.iai-robot.com](http://www.iai-robot.com)

2次元 CAD  
3次元 CAD

ST: 行程  
M.E.: 机械终端  
S.E.: 行程终端

(注) 进行原点复位时, 拉杆会移动至M.E.处, 请注意不要与周围物品产生干涉。  
(注) 未设有润滑油的注油口。  
(注) 无滚珠丝杠注油口。



### ■ 质量

行程	50
重量(kg)	3.8

### ■ 适用控制器

(注) EC系列为控制器内置。内置控制器的详情请参阅第16页。

## e电缸系列 选项

### RCON-EC连接规格

※选择本选项时，TMD2和PN选项不可再选择。(ACR选项包括电源2系统规格)

**型 号 ACR**

**说 明** 经由R-unit连接现场网络时选择的选项。

※选择本选项时电源为2系统，输入输出规格固定为NPN，因此不能同时选择TMD2、PN选项。

### 刹车

※ECO型(EC-ST15ME)时不能选择

**型 号 B**

**说 明** 使用驱动轴垂直安装时，避免在电源OFF或伺服OFF时拉杆落下损伤安装物等的保持装置。

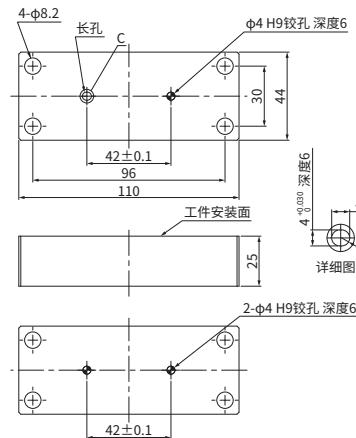
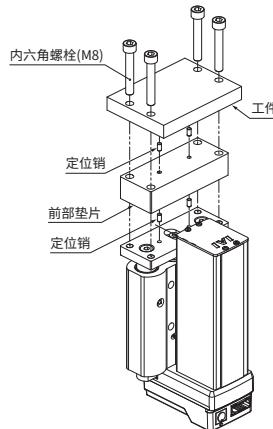
### 前部垫片

※仅EC-ST11

**型 号 FS**

**说 明** 选择刹车选项时，工件与马达单元发生干涉的情况下选择的选项。

单体型号 EC-FS-ST11  
(单体质量：0.3kg／材质：铝)



### 涂抹指定润滑脂规格

※ECO型(EC-ST15ME)时不能选择

**型 号 G5**

**说 明** 将涂抹于驱动轴滚珠丝杆、直线导轨、拉杆滑动面的润滑脂变更为食品设备用润滑脂(White Alcom Grease)。

### 反原点规格

**型 号 NM**

**说 明** 标准规格的原点位置设置在反马达侧，因装置的布局等需设置在相反侧时，可指定该选项将原点位置设置在相反侧。

## PNP规格 ※ACR选项为NPN规格，不能与此选项同时选择

型号 **PN**

说明 EC系列用于连接外部设备的输入输出规格以NPN规格为标准。  
通过指定该选项，可将输入输出规格设置为PNP规格。

## 电源2系统规格 ※不能与ACR选项同时选择 (RCON-EC连接规格是电源2系统的缘故)

型号 **TMD2**

说明 带驱动轴动作停止信号输入的选项。  
如只切断驱动轴的驱动电源时，请选择本选项。  
配线详情请参阅第17页。

## 免电池绝对型编码器规格 ※ECO型(EC-ST15ME)时不能选择

型号 **WA**

说明 EC系列标准搭载的是增量型编码器。  
通过指定该选项，可配备免电池绝对型编码器。

## 无线通信规格

型号 **WL**

说明 是支持无线通信的选项。通过指定该选项，可实现与示教器TB-03的无线连接。  
无线通信可调整起点、终点、AVD的输入。

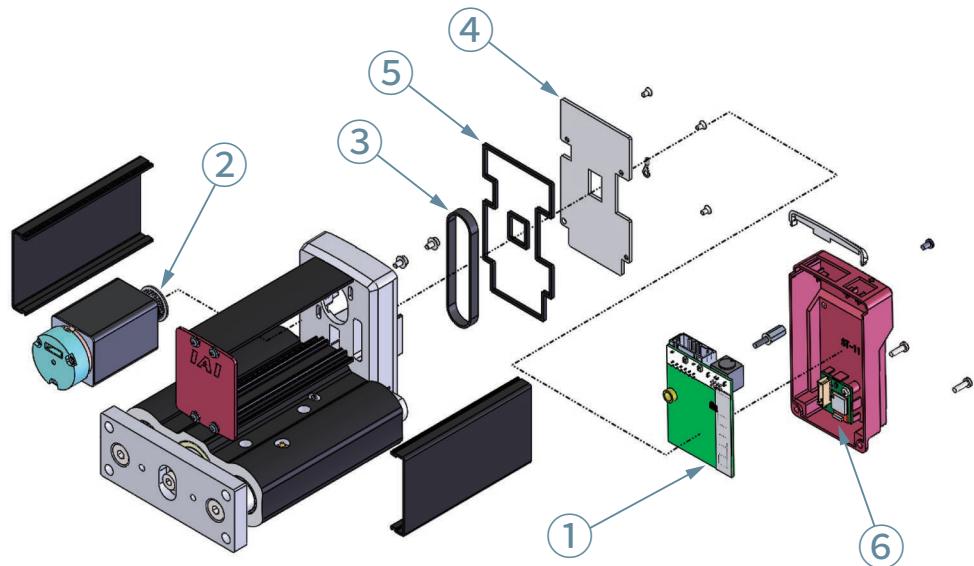
## 无线通信轴动作对应规格

型号 **WL2**

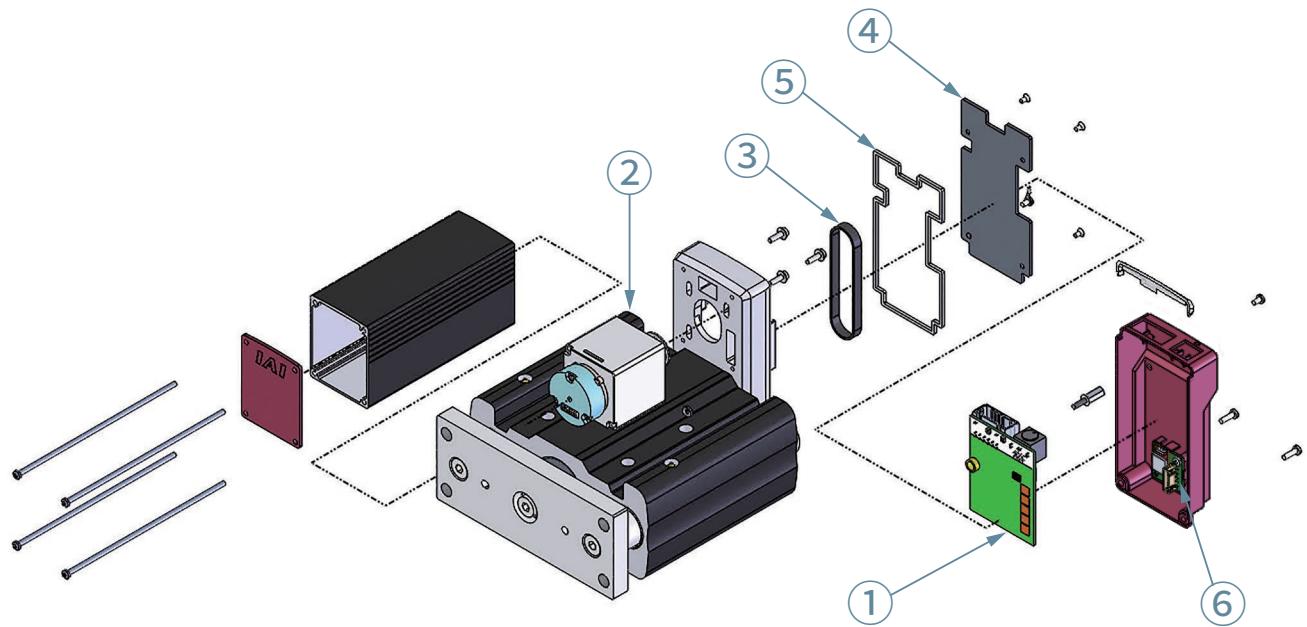
说明 通过指定WL2，除了利用WL的无线通信可进行的操作(调整起点、终点、AVD的输入)外，还可进行轴移动的动作测试(前端·后端移动、JOG、微调)。但是，这并非用于自动运行的功能。无线连接下的轴动作相关注意事项请参考EC综合产品目录2021-440页。  
(注)客户不能自行进行从WL到WL2、从WL2到WL的变更。详情请咨询本公司。

# 维护保养部件示意图

ST11型



ST15型



- |   |              |
|---|--------------|
| ① | 控制器基板        |
| ② | 马达单元         |
| ③ | 同步皮带         |
| ④ | 本体盖板         |
| ⑤ | 密封垫          |
| ⑥ | 控制器保护盖(端盖组件) |

# 维护保养部件型号列表

ST11型  
ST15型  
ST15ME型

## ①-1 控制器基板※

类型	无线	I/O	型号
ST11 ST15	无/WL	NPN	MB-EC-ST15
		PNP	MB-EC-ST15-P
	WL2	NPN	MB-EC-ST15-WL2
		PNP	MB-EC-ST15-P-WL2

## ①-2 电源2系统用控制器基板※

类型	无线	I/O	型号
ST11 ST15	无/WL	NPN	MB-EC-ST15-TMD2
		PNP	MB-EC-ST15-P-TMD2
	WL2	NPN	MB-EC-ST15-TMD2-WL2
		PNP	MB-EC-ST15-P-TMD2-WL2

## ①-3 电源2系统用控制器基板

RCON-EC连接规格(选项型号: ACR)※

类型	无线	I/O	型号
ST11 ST15	无/WL	NPN	MB-EC-ST15-ACR
		REC	MB-EC-ST15-ACR-WL2

※不附带无线通信电路板。

## ②马达单元

类型	编码器	刹车	型号
ST11	增量型	无	EC-MUST11
		有	EC-MUST11-B
	免电池 绝对型	无	EC-MUST11-WA
		有	EC-MUST11-WA-B
ST15	增量型	无	EC-MUST15
		有	EC-MUST15-B
	免电池 绝对型	无	EC-MUST15-WA
		有	EC-MUST15-WA-B

## ③同步皮带

类型	型号
ST11	TB-EC-ST15
ST15	

## ④本体盖板

类型	型号
ST11	PT-EC-ST11
ST15	PT-EC-ST15

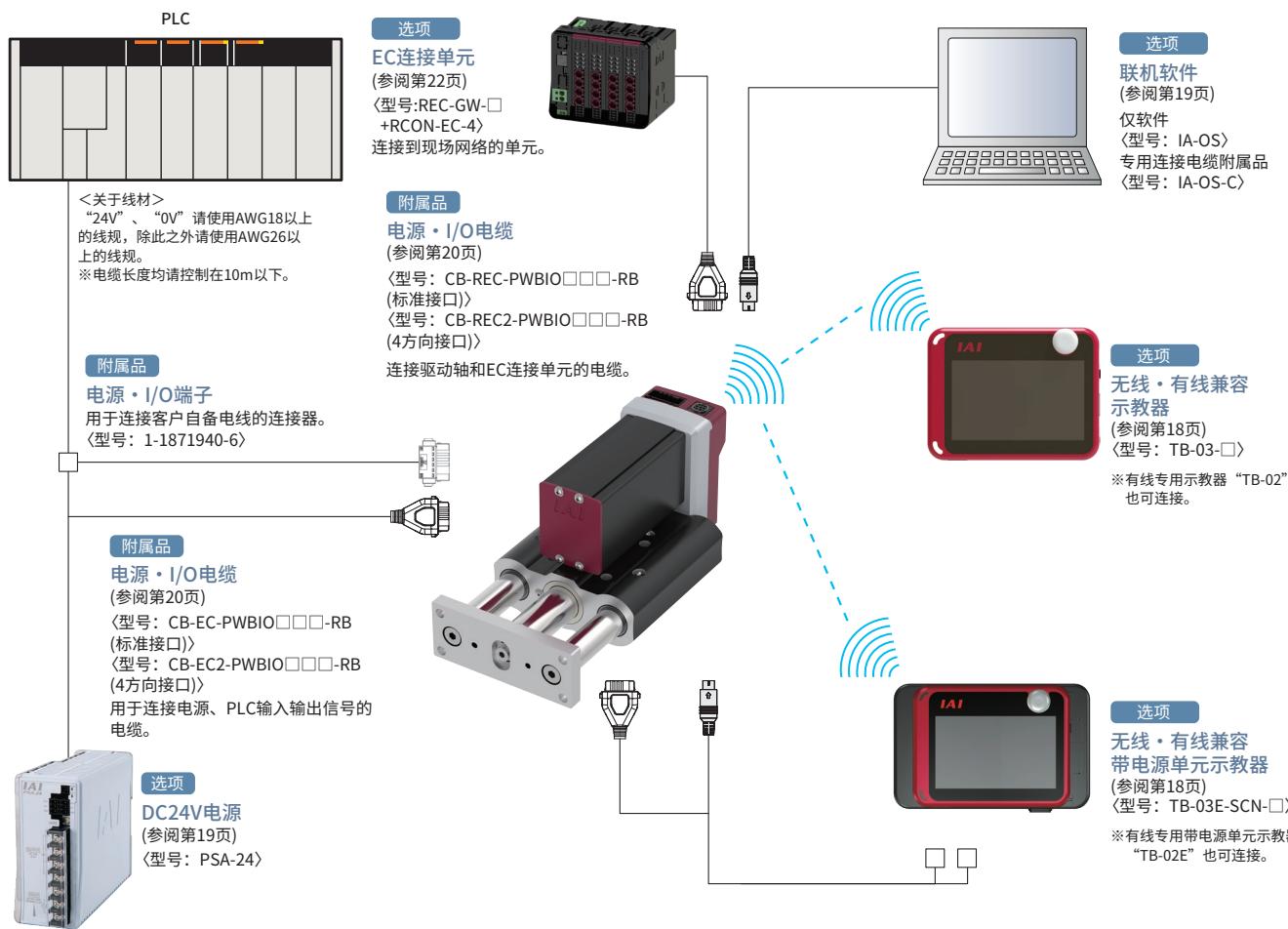
## ⑤密封垫

类型	型号
ST11	ECST-GK-ST11
ST15	ECST-GK-ST15

## ⑥控制器保护盖(端盖组件)

类型	型号
ST11	EWB-EC-ST11
ST15	EWB-EC-ST15

## 系统构成图



## 附属品一览

## ■电源・I/O电缆、接口

## 【标准接口】

产品分类		附属品
(已按驱动轴型号选择) 电源・I/O电缆长度	RCON-EC连接规格(ACR)的选择	
0	无	电源・I/O端子(1-1871940-6)
	有	—
1~10	无	电源・I/O电缆(CB-EC-PWBIO□□□-RB)
	有	电源・I/O电缆(CB-REC-PWBIO□□□-RB)

## 【4方向接口】

产品分类		附属品
(已按驱动轴型号选择) 电源・I/O电缆长度	RCON-EC连接规格(ACR)的选择	
S1~S10	无	电源・I/O电缆(CB-EC2-PWBIO□□□-RB)
	有	电源・I/O电缆(CB-REC2-PWBIO□□□-RB)

## 控制器基本规格

规格项目		规格内容	
控制轴数		1轴	
电源电压		DC24V ±10%	
电源容量 (含控制电源0.3A) (注1)	ST11 ST15	仅省电设定无效 额定3.5A 最大4.2A	
刹车解除电源		DC24V ±10%、 200mA (仅限解除外部刹车时)	
发热量		8W 稳动率100%时	
冲击电流(注2)	ST11 ST15	8.3A(有冲击电流限制电路)	
瞬时停电耐性		max 500μs	
马达尺寸		<input type="checkbox"/> 35、 <input type="checkbox"/> 42	
马达额定电流		1.2A	
马达控制方式		弱磁型矢量控制	
对应编码器		增量型(800pulse/rev)、免电池绝对型编码器(800pulse/rev)	
SIO		RS485 1ch(基于Modbus协议)	
PIO	输入规格	输入点数	3点(前进、后退、解除报警)
		输入电压	DC24V ±10%
		输入电流	5mA/1路
		漏电流	最大1mA/1点
		绝缘方式	非绝缘
	输出规格	输出点数	3点(前进完成、后退完成、报警)
		输出电压	DC24V ±10%
		输出电流	50mA/1点
		残余电压	2V以下
		绝缘方式	非绝缘
数据设定、输入方法		联机软件、示教器	
数据保持存储器		将位置、参数保存到非易失性存储器中(写入次数无限制)	
LED显示	控制器状态显示	伺服ON(亮绿灯)／报警(亮红灯)／接通电源的初始化中(亮橙灯)／轻微故障报警(红灯、绿灯交替闪烁)／示教工具的操作：示教停止(亮红灯)／伺服OFF(熄灭)	
	无线状态显示	无线硬件初始化中、无线未连接或TP接口连接中(熄灭) 无线连接中(绿灯闪烁)／无线硬件异常(红灯闪烁)／接通电源的初始化中(亮橙灯)	
预兆保全、预防保全		移动次数、行走距离超出设定值及过载警告时，LED指示灯(右侧)绿色、红色交替闪烁 ※仅限事先设定时	
使用环境温度		0~40°C	
使用环境湿度		5%RH~85%RH(无结露、冻结)	
工作环境		无腐蚀性气体，特别是粉尘不严重	
绝缘电阻		DC500V 10MΩ	
绝缘保护		Class 1 基本绝缘	
冷却方式		自然风冷	

(注1)RCON-EC连接时为减去控制电源0.3A的值。

(注2)电源接通后，冲击电流的流通时间约为5ms。(40°C时)冲击电流值因电源线路的阻抗而异。

## 电磁阀方式

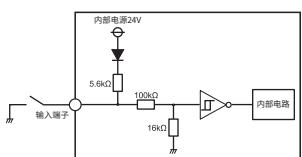
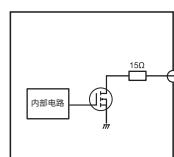
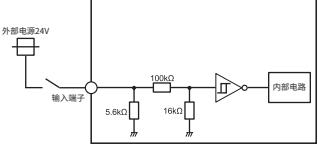
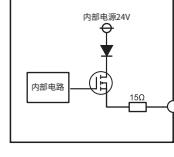
e电缸一般为双电磁阀方式。

单电磁阀方式时，请变更参数Nº9 “电磁阀方式选择”。

&lt;注意&gt;

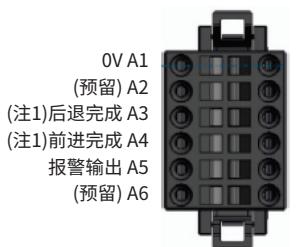
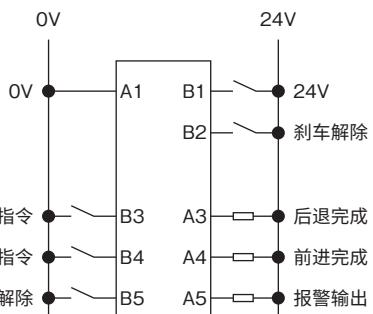
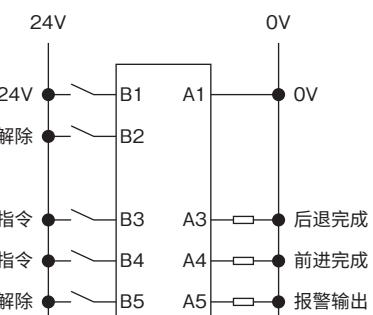
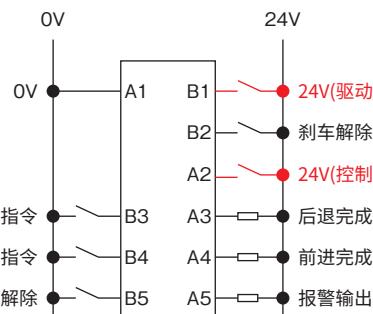
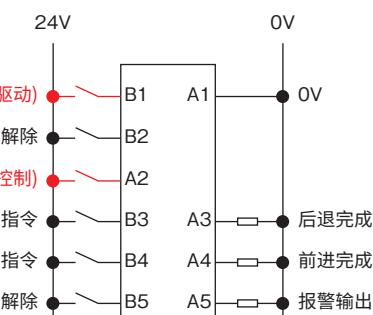
通过连接RCON-EC动作时，无法以单电磁阀方式动作。

## I/O规格(输入输出规格)

I/O	输入部分		输出部分	
规格	输入电压	DC24V±10%	负载电压	DC24V±10%
	输入电流	5mA/1路	最大负载电流	50mA/1点
	ON/OFF 电压	ON电压 MIN DC18V OFF电压 MAX DC6V	残余电压	2V以下
	漏电流	最大1mA/1点	漏电流	最大0.1mA/1点
绝缘方式	与外部电路非绝缘		与外部电路非绝缘	
I/O 逻辑	NPN			
	PNP			

(注)绝缘方式为非绝缘。连接地线时,请将e电缸以外的设备(PLC等)设为与e电缸共地。

## I/O信号配线图

I/O	标准规格	电源2系统规格(选项型号: TMD2)
电源・I/O接口		TMD2规格是驱动电源和控制电源分离的规格。 
I/O 逻辑	<p>NPN</p>  <p>PNP</p> 	 

(注1)单电磁阀方式时, B3为“前进/后退指令”, B4未使用。

## I/O信号表

电源・I/O端子的针脚分配			
针脚编号	连接器铭牌名称	信号简称	功能概要
B3(注1)	后退	ST0	后退指令
B4(注1)	前进	ST1	前进指令
B5	报警解除	RES	报警解除
A3	后退完成	LS0/PE0	后退完成／推压完成
A4	前进完成	LS1/PE1	前进完成／推压完成
A5	报警	*ALM	报警检测(b触点)
B2	刹车解除	BKRLS	刹车强制解除(带刹车规格时)
B1(注2)	24V	24V	24V输入
A1	0V	0V	0V输入
A2(注2)	(24V)	(24V)	24V输入

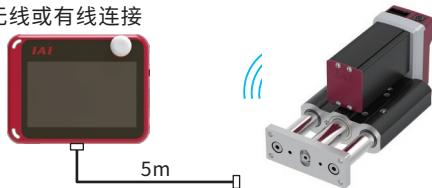
(注1) 单电磁阀方式时，B3为“前进/后退”，B4未使用。但是，电源I/O端子仍显示B3：后退、B4：前进。

(注2) 电源2系统规格(TMD2)时，B1为24V(驱动电源)、A2为24V(控制电源)。

## 选项

## 无线・有线兼容示教器

- 特点 支持无线连接的示教装置。  
起点、终点、AVD(加速度、速度、减速度)的输入和轴动作，可通过无线连接实现。
- 型号 TB-03-□ 适用版本请参照主页。
- 构成 无线或有线连接



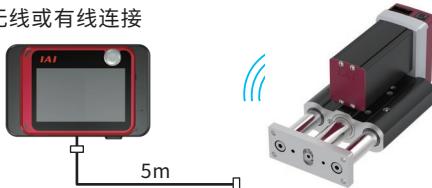
## TB-03本体规格

额定电压	24V DC
耗电量	3.6W以下(150mA 以下)
使用环境温度	0 ~ 40°C
使用环境湿度	5 ~ 85%RH(无结露)
耐环境性	IPX0
质量	约485g(本体)+约175g(电池)
充电方法	与专用AC适配器/控制器之间的有线连接
无线连接	Bluetooth4.2 class2

## 电源单元部规格

## 有线・无线兼容带电源单元示教器

- 型号 TB-03E-□ 适用版本请参照主页。
- 构成 无线或有线连接



额定输入电压	单相AC100V~230V±10%
输入 (环境温度25°C) 电流 (额定输入输出条件下规定)	1.4Atyp.(AC100V) 0.6Atyp.(AC230V)
频率范围	50/60Hz±5%
电源 (环境温度25°C) 容量 (额定输入输出条件下规定)	141VA(AC100V) 145VA(AC230V)
输出电压	DC24V±10%
负载电流	省电设定无效时：额定3.5A 最大4.2A 省电设定有效时：额定2.2A
输出容量	省电设定无效时：额定84W 最大98.4W 省电设定有效时：额定52.8W
使用环境温度	0~40°C(无结露、冻结)
使用环境湿度	5%RH~85%RH(无结露、冻结)
保存环境温度	-20~70°C
环境	无腐蚀性气体，特别是粉尘不严重
标高	海拔1000m以下
耐振动	频率10 ~ 57Hz / 振幅：0.075mm 频率57 ~ 150Hz / 加速度9.8m/s² XYZ各方向 扫描时间：10分钟 扫描次数：10次
防护等级	IP30
质量	约740g
冷却方式	自然风冷

## 联机软件(Windows专用)

**■特点** 具备位置的输入、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使用的时间。

**■型号 IA-OS (仅软件，面向已自备专用连接电缆者)**

(适用版本请在IAI主页确认。)

**■构成**



自备专用电缆  
CB-SEL-USB030/RCA-CV-USB/  
CB-RCA-SIO050



**■型号 IA-OS-C (带外部设备通信电缆+USB转换适配器+USB电缆)**

(适用版本请在IAI主页确认。)

**■构成**



USB转换适配器  
RCB-CV-USB  
3m  
USB电缆  
CB-SEL-USB030  
5m  
外部设备通信电缆  
CB-RCA-SIO050



## 24V电源

**■型号 PSA-24(无风扇)**



**■型号 PSA-24L(带风扇)**

### ■规格表

项目	规 格	
	输入AC100V时	输入AC200V时
电源输入电压范围	AC100V ~ AC230V±10%	
输入电源电流	3.9A以下	1.9A以下
电源容量	无风扇：250VA 带风扇：390VA	无风扇：280VA 带风扇：380VA
冲击电流 <sup>※1</sup>	无风扇：17A(typ) 带风扇：27.4A(typ)	无风扇：34A(typ) 带风扇：54.8A(typ)
发热量	28.6W	20.4W
输出电压范围 <sup>※2</sup>	24V±10%	
连续额定输出	无风扇：8.5A(204W)、带风扇：13.8A(330W)	
峰值输出	17A(408W)	
功率	86%以上	90%以上
并联 <sup>※3</sup>	最多5台	

※1 冲击电流的脉冲宽度小于5ms。

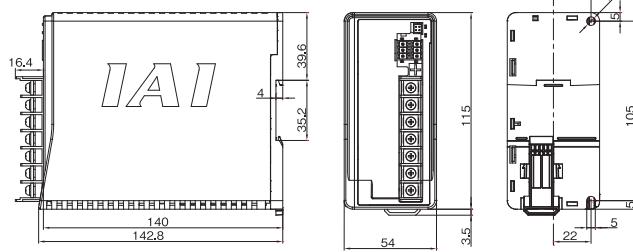
※2 为适用并联运行，本电源具有根据负载变动输出电压的特性。  
因此本电源专用于IAI控制器。

※3 无法在下列条件下进行并联。

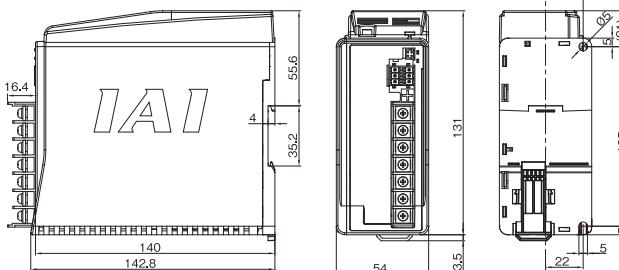
- PSA-24（无风扇规格）与PSA-24L（带风扇规格）并联
- 与本电源以外的电源单元并联
- 与PS-24并联

### ■外观尺寸

PSA-24



PSA-24L



“计算器” 软件

只需输入要连接的e电缸型号即可确认24V电源的所需台数。

IAI 计算器

検索

## 维护保养部件

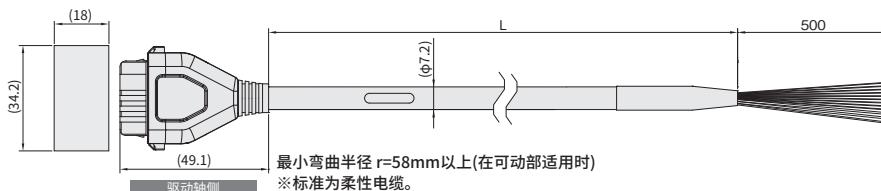
购买产品后，当需要更换电缆等进行维护作业时，请参考以下型号。

### ■ 电缆对应表

电缆类型	电缆型号
电源・I/O电缆(用户配线规格)	CB-EC-PWBIO□□□-RB
电源・I/O电缆(用户配线规格、4方向接口)	CB-EC2-PWBIO□□□-RB
电源・I/O电缆(RCON-EC连接规格)	CB-REC-PWBIO□□□-RB
电源・I/O电缆(RCON-EC连接规格、4方向接口)	CB-REC2-PWBIO□□□-RB

### 型号 CB-EC-PWBIO□□□-RB

※□□□填写电缆长度(L),  
(例)030=3m

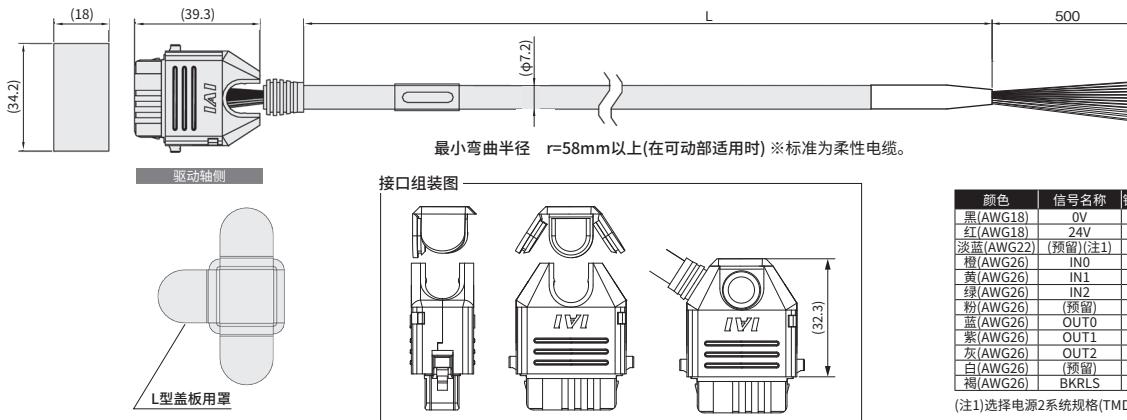


颜色	信号名称	针脚编号
黑(AWG18)	0V	A1
红(AWG18)	24V	B1
淡蓝(AWG22)	(预留)(注1)	A2
橙(AWG26)	IN0	B3
黄(AWG26)	IN1	B4
绿(AWG26)	IN2	B5
粉(AWG26)	(预留)	B6
蓝(AWG26)	OUT0	A3
紫(AWG26)	OUT1	A4
灰(AWG26)	OUT2	A5
白(AWG26)	(预留)	A6
褐(AWG26)	BKRLS	B2

(注1)选择电源2系统规格(TMD2)时为24V(控制电源)。

### 型号 CB-EC2-PWBIO□□□-RB

※□□□填写电缆长度(L),  
(例)030=3m

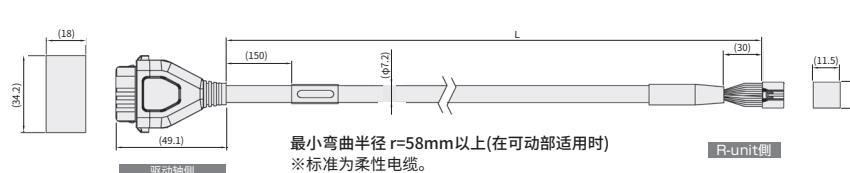


颜色	信号名称	针脚编号
黑(AWG18)	0V	A1
红(AWG18)	24V	B1
淡蓝(AWG22)	(预留)(注1)	A2
橙(AWG26)	IN0	B3
黄(AWG26)	IN1	B4
绿(AWG26)	IN2	B5
粉(AWG26)	(预留)	B6
蓝(AWG26)	OUT0	A3
紫(AWG26)	OUT1	A4
灰(AWG26)	OUT2	A5
白(AWG26)	(预留)	A6
褐(AWG26)	BKRLS	B2

(注1)选择电源2系统规格(TMD2)时为24V(控制电源)。

### 型号 CB-REC-PWBIO□□□-RB

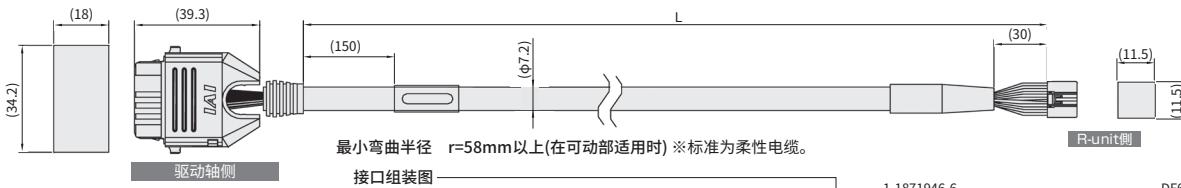
※□□□内填写电缆长度(L),  
最长10m (例)030=3m



颜色	信号名称	针脚编号	针脚编号	信号名称	颜色
黑(AWG18)	0V	A1	1	24V(MP)	红(AWG18)
红(AWG18)	24V(MP)	B1	12	24V(CP)	淡蓝(AWG22)
淡蓝(AWG22)	24V(CP)	A2	7	OUT0	橙(AWG26)
橙(AWG26)	IN0	B3	8	OUT1	黄(AWG26)
黄(AWG26)	IN1	B4	9	OUT2	绿(AWG26)
绿(AWG26)	IN2	B5	6	SD+	黄绿(AWG26)
黄绿(AWG26)	SD+	B6	10	SD-	浅灰(AWG26)
浅灰(AWG26)	OUT0	A3	3	IN1	蓝(AWG26)
蓝(AWG26)	OUT1	A4	4	IN2	紫(AWG26)
紫(AWG26)	OUT2	A5	5	IN2	灰(AWG26)
灰(AWG26)	(预留)	A6	11	BKRLS	褐(AWG26)
褐(AWG26)	BKRLS	B2	13	FG	绿(AWG26)

※□□□内填写电缆长度(L),  
最长10m (例)030=3m

### 型号 CB-REC2-PWBIO□□□-RB



颜色	信号名称	针脚编号	针脚编号	信号名称	颜色
黑(AWG18)	0V	A1	2	24V(MP)	红(AWG22)
红(AWG18)	24V(MP)	B1	12	24V(CP)	淡蓝(AWG22)
淡蓝(AWG22)	24V(CP)	A2	7	OUT0	橙(AWG26)
橙(AWG26)	IN0	B3	8	OUT1	黄(AWG26)
黄(AWG26)	IN1	B4	9	OUT2	绿(AWG26)
绿(AWG26)	IN2	B5	6	SD+	黄绿(AWG26)
黄绿(AWG26)	SD+	B6	10	SD-	浅灰(AWG26)
浅灰(AWG26)	OUT0	A3	3	IN1	蓝(AWG26)
蓝(AWG26)	OUT1	A4	4	IN2	紫(AWG26)
紫(AWG26)	OUT2	A5	5	IN2	灰(AWG26)
灰(AWG26)	(预留)	A6	11	BKRLS	褐(AWG26)
褐(AWG26)	BKRLS	B2	13	FG	绿(AWG26)

## 维护保养部件

## ■关于4方向接口电缆

可将接口的方向变更为4个方向的电缆。

接口的电缆配线与CB-(R)EC-PWBIO□□□-RB相同。

型号：CB-EC2-PWBIO□□□-RB(用户配线规格)  
CB-REC2-PWBIO□□□-RB(RCON-EC连接规格)



出线方向可以从4个方向自由选择

- 连接器相反侧的配线未处理。
- 电缆长度最短为1m、最长为10m。  
可以1m为单位指定长度。
- 型号示例如下所示。

电缆长度 <u>1m</u>	→	CB-(R)EC2-PWBIO <u>010</u> -RB
电缆长度 <u>3m</u>	→	CB-(R)EC2-PWBIO <u>030</u> -RB
电缆长度 <u>10m</u>	→	CB-(R)EC2-PWBIO <u>100</u> -RB

请按以下步骤将接口组装到客户所需的方向上。

- ① 请从半圆柱体形的曲线部分开始，  
沿着所需方向的槽口进行滑动并插  
入。
- ② 请确认已可靠地插入电缆，然后沿  
着槽口插入盖板侧面的2处位置。
- ③ 最后，请压入盖板的另1处位置。



# REC 的说明

## 将e电缸接至现场网络(※)

e电缸专用现场网络连接单元。

最多可连接16轴e电缸。

最适于省配线和控制柜的省空间化。

※通过选择RCON-EC连接规格(ACR)选项，可连接至现场网络。

支持网络

CC-Link

CC-Link IE Field

DeviceNet™

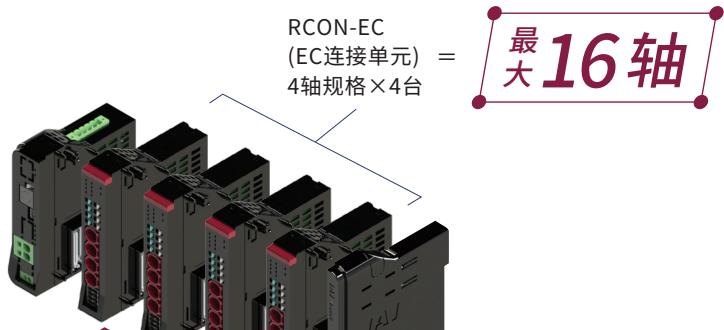
EtherNet/IP™

EtherCAT®

PROFIBUS®

PROFINET®

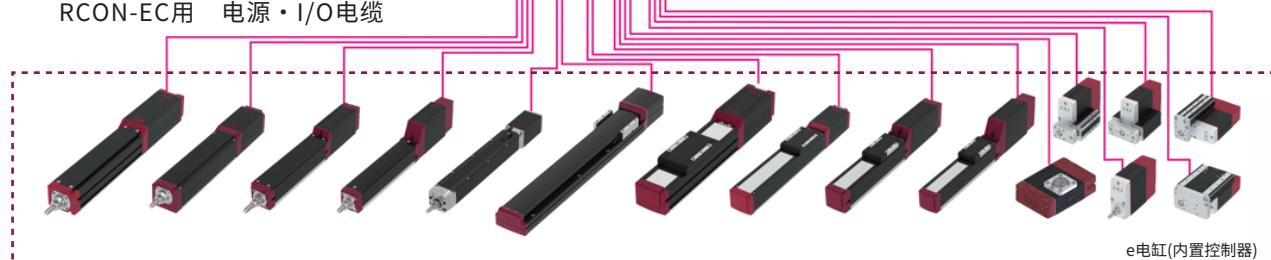
REC



现场网络  
通信电缆



RCON-EC用 电源・I/O电缆



e电缸(内置控制器)

## EC连接单元可与连接RCON、RSEL的驱动单元混接

通过连接RCON、RSEL，可实现电缸和单轴机械手的混接。



→ 详情请参阅

**R-unit** 产品目录。  
2021综合产品目录

# 艾卫艾商贸（上海）有限公司

上海市虹桥路808号融景解园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 芝エクセージビルディング 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 〒460-0008 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 〒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

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 〒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

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 センザイルビル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 埼玉県熊谷市鎌原南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 ミサトビル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 ハーモネートビル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 兵庫県明石市樽屋町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

徳島営業所 〒770-0905 徳島県徳島市東大工町191 徳島ファーストビル 5F-B

TEL 088-624-8061 FAX 088-624-8062

松山営業所 〒790-0905 愛媛県松山市樽味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 タンネンパウム III 2F

TEL 097-543-7745 FAX 097-543-7746

熊本営業所 〒862-0954 熊本県熊本中央区神水1-38-33 幸山ビル1F

TEL 096-386-5210 FAX 096-386-5112

**IAI America, Inc.**

Head Office: 2690 W. 237th Street, Torrance, CA 90505, USA

Chicago Office: 110 East. State Parkway, Schaumburg, IL 60173, USA

**IAI Industrieroboter GmbH**

Ober der Röth 4, D-65824 Schwalbach am Taunus, Germany

**IAI (Shanghai) Co.,Ltd.**SHANGHAI JIAHUA BUSINESS CENTER A8-303,808,  
Hongqiao Rd. shanghai 200030, China

ホームページ www.iai-robot.co.jp

因产品改良等原因，记载内容若有变更，恕不另行通知。

ロボシリンダ／ロボシリンダー／ROBOCYLINDER／エレシリンダ／エレシリンダー／ELECYLINDER／ラジアルシリンドラ／ラジアルシリンドラー／RADIAL CYLINDER／パワーコン／パワーコンスカラは株式会社アイエイアイの注册商标。

**IAI Robot (Thailand) Co.,Ltd.**825 Phairojkijja Tower 7th Floor, Debaratana Rd.,  
Bangna Nuea, Bangna, Bangkok 10260, Thailand

微 信 公 众 号