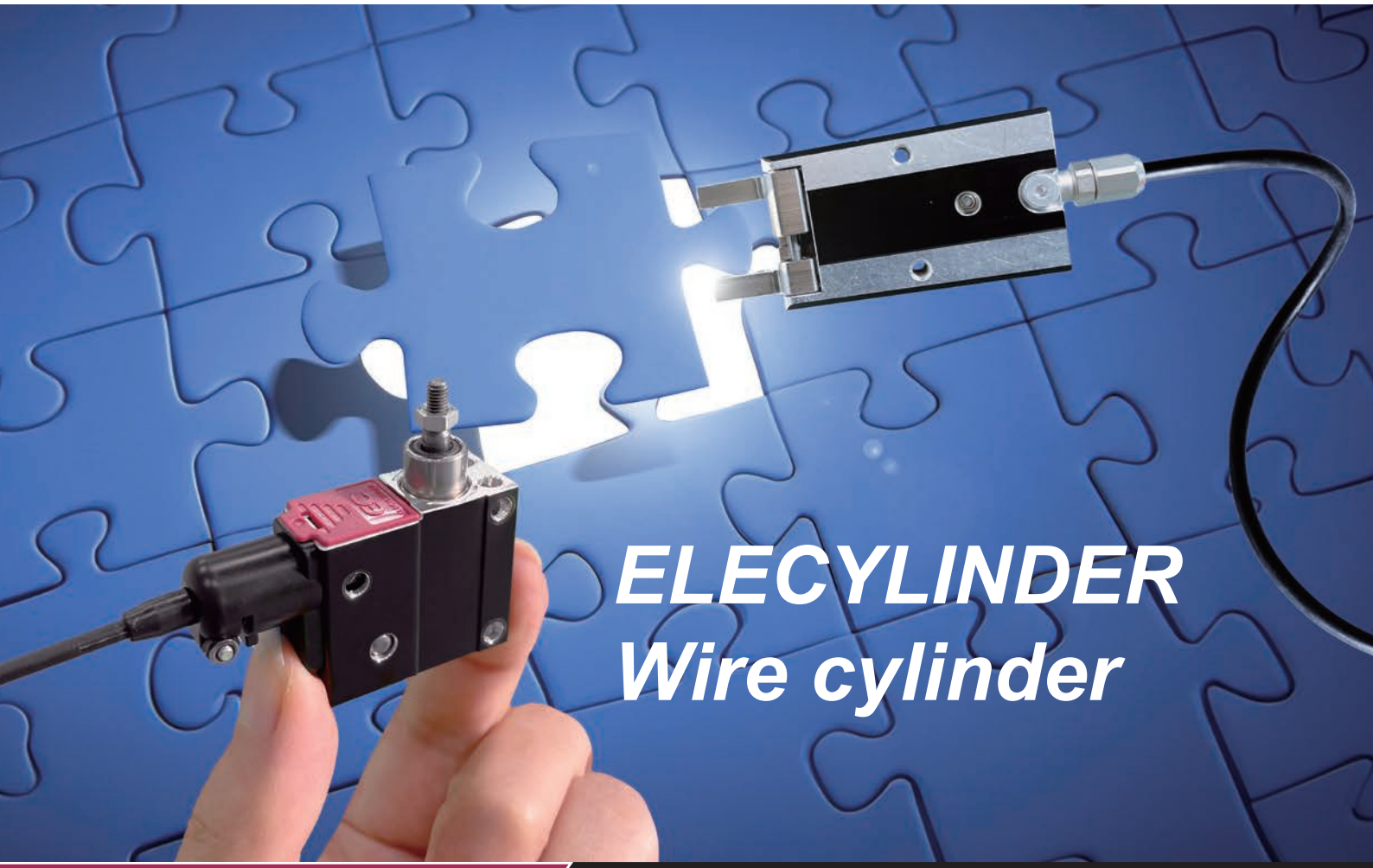
IAI
Quality and Innovation

e电缸
绳驱电缸

EC-WER1
WEGR2



代理店

www.iai-robot.com

装置全电动化的关键一环

e电缸 绳驱电缸

POINT

01 电动也变得如此之小

想要实现电动化，但遇到尺寸瓶颈…

从客户那里传来这样的声音

拉杆型
本体质量
10行程:32g
20行程:48g

夹爪型
本体质量
43g

与小径气缸
(缸内径φ6～8)
同等尺寸/同等规格

无需调速阀和开关、气管，
更节省空间

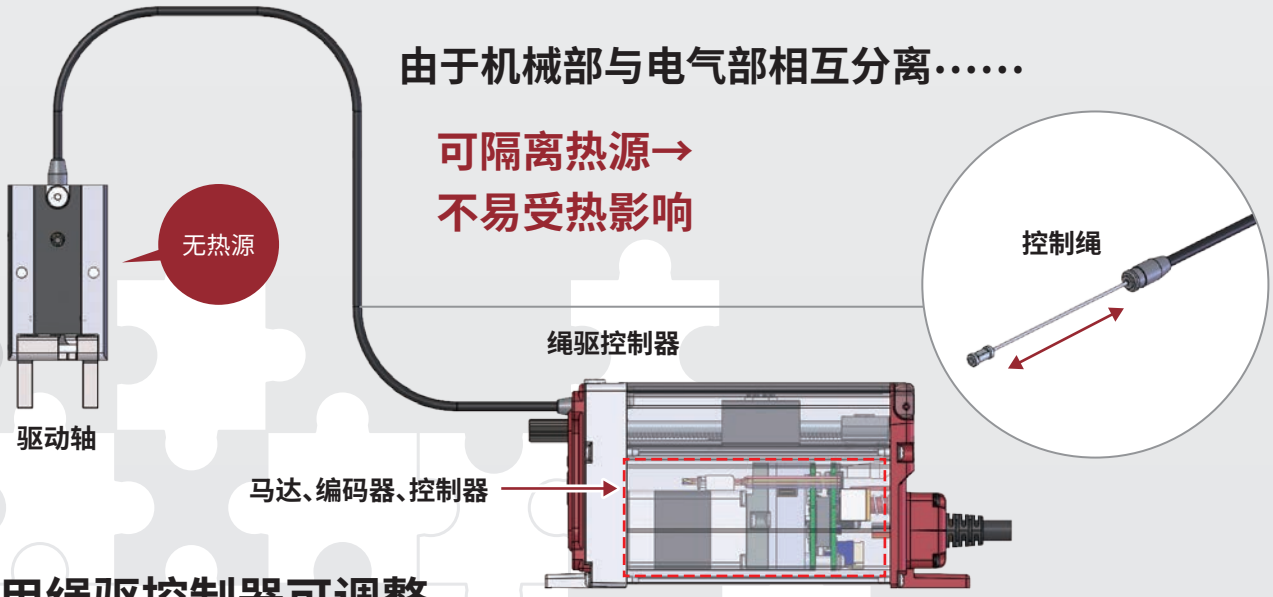
ELECYLINDER/Wire cylin

POINT

02 新驱动系统

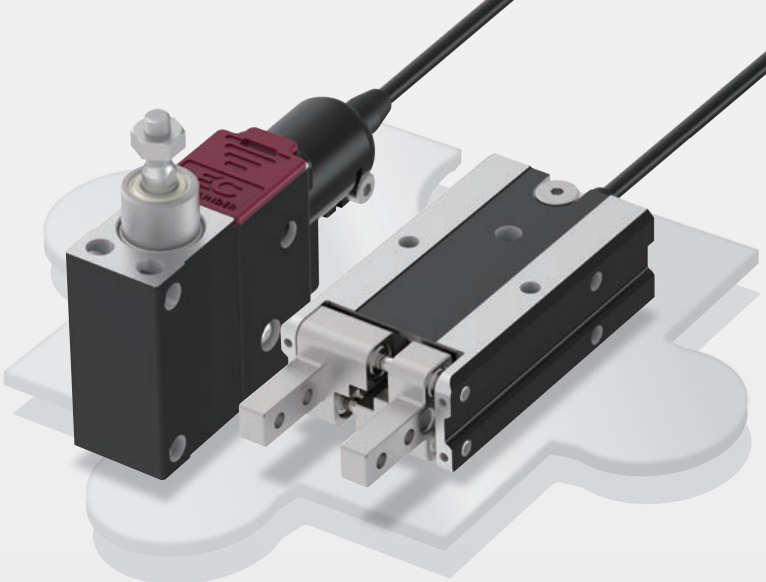
由于机械部与电气部相互分离……

可隔离热源→
不易受热影响



利用绳驱控制器可调整

位置 | **速度** | **加减速度** | **推压力/夹持力**



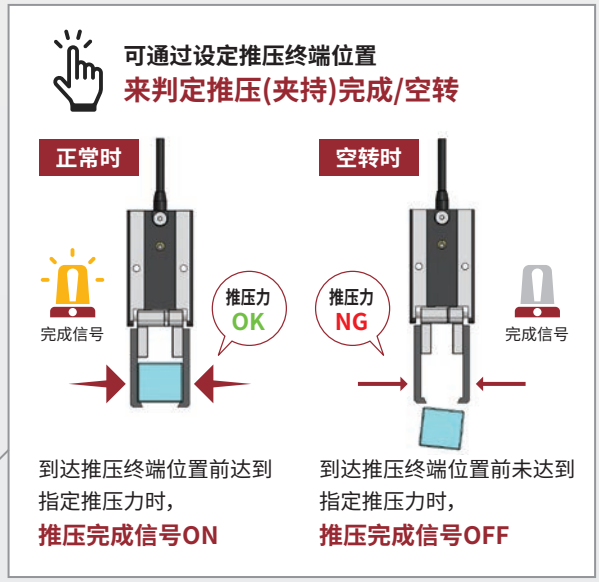
ELECYLINDER

EC-WER1
WEGR2

POINT
03 电动的优势

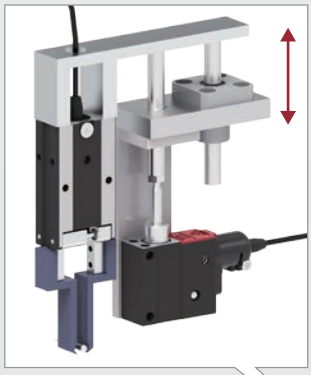
可通过数值进行设定，既**简单又准确**

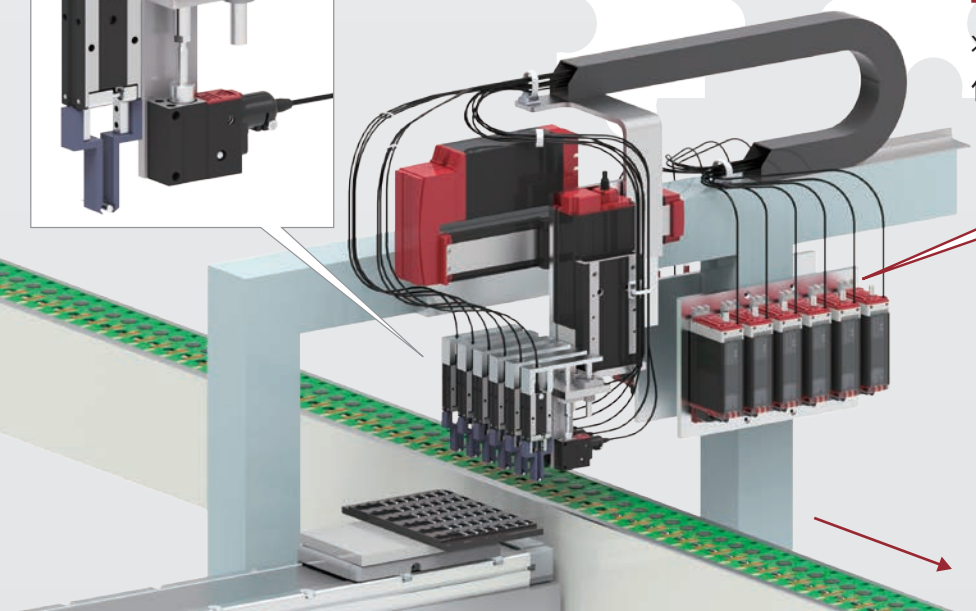
无线·有线兼容示教器
TB-03



应用案例 | 钟表的基板组装工序

小巧轻盈，
可在机械手的前端集中安装多根轴





【动作说明】

将拉杆型的升降动作与夹爪型的夹持动作相结合，抓取&放置零件(石英)。

绳驱控制器也可紧密安装最多16台

型号项目

e电缸　绳驱电缸

EC - □ □ - □ - □ - □ - □ - □ - (□)

系列 | 类型 | 驱动规格 | 行程 | 控制绳长度 | 驱动轴本体电缆长度 | 电源-I/O电缆长度 | 选项

<拉杆型>

WER1	绳驱拉杆本体宽度13mm

<夹爪型>

WEGR2	绳驱夹爪本体宽度25mm

<拉杆型>

SA	单动规格

<夹爪型>

EG	单动外径夹持规格
IG	单动内径夹持规格

<拉杆型>

10	10mm
20	20mm

<夹爪型>

4	4mm(单侧2mm)

05	0.5m
∫	∫
30	3m

(每0.5m)

1	1m
∫	∫
10	10m

(每1m)

(注)经由接口盒连接时最长为9m。

0	无电缆 附有电源・I/O端子 ※
(S)1	1m
∫	∫
(S)9	9m

(每1m)

(S)：带4路接口电缆

※　选择RCON-EC连接规格(ACR)时，请选择“0”。
不附带电源-I/O电缆、电源・I/O端子。

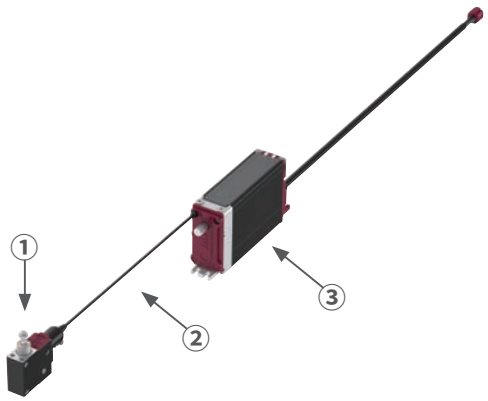
(注) 与驱动轴本体电缆的合计长度请控制在10m以内。

空白	增量型编码器规格、NPN规格(经由接口盒连接)、无记入
ACR	RCON-EC连接规格 ※1
CJL	电缆出线方向变更(左侧)
CJR	电缆出线方向变更(右侧)
CJT	电缆出线方向变更(上侧)
MF	3位置切换规格
NFA	末端连接件(内螺纹) ※2
PN	PNP规格(经由接口盒连接)※1
TMD2	电源2系统规格(经由接口盒连接)※1
WA	免电池绝对型编码器规格
WL	无线通信规格(经由接口盒连接)※3
WL2	无线通信轴动作对应规格(经由接口盒连接)※3

※1 选择“ACR”时，不可选择“PN”“TMD2”选项(“ACR”选项的I/O仅限NPN，电源标准支持2系统)
※2 仅拉杆型可选
※3 不选择RCON-EC连接规格“ACR”时可以选择(要进行无线通信时，请参阅P22)

上述型号是①驱动轴本体、②控制绳、③绳驱控制器的套装型号。
个别型号请参阅P17。

①	驱动轴
②	控制绳
③	绳驱控制器 (带驱动轴本体电缆)



规格一览

绳驱拉杆

类型	行程(mm)与最高速度(mm/s) ※ 横框长＝行程　※ 横框中的数字＝各个行程的最高速度			最大推压力 (N)	最大负载质量(kg)		刊载页
	速度	10	20		水平	垂直	
WER1	设定值	100		12.29 ※1	0.75	0.25	P7
	实际速度	91	87				

※1 电流限制值100%、行程末端、控制绳布线 长度1m、弯曲角度360°、弯曲半径R25时的参考值。

绳驱夹爪

类型	行程(两侧)(mm)与接近时最高速度(mm/s) ※ 横框长＝行程　※ 横框中的数字＝最高速度		最大夹持力 (两侧) (N)	刊载页
	速度	4		
WEGR2	设定值	100	10 ※2	P11
	实际速度	100		

※2 电流限制值100%、开闭行程中央、夹持点距离 L=23mm、控制绳布线 长度1m、弯曲角度360°、弯曲半径R25时两爪的合计值。

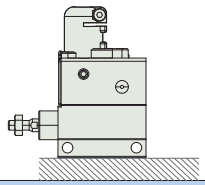
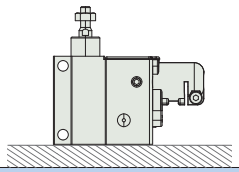
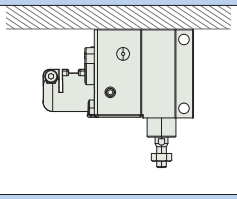
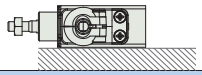
自动伺服OFF功能

可使用联机软件(IA-OS)或示教器(TB-02/03)设定“自动伺服OFF功能”。
设定自动伺服OFF功能时，定位完成或停止一定时间(延迟时间)后自动伺服OFF。
输入下一移动指令时，自动执行伺服ON进行定位动作。
停止时无保持电流，因此可减少耗电量。

安装姿势

绳驱拉杆

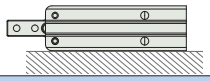
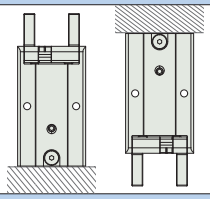
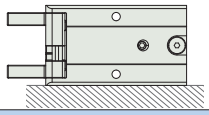
○:可安装　△:一定条件下可安装

安装姿势			
			
水平安装	垂直安装(拉杆向上)	垂直安装(拉杆向下)	水平侧立安装
○	○	△(※1)	○

※1　拉杆收回动作依赖于弹簧反作用力，因此只能进行推压动作，而无法用于搬运。

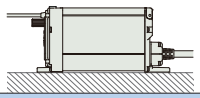
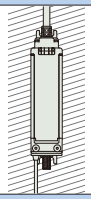
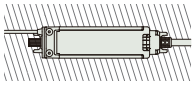
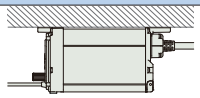
绳驱夹爪

○:可安装

安装姿势		
		
水平安装	垂直安装	水平侧立安装
○	○	○

绳驱控制器

○:可安装

安装姿势			
			
水平安装	垂直安装	水平侧立安装	水平吊顶安装
○	○	○	○

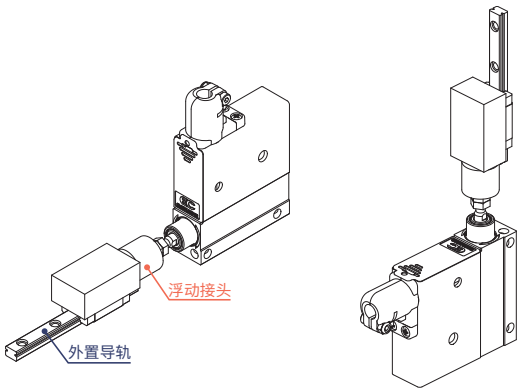
安装注意事项

请把本体安装面、工件安装面的平面度控制在0.05mm/m以内。
平面度不满足上述数值时，滑动阻力增大，会导致动作不良。

导轨并用时的注意事项(绳驱拉杆)

对拉杆末端施加的径向负荷较大时，请使用外置导轨。
拉杆和外置导轨请使用浮动接头，以确保轴线对中(避免扭曲)。

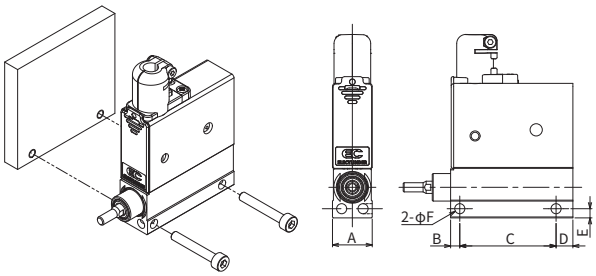
行程(mm)	10	20
允许径向负荷(N)	0.81	0.62



安装方法

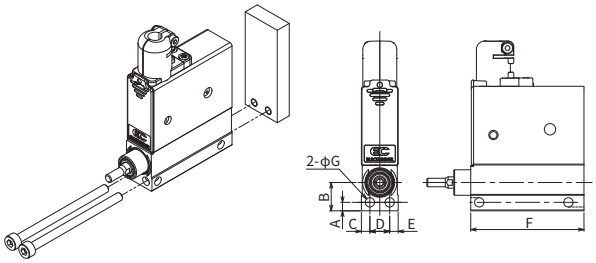
绳驱拉杆

本体侧面固定



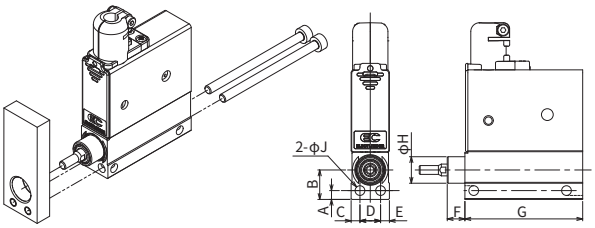
行程	螺栓尺寸	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)
10	M3	13	3	21.5	3	3	3.3
20				31.5	5	5	

本体背面固定



行程	螺栓尺寸	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)
10	M3	3	10	3	7	3	27.5	3.3
20							40	

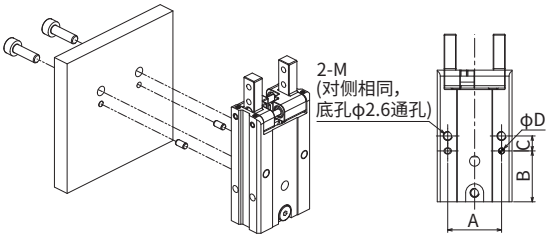
本体正面固定



行程	螺栓尺寸	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	J (mm)
10	M3	3	10	3	7	3	6	27.5	9 h9	3.3
20								40		

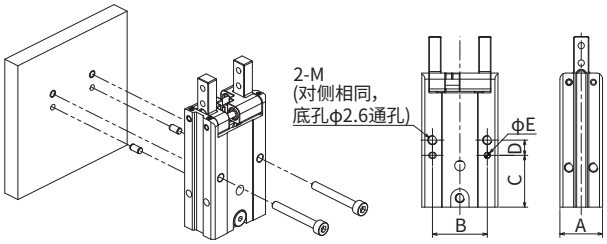
绳驱夹爪

本体背面固定:使用螺纹孔安装



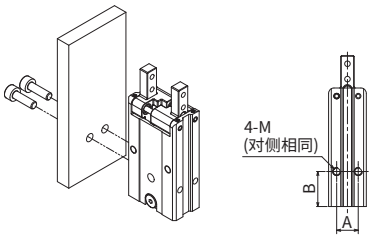
A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	M (mm)
18	17	5	2 H7 $^{+0.010}_{0}$ 深度 2	M3 深度 6

本体正面固定:使用通孔安装



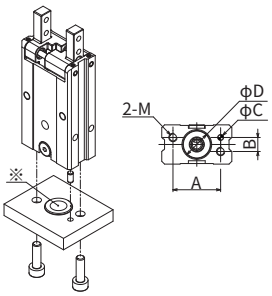
螺栓尺寸	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)
M2.5	14	18	17	5	2 H7 $^{+0.010}_{0}$ 深度 2

本体侧面固定:使用螺纹孔安装



A (mm)	B (mm)	M (mm)
8	13	M3 深度6

本体底面固定:使用螺纹孔安装



A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	M (mm)
17	5	2 H7 $^{+0.010}_{0}$ 深度 3	10 H7 $^{+0.015}_{0}$ 深度 1	M3 深度 6

※ 为便于安装控制绳,需要采用避让形状(ϕ8以上)。

EC-WER1

控制绳 | 本体宽度 10 mm | 24v 脉冲马达

■型号项目

EC	–	WER1	SA	–	□	–	□	–	□	–	□	–	□
系列		类型	驱动规格		行程		控制绳长度		驱动轴本体电缆长度		电源-I/O电缆长		选项
			SA 单动规格		10 10mm 20 20mm		参阅下述控制绳长度		参阅下述驱动轴本体电缆长度		参阅下述电源-I/O电缆长度		参阅下述选项

※包含驱动轴和控制绳、绳驱控制器的套装型号。

CE RoHS 10

水平 垂直 侧立 吊顶

不同行程

行程 (mm)	单动规格	
	RCON-EC连接规格(注1)	NPN/PNP规格
10	○	○
20	○	○

(注1) 请务必通过选项选择“ACR”。
(注) 绳驱控制器的详情请参阅第15页。

选型注意

(1) 附带绳驱控制器和控制绳。详情请参阅第15页。
(2) 不带止旋机构，使用前请根据需要在拉杆末端加装导轨等止旋机构。
(3) 连接控制绳时的注意事项请参阅第18页。
(4) 将e电缸与PLC连接时，有3种连接方法。详情请参阅第22页。

选项

名称	选项记号	参考页
RCON-EC连接规格(注3)(注4)	ACR	19
电缆出线方向变更(左侧)	CJL	19
电缆出线方向变更(右侧)	CJR	19
电缆出线方向变更(上侧)	CJT	19
3位置切换规格	MF	19
末端连接件(内螺纹)	NFA	19
PNP规格(注3)	PN	19
电源2系统规格(注3)	TMD2	19
免电池 绝对型编码器规格	WA	19
无线通信规格(注4)	WL	19
无线通信轴动作对应规格(注4)	WL2	20

(注3) 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)。此外，不附带接口盒与转换电缆。
(注4) 选择RCON-EC连接规格(ACR)时，无法选择无线通信规格(WL)和无线通信轴动作对应规格(WL2)。通过RCON-EC连接进行无线通信(WL)时，请订购另售选项的接口盒与转换电缆、电源-I/O电缆。详情请参阅第22页。如果要通过RCON-EC连接进行无线通信轴动作对应(WL2)时，请联系销售代表。

控制绳长度

控制绳记号	控制绳长度
05	0.5m
10	1.0m
15	1.5m
20	2.0m
25	2.5m
30	3.0m

(注) 本体中附带。

驱动轴本体电缆长度

电缆记号	电缆长度
1～3	1～3m
4～5	4～5m
6～10	6～10m(注5)

(注5) 经由接口盒连接时，最长可选择9m。
(注) 选用驱动轴本体电缆和电源-I/O电缆时，合计长度请控制在10m以下。
(注) 标准配备柔性电缆。

另售选项

名称	型号	参考页
接口盒转换电缆	CB-CVN-BJ002	20
RCON-EC连接规格电源-I/O电缆 (标准接口电缆)	CB-REC- PWBIO□□□-RB	29
RCON-EC连接规格电源-I/O电缆 (4路接口电缆)	CB-REC2- PWBIO□□□-RB	29
RCON-EC连接规格电源2系统用接口盒 (无线规格)	ECW-CVNWL-CB-ACR	20

(注) 电源-I/O电缆为柔性电缆。
□□□内填写电缆长度。(例：010=1m)

电源-I/O电缆长

■标准接口电缆

电缆记号	电缆长度	用户配线规格 (散线)
		CB-EC-PWBIO□□□-RB附带
0	无电缆	○(注6)
1～3	1～3m	○
4～5	4～5m	○
6～9	6～9m	○

(注6) 仅附带电源·I/O端子。详情请参阅第26页。
(注) 标准配备柔性电缆。

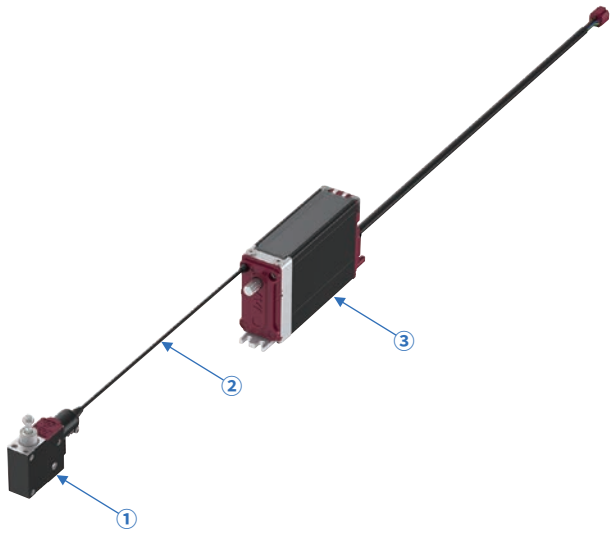
■4路接口电缆

电缆记号	电缆长度	用户配线规格 (散线)
		CB-EC2-PWBIO□□□-RB附带
S1～S3	1～3m	○
S4～S5	4～5m	○
S6～S9	6～9m	○

(注) 标准配备柔性电缆。

设备构成

驱动轴附带控制绳和绳驱控制器。
内置马达、编码器、控制器的绳驱控制器通过驱动控制绳(内绳)使驱动轴动作。
利用绳驱控制器来调整位置、速度、加减速度、推压力。详情请参阅第15页。



①	驱动轴
②	控制绳
③	绳驱控制器 (带驱动轴本体电缆)

主要规格

项目			内容	
行程		行程(mm)	10	20
水平	负载质量	最大负载质量(kg)	0.75	0.75
	速度	最高速度(mm/s)(设定值)(注7)	100	100
		最高速度(mm/s)(实际速度)(注7)	91	87
		最低速度(mm/s)	5	5
	加减速度	额定加减速度(G)	0.3	0.3
		最高加减速度(G)	0.3	0.3
垂直 (注8)	负载质量	最大负载质量(kg)	0.25	0.25
	速度	最高速度(mm/s)(设定值)(注7)	100	100
		最高速度(mm/s)(实际速度)(注7)	91	87
		最低速度(mm/s)	5	5
	加减速度	额定加减速度(G)	0.3	0.3
		最高加减速度(G)	0.3	0.3
推压		推压时最大推力(N)(注9)	11.5	12.29
		推压最高速度(mm/s)(设定值)(注7)	20	20
		推压最高速度(mm/s)(实际速度)(注7)	18	17
弹簧反作用力 (拉杆拉伸力)		后退端的弹簧负载(N)	1.8	1.8
		前进端的弹簧负载(N)	4.36	4.36

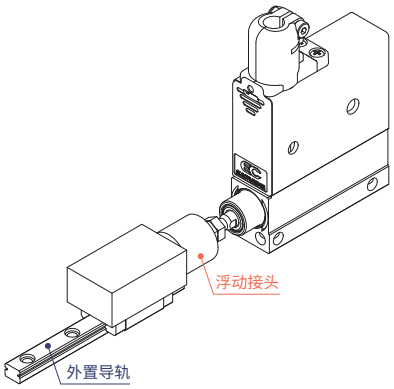
(注7) 绳驱控制器的设定值(指令值)与拉杆实际速度(参考)之间存在差异。
(注8) 拉杆向下安装时，拉杆的收回动作依赖于弹簧反作用力，因此只能进行推压动作，而无法用于搬运。
(注9) 电流限制值100%、行程末端、控制绳布线 长度1m、弯曲角度360°、弯曲半径R25时的参考值。

项目	内容
驱动机构	控制绳+凸轮机构+压缩弹簧
动作方式	单动型
重复定位精度	±0.01mm(接触)／±0.3mm(非接触)／±0.05mm(后退端弹簧复位)
空转	0.35mm/0.7mm/1mm/1.3mm以下(控制绳弯曲角度0°/180°/360°/540°)
动作寿命	1000万次往复动作(绳驱控制器)
使用环境温度与湿度	0～40°C、85% RH以下(无结露)
存放温度	0～50°C (1个月以内时0～60°C也可)
防护等级	IP20
耐振动、耐冲击	4.9m/s^2
对应国际规格	CE标志、RoHS指令
交货期	记载在主页[交货期查询]中

(注) 动作寿命因运行条件、安装状态、润滑状态不同而发生变化。
(注) 使用环境、安装姿势、动作条件等可能会导致从润滑脂分离的基油从驱动轴内部泄漏到外侧。若基油附着会对周边设备造成不良影响，请采取防护措施。

拉杆末端负载

对拉杆末端施加的径向负荷请控制在表中的负载以下。否则会导致拉杆的动作不良或寿命缩短。
对拉杆末端施加的径向负荷较大时，请使用外置导轨。
拉杆和外置导轨请使用浮动接头，以避免发生轴心偏移(扭转)。



行程(mm)	10	20
允许径向负荷(N)	0.81	0.62

各动作的条件

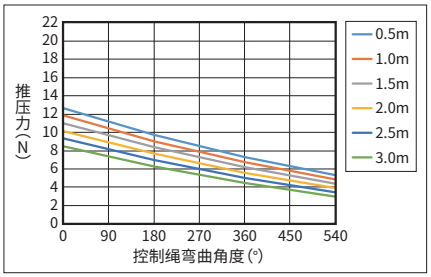
搬运用途时，控制绳弯曲角度只需控制在540°以下的范围内，即可满足“主要规格”中的规格值。
推压动作时，推压力因控制绳长度和弯曲角度而异。详情请参阅下述“推压力”。

推压力

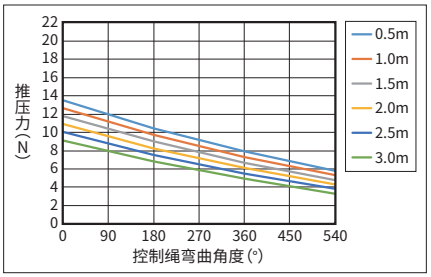
推压力因控制绳长度和弯曲角度而异。请参阅以下图表。
另外，由于绳驱电缸在拉杆伸出方向上使用绳驱动力，而在拉杆收回方向上使用弹簧力，因此推压时请在拉杆伸出方向上使用。

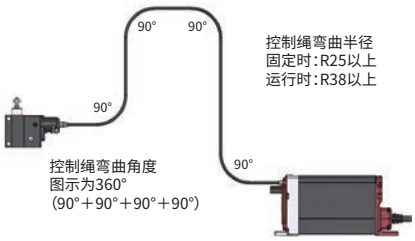
■推压力与控制绳长度和弯曲角度的关系

10行程



20行程





(注) 推压力为电流限制值70%、行程末端、控制绳弯曲半径R25时的值。
(注) 可通过将电流限制值变更为70～100%来调整推压力。
电流限制值从70%起每增加5%，推压力请加上约0.8N。

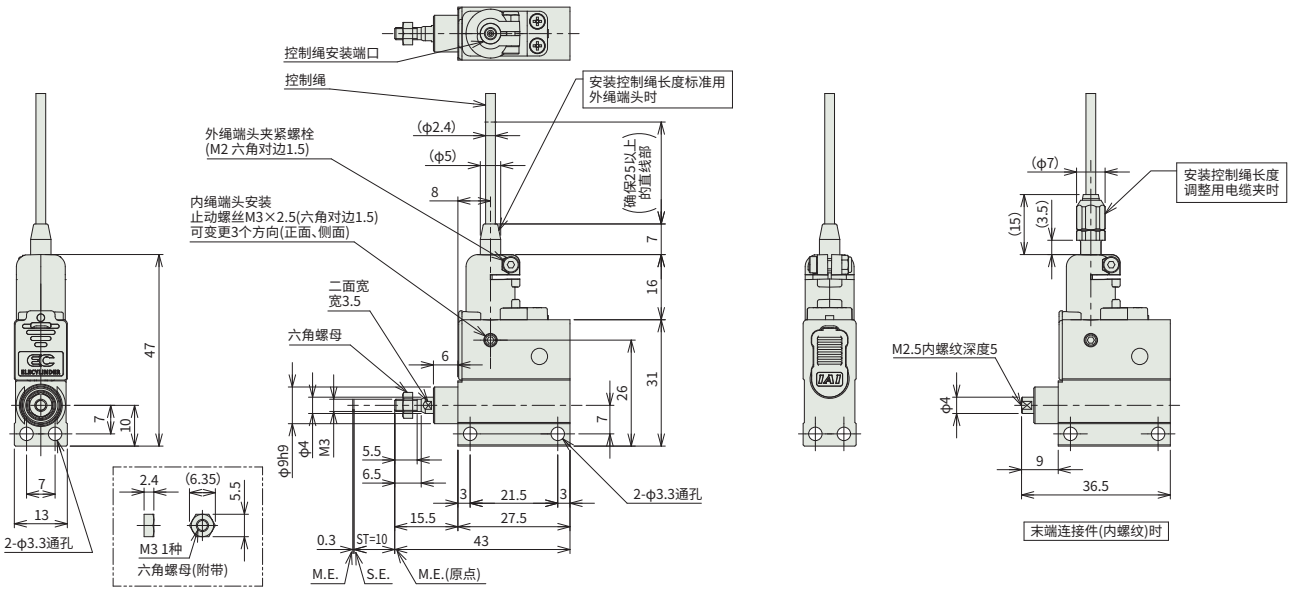
尺寸图

CAD图纸可通过主页下载。
www.iai-robot.com
二维CAD 三维CAD

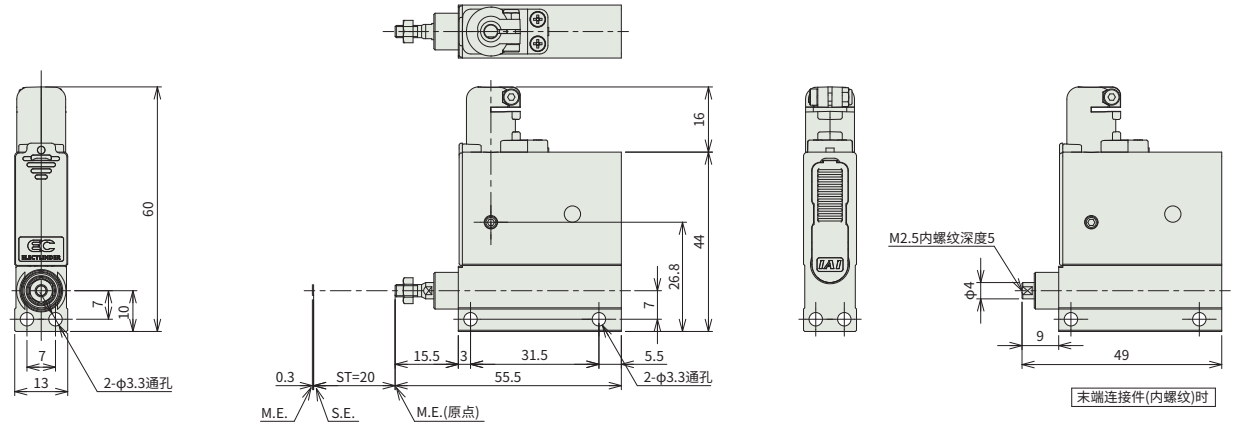
(注) 控制绳建议实施固定，但不应过紧导致控制绳受力异常，请按说明书要求进行适度固定。
(注) 连接控制绳时的注意事项请参阅第18页。

ST：行程
M.E.：机械末端
S.E.：行程末端

■10行程



■20行程



■各行程质量

行程	10	20
重量	32g	48g

适用控制器

(注) 绳驱控制器(附带)内置控制器。内置控制器的详情请参阅第24页。

EC-WEGR2

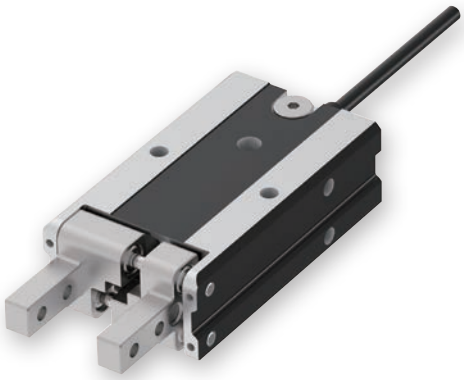
控制绳 | 滑块 | 2爪 | 本体宽度 20 mm | 24v 脉冲马达

■型号项目

EC – WEGR2 [ ] – 4 – [ ] – [ ] – [ ] – [ ]

系列	类型	驱动规格	行程	控制绳长度	驱动轴本体电缆长度	电源-I/O电缆长	选项
EC	WEGR2	EG 单动外径夹持规格 IG 单动内径夹持规格	4 4mm (单侧2mm)	参阅下述控制绳长度	参阅下述驱动轴本体电缆长度	参阅下述电源-I/O电缆长度	参阅下述选项

※包含驱动轴和控制绳、绳驱控制器的套装型号。



CE RoHS 10

水平 | 垂直 | 侧立 | 吊顶

不同行程

行程 (mm)	单动外径夹持/内径夹持规格	
	RCON-EC连接规格(注1)	NPN/PNP规格
4	○	○

(注1) 请务必通过选项选择“ACR”。
(注) 绳驱控制器的详情请参阅第15页。

选型注意

(1) 附带绳驱控制器和控制绳。详情请参阅第15页。
(2) 夹持工件时请务必使用推压动作。
(3) 采用了自锁机构，断电时也可以保持工件夹持力。(但并不保证工件不会掉落。)在电源切断、取出夹持工件的情况下，请通过旋转绳驱控制器的手动操作旋钮来取出工件。
(4) 连接控制绳时的注意事项请参阅第18页。
(5) 将e电缸与PLC连接时，有3种连接方法。详情请参阅第22页。

选项

名称	选项记号	参考页
RCON-EC连接规格(注3)(注4)	ACR	19
电缆出线方向变更(左侧)	CJL	19
电缆出线方向变更(右侧)	CJR	19
电缆出线方向变更(上侧)	CJT	19
3位置切换规格	MF	19
PNP规格(注3)	PN	19
电源2系统规格(注3)	TMD2	19
免电池 绝对型编码器规格	WA	19
无线通信规格(注4)	WL	19
无线通信轴动作对应规格(注4)	WL2	20

(注3) 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)。此外，不附带接口盒与转换电缆。
(注4) 选择RCON-EC连接规格(ACR)时，无法选择无线通信规格(WL)和无线通信轴动作对应规格(WL2)。通过RCON-EC连接进行无线通信(WL)时，请订购另售选项的接口盒与转换电缆、电源-I/O电缆。详情请参阅第22页。无线通信轴动作对应规格(WL2)时，请联系销售代表。

控制绳长度

控制绳记号	控制绳长度
05	0.5m
10	1.0m
15	1.5m
20	2.0m
25	2.5m
30	3.0m

(注) 本体中附带。

另售选项

名称	型号	参考页
接口盒转换电缆	CB-CVN-BJ002	20
RCON-EC连接规格电源-I/O电缆 标准接口电缆)	CB-REC- PWBIO□□□-RB	29
RCON-EC连接规格电源-I/O电缆 (4路接口电缆)	CB-REC2- PWBIO□□□-RB	29
RCON-EC连接规格电源2系统用接口盒 (无线规格)	ECW-CVNWL-CB-ACR	20

(注) 电源-I/O电缆为柔性电缆。
□□□内填写电缆长度。(例：010=1m)

驱动轴本体电缆长度

电缆记号	电缆长度
1～3	1～3m
4～5	4～5m
6～10	6～10m(注5)

(注5) 经由接口盒连接时，最长可选择9m。
(注) 选用驱动轴本体电缆和电源-I/O电缆时，合计长度请控制在10m以下。
(注) 标准配备柔性电缆。

电源-I/O电缆长

■标准接口电缆

电缆记号	电缆长度	用户配线规格(散线) CB-EC-PWBIO□□□-RB附带
0	无电缆	○(注6)
1～3	1～3m	○
4～5	4～5m	○
6～9	6～9m	○

(注6) 仅附带电源·I/O端子。详情请参阅第26页。
(注) 标准配备柔性电缆。

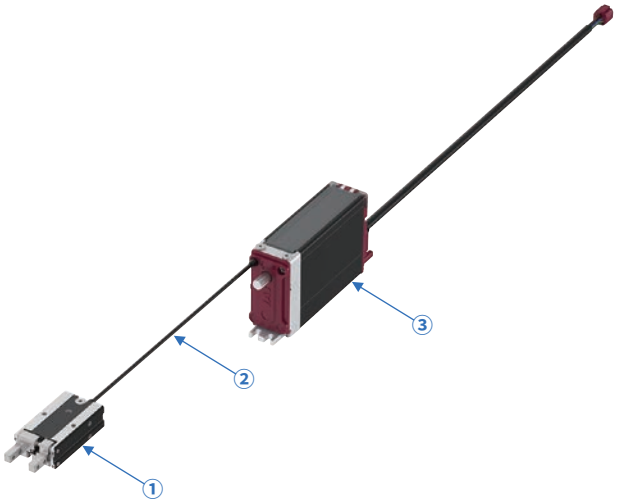
■4路接口电缆

电缆记号	电缆长度	用户配线规格(散线) CB-EC2-PWBIO□□□-RB附带
S1～S3	1～3m	○
S4～S5	4～5m	○
S6～S9	6～9m	○

(注) 标准配备柔性电缆。

设备构成

驱动轴附带控制绳和绳驱控制器。
内置马达、编码器、控制器的绳驱控制器通过驱动控制绳(内绳)使驱动轴动作。
利用绳驱控制器来调整位置、速度、加减速度、夹持力。详情请参阅第15页。



①	驱动轴
②	控制绳
③	绳驱控制器(带驱动轴本体电缆)

主要规格

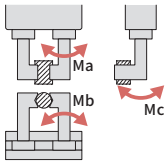
项目		内容
夹持动作	最大夹持力(N)(两侧)(注7)	10
	夹持动作时的最高速度(mm/s)两侧(设定值)(注8)	20
	夹持动作时的最高速度(mm/s)两侧(实际速度)(注8)	20
接近动作	最高速度(mm/s)两侧(设定值)(注8)	100
	最高速度(mm/s)两侧(实际速度)(注8)	100
	最低速度(mm/s)两侧(设定值)(注8)	5
	最低速度(mm/s)两侧(实际速度)(注8)	5
	额定加减速度(G)两侧	0.3
	最高加减速度(G)两侧	0.3
行程	开闭行程(mm)(两侧)(设定值)(注8)	4
	开闭行程(mm)(两侧)(实际开闭量)(注8)	4

(注7) 电流限制值100%、开闭行程中央、夹持点距离L=23、控制绳布线 长度1m、弯曲角度360°、弯曲半径R25时两爪的合计值。
(注8) 绳驱控制器的设定值(指令值)和夹爪的实际速度、实际开闭量(参考值)。

项目	内容
夹持机构	控制绳+凸轮机构
释放机构	压缩弹簧+凸轮机构
动作方式	单动型
重复定位精度(注9)	±0.01mm
空转(注10)	0.35mm/0.7mm/1mm/1.3mm以下(控制绳弯曲角度0°/180°/360°/540°)
背隙(单侧爪部)	0.5mm以下
动作频率	120c.p.m
本体	专用挤压成型铝材(A6063SS-T5)黑色耐酸铝处理
导向	烧结含油轴承
静态允许负载力矩	Ma：0.38 N·m
	Mb：0.38 N·m
	Mc：0.74 N·m
垂直方向允许负载(注11)	132N
动作寿命	1000万次往复动作(绳驱控制器)
使用环境温度与湿度	0～40°C、85%RH以下(无结露)
存放温度	0～50°C(1个月以内时0～60°C也可)
防护等级	IP20
耐振动、耐冲击	4.9m/s^2
对应国际规格	CE标志、RoHS指令
交货期	记载在主页[交货期查询]中

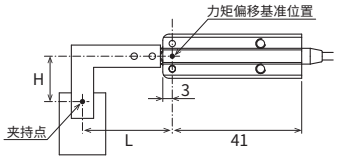
(注9) 夹持动作的重复定位精度。不是释放动作的重复定位精度。
(注10)空转为控制绳弯曲角度180°、360°、540°状态下的参考值。
(注11)以超过上述值的负载使用时，会导致寿命缩短、破损。
(注) 使用环境、安装姿势、动作条件等可能会导致从润滑脂分离的基油从驱动轴内部泄漏到外侧。外围设备因基油附着而产生不良影响时，请加以保护。

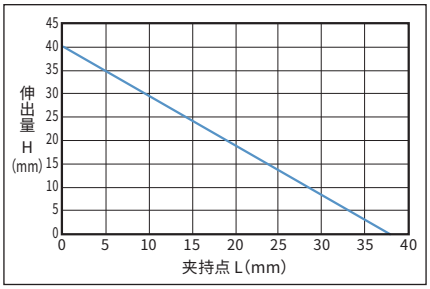
■滑块型力矩方向



夹持点距离的确认

使用时，夹爪安装面到夹持点的距离(L、H)请控制在图表范围内。



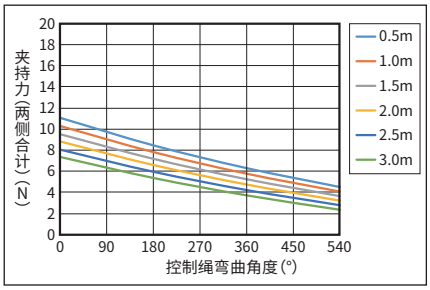


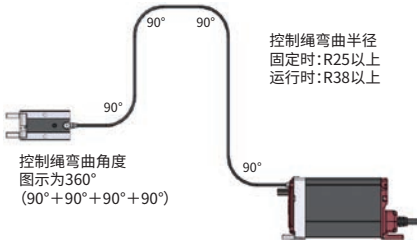
(注) 超过限制范围时，过大的力矩作用于夹爪滑动部及内部机械，会对寿命造成不良影响。

夹持力

夹持力因控制绳长度和弯曲角度而异。请参阅以下图表。

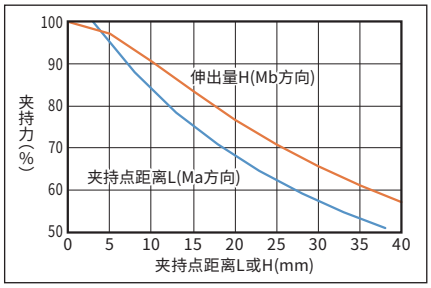
■夹持力与控制绳长度和弯曲角度的关系





(注) 夹持力为电流限制值70%、开闭行程中央、夹持点距离L=23、控制绳弯曲半径R25时两爪的合计值(大致标准)。
(注) 可通过将电流限制值变更为70～100%来调整夹持力。
电流限制值从70%起每增加5%，夹持力请加上约0.7N。
(注) 进行夹持(推压)时，速度固定为20mm/s。

■夹持点距离与夹持力的大致标准

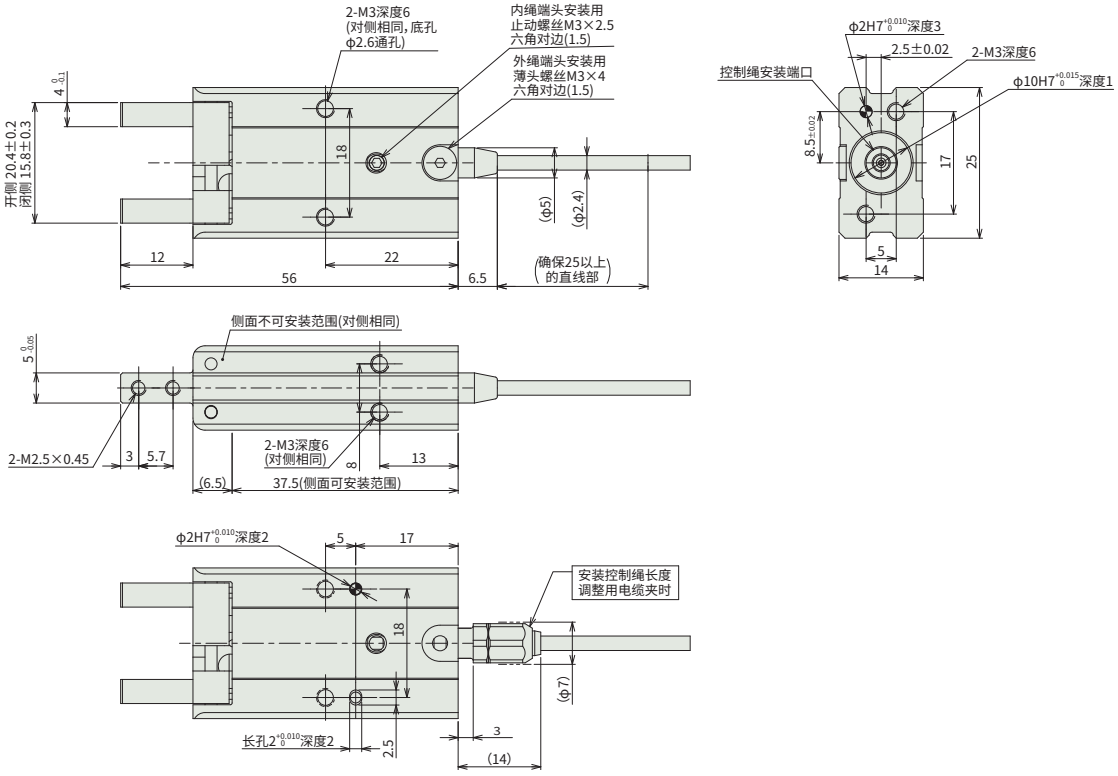


(注) 图表显示的是最大夹持力为100%时伸出位置与夹持力的关系。
结果可能会因使用爪部工装的刚性而异。

尺寸图

CAD图纸可通过主页下载。
www.iai-robot.com
二维CAD 三维CAD

(注) 控制绳建议实施固定，但不应过紧导致控制绳受力异常，请按说明书要求进行适度固定。
(注) 在底面安装本体时，需要避让孔来穿过控制绳。
(注) 连接控制绳时的注意事项请参阅第18页。



■重量

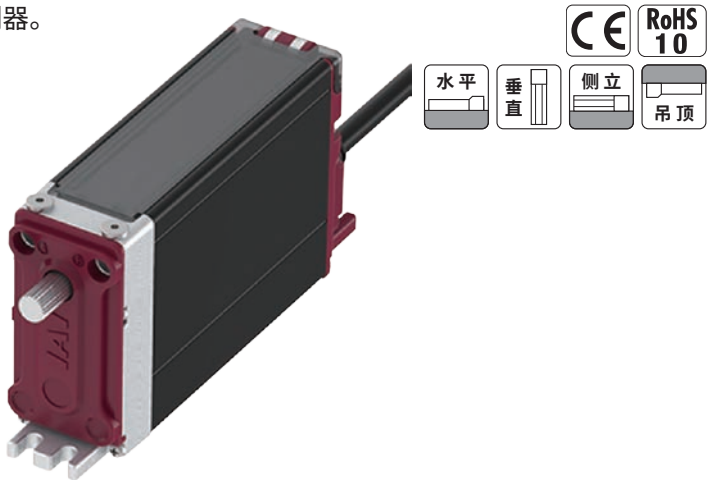
项目	内容
重量	43g

适用控制器

(注) 绳驱控制器(附带)内置控制器。内置控制器的详情请参阅第24页。

绳驱控制器(附属品)

绳驱控制器内置用于驱动轴驱动的马达、编码器和控制器。
最多可紧密并联16台。
单品型号请参阅P17。

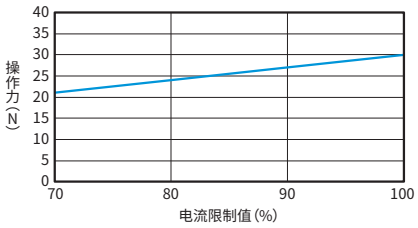


主要规格

项目		内容			
		无型号指定(最大ST设定)	EC-WER1SA-10	EC-WER1SA-20	EC-WEGR2
绳驱操作速度/加减速度	最高速度(mm/s)	100			
	最低速度(mm/s)	5			
	额定加减速度(G)	0.3			
	最高加减速度(G)	0.3			
绳驱操作力拉伸(推压)动作	拉伸(推压)时最大推力(N)	30			
	拉伸(推压)最高速度(mm/s)	20			
行程	行程(mm)	30	17.15	29.4	10.05
操作量精度	最小进给量(mm)	0.01			
	重复定位精度(mm)	±0.05			
	空转(mm)	0.2			

项目	内容
驱动方式	滑动丝杆(φ4 导程2)
马达与滑动丝杆结合	同步皮带(减速比 1:1)
绳驱操作负载	30N(控制绳1根 电流限制值100%)
动作寿命	1000万次往复动作
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^2
对应国际规格	CE标志、RoHS指令
马达种类	脉冲马达(□20) (电源容量:最大1.25A)
编码器种类	增量型(标准)/免电池绝对型(选项)
编码器脉冲数	16384pulse/rev

绳驱操作力(大致标准)



注意事项

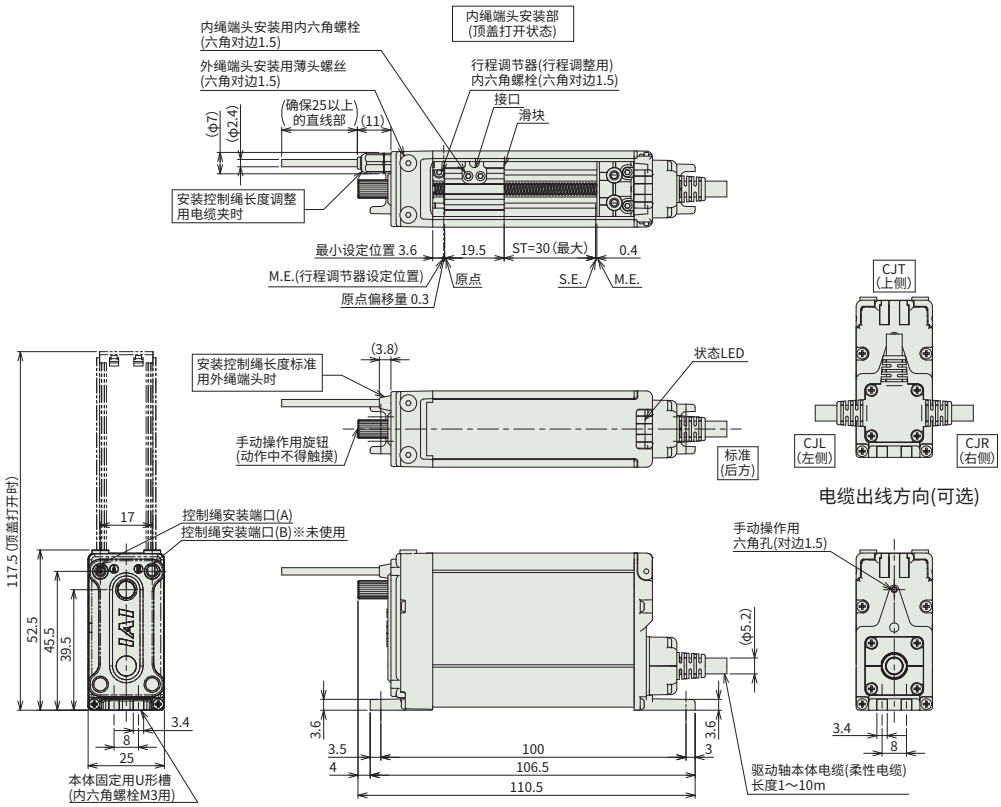
- 绳驱控制器具备自锁功能，无法从驱动轴的输出侧进行反向驱动。请在将伺服置为OFF的状态下，通过旋转绳驱控制器的手动操作旋钮来驱动控制绳。
- 绳驱控制器的滑块行程动作范围按连接的各驱动轴进行了调整。如果以错误的组合使用，会导致内绳弯曲、断裂、输出负载下降、行程不足等问题。
- 单独购买时为无型号指定规格。请将控制绳与要连接的驱动轴的行程调节器设定位置对齐后连接。

尺寸图

CAD图纸可通过主页下载。
www.iai-robot.com
二维CAD 三维CAD

(注)安装控制绳时，请先关闭电源，然后打开顶盖。
(注)控制绳建议实施固定，但不应过紧导致控制绳受力异常，请按说明书要求进行适度固定。

ST：行程
M.E.：机械末端
S.E.：行程末端



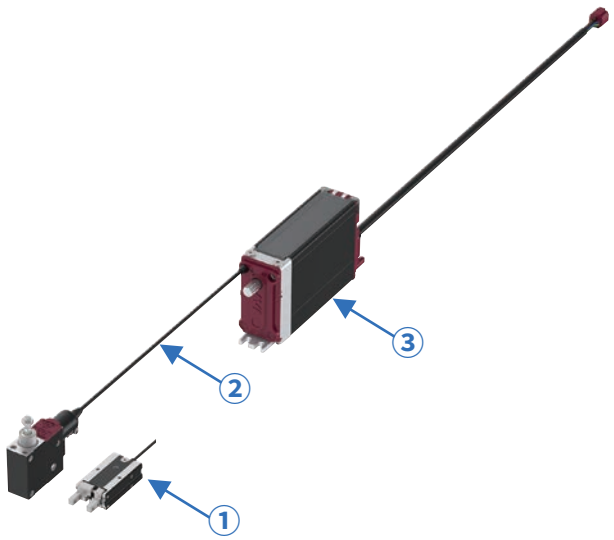
连接的电缸	无型号指定 (最大ST设定)	EC-WER1SA-10	EC-WER1SA-20	EC-WEGR2
行程 调节器 设定位置	3.6	16.45	4.2	23.55
行程	30	17.15	29.4	10.05

■重量

项目	内容
重量	190g

绳驱电缸 单体型号

驱动轴附带控制绳和绳驱控制器。
也可作为维护零件单独购买。



①:驱动轴本体

拉杆型

■型号项目

WDA — EC — WER1SA — □ (—NFA)

行程	
10	10mm
20	20mm

选项	
NFA	末端内螺纹规格

■不同行程

行程 (mm)	单动规格
10	○
20	○

※末端连接件(内螺纹)规格的价格相同。

夹爪型

■型号项目

WDA — EC — WEGR2□ — 4

驱动规格	
EG	单动外径夹持规格
IG	单动内径夹持规格

—

行程	
4	4mm (单侧2mm)

■不同行程

行程 (mm)	单动外径夹持/内径夹持规格
4	○

②:控制绳

■型号项目

CW — EC — A — □

类型
单动用

—

控制绳长度	
05	0.5m
10	1.0m
15	1.5m
20	2.0m
25	2.5m
30	3.0m

■控制绳长度

控制绳记号	控制绳长度
05	0.5m
10	1.0m
15	1.5m
20	2.0m
25	2.5m
30	3.0m

③:绳驱控制器(带驱动轴本体电缆)

■型号项目

WC — EC — S — □ — □ — □

类型
单动用

—

驱动轴本体电缆长度
参阅下述驱动轴本体电缆长度

—

电源-I/O电缆长
参阅下述电源-I/O电缆长度

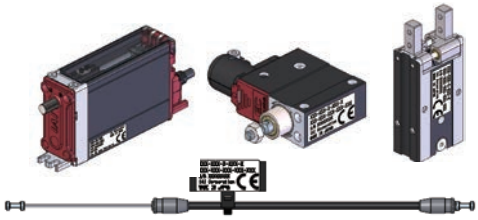
—

选项
参阅下述选项

※详情请参阅驱动轴的页面。

控制绳的连接

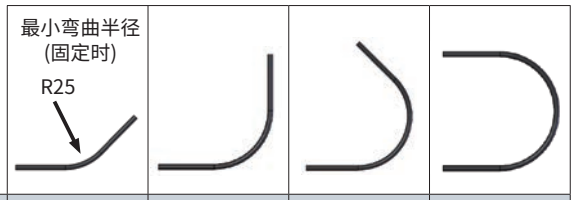
出厂时，控制绳与驱动轴、绳驱控制器分离。
连接控制绳时请注意以下事项。



连接控制绳时的注意事项

- 控制绳没有方向性。两侧均可连接驱动轴和绳驱控制器。
- 请考虑装置布局，确保控制绳的弯曲角度尽可能小。
  弯曲角度过大会导致输出下降、动作不良。
- 请确保控制绳的弯曲半径(固定时)为R25以上。
  移动时请确保为R38以上。使用时可进行U形弯曲移动，但无法进行扭转、扭绞移动。
- 控制绳建议实施固定，但不应过紧导致控制绳受力异常，请按说明书要求进行适度固定。

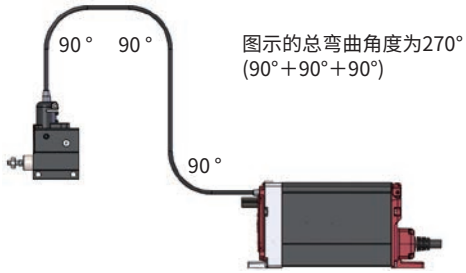
控制绳弯曲角度的思路



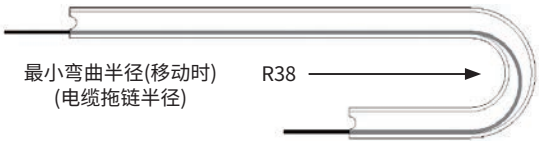
弯曲角度	45 °	90 °	135 °	180 °

控制绳总弯曲角度的思路

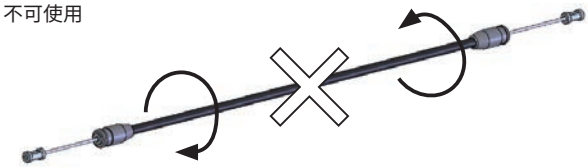
控制绳所有弯曲角度的合计值。



控制绳弯曲移动

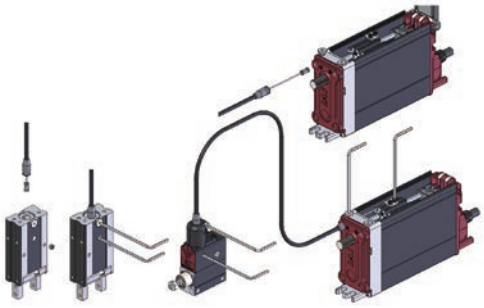


控制绳扭转、旋转移动



控制绳安装方法

只需使用1种六角扳手(对边1.5mm)即可安装控制绳。
安装步骤详情请参照使用说明书。

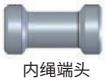


控制绳长度调整

在装置上进行控制绳布线时，如果控制绳过长，请避免卷成环状来调整长度。
建议调节控制绳长度后再连接，避免增加弯曲角度。
长度调整作业步骤详情请参照使用说明书。

请另行购买长度调整用零件。

外绳端头
【EC-OWE】



内绳端头
【EC-IWE】

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选项已包含电源2系统规格)

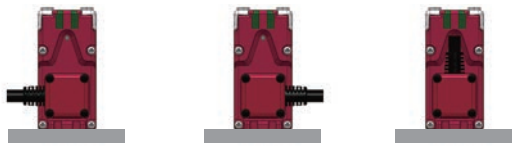
型 号 **ACR** 适用机型 全机种

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。

电缆出线方向变更

型 号 **CJL / CJR / CJT** 适用机型 全机种

说 明 可将绳驱控制器的驱动轴本体电缆的出线方向变更为左侧、右侧、上侧。



左侧：CJL　右侧：CJR　上侧：CJT

3位置切换规格

型 号 **MF** 适用机型 全机种

说 明 可进行3点定位(中间停止)的选项。

末端连接件(内螺纹)

型 号 **NFA** 适用机型 EC-WER1

说 明 将利用1根螺栓在拉杆末端安装夹具等的螺纹改为内螺纹的选项。
出厂后客户不能自行安装。尺寸图请参阅产品页。

PNP规格 ※ACR选项为NPN规格，不能与此选项同时选择。

型 号 **PN** 适用机型 全机种

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连接规格已是电源2系统的缘故)

型 号 **TMD2** 适用机型 全机种

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25页。

免电池绝对型编码器规格

型 号 **WA** 适用机型 全机种

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** 适用机型 全机种

说 明 是支持无线通信的选项。通过指定该选项，可实现示教器TB-03与远程数控器的无线连接。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** 适用机型 全机种

说 明 通过指定WL2，可完成与WL规格相同的操作(调整起点、终点、AVD的输入)外，还可进行轴移动的动作测试(前进端·后退端移动、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综合产品目录2024•2-824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。

单品选项

RCON-EC连接规格　电源2系统用接口盒(无线规格)

型 号 **ECW-CVNWL-CB-ACR**

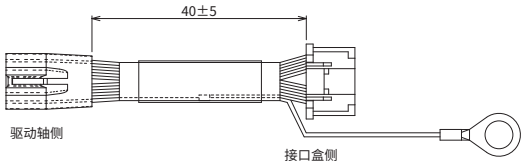
说 明 与EC连接单元连接并进行无线示教时需使用。

※无线通信规格(WL)时。
无线通信轴动作对应规格(WL2)时为特殊规格。
请联系销售代表。

接口盒转换电缆

型 号 **CB-CVN-BJ002**

说 明 驱动轴本体电缆与接口盒之间的连接电缆。



DF62B-13EP-2.2C(18)(HIROSE电机)

颜色	尺寸	信号名称	No.
黄	AWG26	MP	1
黑	AWG26	GND	2
粉红	AWG26	IN0	3
白	AWG26	IN1	4
紫	AWG26	SD+	6
绿	AWG26	SD-	10
淡蓝	AWG26	OUT0	7
橙	AWG26	OUT1	8
褐	AWG26	OUT2	9
蓝	AWG26	BKRLS	11
灰	AWG26	CP	12
红	AWG26	FG	13

PUDP-12V-S(JST)

No.	信号名称	尺寸	颜色
4	MP	AWG26	黄
10	GND	AWG26	黑
11	sub_SD+	AWG26	粉红
9	sub_SD-	AWG26	白
7	main_SD+	AWG26	紫
5	main_SD-	AWG26	绿
12	STOP_EXT	AWG26	淡蓝
3	rsv(VP5)	AWG26	橙
1	rsv	AWG26	褐
6	BK_EXT	AWG26	蓝
8	VP24	AWG26	灰
2	FG	AWG26	红

0.5-5

No.	信号名称	尺寸	颜色
1	FG	AWF22	绿

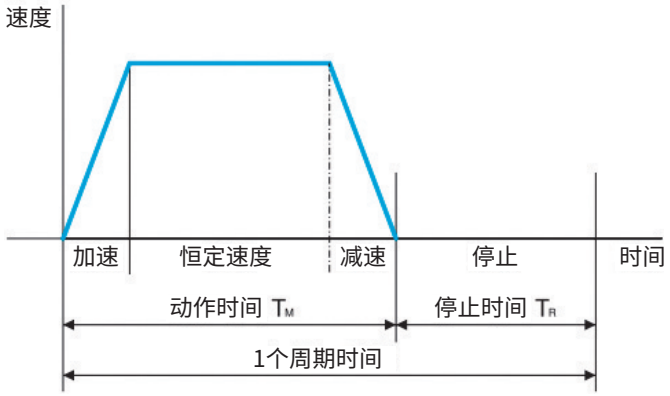
稼动率

稼动率以百分比(%)表示1次动作循环中驱动轴的动作时间。

e电缸绳驱电缸可按100%的稼动率动作。

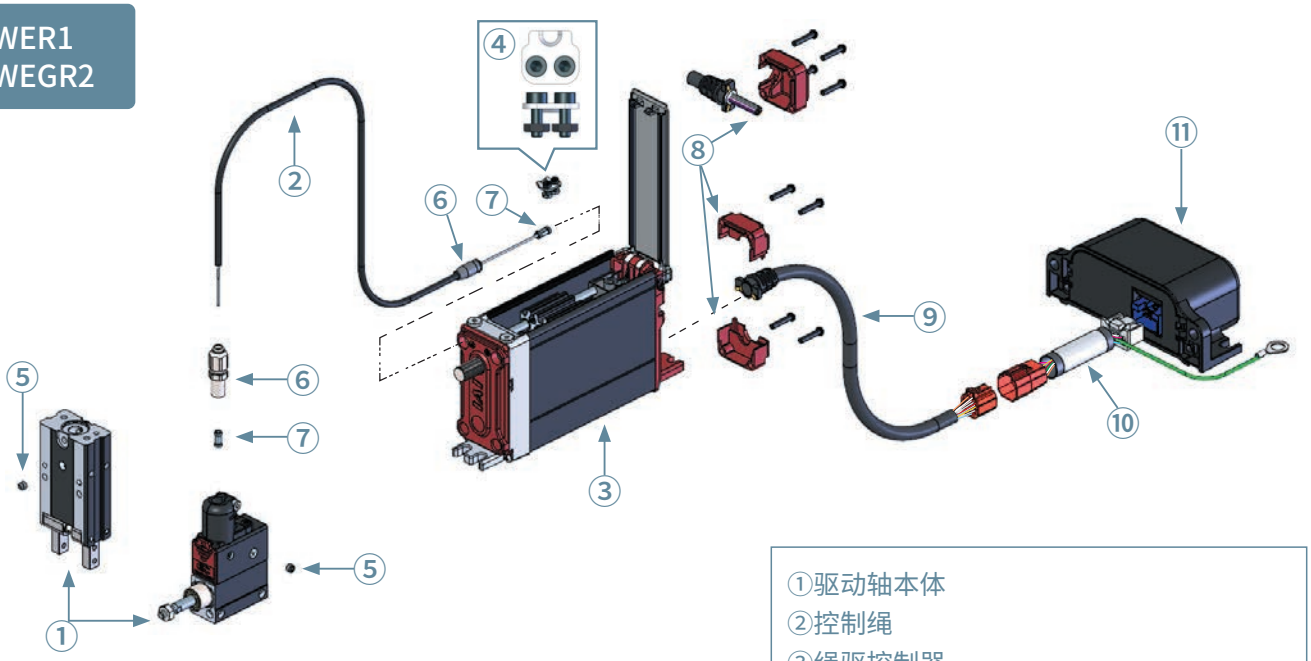
$$D = \frac{T_M}{T_M + T_R} \times 100(\%)$$

D: 稼动率
T_M: 动作时间(含推压动作)
T_R: 停止时间



维护保养部件（驱动轴）

WER1
WEGR2



①驱动轴本体
②控制绳
③绳驱控制器
④控制绳固定装置
⑤控制绳止动螺丝
⑥外绳端头
⑦内绳端头
⑧驱动轴本体电缆安装盒
⑨驱动轴本体电缆Assy
⑩接口盒转换电缆
⑪接口盒

①-1 驱动轴本体(拉杆型)

型号
WDA-EC-WER1SA-○○(-NFA)

※○○表示行程(10:10mm、20:20mm)
※末端连接件(内螺纹)规格时，请在末尾记载“-NFA”。

①-2 驱动轴本体(夹爪型)

型号
WDA-EC-WEGR2○○-4

※○○表示驱动规格(EG:外径夹持、IG:内径夹持)

② 控制绳

型号
CW-EC-A-○○

※○○表示控制绳长度(05:0.5m、10:1m、15:1.5m、20:2m、25:2.5m、30:3m)

③ 绳驱控制器

型号
WC-EC-S-○○-□□-(选项)

※○○表示驱动轴本体电缆长度(1～10:1～10m)
※□□表示电源-I/O电缆长度(0:无电缆、1～9:1～9m)

※选项的详情请参阅产品规格页。

④ 控制绳固定装置

(附带零件:包含螺钉、螺母的一套零件)

型号
EC-CWF

⑤ 控制绳止动螺丝

(M3×2.5止动螺丝)

型号
EC-SSW3

⑥ 外绳端头

型号
EC-OWE

(1个)

⑦ 内绳端头

型号
EC-IWE

(1个)

⑧ 驱动轴本体电缆安装盒

(附带零件:螺钉)

电缆出线方向	型号
背面	EC-CASBR-SLTGD3
侧面	EC-CASBS-SLTGD3

⑨ 驱动轴本体电缆Assy

(柔性电缆)

型号
CB-EC-GRBP8-MPA○○○-AS

※○○○表示电缆长度
最大10m(经由接口盒连接时最大9m)

⑩ 接口盒转换电缆

型号
CB-CVN-BJ002

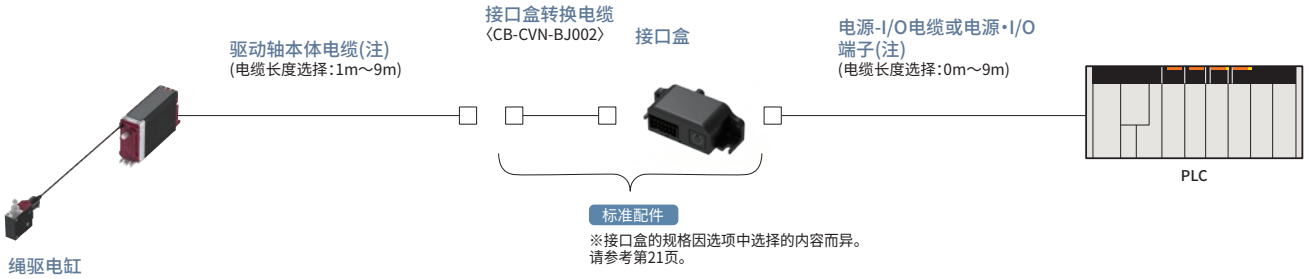
⑪ 接口盒

无线	I/O	型号		
		标准	选择TMD2时	选择ACR时
无	NPN	ECW-CVN-CB	ECW-CVN-CB-TMD2	
	PNP	ECW-CVP-CB	ECW-CVP-CB-TMD2	
WL/WL2	NPN	ECW-CVNWL-CB	ECW-CVNWL-CB-TMD2	ECW-CVNWL-CB-ACR
	PNP	ECW-CVPWL-CB	ECW-CVPWL-CB-TMD2	

连接形式

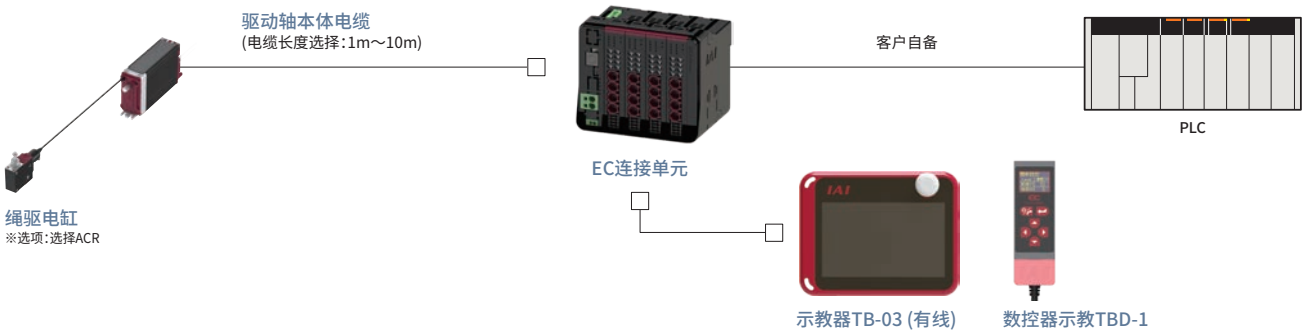
将e电缸与PLC连接时，有3种连接方法。

1. 直接连接PLC时(NPN/PNP规格)



(注)选用驱动轴本体电缆和电源-I/O电缆时(选择电源·I/O端子时需要客户自备电缆)，合计长度请控制在10m以下。

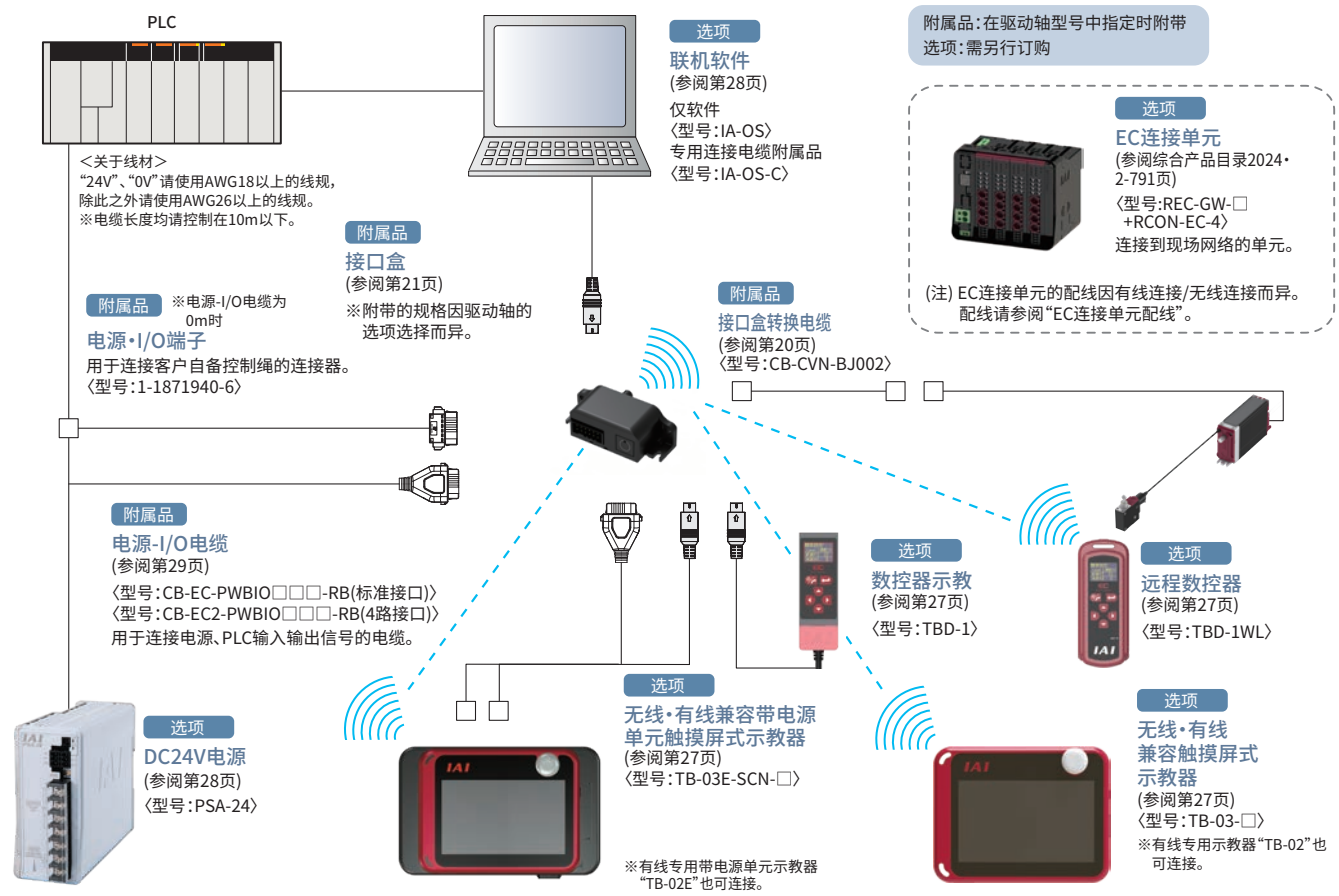
2. 经由EC连接单元连接PLC时(RCON-EC连接规格)【有线连接示教器】



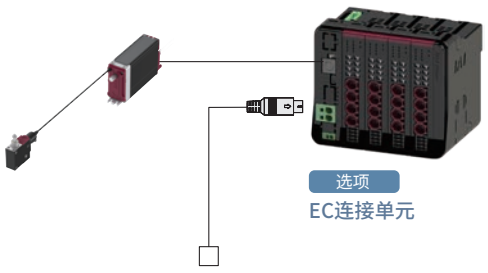
3. 经由EC连接单元连接PLC时(RCON-EC连接规格)【无线连接示教器】

(注)选用驱动轴本体电缆和RCON-EC连接规格电源-I/O电缆时，合计长度请控制在10m以下。

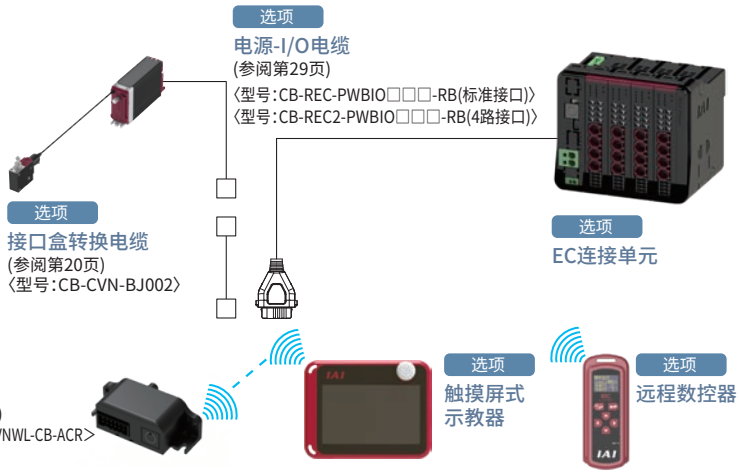
系统构成图



EC连接单元配线
(有线连接示教器时)



(无线连接示教器时)



附属品一览

■电源 -I/O 电缆、接口

【标准接口】

产品分类		附属品
(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	-
1～9	无	电源-I/O电缆(CB-EC-PWBIO□□□-RB)

【4方向接口】

※ MF选项规格时，请在型号末尾记载"-MF"。

产品分类		附属品
(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～S9	无	电源-I/O电缆(CB-EC2-PWBIO□□□-RB)

控制器基本规格　(绳驱控制器)

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)			额定0.95A　最大1.25A (RCON连接时:额定0.65A　最大0.95A)
发热量(稼动率100%时)			3W
冲击电流(注1)			2A
瞬时停电耐性			Max. 500μs
马达尺寸			□20
马达额定电流			0.65A
马达控制方式			弱磁型矢量控制
对应编码器			增量型/免电池绝对型(16384pulse/rev)
SIO			RS-485 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电路
		漏电流	Max. 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) ※MF选项时,追加"中间位置完成"变为4点
		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、触摸屏式示教器、远程数控器、数控器示教
数据保持存储器			将位置、参数保存到非挥发性存储器中(写入次数没有限制)
LED显示	控制器状态显示		伺服ON(亮绿灯)／报警(亮红灯)／上电初始化中(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)／自动伺服OFF中(闪绿灯)
	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)／上电初始化中(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			Class1 基本绝缘
冷却方式			自然风冷

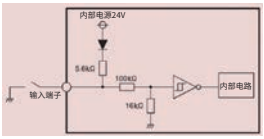
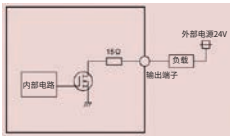
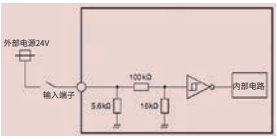
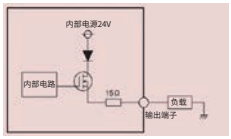
(注1)电源接通后,冲击电流的流通时间约为5ms。(40°C时)冲击电流值因电源线路的阻抗而异。

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NO."电磁阀方式选择"。

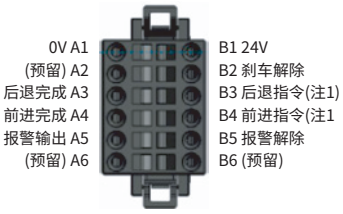
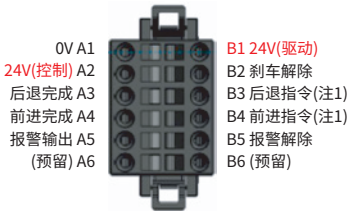
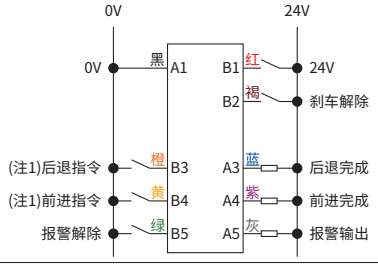
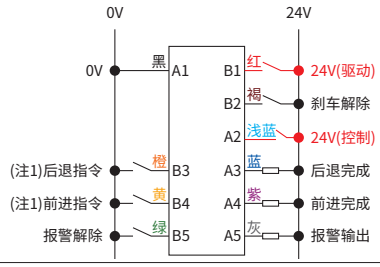
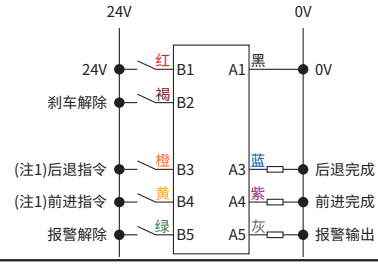
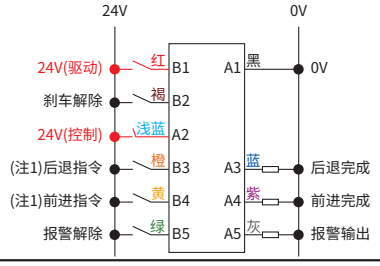
〈注意〉
通过连接RCON-EC动作时,无法以单电磁阀方式动作。
MF选项规格时,无法变更电磁阀方式。

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电路	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	Max. 1mA/1点	漏电流	Max. 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端子			TMD2规格是驱动电源和控制电源分离的规格。 
I/O 逻辑	NPN		
	PNP		

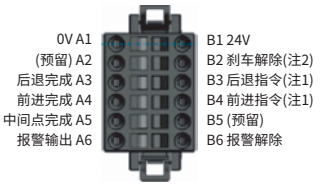
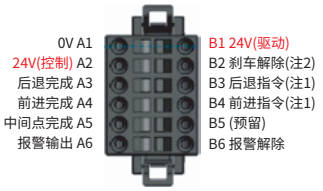
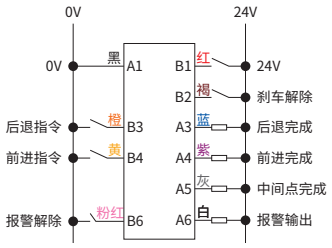
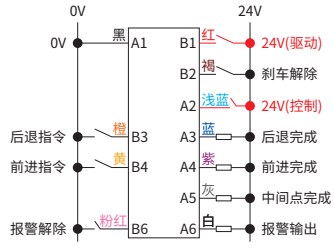
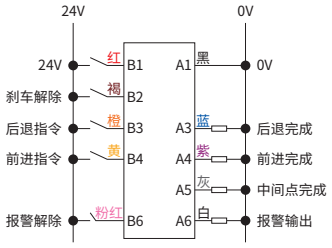
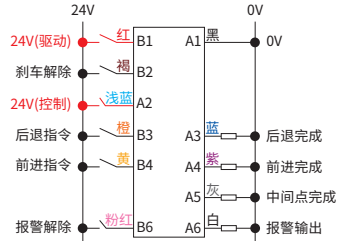
(注1)单电磁阀方式时，B3为“前进/后退指令”，B4未使用。

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	刹车的强制解除(※本产品不支持)
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)。

I/O信号配线图【3位置切换规格(选项型号:MF)时】

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

(注1) B3和B4同时输入时为中间点移动。
(注2) 伺服ON的同时自动解除刹车。请仅在伺服OFF时手动强制解除刹车的情况下进行配线。

I/O信号表【3位置切换规格(选项型号:MF)时】

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
B6	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	中间点完成	LS2/PE2	中间点完成
A6	报警解除	*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) B3和B4同时输入时为中间点移动。
(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)。

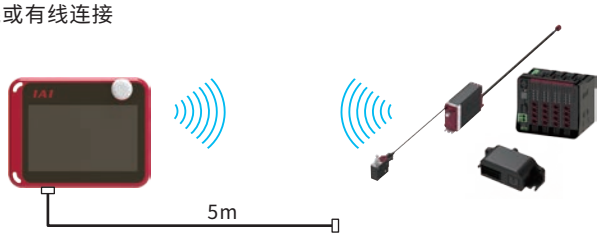
选项

无线·有线兼容触摸屏式示教器

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-□** 适用版本请在IAI主页确认。

构成 无线或有线连接



规格

额定电压	DC24V±10%
耗电量	3.6W 以下 (150mA 以下)
使用环境温度	0～40°C(无结露、冻结)
使用环境湿度	5～85%RH(无结露、冻结)
防护等级	IPX0
重量	约485g(本体)+约175g(电池)
充电方法	与专用适配器/控制器之间的有线连接
无线连接	Bluetooth4.2 class2

远程数控器(无线数控器示教)

特点 可在远处轻松进行起点、终点、AVD(加速度、速度、
减速度)的输入和JOG动作。
(带无线选项e电缸专用)

型号 **TBD-1WL-□**

构成 无线连接

规格

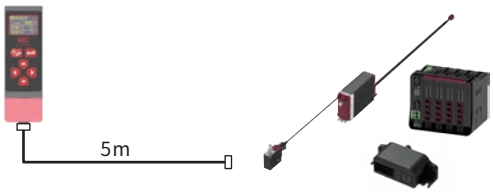
电源输入电压范围	DC5.9V(5.7～6.3V)【专用AC适配器供电】
使用环境温度	0～40°C(无结露、冻结)
使用环境湿度	5～85%RH(无结露、冻结)
防护等级	IPX0
重量	约115g (包括电池重量55g)
充电方法	专用适配器
无线连接	Bluetooth4.2 class2

数控器示教

特点 可轻松进行起点、终点、AVD(加速度、速度、
减速度)的输入和JOG动作。采用接口连接，
e电缸全机种均可使用。

型号 **TBD-1**

构成 有线连接



规格

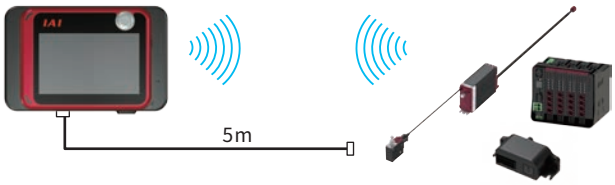
额定电压	DC24V±10%【控制器供电】
耗电量	1.44W以下(60mA以下)
使用环境温度	0～40°C(无结露、冻结)
使用环境湿度	5～85%RH(无结露、冻结)
防护等级	IP20
重量	21g (本体)+184g (本体一体型电缆5m)

有线·无线兼容带电源单元 触摸屏式示教器

特点 TB-03带驱动用电源单元，因此在电气配线施工之前
也可进行刹车解除、试运行、数据设定。

型号 **TB-03E-□** 适用版本请在IAI主页确认。

构成 无线或有线连接



规格

额定输入电压		单相AC100～230V±10%
输入电流	(环境温度 25°C、额定输入输出条件下规定)	1.4Atyp.(AC100V) 0.6Atyp.(AC230V)
频率范围		50/60Hz±5%
电源容量	(环境温度 25°C、额定输入输出条件下规定)	141VA(AC100V) 145VA(AC230V)
输出电压		DC24V±10%
重量		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需要时间。

型号 **IA-OS** (仅软件，面向已自备专用连接电缆者)

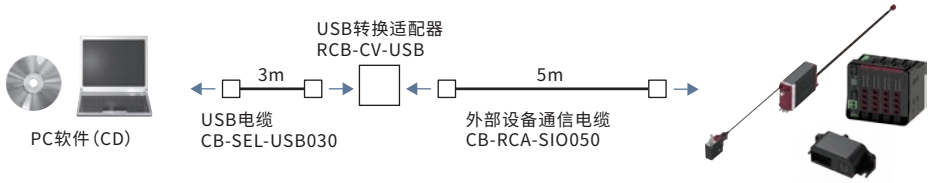
构成

适用版本请在IAI主页确认。

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

构成

适用版本请在IAI主页确认。



24V电源

型号 **PSA-24** (无风扇)

型号 **PSA-24L** (带风扇)

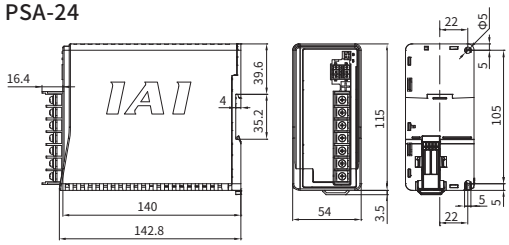
规格表

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※1	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	33W(204W连续额定时) 54W(300W连续额定时)	23W(204W连续额定时) 37W(330W连续额定时)
输出电压范围※2	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※3	最多5台	

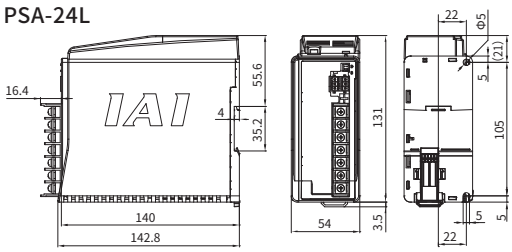
※1 冲击电流的脉冲宽度小于5ms。
※2 为适用并联运行，本电源具有根据负载变动输出电压的特性。因此本电源专用于IAI控制器。
※3 无法在下列条件下进行并联。
- PSA-24(无风扇规格)与PSA-24L(带风扇规格)并联
- 与本电源以外的电源单元并联
- 与PS-24并联

外观尺寸

PSA-24



PSA-24L



维护保养部件(电缆)

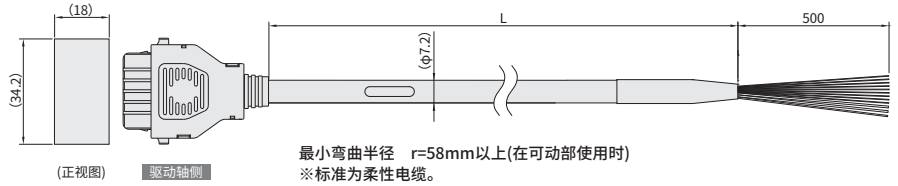
在购买产品后，因更换电缆等需要订购时，请参考以下型号。

■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路接口)	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、延长电缆)	CB-REC-PWBIO□□□-RB-JY
电源-I/O电缆(RCON-EC连接规格、4路接口)	CB-REC2-PWBIO□□□-RB

型号 CB-EC-PWBIO□□□-RB

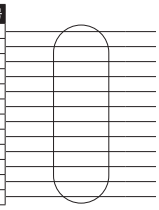
※ □□□内填写电缆长度 (L)，支持 1m～10m　例)030=3m



最小弯曲半径　r=58mm以上(在可动部使用时)
※标准为柔性电缆。

1-1871940-6

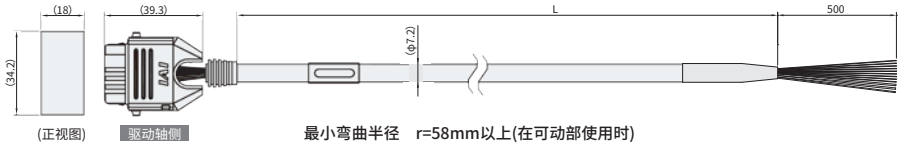
颜色	信号名称	针脚编号
黑(AWG18)	0V	A1
红(AWG18)	24V	B1
淡蓝(AWG22)	(预留)(注1)	A2
橙(AWG26)	IN0	B3
黄(AWG26)	IN1	B4
绿(AWG26)	IN2	B5
粉(AWG26)	IN3	B6
蓝(AWG26)	OUT0	A3
紫(AWG26)	OUT1	A4
灰(AWG26)	OUT2	A5
白(AWG26)	OUT3	A6
茶(AWG26)	BKRLS	B2



(注1)选择电源2系统规格(TMD2)时为24V(控制电源)。
(注2)未使用黄绿色和浅灰色的控制绳。(已在收缩管内切断)

型号 CB-EC2-PWBIO□□□-RB

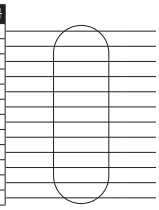
※ □□□内填写电缆长度 (L)，支持 1m～10m　例)030=3m



最小弯曲半径　r=58mm以上(在可动部使用时)
※标准为柔性电缆。

1-1871940-6

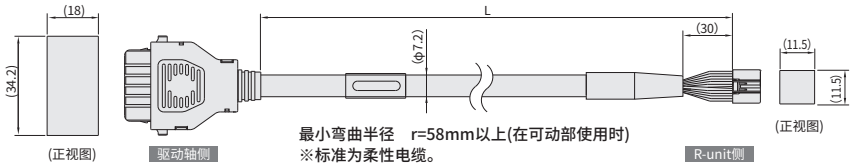
颜色	信号名称	针脚编号
黑(AWG18)	0V	A1
红(AWG18)	24V	B1
淡蓝(AWG22)	(预留)(注1)	A2
橙(AWG26)	IN0	B3
黄(AWG26)	IN1	B4
绿(AWG26)	IN2	B5
粉(AWG26)	IN3	B6
蓝(AWG26)	OUT0	A3
紫(AWG26)	OUT1	A4
灰(AWG26)	OUT2	A5
白(AWG26)	OUT3	A6
茶(AWG26)	BKRLS	B2



(注1)选择电源2系统规格(TMD2)时为24V(控制电源)。
(注2)未使用黄绿色和浅灰色的控制绳。(已在收缩管内切断)

型号 CB-REC-PWBIO□□□-RB

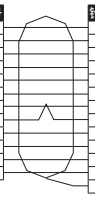
※ □□□内填写电缆长度 (L)，支持 1m～10m　例)030=3m



最小弯曲半径　r=58mm以上(在可动部使用时)
※标准为柔性电缆。

1-1871940-6

颜色	信号名称	针脚编号
黑(AWG18)	0V	A1
红(AWG18)	24V(MP)	B1
淡蓝(AWG22)	24V(CP)	A2
橙(AWG26)	IN0	B3
黄(AWG26)	IN1	B4
绿(AWG26)	IN2	B5
黄绿(AWG26)	SD+	B6
浅灰(AWG26)	SD-	A6
蓝(AWG26)	OUT0	A3
紫(AWG26)	OUT1	A4
灰(AWG26)	OUT2	A5
茶(AWG26)	BKRLS	B2

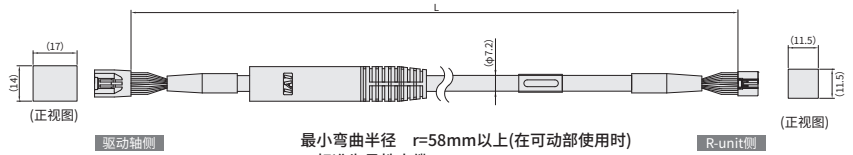


DF62E-13S-2.2C(18)

针脚编号	信号名称	颜色
2	0V	黑(AWG18)
1	24V(MP)	红(AWG18)
12	24V(CP)	淡蓝(AWG22)
7	OUT0	橙(AWG26)
8	OUT1	黄(AWG26)
9	OUT2	绿(AWG26)
6	SD+	黄绿(AWG26)
10	SD-	浅灰(AWG26)
3	INO	蓝(AWG26)
4	IN1	紫(AWG26)
5	IN2	灰(AWG26)
11	BKRLS	茶(AWG26)
13	FG	绿(AWG26)

型号 CB-REC-PWBIO□□□-RB-JY

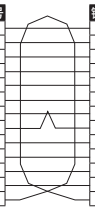
※□□□内填写电缆长度(L)。
支持0.5、1m～9m　例)030=3m



最小弯曲半径　r=58mm以上(在可动部使用时)
※标准为柔性电缆。

DF62B-13EP-2.2C(18)

颜色	信号名称	针脚编号
黑(AWG18)	0V	2
红(AWG18)	24V(MP)	1
淡蓝(AWG22)	24V(CP)	12
橙(AWG26)	OUT0	7
黄(AWG26)	OUT1	8
绿(AWG26)	OUT2	9
黄绿(AWG26)	SD+	6
浅灰(AWG26)	SD-	10
蓝(AWG26)	IN0	3
紫(AWG26)	IN1	4
灰(AWG26)	IN2	5
茶(AWG26)	BKRLS	11
绿(AWG26)	FG	13

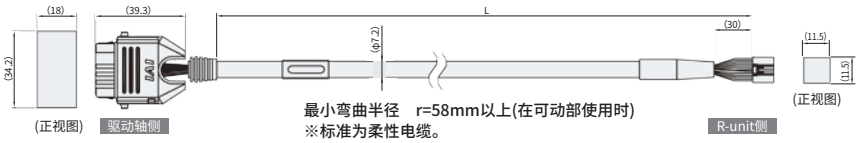


DF62E-13S-2.2C(18)

针脚编号	信号名称	颜色
2	0V	黑(AWG18)
1	24V(MP)	红(AWG18)
12	24V(CP)	淡蓝(AWG22)
7	OUT0	橙(AWG26)
8	OUT1	黄(AWG26)
9	OUT2	绿(AWG26)
6	SD+	黄绿(AWG26)
10	SD-	浅灰(AWG26)
3	INO	蓝(AWG26)
4	IN1	紫(AWG26)
5	IN2	灰(AWG26)
11	BKRLS	茶(AWG26)
13	FG	绿(AWG26)

型号 CB-REC2-PWBIO□□□-RB

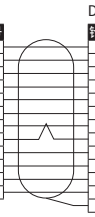
※ □□□内填写电缆长度 (L)，支持 1m～10m　例)030=3m



最小弯曲半径　r=58mm以上(在可动部使用时)
※标准为柔性电缆。

1-1871940-6

颜色	信号名称	针脚编号
黑(AWG18)	0V	A1
红(AWG18)	24V(MP)	B1
淡蓝(AWG22)	24V(CP)	A2
橙(AWG26)	IN0	B3
黄(AWG26)	IN1	B4
绿(AWG26)	IN2	B5
黄绿(AWG26)	SD+	B6
浅灰(AWG26)	SD-	A6
蓝(AWG26)	OUT0	A3
紫(AWG26)	OUT1	A4
灰(AWG26)	OUT2	A5
茶(AWG26)	BKRLS	B2



DF62E-13S-2C(18)

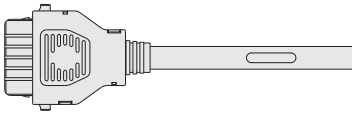
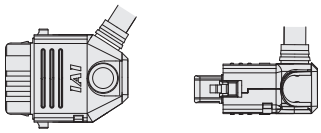
针脚编号	信号名称	颜色
2	0V	黑(AWG22)
1	24V(MP)	红(AWG22)
12	24V(CP)	淡蓝(AWG22)
7	OUT0	橙(AWG26)
8	OUT1	黄(AWG26)
9	OUT2	绿(AWG26)
6	SD+	黄绿(AWG26)
10	SD-	浅灰(AWG26)
3	INO	蓝(AWG26)
4	IN1	紫(AWG26)
5	IN2	灰(AWG26)
11	BKRLS	茶(AWG26)
13	FG	绿(AWG26)

维护保养部件（电缆）

4路接口电缆

可将e电缸的电缆接口方向变更为4个方向的电缆。
接口的电缆配线与电源 - I/O电缆CB-EC-PWBIO□□□-RB / CB-REC-PWBIO□□□-RB相同。

□□□内填写电缆长度
(例)　050＝5m

	标准接口(机械侧)	4路接口(机械侧)
外观		
用户配线规格	CB-EC-PWBIO□□□-RB	CB-EC2-PWBIO□□□-RB
RCON-EC连接规格	CB-REC-PWBIO□□□-RB	CB-REC2-PWBIO□□□-RB

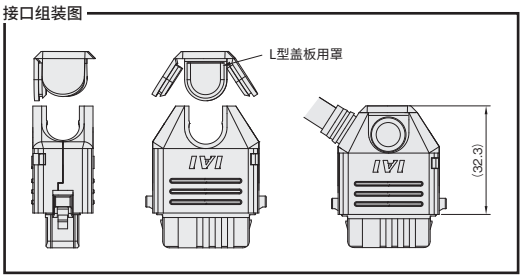
■订购方法

电缆长度最短为1m、最长为10m。
可以1m为单位指定长度。

(例)订购4路接口3m/10m时
电缆长度3m　：CB-EC2-PWBIO030-RB
电缆长度10m　：CB-EC2-PWBIO100-RB

■组装方法

出线方向可以从4个方向自由选择



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。

产品目录编号 CC0420-1A (2025年7月)

www.iai-robot.com

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 天津市和平区南市街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	〒424-0114	静岡県静岡市清水区庵原町1210	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	大阪府大阪市北区中之島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
三河営業所	〒446-0058	愛知県安城市三河安城南町1-15-8　サンテラス三河安城4F	TEL 0566-71-1888	FAX 0566-71-1877
豊田支店				
営業1課	〒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
営業2課	〒446-0058	愛知県安城市三河安城南町1-15-8　サンテラス三河安城4F	TEL 0566-71-1888	FAX 0566-71-1877
営業3課	〒446-0058	愛知県安城市三河安城南町1-15-8　サンテラス三河安城4F	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
秋田出張所	〒018-0402	秋田県にかほ市平沢字行ヒ森2-4	TEL 0184-37-3011	FAX 0184-37-3012
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	埼玉県熊谷市籠原南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	〒424-0114	静岡県静岡市清水区庵原町1210	TEL 054-364-6293	FAX 054-364-2589
浜松営業所	〒430-0936	静岡県浜松市中央区大工町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1-1-7　金沢けやき大通りビル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559	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　第5池内ビル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　広島鯉城通りビル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1-9-1 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WING7F	TEL 092-415-4466	FAX 092-415-4467
大分営業所	〒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	〒862-0910	熊本県熊本市東区健軍本町1-1　拓洋ビル4F	TEL 096-214-2800	FAX 096-214-2801

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

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

ホームページ　www.iai-robot.co.jp

微信公众号

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／ラジアルシリンダ／ラジアルシリンダー／RADIAL CYLINDER／パワーコン／パワーコンスカラ是株式会社アイエイアイ的注册商标。