

电动执行器

ELECTRIC ACTUATORS

无杆型

LEF 系列

P.22

高刚性无杆型

LEJ 系列

P.106

导杆滑块型

LEL 系列

P.138

薄型

LEM 系列

P.156

出杆型 / 带导杆

LEY/LEYG 系列

P.206

滑台型

LES/LESH 系列

P.298

小型

LEPY/LEPS 系列

P.360

摆台

LER 系列

P.390

夹爪

LEH 系列

P.416

防尘・防滴(IP65)规格

P.476

出杆型 LEY-X5

洁净规格

P.500

无杆型 11-LEFS 系列

高刚性无杆型 11-LEJS 系列

对应二次电池

P.528

无杆型 25A-LEFS 系列

高刚性无杆型 25A-LEJS 系列

出杆型 25A-LEY 系列

控制器 / 驱动器

步进电机 / 伺服电机用

LEC□ 系列

P.538

驱动器

AC伺服电机用

LECS□/LECY□ 系列

P.598

驱动器

AC伺服电机用

LECSS-T 系列

P.620

驱动器

AC伺服电机用

LECYM/LECYU 系列

P.648

无电机规格

P.768

无杆型 LEF□ 系列

高刚性无杆型 LEJS 系列

出杆型 / 带导杆 LEY/LEYG 系列

卡片电缸®

LAT3 系列

P.876

卡片电缸用控制器

LATCA/LATC4 系列

P.891・899

无需编程型 LECP1 系列 ▶P.567

无需编程

不使用计算机·示教盒即可进行电动执行器的动作设定。

① 位置序号设定

设定停止位置的登录序号。
最大14点。



② 停止位置的设定

通过前进·后退按钮使执行器移动到停止位置。



③ 登录

通过设定按钮进行停止位置的登录。



步进电机
(带编码器 DC24V)
LECP1

速度·加速度·
16段调节



脉冲输入型 LECPA 系列 ▶P.581

- 根据脉冲列信号可定位任意位置的驱动器。
从客户准备的定位单元到电动执行器均可控制。



- 对应原点回归指示信号。
自动进行原点回归动作。
- 带推力限制功能(可推压动作、夹持动作)。
通过切换信号，可指定推压动作/定位动作。

功 能

项目	步信息输入型 LECP6 / LECA6	无需编程型 LECP1	无需编程型(带行程记忆功能) LECP2	脉冲输入型 LECPA
步信息及参数 设定方法	· 由控制器设定软件(计算机)输入 · 由示教盒输入	· 由控制器操作按钮选择	· 通过控制器操作按钮选择	· 由控制器设定软件(计算机)输入 · 由示教盒输入
步信息"位置" 设定方法	· 由控制器设定软件(计算机)输入或由示教盒输入 · 数值输入 · 直接示教 · JOG示教	· 直接示教 · JOG示教	· 行程端:自动测量 · 中间位置:直接示教 JOG示教	· 无需设定"位置"位置速度由 脉冲列信号指示
步信息数	64点	14点	行程端(2点)+中间12点(共计14点)	—
动作指示方法(I/O信号)	步No. [IN*]输入⇒[DRIVE]输入	仅步No. [IN*]输入	仅步No. [IN*]输入	脉冲列信号
完成信号	[INP]输出	[OUT*]输出	[OUT*]输出	[INP]输出

设定项目

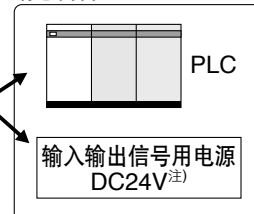
TB : 示教盒 PC : 控制器设定软件

项目		内容	简易模式		标准模式	步信息输入型 LECP6/LECA6	脉冲输入型 LECPA	无需编程型 LECP1※	无需编程型 (带行程记忆功能) LECP2	
			TB	PC	TB·PC					
步信息设定 (部分摘录)	动作方法设定	绝对位置移动、相对位置移动的选择	△	●	●	由ABS/INC设定	不用设定	固定值(ABS:绝对值移动)	固定值(ABS:绝对值移动)	
	速度设定	移动速度	●	●	●	按1mm/s单位设定		有16级可选	有16档可选	
	位置设定	【位置】:目标位置 【推压】:推压开始位置	●	●	●	按0.01mm单位设定		直接示教 JOG示教	行程端:自动测定 中间位置:直接示教 JOG示教	
	加速度·减速度设定	移动时的加速度·减速度	●	●	●	按1mm/s²单位设定		有16级可选	有16档可选	
	压触推力设定	推压运转时的推力比例	●	●	●	按1%单位设定	按1%单位设定	有3级可选(弱·中·强)	不需设定	
	临界值设定	推压运转时的目标推力	△	●	●	按1%单位设定	按1%单位设定	不用设定(与推力同值)		
	推压速度设定	推压运转时的速度	△	●	●	按1mm/s单位设定	按1mm/s单位设定			
	定位推力设定	定位运转时的推力	△	●	●	设定100%	按(各执行器不同值)%设定			
	域值输出设定	域值输出信号ON的条件	△	●	●	按0.01mm单位设定	按0.01mm单位设定			
	定位宽度设定	【位置】:相对于目标位置的宽度 【推压】:推压运转的移动量	△	●	●	设定0.5mm以上 (0.01mm单位)	在(各执行器不同值) 以上设定(0.01mm单位)	不用设定		
参数设定 (部分摘录)	行程(+)	位置的+侧临界值	×	×	●	按0.01mm单位设定	按0.01mm单位设定	不用设定		
	行程(-)	位置的-侧临界值	×	×	●	按0.01mm单位设定	按0.01mm单位设定			
	原点回归方向设定	设定原点回归时的原点端方向	×	×	●	对应	对应			对应
	原点回归速度设定	原点回归时的速度	×	×	●	按1mm/s单位设定	按1mm/s单位设定			
	原点回归加速度设定	原点回归时的加速度	×	×	●	按1mm/s²单位设定	按1mm/s单位设定			
测试	点动进给		●	●	●	仅在按开关的期间,按设定的速度连续动作	仅在按开关的期间,按设定的速度连续动作	连续按MANUAL按钮(ⒶⒷ)则匀速进给(速度为规定值)	一直按住MANUAL按钮(ⒶⒷ)即执行匀速搬运(速度为规定值)	
	定尺寸动作		×	●	●	从现在位置开始,按设定的距离·速度动作	从现在位置开始,按设定的距离·速度动作	按一下MANUAL按钮(ⒶⒷ)则定尺寸动作(速度、定尺寸量为规定值)	按一次MANUAL按钮(ⒶⒷ)即执行指定距离动作(速度、指定距离值为规定值)	
	原点回归		●	●	●	对应	对应	对应	对应(显示报警组)	
	试运行	指定的步信息动作	●	●	● (连续运转)	对应	非对应	对应	对应	
	强制输出	输出端子的ON/OFF	×	×	●	对应	对应	非对应	非对应	
监测	动作监测	现在位置、速度、推力以及指定步信息的监测	●	●	●	对应	对应			
	输入输出端子监测	监测输入输出端子的现在ON/OFF状态	×	×	●	对应	对应			
报警	现在的报警	确认发生中的报警	●	●	●	对应	对应	对应(显示报警组)	对应(显示报警组)	
	报警历史	确认过去发生过的报警	×	×	●	对应	对应	非对应	非对应	
文件	信息保存·文件传送	保存、传送、删除步信息及参数	×	×	●	对应	对应			
其它	日文/英文显示设定	变更日文/英文的显示设定	●	●	●	对应	对应			

△ : 可由Ver2. * * TB设定(会在初期画面中显示版本信息) ※使用无需编程型LECP1时, 不能使用示教盒及控制器设定组件。

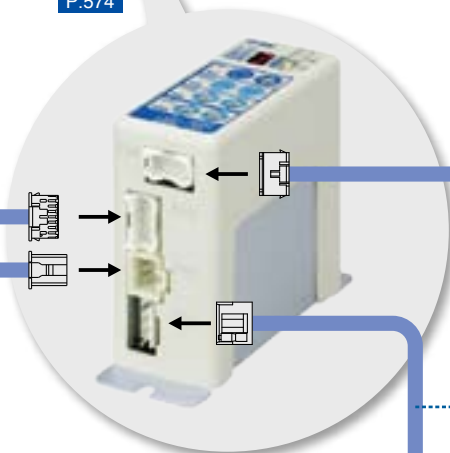


请您自备



● I/O 电缆※ P.573, 580

控制器种类	型号
LECP1 / LECP2	LEC-CK4-□



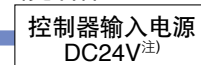
● 执行器电缆※ P.572, 579

控制器种类	标准电缆	机器人电缆
LECP1 / LECP2	LE-CP-□-S	LE-CP-□

※ 标识: 根据选择的型号附带。

● 电源电缆(1.5m)(附件)

请您自备



注) 若要适合UL标准, 请使用符合UL1310等级2的电源单元作为与之组合的直流电源。

LEFS
LEFB

LEJS
LEJB

LEL

LEM

LEY
LEYG

LES
LESH

LEPY
LEPS

LER

LEH

LEY-X5

11-LEFS

11-LEJS

25A-

LEC□

LECS□

LECS-T

LECYM
LECYU

无电机

LAT3

无需编程型控制器

LECP1 系列



型号表示方法



△注意

【关于CE对应品】

EMC的适合性实验是将电动执行器LEF系列与控制器LEC系列组合进行的。
EMC会由于组装了电动执行器的客户端装置、控制盘的构成或其他电气元件的配置、配线关系而变化, 所以不能保证客户端装置于使用时设置环境的适合性。由此, 需要您对最终机械、装置的整体进行EMC的适合性确认。

【关于UL对应品】

对应UL的情况, 组合的直流电源应使用遵行UL1310 class2的电源单元。

在设定对象执行器规格的基础上, 进行控制器单体的购买。

请确认控制器和执行器的组合是否正确。

※关于使用请参见使用说明书。使用说明书请由本公司主页下载。

<http://www.smcworld.com>

规格

基本规格

项目	LECP1
控制对象电机	步进电机(带编码器 DC24V)
电源规格 ^{注1)}	电源电压: DC24V ± 10% ^{注2)} 【含电机动机电源、控制电源、停止、锁紧解除】
并联输入	输入点数6点(光耦合器绝缘)
并联输出	输出点数6点(光耦合器绝缘)
停止位置点数	14点(位置序号1~14(E))
控制对象编码器	相对增量A / B相(800脉冲 / 圈)
存储器	EEPROM
LED显示部	LED(绿 / 红)各1个
7段LED显示部 ^{注3)}	1位、7段显示(红色) 数字为16进制数表示(10进制数的「10」~「15」用「A」~「F」显示)
锁紧控制	有强制锁紧解除端子 ^{注4)}
电缆长[m]	I/O电缆: 5以下、执行器电缆: 20以下
冷却方式	自然风冷
使用温度范围[°C]	0~40(未结冰)
使用湿度范围[%RH]	90以下(未结露)
保存温度范围[°C]	-10~60(未结冰)
保存湿度范围[%RH]	90以下(未结露)
绝缘电阻[MΩ]	外壳-SG端子间: 50(DC500V)
质量[g]	130(螺钉安装型)、150(DIN导轨安装型)

注1) 控制器输入电源, 请勿使用防止突入电流的规格。对应UL的情况, 组合的直流电源应使用遵行UL1310 class2的电源单元。

注2) 关于消耗功率会由各执行器的不同而不同。请确认执行器使用说明书。

注3) 7段LED的10进制数「10」~「15」的显示如下所示。

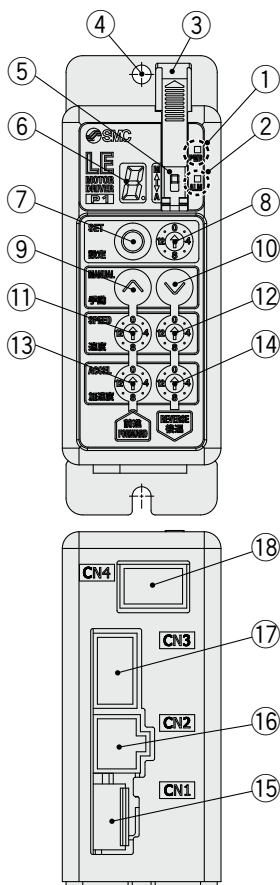


10进制数显示 10 11 12 13 14 15

16进制数显示 A b c d E F

注4) 对应断电锁紧型。

控制器部详细

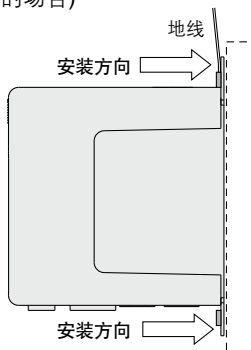


序号	显示	名称	详细
①	PWR	电源LED	电源ON / 伺服ON : 绿灯亮 电源ON / 伺服OFF : 绿灯闪烁
②	ALM	报警LED	有报警 : 红灯亮 参数设定中 : 红灯闪烁
③	—	滑盖	模式选择按钮SW的变更保护 (SW变更后, 请关闭滑盖。)
④	—	FG	壳体接地 (在安装控制器时, 用小螺钉将地线接地。)
⑤	—	模式选择按钮	手动模式和自动模式的切换。
⑥	—	7段LED	停止位置的显示、由⑧所设定的值、报警信息等的显示。
⑦	SET	设定按钮	各种设定的确定, 手动模式下驱动指令的执行。
⑧	—	位置选择旋钮	驱动位置(1~14), 原点回归(15)的指定。
⑨	MANUAL	手动前进按钮	前进方向的点动进给、微调动作。
⑩		手动后退按钮	后退方向的点动进给、微调动作。
⑪	SPEED	前进速度旋钮	前进方向的16段速度设定。
⑫		后退速度旋钮	后退方向的16段速度设定。
⑬	ACCEL	前进加速度旋钮	前进方向的16段加速度设定。
⑭		后退加速度旋钮	后退方向的16段加速度设定。
⑮	CN1	电源端口	电源电缆的连接。
⑯	CN2	电机动力端口	执行器电缆的电机动力端口的连接。
⑰	CN3	编码器端口	执行器电缆的编码器端口的连接。
⑱	CN4	I/O端口	I/O电缆的连接。

安装方法

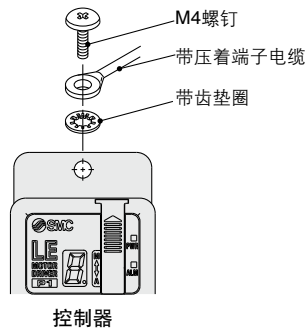
控制器的安装方法如下所示。

1. 螺钉安装(LECP1□□-□)
(使用2个M4螺钉安装の場合)



2. 地线的安装

在控制器部如下图所示, 拧紧螺钉, 安装地线。

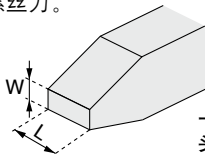


注) LE系列使用尺寸25以上时, 控制器设置间隔应在10mm以上。

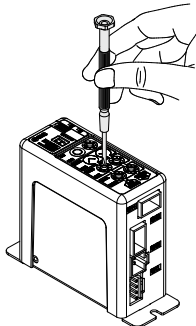
⚠ 注意

- 请您自行配备M4螺钉、带压着端子电缆、带齿垫圈。
为了确保控制器对电噪声的抗性, 必须进行接地操作。
- 变更位置选择旋钮⑧、速度·加速度旋钮⑪~⑭的设定值时,
请使用下述尺寸的一字精密螺丝刀。

尺寸
头部宽 L : 2.0~2.4[mm]
头部厚 W : 0.5~0.6[mm]



一字螺丝刀
头部扩大图

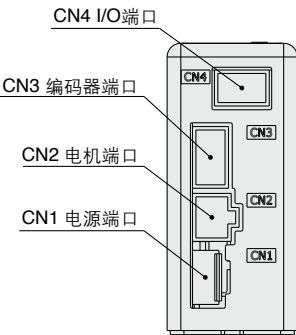
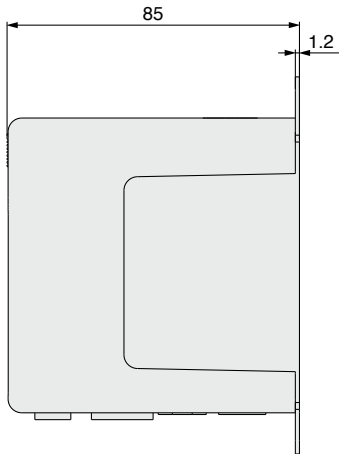
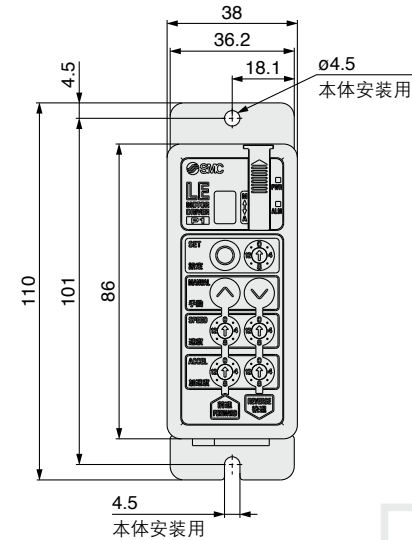


LEFS
LEFB
LEJS
LEJB
LEL
LEM
LEY
LEYG
LES
LESH
LEPY
LEPS
LER
LEH
LEY-X5
11-LEFS
11-LEJS
25A-
LEC□
LECS□
LECS-T
LECYM
LECYU
无电机
LAT3

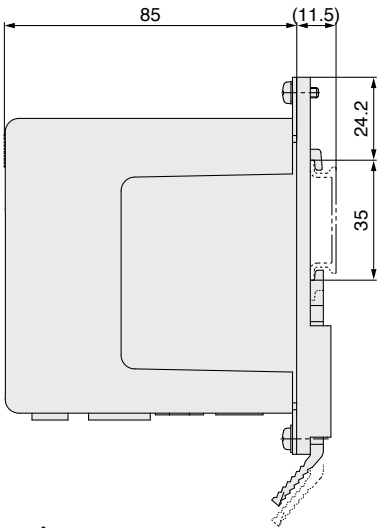
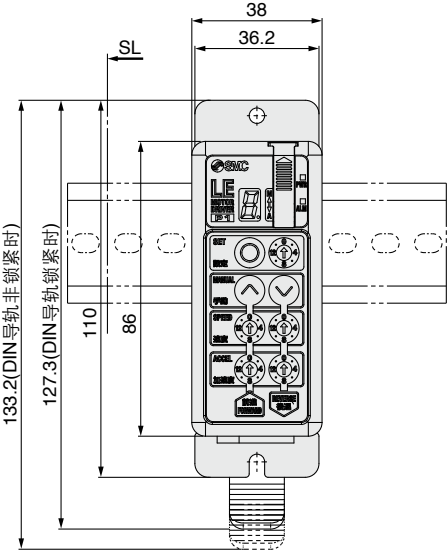
LECP1 系列

外形尺寸图

螺钉安装(LEC□1□□-□)

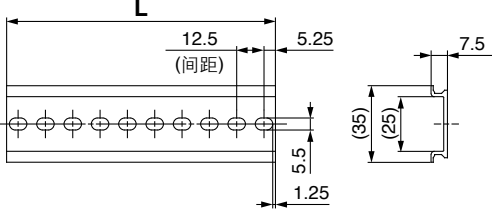


DIN导轨安装(LEC□1□□D-□)



DIN导轨 AXT100-DR-□

※请根据DIN导轨尺寸表在□中記入No。
安装尺寸请参见上記外形尺寸图。



L尺寸表[mm]

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
L	23	35.5	48	60.5	73	85.5	98	110.5	123	135.5	148	160.5	173	185.5
No.	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
L	198	210.5	223	235.5	248	260.5	273	285.5	298	310.5	323	335.5	348	360.5
No.	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40		
L	373	385.5	398	410.5	423	435.5	448	460.5	473	485.5	498	510.5		

DIN导轨安装附件 LEC-D0(带2个安装螺钉)

在螺钉安装型控制器后面，安装DIN导轨安装附件的场合使用。

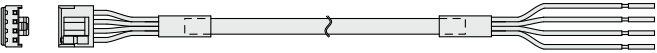
配线例1

电源插头：CN1 ※CN1电源端口连接时，请使用(LEC-CK1-1)电源电缆。
※电源电缆(LEC-CK1-1)已附带。

LECP1用CN1电源插口端子一览表

端子名	线色	功能名	功能说明
0V	蓝	共通电源(-)	M24V端子 / C24V端子 / BK RLS端子共通(-)。
M24V	白	电机动力电源(+)	对控制器上的电机动力电源(+)侧供给。
C24V	棕	控制电源(+)	对控制器上的控制电源(+)侧给。
BK RLS	黑	锁紧解除(+)	解除锁紧(+)输入。

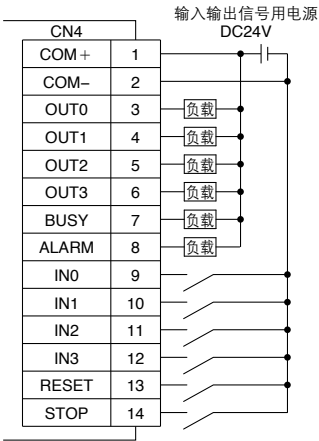
LECP1用电源电缆(LEC-CK1-1)



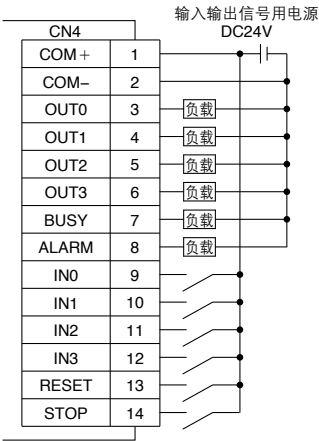
配线例2

并联I/O插头：CN4 ※PLC等与CN4并联I/O端口连接时，请使用I/O电缆(LEC-CK4-□)。
※控制器的并联输入输出规格由于有NPN、PNP规格，请在确认的基础上配线。

■NPN规格



■PNP规格



输入信号详细

名称	内容								
COM +	与输入输出信号用电源DC24V的24V侧相连								
COM-	与输入输出信号用电源DC24V的0V侧相连								
IN0~IN3	· 驱动指示(通过IN0~IN3的组合输入) · 原点回归指示(IN0~IN3同时全ON) 例. (位置序号5驱动指示的场合) <table><tr><td>IN3</td><td>IN2</td><td>IN1</td><td>IN0</td></tr><tr><td>OFF</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>ON</td></tr></table>	IN3	IN2	IN1	IN0	OFF	ON	OFF	ON
IN3	IN2	IN1	IN0						
OFF	ON	OFF	ON						
RESET	运转中断或报警复位 动作中 : 从输入信号的位置开始减速停止 (维持伺服ON)。 发生报警中 : 报警复位								
STOP	停止指示(最大减速停止后、伺服OFF。)								

输入信号【IN0~IN3】位置序号表

○：OFF ●：ON

位置序号	IN3	IN2	IN1	IN0
1	○	○	○	●
2	○	○	●	○
3	○	○	●	●
4	○	●	○	○
5	○	●	○	●
6	○	●	●	○
7	○	●	●	●
8	●	○	○	○
9	●	○	○	●
10(A)	●	○	●	○
11(B)	●	○	●	●
12(C)	●	●	○	○
13(D)	●	●	○	●
14(E)	●	●	●	○
原点回归	●	●	●	●

输出信号详细

名称	内容			
OUT0~OUT3	定位完成时或推力完成时ON (通过OUT0~OUT3的组合输出) 例. (位置序号3动作完成的场合)			
	OUT3	OUT2	OUT1	OUT0
	OFF	OFF	ON	ON
BUSY	执行器移动中ON			
*ALARM(注)	由于报警发生中或伺服OFF而OFF			

注) 负逻辑(N.C.)信号。

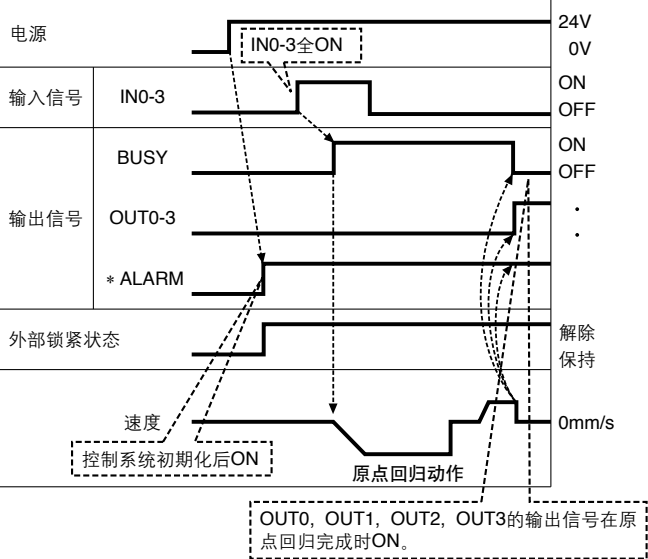
输出信号【OUT0~OUT3】位置序号表

○：OFF ●：ON

位置序号	OUT3	OUT2	OUT1	OUT0
1	○	○	○	●
2	○	○	●	○
3	○	○	●	●
4	○	●	○	○
5	○	●	○	●
6	○	●	●	○
7	○	●	●	●
8	●	○	○	○
9	●	○	○	●
10(A)	●	○	●	○
11(B)	●	○	●	●
12(C)	●	●	○	○
13(D)	●	●	○	●
14(E)	●	●	●	○
原点回归	●	●	●	●

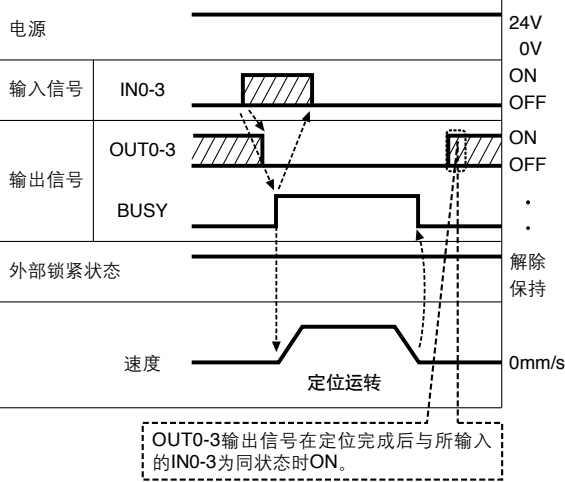
信号时序

(1)原点回归

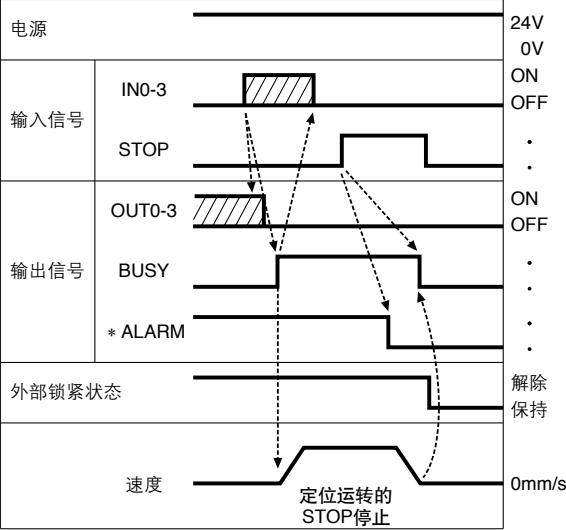


※「*ALARM」为负逻辑表示。

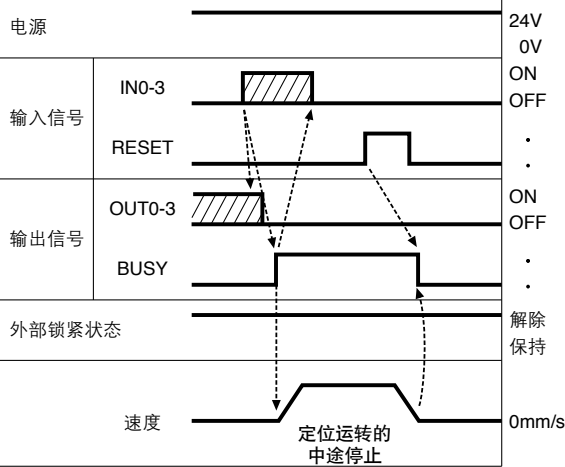
(2)定位运转



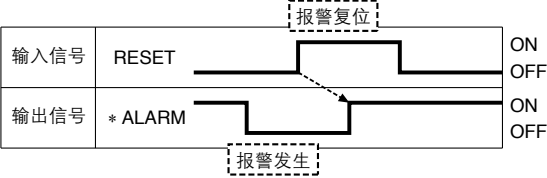
(4)STOP停止



(3)途中停止(复位停止)



(5)报警复位



※「*ALARM」为负逻辑表示。

可选项: 执行器电缆

【步进电机(带编码器 DC24V)用机器人电缆、标准电缆】

LE-CP-1-

电缆长(L)[m]

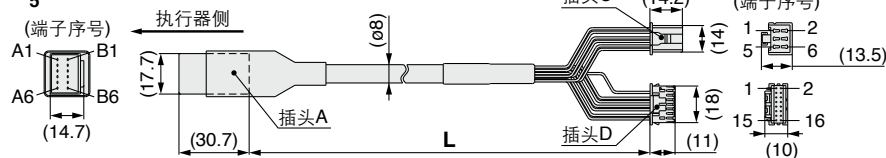
1	1.5
3	3
5	5
8	8※
A	10※
B	15※
C	20※

※按订货生产(仅对应机器人电缆)。

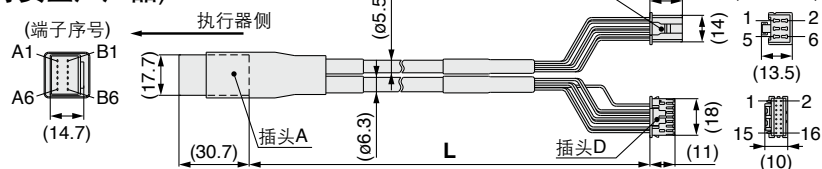
电缆种类

无记号	机器人电缆 (抗弯曲电缆)
S	标准电缆

LE-CP- $\frac{1}{3}$ / 电缆长: 1.5m, 3m, 5m



LE-CP- $\frac{8B}{AC}$ / 电缆长: 8m, 10m, 15m, 20m
(※按订货生产产品)



信号名	插头A 端子序号	电缆线色	插头C 端子序号
A	B-1	棕	2
A	A-1	红	1
B	B-2	橙	6
B	A-2	黄	5
COM-A/COM	B-3	绿	3
COM-B/-	A-3	蓝	4
信号名	插头A 端子序号	电缆线色	插头D 端子序号
Vcc	B-4	棕	12
GND	A-4	黑	13
A	B-5	红	7
A	A-5	黑	6
B	B-6	橙	9
B	A-6	黑	8
		—	3

【步进电机(带编码器 DC24V)用带锁紧·传感器机器人电缆、标准电缆】

LE-CP-1-B-

电缆长(L)[m]

1	1.5
3	3
5	5
8	8※
A	10※
B	15※
C	20※

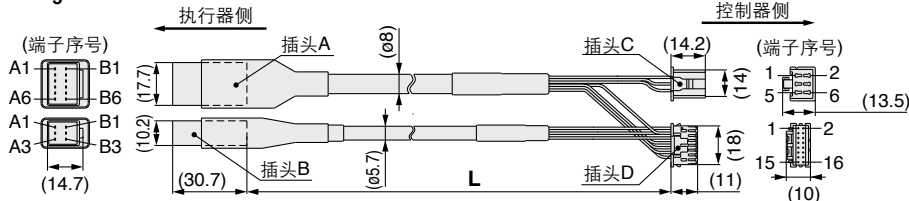
※按订货生产(仅对应机器人电缆)。

带锁紧·传感器

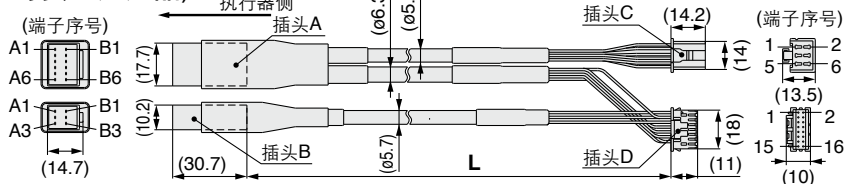
电缆种类

无记号	机器人电缆 (抗弯曲电缆)
S	标准电缆

LE-CP- $\frac{1}{3}$ / 电缆长: 1.5m, 3m, 5m



LE-CP- $\frac{8B}{AC}$ / 电缆长: 8m, 10m, 15m, 20m
(※按订货生产产品)



信号名	插头A 端子序号	电缆线色	插头C 端子序号
A	B-1	棕	2
A	A-1	红	1
B	B-2	橙	6
B	A-2	黄	5
COM-A/COM	B-3	绿	3
COM-B/-	A-3	蓝	4
信号名	插头A 端子序号	电缆线色	插头D 端子序号
Vcc	B-4	棕	12
GND	A-4	黑	13
A	B-5	红	7
A	A-5	黑	6
B	B-6	橙	9
B	A-6	黑	8
		—	3
信号名	插头B 端子序号	电缆线色	插头C 端子序号
锁紧(+)	B-1	红	4
锁紧(-)	A-1	黑	5
传感器(+)	B-3	棕	1
传感器(-)	A-3	蓝	2

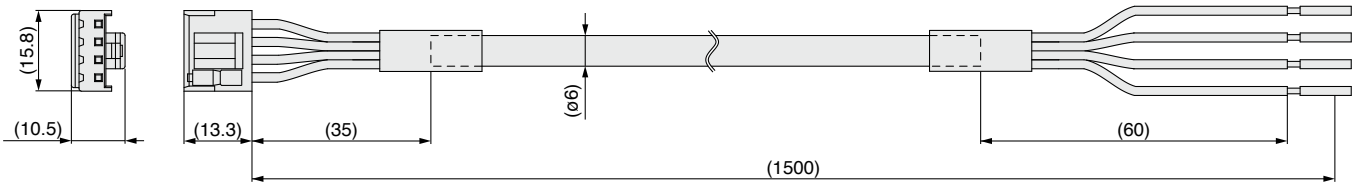
注) LE系列未使用。

LECP1 系列

可选项

【电源电缆】

LEC-CK1-1



端子名	线色	功能名
0V	蓝	共通电源(-)
M24V	白	电机动力电源(+)
C24V	棕	控制电源(+)
BK RLS	黑	锁紧解除(+)

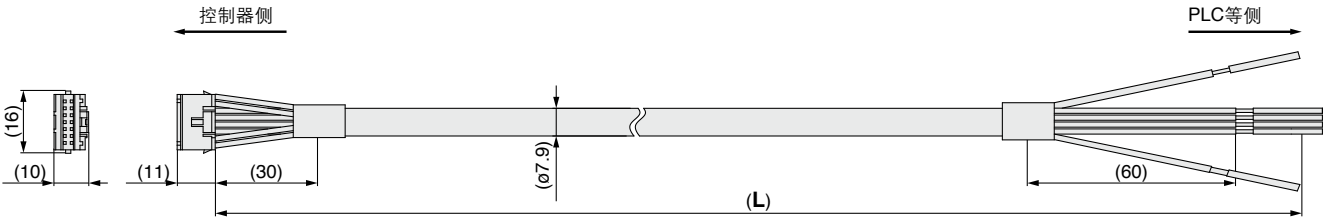
※导线尺寸：AWG20

【I/O电缆】

LEC-CK4-□

电缆长(L)[m]

1	1.5
3	3
5	5



端子序号	绝缘体颜色	点标	点色	功能名
1	浅棕	■	黑	COM +
2	浅棕	■	红	COM-
3	黄	■	黑	OUT0
4	黄	■	红	OUT1
5	草绿	■	黑	OUT2
6	草绿	■	红	OUT3
7	灰	■	黑	BUSY
8	灰	■	红	ALARM
9	白	■	黑	IN0
10	白	■	红	IN1
11	浅棕	■ ■	黑	IN2
12	浅棕	■ ■	红	IN3
13	黄	■ ■	黑	RESET
14	黄	■ ■	红	STOP

※导线尺寸：AWG26

※并联I/O信号仅自动模式有效。手动模式的测试功能时，仅输出有效。