



PSEL, ASEL

初次操作指南 第3版

衷心感谢您选购本公司产品！

为确保安全使用，在使用之前请务必仔细阅读随初次操作指南另附的使用说明书（CD）。

产品确认

本产品的标准配置由以下内容构成。
若发现型号错误或缺件，烦请与经销商或本公司联系。

1. 构成品（选件除外）

编号	品 名	型 号
1	控制器本体	请参照型号铭牌及型号的说明。
附件		
2	I/O 电缆	CB-DS-PIO*** **为电缆长度。
3	绝对数据保存用电池※1	AB-5
4	控制电源及系统 I/O 插头	MC1.5/6-ST-3.5（制造商：菲尼克斯电气）
5	马达电源插头	MSTB2.5/2-STF-5.08（制造商：菲尼克斯电气）
6	初次操作指南	
7	使用说明书（CD）	
8	安全指南	

※1 绝对规格时附带。

2. 示教工具（选件）

创建程序、通过示教方进行位置设定、以及参数设定等设定操作中，均必须有联机软件或示教器。

编号	品 名	型 号
1	联机软件（带 RS232C 电缆＋急停开关盒＋连接器转换电缆）	IA-101-X-MW-J
2	联机软件（带 USB 电缆＋空插头）	IA-101-X-USB
3	示教器	SEL-T
4	示教器（带安全开关）	SEL-TD
5	SEL-T/TD 专用 壁挂钩	HK-1
6	SEL-T/TD 专用 挂绳	STR-1
7	示教器	IA-T-X
8	示教器（带安全开关）	IA-T-XD
9	触摸屏显示器※2	PU-1

※2 状态显示专用的单元。

3. CD 中收录的本产品相关使用说明书

编号	品 名	管理编号
1	PSEL 控制器使用说明书	MC0172
2	ASEL 控制器使用说明书	MC0165
3	联机软件 IA-101-X-MW/IA-101-X-USBMW	MC0154
4	示教器 SEL-T/TD	MC0183
5	示教器 IA-T-X/XD	MC0160
6	DeviceNet 使用说明书	MC0124
7	CC-Link 使用说明书	MC0123
8	Profibus-DP 使用说明书	MC0153

4. 型号铭牌说明

型号	MODEL	PSEL-C-2-42PI-42PI-NP-2-0
序列号	SERIAL No.	600117538
		MADE IN JAPAN

5. 控制器型号说明

[PSEL]

<u>PSEL</u>	<u>-</u>	<u>C</u>	<u>-</u>	<u>2</u>	<u>-</u>	<u>20PI</u>	<u>-</u>	<u>20PIB</u>	<u>-</u>	<u>NP</u>	<u>-</u>	<u>2</u>	<u>-</u>	<u>0</u>
①		②		③		④		④		⑤		⑥		⑦

型号表

① 系列 名	② 控制器 种类	③ 轴数	④ 1～2 轴内容			⑤	⑥	⑦
			马达角数	编码器 种类	刹车	标准 I/O	I/O 扁平 电缆长度	电源 电压
PSEL	C (标准规格)	1 (1 轴) 2 (2 轴)	20P (20 角) 28P (28 角) 28SP (RCP2- RA3C 用) 35P (35 角) 42P (42 角) 56P (56 角)	I (增量)	未注明 (无刹车)	NP 标准 PIO 输入24/输出8 NPN 规格	2: 2m (标准)	0 : DC24V
			B (带刹车)		PN 标准 PIO 输入24/输出8 PNP 规格	3: 3m 5: 5m 0: 无		

[ASEL]

<u>ASEL</u>	<u>-</u>	<u>C</u>	<u>-</u>	<u>2</u>	<u>-</u>	<u>30A</u>	<u>-</u>	<u>30AB</u>	<u>-</u>	<u>NP</u>	<u>-</u>	<u>2</u>	<u>-</u>	<u>0</u>
①		②		③		④		④		⑤		⑥		⑦

型号表

① 系列名	② 控制器种类	③ 轴数	④ 1～2 轴内容						⑤	⑥	⑦
			马达 W 数	编码器 种类	刹车	原点 传感器	高加减速 规格	节电 规格	标准 I/O	I/O 扁平 电缆长度	电源 电压
ASEL	C (标准规格)	1 (1 轴) 2 (2 轴)	2 (2W) 5 (5W) 10 (10W) 20S (20W※1) 20 (20W) 30 (30W)	I (增量) A (绝对)	未注明 (无刹车)	未注明 (无原点传感器)	未注明 (标准规格)	未注明 (标准规格)	NP 标准 PIO 输入24/输出8 NPN 规格	2: 2m (标准) 3: 3m 5: 5m 0: 无	0 : DC24V
				B (带刹车)	B (原点传感器)	HA (高加减速 规格)	LA (节电规格)	PN 标准 PIO 输入24/输出8 PNP 规格			

※1 连接 RCA-RA3C/RA3D/RA3R/RGS3C/RGS3D/RGD3C/RGD3D 以及 RCA2-SA4C/TA5C 时，
马达种类将是 20S。

基本规格

PSEL 规格一览

规格项目		1 轴规格		2 轴规格	
控制电源电压		DC24V±10%			
马达电源电压		DC24V±10%			
控制电源容量		1.2A			
马达电源容量 ¹	驱动轴	额定	最大 ²	额定	最大 ²
	20、28P、28SP 马达	0.4A	2.0A	0.8A	4.0A
	35、42、56P 马达	1.2A		2.4A	
发热量		14.4W			
瞬时停电耐性		0.5msec			
绝缘电阻		DC500V 10MΩ以上			
绝缘耐压		AC500V 1 分钟（所有电源端子与 FG 间）			
轴控制方式		全数字 AC 伺服			
位置检测方式		增量编码器			
备用电池		系统存储器备份用：本公司制造 AB-5（选件）			
程序语言		SEL 语言			
最大程序步骤数		2000 步			
最大位置数		1500 个位置			
最大程序数		64 个程序			
最大多任务数		8 个程序			
存储装置		闪存 ROM+SRAM 电池备份（选件）			
数据输入方法		示教器或联机软件			
I/O 接口		输入 24 点（专用输入+通用输入合计） 输出 8 点（专用输出+通用输出合计）			

PIO 接口电源		DC24V±10%（外部供电）
RS232C 示教端口 (专用协议)		26 针半间距 I/O 连接器（1.27mm 间距板对电缆连接用 TX20A-26R-D2LT1-A1LHE JAE 制造）
计算机连接用 USB 示教端口 (专用协议)		USB B 连接器 (XM7B-0442) 用作与计算机的连接
通信电缆长	RS232C	15m 以下
	USB	5m 以下
系统 I/O		急停输入、安全门输入
保护功能		过电压、马达过电流、马达过载、驱动器温度异常、 编码器异常等
驱动源切断方式		内部继电器
环境	使用环境温度	0℃～40℃
	使用环境湿度	10%～95%RH（无结露）
	使用环境	无腐蚀性气体，尤其尘埃不得超过
	保存环境温度	-25℃～70℃ 但电池（选件）除外。
	保存环境湿度	10%～95%RH（无结露）
	抗振性	XYZ 方向 10～57Hz 单侧振幅 0.035mm（连续）0.075mm（断续） 57～150Hz 4.9m/S²（连续）9.8m/s²（断续）
	冲击	147mm/s2、11ms 半正弦波脉冲 XYZ 各方向 3 次
保护等级		IP20
冷却方式		自然风冷
重量		440g
外形尺寸		(参照外形尺寸图项)

※1 1 轴规格和 2 轴规格中，接通电源时控制电源
的冲击电流在 5msec 的时间内均为 30.0A。
※2 伺服 ON 后，将执行励磁相检测。此时，电流
将达到最大。（约 100msec）
但是，如果在切断马达驱动电源后，重新接通
马达驱动电源，则 1 轴规格的电流约为 6.0A；
2 轴规格的电流约为 12.0A（约 1～2msec）。



+24V 直流电源应选定“支持
峰值负荷”的规格或具
有足够余量的电源。

ASEL 规格一览

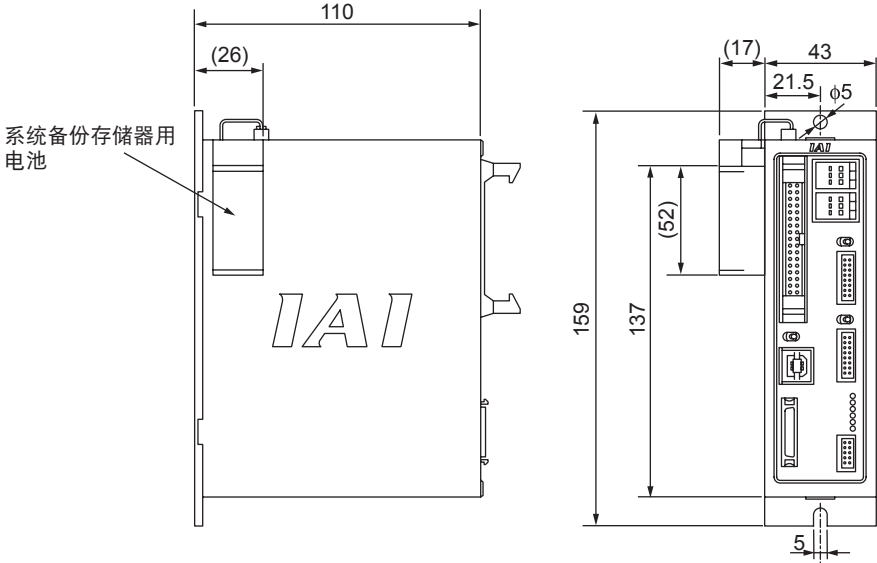
规格项目		1轴规格				2轴规格				
控制电源电压		DC24V±10%								
马达电源电压		DC24V±10%								
控制电源容量		1.2A								
马达电源容量*1	驱动轴	标准规格/ 支持高加减速		支持节电		标准规格/ 支持高加减速		支持节电		
		额定	最大※2	额定	最大※3	额定	最大※2	额定	最大※3	
	R C A	SA4·SA5·RA4 (20W)型	1.3A	4.4A	1.3A	2.5A	2.6A	8.8A	2.6A	5.0A
		SA6·RA4 (30W)型	1.3A	4.0A	1.3A	2.2A	2.6A	8.0A	2.6A	4.4A
		RA3 (20W)型	1.7A	5.1A	1.7A	3.4A	3.4A	10.2A	3.4A	6.8A
	R C A 2	SA3(10W)型 SA5·TA6 (20W)型	1.3A	4.4A	1.3A	2.5A	2.6A	8.8A	2.6A	5.0A
		RN3N·RP3N· GS3N·GD3N· SD3N·TC3N· TW3N·TF3N· TA4C·TA4R (10W)型	1.3A	4.4A			2.6A	8.8A		
		SA6·TA7 (30W)型	1.3A	4.0A	1.3A	2.2A	2.6A	8.0A	2.6A	4.4A
		RA4·TA5 (20W)型	1.7A	5.1A	1.7A	3.4A	3.4A	10.2A	3.4A	6.8A
		RN4N·RP4N· GS4N·GD4N· SD4N·TC4N· TW4N·TF4N (20W)型	1.7A	5.1A			3.4A	10.2A		
		R C L	RA1L·SA1L	0.8A	4.6A			1.6A	9.2A	
	RA2L·SA2L		1.0A	6.4A			2.0A	12.8A		
	RA3L·SA3L		1.3A	6.4A			2.6A	12.8A		
发热量		14.4W								
瞬时停电耐性		0.5msec								
绝缘电阻		DC500V 10MΩ以上								
绝缘耐压		AC500V 1 分钟（所有电源端子与 FG 间）								
轴控制方式		全数字 AC 伺服								
位置检测方式		增量编码器或绝对编码器								
备份用电池		绝对数据备份用：本公司制造 AB-5 系统存储器备份用：本公司制造 AB-5（选件）								
程序语言		SEL 语言								
最大程序步骤数		2000 步								
最大位置数		1500 个位置								
最大程序数		64 个程序								
最大多任务数		8 个程序								
存储装置		闪存 ROM+SRAM 电池备份（选件）								
数据输入方法		示教器或联机软件								
I/O 接口		输入 24 点（专用输入+通用输入合计） 输出 8 点（专用输出+通用输出合计）								
PIO 接口电源		DC24V±10%（外部供电）								
RS232C 示教端口 （专用协议）		26 针半间距 I/O 连接器（1.27mm 间距板对电缆连接用 TX20A-26R-D2LT1-A1LHE JAE 制造）								
计算机连接用 USB 示教 端口（专用协议）		USB B 连接器 (XM7B-0442) 用作与计算机的连接								
通信电缆长	RS232C	15m 以下								
	USB	5m 以下								
系统 I/O		急停输入、安全门输入								
保护功能		过电压、马达过电流、马达过载、驱动器温度异常、编码器异常等								
驱动源切断方式		内部继电器								
环境	使用环境温度	0℃～40℃								
	使用环境湿度	10%～95%RH（无结露）								
	使用环境	无腐蚀性气体，尤其尘埃不得过多								
	保存环境温度	-25℃～70℃ 但电池（选件）除外。								
	保存环境湿度	10%～95%RH（无结露）								
	抗振性	XYZ 方向 10～57Hz 单侧振幅 0.035mm（连续）0.075mm（断续） 57～150Hz 4.9m/S ² （连续）9.8m/s ² （断续）								
冲击		147mm/s ² 、11ms 半正弦波脉冲 XYZ 各方向 3 次								
保护等级		IP20								
冷却方式		自然风冷								
重量		450g								
外形尺寸		（参照外形尺寸图项）								

※1 1 轴规格和 2 轴规格中，接通电源时控制电源的冲击电流在 5msec 的时间内均为 30.0A。
※2 加减速时的最大电流。
※3 在接通电源后首次伺服 ON 处理中进行伺服马达的励磁相检测时，电流将达到最大。（通常：约 1～2 秒，最大：10 秒）

+24V 直流电源应选定“支持峰值负荷”的规格或具有足够余量的电源。

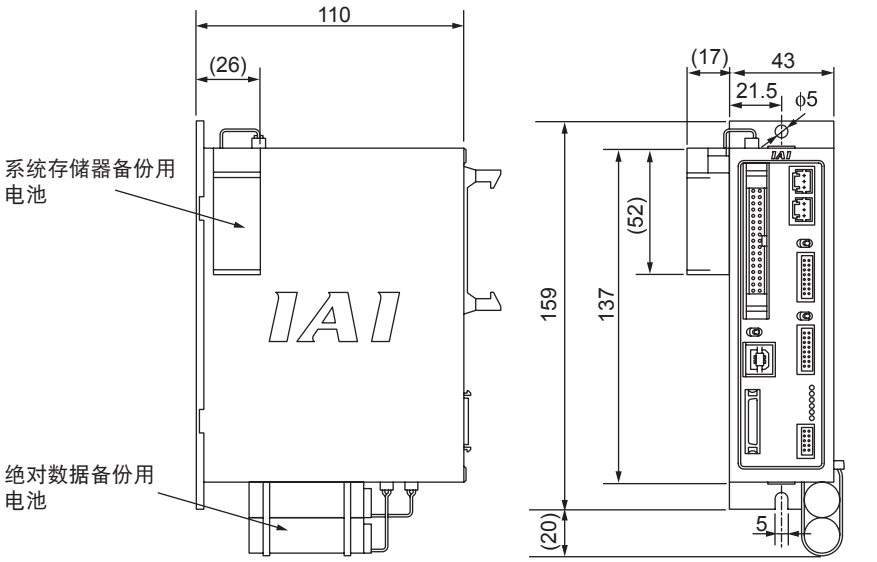
外形尺寸图

[PSEL]



※ 1 轴规格和 2 轴规格均为同一尺寸。
※ 上图表示安装有系统存储器备份用电池（选件）的情况。

[ASEL]



※ 1 轴规格和 2 轴规格均为同一尺寸。
※ 上图表示安装有系统存储器备份用电池（选件）和绝对数据备份用电池的情况。

安装环境

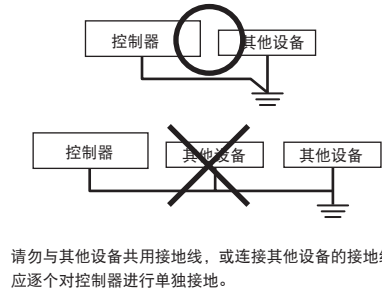
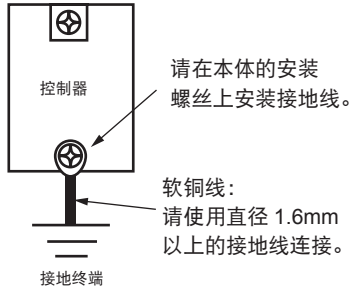
- 请避免在下列场所安装。
- 环境温度超过 0～40℃范围的场所
 - 温度变化剧烈导致结露的场所
 - 相对湿度低于 10%RH 或超过 95%RH 的场所
 - 存在腐蚀性气体或可燃性气体的场所
 - 尘埃、盐份、铁粉过多的场所
 - 对本体产生直接振动或冲击的场所
 - 阳光直接照射的场所
 - 接触水、油或化学品飞沫的场所

在以下场所使用时，请采取充分的屏蔽对策。

- 因静电等引起干扰的场所
- 产生强电场或磁场的场所
- 电源线或动力线通过附近的场所

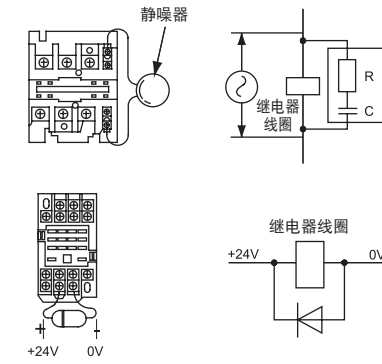
安装及干扰对策

1. 干扰对策用接地（壳体接地）



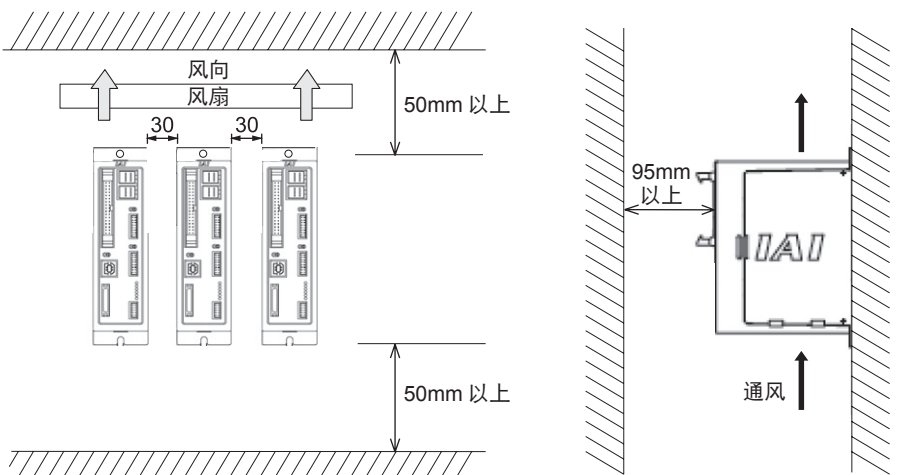
D 类接地施工
（原第 3 类接地：接地电阻 100Ω以下）

2. 接线方法的相关注意事项
- 电源接线应采用双绞线。
 - I/O 线、通信线以及电源线和动力线应相互分离。



3. 干扰发生源及防干扰
同一电源线路及同一装置内的电源设备应采取防干扰对策。
干扰发生源的对策示例如下。
①AC 电磁阀、磁开关、继电器
〔处置〕请与线圈并联安装静噪器。
②DC 电磁阀、磁开关、继电器
〔处置〕请与线圈并联安装二极管，或使用内置二极管型。

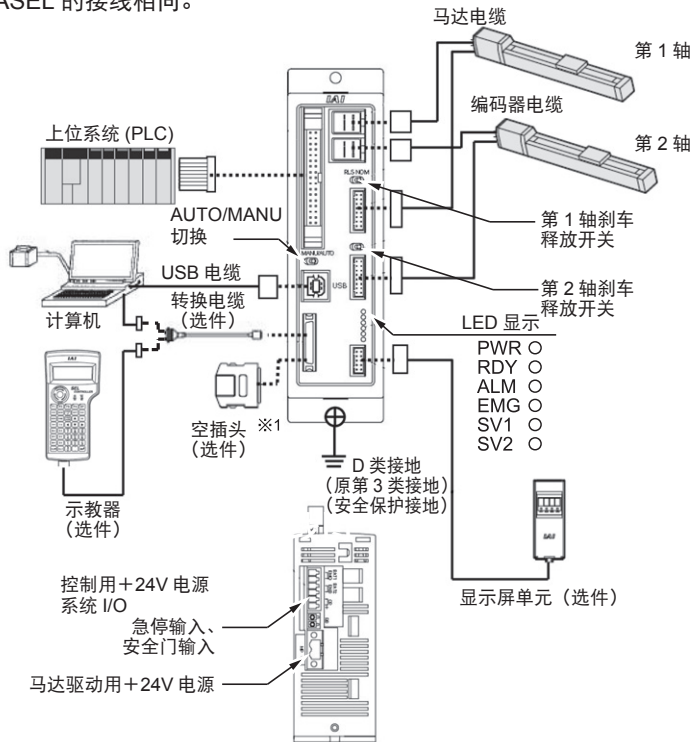
4. 散热及安装
设计和制作控制箱时，应确保控制器的环境温度在 40℃以下。



上图中的控制器为 PSEL。ASEL 的条件与 PSEL 相同。

接线图

[PSEL、ASEL]
PSEL 和 ASEL 的接线相同。



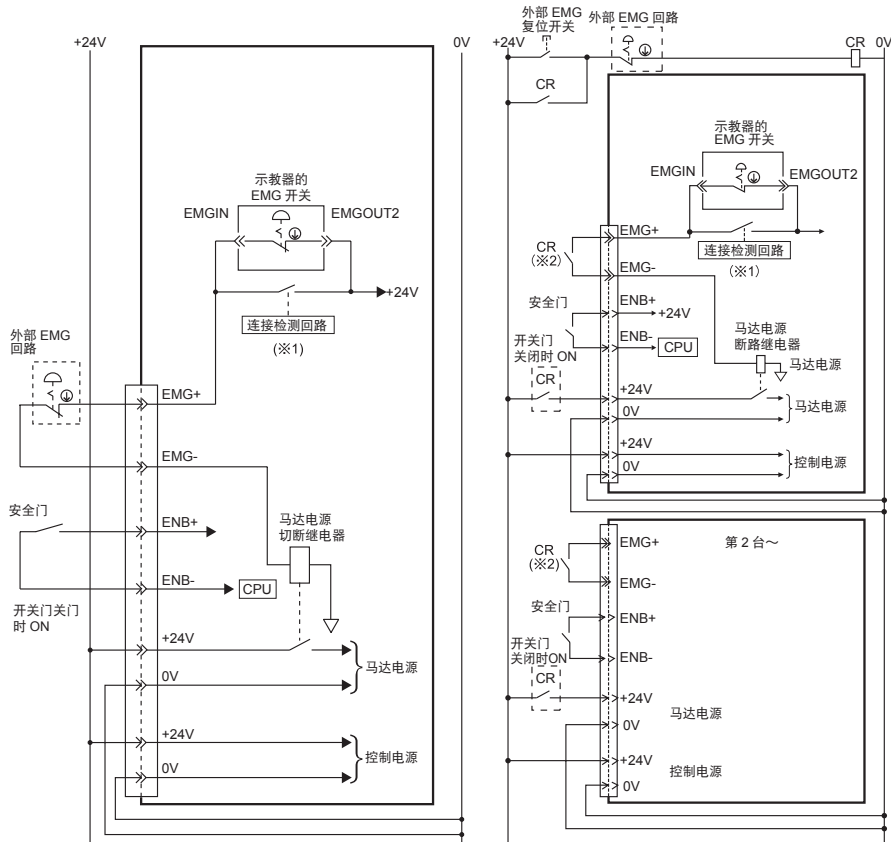
※1 通过 USB 电缆连接计算机和控制器时，需要将空插头安装到控制器上，用以对联机软件及示教器的安全门信号进行短路。

警告 使用 USB 电缆连接计算机和控制器时，不可连接急停开关盒。
紧急情况下请在系统侧执行急停。

电源及急停回路

[PSEL、ASEL]

图中示例表示通过装置整体的急停回路，
进行多台控制器的急停。



- ※1 控制器将自动识别示教器的连接。
- ※2 EMG+ 和 EMG- 之间的 CR 触点应使用 DC24V、0.5A/ 触点以上。
- ※3 安全类别要求切断马达驱动源时，连接 CR。

I/O 信号

程序模式

输入

针脚 编号	电线 颜色	端口 编号	标准定时（出厂时）功能	参数 编号	参数名称	输入功能 设定值 （出厂时）	输入功能 设定值*1	功能
1A	褐 1	—	I/O 电源 +24V	—	—	—	0	通用输入
1B	红 1	016	选择程序 No.1 (MSB)	251	输入功能选择 016	9	1	程序开始(BCD) (ON 瞬间) 信号
2A	橙 1	017	选择程序 No.2 (第 2 比特)	252	输入功能选择 017	10	2	程序开始 (BIN) (ON 瞬间) 信号
2B	黄 1	018	选择程序 No.4 (第 3 比特)	253	输入功能选择 018	11	3	软复位信号 (1 秒 ON)
3A	绿 1	019	选择程序 No.8 (第 4 比特)	254	输入功能选择 019	12	4	伺服 ON 信号 (ON 瞬间)
3B	蓝 1	020	选择程序 No.10 (第 5 比特)	255	输入功能选择 020	13	5	自动开始程序启动信号 (ON 瞬间)
4A	紫 1	021	选择程序 No.20 (第 6 比特)	256	输入功能选择 021	14	6	所有伺服轴软件互锁 (OFF 电平)
4B	灰 1	022	选择程序 No.40 (LSB、第 7 比特)	257	输入功能选择 022	15	7	动作暂停解除 (ON 瞬间)
5A	白 1	023	软件复位	258	输入功能选择 023	3	8	动作暂停信号 (OFF 电平)
5B	黑 1	000	程序开始	30	输入功能选择 000	1	9	程序 No. 指定 (MSB)
6A	褐 2	001	通用输入	31	输入功能选择 001	0	10	程序 No. 指定 (第 2 比特)
6B	红 2	002	通用输入	32	输入功能选择 002	0	11	程序 No. 指定 (第 3 比特)
7A	橙 2	003	通用输入	33	输入功能选择 003	0	12	程序 No. 指定 (第 4 比特)
7B	黄 2	004	通用输入	34	输入功能选择 004	0	13	程序 No. 指定 (第 5 比特)
8A	绿 2	005	通用输入	35	输入功能选择 005	0	14	程序 No. 指定 (第 6 比特)
8B	蓝 2	006	通用输入	36	输入功能选择 006	0	15	程序 No. 指定 (LSB: 第 7 比特)
9A	紫 2	007	通用输入	37	输入功能选择 007	0	16	错误复位 (ON 瞬间)
9B	灰 2	008	通用输入	38	输入功能选择 008	0	17	驱动源切断解除输入 (ON 瞬间)
10A	白 2	009	通用输入	39	输入功能选择 009	0	18	所有有效轴原点复位指令信号 (ON 瞬间)
10B	黑 2	010	通用输入	40	输入功能选择 010	0	19	所有增量有效轴原点复位 (ON 瞬间)
11A	褐 3	011	通用输入	41	输入功能选择 011	0	20	计算机、示教器伺服移动指令受理许可输入
11B	红 3	012	通用输入	42	输入功能选择 012	0	21	远程模式 控制输入
12A	橙 3	013	通用输入	43	输入功能选择 013	0	22	第 1 轴刹车强制释放输入
12B	黄 3	014	通用输入	44	输入功能选择 014	0	23	第 2 轴刹车强制释放输入
13A	绿 3	015	通用输入	45	输入功能选择 015	0		

※1 在 I/O 参数 30 ~ 45（输入功能选择 000 ~ 015）和 I/O 参数 251 ~ 258（输入功能选择 016 ~ 023）中设定输入功能设定值（0 ~ 23），所设定的功能将被分配。

程序模式

输出

针脚 编号	电线 颜色	端口 编号	标准定时（出厂时）功能	参数 编号	参数名称	输入功能 设定值 （出厂时）	输入功能 设定值*1	功能
13B	蓝 3	300	报警输出	46	输出功能选择 300	2	0	通用输入
14A	紫 3	301	就绪输出	47	输出功能选择 301	7	1	动作解除等级以上的错误输出 (ON)
14B	灰 3	302	通用输出	48	输出功能选择 302	0	2	动作解除等级以上的错误输出 (OFF)
15A	白 3	303	通用输出	49	输出功能选择 303	0	3	动作解除等级以上的错误输出 + 急停输出 (ON)
15B	黑 3	304	通用输出	50	输出功能选择 304	0	4	动作解除等级以上的错误输出 + 急停输出 (OFF)
16A	褐 4	305	通用输出	51	输出功能选择 305	0	5	READY 输出 (允许 PIO 触发程序运转)
16B	红 4	306	通用输出	52	输出功能选择 306	0	6	READY 输出 (允许 PIO 触发程序运转，且未发生动作解除等级以上的错误)
17A	橙 4	307	通用输出	53	输出功能选择 307	0	7	READY 输出 (允许 PIO 触发程序运转，且冷启动等级以上的错误)
17B	黄 4	N	I/O 电源 0V	—	—	—	8	急停输出 (ON)
							9	急停输出 (OFF)
							10	AUTO 模式输出
							11	自动运转中输出
							12	所有有效轴原点 (=0) 时输出
							13	所有有效轴原点复位完成状态时输出
							14	所有有效轴原点预设坐标时输出
							15	系统存储器用电池（选件）电压过低警告输出
							16	绝对数据保持用电池（选件）电压过低警告输出
							17	驱动源切断 (SDN) 通知输出
							24	第 1 轴伺服 ON 中输出
							25	第 2 轴伺服 ON 中输出

※1 在 I/O 参数 46 ~ 53（输出功能选择 300 ~ 307）中设定输出功能设定值（0 ~ 17、24、25），所设定的功能将被分配。
输出功能设定值 1、2、3、4 不可混在一起进行分配。
输出功能设定值 5、6、7 不可混在一起进行分配。

定位模式 I/O 信号功能说明

输入

信号缩写	信号名称	功能内容	参数 No.25				
			1	2	3	4	16
PC1~PC13 PC1~PC11	指令位置编号信号	待移动位置编号的输入（二进制输入）	○		○	○	
种类切换模式 PC1 ~ PC16	位置 / 种类编号信号	待移动种类编号和位置编号的输入（二进制输入）		○			
DC-S-C1 互换模式 PC1~ PC1000	指令位置编号信号	待移动位置编号的输入（BCD 输入） (PC1 ~ 8: 个位; PC10 ~ 80: 十位; PC100 ~ 800: 百位; PC1000: 千位)					○
RES	复位信号	接通信号 (ON) 将执行报警的复位。如果在暂停状态下 (*STP 为 OFF) 接通，则可能取消剩余移动量。	○	○	○	○	
CSTR	PTP 选通信号 (开始信号)	开始向指令位置编号中设定的位置移动。	○	○			○
2 轴独立模式 CSTR1 CSTR2	PTP 选通信号 (开始信号)	开始向指令位置编号中设定的位置移动。 ● CSTR1: 第 1 轴 ● CSTR2: 第 2 轴			○		
HOME	原点复位信号	接通信号 (ON) 将执行原点复位动作。	○	○			
2 轴独立模式 HOME1 HOME2	原点复位信号	接通信号 (ON) 将执行原点复位动作。 ● HOME1: 第 1 轴 ● HOME2: 第 2 轴			○		
SON	伺服 ON 信号	ON 状态下伺服 ON; OFF 状态下伺服 OFF。	○	○		○	
2 轴独立模式 SON1 SON2	伺服 ON 信号	ON 状态下伺服 ON; OFF 状态下伺服 OFF。 ● SON1: 第 1 轴 ● SON2: 第 2 轴			○		
PUSH	推压信号	信号 ON 状态下，输入指令位置信号、开始信号后，将执行推压动作。	○	○			
*STP	暂停信号	移动中本信号 OFF 时将减速停止。停止中剩余的移动将作为保留状态，信号变为 ON 时重新开始移动。	○	○		○	
2 轴独立模式 *STP1 *STP2	暂停信号	移动中本信号 OFF 时将减速停止。停止中剩余的移动将作为保留状态，信号变为 ON 时重新开始移动。 ● *STP1: 第 1 轴 ● *STP2: 第 2 轴			○		
DC-S-C1 互换模式 STP	暂停信号	移动中本信号 ON 时将减速停止。停止中剩余的移动将作为保留状态，信号变为 OFF 时重新开始移动。					○
*CANC	取消信号	移动中本信号 OFF 时将减速停止。停止中剩余的移动将被取消，即使信号变为 ON，也不会重新开始移动。	○	○			
2 轴独立模式 *CANC1 *CANC2	取消信号	移动中本信号 OFF 时将减速停止。停止中剩余的移动将被取消，即使信号变为 ON，也不会重新开始移动。 ● *CANC1: 第 1 轴 ● *CANC2: 第 2 轴			○		
LINE	插补信号	2 轴规格中，信号 ON 时，2 轴将执行直线插补动作。	○	○			○
DC-S-C1 互换模式 GPRES	CPU 复位信号	信号 ON 时，控制器将重新启动。					○
示教模式 JOG1+ JOG1- JOG2+ JOG2-	JOG 信号	MODE 信号为 ON 的示教模式时，检出本信号的 ON 边缘，即向 + 方向和 - 方向执行 JOG 动作。JOG 动作中检出 OFF 边缘，则减速停止。 ● JOG1+、JOG1-: 第 1 轴 ● JOG2+、JOG2-: 第 1 轴				○	
示教模式 IC001 IC01 IC05 IC1	微调距离信号	MODE 信号为 ON 的示教模式时，指定微调距离，输入 JOG 信号 (JOG1+、JOG1-、JOG2+、JOG2-) 后，将实施微调动作。 ● IC001 : 指定微调距离 0.01mm ● IC01 : 指定微调距离 0.1mm ● IC05 : 指定微调距离 0.5mm ● IC1 : 指定微调距离 1mm 指定多个微调距离 (IC001 ~ IC1) 时，微调距离将取合计数。				○	
示教模式 CSTRIPWRT	PTP 选通信号 (开始信号) / 当前位置写入信号	MODE 信号为 OFF 的正常定位模式时，本信号为开始信号。 MODE 信号为 ON 的示教模式时，本信号为当前位置写入信号。 指定写入位置，保持本信号 ON 20msec 以上，将在指定的位置中写入当前位置。				○	
示教模式 MODE	指定示教模式信号	MODE 信号为 OFF，模式为正常定位模式。 MODE 信号为 ON，切换至示教模式。 (伺服 ON 状态下 JOG 信号为 ON 时，将 MODE 信号改为 ON，则驱动轴将开始移动。请予以注意。)				○	

输出

信号缩写	信号名称	功能内容	参数 No.25				
			1	2	3	4	16
*ALM	控制器报警状态信号	控制器为电源 ON 的正常状态时，本信号为 ON; 控制器报警时，本信号 OFF。报警修复后重新 ON。	○	○	○	○	
DC-S-C1 互换模式 ALM	控制器报警状态信号	控制器为电源 ON 的正常状态时，本信号为 OFF; 控制器报警时，本信号 ON。报警修复后重新 OFF。					○
RDY	就绪信号	控制器的初始化正常结束，进入可控制状态后，本信号 ON。	○	○	○	○	○
PEND	定位完成信号	定位完成（进入定位范围内时）时变为 ON 的信号。 如果接通开始信号 (ON)，输出移动指令，则本信号变为 OFF。移动后，开始信号 OFF，进入定位范围内时，本信号变为 ON。开始信号 ON 之前，即使离开定位范围，本信号也不会 OFF。 开始信号保持为 ON，即使进入定位范围，本信号也不会 ON。		○	○		○
2 轴独立模式 PEND1 PEND2	定位完成信号	定位完成（进入定位范围内时）时变为 ON 的信号。 如果接通开始信号 (ON)，输出移动指令，则本信号变为 OFF。移动后，开始信号 OFF，进入定位范围内时，本信号变为 ON。开始信号 ON 之前，即使离开定位范围，本信号也不会 OFF。 开始信号保持为 ON，即使进入定位范围，本信号也不会 ON。 ●PEND1: 第 1 轴 ●PEND2: 第 2 轴			○		
HEND	原点复位完成信号	接通电源时变为 OFF 状态。原点复位完成后，本信号 ON。 原点复位指令时本信号 OFF。	○	○		○	
2 轴独立模式 HEND1 HEND2	原点复位完成信号	接通电源时变为 OFF 状态。原点复位完成后，本信号 ON。 原点复位指令时本信号 OFF。 ●HEND1: 第 1 轴 ●HEND2: 第 2 轴			○		
SVON	伺服 ON 状态信号	伺服 ON 状态时 ON。	○	○		○	
2 轴独立模式 SVON1 SVON2	伺服 ON 状态信号	伺服 ON 状态时 ON。 ●SVON1: 第 1 轴 ●SVON2: 第 2 轴			○		
PSD	推压完成信号	推压动作时，推压完成时本信号 ON。 空振（推压动作未完成）时，本信号保持 OFF。	○	○			
SSER*1 ABER*1	系统电池错误信号 绝对数据保持用电池（选件）电压过低时，本信号 ON。	系统存储器用电池（选件）电压过低时，本信号 ON。	○	○		○	○
示教模式 PEND/WEND	定位完成信号 / 写入完成信号	正常定位模式时 (MODE 信号为 OFF)，本信号为定位完成信号。 移动后，进入定位范围内，则本信号 ON。 示教模式时 (MODE 信号为 ON)，本信号为写入完成信号。当前位置的数据写入完成时，本信号 ON。				○	
示教模式 TCMD	运转模式状态信号	正常定位模式时 OFF; 示教模式时 ON。				○	

*1 请通过本信号点亮指示灯，用作电池更换的报警。

模式			标准模式	种类切换模式	2轴独立模式	示教模式	DC-S-C1 互换模式
其他参数 No.25			1	2	3	4	16
针脚编号	电线颜色	区分					
1A	褐 1	+24V	P24				
1B	红 1		PC10	PC10	PC7	JOG1-	PC1000
2A	橙 1		PC11	PC11	PC8	JOG2+	—
2B	黄 1		PC12	PC12	PC9	JOG2-	—
3A	绿 1		PC13	PC13	PC10	IC001	—
3B	蓝 1		—	PC14	PC11	IC01	—
4A	紫 1		—	PC15	PC12	IC05	—
4B	灰 1		—	PC16	PC13	IC1	—
5A	白 1		RES	RES	RES	RES	CPRES
5B	黑 1		CSTR	CSTR	CSTR1	CSTR/PWRT	CSTR
6A	褐 2		HOME	HOME	HOME1	SON	STP
6B	红 2		SON	SON	SON1	*STP	CANC
7A	橙 2		PUSH	PUSH	*STP1	PC1	LINE
7B	黄 2		*STP	*STP	*CANC1	PC2	PC1
8A	绿 2		*CANC	*CANC	CSTR2	PC3	PC2
8B	蓝 2		LINE	LINE	HOME2	PC4	PC4
9A	紫 2		PC1	PC1	SON2	PC5	PC8
9B	灰 2	PC2	PC2	*STP2	PC6	PC10	
10A	白 2	PC3	PC3	*CANC2	PC7	PC20	
10B	黑 2	PC4	PC4	PC1	PC8	PC40	
11A	褐 3	PC5	PC5	PC2	PC9	PC80	
11B	红 3	PC6	PC6	PC3	PC10	PC100	
12A	橙 3	PC7	PC7	PC4	PC11	PC200	
12B	黄 3	PC8	PC8	PC5	MODE	PC400	
13A	绿 3	PC9	PC9	PC6	JOG1+	PC800	
13B	蓝 3	*ALM	*ALM	*ALM	*ALM	ALM	
14A	紫 3	RDY	RDY	RDY	RDY	RDY	
14B	灰 3	PEND	PEND	PEND1	PEND/WEND	PEND	
15A	白 3	HEND	HEND	HEND1	HEND	—	
15B	黑 3	SVON	SVON	SVON1	SVON	—	
16A	褐 4	PSED	PSED	PEND2	TCMD	—	
16B	红 4	SSER	SSER	HEND2	SSER	SSER	
17A	褐 4	ABER	ABER	SVON2	ABER	ABER	
17B	黄 4	0V	N				

型号 CB-DS-PIO□□□□

例) 080=8m

2m

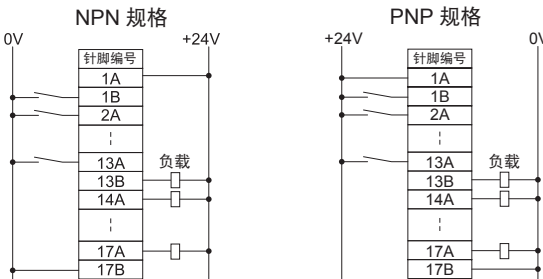
1A 17A 7B 1B

断开

扁平电缆AWG28 (34芯)

编号	颜色	接线	编号	颜色	接线
1A	褐 1	扁平电缆 压接	9B	灰 2	扁平电缆 压接
1B	红 1		10A	白 2	
2A	褐 1		10B	黑 2	
2B	黄 1		11A	褐 3	
3A	绿 1		11B	红 3	
3B	蓝 1		12A	褐 3	
4A	紫 1		12B	黄 3	
4B	灰 1		13A	绿 3	
5A	白 1		13B	蓝 3	
5B	黑 1		14A	紫 3	
6A	褐 2		14B	灰 3	
6B	红 2		15A	白 3	
7A	褐 2		15B	黑 3	
7B	黄 2		16A	褐 4	
8A	绿 2		16B	红 4	
8B	蓝 2		17A	褐 4	
9A	紫 2		17B	黄 4	

输入输出回路是表示逻辑的等价回路。



包装品确认

食品是否齐全?

↓ Yes

安装及接线

请按照使用说明书及本书内容所述, 进行控制器及驱动轴的安裝和接线。

→

重点确认项目

- 是否已完成壳体接地(FG)以及保护接地(PE)?
- 是否已实施干扰对策?

← Yes

电源接通与报警的确认

连接计算机或示教器, 将AUTO/MANU开关设定为[MANU]一侧, 然后接通电源。

→

确认项目1

正面显示屏LED显示中的“EMG”是否熄灭?

↓ Yes

使用USB端口时, 是否已插入空插头?

↓ Yes

请插入空插头

↓ No

请确认急停开关盒的连接。
请确认急停开关是否已解除。

← 程序模式时

PIO 模式的设定

其他参数 No.25 如果不是“0”, 请设定为“0”。
(出厂时, 已设定为“0”。)

↓

参数的设定

请通过计算机或示教器的操作, 进行 I/O 参数等设定。

↓

伺服 ON

请通过计算机或示教器的操作, 执行伺服 ON。

→

确认项目1

已接通 (ON) 轴的 LED 显示中“SV11”、“SV2”是否点亮?

↓ Yes

定位模式时

A

↓ No

是否已连接马达电缆?

↓ Yes

请连接马达电缆。

↓ No

如发生报警, 请通过计算机或示教器的操作, 确认报警内容, 然后采取相应处理。

⚠ 垂直安装时, 如果反复进行伺服 ON/OFF 操作, 可能由于自重原因, 导致部分下降, 所以应避免夹手或损伤工件。

↓

实施原点复位

请通过计算机或示教器的操作, 对驱动轴进行原点复位。

↓

※ 绝对规格中不需要原点复位的操作。

确认安全回路

急停回路 (驱动源切断回路) 是否正常工作, 并执行伺服 OFF?

→

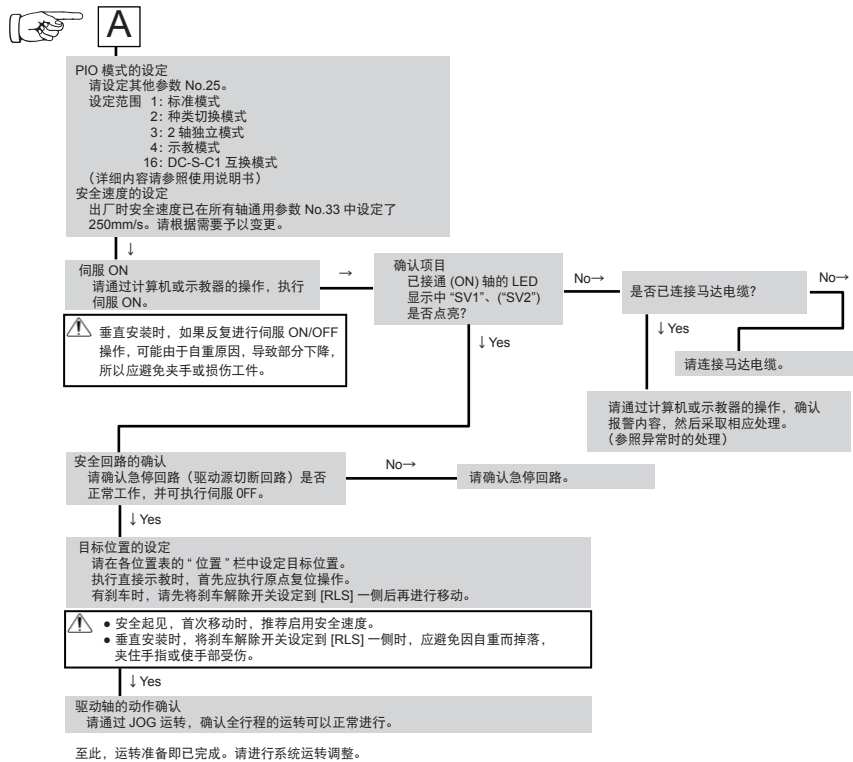
请确认急停回路。

↓

驱动轴的动作确认

请确认通过 JOG 运转, 全行程的运转可以正常进行。

至此, 运转准备即已完成。请设定位置并执行程序。



代码	状态内容	原因及处理	显 示		
			LED	计算机TB	显示屏单元 (选件)
EMG	急停中	并非报警。 • 联机软件、示教器的急停开关未解除时将会发生。 请予以解除。 • 计算机电缆上未连接急停开关盒时将会发生。 请进行连接。 • 请确认急停回路。	○		ErG
enb	安全门打开中 安全开关OFF中	并非报警。 • 系统 I/O 的 ENB 信号变为 OPEN 时将会发生。 请确认 ENB 信号。(安全门为打开状态时将会发生。 请关闭安全门。) • AUTO/MANU 开关为 MANU, 且未连接计算机或示教器时 将会发生。请连接计算机或示教器, 或者将 AUTO/MANU 开关调整为 AUTO。 • 要操作驱动轴时, 请握住示教器的安全开关, 将其设定为 ON。			Enb
DCF	DC电源切断 瞬时停电 电源电压降	未正常提供电源电压时将会发生。请确认电源。			dCF
CA1	绝对数据备份电池 电压异常	未安装电池, 或出现电池电压过低的情况。 单轴、直交轴驱动轴的绝对值规格条件下, 首次接通电源时 将会发生。 请执行绝对复位。	○		EC A 1
D12	编码器断线错误	电缆断线或控制器上未连接编码器电缆时将会发生。 请确认接线。	○		Ed 12
D19	编码器接收超时	编码器故障、电缆断线或控制器上未连接编码器电缆时将会 发生。请确认接线。	○		Ed 19
E69 E6C	24V I/O 异常 DO 输出电流错误	未输入用于 I/O 的 +24V 电源时将会发生。请确认电源。 不连接 I/O 24V 电源启动控制器的方法 将 I/O 参数 No.10 设定为 "0"。	○		EE69 EE6C
D5□	现场总线错误	未完成现场总线的链路连接时将发生。 请确认链路电缆的连接、I/O 参数及 PLC 侧的参数设定。 (不连接现场总线的条件下启动控制器的方法) 将 I/O 参数 No.10 设定为 "0"。	○		Ed5□

艾卫艾商贸（上海）有限公司
地址：上海市虹桥路 808 号加华商务中心 A8 栋 303 室 邮编：200030
电话：021-6448-4753
传真：021-6448-3992
E-mail: shanghai@iai-robot.com
URL: <http://www.iai-robot.com>