



PIO 规格

MSEP

初次操作指南 第1版

衷心感谢您选购本公司产品！
为确保安全使用，除本初次操作指南外，请按照随附的安全指南及使用说明书 (DVD) 所述正确使用。
本初次操作指南是本产品专用的原版说明书。

警告： 请按照随附的使用说明书 (DVD) 所述内容使用本装置。为确保随时可确认，请将在组装本控制器的装置旁存放使用说明书 (DVD)。如需使用说明书，请向初次操作指南或使用说明书末尾所载的最近的营业所索取。

- 未经允许，不得擅自使用或复制本说明书的全部或部分内容。
- 正文中的公司名称、产品名称均为各公司的商标或注册商标。

产品确认

本产品的标准配置由以下零件构成。
若发现型号错误或缺件，烦请与经销商或本公司联系。

编号	品名	型号	备注
1	控制器本体	参照型号铭牌说明、型号说明	
附件			
2	电源用连接器	FKC2.5HC/4-ST-5.08 (制造商：菲尼克斯电气)	<ul style="list-style-type: none"> 控制用电源装置 推荐电线尺寸 0.5 ~ 0.3mm² (AWG20 ~ 22) 马达驱动电源装置 推荐电线尺寸 2.5 ~ 0.5mm² (AWG12 ~ 20)
3	外部刹车输入连接器	FMCD1.5/5-ST-3.5 (制造商：菲尼克斯电气)	推荐电线尺寸 0.5 ~ 0.2mm ² (AWG20 ~ 24)
4	驱动源切断及急停输入连接器	FMCD1.5/8-ST-3.5 (制造商：菲尼克斯电气)	<ul style="list-style-type: none"> 急停装置 推荐电线尺寸 0.5 ~ 0.2mm² (AWG20 ~ 24) 马达电源外部输入装置 推荐电线尺寸 1.25 ~ 0.5mm² (AWG16 ~ 20)
5	系统 I/O 连接器	FMCD1.5/4-ST-3.5 (制造商：菲尼克斯电气)	推荐电线尺寸 0.5 ~ 0.2mm ² (AWG20 ~ 24)
6	I/O 扁平电缆 (PIO 规格时)	CB-MSEP-PIO***	*** 表示电缆长度 (例) ***: 020=2 [米]
7	连接 CC-Link 连接器 (CC-Link 规格时)	MSTB2.5/5-ST-5.08 ABGY AU (制造商：菲尼克斯电气)	附带终端电阻 (130Ω/1/2W、 110Ω/1/2W) 各 1 个
8	连接 DeviceNet 连接器 (DeviceNet 规格时)	MSTB2.5/5-ST-5.08 ABGY AU (制造商：菲尼克斯电气)	本控制器为终端时， 请另备终端电阻。
9	绝对电池盒 (选项)	MSEP-ABU (电池 AB-7)	简易绝对规格时需要
10	初次操作指南		
11	使用说明书 (DVD)		
12	安全指南		

2. 示教工具 (另售)
通过示教方式进行的位置设定、参数设定等设定操作中，均必须有联机软件等示教工具。
请任选一种示教工具。

编号	品名	型号
1	联机软件 (附带 RS232C 转换器 + 外部机器通信电缆)	RCM-101-MW
2	联机软件 (附带 USB 转换器 + USB 电缆 + 外部设备通信电缆)	RCM-101-USB
3	示教器 (触摸屏示教器)	CON-PTA
4	示教器 (有安全开关的触摸屏示教器)	CON-PDA
5	示教器 (附带安全开关 + TP 转换器 (RCB-LB-TG) 的触摸屏示教器)	CON-PGA

3. 使用说明书 (DVD) 中收录的本产品相关使用说明书

编号	名称	管理编号
1	MSEP 控制器使用说明书	MC0299
2	联机软件 RCM-101-MW/RCM-101-USB 使用说明书	MC0155
3	触摸屏示教器 CON-PTA/PDA/PGA 使用说明书	MC0295
4	XSEL 控制器 RC 网关功能使用说明书	MC0188

4. 型号铭牌说明

型号 →	MODEL	MSEP-C-5-20PI-N-42PI-PI-10I-20ILA-DV-2-0-ABU
序列号 →	SERIAL No.	SI-E18392
制造日期 →	PRODUCT DATE	2012/02/01
使用说明书编号 →	MANUAL No.	MJ0299
输入电源 →	CP INPUT	DC24V 2.0A
	MP INPUT	DC24V 7.6A
连接轴信息 → (轴 No.0 ~ 7)	AXIS No. /OUTPUT	
	0	0-24Vac 3ph 0-333Hz 1.0A
	1	
	2	0-24Vac 3ph 0-333Hz 2.0A
	3	0-24Vac 3ph 0-333Hz 2.0A
	4	0-24Vac 3ph 0-333Hz 1.3A
	5	0-24Vac 3ph 0-333Hz 1.3A
	6	
		7
CAUTION Connect the wiring correctly and properly. use IAI Corporation specified cables.		
Made In Japan		

5. 控制器型号说明

(例) 5 轴配置：轴 No.0=脉冲马达规格，轴 No.2、3=伺服马达规格，轴 No.4=无连接轴，轴 No.1=无效轴时
MSEP-C-5-20PI-PI-10I-20I-N-DV-2-0-ABU--****

< 系列 > 本公司专用识别记号 >
 ※ 也有未刻印的情况。

< 类型 > < 支持简易绝对型 >
 C: 标准型 ABB : 简易绝对规格 (带绝对电池)
 ABBN: 简易绝对规格 (无绝对电池)
 未注明: 增量型

< 连接轴数 > < 电源电压 >
 1 ~ 8: 驱动器轴数 0: DC24V

< 连接轴内容 > < I/O 电缆长 >
 [脉冲马达种类] [伺服马达种类] 0: 无电缆 2: 2m (标准)
 20P : 20口脉冲马达 2 : 2W 伺服马达 3: 3m 5: 5m
 20SP: 20口脉冲马达 5 : 5W 伺服马达
 28P : 28口脉冲马达 5S : 5W 伺服马达
 28SP: 28口脉冲马达 10 : 10W 伺服马达
 42P : 42口脉冲马达 20 : 20W 伺服马达
 56P : 56口脉冲马达 20S : 20W 伺服马达
 PI: 无效轴 (脉冲马达) 30 : 30W 伺服马达
 N: 无连接轴 AI : 无效轴 (伺服马达)

[编码器种类] NP: NPN 规格 (漏极型) (标准)
 I : 增量型 PN: PNP 规格 (源极型)
 [选项] (选择伺服马达时) DV: DeviceNet 规格
 HA : 高加减速规格 CC: CC-Link 规格
 LA : 节电规格 PR: PROFIBUS-DP 规格

基本规格

规格项目	伺服马达用驱动器	脉冲马达用驱动器	
控制轴数	最多 8 轴		
控制 / 马达电源电压	DC24V ±10%		
控制电源消耗电流	2A		
控制电源冲击电流	最大 50A 30ms 以下		
马达消耗电流	马达种类	额定 最大(注1) 马达法兰尺寸	
	2W	0.8A 4.6A	20P
	5W	1.0A 6.4A	28P
	10W(RCL)	1.3A 6.4A	35P
	10W (RCA/RCA2)	2.5A 4.4A	2.0A
	20W	1.3A 2.5A 4.4A	42P
	20W (20S 型号)	1.7A 3.4A 5.1A	2.0A
30W	1.3A 2.2A 4.4A	56P	
30W	1.3A 2.2A 4.4A	2.0A	
马达电源冲击电流	槽数 × 最大 10A 5ms 以下		
控制方式	矢量控制	弱磁场型矢量控制	
编码器分辨率	RCA、RCP2、RCP3、RCP4 全部类型	800Pulse/rev	
RCA2	RCA2-□□□□N	1048Pulse/rev	
	RCA2-□□□□N 以外	800Pulse/rev	
	RA1L・SA1L・SA4L・SM4L	715Pulse/rev	
	RA2L・SA2L・SA5L・SM5L	855Pulse/rev	
RA3L・SA3L・SA6L・SM6L	1145Pulse/rev		
驱动轴电缆长	使用最大 20m (注) 简易绝对规格时，驱动轴电缆长为最大 10m。		
串行通信 (SIO 端口: 示教专用)	RS485 1CH (参照 Modbus 协议标准) 速度 9.6 ~ 230.4kbps		
外部接口	PIO 规格	PIIO 规格: DC24V 专用信号输入输出 (购买时选择 NPN/PNP) 输入点数最大 4 点 / 轴，输出点数最大 4 点 / 轴 电缆长最大 10m	
	现场网络规格	DeviceNet、CC-Link、PROFIBUS-DP (参考: 近期上市) 可通过 RC 网关功能进行运转。	
数据设定、输入方法	联机软件、触摸屏示教器、网关参数生成工具		
数据存储器	将位置数据和参数保存到非挥发性存储器中 (写入次数无限制)		

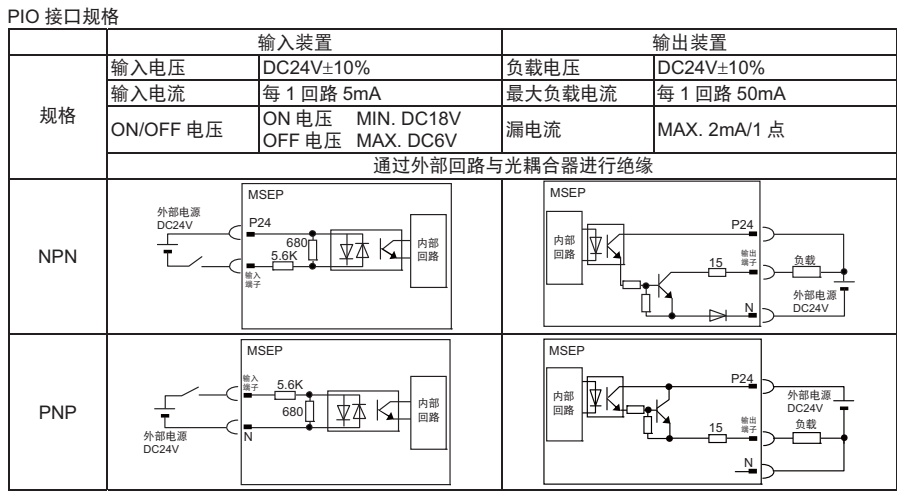
规格项目	伺服马达用驱动器	脉冲马达用驱动器
定位点数	PIIO 规格: 2 或 3 点 现场网络规格: 256 点 (简易直接数值、直接数值指定时无限制) (定位点数因取决于参数设定的动作模式选择而异)	
LED 显示 (设置在前面板上)	驱动器状态用 LED 8 点 (每个驱动器电路板) 状态 LED 4 点 (PIIO 规格)、7 点 (现场网络规格)	
电磁刹车强制解除	各轴可分别通过强制解除信号输入 (DC24V 输入) 进行解除	
保护功能 (注3)	过电流保护 (内置分别对应使用半导体的每个插槽的断路电路)	
触电保护装置	等级 I 基础绝缘	
绝缘电阻	DC500V 10MΩ	
重量	620g, 简易绝对规格时 690g, 绝对电池盒 1950g (8 轴规格时)	
冷却方式	强制风冷	
外形尺寸	123W×115H×95D	
环境	使用环境温度	0~40°C
	使用环境湿度	85%RH 以下 (无凝露)
	使用环境	[参照安装环境项]
	保存环境温度	-20~70°C 绝对电池为 0 ~ 40°C。
	保存环境湿度	85%RH 以下 (无凝露)
	可使用高度	海拔 1000m 以下
	抗振性	振动频率 10 ~ 57Hz/ 振幅: 0.075mm 振动频率 57 ~ 150Hz/ 加速度 9.8m/S ² XYZ 各方向 扫描时间 10 分钟 扫描次数 10 次
	抗冲击性	150mm/s ² 11ms 半正弦波脉冲 XYZ 各方向 3 次
保护等级	IP20	

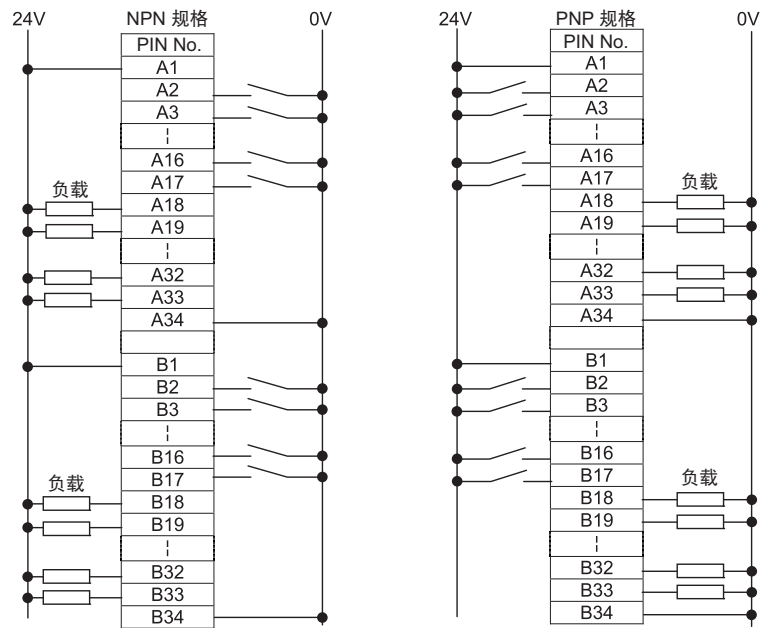
- 注 1 在接通电源后首次伺服 ON 处理中进行的伺服马达的励磁相检测时，马达电流将达到最大 (通常: 约 1 ~ 2 秒, 最大: 10 秒)。
 注 2 在接通电源后首次伺服 ON 处理中进行励磁相检测时，电流将达到最大 (通常 100ms)。但是，从急停状态恢复时 (接通驱动电源时)，将存在约 6A 的电源 (约 1 ~ 2ms)。
 注 3 达到最大负载电流的 1.4 倍以上时，伺服马达将启动。
 注 4 即使连接 RCP4，也无法支持高输出化设定。

< DC24V 电源容量的计算 >
 DC24V 电源容量的计算请在计算出以上 (1) ~ (5) 后，根据 (6) 进行计算。

(1) 控制电源的消耗电流 : 2A ①
 (2) 马达电源的消耗电流 : 连接的驱动轴的马达消耗电流的总和 ②
 (3) 检出励磁相时消耗电流: 同时伺服 ON 的马达最大电流的总和和内、最大的电流值 ③
 (4) 控制电源冲击电流 : 插槽数 × 5A ④
 (5) 马达电源冲击电流 : 插槽数 × 10A ⑤
 (6) 电源的选定:
 通常上述①+②的负载电流考虑 30% 左右的余量，选择额定电流为 1.3 倍左右的电源。但是，由于瞬时会流过③~⑤的电流，因此考虑到这一点，请选定“峰值负荷对应”规格或有充足余量的电源。③~⑤的电流可以通过改变急停解除 (马达电源 ON) 或进行伺服 ON 的时机，防止同时发生。如果选定未预留余量，可能出现电压瞬间降低的情况。尤其应注意带有远程感应的电源。
 (注) 控制电源和马达电源使用不同的电源时，请对 0V 侧进行短路连接。

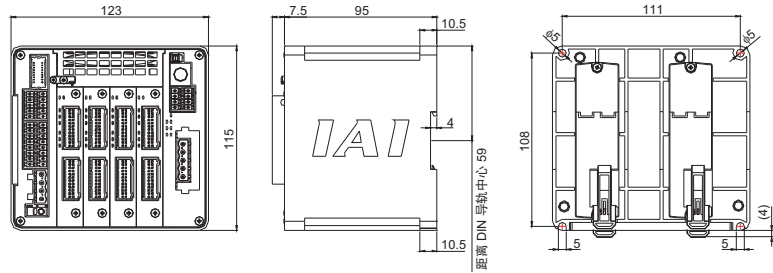
(参考) 电源保护用回路断路器的选定
 电源保护建议在 DC24V 电源单元的初级侧 (交流电源侧) 进行。
 选择时，请注意 DC24V 电源单元的冲击电流和回路断路器的额定断路电流。
 • 额定断路电流 > 短路电流 = 初级侧电源容量 / 电源电压
 • (参考) 本公司电源单元 PS241 的冲击电流 = 50 ~ 60A 3msec



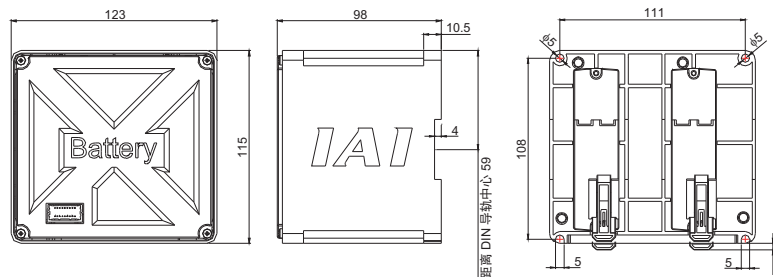


外形尺寸图

控制器本体



绝对电池盒



安装环境

可在污染度 2^{※1} 或同等环境下使用。
 ※1 污染度 2: 通常情况下只会产生非导电性的污垢, 但也可能因凝露等产生暂时的导电性污垢。
 (IEC60664-1)

1. 安装环境

- 请避免在下列场所安装。
- 环境温度超出 0 ~ 40℃ 范围的场所
 - 温度变化剧烈导致凝露的场所
 - 相对湿度超过 85%RH 的场所
 - 存在腐蚀性气体或可燃性气体的场所
 - 尘埃、盐分、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
 - 通风孔堵塞的场所 [参照 “ 安装及干扰对策 ”]

在以下场所使用时, 请采取充分的屏蔽对策。

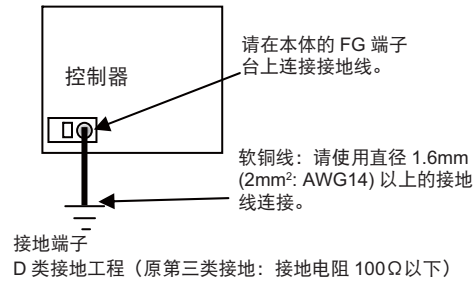
- 因静电等引起干扰的场所
- 产生强电场或磁场的场所
- 电源线或动力线通过附近的场所

2. 保存环境

- 保管及保存环境参照安装环境。尤其是长期保存时, 应充分考虑避免发生结露。如未特别指定, 出厂时包装内未放置水分吸收剂。在可能出现结露的环境中保存时, 请从包装的外侧对整体采取防结露措施, 或打开包装直接进行防结露处理。

安装及干扰对策

1. 干扰对策用接地 (壳体接地)



2. 接线方法相关注意事项

- DC24V 电源接线请采用双绞线。
- 信号线和编码器的接线应当与电源线及动力线相互分离。

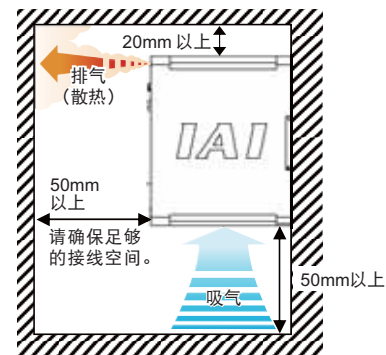
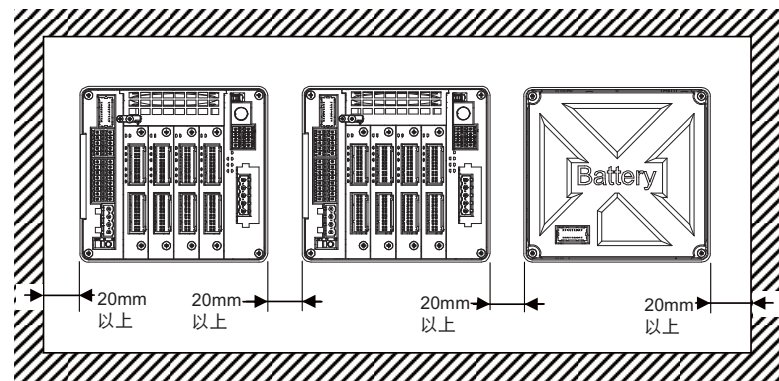
3. 干扰发生源及防干扰

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。

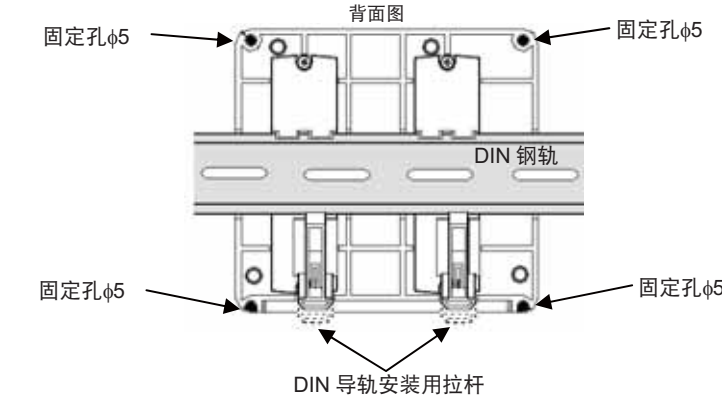
- AC 电磁阀、磁开关、继电器 [处置] 与线圈并联安装静噪器。
- DC 电磁阀、磁开关、继电器 [处置] 与线圈并联安装二极管。DC 继电器请使用二极管内置型。

4. 散热及安装

设计和制作控制器时, 应考虑控制箱的大小、控制器的配置以及冷却等因素, 确保控制器的环境温度在 40℃ 以下。尤其在电池周围, 低温或者高温条件下, 性能都有可能下降。请尽可能保持常温。(建议温度为 20℃ 左右)



安装时, 请使用本体 4 个角上的固定孔, 固定到 DIN 导轨上。(绝对电池盒也相同)



动作模式选择

本控制器的 PIO 规格具有 6 个模式的控制方法。请通过网关参数设定工具, 选定最适合用途的动作模式。

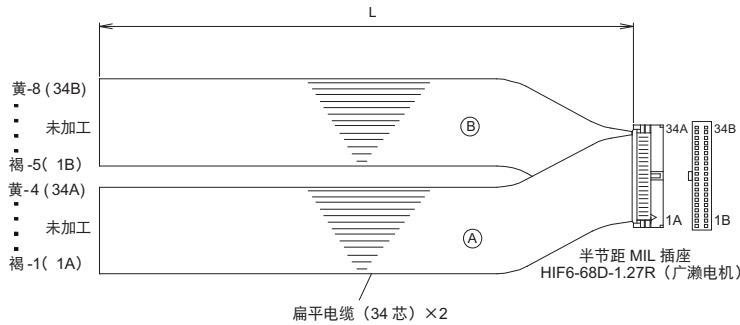
●PIO 规格的动作模式

动作模式	内容	电动缸连接例	气缸连接例 (参考)
PIO 模式 0 单向电磁阀方式 (标准 2 点间移动)	可通过与气缸相同的控制进行 2 点间的移动。 可设定目标位置 (前进端、后退端)。 可指定移动时的速度以及加减速速度。 还可进行推压动作。		
PIO 模式 0 双向电磁阀方式 (标准 2 点间移动)	可通过与气缸相同的控制进行 2 点间的移动。 移动过程中如果输入移动速度切换信号, 即可变更移动速度。 可设定目标位置 (前进端、后退端)。 可指定移动时的速度以及加减速速度。 还可进行推压动作。		
PIO 模式 1 单向电磁阀方式 (2 点间移动, 移动中变更速度)	可通过与气缸相同的控制进行 2 点间的移动。 移动过程中如果输入移动速度切换信号, 即可变更移动速度。 可设定目标位置 (前进端、后退端)。 可指定移动时的速度以及加减速速度。 还可进行推压动作。		
PIO 模式 1 双向电磁阀方式 (2 点间移动, 移动中变更速度)	可通过与气缸相同的控制进行 2 点间的移动。 运行过程中如果输入目标位置切换信号, 即可切换目标位置及动作条件。 可指定移动时的速度以及加减速速度。 还可进行推压动作。		
PIO 模式 2 单向电磁阀方式 (2 点间移动, 变更目标位置)	可通过与气缸相同的控制进行 2 点间的移动。 运行过程中如果输入目标位置切换信号, 即可切换目标位置及动作条件。 可指定移动时的速度以及加减速速度。 还可进行推压动作。		
PIO 模式 2 双向电磁阀方式 (2 点间移动, 变更目标位置)	可通过与气缸相同的控制进行 2 点间的移动。 运行过程中如果输入目标位置切换信号, 即可切换目标位置及动作条件。 可指定移动时的速度以及加减速速度。 还可进行推压动作。		
PIO 模式 3 (2 输入 3 点间移动)	可通过与气缸相同的控制进行 3 点间的移动。 可设定目标位置 (前进端、后退端、中间点)。 可指定移动时的速度以及加减速速度。 中间点以外, 还可进行推压动作。		
PIO 模式 4 (3 输入 3 点间移动)	可通过与气缸相同的控制进行 3 点间的移动。 可设定目标位置 (前进端、后退端、中间点)。 可指定移动时的速度以及加减速速度。 中间点以外, 还可进行推压动作。		
PIO 模式 5 (连续往复运转)	在前进端和后退端的 2 点之间连续往复移动。 可设定目标位置 (前进端、后退端)。 可指定移动时的速度以及加减速速度。 还可进行推压动作。		

针脚号	区分	PIO 功能	动作模式										现场总线连接				
			0		1		2		3		4			5		6	
			2点间移动		移动中变更速度		变更目标位置		2输入3点移动		3输入3点间移动			连续往复运转			
B1	—	COM	24V														
B2		IN0	ST0	ST0	ST0	ST0	ST0	ST0	ST0	ST0	ST0	ST0	ASTR				
B3	输入(轴 No.4)	IN1	*STP	ST1(注1)	*STP	ST1(注1)	*STP	ST1(注1)	ST1(注1)	ST1(注1)	ST1(注1)	*STP					
B4		IN2	RES	SPDC(RES)(注2)	CN1(RES)(注2)	RES	ST2(RES)(注2)	RES									
B5		IN3	-/SON	-/SON	-/SON	-/SON	-/SON	-/SON	-/SON	-/SON	-/SON						
B6		IN0	ST0	ST0	ST0	ST0	ST0	ST0	ST0	ST0	ST0	ASTR					
B7	输入(轴 No.5)	IN1	*STP	ST1(注1)	*STP	ST1(注1)	*STP	ST1(注1)	ST1(注1)	ST1(注1)	*STP						
B8		IN2	RES	SPDC(RES)(注2)	CN1(RES)(注2)	RES	ST2(RES)(注2)	RES									
B9		IN3	-/SON	-/SON	-/SON	-/SON	-/SON	-/SON	-/SON	-/SON	-/SON						
B10		IN0	ST0	ST0	ST0	ST0	ST0	ST0	ST0	ST0	ST0	ASTR					
B11	输入(轴 No.6)	IN1	*STP	ST1(注1)	*STP	ST1(注1)	*STP	ST1(注1)	ST1(注1)	ST1(注1)	*STP						
B12		IN2	RES	SPDC(RES)(注2)	CN1(RES)(注2)	RES	ST2(RES)(注2)	RES									
B13		IN3	-/SON	-/SON	-/SON	-/SON	-/SON	-/SON	-/SON	-/SON	-/SON						
B14		IN0	ST0	ST0	ST0	ST0	ST0	ST0	ST0	ST0	ST0	ASTR					
B15	输入(轴 No.7)	IN1	*STP	ST1(注1)	*STP	ST1(注1)	*STP	ST1(注1)	ST1(注1)	ST1(注1)	*STP						
B16		IN2	RES	SPDC(RES)(注2)	CN1(RES)(注2)	RES	ST2(RES)(注2)	RES									
B17		IN3	-/SON	-/SON	-/SON	-/SON	-/SON	-/SON	-/SON	-/SON	-/SON						
B18	输出(轴 No.4)	OUT0	LS0/PE0	LS0/PE0	LS0/PE0	LS0/PE0	LS0/PE0	LS0/PE0	LS0/PE0	LS0/PE0	LS0/PE0	LS0/PE0					
B19		OUT1	LS1/PE1	LS1/PE1	LS1/PE1	LS1/PE1	LS1/PE1	LS1/PE1	LS1/PE1	LS1/PE1	LS1/PE1	LS1/PE1					
B20		OUT2	HEND/SV	HEND/SV	HEND/SV	HEND/SV	HEND/SV	HEND/SV	LS2/PE2	LS2/PE2	LS2/PE2						
B21		OUT3	*ALM/SV	*ALM/SV	*ALM/SV	*ALM/SV	*ALM/SV	*ALM/SV	*ALM/SV	*ALM/SV	*ALM/SV						
B22	输出(轴 No.5)	OUT0	LS0/PE0	LS0/PE0	LS0/PE0	LS0/PE0	LS0/PE0	LS0/PE0	LS0/PE0	LS0/PE0	LS0/PE0						
B23		OUT1	LS1/PE1	LS1/PE1	LS1/PE1	LS1/PE1	LS1/PE1	LS1/PE1	LS1/PE1	LS1/PE1	LS1/PE1						
B24		OUT2	HEND/SV	HEND/SV	HEND/SV	HEND/SV	HEND/SV	HEND/SV	LS2/PE2	LS2/PE2	LS2/PE2						
B25		OUT3	*ALM/SV	*ALM/SV	*ALM/SV	*ALM/SV	*ALM/SV	*ALM/SV	*ALM/SV	*ALM/SV	*ALM/SV						
B26	输出(轴 No.6)	OUT0	LS0/PE0	LS0/PE0	LS0/PE0	LS0/PE0	LS0/PE0	LS0/PE0	LS0/PE0	LS0/PE0	LS0/PE0						
B27		OUT1	LS1/PE1	LS1/PE1	LS1/PE1	LS1/PE1	LS1/PE1	LS1/PE1	LS1/PE1	LS1/PE1	LS1/PE1						
B28		OUT2	HEND/SV	HEND/SV	HEND/SV	HEND/SV	HEND/SV	HEND/SV	LS2/PE2	LS2/PE2	LS2/PE2						
B29		OUT3	*ALM/SV	*ALM/SV	*ALM/SV	*ALM/SV	*ALM/SV	*ALM/SV	*ALM/SV	*ALM/SV	*ALM/SV						
B30	输出(轴 No.7)	OUT0	LS0/PE0	LS0/PE0	LS0/PE0	LS0/PE0	LS0/PE0	LS0/PE0	LS0/PE0	LS0/PE0	LS0/PE0						
B31		OUT1	LS1/PE1	LS1/PE1	LS1/PE1	LS1/PE1	LS1/PE1	LS1/PE1	LS1/PE1	LS1/PE1	LS1/PE1						
B32		OUT2	HEND/SV	HEND/SV	HEND/SV	HEND/SV	HEND/SV	HEND/SV	LS2/PE2	LS2/PE2	LS2/PE2						
B33		OUT3	*ALM/SV	*ALM/SV	*ALM/SV	*ALM/SV	*ALM/SV	*ALM/SV	*ALM/SV	*ALM/SV	*ALM/SV						
B34	—	COM	0V														

I/O 的连接请使用附带的电缆。

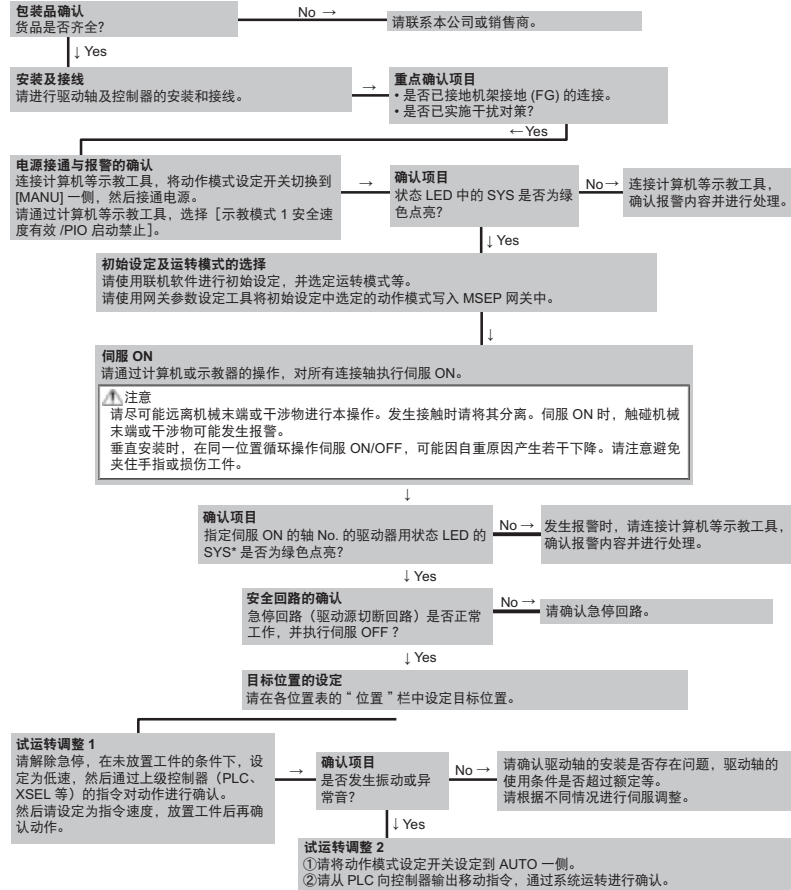
型号: CB-MSEP-PIO □□□ (□□□为电缆长 L 例 .020=2m)



No.	电缆颜色	接线	No.	电缆颜色	接线
1A	褐-1	扁平电缆 (A) (压接) AWG28	1B	褐-5	扁平电缆 (B) (压接) AWG28
2A	红-1				
3A	橙-1				
4A	黄-1				
5A	绿-1				
6A	蓝-1				
7A	紫-1				
8A	灰-1				
9A	白-1				
10A	黑-1				
11A	褐-2				
12A	红-2				
13A	橙-2				
14A	黄-2				
15A	绿-2				
16A	蓝-2				
17A	紫-2				
18A	灰-2				
19A	白-2				
20A	黑-2				
21A	褐-3				
22A	红-3				
23A	橙-3				
24A	黄-3				
25A	绿-3				
26A	蓝-3				
27A	紫-3				
28A	灰-3				
29A	白-3				
30A	黑-3				
31A	褐-4				
32A	红-4				
33A	橙-4				
34A	黄-4				

调试步骤

初次使用本产品时, 请参照下述步骤仔细确认无误漏及接线错误后再进行作业。本项中计算机的标注表示联机软件。



株式会社 アイエイアイ

总公司及工厂 〒424-0103 静冈县静冈市清水区尾羽 416-4
TEL 054-364-5105 FAX 054-364-2589

联系方式

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

深圳营业所
地址: 深圳市华强北路 1019 华强广场 A-8H 室 邮编: 518028
电话: 0755-23932307
传真: 0755-23932432
E-mail: shenzhen@iai-robot.com