



触摸屏示教器
CON-PT, CON-PD, CON-PG

使用说明书 第 3 版



株式会社 **アイエイアイ**

使用前

衷心感谢您选购本公司产品！

本使用说明书主要说明本产品的使用方法等，记载确保安全使用的必要信息。

使用本产品之前请务必认真阅读，并在充分理解内容的基础上安全使用。

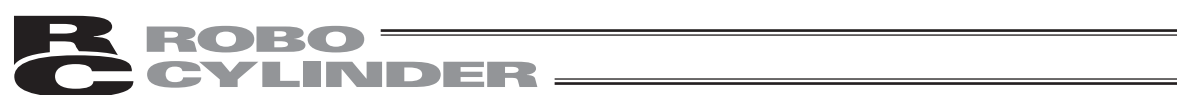
产品随附的 CD 中收录有本公司产品的使用说明书。

关于产品的使用，请打印或在电脑中打开使用说明书中相应的部分进行参考。

阅读完的使用说明书应置于操作本产品的人员可以随时取阅的场所妥善保管。

【重要】

- 本使用说明书是本产品专用的原版说明书。
- 不可用于本说明书记载范围以外的用途。用于记载范围以外的用途引起的任何后果，本公司概不负责。
- 因产品改良原因，本说明书中记载事项若有变更，恕不另行通知。
- 关于本使用说明书的内容，若有任何疑问，请咨询“艾卫艾客户中心 EIGHT”或最近的本公司经营机构。
- 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。



目 录

安全指南	1
操作使用注意事项	8
产品确认	9
支持机型	10
1. 基本规格	11
2. 各部分说明	13
3. 控制器的连接与断开	15
4. CON-PG 与控制器的连接	16
5. CON 系列控制器的操作	17
5.1 操作状态的切换	17
5.1.1 版本 V1.20 以后	17
5.1.2 版本 V1.20 以前	21
5.2 初始画面	25
5.3 操作轴变更	26
5.4 菜单选择	27
5.5 监控	28
5.6 位置编辑	34
5.6.1 位置数据	35
5.6.2 输入新数据	42
5.6.3 位置数据的变更	62
5.6.4 位置数据的清除、全部清除	63
5.7 参数编辑	67
5.8 试运转	69
5.8.1 JOG 及微调操作	71
5.8.2 位置移动操作	73
5.8.3 指定数值移动操作	74
5.8.4 I/O 测试	75
5.9 TP 操作模式	76
5.10 报警列表	77
5.11 控制器重启	79
5.12 用户调整	80
5.13 参数初始化	81
5.14 轴编号设定	83
5.15 信息显示	84
5.16 环境设定	85
5.17 数据备份	89
6. SEP 系列控制器的操作	90
6.1 操作状态的切换	90
6.2 初始画面	93
6.3 初始设定	94

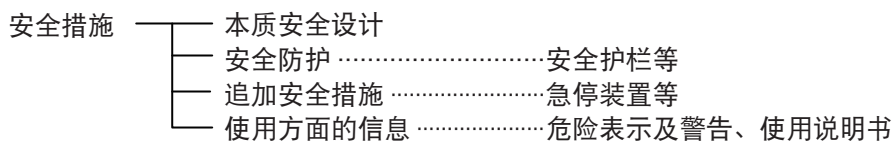
6.4	操作轴变更	95
6.5	菜单选择	96
6.6	监控	97
6.7	信号	99
6.8	报警列表	101
6.9	位置设定（位置相关数据设定、JOG 及微调操作）	102
6.10	I/O 设定（动作参数等设定）	126
6.11	参数（参数编辑、轴编号设定、出厂时参数初始化、系统密码）	137
6.12	测试（I/O 的测试、轴移动的动作测试）	145
6.13	环境设定 （触摸音设定、显示语言设定、自动监控设定、显示设定（画面调整））	150
6.14	数据备份	153
7.	MEC 系列控制器的操作	154
7.1	操作状态的切换	154
7.2	初始画面	158
7.3	初始设定	159
7.4	MEC 菜单选择	160
7.5	初始设定	161
7.6	位置设定（位置相关数据设定、手动轴操作（JOG 及微调））	166
7.7	试运转	186
7.8	信号	188
7.9	维护 参数	190
7.10	维护 I/O 测试	198
7.11	维护 报警列表	199
7.12	维护 数据备份	201
7.13	维护 环境设定 （触摸音设定、显示语言设定、自动监控设定、显示设定（画面调整））	202
7.14	监控	205
8.	错误显示	206
8.1	报警发生	206
8.1.1	控制器中检测出的报警	206
8.1.2	触摸屏示教器中检测出的报警	206
8.2	触摸屏的错误信息	208
9.	保修期与保证范围	209
9.1	保修期	209
9.2	保修范围	209
9.3	服务的范围	209
10.	修订记录	210

安全指南

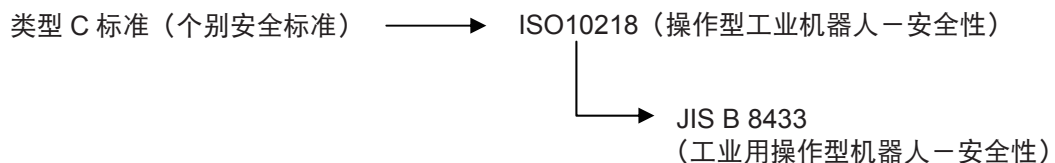
安全指南旨在确保正确使用产品，预防危险及财产损失。使用产品前请务必认真阅读。

工业机械手相关法令及规格

作为机械装置的安全措施，国际工业标准 ISO/DIS12100“机械类的安全性”中规定了以下 4 项基本标准。



基于此，国际标准 ISO/IEC 按照不同层次制定了各类标准。
工业机械手的安全标准如下。



此外，关于工业机械手安全方面的国内法律规定如下。

劳动安全卫生法 第 59 条
企业有义务对从事危险或有害业务的劳动者实施特殊教育。

劳动安全卫生规则
第 36 条……………要求特殊教育的业务
—— 第 31 号（示教等）…………… 关于工业机械手（有例外）的示教等作业
—— 第 32 号（检查等）…………… 关于工业机械手（有例外）的检查、修理、调整等作业

第 150 条……………工业机械手使用者应采取的措施

劳动安全卫生规则对工业机械手的要求事项

作业区域	作业状态	驱动源切断	措 施	规 定
可动范围以外	自动运转中	否	开始运转的信号	104 条
			设置护栏、围栏等	150 条之 4
可动范围内	示教等作业时	是 (包括停止运转)	正在作业的表示等	150 条之 3
		否	作业规定的编制	150 条之 3
			可立即停止运转的措施	150 条之 3
			正在作业的表示等	150 条之 3
			特殊教育的实施	36 条 31 号
			作业开始前的检查等	151 条
	检查等作业时	是	停止运转后执行	150 条之 5
		否 (不得不在运转状态下进行的情况)	正在作业的表示等	150 条之 5
			作业规定的编制	150 条之 5
			可立即停止运转的措施	150 条之 5
			正在作业的表示等	150 条之 5
			特殊教育的实施 (清洁、加油作业除外)	36 条 32 号

3. 本公司工业机械手对应机型

根据“日本劳动省告知第 51 号”以及“日本劳动省基准局长通告（基发第 340 号）”，符合以下内容的装置不属于工业机械手。

- (1) 单轴机械手马达功率在 80 瓦以下的产品
- (2) 多轴组合机械手的 X、Y、Z 轴为 300 毫米以内，且存在旋转部位时，包括其尖端在内，最大可动范围在 300 立方毫米以内的情况
- (3) 多关节机械手的可动半径及 Z 轴在 300 毫米以内的产品。

本公司产品目录刊载产品中，符合工业机械手规定的机型如下。

- 1. 单轴电缸
RCS2 / RCS2CR-SS8□中行程超过 300 毫米的产品
- 2. 单轴机械手
以下机型中行程超过 300 毫米，且马达容量超过 80 瓦的产品
ISA / ISPA, ISDA / ISPDA, ISWA / ISPWA, IF, FS, NS
- 3. 线性伺服驱动轴
行程超过 300 毫米的所有机型
- 4. 直角坐标机械手
有 1 轴使用 1 ~ 3 项中任意一种机型的产品
- 5. IX 水平多关节机械手
臂长超过 300 毫米的所有机型
(除 IX-NNN1205/1505/1805/2515、NNW2515、NNC1205/1505/1805/2515 以外的所有机型)

本公司产品安全方面的相关注意事项

使用机械手时，各项作业内容中的通用注意事项如下。





No.	作业内容	注意事项
1	机型选定	<ul style="list-style-type: none"> ●本产品基于要求高度安全性的用途开发、设计，无法保证生命安全。因此，请勿用于以下用途： <ul style="list-style-type: none"> ①与生命及身体的维持和管理等相关的医疗设备 ②以人员的移动和搬运为目的的设备和机械装置（车辆、铁路设施、航空设施等） ③机械装置的重要安全零件（安全装置等） ●请勿在如下环境中使用。 <ul style="list-style-type: none"> ①存在可燃性气体、易燃物、可燃物、爆炸物等物品的场所 ②可能受到放射能照射的场所 ③环境温度或相对湿度超过规格范围的场所 ④受到直射阳光或大热源释放的辐射热量影响的场所 ⑤温度变化剧烈导致凝露的场所 ⑥存在腐蚀性气体（硫酸、盐酸等）的场所 ⑦尘埃、盐分、铁粉过多的场所 ⑧对本体产生直接振动或冲击的场所 ●请勿在规格范围以外使用产品。否则可能导致寿命明显缩短，引起产品故障或设备停止。
2	搬运	<ul style="list-style-type: none"> ●搬运时应充分考虑如何避免撞击或掉落。 ●搬运时请使用合适的搬运工具。 ●请勿在包装上坐立。 ●请勿放置可能导致包装变形的重物。 ●使用起重能力 1 吨以上的起重机时，应当由具备起重机操作和吊运资格的人员进行作业。 ●使用起重机等设备时，切勿起吊超过起重机等设备额定负载的货物。 ●请使用适合货物的吊具。请注意吊具的切断荷重等安全问题。此外，还应确认吊具有无损伤。 ●吊起的货物上不得坐人。 ●请勿将货物在吊起状态下放置。 ●请勿进入吊起的货物下方。
3	保管与保存	<ul style="list-style-type: none"> ●保管与保存环境参照安装环境，但应尤其注意避免产生结露。
4	安装及启动	<p>(1) 机械手本体及控制器等的安装</p> <ul style="list-style-type: none"> ●产品（含工件）务必进行妥善固定。产品翻倒、掉落及异常动作等可能导致破损及受伤。 ●请勿在产品上坐立或放置重物。否则可能因翻倒事故或物体掉落，导致人员受伤及产品破损，产品功能丧失、性能降低以及寿命缩短等。 ●在下列场所使用时，请妥善采取屏蔽措施。 <ul style="list-style-type: none"> ①产生电气干扰的场所 ②产生强电场或磁场的场所 ③电源线或动力线通过附近的场所 ④接触水、油或化学品飞沫的场所

No.	作业内容	注意事项
4	安装及启动	<p>(2) 电缆接线</p> <ul style="list-style-type: none"> ●驱动轴和控制器之间的电缆以及示教工具的电缆请务必使用本公司的正品零件。 ●请勿损伤、强行弯曲、拉扯、卷绕、夹入电缆，或在电缆上放置重物。否则可能因漏电或导通不良导致火灾、触电或异常动作。 ●产品接线应关闭电源后进地，同时避免出现错误接线。 ●连接直流电源 (+24V) 时，请注意 +/- 极性。如果连接错误，可能导致火灾、产品故障或异常动作。 ●电缆连接器应连接牢固，避免脱落或松动。否则可能导致火灾、触电或产品的异常动作。 ●请勿将电缆切断后重新连接来延长或缩短产品电缆的长度。否则可能导致火灾或产品的异常动作。 <p>(3) 接地</p> <ul style="list-style-type: none"> ●控制器务必采用 D 类（原第 3 类）接地施工。接地必须采取相应处理，防止触电，防止带静电，提高抗干扰性能以及抑制电磁辐射。 <p>(4) 安全对策措施</p> <ul style="list-style-type: none"> ●产品正在运转或可运转的状态下，应采取相关安全对策措施（安全防护栏等），使人员无法进入机械手的可动范围内。接触正在运转的机械手可能导致死亡或负伤。 ●对于运转过程中的紧急事态，务必设置可以立即停止的急停电路。 ●应采取安全对策措施，确保只接通电源的情况下不会启动。否则产品突然启动可能导致受伤或产品破损。 ●应采取安全对策措施，确保只解除急停或停电后恢复通电的情况下不会启动。否则可能造成人身事故或装置破损。 ●进行安装及调整等作业时，请标示“作业中，禁止接通电源”。意外接通电源可能导致触电或受伤。 ●应采取对策措施，避免停电时或急停时工件等掉落。 ●请根据需要，穿戴保护手套、护目镜、安全靴，以确保安全。 ●请勿将手指或其他物体插入产品的开口部位。否则将导致受伤、触电、产品破损或火灾。 ●解除垂直设置的驱动轴的刹车时，应避免其因自重掉落，夹住手指或损伤工件。
5	示教	<ul style="list-style-type: none"> ●示教作业应尽可能在安全防护栏之外进行。不得不在安全防护栏内进行作业时，应编制“作业规定”，并让作业人员贯彻执行。 ●在安全防护栏内进行作业时，作业人员应随身携带急停开关，确保发生异常时可以随时停止操作。 ●在安全防护栏内进行作业时，除作业人员以外，应安排监视人员，确保发生异常时可以随时停止操作。此外，应严格监视，防止第三人擅自操作开关等。 ●应在醒目位置标示“正在作业”。 ●解除垂直设置的驱动轴的刹车时，应避免其因自重掉落，夹住手指或损伤工件。 <p>※安全防护栏……无安全防护栏时，表示可动范围。</p>

No.	作业内容	注意事项
6	确认运转	<ul style="list-style-type: none"> ●示教及编程后，请按每 1 步确认运转后，再转入自动运转。 ●在安全防护栏内进行确认运转时，和示教作业一样，应当按照事先确定的作业步骤进行作业。 ●程序动作务必以安全速度进行确认。否则可能因程序错误等原因产生意外动作，导致事故的发生。 ●通电状态下请勿接触端子台及各类设定开关。否则可能导致触电或异常动作。
7	自动运转	<ul style="list-style-type: none"> ●开始自动运转之前，请确认没有人员进入安全防护栏内。 ●开始自动运转之前，请确认相关周边机器全部处于可进入自动运转的状态，且无异常显示。 ●自动运转的开始操作务必从安全防护栏外部进行。 ●产品出现异常发热、冒烟、异味、异常音的情况下，应立即停止并关闭电源开关。否则可能导致火灾或产品破损。 ●停电时请关闭电源开关。恢复通电时产品突然启动，可能导致受伤或产品破损。
8	维护与检查	<ul style="list-style-type: none"> ●作业应尽可能在安全护栏之外进行。不得不在安全防护栏内进行作业时，应编制“作业规定”，并让作业人员贯彻执行。 ●在安全防护栏内进行作业时，原则上应关闭电源开关。 ●在安全防护栏内进行作业时，作业人员应随身携带急停开关，确保发生异常时可以随时停止操作。 ●在安全防护栏内进行作业时，除作业人员以外，应安排监视人员，确保发生异常时可以随时停止操作。此外，应严格监视，防止第三人擅自操作开关等。 ●应在醒目位置标示“正在作业”。 ●导轨及滚珠丝杆用润滑脂应根据各机型的使用说明书，使用合适的润滑脂。 ●请勿进行绝缘耐压试验。否则可能导致产品破损。 ●解除垂直设置的驱动轴的刹车时，应避免其因自重掉落，夹住手指或损伤工件。 <p>※安全防护栏……无安全防护栏时，表示可动范围。</p>
9	改造	<ul style="list-style-type: none"> ●请勿进行基于用户独立判断的改造、分解组装，请勿使用非指定的维护零件。 ●此时，产品将不在保修范围以内。
10	废弃	<ul style="list-style-type: none"> ●产品无法使用或不再需要时，请作为工业废弃物作适当废弃处理。 ●产品废弃时请勿将其投入火中。否则可能导致产品破裂或有毒气体的产生。

关于注意标识

各机型的使用说明书如下所示，区分“危险”、“警告”、“注意”、“请求”4个不同等级来表示安全事项。

等级	危害及损害的程度	符号
危险	错误操作可能引起死亡或重伤危险的情况。	 危 险
警告	错误操作可能导致死亡或重伤的情况。	 警 告
注意	错误操作可能导致伤害或财产损失的情况。	 注 意
请求	虽无伤害的可能性，但为合理使用该产品而应遵守的内容。	 请 求

操作使用注意事项

- 本触摸屏示教器 CON-PT、CON-PD、CON-PG 应注意避免机械冲击。否则可能导致故障。
- 操作时请务必手持触摸屏示教器 CON-PT、CON-PD、CON-PG 的本体，避免对电缆施加不必要的拉力。



注 意

- 本触摸屏示教器 CON-PT、CON-PD、CON-PG 为本公司控制器专用，切勿连接其他机器。否则可能导致故障。

产品确认

本产品的标准配置由以下零件构成。

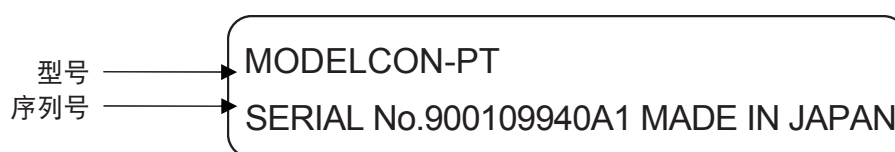
1. 构成品（选件除外）

编号	品 名	型 号	备注
1	主体	参照型号铭牌说明、型号说明	
附件			
2	触摸笔	机体内置	
3	初次操作指南		
4	使用说明书 (CD)		
5	安全指南		

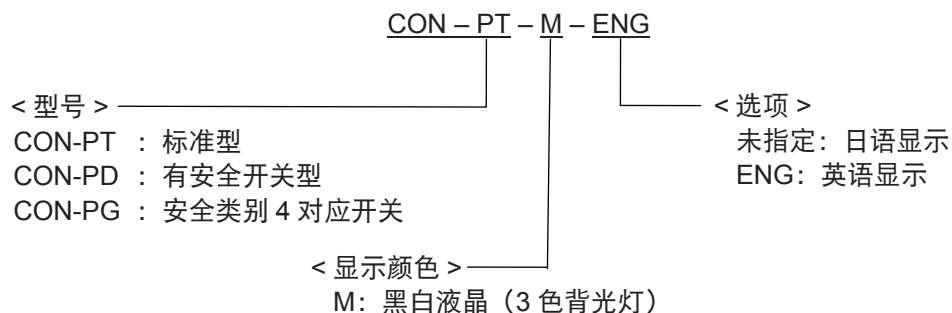
2. CD 中收录的本产品相关使用说明书

编号	名 称	管理编号
1	触摸屏示教器 CON-PT、CON-PD、CON-PG 使用说明书	MC0227
2	ERC2 控制器（PIO 专用）一体型驱动轴使用说明书	MC0158
3	ERC2 控制器（SIO 专用）一体型驱动轴使用说明书	MC0159
4	PCON- C /CG/CF 控制器使用说明书	MC0170
5	PCON-CY 控制器使用说明书	MC0156
6	PCON-SE 控制器使用说明书	MC0163
7	PCON-PL/PO 控制器使用说明书	MC0164
8	ACON-C/CG 控制器使用说明书	MC0176
9	ACON-CY 控制器使用说明书	MC0167
10	ACON-SE 控制器使用说明书	MC0171
11	ACON-PL/PO 控制器使用说明书	MC0166
12	SCON 控制器使用说明书	MC0161
13	SCON-CA 使用说明书	MC0243
14	ROBONET 使用说明书	MC0208
15	ASEP/PSEP 控制器使用说明书	MC0216
16	PMEC/AMEC 控制器使用说明书	MC0245

3. 型号铭牌说明



4. 型号说明



支持机型

支持机型如下所示。

支持机型一览

控制器机型名称
ERC2 ^{*1}
ACON
PCON
SCON ^{*2}
RACON
RPCON
ASEP
PSEP
AMEC
PMEC

*1 关于对 ERC2 控制器的支持情况，请确认盖板左侧面（从后看）贴的标签。

*2 SCON-CA 从版本 V1.20 开始支持。

标签标注

I/O 类型	不支持	支持
NP	NP U5 M	NP T1 4904
PN	PN U3 M	PN T1 4904

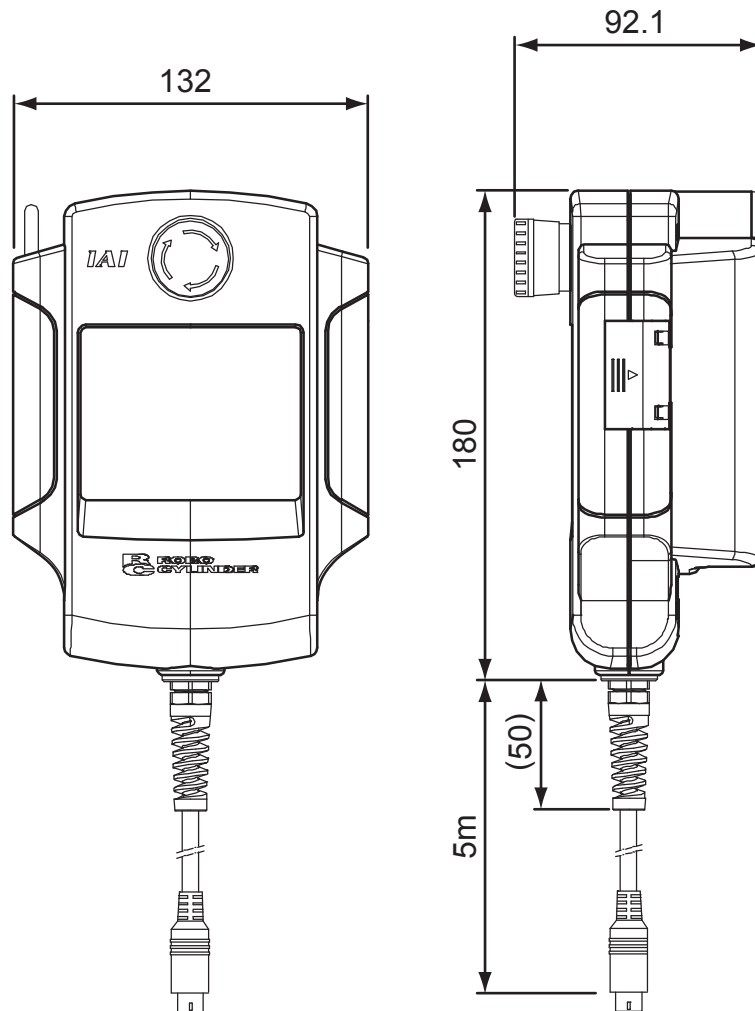
但是，ERC2 的 SIO 型无论哪种版本，均可中继 SIO 转换器进行连接。

1. 基本规格

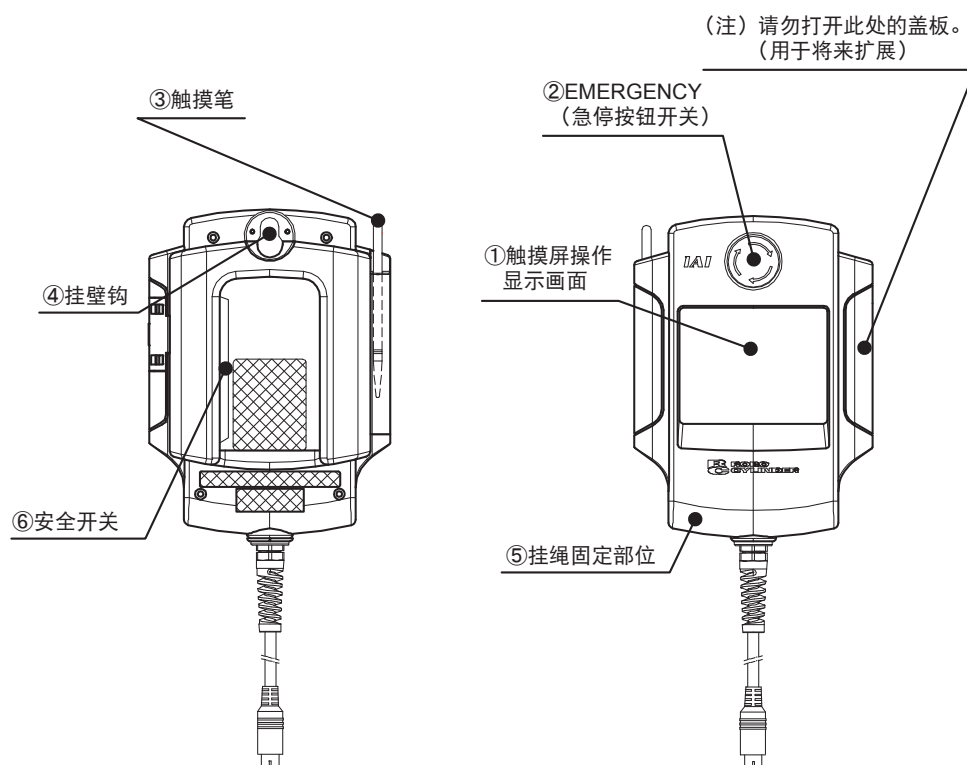
本触摸屏示教器是用于通过与控制器之间的通信，显示或编辑控制器内部保存数据（参数数据、位置数据等）的显示操作装置。在没有上级 PLC 的离线状态下，则用于确认示教器（示教作业）报警等。

项 目	规 格
	黑白液晶型
耗电	2.4W 以下（100mA 以下）
使用环境温度与湿度	温度 0 ～ 50℃ 湿度 20 ～ 85%RH（无凝露）
保存环境温度与湿度	温度 -20 ～ 60℃ 湿度 10 ～ 85%RH（无凝露）
抗振性	10 ～ 55Hz（1 分钟周期） 双振幅 0.75mm X, Y, Z 方向 10 分钟
抗冲击性	98m/s ² 以上 X,Y,Z 方向 4 次
耐环境性	相当于 IP40 标准
尺寸	180mm（纵）×132mm（横）×92.1mm（深）
重量	约750克（含5米电缆）
电缆长	5米（标准）
附件	触摸笔

外形尺寸



2. 各部分说明



① 触摸屏操作显示画面

由 STN 黑白 LCD 和触摸屏构成。

可显示各类设定值的编辑及示教内容等。

用手指或触摸笔触摸^(注 1) 触摸屏，即可进行操作。

(注 1) 触摸屏采用模拟式电阻触摸屏，因此请勿同时触摸屏幕的 2 处以上位置。

同时触摸 2 处以上时，所触摸的 2 处以上位置的中心点部分可能反应并执行动作。

(注 2) 触摸屏的操作应以 0.5 牛顿以下的力进行。

用力过大可能导致破损。

(注 3) 触摸屏的寿命为同一位置按压 100 万次左右。(基于 25℃ 的使用环境)

② EMERGENCY STOP (急停按钮开关)

执行紧急停止。

③ 触摸笔

用于触摸触摸屏操作显示画面的触摸笔。

④ 挂壁钩

用于挂在墙壁上的挂钩。

⑤挂绳固定部位

安装挂绳（选项）的位置。

⑥安全开关 (CON-PD, PG)

安全开关的状态共有 3 个阶段。每个阶段的 ON/OFF 如下。

第 1 阶段	开关 OFF	使手离开开关，或者按压开关的力量非常弱的状态。
第 2 阶段	开关 ON	以适当的力按住开关的状态。
第 3 阶段	开关 OFF	以较强的力按住开关的状态。

开关 ON 状态下，可进行伺服 ON 操作。

开关 OFF 状态时，驱动源将被切断，且伺服 OFF。

即使在开关 OFF 状态下，仍可进行不需要伺服 ON 的某些模式下的操作。（编辑模式等）

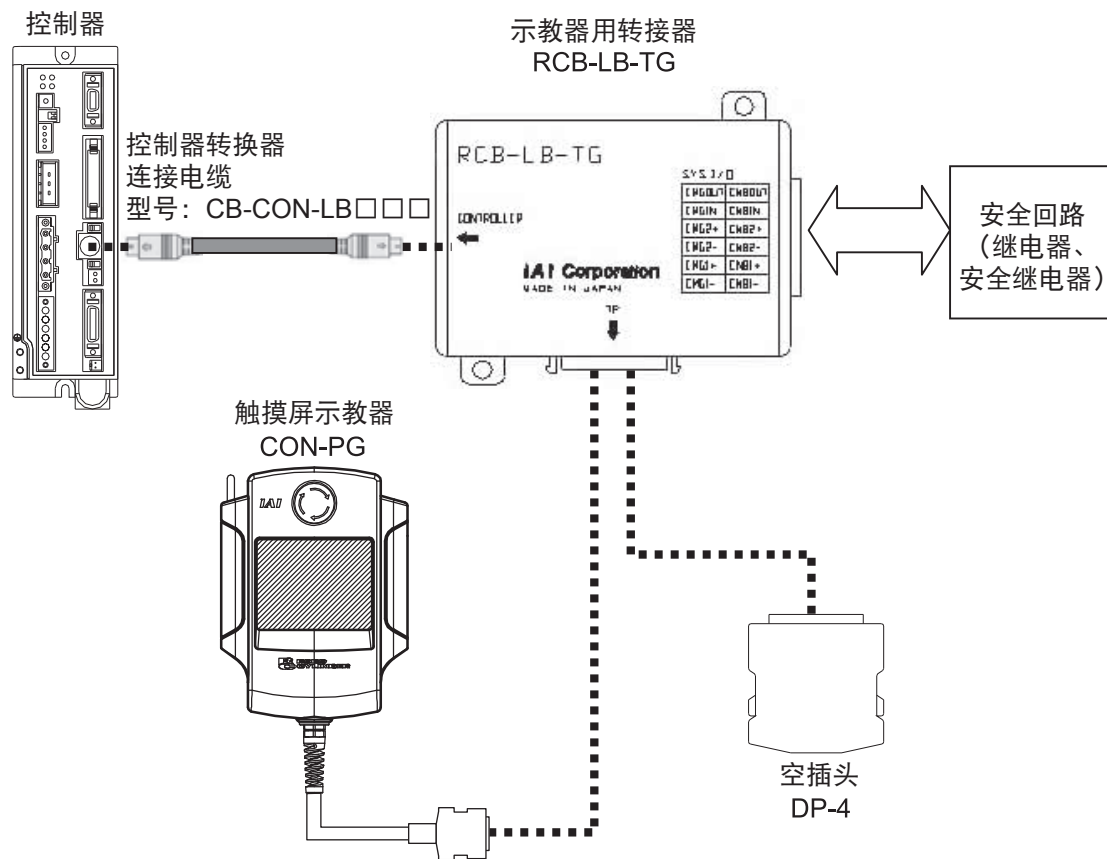
3. 控制器的连接与断开

触摸屏示教器 CON-PT 可以不用切断控制器电源直接插拔。

发生报警时，可以在控制器接通电源的状态下，连接 CON-PT，确认报警内容。



4. CON-PG 与控制器的连接



注意：不连接触摸屏示教器 CON-PG 时，请务必在示教器用转换器上插入空插头 DP-4。

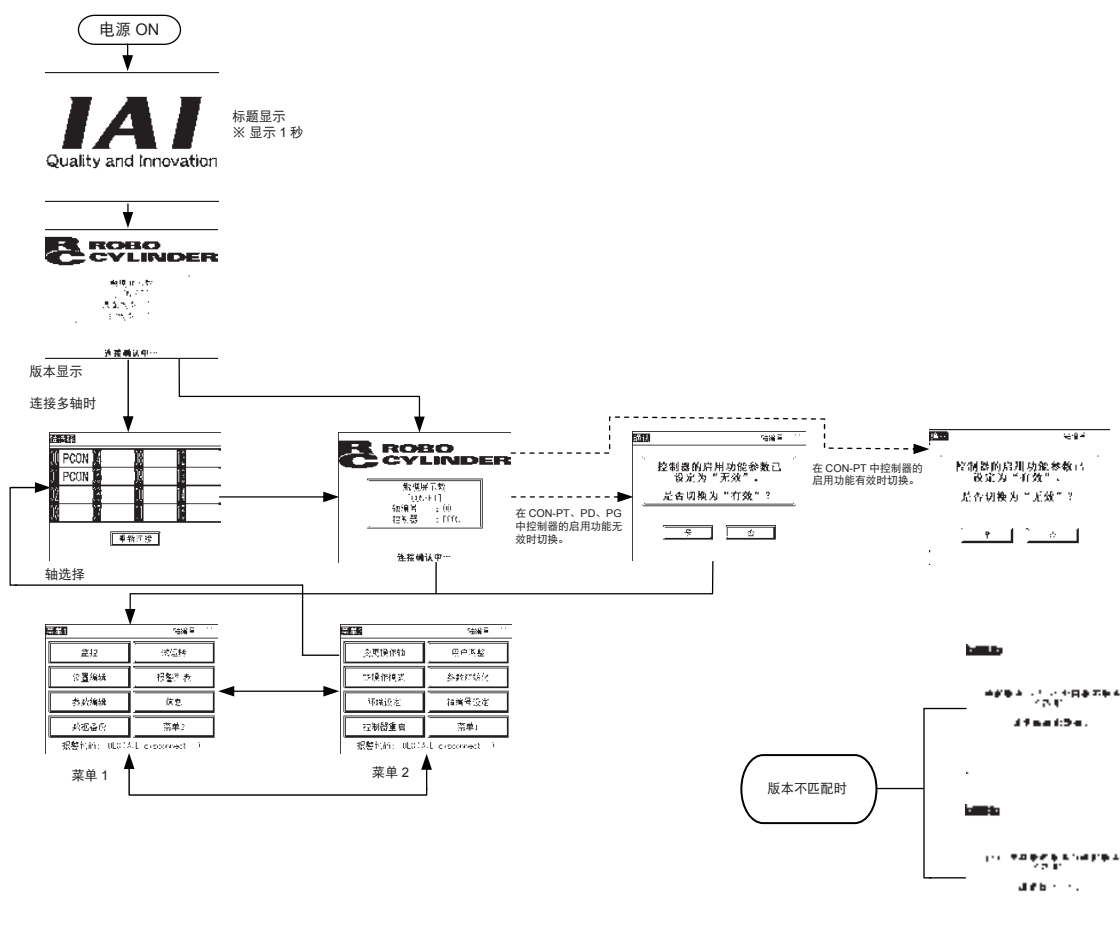
5. CON 系列控制器的操作

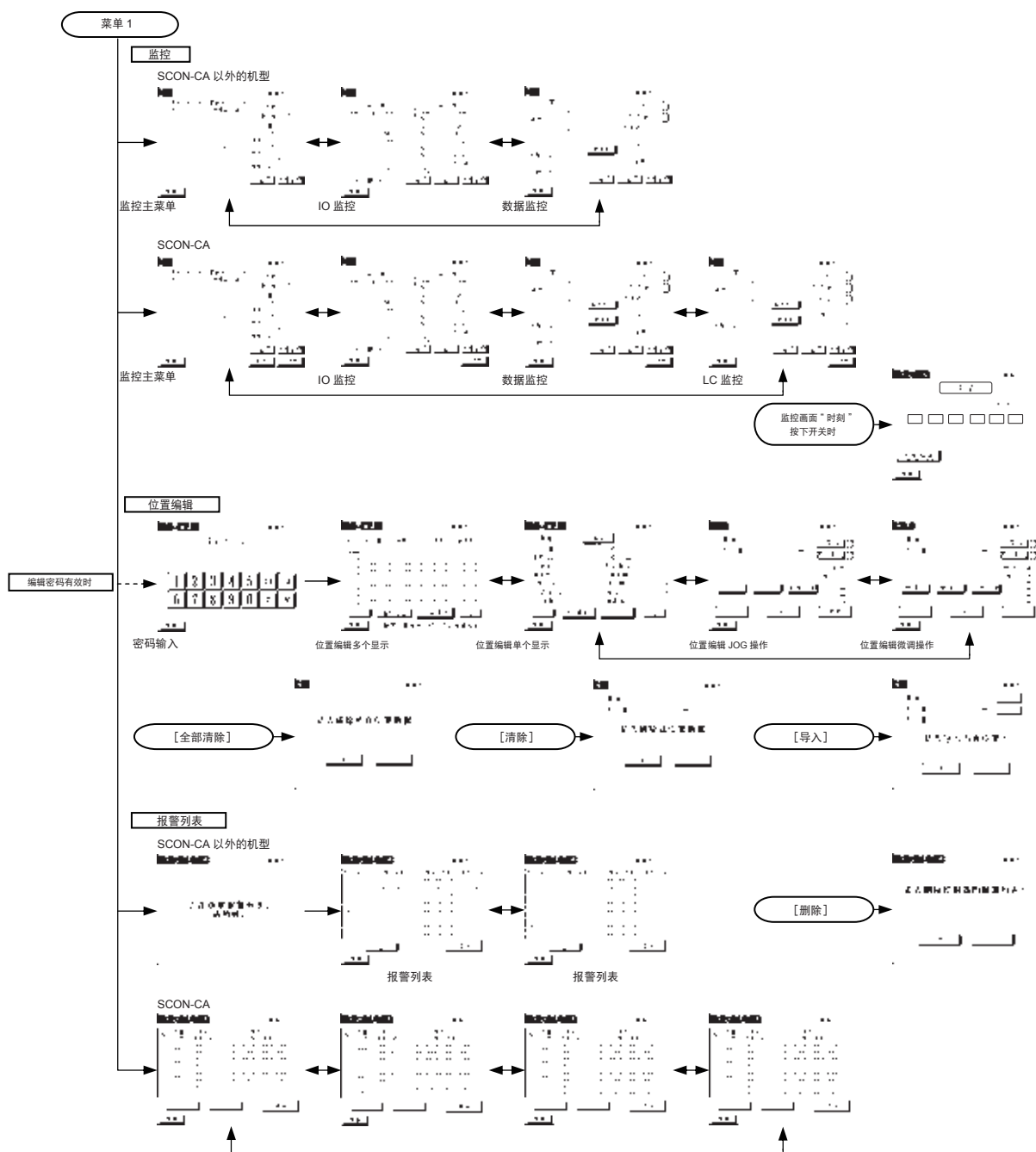
CON 系列控制器：ERC2、ACON、PCON、SCON、RACON、RPCON

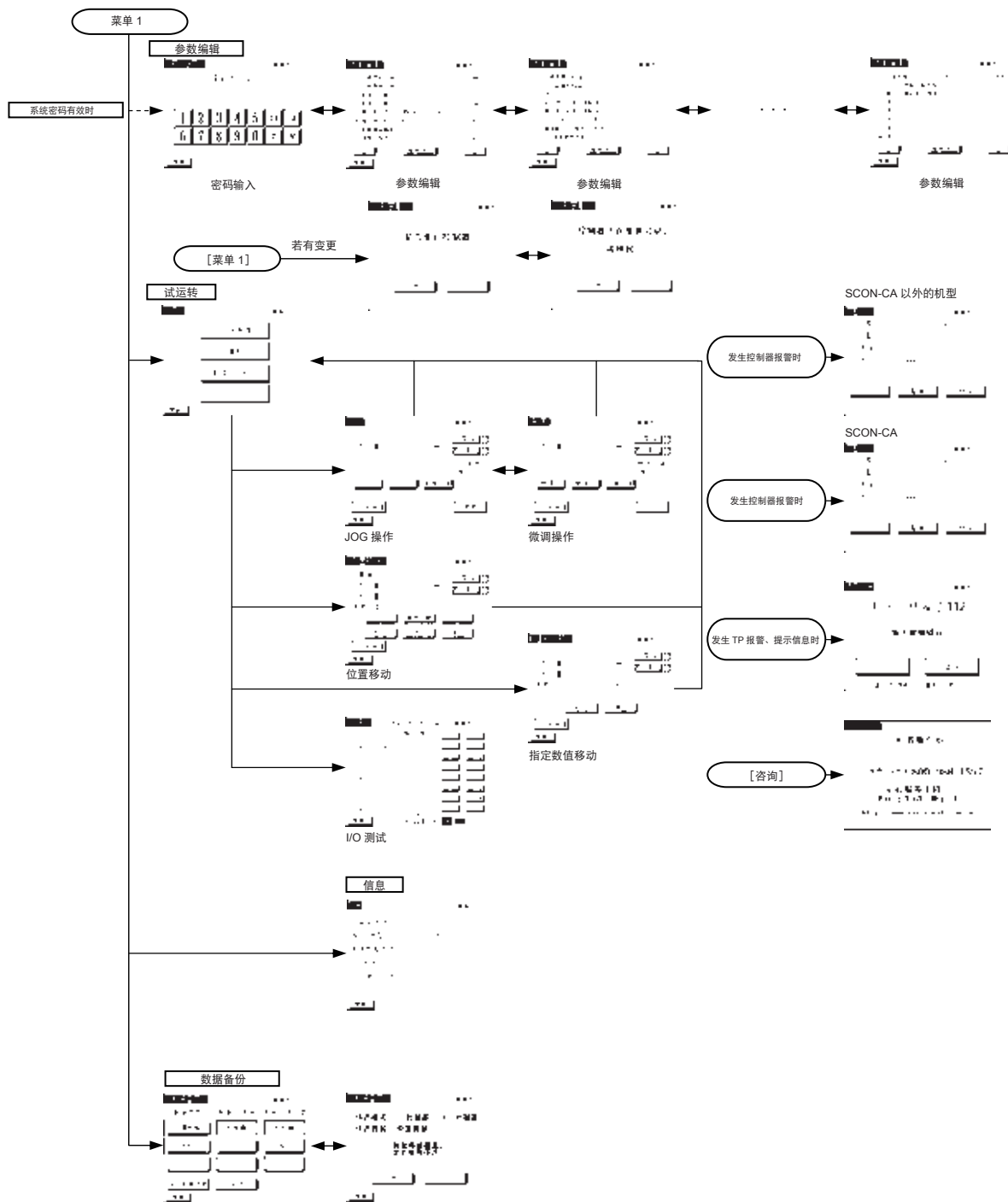
5.1 操作状态的切换

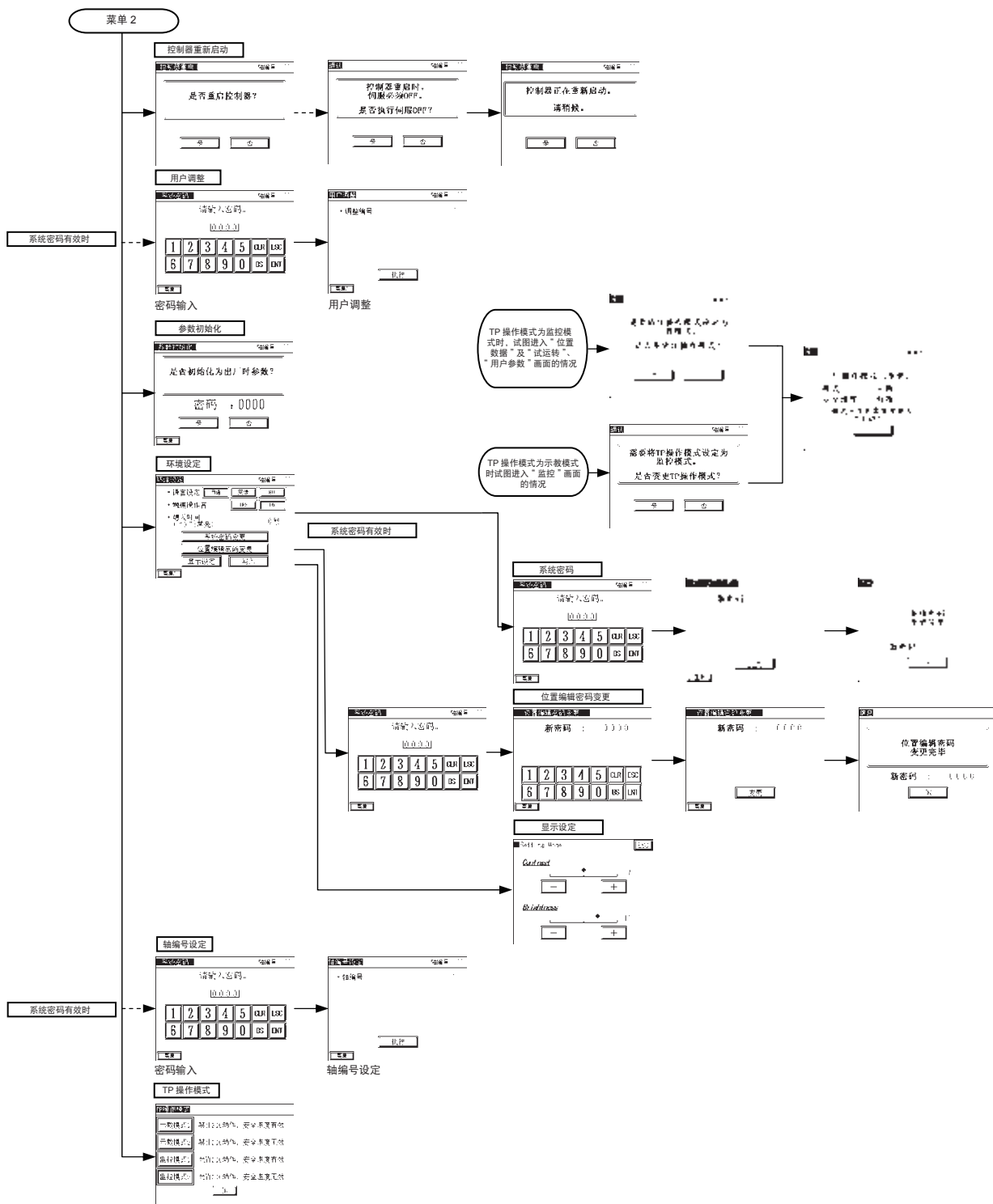
5.1.1 版本 V1.20 以后

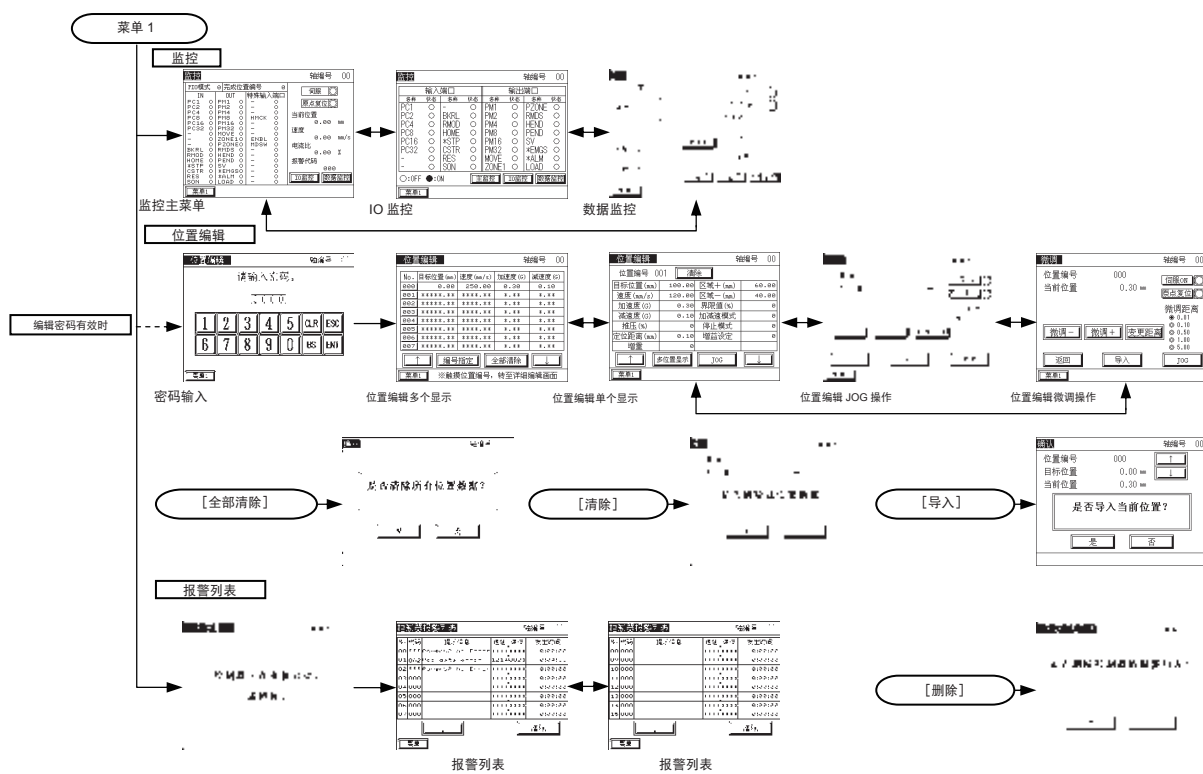
在 CON 系列控制器上连接触摸屏示教器 CON-PT 时，操作状态的切换如下。

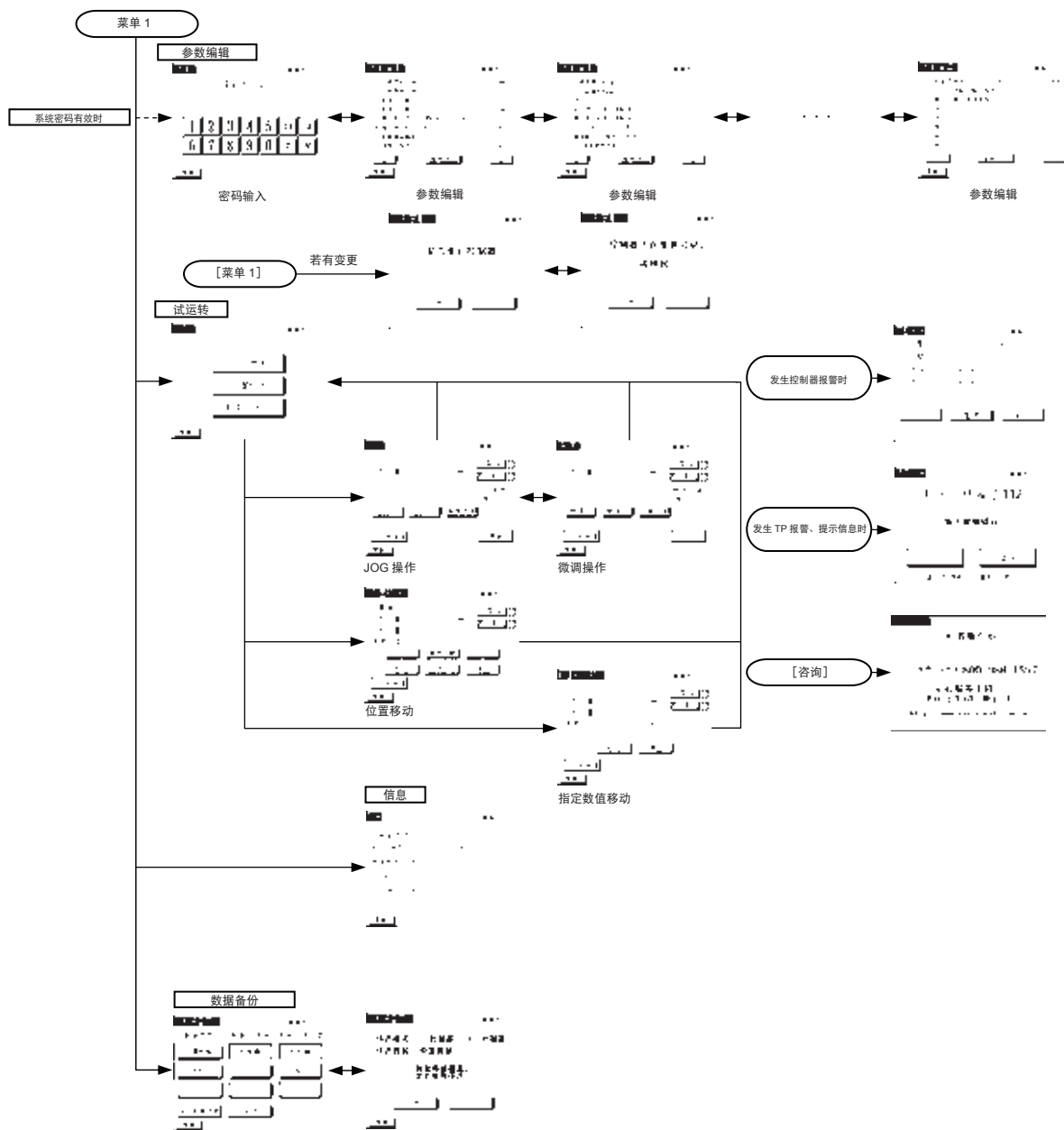


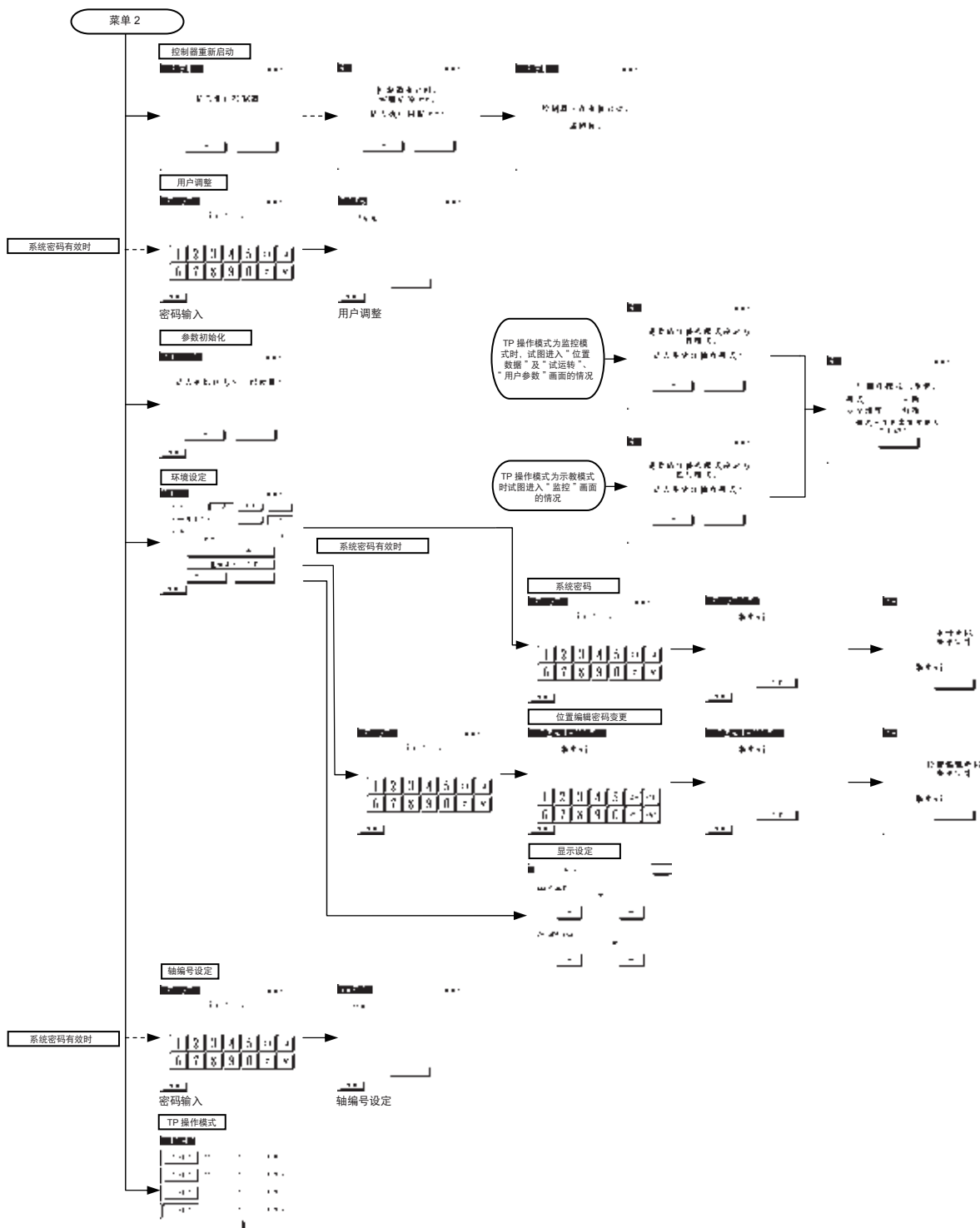






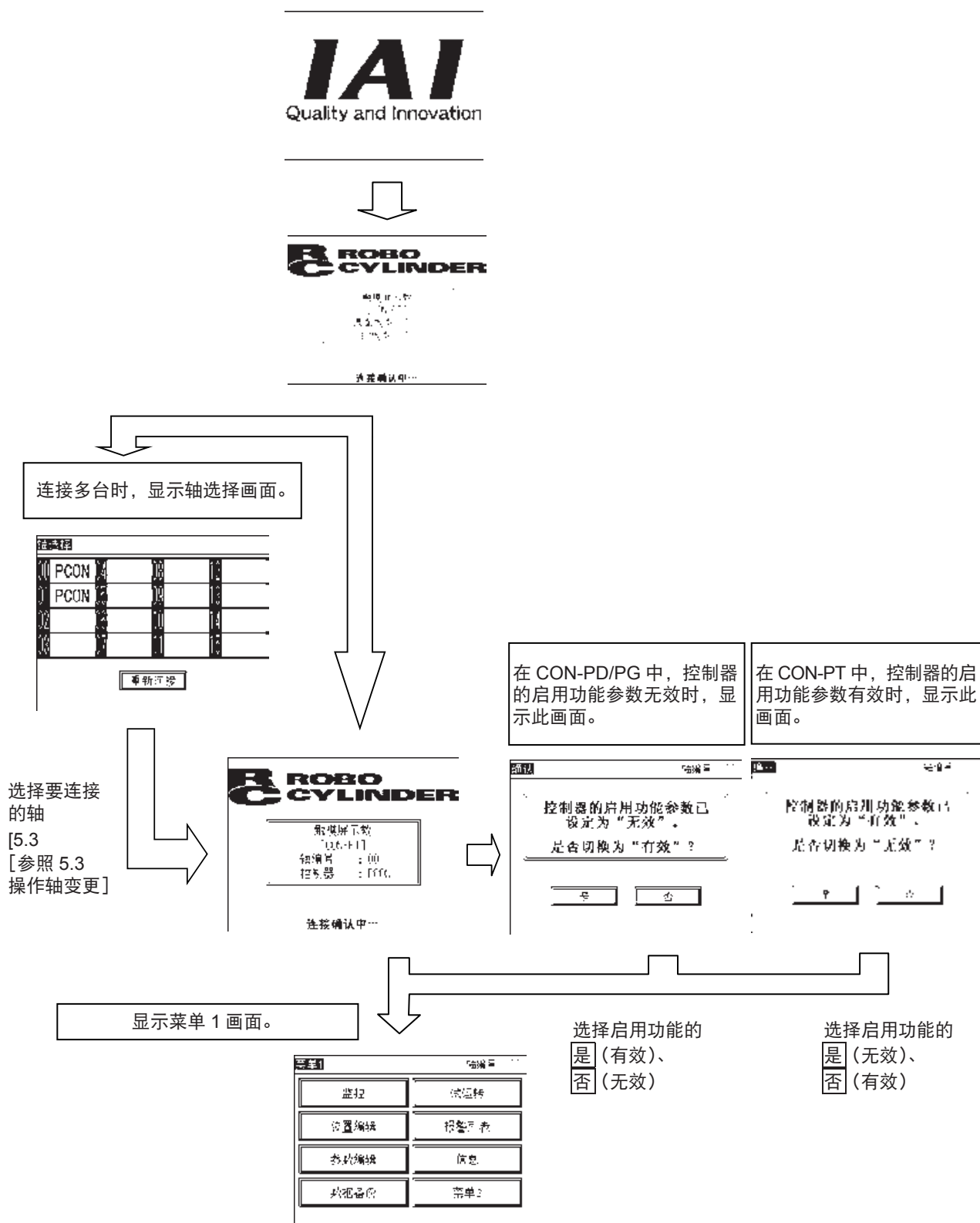






5.2 初始画面

与控制器连接后，将向触摸显示屏器供电并开始处理。触摸显示屏器的操作显示画面（以下简称操作画面）中，接通电源时将显示约 1 秒钟 IAI 的公司标志，然后显示版本信息。

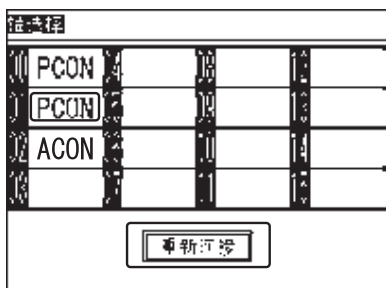


5.3 操作轴变更

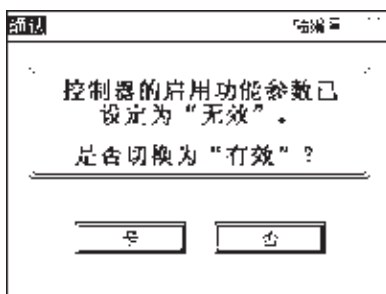
通信回路上连接有多台控制器时，将显示轴选择画面。

另外，触摸菜单 2 画面中的变更操作轴也可以显示。

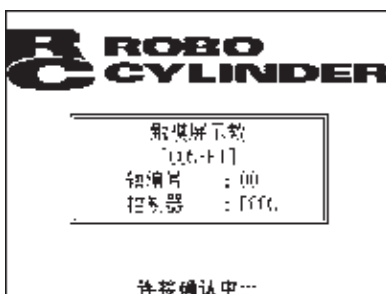
连接 1 台控制器时，不需要进行轴选择。



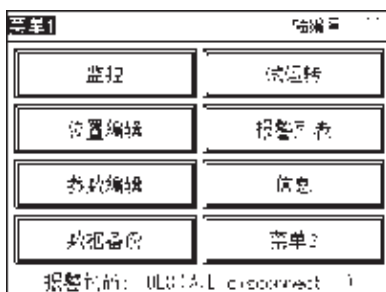
选择并触摸要连接触摸屏示教器的轴。



除 CON-PT 外，控制器的启用功能参数无效时，显示此画面。选择并触摸启用功能的是（有效）、否（无效）。

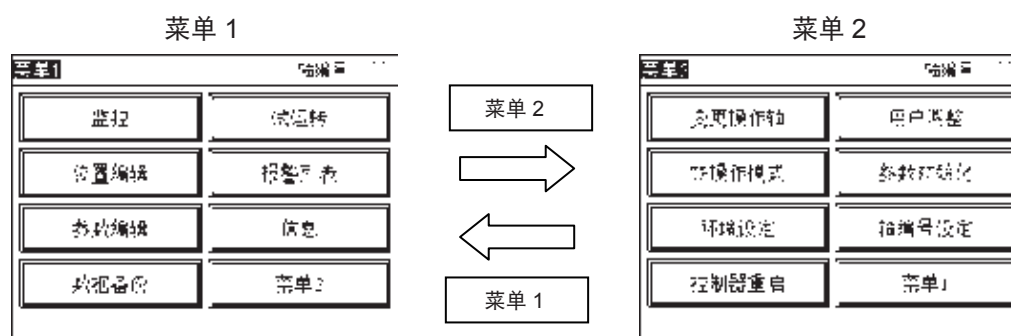


将开始与所选轴的控制器之间的连接。



与控制器之间的连接完成后，将显示菜单 1 画面。

5.4 菜单选择



菜单的选择画面分为菜单 1 和菜单 2 两个画面。

在菜单 1 中触摸 **菜单 2**，将切换为菜单 2 画面。

在菜单 2 中触摸 **菜单 1**，将切换为菜单 1 画面。

菜单 1 和菜单 2 中各有 7 个菜单，选择并触摸任意一个。

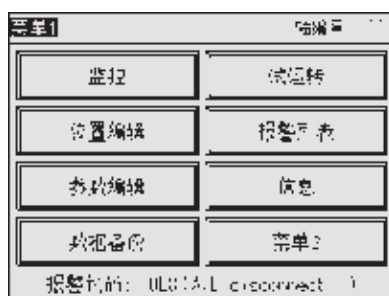
画面将切换至触摸的菜单。

菜单 1 一览

- 监控 控制器的状态显示 [参照“5.5 监控”]
- 位置编辑 位置数据表的显示、编辑 [参照“5.6 位置编辑”]
- 参数编辑 区域界限 + 侧等参数的显示、编辑 [参照“5.7 参数编辑”]
- 试运转 JOG、微调、轴移动的动作测试 [参照“5.8 试运转”]
- 报警列表 报警内容详细显示 [参照“5.10 报警列表”]
- 信息 控制器版本等信息显示 [参照“5.15 信息显示”]
- 数据备份 触摸屏示教器的内置存储器与控制器间的数据发送 [参照“5.17 数据备份”]

菜单 2 一览

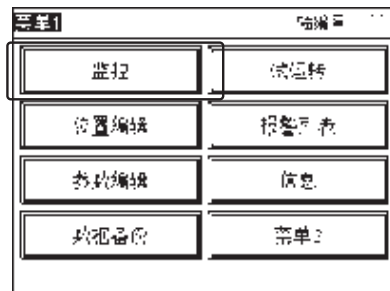
- 操作轴变更 连接触摸屏示教器的轴的控制器选择 [参照“5.3 操作轴变更”]
- 控制器重新启动 控制器的重新启动 [参照“5.11 控制器重新启动”]
- TP 操作模式 TP 操作模式的选择 [参照“5.9 TP 操作模式”]
- 用户调整 原点复位的执行等 [参照“5.12 用户调整”]
- 参数初始化 参数初始化 [参照“5.13 参数初始化”]
- 轴号设定 控制器的轴号设定 [参照“5.14 轴号设定”]
- 环境设定 语言设定、触摸音设定、系统密码变更等 [参照“5.16 环境设定”]



如发生报警，画面下方将显示报警代码和提示信息，背景灯颜色将变为粉色。检测出急停时则变为红色。

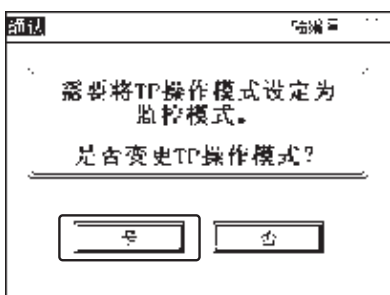
5.5 监控

显示串行通信线路上连接的控制器的 I/O 状态及当前位置。



在菜单 1 画面中触摸 **监控**。

若 TP 操作模式不是监控模式 1 或者监控模式 2，则会显示以下提示信息画面。



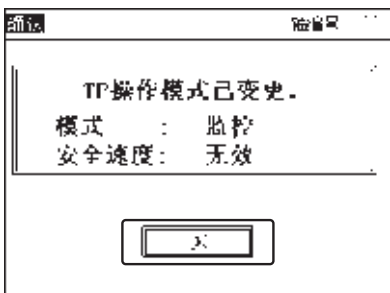
选择监控模式 1 或者监控模式 2 时，触摸 **是**。

不选择时，触摸 **否**。

(注) 不进行安全速度的变更。

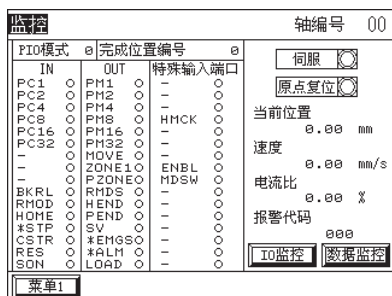
示教模式 1 时，将变更为监控模式 1。

示教模式 2 时，将变更为监控模式 2。



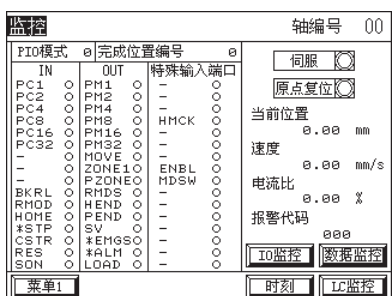
触摸 **OK**。

SCON-CA 以外的机型



显示监控主画面。

SCON-CA



显示监控主画面。

SCON-CA 以外的机型

监控				轴编号 00	
PIO模式	完成位置编号	特殊输入端口			
IN	OUT				
PC1	PM1			<input type="checkbox"/> 伺服	
PC2	PM2			<input type="checkbox"/> 原点复位	
PC4	PM4			当前位置	
PC8	PM8			0.00 mm	
PC16	PM16			速度	
PC32	PM32			0.00 mm/s	
	MOVE			电流比	
	ZONE1			0.00 %	
	PZONE			报警代码	
BKRL	RMDS			000	
RMOD	HEND			<input type="button" value="IO监控"/>	
HOME	PEND			<input type="button" value="数据监控"/>	
*STP	SV				
CSTR	*EMGS				
RES	*ALM				
SON	LOAD				
<input type="button" value="菜单1"/>					

触摸 **IO 监控**，将只显示 IO 的状态。

触摸 **数据监控**，则显示当前位置等数据。

触摸轴号，则切换为轴选择画面。

SCON-CA

监控				轴编号 00	
PIO模式	完成位置编号	特殊输入端口			
IN	OUT				
PC1	PM1			<input type="checkbox"/> 伺服	
PC2	PM2			<input type="checkbox"/> 原点复位	
PC4	PM4			当前位置	
PC8	PM8			0.00 mm	
PC16	PM16			速度	
PC32	PM32			0.00 mm/s	
	MOVE			电流比	
	ZONE1			0.00 %	
	PZONE			报警代码	
BKRL	RMDS			000	
RMOD	HEND			<input type="button" value="IO监控"/>	
HOME	PEND			<input type="button" value="数据监控"/>	
*STP	SV				
CSTR	*EMGS				
RES	*ALM				
SON	LOAD				
<input type="button" value="菜单1"/>				<input type="button" value="时刻"/>	
				<input type="button" value="LC监控"/>	

触摸 **IO 监控**，将只显示 IO 的状态。

触摸 **数据监控**，则显示当前位置、控制电压等数据。

触摸 **LC 监控**，则显示当前位置、力反馈等数据。

触摸轴号，则切换为轴选择画面。

【显示内容】

- PIO 模式
- 完成位置编号
- IN
- OUT
- 特殊输入端口

显示控制器中设定的 PIO 模式的编号。

显示定位完成后的完成位置编号。

显示输入端口的状态。ON 为点亮。OFF 为熄灭。

显示输出端口的状态。ON 为点亮。OFF 为熄灭。

显示启用开关等的状态。ON 为点亮。OFF 为熄灭。

(显示内容因机型而异。)

- 伺服
- 原点复位
- 当前位置
- 速度
- 电流比
- 报警代码

显示伺服 ON 状态。ON 为点亮。OFF 为熄灭。

显示原点复位的状态。如原点复位已完成，则点亮。

显示当前位置。

显示速度。

显示电流指令值和额定值的比例。

显示报警代码。

SCON-CA 以外的机型 IO 监控画面

监控

轴编号 00

输入端口				输出端口			
名称	状态	名称	状态	名称	状态	名称	状态
PC1	○	-	○	PM1	○	PZONE	○
PC2	○	BKRL	○	PM2	○	RMDS	○
PC4	○	RMOD	○	PM4	○	HEND	○
PC8	○	HOME	○	PM8	○	PEND	○
PC16	○	*STP	○	PM16	○	SV	○
PC32	○	CSTR	○	PM32	○	*EMGS	○
-	○	RES	○	MOVE	○	*ALM	○
-	○	SON	○	ZONE1	○	LOAD	○

○:OFF ●:ON

主监控

IO监控

数据监控

菜单1

触摸 **监控主画面**，将显示监控主画面。

触摸 **数据监控**，则显示当前位置等数据。

触摸轴号，则切换为轴选择画面。

- 输入端口 显示输入端口的状态。ON 为点亮。OFF 为熄灭。
- 输出端口 显示输出端口的状态。ON 为点亮。OFF 为熄灭。

SCON-CA 以外的机型 数据监控画面

监控

轴编号 00

当前位置

0.00 mm

速度

0.00 mm/s

电流比

0.00 %

报警代码

000

过载级别

0 %

伺服

原点复位

控制电压

22.75 V

马达电压

23.58 V

PCB温度

45.95℃

脉冲显示

电流值

主监控

IO监控

数据监控

菜单1

触摸 **监控主画面**，将显示监控主画面。

触摸 **IO 监控**，将显示 IO 的状态。

触摸轴号，则切换为轴选择画面。

- 当前位置 显示当前位置。
- 速度 显示速度。
- 脉冲显示 显示脉冲数。触摸 **脉冲显示** 即可显示。
(在 PCON-PL/PC 等脉冲串控制的控制器中显示。)
- 电流比 显示电流指令值和额定值的比例。
- 电流值 显示指令电流值。触摸 **电流值** 即可显示。
- 报警代码 显示报警代码。
- 伺服 显示伺服 ON 状态。ON 为点亮。OFF 为熄灭。
- 原点复位 显示原点复位的状态。如原点复位已完成，则点亮。
- 控制电压 显示控制电源的电压。
- 马达电压 显示马达电源的电压。
- PCB 温度 显示 PCB 温度。

SCON-CA IO 监控画面

监控

轴编号 00

输入端口				输出端口			
名称	状态	名称	状态	名称	状态	名称	状态
PC1	○	-	○	PM1	○	PZONE	○
PC2	○	BKRL	○	PM2	○	RMDS	○
PC4	○	RMOD	○	PM4	○	HEND	○
PC8	○	HOME	○	PM8	○	PEND	○
PC16	○	*STP	○	PM16	○	SV	○
PC32	○	CSTR	○	PM32	○	*EMGS	○
-	○	RES	○	MOVE	○	*ALM	○
-	○	SON	○	ZONE1	○	LOAD	○

○:OFF ●:ON

主监控

IO监控

数据监控

菜单1

LC监控

触摸 **监控主画面**，将显示监控主画面。

触摸 **数据监控**，则显示当前位置、控制电压等数据。

触摸 **LC 监控**，则显示当前位置、力反馈等数据。

触摸轴号，则切换为轴选择画面。

- 输入端口 显示输入端口的状态。ON 为点亮。OFF 为熄灭。
- 输出端口 显示输出端口的状态。ON 为点亮。OFF 为熄灭。

SCON-CA 数据监控画面

监控

轴编号 00

当前位置

0.00 mm

速度

0.00 mm/s

电流比

0.00 %

报警代码

000

过载级别

0 %

伺服

原点复位

控制电压

22.75 v

马达电压

23.58 v

PCB温度

45.95℃

脉冲显示

电流值

主监控

IO监控

数据监控

菜单1

LC监控

触摸 **监控主画面**，将显示监控主画面。

触摸 **IO 监控**，将显示 IO 的状态。

触摸 **LC 监控**，则显示当前位置、力反馈等数据。

触摸轴号，则切换为轴选择画面。

- 当前位置 显示当前位置。
- 速度 显示速度。
- 脉冲显示 显示脉冲数。触摸 **脉冲显示** 即可显示。
(在脉冲串控制模式下显示。)
- 电流比 显示电流指令值和额定值的比例。
- 电流值 显示指令电流值。触摸 **电流值** 即可显示。
- 报警代码 显示报警代码。
- 伺服 显示伺服 ON 状态。ON 为点亮。OFF 为熄灭。
- 原点复位 显示原点复位的状态。如原点复位已完成，则点亮。
- 控制电压 显示控制电源的电压。
- 马达电压 显示马达电源的电压。
- PCB 温度 显示 PCB 温度。

SCON-CA LC 监控画面

触摸 **监控主画面**，将显示监控主画面。

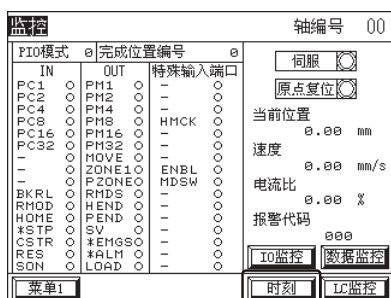
触摸 **IO 监控**，将显示 IO 的状态。

触摸 **数据监控**，则显示当前位置、控制电压等数据。

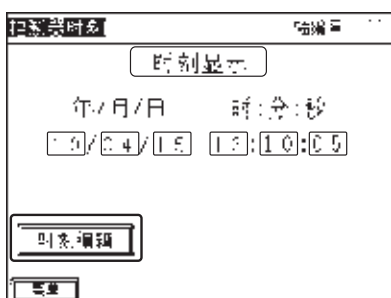
- | | |
|--------|--|
| • 当前位置 | 显示当前位置。 |
| • 速度 | 显示速度。 |
| • 脉冲显示 | 显示脉冲数。触摸 脉冲显示 即可显示。
(在脉冲串控制模式下显示。) |
| • 电流比 | 显示电流指令值和额定值的比例。 |
| • 电流值 | 显示指令电流值。触摸 电流值 即可显示。 |
| • 报警代码 | 显示报警代码。 |
| • 伺服 | 显示伺服 ON 状态。ON 为点亮。OFF 为熄灭。 |
| • 原点复位 | 显示原点复位的状态。如原点复位已完成，则点亮。 |
| • 校准 | 显示负载传感器的校准状态。
负载传感器校准完成后点亮。 |
| • 力反馈 | 显示从负载传感器反馈的力。 |

使用 SCON-CA 时，可以设定控制器的时刻。

【时刻设定方法】



触摸 **时刻**，将显示时刻设定画面。



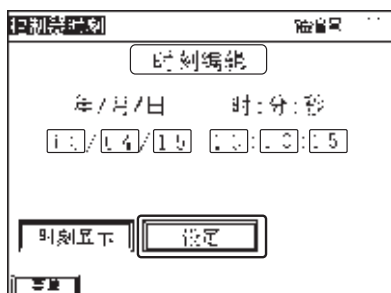
触摸 **编辑时刻**。



触摸要进行变更的年、月、日、时、分、秒中的任意数值。



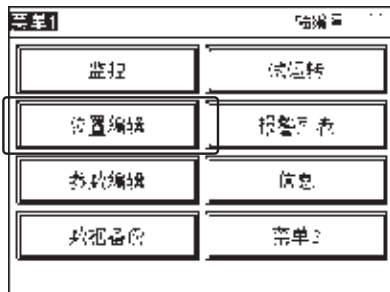
显示数字键。
输入数值，触摸 **ENT**。



触摸 **设定**。
SCON-CA 控制器的时刻将被变更。

5.6 位置编辑

对目标位置、速度、加速度、减速度等与位置相关的数据进行设定和编辑。可进行 JOG 移动和微调移动。



在菜单 1 画面中触摸 **位置编辑**。

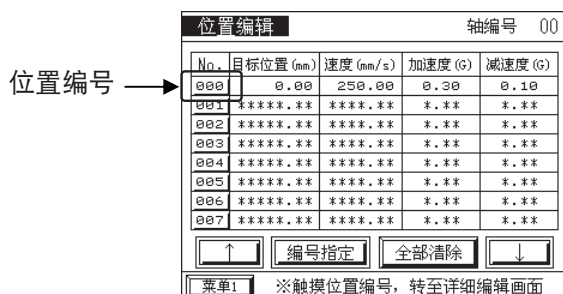
设有位置密码时，将显示密码设定画面。



输入位置密码。

出厂时密码为 '0000'。

显示位置数据的表格。

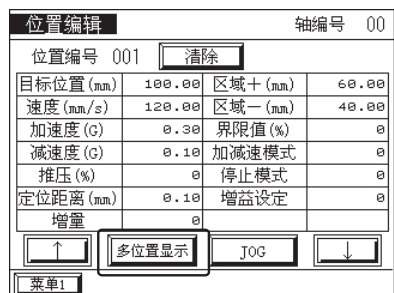


触摸指定编号，对要设定的位置编号进行设定后，将显示包含所设定位置编号的表格。

对表格中显示的目标位置、速度、加速度、减速度以外的数据进行设定时，触摸 '000' 等位置编号。

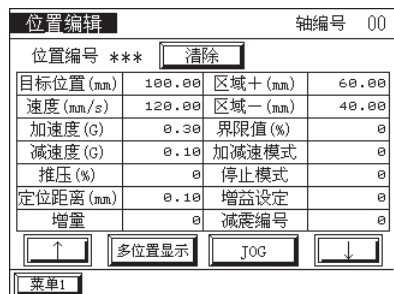
将显示所选位置编号的数据。

版本 V1.20 之前



触摸 **多位置显示**，将返回位置数据表格的显示。

版本 V1.20 之后



5.6.1 位置数据

位置数据的表格画面

位置编辑		轴编号 00	
No.	目标位置 (mm)	速度 (mm/s)	加速度 (G) 减速度 (G)
000	0.00	250.00	0.30 0.10
001	*****	*****	*,**
002	*****	*****	*,**
003	*****	*****	*,**
004	*****	*****	*,**
005	*****	*****	*,**
006	*****	*****	*,**
007	*****	*****	*,**

菜单1 ※触摸位置编号，转至详细编辑画面

所选位置编号的数据显示画面

版本 V1.20 以前

位置编辑		轴编号 00	
位置编号 001		<input type="button" value="清除"/>	
目标位置 (mm)	100.00	区域+ (mm)	60.00
速度 (mm/s)	120.00	区域- (mm)	40.00
加速度 (G)	0.30	界限值 (%)	0
减速度 (G)	0.10	加减速模式	0
推压 (%)	0	停止模式	0
定位距离 (mm)	0.10	增益设定	0
增量	0		

菜单1

版本 V1.20 以后

位置编辑		轴编号 00	
位置编号 ***		<input type="button" value="清除"/>	
目标位置 (mm)	100.00	区域+ (mm)	60.00
速度 (mm/s)	120.00	区域- (mm)	40.00
加速度 (G)	0.30	界限值 (%)	0
减速度 (G)	0.10	加减速模式	0
推压 (%)	0	停止模式	0
定位距离 (mm)	0.10	增益设定	0
增量	0	减震编号	0

菜单1

位置数据表的设定项目有：目标位置、速度、加速度、减速度、推压、定位距离、增量、区域+、区域-、界限值、加减速模式、停止模式以及指令模式。

区域+、区域-、界限值、加减速模式和停止模式如表中所示，根据控制器种类分为有效和无效两种情况。

位置表	区域 +/—	加减速模式			停止模式	
		梯形	S 形	一阶滞后	全伺服	自动伺服 OFF
ERC2	○ PIO 模式：3	○	×	×	○	○
ERC2-SE	○ —	○	×	×	○	×
PCON-C/CG/CF	○ PIO 模式：0,1,2,4,5	○	×	×	○	○
-CY	○ PIO 模式：1	○	×	×	○	○
-SE	○ —	○	×	×	○	×
ACON-C/CG	○ PIO 模式：0,1,2,4,5	○	○	○	/	○
-CY	○ PIO 模式：1	○	○	○		○
-SE	○ —	○	○	○		×
SCON 定位模式	○ PIO 模式：0,1,2,4,5	○	○	○	/	○

- (1) 编号
表示位置数据编号。

警告：在 PCON-C/CG、ACON-C/CG、SCON-C 的电磁阀模式 2、PCON-CY、ACON-CY 的电磁阀模式 1 中，请务必选择绝对坐标指定。
如选择相对坐标指定，将发生位置数据异常。
此外，若选择相对坐标指定，在推压指定中将无法判定推压完成。

- (2) 目标位置〔mm〕
输入需要移动驱动轴的目标位置。
- 绝对坐标指定：以离开原点的距离输入要移动驱动轴的目标位置。
不可输入负值。
 - 相对坐标指定：以离开当前位置的距离输入要移动驱动轴的目标位置。
(在显示坐标的负值方向时)

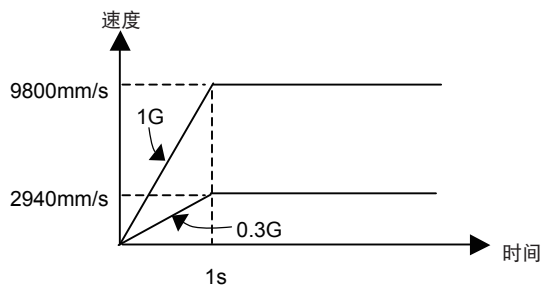
- (3) 速度〔mm/s〕
输入移动驱动轴时的速度。
初始值因驱动轴的类型而异。

- (4) 加速度与减速度〔G〕
输入使驱动轴移动时的加速度及减速度。
原则上应在产品目录的额定值范围内使用。
输入范围包括大于产品目录额定值的数字，但这是针对“搬运重量远轻于额定值时缩短循环时间”的情况。加速或减速时，如果搬运物振动引起故障，请减小数字。

(参考) 下面介绍加速度。减速度考虑方法相同。

1G=9800mm/s²: 1 秒钟可加速至 9800mm/s 的加速度

0.3G: 1 秒钟可加速至 9800mm/s×0.3=2940mm/s 的加速度



注意

关于加速度和减速度的设定

- (1) 设定时请勿超过产品目录或本使用说明书中记载的额定加减速速度。
如果超过额定加减速速度进行设定，可能明显影响驱动轴的寿命。
- (2) 驱动轴或工件发生冲击或振动时，请减小加减速速度。
这种情况下，如果仍以原加减速速度使用，则会明显影响驱动轴的寿命。
- (3) 搬运重量相对于额定可搬重量明显较轻时，有时可设定超过额定的加减速速度。这样可以缩短生产节拍，详情请咨询本公司。此时，请告知工件的重量、形状、安装方法以及驱动轴的安装条件（水平/垂直）。

(5) 推压

选择“定位动作”或“推压动作”。

出厂时设定为 0。

0 : 正常的定位动作

0 以外 : 显示电流限制值，表示选择推压动作。

注意：使用 PCON、ACON、SCON、ERC2 时，“推压”的输入值可能被取整为控制器的最小分辨率的倍数。
(从控制器获取数据时)

(6) 定位距离

在“定位动作”和“推压动作”中的含义不同。

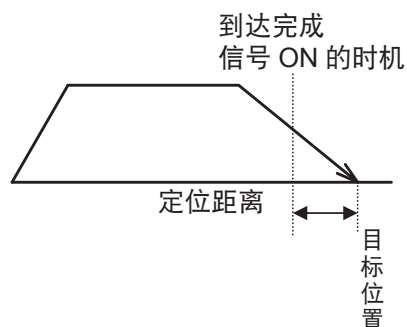
“定位动作”时

定义在目标位置前的多大距离使到达完成信号变为 ON。

出厂时设定为 0.1mm。

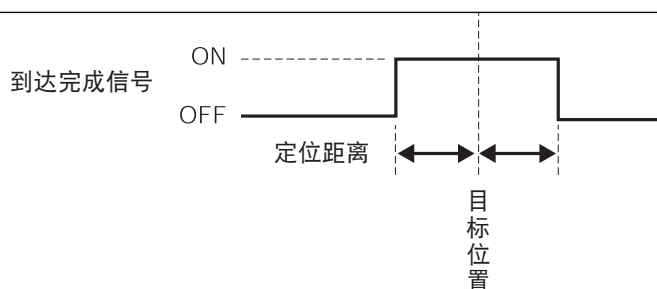
标准型的情况

如增大定位距离的值，下一顺序动作将提前，因而可以缩短生产节拍。请综合考虑整个装置的平衡，设定最佳值。



但在 PCON-C/CG、ACON-C/CG、SCON 的 3 点型以及 PCON-CY、ACON-CY 的接近型中，定位距离定义的是到达完成信号状态为 ON 的宽度。

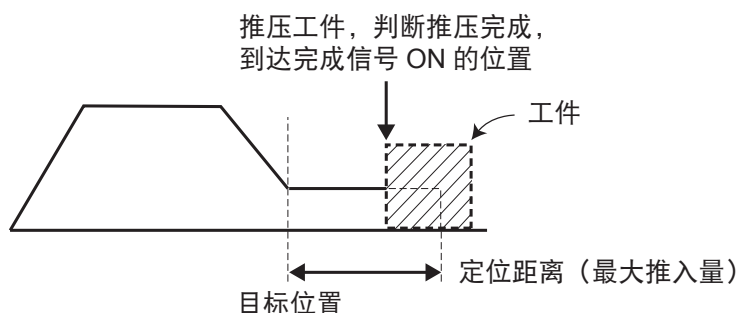
PCON-C/CG、ACON-C/CG、SCON-C 的电磁阀模式 2、PCON-CY、ACON-CY 的电磁阀模式 1 的情况



“推压动作”时：

定义从目标位置开始的推压动作中的最大推入量。

考虑工件的机械性差异，设定定位宽度，确保碰压到工件之前不完成定位。



(7) 增量

定义绝对坐标指定或相对坐标指定。

出厂时设定为 0。

0: 绝对坐标指定

1: 相对坐标指定

警告: 在 PCON-C/CG、ACON-C/CG、SCON-C 的电磁阀模式 2、PCON-CY、ACON-CY 的电磁阀模式 1 中，请务必选择绝对坐标指定。
如选择相对坐标指定，将发生位置数据异常。

(8) 区域 +/—

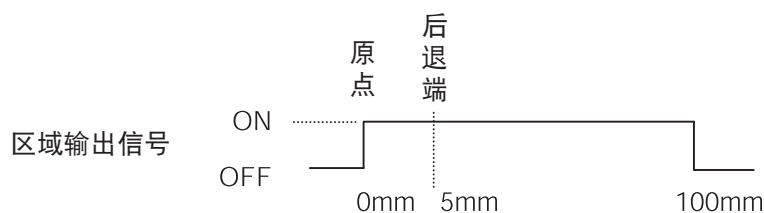
定义标准型中的区域输出信号为 ON 的区域。

为确保灵活性，可以对各目标位置单独设定。

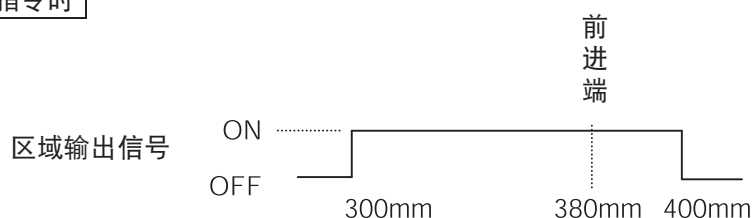
[设定示例]

No.	位置 [mm]	区域 + [mm]	区域 - [mm]	备注
0	5.00	100.00	0.00	后退端
1	380.00	400.00	300.00	前进端
2	200.00	250.00	150.00	中间点

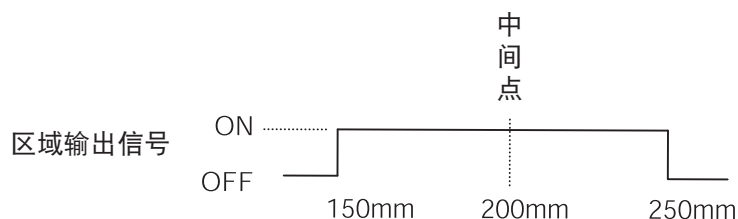
向后退端的移动指令时



向前进端的移动指令时



向中间点的移动指令时



(9) 界限值

使用 PCON-CF 控制器时，在检验范围内当指令扭矩超过“界限值”中设定的值(%)时，将输出负载输出信号(PIO)。检验范围通过“区域+/-”进行设定。

用于判定是否已正常压入。

※详情请参阅 PCON-CF 控制器使用说明书。

(10) 加减速模式

定义加减速曲线特性。

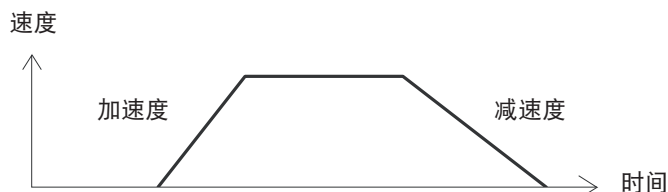
出厂时设定为 0。

0: 梯形曲线

1: S 形动作

2: 一阶滞后滤波

梯形曲线

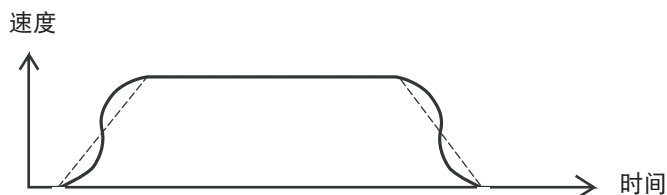


※加速度和减速度分别在位置表的“加速度”和“减速度”栏中设定。

S 形动作

下面绘制的曲线表示加速时最初缓慢，途中急剧上升的曲线。

S 形动作可用于因循环时间的要求而需要提高加减速，但开始移动时以及停止之前需要相对平缓的用途。



※ S 形动作的程度通过参数 No.56 [S 形动作比例设定] 中进行设定。设定单位为 %，设定范围为 0 ~ 100。

(上图为设定 100% 时的示意图。)

如果将参数设定为 0，则 S 形动作无效。

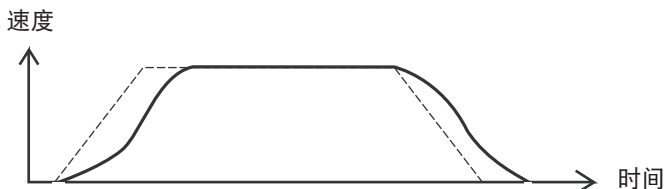
该加速模式不会反映到计算机或示教器操作中的 JOG 和微调进给中。

(注)ERC2、PCON 控制器无法设定。参数 No.56 已预约。

一阶滞后滤波

下面绘制的曲线表示比直线加减速（梯形曲线）更平缓的加减速曲线。

可用于加减速时不希望对工件带来微振动的用途。



※ 一阶滞后的程度通过参数 No.55 [位置指令一阶滤波时间常数] 进行设定。设定单位为 0.1msec，设定范围为 0.0 ~ 100.0。

如果将参数设定为 0，则一阶滞后滤波器无效。

该加速模式不会反映到计算机或示教器操作中的 JOG 和微调进给中。

(注)ERC2、PCON 控制器无法设定。参数 No.55 已预约。

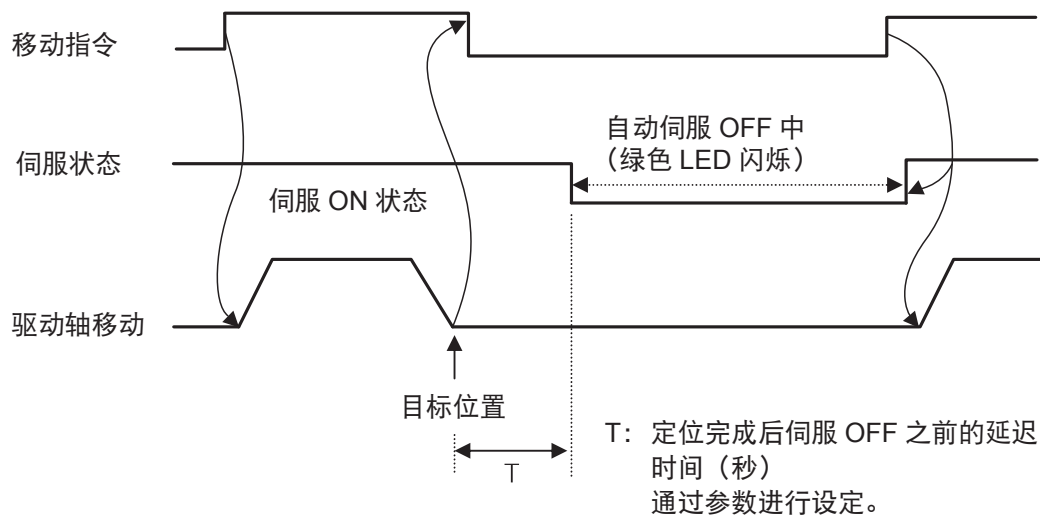
(11) 停止模式

向位置编号的“位置”栏中设定的目标位置定位完成之后，定义待机状态下的节电方法。

- 0: 节电方式为无效 ※出厂时设定为 0（无效）
- 1: 自动伺服 OFF 方式中，延迟时间通过参数 No.36 进行定义。
- 2: 自动伺服 OFF 方式中，延迟时间通过参数 No.37 进行定义。
- 3: 自动伺服 OFF 方式中，延迟时间通过参数 No.38 进行定义。
- 4: 全伺服控制方式

自动伺服 OFF 方式

定位完成后，经过一定时间将自动切换为伺服 OFF 状态。
(不产生维持电流，因而可以节约这一部分功率消耗。)
接下来，如果 PLC 发出移动指令，则恢复为伺服 ON 状态，并开始移动。



全伺服控制方式

对脉冲马达进行伺服控制，可以降低保持电流。
降低程度根据驱动轴类型和负载条件的不同而不同，维持电流大约会降至 1/2 ~ 1/4 左右。
由于将维持伺服 ON 状态，因此不会产生位置偏差。
实际的维持电流可以在联机软件的电流监控画面中确认。

(12) 指令模式（在版本 V1.20 以前的版本中显示）

此栏无效。
出厂时设定为 0。

(13) 增益组（在版本 V1.20 以后的版本中显示）

（注）仅在 SCON-CA 的情况下可以设定。

将伺服增益调整所需的 6 个参数集中成 1 组。

允许写入 4 种分组，可以按照定位动作切换伺服增益。

【构成 1 组的参数】

- 伺服增益编号（位置增益）
- 位置前馈增益
- 速度回路比例增益
- 速度回路积分增益
- 扭矩滤波器时间常数
- 电流控制区域编号

设定	定位完成后的动作	参数编号
0	增益组 0	7、71、31 ~ 33、54
1	增益组 1	120 ~ 125
2	增益组 2	126 ~ 131
3	增益组 3	132 ~ 137

(14) 防振编号（在版本 V1.20 以后的版本中显示）

（注）仅在 SCON-CA 的情况下可以设定。

抑制驱动轴上所安装负载的振动（共振）。

可支持 3 种振动。

针对每一种振动，设置了 3 个参数，并将此作为 1 组。

在位置表中，设定与抑制振动所需位置编号对应的参数组。

设定	防振频率（固有振动频率）	参数编号
0	通常位置控制（无防振）	—
1	防振控制参数组 1	97 ~ 100
2	防振控制参数组 2	101 ~ 104
3	防振控制参数组 3	105 ~ 108



注 意

- (1) 可抑制的振动频率（对象的固有振动频率）为 0.5Hz ~ 30Hz。
- (2) 抑制的对象是因本控制器连接的驱动轴引起振动的负载的振动。除此以外的振动无法抑制。
- (3) 抑制的对象是与驱动轴的动作方向方向相同的振动。其余方向的振动无法抑制。
- (4) 原点复位以及推压动作不是对象。
- (5) 脉冲串输入模式中不支持。
- (6) 振动频率的设定较低时，生产节拍可能延长。
约 6Hz 以下的条件下，定位建立时间为 150ms 以上。

5.6.2 输入新数据

输入新的位置数据的方法共有 4 种。

- | | |
|----------|--|
| (1) 输入数值 | … 通过触摸屏示教器的数字键直接输入位置数据的数值。
(见 47 页输入示例) |
| (2) 直接示教 | … 使伺服控制 OFF，手动移动滑块，使其对准目标位置，将该位置
(当前位置) 导入位置数据表并发出指示。(见 56 页输入示例) |
| (3) JOG | … 通过 JOG+ 或 JOG- 进行 JOG 移动，对准目标位置，将该位置
(当前位置) 导入位置数据表并发出指示。(见 58 页输入示例) |
| (4) 微调 | … 通过 JOG+ 或 JOG- 进行微调移动，对准目标位置，将该位置
(当前位置) 导入位置数据表并发出指示。(见 60 页输入示例)
按 1 次 JOG+ 或 JOG- ，将按照指定的进给间距 (0.01, 0.10,
0.50, 1.00, 5.00(mm)) 进行移动。如果连续按键，则 2 秒后将以
1mm/sec 的速度进行 JOG 移动。此后每 1 秒增大一次速度。可
进行比 JOG 更细微的移动。 |



警告： 接通电源后或通过 (2)、(3)、(4) 的方法首次输入位置数据时，必须事先执行原点返回。(增量规格)

：未完成原点返回的状态下，JOG 及微调可以移动至机械末端。操作时应同时进行目测方式的干涉检查。

(1) 基本操作

【位置数据表格画面中的数据输入】





在位置数据的表格中，可以设定目标位置、速度、加速度、减速度。

触摸 、，显示要输入的位置数据编号的表格。

或者在触摸  后，设定要输入的位置数据编号，显示表格。


位置编辑 轴编号 00

No.	目标位置 (mm)	速度 (mm/s)	加速度 (G)	减速度 (G)
000	0.00	250.00	0.30	0.10
001	*****. **	*****. **	*. **	*. **
002	*****. **	*****. **	*. **	*. **
003	*****. **	*****. **	*. **	*. **
004	*****. **	*****. **	*. **	*. **
005	*****. **	*****. **	*. **	*. **
006	*****. **	*****. **	*. **	*. **
007	*****. **	*****. **	*. **	*. **

触摸    

菜单1 ※触摸位置编号，转至详细编辑画面

触摸要输入的位置数据编号的目标位置等的数值。

将显示数字键，输入数值，触摸  后，数值将被输入。

触摸轴号，则切换为轴选择画面。

如触摸 ，则所有位置数据都将被清除。

(输入示例 65 页)

【所选位置编号的数据显示画面中的数值输入】
在所选位置编号的数据显示画面中，所有项目均可设定。

版本 V1.20 以前

位置编辑 轴编号 00

位置编号 001 清除

目标位置 (mm) 100.00 区域+ (mm) 60.00

速度 (mm/s) 120.00 区域- (mm) 40.00

加速度 (G) 0.30 界限值 (%) 0

减速度 (G) 0.10 加减速模式 0

推压 (%) 0 停止模式 0

定位距离 (mm) 0.10 增益设定 0

增量 0

↑ 多位置显示 JOG ↓

菜单1

触摸要输入的目标位置等的数值。
将显示数字键，输入数值，触摸 **ENT** 后，数值将被输入。

触摸 **↑**、**↓**，可以变更为前 1 个或后 1 个位置编号的画面。

如触摸 **多显示**，将切换为位置数据的表格画面。

触摸轴号，则切换为轴选择画面。

版本 V1.20 以后

位置编辑 轴编号 00

位置编号 *** 清除

目标位置 (mm) 100.00 区域+ (mm) 60.00

速度 (mm/s) 120.00 区域- (mm) 40.00

加速度 (G) 0.30 界限值 (%) 0

减速度 (G) 0.10 加减速模式 0

推压 (%) 0 停止模式 0

定位距离 (mm) 0.10 增益设定 0

增量 0 减振编号 0

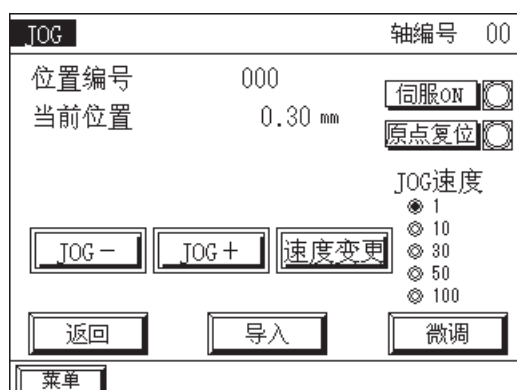
↑ 多位置显示 JOG ↓

菜单1

触摸 **JOG**，将切换为 JOG 操作画面，可以通过 JOG 操作进行位置数据的导入。

【JOG 操作】

可以通过 JOG 操作进行位置数据的导入。



该界面显示了 JOG 操作的参数和按钮。顶部标题为 'JOG'，右侧显示 '轴编号 00'。主要区域包含：位置编号 000，当前位置 0.30 mm，以及两个带圆圈的按钮 '伺服 ON' 和 '原点复位'。下方是 'JOG速度' 选择区，包含 1、10、30、50、100 五个选项，其中 1 被选中。底部有一排按钮：'JOG -'、'JOG +'、'速度变更'、'返回'、'导入' 和 '微调'。最底部是一个 '菜单' 按钮。

JOG 画面的操作

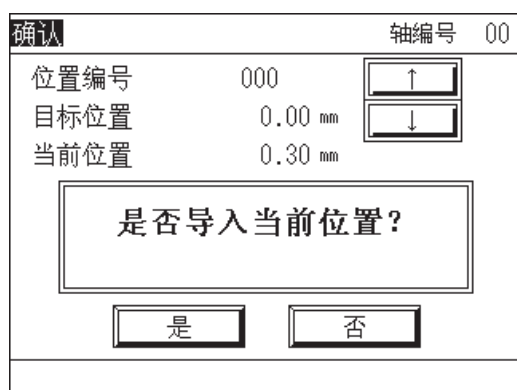
- **JOG-、JOG+** : 按住的时间内，轴将进行 JOG 移动。**JOG-** 用于向负方向进行 JOG 移动；**JOG+** 用于向正方向进行 JOG 移动。
- **伺服 ON** : 伺服 OFF 时，若触摸 **伺服 ON**，轴将伺服 ON，○显示点亮。伺服 ON 时，若触摸 **伺服 OFF**，轴将伺服 OFF，○显示熄灭。
- **原点复位** : 原点复位未完成时，若触摸 **原点复位**，轴将进行原点复位，○显示点亮。
- **变更速度** : 每触摸一次 **变更速度**，可以按照 1、10、30、50、100mm/s 的顺序变更 JOG 速度。
- **微调** : 触摸 **微调**，将切换至微调画面。

位置的导入操作

触摸 **导入**。弹出确认画面。

触摸 **↑**、**↓**，可变更位置编号。

触摸 **是**，将导入当前位置。



该界面是一个确认对话框。顶部标题为 '确认'，右侧显示 '轴编号 00'。主要区域包含：位置编号 000，目标位置 0.00 mm，当前位置 0.30 mm。右侧有两个带箭头的按钮 '↑' 和 '↓'。下方是一个大的文本框，内容为 '是否导入当前位置？'。底部有两个按钮 '是' 和 '否'。

【微调操作】

可以通过微调操作进行位置数据的导入。

JOG 画面的操作

- **微调-**、**微调+** : 触摸一次，轴将进行微调移动。**微调-** 用于向负方向进行微调移动；**微调+** 用于向正方向进行微调移动。
- **伺服 ON** : 伺服 OFF 时，若触摸 **伺服 ON**，轴将伺服 ON，○显示点亮。伺服 ON 时，若触摸 **伺服 OFF**，轴将伺服 OFF，○显示熄灭。
- **原点复位** : 原点复位未完成时，若触摸 **原点复位**，轴将进行原点复位，○显示点亮。
- **变更距离** : 每触摸一次 **变更距离**，可以按照 0.01、0.10、0.50、1.00、5.00mm 的顺序变更微调距离。
- **JOG** : 触摸 **JOG**，将切换至 JOG 画面。

位置的导入操作



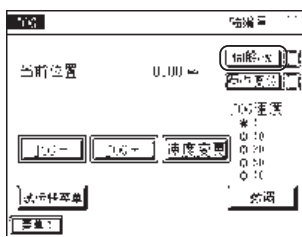
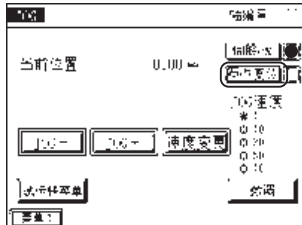
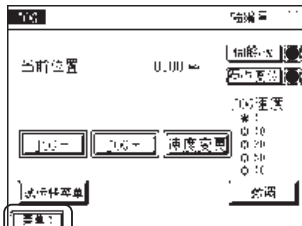

触摸 **导入**。弹出确认画面。

触摸 **↑**、**↓**，可变更位置编号。

触摸 **是**，将导入当前位置。

(2) 位置设定的操作示例 下面将以具体示例说明操作。

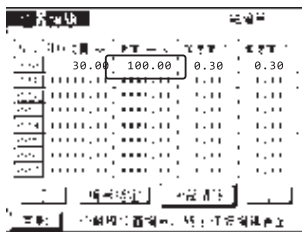
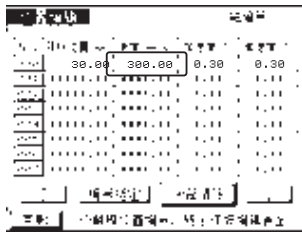
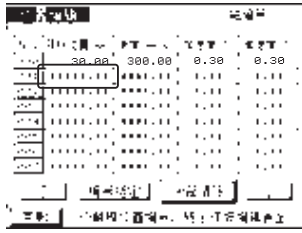
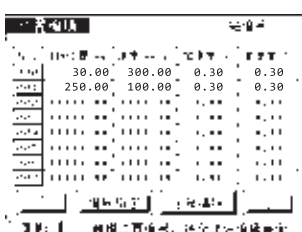
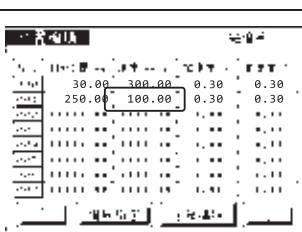
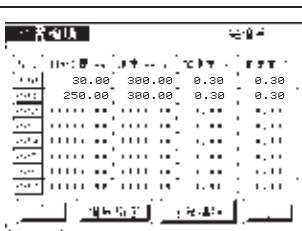
1) 原点复位

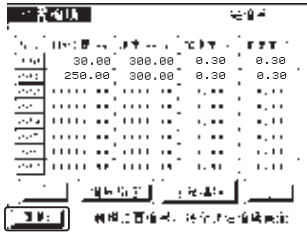
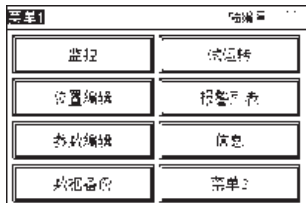
No.	操作	画面	备注
1	触摸 试运转 。		
2	触摸 JOG·微调 。		
3	查看画面，若为伺服 OFF 状态，触摸 伺服 ON 。		画面显示中伺服 ON 的○显示将点亮。
4	触摸 原点复位 。		
5	触摸 菜单 1 。		
6	返回菜单 1 画面。		

2) 输入数值

例 1 2 点间往返移动 30mm⇔250mm、速度 300mm/sec

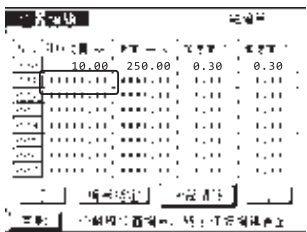
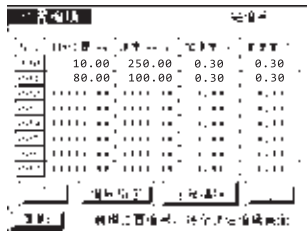
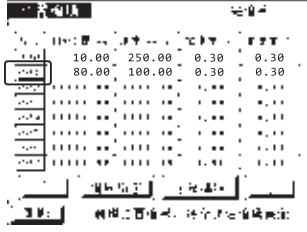
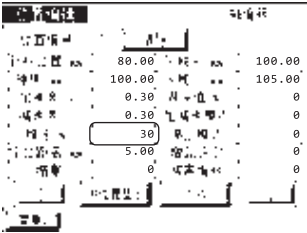
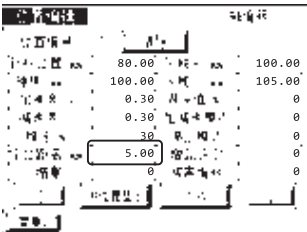
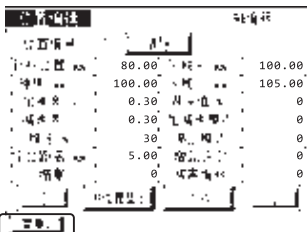
No.	操作	画面	备注
1	触摸 位置编辑 。		
2	如果密码不是“0000”，将显示密码画面。 输入密码。		出厂时密码为“0000”。
3	显示位置数据的表格画面。		
4	触摸 ↑ 、 ↓ ，在画面中滚动表格，找到待设定的位置编号。		未完成数据注册的位置数据将显示“*”（星号）。
5	触摸待输入位置编号的目标位置。 示例中在 No.0 中输入。 此时将弹出数字键，先后触摸 3 和 0 ，然后触摸 ENT 。		重新输入时，触摸 ESC 。
6			写入新位置数据时，速度、加速度及减速度等，将自动输入用户参数中设定的初始值。 示例中 100mm/s 即初始值。

No.	操作	画面	备注
7	下一步触摸位置 No.0 的速度。		
8	此时将弹出数字键，依次触摸 3 、 0 、 0 ，然后触摸 ENT 。		
9	下一步触摸位置 No.1 的目标位置。 此时将弹出数字键，依次触摸 2 、 5 、 0 ，然后触摸 ENT 。		重新输入时，触摸 ESC 。
10			写入新位置数据时，速度、加速度及减速度等，将自动输入用户参数中设定的初始值。 示例中 100mm/s 即初始值。
11	下一步触摸位置 No.1 的速度。		
12	此时将弹出数字键，依次触摸 3 、 0 、 0 ，然后触摸 ENT 。		

No.	操作	画面	备注
13	触摸菜单1。		
14			



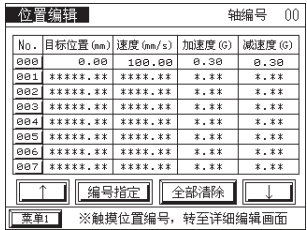
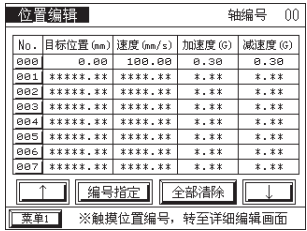
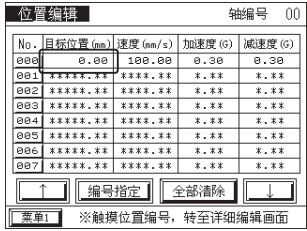
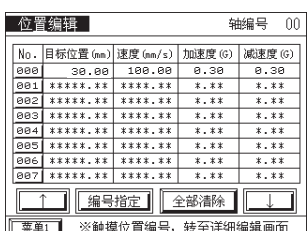
例2 2点间往复移动 10mm ⇄ 80mm 推压动作（推压距离 5mm）

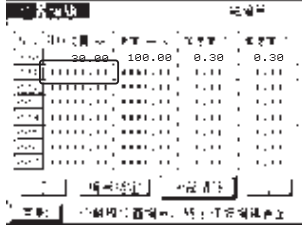
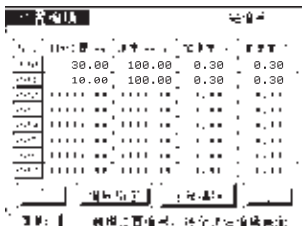
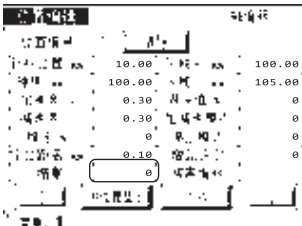
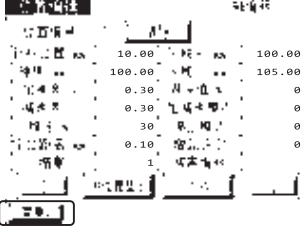
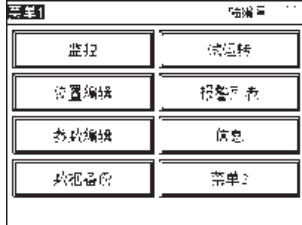
No.	操作	画面	备注
1	触摸 位置编辑 。		
2	如果密码不是“0000”，将显示密码画面。 输入密码。		出厂时密码为“0000”。
3	显示位置数据的表格画面。		
4	触摸 ↑ 、 ↓ ，在画面中滚动表格，找到待设定的位置编号。		未完成数据注册的位置数据将显示“*”（星号）。
5	触摸待输入位置编号的目标位置。 示例中在 No.0 中输入。 此时将弹出数字键，先后触摸 1 和 0 ，然后触摸 ENT 。		重新输入时，触摸 ESC 。
6			写入新位置数据时，速度、加速度及减速度等，将自动输入用户参数中设定的初始值。 示例中 100mm/s 即初始值。

No.	操作	画面	备注
7	<p>下一步触摸位置 No.1 的目标位置。</p> <p>此时将弹出数字键，先后触摸 8 和 0，然后触摸 ENT。</p>		重新输入时，触摸 ESC 。
8			<p>写入新位置数据时，速度、加速度及减速度等，将自动输入用户参数中设定的初始值。</p> <p>示例中 100mm/s 即初始值。</p>
9	触摸位置 No.1 的 No.“001”。		
10	<p>触摸推压的数值。</p> <p>此时将弹出数字键，先后触摸 3 和 0，然后触摸 ENT。</p>		重新输入时，触摸 ESC 。
11	<p>触摸定位距离的数值。</p> <p>此时将弹出数字键，触摸 5，然后触摸 ENT。</p>		重新输入时，触摸 ESC 。
12	触摸 菜单 1 。		

No.	操作	画面	备注
13		<div> <div>画面1</div> <div>画面2</div> <div> <div>启动</div> <div>停止</div> <div>位置编辑</div> <div>速度编辑</div> <div>参数设置</div> <div>报警清除</div> <div>信息</div> <div>菜单</div> </div> </div>	

例3 指定相对坐标的间距动作 30mm → 40mm → 50mm

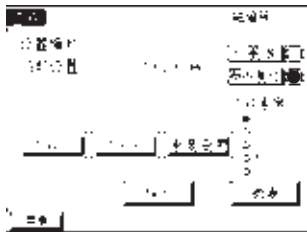

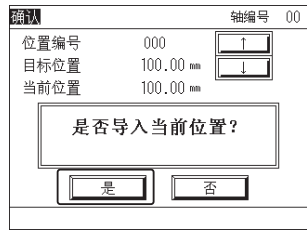
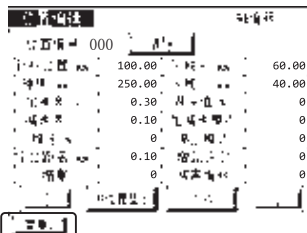
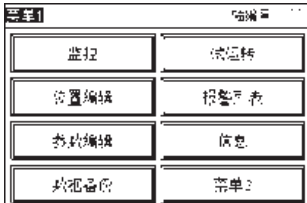
No.	操作	画面	备注
1	触摸 位置编辑 。		
2	如果密码不是“0000”，将显示密码画面。 输入密码。		出厂时密码为“0000”。
3	显示位置数据的表格画面。		
4	触摸 ↑ 、 ↓ ，在画面中滚动表格，找到待设定的位置编号。		未完成数据注册的位置数据将显示“*”（星号）。
5	触摸待输入位置编号的目标位置。 在 No.0 中输入。 此时将弹出数字键，先后触摸 3 和 0 ，然后触摸 ENT。		重新输入时，触摸 ESC 。
6			写入新位置数据时，速度、加速度及减速度等，将自动输入用户参数中设定的初始值。 示例中 100mm/s 即初始值。

No.	操作	画面	备注
7	<p>下一步触摸位置 No.1 的目标位置。</p> <p>此时将弹出数字键，先后触摸 1 和 0，然后触摸 ENT。</p>		重新输入时，触摸 ESC 。
8			<p>写入新位置数据时，速度、加速度及减速度等，将自动输入用户参数中设定的初始值。</p> <p>示例中 100mm/s 即初始值。</p>
9	触摸位置 No.1 的 No.“001”。		
10	<p>触摸增量型的数值。</p> <p>此时将弹出数字键，触摸 1，然后触摸 ENT。</p>		
11	触摸 菜单 1 。		
12			

- 3) 直接示教（手动移动滑块，使其对准目标位置，将该位置（当前位置）读入位置数据表并发出指示的方法）

接通电源后，首次进行直接示教时，必须事先执行原点返回。（见 38 页）（增量规格）

No.	操作	画面	备注
1	触摸 位置编辑 。		
2	如果密码不是“0000”，将显示密码画面。		出厂时密码为“0000”。
3	显示位置数据的表格画面。		
4	触摸 ↑ 、 ↓ ，在画面中滚动表格，找到待设定的位置编号。		已存在数据时将覆盖原数据。 未完成数据注册的位置数据将显示“*”（星号）。
5	触摸位置 No.0 的 No.“000”。		
6	触摸 JOG 。		

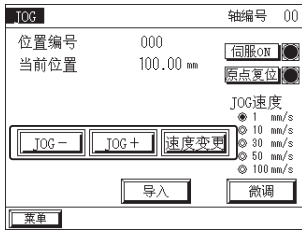
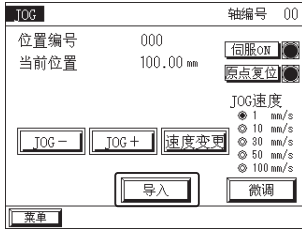
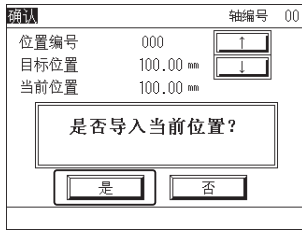
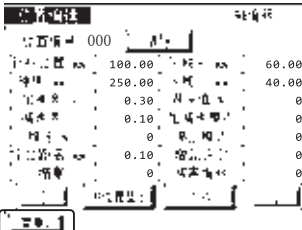

No.	操作	画面	备注
7	手动移动滑块，对准目标位置。 伺服 ON 时触摸 伺服 ON ，设定为伺服 OFF。		
8	触摸 导入 。		
9	触摸 是 。		速度、加速度、减速度等将自动输入用户参数中设定的初始值。 (注) 不执行原点复位，直接导入的情况下，将显示错误信息“原点复位未完成”。请在错误信息画面中触摸返回，返回 JOG 画面，进行原点复位。
10	触摸 菜单 1 。		
11			

- 4) JOG 通过 **JOG+** 或 **JOG-** 进行 JOG 移动，对准目标位置，将该位置（当前位置）读入位置数据表并发出指示。

但如果最高速度低于指定速度时，则只能以最高速度移动。

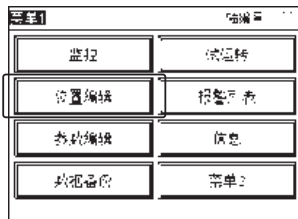

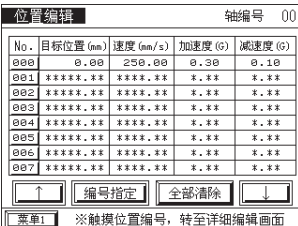
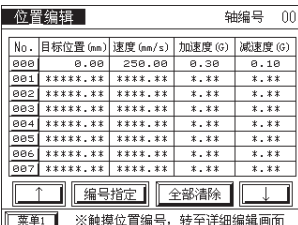
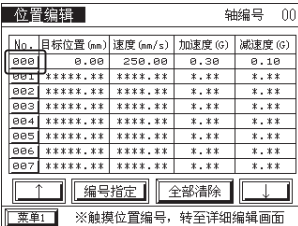
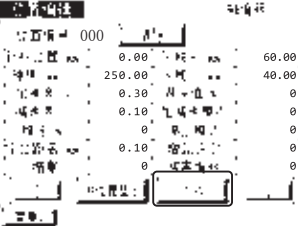
接通电源后，首次进行 JOG 操作时，必须事先执行原点返回。（见 38 页）（增量规格）

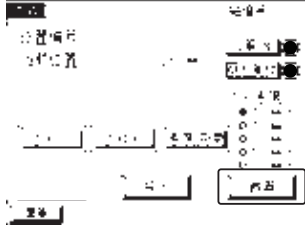
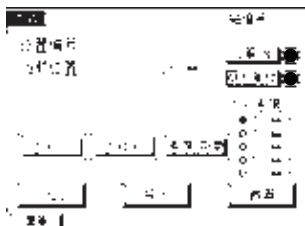
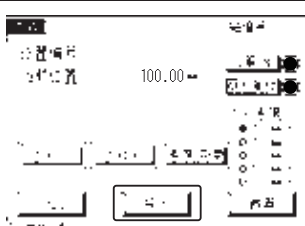
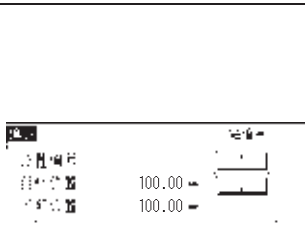
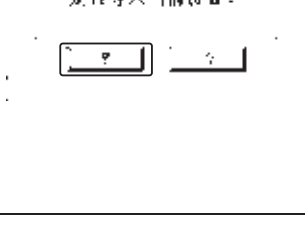
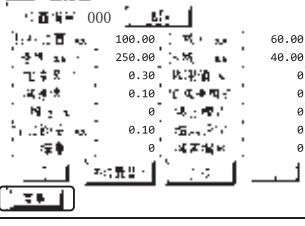
No.	操作	画面	备注
1	触摸 位置编辑 。		
2	如果密码不是“0000”，将显示密码画面。 输入密码。		出厂时密码为“0000”。
3	显示位置数据的表格画面。		
4	触摸 ↑ 、 ↓ ，在画面中滚动表格，找到待设定的位置编号。		已存在数据时将覆盖原数据。 未完成数据注册的位置数据将显示“*”（星号）。
5	触摸位置 No.0 的 No.“000”。		
6	触摸 JOG 。		

No.	操作	画面	备注
7	<p>触摸 变更速度，选择 JOG 速度。</p> <p>触摸 JOG-、JOG+，移动轴，对准目标位置。</p>		
8	触摸 导入 。		
9	触摸 是 。		<p>速度、加速度、减速度等将自动输入用户参数中设定的初始值。</p> <p>（注）不执行原点复位，直接导入的情况下，将显示错误信息“原点复位未完成”。请在错误信息画面中触摸 返回，返回 JOG 画面，进行原点复位。</p>
10	触摸 菜单 1		
11			

- 5) 微调 通过 **JOG+** 或 **JOG-** 进行微调移动，对准目标位置，将该位置（当前位置）读入位置数据表并发出指示。

接通电源后，首次进行微调操作时，必须事先执行原点返回。（见 38 页）（增量规格）

No.	操作	画面	备注
1	触摸 位置编辑 。		
2	如果密码不是“0000”，将显示密码画面。		出厂时密码为“0000”。
3	显示位置数据的表格画面。		
4	触摸 ↑ 、 ↓ ，在画面中滚动表格，找到待设定的位置编号。		已存在数据时将覆盖原数据。 未完成数据注册的位置数据将显示“*”（星号）。
5	触摸位置 No.0 的 No.“000”。		
6	触摸 JOG 。		

No.	操作	画面	备注
7	触摸 微调 。		
8	触摸 变更距离 ，选择 JOG 速度。 触摸 微调一 、 微调+ ，移动轴，对准目标位置。		
9	触摸 导入 。		
10	触摸 是 。		速度、加速度、减速度等将自动输入用户参数中设定的初始值。 (注) 不执行原点复位，直接导入的情况下，将显示错误信息“原点复位未完成”。请在错误信息画面中触摸 返回 ，返回 JOG 画面，进行原点复位。
11	触摸 菜单 1 。		
12			

5.6.3 位置数据的变更

位置数据可以全部覆盖进行变更。

因此，与新输入时相同，有 4 种情况。

- | | |
|---------|--|
| (1)输入数值 | … 通过数字键直接输入位置数据的数值。 |
| (2)直接示教 | … 使伺服控制 OFF，手动移动滑块，使其对准目标位置，将该位置（当前位置）导入位置数据表并发出指示。 |
| (3)JOG | … 通过 JOG+ 或 JOG- 进行 JOG 移动，对准目标位置，将该位置（当前位置）导入位置表并发出指示。 |
| (4)微调 | … 通过 JOG+ 或 JOG- 进行微调移动，对准目标位置，将该位置（当前位置）导入位置数据表并发出指示。按 1 次箭头键，将按照指定的间距 (0.01, 0.10, 0.50, 1.00, 5.00(mm)) 进行移动。此后每 1 秒增大一次速度。可进行比 JOG 更细微的移动。 |

变更数据时，应注意以下事项。

- * 输入数值的情况下，只有数字键输入的覆盖项目将被变更。
- * 通过直接示教、JOG、微调的方式导入当前位置时，只有目标位置会被变更。
对速度等没有影响。
- * 如果清除一次位置数据，上一次的数据在任何位置均无残留。因此下一次写入位置数据时，除位置以外的数据将变为默认值。
清除推压指定的位置数据，重新写入时，请务必确认位置数据的所有项目，输入必要的数据。

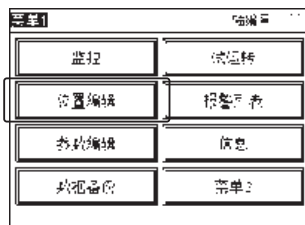

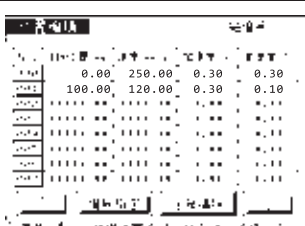
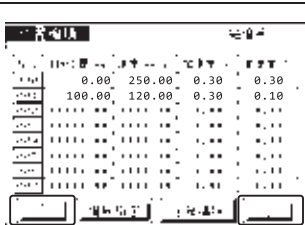
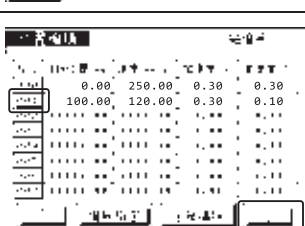

5.6.4 位置数据的清除、全部清除

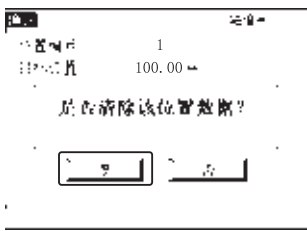
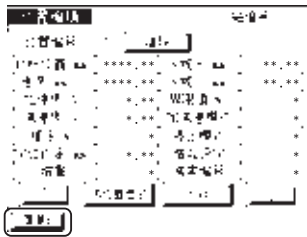

(1) 位置数据的清除

清除所选位置编号的位置数据。该编号将变为未写入状态，显示变为星号“*”。

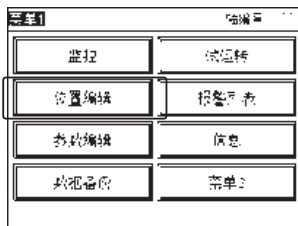

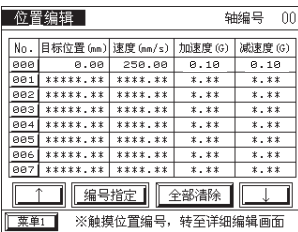
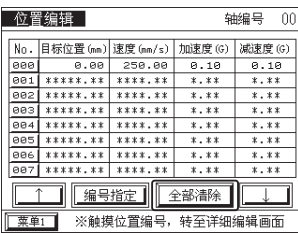
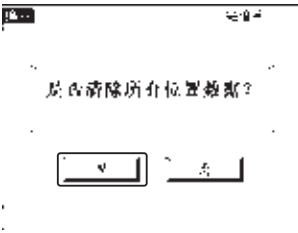
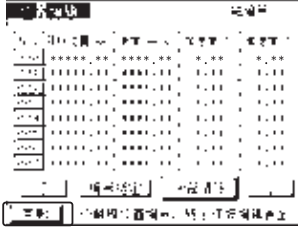
1) 清除（用于将任意位置数据编号设定为未写入状态的操作）

例 清除位置数据编号 1 的数据

No.	操作	画面	备注
1	触摸 位置编辑 。		
2	如果密码不是“0000”，将显示密码画面。		出厂时密码为“0000”。
3	显示位置数据的表格画面。		
4	触摸 ↑ 、 ↓ ，在画面中滚动表格，找到待设定的位置编号。		未完成数据注册的位置数据将显示“*”（星号）。
5	触摸位置 No.1 的 No.“001”。		
6	触摸 清除 。		

No.	操作	画面	备注
7	触摸 是 。		触摸 否 ，将不会被清除。
8	触摸 菜单 1 。		位置编号的数据将被删除。 显示变为“*”（星号）。
9			

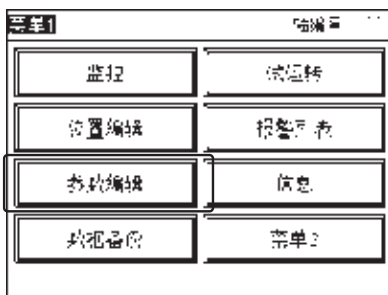
2) 全部清除（用于清除所有位置数据的操作）

No.	操作	画面	备注
1	触摸 位置编辑 。		
2	如果密码不是“0000”，将显示密码画面。 输入密码。		出厂时密码为“0000”。
3	显示位置数据的表格画面。		
4	触摸 全部清除 。		
5	触摸 是 。		触摸 否 ，将不会被清除。
6	触摸 菜单 1 。		所有位置数据将被删除。 显示变为“*”（星号）。

No.	操作	画面	备注
7		<div> <div>画面1</div> <div>画面2</div> <div> <div>启动</div> <div>位置编辑</div> <div>参数编辑</div> <div>故障清除</div> </div> <div> <div>试运行</div> <div>报警列表</div> <div>恢复</div> <div>菜单2</div> </div> </div>	

5.7 参数编辑

进行参数的显示和编辑。



在菜单 1 画面中触摸 **参数编辑**。

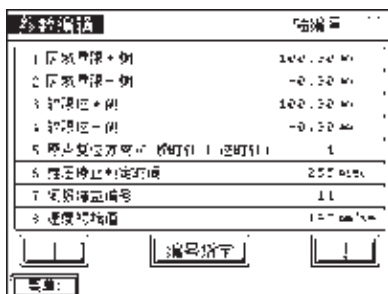
设有系统密码时，将显示密码设定画面。



输入系统密码。

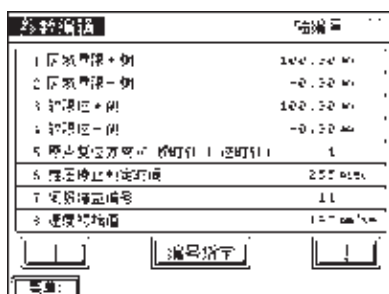
出厂时密码为“5119”。
密码可以在设定画面中设定。

显示用户参数的表格。





※ 各控制器中的参数种类各不相同。请参阅各控制器的使用说明书。

(1) 基本操作

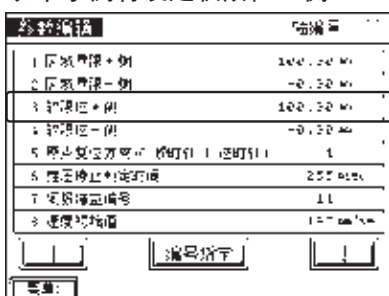



触摸 , 返回前一画面。


触摸 , 进入下一画面。

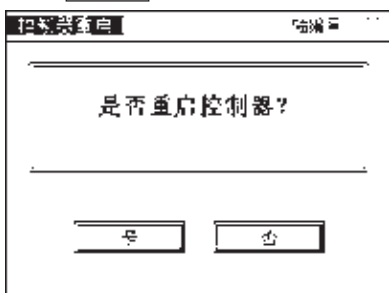
触摸 , 输入用户参数的编号, 即可显示要进行设定的用户参数的画面。

以下示例将设定软限位+侧。




触摸软限位+侧, 将显示数字键。
输入数值, 触摸数字键上的 .

触摸 , 将显示是否重启控制器的确认画面。

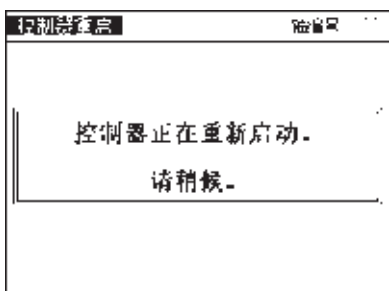


触摸 .

如果触摸 , 则控制器不会重启, 已设定的参数不被反映, 直接返回用户参数的画面。要反映已设定的参数, 请重启控制器。

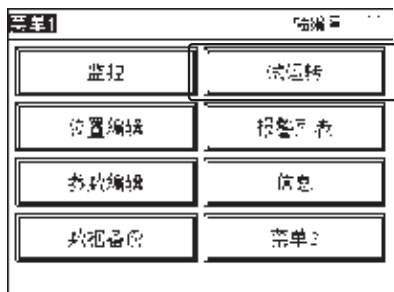
注意: 未实施控制器重启时, 尽管参数已改写, 但不会以该参数执行动作。
重启控制器后, 或重新接通电源后方可生效。

控制器将被重启, 设定的参数将被反映。



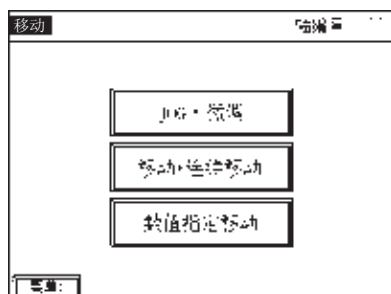
5.8 试运转

可进行 JOG 及微调操作、向位置表中写入位置的移动、连续移动以及直接指定位置的移动。



在菜单 1 画面中触摸 **试运转**。

将显示移动的菜单画面。
版本 V1.20 以前



版本 V1.20 以后



选择并触摸要进行操作的 **JOG 与微调** 等项目。

(1) JOG 与微调

进行 JOG 和微调的操作。

(2) 位置移动

向位置表中写入位置的移动和连续移动。

• 移动

从当前位置到位置表中写入的任意位置数据编号位置的单步移动。

• 连续移动

从指定的位置数据编号到连续的位置数据编号进行连续运转

※什么是连续移动？

在如下的位置表中，如果从位置 No.2 开始指示连续移动，将按照位置 No.2→No.3→No.1→No.2→……的顺序，从指示移动的位置开始，将连续有数据的位置（到未写入数据(*)之前的位置为止）设定为 1 组进行运转。

h)	目标位置 mm	速度 mm/s	加速时间 s	减速时间 s
000	*	*	*	*
001	100.00	20	0.05	0.05
002	200.00	30	0.11	0.11
003	333.33	100	0.22	0.22
004	*	*	*	*
005	555.55	333	0.22	0.22
006	666.66	444	0.11	0.11
007	777.77	777	0.07	0.07

位置 No.2 开始连续移动，按照 No.2→No.3→No.1→No.2→……的顺序进行。

触摸屏示教的情况下，只能在位置 No.000 ~ 063、064 ~ 127 等 64 个位置内进行连续移动。

如示例所示，位置 No.063 之后将返回 No.061（返回连续输入了位置数据的位置的开头），继续连续移动。

不会从位置 No.063 向 No.064 移动。

No.	目标位置 (mm)	速度 (mm/s)
000	*	*
001	100.00	20
	↓	
060	*	*
061	300.00	30
062	400.00	40
063	500.00	50
064	600.00	60
065	700.00	70
	↓	

位置 No.063 之后返回 No.061 继续连续移动。

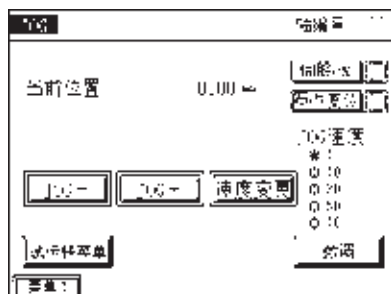
(3) 指定数值移动

通过数字键输入目标位置和速度进行移动。

5.8.1 JOG 及微调操作

【JOG 操作】

可进行 JOG 操作。

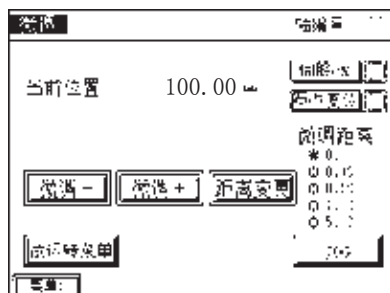


JOG 画面的操作

- **JOG-、JOG+** : 按住的时间内，轴将进行 JOG 移动。**JOG-** 用于向负方向进行 JOG 移动；**JOG+** 用于向正方向进行 JOG 移动。
- **伺服 ON** : 伺服 OFF 时，若触摸**伺服 ON**，轴将伺服 ON，○显示点亮。伺服 ON 时，若触摸**伺服 OFF**，轴将伺服 OFF，○显示熄灭。
- **原点复位** : 原点复位未完成时，若触摸**原点复位**，轴将进行原点复位，○显示点亮。
- **变更速度** : 每触摸一次**变更速度**，可以按照 1、10、30、50、100mm/s 的顺序变更 JOG 速度。
- **微调** : 触摸**微调**，将切换至微调画面。
- **菜单 1** : 移动至**菜单 1**画面。

【微调操作】

可进行微调操作。

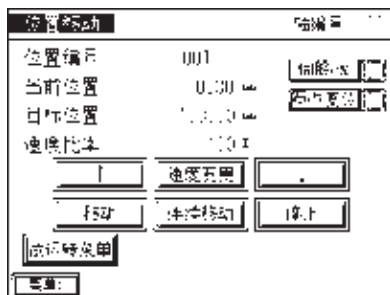


JOG 画面的操作

- **微调-**、**微调+**
 - : 触摸一次，轴将进行微调移动。
 - 微调-**用于向负方向进行微调移动；**微调+**用于向正方向进行微调移动。
- **伺服 ON**
 - : 伺服 OFF 时，若触摸**伺服 ON**，轴将伺服 ON,○显示点亮。
 - 伺服 ON 时，若触摸**伺服 OFF**，轴将伺服 OFF,○显示熄灭。
- **原点复位**
 - : 原点复位未完成时，若触摸**原点复位**，轴将进行原点复位,○显示点亮。
- **变更距离**
 - : 每触摸一次**变更距离**，可以按照 0.01、0.10、0.50、1.00、5.00mm 的顺序变更微调距离。
- **JOG**
 - : 触摸**JOG**，将切换至 JOG 画面。
- **菜单 1**
 - : 移动至**菜单 1**画面。

5.8.2 位置移动操作

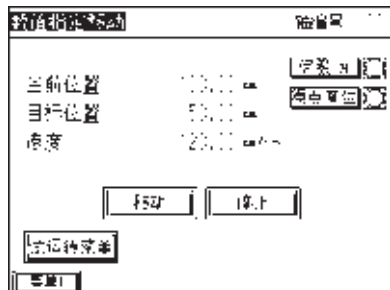
向位置表中写入位置的移动和连续移动。



- **伺服 ON** : 伺服 OFF 时, 若触摸 **伺服 ON**, 轴将伺服 ON, ○显示点亮。
伺服 ON 时, 若触摸 **伺服 OFF**, 轴将伺服 OFF, ○显示熄灭。
- **原点复位** : 原点复位未完成时, 若触摸 **原点复位**, 轴将进行原点复位, ○显示点亮。
- **↑、↓** : 触摸 **↑、↓**, 选择位置编号。将显示所选位置编号的目标位置。
- **变更速度** : 每触摸一次 **变更速度**, 可以按照 10%、50%、100% 的顺序改变速度倍率。
- **移动** : 触摸 **移动**, 轴将向目标位置移动。当前位置可以通过当前位置的显示进行确认。
- **连续移动** : 如触摸 **连续移动**, 在触摸停止之前, 轴将连续移动。
- **停止** : 触摸 **停止**, 轴将停止。
- **菜单 1** : 移动至 **菜单 1** 画面。

5.8.3 指定数值移动操作

直接指定位置进行移动。

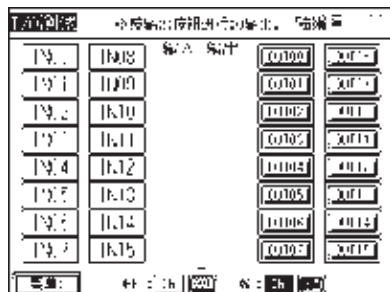


- **伺服 ON** : 伺服 OFF 时, 若触摸**伺服 ON**, 轴将伺服 ON, ○显示点亮。
伺服 ON 时, 若触摸**伺服 OFF**, 轴将伺服 OFF, ○显示熄灭。
- **原点复位** : 原点复位未完成时, 若触摸**原点复位**, 轴将进行原点复位, ○显示点亮。
- **目标位置** : 触摸**目标位置**, 将显示数字键。
输入目标位置, 触摸**ENT**。
- **速度** : 触摸**速度**, 将显示数字键。输入速度, 触摸**ENT**。
- **移动** : 触摸**移动**, 轴将向已设定的目标位置移动。当前位置可以通过当前位置的显示进行确认。
- **停止** : 触摸**停止**, 轴将停止。
- **菜单 1** : 移动至**菜单 1**画面。

5.8.4 I/O 测试

可监控 PIO 的输入信号。（版本 V1.20 以后）

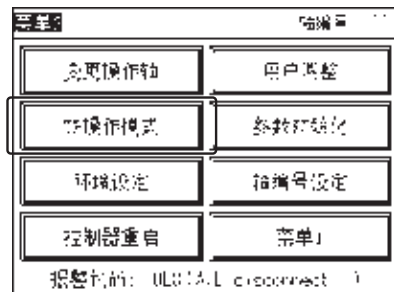
另外，触摸 OUT1 ~ OUT15，可以对输出信号强制进行 ON、OFF 操作。



触摸 **菜单 1**，将移动至 **菜单 1** 画面。

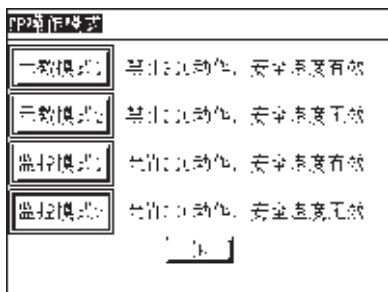
5.9 TP 操作模式

手动模式 (MANU) 时，进行操作模式的设定。



在菜单 1 画面中触摸 TP 操作模式。

将显示 TP 操作模式的画面。



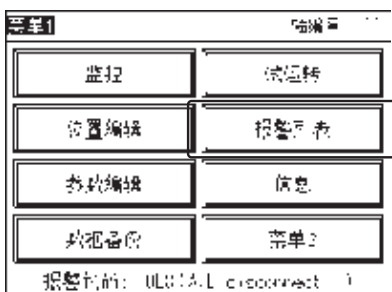
选择并触摸示教模式 1 等模式。

手动动作方式从下列 4 个菜单中选择。

- 示教模式 1（安全速度有效 / 禁止 PIO 动作）
 - 禁止 PIO 动作：可以将位置数据、参数等写入控制器，执行驱动轴动作系统的指令。
 - 安全速度有效：与位置数据的速度指定无关，最高速度为参数中设定的安全速度。
- 示教模式 2（安全速度无效 / 禁止 PIO 动作）
 - 禁止 PIO 动作：可以将位置数据、参数等写入控制器，执行驱动轴动作系统的指令。
 - 安全速度无效：可以按照位置数据的速度（超过安全速度）进行移动。
- 监控模式 1（安全速度有效 / 允许 PIO 动作）
 - 允许 PIO 动作：只可以执行监控。无法将位置数据、参数等写入控制器，也无法执行驱动轴动作系统的指令。无法通过触摸屏示教器执行动作指令（JOG、原点复位等）。
 - 安全速度有效：与来自 PLC 的指令无关，最高速度为参数中设定的安全速度。
- 监控模式 2（安全速度无效 / 允许 PIO 动作）
 - 允许 PIO 动作：只可以执行监控。无法将位置数据、参数等写入控制器，也无法执行驱动轴动作系统的指令。无法通过触摸屏示教器执行动作指令（JOG、原点复位等）。
 - 安全速度无效：可以按照 PLC 的指令速度（超过安全速度）进行移动。

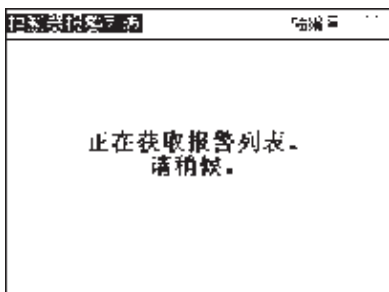
5.10 报警列表

显示接通控制器电源后所发生报警的列表。[关于报警的内容，请参照“8. 错误显示”]



在菜单 1 画面中触摸报警列表。

将显示正在获取报警列表的画面。



显示控制器的报警列表。报警列表为 0 ~ 15。

SCON-CA 以外的机型

报警号	报警信息	报警清除	发生时间
000000	Power-on OK	11111111	01:00:00
010000	ULU1A.L disconnect	11111111	01:00:00
020000	Power-on OK	11111111	01:00:00
030000		11111111	01:00:00
040000		11111111	01:00:00
050000		11111111	01:00:00
060000		11111111	01:00:00
070000		11111111	01:00:00

触摸 ↓，将显示下一列表。

报警号	报警信息	报警清除	发生时间
080000		11111111	01:00:00
090000		11111111	01:00:00
100000		11111111	01:00:00
110000		11111111	01:00:00
120000		11111111	01:00:00
130000		11111111	01:00:00
140000		11111111	01:00:00
150000		11111111	01:00:00

触摸 ↑，将显示上一画面的列表。

触摸删除，所有报警的内容将被删除。

(注) 电源 ON 记录 (无错误) 表示已接通控制器电源。
并非异常显示。
发生时间显示从该电源 ON 记录 (无错误) 开始经过的时间。

IP	IP地址	主机名
00	192.168.1.1	192.168.1.1
01	192.168.1.2	192.168.1.2
02	192.168.1.3	192.168.1.3
03	192.168.1.4	192.168.1.4
04	192.168.1.5	192.168.1.5
05	192.168.1.6	192.168.1.6
06	192.168.1.7	192.168.1.7
07	192.168.1.8	192.168.1.8
08	192.168.1.9	192.168.1.9
09	192.168.1.10	192.168.1.10
10	192.168.1.11	192.168.1.11
11	192.168.1.12	192.168.1.12
12	192.168.1.13	192.168.1.13
13	192.168.1.14	192.168.1.14
14	192.168.1.15	192.168.1.15
15	192.168.1.16	192.168.1.16
16	192.168.1.17	192.168.1.17
17	192.168.1.18	192.168.1.18
18	192.168.1.19	192.168.1.19
19	192.168.1.20	192.168.1.20
20	192.168.1.21	192.168.1.21
21	192.168.1.22	192.168.1.22
22	192.168.1.23	192.168.1.23
23	192.168.1.24	192.168.1.24
24	192.168.1.25	192.168.1.25
25	192.168.1.26	192.168.1.26
26	192.168.1.27	192.168.1.27
27	192.168.1.28	192.168.1.28
28	192.168.1.29	192.168.1.29
29	192.168.1.30	192.168.1.30
30	192.168.1.31	192.168.1.31
31	192.168.1.32	192.168.1.32
32	192.168.1.33	192.168.1.33
33	192.168.1.34	192.168.1.34
34	192.168.1.35	192.168.1.35
35	192.168.1.36	192.168.1.36
36	192.168.1.37	192.168.1.37
37	192.168.1.38	192.168.1.38
38	192.168.1.39	192.168.1.39
39	192.168.1.40	192.168.1.40
40	192.168.1.41	192.168.1.41
41	192.168.1.42	192.168.1.42
42	192.168.1.43	192.168.1.43
43	192.168.1.44	192.168.1.44
44	192.168.1.45	192.168.1.45
45	192.168.1.46	192.168.1.46
46	192.168.1.47	192.168.1.47
47	192.168.1.48	192.168.1.48
48	192.168.1.49	192.168.1.49
49	192.168.1.50	192.168.1.50
50	192.168.1.51	192.168.1.51
51	192.168.1.52	192.168.1.52
52	192.168.1.53	192.168.1.53
53	192.168.1.54	192.168.1.54
54	192.168.1.55	192.168.1.55
55	192.168.1.56	192.168.1.56
56	192.168.1.57	192.168.1.57
57	192.168.1.58	192.168.1.58
58	192.168.1.59	192.168.1.59
59	192.168.1.60	192.168.1.60
60	192.168.1.61	192.168.1.61
61	192.168.1.62	192.168.1.62
62	192.168.1.63	192.168.1.63
63	192.168.1.64	192.168.1.64
64	192.168.1.65	192.168.1.65
65	192.168.1.66	192.168.1.66
66	192.168.1.67	192.168.1.67
67	192.168.1.68	192.168.1.68
68	192.168.1.69	192.168.1.69
69	192.168.1.70	192.168.1.70
70	192.168.1.71	192.168.1.71
71	192.168.1.72	192.168.1.72
72	192.168.1.73	192.168.1.73
73	192.168.1.74	192.168.1.74
74	192.168.1.75	192.168.1.75
75	192.168.1.76	192.168.1.76
76	192.168.1.77	192.168.1.77
77	192.168.1.78	192.168.1.78
78	192.168.1.79	192.168.1.79
79	192.168.1.80	192.168.

触摸 **删除**，所有报警的内容将被删除。

5.11 控制器重启

进行控制器的重启。

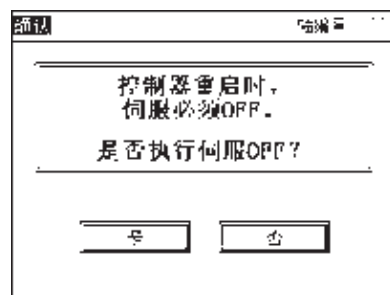


在菜单 2 画面中触摸 **重启控制器**。



触摸 **是**。

如触摸 **否**，则控制器将不会重启，返回菜单 2 画面。



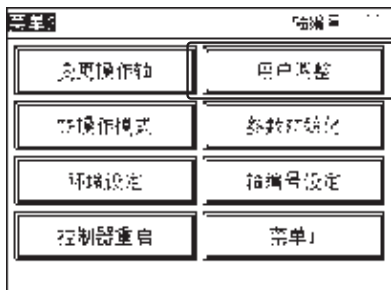
触摸 **是**。

如触摸 **否**，则控制器将不会重启，返回菜单 1 画面。

控制器将被重启。

5.12 用户调整

执行原点复位等。



在菜单 2 画面中触摸 **用户调整**。

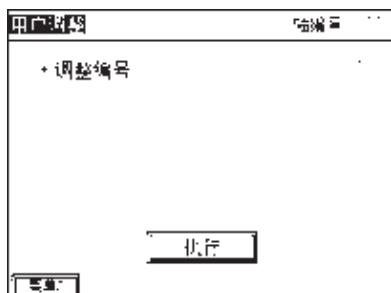
设有系统密码时，将显示密码设定画面。



输入系统密码。

出厂时密码为“5119”。
密码可以在设定画面中设定。

将显示用户调整的画面。



触摸 **调整编号**，然后触摸 **执行**。

[调整编号]

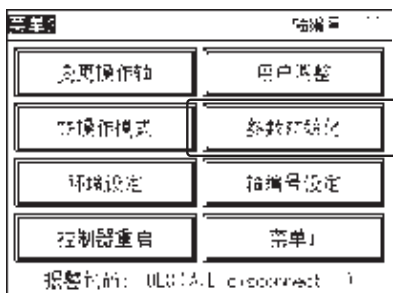
- 1: 原点复位
可执行原点复位。
- 2: 设定轴编号
操作与轴编号设定画面相同。
- 3: 删除报警列表
操作与报警列表画面中的删除相同。
- 4: 重启控制器
操作与菜单 2 的重启控制器相同。
- 6: 校准
进行负载传感器的校准。
- 7: 设定时间
可切换至时间设定画面，进行时间设定。

(注) 调整编号 6、7 仅在 SCON-CA 中可以设定。

5.13 参数初始化

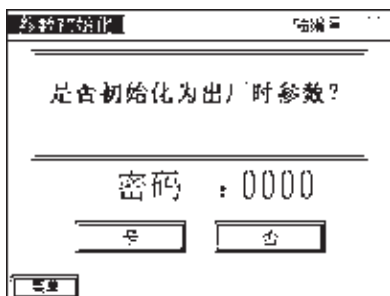
将参数变更为出厂时的参数（执行初始化）。

注意： 进行参数（出厂时）初始化后，由用户设定的参数将被变更为出厂时的参数。
 敬请注意。

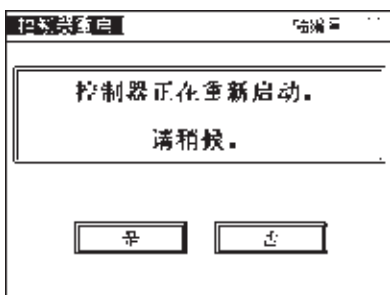


在菜单 2 画面中触摸 **参数初始化**。

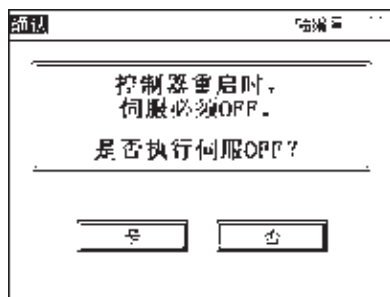
设定有系统密码时，将显示密码设定画面。



触摸密码，将显示数字键。
 输入“5119”，触摸 **ENT**。
 触摸 **是**。



触摸 **是**。
 如触摸 **否**，则控制器将不会重启，返回菜单 2 画面。



触摸 。

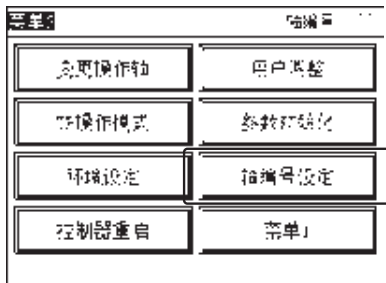
如触摸 , 则控制器将不会重启, 返回菜单 1 画面。

控制器将被重启。

注意： 未实施控制器重启时，尽管参数已改写为出厂时参数，但不会以出厂时的参数执行动作。
重启控制器后，或重新接通电源后方可生效。

5.14 轴编号设定

进行控制器的轴编号的设定。



在菜单 2 画面中触摸 **设定轴编号**。

设有系统密码时，将显示密码设定画面。



输入系统密码。

出厂时密码为“5119”。
密码可以在设定画面中设定。

将显示设定轴编号的画面。



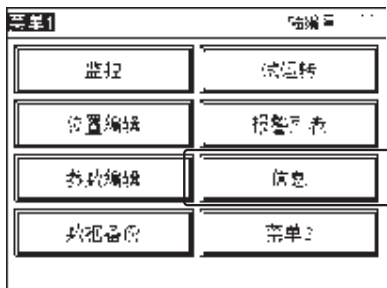
触摸 **轴编号**，将显示数字键。

设定轴编号，触摸 **ENT**。

触摸 **执行**。

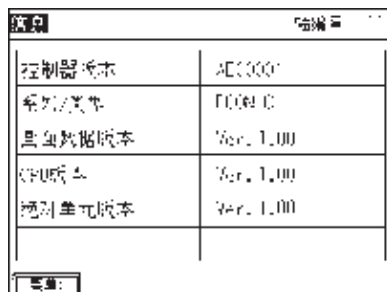
5.15 信息显示

显示控制器的版本等信息。



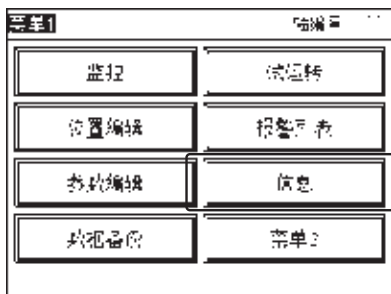
在菜单 1 画面中触摸 **信息**。

将显示信息的画面。



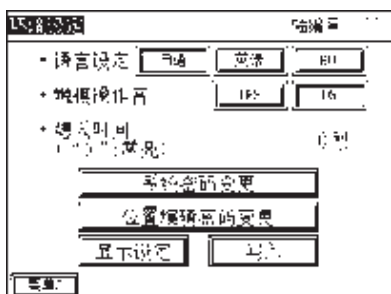
5.16 环境设定

进行语言设定、触摸操作音设定以及熄灯时间和系统密码的变更与显示设定。



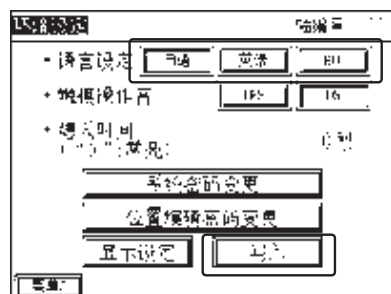
在菜单 1 画面中触摸 **信息**。

将显示环境设定的画面。



【语言设定】

可以选择和变更语言。



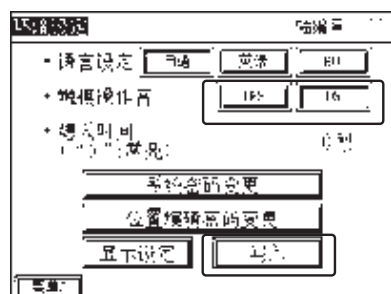
选择并触摸 **日语** 等。

触摸 **写入**。

(注) 不执行写入时，重启控制器时，不会变为所设定的内容。

【触摸操作音】

可以选择是否发出触摸音。



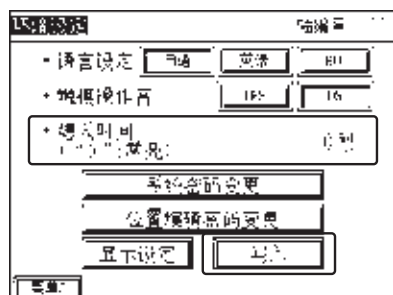
触摸 **OFF**。不再会发出触摸音。

触摸 **ON**。将发出触摸音。

触摸 **写入**。

(注) 不执行写入时，重启控制器时，不会变为所设定的内容。

【熄灯时间】



触摸 熄灯时间，将显示数字键。

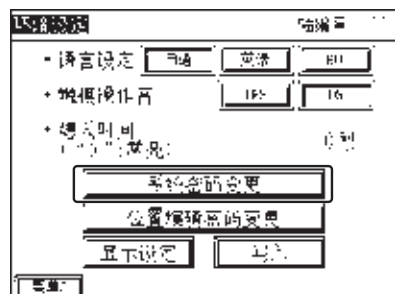
输入不进行操作时的画面熄灯时间，触摸 **ENT**。

触摸 **写入**。

(注) 不执行写入时，重启控制器时，不会变为所设定的内容。

【变更系统密码】

可以变更系统密码。



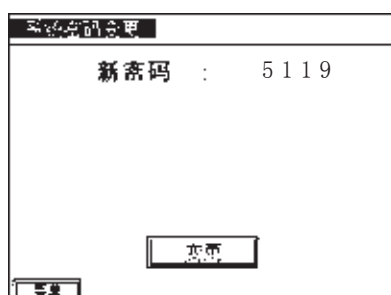
触摸 **变更系统密码**。

设有系统密码时，需要输入当前已设定的密码。

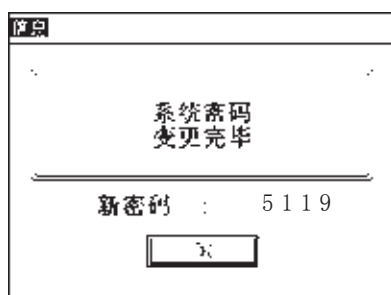


输入要变更的新密码。

触摸 **ENT**。

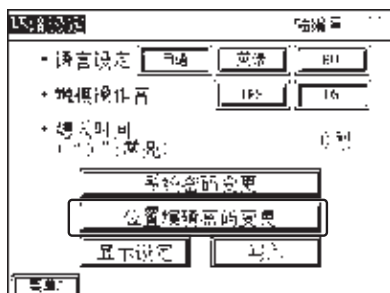


触摸 **变更**。



触摸 **OK**。

【变更位置编辑密码】



触摸变更 **位置编辑密码**。

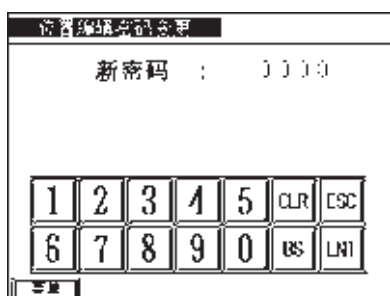
系统密码有效时，需要输入当前已设定的密码。



输入密码。

触摸 **ENT**。

出厂时密码为“5119”。
密码可以在设定画面中设定。

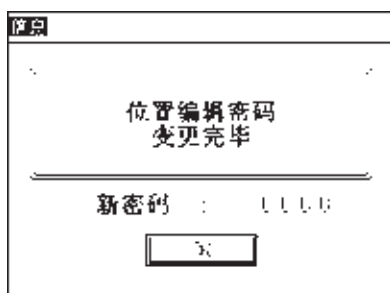


输入要变更的新密码。

触摸 **ENT**。



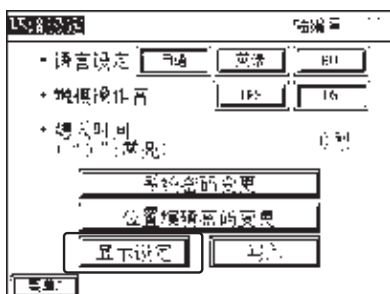
触摸 **变更**。



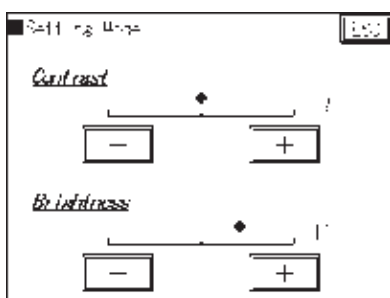
触摸 **OK**。

【显示设定】

可以变更画面的对比度和亮度。



触摸 **显示设定**。



对比度的调整

触摸 Contrast 的 **-**、**+**，调整画面的对比度。

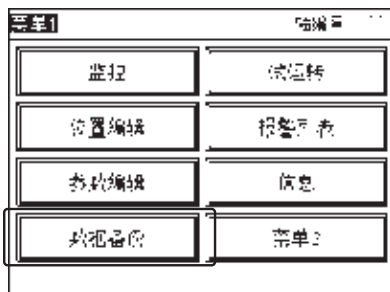
亮度的调整

触摸 Brightness 的 **-**、**+**，调整画面的亮度。

触摸 **ESC**，将返回环境设定。

5.17 数据备份

进行触摸屏示教器的存储器与控制器之间的数据发送。



在菜单 1 画面中触摸 **数据备份**。

显示数据发送的画面。

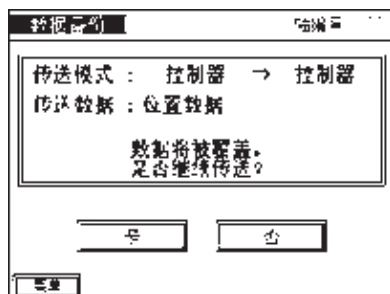


选择并触摸 **位置数据** 等要发送的数据。

选择并触摸 **控制器** 或 **CON-PT**，即数据发送源。

选择并触摸 **控制器** 或 **CON-PT**，即数据发送目标。

触摸 **发送**。



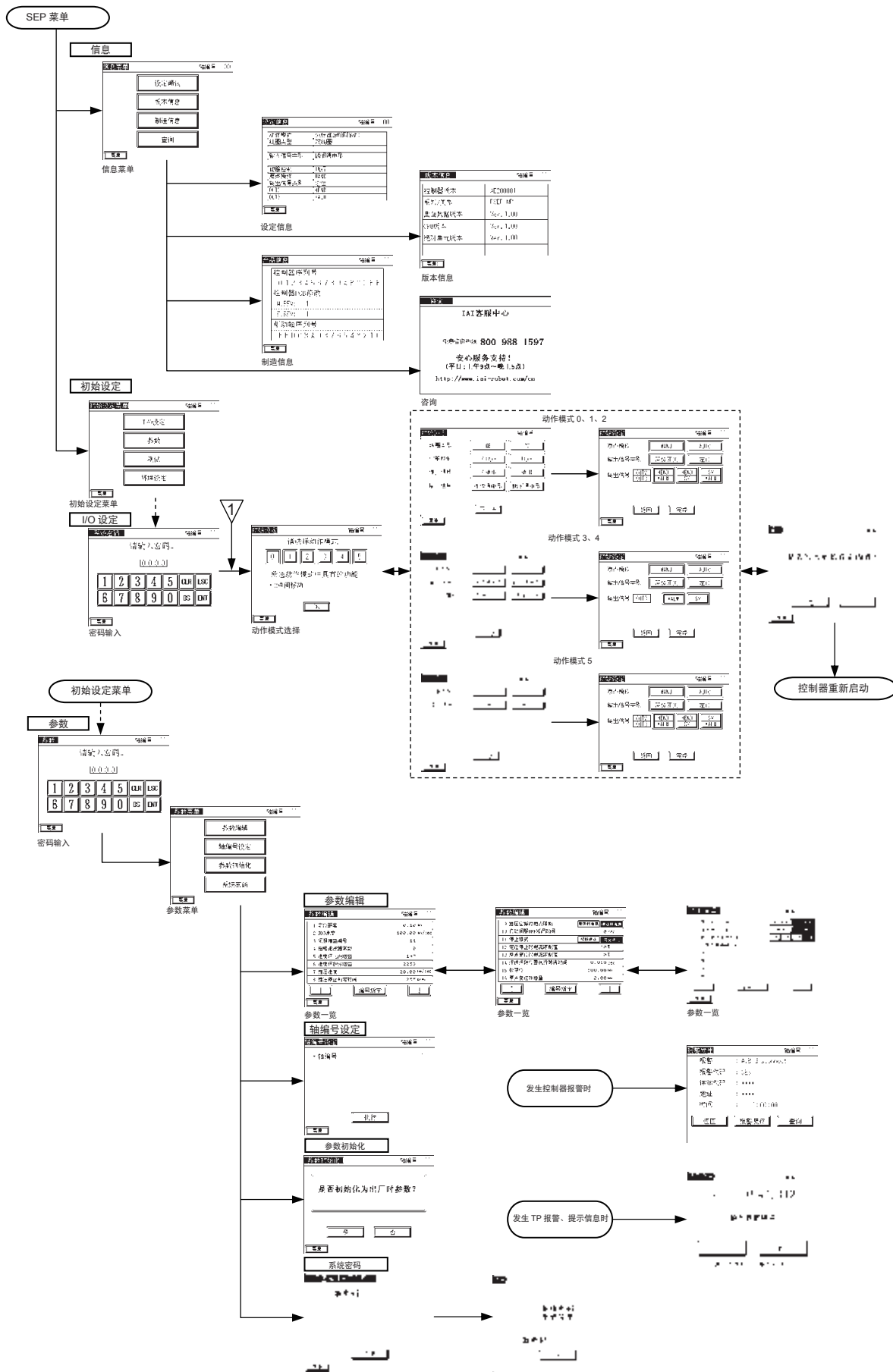
触摸 **是**。

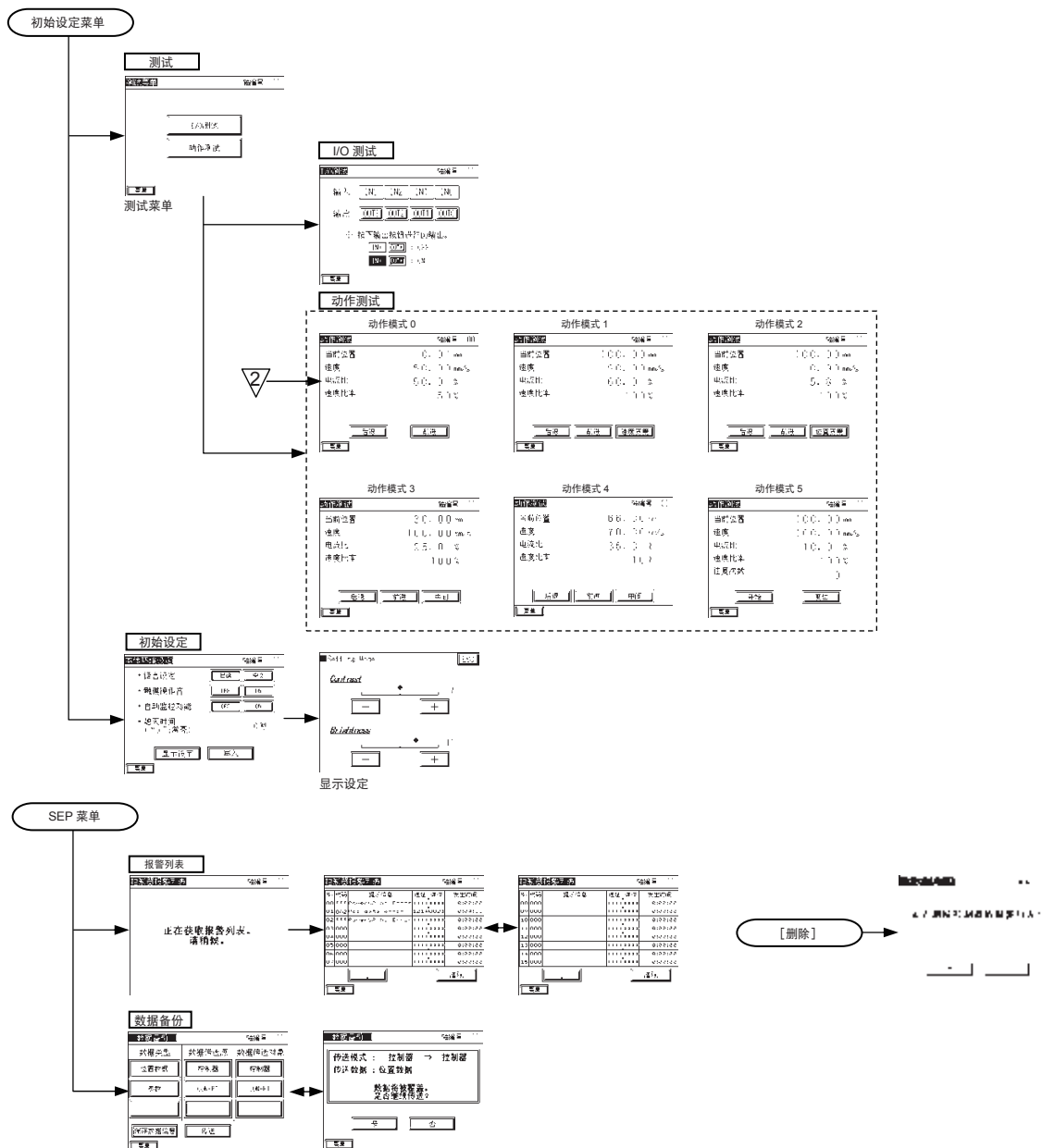
数据将被发送。

6.1 操作状态的切换

在 SEP 系列控制器上连接触摸屏示教器 CON-PT 时，操作状态的切换如下。

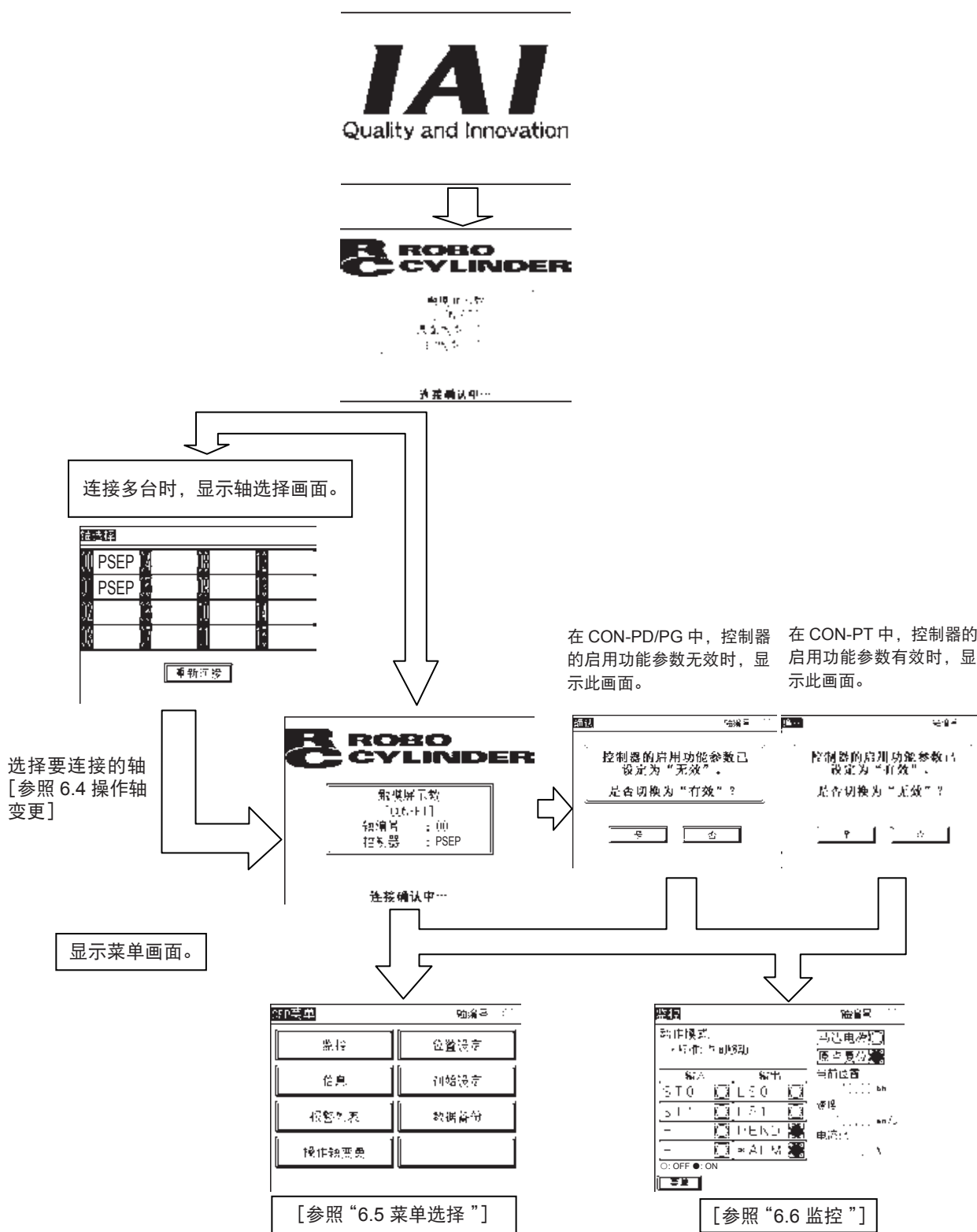






6.2 初始画面

与控制器连接后，将向触摸屏示教器供电并开始处理。触摸屏示教器的操作显示画面（以下简称操作画面）中，接通电源时将显示约 1 秒钟 IAI 的公司标志，然后显示版本信息。



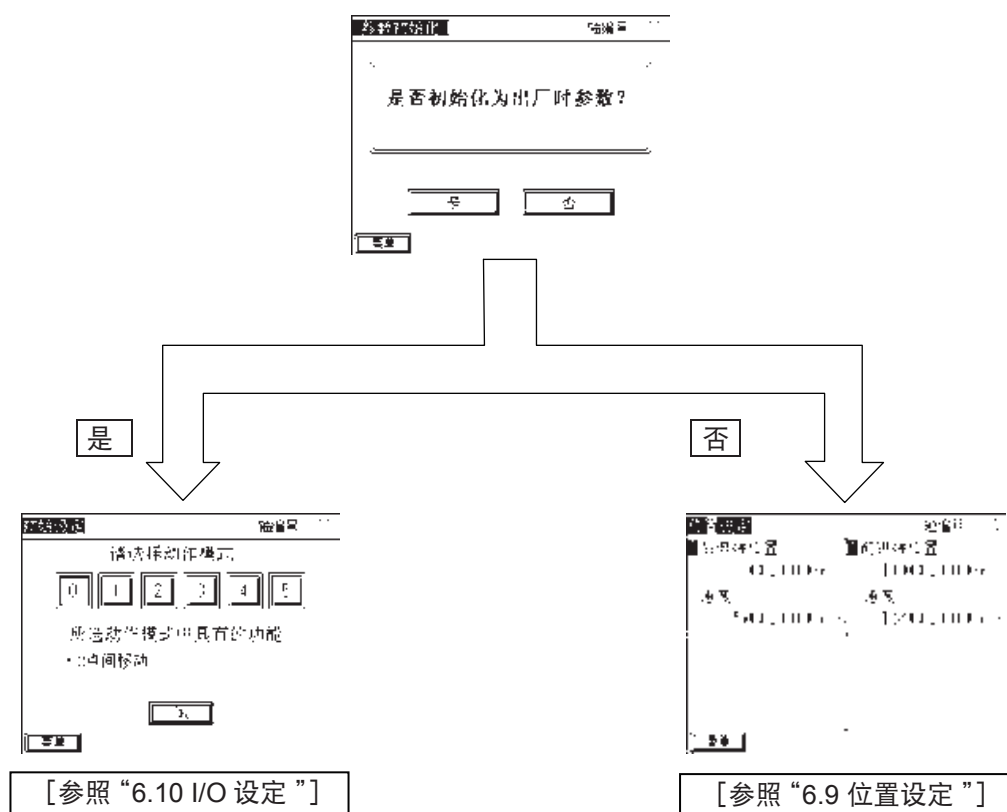
※ 可在本体环境设定画面的自动监控设定画面中设定。

6.3 初始设定

控制器交货后首次接通电源时，将显示初始设定画面。

- 若选择 **是**，将切换至动作模式（PIO 模式）设定的 I/O 设定画面。
选择动作模式，根据动作模式，设定单线圈、双线圈的动作方式。
- 若选择 **否**，动作模式将仍然保持出厂时动作模式 0 的双线圈动作方式。

然后切换至位置设定的画面。

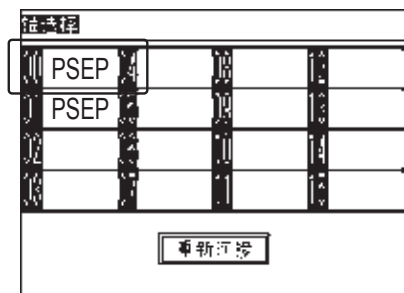


6.4 操作轴变更

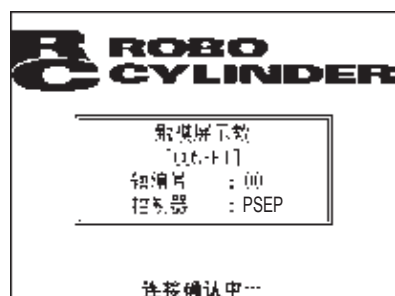
通信线路上连接有多台控制器时，将显示轴选择画面。

另外，触摸菜单画面中的 **变更操作轴** 也可以显示。

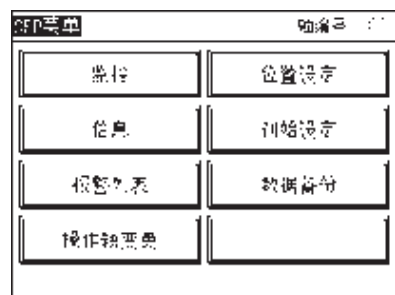
连接 1 台控制器时，不需要进行轴选择。



选择并触摸要连接触摸屏教器的轴。



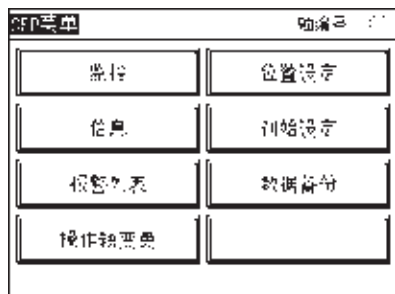
将开始与所选轴的控制器之间的连接。



与控制器之间的连接完成后，将显示 SEP 菜单画面。

6.5 菜单选择

SEP 菜单



SEP 菜单中有 7 个菜单，选择并触摸任意一个。

菜单一览

- 监控 控制器的状态显示 [参照“6.6 监控”]
- 信息 动作模式与版本等信息显示 [参照“6.7 信息”]
- 报警列表 报警内容详细显示 [参照“6.8 报警列表”]
- 变更操作轴 连接触摸屏示教器的轴的控制器选择 [参照“6.4 操作轴变更”]
- 位置设定 设定位置、推压力、推压距离等。JOG 移动。 [参照“6.9 位置设定”]
- 数据备份 触摸屏示教器与控制器之间的数据发送。 [参照“6.14 数据备份”]
- 初始设定

触摸 **初始设定**，将切换至初始设定画面，即如下的选择画面。



初始设定画面中有 4 类菜单，选择并触摸任意一个。

画面将切换至触摸的菜单。

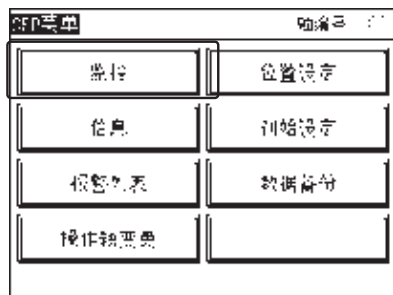
触摸菜单，将返回上一画面的 SEP 菜单。

初始设定菜单一览

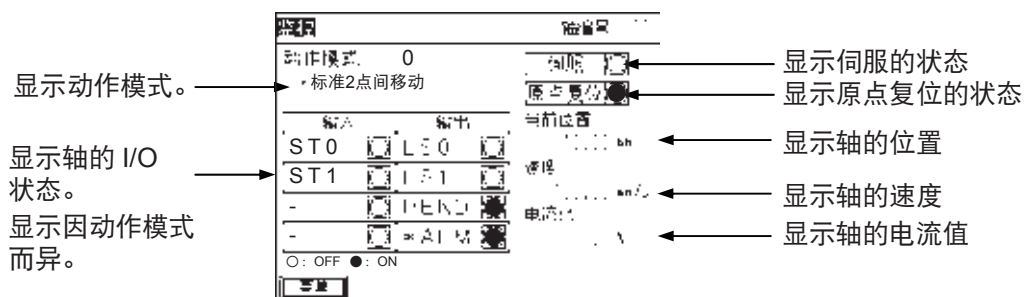
- I/O 设定 选择动作模式（PIO 模式 0 ~ 5）以及设定动作方式（单线圈、双线圈）等。 [参照“6.10 I/O 设定”]
- 参数 定位距离初始值等参数设定。 [参照“6.11 参数”]
- 测试 I/O 的测试、轴移动的动作测试 [参照“6.12 测试”]
- 环境设定 触摸音的设定等环境设定 [参照“6.13 环境设定”]

6.6 监控

显示控制器的当前位置、速度、电流、系统状态 I/O 状态。



在 SEP 菜单画面中触摸 **监控**。



触摸 **菜单**，将返回 SEP 菜单画面。

监控画面的输入输出显示

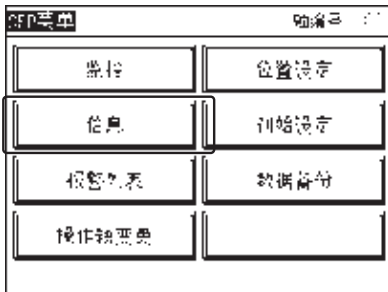
PIO 模式 动作方式	显示内容				
		IN3 (输入) 与 OUT3 (输出)	IN2 (输入) 与 OUT2 (输出)	IN1 (输入) 与 OUT1 (输出)	IN0 (输入) 与 OUT0 (输出)
标准 2 点间 移动: 0 单线圈	输入	—/ SON (伺服 ON 信号) ^{※1}	—/ (RES (复位信号))	—/ *STP (暂停信号)	ST0 (移动信号)
	输出	*ALM (报警输出信号) / SV (伺服 ON 输出信号) ^{※3}	HEND (原点复位完成信号) / SV (伺服 ON 输出信号) ^{※3}	LS1 (前进端位置检测信号) / PE1 (前进端定位 完成信号) ^{※2}	LS0 (后退端位置检测信号) / PE0 (后退端定位 完成信号) ^{※2}
标准 2 点间 移动: 0 双线圈	输入	—/ SON (伺服 ON 信号) ^{※1}	—/ (RES (复位信号))	ST1 (向前进端移动信号) / (—)	ST0 (向后退端移动信号)
	输出	*ALM (报警输出信号) / SV (伺服 ON 输出信号) ^{※3}	HEND (原点复位完成信号) / SV (伺服 ON 输出信号) ^{※3}	LS1 (前进端位置检测信号) / PE1 (前进端定位 完成信号) ^{※2}	LS0 (后退端位置检测信号) / PE0 (后退端定位 完成信号) ^{※2}
移动速度 变更: 1 单线圈	输入	—/ SON (伺服 ON 信号) ^{※1}	SPDC (移动速度切换信号) (RES (复位信号))	—/ *STP (暂停信号)	ST0 (向后退端移动信号)
	输出	*ALM (报警输出信号) / SV (伺服 ON 输出信号) ^{※3}	HEND (原点复位完成信号) / SV (伺服 ON 输出信号) ^{※3}	LS1 (前进端位置检测信号) / PE1 (前进端定位 完成信号) ^{※2}	LS0 (后退端位置检测信号) / PE0 (后退端定位 完成信号) ^{※2}
移动速度 变更: 1 双线圈	输入	—/ SON (伺服 ON 信号) ^{※1}	SPDC (移动速度切换信号) (RES (复位信号))	ST1 (向前进端移动信号) (—)	ST0 (向后退端移动信号)
	输出	*ALM (报警输出信号) / SV (伺服 ON 输出信号) ^{※3}	HEND (原点复位完成信号) / SV (伺服 ON 输出信号) ^{※3}	LS1 (前进端位置检测信号) / PE1 (前进端定位 完成信号) ^{※2}	LS0 (后退端位置检测信号) / PE0 (后退端定位 完成信号) ^{※2}
位置数据 变更: 2 单线圈	输入	—/ SON (伺服 ON 信号) ^{※1}	CN1 (目标位置切换信号) (RES (复位信号))	—/ *STP (暂停信号)	ST0 (向后退端移动信号)
	输出	*ALM (报警输出信号) / SV (伺服 ON 输出信号) ^{※3}	HEND (原点复位完成信号) / SV (伺服 ON 输出信号) ^{※3}	LS1 (前进端位置检测信号) / PE1 (前进端定位 完成信号) ^{※2}	LS0 (后退端位置检测信号) / PE0 (后退端定位 完成信号) ^{※2}
位置数据 变更: 2 双线圈	输入	—/ SON (伺服 ON 信号) ^{※1}	CN1 (目标位置切换信号) (RES (复位信号))	ST1 (向前进端移动信号) (—)	ST0 (向后退端移动信号)
	输出	*ALM (报警输出信号) / SV (伺服 ON 输出信号) ^{※3}	HEND (原点复位完成信号) / SV (伺服 ON 输出信号) ^{※3}	LS1 (前进端位置检测信号) / PE1 (前进端定位 完成信号) ^{※2}	LS0 (后退端位置检测信号) / PE0 (后退端定位 完成信号) ^{※2}
2 输入 3 点间 移动: 3	输入	—/ SON (伺服 ON 信号) ^{※1}	—/ (RES (复位信号))	—/ ST1 (向前进端移动信号)	ST0 (移动信号 1)
	输出	*ALM (报警输出信号) / SV (伺服 ON 输出信号) ^{※3}	LS2 (中间点位置检测信号) / PE2 (中间点定位 完成信号) ^{※2}	LS1 (前进端位置检测信号) / PE1 (前进端定位 完成信号) ^{※2}	LS0 (后退端位置检测信号) / PE0 (后退端定位 完成信号) ^{※2}
3 输入 3 点间 移动: 4 双线圈	输入	—/ SON (伺服 ON 信号) ^{※1}	ST2 (位置移动 2) (RES (复位信号))	ST1 (向前进端移动信号) (—)	ST0 (向后退端移动信号)
	输出	*ALM (报警输出信号) / SV (伺服 ON 输出信号) ^{※3}	LS2 (中间点位置检测信号) / PE2 (中间点定位 完成信号) ^{※2}	LS1 (前进端位置检测信号) / PE1 (前进端定位 完成信号) ^{※2}	LS0 (后退端位置检测信号) / PE0 (后退端定位 完成信号) ^{※2}
连续往复 运转: 5	输入	—/ SON (伺服 ON 信号) ^{※1}	—/ (RES (复位信号))	—/ *STP (暂停信号)	ASTR (连续往复运转信号)
	输出	*ALM (报警输出信号) / SV (伺服 ON 输出信号) ^{※3}	HEND (原点复位完成信号) / SV (伺服 ON 输出信号) ^{※3}	LS1 (前进端位置检测信号) / PE1 (前进端定位 完成信号) ^{※2}	LS0 (后退端位置检测信号) / PE0 (后退端定位 完成信号) ^{※2}

(信号名称) 为原点复位前状态的信号。

- ※1 将 I/O 设定的初始设定的伺服控制设定为“是”时, 信号将变为 SON。
- ※2 在 I/O 设定的初始设定中, 将输出信号类别设定为“限位开关”时, 信号为 LS。
设定为“定位”时, 则是 PE。
- ※3 在 I/O 设定的初始设定的输出选择中选择“SV”时, 信号将变为 SV。
根据动作参数和动作方式, 可以在 OUT2、OUT3 中的任意一项中设定。

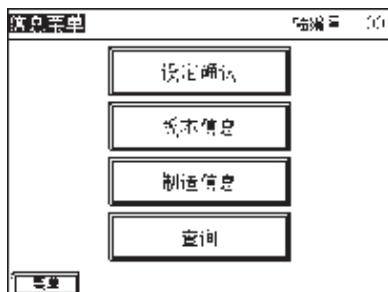
6.7 信号

显示动作模式及版本等信息。



在 SEP 菜单画面中触摸 **信息**。

将显示信息的选择画面。

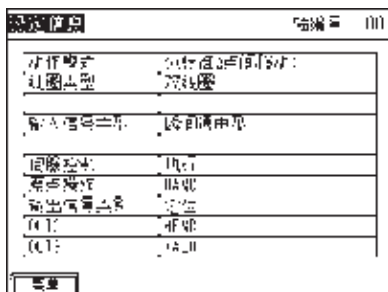


触摸要显示的画面。

触摸 **菜单**，将返回 SEP 菜单画面。

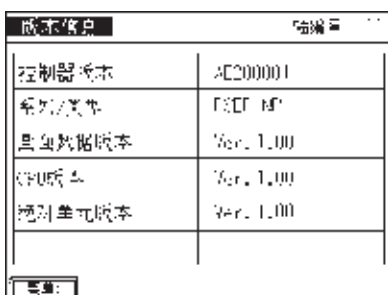
【确认设定】

可以确认动作模式、动作方式等已设定的信息。



【版本制造信息】

可以确认版本信息等。



【制造信息】

可以确认序列号等制造信息。

产品信息	
控制器序列号	0123456789ABCDEF
控制器ICID修改	
ICID:	1
ICID:	1
电动机序列号	EF0123456789ABCDEF

完成

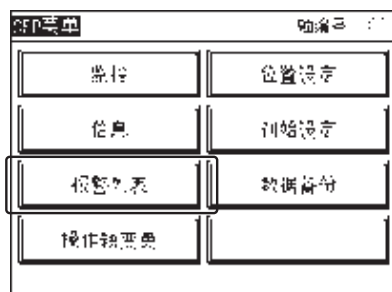
【咨询】

可以确认本公司的咨询方式。

咨询
IAI 客服中心
<p>免费咨询热线 800 988 1597</p> <p>安心服务支持！ (平日：上午9点～晚15点)</p> <p>http://www.iai-robot.com/en</p>

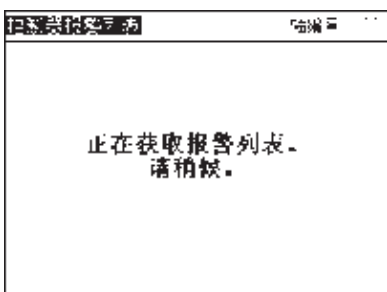
6.8 报警列表

显示接通控制器电源后所发生报警的列表。[关于报警的内容，请参照“8. 错误显示”]



在 SEP 菜单画面中触摸 **报警列表**。

将显示正在获取报警列表的画面。



显示控制器的报警列表。错误列表为 0 ~ 15。

序号	报警信息	地址	发生时间
00	Power-on error	11111111	01:00:00
01	Power-on error	11111111	01:00:00
02	Power-on error	11111111	01:00:00
03	Power-on error	11111111	01:00:00
04	Power-on error	11111111	01:00:00
05	Power-on error	11111111	01:00:00
06	Power-on error	11111111	01:00:00
07	Power-on error	11111111	01:00:00

触摸 **↓**，将显示下一列表。

序号	报警信息	地址	发生时间
08	Power-on error	11111111	01:00:00
09	Power-on error	11111111	01:00:00
10	Power-on error	11111111	01:00:00
11	Power-on error	11111111	01:00:00
12	Power-on error	11111111	01:00:00
13	Power-on error	11111111	01:00:00
14	Power-on error	11111111	01:00:00
15	Power-on error	11111111	01:00:00

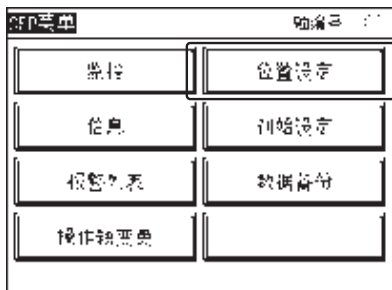
触摸 **↑**，将显示上一画面的列表。

触摸删除，所有报警的内容将被删除。

(注) 电源 ON 记录错误 (无错误) 表示已接通控制器电源。
并非异常显示。
发生时间表示此电源 ON 记录错误 (无错误) 开始后经过的时间。

6.9 位置设定（位置相关数据设定、JOG 及微调操作）

对位置、推压力、推压距离等与位置相关的数据进行设定。
可进行 JOG 移动和微调移动。



在 SEP 菜单画面中触摸 **位置设定**。

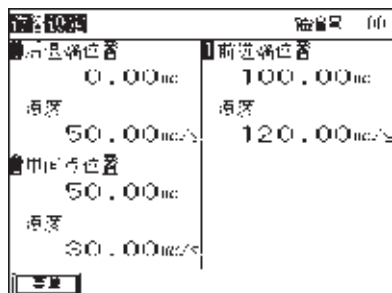
切换到位置设定画面之前，若密码不是“0000”，则会显示密码输入画面。



用数字键输入密码的数值，触 **ENT**。

密码可以通过参数编辑中的“位置数据编辑密码”进行设定。

设定好正确的密码之后，将切换至位置设定的一览显示画面。
显示因动作模式而异。



触摸要设定的位置。

触摸 **菜单**，将返回 SEP 菜单画面。

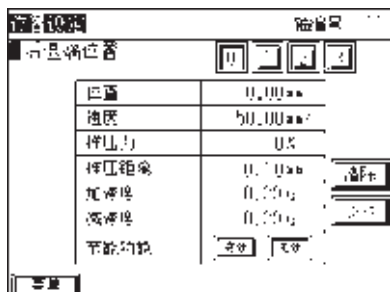
左侧画面为动作模式 3 的示例。

显示各位置的设定值。

位置的设定数

动作模式	移动	位置的设定数
标准 2 点间移动：0	2 点间移动	2
移动速度变更：1	2 点间移动	2
位置变更：2	2 点间移动	4
2 输入 3 点移动：3	3 点间移动	3
3 输入 3 点移动：4	3 点间移动	3
连续往复运转：5	2 点间移动	2

触摸要设定的位置，将显示所触摸位置的目标位置及速度设定画面。
设定位置与速度、推压力、推压距离、加速度和减速度。

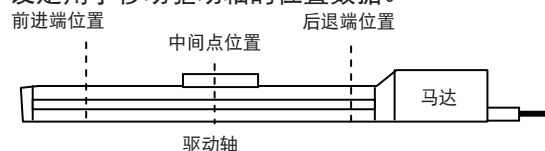


触摸 **菜单**，将返回 SEP 菜单画面。

可以从本设定画面中选择 JOG 动作。

[1] 位置数据

设定用于移动驱动轴的位置数据。



位置数据

位置数据	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
	位置 [mm]	速度 [mm/s]	加速度 [G]	减速度 [G]	推压力 [%]	推压距离 [mm]	节能功能
①前进端位置	200.00	50.00	0.1	0.1	70	1.00	启用
②后退端位置	0.00	50.00	0.1	0.1	0	0	启用
③中间点位置	100.00	50.00	0.1	0.1	0	0	启用

① 位置 [mm] …… 设定用于移动驱动轴的位置。

位置的相互关系如下：后退端位置 < 中间点位置 < 前进端位置

动作模式		设定位置		
		前进端位置	后退端位置	中间点位置
标准 2 点间移动：0	2 点间移动	○	○	
移动速度变更：1	2 点间移动	○	○	
位置数据变更：2	2 点间移动	○	○	
2 输入 3 点移动：3	3 点间移动	○	○	○
3 输入 3 点移动：4	3 点间移动	○	○	○
连续往复运转：5	2 点间移动	○	○	

② 速度 [mm/s] …… 设定驱动轴的速度。

③ 加速度 [G] …… 设定驱动轴的加速度。

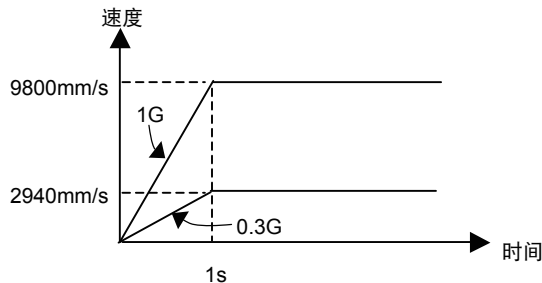
输入范围允许输入大于产品目录值的数值。
请参照产品目录或驱动轴的使用说明书。

④ 减速度〔G〕…… 设定停止时的减速度 (G)。

(参考) 下面介绍加速度。减速度考虑方法相同。

1G=9800mm/s²: 1 秒钟可加速至 9800mm/s 的加速度

0.3G: 1 秒钟可加速至 9800mm/s×0.3=2940mm/s 的加速度



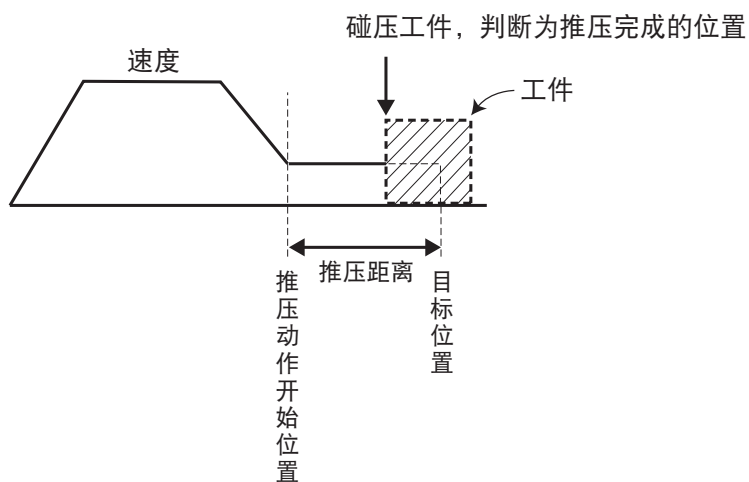
注 意

关于加速度和减速度的设定

- (1) 设定时请勿超过产品目录或本使用说明书中记载的额定加减速速度。如果超过额定加减速速度进行设定，可能明显影响驱动轴的寿命。
- (2) 驱动轴或工件发生冲击或振动时，请减小加减速速度。这种情况下，如果仍以原加减速速度使用，则会明显影响驱动轴的寿命。
- (3) 搬运重量相对于额定可搬重量明显较轻时，有时可设定超过额定的加减速速度。这样可以缩短生产节拍，详情请咨询本公司。此时，请告知工件的重量、形状、安装方法以及驱动轴的安装条件（水平 / 垂直）。

⑤ 推压力〔%〕…… 以百分比 (%) 设定推压动作的推压扭矩（电流限制值）。
如增大电流限制值 (%), 推压力将增大。
设定为 0 时，即定位动作。
推压力与电流限制值 (%) 的关系请参照产品目录或使用说明书。

⑥ 推压距离〔mm〕…… 设定推压动作的移动量。
进行推压运转时，剩余移动量进入此处设定的范围之前，与通常的定位相同，以定位信号中设定的速度及额定扭矩进行移动，进入该范围之后，则执行推压移动，直至①的位置。
推压动作中的速度为 20mm/s（参数 No.7 为出厂时设定时）。设定请勿超过 20mm/s。②的设定低于推压速度时，将以设定值的速度进行推压。



- ⑦ 节能功能 …… 如启用节能功能，可以在一定时间后自动进行伺服 OFF，以实现定位完成后的节电。
 请通过参数预先设定时间。

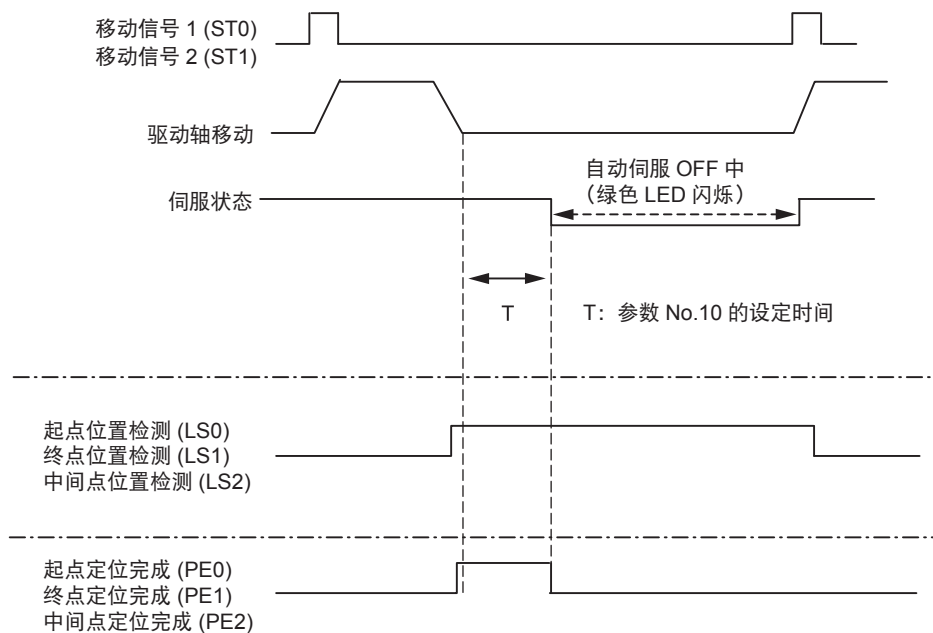
参数编号	参数名称	初始值	设定范围
10	自动伺服 OFF 延迟时间〔sec〕	1	0 ~ 9999

【自动伺服 OFF】

定位完成后，经过一定时间后，自动切换为伺服 OFF 状态。

接收到以下定位指令后，将自动伺服 ON，并执行定位。

由于不存在停止时的维护电流，因而可以削减耗电量。



【不使用推压功能时的位置检测输出信号的状态】

即使执行伺服 OFF，如果驱动轴的位置在定位距离（参数 No.1）的范围内，与传感器相同，与该位置对应的起点位置检测信号 (LS0)、终点位置检测信号 (LS1)、中间位置检测信号 (LS2) 将变为 ON。因此，定位完成后，如果驱动轴不移动，位置检测信号将保持 ON 状态。

【使用推压功能时的定位完成信号的状态】

推压动作时，在推压状态下，不会自动执行伺服 OFF。

空振状态下，将自动执行伺服 OFF。

如执行伺服 OFF，将不再是定位完成状态。因此，与停止位置无关，推压完成信号 0 (PE0)、推压完成信号 1 (PE1)、推压完成信号 2 (PE2) 将全部 OFF。



注 意

自动伺服 OFF 过程中，没有维持扭矩。如施加外力，驱动轴将会移动，因此在设定时，请充分注意干涉和安全。

变更动作模式（PIO 模式）1 的移动速度时，除位置数据外，设定变更速度的位置和速度。

位置设定画面	速度变更位置	
位置数据	⑧ 变更位置 [mm]	⑨ 变更速度 [mm/s]
0前进端位置	60.00	30.00
1后退端位置	40.00	30.00

⑧ 变更位置 …… 设定在向前进端位置或后退端位置移动过程中切换速度的位置。

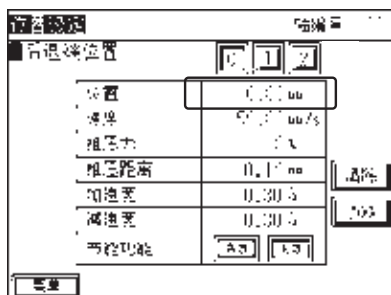
⑨ 变更速度 …… 设定要变更的速度。

变更动作模式（PIO 模式）2 的位置数据时，除前进端位置、后退端位置的位置数据外，设定要变更的前进端、后退端的位置数据。

- CN1（动作切换信号）为 OFF 时，前进端位置的位置数据即 1前进端位置。
CN1 为 ON 时，则变为 3 前进端位置。
- CN1（动作切换信号）为 OFF 时，后退端位置的位置数据即 0后退端位置。
CN1 为 ON 时，则变为 2后退端位置。

位置数据	位置	速度	加速度	减速度	推压力	推压距离	节能功能
0后退端位置	0.00	50.00	0.1	0.1	0	0	启用
1前进端位置	200.00	50.00	0.1	0.1	70	1.00	启用
2后退端位置	10.00	50.00	0.1	0.1	0	0	启用
3前进端位置	100.00	50.00	0.1	0.1	60	1.00	启用

[2] 基本操作



触摸位置等设定项目的数值。
此时将弹出数字键，输入数值，然后触摸 **ENT**。

触摸 **0**、**1**、**2** 中的任意一个，将切换至对应的 0（后退端位置）、1（前进端位置）、2（中间点位置）的设定画面。

（注）位置应设定满足条件“原点 ≤ 后退端位置 ≤ 中间点位置 ≤ 前进端位置”的值。

触摸 **JOG**，将切换至 JOG 操作。

【JOG 操作】

可以通过 JOG 操作进行位置数据的导入。

该界面显示了 JOG 操作的参数和按钮。顶部标题为 'JOG'，右侧显示 '轴编号 00'。左侧显示 '位置编号 000' 和 '当前位置 0.30 mm'。右侧有两个带圆圈的按钮，分别标有 '伺服 ON' 和 '原点复位'。中间部分有 'JOG 速度' 的选项，包括 1、10、30、50、100，其中 1 被选中。下方有 'JOG-'、'JOG+' 和 '速度变更' 三个按钮。底部有 '返回'、'导入' 和 '微调' 三个按钮。最底部有一个 '菜单' 按钮。

JOG 画面的操作

- **JOG-、JOG+** : **JOG-** 用于向负方向进行 JOG 移动；
JOG+ 用于向正方向进行 JOG 移动。
- **伺服 ON** : 伺服 OFF 时，若触摸 **伺服 ON**，轴将伺服 ON，○显示点亮。
伺服 ON 时，若触摸 **伺服 OFF**，轴将伺服 OFF，○显示熄灭。
- **原点复位** : 原点复位未完成时，若触摸 **原点复位**，轴将进行原点复位，○显示点亮。
- **变更速度** : 每触摸一次 **变更速度**，可以按照 1、10、30、50、100mm/s 的顺序变更 JOG 速度。
- **微调** : 触摸 **微调**，将切换至微调画面。

位置的导入操作

触摸 **导入**。弹出确认画面。

触摸 **↑**、**↓**，可变更位置编号。

触摸 **是**，将导入当前位置。

该界面是一个确认对话框。顶部标题为 '确认'，右侧显示 '轴编号 00'。左侧显示 '位置编号 000'、'目标位置 0.00 mm' 和 '当前位置 0.30 mm'。右侧有两个带箭头的按钮，分别标有 '↑' 和 '↓'。中间是一个大的文本框，内容为 '是否导入当前位置？'。底部有两个按钮，分别标有 '是' 和 '否'。

【微调操作】

可以通过微调操作进行位置数据的导入。

JOG 画面的操作

- **微调-**、**微调+** : 触摸一次，轴将进行微调移动。
微调- 用于向负方向进行微调移动；
微调+ 用于向正方向进行微调移动。
- **伺服 ON** : 伺服 OFF 时，若触摸 **伺服 ON**，轴将伺服 ON，○显示点亮。
 伺服 ON 时，若触摸 **伺服 OFF**，轴将伺服 OFF，○显示熄灭。
- **原点复位** : 原点复位未完成时，若触摸 **原点复位**，轴将进行原点复位，○显示点亮。
- **变更距离** : 每触摸一次 **变更距离**，可以按照 0.01、0.10、0.50、1.00、5.00mm 的顺序变更微调距离。
- **JOG** : 触摸 **JOG**，将切换至 JOG 画面。

位置的导入操作

触摸 **导入**。弹出确认画面。

触摸 **↑**、**↓**，可变更位置编号。

触摸 **是**，将导入当前位置。

〔3〕位置设定的操作示例



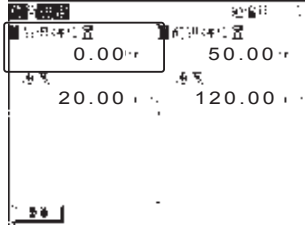
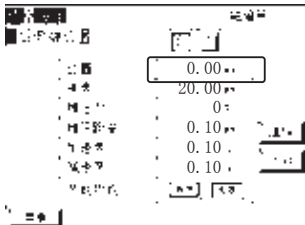
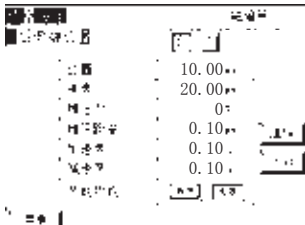
下面将以具体示例说明操作。

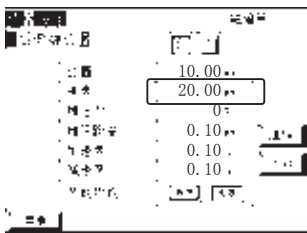
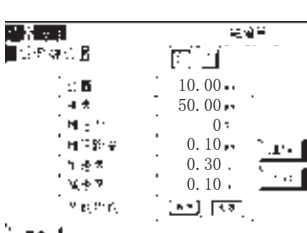
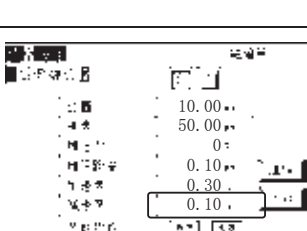
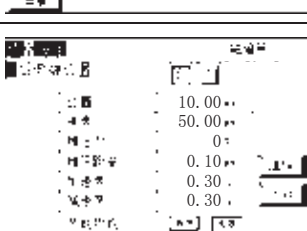
1) 位置、速度、加速度、减速度的设定

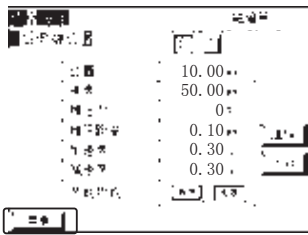
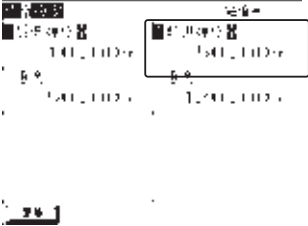
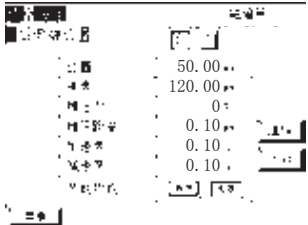
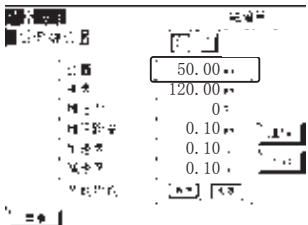
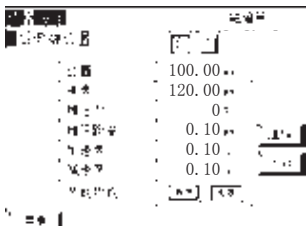
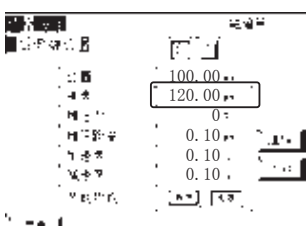
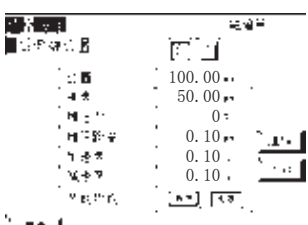
下面将以动作方式 0（标准）的情况为例进行说明。

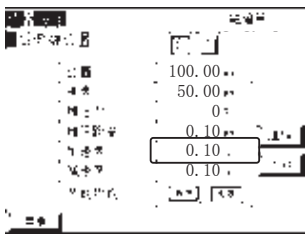
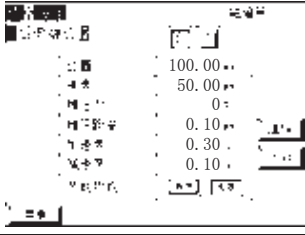
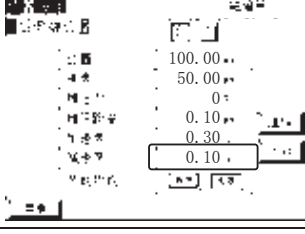
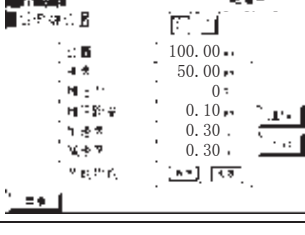
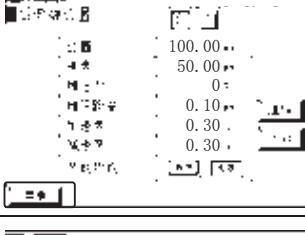
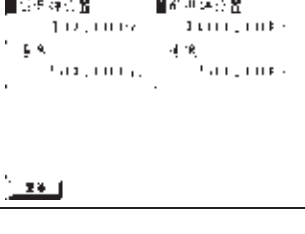
进行 10.0mm 与 100.0mm 位置之间往复动作的位置设定。

前进端位置：100.0mm，后退端位置：10.0mm
 往复速度：50mm/sec，往复加速度：0.3G，往复减速度：0.3G

No.	操作	画面	备注
1	在 SEP 菜单画面中触摸 位置设定。		
2	如果密码不是“0000”，将显示密码输入画面。 输入密码。		位置指定的密码可以通过参数编辑画面中的“位置数据编辑”进行设定。
3	设定后退端位置相关的位置、 加速度以及减速度。 触摸后退端位置。		触摸菜单，将返回 SEP 菜单画面。
4	触摸位置的数值。 显示数字键。 先后触摸1、0，然后触摸 ENT。		触摸菜单，将返回位置设定画面。
5	位置中将显示 10.00。		触摸菜单，将返回位置设定画面。

No.	操作	画面	备注
6	触摸速度的数值。 显示数字键。 先后触摸[5]、[0]，然后触摸[ENT]。		触摸[菜单]，将返回位置设定画面。
7	速度中将显示 50.00。		触摸[菜单]，将返回位置设定画面。
8	触摸加速度的数值。 显示数字键。 依次触摸[0]、[.] 和 [3]，然后触摸[ENT]。		触摸[菜单]，将返回位置设定画面。
9	加速度中将显示 0.30。		触摸[菜单]，将返回位置设定画面。
10	触摸减速度的数值。 显示数字键。 依次触摸[0]、[.] 和 [3]，然后触摸[ENT]。		触摸[菜单]，将返回位置设定画面。
11	减速度中将显示 0.30。		触摸[菜单]，将返回位置设定画面。


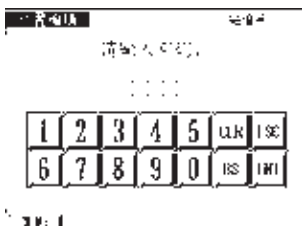
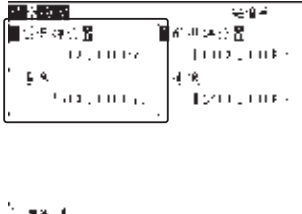
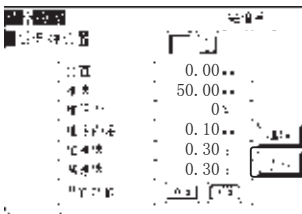
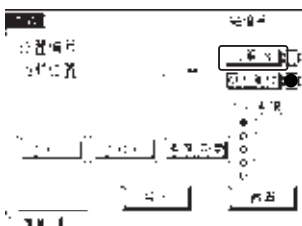
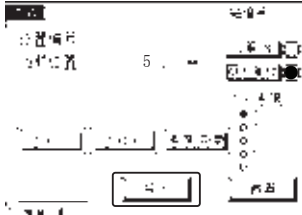
No.	操作	画面	备注
12	触摸 菜单 。		
13	设定与前进端位置相关的位置、加速度以及减速度。 触摸 前进端位置 。		触摸 菜单 ，将返回 SEP 菜单画面。
14	切换到前进端的画面。 设定与前进端位置相关的位置、加速度以及减速度。		触摸 菜单 ，将返回位置设定画面。
15	触摸位置的数值。 显示数字键。 依次触摸 1 、 0 和 0 ，然后触摸 ENT 。		触摸 菜单 ，将返回位置设定画面。
16	位置中将显示 100.00。		触摸 菜单 ，将返回位置设定画面。
17	触摸速度的数值。 显示数字键。 先后触摸 5 、 0 ，然后触摸 ENT 。		触摸 菜单 ，将返回位置设定画面。
18	速度中将显示 50.00。		触摸 菜单 ，将返回位置设定画面。

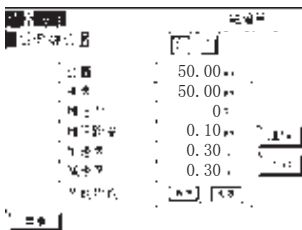
No.	操作	画面	备注
19	触摸加速度的数值。 显示数字键。 依次触摸[0]、[.] 和 [3]，然后触摸[ENT]。		触摸[菜单]，将返回位置设定画面。
20	加速度中将显示 0.30。		触摸[菜单]，将返回位置设定画面。
21	触摸减速度的数值。 显示数字键。 依次触摸[0]、[.] 和 [3]，然后触摸[ENT]。		触摸[菜单]，将返回位置设定画面。
22	减速度中将显示 0.30。		触摸[菜单]，将返回位置设定画面。
23	触摸[菜单]。		触摸[菜单]，将返回位置设定画面。
24			触摸[菜单]，将返回 SEP 菜单画面。

2) 直接示教（手动移动滑块，对准目标位置，将该位置（当前位置）导入前进端位置和后退端位置的方法）

下面将以动作方式 0（标准 2 点间移动）的情况为例进行说明。

下面介绍如何将当前位置的 50.0mm 导入后退端位置。


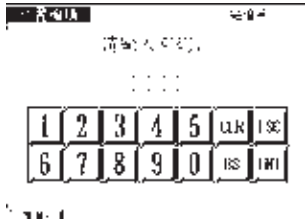
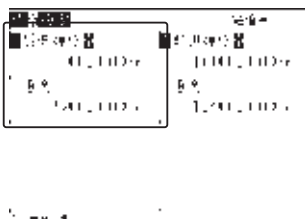
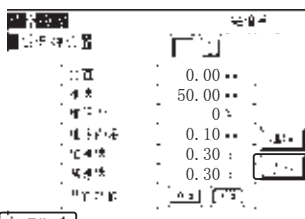


No.	操作	画面	备注
1	在 SEP 菜单画面中触摸 位置设定 。		
2	如果密码不是“0000”，将显示密码输入画面。 输入密码。		位置设定的密码可以通过参数编辑画面中的“位置数据编辑密码”进行设定。
3	设定后退端位置相关的位置、加速度以及减速度。 触摸 后退端位置 。		触摸 菜单 ，将返回 SEP 菜单画面。
4	触摸 JOG 。		触摸 菜单 ，将返回位置设定画面。 ※原点复位未完成时，请进行原点复位。
5	伺服 ON 时，触摸 伺服 OFF ， 执行伺服 OFF。		
6	手动移动滑块和拉杆，对准目标位置 50.0mm。 触摸 导入 。		

No.	操作	画面	备注
7	触摸 是 。		
8	触摸 菜单 。		
9	位置中将显示 50.00。 可以确认位置数据已导入。		触摸 菜单 ，将返回位置设定画面。
10	触摸 菜单 。		触摸 菜单 ，将返回位置设定画面。
11			触摸 菜单 ，将返回 SEP 菜单画面。

3) JOG（通过方向箭头 JOG- 和 JOG+ 进行 JOG 移动，对准目标位置，将该位置（当前位置）导入前进端位置和后端位置的方法）

下面将以动作方式 0（标准 2 点间移动）的情况为例进行说明。

下面介绍如何将当前位置的 80.0mm 导入后退端位置。

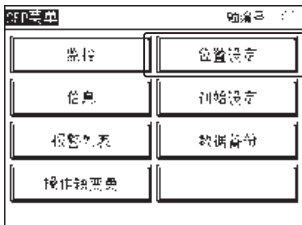

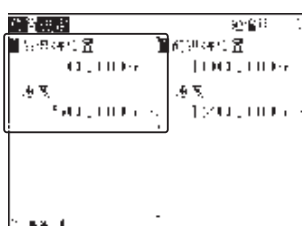
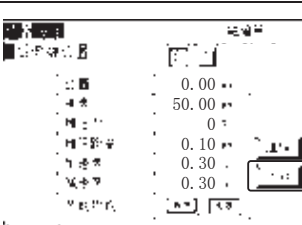


No.	操作	画面	备注
1	在 SEP 菜单画面中触摸 位置设定 。		
2	如果密码不是“0000”，将显示密码输入画面。 输入密码。		位置设定的密码可以通过参数编辑画面中的“位置数据编辑密码”进行设定。
3	设定后退端位置相关的位置、加速度以及减速度。 触摸 后退端位置 。		触摸 菜单 ，将返回 SEP 菜单画面。
4	触摸 JOG 。		触摸 菜单 ，将返回位置设定画面。 ※原点复位未完成时，请进行原点复位。
5	伺服 OFF 时，触摸 伺服 ON ， 执行伺服 ON。		
6	触摸 变更速度 ，设定 JOG 速度。		

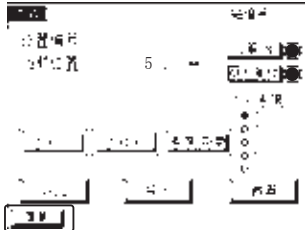
No.	操作	画面	备注
7	通过 JOG- 和 JOG+ 移动滑块和拉杆，对准目标位置 80.0mm。		
8	触摸 导入 。		
9	触摸 是 。		
10	触摸 菜单 。		
11	位置中将显示 80.00。 可以确认位置数据已导入。		触摸 菜单 ，将返回位置设定画面。
12	触摸 菜单 。		触摸 菜单 ，将返回位置设定画面。
13			触摸 菜单 ，将返回 SEP 菜单画面。


- 4) 微调（通过方向箭头微调－和微调＋进行微调移动，对准目标位置，将该位置（当前位置）导入前进端位置和后退端位置的方法）

下面将以动作方式 0（标准 2 点间移动）的情况为例进行说明。

下面介绍如何将当前位置的 30.0mm 导入后退端位置。

No.	操作	画面	备注
1	在 SEP 菜单画面中触摸 位置设定 。		
2	如果密码不是“0000”，将显示密码输入画面。 输入密码。		位置设定的密码可以通过参数编辑画面中的“位置数据编辑密码”进行设定。
3	设定后退端位置相关的位置、加速度以及减速度。 触摸 后退端位置 。		触摸 菜单 ，将返回 SEP 菜单画面。
4	触摸 JOG 。		触摸 菜单 ，将返回位置设定画面。 ※原点复位未完成时，请进行原点复位。
5	伺服 OFF 时，触摸 伺服 ON ， 执行伺服 ON。		
6	触摸 微调 。 切换到微调画面。		触摸 菜单 ，将返回位置设定的项目画面。

No.	操作	画面	备注
7	触摸 变更距离 ，设定微调距离。		
8	通过 微调一 和 微调+ 移动滑块和拉杆，对准目标位置 30.0mm。		
9	触摸 导入 。		
10	触摸 是 。		
11	触摸 菜单 。		
12	位置中将显示 30.00。 可以确认位置数据已导入。		触摸 菜单 ，将返回位置设定画面。
13	触摸 菜单 。		触摸 菜单 ，将返回位置设定画面。

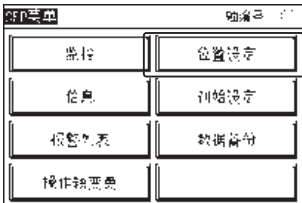

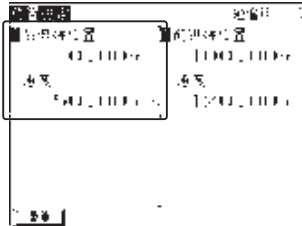
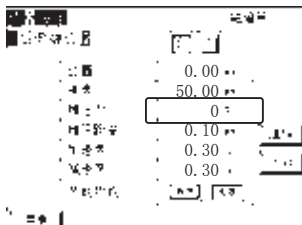
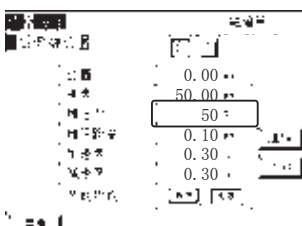
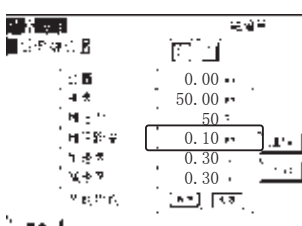
No.	操作	画面	备注
14			触摸 菜单 ，将返回 SEP 菜单画面。

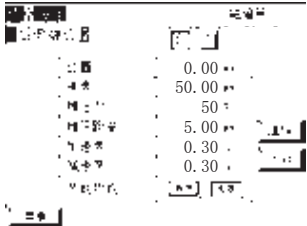
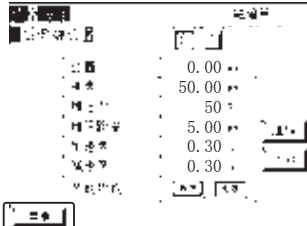
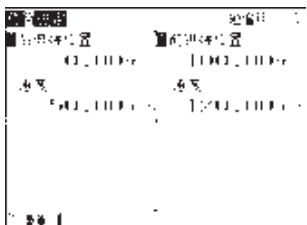
5) 推压动作（推压力、推压距离）的设定

下面将以动作方式 0（标准 2 点间移动）的情况为例进行说明。

下面以将后退端设定为推压动作为例进行说明。

推压力：50%，推压距离：5.0mm

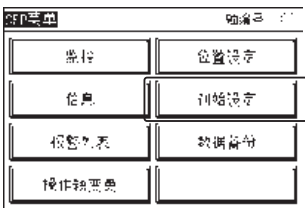


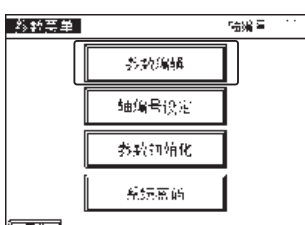
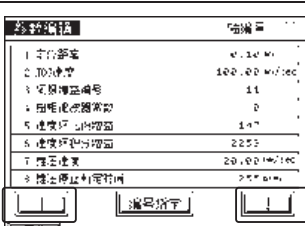
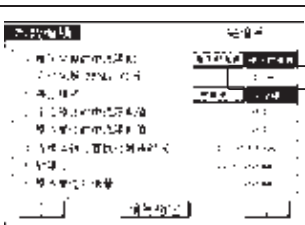
No.	操作	画面	
1	在 SEP 菜单画面中触摸 位置设定 。		
2	如果密码不是“0000”，将显示密码输入画面。 输入密码。		位置设定的密码可以通过参数编辑画面中的“位置数据编辑密码”进行设定。
3	设定后退端位置相关的位置、加速度以及减速度。 触摸 后退端位置 。		触摸 菜单 ，将返回 SEP 菜单画面。
4	触摸 推压力 的数值。 显示数字键。 先后触摸 5 、 0 ，然后触摸 ENT 。		触摸 菜单 ，将返回位置设定画面。
5	推压力中将显示 50。		触摸 菜单 ，将返回位置设定画面。
6	触摸 推压距离 的数值。 显示数字键。 先后触摸 5 ，然后触摸 ENT 。		触摸 菜单 ，将返回位置设定画面。

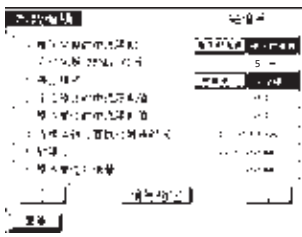
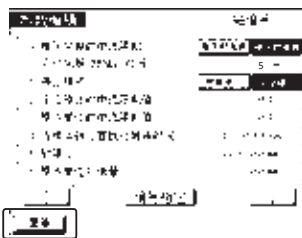
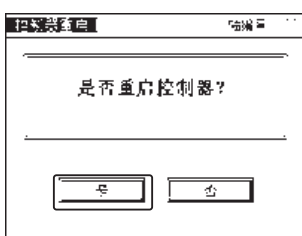
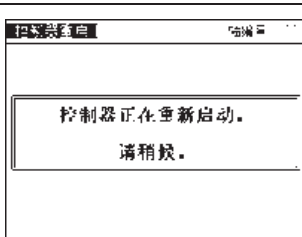
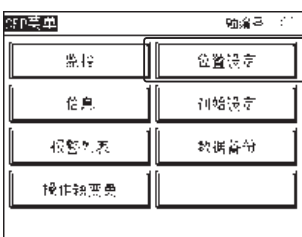


No.	操作	画面	备注
7	推压距离中将显示 5.00。		触摸 菜单 ，将返回位置设定画面。
8	触摸 菜单 。		触摸 菜单 ，将返回位置设定画面。
9			触摸 菜单 ，将返回 SEP 菜单画面。

6) 节能功能（自动伺服 OFF 功能）的设定

下面将以动作方式 0（标准）的情况为例进行说明。

以下介绍如何在停止后 5.0 秒执行自动伺服 OFF。

No.	操作	画面	备注
1	在 SEP 菜单画面中触摸 初始设定。		
2	设定自动伺服 OFF 延迟时间。 触摸参数。		
3	输入密码。		密码为“5119”（出厂时）。
4	触摸参数编辑。		
5	触摸↑、↓切换画面，显示 自动伺服 OFF 延迟时间设定 的画面。		
6	触摸自动伺服 OFF 延迟时间 的数值。 显示数字键。 先后触摸5，然后触摸ENT。		

No.	操作	画面	备注
7	显示 5。		
8	触摸 菜单 。		
9	触摸 是 。		如触摸 否 ，在重新接通电源之前，设定值将不会反映到控制器中。
10			
11	控制器将重启，并显示 SEP 菜单画面。 触摸 位置设定 。		
12	如果密码不是“0000”，将显示密码输入画面。 输入密码。		位置设定的密码可以通过参数编辑画面中的“位置数据编辑参数”进行设定。
13	设定后退端位置的节能功能。 触摸 后退端位置 。		触摸 菜单 ，将返回 SEP 菜单画面。

No.	操作	画面	备注
14	触摸 启用 。		触摸 菜单 ，将返回位置设定画面。
15	触摸 菜单 。		触摸 菜单 ，将返回 SEP 菜单画面。
16	设定前进端位置的节能功能。 触摸 前进端位置 。		触摸 菜单 ，将返回 SEP 菜单画面。
17	切换到前进端的画面。 设定前进端位置相关的节能功能。		触摸 菜单 ，将返回位置设定画面。
18	触摸 启用 。		触摸 菜单 ，将返回位置设定画面。
19	触摸 菜单 。		触摸 菜单 ，将返回位置设定画面。
20			触摸 菜单 ，将返回 SEP 菜单画面。

6.10 I/O 设定（动作参数等设定）

设定动作模式（PIO 模式）（0～5）的选择以及动作方式（单线圈、双线圈）等。



在 SEP 菜单画面中触摸 **初始设定**。



触摸 **I/O 设定**。

触摸 **菜单**，将返回 SEP 菜单画面。

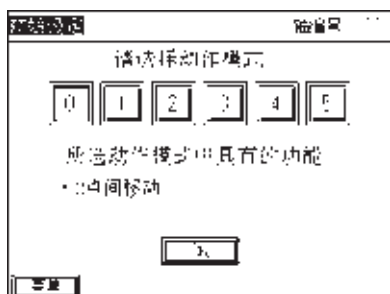
切换到初始设定画面之前，将显示密码输入画面。



用数字键输入密码的数值，触摸 **ENT**。

密码为“5119”（出厂时）。

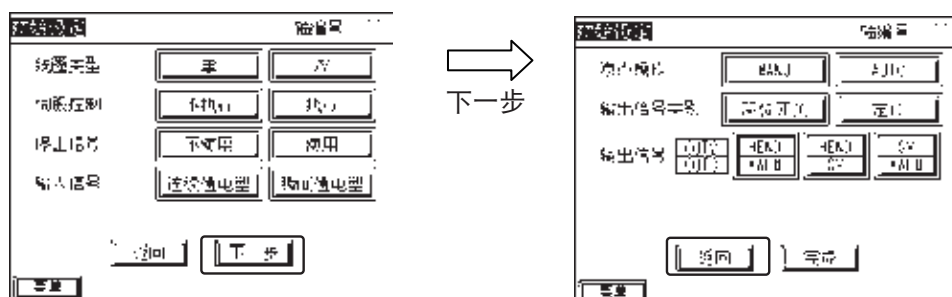
设定好正确的密码之后，将切换至动作模式设定画面。



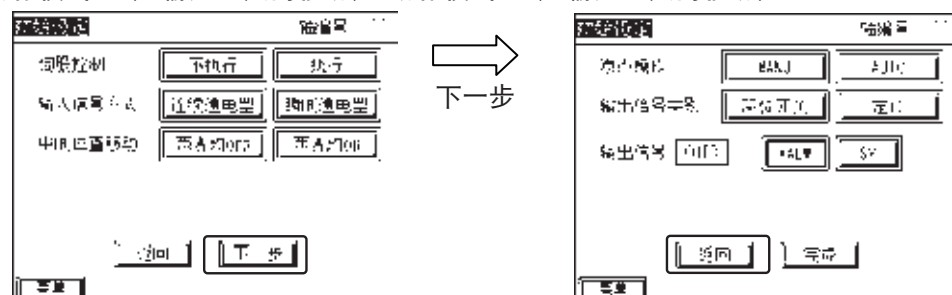
选择并触摸动作模式 **0**～**5** 中的任意一个，触摸 **OK**。

显示与所选动作模式对应的画面。

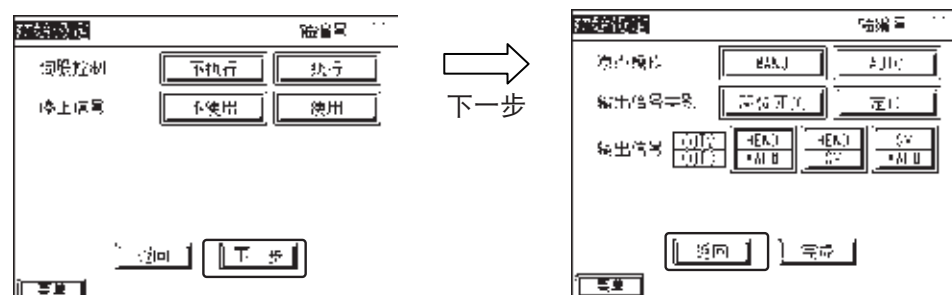
动作模式 0（标准 2 点间移动）、动作模式 1（变更移动速度）、动作模式 2（变更位置数据）



动作模式 3（2 输入 3 点间移动）、动作模式 4（3 输入 3 点间移动）



动作模式 5（连续往复运转）



可设定的项目因动作模式而异。

触摸 **返回**，将返回动作模式设定的画面。

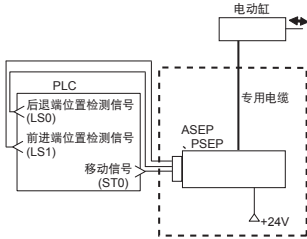
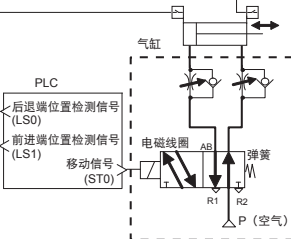
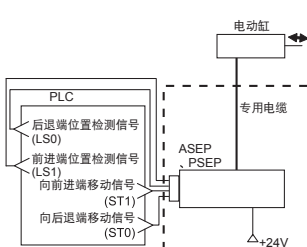
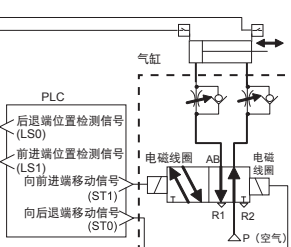
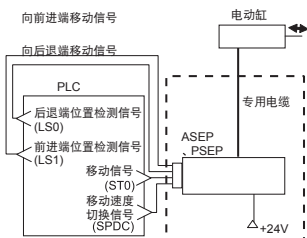
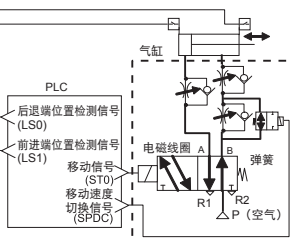
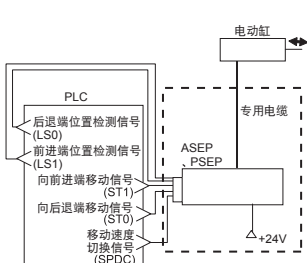
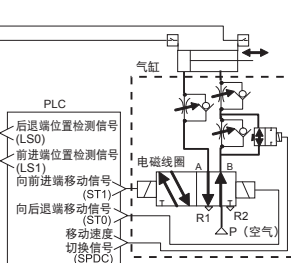
设定项目

动作模式	动作方式	中间位置 移动方式	双线圈型	暂停信号 *STP	伺服控制 SON	OUT2、 OUT3	OUT3	原点 复位	输出信号
	单线圈 / 双线圈	同时 OFF/ 同时 ON	连续通电型 / 瞬间通电型	不使用 / 使用	不执行 / 执行	HEND、*ALM/ SV、*ALM/ HEND、SV	*ALM/ SV	MANU/ AUTO	限位开关 LS/ 定位 PE
PIO 模式 0 标准 2 点间移动	○		选择 双线圈时 ○	选择 单线圈时 ○	○	○		○	○
PIO 模式 1 变更移动速度	○		选择 双线圈时 ○	选择 单线圈时 ○	○	○		○	○
PIO 模式 2 变更位置数据	○		选择 双线圈时 ○	选择 单线圈时 ○	○	○		○	○
PIO 模式 3 2 输入 3 点间移动		○			○		○	○	○
PIO 模式 4 3 输入 3 点间移动			○		○		○	○	○
PIO 模式 5 连续往复运转				○	○	○		○	○

各设定项目的详情请参阅 ASEP/PSEP 控制器使用说明书。

动作模式

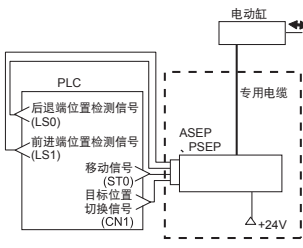
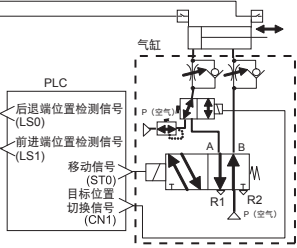
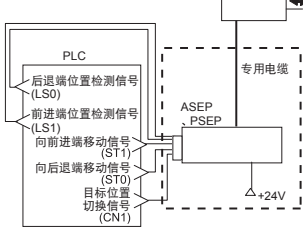
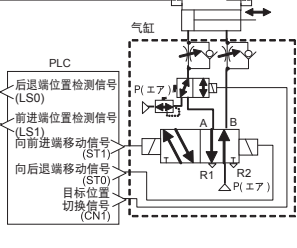
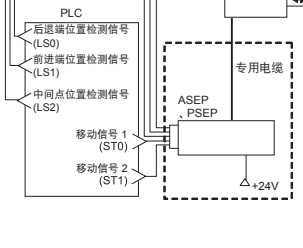
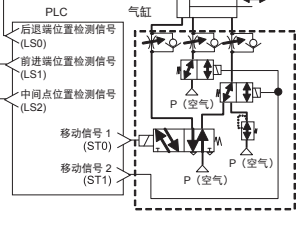
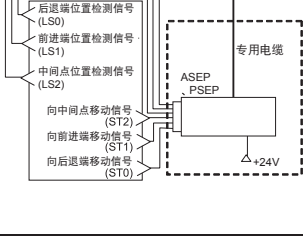
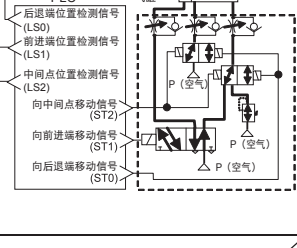
以下刊载了供参考的气缸回路。

动作模式	内容	电动缸连接方法	气缸回路（参考）
PIO 模式 0 单线圈型 (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 双线圈型 标准 2 点间移动)			
PIO 模式 1 单线圈型 (2 点间移动) (变更移动速度)	可通过与气缸相同的控制进行 2 点间的移动。 可在移动过程中变速。 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 双线圈型 (2 点间移动) (变更移动速度)			

(注) 气缸回路使用与 ASEP 及 PSEP 对应信号的符号进行记载。
信号符号详情请参照《ASEP/PSEP 使用说明书》。

动作模式

以下刊载了供参考的气缸回路。

动作模式	内容	电动缸连接方法	气缸回路（参考）
PIO 模式 2 单线圈型 (2 点间移动) (变更位置数据)	可通过与气缸相同的控制进行 2 点间的移动。 运转中可切换定位动作和推压动作。 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 2 双线圈型 (2 点间移动) (变更位置数据)			
PIO 模式 3 单线圈型 (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、中间点、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 4 双线圈型 (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、中间点、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 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。		

(注) 气缸回路使用与 ASEP 及 PSEP 对应信号的符号进行记载。

信号符号详情请参照《ASEP/PSEP 使用说明书》。

[1] I/O 设定（动作参数等设定）的种类

【动作方式】

选择单线圈的动作方式或双线圈的动作方式。

【中间位置移动方式】

设定动作模式 3 时，选择将中间位置移动设定为 ST0、ST1 信号同时 ON（接通）时移动，或同时 OFF（断开）时移动。

【双线圈型】

设定动作方式的双线圈型以及动作模式 4 时，选择将双线圈接通 (ON) 的条件设定为连续通电型（电平）或者瞬间通电型（瞬间）。

【暂停信号 *STP】

设定动作方式的单线圈型以及动作模式 5 时，选择是否使用暂停信号 *STP（在 IN2 中输入）。

【伺服控制 SON】

选择是否使用伺服控制（IN3 的输入信号 SON（伺服的 ON、OFF 控制））。

【输出信号选择 动作模式 0、1、2、5】

设定动作模式 0、1、2、5 时，选择 **执行** 伺服控制后，设定 OUT2、OUT3 的输出信号。
可从表中所示的 3 种选项中选择。

	选择 1	选择 2	选择 3
OUT2	HEND (原点复位完成信号)	SV (伺服 ON 输出信号)	HEND (原点复位完成信号)
OUT3	*ALM (报警输出信号)	*ALM (报警输出信号)	SV (伺服 ON 输出信号)

【输出信号选择 动作模式 3、4】

设定动作模式 3、4 时，选择 **执行** 伺服控制后，设定 OUT3 的输出信号。
选择 *ALM（报警状态信号）或 SV（伺服 ON 状态信号）。

【原点复位操作】

选择原点复位的方法。

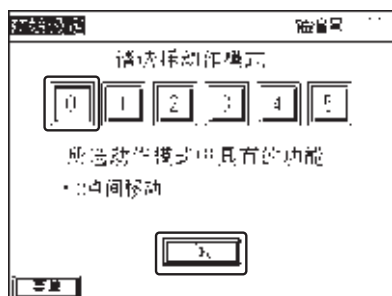
- AUTO：接通电源时开始原点复位。
- MANU：接通电源后首次输入 ST0 信号时开始原点复位。

【输出信号】

选择驱动轴移动且定位完成后的输出信号。
选择限位开关 (LS) 或定位 (PE)。

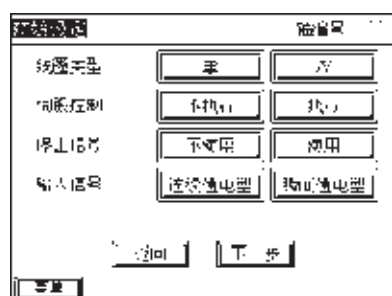
[2] 基本操作

下面以动作模式 0 为例，介绍设定方法。

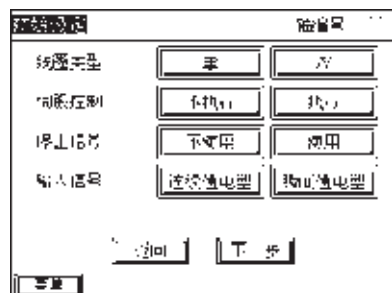


触摸 **0**，再触摸 **OK**。

触摸 **菜单**，将返回初始设定画面。



触摸 **菜单**，将返回初始设定画面。



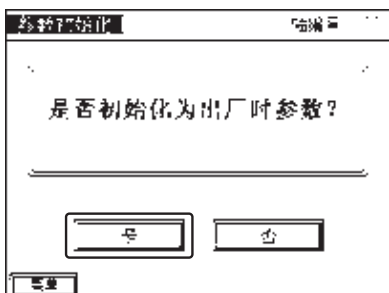
选择并触摸 **单** 或 **双**。

此后，按顺序对设定项目（128 页）表中标有○的项目进行设定。
该画面的设定完成后，触摸 **下一步**。



设定完成后，触摸 **完成**。

如触摸 **重新设定**，则返回动作模式的选择画面。
此前动作模式的设定将失效。



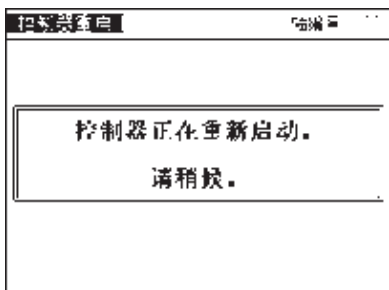
触摸 **是**。

如触摸 **否**，将返回初始设定画面。
此前动作模式的设定将失效。



触摸 **是**。

控制器将重启。
控制器将按照所设定的动作模式的内容运行。
返回 SEP 菜单画面。



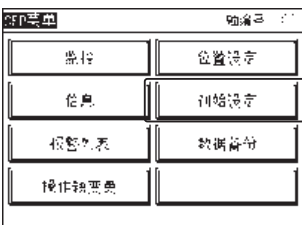


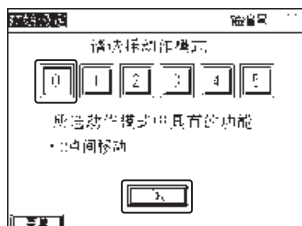
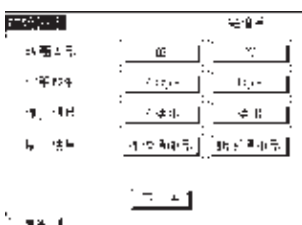
如触摸 **否**，在重新启动之前，不会按照所设定的动作模式的内容运行。

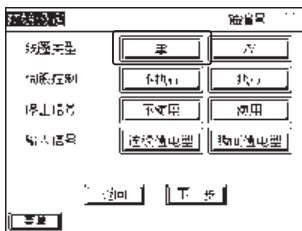
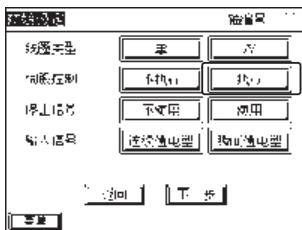
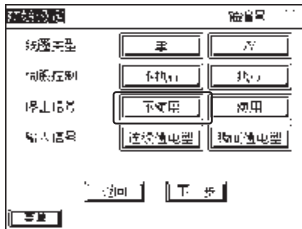
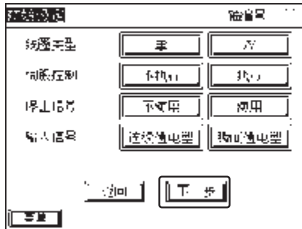

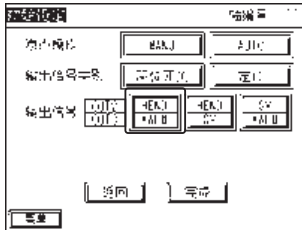
[3] I/O 设定的操作例

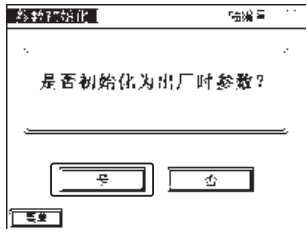
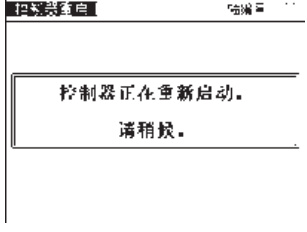
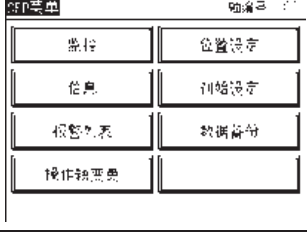
下面将以具体示例说明操作。

动作方式（标准 2 点间移动）的示例 进行以下设定。

动作方式	单线圈
暂停指令 (*STP) 的使用	不使用
伺服控制	执行
OUT2、OUT3 的输出信号	OUT2 HEND、OUT3 *ALM
原点复位	AUTO（接通电源开始原点复位）
输出信号	LS0（后退端位置检测）、LS1（前进端位置检测）

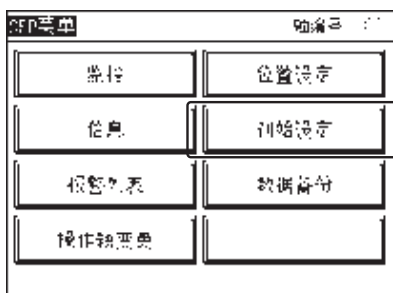
No.	操作	画面	备注
1	在 SEP 菜单画面中触摸 初始设定 。		
2	触摸 I/O 设定 。		触摸 菜单 ，将返回 SEP 菜单画面。
3	输入密码。		密码为“5119”（出厂时）。
4	触摸 0 ，再触摸 OK 。 动作模式 0 将被选择。		触摸 菜单 ，将返回初始设定菜单画面。
5			触摸 菜单 ，将返回初始设定菜单画面。

No.	操作	画面	备注
6	触摸 单 。 将选择单线圈动作方式。		触摸 菜单 ，将返回初始设定菜单画面。
7	触摸 执行 。 将选择执行伺服控制。		触摸 菜单 ，将返回初始设定菜单画面。
8	触摸 不使用 。 将选择不使用暂停指令 (*STP)。		触摸 菜单 ，将返回初始设定菜单画面。
9	触摸 下一步 。		
10	触摸 AUTO 。 原点复位将选择 AUTO。		触摸 菜单 ，将返回初始设定菜单画面。
11	触摸 限位开关 。 输出信号将选择 LS0 (后退端位置检测)、LS1 (前进端位置检测)。		触摸 菜单 ，将返回初始设定菜单画面。
12	触摸 HEND*ALM 。 OUT2、OUT3 的输出将选择 HEND、*ALM。		触摸 菜单 ，将返回初始设定菜单画面。

No.	操作	画面	备注
13	触摸 完成 。		如触摸 重新设定 ，则返回动作模式选择画面。 触摸 菜单 ，将返回初始设定菜单画面。
14	触摸 是 。		
15	触摸 是 。		重新启动之后，设定的动作模式内容方可生效。
16			
17			控制器重启后，将进入 SEP 菜单画面。

6.11 参数（参数编辑、轴编号设定、出厂时参数初始化、系统密码）

设定参数和轴编号。可以进行系统密码的变更以及恢复出厂时参数的操作。



在 SEP 菜单画面中触摸 **初始设定**。

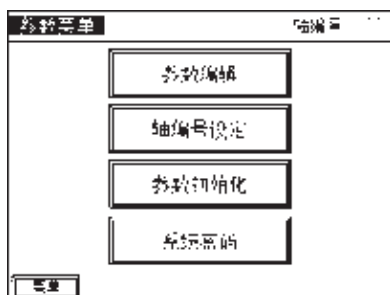


触摸 **参数**。



用数字键输入密码的数值，触摸 **ENT**。

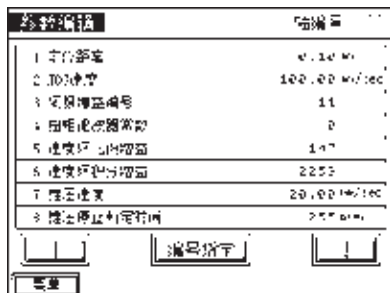
密码为“5119”（出厂时）。



选择并触摸 **参数编辑**、**轴编号设定**、**参数初始化** 以及 **系统密码** 中的任意一个。

显示所选菜单对应的画面。

- 参数编辑：设定 20 种参数。



Parameter Editing Screen (参数编辑画面). The screen displays a list of 20 parameters with their current values and units. The parameters are:

参数编号	参数名称	当前值	单位
1	定位速度	10.0	mm/s
2	加减速	100.0	mm/s²
3	位置增益	1.0	1/mm
4	速度增益	1.0	1/(mm/s)
5	速度反馈增益	1.0	1/(mm/s)
6	速度反馈常数	22.5	1/s
7	速度反馈常数	20.0	1/s
8	速度反馈常数	20.0	1/s

Buttons: 返回 (Return), 确定 (Confirm), 取消 (Cancel).

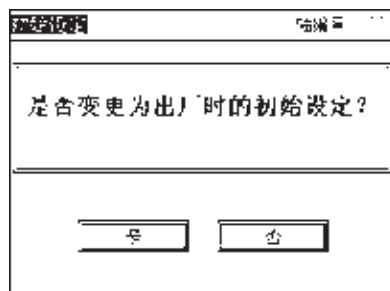
- 轴编号设定：设定轴编号。



Axis Number Setting Screen (轴编号设定画面). The screen displays a single input field for the axis number. The current value is 1.

Buttons: 返回 (Return), 确定 (Confirm), 取消 (Cancel).

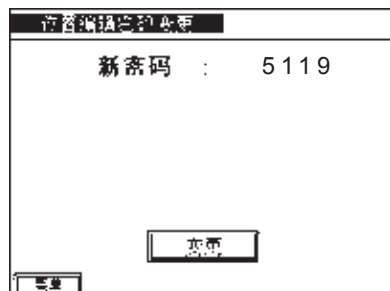
- 参数初始化：可恢复出厂时的参数。(可进行初始化。)



Parameter Initialization Screen (参数初始化画面). The screen displays a confirmation message: "是否变更为出厂时的初始设定?" (Do you want to change to the factory initial setting?).

Buttons: 是 (Yes), 否 (No).

- 变更系统密码：可变更参数编辑等的密码。



System Password Change Screen (变更系统密码画面). The screen displays a confirmation message: "新密码 : 5119" (New Password : 5119).

Buttons: 返回 (Return), 确定 (Confirm), 取消 (Cancel).

[1] 参数编辑的种类

关于各参数的详情，请参阅 ASEP/PSEP 控制器使用说明书。

(定位距离)

设定定位距离。

(JOG 速度)

设定 JOG 操作的速度。

(伺服增益编号)

设定伺服增益编号，该编号决定伺服控制的位置控制环的响应性。

(扭矩滤波器时间常数)

设定扭矩滤波器时间常数，该常数决定伺服控制的扭矩指令对应的滤波器时间常数。

(速度环比例增益)

设定速度环比例增益，速度环比例增益决定伺服控制的速度控制环的响应性。

(速度环积分增益)

设定速度环积分增益，速度环积分增益决定伺服控制的速度控制环的响应性。

(推压速度)

设定推压动作时的速度。

(推压停止判定时间)

设定推压判定时间，即推压动作时，从碰压工件到判定动作完成的时间。

(推压空振时电流限制)

设定在推压动作时，将空振时的电流限制值选择为推压时电流，或停止时电流。
使用 ASEP 的情况下，如选择停止时电流，推压空振时，将以移动时电流限制值作为扭矩限制。

(自动伺服 OFF 延迟时间)

设定启用节能功能时切换到自动伺服 OFF 之前的时间。

(停止模式) PSEP 控制器时显示

设定当驱动轴停止时，选择采用全伺服控制方式的伺服停止，或者不进行全伺服控制的完全停止。

(注) 变更本参数后，如果不再次写入位置数据，变更将不会被反映。

(定位停止时电流限制值) PSEP 控制器时显示

设定定位停止时的电流限制值。

(原点复位时电流限制值)

设定原点复位动作时的电流限制值。

(连续运转位置执行等待时间)

设定动作模式 5 (连续运转) 时，设定从完成移动到执行下一移动的停止时间。

(软限位)

设定正方向的软限位。

(原点复位补偿量)

设定原点复位的补偿量。

(原点复位方向)

将原点复位方向设定为马达侧或马达相对侧。

也可能有拉杆型驱动轴等无法变更原点复位方向的驱动轴。

(简易绝对编码器功能) 绝对型规格时显示

绝对编码器规格时，设定启用或禁用。

(绝对编码器电池保持时间) 绝对型规格时显示

绝对编码器规格时，设定绝对编码器电池的保持时间。

(位置数据编辑密码)

设定进行位置数据编辑时的密码。

[2] 基本操作 设定参数。

【参数】

参数编辑		编辑
1 定位速度	40.14 m/s	
2 加速速度	100.00 m/s ² /sec	
3 位置增益编号	11	
4 扭矩限制器常数	0	
5 速度限制增益	1.0	
6 速度限制分增益	2255	
7 速度增益	20.00 m/s ² /sec	
8 速度限制增益	255.00 m/s ²	

按 ，返回前一画面。

按 ，进入下一画面。

画面从定位距离初始值的画面，到位置数据编辑密码编辑画面，共 3 个画面。

触摸 ，将返回参数菜单画面。

以下示例将设定软限位。

按显示画面中的 、，显示出进行软限位设定的画面。

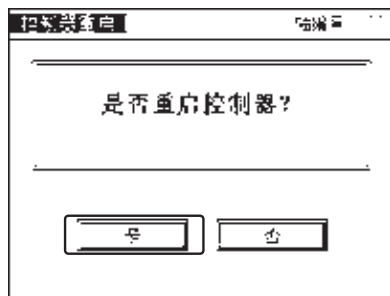
参数编辑		编辑
9 加速距离初始值的增益	0.0000	
10 自动回零OFF X/Y/Z轴	0.0000	
11 停止模式	0.0000	
12 定位停止时电流限制值	0.0000	
13 原点复位时电流限制值	0.0000	
14 连续运行位置执行等待时间	10.000 sec	
15 软限位	0.0000	
16 原点复位等待时间	0.0000	

触摸数值。

此时将弹出数字键的画面，输入数值，然后触摸 。

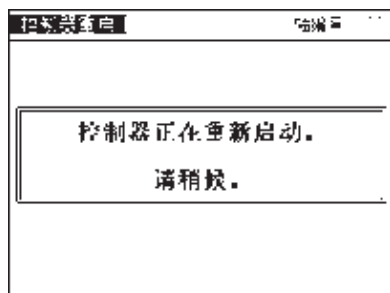
参数编辑		编辑
9 加速距离初始值的增益	0.0000	
10 自动回零OFF X/Y/Z轴	0.0000	
11 停止模式	0.0000	
12 定位停止时电流限制值	0.0000	
13 原点复位时电流限制值	0.0000	
14 连续运行位置执行等待时间	10.000 sec	
15 软限位	0.0000	
16 原点复位等待时间	0.0000	

变更参数，然后触摸 ，将返回控制器重启画面。



触摸 **是**。
控制器将重启。
控制器将按照所设定的动作模式的内容运行。
返回初始设定画面。

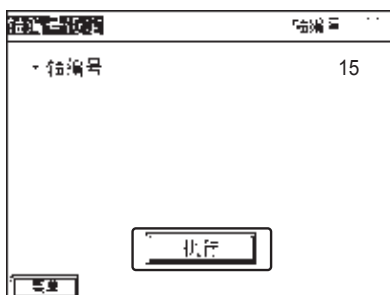
如触摸 **否**，在重新启动之前，不会按照所设定参数动作模式的内容运行。



【轴编号设定】设定轴编号。

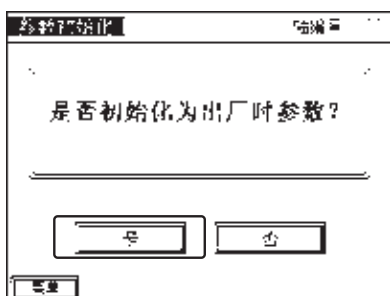


触摸轴编号。
此时将弹出数字键，输入数值，然后触摸 **ENT**。



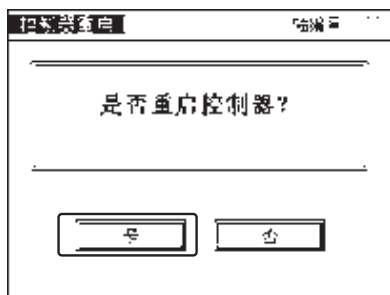
触摸 **执行**。
示例中输入 15。

【初始化为出厂时参数】
进行恢复出厂时参数的操作。



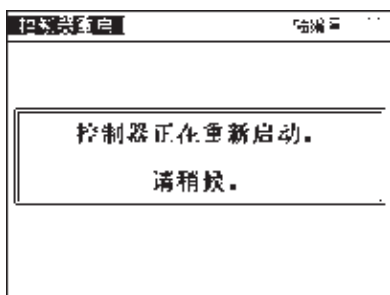
触摸 **是**。

若触摸 **否**，则不会恢复出厂时的参数，返回参数菜单画面。



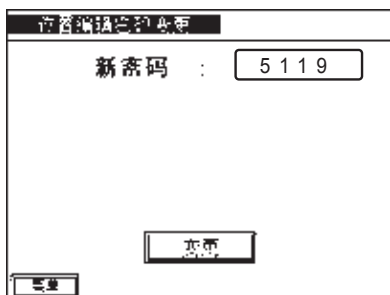
触摸 **是**。
控制器将重启。
控制器将以出厂时的参数运行。
返回初始设定画面。

若触摸 **否**，在重启之前，不会以出厂时的参数运行。



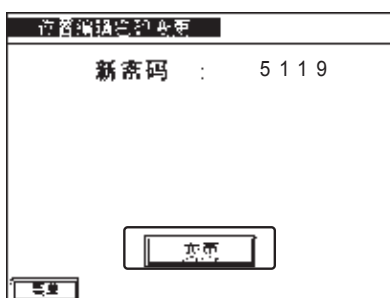
【变更系统密码】

进行变更参数编辑密码的操作。

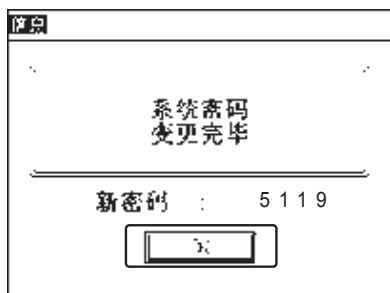


触摸新的密码。

此时将弹出数字键，输入数值，然后触摸 **ENT**。



触摸 **变更**。



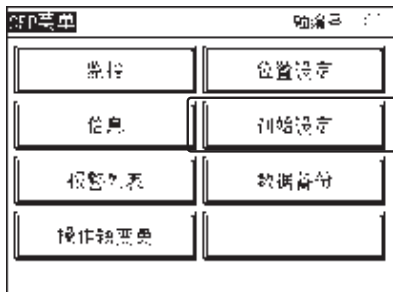
系统密码将被变更。

触摸 **OK**，将返回参数菜单画面。



6.12 测试（I/O 的测试、轴移动的动作测试）

可进行 I/O 的测试以及轴移动的动作测试。

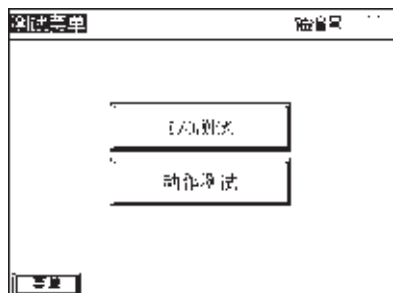


在 SEP 菜单画面中触摸 **初始设定**。



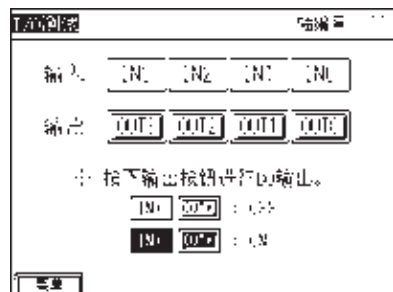
触摸 **测试**。

触摸 **菜单**，将返回 SEP 菜单画面。



选择并触摸 **I/O 测试** 或 **动作测试**。

- I/O 测试： 可以监控 PIO 的输入信号。
另外，触摸 OUT0、OUT1、OUT2、OUT3，可以对输出信号强制进行 ON、OFF 操作。



- 动作测试：可进行轴移动的动作测试。
显示与所选动作模式对应的画面。

动作模式 0（标准 2 点间移动）

动作测试	轴编号
当前位置	0.00 mm
速度	50.00 mm/s
电流比	50.0 %
速度比率	50 %

动作模式 1（变更移动速度）

动作测试	轴编号
当前位置	100.00 mm
速度	50.00 mm/s
电流比	50.0 %
速度比率	100 %

动作模式 2（变更位置数据）

动作测试	轴编号
当前位置	100.00 mm
速度	0.90 mm/s
电流比	5.8 %
速度比率	100 %

动作模式 3（2 输入 3 点间移动）

动作测试	轴编号
当前位置	30.00 mm
速度	100.00 mm/s
电流比	25.0 %
速度比率	100 %

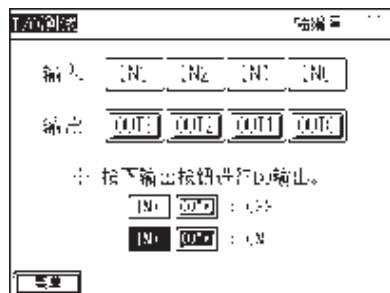
动作模式 4（3 输入 3 点间移动）

动作测试	轴编号
当前位置	66.00 mm
速度	70.00 mm/s
电流比	36.0 %
速度比率	10 %

动作模式 5（连续往复运转）

动作测试	轴编号
当前位置	100.00 mm
速度	100.00 mm/s
电流比	10.0 %
速度比率	100 %
往复次数	0

[1] 基本操作 【I/O 测试】



可监控输入信号的 ON、OFF。

输出信号 OUT0 ~ OUT3 可以通过触摸强制输出信号。

触摸 **菜单**，将返回测试菜单画面。

【动作测试】

下面以动作模式 0 为例，介绍操作方法。

动作测试

返回

当前位置	0.01mm	←	显示轴的当前位置。
速度	10.00mm/s	←	显示轴的速度。
电流比	0.00%	←	显示轴的额定电流比。
速度倍率	10%		

后退

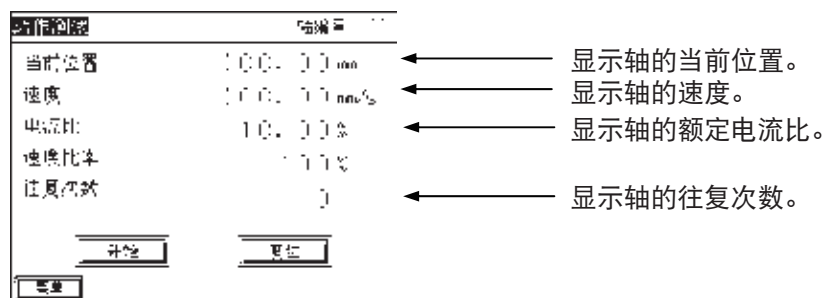
前进

菜单

触摸 **菜单**，将返回测试菜单画面。

- 后退：触摸 **后退**，将向后退侧移动。
- 前进：触摸 **前进**，将向前进侧移动。
- 速度倍率：： 每触摸一次速度倍率，可以在 10%、50% 和 100% 之间变化速度倍率。

动作模式 5（连续往复运转）与其他动作模式存在部分差异。



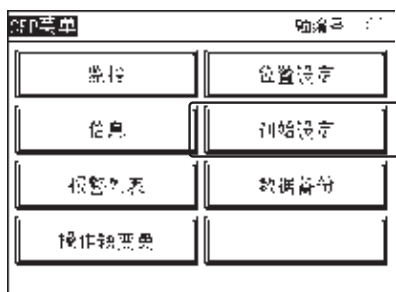
- 开始、停止：如显示出动作测试的画面，连续运转将停止。
触摸 开始，将以倍率中设定的速度进行连续往复运转。
开关的显示将切换为 停止。
触摸 停止，驱动轴将停止。
- 复位：触摸 复位，往复次数的计数器将清零。

退出动作测试画面，将重新开始连续运转。

6.13 环境设定

(触摸音设定、显示语言设定、自动监控设定、显示设定 (画面调整))

进行触摸音设定、显示语言设定、自动监控设定以及画面调整。



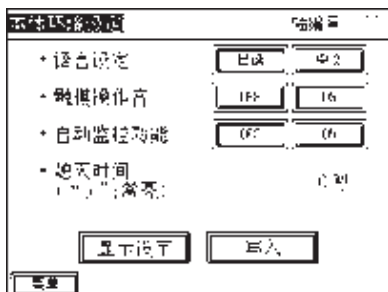
在 SEP 菜单画面中触摸 **初始设定**。



触摸 **环境设定**。

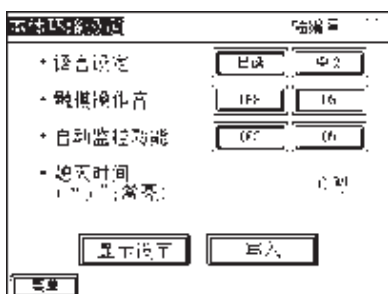
触摸 **菜单**，将返回 SEP 菜单画面。

将显示环境设定的画面。



[1] 基本操作

- 语言设定：选择日语显示或英语显示。

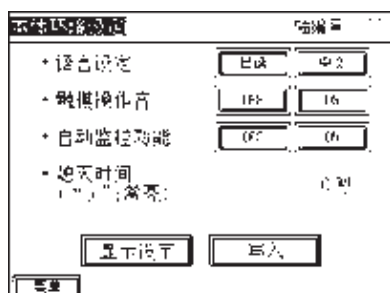


选择并触摸 **日语** 等。

触摸 **写入**。

(注) 如果不执行写入，重启控制器时，不会变为所设定的内容。

- 触摸操作音：设定是否发出触摸音。



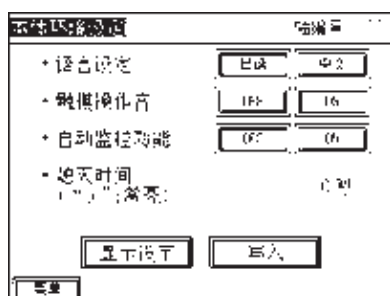
触摸 **OFF**。触摸时不再会发出触摸音。

触摸 **ON**。触摸时将发出触摸音。

触摸 **写入**。

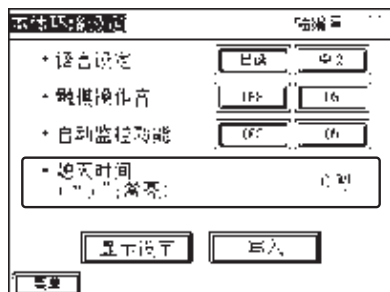
(注) 如果不执行写入，则控制器的电源断开后重新接通时，不会变为所设定的内容。

- 自动监控：可以设定在连接触摸屏示教器后，首先显示监控画面。



触摸 **ON**，将切换为自动监控的设定。

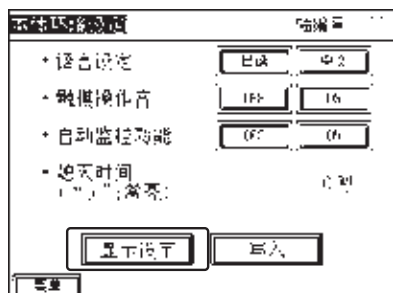
- 熄灯时间：可以设定触摸屏示教器显示的熄灯时间。
如设定为 0 秒，则始终点亮。



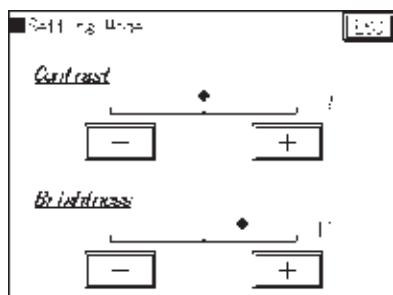
触摸 •熄灯时间 0 秒
(0: 始终点亮)

将弹出数字键，输入熄灯时间。
可输入 1 秒至 9999 秒。

- 显示设定：调整画面的对比度和亮度。



触摸 **显示设定**。



对比度的调整

触摸 Contrast 的 **-**、**+**，调整画面的对比度。

亮度的调整

触摸 Brightness 的 **-**、**+**，调整画面的亮度。

触摸 **ESC**，将返回环境设定。

6.14 数据备份

进行触摸屏示教器的内置存储器与控制器之间的数据发送。



在 SEP 菜单画面中触摸 **数据备份**。

显示数据发送的画面。

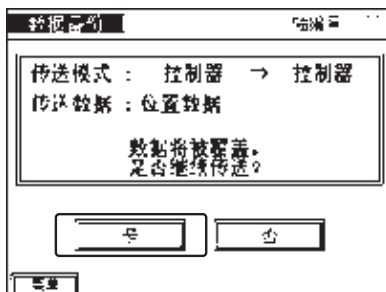


选择并触摸 **位置数据** 等要发送的数据。

选择并触摸 **控制器** 或 **CON-PT**，即数据发送源。

选择并触摸控制器或 CON-PT，即数据发送目标。

触摸 **发送**。



触摸 **是**。

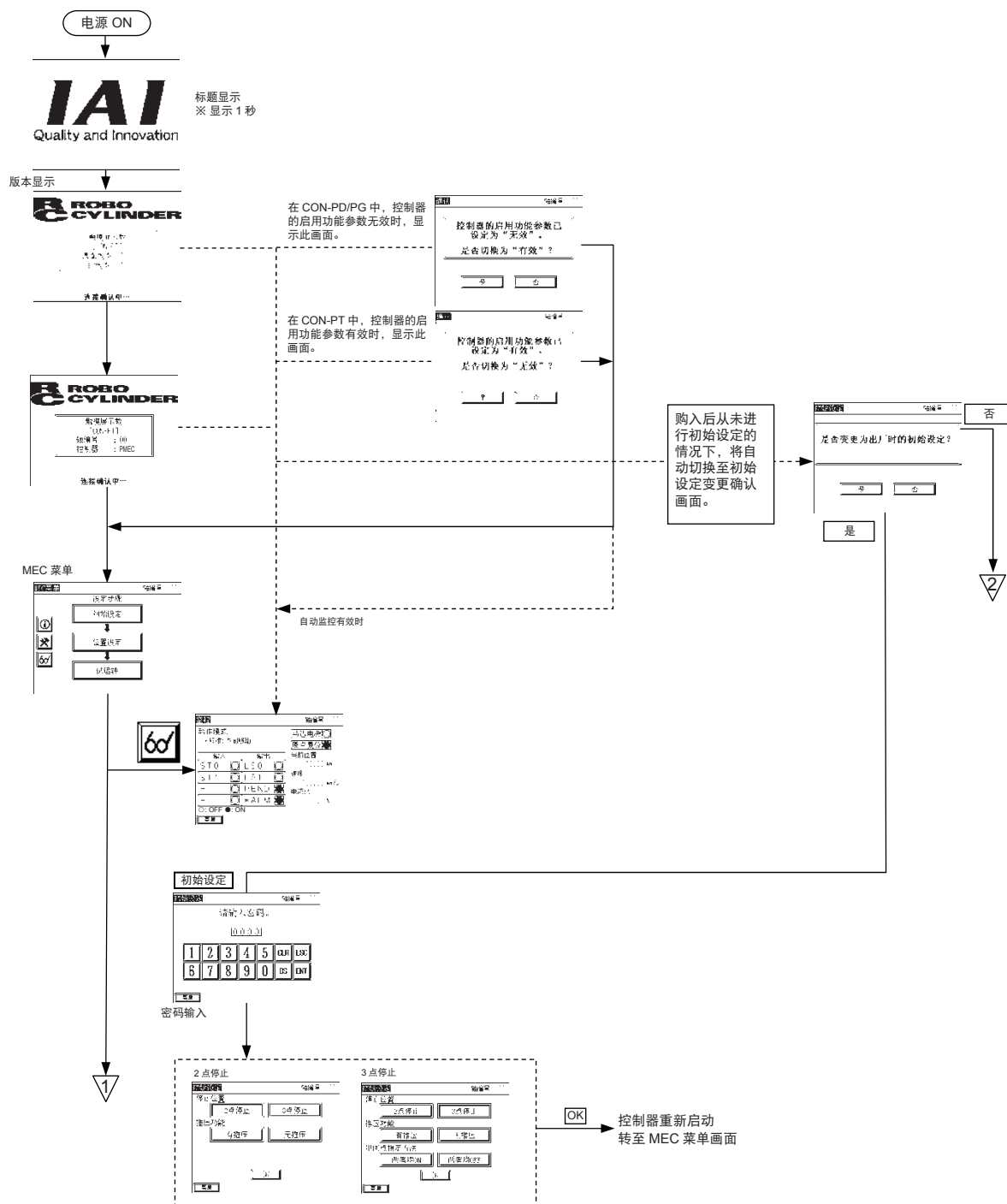
数据将被发送。

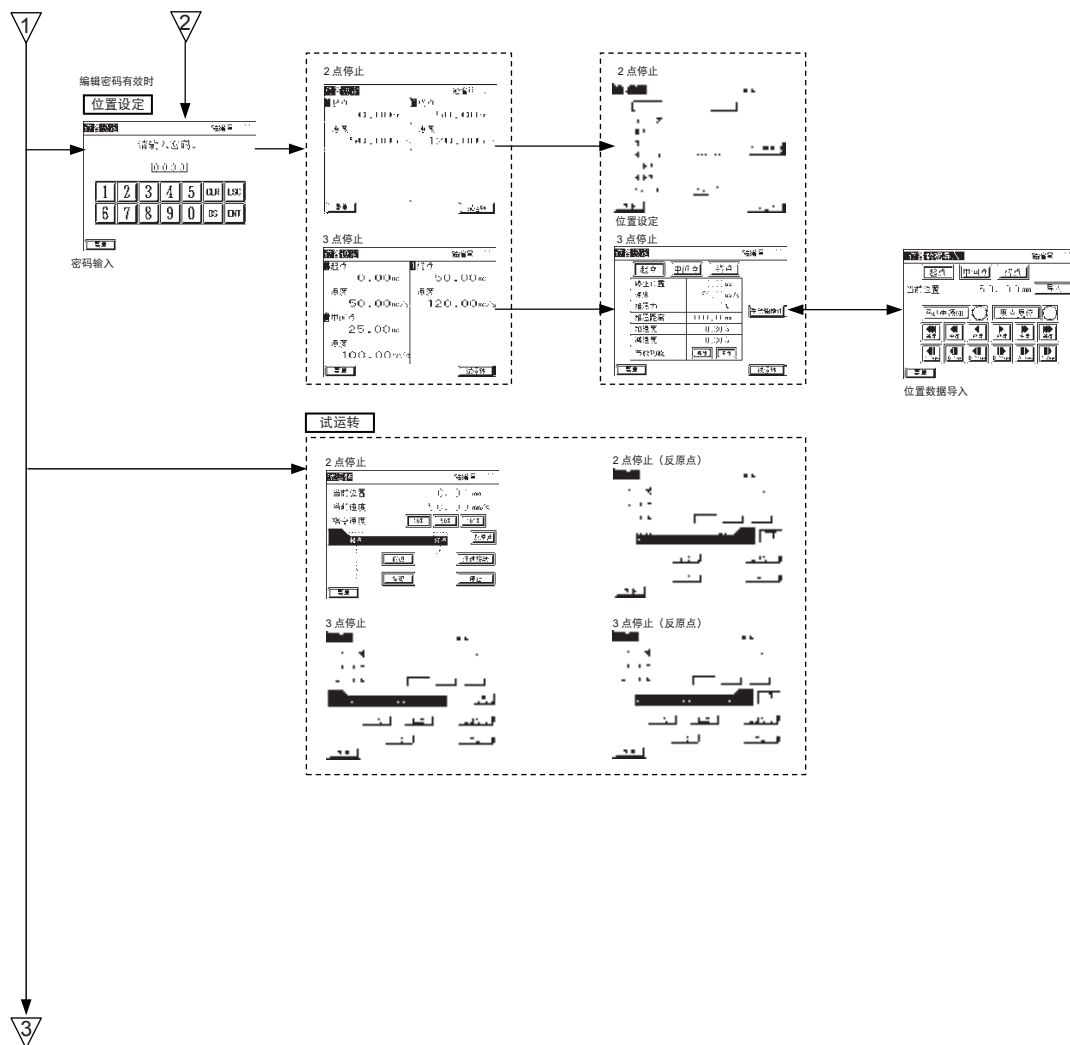
7. MEC 系列控制器的操作

MEC 系列控制器：PMEC、AMEC

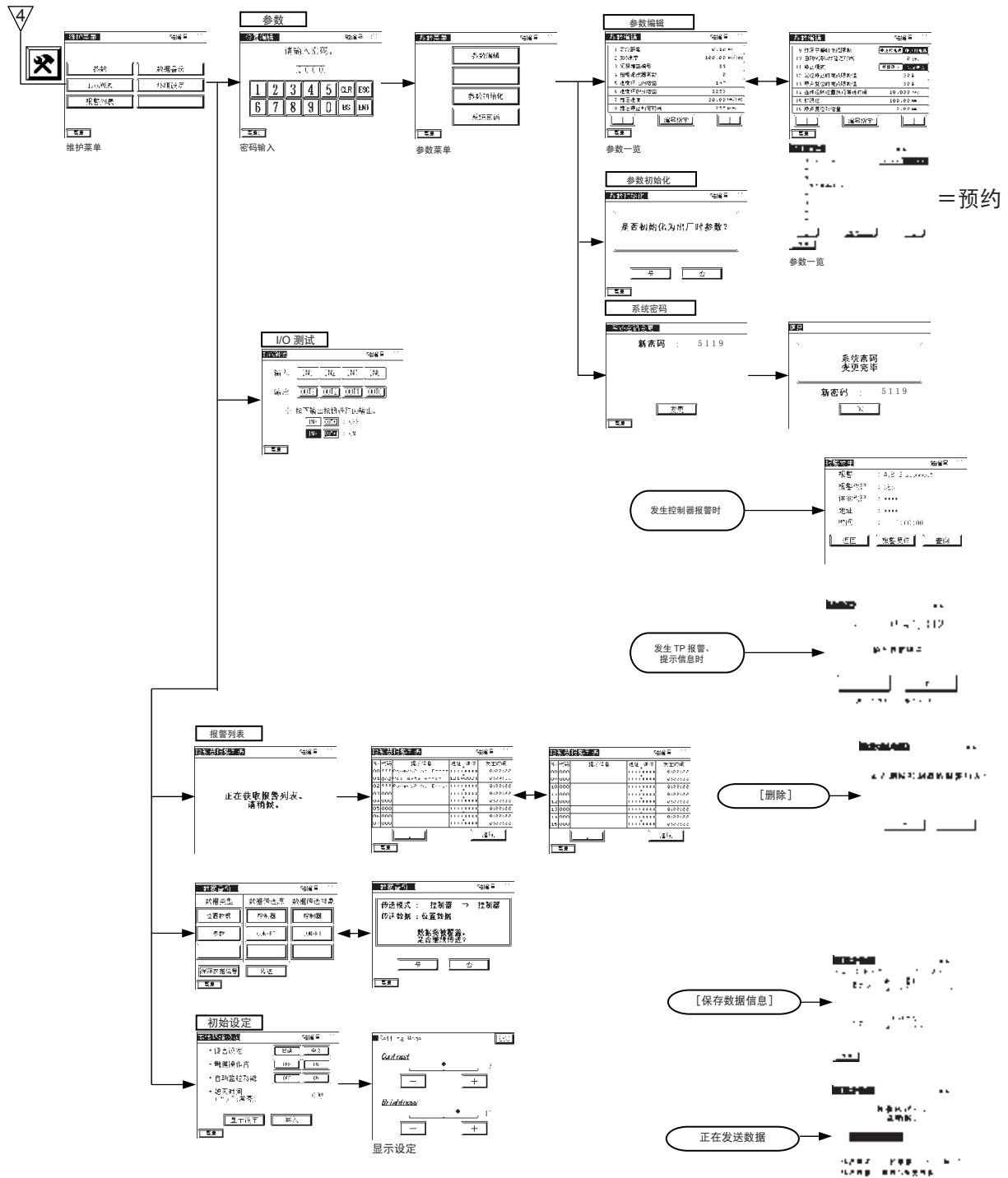
7.1 操作状态的切换

在 MEC 系列控制器上连接触摸屏显示器 CON-PT 时，操作状态的切换如下。



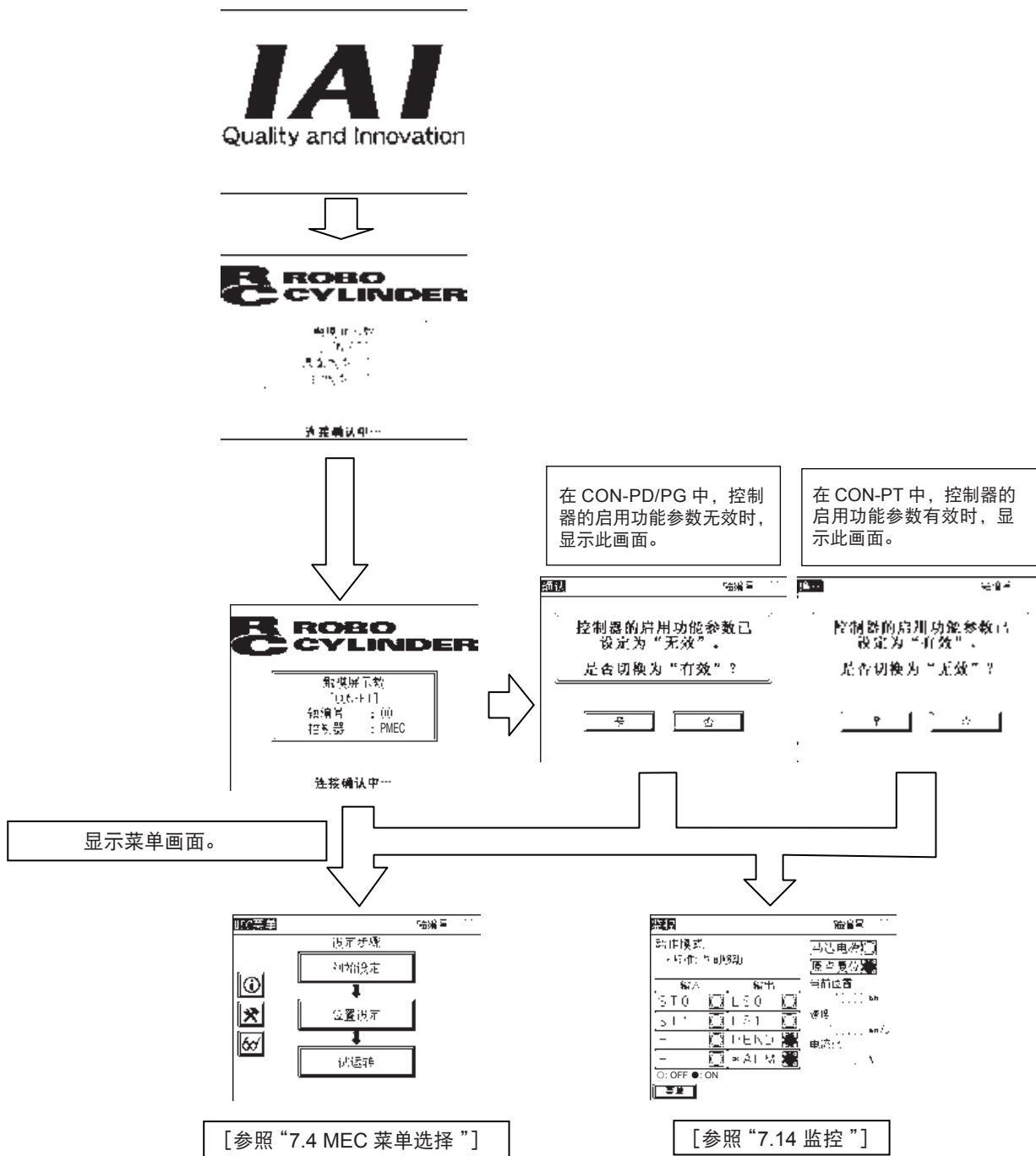






7.2 初始画面

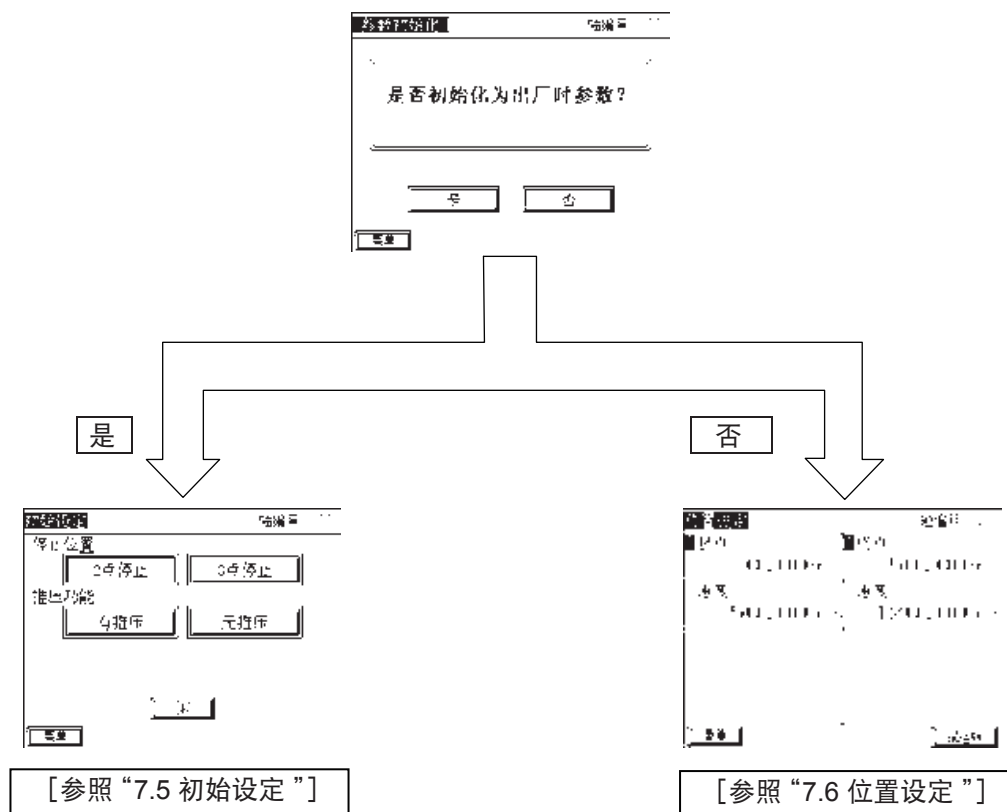
与控制器连接后，将向触摸屏示教器供电并开始处理。触摸屏示教器的操作显示画面（以下简称操作画面）中，接通电源时将显示约 1 秒钟 IAI 的公司标志，然后显示版本信息。在 CON-PD/PG 中，控制器的启用功能参数无效时，显示此画面。



7.3 初始设定

控制器交货后首次接通电源时，将显示初始设定画面。

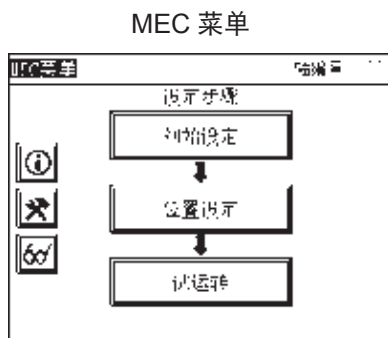
- 若选择 **是**，将切换到动作模式设定的初始设定画面。
- 若选择 **否**，动作模式将变为出厂时的 2 点停止的动作方式。然后切换至位置设定的画面。



出厂时的设定



- 动作模式：2 点停止

7.4 MEC 菜单选择

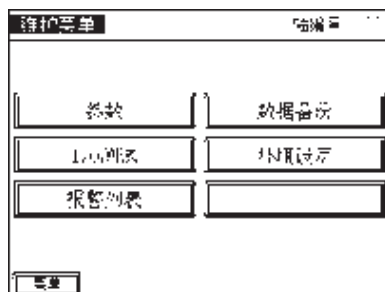


MEC 菜单中有 6 个菜单，选择并触摸任意一个。画面将切换至触摸的菜单。

菜单一览


- 初始设定 设定动作模式（2 点停止，3 点停止）
[参照“7.5 初始设定”]
- 位置设定 设定位置、推压力、推压距离等。手动轴操作。
[参照“7.6 位置设定”]
- 试运转 轴移动的动作测试 [参照“7.7 试运转”]
- 信息  动作模式与版本等信息显示 [参照“7.8 信息”]
- 维护 

触摸 ，将切换至维护菜单画面，即如下的选择画面。




维护画面中有 5 类菜单，选择并触摸任意一个。

画面将切换至触摸的菜单。

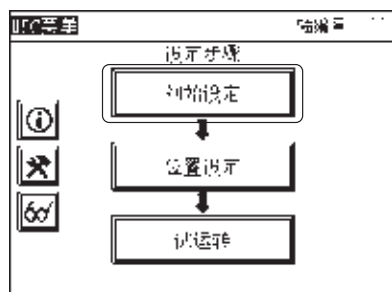
触摸 ，将返回上一画面的 MEC 菜单画面。

维护菜单一览

- 参数 定位距离初始值等参数设定。
[参照“7.9 维护 参数”]
- I/O 测试 I/O 的测试 [参照“7.10 维护 I/O 测试”]
- 报警列表 报警内部详细显示。
[参照“7.11 维护 报警列表”]
- 数据备份 触摸屏示教器与控制器之间的数据发送
[参照“7.12 维护 数据备份”]
- 环境设定 触摸屏音的设定等环境设定
[参照“7.13 维护 环境设定”]
- 监控  控制器的状态显示 [参照“7.14 监控”]

7.5 初始设定

选择 2 点停止、3 点停止。



在 MEC 菜单画面中触摸 **初始设定**。

切换到初始设定画面之前，若密码不是“0000”，则会显示密码输入画面。



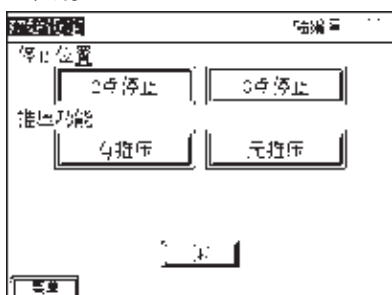
用数字键输入密码的数值，触摸 **ENT**。

密码为“5119”（出厂时）。

密码可在维护菜单的参数的“系统密码”中设定。

设定好正确的密码之后，将切换至初始设定画面。

2 点停止



选择并触摸 **2 点停止** 或 **3 点停止**。

执行定位动作时，选择 **无推压**；执行推压动作时，选择并触摸 **有推压**。

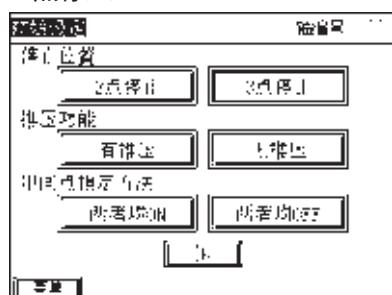
3 点停止时，中间点指定方法选择 **同时 OFF** 或 **同时 ON**。

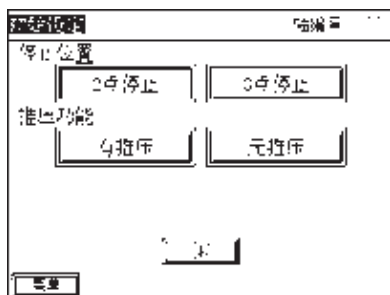
（注）如果在推压动作中选择了 **无推压**，则完成信号不会上升，敬请注意。

※ 选择 **无推压** 时，输出信号为 LS0、LS1、(LS2)。

选择 **有推压** 时，则为 PE0、PE1、(PE2)。

3 点停止



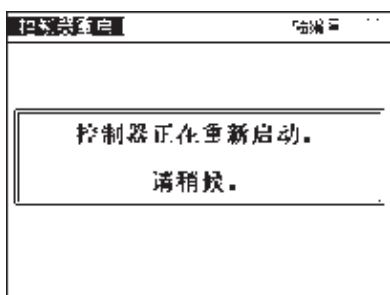


触摸 **OK**。

触摸 **菜单**，将返回 MEC 菜单的画面。
初始设定的设定将失效。



触摸 **是**。
控制器将重启。
返回 SEP 菜单画面。

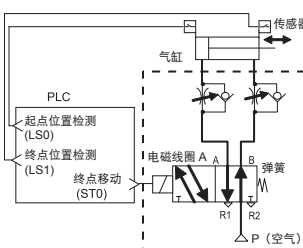
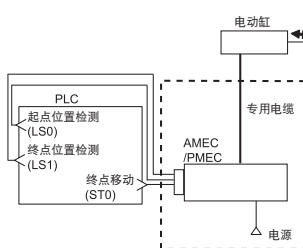
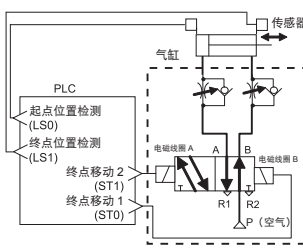
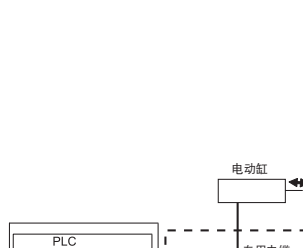
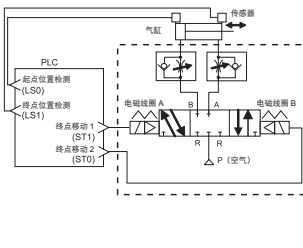
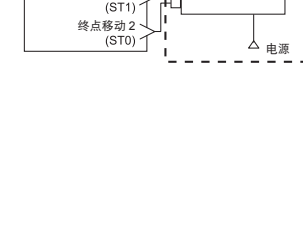


如触摸 **否**，在重新启动之前，不会按照所设定的初始设定的内容运行。

动作模式

PMEC、AMEC 控制器搭载有 2 种动作模式。

各模式的运转规格概要如下所示。〔设定方法参照初始设定和停止位置的设定〕

动作模式		内容	气缸回路（参考）	电动缸连接方法
2 点停止 (2 点定位)	1 输入 〔单线圈方式〕 2 点间移动	<p>可通过与气缸相同的控制进行 2 点间的移动。</p> <p>可设定终点和起点的位置。</p> <p>可指定移动时的速度以及加减速速度。</p> <p>可进行推压动作。</p> <p>ST0 切换为 ON 时向终点移动；切换为 OFF 时向起点移动。</p>		
3 点停止 (3 点定位)	2 输入 〔双线圈方式〕 2 点间移动	<p>可通过与气缸相同的控制进行 2 点间的移动。</p> <p>可设定终点和起点的位置。</p> <p>进行中间点的位置设定，也可定位至中间点。</p> <p>可指定移动时的速度以及加减速速度。</p> <p>可进行推压动作。</p> <p>ST1 切换为 ON 时向终点移动；ST0 切换为 ON 时向起点移动。</p> <p>〔中间移动方式 同时 ON〕</p> <p>ST0、ST1 同时 ON，则在中间点定位停止。</p> <p>ST0、ST1 同时 OFF，则在移动途中停止。</p> <p>〔中间移动方式 两者 OFF〕</p> <p>ST0、ST1 同时 OFF，则在中间点定位停止。</p> <p>ST0、ST1 同时 ON，则在移动途中停止。</p>		
	2 输入 〔3 点定位〕 2 点间移动	<p>可通过与气缸相同的控制进行 2 点间的移动。</p> <p>可设定终点和起点的位置。</p> <p>进行中间点的位置设定，也可定位至中间点。</p> <p>可指定移动时的速度以及加减速速度。</p> <p>可进行推压动作。</p> <p>ST1 切换为 ON 时向终点移动；ST0 切换为 ON 时向起点移动。</p> <p>〔中间移动方式 同时 ON〕</p> <p>ST0、ST1 同时 ON，则在中间点定位停止。</p> <p>ST0、ST1 同时 OFF，则在移动途中停止。</p> <p>〔中间移动方式 两者 OFF〕</p> <p>ST0、ST1 同时 OFF，则在中间点定位停止。</p> <p>ST0、ST1 同时 ON，则在移动途中停止。</p>		

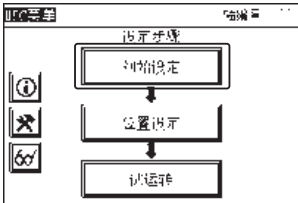

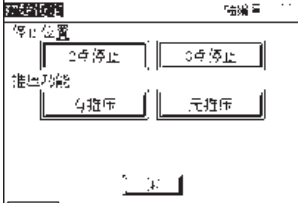
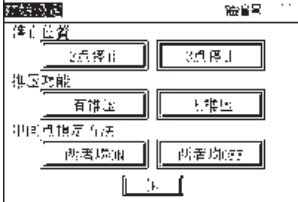
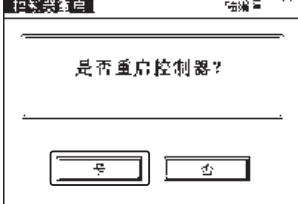
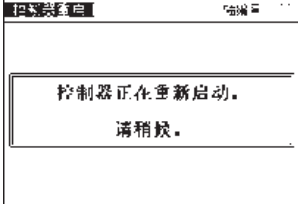
（注）气缸回路使用与 PMEC 及 AMEC 对应信号的符号进行记载。

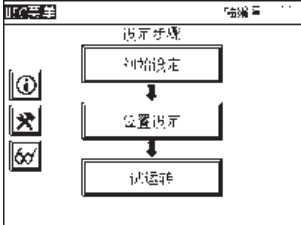
信号符号详情请参照《PMEC/AMEC 使用说明书》。

[1] 初始设定的操作示例

下面将以具体示例说明操作。

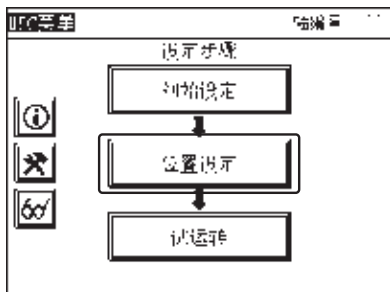
2 点停止的示例 进行以下设定。

No.	操作	画面	备注
1	在 MEC 菜单画面中触摸 初始设定。		
2	如果密码不是“0000”，将显示密码画面。 输入密码。 触摸 ENT 。		密码为“5119”（出厂时）。 密码可在维护菜单的参数的 “系统密码”中设定任意的 数值。
3	<ul style="list-style-type: none"> 从定位点数中选择 2 点停止 或 3 点停止。 执行定位动作时，选择 无推压；执行推压动作时，选择 有推压。 向 3 点停止的中间点定位时，ST0、ST1 的输入信号选择 同时 OFF，或者 同时 ON。 触摸 OK 。	2 点停止  3 点停止 	触摸 菜单 ，将返回最初的 MEC 菜单画面。 （参考） 出厂时的设定 停止位置： 2 点停止 推压功能： 无推压 中间点指定方法： 同时 ON
4	触摸 是 。		要启用指定，需要重新启动。 重启之前，设定的内容不会 生效。 触摸 否 ，返回前一画面。
5			

No.	操作	画面	备注
6			控制器重启后，将进入 MEC 菜单画面。

7.6 位置设定（位置相关数据设定、手动轴操作（JOG 及微调））

对位置、推压力、推压距离等与位置相关的数据进行设定。可进行 JOG 移动和微调移动。



在 MEC 菜单画面中触摸 **位置设定**。

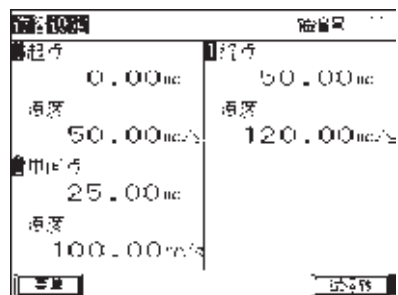
切换到位置设定画面之前，若密码不是“0000”，则会显示密码输入画面。



用数字键输入密码的数值，触摸 **ENT**。

密码可以通过参数编辑中的“位置数据编辑密码”进行设定。

设定好正确的密码之后，将切换至位置设定的一览显示画面。
显示因动作模式而异。



触摸要设定的位置。

触摸 **菜单**，将返回 MEC 菜单画面。

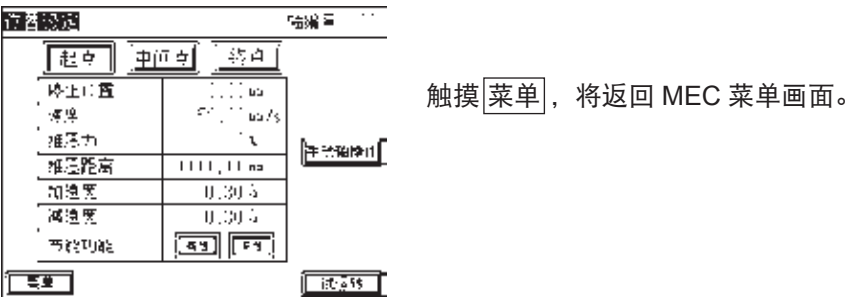
左侧画面为动作模式 3 的示例。

显示各位置的设定值。

位置的设定数

动作模式	移动	位置的设定数
2 点停止	2 点间移动	2
3 点停止	3 点间移动	3

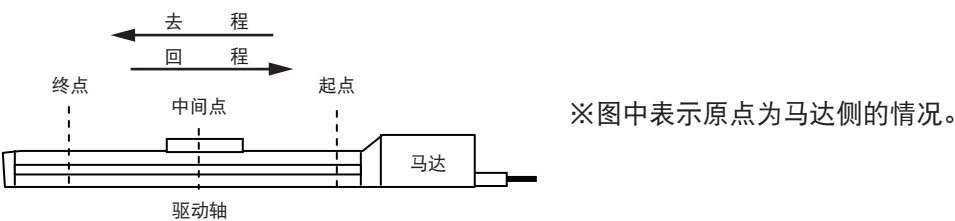
触摸要设定的位置，将显示所触摸位置的目标位置及速度设定画面。
 设定位置与速度、推压力、推压距离、加速度和减速度。



可以从本设定画面中选择 JOG 动作。

[1] 位置数据

设定用于移动驱动轴的位置数据。



位置数据

位置数据	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
	位置 [mm]	速度 [mm/s]	加速度 [G]	减速度 [G]	推压力 [%]	推压距离 [mm]	节能功能
① 终点	200.00	50.00	0.1	0.1	70	1.00	启用
② 起点	0.00	50.00	0.1	0.1	0	0	启用
③ 中间点	100.00	50.00	0.1	0.1	0	0	启用

① 位置 [mm] …… 设定用于移动驱动轴的位置。
 位置的相互关系如下：起点 < 中间点 < 终点

动作模式		设定位置		
		终点	起点	中间点
2 点停止	2 点间移动	○	○	
3 点停止	3 点间移动	○	○	○

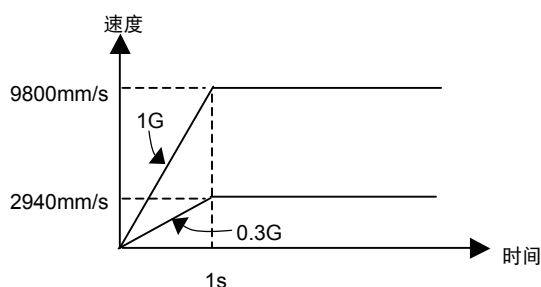
② 速度 [mm/s] …… 设定驱动轴的速度。
 ③ 加速度 [G] …… 设定驱动轴的加速度。
 输入范围允许输入大于产品目录值的数值。
 请参照产品目录或驱动轴的使用说明书。

④ 减速度〔G〕…… 设定停止时的减速度 (G)。

(参考) 下面介绍加速度。减速度考虑方法相同。

1G=9800mm/s²: 1 秒钟可加速至 9800mm/s 的加速度

0.3G: 1 秒钟可加速至 9800mm/s × 0.3 = 2940mm/s 的加速度



⚠ 注意

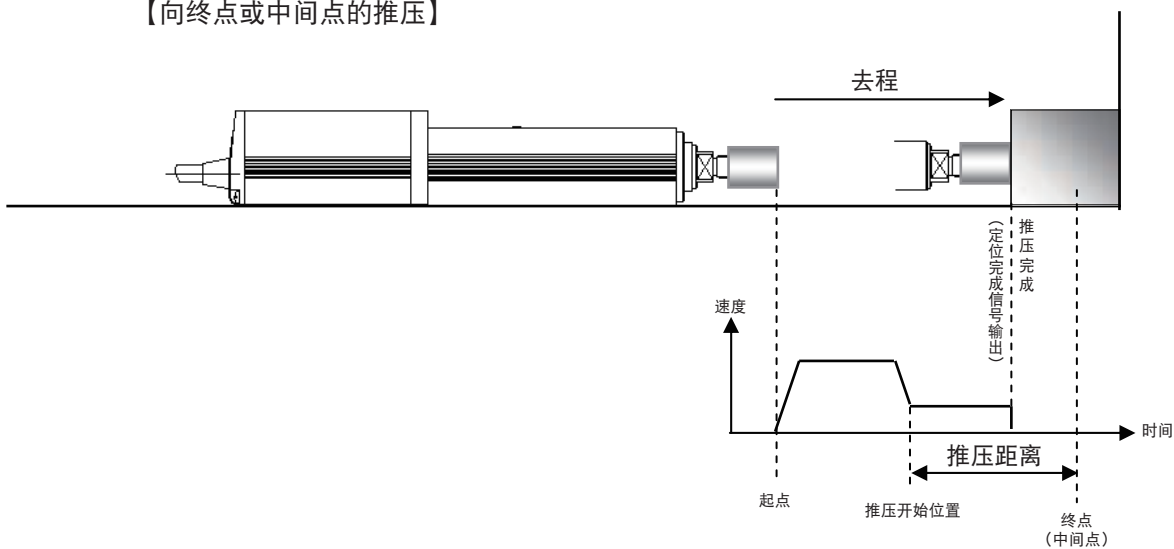
关于加速度和减速度的设定

- (1) 设定时请勿超过产品目录或本使用说明书中记载的额定加减速速度。
如果超过额定加减速速度进行设定, 可能明显影响驱动轴的寿命。
- (2) 驱动轴或工件发生冲击或振动时, 请减小加减速速度。
这种情况下, 如果仍以原加减速速度使用, 则会明显影响驱动轴的寿命。
- (3) 搬运重量相对于额定可搬重量明显较轻时, 有时可设定超过额定的加减速速度。
这样可以缩短生产节拍, 详情请咨询本公司。
此时, 请告知工件的重量、形状、安装方法以及驱动轴的安装条件 (水平 / 垂直)。

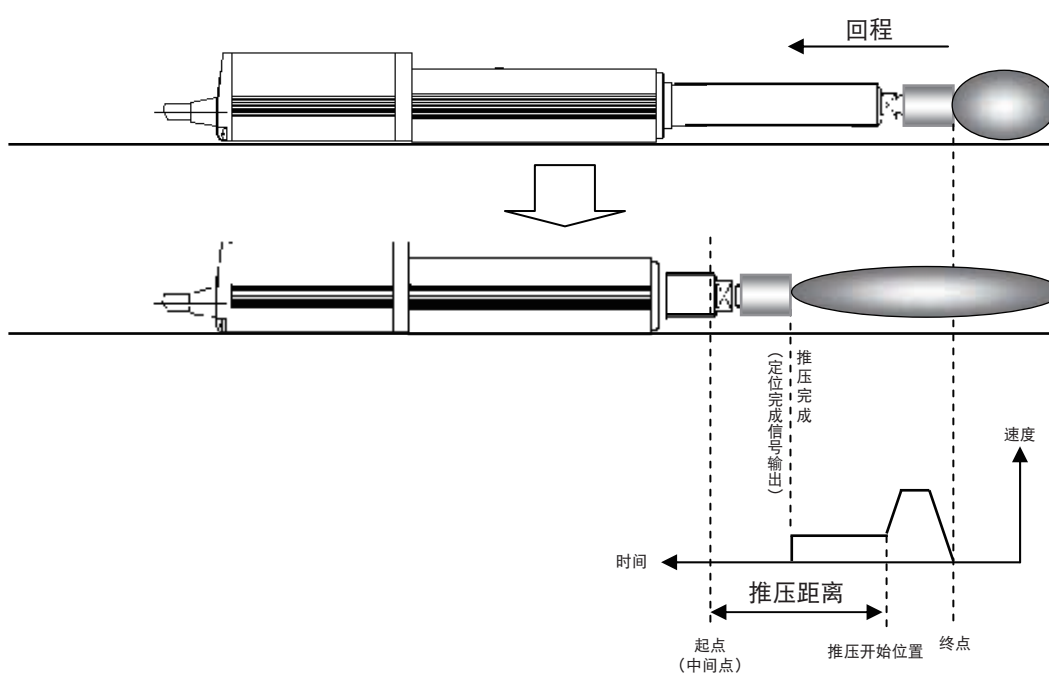
⑤ 推压力〔%〕…… 以百分比 (%) 设定推压动作的推压扭矩 (电流限制值)。 如增大电流限制值 (%), 推压力将增大。 设定为 0 时, 即定位动作。 推压力与电流限制值 (%) 的关系请参照产品目录或使用说明书。

⑥ 推压距离〔mm〕…… 设定推压动作的移动量。 进行推压运转时, 剩余移动量进入此处设定的范围之前, 与通常的定位相同, 以定位信号中设定的速度及额定扭矩进行移动, 进入该范围之后, 则执行推压移动, 直至①的位置。 推压动作中的速度由参数 No.7 在推压速度中设定。 设定请勿超过该速度。 ②的设定低于推压速度时, 将以设定值的速度进行推压。 向终点、起点、中间点进行推压时的驱动轴动作如下图所示。

【向终点或中间点的推压】



【向起点或中间点的推压=拉力】



⑦ 节能功能 ……

如启用节能功能，可以在一定时间后自动进行马达电源（伺服）OFF，以实现定位完成后的节电。
 请通过参数预先设定时间。

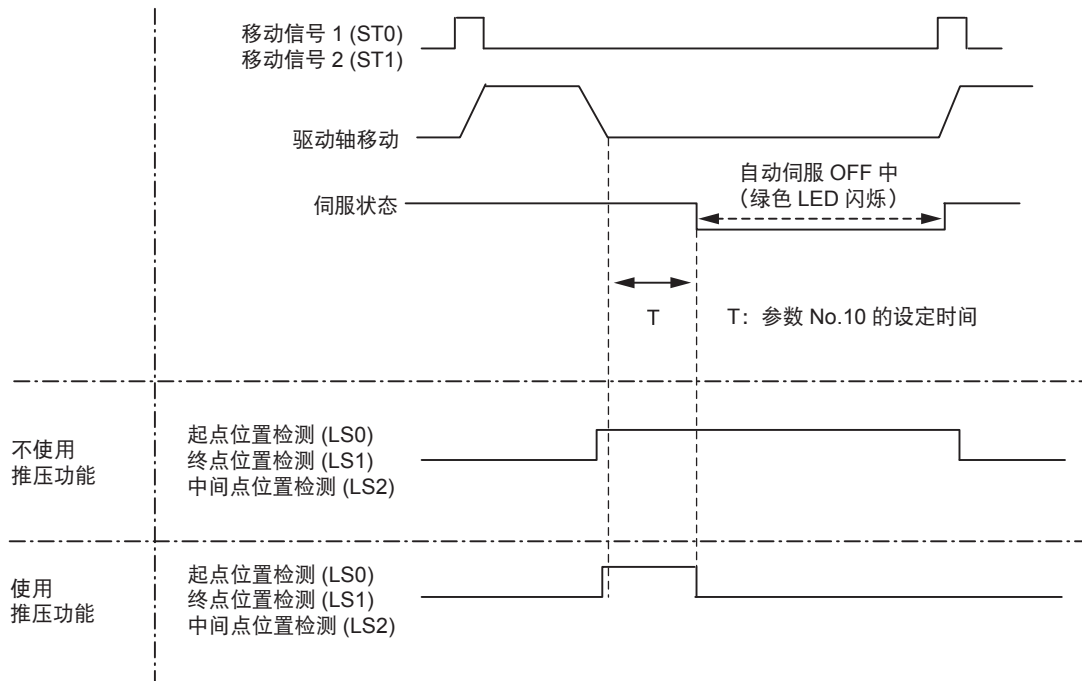
参数编号	参数名称	初始值	设定范围
10	自动伺服 OFF 延迟时间〔sec〕	1	0~9999

【自动马达电源（自动伺服）OFF】

定位完成后，经过一定时间将自动断开 (OFF) 马达电源（伺服）。

接收到以下定位指令后，将自动接通 (ON) 马达电源（伺服），并执行定位。

由于不存在停止时的维护电流，因而可以削减耗电量。



【不使用推压功能时的位置检测输出信号的状态】

即使马达电源（伺服）OFF，如果驱动轴的位置在定位距离（参数 No.1）的范围内，与传感器相同，与该位置对应的起点位置检测信号 (LS0)、终点位置检测信号 (LS1)、中间位置检测信号 (LS2) 将变为 ON。因此，定位完成后，如果驱动轴不移动，位置检测信号将保持 ON 状态。

【使用推压功能时的定位完成信号的状态】

推压动作时，在推压状态下，不会自动执行马达电源（伺服）OFF。

空振状态下，将自动执行马达电源（伺服）OFF。

执行马达电源（伺服）OFF 后，将不再是定位完成状态。

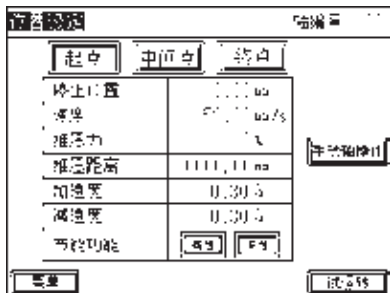
因此，与停止位置无关，推压完成信号 0 (PE0)、推压完成信号 1 (PE1)、推压完成信号 2 (PE2) 将全部 OFF。



注意

自动伺服 OFF 过程中，没有维持扭矩。如施加外力，驱动轴将会移动，因此在设定时，请充分注意干涉和安全。

[2] 基本操作



触摸位置等设定项目的数值。

此时将弹出数字键，输入数值，然后触摸 **ENT**。

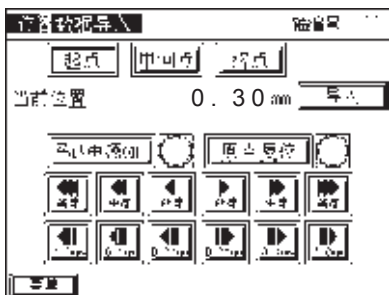
触摸 **0**、**1**、**2** 中的任意一个，将切换至对应的 0（起点位置）、1（终点位置）、2（中间点位置）的设定画面。

（注）位置应设定满足条件“原点 ≤ 起点位置 ≤ 中间点位置 ≤ 终点位置”的值。



触摸 **JOG**，将切换至 JOG 操作。

【手动轴操作（JOG 及微调）】

可以通过手动轴操作（JOG 及微调）进行位置数据的导入。



手动轴设定（JOG 及微调）画面的操作

- ：按住的时间内，轴将向箭头方向进行 JOG 移动。
低速以 1mm/s 的速度移动；中速以 10mm/s 的速度移动；
高速以 50mm/s 的速度移动。
请任选其一。
- ：按住的时间内，轴将向箭头方向进行微调移动。
微调距离请从 0.01mm、0.1mm、1.0mm 中任选其一。
- 马达电源 ON**：马达电源（伺服）OFF 时，触摸 **马达电源 ON**，轴将执行马达电源（伺服）ON，○显示点亮。
马达电源（伺服）ON 时，触摸 **马达电源 OFF**，轴将执行马达电源（伺服）OFF，○显示熄灭。
- 原点复位**：原点复位未完成时，若触摸 **原点复位**，轴将进行原点复位，○显示点亮。

位置的导入操作

触摸 。弹出确认画面。

触摸 、，可变更位置编号。

触摸 ，将导入当前位置。

确认		轴编号 00
位置编号	000	<input type="button" value="↑"/>
目标位置	0.00 mm	<input type="button" value="↓"/>
当前位置	0.30 mm	
<div>是否导入当前位置？</div>		
<input type="button" value="是"/>		<input type="button" value="否"/>

[3] 位置设定的操作示例

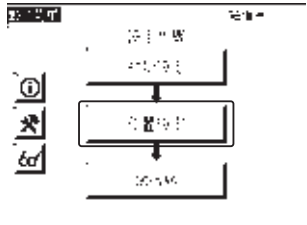
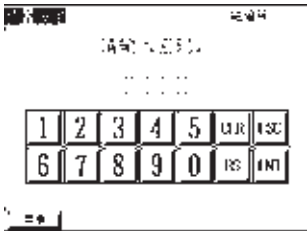
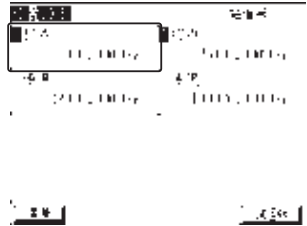
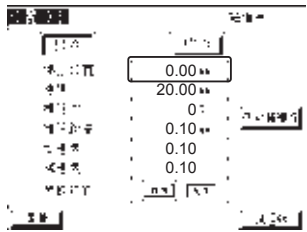
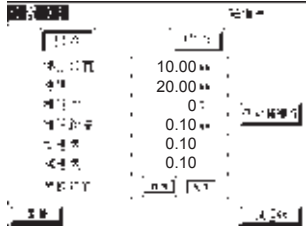
下面将以具体示例说明操作。

1) 位置、速度、加速度、减速度的设定

以 2 点停止的情况为例进行说明。

进行 10.0mm 与 100.0mm 位置之间往复动作的位置设定。



终点位置：100.0mm；起点位置：10.0mm

No.	操作	画面	备注
1	在 MEC 菜单画面中触摸位置设定。		
2	如果密码不是“0000”，将显示密码输入画面。 输入密码。		位置指定的密码可以通过参数编辑画面中的“位置数据编辑”进行设定。
3	设定起点位置相关的位置、加速度以及减速度。 触摸[起点]。		触摸[菜单]，将返回 MEC 菜单画面。
4	触摸位置的数值。 显示数字键。 先后触摸[1]、[0]，然后触摸[ENT]。		触摸[菜单]，将返回位置设定画面。
5	位置中将显示 10.00。		触摸[菜单]，将返回位置设定画面。

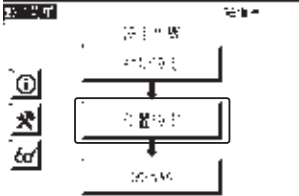
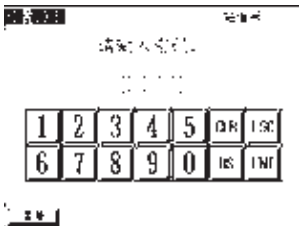

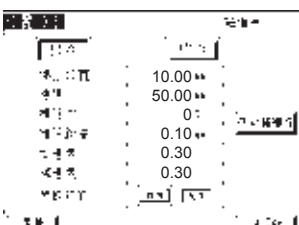





No.	操作	画面	备注
6	触摸速度的数值。 显示数字键。 先后触摸[5]、[0]，然后触摸[ENT]。		触摸[菜单]，将返回位置设定画面。
7	速度中将显示 50。		触摸[菜单]，将返回位置设定画面。
8	触摸加速度的数值。 显示数字键。 依次触摸[0]、[.] 和 [3]，然后触摸[ENT]。		触摸[菜单]，将返回位置设定画面。
9	加速度中将显示 0.30。		触摸[菜单]，将返回位置设定画面。
10	触摸减速度的数值。 显示数字键。 依次触摸[0]、[.] 和 [3]，然后触摸[ENT]。		触摸[菜单]，将返回位置设定画面。
11	减速度中将显示 0.30。		触摸[菜单]，将返回位置设定画面。

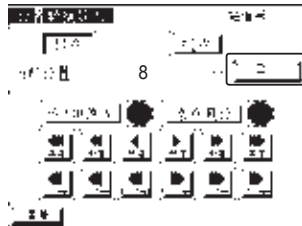
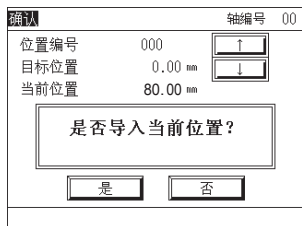

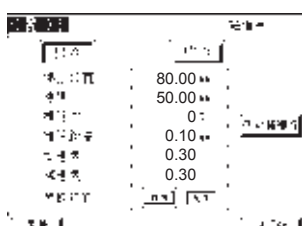
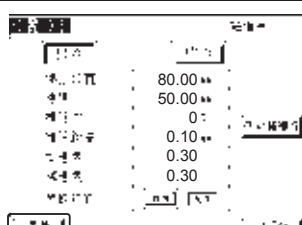

No.	操作	画面	备注
12	触摸 菜单 。		
13	设定终点位置相关的位置、 加速度以及减速度。 触摸 终点 。		触摸 菜单 ，将返回 MEC 菜单画面。
14	切换到终点的画面。 设定终点位置相关的位置、 加速度以及减速度。		触摸 菜单 ，将返回位置设定画面。
15	触摸位置的数值。 显示数字键。 依次触摸 1 、 0 和 0 ，然后触摸 ENT 。		触摸 菜单 ，将返回位置设定画面。
16	位置中将显示 100。		触摸 菜单 ，将返回位置设定画面。
17	触摸速度的数值。 显示数字键。 先后触摸 5 、 0 ，然后触摸 ENT 。		触摸 菜单 ，将返回位置设定画面。
18	速度中将显示 50。		触摸 菜单 ，将返回位置设定画面。

No.	操作	画面	备注
19	触摸加速度的数值。 显示数字键。 依次触摸 $\boxed{0}$ 、 $\boxed{.}$ 和 $\boxed{3}$ ，然后触摸 \boxed{ENT} 。		触摸 $\boxed{\text{菜单}}$ ，将返回位置设定画面。
20	加速度中将显示 0.30。		触摸 $\boxed{\text{菜单}}$ ，将返回位置设定画面。
21	触摸减速度的数值。 显示数字键。 依次触摸 $\boxed{0}$ 、 $\boxed{.}$ 和 $\boxed{3}$ ，然后触摸 \boxed{ENT} 。		触摸 $\boxed{\text{菜单}}$ ，将返回位置设定画面。
22	减速度中将显示 0.30。		触摸 $\boxed{\text{菜单}}$ ，将返回位置设定画面。
23	触摸 $\boxed{\text{菜单}}$ 。		触摸 $\boxed{\text{菜单}}$ ，将返回位置设定画面。
24			触摸 $\boxed{\text{菜单}}$ ，将返回 MEC 菜单画面。

2) 手动轴操作 (JOG 及微调) (通过  和  进行 JOG 及微调移动, 对准目标位置, 将该位置 (当前位置) 导入终点位置和起点位置的方法)
以 2 点停止的情况为例进行说明。

下面介绍如何将当前位置的 80.0mm 导入起点位置。

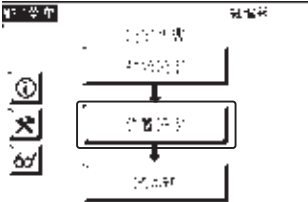
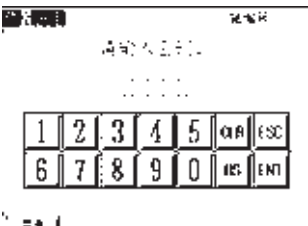
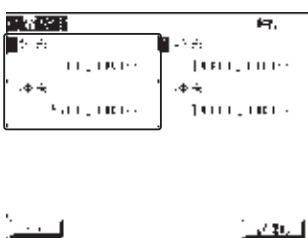
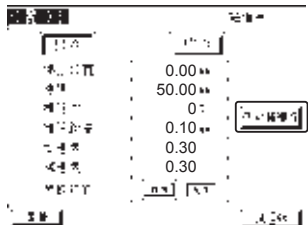


No.	操作	画面	备注
1	在 MEC 菜单画面中触摸 位置设定 。		
2	如果密码不是“0000”, 将显示密码输入画面。 输入密码。		位置设定的密码可以通过参数编辑画面中的“位置数据编辑密码”进行设定。
3	设定起点位置相关的位置、加速度以及减速度。 触摸 起点 。		触摸 菜单 , 将返回 MEC 菜单画面。
4	触摸 手动轴操作 。		触摸 菜单 , 将返回位置设定画面。 ※原点复位未完成时, 请进行原点复位。
5	马达电源 (伺服) OFF 时, 触摸 马达电源 ON , 执行马达电源 (伺服) ON。		
6	通过  移动滑块和拉杆, 对准目标位置 80.0mm。		<ul style="list-style-type: none"> • JOG 操作 触摸  轴将持续移动。 • 微调操作 触摸  轴将按照与所按按钮对应的距离移动。

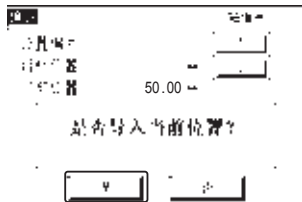

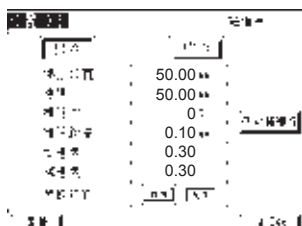
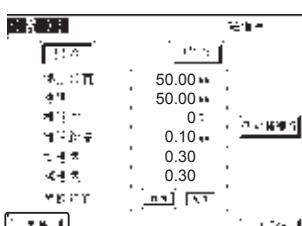

No.	操作	画面	备注
7	触摸 导入 。		
8	触摸 是 。		
9	触摸 菜单 。		
10	位置中将显示 80.00。 可以确认位置数据已导入。		触摸 菜单 ，将返回位置设定画面。
11	触摸 菜单 。		触摸 菜单 ，将返回位置设定画面。
12			触摸 菜单 ，将返回 MEC 菜单画面。

3) 直接示教（手动移动滑块，对准目标位置，将该位置（当前位置）导入终点位置和起点位置的方法）

以 2 点停止的情况为例进行说明。

下面介绍如何将当前位置的 50.0mm 导入起点位置。

No.	操作	画面	备注
1	在 MEC 菜单画面中触摸 位置设定 。		
2	如果密码不是“0000”，将显示密码输入画面。 输入密码。		位置设定的密码可以通过参数编辑画面中的“位置数据编辑密码”进行设定。
3	设定起点位置相关的位置、加速度以及减速度。 触摸 起点 。		触摸 菜单 ，将返回 MEC 菜单画面。
4	触摸 手动轴操作 。		触摸 菜单 ，将返回位置设定画面。 ※原点复位未完成时，请进行原点复位。
5	马达电源（伺服）ON 时， 触摸 马达电源 OFF ，执行 马达电源（伺服）OFF。		
6	手动移动滑块和拉杆，对准目标位置 50.0mm。 触摸 导入 。		

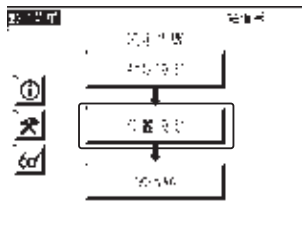


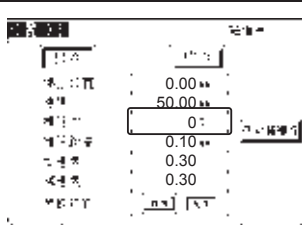
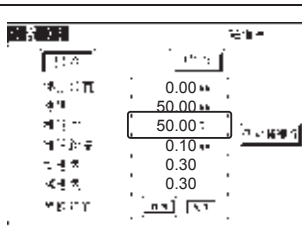
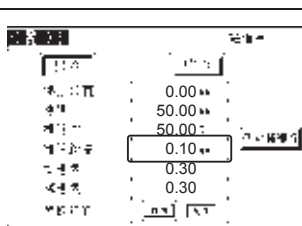
No.	操作	画面	备注
7	触摸 是 。		
8	触摸 菜单 。		
9	位置中将显示 50.00。 可以确认位置数据已导入。		触摸 菜单 ，将返回位置设定画面。
10	触摸 菜单 。		触摸 菜单 ，将返回位置设定画面。
11			触摸 菜单 ，将返回 MEC 菜单画面。

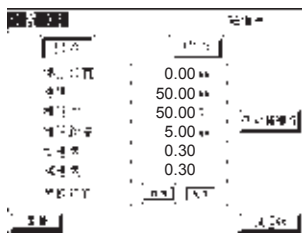
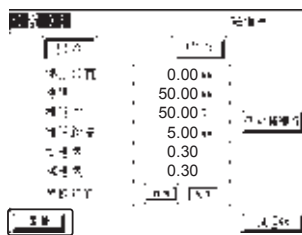

4) 推压动作（推压力、推压距离）的设定

以 2 点停止的情况为例进行说明。


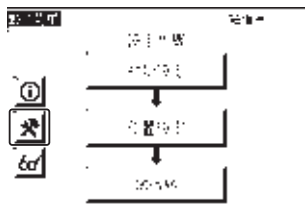

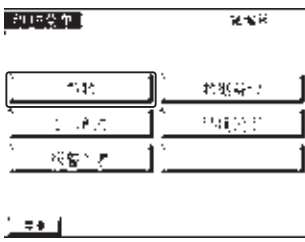
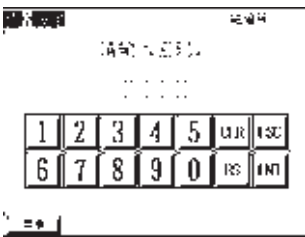
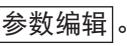



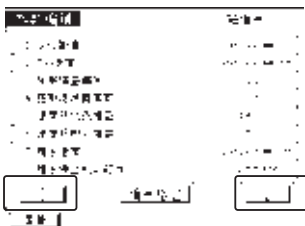


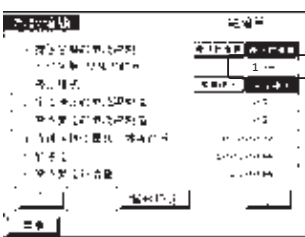
下面以将起点设定为推压动作为例进行说明。

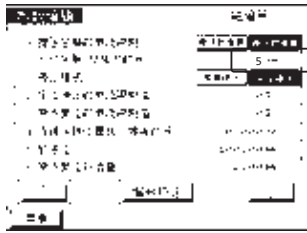
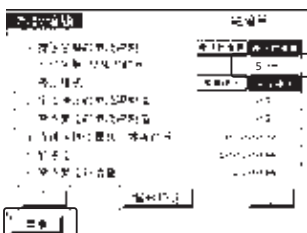


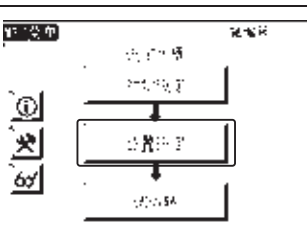
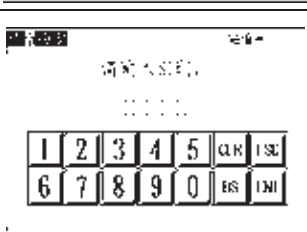
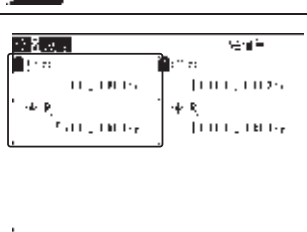
推压力：50%，推压距离：5.0mm

No.	操作	画面	备注
1	在 MEC 菜单画面中触摸 位置设定 。		
2	如果密码不是“0000”，将显示密码输入画面。 输入密码。		位置设定的密码可以通过参数编辑画面中的“位置数据编辑密码”进行设定。
3	设定起点位置相关的位置、加速度以及减速度。 触摸 起点 。		触摸 菜单 ，将返回 MEC 菜单画面。
4	触摸 推压力 的数值。 显示数字键。 先后触摸 5 、 0 ，然后触摸 ENT 。		触摸 菜单 ，将返回位置设定画面。
5	推压力中将显示 50。		触摸 菜单 ，将返回位置设定画面。
6	触摸 推压距离 的数值。 显示数字键。 先后触摸 5 ，然后触摸 ENT 。		触摸 菜单 ，将返回位置设定画面。

No.	操作	画面	备注
7	推压距离中将显示 5.00。		触摸 菜单 ，将返回位置设定画面。
8	触摸 菜单 。		触摸 菜单 ，将返回位置设定画面。
9			触摸 菜单 ，将返回 MEC 菜单画面。

- 5) 节能功能（自动马达电源（自动伺服）OFF 功能）的设定
以 2 点停止的情况为例进行说明。
以下介绍如何在停止后 5.0 秒执行自动伺服 OFF。

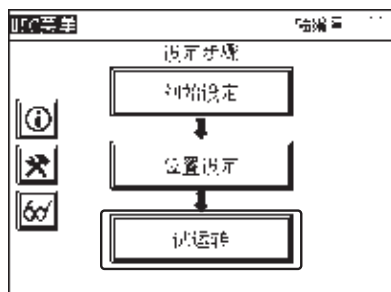
No.	操作	画面	备注
1	在 MEC 菜单画面中 触摸  。		
2	设定自动马达电源（自动伺服）OFF 延迟时间。 触摸  。		
3	输入密码。		密码为“5119”（出厂时）。 密码可在维护菜单的参数的 “系统密码”中设定任意的 数值。
4	触摸  。		
5	触摸  、  切换画面，显示 自动伺服 OFF 延迟时间设定 的画面。		
6	触摸自动伺服 OFF 延迟时间 的数值。 显示数字键。 先后触摸  ，然后触摸  。		

No.	操作	画面	备注
7	显示 5 。		
8	触摸 菜单 。		
9	触摸 是 。		如触摸 否 ，在重新接通电源之前，设定值将不会反映到控制器中。
10			
11	控制器将重启，并显示 MEC 菜单画面。 触摸 位置设定 。		
12	如果密码不是“0000”，将显示密码输入画面。 输入密码。		位置设定的密码可以通过参数编辑画面中的“位置数据编辑参数”进行设定。
13	设定起点位置的节能功能。 触摸 起点 。		触摸 菜单 ，将返回 MEC 菜单画面。

No.	操作	画面	备注
14	触摸 启用 。		触摸 菜单 ，将返回位置设定画面。
15	触摸 菜单 。		触摸 菜单 ，将返回 MEC 菜单画面。
16	设定终点位置的节能功能。 触摸 终点 。		触摸 菜单 ，将返回 MEC 菜单画面。
17	切换到终点的画面。 设定终点位置相关的节能功能。		触摸 菜单 ，将返回位置设定画面。
18	触摸 启用 。		触摸 菜单 ，将返回位置设定画面。
19	触摸 菜单 。		触摸 菜单 ，将返回位置设定画面。
20			触摸 菜单 ，将返回 MEC 菜单画面。

7.7 试运转

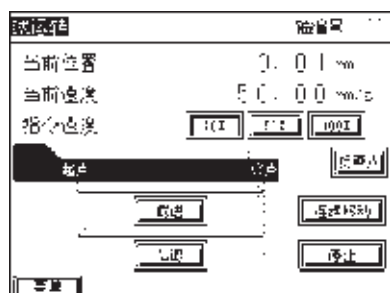
可进行 I/O 的测试以及轴移动的动作测试。



在 MEC 菜单画面中触摸 **试运转**。

- 动作测试：可进行轴移动的动作测试。
显示与所选动作模式对应的画面。
分为正常和反原点 2 种情况，可切换显示。
若为反原点规格的驱动轴，可以切换为反原点的显示，与实物的驱动轴匹配显示。

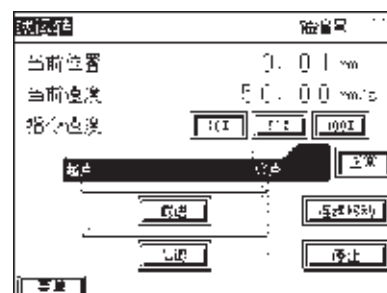
2 点停止



反原点

正常

2 点停止（反原点）



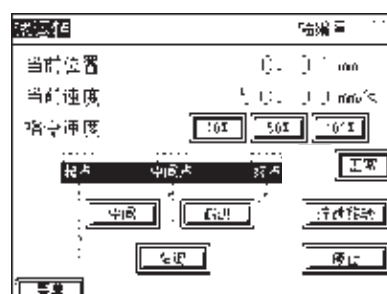
3 点停止



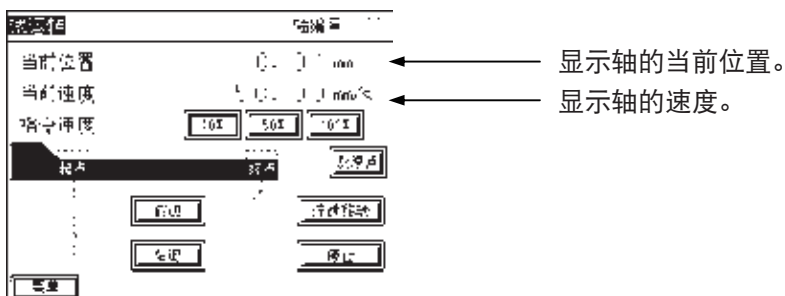
反原点

正常

3 点停止（反原点）



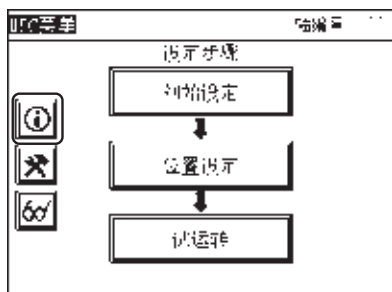
以 2 点停止为例显示操作方向。



- 指令速度：从 10%、50%、100% 中选择试运转时的速度。
例如，在位置设定中设定的速度为 600mm/s 时，若选择 **100%**，速度为 600mm/s；选择 **50%**，速度为 300mm/s；选择 **10%** 时，速度为 60mm/s。
- 前进：触摸 **前进**，将向终点侧移动。
- 后退：触摸 **后退**，将向起点侧移动。
- 连续移动：如触摸 **连续移动**，在触摸停止之前，将连续移动。
2 点停止时，将在起点和终点之间循环移动。
3 点停止时，将在中间点、终点和起点之间循环移动。
- 停止：触摸 **停止**，驱动轴将停止。
- 反原点、正常：触摸 **反原点** 或 **正常**，将切换正常和反原点的显示。

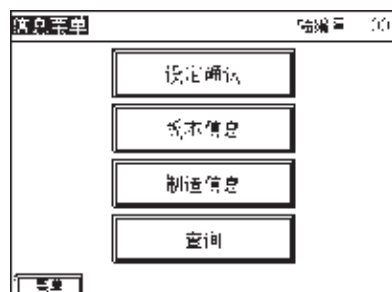
7.8 信号

显示动作模式及版本等信息。



在 MEC 菜单画面中触摸

将显示信息的选择画面。



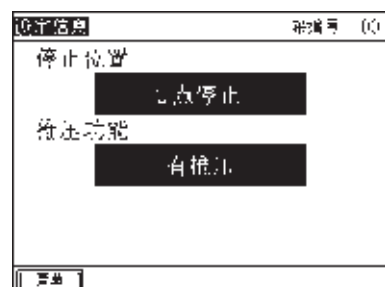
触摸要显示的画面。

触摸 **菜单**，将返回 MEC 菜单画面。

【确认设定】

可以确认动作模式、动作方式等已设定的信息。

(2 点停止)



(3 点停止)



【版本制造信息】

可以确认版本信息等。

版本信息		轴编号 00
系列/类型	PMEC-NP	
控制器版本	AE210001	
控制器核心版本	AE840001	
画面数据版本	Ver. 1.10	
CPU版本	Ver. 1.10	
CPU核心版本	Ver. 1.00	
绝对电路板版本	00000005	
MEC面板版本	0000	
MEC面板核心版本	0000	
菜单		

【制造信息】

可以确认序列号等制造信息。

产品信息		轴编号 00
控制器序列号	0112345678901234	
控制器I/O修改	H.F.F. 1	
	F.H.F. 1	
绝对轴序列号	0112345678901234	
菜单		

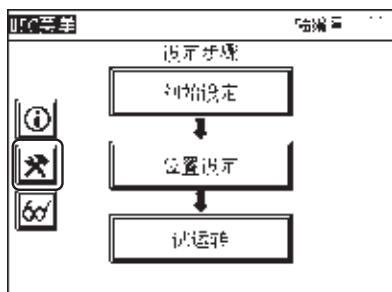
【咨询】

可以确认本公司的咨询方式。

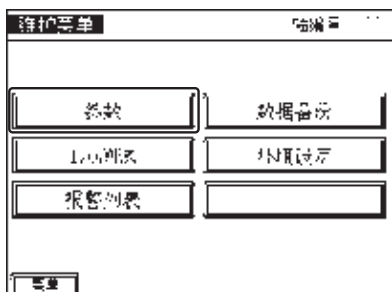
咨询
IAI客服中心
免费咨询热线 800 988 1597
安心服务支持！ (平日：上午9点～晚15点)
http://www.iai-robot.com/en

7.9 维护 参数

设定参数和轴编号。可以进行系统密码的变更以及恢复出厂时参数的操作。



在 MEC 菜单画面中触摸 .



触摸 **参数**。

触摸 **菜单**，将返回 MEC 菜单画面。

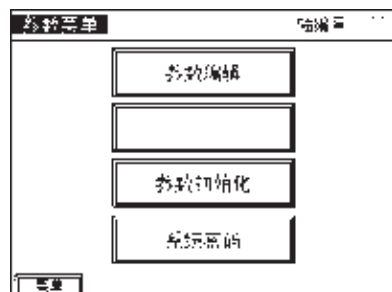
切换到初始设定画面之前，若密码不是“0000”，则会显示密码输入画面。



用数字键输入密码的数值，触摸 **ENT**。

密码为“5119”（出厂时）。

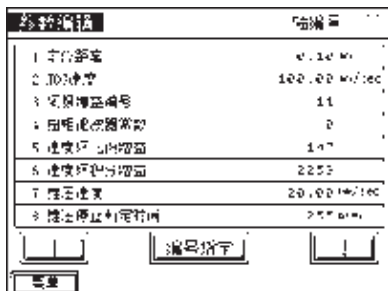
密码可在维护菜单的参数的“系统密码”中设定。



选择并触摸 **参数编辑**、**参数初始化** 以及 **系统密码** 中的任意一个。

显示所选菜单对应的画面。

- 参数编辑：设定 18 种参数。

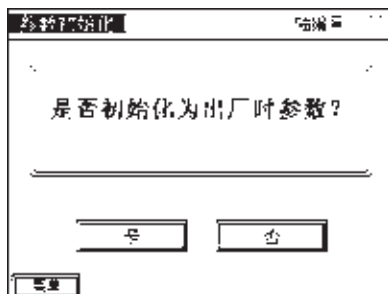


Parameter Editing Screen (参数编辑) showing 18 parameters:

参数编号	参数名称	参数值
1	定位速度	0.10 m/s
2	定位加速度	100.00 m/s ²
3	位置增益编号	11
4	位置增益常数	0
5	速度反馈增益	1.0
6	速度反馈常数	2250
7	位置反馈	20.00 m/s ²
8	速度反馈常数	25.00 m/s ²

Buttons: 返回 (Return), 确定 (Confirm), 取消 (Cancel)

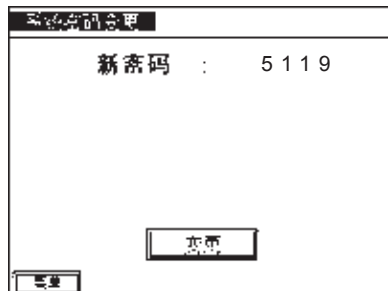
- 参数初始化：可恢复出厂时的参数。(可进行初始化。)



Parameter Initialization Screen (参数初始化) asking: 是否初始化为出厂时参数? (Initialize to factory parameters?).

Buttons: 是 (Yes), 否 (No)

- 变更系统密码：可变更参数编辑等的密码。



System Password Change Screen (系统密码变更) showing: 新密码 : 5 1 1 9 (New Password : 5 1 1 9).

Buttons: 确定 (Confirm), 取消 (Cancel)

[1] 参数编辑的种类

关于各参数的详情，请参阅 PMEC/AMEC 控制器使用说明书。

(定位距离)

设定定位距离。

(JOG 速度)

设定 JOG 操作的速度。

(伺服增益编号)

设定伺服增益编号，该编号决定伺服控制的位置控制环的响应性。

(扭矩滤波器时间常数)

设定扭矩滤波器时间常数，该常数决定伺服控制的扭矩指令对应的滤波器时间常数。

(速度环比例增益)

设定速度环比例增益，速度环比例增益决定伺服控制的速度控制环的响应性。

(速度环积分增益)

设定速度环积分增益，速度环积分增益决定伺服控制的速度控制环的响应性。

(推压速度)

设定推压动作时的速度。

(推压停止判定时间)

设定推压判定时间，即推压动作时，从碰压工件到判定动作完成的时间。

(推压空振时电流限制)

设定在推压动作时，将空振时的电流限制值选择为推压时电流，或停止时电流。

使用 AMEC 的情况下，如选择停止时电流，推压空振时，将以移动时电流限制值作为扭矩限制。

(自动伺服 OFF 延迟时间)

设定启用节能功能时切换到自动马达电源（伺服）OFF 之前的时间。

(停止模式) PMEC 控制器时显示

设定当驱动轴停止时，选择采用全伺服控制方式的伺服停止，或者不进行全伺服控制的完全停止。

(注) 变更本参数后，如果不再次写入位置数据，变更将不会被反映。

(定位停止时电流限制值) PMEC 控制器时显示

设定定位停止时的电流限制值。

(原点复位时电流限制值)

设定原点复位动作时的电流限制值。

(连续运转位置执行等待时间)

在 PMEC、AMEC 控制器中不使用的参数。

(软限位)

设定正方向的软限位。

(原点复位补偿量)

设定原点复位的补偿量。

(原点复位方向)

将原点复位方向设定为马达侧或马达相对侧。

也可能有拉杆型驱动轴等无法变更原点复位方向的驱动轴。

(位置数据编辑密码)

设定进行位置数据编辑时的密码。

[2] 基本操作 设定参数。

【参数】

参数编辑	编辑
1 定位速度	0.10 m/s
2 加速速度	100.00 m/sec
3 位置增益编号	11
4 扭矩限制增益	0
5 速度反馈增益	1.0
6 速度反馈增益	2255
7 位置增益	20.00 m/sec
8 停止延迟时间	> 5.0 sec

按 ，返回前一画面。

按 ，进入下一画面。

画面从定位距离初始值的画面，到位置数据编辑密码编辑画面，共 3 个画面。

触摸 ，将返回参数菜单画面。

以下示例将设定软限位。

按显示画面中的 、，显示出进行软限位设定的画面。

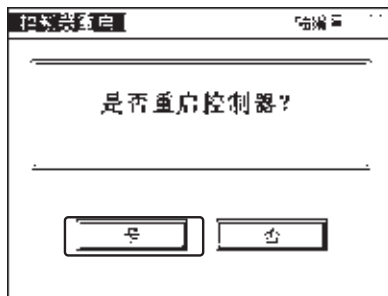
参数编辑	编辑
9 程序存储时的限制	<input type="button" value="停止时电源"/> <input type="button" value="停止时电源"/>
10 自动时限制速度时间	0.15s
11 停止模式	<input type="button" value="保持停止"/> <input type="button" value="保持停止"/>
12 定位停止时速度限制值	50%
13 停止位置时速度限制值	50%
14 连续运动位置执行等待时间	10.000 sec
15 软限位	100.00 mm
16 停止位置时位置	> 0.0 mm

触摸数值。

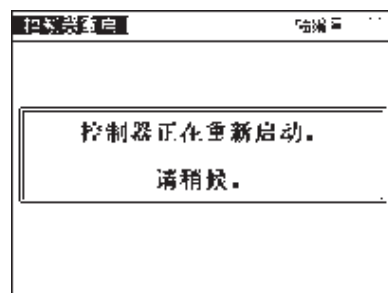
此时将弹出数字键的画面，输入数值，然后触摸 。

参数编辑	编辑
9 程序存储时的限制	<input type="button" value="停止时电源"/> <input type="button" value="停止时电源"/>
10 自动时限制速度时间	0.15s
11 停止模式	<input type="button" value="保持停止"/> <input type="button" value="保持停止"/>
12 定位停止时速度限制值	50%
13 停止位置时速度限制值	50%
14 连续运动位置执行等待时间	10.000 sec
15 软限位	100.00 mm
16 停止位置时位置	> 0.0 mm

变更参数，然后触摸 ，将返回控制器重启画面。

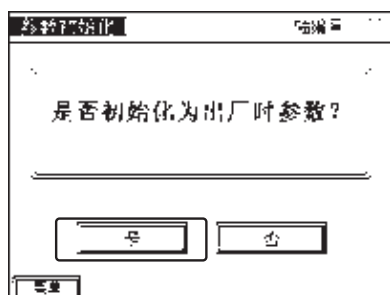


触摸 **是**。
控制器将重启。
控制器将按照所设定的动作模式的内容运行。
返回初始设定画面。
如触摸 **否**，在重新启动之前，不会按照所设定参数动作模式的内容运行。



【初始化为出厂时参数】

进行恢复出厂时参数的操作。



触摸 **是**。

若触摸 **否**，则不会恢复出厂时的参数，返回参数菜单画面。



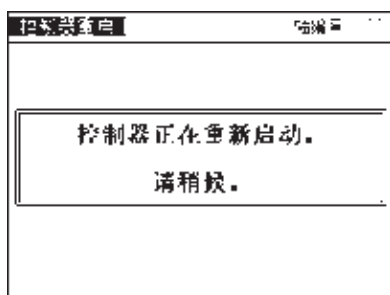
触摸 **是**。

控制器将重启。

控制器将以出厂时的参数运行。

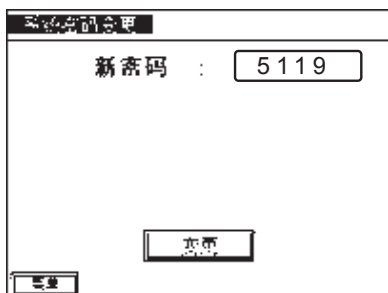
返回初始设定画面。

若触摸 **否**，在重启之前，不会以出厂时的参数运行。



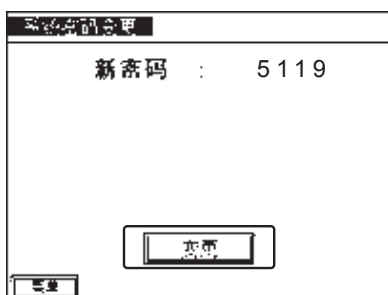
【变更系统密码】

进行变更参数编辑密码的操作。

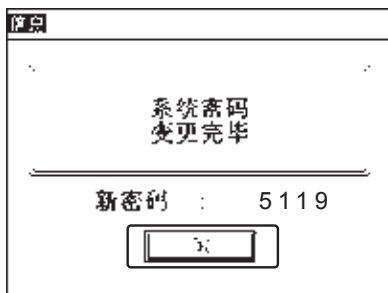


触摸新的密码。

此时将弹出数字键，输入数值，然后触摸 **ENT**。

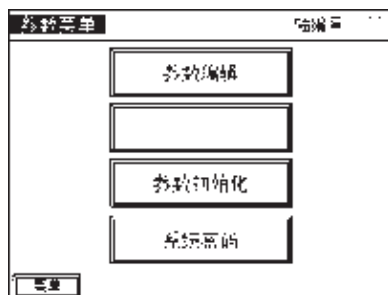


触摸 **变更**。



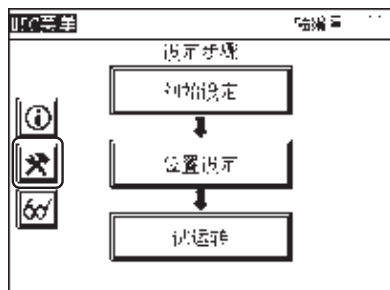
系统密码将被变更。


触摸 **OK**，将返回参数菜单画面。

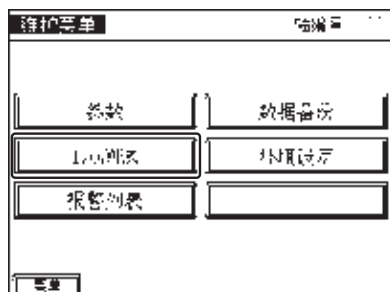


7.10 维护 I/O 测试

可监控 PIO 的输入信号。
输出信号可以强制 ON、OFF。



在 MEC 菜单画面中触摸 。



触摸 **I/O 测试**。

触摸 **菜单**，将返回 MEC 菜单画面。



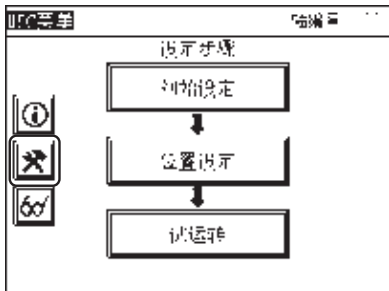
可监控输入信号的 ON、OFF。

输出信号 OUT0 ~ OUT3 可以通过触摸强制输出信号。

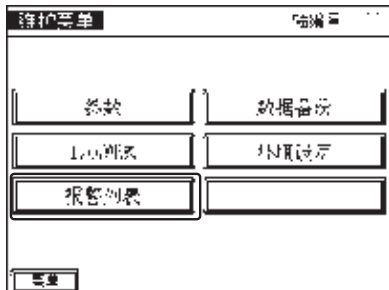
触摸 **菜单**，将返回维护菜单画面。

7.11 维护 报警列表

显示接通控制器电源后所发生报警的列表。
[关于报警的内容，请参照“8. 错误显示”]



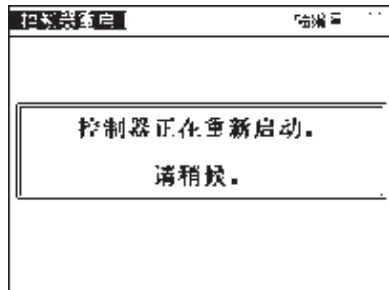
在 MEC 菜单画面中触摸 。



触摸 **报警列表**。


触摸 **菜单**，将返回 MEC 菜单画面。

将显示正在获取报警列表的画面。



显示控制器的报警列表。错误列表为 0 ～ 15。

序号	报警内容	报警时间	报警位置
00	U1.0000	01:00:00	01:00:00
01	U1.0000	01:00:00	01:00:00
02	U1.0000	01:00:00	01:00:00
03	U1.0000	01:00:00	01:00:00
04	U1.0000	01:00:00	01:00:00
05	U1.0000	01:00:00	01:00:00
06	U1.0000	01:00:00	01:00:00
07	U1.0000	01:00:00	01:00:00
08	U1.0000	01:00:00	01:00:00
09	U1.0000	01:00:00	01:00:00
10	U1.0000	01:00:00	01:00:00
11	U1.0000	01:00:00	01:00:00
12	U1.0000	01:00:00	01:00:00
13	U1.0000	01:00:00	01:00:00
14	U1.0000	01:00:00	01:00:00
15	U1.0000	01:00:00	01:00:00


触摸 ，将显示下一列表。


报警历史记录

报警号	报警信息	报警清除	发生时间
000000		11111111	00:00:00
000000		11111111	00:00:00
100000		11111111	00:00:00
110000		11111111	00:00:00
120000		11111111	00:00:00
130000		11111111	00:00:00
140000		11111111	00:00:00
150000		11111111	00:00:00

↑

删除

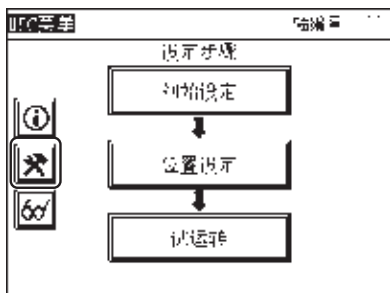
触摸 ，将显示上一画面的列表。

触摸 ，所有报警的内容将被删除。

(注)电源 ON 记录错误（无错误）表示已接通控制器电源。
并非异常显示。
发生时间表示此电源 ON 记录错误（无错误）开始后经过的时间。

7.12 维护 数据备份

进行触摸屏教器的内置存储器与控制器之间的数据发送。



在 MEC 菜单画面中触摸 。

显示数据发送的画面。

数据类型	数据传送源	数据传送对象
位置数据	控制器	控制器
参数	CON-PT	CON-PT
保持数据信息	传送	

选择并触摸 **位置数据** 等要发送的数据。

选择并触摸 **控制器** 或 **CON-PT**，即数据发送源。

选择并触摸 **控制器** 或 **CON-PT**，即数据发送目标。

触摸 **发送**。

数据传送画面

传送模式： 控制器 → 控制器

传送数据： 位置数据

数据将被覆盖。
是否继续传送？

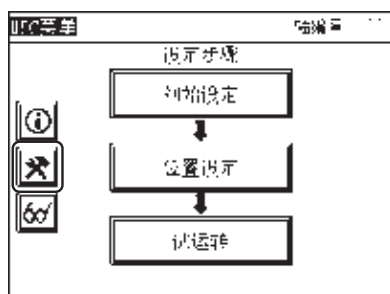
触摸 **是**。

数据将被发送。

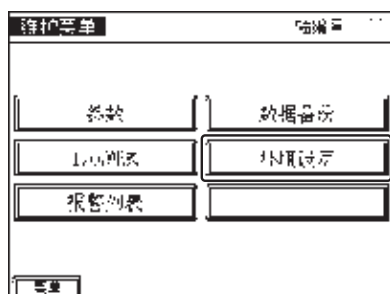
7.13 维护 环境设定

(触摸音设定、显示语言设定、自动监控设定、显示设定 (画面调整))

进行触摸音设定、显示语言设定、自动监控设定以及画面调整。



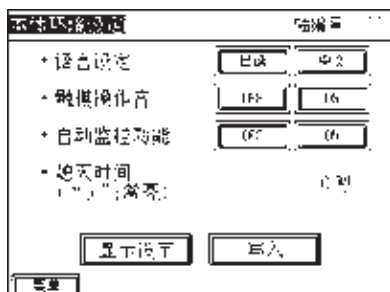
在 MEC 菜单画面中触摸 。



触摸 **环境设定**。

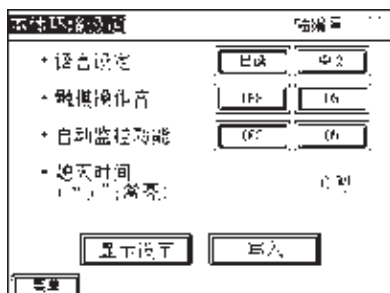
触摸 **菜单**，将返回 MEC 菜单画面。

将显示环境设定的画面。



[1] 基本操作

- 语言设定：选择日语显示或英语显示。

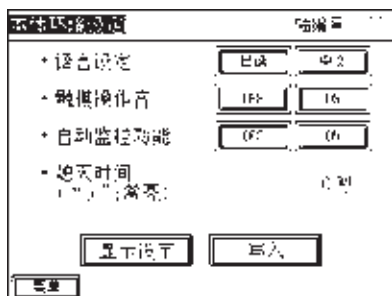


选择并触摸 **日语** 等。

触摸 **写入**。

(注) 如果不执行写入，重启控制器时，不会变为所设定的内容。

- 触摸操作音：设定是否发出触摸音。



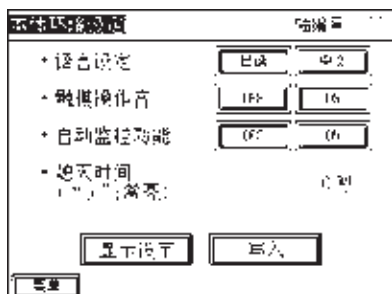
触摸 **OFF**。触摸时不再会发出触摸音。

触摸 **ON**。触摸时将发出触摸音。

触摸 **写入**。

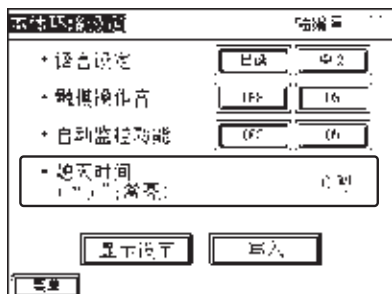
(注) 如果不执行写入，则控制器的电源断开后重新接通时，不会变为所设定的内容。

- 自动监控：可以设定在连接触摸屏示教器后，首先显示监控画面。



触摸 **ON**，将切换为自动监控的设定。

- 熄灯时间：可以设定触摸屏示教器显示的熄灯时间。
如设定为 0 秒，则始终点亮。

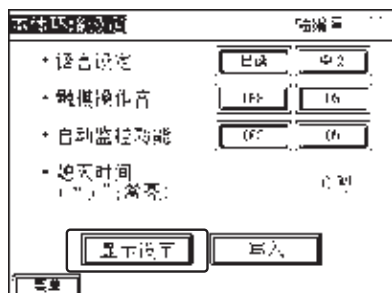


触摸

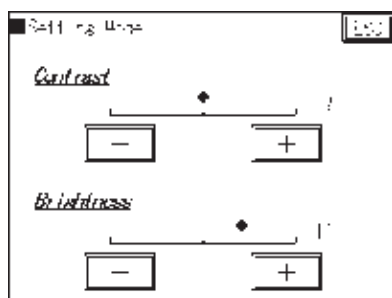
• 熄灯时间 0 秒
(0: 始终点亮)

将弹出数字键，输入熄灯时间。
可输入 1 秒至 9999 秒。

- 显示设定：调整画面的对比度和亮度。



触摸 **显示设定**。



对比度的调整

触摸 Contrast 的 **-**、**+**，调整画面的对比度。

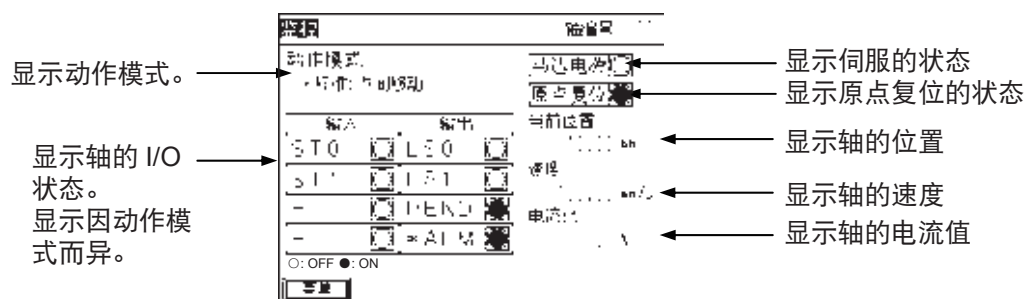
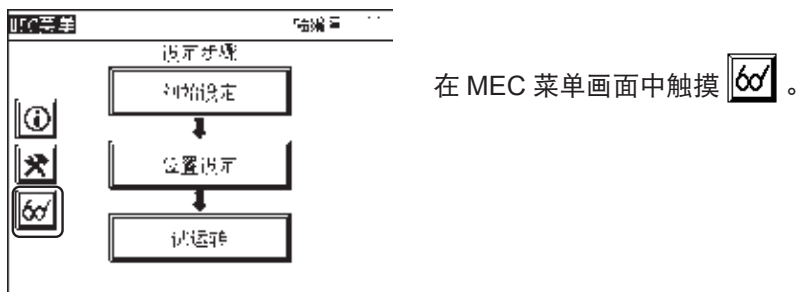
亮度的调整

触摸 Brightness 的 **-**、**+**，调整画面的亮度。

触摸 **ESC**，将返回环境设定。

7.14 监控

显示控制器的当前位置、速度、电流、系统状态 I/O 状态。



触摸 **菜单**，将返回 MEC 菜单画面。

8. 错误显示

8.1 报警发生

发生错误时，将显示报警发生画面。

SCON-CA 以外的机型

报警发生		报警内容
报警	:	A,B disconnect
报警代码	:	080
详细代码	:	0000
地址	:	0000
时间	:	2016/01/01 00:00:00
<div> <div>返回</div> <div>报警复位</div> <div>查询</div> </div>		

SCON-CA

报警发生		报警内容
报警	:	A,B disconnect
报警代码	:	080
详细代码	:	0000
地址	:	0000
时间	:	2016/01/01 00:00:00
<div> <div>返回</div> <div>报警复位</div> <div>查询</div> </div>		

8.1.1 控制器中检测出的报警

代码 080 ~ 0FF 的报警是在控制器中检测出的报警。

由于包含伺服控制系统以及电力系统等严重的报警，关于报警内容，请参照所用控制器的使用说明书。

请在排除原因后，进行下述操作。

- 若为动作解除级别的报警，触摸报警发生画面的 **报警清零**。
- 若为冷启动级别的错误，请将控制器电源断开后重新接通。

8.1.2 触摸屏示教器中检测出的报警

触摸屏示教器中检测出的报警及其处理方法如下。

①报警发生画面中显示。

代码	错误内容	原因及对策
308	响应超时错误 没有从控制器返回响应。	① 控制器连接电缆断线。 请确认连接电缆的接线以及是否断线。 ② 因噪声等引起的暂时性异常。 请将控制器电源断开后重新接通。
30D	例外响应接收错误 从控制器返回了异常的响应。	因噪声干扰等引起的暂时性异常。 如果频繁发生，请确认电缆、电源装置的干扰对策等。

②在显示画面的右上方显示。

代码	错误内容	原因及对策
**0002	NOT 伺服错误	画面数据的版本可能太旧。 请确认版本。
**00FF	时间已到错误 没有从控制器返回响应。	① 控制器连接电缆断线。 请确认连接电缆的接线以及是否断线。 ② 因噪声等引起的暂时性异常。 请将控制器电源断开后重新接通。

8.2 触摸屏的错误信息

在目标位置中输入过大的数值，并试图写入控制器，在类似情况下触摸屏显示器上将显示错误信息。

请确认输入数值是否有误，然后重新进行设定。

错误信息

输入数据错误
输入值过小
输入值过大
密码错误

9. 保修期与保证范围

您所购买的触摸屏显示器已经过本公司严格的出厂试验。
本产品作如下保证。

9.1 保修期

保修期以下列时间先到达者为准。

- 本公司出厂后 18 个月。
- 交货至指定场所后 12 个月。

9.2 保修范围

上述期限内，正常使用状态下发生的故障，且明显因制造方的责任引起故障的，可无偿提供修理。但符合下列情形之一的，不在保证范围之内。

- 涂装的自然退色等随时间变化的情况；
- 因耗材的使用损耗引起的情况（电缆等）；
- 功能方面无影响的声音等感觉性现象；
- 因使用者使用不当及错误使用引起的情况；
- 因维护检查疏忽或错误引起的情况；
- 使用非正品零件引起的情况；
- 未经本公司及本公司代理商同意擅自进行改造时；
- 自然灾害、事故及火灾等引起的情况。

上述保证仅针对交货产品单体，对于交货产品的故障引发的损害，恕不承担责任。
此外，修理时请将本产品送至工厂。

9.3 服务的范围

交货产品的价格中不包含因编写程序及派遣技术人员等原因产生的费用。
因此，下列情形下即使在保修期内，也会另行收取费用。

- 维护检查。
- 操作方法等的技术指导及技术教育。
- 程序编写等与程序相关的技术指导及技术教育。

10. 修订记录

修订日期	修订内容
2009.09	第一版
2010.02	添加 P MEC、A MEC 控制器的操作
2010.09	添加 SCON-CA 控制器对应的操作

管理编号：MC0227-3A（2010 年 9 月）

株式会社 **アイエイアイ**

总公司及工厂 〒424-0103 静岡県静岡市清水区尾羽 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>