



Quality and Innovation

# 简易示教器 RCM-E 数据设定器 RCM-P 初次操作指南 第1版

衷心感谢您选购本公司产品！  
为确保安全使用，在使用之前请务必仔细阅读随本初次操作指南另附的安全指南以及详细的使用说明书（CD）。  
本初次操作指南是本产品专用的原版说明书。

**警告：** 关于本装置的操作，请遵照随附的使用说明书（CD）中记载的安装及操作指示实施。  
为确保随时可确认，请在组装本控制器的装置旁存放使用说明书（CD）。  
如需使用说明书（CD），请向初次操作指南或使用说明书末尾所载的最近的营业所索取。

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

## 产品确认

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

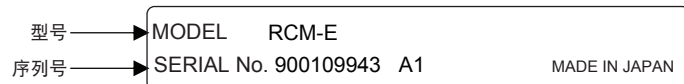
### 1. 构成品（选件除外）

编号	品名	型号	备注
1	主体	参照型号铭牌说明、型号说明	
附件			
2	初次操作指南		
3	使用说明书（CD）		
4	安全指南		

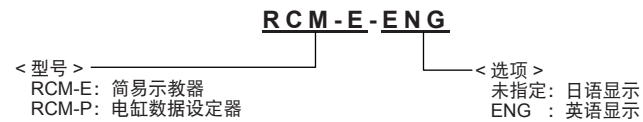
### 2. 使用说明书（CD）中收录的本产品相关使用说明书

编号	名称	管理编号
1	简易示教器 RCM-E 使用说明书	MC0174
2	电缸数据设定器 RCM-P 使用说明书	MC0175
3	ERC2 控制器（PIO 专用）一体型驱动轴使用说明书	MC0158
4	ERC2 控制器（SIO 专用）一体型驱动轴使用说明书	MC0159
5	PCON-C/CG/CF 控制器使用说明书	MC0170
6	PCON-CY 控制器使用说明书	MC0156
7	PCON-SE 控制器使用说明书	MC0163
8	PCON-PL/PO 控制器使用说明书	MC0164
9	ACON-C/CG 控制器使用说明书	MC0176
10	ACON-CY 控制器使用说明书	MC0167
11	ACON-SE 控制器使用说明书	MC0171
12	ACON-PL/PO 控制器使用说明书	MC0166
13	SCON 控制器使用说明书	MC0161
14	SCON-CA 控制器使用说明书	MC0243
15	ROBONET 使用说明书	MC0208
16	RCS 系列电缸控制器 RCS-C 型使用说明书	MC0102
17	RCS 系列电缸控制器 RCS-E 型使用说明书	MC0103
18	E-Con 控制器使用说明书	MC0122
19	RCP2 系列电缸使用说明书	MC0136
20	ERC 控制器一体型驱动轴使用说明书	MC0137

### 3. 型号铭牌说明



### 4. 型号说明



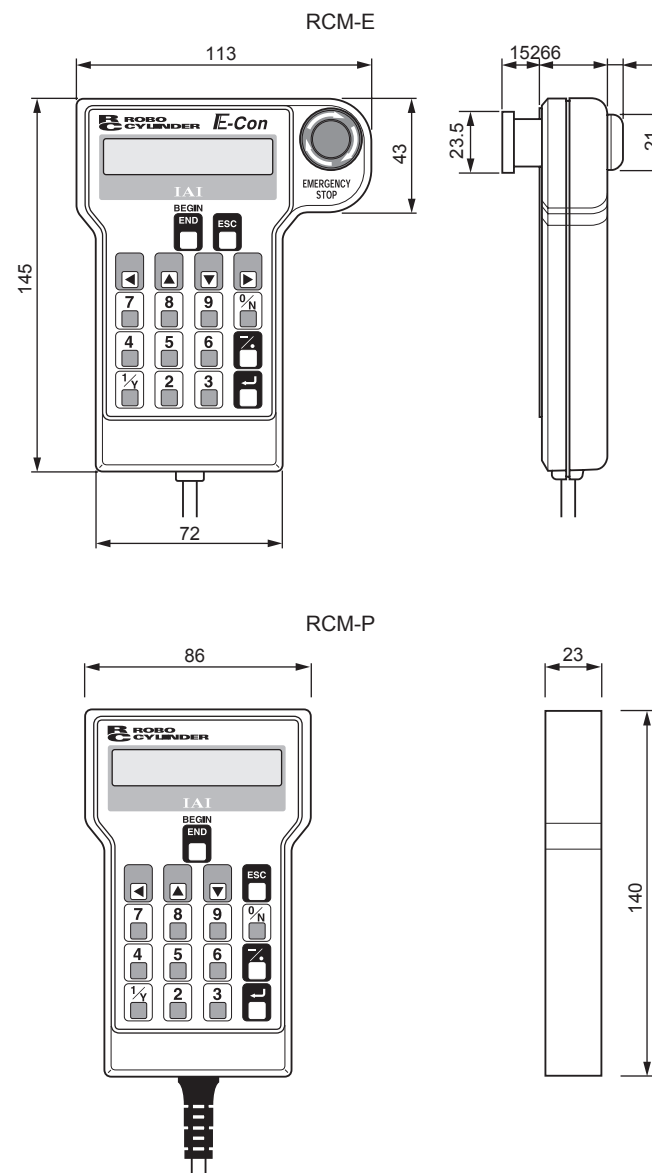
## 支持机型

支持机型一览	
机型名称	开始支持版本
RCP	V1.00
RCS	V1.00
E-Con	V1.30
RCP2	V1.63
ERC	V1.63
ERC2	V2.00
PCON	V2.00
SCON	V2.00
ACON	V2.00
ROBONET	V2.08

## 基本规格

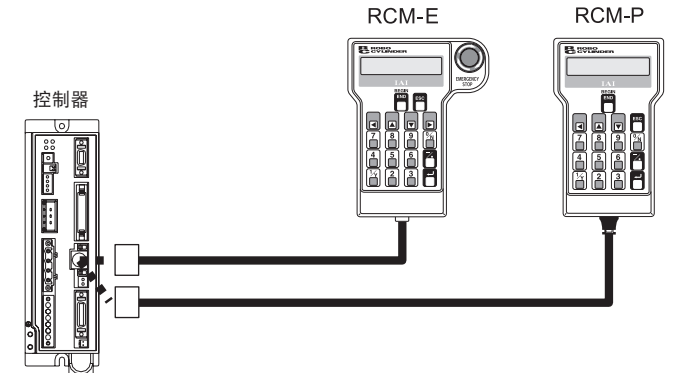
项目	规格
使用环境温度与湿度	温度 0 ~ 40℃，湿度 85%RH 以下（无结露）※RH 指相对湿度
使用环境	无腐蚀性气体，尤其不得存在严重尘埃。
重量	RCM-E: 400g RCM-P: 380g
电缆长度	5m

## 外形尺寸图

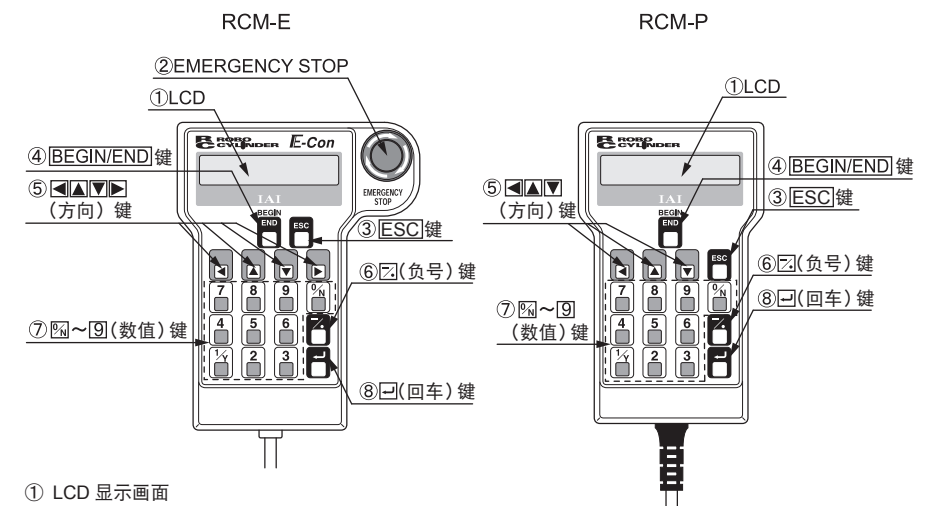


## 接线图

对于有 PORT 开关的控制器，务必将 PORT 开关拨至“OFF”一侧后再进行连接。  
连接后，请将 PORT 开关拨至“ON”一侧。



## 操作面板



- LCD 显示画面
- EMERGENCY STOP（急停按钮开关）（RCM-E）  
“按下锁定—拉出复位”式蘑菇形开关。  
本开关与控制器的急停信号线串联，按下后将进入急停状态，并切断马达的供电。  
（本开关通常为“闭合：b 触点”）  
[关于急停信号线路及其状态，请参照所连接的“控制器使用说明书”。]  
解除急停状态时，将本开关的操作部位向箭头方向转动即可。

（注）：使用链路电缆连接多个轴的控制器的时，EMERGENCY STOP 仅对连接示教器的控制器所在轴生效。  
：在 RCP2-CG（外接断路器继电器型）、ERC、REC2 系列中，EMERGENCY STOP 仅在外部设有急停回路时生效。请务必认真阅读所连接控制器的使用说明书。

- ESC 键  
• 返回上一级画面显示。  
简易示教器的操作由多层嵌套构成，使用本按键可以返回上一层（上一级画面）。  
不清楚操作方法时，请按 ESC 键，返回上一层重新执行操作。
- BEGIN/END 键  
• 处理结束及重新连接  
长按约 2.5 秒以上，将切换至“开始·结束”画面，可以结束简易示教器和数据设定器的处理，以及进行轴的重新连接。  
• 在通过数字键输入数据时，中途进行取消。  
• 错误警告的清除  
发生错误时，显示画面的最下方将显示错误内容的提示信息，可通过本按键解除错误以及清除提示信息。
- 方向键（RCM-E）/方向键（RCM-P）  
• 用于选择模式或数据内容，以及变更位置编号。
- 负号键  
• 在位置表项：“定位距离”等可以输入负数的区域，在开头按下此键，可输入“-”（负号），除此以外，用于输入“.”（小数点）。  
小数点后可输入的区域，在数值的开头输入 0 或 -/ 将自动识别为“0。”
- 数值键  
用于输入数值。
- 回车键  
用于确定数据输入或模式选择。

## 位置表

【PCON、ACON、SCON、ERC2、ROBONET】

设定用于移动驱动轴的位置数据。

① No.	② 位置	③ 速度	④ 加速度	⑤ 减速度	⑥ 推压	⑦ 界限值	⑧ 定位距离	⑨ 区域+	⑨ 区域-	⑩ 加减速模式	⑪ 增量型	⑫ 指令模式	⑬ 停止模式
000	0.00	100.00	0.20	0.20	0	0	0.01	0.00	10.00	0	0	0	0
001	10.00	100.00	0.20	0.20	0	0	0.01	95.00	105.00	0	0	0	0
002													
003													

- ① No. …表示位置编号。
- ② 位置 …设定用于移动驱动轴的位置。
- ③ 速度 …设定驱动轴的速度。
- ④ 加速度 …设定驱动轴的加速度。
- ⑤ 减速度 …设定驱动轴的减速度。
- ⑥ 推压 …进行推压动作时，设定 0 以外的电流限制值 (%)。设定为 0 时，即定位动作。
- ⑦ 界限值 …采用 PCON-CF 控制器时，设定界限值后超过指令扭矩时，输出负荷输出信号。
- ⑧ 定位距离 …定位动作时，设定在目标位置前多大距离输出定位完成信号。推压动作时，设定到达目标位置后进行推压动作的区间。
- ⑨ 区域+、- …设定区域输出信号 ON 的区间。
- ⑩ 加减速模式 …采用 ACON、SCON 控制器时，设定梯形曲线、S 形动作、一阶滞后滤波器中任意一个的加减速模式。
- ⑪ 增量型 …指定绝对位置时，设定为 0。指定相对位置时，设定为 1。
- ⑫ 指令模式 …即使进行设定也无效。出厂时设定为 0。(V1.00 以前)
- ⑬ 停止模式 …完成定位后，可以设定自动伺服 OFF 和全伺服控制方式任意一个待机中的节电方法。设定为 0 时，节电方式变为无效。

【RCP、RCS、E-Con、RCP2、ERC】

设定用于移动驱动轴的位置数据。

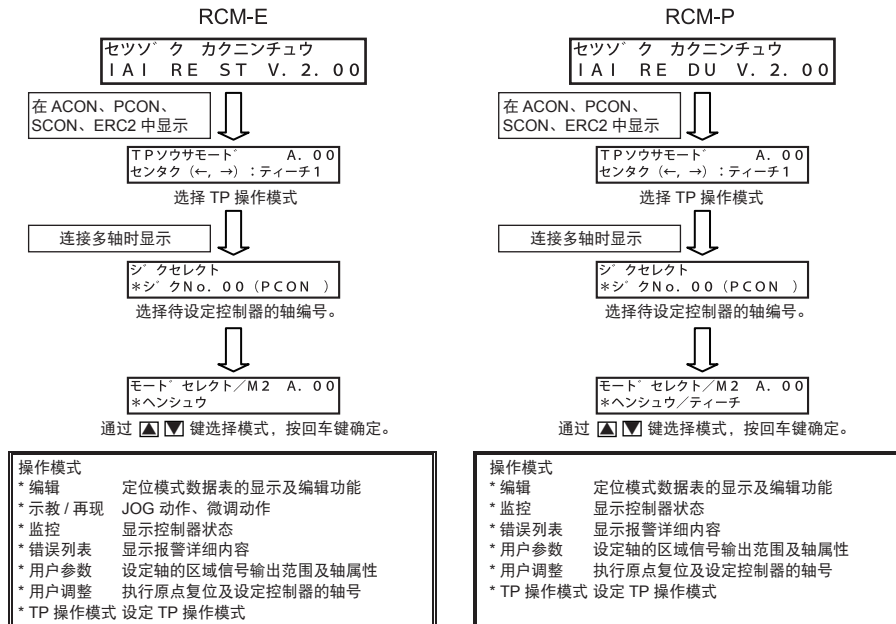
① No.	② 位置	③ 速度	④ 加减速	⑤ 推压	⑥ 定位距离	⑦ 仅加速时最大	⑧ 增量型
000	0.00	100.00	0.20	0	0.01	0	0
001	10.00	100.00	0.20	0	0.01	0	0
002							
003							

- ① No. …表示位置编号。
- ② 位置 …设定用于移动驱动轴的位置。
- ③ 速度 …设定驱动轴的速度。
- ④ 加减速 …设定驱动轴的加减速。
- ⑤ 推压 …进行推压动作时，设定 0 以外的电流限制值 (%)。
- ⑥ 定位距离 …定位动作时，设定在目标位置前多大距离输出定位完成信号。推压动作时，设定到达目标位置后进行推压动作的区间。
- ⑦ 仅加速时最大 …设定为 0 时，加减速即在④加减速中设定的值。设定为 1 时，仅限加速度会自动变为与负载相适应的最大加速度。减速度仍为在④加减速中设定的值。
- ⑧ 增量型 …指定绝对位置时，设定为 0。指定相对位置时，设定为 1。

## 操作

接通控制器电源后，将显示如下画面。

操作在操作面板中进行。【参照操作面板】



操作模式	
* 编辑	定位模式数据表的显示及编辑功能
* 示教 / 再现	JOG 动作、微调动作
* 监控	显示控制器状态
* 错误列表	显示报警详细内容
* 用户参数	设定轴的区域信号输出范围及轴属性
* 用户调整	执行原点复位及设定控制器的轴号
* TP 操作模式	设定 TP 操作模式

操作模式	
* 编辑	定位模式数据表的显示及编辑功能
* 监控	显示控制器状态
* 错误列表	显示报警详细内容
* 用户参数	设定轴的区域信号输出范围及轴属性
* 用户调整	执行原点复位及设定控制器的轴号
* TP 操作模式	设定 TP 操作模式

(注) 在 RCM-P 中，无法执行驱动轴的动作。

【TP 操作模式】

RCM-E 的 TP 操作模式如下所示。

在 RCM-P 中，示教 1 和示教 2 均无法进行驱动轴动作。

- 示教 1
  - 禁止 PIO 通信 : 不可向控制器中写入位置数据和参数等，同时禁止驱动轴动作的相关指令。
  - 安全速度有效 : 与位置数据无关，最高速度为参数中设定的安全速度。
- 示教 2
  - 禁止 PIO 通信 : 不可向控制器中写入位置数据和参数等，同时禁止驱动轴动作的相关指令。
  - 安全速度无效 : 允许以位置数据中写入的速度移动。
- 监控 1
  - 允许 PIO 通信 : 只可以执行监控。无法向控制器中写入位置数据及参数等。
  - 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 2
  - 允许 PIO 通信 : 只可以执行监控。无法向控制器中写入位置数据及参数等。
  - 安全速度无效 : 可以按照 PLC 的指令速度进行移动。

## 操作方法 (例)

位置数据的设定

位置 1 位置 50.00mm、速度 100mm/s、加速度 0.1G、减速度 0.1G 的输入示例

(注) 以 RCM-E 的操作画面进行说明。若使用 RCM-P，模式选择画面显示 \* 编辑 / 示教。

编号	操作	画面	备注
1	使用 <b>▲▼</b> 键选择编辑，按回车键。	モードセレクト/M2 A. 00 *ヘンシュウ	
2	使用 <b>▲▼</b> 键选择 MDI，按回车键。	ヘンシュウ A. 00 *MDI	
3	切换到位置的输入画面。	MDI No. 000 A. 00 ホシジョンA *	未输入数据时，显示*。
4	按 <b>▲</b> 键，将位置编号增大为 1。	MDI No. 001 A. 00 ホシジョンA *	
5	切换到位置 No.1 的输入画面。用数字键输入 50，按回车键。	MDI No. 001 A. 00 ホシジョンA 50	
6	切换到速度的输入画面。用数字键输入 100，按回车键。	MDI No. 001 A. 00 ソクト 100 mm/s	写入新位置时，速度及加速度、减速度等将自动输入用户参数中设定的初始值。
7	切换到加速度的输入画面。用数字键输入 0.1，按回车键。	MDI No. 001 A. 00 カソク 0.1 G	
8	切换到减速度的输入画面。用数字键输入 0.1，按回车键。	MDI No. 001 A. 00 ゲソク 0.1 G	
9	推压等其他设定值保持初始值。按两次 <b>[ESC]</b> 键，返回模式设定画面。	MDI No. 001 A. 00 オシツケ 0 %	
10		モードセレクト/M2 A. 00 *ヘンシュウ	

## 分离操作

- ① 按 **[BEGIN/EDN]** 键约 2.5 秒以上。
- ② 选择“\* 结束”，按回车键。
- ③ 对于有 PORT 开关的控制器，将控制器正面的 PORT 开关置于 OFF 一侧。
- ④ 断开简易示教器的连接器。

(注)：在 PCON、ACON、SCON、ERC2 中，断开示教器时将进入瞬间急停状态，此现象并非异常。

(注)：无 AUTO/MANU 开关的 PCON、ACON、ERC2 控制器应在将 TP 操作模式设定为“监控 2”后再断开。(请参照使用说明书。)

使用 ERC2，以及在网关单元、SIO 转换器上连接示教器进行控制器设定时

- 如在保持“示教 1”、“示教 2”设定的状态下直接断开，I/O 将失效，无法通过 PLC 进行控制。
- 如在保持“监控 1”设定的状态下直接断开，无论来自 PLC 的指令如何，最高速度均变为参数中设定的安全速度。

## 咨询之前

无法连接时，请确认以下内容。

通过 RCM-E/RCM-P 检出的硬件相关错误

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。

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

管理编号：MC0282-1A