

简易绝对单元 ACON/PCON/PSEL-ABU

初次操作指南 第2版

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

警告： 请按照随附的使用说明书（CD/DVD）所述内容使用本装置。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/DVD）。
如需使用说明书，请向初次操作指南或使用说明书末尾所载的最近的事务所索取。

- 未经允许，不得擅自使用或复制本说明书的全部或部分內容。
- 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。

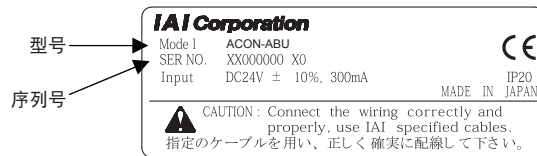
1. 构成品

编号	品名	型号	备注
1	控制器本体	参照型号铭牌说明、型号说明	
附件			
2	备用电池	AB-7	1个
3	ACON 连接电缆	CB-AC-PJ002	使用 ACON 控制器时
4	PCON/PSEL 连接电缆	CB-PC-PJ002	使用 PCON/PSEL 控制器时
5	初次操作指南		
6	使用说明书 (CD/DVD)		
7	安全指南		

2. 使用说明书 (CD/DVD) 中收录的本产品相关使用说明书

编号	名称	管理编号
1	简易绝对单元使用说明书	MC0179
2	ACON-C/CG 控制器使用说明书	MC0176
3	PCON-C/CG/CF 定位型控制器使用说明书	MC0170
4	ACON-CY 控制器使用说明书	MC0167
5	PCON-CY 控制器使用说明书	MC0156
6	ACON-SE 控制器使用说明书	MC0171
7	PCON-SE 控制器使用说明书	MC0163
8	PSEL 控制器使用说明书	MC0172
9	联机软件 RCM-101-MW/RCM-101-USB 使用说明书	MC0155
10	触摸屏示教器 CON-PT/PD/PG 使用说明书	MC0227
11	示教器 CON-T/TG 使用说明书	MC0178
12	简易示教器 RCM-E 使用说明书	MC0174
13	数据设定器 RCM-P 使用说明书	MC0175
14	触摸屏显示器 RCM-PM-01	MC0182

3. 型号铭牌说明



4. 型号说明

ACON-ABU
 < 控制器型号 > _____ < 系列名 >
 ACON: ACON 控制器用
 PCON: PCON/PSEL 控制器用

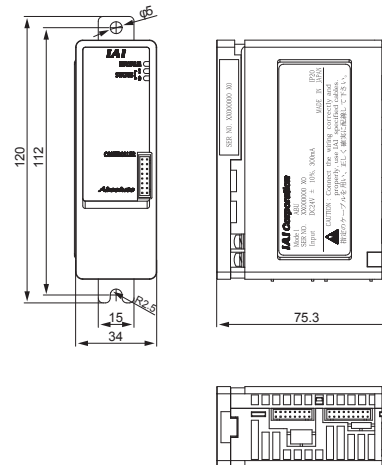
基本规格

如使用简易绝对编码器 R 单元，可以将对象控制轴设定为绝对系统。

项目	规格	
电源	DC24V±10%	
消耗电流	300mA 以下（充电时达到最大）	
发热量	7.2W	
控制轴数	1 轴	
备用电池 (绝对电池)	名称	镍氢蓄电池
	型号	AB-7
	制造商	三洋电机株式会社
	额定	3.6V 3300mAh
	寿命	约 3 年（参考值），因使用条件（尤其是温度条件）不同，存在很大差异。
充电时间	约 72 小时	
环境	使用环境温度	0 ~ 40°C
	使用环境湿度	85%RH 以下（无凝露）
	使用环境	[参照安装环境项]
	保存环境温度	-25 ~ 70°C
	保存环境湿度	95%RH 以下（无凝露）
	抗振性	XYZ 各方向 10 ~ 57Hz 单侧幅度 0.035mm（连续）0.075mm（断续）
保护等级	IP20	
冷却方式	自然风冷	
绝缘电阻	电源端子与 FG 之间 DC500V 10MΩ以上	
外形尺寸	34W × 105H × 73.3D (mm)	
重量	约 312 克（含备用电池）	

注意： 首次使用时以及更换电池时，请连续充电 72 小时以上。
（请保持 ABU 的电源接通。即使进行驱动轴的运转也没有问题。）
另外，断开 ABU 电源超过电池保持时间的情况下，也应当按同样方式充电。
[电池保持时间请参照绝对电池保持时间条件设定的相关内容]

外形尺寸图



安装环境

可在污染度 2⁰¹ 或同等环境下使用。

※1 污染度 2: 通常情况下只会产生非导电性的污损，但也可能因凝露等产生暂时的导电性污损。
(IEC60664-1)

1. 安装环境

请避免在下列场所安装。

- 环境温度超出 0 ~ 40°C 范围的场所
- 温度变化剧烈导致凝露的场所
- 相对湿度超过 85%RH 的场所
- 存在腐蚀性气体或可燃性气体的场所
- 尘埃、盐分、铁粉过多的场所
- 对本体产生直接振动或撞击的场所
- 阳光直接照射的场所
- 接触水、油或化学品飞沫的场所
- 通风孔堵塞的场所 [参照“安装及干扰对策”]

在以下场所使用时，请采取充分的屏蔽对策。

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

2. 保存环境

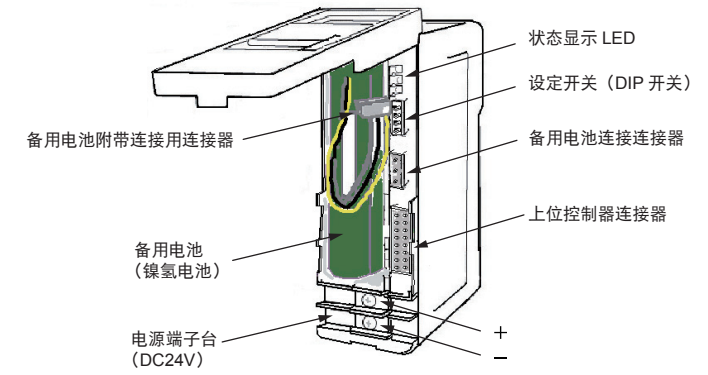
保存环境参照安装环境。尤其是长期存放时，应格外注意无结露发生。如未特别指定，出厂时包装内未放置水分吸收剂。在可能出现结露的环境中保存时，请从包装的外侧对整体采取防凝露措施，或打开包装直接进行防凝露处理。

3. 关于安装

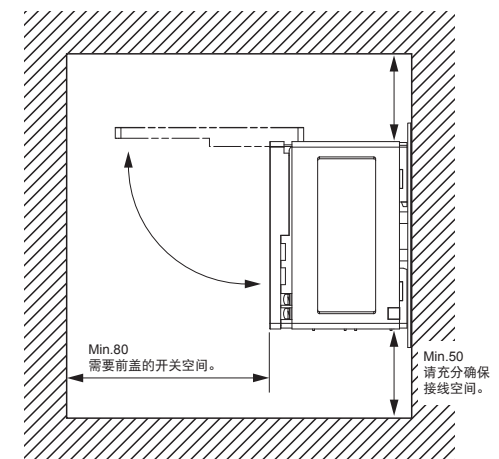
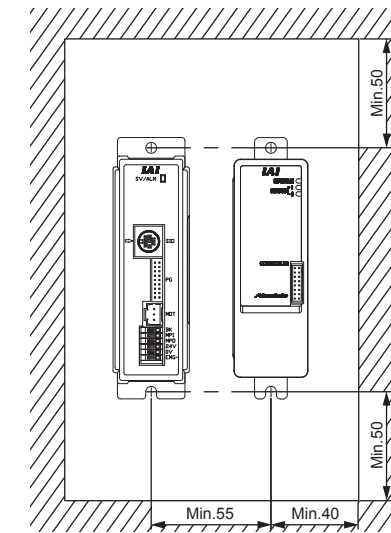
设计和制作控制器时，应考虑控制箱的大小、控制器的配置以及冷却等因素，确保控制器的环境温度在 40°C 以下。

各部分名称及设置

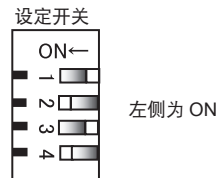
1. 各部分名称



2. 设置



备用电池保持时间条件设定



为了能够略微延长通过备用电池保持当前值的时间，可以设想电源 OFF 状态下产生的瞬间编码器旋转动作的可能性，对耗电电流进行限制。

进行此操作时，请先将备用电池附带连接用连接器从简易绝对单元上拔下。

设定开关

开关	功能	出厂时设定
1	用于电源 OFF 状态下确保绝对值编码器旋转速度设定	OFF
2	用于电源 OFF 状态下确保绝对值编码器旋转速度设定	ON
3	用于更新 (请在保持 OFF 的状态下使用。)	OFF
4	未使用 (请在 ON 状态下使用。如切换为 OFF, 将发生断线错误。)	ON

电源 OFF 状态下可能产生的编码器允许最大旋转速度设定

		编码器最大旋转速度 (rpm)		电池保持时间 (参考值)
1	2	已连接的驱动器为 RCA2-***N 以外	已连接的驱动器为 RCA2-***N 时	
OFF	OFF	100	75	20 日
ON	OFF	200	150	15 日
OFF	ON	400	300	10 日 (出厂时设定)
ON	ON	800	600	5 日

保持时间为备用电池首次使用的情况下、常温 (20℃)、电源 OFF 状态下无编码器旋转、且限定为瞬间单发动作的条件下的参考时间。

注意： 下列情形下，无法保障绝对数据 (当前位置数据)。敬请注意。

- ① 电源 OFF 状态下编码器转速超过设定值时。
- ② 编码器转速虽然在设定值以内，但动作持续进行时。
本功能以电源 OFF 状态下驱动轴无动作作为前提，目的是在万一产生动作的情况下保障绝对数据 (当前位置数据)。
- ③ 备用电池耗尽时。

关于充放电

首次使用时以及更换电池时，请连续充电 72 小时以上。

为控制器提供 24V 电压的时间内，电池将被充电。

每充电 1 小时，即以下表所示时间 (注) 内保持编码器的数据。

超过数据保持时间，如切断控制器电源，数据将消失，请尽早充电。

电池存在使用寿命，数据的保持时间将逐渐缩短。如保持时间明显缩短，请更换电池。

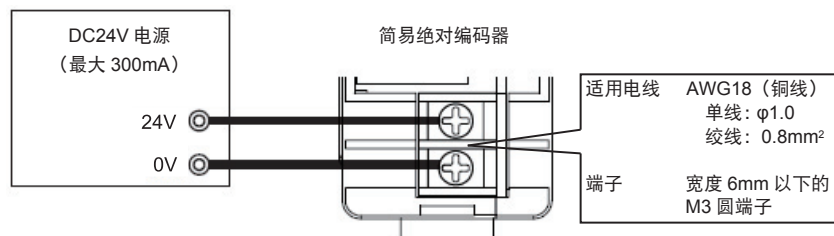
(注) 每充电 1 小时的数据保持时间 ※ 电池为新品时的参考时间。

编码器最大旋转速度设定	100(75)	200(150)	400(300)	800(600)
数据保持时间 (参考值)	6.6H	5.0H	3.3H	1.6H

接线

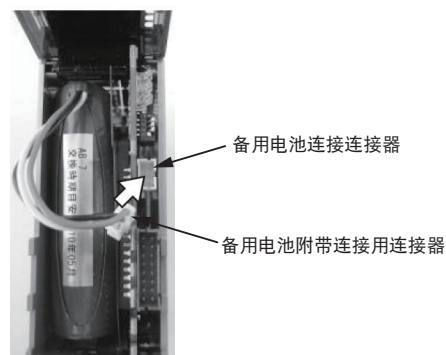
1. 电源连接

简易绝对单元需提供 DC24V 电源，用于备用电池的充电等。



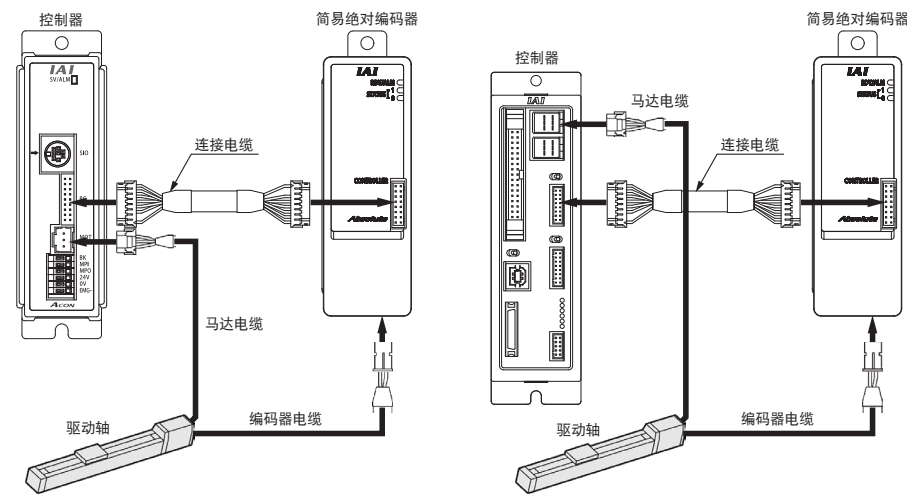
2. 备用电池的连接

请连接备用电池附带的连接用连接器。

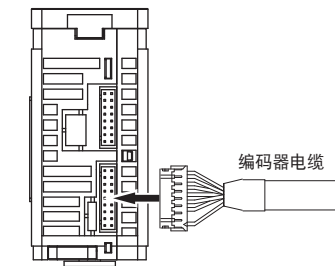


3. 与控制器、驱动器的连接

使用 ACON 时和使用 PCON/PSEL 时编码器的连接器安装位置不同。连接时请充分注意。

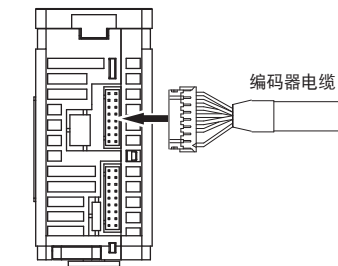


● 与 ACON 连接时
正面盖板侧



简易绝对单元底面

● 与 PCON 或 PSEL 连接时
正面盖板侧



简易绝对单元底面

绝对复位

详细的绝对复位方法，请在使用说明书 (CD) 中确认。

1. 使用示教工具时

通过联机软件或示教器等示教工具进行绝对复位的方法。

(1) 参数的确认及设定

使用 ACON、PCON 时，请将参数 No.83 ABS 单元 [0: 不使用, 1: 使用] 设定为 1。使用 PSEL 时，请将轴分类参数 No.38 编码器 ABS/INC 种类 [0: INC, 1: ABS] 设定为 1。
同时购入控制器和简易绝对单元时，出厂时已进行设定，为保险起见，请再次确认。

(2) 报警清零

连接示教工具时，在 ACON、PCON 中将显示提示信息“0EE: 绝对编码器错误”；在 PSEL 中将显示提示信息“41C: ABS 单元编码器错误 (2)”。请对报警进行清零。

(3) 原点复位 (绝对复位)

使用 ACON、PCON 时，请将伺服切换为 ON，并执行原点复位。如原点复位正常完成，绝对复位即已完成。

使用 PSEL 时，请按照示教工具菜单中的绝对复位步骤进行。

2. 通过 PIO 进行绝对复位时 (限定 ACON、PCON-C/CG/CY)

使用 PIO (24V 输入输出) 的控制信号，进行绝对复位的方法。

(1) 参数的确认及设定

使用 ACON、PCON 时，请将参数 No.83 ABS 单元 [0: 不使用, 1: 使用] 设定为 1。
同时购入控制器和简易绝对单元时，出厂时已进行设定，为保险起见，请再次确认。

(2) 报警清零

控制器接通电源后，将发生“0EE: 绝对编码器错误”的报警。请接通 PIO 的报警清零信号，进行报警清零。

(3) 伺服 ON

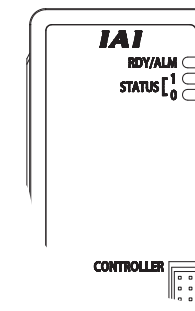
PIO 模式中在暂停信号时将接通 (ON)。请将 PIO 的伺服 ON 信号切换为 ON。如果控制器前面板的 SV 指示灯为绿色点亮，即表示正常。

(4) 原点复位 (绝对复位)

请接通 PIO 的原点复位信号，执行原点复位。如原点复位正常完成，原点复位完成信号切换为 ON，则绝对复位完成。

故障诊断

在简易绝对单元中，设有用于状态监控的状态显示 LED。调试时或发生故障时，可以确认单元的状态。



LED	显示颜色	LED	显示颜色	内容
RDY/ALM	绿	STATUS1	绿	绝对复位完成状态
	红	STATUS1	赤	绝对复位未完成
STATUS0	绿	-	-	回路异常、电源断开后重新接通仍无法恢复的情况下，请咨询本公司。
	橙	-	-	绝对电池 4.2V 以上 (满充状态)
	红	-	-	绝对电池 3.2V ~ 4.2V (未连接或电压过低)

株式会社 アイエイアイ

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

联系方式

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

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