

# azbil

## 数字显示调节器

型号 C3A/C3B/C1A

型号 C2A/C2B

CE UK  
CA

减轻从导入到维护的使用负担



# 从标准型到高性能型的产品阵容， 满足各种不同需求。

## High Spec Model

### 更多功能, 更高精度 〈高性能型〉

输入精度  $\pm 0.1\%RD$

采样周期 25ms

CT/微小CT/VT

AUX电流/电压

扩展存储

免螺丝端子

位置比例

RSP



#### 型号 C3A

长48 × 宽96mm



#### 型号 C3B

长96 × 宽96mm

## Compact Model

### 精巧设计, 性能出众 〈紧凑型〉

输入精度  $\pm 0.1\%RD$

采样周期 25ms

CT/微小CT/VT

AUX电流/电压

扩展存储

免螺丝端子



#### 型号 C1A

长48 × 宽48mm

## Standard Model

### 便捷易用, 品质如一 〈标准型〉

输入精度  $\pm 0.2\%FS$

采样周期 50ms

CT

AUX电流



#### 型号 C2A

长48 × 宽96mm



#### 型号 C2B

长96 × 宽96mm

各功能对应的型号如右边所示的图标进行标记。

**C3A/C3B** : 型号 C3A/C3B

**C1A** : 型号 C1A

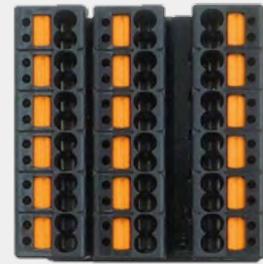
**C2A/C2B** : 型号 C2A/C2B

C3A/C3B C1A C2A/C2B

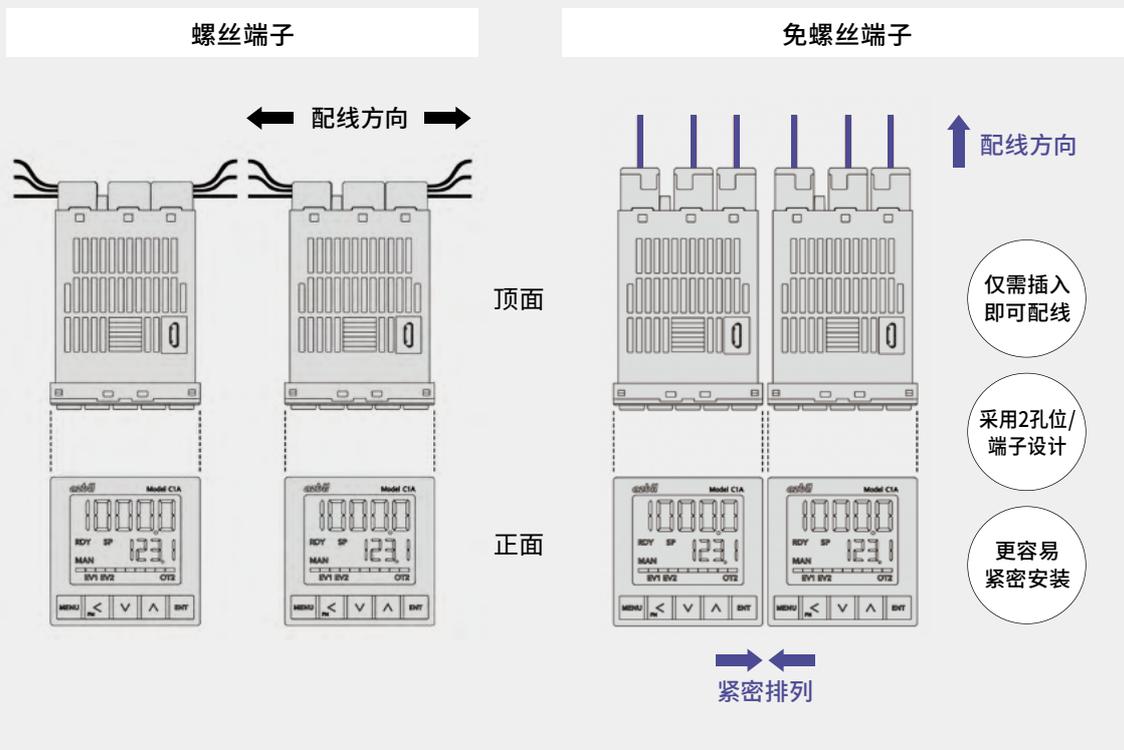
## 便于安装,配线无需工具

安装也可选择免螺丝端子台。配备弹簧端子台,仅需直接插入针型接头便可完成配线。

另外,考虑到电源、RS-485通讯、事件输出等多种需求,产品采用了2孔位/端子的设计,大幅减少配线工程量。除此之外,配线能够直接在背面进行插拔,从而实现高效排列,紧密安装时也便于操作。



型号 C1A 免螺丝端子台背面



C3A/C3B C1A C2A/C2B

## 使用PLC通讯功能实现轻松连接

无需通讯转换器也无需编程,使用PLC通讯功能即可与PLC轻松连接,实现数据通讯。仅需使用智能编程软件包便能完成设定,削减编程所需时间与精力。

对应协议	连接机器例
Modbus™/RTU	[Siemens AG] S7-1200 [基恩士公司] KV Nano
欧姆龙FINS(上位通讯)	[欧姆龙公司] CJ2、CP2
基恩士通讯协议4	[基恩士公司] KV-8000/7000
三菱QnA兼容3C格式4	[三菱电机公司] MELSEC iQ-R、MELSEC Q



C3A/C3B C1A C2A/C2B

## 简单易读的大屏LCD显示

使用大型LCD屏幕,可实现5位显示。(-19999~19999)  
采用不同显示灯提示多种状态,距离较远也可一目了然。



※ 根据型号不同,存在不显示的项目。

C3A/C3B C1A C2A/C2B

## 程序段功能实现更适合工程的运行

根据型号选择可配备最多16条16段的程序段运行功能。每段都可以设定PID组编号、G-soak、段事件等。  
使用停电恢复功能,可以在恢复供电后,从停电前的曲线编号、段编号、剩余循环数、段经过时间开始动作。另外曲线显示部可以确认斜率/保持的状态。  
此外,型号C3A/C3B可根据运行中的曲线编号与多状态显示灯显示剩余时间。

※ 选择型号C3A/C3B时

型号	标准	附带扩展存储
C3A/C3B	1条 16段	16条 16段
C2A/C2B		16条 16段
C1A		8条 16段

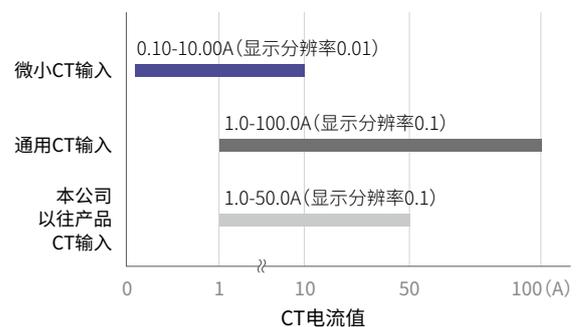
C3A/C3B C1A C2A/C2B

## 通过微小CT测量及时发现加热丝断线

支持通用CT输入(1.0-100.0A)<sup>※1</sup>和微小CT输入(0.10-10.00A)。可根据需求进行选型,实现不同功率加热器的断线检测以及交流电流测量等要求。

※1 型号 C2A/C2B仅可对应通用CT输入。

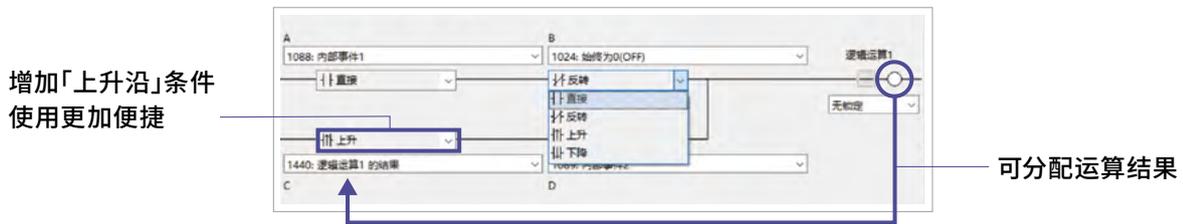
※2 通过实数值测量,也可以检测出可控硅非线性波形的加热丝电流值。



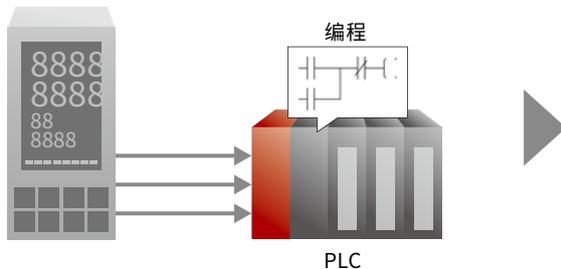
C3A/C3B C1A C2A/C2B

## 使用逻辑运算实现输入/输出信号处理的效率化

配备逻辑运算功能,通过输入信号、控制状态及输出信号的条件设定,调节器自身即可实现复杂的逻辑运算。同时,运算结果可以分配到事件输出,由此减少PLC的输入点数,削减编程工时。此外,增加检测输入信号上升沿以及下降沿的功能,实现自保持回路。

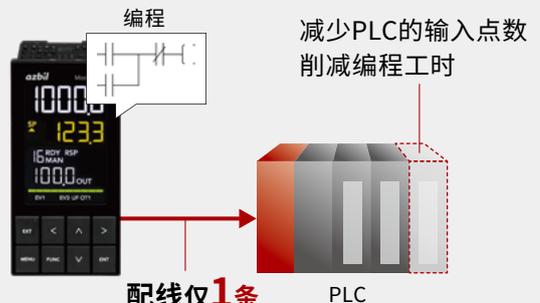


### ■〈不使用〉逻辑运算时



为了使用PLC来组成梯形图、需要多条配线

### ■〈使用〉逻辑运算时



配线仅**1**条  
可在调节器内完成逻辑运算,节省配线

C3A/C3B C1A C2A/C2B

## 通过地址置换实现通讯的效率化

将与上位通讯的数据分配到连续的地址,从而改善通讯效率。本功能可以将离散地址的数据分配到连续地址。有些离散地址需要多个通讯电文,而使用连续地址则可减少通讯电文数量,从而缩短通讯处理时间。同时,也可减轻设定的地址管理与调试的负荷。

### ■一般地址

通讯项目	地址
内部事件1	1088 <b>1</b>
AUTO/MANUAL	9001 <b>2</b>
RUN/READY	9002 <b>3</b>
PV	9101 <b>4</b>
SP	9102 <b>5</b>
PID1比例带	12288
PID1积分时间	12289
PID1微分时间	12290

离散地址需要**多次通讯**

### ■置换后地址

通讯项目	地址
AUTO/MANUAL	15360
RUN/READY	15361
PV	15362
SP	15363
内部事件1	15364 <b>1</b>
PID1比例带	15365
PID1积分时间	15366
PID1微分时间	15367

连续地址仅需**1次通讯**即可完成

C3A/C3B C1A C2A/C2B

## 智能编程软件包简单设定

用USB编程线缆(另售 型号 SLP-ULCJA0)连接电脑与仪表, 可通过设定软件完成参数的读取和写入, 以及在线监控。 也可应对参数设定、试运行调整、动作确认等各种场景。

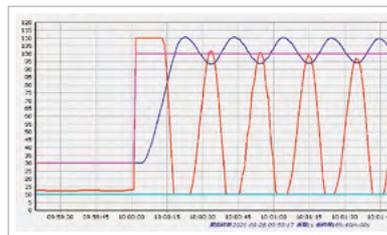


## PID仿真器

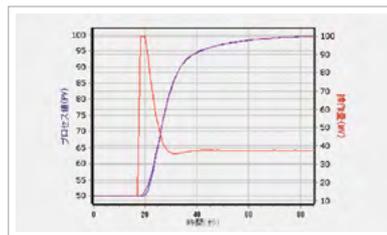
为减少超调和震荡提供支持。旨在缩短试运行调整时间, 优化装置的生产节拍时间及产品品质。

### 〈注意事项〉

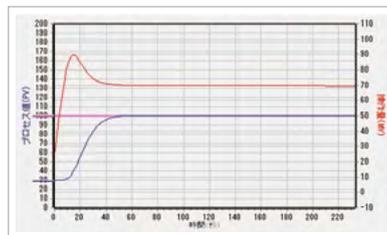
- 根据装置特性, 仿真结果与实际控制结果可能出现不完全一致的情况。
- 根据现有的控制方式, 可能出现无法改善的情况。
- PID仿真器不支持加热冷却控制、串级控制、PID组切换等。
- 采集装置数据时, 请务必在计划安装的产品上实施模拟。



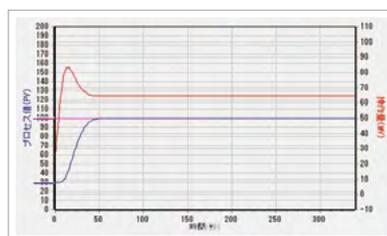
数据采集  
采集装置数据。



建模分析  
自动分析装置特性。



参数调整  
根据仿真结果调整各种参数。



实机确认  
在装置上确认实际控制效果。

# 保养维护

C3A/C3B C1A C2A/C2B

## 方便更换的可拆卸结构

对突发的仪表故障也可及时应对。  
无需专业工具,采用可拆卸结构,从面板处即可更换仪表本体。



※ 拆卸使用的情况下,产品的质保条件会不同。  
详细条件请参阅使用说明书。

C3A/C3B C1A C2A/C2B

## 便于CBM<sup>※1</sup>的价值信息

根据型号选择,可以将运行时间、继电器动作次数作为有价值的信息进行记录。<sup>※2</sup>

例如,在控制输出的继电器动作超过一定次数时,进行事件输出。

※1: Condition Based Maintenance  
※2: 选择附带扩展数据存储功能的可选型号时。



C3A/C3B C1A C2A/C2B

## 3年安心质保

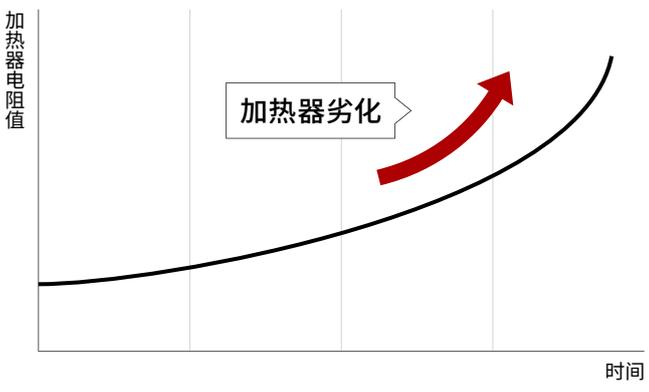
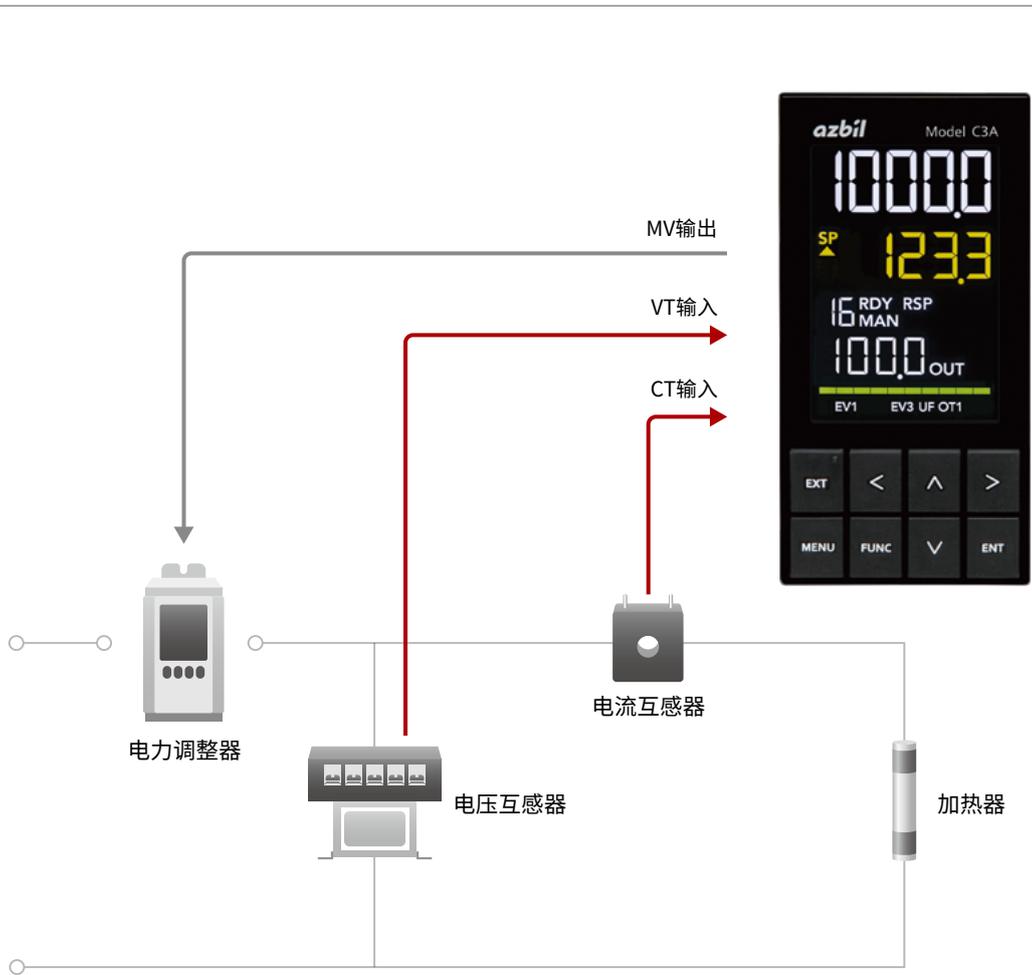
持久的销售成果和值得信赖的设计为产品品质提供了长期保障。

我们提供3年标准质量保证。



# 加热器保护

监测电阻值是预测加热器状态的有效方式。  
 型号C1A可通过VT(电压互感器)输入与CT(电流互感器)输入有效测得加热器电压值和电流值的实效值(TrueRMS)。通过实效值计算加热器电阻,并加以监视(显示和通讯),实时把控加热器的状态。



综合监测加热器电阻值与温度控制状态,可监视加热器的状态。能够防范因加热器断线造成的设备故障并有助于制定合理的维修保养计划。

## 规格

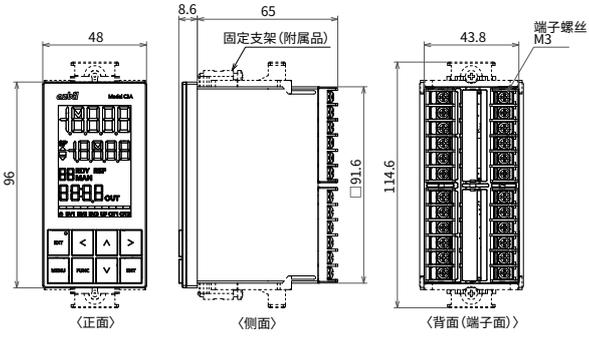
		型号 C3A/C3B	型号 C1A	型号 C2A/C2B	
PV输入	输入种类	热电偶、热电阻、直流电压/直流电流			
	输入采样周期	25、50、100、300、500ms		50、100、300、500ms	
	显示精度	±0.1%RD±1digit (热电偶、热电阻) ±0.1%FS±1digit (直流电压、直流电流)		±0.2%FS±1digit	
控制输出	继电器输出	AC250V/DC30V、3A(电阻负载)			
	电压脉冲输出(SSR驱动用)	DC12V±20% 容许电流24mA以下			
	电流输出	DC0~20mA 或 DC4~20mA 容许负载电阻600Ω以下			
	马达驱动继电器输出	2回路 AC250V、6A(负载电阻) AC250V、2A(cosΦ=0.4) DC24V、2.5A(L/R-0.7ms)			
事件输出	输出点数	最多3点			
	输出形式	继电器输出 1a(SPST)			
数字输入	输入点数	最多4点	最多2点	最多4点	
	输入形式	无电压接点 或 开路集电极			
RSP输入	输入点数	最多1点			
	输入形式	直流电流、直流电压			
辅助输出	输出点数	最多1点		最多1点	
	输出形式	直流电流、直流电压		直流电流	
CT输入	通用CT	最多2点 测量电流1.0~100.0A 显示分辨率0.1A (800圈、电线穿过次数1次)			
	微小CT	最多2点 测量电流0.10~10.00A 显示分辨率0.01A (800圈、电线穿过次数1次)			
VT输入	输入点数	最多1点			
	测量电压范围	AC24~240V 50/60Hz(型号 81406725-003使用时)			
MFB输入	输入种类	电位计电阻			
	电阻值范围	100~2500Ω			
RS-485通讯	通讯协议	上位通讯:CPL、Modbus/RTU标准、Modbus/ASCII标准 或 PLC连接通讯			
	连接台数	最多31台			
	通讯线数	3线制			
	终端电阻	外接(推荐120Ω、1/2W以上)			
	通讯速度	4800、9600、19200、38400、57600bps			
一般规格	使用环境温度	-10~+55°C (紧密安装时为-10~+45°C)			
	额定电源电压	AC电源型	AC100~240V 50/60Hz		
		DC电源型	DC24V、AC24V 50/60Hz		
	消耗功率	AC电源型	12VA以下	10VA以下	12VA以下
		DC电源型 DC24V	6W以下	5W以下	6W以下
		DC电源型 AC24V	9VA以下	7VA以下	9VA以下
	认证规格	EN61010-1、EN61326-1 (For use in Industrial locations)、EN IEC63000			
	防护等级(仪器前面部分)	IP65	IP66	IP65	
重量(含专用固定支架)	型号 C3A:约220g	约130g	型号 C2A:约220g		
	型号 C3B:约280g		型号 C2B:约280g		

# 外形尺寸图

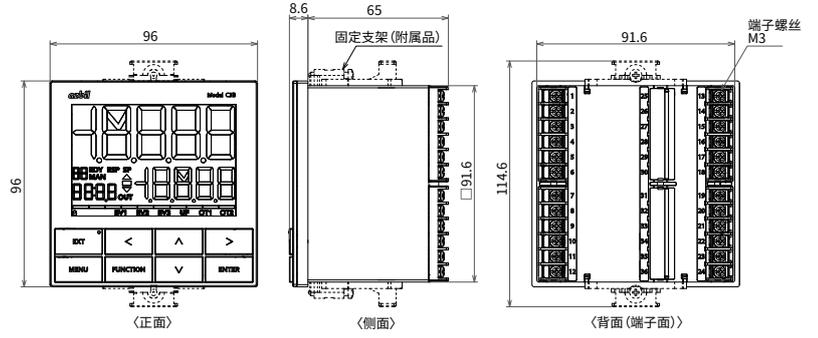
(单位: mm)

## 螺丝端子台

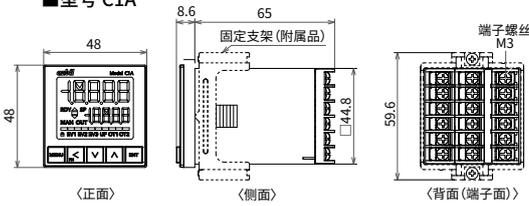
■型号 C3A/C2A



■型号 C3B/C2B

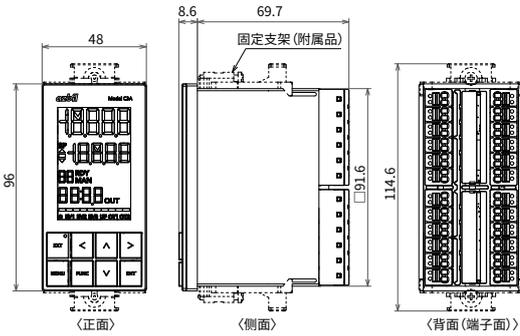


■型号 C1A

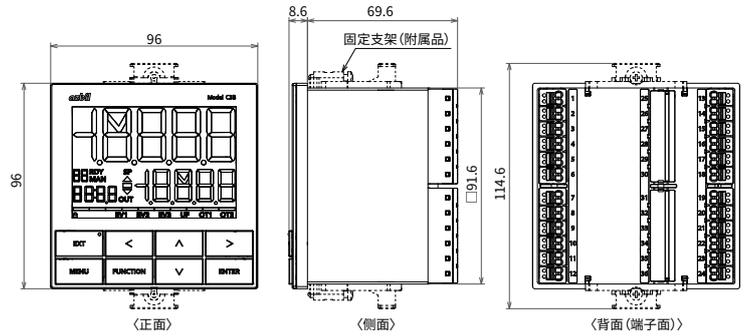


## 免螺丝端子台 ※近期发售

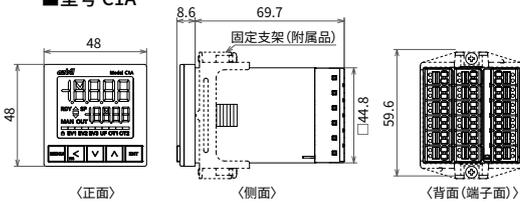
■型号 C3A



■型号 C3B



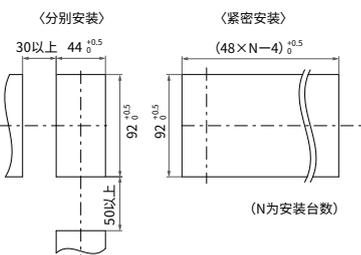
■型号 C1A



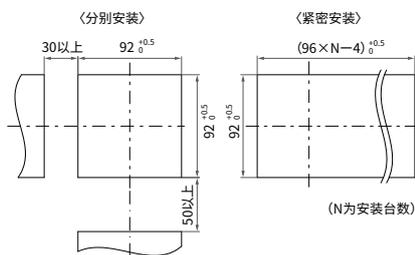
## 面板开孔图

(单位: mm)

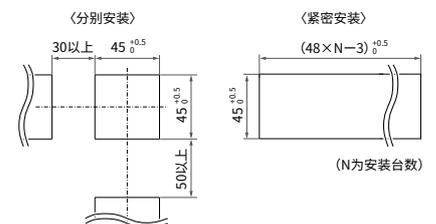
■型号 C3A/C2A



■型号 C3B/C2B

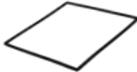


■型号 C1A



## 可选部件 (另售)

### 型号 C3/C2用

名称	型号	外观	型号	外观	备注
型号 C3/C2 (共用)					
固定支架※	84525941-001				2个装
型号 C3A/C2A用			型号 C3B/C2B用		
垫圈※	84525942-001		84525943-001		20个装
专用硬防尘盖	84525944-001	近期发售	84525945-001	近期发售	
专用软防尘盖	84525946-001	近期发售	84525947-001	近期发售	
专用端子盖	84525948-001	近期发售	84525949-001	近期发售	

※调节器本体附带2个固定支架、1个垫圈。

### 型号 C1A用

名称	型号	外观	备注
固定支架※	84515488-001		
垫圈※	84515487-001		20个装
专用硬防尘盖	84515988-001		
专用软防尘盖	84515985-001		
专用端子盖	84515888-001		
DIN导轨固定支架	84515986-001		

※调节器本体附带1个固定支架、1个垫圈。

### 共用部件

名称	型号	外观	备注
智能编程软件包※	SLP-C1FJA1		不含电缆
	SLP-C1FJA2		型号 SLP-ULCJA0附带
	SLP-C1FJA3		型号 SLP-ULCJA0、型号 81441177-001附带
USB编程电缆 (A micro B)	SLP-ULCJA0		
直角延长电缆	SLP-ULLJA0		
电流互感器	QN206A		800 圈 孔径5.8 mm
电流互感器	QN212A		800 圈 孔径12 mm
电压互感器	81406725-003		输入侧: 200 V 输出侧: 10 V

※相关软件可以在官网免费下载  
<https://acn-aa.azbil.com.cn/>

# 型号构成

## 型号 C3A/C3B

基本型号	连接	控制输出	电源	选项	追加处理	规格
C3A						48×96 mm 面板
C3B						96×96 mm 面板
	T					螺丝端子台
	S					免螺丝端子台
						控制输出1
						控制输出2
	R	0				继电器输出 (c接点)
	R	1				马达驱动继电器输出
	V	0				电压脉冲输出※1
	V	C				电压脉冲输出※1
	V	V				电压脉冲输出※1
	C	0				电流输出
	C	C				电流输出
			A			AC电源 (AC100~240V)
			D			DC电源 (DC24V/AC24V)
				1		事件继电器输出3点 (公共接点)
				2		事件继电器输出3点 (公共接点、辅助输出 (电流))
				3		事件继电器输出3点 (公共接点、辅助输出 (电压))
				4		事件继电器输出2点 (独立接点)
				5		事件继电器输出2点 (独立接点、辅助输出 (电流))
				6		事件继电器输出2点 (独立接点、辅助输出 (电压))
				0		无
				1		DI4点
				2		DI4点、RS-485通讯
				3		DI2点、RSP 输入
				4		DI2点、RSP 输入、RS-485通讯
				0		无
				※3 1		CT输入2点
				※3 2		CT/VT输入
				※3 3		微小CT输入2点
				※3 5		CT输入2点、扩展数据存储
				※3 6		CT/VT输入、扩展数据存储
				※3 7		微小CT输入2点、扩展数据存储
				0		无追加处理
				D		附带测试报告书
				Y		可对应质量追踪证明
				0		无
				※4 A		UL对应产品

※1 SSR驱动用  
 ※2 DC电源型无法选择此项  
 ※3 控制输出为R1时,无法选择此项  
 ※4 近期发售

●FINS是欧姆龙株式会社在日本的注册商标。  
 ●MELSEC是三菱电机公司在日本的注册商标。  
 ●Modbus is a trademark and the property of Schneider Electric SE, its subsidiaries and affiliated companies.  
 ●本册所刊载的其他公司名称和产品名称均为各公司的商标或注册商标。



## 阿自倍尔自控工程 (上海) 有限公司

总部 ☎ 021-50905580  
 北京 ☎ 010-65887571/7861  
 上海 ☎ 021-50905580  
 苏州 ☎ 0512-68187155/7156/68663538  
 深圳 ☎ 0755-86264600/4661/4662  
 沈阳 ☎ 024-23871298  
 大连 ☎ 0411-84506033  
 天津 ☎ 022-58170980/0981  
 青岛 ☎ 0532-80972978  
 济南 ☎ 010-65887571/7861  
 西安 ☎ 029-87204866  
 武汉 ☎ 027-59520830/0831

成都 ☎ 028-83151392/1393  
 徐州 ☎ 0512-68187155/7156/68663538  
 南京 ☎ 0512-68187155/7156/68663538  
 无锡 ☎ 0510-88206035  
 昆山 ☎ 0512-68187155/7156/68663538  
 宁波 ☎ 0574-87499401/87149051  
 杭州 ☎ 0574-87499401/87149051  
 合肥 ☎ 0551-63849835  
 长沙 ☎ 0731-82907849  
 广州 ☎ 020-34819202  
 佛山 ☎ 0757-86309261  
 东莞 ☎ 0769-21682669

阿自倍尔株式会社 日本东京都千代田区丸之内2-7-3 东京大厦

<https://www.azbil.com/cn/>  
 (中国官网) <https://acn-aa.azbil.com.cn/>

微信公众号



## 型号 C1A

基本型号	连接	控制输出	电源	选项	追加处理	规格
C1A						48×48 mm 面板
	T					螺丝端子台
	S					免螺丝端子台
						控制输出1
						控制输出2
	R	0				继电器输出 (c接点)
	V	0				电压脉冲输出※1
	V	C				电压脉冲输出※1
	V	V				电压脉冲输出※1
	C	0				电流输出
	C	C				电流输出
			A			AC电源 (AC100~240V)
			D			DC电源 (DC24V/AC24V)
				0		无事件继电器输出
				1		事件继电器输出3点
				4		事件继电器输出2点 (独立接点)
				0 0		无
				1 0		CT输入2点、DI2点
				2 1		CT输入2点、RS-485通讯
				2 3		CT输入2点、RS-485通讯、扩展数据存储
				4 0		CT/VT输入、DI2点
				5 1		CT/VT输入、RS-485通讯
				5 3		CT/VT输入、RS-485通讯、扩展数据存储
				6 0		微小CT输入、DI2点
				7 1		微小CT输入、RS-485通讯
				7 3		微小CT输入、RS-485通讯、扩展数据存储
				0		无追加处理
				D		附带测试报告书
				Y		可对应质量追踪证明
				0		无
				※4 A		UL对应产品

## 型号 C2A/C2B

基本型号	连接	控制输出	电源	选项	追加处理	规格
C2A						48×96 mm 面板
C2B						96×96 mm 面板
	T					螺丝端子台
						控制输出1
						控制输出2
	R	0				继电器输出 (c接点)
	V	0				电压脉冲输出※1
	V	C				电压脉冲输出※1
	V	V				电压脉冲输出※1
	C	0				电流输出
	C	C				电流输出
			A			AC电源 (AC100~240V)
			D			DC电源 (DC24V/AC24V)
				1		事件继电器输出3点 (公共接点)
				2		事件继电器输出3点 (公共接点、辅助输出 (电流))
				4		事件继电器输出2点 (独立接点)
				5		事件继电器输出2点 (独立接点、辅助输出 (电流))
				0		无
				1		DI4点
				2		DI4点、RS-485通讯
				0		无
				1		CT输入2点
				0		无追加处理
				D		附带测试报告书
				Y		可对应质量追踪证明
				0		无
				※4 A		UL对应产品