azbil

# 数字显示调节器

型号 C1A

CE UKCA

减轻从导入到维护的使用负担

# 突破了对传统48×48mm仪表的认知，保证高性能的同时也更便于使用。

## 丰富的功能

我们始终致力于与客户一起在现场解决课题，为此，进一步升级了温度调节器。

| | |
|---|---|
| 采样周期 25ms | 输入精度 ±0.1% |
| 全类型输入 | IP66防护等级 |

〈实际大小〉
长48 × 宽48mm



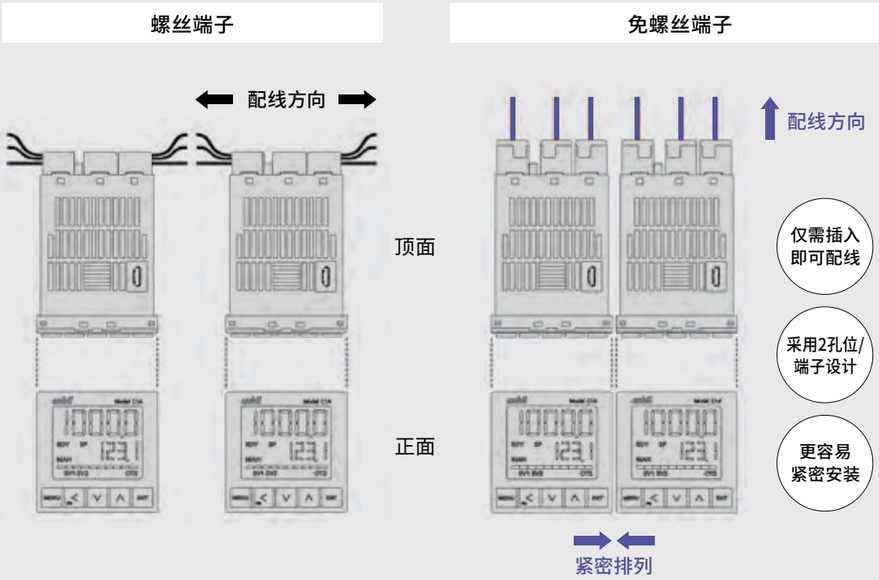


# 设计·安装

## 便于施工，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。

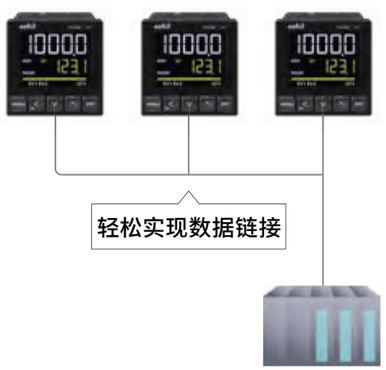
免螺丝端子台 背面




## 使用PLC通讯功能实现轻松连接

借助串行通讯（RS-485）实现无程序化的数据通讯，减少工程师编程所需要的时间与精力。

| 对应协议 | 连接机器例 |
|---|---|
| Modbus™/RTU | [Siemens AG] S7-1200<br>[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<br>通讯协议4 | [基恩士公司]<br>KV-8000/7000 |
| 三菱QnA兼容3C格式4 | [三菱电机公司]<br>MELSEC iQ-R、MELSEC Q |




各公司PLC

# 运行·管理



## 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。

## 程序段功能实现更适合工程的运行

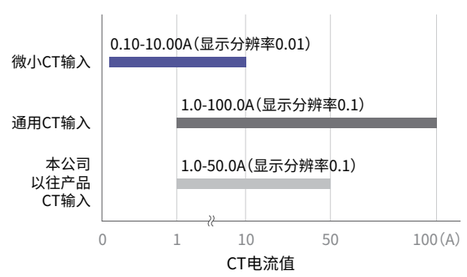
根据型号选择可配备最多8条16段的程序段运行功能※1。各个程序段都可以设定PID组编号、G-soak、段事件。
使用停电恢复功能，可以在停电恢复后，从停电前的曲线编号、段编号、剩余循环数、程序经过时间开始动作。另外，曲线显示部可以确认斜率/保持的状态。

※1：选择附带扩展数据储存功能的可选型号时。

## 通过微小CT测量及时发现加热丝断线

可根据需求选择通用CT输入（1.0-100.0A）、微小CT输入（0.10-10.00A）等不同型号，应对不同范围的加热丝容量，检测断线或测量交流电流。

※ 通过实效值测量，也可以检测出可控硅异常波形的加热丝电流值。




## 智能编程软件包简单设定

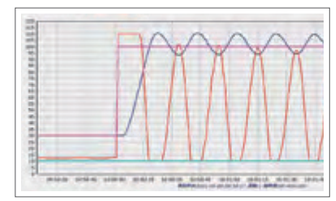
用USB编程缆线（另售 型号 SLP-ULCJA0）连接电脑与仪表，
可通过电脑软件完成参数的读出和写入。
也可应对参数设定、试运行调整、动作确认等各种场景。

## 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。

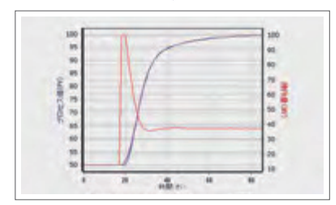
〈注意事项〉

- 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。



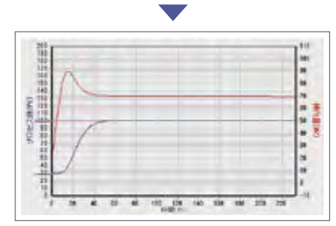
**数据采集**

采集装置数据。



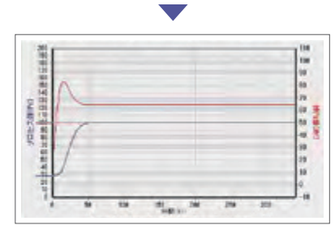
**建模分析**

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

## 方便更换的可拆卸构造

对突发的机器故障也可及时应对。
无需专业工具，可拆卸构造，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。

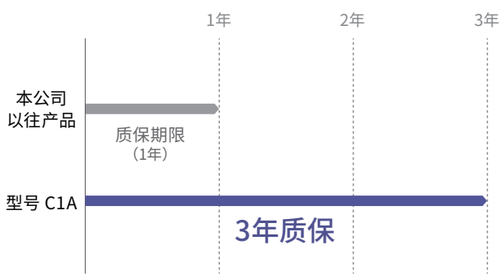
## 便于CBM※1的价值信息

可根据型号选择，将运行时间、继电器动作次数作为有价值的信息进行记录。※2
例如，可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: 选择附带扩展数据储存功能的可选型号时。

## 3年安心质保

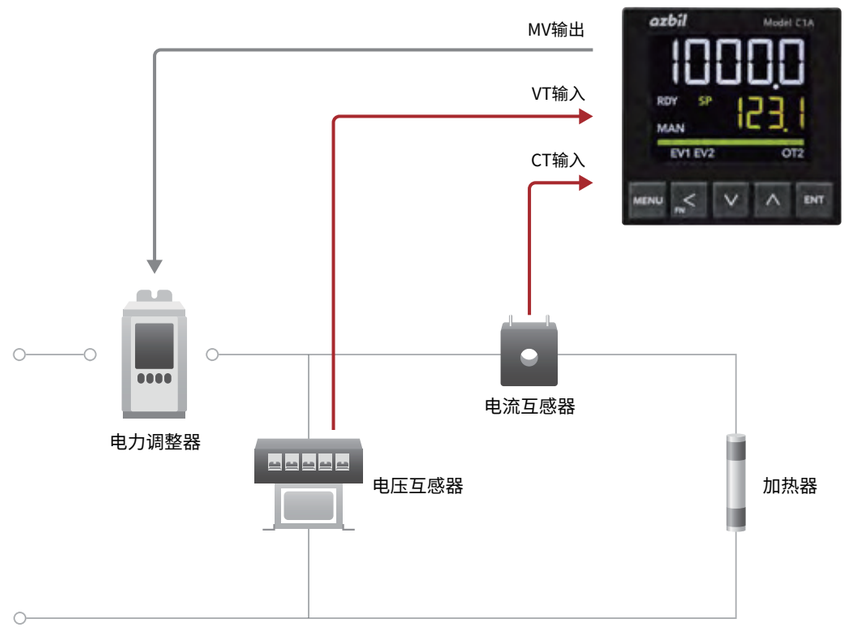
持久的销售成果和值得信赖的设计为产品品质提供了长期保障。
我们提供3年标准质量保证。

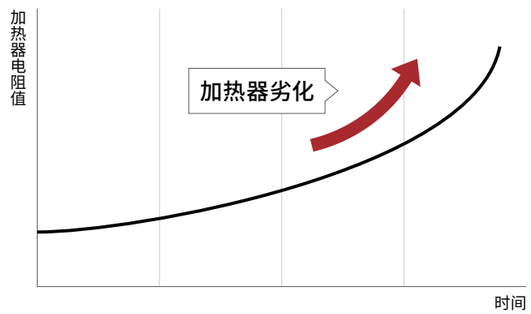



# 加热器保护

## 监视加热器的劣化

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起到设备日常保护作用。

## 规格

| | | |
|---|---|---|
| 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 |
| | 显示精度 | ±0.1%RD±1digit（热电偶、热电阻）<br>±0.1%FS±1digit（直流电压、直流电流） |
| 控制输出 | 控制方式 | ON/OFF、时间比例PID、电流比例PID |
| | 输出形式<br>（根据型号选择） | ・继电器输出：1c（SPDT）　AC250V/DC30V　3A<br>・电压脉冲输出：DC12V±20%<br>容许电流 24mA以下<br>・电流输出：DC0~20、4~20mA<br>容许负载电阻 600Ω以下 |
| 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2点 |
| | 输入形式 | 无电压接点或开路集电极 |
| CT输入 | 通用CT | 最多2点<br>测量电流 1.0~100.0A　显示分辨率 0.1A |
| | 微小CT | 最多1点<br>测量电流 0.10~10.00A 显示分辨率 0.01A |
| VT输入 | 输入点数 | 最多1点 |
| | 测量电压范围 | AC24~240V 50/60Hz（使用型号81406725-003时） |
| RS-485通讯 | 通讯协议 | CPL、Modbus标准 |
| | 连接台数 | 最多31台 |
| | 通讯速度 | 最多57600bps |
| 一般规格 | 使用环境温度 | －10～＋55°C（紧密安装的情况为－10～＋45°C） |
| | 额定电源电压 | AC100~240V 50/60Hz（AC电源型）<br>DC24V、AC24V 50/60Hz（DC电源型） |
| | 消耗功率 | 10VA以下（AC电源型）<br>7VA以下（AC24V）5W以下（DC24V）（DC电源型） |
| | 认证规格 | EN61010-1、EN61326-1（For use in industrial locations）<br>EN IEC63000 |
| | 防护等级 | IP66（机器面板部分） |
| | 重量 | 130g（含专用安装工具） |

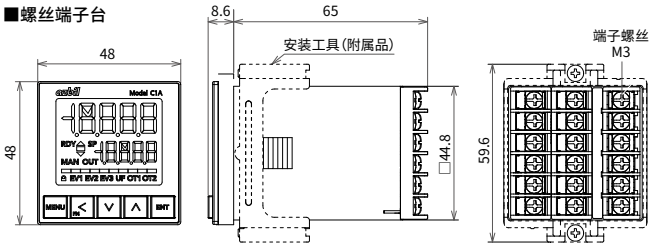
## 型号构成

| 基本型号 | 连接 | 控制输出 | 电源 | 选项 | 追加处理 | 规格 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C1A | | | | | | 基本型号 | |
| | T | | | | | 螺丝端子台 | |
| | S | | | | | 免螺丝端子台 | |
| | | | | | | 控制输出1 | 控制输出2 |
| | | R0 | | | | 继电器输出（c接点） | 无 |
| | | V0 | | | | 电压脉冲输出（SSR驱动用） | 无 |
| | | VC | | | | 电压脉冲输出（SSR驱动用） | 电流输出 |
| | | VV | | | | 电压脉冲输出（SSR驱动用） | 电压脉冲输出（SSR驱动用） |
| | | C0 | | | | 电流输出 | 无 |
| | | CC | | | | 电流输出 | 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） | |
| | | | | 00 | | 无 | |
| | | | | 10 | | CT输入2点、DI2点 | |
| | | | | 21 | | CT输入2点、RS-485通讯 | |
| | | | | 23 | | CT输入2点、RS-485通讯、扩展数据存储 | |
| | | | | 40 | | CT/VT输入、DI2点 | |
| | | | | 51 | | CT/VT输入、RS-485通讯 | |
| | | | | 53 | | CT/VT输入、RS-485通讯、扩展数据存储 | |
| | | | | 60 | | 微小CT输入、DI2点 | |
| | | | | 71 | | 微小CT输入、RS-485通讯 | |
| | | | | 73 | | 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 | |
| | | | | | A | UL对应产品 | |

## 外形尺寸图

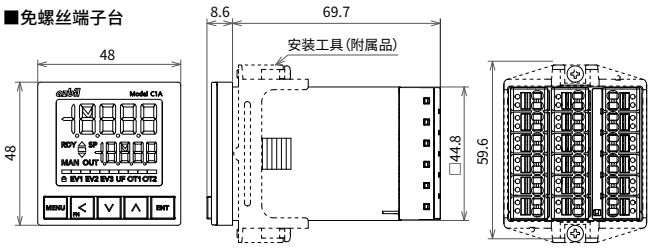
（单位：mm）

■螺丝端子台




正面　侧面　背面（端子面）

■免螺丝端子台




正面　侧面　背面（端子面）

## 可选部件（另售）

| 型号 | 品名 / 规格 |
|---|---|
| SLP-C1FJA2 | 智能编程软件包（型号 SLP-ULCJA0附带） |
| SLP-ULCJA0 | USB编程电缆（A-microB） |
| SLP-ULLJA0 | 直角延长电缆 |
| 84515888-001 | 专用端子盖 |
| 84515985-001 | 专用软防尘盖 |
| 84515988-001 | 专用硬防尘盖 |
| QN206A | 电流互感器（800圈，孔径5.8mm） |
| QN212A | 电流互感器（800圈，孔径12mm） |
| 81406725-003 | 电压互感器（额定AC200V） |

※可从官网下载相关软件：
https://www.azbil.com/products/factory/factory-product/controller-recorder-communication-gateway/index.html


• FINS是欧姆龙株式会社在日本的注册商标。
• MELSEC是三菱电机株式会社在日本的注册商标。
• Modbus is a trademark and the property of Schneider Electric SE, its subsidiaries and affiliated companies.



azbil

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

**阿自倍尔自控工程（上海）有限公司**
**山武自动化仪表（上海）有限公司**

https://www.azbil.com/cn/
（中国官网）https://www.yas-yamatake.com/

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 总 部 | ☎ | 021-50905580 | 成 都 | ☎ | 028-83151392/1393 |
| 北 京 | ☎ | 010-65887571/7861 | 南 京 | ☎ | 0512-68187155/7156/68663538 |
| 上 海 | ☎ | 021-50905580 | 无 锡 | ☎ | 0510-88206035 |
| 苏 州 | ☎ | 0512-68187155/7156/68663538 | 昆 山 | ☎ | 0512-68187155/7156/68663538 |
| 深 圳 | ☎ | 0755-86264600/4661/4662 | 宁 波 | ☎ | 0574-87499401/87149051 |
| 沈 阳 | ☎ | 024-23871298 | 杭 州 | ☎ | 0574-87499401/87149051 |
| 大 连 | ☎ | 0411-84506033 | 合 肥 | ☎ | 0551-63849835 |
| 天 津 | ☎ | 022-58170980/0981 | 长 沙 | ☎ | 0731-82907849 |
| 青 岛 | ☎ | 0532-80972978 | 广 州 | ☎ | 020-34819202 |
| 济 南 | ☎ | 010-65887571/7861 | 佛 山 | ☎ | 0757-86309261 |
| 武 汉 | ☎ | 027-59520830 | 东 莞 | ☎ | 0769-21682669 |



出版发行：2023年9月　中文第4版（61）　日文第2版<X>



本资料内容如有变更恕不另行通知 版权所有・禁止翻印