

SR23A系列

高性能数字调节器



高级流程控制!!

温度 °C
压力 MPa
流量 m/s
etc.

高性能数字控制器

SR23A 系列



高精度 $\pm (0.1\%FS+1digit)$

2 ch仕様時も
100msec

高速采样 周期100msec

高分辨率 1/1000 °C
※ 含测温电阻

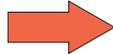
■CE认证

■防尘防滴漏 相当于IP66 (面板安装的正面向)

多种类型输入

热电偶
测温电阻
直流电压
直流电流

全部支持



※2ch规格的仪表, 每个ch可以分别设置
※电流输入时需要在外部跨接250Ω分流电阻

红外通信功能

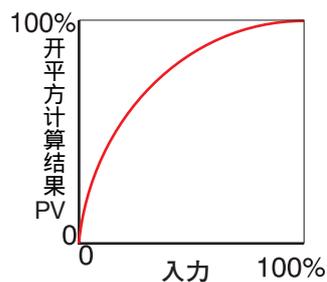
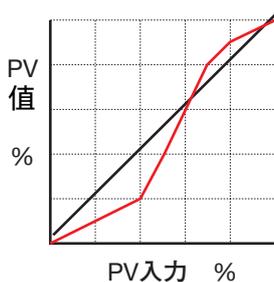


- 通过专用设置软件轻松初始化
- 可以读写各种参数。
- 可以保存维护文件
- ※ 用户设置软件“参数助手”可以从我们的网站免费下载。

折线近似、开平方运算功能

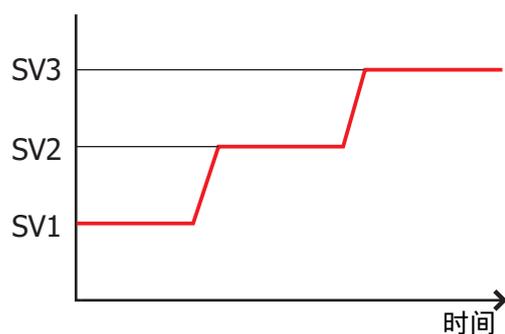
输入非线性信号的
线性化近似

具有平方特性的信号的
线性化, 比如流量等



可设定多组SV值

- 可以为每组SV设置单独的PID以提高可控性
- 还可以通过区域PID进行控制 (最多10个区域)
- 可以设置斜率控制SV变化



易写、易读，操作简单

128x32点2行5位LED大屏幕液晶显示

■PV值

显示当前测量值 (PV)
CH2灯亮时，显示CH2的PV值
显示故障代码

■SV值

显示目标值 (SV)
CH2灯亮时，显示CH2的SV值
显示故障代码

■LCD屏幕

显示执行SV号
显示输出值 (数字或条形图)
显示回路
设置参数时显示各种参数

■状态灯

STBY : 待机状态灯, 待机时闪烁
RMP : 斜率控制状态灯, 斜率控制时闪烁
MAN : 手动输出指示灯, 手动输出时闪烁
REM : 遥控输入状态灯, 遥控输入SV时闪烁
EV1~3 : 报警灯, 有警报时点亮
DO1~5 : 输出控制信号灯, 输出信号时点亮
EXT : 选择外部切换SV时点亮
COM : 通信状态灯, 通信时点亮
AT : 自整定监控灯, 执行自整定时闪烁
OUT1,2 : 调节输出监控灯, 有输出时点亮
CH2 : CH2监控灯, 选择双回路时点亮
PV : 显示CH2的PV时点亮

■红外通讯

使用专用的红外通信适配器进行通信的接收/发射的部件

■按键

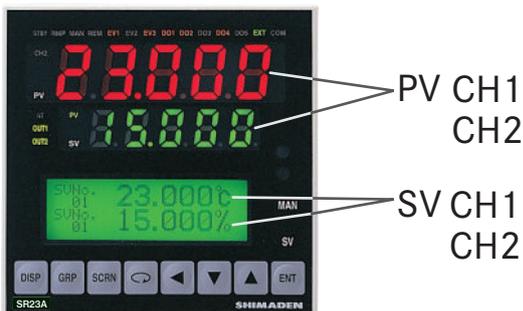
DISP : 返回到基本屏幕
切换显示模式
GRP : 切换屏幕组
SCRN : 打开屏幕组
↻ : 参数键, 选择更改/配置的参数
◀▶ : 移动光标和增减数值的按键
ENT : 确认键
SV : SV号切换键
MAN : 手动调节模式按键



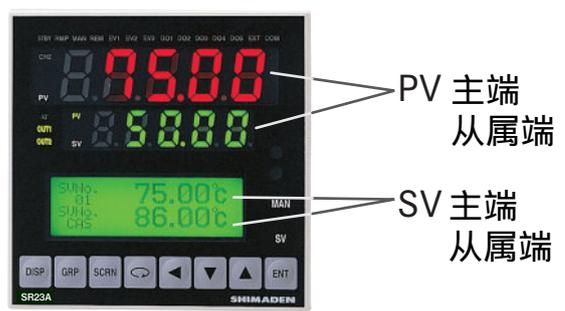
LCD 液晶显示屏显示 4 行，用以设置各种参数

多种控制和显示模式

■独立2回路控制



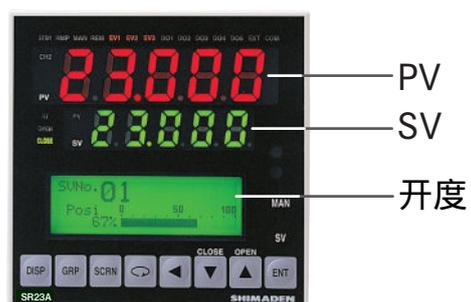
■内部级联控制



■2输入运算控制



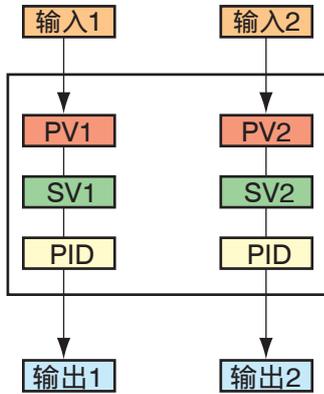
■位置比例控制 (伺服输出)



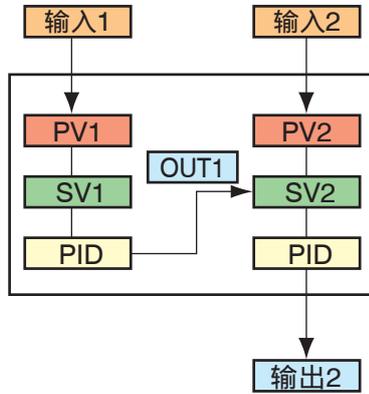
提供丰富多彩的应用控制

2输入规格仪表的控制简图

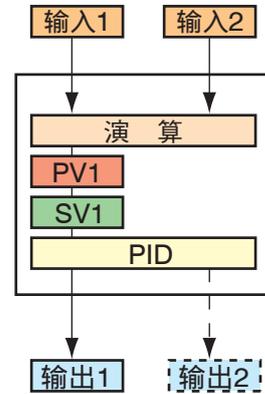
■独立双通道控制



■内部串级控制



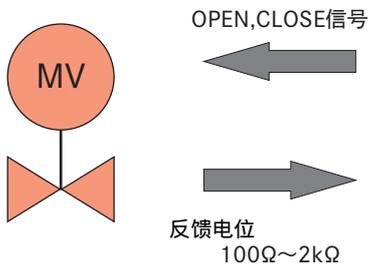
■双输入运算控制 (最大值, 最小值, 偏差值, 平均值)



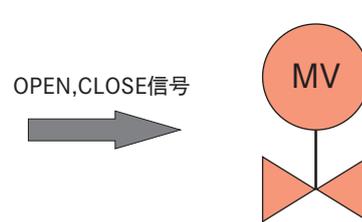
※ 也可以有2个输出 (加热/冷却)

伺服输出规格 (控制电机、电机阀控制)

●带反馈电位计



●无反馈电位计



※ 有无反馈电位计不影响比例控制。

丰富的输入、输出点数便于连接PLC等外部设备

■输入外部控制信号 (DI) 最大10点

切换自动 / 手动控制
切换SV组号
执行AT
执行控制/待机
切换输出特性
执行逻辑运算

■遥控输入

可以通过外部模拟信号设置SV值



■3点报警输出

输出控制信号 (最多13个点)
8种报警动作,
各种状态输出以及逻辑运算输出

■传感器电源 ...24V DC

■模拟输出 (最多2个点)

将每个回路的PV, SV, 偏差值, 输出值, 开度值等作为模拟信号输出到外部

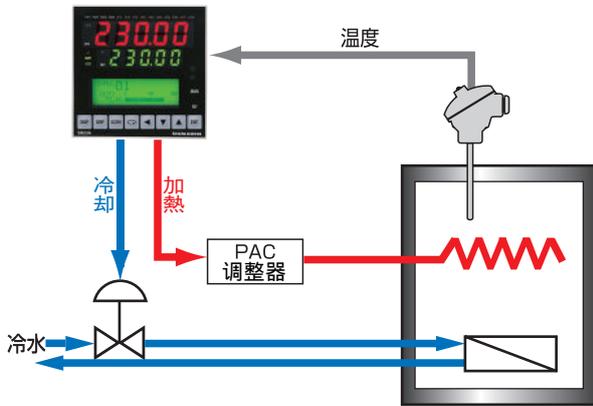
■通信機能

Shimaden标准协议
MODBUS通讯协议

应用

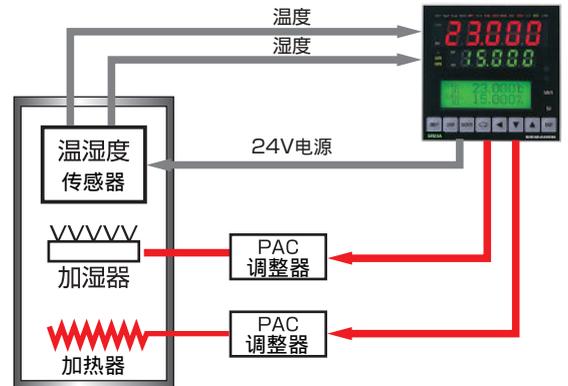
加热制冷控制

●1 输入规格



恒温恒湿控制

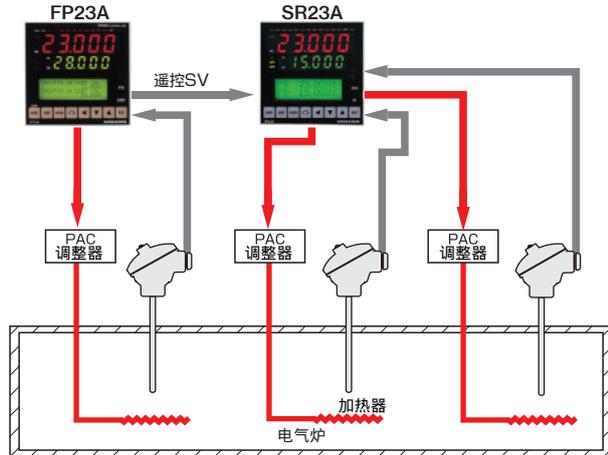
●2输入规格（独立双回路控制）



※ 也可以用报警输出信号控制实现冷却（或除湿）

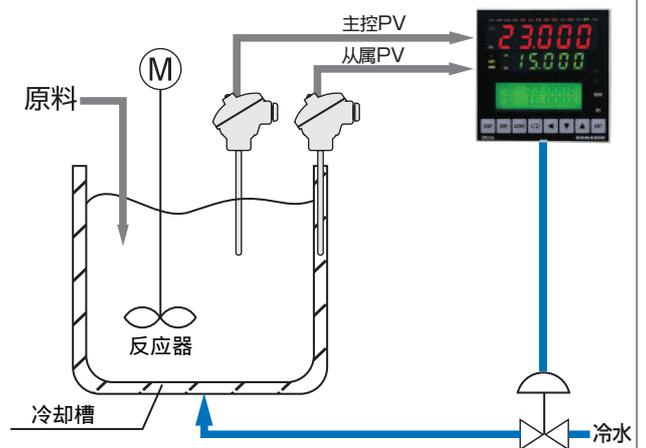
电炉三区程序温度控制

●2输入规格（独立双回路控制）



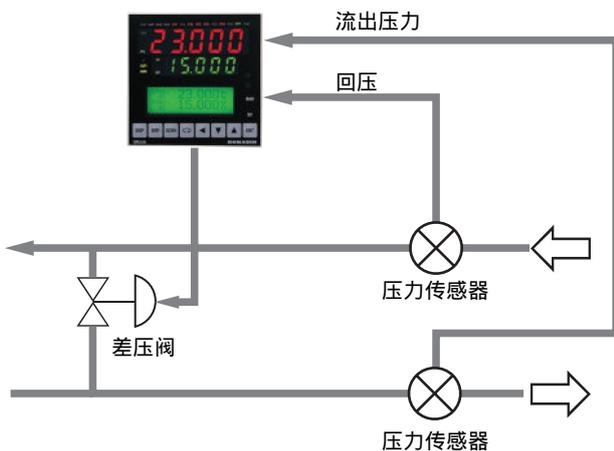
反应器内温度串级控制

●2输入规格（内部串级控制）



压差控制

●2输入规格（2输入运算）



广泛的应用

- 半导体制造设备
- 电气/电子部件制造相关设备
- 各种工业炉
- 真空加热炉
- 环境测试设备
- 食品加工设备
- 塑料加工成型机
- 药品灭菌/巴氏杀菌设备

规格

1 输入规格 · 2 输入规格 (共同规格)

■ 显示

- LED显示
 - 测量值 (PV) : 红色5位7段LED显示 / 字高16 mm
 - 设定值 (SV) : 红色5位7段LED显示 / 字高11 mm
- LCD显示 : 128×32 点阵STN液晶
黄绿色, 透明(正)
LED背光显示SV组号, OUT输出百分比柱图, 调节输出值以及各种参数等。

● 状态显示

- 19个LED
活动(状态)指示灯, 有状态信号(状态启用)时灯亮或闪烁

标记	名称	色	功能	状态表示
STBY	待机	绿	仪表脱机无输出	闪烁
RMP	斜率控制	绿	执行斜率控制运行时/暂停时	闪烁/点亮
MAN	手动控制	绿	执行手动输出控制时	闪烁
REM	遥控输入	绿	遥控输入SV值时	点亮
EV1~EV3	报警输出	橙	报警输出 ON时	点亮
DO1~DO5	输出控制信号	橙	输出控制信号时	点亮
EXT	通过外部开关切换SV组号	绿	选择外部开关切换SV时	点亮
COM	通信	绿	通信模式打开时	点亮
AT	自整定	绿	执行自整定时/自整定待机时	闪烁/点亮
CH2	CH2(双回路)	绿	使用CH2时	点亮
PV	CH2的PV	绿	显示CH2的PV值(在SV处显示)	点亮
OUT1	调节输出	绿	调节输出1的输出值	点亮
OUT2		绿	调节输出2的输出值	点亮

- 显示精度 : 测量范围的 $\pm(0.1\%+1 \text{ digit})$ (请参阅测量范围代码表)
 - 热电偶输入 (TC) : $\pm(0.1\% \text{ FS} + 1 \text{ digit})$ 不包括冷端补偿。
 - 测温电阻输入 (Pt) : $\pm(0.1\% \text{ FS} + 0.1 \text{ }^\circ\text{C} + 1 \text{ digit})$
 - 电压输入 (mV, V) : $\pm(0.1\% \text{ FS} + 1 \text{ digit})$
 - 电流输入 (mA) : $\pm(0.1\% \text{ FS} + 1 \text{ digit}) + \text{外置电阻精度}$
- 维持显示精度的范围 : $23 \text{ }^\circ\text{C} \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$
- 显示分辨率 : 0.0001, 0.001, 0.01, 0.1, 1 (因测量范围而异)
- 采样周期 : 0.1秒 (100m秒)

■ 设置

- 本地设置 : 前面板的10个按键
 - 设置范围 : 与测量范围相同
 - 设置多组SV值 : 最多可设置10组 (SV1 ~ SV10)
 - 选择SV组值 : 通过前面板按键或外部控制输入(二进制代码)(选择DI选项时)
- 设置遥控输入 : 通过外部模拟信号
非隔离(典型值)/隔离(可选)
当选择加热器断开报警时, 远程设置不可用
 - 设置精度 : $\pm(0.1\% \text{ FS} + 1 \text{ digit})$
 - 设置信号 : 0~10V, 1~5V, 4~20mA DC (从代码选择表中选择)
 - 采样周期 : 0.2秒 (200m秒)
 - 设置遥控输入刻度 : 测量范围内(允许反向)
 - 设置遥控输入偏移 : $\pm 10000 \text{ digit}$
 - 设置遥控输入滤波 : OFF, 1~300秒
 - 设置遥控输入开平方运算 : 低切范围 0.0~5.0%FS
 - 设置遥控输入比率 : 0.001~30.000
 - 本地输入和遥控输入的切换 : 通过前面板按键或外部控制输入切换
 - 复制遥控设定值的功能 : 将遥控设定转换为无人值守的本地设定
 - 输入阻抗 : 4~20mA : 250Ω
0~10V : 约570kΩ
1~5V : 约600kΩ
- 隔离 : 可以选择绝缘或不绝缘
- 选装限制 : 遥控输入和断线报警相互排斥
- 设定值的斜率控制 : 上升/下降的斜率控制
 - 斜率值范围 : 上升、下降 分别设置
OFF, 1~10000 digit / 分、或 / 秒 ($\times 1$ 倍率时)
OFF, 0.1~1000.0 digit / 分、或 / 秒 ($\times 0.1$ 倍率时)
- 斜率的单位/时间 : digit/秒, digit/分
- 斜率的倍率 : $\times 1, \times 0.1$
- 设置上限值和下限值 : 测量范围内任意设置(下限值 < 上限值)

■PV输入信号 (ch1)

- 适应多种输入多种量程 : 热电偶信号, 测温电阻信号, 电压信号 (mV, V), 电流信号 (mA) (外部跨接电阻)
- 热电偶信号 (TC)
 - 类型 : B, R, S, K, E, J, T, N, PLII, PR40-20, C (WRe 5-26), {L, U (DIN43710)}, 金铁-铬 (开氏温度)
 - 显示范围 : 测量范围的±10% (适用于-273.15 °C温度以上)
 - 输入阻抗 : 500kΩ以上
 - 冷端补偿 : 内部补偿 / 外部补偿 (可选)
 - 冷端补偿精度 : ±1 °C (18 ~28 °C之间)
 - 外部阻抗 : 100Ω以下
 - 断偶保护 : 标准配置 (超量程)
 - 热电阻信号 (RTD)
 - 类型 : Pt100 / JPt100 三导线式 (参照测量范围代码表)
 - 显示 : 测量范围的±10% (适用于-240 °C温度以上)
 - 导线电阻 : 每根线10Ω以下 (三根导线阻值相等)
 - 额定电流 : 大约1mA
 - 电压信号 (mV, V)
 - 种类 : -10 ~10, 0 ~10, 0 ~20, 0 ~50, 10 ~50, 0 ~100, -100 ~100 mV DC
-1 ~1, 0 ~1, 0 ~2, 0 ~5, 1 ~5, 0 ~10, -10 ~10V D C (参照测量范围代码表)
 - 显示 : 自定义刻度
测量范围的±10% (倒数第二位四舍五入)
 - 输入阻抗 : V : 520kΩ以上
mV: 500kΩ以上
 - 外部阻抗 : 100Ω以下
 - 电流信号 (mA) (1 ~5V 或 0 ~5V DC输入时, 在输入端外部跨接250Ω分流电阻 (另售) 取得电流信号)
 - 类型 : 0 ~20mA、4 ~20mA (参照测量范围代码表)
 - 显示 : 自定义刻度 测量范围的±10% (倒数第二位四舍五入)
 - 分流电阻 : 250Ω (另售)
 - PV 第二输入 (ch2) 选项
与ch1的各项技术指标和设置方法相同
 - PV输入信号通用规格
 - 维持精度的范围 : 23°C±5°C
 - °C/°F 单位选择 : 通过前面板按键或通过通信切换
 - 采样周期 : 0.1秒 (100m秒)
 - PV 偏移 : ±10000 digit
 - PV 倍率 : 输入值的 0.500 ~1.500 倍
 - PV 滤波 : OFF, 1 ~100秒
 - PV 输入运算 : 开平方运算 (仅输入的信号为线性增减时, 低值切除范围: 0.0 ~5.0% FS 会)
(电压或电流输入时) 取11个点组成10段折线近似线性 (仅线性输入)
 - 多点偏移
 - 偏移类型 : OFF、Linearizer、PV-MBIAS (PV)、PV-MBIAS (SV)、RSV-MBIAS (SV)
 - 偏移区域 : 10 (A1 ~A11)
 - 偏移值 : ±10000 digit 以内
 - 超刻度显示 : Sc_LL、Sc_HH、烧毁或断线等
 - 隔离 : 与系统及其他输入/输出 (包括通道) 之间隔离

■调 节

- 调节输出 : 一输出规格, 两输出规格 (可选订两输出规格 (在订购时指定))
 - ① SS 一输入一输出规格
 - ② SD 一输入二输出规格 (加热、冷却)
 - ③ DL 独立双通道, 双输出规格 …… 独立双回路控制
 - ④ DC 内部串级控制规格
 - ⑤ DS 二输入、一输出规格 …… 基于最大值、最小值、平均值和偏差值的单回路控制
 - ⑥ DD 二输入、二输出规格 …… 基于最大值、最小值、平均值和偏差值的单回路加热冷却控制
- 调节输出/额定值 (调节输出1, 2通用)
 - 接点式输出 (Y) : 接点 (1c) 240V AC / 2.5A 阻性负载
 - 输出电流 (I) : 4 ~20mA DC / 负载阻抗 600Ω以下
 - 输出SSR驱动电压 (P) : 12V±1.5V DC / 负载电流 30mA以下
 - 输出电压 (V) : 0 ~10V DC / 负载电流 2mA以下
 - 输出精度 : ±0.5%FS (5 ~100%出力/精度维持温度范围内)
 - 输出分辨率 : 约1/14000 (输出是电流或电压时)
 - 隔离 : Y 输出: 和系统及其他输入/输出之间的隔离
P, I, V输出时: 除模拟输出外, 和其他输入、输出以及系统之间隔离
二输出时, 如果另一个调节输出不是Y, 则调节输出之间不隔离。
- 调节方式 : 具有自整定功能的专家PID调节, 如果是两个输出时, 为专家PID+PID调节
 - 比例带 (P) : OFF, 0.1 ~999.9%FS (OFF时为ON-OFF控制)
 - 积分时间 (I) : OFF, 1 ~6000秒 (OFF时为P或PD控制)
 - 微分时间 (D) : OFF, 1 ~3600秒 (OFF时为P或PI控制)
 - 手动积分补偿 (MR) : -50.0 ~50.0% (I=OFF时有效)
 - 死区 (DB) : -19999 ~20000 digit (1回路2输出规格的调节输出2的动作点)
 - ON-OFF 动作回差 (DF) : 1 ~9999 digit (P=OFF时有效)
 - 比例周期 : 1 ~120秒 (接点式输出或输出或SSR 驱动电压时)

- 调节输出特性 : Reverse (加热规格) / Direct (冷却规格)
- 调节输出1, 2 分别设定 (单回路2输出规格时可选择加热/冷却、两级加热、两级冷却)
- 输出变化率幅 : OFF, 0.1 ~ 100.0 % / 秒 (调节输出1, 2 分别设定)
- AT (自整定) : 自动调优或自适应调优两种可选
- PID组数 : 10组
- 区域PID : 最多可设10个区域
- 手动调节
 - 自动 / 手动 切换 : 无忧切换 (调节输出1, 2 同步)
 - 输出值限幅 : 0.0 ~ 100.0% (调节输出1, 2 分别设置)
 - 设置分辨率 : 0.1%

■ 输出报警信号、输出控制信号 (DO)

- 输出点数
 - EV1 ~ EV3 接点式输出 3点
 - DO1 ~ DO3 达林顿集电极开路输出 3点
 - DO4 ~ DO5 集电极开路输出 2点
 - DO6 ~ DO9 集电极开路输出 4点【增加 (可选)】
 - DO10 ~ DO13 集电极开路输出 4点【增加 (仅1输入规格可选)】
- 设定/选择 : 分别设置 (各自输出) / 从以下选项中选择 (输出指定)

独立双回路控制或内部级联控制时, 可同时分配给回路1 (CH1) 和 回路2 (CH2)

标记	名称 / 功能	设置范围
None	无	---
DEV Hi	上限偏差值动作	±25000digit
DEV Low	下限偏差值动作	±25000digit
DEV Out	上下限偏差外动作	0 ~ 25000digit
DEV In	上下限偏差内动作	0 ~ 25000digit
PV Hi	PV上限绝对值动作	测量范围内
PV Low	PV下限绝对值动作	测量范围内
SV Hi	SV上限绝对值动作	测量范围内
SV Low	SV下限绝对值动作	测量范围内
AT	执行自整定时【ON】	---
MAN	手动控制时【ON】	---
REM	执行遥控输入SV值时【ON】	---
RMP	执行斜率控制时【ON】	---
STBY	待机时【ON】	---
SO	PV、REM 超限时【ON】	---
PV SO	PV超限时【ON】	---
REM SO	REM超限时【ON】	---
LOGIC	D I或逻辑运算输出 EV1 ~ EV3 DO1 ~ DO5	---
Direct	通过通信直接输出时【EV无效】 DO6 ~ DO9 DO6 ~ DO13 (仅1输入规格)	---
HBA	加热器断线报警时【ON】	---
HLA	加热器回路报警时【ON】	---

- 选择限制 : LOGIC (逻辑运算) ... DO4 ~ DO5仅用作计时器和计数器
- 输出特性切换 : 常开/常闭【可单独选择】
- 动作 : ON-OFF动作
- 设置范围
 - DEV Hi, Low : -25000 ~ 25000 digit
 - DEV Out, In : 0 ~ 25000 digit
 - PV/SV Hi, Low : 测量范围内
 - 动作回差 : 1 ~ 9999 digit (动作选择DEV, PV, SV时)
 - 动作延时 : OFF, 1 ~ 9999 秒 (动作选择DEV, PV, SV时)
 - 输出动作模式 : 分别设置 (分别输出), 有下面四种动作输出模式可选 (动作选择DEV, PV, SV时)
 - OFF 不抑制, 直接输出动作
 - 1 上电时或 STBY ON→OFF时抑制动作, 其他时间动作正常
 - 2 上电时或 STBY ON→OFF时或重置执行的SV值时抑制动作, 其他时间动作正常
 - 3 仅用作控制外部功能, 即使输入异常 (SO) 时, 动作也是OFF
- 输出规格/额定值
 - 1) 触点 (a触点) 通用 240VAC/1.0A: 阻性负载
 - 2) 集电极开路输出 24V DC / 8mA 最大
 - 3) 达林顿集电极输出 24V DC / 50mA 最大
- 输出更新周期 : 0.1秒 (100m秒)
- 动作状态灯显示 : EV1 ~ EV3、DO1 ~ DO5 动作时橙色灯点亮
- 隔离 : 和系统及其他输入/输出之间的隔离, 但EV和DO之间不隔离

■ 输入控制信号 (DI)

- 输入点数 : DI1 ~ DI4 4点 (标准配置)
- DI5 ~ DI10 6点 (可选)
- 输入动作 : 无电压触点或开路集电极
- 输入额定值 : 5V DC【2.5mA 最大外加 / 每次输入】
- 输入保持的最短时间 : 0.1秒 (100m秒) 以上

- 设置/选择 : 分别设置(分别输入)/可选10种动作模式
对于双输入(CH1/CH2)规格的仪表中可以分别给CH1或CH2中的分配一个或两个动作模式

标记	名称 / 功能
None	无
MAN	ON时 手动输出调节 / OFF时自动调节
REM	ON时 遥控输入 SV动作 / OFF时本地输入SV
AT	ON时 AT开始 / OFF时AT停止(边沿式触发)
STBY	ON时控制器待机 / OFF时控制器运行
ACT	ON时 输出1正特性(冷却)输出 / OFF时输出1输出特性相反
ACT2	ON时 输出2正特性(冷却)输出 / OFF时输出2输出特性相反
Pause	ON时 暂停斜率控制 / OFF时执行斜率控制
LOGIC	逻辑运算输入ON时 = 1 / OFF时 = 0
EXT_SV	DI设定 SV (DI7 ~DI10)

- 隔离 : 和系统及其他输入之间隔离, DI 之间不隔离

■逻辑运算功能

- 输出数 : EV1 ~EV3, DO1 ~DO5 共8点
其中DO4和DO5是定时器和计数器的专用输出
- 输入运算信号 : DI1 ~DI10共10点的外部控制输入信号可以分别作为信号源1和信号源2的信号
- 输入信号逻辑转换 : 信号源1, 信号源2 分别进行逻辑转换 (EV1 ~EV3, DO1 ~DO3)
外部控制输入逻辑
外部控制输入逻辑反向
外部控制输入的触发器逻辑运算
- 逻辑运算 (1) : 信号源1, 信号源2的逻辑运算输出 (EV1 ~EV3, DO1 ~DO3)
AND : “与”输出
OR : “或”输出
XOR : “异或”输出
- 逻辑运算 (2) : 信号源1的逻辑输出 (DO4, DO5的逻辑运算输出)
1) 定时器运算 OFF, 1 ~5000秒 (DO4)
2) 计数器运算 OFF, 1 ~5000次 (DO5)

■加热器断线报警(单相用)(选项)

当选择加热器断开报警时, 遥控输入不可用

- 报警动作
加热器断线报警 : 调节输出开启时检测到加热器断线时 / HBA ON
加热器回路报警 : 调节输出关闭时检测到加热器回路异常时 / HLA ON
- 检测
加热器断线检测 : 调节输出开启时检测到“加热器电流 \leq 设定电流”
加热器回路异常检测 : 调节输出关闭时检测到“加热器电流 \geq 设定电流”
检测报警电流的回差 : 0.2A
- 检测电流 : 通过外部CT检测加热器电流(专用CT/单相)
选择检测电流 : 只有调节输出1或2是Y(接点)或P(SSR驱动电压)输出时才可以选加该选项
采样周期 : 0.2秒(200m秒)
确认动作的最小时间 : 0.2秒(200m秒)以上(调节输出ON和OFF相同)
- 设置电流 : 加热器断线报警和加热器回路报警分别设置
设置范围 : OFF, 0.1 ~50.0A (OFF时停止报警)
设置分辨率 : 0.1A
- 电流显示 : 0.0 ~55.0A
显示精度 : 3% FS (50Hz正弦波)
采样周期 : 0.2秒(200m秒)
确认动作的最小时间 : 0.2秒(200m秒)以上(调节输出ON和OFF相同)
- 输出 : 以EV或DO信号输出
输出模式 : 可选择锁定模式或实时模式
- 隔离 : 与其它I/O(系统除外)隔离

■模拟输出(可选)

- 输出数 : 最多2点 Ao1, Ao2 分别设置、分别输出
选择传感器电源(可选)选择时, 只有Ao11点
2输入(CH1 /CH2)规格时可以分配给CH1或CH2
- 输出信号类型
PV : 测量值(执行测量值)
SV : 设定值(执行设定值)
DEV : 偏差值(执行测量值 - 执行设定值)
OUT1 : 调节输出1
OUT2 : 调节输出2(2输出规格, 2输入规格)
- 输出额定值 : 分别选择(分别输出)
0 ~10mV DC / 输出阻抗 10 Ω
0 ~ 10V DC / 负载电流 2mA以下
4 ~20mA DC / 负载阻抗 300 Ω 以下
- 输出精度 : $\pm 0.1\%$ FS (指示值)
- 输出分辨率 : 约1/14000
- 输出更新周期 : 0.1秒(100m秒)

- 刻度范围 : PV, SV 测量范围内
DEV -100.0~100.0% 内
OUT1, OUT2 0.0~100.0% 内 (允许反向)
 - 隔离 : 和系统及其他输入/输出之间隔离。如果调节输出是P、I、V类型输出时,则调节输出与模拟输出之间不隔离
- 传感器电源 (可选)
- 输出数 : 1点 (1回路)
与模拟输出2 (A02) 共用输出端子, 当选择传感器电源时, 模拟输出2 (A02) 不可用。
 - 输出额定值 : 24V DC/25mA 最大
 - 隔离 : 和系统及其他输入/输出之间隔离
- 通信功能 (可选)
- 通信类型 : RS-232C, RS-485
 - 通信方式 : RS-232C 3线半双工
RS-485 2线半双工多点 (总线) 系统
 - 通讯传输距离 : RS-232C 最远15m
RS-485 最远500m (根据连接条件)
 - 连接台数 : RS-232C 1台
RS-485 32台 (包括主机, 根据连接条件)
 - 同步方式 : 起止同步
 - 通讯速率 : 2400, 4800, 9600, 19200 bps
 - 通信 (设备) 地址 : 1~98
 - 通信延迟时间 : 1~50 m秒
 - 通信内存模式 : EEP, RAM, R_E
 - 通信协议 (1) : Shimaden标准协议
 - 数据长度 : 7位, 8位
 - 奇偶校验 : EVEN, ODD, NONE
 - 停止位 : 1位, 2位
 - 控制码 : STX_ETX_CR, STX_ETX_CRLF, @_:_CR
 - 校验 (BCC) : ADD, ADD_two's_cmp, XOR, None
 - 通信码 : ASCII代码模式
 - 通信协议 (2) : MODBUS 通信协议
 - ASCII模式 : ASCII码
 - 数据长度 : 7位固定
 - 奇偶校验 : EVEN, ODD, NONE
 - 停止位 : 1位, 2位
 - 控制码 : _CRLF
 - 错误检查 : LRC检查
 - RTU模式 : 二进制码模式
 - 数据长度 : 8位固定
 - 奇偶校验 : EVEN, ODD, NONE
 - 停止位 : 1位, 2位
 - 控制码 : 无
 - 错误检查 : CRC16检查
 - 功能代码 : ASCII, RTU模式共支持两个功能代码 : 03H, 06H (16进制)
 - 1) 03H 读取数据
 - 2) 06H 写入数据
- 红外通信
- 通信形式 : 通过红外线通信适配器 (单独销售的产品) 直接与个人计算机进行通信。
 - 连接台数 : 1台
 - 红外通信规格
 - 同步方式 : 起止同步
 - 通讯速率 : 9600bps
 - 数据格式 : 7位, 偶校验, 1位停止位
 - 控制码 : STX_ETX_CR
 - 校验 (BCC) : ADD
 - 通信码 : ASCII代码
 - 通信协议 : Shimaden标准 (扩展) 协议

●2输入规格

- 输入和调节规格 : 输入和调节输出的组合确定调节规格
- 1CH规格 : 1回路调节规格

1) 2个输入的情况(1CH规格)

2个输入 (PV1, PV2) 的操作

- MAX 取PV1和PV2的最大值为输入信号值, 1输出/2输出调节规格
- MIN 取PV1和PV2的最小值为输入信号值, 1输出/2输出调节规格
- AVE 取PV1和PV2的平均值为输入信号值, 1输出/2输出调节规格
- DEV 取PV1和PV2的差值为输入信号值, 1输出/2输出调节规格
- PV 取PV1的值为输入信号值

2CH规格 : 2回路调节规格

- 1)2输入, 内部级联规格 具有内部级联控制的双回路调节规格
- 2)2输入和2输出规格 独立双通道(双回路)调节规范

- 隔离 : 和系统及其他输入/输出(包括回路)之间的隔离

●伺服输出规格

- 调节输出 : 输出驱动伺服执行器
反馈电位计非必须

■显示

- LED显示(测量值PV) : 显示开度数据
- 显示分辨率 : 开度: 1%
- 显示范围 : 开度: -10~110%
- LCD显示 : 开度指示, 条形图
- 状态显示 :

标记	名称	颜色	功能
STBY	待机	绿	待机时(无输出)闪烁
RMP	斜率控制	绿	执行斜率控制时点亮
MAN	手动输出	绿	手动控制输出时闪烁
REM	遥控输入	绿	执行遥控命令输入SV时点亮
EV1~EV3	事件输出	橙	有事件输出时点亮
DO1~DO5	输出控制信号	橙	输出控制命令时点亮
EXT	外部命令切换SV组号	绿	选择外部命令切换SV组号时点亮
COM	通信	绿	通信功能打开时点亮
AT	自整定	绿	执行自整定时闪烁/点亮
OPEN	调节输出	绿	打开输出时点亮
CLOSE		绿	关闭输出时点亮

■设置

- 自动 手动切换 : 前面板按键MAN开关
- 零跨距调整 : 具有自动调节功能, 可手动调节(电位误差校正)
- 动作回差 : 一般设定为死区的1/4, 当死区输入在1.2%以下时, 固定为0.3%
- 死区的设置 : 输入信号的0.2-10.0%(初始值2.0%)
- 反馈
- 设置 : 反馈电位计: 有, 无
- 反馈电位计的额定值 : 100Ω~2kΩ 任意/3线式
- 调节输出
- 输出类型 : 接点 240V AC 2A
- 输出刷新周期 : 50m秒
- 错误时的调节输出值 : Stop, Preset1~7 (0~100%) 有反馈电位计时
Stop, Close, Open 无反馈电位计时
- 待机时的调节输出值 : Stop, Preset1~7 (0~100%) 有反馈电位计时
Stop, Close, Open 无反馈电位计时
- 电位计误差调节输出 : Stop, Close, Open 有反馈电位计时

■ 事件输出 (EV)、输出控制信号 (DO)

● 设置/选择 : 单独设置 (单独输出) / 从以下选项中选择 (输出指定)

标记	名称 / 功能	设置范围
None	无	---
DEV Hi	上限偏差值动作	±25000digit
DEV Low	下限偏差值动作	±25000digit
DEV Out	上下限偏差外动作	0 ~ 25000digit
DEV In	上下限偏差内动作	0 ~ 25000digit
PV Hi	PV上限绝对值动作	测量范围内
PV Low	PV下限绝对值动作	测量范围内
SV Hi	SV上限绝对值动作	测量范围内
SV Low	SV下限绝对值动作	测量范围内
AT	正在进行自整定 ON	---
MAN	手动控制 ON	---
REM	遥控输入SV动作中ON	---
RMP	执行斜率控制时ON	---
STBY	待机时 ON	---
SO	PV、REM超限时 ON	---
PV SO	PV超限时 ON	---
REM SO	REM超限时 ON	---
LOGIC	DI逻辑运算 EV1 ~ EV3 DO1 ~ DO5	---
Direct	通过通信直接输出 EV无效 DO6 ~ DO9	---
Posi.H	开度上限绝对值	0 ~ 100%
Posi.L	开度下限绝对值	0 ~ 100%
POT.ER	反馈电位计异常	---

动作回差 : 1 ~ 9999 digit (选择DEV, PV, SV, Posi 时)
 动作延时 : OFF, 1 ~ 9999 秒 (选择DEV, PV, SV, Posi 时)
 动作抑制 : 分别设置 (单独输出), 可选择下面4种模式之一 (选择DEV, PV, SV, Posi 时)
 OFF 不抑制
 模式1 ... 上电时或 STBY ON→OFF时抑制
 模式2 ... 上电时或 STBY ON→OFF时或重置执行SV时抑制
 模式3 ... 只做控制, 即使输入异常 (SO) 时, 动作也OFF

■ 输入控制信号 (DI)

: 分别设置 (单独输出) / 可从下面10种动作类型任选之一
 输入类型 (可根据配置进行分配)

标记	名称 / 功能
None	无操作 (无分配)
MAN	ON时手动控制 / OFF时自动控制
REM	ON时使用遥控输入的SV / OFF时使用本地SV
AT	ON时 执行AT / OFF时停止执行AT (边沿触发)
STBY	ON时待机 / OFF时运行
ACT	ON时 输出1特性为正特性 (冷却) 输出 / OFF时为负特性 (加热) 输出
Pause	ON时 暂停斜率控制 / OFF执行斜率控制
LOGIC	逻辑运算输入ON时 = 1 / OFF时 = 0
EXT_SV	选择外部切换SV组号, 仅可配置 (DI7 ~ DI10)
Preset 1	DI2に割付可能 (DI2 開度設定値1点)
Preset 2	DI2に割付可能 (DI2 ~ DI3 開度設定値3点)
Preset 3	DI2に割付可能 (DI2 ~ DI4 開度設定値7点)

■ 模拟输出

● 输出点数 : 最大2点 Ao1, Ao2 分别设置, 单独输出
 选装传感器电源 (可选) 时, 仅Ao1 1点

● 输出类型

PV : 测量值 (当前测量值)
 SV : 设定值 (执行设定值)
 DEV : 偏差值 (当前测量值 - 执行设定值)
 OUT1 : 调节输出1
 Posi : 刻度值

● 输出额定制

: 分别选择 (单独输出)
 0 ~ 10mV DC / 输出阻抗 10Ω
 0 ~ 10V DC / 负载电流 2mA以下
 4 ~ 20mA DC / 负载电阻 300Ω以下

● 输出精度

: ±0.1%FS (显示值)

● 输出分辨率

: 大约1/14000

● 输出刷新周期

: 0.1秒 (100m秒)

输出刻度设定

PV, SV 测量范围内
 DEV -100.0 ~ 100.0% 以内
 OUT1 0.0 ~ 100.0% 以内
 Posi 0 ~ 100% 以内

允许反向设置

● 隔离

: 和系统及其他输入 / 输出之间隔离,
 如果输出是P、I、V时, 则模拟输出和调节输出之间不隔离

■ 通用规格

● 数据存储	: 非易失性存储器 (EEPROM)
● 使用环境	
温度	: -10 ~ 50 °C
湿度	: 90%RH以下 (不结露)
高度	: 标高2000m以下
过电压类别	: II
污染度	: 2 (IEC 60664)
● 保存温度	: -20 ~ 65 °C
● 电源电压	: 100 ~ 240V AC ±10% 50 / 60Hz
● 功率	: 最大16VA
● 输入噪声去除比	: 正常模式 40dB以上 (50 / 60Hz) 共模 120dB以上 (50 / 60Hz)
● 符合标准	: 安全 IEC 61010-1 和 EN 61010-1 IEC 61010-2-030 和 EN 61010-2-030 EMC EN 61326-1 RoHS指令对应
● 绝缘电阻	: 输入/输出端子和电源端子之间 500V DC 20MΩ以上 电源端子和接地端子之间 500V DC 20MΩ以上 PV输入回路之间 500V DC 20MΩ以上 PV输入和遥控输入之间 (仅限隔离) 500V DC 20MΩ以上
● 耐电压	: 输入/输出端子和电源端子之间 2300V AC 1分钟 电源端子和接地端子之间 1500V AC 1分钟 PV输入回路之间 500V AC 1分钟 PV输入和遥控输入之间 (仅限隔离) 500V AC 1分钟
● 保护结构	: IP66相当、NEMA4X 相当 (面板安装的正面向)
● 外壳材料	: PC树脂成形 (UL94V-1相当)
● 外形尺寸	: H96×W96×D111 mm (面板内100mm) (安装端子盖时, 面板内112 mm)
● 安装方法	: 面板嵌入式 (通过金属配件安装)
● 应用面板厚度	: 1.0 ~ 8.0 mm
● 面板开孔尺寸	: H92×W92
● 质量	: 约 600 g
● 端子盖	: 标准配置

※单位 digit 是当前使用的最小工业基本单位。
比如: 当测量范围在0.0 和100.0 之间时, 1digit=0.1 。

●一输入规格

- 一输入一输出控制
- 一输入二输出控制（加热 / 冷却、加热/加热，冷却/冷却）

代码选择表

项目	代码	规格		
1. 系列	SR23A-	96×96 DIN尺寸高精度数字控制器 EV1 ~ 3 (3点) DI1 ~ 4 (4点) DO1 ~ 5 (5点)		
2. 基本功能	SS	多种类型的信号输入 1输入/1输出控制器		
	SD	多种类型的信号输入 1输入/2输出控制器		
3. 调节输出1	Y	接点 1C 接点容量 240V AC 2.5A/阻性负载, 1A/感性负载		
	I	电流 4 ~ 20mA DC 负载阻抗: 600Ω 以下		
	P	SSR驱动电压 12V±1.5V DC 负载电流: 30mA 以下		
	V	电压 0 ~ 10V DC 负载电流: 2mA 以下		
4. 调节输出2 基本功能选SS时, 只能选择代码N-	N-	无		
	Y-	接点 1C 接点容量: 240V AC 2.5A/阻性负载, 1A/感性负载		
	I-	电流 4 ~ 20mA DC 负载阻抗: 600Ω 以下		
	P-	SSR驱动电压 12V±1.5V DC 负载电流: 30mA 以下		
5. 遥控输入· 加热器断线报警 (单相用) 1※	04	电流信号	4 ~ 20mA DC 分流电阻: 250Ω	
	05	电压信号	1 ~ 5V DC 输入阻抗: 约 600kΩ	
	06	电压信号	0 ~ 10V DC 输入阻抗: 约 570kΩ	
	14	电流信号	4 ~ 20mA DC 分流电阻: 250Ω	
	15	电压信号	1 ~ 5V DC 输入阻抗: 约 600kΩ	
	16	电压信号	0 ~ 10V DC 输入阻抗: 约 570kΩ	
	31	加热器断线报警 (加热器电流 30A CT随附)		只有调节输出1或2请选择Y (接点)输出或P (SSR驱动电压)输出时才能选装
	32	加热器断线报警 (加热器电流 50A CT随附)		
6. 模拟输出1	0	无		
	3	0 ~ 10mV DC 输出阻抗: 10Ω		
	4	4 ~ 20mA DC 负载电阻: 300Ω 以下		
	6	0 ~ 10V DC 负载电流: 2mA 以下		
7. 模拟输出2·传感器电源	0	无		
	3	电压信号 0 ~ 10mV DC 输出阻抗: 10Ω		
	4	电流信号 4 ~ 20mA DC 负载电阻: 300Ω 以下		
	6	电压信号 0 ~ 10V DC 负载电流: 2mA 以下		
8. 增加输入/输出控制信号 (DI/DO) ※2	0	无		
	1	DI5 ~ 10 (6点) DO6 ~ 9 (4点)		
	2	DI5 ~ 10 (6点) DO6 ~ 13 (8点)		
	0	无		
9. 通信功能	5	RS-485	Shimaden标准协议 / MODBUS通信协议	
	7	RS-232C		
10. 特别事项	0	无		
	9	有		

※1 在双输出规格中, 加热器断开报警可以在调节输出1或2中的任一个上使用。

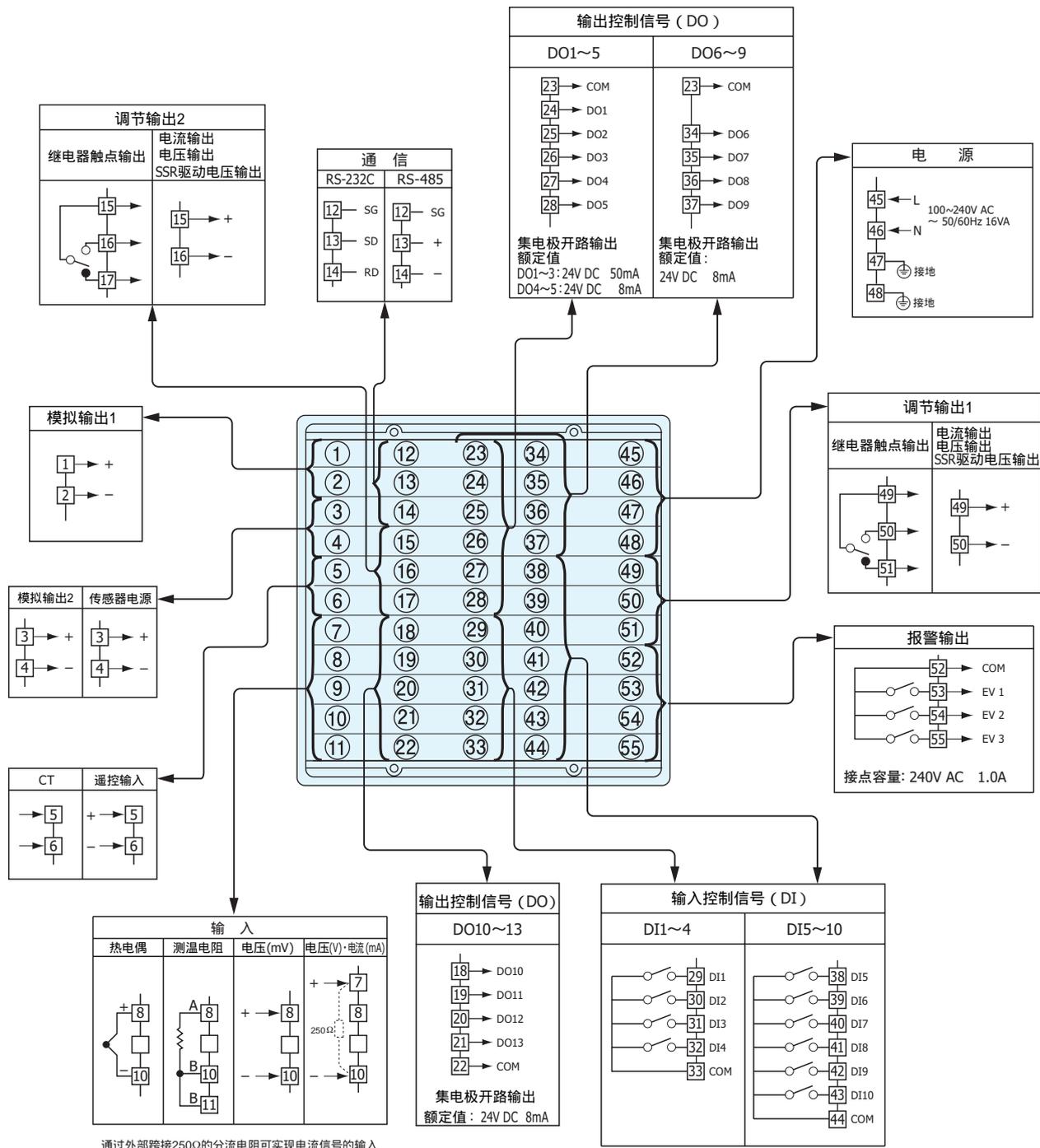
※2 如果使用DI切换SV No., 则DI 10点(代码1或代码2)必须选装。

■另售品

品名	代码	简述
红外通信适配器	S5004	USB连线 (1.8m)
分流电阻	QCS002	 250Ω电阻, 输入电流信号时在外部分跨接
继电器单元	AP2MC	将集电极开路输出转换为触点输出 (2个内置电路)。
SV号选择器	KA251	BIN (2进制) 代码方式任意切换SV1 ~ SV10组号。

有关中继器单元, SV号选择器等的信息, 请参见第21页 (单独销售) 详细说明。

端子图



端子螺钉：M3

● 二输入规格

- 二输入二输出控制（独立双回路控制）
- 内部串级控制 ※用调节输出2进行控制。
- 二输入运算一输出控制（最大值、最小值、平均值、差值运算单回路控制）
- 二输入运算二输出控制（最大值、最小值、平均值、差值运算单回路加热/冷却控制）

代码选择表

项目	代码	规格		
1. 系列	SR23A-	96×96 DIN尺寸	高精度数字控制器 EV1 ~ 3 (3点) DI1 ~ 4 (4点) DO1 ~ 5 (5点)	
2. 基本功能 ※1	DL	多种类型的信号输入 独立双回路控制		
	DC	多种类型的信号输入 内部串级控制		
	DS	多种类型的信号输入 二输入运算一输出控制		
	DD	多种类型的信号输入 二输入运算二输出控制		
3. 调节输出1 ※2	Y	接点 1C	接点容量: 240V AC 2.5A/阻性负载, 1A/感性负载	
	I	电流	4 ~ 20mA DC 负载阻抗: 600Ω 以下	
	P	SSR驱动电压	12V±1.5V DC 负载电流: 30mA 以下	
	V	电压	0 ~ 10V DC 负载电流: 2mA 以下	
4. 调节输出2 ※3	Y-	接点 1C	接点容量: 240V AC 2.5A/阻性负载, 1A/感性负载	
	I-	电流	4 ~ 20mA DC 负载阻抗: 600Ω 以下	
	P-	SSR驱动电压	12V±1.5V DC 负载电流: 30mA 以下	
	V-	电压	0 ~ 10V DC 负载电流: 2mA 以下	
5. 遥控输入· 加热器断线报警 (单相用) ※4	04	电流信号 4 ~ 20mA DC	分流电阻: 250Ω	无隔离
	05	电压信号 1 ~ 5V DC	输入阻抗: 约 600kΩ	
	06	电压信号 0 ~ 10V DC	输入阻抗: 约 570kΩ	
	14	电流信号 4 ~ 20mA DC	分流电阻: 250Ω	有隔离
	15	电压信号 1 ~ 5V DC	输入阻抗: 约 600kΩ	
	16	电压信号 0 ~ 10V DC	输入阻抗: 约 570kΩ	
	31	加热器断线报警 (加热器电流 30A CT随附)		
	32	加热器断线报警 (加热器电流 50A CT随附)		
6. 模拟输出1	0	无		
	3	电压信号	2 0 ~ 10mV DC 输出阻抗: 10Ω	
	4	电流信号	2 4 ~ 20mA DC 负载阻抗: 300Ω 以下	
	6	电压信号	0 ~ 10V DC 负载电流: 2mA 以下	
7. 模拟输出2· 传感器电源	0	无		
	3	电压信号	2 0 ~ 10mV DC 输出阻抗: 10Ω	
	4	电流信号	2 4 ~ 20mA DC 负载阻抗: 300Ω 以下	
	6	电压信号	0 ~ 10V DC 负载电流: 2mA 以下	
8. 增加输入/输出控制信号 (DI/DO) ※5	0	无		
	1	DI5 ~ 10 (6点)	DO6 ~ 9 (4点)	
9. 通信功能	0	无		
	5	RS-485	Shimaden标准协议/Modbus通信协议	
	7	RS-232C		
10. 特别事项	0	无		
	9	有		

※1 双输出规格可以支持独立双通道控制, 内部串联控制, 二输入运算一输出控制和二输入运算二输出控制 (基本功能选项)。

※2 对于内部串级控制规格的仪表, 调节输出2为控制信号输出端。调节输出1和2的规格必须相同。

※3 对于二输入运算一输出控制规格的仪表, 调节输出1为控制信号输出端。

※4 在双输出规格中, 加热器断线报警可以用在调节输出1或2的任一个。

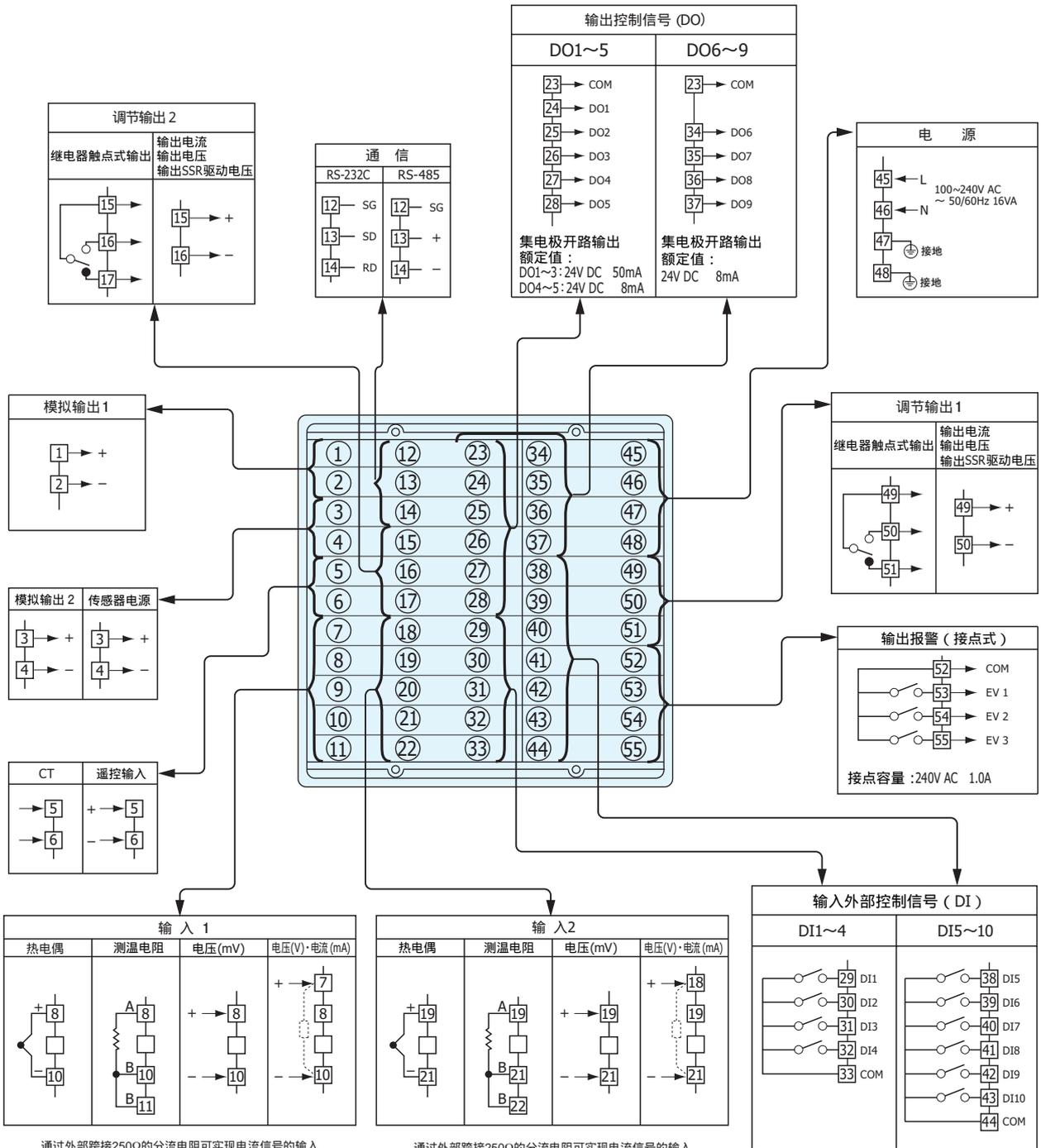
※5 选择DI切换SV No. 时, 必须选择DI 10点 (代码1)。

■ 另 售 品

品名	代码	简述
红外通信适配器	S5004	USB连线 (1.8m)
分流电阻	QCS002	 250Ω电阻, 输入电流信号时在外部分跨接
继电器单元	AP2MC	将集电极开路输出转换为触点输出 (2个内置电路)。
SV号选择器	KA251	BIN (2进制) 代码方式任意切换SV1 ~ SV10组号。

有关中继器单元, SV号选择器等的信息, 请参见第21页 (单独销售) 详细说明。

端子图



(端子螺钉: M3)

- 伺服输出规格
 - 控制电机位置比例

代码选择表

项目	代码	规格	
1. 系列	SR23A-	96×96 DIN尺寸 高精度数字控制器 EV1 ~ 3 (3点) DI1 ~ 4 (4点) DO1 ~ 5 (5点)	
2. 基本功能	MS	输入多种类型信号 一输入/伺服输出	
3. 调节输出1 ※1	Y	接点	接点容量: 240V AC 2A 内置CR吸收器
	R	接点	接点容量: 240V AC 2A
4. 调节输出2	N-	无	
5. 遥控输入	04	4 ~ 20mA DC	接收阻抗: 250Ω
	05	1 ~ 5V DC	输入阻抗: 约 600kΩ
	06	0 ~ 10V DC	输入阻抗: 约 570kΩ
	14	4 ~ 20mA DC	接收电阻: 250Ω
	15	1 ~ 5V DC	输入阻抗: 约 600kΩ
	16	0 ~ 10V DC	输入阻抗: 约 570kΩ
6. 模拟输出1	0	无	
	3	0 ~ 10mV DC	输出阻抗: 10Ω
	4	4 ~ 20mA DC	负载电阻: 300Ω 以下
	6	0 ~ 10V DC	负载电流: 2mA 以下
7. 模拟输出2·传感器电源	0	无	
	3	0 ~ 10mV DC	输出阻抗: 10Ω
	4	4 ~ 20mA DC	负载电阻: 300Ω 以下
	6	0 ~ 10V DC	负载电流: 2mA 以下
8. 增加输入/输出控制信号 (DI/DO) ※2	0	无	
	1	DI5 ~ 10 (6点)	DO6 ~ 9 (4点)
9. 通信功能	0	无	
	5	RS-485	SHimaden标准协议/MODBUS通信协议
	7	RS-232C	
10. 特别事项	0	无	
	9	有	

※1 Y: 直接控制电机

R: 通过辅助继电器、定序器等控制电机

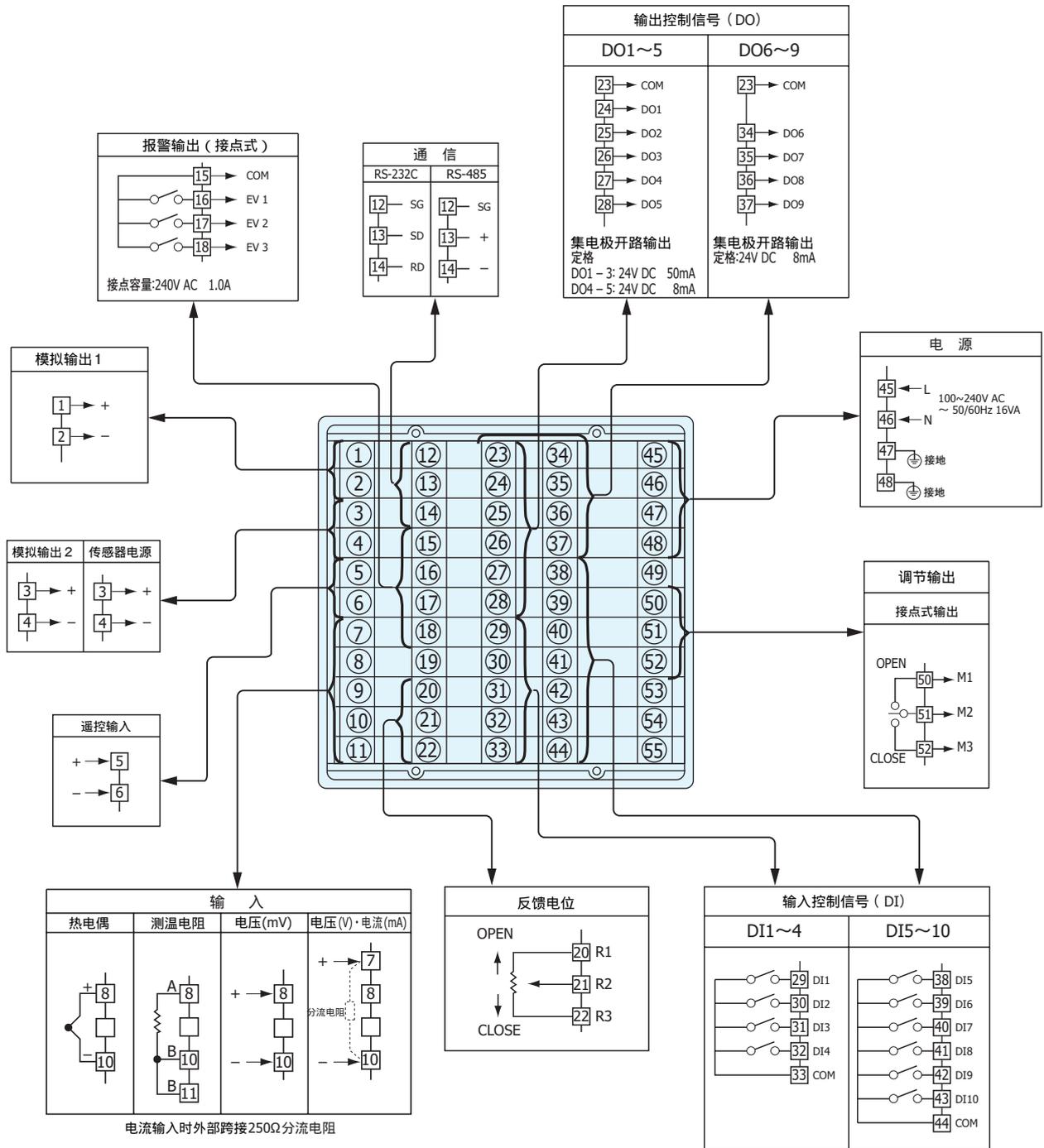
※2 如想利用DI切换SV组号, 则DI 10点(代码1)必须选装。

■另售品

品名	代码	简述
红外通信适配器	S5004	USB连线 (1.8m)
分流电阻	QCS002	 250Ω电阻, 输入电流信号时在外部跨接
继电器单元	AP2MC	将集电极开路输出转换为触点输出 (2个内置电路)。
SV号选择器	KA251	BIN (2进制) 代码方式任意切换SV1 ~ SV10组号。

有关中继器单元, SV号选择器等的信息, 请参见第21页 (单独销售) 详细说明。

端子图



(端子螺钉: M3)

测量范围代码表

输入类型	传感器类型	代码	标记	测量范围	测量范围	
热电偶	B	※1 01	B	0.0 ~ 1800.0 °C	0 ~ 3300 °F	
	R	※2 02	R	0.0 ~ 1700.0 °C	0 ~ 3100 °F	
	S	※2 03	S	0.0 ~ 1700.0 °C	0 ~ 3100 °F	
	K	※3 04	K	-100.0 ~ 400.0 °C	-150.0 ~ 750.0 °F	
	K	05	K	0.0 ~ 400.0 °C	0.0 ~ 750.0 °F	
	K	06	K	0.0 ~ 800.0 °C	0.0 ~ 1500.0 °F	
	K	07	K	0.0 ~ 1370.0 °C	0.0 ~ 2500.0 °F	
	K	※3 08	K	-200.0 ~ 200.0 °C	-300.0 ~ 400.0 °F	
	E	09	E	0.0 ~ 700.0 °C	0.0 ~ 1300.0 °F	
	J	10	J	0.0 ~ 600.0 °C	0.0 ~ 1100.0 °F	
	T	※3 11	T	-200.0 ~ 200.0 °C	-300.0 ~ 400.0 °F	
	N	※2 12	N	0.0 ~ 1300.0 °C	0.0 ~ 2300.0 °F	
	PLII	※4 13	PLII	0.0 ~ 1300.0 °C	0.0 ~ 2300.0 °F	
	PR40-20	※5 14	PR40-20	0.0 ~ 1800.0 °C	0 ~ 3300 °F	
	C (WRe 5-26)	15	WRe 5-26	0.0 ~ 2300.0 °C	0 ~ 4200 °F	
	U	※3 16	U	-200.0 ~ 200.0 °C	-300.0 ~ 400.0 °F	
	L	17	L	0.0 ~ 600.0 °C	0.0 ~ 1100.0 °F	
	开尔文	K	※6 18	K	10.0 ~ 350.0 K	10.0 ~ 350.0 K
		AuFe-Cr	※7 19	AuFe-Cr	0.0 ~ 350.0 K	0.0 ~ 350.0 K
热电阻	Pt100	31	Pt 1	-200.00 ~ 600.00 °C	-300.0 ~ 1100.0 °F	
		32	Pt 2	-100.00 ~ 100.00 °C	-150.0 ~ 200.0 °F	
		33	Pt 3	-100.0 ~ 300.0 °C	-150.0 ~ 600.0 °F	
		34	Pt 4	-60.00 ~ 40.00 °C	-80.00 ~ 100.00 °F	
		35	Pt 5	-50.00 ~ 50.00 °C	-60.00 ~ 120.00 °F	
		36	Pt 6	-40.00 ~ 60.00 °C	-40.00 ~ 140.00 °F	
		37	Pt 7	-20.00 ~ 80.00 °C	0.00 ~ 180.00 °F	
		38	Pt 8	0.000 ~ 30.000 °C	0.00 ~ 80.00 °F	
		39	Pt 9	0.00 ~ 50.00 °C	0.00 ~ 120.00 °F	
		40	Pt 10	0.00 ~ 100.00 °C	0.00 ~ 200.00 °F	
		41	Pt 11	0.00 ~ 200.00 °C	0.0 ~ 400.0 °F	
		42	Pt 12	0.00 ~ 300.00 °C	0.0 ~ 600.0 °F	
		43	Pt 13	0.0 ~ 300.0 °C	0.0 ~ 600.0 °F	
		44	Pt 14	0.0 ~ 500.0 °C	0.0 ~ 1000.0 °F	
		59	Pt 15	0.000 ~ 50.000 °C	0.00 ~ 120.00 °F	
	RTD	JPt100	45	JPt 1	-200.00 ~ 500.00 °C	-300.0 ~ 900.0 °F
			46	JPt 2	-100.00 ~ 100.00 °C	-150.0 ~ 200.0 °F
			47	JPt 3	-100.0 ~ 300.0 °C	-150.0 ~ 600.0 °F
			48	JPt 4	-60.00 ~ 40.00 °C	-80.00 ~ 100.00 °F
			49	JPt 5	-50.00 ~ 50.00 °C	-60.00 ~ 120.00 °F
50			JPt 6	-40.00 ~ 60.00 °C	-40.00 ~ 140.00 °F	
51			JPt 7	-20.00 ~ 80.00 °C	0.00 ~ 180.00 °F	
52			JPt 8	0.000 ~ 30.000 °C	0.00 ~ 80.00 °F	
53			JPt 9	0.00 ~ 50.00 °C	0.00 ~ 120.00 °F	
54			JPt 10	0.00 ~ 100.00 °C	0.00 ~ 200.00 °F	
55			JPt 11	0.00 ~ 200.00 °C	0.0 ~ 400.0 °F	
56	JPt 12	0.00 ~ 300.00 °C	0.0 ~ 600.0 °F			
57	JPt 13	0.0 ~ 300.0 °C	0.0 ~ 600.0 °F			
58	JPt 14	0.0 ~ 500.0 °C	0.0 ~ 900.0 °F			
60	JPt 15	0.000 ~ 50.000 °C	0.00 ~ 120.00 °F			
电压 (mV)	-10 ~ 10mV	71	-10 ~ 10mV	出厂值：0.0 ~ 100.0 可以根据以下规定自定义测量范围。 刻度范围： -19999 ~ 30000 digit 刻度单位： 10 ~ 30000 digit 下限值 < 上限值 小数位数： 无, 1, 2, 3, 4 位		
	0 ~ 10mV	72	0 ~ 10mV			
	0 ~ 20mV	73	0 ~ 20mV			
	0 ~ 50mV	74	0 ~ 50mV			
	10 ~ 50mV	75	10 ~ 50mV			
	0 ~ 100mV	76	0 ~ 100mV			
	-100 ~ 100mV	77	-100 ~ 100mV			
电压 (V)	-1 ~ 1V	81	-1 ~ 1V	0 ~ 20mA 电流信号输入选择代码 84 (0 ~ 5V) 4 ~ 20mA 电流信号输入选择代码 85 (1 ~ 5V) 注意： 输入电流信号时需要在输入端之间跨接单独销售的分流电阻 QCS002 (250Ω)		
	0 ~ 1V	82	0 ~ 1V			
	0 ~ 2V	83	0 ~ 2V			
	0 ~ 5V	84	0 ~ 5V			
	1 ~ 5V	85	1 ~ 5V			
	0 ~ 10V	86	0 ~ 10V			
	-10 ~ 10V	87	-10 ~ 10V			

说明) 可以显示的最小位数

说明)

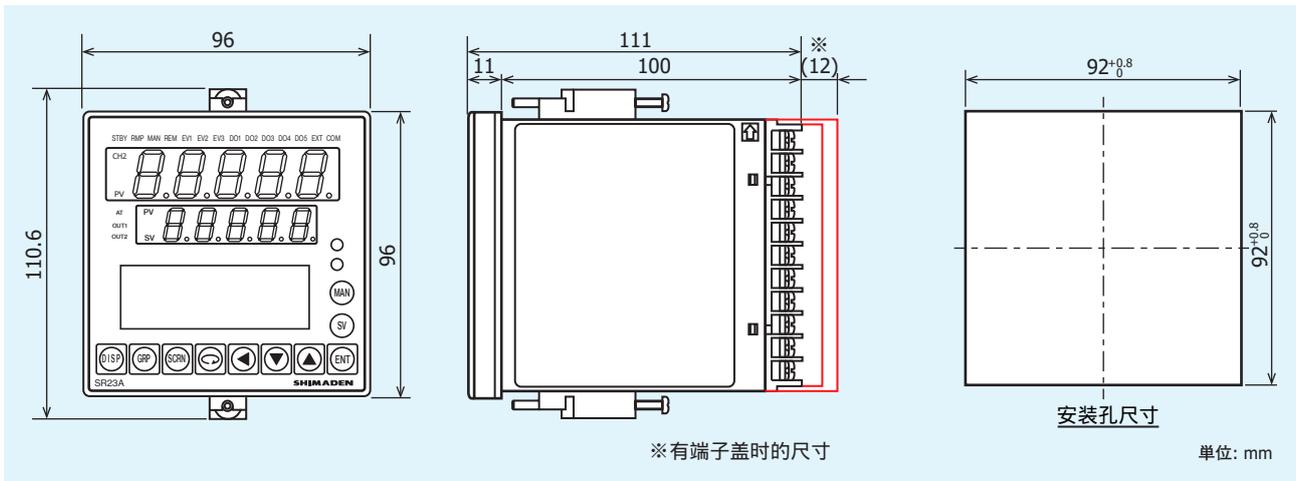
- ※1. 热电偶B：400 °C 或 750 °F 以下不保证精度
400 ~ 800 °C (750 ~ 1472 °F) 的精度 ±(0.2%FS+1digit)
- ※2. 热电偶R, S, N：200 °C 或 392 °F 以下的精度 ±(0.2%FS+1digit)
- ※3. 热电偶 K, T, U：-100 °C 或 -148 °F 以下的精度 ±(0.5%FS+1digit)
-100 ~ 0 °C (-148 ~ 32 °F) 的精度 ±(0.2%FS+1digit)
- ※4. 热电偶 PLII：精度 ± (0.2%FS+1 digit)
- ※5. 热电偶 PR40-20：400 °C 或 752 °F 以下的精度 ±(0.5%FS+1digit)
400 ~ 800 °C (752 ~ 1472 °F) 的精度 ±(0.3%FS+1digit)
- ※6. 热电偶 K：10.0 ~ 30.0 K：精度 ± (0.75%FS+1 digit)
30.0 ~ 70.0 K：精度 ± (0.30%FS+1 digit)
70.0 ~ 350.0 K：精度 ± (0.25%FS+1 digit)
- ※7. 热电偶 AuFe-Cr：精度 ± (0.25%FS+1 digit)

- ※8. 超量程刻度 32000 digit
- ※9. 所有的测温电阻，精度显示下限是 -240 °C

(注) 如果未指定，则出厂时的测量范围设置如下。

输入类型	标准 / 类型	测量范围 (范围)
热电偶	JIS K	0.0 ~ 800.0 °C

外形·安装孔尺寸图



另售品

■继电器单元 代码：AP2MC

(将集电极开路输出转换为触点输出。)

(2回路(a接点、b接点可选))



■SV组号选择器 代码：KA251

(BIN (2进制) 代码任意切换)

(SV1~SV10的组号)



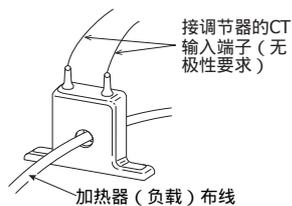
■红外通信适配器 代码：S5004

USB连接线 (1.8 m)

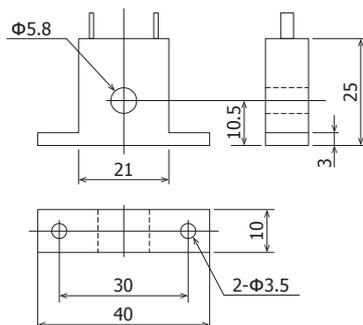


热器断线报警附件

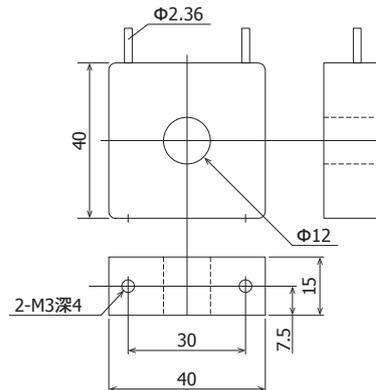
●CT布线示例



■0~30A用QCC01 (CTL-6-S)



■0~50A用QCC02 (CTL-12-S36-8)



单位：mm

■上述内容如有变更，恕不另行通知，请谅解。



安全
注意事項

※使用本容器时，请在阅读使用说明书后正确使用。

※该仪器是为了控制工业应用中的温度，湿度和其他物理量而设计的。

请勿将其用于严重影响人类生命的控制对象。

※如果本设备的故障可能对系统或财产造成损坏或损坏，请在使用前采取安全措施，以防止故障。

●温湿度制御機器&システム

株式会社 シマデン

本社：〒179-0081 東京都練馬区北町 2-30-10

URL： <http://www.shimaden.co.jp>

本社および埼玉工場

ISO9001認証取得

ISO14001認証取得

- | | |
|--|---------------------------------------|
| ● 東京営業所：〒179-0081 東京都練馬区北町 2-30-10 | TEL (03) 3931-3481 FAX (03) 3931-3480 |
| ● 名古屋営業所：〒465-0024 愛知県名古屋市名東区本郷 2-14 | TEL (052) 776-8751 FAX (052) 776-8753 |
| ● 大阪営業所：〒564-0038 大阪府吹田市南清和園町 40-14 | TEL (06) 6319-1012 FAX (06) 6319-0306 |
| ● 広島営業所：〒733-0812 広島県広島市西区己斐本町 3-17-15 | TEL (082) 273-7771 FAX (082) 271-1310 |
| ● 埼玉工場：〒354-0041 埼玉県入間郡三芳町藤久保 573-1 | TEL (049) 259-0521 FAX (049) 259-2745 |

※商品の技術的内容につきましては TEL (03) 3931-9891 営業技術課までお問い合わせください。

经销商