

数字显示调节器 SDC35/36 使用说明书 设置篇

感谢您购买阿自倍尔株式会社产品。为了正确、安全地使用本产品，请务必阅读本使用说明书，并在理解的基础上进行使用。
请把本书放在身边以便随时使用。

在订购和使用产品前，务必请阅读“产品订购注意事项”。

<http://www.tijmzdh.com/>

要求

请确保把本使用说明书送到本产品使用者手中。
禁止擅自复印和转载全部或部分本使用说明书的内容。今后内容变更时恕不事先通知。
本使用说明书的内容经过仔细审查校对，万一有错误和遗漏，请向本公司提出。
对客户应用结果，本公司有不能承担责任的场合，敬请谅解。

© 2003-2015 Azbil Corporation All Rights Reserved.

本书对使用上的注意事项及安装·接线·PV量程种类·参数一览·主要规格进行说明。有关详细的使用方法·设定方法等，请参阅另册的《详细篇》。

有关各种功能的操作，请根据需要参阅以下相关的使用说明书。

| | | |
|---------|----------------------------|-------------|
| 数字显示调节器 | SDC35/36 使用说明书 详细篇 | CP-SP-1150C |
| 数字显示调节器 | SDC15/25/26/35/36 用智能编程软件包 | |
| | SLP-C35 使用说明书 | CP-UM-5290C |
| 数字显示调节器 | SDC35/36 键操作指南 | CP-SP-1203C |

请确认

您购买的SDC35/36含有以下物品。

| | | |
|-------|--------------|----|
| 安装件 | 81409654-001 | 2个 |
| 使用说明书 | CP-UM-5289JE | 1本 |

安全上的注意事项

使用了本公司没有规定的方法的场合，会损坏本产品原有的安全保护。

警告 错误使用时，可能会造成使用者死亡或负重伤的危险状态。

注意 错误使用时，可能会造成使用者负轻伤或造成物品损坏的危险状态。

警告

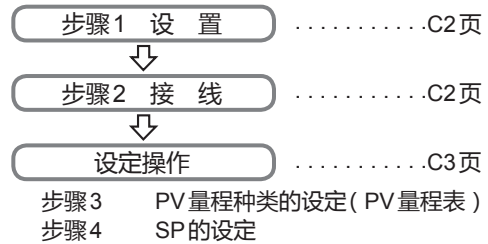
- ❗ 本机在通电前，请务必确认接线是否正确。接线错误会引起故障或危险灾害。
- ⚡ 本机的接线或安装、拆卸时，请务必在切断电源的情况下进行。否则可能会触电、产生故障。
- 🚫 请勿触摸电源端子等受电体。否则可能会触电。
- 🚫 请勿分解本机。否则可能会触电及产生故障。

注意

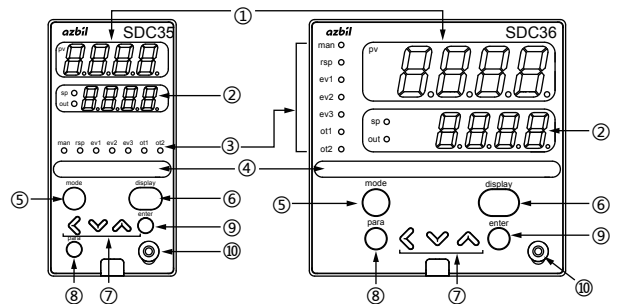
- ❗ 请在规格规定的使用条件(温度、湿度、电压、振动、冲击、安装方向、环境等)范围内使用本机。否则可能会引起火灾、故障。
- 🚫 请勿遮盖本机的通风口。否则可能会引起火灾或故障。
- ❗ 请按照规定的基准、指定的电源及施工方法进行正确配线。否则可能会引起火灾、触电、故障。
- ❗ 避免线头、铁粉、水等进入本机内部。否则可能发生火灾、故障。
- ❗ 请按照端子螺丝规格中记载的扭矩切实拧紧螺丝。如果紧固不充分，可能会触电、引起火灾。
- 🚫 请勿把本机未使用端子作为中继端子使用。否则可能会触电、发生火灾、故障。
- ❗ 本机接线后建议盖上端子盖。否则可能会触电。(本机的端子盖是另售品)
- ❗ 请按照规格中记载的寿命范围内使用本机的继电器。过度使用后可能引起火灾、故障。
- ❗ 有雷浪涌的场合，请使用本公司生产的浪涌吸收器。否则可能会引起火灾、故障。
- 🚫 请勿用头部尖锐的物品(铅笔尖或针等)操作键。否则会产生故障。

从设置到PV量程·SP的设定

显示从设置到最低限的初始设定的流程。



各部分的名称及功能



- ① 第1显示部 : 显示PV值(现在的温度等)或设定项目。
- ② 第2显示部 : 显示SP值(设定温度等)或各设定项目的设定值。第2显示部显示SP时，sp灯亮；显示操作量(MV)时，out灯亮。
- ③ 模式显示灯
man : MANUAL模式(手动)时灯亮。
rsp : RSP(远程设定输入)模式时灯亮。
ev1~ev3 : 事件继电器输出为ON时灯亮。
ot1·ot2 : 控制输出为ON时灯亮。
- ④ 多状态显示灯 : 把灯亮条件与灯亮状态组成一组，可设定带优先顺序的3组。
- ⑤ [mode] 键 : 连续按1秒以上后，可进行预先设定好的操作。
- ⑥ [display] 键 : 在运行显示上切换显示内容。从库设定显示返回运行显示。
- ⑦ <、v、^ 键 : 用于数值的增减、位移动。
- ⑧ [para] 键 : 显示的切换。
- ⑨ [enter] 键 : 设定的变更开始及确定变更中的数值。
- ⑩ 编程器接口 : 使用与智能编程软件包同包装的专用电缆与计算机连接。

步骤1 设置

■ 安装场所

请把本机设置在如下场所。

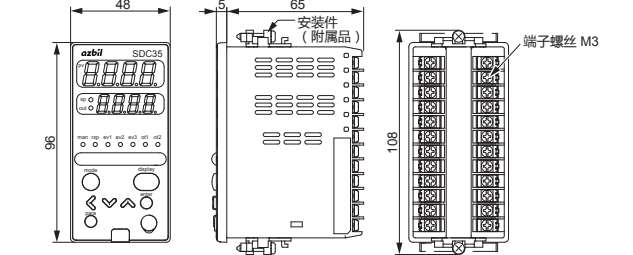
- 除供给电源及继电器接点输出外，输入输出模块的共模电压：对大地间的电压为30Vr.m.s.以下、峰值42.4V以下、DC60V以下。
- 无高温、低温、高湿度、低湿度的场所
- 无硫化气等腐蚀性气体及硅气体的场所
- 粉尘、油烟较少的场所
- 无直射阳光及风雨不直接吹淋的场所
- 机械振动、冲击少的场所
- 远离高压线、焊接机附近及电气干扰发生源附近的场所
- 距离如锅炉等有高压点火装置15m以上的场所
- 电磁干扰少的场所
- 无可燃性液体或蒸气的场所
- 室内

■ 安装方法

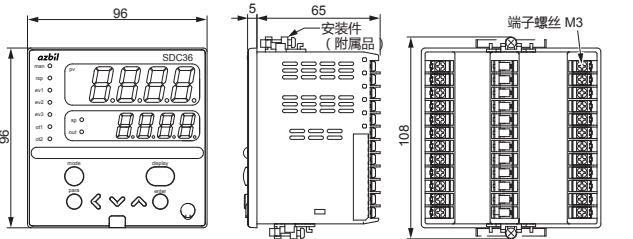
- 安装角度从水平位置向后仰10度以内、向前倾10度以内。
- 请使用板厚在9mm以下的钢板。

■ 外形尺寸

● C35



● C36

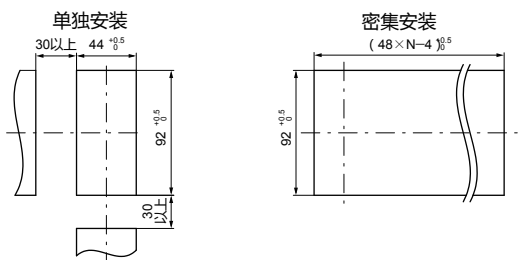


! 使用上的注意事项

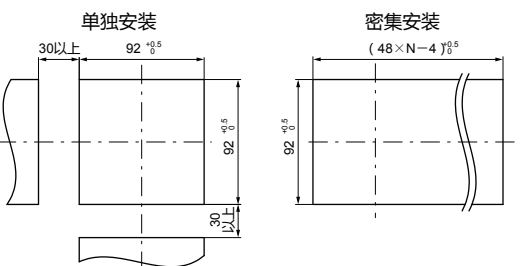
- 紧固附属安装件的螺丝，请在安装件不活动的状态下再拧一圈螺丝后固定在仪表盘上。
- 过度拧紧螺丝会造成外壳变形。
- 为了使操作本机的人员不碰到背面端子，请务必要在面板上安装。

■ 盘开孔图

● C35



● C36



! 使用上的注意事项

- 3台以上横向密集安装的情况下，环境温度不要超过40℃。

步骤2 接线

请遵守各地的规则，有经验的操作人员来进行全部的配线作业。

进行仪表电源配线时，请务必把本产品的主电源切断开关设置在操作人员手能触及的范围内。

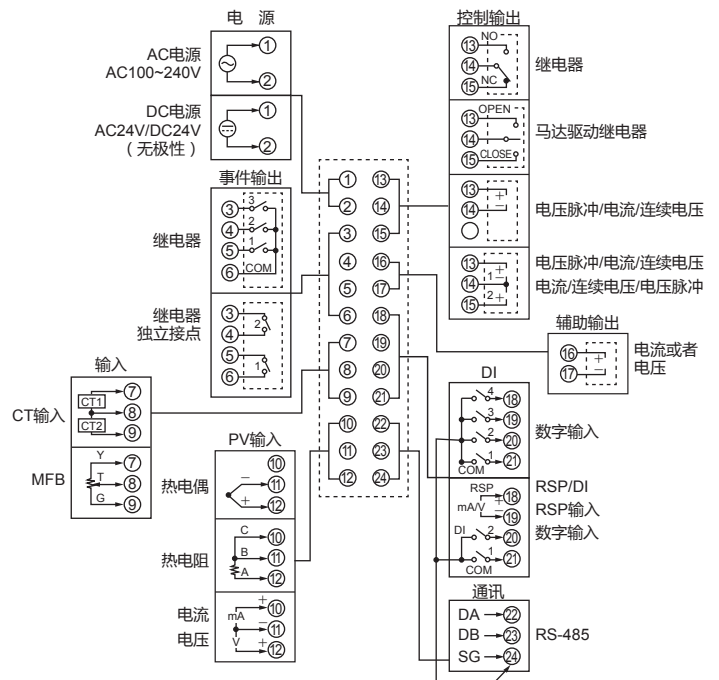
另外，进行AC电源型的仪表电源配线时，请配上迟动型(T)额定电流0.5A、额定电压250V的保险丝。(IEC127)

仪表侧面的端子排列标号的含义如下表所示。

| 记号 | 内容 |
|----|----------|
| ~ | 交流 |
| — | 直流 |
| ⚠ | 注意、触电的危险 |
| ⚠ | 注意 |

! 使用上的注意事项

- 请在确认贴在本机侧面的仪表型号与端子编号后进行接线。接线完毕后，请务必确认接线是否无误。
- 端子连接时请使用适合M3螺丝的压接端子。
- 输入输出信号线远离动力线或电源线50cm以上。而且不能在同一配线管或线槽内。
- 请注意压接端子等不能与相邻的端子接触。
- 将多个压接端子配线到一个端子螺丝的场合，请首先弯曲压接端子，可连接最多2枚。
- 请把流经加热器的电流的导线贯通于变流器中。另外，加热器的电流请勿超过规格规定的容许电流。否则会损坏本机。
- 变流器输入不能用于位相控制。
- 仪表电源为OFF时，电流输入回路被断开。当计装设计需数台仪表的电流输入串联，使仪表电源单独的为ON/OFF的场合时，请配上另售的电阻(81401325)，取其电压作为电压量程使用。
- 控制输出1与控制输出2之间未隔离。请根据需要使用隔离器。
- RS-485的通讯路的两端，请勿连接终端电阻。否则不能进行通讯。
- 马达驱动继电器输出上连接的马达电源为AC100/200V的场合，请在外部使用辅助继电器。不使用辅助继电器的场合，在客户的使用条件下(马达的使用电压和突入电流、开闭频度等)进行充分确认后再使用。
- 马达驱动端子⑬、⑭、⑮与MFB输入端子⑦、⑧、⑨的配线，请勿放在同一线槽内或采用6芯电缆配线。否则，马达启动时的干扰等会引起本机故障。
- 请对与本机连接的机器或装置实施与本机电源、输入输出部的最高使用电压适合的强化绝缘。
- 电源投入后，为了稳定，本机会在最多5秒内不动作，5秒后进入运行状态。为了满足规定的精度，请对本机预热30分钟以上。



● 输入输出间隔

实线围住的部分与其它隔离。
根据型号决定有无输入输出。

| | | |
|----------|---------------------------|-------|
| 电 源 | 内部回路 | 控制输出1 |
| PV输入 | | 控制输出2 |
| CT输入1 | | 辅助输出 |
| CT输入2 | | |
| MFB输入 | 事件输出1* 事件输出2* 事件输出3 | |
| 编程器通讯 | | |
| 数字输入1 | | |
| 数字输入2 | | |
| 数字输入3 | | |
| 数字输入4 | | |
| RS-485通讯 | | |
| RSP输入 | | |

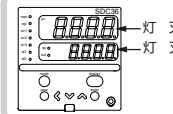
*独立接点的场合，输出1与输出2之间隔离。

设定操作

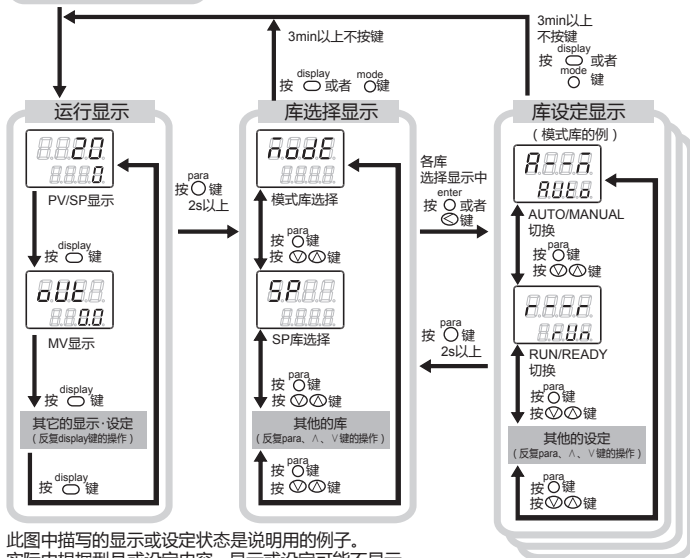
● 键操作的流程如下

数据的设定方法中有标准型与特殊型。此处以标准型进行说明。

电源投入时显示



电源投入后5~6s之内，第1显示部、第2显示部保持灯灭状态，模式显示灯依次点亮，等全部灯亮后，切换成运行显示。



此图中描写的显示或设定状态是说明用的例子。
实际中根据型号或设定内容，显示或设定可能不显示。

步骤3 PV量程种类的设定 (PV量程表参照)

库选择显示为模式库 \overline{mode} (模式库选择) 时，请按 [∇] [\wedge] 键，使 $Setup$ (设定库) 显示，按 [enter] 键。

※使第1显示部显示 $C01$ 。

按 [enter] 键。

※第2显示部闪烁。

参照PV量程表，按 [<] [∇] [\wedge] 键，使希望的传感器类型的C01设定值显示。

按 [enter] 键。

※闪烁停止，确定设定。

步骤4 SP的设定

运行显示时按 [enter] 键。

※第2显示部的SP值闪烁。

按 [∇] [\wedge] 键，在希望的SP值处设定。

按 [enter] 键。

※闪烁结束，确定设定的SP值灯亮。

使用方法、设定方法的详细内容请参阅另册的

数字显示调节器 SDC35/36 详细篇 CP-SP-1150C 或
数字显示调节器 SDC35/36 键操作指南 CP-SP-1203C。

PV量程表

| C01设定值 | 传感器类型 | 量程 |
|--------|----------|----------------|
| 1 | K | -200~+1200℃ |
| 2 | K | 0~1200℃ |
| 3 | K | 0.0~800.0℃ |
| 4 | K | 0.0~600.0℃ |
| 5 | K | 0.0~400.0℃ |
| 6 | K | -200.0~+400.0℃ |
| 7 | K | -200.0~+200.0℃ |
| 8 | J | 0~1200℃ |
| 9 | J | 0.0~800.0℃ |
| 10 | J | 0.0~600.0℃ |
| 11 | J | -200.0~+400.0℃ |
| 12 | E | 0.0~800.0℃ |
| 13 | E | 0.0~600.0℃ |
| 14 | T | -200.0~+400.0℃ |
| 15 | R | 0~1600℃ |
| 16 | S | 0~1600℃ |
| 17 | B | 0~1800℃ |
| 18 | N | 0~1300℃ |
| 19 | PL II | 0~1300℃ |
| 20 | WR5-26 | 0~1400℃ |
| 21 | WR5-26 | 0~2300℃ |
| 22 | Ni-Ni-Mo | 0~1300℃ |
| 23 | PR40-20 | 0~1900℃ |
| 24 | DIN U | -200.0~+400.0℃ |
| 25 | DIN L | -100.0~+800.0℃ |
| 26 | 镍铬金铁 | 0.0K~360.0K |

| C01设定值 | 传感器类型 | 量程 |
|--------|--------|----------------|
| 41 | Pt100 | -200.0~+500.0℃ |
| 42 | JPt100 | -200.0~+500.0℃ |
| 43 | Pt100 | -200.0~+200.0℃ |
| 44 | JPt100 | -200.0~+200.0℃ |
| 45 | Pt100 | -100.0~+300.0℃ |
| 46 | JPt100 | -100.0~+300.0℃ |
| 47 | Pt100 | -100.0~+200.0℃ |
| 48 | JPt100 | -100.0~+200.0℃ |
| 49 | Pt100 | -100.0~+150.0℃ |
| 50 | JPt100 | -100.0~+150.0℃ |
| 51 | Pt100 | -50.0~+200.0℃ |
| 52 | JPt100 | -50.0~+200.0℃ |
| 53 | Pt100 | -50.0~+100.0℃ |
| 54 | JPt100 | -50.0~+100.0℃ |
| 55 | Pt100 | -60.0~+40.0℃ |
| 56 | JPt100 | -60.0~+40.0℃ |
| 57 | Pt100 | -40.0~+60.0℃ |
| 58 | JPt100 | -40.0~+60.0℃ |
| 59 | Pt100 | -10.00~+60.00℃ |
| 60 | JPt100 | -10.00~+60.00℃ |
| 61 | Pt100 | 0.0~100.0℃ |
| 62 | JPt100 | 0.0~100.0℃ |
| 63 | Pt100 | 0.0~200.0℃ |
| 64 | JPt100 | 0.0~200.0℃ |
| 65 | Pt100 | 0.0~300.0℃ |
| 66 | JPt100 | 0.0~300.0℃ |
| 67 | Pt100 | 0.0~500.0℃ |
| 68 | JPt100 | 0.0~500.0℃ |

! 使用上的注意事项

- 精度为 $\pm 0.1\%FS \pm 1\text{digit}$
热电阻的区域为 $\pm 0.2\%FS \pm 1\text{digit}$ 。
但根据量程的不同有差异。
No.17 (传感器类型B) 为、
260℃以下： $\pm 4.0\%FS$ 、
260~800℃： $\pm 0.4\%FS$ 、
800~1800℃： $\pm 0.2\%FS$

- 不足20℃时不显示。
No.15 (传感器类型R) 为、
No.16 (传感器类型S) 为、
100℃以下： $\pm 0.2\%FS$ 、
100~1600℃： $\pm 0.15\%FS$
- No.23 (传感器类型PR40-20) 为0~300℃： $\pm 2.5\%FS$ 、
300~800℃： $\pm 1.5\%FS$ 、800~1900℃： $\pm 0.5\%FS$
- No.26 (传感器类型镍铬金铁) 为 $\pm 1.5K$ 。
- No.55~62 (传感器类型Pt100或者是JPt100)、
No.81 (传感器类型0~10mV) 为 $\pm 0.15\%FS \pm 1\text{digit}$
- 带小数点显示的量程显示小数点以下的位。
- 设置使用的传感器类型和量程为使用C01的编号时请正确设定。大的温度误差等会出现异常输出的情况。

| C01设定值 | 输入类型 | 量程 |
|--------|-----------|--------------------------------|
| 81 | 0~10mV | -1999~+9999的程 内，小数点位置可 变 |
| 82 | -10~+10mV | |
| 83 | 0~100mV | |
| 84 | 0~1V | |
| 86 | 1~5V | |
| 87 | 0~5V | |
| 88 | 0~10V | |
| 89 | 0~20mA | |
| 90 | 4~20mA | |

报警代码一览表

本机异常时的报警显示及处理方法。

| 报警代码 | 异常名称 | 原因 | 处置 |
|------|--------------------------------|---|---|
| R101 | PV输入异常(超量程) | 传感器断线、误配线 PV量程种类误设定 | 配线的确认 PV量程种类的再设定 |
| R102 | PV输入异常(欠量程) | 传感器断线、误配线 PV量程种类误设定 | 配线的确认 PV量程种类的再设定 |
| R103 | CJ异常 PV输入异常 | 端子温度异常(热电阻) 传感器断线、误配线 (热电阻) | 环境温度的确认 配线的确认 |
| R105 | RSP输入异常(超量程)(仅RSP模式时显示) | 传感器断线、误配线 RSP量程种类误设定 | 配线的确认 RSP量程种类的再设定 |
| R106 | RSP输入异常(欠量程)(仅RSP模式时显示) | 传感器断线、误配线 RSP量程种类误设定 | 配线的确认 RSP量程种类的再设定 |
| R107 | MFB输入异常 | 断线、误配线 | 配线的确认 MFB输入值的确认 |
| R110 | 马达调整异常 | 断线、误配线 马达电源断 | 配线的确认、马达电源的 确认再调整 |
| R111 | CT输入异常(超量程) (CT输入1/2的单方或双方) | 测量了超过显示范围上 限的电流、CT匝数误设 定、CT电力线贯通次数 误设定、误配线 | 使用与显示范围符合的匝数 的CT CT匝数的再设定 CT电力线贯通次数的再设定 配线的确认 |
| R112 | A/D转换异常 | A/D转换部故障 | 更换本体 |
| R195 | 参数异常 | 数据确定中电源断 干扰等造成数据破坏 | 电源再投入 数据的再设定 |
| R196 | 调整数据异常 | 数据确定中电源断 干扰等造成数据破坏 | (AL95/97为设定数据、 AL96/98为调整数据) 更换本体 |
| R197 | 参数异常(RAM领域) | 干扰等造成数据破坏 | |
| R198 | 调整数据异常(RAM领域) | 干扰等造成数据破坏 | |
| R199 | ROM异常 | ROM(内存)故障 | 电源再投入 更换本体 |

维护

清扫 : 清除仪表污物的场合，请用柔软的干布擦拭。请不要使用稀释剂、苯等的有机溶剂和洗剂。

部件更换 : 请勿更换部件。

保险丝更换 : 更换AC电源型的电源配线上设置的保险丝时，请务必使用指定的规格品。规格 IEC127、
切断速度 迟滞型(T)、额定电压 250V、额定电流 0.5A

型号构成表

| 基本型号 | 安装 | 控制输出 | PV输入 | 电源 | 选项 | | | | 追加处理 | | | | 规格 | 备注 | |
|------|----|------|------|----|----|---|---|---|------|---|---|---|---|-------------------|-------|
| | | | | | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | | | |
| C35 | | | | | | | | | | | | | 面板尺寸 48mm × 96mm | | |
| C36 | | | | | | | | | | | | | 面板尺寸 96mm × 96mm | | |
| | | T | | | | | | | | | | | 盘装型 | | |
| | | | | | | | | | | | | | 控制输出 1 | 控制输出 2 | |
| | | | | | | | | | | | | | 继电器输出 NO | 继电器输出 NC | |
| | | *3 | | | | | | | | | | | 马达驱动继电器输出 OPEN 侧 | 马达驱动继电器输出 CLOSE 侧 | 带 MFB |
| | | | | | | | | | | | | | 电压脉冲输出 (SSR 驱动用) | 无 | |
| | | | | | | | | | | | | | 电压脉冲输出 (SSR 驱动用) | 电流输出 | |
| | | | | | | | | | | | | | 电压脉冲输出 (SSR 驱动用) | 连续电压输出 | |
| | | | | | | | | | | | | | 电压脉冲输出 (SSR 驱动用) | 电压脉冲输出 (SSR 驱动用) | |
| | | | | | | | | | | | | | 电流输出 | 无 | |
| | | | | | | | | | | | | | 电流输出 | 电流输出 | |
| | | | | | | | | | | | | | 电流输出 | 连续电压输出 | |
| | | | | | | | | | | | | | 连续电压输出 | 无 | |
| | | | | | | | | | | | | | 连续电压输出 | 连续电压输出 | |
| | | | | | | | | | | | | | 通用型 | | |
| | | | | | | | | | | | | | A AC 电源 (AC100~240V) | | |
| | | | | | | | | | | | | | D DC 电源 (AC24V/DC24V) | | |
| | | | | | | | | | | | | | 1 事件继电器输出 3 点 | | |
| | | | | | | | | | | | | | 2 事件继电器输出 3 点、辅助输出 (电流输出) | | |
| | | | | | | | | | | | | | 3 事件继电器输出 3 点、辅助输出 (电压输出) | | |
| | | | | | | | | | | | | | *3 事件继电器输出 2 点 (独立接点) | | |
| | | | | | | | | | | | | | *3 事件继电器输出 2 点 (独立接点)、辅助输出 (电流输出) | | |
| | | | | | | | | | | | | | *3 事件继电器输出 2 点 (独立接点)、辅助输出 (电压输出) | | |
| | | | | | | | | | | | | | 0 无 | | |
| | | | | | | | | | | | | | *1、*2 1 变流器输入 2 点、数字输入 4 点 | | |
| | | | | | | | | | | | | | *1、*2 2 变流器输入 2 点、数字输入 4 点、RS-485 通讯 | | |
| | | | | | | | | | | | | | *1、*2 3 变流器输入 2 点、数字输入 2 点、RSP 输入 | | |
| | | | | | | | | | | | | | *1、*2 4 变流器输入 2 点、数字输入 2 点、RSP 输入、RS-485 通讯 | | |
| | | | | | | | | | | | | | 0 无追加处理 | | |
| | | | | | | | | | | | | | D 附加查报告书 | | |
| | | | | | | | | | | | | | Y 跟踪证明对应 | | |
| | | | | | | | | | | | | | 0 无 | | |
| | | | | | | | | | | | | | A UL 对应品 | | |

*1. 变流器另售。
*2. 控制输出为 R1 的场合，不带变流器输入。
*3. 对 DC 电源，不能选择。

规格

● PV 输入

热电偶 : K、J、E、T、R、S、B、N (JIS C 1602-1995)
PL II (Engelhard Industries 资料 (ITS90))
WRe5-26 (ASTM E988-96 (Reapproved 2002))
Ni-Ni-Mo (ASTM E1751-00)
PR40-20 (Johnson Matthey 资料)
DIN U、DIN L (DIN 43710-1985)
镍铬金铁 (林电工资料)

热电阻 : Pt100 (JIS C 1604-1997)、Jp1100 (JIS C 1604-1989)

直流电压 : 0~10mV、-10~+10mV、0~100mV、0~1V、1~5V、0~5V、0~10V

直流电流 : 0~20mA、4~20mA

采样周期 : 100ms

显示精度 : ±0.1% FS ± 1digit、热电偶负的领域为 ±0.2% FS ± 1digit (环境温度 23 ± 2℃ 下)

冷接点补偿精度 : ±0.5℃ (环境温度 23 ± 2℃ 下)
±1.0℃ (环境温度 15~35℃ 下)
±1.5℃ (环境温度 0~15、35~50℃ 下)

冷接点补偿方法 : 仪表内补偿及仪表外的补偿 (仅限 0℃) 可选择

容许输入 : • -0.5V~+12V (热电偶、热电阻、直流电压)
• 30mA 以下或 4V 以下 (直流电流)
输入超过容许输入值以上的电压或电流时，会损坏仪表。

● 外部接点输入

输入形式 : 无电压接点或开路集电极

容许 ON 接点电阻 : 250Ω 以下

容许 OFF 接点电阻 : 100kΩ 以下

容许 ON 残留电压 : 1.0V 以下

ON 时端子电流 : 约 7.5mA (短路时) / 约 5.0mA (接点电阻 250Ω 时)

最小保持时间 : 200ms 以上

● 变流器输入

点数 : 2 点

输入对象 : 变流器 匝数 100~4000 匝 (100 匝单位对应)

测量电流下限 : AC0.4A (800 匝、电力线贯通次数 1 时)
计算式 (匝数 ÷ (2000 × 电力线贯通次数))

测量电流上限 : AC50.0A (800 匝、电力线贯通次数 1 时)
计算式 (匝数 ÷ (16 × 电力线贯通次数))

容许测量电流 : AC 70.0A 以下 (800 匝、电力线贯通次数 1 时)
计算式 (匝数 ÷ (16 × 电力线贯通次数) × 1.4)

显示范围下限 : AC0.0A

显示范围上限 : AC70.0A (800 匝、电力线贯通次数 1 时)
计算式 (匝数 ÷ (16 × 电力线贯通次数) × 1.4)

显示精度 : ±5% FS

显示分辨率 : AC0.1A

● 马达反馈电位器输入 (R1 型)

容许电阻值 : 100~2500Ω

断线检测 : AL07 显示

● RSP 输入

输入种类 : 线性 0~20mA/4~20mA 或线性 0~5V/1~5V/0~10V

采样周期 : 100ms

显示精度 : ±0.1% FS ± 1digit (环境温度 23 ± 2℃ 下)

输入断线时动作 : 量程下限 + AL06

● 控制输出

继电器输出 : NO 侧 AC250V/DC30V、3A (电阻负载)
NC 侧 AC250V/DC30V、1A (电阻负载)

接点额定 : NO 侧 5 万回以上、NC 侧 10 万回以上

● 马达驱动继电器输出 (R1 型)

接点形式 : 1c 2 回路 (仅限 a 接点侧)

接点额定值 : AC250V、8A (电阻负载)
AC250V、2A (cos φ = 0.4)
DC24V、2.5A (L/R = 0.7ms)

寿命 : 12 万回以上 (额定时的电阻负载下)
10 万回以上 (额定时的诱导负载下)

最小开闭规格 : DC24V、40mA

电压脉冲输出 (SSR 驱动用)

开路时端子间电压 : DC19V ± 15%

内部电阻 : 82Ω ± 0.5%

容许电流 : DC24mA 以下 (输出以上的电流时会发生输出回路破损的情况)

最小 OFF 时间/ON 时间 : 小于时间比例周期 10s 时 1ms
大于时间比例周期 10s 时 250ms

● 电流输出

输出形式 : DC0~20mA 或 4~20mA 电流输出

容许负载电阻 : 600Ω 以下

输出精度 : ±0.1% FS (环境温度 23 ± 2℃ 下) 但 0~1mA 为 ±1% FS

电压输出

输出形式 : DC0~5V/1~5V 或 0~10V 电压输出

容许负载电阻 : 1000Ω 以上

输出精度 : ±0.1% FS (环境温度 23 ± 2℃ 下) 但 0~0.05V 为 ±1% FS

● 辅助输出

电流输出

输出形式 : DC0~20mA 或 4~20mA 电流输出

容许负载电阻 : 600Ω 以下

输出精度 : ±0.1% FS (环境温度 23 ± 2℃ 下) 但 0~1mA 为 ±1% FS

电压输出

输出形式 : DC0~5V/1~5V 或 0~10V 电压输出

容许负载电阻 : 1000Ω 以上

输出精度 : ±0.1% FS (环境温度 23 ± 2℃ 下) 但 0~0.05V 为 ±1% FS

● 事件继电器输出 (ev1~ev3)

接点额定值 : AC250V/DC30V 2A (电阻负载)

寿命 : 10 万回以上

最小开闭规格 : 5V、10mA (参考值)

● RS-485 通讯

传送路 : 3 线式

传送速度 : 4800、9600、19200、38400bps

通讯协议 : CPL、MODBUS 基准

终端电阻 : 禁止连接

● 环境条件

动作条件

环境温度 : 0~50℃ (密集安装场合 0~40℃)

环境湿度 : 10~90% RH (无结露)

额定电源电压 : AC 电源型 AC100~240V 50/60Hz
DC 电源型 AC24V 50/60Hz、DC24V

电源电压范围 : AC 电源型 AC85~264V 50/60 ± 2Hz
DC 电源型 AC21.6~26.4V 50/60 ± 2Hz、DC21.6~26.4V

● 运输条件

环境温度 : -20~+70℃

环境湿度 : 10~95% RH (无结露)

● 其它规格

消耗电力 : AC 电源型 12VA 以下
DC 电源型 12VA 以下 (AC24V) 8W 以下 (DC24V)

断电不敏感时间 : AC 电源型 20ms 以下
DC 电源型 无停电

高度 : 2000mm 以下

质量 : C35 48 × 96 约 250g (含专用安装件)
C36 96 × 96 约 300g (含专用安装件)

端子紧固扭矩 : 0.4~0.6N·m

适合规格 : EN61010-1、EN61326-1 (用于工业场所)
* 在 EMC 试验中，有产生相当于 ±10% FS 的指示值或输出值变动的情况。

过电压类别 : Category II (IEC60364-4-443、IEC60664-1)

容许污染度 : Pollution degree 2

附属品一览表

| 名称 | 型号 |
|-----|--------------------|
| 安装件 | 81409654-001 (附属品) |

SDC35/36 参数一览表

【运行显示一览表】

■ 运行显示

| 显示 | 项目 | 内容 | 初始值 | 显示级别 |
|--|------------------------|---|-----|------|
| 第1显示:PV 第2显示:SP | SP(目标值) | SP限幅下限(C07)~SP限幅上限(C08) | 0 | 0 |
| LSP% (显示例) 第2显示:LSP | LSP组编号 (第1位=最右位的数值) | 1~LSP使用组数(C30、最大8) | 1 | 0 |
| St.1- (显示例) 步编号 第2显示:步 步剩余时间 | 步运行剩余时间 | 不可设定 第1显示:[St]旁显示步编号、上升斜坡、下降斜坡、保持的区别 第2显示:按步运行时间单位(C33),用(0.1s、s、min之一的)单位显示 | - | 0 |
| 第1显示:PV 第2显示:MV | MV(操作量) | -10.0~+110.0% AUTO模式下不可设定 (无数值闪烁) MANUAL模式下可设定 (有数值闪烁) | - | 0 |
| HEAt | 加热MV(操作量) | 不可设定 | - | 0 |
| COOL | 冷却MV(操作量) | -10.0~+110.0% | - | 0 |
| Fb | MFB(马达开度反馈值) | 不可设定 -10.0~+110.0% 推定的场合,0.0~100.0范围闪烁显示 | - | 0 |
| 第1显示:PV 第2显示:AT | AT进程 (第1位=最右位的数值) | 不可设定 1~:AT启动中(值递减) 0:AT结束 | - | 0 |
| ct1 | CT(变流器)输入1 电流值 | 不可设定 | - | 0 |
| ct2 | CT(变流器)输入2 电流值 | 不可设定 | - | 0 |
| E1 | 内部事件1主设定 | 根据内部事件动作种类,可设定的范围不同 -1999~+9999U:下述以外的场合 0~9999U:设定值为绝对值的场合 -199.9~+999.9%:MV的场合 | 0 | 0 |
| E1.5b | 内部事件1副设定 | 根据内部事件动作种类,可设定的范围不同 -1999~+9999U:下述以外的场合 0~9999U:设定值为绝对值的场合 -199.9~+999.9%:MV的场合 | 0 | 0 |
| t1... (显示例) | 定时器剩余时间1 | 不可设定 第1显示:[t1]旁显示ON延迟、OFF延迟的区别 第2显示:按内部事件1延迟时间单位(E1.C3的3位),用(0.1s、s、min之一的)单位显示 | - | 0 |
| E2 | 内部事件2主设定 | 根据内部事件动作种类,可设定的范围不同 -1999~+9999U:下述以外的场合 0~9999U:设定值为绝对值的场合 -199.9~+999.9%:MV的场合 | 0 | 0 |
| E2.5b | 内部事件2副设定 | 根据内部事件动作种类,可设定的范围不同 -1999~+9999U:下述以外的场合 0~9999U:设定值为绝对值的场合 -199.9~+999.9%:MV的场合 | 0 | 0 |
| t2... (显示例) | 定时器剩余时间2 | 不可设定 第1显示:[t2]旁显示ON延迟、OFF延迟的区别 第2显示:根据内部事件2延迟时间单位(E2.C3的3位),用(0.1s、s、min之一的)单位显示 | - | 0 |
| E3 | 内部事件3主设定 | 根据内部事件动作种类,可设定的范围不同 -1999~+9999U:下述以外的场合 0~9999U:设定值为绝对值的场合 -199.9~+999.9%:MV的场合 | 0 | 0 |
| E3.5b | 内部事件3副设定 | 根据内部事件动作种类,可设定的范围不同 -1999~+9999U:下述以外的场合 0~9999U:设定值为绝对值的场合 -199.9~+999.9%:MV的场合 | 0 | 0 |
| t3... (显示例) | 定时器剩余时间3 | 不可设定 第1显示:[t3]旁显示ON延迟、OFF延迟的区别 第2显示:根据内部事件3延迟时间的单位(E3.C3的3位),用(0.1s、s、min之一的)单位显示 | - | 0 |

【参数设定显示一览表】

■ 模式库:mode

| 显示 | 项目 | 内容 | 初始值 | 显示级别 |
|-------|---------------------|--------------------------------------|------|------|
| R--n | AUTO/MANUAL模式 切换 | RUN: AUTO(自动)模式 MAN: MANUAL(手动)模式 | AUTO | 0 |
| r--r | RUN/READY模式切 换 | rUN: RUN模式 rDY: READY模式 | RUN | 0 |
| l--r | LSP/RSP模式切 换 | LSP: LSP模式 RSP: RSP模式 | LSP | 0 |
| At | AT停止/启动 切换 | At.off: AT停止 At.on: AT启动 | AT停止 | 0 |
| do.lk | 所有DO锁定解除 | lk.on: 锁定继续 lk.off: 锁定解除 | 锁定继续 | 0 |
| di.1 | 通讯DI1 | di.off: OFF di.on: ON | OFF | 0 |

■ SP库:SP

| 显示 | 项目 | 内容 | 初始值 | 显示级别 |
|-------------------|---------------------|--|-----|------|
| rSP | RSP | 不可设定 | - | 0 |
| pid.r | PID组编号(RSP用) | 1~8 | 1 | 1 |
| SP-1~ SP-8 | LSP1~8组的SP | SP限幅下限(C07)~ SP限幅上限(C08) | 0 | 0 |
| pid.1~ pid.8 | PID组编号 (LSP1~8用) | 1~8 | 1 | 1 |
| rSP.1~ rSP.8 | 斜率(LSP1~8用) | 0~9999(小数点位置由PV的小数点 位置及SP斜坡单位决定) | 0 | 1 |
| t1.n.1~ t1.n.8 | 时间(LSP1~8用) | 0.0~999.9(步步运行时间单位为0.1s 的场合) 0~9999(步步运行时间单位为1s或 1min的场合) | 0 | 1 |

显示级别的含义
0 : C79 = 0、1、2时显示
1 : C79 = 1、2时显示
2 : C79 = 2时显示

初始值根据型号的不同而有差异。

■ 事件库:Ev (EvCF设定后的Ev设定值)

| 显示 | 项目 | 内容 | 初始值 | 显示级别 |
|-------------------|-------------------|--------------------------------------|-----|------|
| E1~E8 | 内部事件1~8 主设定 | -1999~+9999 小数点位置根据内部事件动作种类变 化 | 0 | 0 |
| E1.5b~ E8.5b | 内部事件1~8 副设定 | 一部分的动作种类为0~9999 | 0 | 0 |
| E1.MY~ E8.MY | 内部事件1~8 回差 | 0~9999 小数点位置根据内部事件动作种类变 化 | 5 | 0 |
| E1.on~ E8.on | 内部事件1~8 ON延迟 | 0.0~999.9 (延迟时间单位0.1s的场合) | 0 | 2 |
| E1.off~ E8.off | 内部事件1~8 OFF延 迟 | 0~9999 (延迟时间单位0.1s以外的场合) | 0 | 2 |

■ PID库:Pid

| 显示 | 项目 | 内容 | 初始值 | 显示级别 |
|-----------------|-----------------------|---------------------------------|-------|------|
| P-1~P-8 | 比例带(PID1~8组) | 0.1~999.9% | 5.0 | 0 |
| i-1~i-8 | 积分时间 (PID1~8组) | 0~9999s或0.0~999.9s (0时无积分动作) | 120 | 0 |
| d-1~d-8 | 微分时间 (PID1~8组) | 0~9999s或0.0~999.9s (0时无微分动作) | 30 | 0 |
| rE-1~ rE-8 | 手动复位 (PID1~8组) | -10.0~+110.0% | 50.0 | 0 |
| oL-1~ oL-8 | 操作量下限 (PID1~8组) | -10.0~+110.0% | 0.0 | 1 |
| oH-1~ oH-8 | 操作量上限 (PID1~8组) | -10.0~+110.0% | 100.0 | 1 |
| P-1C~ P-8C | 冷却侧比例带 (PID1~8组) | 0.1~999.9% | 5.0 | 0 |
| i-1C~ i-8C | 冷却侧积分时间 (PID1~8组) | 0~9999s或0.0~999.9s (0时无积分动作) | 120 | 0 |
| d-1C~ d-8C | 冷却侧微分时间 (PID1~8组) | 0~9999s或0.0~999.9s (0时无微分动作) | 30 | 0 |
| oL-1C~ oL-8C | 冷却侧操作量下限 (PID1~8组) | -10.0~+110.0% | 0.0 | 1 |
| oH-1C~ oH-8C | 冷却侧操作量上限 (PID1~8组) | -10.0~+110.0% | 100.0 | 1 |

■ 参数库:PRR

| 显示 | 项目 | 内容 | 初始值 | 显示级别 |
|-------|--------------------|---|-----------|------|
| Ctrl | 控制方式 | 0: ON/OFF控制 1: PID固定 | 0、 或1 | 0 |
| At.oL | AT时操作量下限 | -10.0~+110.0% | 0.0 | 0 |
| At.oH | AT时操作量上限 | -10.0~+110.0% | 100.0 | 0 |
| di.FF | ON/OFF控制 差动 | 0~9999U | 5 | 0 |
| oFF5 | ON/OFF控制动作点 偏移量 | -1999~+9999U | 0 | 2 |
| Fl | PV滤波 | 0.0~120.0s | 0.0 | 0 |
| rR | PV比率 | 0.001~9.999 | 1.000 | 1 |
| bi | PV偏置 | -1999~+9999U | 0 | 0 |
| Fl2 | RSP滤波 | 0.0~120.0s | 0.0 | 1 |
| rR2 | RSP比率 | 0.001~9.999 | 1.000 | 1 |
| bi2 | RSP偏置 | -1999~+9999U | 0 | 1 |
| CYU | 时间比例单位1 | 0: 1s单位 1: 0.5s固定(周期时间不可设定) 2: 0.25s固定(周期时间不可设定) 3: 0.1s固定(周期时间不可设定) | 0 | 2 |
| CY | 时间比例周期1 | 5~120s(输出中含继电器输出的场合) 1~120s(输出中不含继电器输出的场合) | 10、 或2 | 0 |
| CYU2 | 时间比例单位2 | 0: 1s单位 1: 0.5s固定(周期时间不可设定) 2: 0.25s固定(周期时间不可设定) 3: 0.1s固定(周期时间不可设定) | 0 | 2 |
| CY2 | 时间比例周期2 | 5~120s(输出中含继电器输出的场合) 1~120s(输出中不含继电器输出的场合) | 10、 或2 | 0 |
| tP.tY | 时间比例动作种类 | 0: 控制性重视型 1: 操作端寿命重视型(时间比例周期 内仅ON/OFF动作1次) | 0、 或1 | 2 |
| oVtL | 操作量变化限幅 | 0.0~999.9%/s(0.0时无限幅) | 0.0 | 2 |
| SPU | SP斜坡上升斜率 | 0.0~999.9U(0.0U时无斜率) | 0.0 | 2 |
| SPd | SP斜坡下降斜率 | | 0.0 | 2 |

■ 扩展调整库:Et

| 显示 | 项目 | 内容 | 初始值 | 显示级别 |
|--------|-------------|---|------|------|
| At.tY | AT种类 | 0: 通常(标准的控制特性) 1: 立即响应(迅速对应于干扰的控制特性) 2: 稳定(PV的上下波动小的控制特性) | 0 | 0 |
| JF.bd | JF整定幅 | 0.00~10.00 | 0.30 | 2 |
| SP.LS | SP拖曳常数 | 0.0~999.9 | 0.0 | 2 |
| At-P | AT时比例带调整系数 | 0.00~99.99 | 1.00 | 2 |
| At-i | AT时积分时间调整系数 | 0.00~99.99 | 1.00 | 2 |
| At-d | AT时微分时间调整系数 | 0.00~99.99 | 1.00 | 2 |
| Ctrl.R | 控制算法 | 0: PID(旧型PID) 1: Ra-PID(高性能PID) | 0 | 1 |
| JF.ov | JF超调抑制系数 | 0~100 | 0 | 1 |

■ 区域库 :zone

| 显示 | 项目 | 内容 | 初始值 | 显示级别 | 备注 |
|-------|-------|--------------|-------|------|--------------------------|
| Zn-1 | 区域1 | -1999~+9999U | 9999U | 2 | 使用区域PID动作选择(C24=0)的场合、显示 |
| Zn-2 | 区域2 | | 9999U | 2 | |
| Zn-3 | 区域3 | | 9999U | 2 | |
| Zn-4 | 区域4 | | 9999U | 2 | |
| Zn-5 | 区域5 | | 9999U | 2 | |
| Zn-6 | 区域6 | | 9999U | 2 | |
| Zn-7 | 区域7 | | 9999U | 2 | |
| Zn.dF | 区域用回差 | 0~9999 | 5U | 2 | |

【设置设定显示一览表】

■ 设置库 :SETUP

| 显示 | 项目 | 内容 | 初始值 | 显示级别 |
|-----|---------------------------|---|---------------|------|
| C01 | PV量程种类 | 热电偶的量程 :1~26 热电阻的量程 :41~68 直流电压·直流电流的量程 : 81~84、86~90 | 88 | 0 |
| C02 | 温度单位 | 0 :摄氏 (°C) 1 :华氏 (°F) | 0 | 0 |
| C03 | 冷接点补偿 | 0 :执行冷接点补偿 (内部) 1 :不执行冷接点补偿 (外部) | 0 | 2 |
| C04 | 小数点位置 | 0 :无小数点 1 :小数点以下1位 2 :小数点以下2位 3 :小数点以下3位 (热电偶/热电阻带小数点量程的场合,0~1) | 0 | 0 |
| C05 | PV量程下限 | PV量程种类为热电偶、热电阻的场合,显示量程的下限,但不可设定PV量程种类为直流电压、直流电流的场合,为-1999~+9999U | 0 | 0 |
| C06 | PV量程上限 | PV量程种类为热电偶、热电阻的场合,显示量程的上限,但不可设定PV量程种类为直流电压、直流电流的场合,为-1999~+9999U | 1000 | 0 |
| C07 | SP限幅下限 | PV量程下限~PV量程上限 | 0 | 1 |
| C08 | SP限幅上限 | | 1000 | 1 |
| C09 | 开方运算小信号切除 | 0.0~100.0% (0.0时无开方运算) | 0.0 | 2 |
| C10 | RSP量程种类 | 0 :4~20mA 1 :0~20mA 2 :0~5V 3 :1~5V 4 :0~10V | 0 | 0 |
| C11 | RSP量程下限 | -1999~+9999U | 0 | 0 |
| C12 | RSP量程上限 | | 1000 | 0 |
| C14 | 控制动作 (正逆) | 0 :加热控制 (逆动作) 1 :冷却控制 (正动作) | 0 | 0 |
| C15 | PV异常时操作量选择 | 0 :控制运算继续 1 :PV异常时输出操作量 | 0 | 2 |
| C16 | PV异常时操作量 | -10.0~+110.0% | 0.0 | 2 |
| C17 | READY时操作量 (加热冷却控制的场合为加热侧) | -10.0~+110.0% | 0.0 | 1 |
| C18 | READY时操作量 (冷却侧) | -10.0~+110.0% | 0.0 | 1 |
| C19 | MANUAL变更时动作 | 0 :无扰 1 :预置 | 0 | 1 |
| C20 | 预置MANUAL值 | -10.0~+110.0% (电源ON时为MANUAL模式的场合也能使用) | 0.0、 或50.0 | 1 |
| C21 | PID运算初始化功能选择 | 0 :自动 1 :不初始化 2 :初始化 (输入与现在值不同的SP值时) | 0 | 2 |
| C22 | PID运算初始操作量 | -10.0~+110.0% | 0.0、 或50.0 | 2 |
| C23 | 控制参数小数点 | 0 :无小数点 1 :小数点以下1位 (积分时间、微分时间的小数点) | 0 | 2 |
| C24 | 区域PID动作选择 | 0 :不使用 1 :由SP进行切换 2 :由PV进行切换 | 0 | 2 |
| C26 | 加热冷却控制选择 | 0 :不使用 1 :使用 | 0 | 0 |
| C27 | 加热冷却切换 | 0 :通常 1 :节能 | 0 | 1 |
| C28 | 加热冷却控制死区 | -100.0~+100.0% | 0.0 | 0 |
| C29 | 加热冷却控制切换点 | -10.0~+110.0% | 50.0 | 2 |
| C30 | LSP使用组数 | 1~8 | 1 | 0 |
| C31 | SP斜坡种类 | 0 :标准 1 :多路斜坡 2 :步运行 电源再投入时 步停止 (READY) 3 :步运行 电源再投入时复位 | 0 | 2 |
| C32 | SP斜坡单位 | 0 :0.1U/s 1 :0.1U/min 2 :0.1U/h | 1 | 2 |
| C33 | 步运行时间单位 | 0 :0.1s 1 :1s (面板显示min. s) 2 :1min (面板显示h. min) | 0 | 2 |
| C34 | 步运行PV启动 | 0 :无 1 :上升启动 2 :下降启动 | 0 | 2 |
| C35 | 步运行循环 | 0 :停止 (不循环) 1 :循环 2 :最终步继续 (不循环) | 0 | 2 |
| C36 | CT1动作 | 0 :加热器断线检测 1 :电流值测定 | 0 | 0 |
| C37 | CT1监视输出 | 0 :控制输出1 1 :控制输出2 2 :事件输出1 3 :事件输出2 4 :事件输出3 | 0 | 0 |

| 显示 | 项目 | 内容 | 初始值 | 显示级别 |
|-----|------------|--|-------|------|
| C38 | CT1测定等待时间 | 30~300ms | 30 | 0 |
| C39 | CT2动作 | 0 :加热器断线检测 1 :电流值测定 | 0 | 0 |
| C40 | CT2监视输出 | 0 :控制输出1 1 :控制输出2 2 :事件输出1 3 :事件输出2 4 :事件输出3 | 0 | 0 |
| C41 | CT2测定等待时间 | 30~300ms | 30 | 0 |
| C42 | 控制输出1量程 | 电流输出的场合 1 :4~20mA 2 :0~20mA 连续电压输出的场合 1 :1~5V 2 :0~5V 3 :0~10V | 1 | 0 |
| C43 | 控制输出1种类 | 0 :MV 1 :加热MV (加热冷却控制用) 2 :冷却MV (加热冷却控制用) 3 :PV 4 :比率·偏置·滤波前PV 5 :SP 6 :偏差 (PV-SP) 7 :CT1电流值 8 :CT2电流值 9 :MFB (含推定MFB) 10 :SP+MV 11 :PV+MV | 0 | 0 |
| C44 | 控制输出1量程下限 | -1999~+9999 (小数点位置及单位根据控制输出1的种类变化) | 0.0 | 0 |
| C45 | 控制输出1量程上限 | | 100.0 | 0 |
| C46 | 控制输出1MV量程幅 | 0~9999 (控制输出1种类为10、11时有效) | 200 | 0 |
| C47 | 控制输出2量程 | 与控制输出1相同 | 1 | 0 |
| C48 | 控制输出2种类 | | 3 | 0 |
| C49 | 控制输出2量程下限 | -1999~+9999 (小数点位置及单位根据控制输出2的种类变化) | 0 | 0 |
| C50 | 控制输出2量程上限 | | 1000 | 0 |
| C51 | 控制输出2MV量程幅 | 0~9999 (控制输出2种类为10、11时有效) | 200 | 0 |
| C52 | 辅助输出量程 | 与控制输出1相同 | 1 | 0 |
| C53 | 辅助输出种类 | | 3 | 0 |
| C54 | 辅助输出量程下限 | -1999~+9999 (小数点位置及单位根据辅助输出种类变化) | 0 | 0 |
| C55 | 辅助输出量程上限 | | 1000 | 0 |
| C56 | 辅助输出MV量程幅 | 0~9999 (辅助输出种类为10、11时有效) | 200 | 0 |
| C57 | 位置比例控制方法选择 | 0 :MFB控制+推定位置控制* 1 :MFB控制* 2 :推定位置控制 (不使用MFB) 3 :推定位置控制 (不使用MFB)+电源投入时位置矫正 * 控制输出的型号为R1 (马达驱动器输出)的场合、设置库C57的设定设定为0或1的场合时设定C60=1,请务必进行位置比例控制自动调整 | 0 | 0 |
| C58 | 位置比例控制死区 | 0.5~25.0% | 10.0 | 0 |
| C59 | 位置比例控制长寿命 | 0 :控制性重视 1 :重视电位器寿命 | 1 | 0 |
| C60 | 位置比例控制自动调整 | 0 :停止 1 :开始 | 0 | 0 |
| C61 | 位置比例全闭调整值 | 0~9999 | 1000 | 0 |
| C62 | 位置比例全开调整值 | 0~9999 | 3000 | 0 |
| C63 | 位置比例全开时间 | 5.0~240.0s | 30.0 | 0 |
| C64 | 通讯种类 | 0 :CPL 1 :MODBUS ASCII形式 2 :MODBUS RTU形式 | 0 | 0 |
| C65 | 机器地址 | 0~127 (0时无通讯) | 0 | 0 |
| C66 | 传送速度 | 0 :4800bps 1 :9600bps 2 :19200bps 3 :38400bps | 2 | 0 |
| C67 | 数据形式 (数据长) | 0 :7位 1 :8位 | 1 | 0 |
| C68 | 数据形式 (校验) | 0 :偶数校验 1 :奇数校验 2 :无校验 | 0 | 0 |
| C69 | 数据形式 (停止位) | 0 :1位 1 :2位 | 0 | 0 |
| C70 | 通讯最小应答时间 | 1~250ms | 3 | 2 |
| C71 | 键操作种类 | 0 :标准类型 1 :特殊类型 | 0 | 2 |
| C72 | mode键功能 | 0 :无效 1 :AUTO/MANUAL切换 2 :RUN/READY切换 3 :AT停止/启动 4 :LSP组切换 5 :所有DO锁定解除 6 :LSP/RSP切换 7 :通讯DI1切换 8 :无效 | 1 | 0 |
| C73 | 模式显示设定 | 有无模式库的设定显示由下述加权之和决定 位0 : AUTO/MANUAL显示 无 :0、有 :+1 位1 : RUN/READY显示 无 :0、有 :+2 位2 : LSP/RSP显示 无 :0、有 :+4 位3 : AT停止/启动显示 无 :0、有 :+8 位4 : DO锁定解除显示 无 :0、有 :+16 位5 : 通讯DI1 ON/OFF显示 无 :0、有 :+32 其它无效设定 0、+64、+128 | 255 | 1 |

| 显示 | 项目 | 内容 | 初始值 | 显示级别 |
|------|-----------------|---|------|------|
| ㊦ 74 | PV/SP值显示设定 | 有无基本显示由下述加权之和决定 位0: PV显示 无:0、有:+1 位1: SP显示 无:0、有:+2 位2: LSP组编号显示 无:0、有:+4 其它无效设定 0、+8 | 15 | 1 |
| ㊦ 75 | 操作量显示设定 | 有无基本显示由下述加权之和决定 位0: MV显示 无:0、有:+1 位1: 加热MV/冷却MV显示 无:0、有:+2 位2: MFB显示 无:0、有:+4 位3: AT进程显示 无:0、有:+8 | 15 | 1 |
| ㊦ 76 | 事件设定值显示设定 | 0:运行显示上不显示内部事件设定值 1:运行显示上显示内部事件1设定值 2:运行显示上显示内部事件1~2设定值 3:运行显示上显示内部事件1~3设定值 | 0 | 1 |
| ㊦ 77 | 事件剩余时间显示设定 | 0:运行显示上不显示内部事件的ON/OFF延时剩余时间 1:运行显示上显示内部事件1的ON/OFF延迟剩余时间 2:运行显示上显示内部事件1~2的ON/OFF延迟剩余时间 3:运行显示上显示内部事件1~3的ON/OFF延迟剩余时间 | 0 | 1 |
| ㊦ 78 | CT输入电流值显示设定 | 0:运行显示上不显示CT的电流值 1:运行显示上显示CT1电流值 2:运行显示上显示CT1~2电流值 | 0 | 1 |
| ㊦ 79 | 显示级别 | 0:简单设定 1:标准设定 2:多功能设定 | 1 | 0 |
| ㊦ 80 | LED监视 | 0:不使用 1:RS-485通讯送信时闪烁 2:RS-485通讯收信时闪烁 3:所有DI状态的OR(逻辑和) 4:READY时闪烁 | 0 | 2 |
| ㊦ 81 | MS显示灯点亮条件(第1优先) | 0:常开(常OFF=0) 1:常闭(常ON=1) 2~9:内部事件1~8 10~13:未定义 14:MV1(ON/OFF、时间比例1、加热侧、OPEN侧输出) 15:MV2(时间比例2、冷却侧、CLOSE侧输出) 16~17:未定义 18~21:DI1~DI4 22~25:未定义 26~30:内部接点1~5 31~33:未定义 34~37:通讯DI1~DI4 38:MANUAL 39:READY 40:RSP 41:AT 42:斜坡中 43:未定义 44:报警 45:PV报警 46:未定义 47:mode键按下状态 48:事件输出1端子的状态 49:控制输出1端子的状态 | 39 | 2 |
| ㊦ 82 | MS显示灯点亮状态(第1优先) | 0:灯亮 1:慢速闪烁 2:闪烁2次 3:快速闪烁 4:左→右 5:右→左 6:左右往返 7:偏差OK 8:偏差图 9:MV图 10:加热侧MV图 11:冷却侧MV图 12:MFB图 13:DI监视 14:内部接点监视 15:内部事件监视 | 1 | 2 |
| ㊦ 83 | MS显示灯点亮条件(第2优先) | MS显示灯点亮条件(第1优先)相同 | 44 | 2 |
| ㊦ 84 | MS显示灯点亮状态(第2优先) | MS显示灯点亮状态(第1优先)相同 | 6 | 2 |
| ㊦ 85 | MS显示灯点亮条件(第3优先) | MS显示灯点亮条件(第1优先)相同 | 1 | 2 |
| ㊦ 86 | MS显示灯点亮状态(第3优先) | MS显示灯点亮状态(第1优先)相同 | 9 | 2 |
| ㊦ 87 | MS显示灯偏差范围 | 0~9999U | 5 | 2 |
| ㊦ 88 | 特殊功能 | 0~15(电源ON时为0) | 0 | 2 |
| ㊦ 89 | 齐纳安全栅调整 | 通过调整可重新写入 手动不可输入数值 | 0.00 | 2 |
| ㊦ 90 | CT1匝数 | 0:800匝 1~40:设定值的100倍作为匝数 | 8 | 2 |
| ㊦ 91 | CT1电力线贯通次数 | 0:1次 1~6:次数 | 1 | 2 |
| ㊦ 92 | CT2匝数 | 0:800匝 1~40:设定值的100倍作为匝数 | 8 | 2 |
| ㊦ 93 | CT2电力线贯通次数 | 0:1回 1~6:次数 | 1 | 2 |

■事件组态库:EvCF (EvCF设定后⇒设定Ev)

| 显示 | 项目 | 内容 | 初始值 | 显示级别 |
|------------------|---|--|------|------|
| ㊦ 1.㊦1~ ㊦8.㊦1 | 内部事件1~8 组态1 动作种类 | 0:事件无 1:PV上限 2:PV下限 3:PV上下限 4:偏差上限 5:偏差下限 6:偏差上下限 7:偏差上限(最终SP基准) 8:偏差下限(最终SP基准) 9:偏差上下限(最终SP基准) 10:SP上限 11:SP下限 12:SP上下限 13:MV上限 14:MV下限 15:MV上下限 16:CT1加热器断线/过电流 17:CT1加热器短络 18:CT2加热器断线/过电流 19:CT2加热器短络 20:回路诊断1 21:回路诊断2 22:回路诊断3 23:报警(状态) 24:READY(状态) 25:MANUAL(状态) 26:RSP(状态) 27:AT启动中(状态) 28:SP斜坡中(状态) 29:控制正动作(状态) 30:无效 31:马达开度推定中(状态) 32:定时器(状态) 33:MFB上下限 | 0 | 0 |
| ㊦ 1.㊦2~ ㊦8.㊦2 | 内部事件1~8 组态2 第1位:正逆 第2位:待机 第3位:READY时动作 第4位:未定义 | 从右侧开始1、2、3、4位 0:正 1:逆 0:无 1:待机 2:待机+SP变更时待机 0:继续 1:强制OFF 0 | 0000 | 0 |
| ㊦ 1.㊦3~ ㊦8.㊦3 | 内部事件1~8 组态3 第1位:报警OR 第2位:特殊OFF 第3位:延迟时间单位 第4位:未定义 | 从右侧开始1、2、3、4位 0:无 1:报警正+OR动作 2:报警正+AND动作 3:报警逆+OR动作 4:报警逆+AND动作 0:按通常 1:事件设定值(主)=0的场合, 事件OFF 0:0.1s 1:1s 2:1min 0 | 0000 | 2 |

■DI分配库:dI

| 显示 | 项目 | 内容 | 初始值 | 显示级别 |
|------------------|------------------|---|-----|------|
| d1.1.1~ d15.1 | 内部接点1~5 动作种类 | 0:无功能 1:LSP组选择(0/+1) 2:LSP组选择(0/+2) 3:LSP组选择(0/+4) 4:PID组选择(0/+1) 5:PID组选择(0/+2) 6:PID组选择(0/+4) 7:RUN/READY切换 8:AUTO/MANUAL切换 9:LSP/RSP切换 10:AT停止/启动 11:无效 12:控制动作正逆切换 (按设定/与设定相反) 13:SP斜坡许可/禁止 14:PV值保持 (不保持/保持) 15:PV最大值保持 (不保持/保持) 16:PV最小值保持 (不保持/保持) 17:定时器停止/启动 18:所有DO锁定解除(继续/解除) 19:跳段 (不跳段/跳段) 20:步保持 (不保持/保持) | 0 | 0 |
| d1.1.2~ d15.2 | 内部接点1~5 输入位运算 | 0:不使用(缺省输入) 1:运算1((A and B) or (C and D)) 2:运算2((A or B) and (C or D)) 3:运算3((A or B or C or D)) 4:运算4((A and B and C and D)) | 0 | 2 |

| 显示 | 项目 | 内容 | 初始值 | 显示级别 |
|------------------|---|---|--------------------------|------|
| d11.3 ~ d15.3 | 内部接点1~5 输入分配A | 0 :常开 (OFF, 0) 1 :常闭 (ON, 1) 2 :DI1 3 :DI2 4 :DI3 5 :DI4 6~9 :未定义 10 :内部事件1 11 :内部事件2 12 :内部事件3 13 :内部事件4 14 :内部事件5 15 :内部事件6 16 :内部事件7 17 :内部事件8 | 2-5 或 0 | 2 |
| d11.4 ~ d15.4 | 内部接点1~5 输入分配B | 18 :通讯DI1 19 :通讯DI2 20 :通讯DI3 21 :通讯DI4 22 :MANUAL 模式 23 :READY 模式 24 :RSP 模式 25 :AT 启动中 26 :SP 斜坡中 27 :未定义 28 :有报警 29 :有 PV 报警 30 :未定义 31 :mode 键按下状态 32 :事件输出1 端子状态 33 :控制输出1 端子状态 | 0 | 2 |
| d11.5 ~ d15.5 | 内部接点1~5 输入分配C | 18 :通讯DI1 19 :通讯DI2 20 :通讯DI3 21 :通讯DI4 22 :MANUAL 模式 23 :READY 模式 24 :RSP 模式 25 :AT 启动中 26 :SP 斜坡中 27 :未定义 28 :有报警 29 :有 PV 报警 30 :未定义 31 :mode 键按下状态 32 :事件输出1 端子状态 33 :控制输出1 端子状态 | 0 | 2 |
| d11.6 ~ d15.6 | 内部接点1~5 输入分配D | 18 :通讯DI1 19 :通讯DI2 20 :通讯DI3 21 :通讯DI4 22 :MANUAL 模式 23 :READY 模式 24 :RSP 模式 25 :AT 启动中 26 :SP 斜坡中 27 :未定义 28 :有报警 29 :有 PV 报警 30 :未定义 31 :mode 键按下状态 32 :事件输出1 端子状态 33 :控制输出1 端子状态 | 0 | 2 |
| d11.7 ~ d15.7 | 内部接点1~5 反转A~D 第1位 :反转A (输入分配A的反转) 第2位 :反转B (输入分配B的反转) 第3位 :反转C (输入分配C的反转) 第4位 :反转D (输入分配D的反转) | 从右侧开始1、2、3、4位 0 :不反转 1 :反转 | 0000 0 0 0 0 | 2 |
| d11.8 ~ d15.8 | 内部接点1~5 反转 | 0 :不反转 1 :反转 | 0 | 2 |
| d11.9 ~ d15.9 | 内部接点1~5 内部事件编号指定 | 0 :全部的内部事件 1~8 :内部事件编号 | 0 | 2 |

DO分配库 :do

| 显示 | 项目 | 内容 | 初始值 | 显示级别 |
|--------------------------------------|---|---|--------------------------|------|
| o11.1 ~ o12.1 Ev1.1 ~ Ev3.1 | 控制输出1~2、 事件输出1~3 动作种类 | 0 :缺省输出 1 :MV1(ON/OFF 控制输出、时间比例输出、加热冷却控制的加热侧时间比例输出) 2 :MV2(加热冷却控制的冷却侧时间比例输出) 3 :运算1((A and B) or (C and D)) 4 :运算2((A or B) and (C or D)) 5 :运算3(A or B or C or D) 6 :运算4(A and B and C and D) | 0 | 2 |
| o11.2 ~ o12.2 Ev1.2 ~ Ev3.2 | 控制输出1~2、 事件输出1~3 输出分配A | 0 :常开 (OFF, 0) 1 :常闭 (ON, 1) 2 :内部事件1 3 :内部事件2 4 :内部事件3 5 :内部事件4 6 :内部事件5 7 :内部事件6 8 :内部事件7 9 :内部事件8 10~13 :未定义 14 :MV1 15 :MV2 16~17 :未定义 18 :DI1 19 :DI2 20 :DI3 21 :DI4 22~25 :未定义 26 :内部接点1 27 :内部接点2 28 :内部接点3 29 :内部接点4 30 :内部接点5 31~33 :未定义 34 :通讯DI1 35 :通讯DI2 36 :通讯DI3 37 :通讯DI4 38 :MANUAL 模式 39 :READY 模式 | 14~15 或 2~4 | 2 |
| o11.3 ~ o12.3 Ev1.3 ~ Ev3.3 | 控制输出1~2、 事件输出1~3 输出分配B | 40 :RSP 模式 41 :AT 启动中 42 :SP 斜坡中 43 :未定义 44 :有报警 45 :有 PV 报警 46 :未定义 47 :mode 键按下状态 48 :事件输出1 端子状态 49 :控制输出1 端子状态 | 0 | 2 |
| o11.4 ~ o12.4 Ev1.4 ~ Ev3.4 | 控制输出1~2、 事件输出1~3 输出分配C | 40 :RSP 模式 41 :AT 启动中 42 :SP 斜坡中 43 :未定义 44 :有报警 45 :有 PV 报警 46 :未定义 47 :mode 键按下状态 48 :事件输出1 端子状态 49 :控制输出1 端子状态 | 0 | 2 |
| o11.5 ~ o12.5 Ev1.5 ~ Ev3.5 | 控制输出1~2、 事件输出1~3 输出分配D | 40 :RSP 模式 41 :AT 启动中 42 :SP 斜坡中 43 :未定义 44 :有报警 45 :有 PV 报警 46 :未定义 47 :mode 键按下状态 48 :事件输出1 端子状态 49 :控制输出1 端子状态 | 0 | 2 |
| o11.6 ~ o12.6 Ev1.6 ~ Ev3.6 | 控制输出1~2、 事件输出1~3 反转A~D 第1位 :反转A 第2位 :反转B 第3位 :反转C 第4位 :反转D | 从右侧开始1、2、3、4位 0 :不反转 1 :反转 | 0000 0 0 0 0 | 2 |

| 显示 | 项目 | 内容 | 初始值 | 显示级别 |
|--------------------------------------|---------------------------|---|-----|------|
| o11.7 ~ o12.7 Ev1.7 ~ Ev3.7 | 控制输出1~2、 事件输出1~3 反转 | 0 :不反转 1 :反转 | 0 | 2 |
| o11.8 ~ o12.8 Ev1.8 ~ Ev3.8 | 控制输出1~2、 事件输出1~3 锁定 | 0 :无 1 :有 (ON 时锁定) 2 :有 (OFF 时锁定, 电源投入初始化时除外) | 0 | 2 |

用户功能库 :UF

| 显示 | 项目 | 内容 | 初始值 | 显示级别 |
|------|---------|--|------|------|
| UF-1 | 用户功能定义1 | 各设定在第1显示部的显示中进行设定。以下是例外 | ---- | 1 |
| UF-2 | 用户功能定义2 | ---- :未登录 P- :使用中PID组的比例带 | ---- | 1 |
| UF-3 | 用户功能定义3 | I- :使用中PID组的积分时间 d- :使用中PID组的微分时间 | ---- | 1 |
| UF-4 | 用户功能定义4 | rE- :使用中PID组的手动复位 oL- :使用中PID组的操作量下限 | ---- | 1 |
| UF-5 | 用户功能定义5 | oH- :使用中PID组的操作量上限 P- :使用中PID组的冷却侧比例带 | ---- | 1 |
| UF-6 | 用户功能定义6 | I- :使用中PID组的冷却侧积分时间 d- :使用中PID组的冷却侧微分时间 | ---- | 1 |
| UF-7 | 用户功能定义7 | oL- :使用中PID组的冷却侧操作量下限 | ---- | 1 |
| UF-8 | 用户功能定义8 | oH- :使用中PID组的冷却侧操作量上限 | ---- | 1 |

锁定库 :LoC

| 显示 | 项目 | 内容 | 初始值 | 显示级别 |
|------|-------|---|------|------|
| LoC | 键锁定 | 0 :所有设定可能 1 :模式、事件、运行显示、SP、UF、锁定、手动MV可设定 2 :运行显示、SP、UF、锁定、手动MV可设定 3 :UF、锁定、手动MV可设定 | 0 | 0 |
| CLoC | 通讯锁定 | 0 :可进行RS-485通讯read/write 1 :不可进行RS-485通讯read/write | 0 | 2 |
| LLoC | 编程器锁定 | 0 :可进行编程器通讯read/write 1 :不可进行编程器通讯read/write | 0 | 2 |
| PR55 | 密码显示 | 0~15 5 :密码1A~2B 显示 | 0 | 0 |
| PS1A | 密码1A | 0000~FFFF (16进制数) | 0000 | 0 |
| PS2A | 密码2A | 0000~FFFF (16进制数) | 0000 | 0 |
| PS1B | 密码1B | 0000~FFFF (16进制数) | 0000 | 0 |
| PS2B | 密码2B | 0000~FFFF (16进制数) | 0000 | 0 |

仪表信息库 :Id

| 显示 | 项目 | 内容 | 初始值 | 显示级别 |
|------|----------|-------------------------------|-----|------|
| Id01 | ROM ID | 2 固定 | - | 2 |
| Id02 | ROM 版本1 | XX.XX (小数点以下2位) | - | 2 |
| Id03 | ROM 版本2 | XX.XX (小数点以下2位) | - | 2 |
| Id04 | SLP 对应版本 | | - | 2 |
| Id05 | EST 对应版本 | | - | 2 |
| Id06 | 日期代码 年 | 公历-2000 例 :2003年为「3」 | - | 2 |
| Id07 | 日期代码 月日 | 月+(日÷100) 例 :12月1日为「12.01」 | - | 2 |
| Id08 | 制造编号 | | - | 2 |

azbil

本资料所记内容如有变更恕不另行通知

阿自倍尔株式会社

Advanced Automation Company