

デジタル指示調節計 SDC15 取扱説明書 設置編

このたびは当社製品をお買い上げいただき、まことにありがとうございます。この製品を正しく安全にお使いいただくために、この取扱説明書を必ずお読みになり、理解したうえでお使いください。本書は、いつもお手元においてご使用ください。

ご注文・ご使用に際しては、下記URLより「ご注文・ご使用に際してのご承諾事項」を必ずお読みください。

<http://www.azbil.com/jp/product/factory/order.html>

お願い

この取扱説明書は、本製品をお使いになる担当者のお手元に確実に届くようにお取りはからいください。

この取扱説明書の全部、または一部を無断で複製、または転載することを禁じます。この取扱説明書の内容を将来予告なしに変更することがあります。

この取扱説明書の内容については、万全を期しておりますが、万一ご不審な点や記入もれなどがありましたら、当社までお申し出ください。

お客様が運用された結果につきましては、責任を負いかねる場合がございますので、ご了承ください。

© 2003-2016 Azbil Corporation All Rights Reserved.

本書は使用上の注意事項と取り付け・結線・PVレンジ種類・パラメータ一覧・主な仕様などを説明したものです。詳しい取り扱い方法・設定方法などは、別冊の「基本編」または「詳細編」をご覧ください。各種機能の操作については次の説明書があります。必要に応じてお読みください。

| | | | |
|--------------|--------------------|------------|------------|
| デジタル指示調節計 | SDC15 | 取扱説明書 基本編 | CP-SP-1147 |
| デジタル指示調節計 | SDC15 | 取扱説明書 詳細編 | CP-SP-1148 |
| デジタル指示調節計 | SDC15/25/26/35/36用 | | |
| スマートローダパッケージ | SLP-C35 | 取扱説明書 | CP-UM-5290 |
| デジタル指示調節計 | SDC15 | キー操作ダイジェスト | CP-SP-1213 |

これらの資料は <http://www.compoclub.com> からダウンロードすることもできます。

確認してください

お買い上げいただいた SDC15 は次のものが同梱されています。

| | | |
|------------|--------------|---------------|
| 取付器具 | 81409651-001 | 1個 (C15T に付属) |
| ガスケット | 81409657-001 | 1個 (C15T に付属) |
| 取扱説明書 (本書) | CP-UM-5287JE | 1部 |

本器前面のコンソール部には、表面保護のため保護膜が貼ってあります。取り付け・結線工事が終わりましたら、保護膜をはがしてご使用ください。

安全上の注意

当社が規定しない使い方をした場合、この製品に盛り込まれた安全保護は損なわれます。

警告 取り扱いを誤った場合に、使用者が死亡または重傷を負う危険の状態が生じることが想定される場合。

注意 取り扱いを誤った場合に、使用者が軽傷を負うか、または物的損害のみが発生する危険の状態が生じることが想定される場合。

警告

本器への通電前に配線が正しく行われていることを必ず確認してください。本器への配線間違いは故障の原因になり、また危険な災害を招く原因にもなります。

本器の取り付け、取り外し、および結線のときは、必ず本器および接続機器の電源をすべて切ってください。感電することがあります。

電源端子などの充電部には触らないでください。感電の恐れがあります。

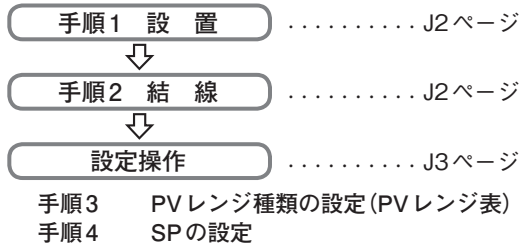
本器を分解しないでください。感電、故障の恐れがあります。

注意

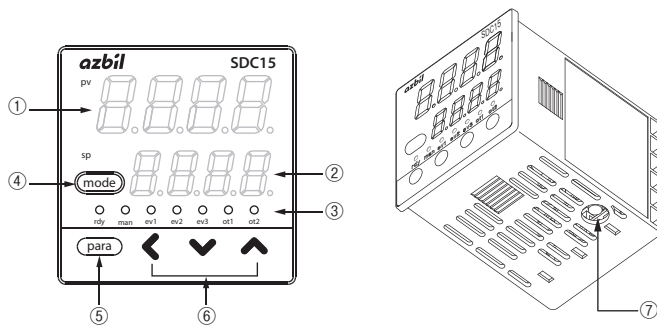
- 本器は、仕様に記載された使用条件(温度、湿度、電圧、振動、衝撃、取付方向、雰囲気など)の範囲内で使用してください。火災、故障の恐れがあります。
- 本器の通風穴をふさがないでください。火災、故障の恐れがあります。
- 本器への結線は定められた基準に従い、指定された電源、および施工方法で正しく配線してください。火災、感電、故障の恐れがあります。
- 本器ケース内部に線くず、切粉、水などが入らないようにしてください。火災、故障の恐れがあります。
- 端子ねじは仕様に記載されたトルクで確実に締め付けてください。締め付けが不完全だと火災、感電の恐れがあります。
- 本器の未使用端子を中継端子として使用しないでください。火災、感電、故障の恐れがあります。
- 本器の結線後は端子カバーを取り付けることをお勧めします。感電の恐れがあります。(本器は別売品の端子カバーを用意しています)
- 本器のリレーは仕様に記載された寿命の範囲内で使用してください。範囲を超えて使い続けると火災、故障の恐れがあります。
- 雷サージの恐れがある場合には、サージアブソーバ(サージ防止器)を使用してください。火災、故障の恐れがあります。
- キー操作の際には先のとがったもの(シャープペンシルの先や針など)で押さないでください。故障の原因となります。

設置から PVレンジ・SP の設定まで

設置から最低限の初期設定までのフローを示します。



各部の名称と機能



- ① 第1表示部 : PV値(現在の温度など)や設定項目を表示します。
- ② 第2表示部 : SP値(設定温度など)や各設定項目の設定値を表示します。
- ③ モード表示灯
 - rdy : READYモード(制御停止)のとき点灯します。
 - man : MANUALモード(手動)のとき点灯します。
 - ev1 ~ ev3 : イベントリレー出力がONしているとき点灯します。
 - ot1・ot2 : 制御出力がONしているとき点灯します。
- ④ [mode] キー : 1秒以上押し続けると、あらかじめ設定してあった操作ができます。出荷時設定は無効です。
- ⑤ [para] キー : 表示の切り替えをします。
- ⑥ <, V, > キー : 数値の増減、桁送りに使用します。
- ⑦ ローダコネクタ : スマートローダパッケージに同梱されている専用ケーブルを使用してパソコンと接続します。

手順1 設置

■ 取付場所

- 本器を取り付けるときは、次のようなところに設置してください。
- ・供給電源およびリレー接点出力を除く入出力のコモンモード電圧:対大地間の電圧は、30Vr.m.s.以下、42.4Vピーク以下、DC60V以下としてください。
 - ・高温、低温、高湿度、低湿度にならないところ
 - ・硫化ガスなど腐食性ガスやシリコンガスのないところ
 - ・粉じん、油煙などの少ないところ
 - ・直射日光および風雨の当たらないように適切な処理のされたところ
 - ・機械的振動、衝撃の少ないところ
 - ・高圧線の下、溶接機の近くおよび電氣的ノイズの発生源の近くでないところ
 - ・ボイラなどのような高圧点火装置から15m以上離れたところ
 - ・電磁界の影響の少ないところ
 - ・可燃性の液体や蒸気の少ないところ
 - ・屋内

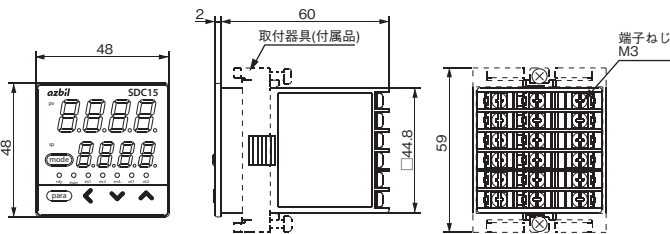
■ 取付方法

- ・取付角度は水平位置から、後下がり10度以内、後上がり10度以内としてください。
- ・パネル取付形(C15T)の場合、パネルは板厚9mm以下で剛性のあるものをご使用ください。

■ 外形寸法

● C15T(パネル取付形)

(単位: mm)

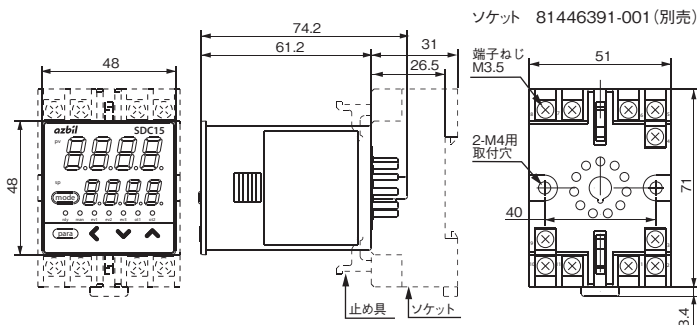


! 取り扱い上の注意

- ・付属の取付器具のねじを締めて、取付器具が動かなくなったガタのない状態からさらに1回転だけねじを回してパネルに固定してください。ねじを締めすぎるとケースを变形させてしまいます。

● C15S(ソケット取付形)

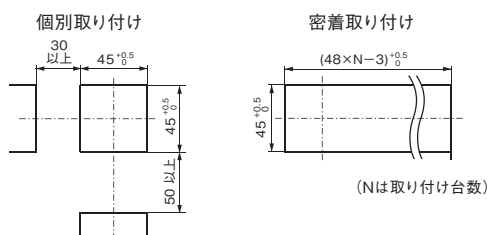
(単位: mm)



ソケットの止め具を本器の本体上下の穴に入れて固定してください。

● パネル穴あけ図

(単位: mm)



! 取り扱い上の注意

- ・3台以上横密着取付する場合、周囲温度は40℃を超えないようにしてください。
- ・防水、防じんが必要な場合は、個別取付を行ってください。密着取付した場合は、防水、防じん性能が保てなくなります。
- ・上下方向は50mm以上の間隔を空けてください。

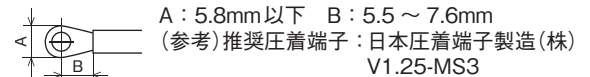
手順2 結線

すべての配線作業は、それぞれの地域の規則に従って、認定された経験のある作業者が行ってください。本器を操作される方の手が届く範囲内に、この製品の主電源遮断用のスイッチを必ず設けてください。また、AC電源モデルの本器の電源配線には運動タイプ(T)の定格電流0.2A、定格電圧250Vのヒューズを設けてください。(IEC127)本器側面の端子配列ラベルで使用している記号の意味は下表のとおりです。

| 記号 | 内容 |
|----|----------|
| ~ | 交流 |
| — | 直流 |
| ⚠ | 注意、感電の危険 |
| ⚠ | 注意 |

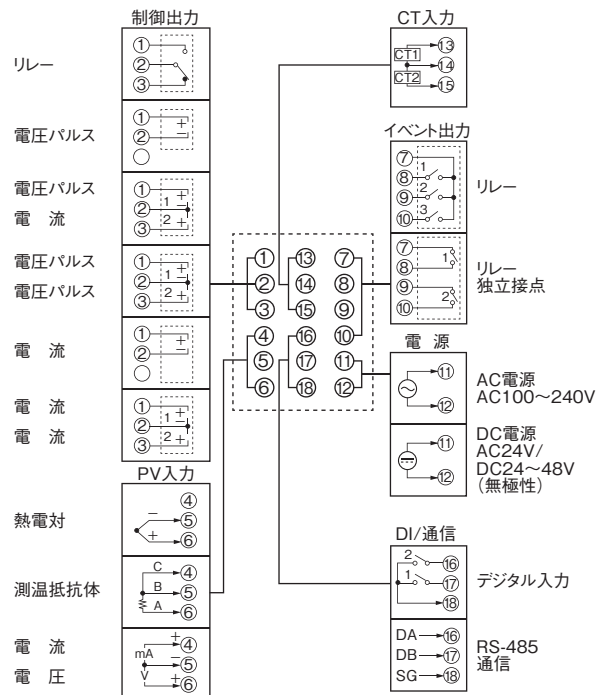
! 取り扱い上の注意

- ・結線は計器形番と端子番号を本体側面のラベルで確認してから行い、必ず間違いのないことを確認してください。
- ・入出力信号線は動力線や電源線から50cm以上離してください。また、同一の配線管やダクト内を通さないでください。
- ・圧着端子などが隣の端子と接触しないように注意してください。
- ・一つの端子ねじに複数の圧着端子を配線する場合は、あらかじめ圧着端子を曲げて、2枚までの接続としてください。
- ・1~6、13~18番端子の配線は端子台側から見て左方向に配線してください。
- ・圧着端子はM3ねじ端子に適合する、下記の寸法のものを使用してください。

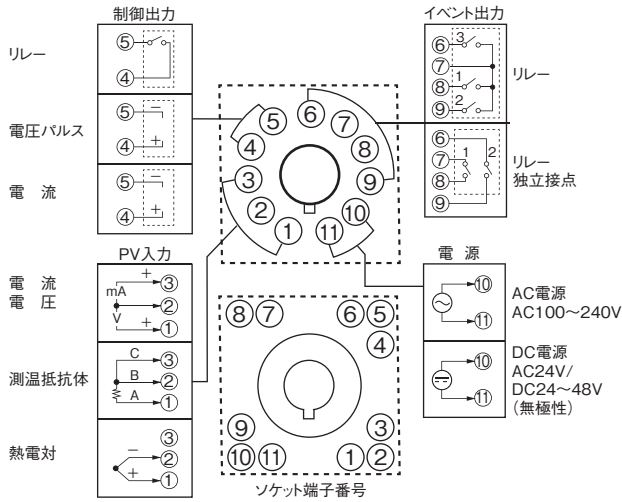


- ・計器の電源がOFFのときは電流入力回路が切断されます。複数台の電流入力を直列計装し、計器電源を個別にON/OFFさせたい場合は、別売の抵抗(81401325)をつけて電圧入力レンジで受けてください。
- ・カレントトランスにはヒータ電流の流れる導線を貫通させてください。また、ヒータ電流は仕様に記載した許容電流を超えて使用しないでください。本器を破損することがあります。
- ・本器は電源投入後、安定のため最大6秒間は機能しないようになっています。その後運転状態に入りますが、規定の精度を満足させるためには、ウォームアップ時間が30分以上必要です。
- ・カレントトランス入力には位相制御に使用できません。
- ・制御出力1と制御出力2の間はアイソレーションされていません。必要に応じてアイソレータを使用してください。
- ・RS-485の伝送路の両端に終端抵抗をつけないでください。通信できなくなります。
- ・本器に接続する機器または装置は、本器の電源、入出力部の最高使用電圧に適した強化絶縁が施されているものを使用してください。

● C15Tの結線



● C15Sの結線



● 入出力間アイソレーション

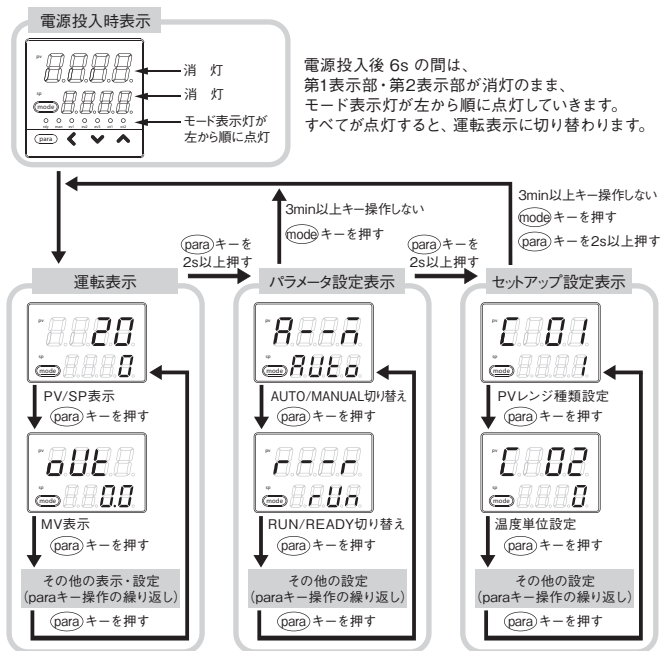
実線で囲まれたものは他の信号とアイソレーションされています。入出力の有無は形番によります。

| | | |
|----------|------|----------|
| 電源 | 内部回路 | 制御出力1 |
| PV入力 | | 制御出力2 |
| CT入力1 | | イベント出力1* |
| CT入力2 | | イベント出力2* |
| ローダ通信 | | イベント出力3 |
| デジタル入力1 | | |
| デジタル入力2 | | |
| RS-485通信 | | |

*独立接点の場合、イベント出力1とイベント出力2の間はアイソレーションされています。

設定操作

キー操作のフローを示します。各種の表示や設定をコンソールに呼び出せます。



この図に書いてある表示や設定の状態は、説明のための例です。実際には形番や設定内容により表示しない表示や設定があります。

手順3 PVレンジ種類の設定 (PVレンジ表参照)

- ① 運転表示で[para]キーを2s以上押し続けてください。
 >>パラメータ設定表示になります。
- ② パラメータ設定表示で[para]キーを2s以上押し続けてください。
 >>セットアップ設定表示になり「PVレンジ設定種類の設定値」を最初に表示します。
- ③ [<]・[V]・[^]キーのどれかを押し続けてください。
 >>第2表示部が点滅します
- ④ PVレンジ表を参照して、希望のセンサタイプのC01設定値を表示させてください。
 キーを押さずに2s以上経過すると点滅から点灯に変わり、PVレンジ種類の設定が完了します。

手順4 SPの設定

- ① 運転表示のPV/SPの表示中に[<]・[V]・[^]キーを押してください。
 >>第2表示部が点滅します。
- ② 希望のSP値に変更してください。
 >>キーを押さずに2s以上経過すると点滅から点灯に変わり、設定値を確定します。

取り扱い方法、設定方法の詳細は、別冊の

デジタル指示調節計 SDC15「基本編」CP-SP-1147
 デジタル指示調節計 SDC15「詳細編」CP-SP-1148 をご覧ください。

PVレンジ表

| C01設定値 | センサタイプ | レンジ | C01設定値 | センサタイプ | レンジ |
|--------|---------|-------------------|--------|----------|------------------------------------|
| 1 | K | -200 ~ +1200°C | 41 | Pt100 | -200 ~ +500°C |
| 2 | K | 0 ~ 1200°C | 42 | JPt100 | -200 ~ +500°C |
| 3 | K | 0.0 ~ 800.0°C | 43 | Pt100 | -200 ~ +200°C |
| 4 | K | 0.0 ~ 600.0°C | 44 | JPt100 | -200 ~ +200°C |
| 5 | K | 0.0 ~ 400.0°C | 45 | Pt100 | -100 ~ +300°C |
| 6 | K | -200.0 ~ +400.0°C | 46 | JPt100 | -100 ~ +300°C |
| 9 | J | 0.0 ~ 800.0°C | 51 | Pt100 | -50.0 ~ +200.0°C |
| 10 | J | 0.0 ~ 600.0°C | 52 | JPt100 | -50.0 ~ +200.0°C |
| 11 | J | -200.0 ~ +400.0°C | 53 | Pt100 | -50.0 ~ +100.0°C |
| 13 | E | 0.0 ~ 600.0°C | 54 | JPt100 | -50.0 ~ +100.0°C |
| 14 | T | -200.0 ~ +400.0°C | 63 | Pt100 | 0.0 ~ 200.0°C |
| 15 | R | 0 ~ 1600°C | 64 | JPt100 | 0.0 ~ 200.0°C |
| 16 | S | 0 ~ 1600°C | 67 | Pt100 | 0 ~ 500°C |
| 17 | B | 0 ~ 1800°C | 68 | JPt100 | 0 ~ 500°C |
| 18 | N | 0 ~ 1300°C | | | |
| 19 | PL II | 0 ~ 1300°C | | | |
| 20 | WRe5-26 | 0 ~ 1400°C | C01設定値 | 入力タイプ | レンジ |
| 21 | WRe5-26 | 0 ~ 2300°C | 84 | 0 ~ 1V | -1999 ~ +9999の範囲でスケーリング 小数点位置可変 |
| 23 | PR40-20 | 0 ~ 1900°C | 86 | 1 ~ 5V | |
| 24 | DIN U | -200.0 ~ +400.0°C | 87 | 0 ~ 5V | |
| 25 | DIN L | -100.0 ~ +800.0°C | 88 | 0 ~ 10V | |
| | | | 89 | 0 ~ 20mA | |
| | | | 90 | 4 ~ 20mA | |

! 取り扱い上の注意

- 精度はレンジにより異なります。
- No.17(センサタイプB)は、260°C以下：±5%FS、260 ~ 800°C：±1%FS、20°C未満は表示されません。
- No.23(センサタイプPR40-20)は、300°C以下：規定なし、300 ~ 800°C：±5%FS、800 ~ 1900°C：±2%FS
- 小数点表示のあるレンジは、小数点以下1桁表示します。
- 使用するセンサタイプとレンジをセットアップC01の番号で正しく設定してください。大きな温度誤差などで異常な出力をする場合があります。

アラームコード一覧表

| アラームコード | 異常名称 | 原因 | 処置 |
|---------|------------------|-------------------------|---------------------|
| AL01 | PV入力異常 (オーバーレンジ) | センサ断線、誤配線 PVレンジ種類誤設定 | 配線の確認 PVレンジ種類再設定 |
| AL02 | PV入力異常 (アンダーレンジ) | | |
| AL03 | C/J異常 | 端子温度補償部故障(熱電対) | 周囲温度確認 |
| | PV入力異常 | センサ断線、誤配線 (测温抵抗体) | 配線の確認 |
| AL11 | CT入力異常 (オーバーレンジ) | 表示範囲上限を超える電流を測定 | 表示範囲に合ったターンのCT使用 |
| | CT入力1/2の片方、または両方 | CTターン数誤設定 | CTターンの数の再設定 |
| | | CT電力線貫通回数誤設定 | CT電力線貫通回数の再設定 |
| | | 誤配線 | 配線の確認 |
| AL70 | A/D変換異常 | A/D変換部故障 | 本体交換 |
| AL95 | パラメータ異常 | データ確定中に電源断 | 電源再投入 |
| AL96 | 調整データ異常 | ノイズなどでデータ破壊 | データの再設定*1 |
| AL97 | パラメータ異常*2 | ノイズなどでデータ破壊 | 本体交換 |
| AL98 | 調整データ異常*2 | | |
| AL99 | ROM異常 | ROM(メモリ)故障 | 電源再投入 本体交換 |

*1 AL95/97は設定データ、AL96/98は調整データ *2 RAM領域

保守

清掃 : 計器の汚れを取る場合は、柔らかい布での乾拭きを行ってください。シンナー、ベンゼンなどの有機溶剤や洗剤は使用しないでください。

部品交換 : 部品交換は、おやめください。

ヒューズ交換: AC電源モデルで電源配線に設けたヒューズを交換するときは、必ず指定の規格品を使用してください。
 規格 IEC127、遮断速度 遅断タイプ(T)、定格電圧 250V、定格電流 0.2A

形番構成表

| 基本形番 | 取り付け | 制御出力 | PV入力 | 電源 | オプション | 追加処理 | | 仕様 |
|----------|------|------|------|----|-------|------|---|---|
| | | | | | | 1 | 2 | |
| C15 | | | | | | | | |
| *4 | T | | | | | | | パネル取付形 |
| | S | | | | | | | ソケット取付形 |
| *2 | RO | | | | | | | 制御出力1 リレー出力 NO |
| | VO | | | | | | | 制御出力2 なし(制御出力1のリレー出力 NC) |
| *1 | VC | | | | | | | 電圧パルス出力(SSR駆動用) |
| | VV | | | | | | | 電圧パルス出力(SSR駆動用) 電流出力 |
| *1 | CO | | | | | | | 電圧パルス出力(SSR駆動用) 電圧パルス出力(SSR駆動用) |
| | CC | | | | | | | 電流出力 電流出力 |
| | T | | | | | | | 熱電対入力(K, J, E, T, R, S, B, N, PLII, WRe5-26, PR40-20, DIN U, DIN L) |
| | R | | | | | | | 測温抵抗体入力(Pt100/JPt100) |
| | L | | | | | | | 直流電圧/電流入力(DC0~1V, DC1~5V, DC0~5V, DC0~10V, DC0~20mA, DC4~20mA) |
| | A | | | | | | | AC電源(AC100~240V) |
| | D | | | | | | | DC電源(AC24V/DC24~48V) |
| | 00 | | | | | | | なし |
| *1 *3 | 01 | | | | | | | イベントリレー出力3点 |
| | 02 | | | | | | | イベントリレー出力3点、カレントトランス入力2点、デジタル入力2点 |
| *1 *3 | 03 | | | | | | | イベントリレー出力3点、カレントトランス入力2点、RS-485通信 |
| | 04 | | | | | | | イベントリレー出力2点(独立接点) |
| *1 *3 *5 | 05 | | | | | | | イベントリレー出力2点(独立接点)、カレントトランス入力2点、デジタル入力2点 |
| | 06 | | | | | | | イベントリレー出力2点(独立接点)、カレントトランス入力2点、RS-485通信 |
| | O | | | | | | | 追加処理なし |
| | D | | | | | | | 検査成績書添付 |
| | Y | | | | | | | トレーサビリティ証明対応 |
| | O | | | | | | | なし |
| | A | | | | | | | UL対応品 |

- *1 C15Sでは選択できません
 *2 C15Sの場合は1a接点だけとなります
 *3 カレントトランスは別売です
 *4 ソケットは別売です
 *5 DC電源モデルでは選択できません

仕様

● PV入力

- 熱電対 : K, J, E, T, R, S, B, N(JIS C 1602-1995)
 PL II(Engelhard Industries資料(ITS90))
 WRe5-26(ASTM E988-96(Reapproved 2002))
 PR40-20(Johnson Matthey資料)
 DIN U, DIN L(DIN 43710-1985)
- 測温抵抗体 : Pt100(JIS C 1604-1997)、JPt100(JIS C 1604-1989)
- 直流電圧 : 0~1V、1~5V、0~5V、0~10V
- 直流電流 : 0~20mA、4~20mA
- サンプリング周期: 500ms
- 指示精度 : ±0.5%FS ±1digit
 熱電対の負の領域は±1%FS ±1digit
 熱電対の小数点表示つきの場合、
 ±0.5%FS ±2digit、負の領域±1%FS ±2digit
 (周囲温度23±2℃にて、入力換算で規定)
- 許容入力 : • -0.5V ~ +12V(熱電対、測温抵抗体、直流電圧)
 • 30mA以下または4V以下(直流電流)
 許容入力値以上の電圧または電流が入力されると破損することがあります。

● デジタル入力

- 入力形式 : 無電圧接点またはオープンコレクタ
- 許容ON接点抵抗 : 250Ω以下
- 許容OFF接点抵抗 : 100kΩ以下
- 許容ON残留電圧 : 1.0V以下
- ON時端子電流 : 約7.5mA(短絡時)/約5.0mA(接点抵抗250Ω時)
- 最小ホールド時間 : 1s以上

● カレントトランス入力

- 点数 : 2点
- 入力対象 : カレントトランス巻数100~4000ターン
 (100ターン単位で対応)
- 計測電流下限 : AC 0.4A(800ターン、電力線貫通回数1にて)
 計算式: ターン数÷(2000×電力線貫通回数)
- 計測電流上限 : AC 50.0A(800ターン、電力線貫通回数1にて)
 計算式: ターン数÷(16×電力線貫通回数)
- 許容計測電流 : AC 70.0A以下(800ターン、電力線貫通回数1にて)
 計算式: ターン数÷(16×電力線貫通回数)×1.4

- 表示範囲下限 : AC 0.0A
 表示範囲上限 : AC 70.0A(800ターン、電力線貫通回数1にて)
 計算式: ターン数÷(16×電力線貫通回数)×1.4
- 表示精度 : ±5%FS
- 表示分解能 : AC 0.1A

● 制御出力

- リレー出力
- 接点定格 : 制御出力1 NO側 AC250V/DC30V、3A(抵抗負荷)
 制御出力2 NC側 AC250V/DC30V、1A(抵抗負荷)
- 寿命 : NO側 5万回以上、NC側 10万回以上
- 最小開閉仕様 : 5V、100mA
- 最小開時間/閉時間 : 250ms
- 電圧パルス出力(SSR駆動用)
- 開放時電圧 : DC19V ±15%
- 内部抵抗 : 82Ω ±0.5%
- 許容電流 : DC24mA以下(これ以上の電流を出力すると出力回路を破壊することがあります)
- 最小OFF時間/ON時間 : 時間比例周期10s未満のとき 1ms
 時間比例周期10s以上のとき 250ms
- 電流出力
- 出力形式 : DC0~20mAまたは4~20mA電流出力
- 許容負荷抵抗 : 600Ω以下
- 出力精度 : ±0.5%FS(周囲温度23±2℃にて)
 ただし0~1mAは±1%FS

● イベントリレー出力(ev1~3)

- 接点定格 : AC250V/DC30V 2A(抵抗負荷)
- 寿命 : 10万回以上
- 最小開閉仕様 : 5V、10mA(参考値)

● RS-485通信

- 伝送路 : 3線式
- 伝送速度 : 4800、9600、19200、38400bps
- 通信プロトコル : CPL、MODBUS準拠
- 終端抵抗 : 接続禁止

● 環境条件

- 動作条件
- 周囲温度 : 0~50℃(密着取り付けの場合は0~40℃)
- 周囲湿度 : 10~90%RH(結露なきこと)
- 電源電圧 : AC電源モデル
 AC85~264V、50/60Hz ±2Hz
 (定格: AC100~240V 50/60Hz)
 DC電源モデル
 AC21.6~26.4V、50/60Hz ±2Hz/DC21.6~52.8V
 (定格: AC24V 50/60Hz/DC24~48V)

● 輸送条件

- 周囲温度 : -20~+70℃
- 周囲湿度 : 10~95%RH(結露なきこと)

● その他仕様

- 保護等級 : 機器前面 IP66/NEMA 4準拠(付属のガスケット使用時、パネル個別取り付け時だけ)
- 消費電力 : AC電源モデル
 12VA以下(AC100V時8VA、AC264V時12VA)
 (当社SDC10相当機能の場合 AC100V時6VA、AC264V時9VA)
- DC電源モデル
 7VA以下(AC24V)
 5W以下(DC24~48V)
- 停電不感時間 : AC電源モデル 20ms以下
 DC電源モデル 停電なきこと
- 高度 : 2000m以下
- 質量 : パネル取付形 約150g(専用取付器具含む)
 ソケット取付形 約200g(ソケット含む)
- 端子ねじ締付トルク : 0.4~0.6N・m
- 適合規格 : EN61010-1、
 EN61326-1(For use in industrial locations)
 EMC試験中、±10%FSに相当する指示値や出力値の変動が生じる場合があります。
- 過電圧カテゴリ : Category II(IEC60364-4-443、IEC60664-1)
- 許容汚染度 : Pollution degree2

付属品一覧表

| 名称 | 形番 |
|--------------|-------------------|
| 取付器具(C15T用) | 81409651-001(付属品) |
| ガスケット(C15T用) | 81409657-001(付属品) |

SDC15 パラメータ一覧表

【運転表示一覧表】

■ 運転表示

| 表示 | 項目 | 内容 | 初期値 | 表示レベル |
|----------------------|--------------------|--|-----|-------|
| 第1表示: PV 第2表示: SP | SP(目標値) | SPリミット下限(C07)~SPリミット上限(C08) | 0 | 0 |
| LSP1 第2表示: LSP | LSP組番号(第1桁=最右桁の数値) | 1~LSP使用組数(C30、最大4) | 1 | 0 |
| oVt | MV(操作量) | -10.0~+110.0% AUTOモードで設定不可 (数値の点滅なし) MANUALモードで設定可能 (数値の点滅あり) | - | 0 |
| HtRt | 加熱MV(操作量) | 設定不可 | - | 0 |
| CoL | 冷却MV(操作量) | -10.0~+110.0% | - | 0 |
| 第1表示: PV Rt1(表示例) | AT進捗(第1桁=最右桁の数値) | 設定不可 1~: AT起動中(値が減っていく) 0: AT終了 | - | 0 |
| It1 | CT(カレントランス)入力1電流値 | 設定不可 | - | 0 |
| It2 | CT(カレントランス)入力2電流値 | 設定不可 | - | 0 |
| E1 | 内部イベント1主設定 | 内部イベント動作種類により設定可能な範囲が異なる | 0 | 0 |
| E1.Sb | 内部イベント1副設定 | -1999~+9999U: 下記以外の場合 0~9999U: 設定値が絶対値の場合 -199.9~+999.9%: MVの場合 | 0 | 0 |
| t1 | タイマ残り時間1 | 設定不可 第1表示: [t1]の横にONディレイ、OFFディレイの区別を表示 第2表示: 内部イベント1ディレイ時間単位(E1.E3の3桁目)に従った単位(0.1s、s、minのどれか)で表示 | - | 0 |
| E2 | 内部イベント2主設定 | 内部イベント動作種類により設定可能な範囲が異なる | 0 | 0 |
| E2.Sb | 内部イベント2副設定 | -1999~+9999U: 下記以外の場合 0~9999U: 設定値が絶対値の場合 -199.9~+999.9%: MVの場合 | 0 | 0 |
| t2 | タイマ残り時間2 | 設定不可 第1表示: [t2]の横にONディレイ、OFFディレイの区別を表示 第2表示: 内部イベント2ディレイ時間単位(E2.E3の3桁目)に従った単位(0.1s、s、minのどれか)で表示 | - | 0 |
| E3 | 内部イベント3主設定 | 内部イベント動作種類により設定可能な範囲が異なる | 0 | 0 |
| E3.Sb | 内部イベント3副設定 | -1999~+9999U: 下記以外の場合 0~9999U: 設定値が絶対値の場合 -199.9~+999.9%: MVの場合 | 0 | 0 |
| t3 | タイマ残り時間3 | 設定不可 第1表示: [t3]の横にONディレイ、OFFディレイの区別を表示 第2表示: 内部イベント3ディレイ時間単位(E3.E3の3桁目)に従った単位(0.1s、s、minのどれか)で表示 | - | 0 |

【パラメータ設定表示一覧表】

■ モードバンク: nOdE

| 表示 | 項目 | 内容 | 初期値 | 表示レベル |
|-------|--------------------|---|-------|-------|
| R--n | AUTO/MANUALモード切り替え | RtOn: AUTO(自動)モード nRn: MANUAL(手動)モード | AUTO | 0 |
| r---r | RUN/READYモード切り替え | rUn: RUNモード rdY: READYモード | RUN | 0 |
| Rt | AT停止/起動切り替え | Rt.oF: AT停止 Rt.oN: AT起動 | AT停止 | 0 |
| doLk | 全DOラッチ解除 | Lt.oN: ラッチ継続 Lt.oF: ラッチ解除 | ラッチ継続 | 0 |
| di.d1 | 通信DI1 | di.oF: OFF di.oN: ON | OFF | 0 |

■ SPバンク: SP

| 表示 | 項目 | 内容 | 初期値 | 表示レベル |
|-----------|------------|-----------------------------|-----|-------|
| SP-1~SP-4 | LSP1~4組のSP | SPリミット下限(C07)~SPリミット上限(C08) | 0 | 0 |

■ イベントバンク: Ew (EvCF 設定後に設定)

| 表示 | 項目 | 内容 | 初期値 | 表示レベル |
|-------------|------------------|--|-----|-------|
| E1~E5 | 内部イベント1~5主設定 | -1999~+9999 小数点位置は内部イベント動作種類に合うように変わります | 0 | 0 |
| E1.Sb~E5.Sb | 内部イベント1~5副設定 | 一部の動作種類では、0~9999となります | 0 | 0 |
| E1.HY~E5.HY | 内部イベント1~5ヒステリシス | 0~9999 小数点位置は内部イベント動作種類に合うように変わります | 5 | 0 |
| E1.oN~E5.oN | 内部イベント1~5ONディレイ | 0.0~999.9(ディレイ時間単位0.1sの場合) | 0 | 2 |
| E1.oF~E5.oF | 内部イベント1~5OFFディレイ | 0~9999(ディレイ時間単位0.1s以外の場合) | 0 | 2 |

表示レベルの意味 0: C79 = 0、1、2 で表示

1: C79 = 1、2 で表示

2: C79 = 2 で表示

初期値は形番により変わるものがあります。

■ PIDバンク: PId

| 表示 | 項目 | 内容 | 初期値 | 表示レベル |
|-------|-----------|-------------------|-------|-------|
| P-1 | 比例帯 | 0.1~999.9% | 5.0 | 0 |
| I-1 | 積分時間 | 0~9999s(0で積分動作なし) | 120 | 0 |
| d-1 | 微分時間 | 0~9999s(0で微分動作なし) | 30 | 0 |
| rE-1 | マニュアルリセット | -10.0~+110.0% | 50.0 | 0 |
| oL-1 | 操作量下限 | -10.0~+110.0% | 0.0 | 1 |
| oH-1 | 操作量上限 | -10.0~+110.0% | 100.0 | 1 |
| P-1C | 冷却側比例帯 | 0.1~999.9% | 5.0 | 0 |
| I-1C | 冷却側積分時間 | 0~9999s(0で積分動作なし) | 120 | 0 |
| d-1C | 冷却側微分時間 | 0~9999s(0で微分動作なし) | 30 | 0 |
| oL-1C | 冷却側操作量下限 | -10.0~+110.0% | 0.0 | 1 |
| oH-1C | 冷却側操作量上限 | -10.0~+110.0% | 100.0 | 1 |

■ パラメータバンク: PARR

| 表示 | 項目 | 内容 | 初期値 | 表示レベル |
|-------|-----------------------|--|----------------|-------|
| Ctrl | 制御方式 | 0: ON/OFF制御 1: PID固定 2: ST(セルフチューニング) | 0 または 1 | 0 |
| Rt.oL | AT時操作量下限 | -10.0~+110.0% | 0.0 | 0 |
| Rt.oH | AT時操作量上限 | -10.0~+110.0% | 100.0 | 0 |
| dIFF | ON/OFF制御 ディファレンシャル | 0~9999U | 5 | 0 |
| oFFS | ON/OFF制御動作点 オフセット | -1999~+9999U | 0 | 2 |
| FL | PVフィルタ | 0.0~120.0s | 0.0 | 0 |
| rR | PVレシオ | 0.001~9.999 | 1.000 | 1 |
| b1 | PVバイアス | -1999~+9999U | 0 | 0 |
| CU1 | 時間比例単位1 | 0: 1s単位 1: 0.5s固定* 2: 0.25s固定* 3: 0.1s固定* | 0 | 2 |
| CY | 時間比例周期1 | 5~120s (出力にリレー出力を含む場合) 1~120s (出力にリレー出力を含まない場合) | 10 または 2 | 0 |
| CU2 | 時間比例単位2 | 0: 1s単位 1: 0.5s固定* 2: 0.25s固定* 3: 0.1s固定* | 0 | 2 |
| CY2 | 時間比例周期2 | 5~120s (出力にリレー出力を含む場合) 1~120s (出力にリレー出力を含まない場合) | 10 または 2 | 0 |
| tP.tY | 時間比例動作種類 | 0: 制御性重視型 1: 操作端寿命重視型(時間比例周期内では1回だけのON/OFF動作) | 0 または 1 | 2 |
| SPU | SPランプ上昇勾配 | 0.0~999.9U (0.0Uは勾配なし) | 0.0 | 2 |
| SPd | SPランプ下降勾配 | 0.0~999.9U (0.0Uは勾配なし) | 0.0 | 2 |

* サイクルタイム設定不可

■ 拡張調整バンク: Et

| 表示 | 項目 | 内容 | 初期値 | 表示レベル |
|--------|-----------------|--|-------|-------|
| Rt.tY | AT種類 | 0: 通常(標準的な制御特性) 1: 即応(外乱に速やかに反応する制御特性) 2: 安定(PVの上下動が少ない制御特性) | 1 | 0 |
| uF.bd | JF 整定幅 | 0.00~10.00 | 0.30 | 2 |
| SP.LS | SP ラグ時定数 | 0.0~999.9 | 0.0 | 2 |
| Rt-P | AT時比例帯調整係数 | 0.00~99.99 | 1.00 | 2 |
| Rt-I | AT時積分時間調整係数 | 0.00~99.99 | 1.00 | 2 |
| Rt-d | AT時微分時間調整係数 | 0.00~99.99 | 1.00 | 2 |
| Ctrl.R | 制御アルゴリズム | 0: PID(従来型PID) 1: Ra-PID(高性能型PID) | 0 | 1 |
| uF.ov | JF オーバーシュート抑制係数 | 0~100 | 0 | 1 |
| St.SR | STステップ実行判定幅 | 0.00~99.99 | 10.00 | 2 |
| St.Sb | STステップ整定幅 | 0.00~10.00 | 0.50 | 2 |
| St.Hb | STハンチング整定幅 | 0.00~10.00 | 1.00 | 2 |
| St.Ud | STステップ昇降切り替え | 0: PV上昇/下降時ともSTを行う 1: PV上昇時だけSTを行う | 0 | 1 |

【セットアップ設定表示一覧表】

■セットアップバンク：5&UP

| 表示 | 項目 | 内容 | 初期値 | 表示レベル |
|-----|--------------------------|--|--------------------|-------|
| C01 | PVレンジ種類 | 熱電対の場合：1～6、9～11、13～21、23～25 | 1 | 0 |
| | | 測温抵抗体の場合：41～46、51～54、63、64、67、68 | 41 | |
| | | 直流電圧/直流電流の場合：84、86～90 | 88 | |
| C02 | 温度単位 | 0：摂氏(°C) 1：使用しないでください | 0 | 0 |
| C03 | 冷接点補償 | 0：冷接点補償を行う(内部) 1：冷接点補償を行わない(外部) | 0 | 2 |
| C04 | 小数点位置 | 0：小数点なし 1：小数点以下1桁 2：小数点以下2桁 3：小数点以下3桁 (熱電対、測温抵抗体の小数点付きレンジの場合、0～1) | 0 | 0 |
| C05 | PVレンジ下限 | PVレンジ種類が熱電対、測温抵抗体の場合、レンジの下限を表示するが、設定不可 | — | 0 |
| | | PVレンジ種類が直流電圧・直流電流の場合、-1999～+9999U | 0 | |
| C06 | PVレンジ上限 | PVレンジ種類が熱電対、測温抵抗体の場合、レンジの上限を表示するが、設定不可 | — | 0 |
| | | PVレンジ種類が直流電圧・直流電流の場合、-1999～+9999U | 1000 | |
| C07 | SPリミット下限 | PVレンジ下限～PVレンジ上限 | — | 1 |
| C08 | SPリミット上限 | | — | 1 |
| C09 | 開平演算ドロップアウト | 0.0～100.0% (0.0で開平演算なし) | 0.0 | 2 |
| C13 | PID演算補正 | 0：有効 1：無効 | 0 | 2 |
| C14 | 制御動作(正逆) | 0：加熱制御(逆動作) 1：冷却制御(正動作) | 0 | 0 |
| C15 | PV異常時操作量選択 | 0：制御演算を継続する 1：PV異常時操作量を出力する | 0 | 2 |
| C16 | PV異常時操作量 | -10.0～+110.0% | 0.0 | 2 |
| C17 | READY時操作量(加熱冷却制御の場合は加熱側) | -10.0～+110.0% | 0.0 | 1 |
| C18 | READY時操作量(冷却側) | -10.0～+110.0% | 0.0 | 1 |
| C19 | MANUAL変更時動作 | 0：パンプレス 1：プリセット | 0 | 1 |
| C20 | プリセットMANUAL値 | -10.0～+110.0% (電源ON時に、MANUALモードだったときも使用する) | 0.0 または 50.0 | 1 |
| C21 | PID演算初期化機能選択 | 0：自動 1：初期化しない 2：初期化する(現在値と異なるSP値を入力したとき) | 0 | 2 |
| C22 | PID演算初期操作量 | -10.0～+110.0% | 0.0 または 50.0 | 2 |
| C26 | 加熱冷却制御選択 | 0：使用しない 1：使用する | 0 | 0 |
| C27 | 加熱冷却切り替え | 0：通常 1：省エネ | 0 | 1 |
| C28 | 加熱冷却制御不感帯 | -100.0～+100.0% | 0.0 | 0 |
| C29 | 加熱冷却制御切り替え点 | -10.0～+110.0% | 50.0 | 2 |
| C30 | LSP使用組数 | 1～4 | 1 | 0 |
| C32 | SPランプ単位 | 0：0.1U/s 1：0.1U/min 2：0.1U/h | 1 | 2 |
| C36 | CT1 動作 | 0：ヒータ断線検出 1：電流値測定 | 0 | 0 |
| C37 | CT1 監視出力 | 0：制御出力1 1：制御出力2 2：イベント出力1 3：イベント出力2 4：イベント出力3 | 0 | 0 |
| C38 | CT1 測定待ち時間 | 30～300ms | 30 | 0 |
| C39 | CT2 動作 | CT1と同じ | 0 | 0 |
| C40 | CT2 監視出力 | | 0 | 0 |
| C41 | CT2 測定待ち時間 | | 30 | 0 |
| C42 | 制御出力1 レンジ | 1：4～20mA 2：0～20mA | 1 | 0 |
| C43 | 制御出力1 種類 | 0：MV 1：加熱MV(加熱冷却制御用) 2：冷却MV(加熱冷却制御用) 3：PV 4：レシオバイアス・フィルタ前PV 5：SP 6：偏差(PV-SP) 7：CT1電流値 8：CT2電流値 9：MFB(SDC15では無効) 10：SP+MV 11：PV+MV | 0 | 0 |

| 表示 | 項目 | 内容 | 初期値 | 表示レベル |
|-----|------------------|---|-------|-------|
| C44 | 制御出力1 スケーリング下限 | -1999～+9999 (小数点位置は、制御出力1の種類によって変わる) | 0.0 | 0 |
| | | | 100.0 | 0 |
| C45 | 制御出力1 スケーリング上限 | | | |
| C46 | 制御出力1 MV スケーリング幅 | 0～9999 小数点位置と単位はPVと同じ | 200 | 0 |
| C47 | 制御出力2 レンジ | 制御出力1と同じ | 1 | 0 |
| C48 | 制御出力2 種類 | | 3 | 0 |
| C49 | 制御出力2 スケーリング下限 | -1999～+9999 (小数点位置は、制御出力2の種類によって変わる) | 0 | 0 |
| C50 | 制御出力2 スケーリング上限 | | 1000 | 0 |
| C51 | 制御出力2 MV スケーリング幅 | 0～9999 小数点位置と単位はPVと同じ | 200 | 0 |
| C54 | 通信種類 | 0：CPL 1：MODBUS/ASCII形式 2：MODBUS/RTU形式 | 0 | 0 |
| | | | | |
| C55 | 機器アドレス | 0～127(0のとき通信しない) | 0 | 0 |
| C56 | 伝送速度 | 0：4800bps 1：9600bps 2：19200bps 3：38400bps | 2 | 0 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| C57 | データ形式(データ長) | 0：7ビット 1：8ビット | 1 | 0 |
| | | | | |
| C58 | データ形式(パリティ) | 0：偶数パリティ 1：奇数パリティ 2：パリティなし | 0 | 0 |
| | | | | |
| C59 | データ形式(ストップビット) | 0：1ビット 1：2ビット | 0 | 0 |
| | | | | |
| C70 | 通信最小応答時間 | 1～250ms | 3 | 2 |
| C71 | キー操作種類 | 0：標準タイプ 1：特殊タイプ | 0 | 2 |
| | | | | |
| C72 | modeキー機能 | 0：無効 1：AUTO/MANUAL切り替え 2：RUN/READY切り替え 3：AT停止/起動 4：LSP組切り替え 5：全DOラッチ解除 6：無効 7：通信DH1切り替え 8：無効 | 0 | 0 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| C73 | モード表示設定 | モードバンクの設定表示有無を下記の重み付けの和で決める ビット0：AUTO/MANUAL表示 なし：0、あり：+1 ビット1：RUN/READY表示 なし：0、あり：+2 ビット3：AT停止/起動表示 なし：0、あり：+8 ビット4：DOラッチ解除表示 なし：0、あり：+16 ビット5：通信DH1 ON/OFF表示 なし：0、あり：+32 その他無効な設定 0、+4、+64、+128 | 255 | 1 |
| | | | | |
| C74 | PV/SP値表示設定 | 基本表示の表示有無を下記の重み付けの和で決める ビット0：PV表示 なし：0、あり：+1 ビット1：SP表示 なし：0、あり：+2 ビット2：LSP組番号表示 なし：0、あり：+4 その他無効な設定 0、+8 | 15 | 1 |
| | | | | |
| C75 | 操作量表示設定 | 基本表示の表示有無を下記の重み付けの和で決める ビット0：MV表示 なし：0、あり：+1 ビット1：加熱MV/冷却MV表示 なし：0、あり：+2 ビット3：AT進捗表示 なし：0、あり：+8 その他無効な設定 0、+4 | 15 | 1 |
| | | | | |
| C76 | イベント設定値表示設定 | 0：運転表示に内部イベント設定値を表示しない 1：運転表示に内部イベント1設定値を表示する 2：運転表示に内部イベント1～2設定値を表示する 3：運転表示に内部イベント1～3設定値を表示する | 0 | 1 |
| | | | | |
| | | | | |
| C77 | イベント残り時間表示設定 | 0：運転表示に内部イベントのON/OFFディレイ残り時間を表示しない 1：運転表示に内部イベント1のON/OFFディレイ残り時間を表示する 2：運転表示に内部イベント1～2のON/OFFディレイ残り時間を表示する 3：運転表示に内部イベント1～3のON/OFFディレイ残り時間を表示する | 0 | 1 |
| | | | | |
| | | | | |

| 表示 | 項目 | 内容 | 初期値 | 表示レベル |
|------|---------------------|---|-----|-------|
| € 78 | CT入力電流値表示設定 | 0: 運転表示にCTの電流値を表示しない 1: 運転表示にCT1電流値を表示する 2: 運転表示にCT1～2電流値を表示する | 1 | 1 |
| € 79 | 表示レベル | 0: 簡単設定 1: 標準設定 2: 多機能設定 | 0 | 0 |
| € 80 | LED モニタ | 0: 使用しない 1: RS-485通信送信時点減 2: RS-485通信受信時点減 3: 全DI状態のOR(論理和) 4: READY時点減 | 0 | 2 |
| € 90 | CT1 ターン数 | 0: 800 ターン 1～40: CTのターン数を100で割った値 | 8 | 2 |
| € 91 | CT1 電力線貫通回数 | 0: 1回 1～6: 回数 | 1 | 2 |
| € 92 | CT2 ターン数 | 0: 800 ターン 1～40: CTのターン数を100で割った値 | 8 | 2 |
| € 93 | CT2 電力線貫通回数 | 0: 1回 1～6: 回数 | 1 | 2 |
| € 97 | 測定入力異常(アンダーレンジ)発生種類 | 0: -10%FS 1: -5mV | 0 | 0 |

■ イベントコンフバンク : EvCF (Ev設定前に設定)

| 表示 | 項目 | 内容 | 初期値 | 表示レベル |
|----------------|-------------------|---|------|-------|
| € 1.€1 ~ €5.€1 | 内部イベント1～5コンフ1動作種類 | 0: イベントなし 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(最終SP基準) 8: 偏差下限(最終SP基準) 9: 偏差上下限(最終SP基準) 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ヒータ断線/過電流 17: CT1ヒータ短絡 18: CT2ヒータ断線/過電流 19: CT2ヒータ短絡 20: ループ診断1 21: ループ診断2 22: ループ診断3 23: アラーム(状態) 24: READY(状態) 25: MANUAL(状態) 26: 無効 27: AT起動中(状態) 28: SPランプ中(状態) 29: 制御正動作(状態) 30: ST起動中(状態) 31: 無効 32: タイマ(状態) 33: MFB(モータフィードバック)値上下限(本器では無効) | 0 | 0 |
| € 1.€2 ~ €5.€2 | 内部イベント1～5コンフ2 | 右側から1、2、3、4桁とする | 0000 | 0 |
| | 1桁目: 正逆 | 0: 正 1: 逆 | 0 | |
| | 2桁目: 待機 | 0: なし 1: 待機 2: 待機+SP変更時待機 | 0 | |
| | 3桁目: READY時動作 | 0: 継続 1: 強制OFF | 0 | |
| | 4桁目: 未定義 | 0 | 0 | |
| € 1.€3 ~ €5.€3 | 内部イベント1～5コンフ3 | 右側から1、2、3、4桁とする | 0000 | 2 |
| | 1桁目: アラームOR | 0: なし 1: アラーム正+OR動作 2: アラーム正+AND動作 3: アラーム逆+OR動作 4: アラーム逆+AND動作 | 0 | |
| | 2桁目: 特殊OFF | 0: 通常どおり 1: イベント設定値(主)=0の場合、イベントOFF | 0 | |
| | 3桁目: ディレイ時間単位 | 0: 0.1s 1: 1s 2: 1min | 0 | |
| | 4桁目: 未定義 | 0 | 0 | |

■ DI割り付けバンク : di

| 表示 | 項目 | 内容 | 初期値 | 表示レベル |
|-----------------|----------------------|---|------|-------|
| di 1.1 ~ di 3.1 | 内部接点1～3動作種類 | 0: 機能なし 1: LSP組選択(O/+1) 2: LSP組選択(O/+2) 3: LSP組選択(O/+4) 4: 無効 5: 無効 6: 無効 7: RUN/READY切り替え 8: AUTO/MANUAL切り替え 9: 無効 10: AT停止/起動 11: ST禁止/起動 12: 制御動作正逆切り替え(設定どおり/設定の反対) 13: SPランプ許可/禁止 14: PV値ホールド(ホールドせず/ホールド) 15: PV最大値ホールド(ホールドせず/ホールド) 16: PV最小値ホールド(ホールドせず/ホールド) 17: タイマ停止/起動 18: 全DOラッチ解除(継続/解除) 19: 無効 20: 無効 | 0 | 0 |
| di 1.2 ~ di 3.2 | 内部接点1～3入力ビット演算 | 0: 使用しない(デフォルトの入力) 1: 演算1((A and B) or (C and D)) 2: 演算2((A or B) and (C or D)) 3: 演算3(A or B or C or D) 4: 演算4(A and B and C and D) | 0 | 2 |
| di 1.3 ~ di 3.3 | 内部接点1～3入力割り付けA | 0: 常に開(OFF、0) 1: 常に閉(ON、1) 2: DI1 3: DI2 4～9: 未定義 10: 内部イベント1 11: 内部イベント2 12: 内部イベント3 13: 内部イベント4 14: 内部イベント5 15～17: 未定義 18: 通信DI1 19: 通信DI2 20: 通信DI3 21: 通信DI4 22: MANUALモード 23: READYモード 24: 未定義 25: AT起動中 26: SPランプ中 27: 未定義 28: アラームあり 29: PVアラームあり 30: 未定義 31: modeキー押し状態 32: イベント出力1端子状態 33: 制御出力1端子状態 | 2～4 | 2 |
| di 1.4 ~ di 3.4 | 内部接点1～3入力割り付けB | 0: 常に開(OFF、0) 1: 常に閉(ON、1) 2: DI1 3: DI2 4～9: 未定義 10: 内部イベント1 11: 内部イベント2 12: 内部イベント3 13: 内部イベント4 14: 内部イベント5 15～17: 未定義 18: 通信DI1 19: 通信DI2 20: 通信DI3 21: 通信DI4 22: MANUALモード 23: READYモード 24: 未定義 25: AT起動中 26: SPランプ中 27: 未定義 28: アラームあり 29: PVアラームあり 30: 未定義 31: modeキー押し状態 32: イベント出力1端子状態 33: 制御出力1端子状態 | 0 | 2 |
| di 1.5 ~ di 3.5 | 内部接点1～3入力割り付けC | 0: 常に開(OFF、0) 1: 常に閉(ON、1) 2: DI1 3: DI2 4～9: 未定義 10: 内部イベント1 11: 内部イベント2 12: 内部イベント3 13: 内部イベント4 14: 内部イベント5 15～17: 未定義 18: 通信DI1 19: 通信DI2 20: 通信DI3 21: 通信DI4 22: MANUALモード 23: READYモード 24: 未定義 25: AT起動中 26: SPランプ中 27: 未定義 28: アラームあり 29: PVアラームあり 30: 未定義 31: modeキー押し状態 32: イベント出力1端子状態 33: 制御出力1端子状態 | 0 | 2 |
| di 1.6 ~ di 3.6 | 内部接点1～3入力割り付けD | 0: 常に開(OFF、0) 1: 常に閉(ON、1) 2: DI1 3: DI2 4～9: 未定義 10: 内部イベント1 11: 内部イベント2 12: 内部イベント3 13: 内部イベント4 14: 内部イベント5 15～17: 未定義 18: 通信DI1 19: 通信DI2 20: 通信DI3 21: 通信DI4 22: MANUALモード 23: READYモード 24: 未定義 25: AT起動中 26: SPランプ中 27: 未定義 28: アラームあり 29: PVアラームあり 30: 未定義 31: modeキー押し状態 32: イベント出力1端子状態 33: 制御出力1端子状態 | 0 | 2 |
| di 1.7 ~ di 3.7 | 内部接点1～3反転A～D | 右側から1、2、3、4桁とする | 0000 | 2 |
| | 1桁目: 反転A(入力割り付けAの反転) | 0: 反転しない 1: 反転する | 0 | |
| | 2桁目: 反転B(入力割り付けBの反転) | | 0 | |
| | 3桁目: 反転C(入力割り付けCの反転) | | 0 | |
| | 4桁目: 反転D(入力割り付けDの反転) | | 0 | |
| di 1.8 ~ di 3.8 | 内部接点1～3反転 | 0: 反転しない 1: 反転する | 0 | 2 |
| di 1.9 ~ di 3.9 | 内部接点1～3内部イベント番号指定 | 0: すべての内部イベント 1～5: 内部イベント番号 | 0 | 2 |

■ DO 割り付けバンク : do

| 表示 | 項目 | 内容 | 初期値 | 表示レベル |
|--------------------------------------|----------------------------------|--|---------------------|-------|
| o1.1 ~ o2.1 Ev 1.1 ~ Ev 3.1 | 制御出力1~2、 イベント出力1~3 動作種類 | 0: デフォルトの出力 1: MV1 (ON/OFF制御出力、時間 比例出力、加熱冷却制御の加熱 側時間比例出力) 2: MV2 (加熱冷却制御の冷却側時 間比例出力) 3: 演算1 (A and B) or (C and D)) 4: 演算2 (A or B and C or D)) 5: 演算3 (A or B or C or D) 6: 演算4 (A and B and C and D) | 0 | 2 |
| o1.2 ~ o2.2 Ev 1.2 ~ Ev 3.2 | 制御出力1~2、 イベント出力1~3 出力割り付けA | 0: 常に閉 (OFF、0) 1: 常に閉 (ON、1) 2: 内部イベント1 3: 内部イベント2 4: 内部イベント3 5: 内部イベント4 6: 内部イベント5 7~13: 未定義 14: MV1 15: MV2 16、17: 未定義 18: DI1 19: DI2 20~25: 未定義 26: 内部接点1 27: 内部接点2 28: 内部接点3 29~33: 未定義 34: 通信DI1 35: 通信DI2 36: 通信DI3 37: 通信DI4 38: MANUAL モード 39: READY モード 40: 未定義 41: AT 起動中 42: SP ランプ中 43: 未定義 44: アラームあり 45: PV アラームあり 46: 未定義 47: mode キー押し状態 48: イベント出力1 端子状態 49: 制御出力1 端子状態 | 14,15 または 2~4 | 2 |
| o1.3 ~ o2.3 Ev 1.3 ~ Ev 3.3 | 制御出力1~2、 イベント出力1~3 出力割り付けB | 0: 常に閉 (OFF、0) 1: 常に閉 (ON、1) 2: 内部イベント1 3: 内部イベント2 4: 内部イベント3 5: 内部イベント4 6: 内部イベント5 7~13: 未定義 14: MV1 15: MV2 16、17: 未定義 18: DI1 19: DI2 20~25: 未定義 26: 内部接点1 27: 内部接点2 28: 内部接点3 29~33: 未定義 34: 通信DI1 35: 通信DI2 36: 通信DI3 37: 通信DI4 38: MANUAL モード 39: READY モード 40: 未定義 41: AT 起動中 42: SP ランプ中 43: 未定義 44: アラームあり 45: PV アラームあり 46: 未定義 47: mode キー押し状態 48: イベント出力1 端子状態 49: 制御出力1 端子状態 | 0 | 2 |
| o1.4 ~ o2.4 Ev 1.4 ~ Ev 3.4 | 制御出力1~2、 イベント出力1~3 出力割り付けC | 0: 常に閉 (OFF、0) 1: 常に閉 (ON、1) 2: 内部イベント1 3: 内部イベント2 4: 内部イベント3 5: 内部イベント4 6: 内部イベント5 7~13: 未定義 14: MV1 15: MV2 16、17: 未定義 18: DI1 19: DI2 20~25: 未定義 26: 内部接点1 27: 内部接点2 28: 内部接点3 29~33: 未定義 34: 通信DI1 35: 通信DI2 36: 通信DI3 37: 通信DI4 38: MANUAL モード 39: READY モード 40: 未定義 41: AT 起動中 42: SP ランプ中 43: 未定義 44: アラームあり 45: PV アラームあり 46: 未定義 47: mode キー押し状態 48: イベント出力1 端子状態 49: 制御出力1 端子状態 | 0 | 2 |
| o1.5 ~ o2.5 Ev 1.5 ~ Ev 3.5 | 制御出力1~2、 イベント出力1~3 出力割り付けD | 0: 常に閉 (OFF、0) 1: 常に閉 (ON、1) 2: 内部イベント1 3: 内部イベント2 4: 内部イベント3 5: 内部イベント4 6: 内部イベント5 7~13: 未定義 14: MV1 15: MV2 16、17: 未定義 18: DI1 19: DI2 20~25: 未定義 26: 内部接点1 27: 内部接点2 28: 内部接点3 29~33: 未定義 34: 通信DI1 35: 通信DI2 36: 通信DI3 37: 通信DI4 38: MANUAL モード 39: READY モード 40: 未定義 41: AT 起動中 42: SP ランプ中 43: 未定義 44: アラームあり 45: PV アラームあり 46: 未定義 47: mode キー押し状態 48: イベント出力1 端子状態 49: 制御出力1 端子状態 | 0 | 2 |
| o1.6 ~ o2.6 Ev 1.6 ~ Ev 3.6 | 制御出力1~2、 イベント出力1~3 反転A~D | 右側から1、2、3、4桁とする 1桁目: 反転A 2桁目: 反転B 3桁目: 反転C 4桁目: 反転D | 0000 | 2 |
| o1.7 ~ o2.7 Ev 1.7 ~ Ev 3.7 | 制御出力1~2、 イベント出力1~3 反転 | 0: 反転しない 1: 反転する | 0 | 2 |
| o1.8 ~ o2.8 Ev 1.8 ~ Ev 3.8 | 制御出力1~2、 イベント出力1~3 ラッチ | 0: なし 1: あり (ONでラッチ) 2: あり (OFFでラッチ、電源投入 初期化時は除く) | 0 | 2 |

■ ユーザーファンクションバンク : UF

| 表示 | 項目 | 内容 | 初期値 | 表示レベル |
|------|--------------------|--|------|-------|
| UF-1 | ユーザーファンク ション定義1 | 各設定の第1表示部の表示で、設定 例外は下記のとおり ---- : 未登録 | ---- | 1 |
| UF-2 | ユーザーファンク ション定義2 | P-□ : 使用中PID組の比例帯 I-□ : 使用中PID組の積分時間 | ---- | 1 |
| UF-3 | ユーザーファンク ション定義3 | D-□ : 使用中PID組の微分時間 rE-□ : 使用中PID組のマニュアル リセット | ---- | 1 |
| UF-4 | ユーザーファンク ション定義4 | oL-□ : 使用中PID組の操作量下限 oH-□ : 使用中PID組の操作量上限 | ---- | 1 |
| UF-5 | ユーザーファンク ション定義5 | P-□C : 使用中PID組の冷却側 比例帯 | ---- | 1 |
| UF-6 | ユーザーファンク ション定義6 | I-□C : 使用中PID組の冷却側 積分時間 | ---- | 1 |
| UF-7 | ユーザーファンク ション定義7 | D-□C : 使用中PID組の冷却側 微分時間 | ---- | 1 |
| UF-8 | ユーザーファンク ション定義8 | oL□C : 使用中PID組の冷却側 操作量下限 oH□C : 使用中PID組の冷却側 操作量上限 | ---- | 1 |

■ ロックバンク : LoC

| 表示 | 項目 | 内容 | 初期値 | 表示レベル |
|------|---------|--|------|-------|
| LoC | キーロック | 0: すべて設定が可能 1: モード、イベント、運転表示、 SP、UF、ロック、マニュアル MV、modeキーの設定が可能 2: 運転表示、SP、UF、ロック、 マニュアルMV、modeキーの 設定が可能 3: UF、ロック、マニュアルMV、 modeキーの設定が可能 | 0 | 0 |
| LoC | 通信ロック | 0: RS-485通信read/write可能 1: RS-485通信read/write不可 | 0 | 2 |
| LoC | ローダロック | 0: ローダ通信read/write可能 1: ローダ通信read/write不可 | 0 | 2 |
| PR55 | パスワード表示 | 0~15 5: パスワード1A~2B表示 | 0 | 0 |
| PS1A | パスワード1A | 0000 ~ FFFF (16進数) | 0000 | 0 |
| PS2A | パスワード2A | 0000 ~ FFFF (16進数) | 0000 | 0 |
| PS1B | パスワード1B | 0000 ~ FFFF (16進数) | 0000 | 0 |
| PS2B | パスワード2B | 0000 ~ FFFF (16進数) | 0000 | 0 |

■ 計器情報バンク : Id

| 表示 | 項目 | 内容 | 初期値 | 表示レベル |
|------|-------------|-------------------------------|-----|-------|
| Id01 | ROM ID | 0固定 | — | 2 |
| Id02 | ROM バージョン1 | XX.XX (小数点以下2桁) | — | 2 |
| Id03 | ROM バージョン2 | XX.XX (小数点以下2桁) | — | 2 |
| Id04 | SLP 対応バージョン | | — | 2 |
| Id05 | EST 対応バージョン | | — | 2 |
| Id06 | デートコード 年 | 西暦-2000 例: 2003年は「3」 | — | 2 |
| Id07 | デートコード 月日 | 月+(日÷100) 例: 12月1日は「12.01」 | — | 2 |
| Id08 | 製造番号 | | — | 2 |

【ご注意】 この資料の記載内容は、お断りなく変更する場合がありますので
ご了承ください。(26)

アズビル株式会社
アドバンスオートメーションカンパニー

本社 〒100-6419 東京都千代田区丸の内2-7-3 東京ビル
北海道支店 ☎(011)211-1136 中部支店 ☎(052)324-9772
東北支店 ☎(022)290-1400 関西支店 ☎(06)6881-3383-4
北関東支店 ☎(048)621-5070 中国支店 ☎(082)554-0750
東京支店 ☎(03)6432-5142 九州支店 ☎(093)285-3530

製品のお問い合わせは…
コールセンター: ☎0466-20-2143

〈アズビル株式会社〉 <http://www.azbil.com/jp/>
〈COMPO CLUB〉 <http://www.compoclub.com>

2003年 2月 初版発行
2016年 4月 改訂29版(F)

SDC15 Single Loop Controller User's Manual for Installation

Thank you for purchasing an Azbil Corporation product. Before operating this product described in this User's Manual, please take note of the following points regarding safety. Be sure to keep this manual nearby for handy reference. Please, read 'Terms and Conditions' from following URL before the order and use.
<http://www.azbil.com/products/factory/order.html>

NOTICE

Be sure that the user receives this manual before the product is used. Copying or duplicating this user's manual in part or in whole is forbidden. The information and specifications in this manual are subject to change without notice. Considerable effort has been made to ensure that this manual is free from inaccuracies and omissions. If you should find an error or omission, please contact the azbil Group. In no event is Azbil Corporation liable to anyone for any indirect, special or consequential damages as a result of using this product.

© 2003–2016 Azbil Corporation All Rights Reserved.

This manual explains handling precautions, mounting, wiring procedures, PV range types, parameter list and main specifications only. See the user's manuals listed below for detailed handling procedures, setting methods, etc. These manuals also contain information on using various functions.

- SDC15 Single Loop Controller User's Manual for Basic Operation CP-SP-1147E
- SDC15 Single Loop Controller User's Manual for Installation & Configuration CP-SP-1148E
- SLP-C35 Smart Loader Package for SDC15/25/26/35/36 Single Loop Controller User's Manual CP-UM-5290E

UNPACKING

Check the following items when removing the SDC15 from its package:

| Name | Part No. | Q'ty | Remarks |
|------------------|--------------|------|---------------|
| Mounting Bracket | 81409651-001 | 1 | For C15T only |
| Gasket | 81409657-001 | 1 | For C15T only |
| User's Manual | CP-UM-5287JE | 1 | This Manual |

A protective film is attached to the front console of this unit to protect the surface. After installation and wiring are complete, peel off the film before use.

SAFETY PRECAUTIONS

The use of this product in a manner not specified by the manufacturer will impair its built-in safety features.

WARNING Warnings are indicated when mishandling this product might result in death or serious injury to the user.

CAUTION Cautions are indicated when mishandling this product might result in minor injury to the user, or only physical damage to this product.

WARNING

- ⚠ Note that incorrect wiring of the SDC15 can damage the SDC15 and lead to other hazards. Check that the SDC15 has been correctly wired before turning the power ON.
- ⚡ Before removing, mounting, or wiring the SDC15, be sure to turn off the SDC15 and all connected devices. Failure to do so might cause electric shock.
- ⚡ Do not touch electrically charged parts such as the power terminals. Doing so might cause electric shock.

WARNING

- ⚡ Do not disassemble the SDC15. Doing so might cause electric shock or faulty operation.

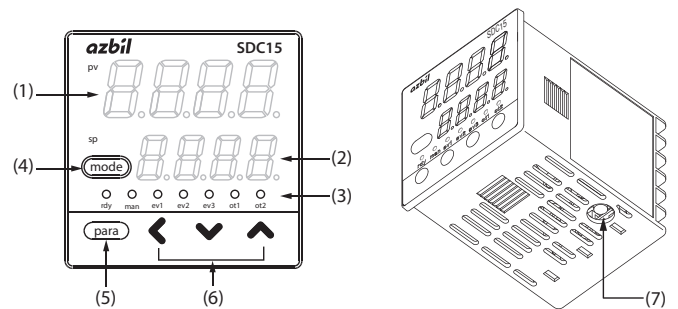
CAUTION

- ⚠ Use the SDC15 within the operating ranges recommended in the specifications (temperature, humidity, voltage, vibration, shock, mounting direction, atmosphere, etc.). Failure to do so might cause fire or faulty operation.
- ⊘ Do not block ventilation holes. Doing so might cause fire or faulty operation.
- ⚠ Wire the SDC15 properly according to predetermined standards. Also wire the SDC15 using specified power leads according to recognized installation methods. Failure to do so might cause electric shock, fire or faulty operation.
- ⚠ Do not allow lead clippings, chips or water to enter the controller case. Doing so might cause fire or faulty operation.
- ⚠ Firmly tighten the terminal screws at the torque listed in the specifications. Insufficient tightening of terminal screws might cause electric shock or fire.
- ⊘ Do not use unused terminals on the SDC15 as relay terminals. Doing so might cause electric shock, fire or faulty operation.
- ⚠ We recommend attaching the terminal cover (sold separately) after wiring the SDC15. Failure to do so might cause electric shock.
- ⚠ Use the relays within the recommended service life. Failure to do so might cause fire or faulty operation.
- ⚠ If there is a risk of a power surge caused by lightning, use a surge absorber (surge protector) to prevent fire or device failure.
- ⊘ Do not operate the keys with a mechanical pencil or sharp-tipped object. Doing so might cause faulty operation.

QUICK START GUIDE

- From installation to PV and SP setup
- Step 1. Mount Page E2
 - Step 2. Wire Page E2
 - Step 3. Set the PV range Page E3
 - Step 4. Set the SP Page E3

PART NAMES AND FUNCTIONS



- (1) Upper display: Displays PV values (current temperature, etc.) or setup items.
- (2) Lower display: Displays SP values (set temperature, etc.) and other values of setup items.
- (3) Mode indicator
 - rdy: Lights when READY (control stop)
 - man: Lights when MANUAL (manual mode)
 - ev1 to ev3: Lights when event relays are ON.
 - ot1, ot2: Lights when the control output is ON.
- (4) [Mode] key: The operation which was set beforehand can be done by pressing the key for 1 s or more. Factory setting is invalid.
- (5) [Para] key: Switches the display.
- (6) <, v, ^ keys: Used for incrementing numeric values and performing arithmetic shift operations.
- (7) Loader connector: Connects to a personal computer with the special cable provided in the smart loader package.

STEP 1. MOUNTING

Location

Install the controller in a location that meets the following criteria:

- Common mode voltages of I/O except power supply and relay contact output: The voltage to ground is 30 V_{r.m.s} max., 42.4 V peak max., and 60 Vdc max.
- Neither high nor low temperature/humidity.
- Free from silicone gas and other corrosive gases such as sulfide gas.
- Little dust or soot.
- Protected from direct sunlight, wind or rain.
- Little mechanical vibration and shock.
- Not close to a high voltage line, welding machine or other source of electrical noise.
- At least 15 meters away from a high voltage ignition device for a boiler.
- No strong magnetic field.
- No flammable liquid or gas.
- Indoors

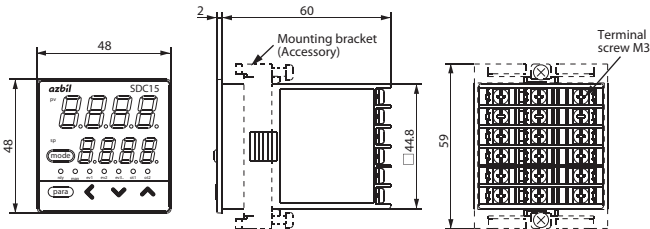
Mounting Procedure

- The mounting must be horizontal within 10 degrees tilted in back side lowering or within 10 degrees tilted in back side rising.
- In the case of panel mount type (C15T), the mounting panel should be used with a thickness of less than 9 mm of firm board.

External Dimensions

● C15T (Panel Mount Type)

(unit: mm)

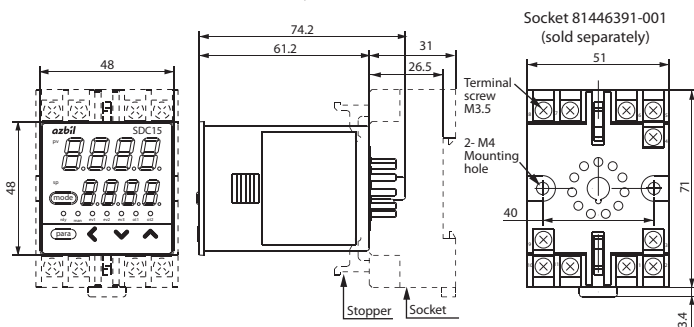


! Handling Precautions

- To fasten this controller onto the panel, tighten a mounting bracket screws, and turn one more half turn when there is no play between the bracket and panel. Excessively tightening the screws may deform the controller case.

● C15S (Socket Mount Type)

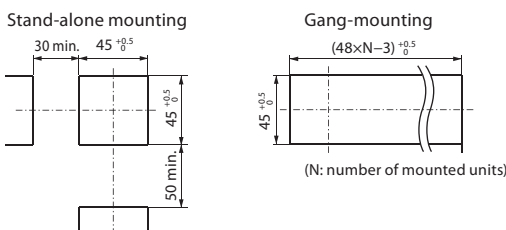
(unit: mm)



Insert the stoppers at the top and bottom of the socket into the holes of the controller body to firmly secure it to the socket.

● Panel Cutout Dimensions

(unit: mm)



! Handling Precautions

- When three or more units are gang-mounted horizontally, the maximum allowable ambient temperature is 40 °C.
- If dustproof or waterproof protection is required, mount the device using the stand-alone mounting method. If gang-mounted, dustproof and waterproof protection may not be maintained.
- Provide a space of at least 50 mm or more above and below the controller.

STEP 2. WIRING

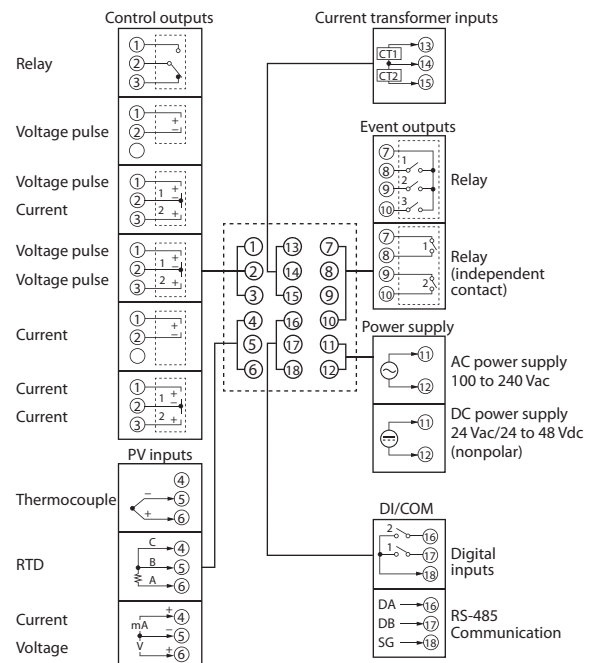
All wiring should follow local regulations and be carried out by certified and experienced personnel. Be sure to provide a switch within operator reach for shutting OFF the main power supply to the controller in the main supply wiring. Also, in case of AC power supply models, the main supply wiring also requires a time-lagged type (T) fuse (rated current: 0.2 A, rated voltage: 250 V). (IEC127) The following table shows the meaning of the symbols in the terminal wiring label on the controller side:

| Symbols | Meaning |
|---------|---------------------------------|
| ~ | AC power supply |
| — | DC power supply |
| ⚠ | Caution, fear of electric shock |
| ⚠ | Caution |

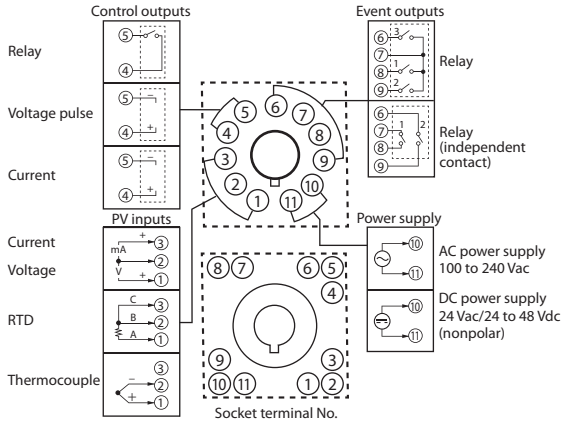
! Handling Precautions

- Before wiring the SDC15, verify the controller's model No. and terminal Nos. written on the label on the side of the body. Inspect all wiring once wiring work for the SCD15 has been completed.
- Provide a distance of at least 50 cm between I/O lead wires or communications lead wires and power lead wires of 100 V min. Also, do not pass these lead wires through the same piping or wiring duct.
- Be careful not to allow any crimp terminal lugs to touch adjacent terminals.
- To connect 2 (max.) crimp terminals to the same terminal screw, bend the crimp terminals beforehand.
- Connect wires to terminals 1 - 6 and 13 - 18 from the left (when viewing the terminal block).
- Use crimp terminals compatible with M3 terminal screws, as shown in the diagram.
- A: 5.8 mm max. B: 5.5 to 7.6 mm
- When the power to this controller is turned off, the current input circuit is cut off. If you connect two or more current-input type controllers in series, change the current input to voltage input by connecting a resistor (No. 81401325, sold separately).
- Prepare a heater current conductor to send a heater current through the current transformer.
- Do not use a heater current that exceeds the specified permissible current as this may damage the controller.
- The controller requires about 6 seconds to start up once the power is turned ON. The controller can be used once it has started up. However, it is recommended to allow a warm-up time of at least 30 minutes to attain the specified accuracy.
- The current transformer input cannot be used for phase control.
- There is no isolation provided between control output 1 and control output 2. Install an isolator as required.
- Do not connect a terminating resistor to either end of the RS-485 communications line.
- Doing so may interfere with communication.
- Make sure that devices and equipment connected to this device have reinforced insulation suitable for the maximum operating voltage of this device's power supply and input/output ports.

● Connection of C15T



● Connection of C15S



● I/O isolation

Items surrounded by solid lines are insulated from other signals. Availability of input or output is based on a model number.

| | | |
|--|------------------|--|
| Power supply | Internal Circuit | Control output 1 |
| PV input | | Control output 2 |
| Current Transformer input 1 Current Transformer input 2 Loader communication | | Event output 1* Event output 2* Event output 3 |
| Digital input 1 Digital input 2 RS-485 Communication | | |

* In case of the independent contact, the part between the event output 1 and the event output 2 is isolated.

For details on handling and setting procedures other than the PV input range setting procedure, refer to the table of parameter list. For the details on operation and setting method, refer to the following user's manuals:

- SDC15 Single Loop Controller User's Manual for Basic Operation CP-SP-1147E
- SDC15 Single Loop Controller User's Manual for Installation & Configuration CP-SP-1148E

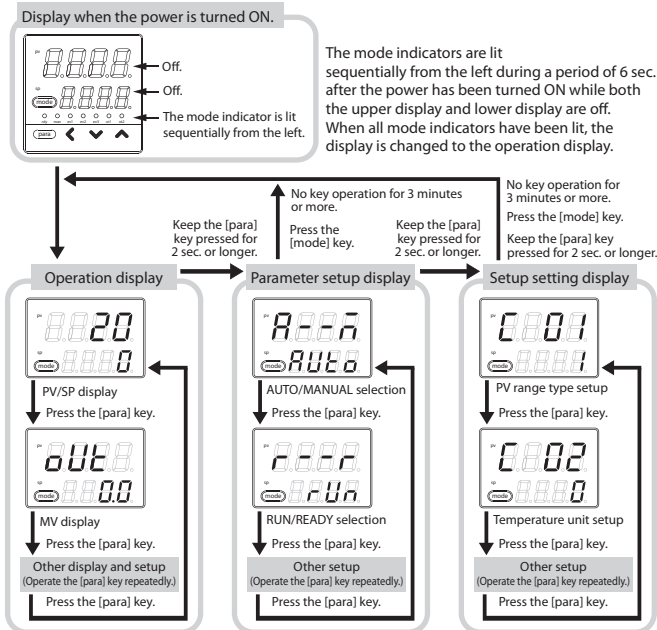
PV RANGE TABLE

| C01 set value | Sensor type | Range (°C) | Range (°F) | C01 set value | Sensor type | Range (°C) | Range (°F) |
|---------------|-------------|------------------|---------------|---------------|-------------|-----------------|--------------|
| 1 | K | -200 to +1200 | -300 to +2200 | 41 | Pt100 | -200 to +500 | -300 to +900 |
| 2 | K | 0 to 1200 | 0 to 2200 | 42 | JPt100 | -200 to +500 | -300 to +900 |
| 3 | K | 0.0 to 800.0 | 0 to 1500 | 43 | Pt100 | -200 to +200 | -300 to +400 |
| 4 | K | 0.0 to 600.0 | 0 to 1100 | 44 | JPt100 | -200 to +200 | -300 to +400 |
| 5 | K | 0.0 to 400.0 | 0 to 700 | 45 | Pt100 | -100 to +300 | -150 to +500 |
| 6 | K | -200.0 to +400.0 | -300 to +700 | 46 | JPt100 | -100 to +300 | -150 to +500 |
| 9 | J | 0.0 to 800.0 | 0 to 1500 | 51 | Pt100 | -50.0 to +200.0 | -50 to +400 |
| 10 | J | 0.0 to 600.0 | 0 to 1100 | 52 | JPt100 | -50.0 to +200.0 | -50 to +400 |
| 11 | J | -200.0 to +400.0 | -300 to +700 | 53 | Pt100 | -50.0 to +100.0 | -50 to +200 |
| 13 | E | 0.0 to 600.0 | 0 to 1100 | 54 | JPt100 | -50.0 to +100.0 | -50 to +200 |
| 14 | T | -200.0 to +400.0 | -300 to +700 | 63 | Pt100 | 0.0 to 200.0 | 0 to 400 |
| 15 | R | 0 to 1600 | 0 to 3000 | 64 | JPt100 | 0.0 to 200.0 | 0 to 400 |
| 16 | S | 0 to 1600 | 0 to 3000 | 67 | Pt100 | 0 to 500 | 0 to 900 |
| 17 | B | 0 to 1800 | 0 to 3300 | 68 | JPt100 | 0 to 500 | 0 to 900 |
| 18 | N | 0 to 1300 | 0 to 2300 | | | | |
| 19 | PLII | 0 to 1300 | 0 to 2300 | | | | |
| 20 | WR5-26 | 0 to 1400 | 0 to 2400 | | | | |
| 21 | WR5-26 | 0 to 2300 | 0 to 4200 | | | | |
| 23 | PR40-20 | 0 to 1900 | 0 to 3400 | | | | |
| 24 | DIN U | -200.0 to +400.0 | -300 to +700 | | | | |
| 25 | DIN L | -100.0 to +800.0 | -150 to +1500 | | | | |

| C01 set value | Input type | Range |
|---------------|------------|---|
| 84 | 0 to 1 V | The scaling and decimal point position can be changed variably in a range of -1999 to +9999 |
| 86 | 1 to 5 V | |
| 87 | 0 to 5 V | |
| 88 | 0 to 10 V | |
| 89 | 0 to 20 mA | |
| 90 | 4 to 20 mA | |

SETTING THE PV RANGE TYPE

The following shows the flow of the key operation. Various displays and settings can be called up to the console:



The display and setup status shown above are examples for explanation. Therefore, some displays or settings are not shown actually according to the model and/or setup contents.

Step 3. Setting the PV range (☞ PV Range Table)

- In operation display mode, press the [para] key for 2 seconds or longer.
 - >> The SDC15 then enters parameter setting mode.
- In parameter setting mode, press the [para] key for 2 s or longer.
 - >> The setup setting display appears, with C01 (PV range type) listed first.
- Press the [C], [A], or [V] key.
 - >> The lower display starts flashing.
- Referring to the PV range table, set the desired sensor type for C01 .
 - If no key is pressed for 2 s or longer, the display stops flashing and setting of the PV range type is complete.

Step 4. Setting the SP

- While PV or SP is shown in operation display mode, press the [C], [A], or [V] key.
 - >> The lower display starts flashing.
- Input the desired SP.
 - >> If no key is pressed for 2 s or longer, the display stops flashing and the change of setting is complete.

! Handling Precautions

- The accuracy varies according to the range.
- The accuracy of the B thermocouple is $\pm 0.4\%$ FS for a range of 260 °C or less, $\pm 0.4\%$ FS for 260 to 800 °C. The PV values under 20 °C are not shown.
- The accuracy of the PLII thermocouple (CO1 No. 19) in the range of 0 to 32 °F does not meet the indication accuracy specified in the Specifications.
- Accuracy of sensor type PR40-20 (No. 23): not specified below 300 °C, $\pm 5\%$ FS at 300–800 °C, $\pm 2\%$ FS at 800–1900 °C
- For ranges with a decimal point, tenths are displayed on the line underneath point.
- Make sure to set the correct number in setup display C01, according to the type and range of the sensor used. If the setting is wrong, problems such as large temperature errors in the output may occur.

ALARM CODE TABLE

| Alarm code | Error | Cause | Countermeasure |
|------------|----------------------------------|--|--|
| AL01 | PV input error (over range) | Sensor burnout, incorrect wiring, incorrect PV input type setting | Check the wiring. Set the PV input type again. |
| AL02 | PV input error (under range) | | |
| AL03 | CJ failure | Terminal temperature is faulty (thermocouple). | Check the ambient temperature. |
| | PV input error | Sensor burnout, incorrect wiring | Checking wiring. |
| AL11 | CT input failure (over range) | A current exceeding the upper limit of the display range was measured. The number of CT turns or the number of CT power wire loops is incorrectly set, or wiring is incorrect. | <ul style="list-style-type: none"> Use a CT with the correct number of turns for the display range. Reset the number of CT turns. Reset the number of CT power wire loops. Check the wiring. |
| AL70 | A/D conversion error | Defective A/D converter | Replace unit. |
| AL95 | Parameter error | Data is corrupted by noise, or power is shut-down while the data is being set. | Restart the unit. |
| AL96 | Adjustment data error | | Set the data again (set data for AL95/97 and adjustment data for AL96/98). |
| AL97 | Parameter error (RAM area) | Data is corrupted by noise. | Replace the unit. |
| AL98 | Adjustment data error (RAM area) | | |
| AL99 | ROM error | ROM (memory) is faulty. | Restart the unit. Replace the unit. |

MAINTENANCE

Cleaning: When wiping out the SDC15, use the soft and dried cloth. Do not use a detergent or an organic solvent like thinner or benzene.

Parts replacement: Do not replace the parts.

Fuse replacement: When replacing the fuse for the power supply wires, make sure that the replacement fuse complies with all applicable safety standards. Standard IEC127, Cutoff Speed Delayed operation type (T), Rated Voltage 250 V, Rated Current 0.2 A

MODEL SELECTION TABLE

| Basic model No. | Mounting | Control output | PV input | Power supply | Optional functions | Additional processing | | Specifications |
|-----------------|----------|----------------|----------|--------------|--------------------|-----------------------|---|---|
| | | | | | | 1 | 2 | |
| C15 | T | | | | | | | Panel mount type |
| | S | | | | | | | |
| *4 | | | | | | | | Control output 1 |
| | | | | | | | | Control output 2 |
| *2 | R0 | | | | | | | Relay contact output NO |
| | V0 | | | | | | | Voltage pulse output (for SSR drive) |
| *1 | VC | | | | | | | Voltage pulse output (for SSR drive) |
| | VV | | | | | | | Voltage pulse output (for SSR drive) |
| *1 | C0 | | | | | | | Current output |
| | CC | | | | | | | Current output |
| | T | | | | | | | Thermocouple input (K, J, E, T, R, S, B, N, PLII, WRe5-26, PR40-20, DIN U, DIN L) |
| | R | | | | | | | RTD input (Pt100/JPt100) |
| | L | | | | | | | DC voltage /DC current input (0 to 1 Vdc, 1 to 5 Vdc, 0 to 5 Vdc, 0 to 10 Vdc, 0 to 20 mAdc, 4 to 20 mAdc) |
| | A | | | | | | | AC Model (100 to 240 Vac) |
| | D | | | | | | | DC Model (24 Vac, 24 to 48 Vdc) |
| | | | | | | | | 00 None |
| *1, *3 | | | | | | | | 01 Event relay output: 3 points |
| | | | | | | | | 02 Event relay output: 3 points Current transformer input: 2 points Digital input: 2 points |
| *1, *3 | | | | | | | | 03 Event relay output: 3 points Current transformer input: 2 points RS-485 communication |
| | | | | | | | | *5 04 Event relay output: 2 points (independent contact) |
| *1, *3, *5 | | | | | | | | 05 Event relay output: 2 points (independent contact) Current transformer input: 2 points (independent contact) Digital input: 2 points |
| | | | | | | | | *1, *3, *5 06 Event relay output: 2 points (independent contact) Current transformer input: 2 points RS-485 communication |
| | | | | | | | | 0 No additional processing |
| | | | | | | | | D Inspection Certificate provided |
| | | | | | | | | Y Complying with the traceability certification |
| | | | | | | | | 0 None |
| | | | | | | | | A UL-marked product |

- *1. Can not be selected for the C15S.
 *2. Only 1a contact applicable for the C15S
 *3. Current transformer sold separately
 *4. Socket sold separately
 *5. Can not be selected for the DC model

SPECIFICATIONS

● PV Input

Thermocouple:

K, J, E, T, R, S, B, N (JIS C1602-1995)
 PL II (Engelhard Industries Data (ITS90))
 WRe5-26 (ASTM E988-96 (Reapproved 2002))
 PR40-20 (Johnson Matthey Data)
 DIN U, DIN L (DIN 43710-1985)

Resistance temperature detector (RTD):

Pt100 (JIS C1604-1997)
 JPt100 (JIS C1604-1989)

DC voltage: 0 to 1 V, 1 to 5 V, 0 to 5 V, 0 to 10 V

DC current: 0 to 20 mA, 4 to 20 mA

Sampling cycle: 500 ms

Accuracy: $\pm 0.5\% \text{FS} \pm 1 \text{digit}$, $\pm 1\% \text{FS} \pm 1 \text{digit}$ in the negative area of the thermocouple.

$\pm 0.5\% \text{FS} \pm 2 \text{digits}$, or $\pm 1\% \text{FS} \pm 2 \text{digits}$ in the negative area if the thermocouple range is displayed with a decimal point (Specified by the input conversion at an ambient temperature of $23 \pm 2^\circ \text{C}$)

Allowable input:

- 0.5 V to +12 V (thermocouple, RTD, DC, voltage)
 - 30 mA max or 4 V max (DC current)
- More than the allowable input voltage or current may damage this device.

● Digital input

Input type: Dry contact or open collector

Allowable ON contact resistance: Max. 250 Ω

Allowable OFF contact resistance: Min. 100 k Ω

Allowable ON voltage: Max. 1.0 V

Terminal current (ON): Approx. 7.5 mA in case of short circuit

Approx. 5.0 mA in case of contact resistance 250 Ω

Minimum hold time: 1 s or more

● Current transformer input

Number of input points: 2 points

Input object: Current transformer with 100 to 4,000 turns (availability is by 100-turn units)

Current measurement lower limit: 0.4 Aac (800 turns, 1 time)
 Formula; Number of turns \div (2000 \times number of power wire loops)

Current measurement upper limit: 50.0 Aac (800 turns, 1 time)
 Formula; Number of turns \div (16 \times number of power wire loops)

Allowable measured current: 70.0 Aac (800 turns, 1 time)
 Formula; Number of turns \div (16 \times number of power wire loops) \times 1.4

Display range lower limit: 0.0 Aac

Display range upper limit: 70.0 Aac (800 turns, 1 time)
 Formula; Number of turns \div (16 \times number of power wire loops) \times 1.4

Display accuracy: $\pm 5\% \text{FS}$

Display resolution: 0.1 Aac

● Control Output

• Relay output

Contact rating: Control output 1: N.O. contacts, 250 Vac/30 Vdc, 3 A (resistive load)
 Control output 2: N.C. contacts, 250 Vac/30 Vdc, 1 A (resistive load)

Life: N.O. contacts, 50,000 cycles min.
 N.C. contacts, 100,000 cycles min.

Min. switching specifications: 5 V, 100 mA

Min. ON time/OFF time: 250 ms

• Voltage pulse output (for SSR drive)

Open circuit voltage: 19 Vdc $\pm 15\%$

Internal resistance: 82 $\Omega \pm 0.5\%$

Allowable current: Max. 24 mAdc (a higher current might cause output circuit failure)

Min. OFF time/ON time: 1 ms (Time proportional cycle time < 10 s)
 250 ms (Time proportional cycle time ≥ 10 s)

• Current output

Output type: 0 to 20 mAdc or 4 to 20 mAdc current output

Allowable load resistance: Max. 600 Ω

Output accuracy: $\pm 0.5\% \text{FS}$ (at ambient temperature $23 \pm 2^\circ \text{C}$)

$\pm 1\% \text{FS}$ at 0 to 1 mA

● Event relay outputs (ev1 to 3)

Contact rating: 250 Vac/30 Vdc 2 A (resistive load)

Life: 100,000 cycles min.

Min. switching specification: 5 V, 10 mA (Reference value)

● RS-485 communication

Transmission line: 3-wire system

Transmission speed: 4800, 9600, 19200, 38400 bps

Communication protocol: CPL and MODBUS conforming

Terminating resistor: Do not connect a terminating resistor.

● Environmental condition

• Operating conditions

Ambient temperature: 0 to 50 $^\circ \text{C}$ (Gang-mounting: 0 to 40 $^\circ \text{C}$)

Ambient humidity: 10 to 90 %RH (non-condensing)

Power supply voltage: AC Model 85 to 264 Vac, 50/60 Hz ± 2 Hz
 (Rated power voltage 100 to 240 Vac 50/60 Hz)
 DC Model 21.6 to 26.4 Vac, 50/60 Hz ± 2 Hz
 21.6 to 52.8 Vdc
 (Rated power voltage 24 Vac 50/60 Hz, 24 to 48 Vdc)

• Transport conditions

Ambient temperature: -20 to +70 $^\circ \text{C}$

Ambient humidity: 10 to 95 %RH (non-condensing)

● Other specifications

Degrees of protection:

Case front side IP66 certified (NEMA 4: Equivalent, but non-UL certified)

Power consumption:

AC Model Max. 12 VA
 (100 Vac: 8 VA, 264 Vac: 12 VA)
 (6 VA for 100 Vac and 9 VA for 264 Vac to our company SDC10 equivalent function)

DC Model Max. 7 VA (24 Vac)
 Max. 5 W (24 to 48 Vdc)

Non-detected power failure time: Max. 20 ms (AC model)

No power failure allowed (DC model)

Altitude: Max. 2000 m

Mass: Approx. 1500 g (with mounting bracket) at panel mount type

Approx. 200 g (with socket) at socket mount type

Terminal screw tightening torque: 0.4 to 0.6 N·m

Applicable standards:

EN61010-1,
 EN61326-1 (For use in industrial locations)
 During EMC testing, the reading or output may fluctuate by $\pm 10\% \text{FS}$.

Over-voltage category:

Category II (IEC60364-4-443, IEC60664-1)

Allowable pollution degree:

Pollution degree 2

ACCESSORIES

| Name | Model No. |
|-----------------------------|--------------------------|
| Mounting bracket (for C15T) | 81409651-001 (Accessory) |
| Gasket (for C15T) | 81409657-001 (Accessory) |

SDC15 LIST OF PARAMETERS

List of Operation Displays

Operation Displays

| Display | Item | Contents | Initial value | User level |
|--|--|--|---------------|------------|
| Upper display: PV Lower display: SP | SP (Target value) | SP low limit (C07) to SP high limit (C08) | 0 | 0 |
| LSP 1 Lower display: LSP | LSP No. (1st digit: Value at the right end digit) | 1 to LSP system group (C30 Max. 4) | 1 | 0 |
| oUk | MV (Manipulated Variable) | -10.0 to +110.0 % Setting is disabled in AUTO mode. (Numeric value does not flash.) Setting is enabled in MANUAL mode. (Numeric value flashes.) | — | 0 |
| HEAt | Heat MV (Manipulated Variable) | Setting is disabled -10.0 to +110.0 % | — | 0 |
| CoOL | Cool MV (Manipulated Variable) | Setting is disabled -10.0 to +110.0 % | — | 0 |
| Upper display: PV AL 1 (display example) | AT progress display (1st digit = Numeric value at right end digit) | Setting is disabled. Except for 0: During execution of AT (Value is decreased.) 0: Completion of AT | — | 0 |
| CE 1 | CT (Current transformer) current value 1 | Setting is disabled. | — | 0 |
| CE 2 | CT (Current transformer) current value 2 | Setting is disabled. | — | 0 |
| E 1 | Internal event 1 main setting | Setting range is different depending on the internal event operation type. -1999 to +9999 U; Except below. 0 to 9999 U: When the setting value is an absolute value. -199.9 to +999.9 %: For MV. | 0 | 0 |
| E 1.5b | Internal event 1 sub-setting | Setting range is different depending on the internal event operation type. -1999 to +9999 U; Except below. 0 to 9999 U: When the setting value is an absolute value. -199.9 to +999.9 %: For MV. | 0 | 0 |
| t 1 | Timer remaining time 1 | Setting is disabled. Upper display: The distinction by ON delay or OFF delay is displayed at the side location of "t1". Lower display: Displayed by the unit (either one of 0.1 s, s, or min) based on the internal event 1 delay time unit (E1, the 3rd digit of C3). | — | 0 |
| E 2 | Internal event 2 main setting | Setting range is different depending on the internal event operation type. -1999 to +9999 U; Except below. 0 to 9999 U: When the setting value is an absolute value. -199.9 to +999.9 %: For MV. | 0 | 0 |
| E 2.5b | Internal event 2 sub-setting | Setting range is different depending on the internal event operation type. -1999 to +9999 U; Except below. 0 to 9999 U: When the setting value is an absolute value. -199.9 to +999.9 %: For MV. | 0 | 0 |
| t 2 | Timer remaining time 2 | Setting is disabled. Upper display: The distinction by ON delay or OFF delay is displayed at the side location of "t2". Lower display: Displayed by the unit (either one of 0.1 s, s, or min) based on the internal event 2 delay time unit (E2, the 3rd digit of C3). | — | 0 |
| E 3 | Internal event 3 main setting | Setting range is different depending on the internal event operation type. -1999 to +9999 U; Except below. 0 to 9999 U: When the setting value is an absolute value. -199.9 to +999.9 %: For MV. | 0 | 0 |
| E 3.5b | Internal event 3 sub-setting | Setting range is different depending on the internal event operation type. -1999 to +9999 U; Except below. 0 to 9999 U: When the setting value is an absolute value. -199.9 to +999.9 %: For MV. | 0 | 0 |
| t 3 | Timer remaining time 3 | Setting is disabled. Upper display: The distinction by ON delay or OFF delay is displayed at the side location of "t3". Lower display: Displayed by the unit (either one of 0.1 s, s, or min) based on the internal event 3 delay time unit (E3, the 3rd digit of C3). | — | 0 |

List of Parameter Setting Displays

Mode bank: nODk

| Display | Item | Contents | Initial value | User level |
|---------|----------------------------|--|----------------|------------|
| A - -n | AUTO/MANUAL mode selection | RUtO: AUTO mode nAn: MANUAL mode | AUTO | 0 |
| r - -r | RUN/READY mode selection | rUn: RUN mode rdy: READY mode | RUN | 0 |
| At | AT Stop/Start selection | AtSt: AT Stop AtStn: AT Start | AT Stop | 0 |
| doLk | Release all DO latches | LkOn: Latch continue LkOff: Latch release | Latch continue | 0 |
| Edi 1 | Communication DI 1 | diOff: OFF diOn: ON | OFF | 0 |

SP bank: SP

| Display | Item | Contents | Initial value | User level |
|----------------|--------------------------------|---|---------------|------------|
| SP- 1 to SP- 4 | SP of LSP1 group to LSP4 group | SP low limit (C07) to SP high limit (C08) | 0 | 0 |

Event bank: Ek (set after EvCF is set)

| Display | Item | Contents | Initial value | User level |
|-----------------|-------------------------------------|---|---------------|------------|
| E 1 to E5 | Internal event 1 to 5, main setting | -1999 to +9999 The decimal point position varies by meeting the internal event operation type. | 0 | 0 |
| E 1.5b to E5.5b | Internal event 1 to 5, sub-setting | 0 to 9999 for some operation type. | 0 | 0 |
| E 1.HY to E5.HY | Internal event 1 to 5, hysteresis | 0 to 9999 The decimal point position varies by meeting the internal event operation type. | 5 | 0 |
| E 1.on to E5.on | Internal event 1 to 5, ON delay | 0.0 to 999.9 (For the delay time unit 0.1 s) | 0 | 2 |
| E 1.oF to E5.oF | Internal event 1 to 5, OFF delay | 0 to 9999 (Except for the delay time unit 0.1 s) | 0 | 2 |

The "User level" column in the tables below is the minimum level (set in C79) required to view the item.

0: Item is visible at user levels 0, 1, and 2

1: Item is visible at user levels 1 and 2

2: Item is visible at user level 2 only

The default user level settings vary depending on the model number.

PID bank: PId

| Display | Item | Contents | Initial value | User level |
|---------|-----------------------------|---|---------------|------------|
| P- 1 | Proportional band | 0.1 to 999.9 % | 5.0 | 0 |
| I- 1 | Integration time | 0 to 9999 s (0: No integral control action) | 120 | 0 |
| D- 1 | Derivative time | 0 to 9999 s (0: No derivative control action) | 30 | 0 |
| rE- 1 | Manual reset | -10.0 to +110.0 % | 50.0 | 0 |
| oL- 1 | MV low limit | -10.0 to +110.0 % | 0.0 | 1 |
| oH- 1 | MV high limit | -10.0 to +110.0 % | 100.0 | 1 |
| P- 1k | Cool-side proportional band | 0.1 to 999.9 % | 5.0 | 0 |
| I- 1k | Cool-side integration time | 0 to 9999 s (0: No integral control action) | 120 | 0 |
| D- 1k | Cool-side derivative time | 0 to 9999 s (0: No derivative control action) | 30 | 0 |
| oL- 1k | Cool-side MV low limit | -10.0 to +110.0 % | 0.0 | 1 |
| oH- 1k | Cool-side MV high limit | -10.0 to +110.0 % | 100.0 | 1 |

Parameter bank: PARR

| Display | Item | Contents | Initial value | User level |
|---------|---|---|---------------|------------|
| CErL | Control method | 0: ON/OFF control 1: PID fixed 2: ST (Self turning) | 0 or 1 | 0 |
| AL.oL | MV low limit at AT | -10.0 to +110.0 % | 0.0 | 0 |
| AL.oH | MV high limit at AT | -10.0 to +110.0 % | 100.0 | 0 |
| dIFF | ON/OFF control differential | 0 to 9999 U | 5 | 0 |
| oFFS | ON/OFF control operating point differential | -1999 to +9999 U | 0 | 2 |
| FL | PV filter | 0.0 to 120.0 s | 0.0 | 0 |
| rR | PV ratio | 0.001 to 9.999 | 1.000 | 1 |
| bI | PV bias | -1999 to +9999 U | 0 | 0 |
| CYU | Time proportional cycle unit 1 | 0: 1s unit 1: 0.5 s fixed * 2: 0.25 s fixed * 3: 0.1 s fixed * | 0 | 2 |
| CY | Time proportional cycle 1 | 5 to 120 s (The output includes the relay output.) 1 to 120 s (The output does not include the relay output.) | 10 or 2 | 0 |
| CYU2 | Time proportional cycle unit 2 | 0: 1s unit 1: 0.5 s fixed * 2: 0.25 s fixed * 3: 0.1 s fixed * | 0 | 2 |
| CY2 | Time proportional cycle 2 | 5 to 120 s (The output includes the relay output.) 1 to 120 s (The output does not include the relay output.) | 10 or 2 | 0 |
| EP.tY | Time proportional operation type | 0: Controllability aiming type 1: Actuator life aiming type (Only one ON/OFF operation within time proportional cycle time) | 0 or 1 | 2 |
| SPU | SP ramp-up | 0.0 to 999.9 U (0.0: No ramp) | 0.0 | 2 |
| SPd | SP ramp-down | 0.0 to 999.9 U (0.0: No ramp) | 0.0 | 2 |

* Cycle time is disabled.

Extension tuning bank: Ek

| Display | Item | Contents | Initial value | User level |
|---------|--|---|---------------|------------|
| AL.tY | AT type | 0: Normal (Standard control characteristics) 1: Immediate response (Control characteristics immediately responding to the external disturbance.) 2: Stable (Control characteristics with less up/down function of PV) | 1 | 0 |
| UF.bd | Just-FITTER setting band | 0.00 to 10.00 | 0.30 | 2 |
| SP.LS | SP lag constant | 0.0 to 999.9 | 0.0 | 2 |
| AL-P | Proportional band tuning factor at AT | 0.00 to 99.99 | 1.00 | 2 |
| AL- 1 | Integration time tuning factor at AT | 0.00 to 99.99 | 1.00 | 2 |
| AL- d | Derivative time tuning factor at AT | 0.00 to 99.99 | 1.00 | 2 |
| CEr.R | Control algorithm | 0: PID (conventional PID) 1: Ra-PID (high performance type) | 0 | 1 |
| UF.ov | Just-FITTER overshoot suppression factor | 0 to 100 | 0 | 1 |
| St.SR | ST step execution resolution width | 0.00 to 99.99 % | 10.00 | 2 |
| St.Sb | ST step settling bound | 0.00 to 10.00 % | 0.50 | 2 |
| St.Hb | ST hunting settling bound | 0.00 to 10.00 % | 1.00 | 2 |
| St.Ud | ST step ramp change | 0: ST is executed when the PV ramp up or down. 1: ST is executed only when the PV ramp up. | 0 | 1 |

[List of Setup Setting Displays]

■ Setup bank: *SEUP*

| Display | Item | Contents | Initial value | User level |
|---------|--|--|---------------|------------|
| E 01 | PV input range type | Thermocouple: 1 to 6, 9 to 11, 13 to 21, 23 to 25 | 1 | 0 |
| | | RTD: 41 to 46, 51 to 54, 63, 64, 67, 68 | 41 | |
| | | DC current/voltage: 84, 86 to 90 | 88 | |
| E 02 | Temperature unit | 0: Centigrade (°C) 1: Fahrenheit (°F) | 0 | 0 |
| E 03 | Cold junction compensation (T/C) | 0: Cold junction compensation is performed. (Internal) 1: Cold junction compensation is not performed. (External) | 0 | 2 |
| E 04 | Decimal point position | 0: No decimal point 1: One digit below decimal point 2: Two digits below decimal point 3: Three digits below decimal point (Select "0" or "1" for the thermocouple/RTD range with decimal point) | 0 | 0 |
| | | | | |
| E 05 | PV range low limit | When the PV input range type is thermocouple or RTD, the setting is disabled although range low limit is displayed. | — | 0 |
| | | —1999 to +9999 U when the PV input range type is DC voltage/current. | 0 | |
| E 06 | PV range high limit | When the PV input range type is thermocouple or RTD, the setting is disabled although range high limit is displayed. | — | 0 |
| | | —1999 to +9999 U when the PV input range type is DC voltage/current. | 1000 | |
| E 07 | SP low limit | PV input range low limit to PV input range high limit | 0 | 1 |
| E 08 | SP high limit | | 1000 | 1 |
| E 09 | Squarer root extraction dropout | 0.0 to 100.0 % (0.0: No square root extraction) | 0.0 | 2 |
| E 13 | PID calculation adjustment function | 0: Enabled 1: Disabled | 0 | 2 |
| E 14 | Control action (direct/reverse) | 0: Heat control (reverse action) 1: Cool control (direct action) | 0 | 0 |
| E 15 | Selection of MV at PV alarm occurrence | 0: Control operation is continued. 1: MV at PV alarm occurrence is outputted. | 0 | 2 |
| E 16 | MV at PV alarm occurrence | —10.0 to +110.0 % | 0.0 | 2 |
| E 17 | MV at READY (at heat-side for heat/cool control) | —10.0 to +110.0 % | 0.0 | 1 |
| E 18 | MV at READY (at cool-side) | —10.0 to +110.0 % | 0.0 | 1 |
| E 19 | Operation at MANUAL change | 0: Bump-less 1: Preset | 0 | 1 |
| E 20 | Preset MANUAL value | —10.0 to +110.0 % (Used even at MANUAL mode when power is ON.) | 0.0 or 50.0 | 1 |
| E 21 | PID operation initialization function selection | 0: Automatic 1: Not initialized 2: Initialized (when SP value different from current value is inputted.) | 0 | 2 |
| E 22 | PID operation initial MV | —10.0 to +110.0 % | 0.0 or 50.0 | 2 |
| E 26 | Heat/cool control | 0: Disabled 1: Enabled | 0 | 0 |
| E 27 | Heat/cool selection | 0: Normal 1: Energy saving | 0 | 1 |
| E 28 | Dead zone | —100.0 to +100.0 % | 0.0 | 0 |
| E 29 | Heat/cool control selection point | —10.0 to +110.0 % | 50.0 | 2 |
| E 30 | LSP setting system | 1 to 4 | 1 | 0 |
| E 32 | SP ramp unit | 0: 0.1 U/s 1: 0.1 U/min 2: 0.1 U/h | 1 | 2 |
| | | | | |
| E 36 | CT1 operation type | 0: Heater burnout detection 1: Current value measurement | 0 | 0 |
| E 37 | CT1 output | 0: Control output 1 1: Control output 2 2: Event output 1 3: Event output 2 4: Event output 3 | 0 | 0 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| E 38 | CT1 measurement wait time | 30 to 300 ms | 30 | 0 |
| E 39 | CT2 operation type | Same as CT1. | 0 | 0 |
| E 40 | CT2 output | | 0 | 0 |
| E 41 | CT2 measurement wait time | | 30 | 0 |
| E 42 | Control output 1 range | 1: 4 to 2 mA 2: 0 to 20 mA | 1 | 0 |
| | | | | |
| E 43 | Control output 1 type | 0: MV 1: Heat MV 2: Cool MV 3: PV 4: PV before ratio bias filter 5: SP 6: Deviation (PV-SP) 7: CT1 current value 8: CT2 current value 9: Invalid 10: SP+MV 11: PV+MV | 0 | 0 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| E 44 | Control output 1 scaling low limit | —1999 to +9999 (The decimal point position and unit may vary depending on the control output 1 type.) | 0.0 | 0 |
| E 45 | Control output 1 scaling high limit | | 100.0 | 0 |
| E 46 | Control output 1 MV scaling | 0 to 9999 The decimal point position and unit are same as for PV. | 200.0 | 0 |
| E 47 | Control output 2 range | Same as control output 1. | 1 | 0 |
| E 48 | Control output 2 type | | 3 | 0 |
| E 49 | Control output 2 scaling low limit | —1999 to +9999 (The decimal point position and unit may vary depending on the control output 2 type.) | 0 | 0 |
| E 50 | Control output 2 scaling high limit | | 1000 | 0 |

| Display | Item | Contents | Initial value | User level |
|---------|--------------------------------------|--|---------------|------------|
| E 51 | Control output 2 MV scaling | 0 to 9999 The decimal point position and unit are same as for PV. | 200.0 | 0 |
| E 54 | CPL/MODBUS | 0: CPL 1: MODBUS/ASCII format 2: MODBUS/RTU format | 0 | 0 |
| | | | | |
| E 55 | Station address | 0 to 127 Communication is disabled when "0" is set. | 0 | 0 |
| E 56 | Transmission speed | 0: 4800 bps 1: 9600 bps 2: 19200 bps 3: 38400 bps | 2 | 0 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| E 57 | Data format (data length) | 0: 7 bits 1: 8 bits | 1 | 0 |
| E 58 | Data format (parity) | 0: Even parity 1: Odd parity 2: No parity | 0 | 0 |
| E 59 | Data format (stop bits) | 0: 1 bit 1: 2 bits | 0 | 0 |
| E 70 | Communication minimum response time | 1 to 250 ms | 3 | 2 |
| E 71 | Key operation mode/type | 0: Standard type 1: Special type | 0 | 2 |
| E 72 | MODE key function | 0: Invalid 1: AUTO/MANUAL selection 2: RUN/READY selection 3: AT Stop/Start 4: LSP group selection 5: Release of all DO latches 6: Invalid 7: Communication DI1 selection 8: Invalid | 0 | 0 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| E 73 | MODE display setup | Whether the mode bank setup display is enabled or disabled is determined by the sum of the following weighting: Bit 0: AUTO/MANUAL display 0: Disabled, +1: Enabled Bit 1: RUN/READY display 0: Disabled, +2: Enabled Bit 3: AT stop/start display 0: Disabled, +8: Enabled Bit 4: DO latch release 0: Disabled, +16: Enabled Bit 5: Communication DI1 ON/OFF display 0: Disabled, +32: Enabled Other invalid setup: 0, +4, +64, +128 | 255 | 1 |
| | | | | |
| E 74 | PV/SP value display setup | Whether the basic display is enabled or disabled is determined by the sum of the following weighting: Bit 0: PV display 0: Disabled, +1: Enabled Bit 1: SP display 0: Disabled, +2: Enabled Bit 2: LSP group No. display 0: Disabled, +4: Enabled Other invalid setup: 0, +8 | 15 | 1 |
| | | | | |
| E 75 | MV display setup | Whether the basic display is enabled or disabled is determined by the sum of the following weighting: Bit 0: MV display 0: Disabled, +1: Enabled Bit 1: Heat MV/cool MV display 0: Disabled, +2: Enabled Bit 3: AT progress display 0: Disabled, +8: Enabled Other invalid setup: 0, +4 | 15 | 1 |
| | | | | |
| E 76 | Event setting value display setup | 0: In the operation display mode, the internal event setting value is not displayed. 1: In the operation display mode, the internal event 1 setting value is displayed. 2: In the operation display mode, the internal event 1 to 2 setting value is displayed. 3: In the operation display mode, the internal event 1 to 3 setting value is displayed. | 0 | 1 |
| | | | | |
| | | | | |
| E 77 | Event remaining time display setup | 0: In the operation display mode, the ON/OFF delay remaining time of the internal event is not displayed. 1: In the operation display mode, the ON/OFF delay remaining time of the internal event 1 is displayed. 2: In the operation display mode, the ON/OFF delay remaining time of the internal event 1 to 2 is displayed. 3: In the operation display mode, the ON/OFF delay remaining time of the internal event 1 to 3 is displayed. | 0 | 1 |
| | | | | |
| | | | | |
| E 78 | CT input current value display setup | 0: In the operation display mode, the CT current value is not displayed. 1: In the operation display mode, the CT1 current value is displayed. 2: In the operation display mode, the CT1 to 2 current value is displayed. | 1 | 1 |
| | | | | |
| | | | | |
| E 79 | User level | 0: Basic configuration 1: Standard configuration 2: High function configuration | 0 | 0 |
| E 80 | LED monitor | 0: Disabled 1: Flashing at RS-485 communication signal transmission 2: Flashing at RS-485 communication signal receiving 3: OR (logical sum) of all DI status 4: Flashing at READY | 0 | 2 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| E 90 | Number of CT1 turns | 0: 800 turns 1 to 40: CT turns divided by 100. | 8 | 2 |
| E 91 | Number of CT1 power wire loops | 0: 1 time 1 to 6: Number of times | 1 | 2 |
| E 92 | Number of CT2 turns | 0: 800 turns 1 to 40: CT turns divided by 100. | 8 | 2 |
| E 93 | Number of CT2 power wire loops | 0: 1 time 1 to 6: Number of times | 1 | 2 |
| E 97 | PV input failure (under range) type | 0: —10 %FS 1: —5 mV | 0 | 0 |

■ Event assignment bank: $\mathcal{E}\mathcal{U}\mathcal{L}\mathcal{F}$ (set before Ev is set)

| Display | Item | Contents | Initial value | User level |
|--|---|---|---------------|------------|
| $\mathcal{E}\mathcal{1}\mathcal{L}\mathcal{1}$ to $\mathcal{E}\mathcal{5}\mathcal{L}\mathcal{1}$ | Operation type of internal event 1 to 5 configuration 1 | 0: No event 1: PV high limit 2: PV low limit 3: PV high/low limit 4: Deviation high limit 5: Deviation low limit 6: Deviation high/low limit 7: Deviation high limit (Final SP reference) 8: Deviation low limit (Final SP reference) 9: Deviation high/low limit (Final SP reference) 10: SP high limit 11: SP low limit 12: SP high/low limit 13: MV high limit 14: MV low limit 15: MV high/low limit 16: CT1 heater burnout/over-current 17: CT1 heater short-circuit 18: CT2 heater burnout/over-current 19: CT2 heater short-circuit 20: Loop diagnosis 1 21: Loop diagnosis 2 22: Loop diagnosis 3 23: Alarm (status) 24: READY (status) 25: MANUAL (status) 26: Invalid 27: During AT execution (status) 28: During SP ramp (status) 29: Control direct action (status) 30: ST execution (status) 31: Invalid 32: Timer (status) 33: High and low limits of MFB value (Invalid in this unit) | 0 | 0 |
| $\mathcal{E}\mathcal{1}\mathcal{L}\mathcal{2}$ to $\mathcal{E}\mathcal{5}\mathcal{L}\mathcal{2}$ | Internal event 1 to 5 Configuration 2 | Digits are called as 1st digit, 2nd digit, 3rd digit and 4th digit from the right end digit. | 0000 | 0 |
| | 1st digit: Direct/Reverse | 0: Direct 1: Reverse | 0 | |
| | 2nd digit: Stand-by | 0: None 1: Standby 2: Standby + Standby at SP change | 0 | |
| | 3rd digit: EVENT state at READY | 0: Continue 1: Forced OFF | 0 | |
| | 4th digit: Undefined | 0 | 0 | |
| $\mathcal{E}\mathcal{1}\mathcal{L}\mathcal{3}$ to $\mathcal{E}\mathcal{5}\mathcal{L}\mathcal{3}$ | Internal event 1 to 5 Configuration 3 | Digits are called as 1st digit, 2nd digit, 3rd digit and 4th digit from the right end digit. | 0000 | 2 |
| | 1st digit: Alarm OR | 0: No event 1: Alarm direct + OR operation 2: Alarm direct + AND operation 3: Alarm reverse + OR operation 4: Alarm reverse + AND operation | 0 | |
| | 2nd digit: Special OFF | 0: As normal execution 1: Event OFF at the event setting value (main)=0 | 0 | |
| | 3rd digit: Delay time unit | 0: 0.1 s 1: 1 s 2: 1 min | 0 | |
| | 4th digit: Undefined | 0 | 0 | |

■ DI assignment bank: $\mathcal{d}\mathcal{I}$

| Display | Item | Contents | Initial value | User level |
|--|--|--|---------------|------------|
| $\mathcal{d}\mathcal{1}\mathcal{3}\mathcal{1}$ to $\mathcal{d}\mathcal{3}\mathcal{3}\mathcal{1}$ | Internal contact 1 to 3 Operation type | 0: No function 1: LSP group selection (0/+1) 2: LSP group selection (0/+2) 3: LSP group selection (0/+4) 4: Invalid 5: Invalid 6: Invalid 7: RUN/READY selection 8: AUTO/MANUAL selection 9: Invalid 10: AT Stop/Start 11: ST Disabled/Enabled 12: Control action direct/reverse selection (As per setting/opposite operation of setting) 13: SP ramp Enabled/Disabled 14: PV hold (No-hold/Hold) 15: PV maximum value hold (No-hold/Hold) 16: PV minimum value hold (No-hold/Hold) 17: Timer Stop/Start 18: Release of all DO latches (Continue/Release) 19: Invalid 20: Invalid | 0 | 0 |
| $\mathcal{d}\mathcal{1}\mathcal{3}\mathcal{2}$ to $\mathcal{d}\mathcal{3}\mathcal{3}\mathcal{2}$ | Internal contact 1 to 3 Input bit operation | 0: Disabled. (Input of default) 1: Function 1 ((A and B) or (C and D)) 2: Function 2 ((A or B) and (C or D)) 3: Function 3 (A or B or C or D) 4: Function 4 (A and B and C and D) | 0 | 2 |
| $\mathcal{d}\mathcal{1}\mathcal{3}\mathcal{3}$ to $\mathcal{d}\mathcal{3}\mathcal{3}\mathcal{3}$ | Internal contact 1 to 3 Input assignment A | 0: Normally open (OFF, 0) 1: Normally close (ON, 1) 2: DI1 3: DI2 4 to 9: Undefined 10: Internal event 1 11: Internal event 2 12: Internal event 3 13: Internal event 4 14: Internal event 5 15 to 17: Undefined 18: Communication DI1 19: Communication DI2 20: Communication DI3 21: Communication DI4 22: MANUAL mode 23: READY mode 24: Undefined 25: During AT execution 26: During SP ramp 27: Undefined 28: Alarm is enabled. 29: PV alarm is enabled. 30: Undefined 31: Mode key function selection status 32: Event output 1 status 33: Control output 1 status | 2 to 4 | 2 |
| $\mathcal{d}\mathcal{1}\mathcal{3}\mathcal{4}$ to $\mathcal{d}\mathcal{3}\mathcal{3}\mathcal{4}$ | Internal contact 1 to 3 Input assignment B | 12: Internal event 3 13: Internal event 4 14: Internal event 5 15 to 17: Undefined 18: Communication DI1 19: Communication DI2 20: Communication DI3 21: Communication DI4 22: MANUAL mode 23: READY mode 24: Undefined 25: During AT execution 26: During SP ramp 27: Undefined 28: Alarm is enabled. 29: PV alarm is enabled. 30: Undefined 31: Mode key function selection status 32: Event output 1 status 33: Control output 1 status | 0 | 2 |
| $\mathcal{d}\mathcal{1}\mathcal{3}\mathcal{5}$ to $\mathcal{d}\mathcal{3}\mathcal{3}\mathcal{5}$ | Internal contact 1 to 3 Input assignment C | 21: Communication DI4 22: MANUAL mode 23: READY mode 24: Undefined 25: During AT execution 26: During SP ramp 27: Undefined 28: Alarm is enabled. 29: PV alarm is enabled. 30: Undefined 31: Mode key function selection status 32: Event output 1 status 33: Control output 1 status | 0 | 2 |
| $\mathcal{d}\mathcal{1}\mathcal{3}\mathcal{6}$ to $\mathcal{d}\mathcal{3}\mathcal{3}\mathcal{6}$ | Internal contact 1 to 3 Input assignment D | 28: Alarm is enabled. 29: PV alarm is enabled. 30: Undefined 31: Mode key function selection status 32: Event output 1 status 33: Control output 1 status | 0 | 2 |
| $\mathcal{d}\mathcal{1}\mathcal{3}\mathcal{7}$ to $\mathcal{d}\mathcal{3}\mathcal{3}\mathcal{7}$ | Internal contact 1 to 3 Polarity A to D | Digits are called as 1st digit, 2nd digit, 3rd digit and 4th digit from the right end digit. | 0000 | 2 |
| | 1st digit: Polarity A (Polarity of input assignment A) | 0: Direct 1: Reverse | 0 | |
| | 2nd digit: Polarity B (Polarity of input assignment B) | | 0 | |
| | 3rd digit: Polarity C (Polarity of input assignment C) | | 0 | |
| | 4th digit: Polarity D (Polarity of input assignment D) | | 0 | |
| $\mathcal{d}\mathcal{1}\mathcal{3}\mathcal{8}$ to $\mathcal{d}\mathcal{3}\mathcal{3}\mathcal{8}$ | Internal contact 1 to 3 Polarity | 0: Direct 1: Reverse | 0 | 2 |
| $\mathcal{d}\mathcal{1}\mathcal{3}\mathcal{9}$ to $\mathcal{d}\mathcal{3}\mathcal{3}\mathcal{9}$ | Internal contact 1 to 3 Internal event No.assignment | 0: Every internal event 1 to 5: Internal event numbers | 0 | 2 |

Do assignment bank: ㉔

| Display | Item | Contents | Initial value | User level |
|--------------------------------------|--|--|------------------|------------|
| oE 1.1 to oE 2.1 Ev 1.1 to Ev 3.1 | Control output 1 to 2, event output 1 to 3 operation type | 0: Input of default 1: MV1 (ON/OFF control output, time proportional output, heat-side proportional output of heat/cool control) 2: MV2 (cool-side proportional output of heat/cool control) 3: Function 1 ((A and B) or (C and D)) 4: Function 2 ((A or B) and (C or D)) 5: Function 3 (A or B or C or D) 6: Function 4 (A and B and C and D) | 0 | 2 |
| oE 1.2 to oE 2.2 Ev 1.2 to Ev 3.2 | Control output 1 to 2, event output 1 to 3 output assignment A | 0: Normally open (OFF, 0) 1: Normally close (ON, 1) 2: Internal event 1 3: Internal event 2 4: Internal event 3 5: Internal event 4 6: Internal event 5 7 to 13: Undefined 14: MV1 15: MV2 16, 17: Undefined 18: DI1 19: DI2 20 to 25: Undefined 26: Internal contact 1 27: Internal contact 2 28: Internal contact 3 29 to 33: Undefined 34: Communication DI1 35: Communication DI2 36: Communication DI3 37: Communication DI4 38: MANUAL mode 39: READY mode 40: Invalid 41: During AT execution 42: During SP ramp 43: Undefined 44: Alarm is enabled. 45: PV alarm is enabled. 46: Undefined 47: mode key function selection status 48: Event output 1 status 49: Control output 1 status | 14, 15 or 2 to 4 | 2 |
| oE 1.3 to oE 2.3 Ev 1.3 to Ev 3.3 | Control output 1 to 2, event output 1 to 3 output assignment B | 29 to 33: Undefined 34: Communication DI1 35: Communication DI2 36: Communication DI3 37: Communication DI4 38: MANUAL mode 39: READY mode 40: Invalid 41: During AT execution 42: During SP ramp 43: Undefined 44: Alarm is enabled. 45: PV alarm is enabled. 46: Undefined 47: mode key function selection status 48: Event output 1 status 49: Control output 1 status | 0 | 2 |
| oE 1.4 to oE 2.4 Ev 1.4 to Ev 3.4 | Control output 1 to 2, event output 1 to 3 output assignment C | 29 to 33: Undefined 34: Communication DI1 35: Communication DI2 36: Communication DI3 37: Communication DI4 38: MANUAL mode 39: READY mode 40: Invalid 41: During AT execution 42: During SP ramp 43: Undefined 44: Alarm is enabled. 45: PV alarm is enabled. 46: Undefined 47: mode key function selection status 48: Event output 1 status 49: Control output 1 status | 0 | 2 |
| oE 1.5 to oE 2.5 Ev 1.5 to Ev 3.5 | Control output 1 to 2, event output 1 to 3 output assignment D | 29 to 33: Undefined 34: Communication DI1 35: Communication DI2 36: Communication DI3 37: Communication DI4 38: MANUAL mode 39: READY mode 40: Invalid 41: During AT execution 42: During SP ramp 43: Undefined 44: Alarm is enabled. 45: PV alarm is enabled. 46: Undefined 47: mode key function selection status 48: Event output 1 status 49: Control output 1 status | 0 | 2 |
| oE 1.6 to oE 2.6 Ev 1.6 to Ev 3.6 | Control output 1 to 2, event output 1 to 3 Polarity A to D | Digits are called as 1st digit, 2nd digit, 3rd digit and 4th digit from the right end digit. 0: Direct 1: Reverse | 0000 | 2 |
| oE 1.7 to oE 2.7 Ev 1.7 to Ev 3.7 | Control output 1 to 2, event output 1 to 3 Polarity | 0: Direct 1: Reverse | 0 | 2 |
| oE 1.8 to oE 2.8 Ev 1.8 to Ev 3.8 | Control output 1 to 2, event output 1 to 3 Latch | 0: Disabled 1: Enabled (Latch at ON) 2: Enabled (Latch at OFF, except at the time of initialization after power ON) | 0 | 2 |

User function bank: ㉕

| Display | Item | Contents | Initial value | User level |
|---------|----------------------------|---|---------------|------------|
| UF-1 | User function definition 1 | This is the display in upper display. The setup exception is as follows: - - - : Yet to be registered. | ---- | 1 |
| UF-2 | User function definition 2 | P-_: Proportional band of the PID group in use | ---- | 1 |
| UF-3 | User function definition 3 | I-_: Integration time of the PID group in use | ---- | 1 |
| UF-4 | User function definition 4 | d-_: Derivative time of the PID group in use | ---- | 1 |
| UF-5 | User function definition 5 | rE-_: Manual reset of the PID group in use | ---- | 1 |
| UF-6 | User function definition 6 | oL-_: MV low limit of the PID group in use | ---- | 1 |
| UF-7 | User function definition 7 | oH-_: MV high limit of the PID group in use | ---- | 1 |
| UF-8 | User function definition 8 | oM-_: Cool-side proportional band of the PID group in use | ---- | 1 |

Lock bank: ㉖

| Display | Item | Contents | Initial value | User level |
|---------|--------------------|---|---------------|------------|
| LoC | Key lock | 0: All settings are enabled. 1: Mode, event, operation display, SP, UF, lock, manual MV, and mode key can be set. 2: Operation display, SP, UF, lock, manual MV, and mode key can be set. 3: UF, lock, manual MV, and mode key can be set. | 0 | 0 |
| CLoC | Communication lock | 0: RS-485 communication read/write is enabled. 1: RS-485 communication read/write is disabled. | 0 | 2 |
| LLoC | Loader lock | 0: Loader communication read/write is enabled. 1: Loader communication read/write is disabled. | 0 | 2 |
| PR55 | Password display | 0 to 15 5: Password 1A to 2B display | 0 | 0 |
| PS1A | Password 1A | 0000 to FFFF (hexadecimal value) | 0000 | 0 |
| PS2A | Password 2A | 0000 to FFFF (hexadecimal value) | 0000 | 0 |
| PS1B | Password 1B | 0000 to FFFF (hexadecimal value) | 0000 | 0 |
| PS2B | Password 2B | 0000 to FFFF (hexadecimal value) | 0000 | 0 |

Instrument information bank: ㉗

| Display | Item | Contents | Initial value | User level |
|---------|--------------------------------------|---|---------------|------------|
| I d01 | ROM ID | 0 fixed | — | 2 |
| I d02 | ROM version 1 | XX.XX (2 digits after decimal point) | — | 2 |
| I d03 | ROM version 2 | XX.XX (2 digits after decimal point) | — | 2 |
| I d04 | SLP support Information | | — | 2 |
| I d05 | EST support version | | — | 2 |
| I d06 | Manufacturing date code (year) | Year -2000 Ex.: "3" means the year 2003. | — | 2 |
| I d07 | Manufacturing date code (month, day) | Month + Day ÷ 100 Ex.: "12.01" means the 1st day of December | — | 2 |
| I d08 | Serial No. | | — | 2 |



基于SJ/T11364-2014「电子电气产品有害物质限制使用标识要求」
的表示式样

产品中有害物质的名称及含量

| 部件名称 | 有害物质 | | | | | |
|-------|-----------|-----------|-----------|------------------|---------------|-----------------|
| | 铅 (Pb) | 汞 (Hg) | 镉 (Cd) | 六价铬 (Cr (VI)) | 多溴联苯 (PBB) | 多溴二苯醚 (PBDE) |
| 电路板组件 | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 底座部*1 | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

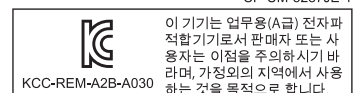
本表格依据SJ/T 11364 的规定编制。

○: 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 规定的限量要求以下。

×: 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 规定的限量要求。

*1: 仅适用于 C15S 系列。

CP-UM-5287JE-1



azbil

Specifications are subject to change without notice. (09)

Azbil Corporation
Advanced Automation Company

1-12-2 Kawana, Fujisawa
Kanagawa 251-8522 Japan

URL: <http://www.azbil.com>

1st edition: Feb. 2003 (A)
29th edition: Apr. 2016 (F)