

SR84Aシリーズ

デジタル調節計 仕 様 書



CEマーキング適合品



SHIMADEN CO., LTD.

仕様

表示

- デジタル表示 : 測定値(PV) 赤色7セグメントLED 4桁 (文字高さ10mm)
目標値(SV) 緑色7セグメントLED 4桁 (文字高さ 8mm)
- ステータス表示 : 調節出力 (OUT1, OUT2) / 緑色LEDランプ
イベント動作 (EV1, EV2, EV3) / 橙色LEDランプ
オートチューニング動作 (AT) / 緑色LEDランプ
手動調節動作 (MAN) / 緑色LEDランプ
設定値バイアス動作 (SV2/SB) / 緑色LEDランプ
リモート動作 (REM) / 緑色LEDランプ
スタンバイ動作 (STBY) / 緑色LEDランプ
通信状態 (COM) / 緑色LEDランプ
- 表示分解能 : 測定レンジ・スケーリングにより異なる (0.001, 0.01, 0.1, 1)
- 測定値表示範囲 : 測定範囲の -10%~110% (測定レンジにより制約あり)

設定

- 設定方式 : 下記何れかによる。
前面キー6個による (PARA, , , AT, ENT, DISP)
通信 (通信オプション付加時)
リモート設定入力 (リモート設定入力オプション付加時)
DI (DIオプション付加時)
- 目標値設定範囲 : 測定範囲に同じ (ただし、設定リミット内)
- 設定リミット : 上下限個別設定、測定範囲内で任意 (下限値 (SV_L) < 上限値 (SV_H))
- 設定分解能 : レンジ、スケーリングにより異なる (0.001, 0.01, 0.1, 1)
- 設定値到達勾配制御 : 上昇/下降 勾配制御
勾配設定範囲 OFF, 1~9999 digit
勾配単位時間 /sec, /min 前面キーおよび通信による切換
勾配レート ×1, ×0.1 前面キーおよび通信による切換
- キーロック : 4種類
OFF : キーロック解除
1 : SV1, SV2/SBの設定値および、AT, MAN動作以外のキーロック
2 : SV1, SV2/SBの設定値以外のキーロック
3 : すべてのデータ変更および動作のキーロック
- 設定2 (SV2)/設定値バイアス (SB) <DIオプション付加時>
動作入力 無電圧接点 (閉入力時動作)
設定選択 絶対値設定 (SV2) 偏差値設定 (SB)
設定範囲 絶対値設定 測定範囲内
偏差値設定 -1999~9999 digit

入力

- 入力種類 : マルチ (TC, Pt, mV), 電圧 (V), 電流 (mA) より選択
- 熱電対 : 【摂氏/華氏単位】 B, R, S, K, E, J, T, N, PL II, C(WRe5-26), U, L
【ケルビン 単位】 K, AuFe-Cr
- 測定精度 : ±(0.25% FS + 1 digit) レンジにより制約有り、CJ誤差含まず
基準接点温度補償精度 精度維持範囲内 (18~28℃) ±1℃
周囲温度 (5~45℃) ±2℃
- 基準接点補償切換 : INT (内部) / EXT (外部) 前面キーによる切換
- 入力抵抗 : 500kΩ以上
- 外部抵抗許容範囲 : 100Ω以下
- バーンアウト機能 : 標準アップスケール
- 測温抵抗体 : Pt100 / JPt100 三導線式
- 測定精度 : ±(0.25% FS + 0.1℃ + 1 digit) レンジにより制約あり
- 規定電流 : 約0.25mA
- 導線抵抗許容範囲 : 一線当たり5Ω以下 (3線の抵抗値が等しいこと)
- 電圧 mV : -10~10mV, 0~10mV, 0~20mV, 0~50mV, 10~50mV, 0~100mV DC
V : -1~1V, 0~1V, 0~2V, 0~5V, 1~5V, 0~10V DC
- 測定精度 : ±(0.25% FS + 1 digit)
- 入力抵抗 : 500kΩ以上
- 電流 : 0~20mA, 4~20mA DC
- 測定精度 : ±(0.25% FS + 1 digit)
- 受信抵抗 : 250Ω
- 精度維持範囲 : 23℃±5℃ (18~28℃)
- スケーリング機能 : 電圧 (mV, V) または電流 (mA) 入力時スケーリング可能
- スケーリング範囲 : -1999~9999 digit
- スパン : 10~5000 digit
- 小数点位置 : なし、小数点以下 1桁、2桁、3桁

- サンプルング周期 : 250ミリ秒 (0.25秒)
- PVバイアス : -1999~1999 digit
- PVスロープ : 0.500~1.500倍
- PVフィルタ : OFF, 0~100秒
- 開平演算 : ON (開平演算あり) / OFF (開平演算なし)
- アイズレーション : システム, DI, CT, REMとは非絶縁、その他の入出力および電源とは絶縁

■ 調 節

- 調節方式
 - 一出力時 : オートチューニング機能付エキスパートPID調節
 - 二出力時 : オートチューニング機能付エキスパートPID調節 PID (出力1)+PID (出力2)
- 調節種類、定格 : 接点 1c 【一出力仕様のみ】 1a 【二出力仕様の調節出力1, 2共通】
 - 240V AC 2.5A (抵抗負荷) 1.0A (誘導負荷)
 - SSR駆動電圧 12V±1.5V DC (負荷電流 30mA以下) 【調節出力1・2共通】
 - 電流 4~20mA DC (負荷抵抗 600Ω以下) 【調節出力1・2共通】
 - 電圧 0~10V DC (負荷電流 2mA以下) 【調節出力1・2共通】
- 動作すきまモード : センター振り分け、OFF起点、ON起点から選択可
- 調節出力
 - 比 例 帯 (P) : OFF, 0.1 ~ 999.9% (OFFでON-OFF動作) 【調節出力1・2, SB, SV2個別】
 - 積分時間 (I) : OFF, 1 ~ 6000秒 (OFFでPまたはPD動作) 【調節出力1・2, SB, SV2個別】
 - 微分時間 (D) : OFF, 1 ~ 3600秒 (OFFでPまたはPI動作) 【調節出力1・2, SB, SV2個別】
 - 目標値関数 (SF) : OFF, 0.01 ~ 1.00 【調節出力1・2, SB, SV2個別】
 - ON/OFF 動作すきま : 1 ~ 1000digit (P=OFF時有効) 【調節出力1・2, SB, SV2個別】
 - マニュアルリセット : -50.0 ~ 50.0% (I=OFF時有効) 【調節出力1・2, SB, SV2個別】
 - デッドバンド : -1999 ~ 5000digit
- 比例周期 : 1 ~ 120秒 (接点またはSSR駆動電圧出力時) 【調節出力1・2個別】
- 手動調節
 - 手動切換 : 前面キーまたはDI (外部切換入力)、通信より切換
 - 手動調節範囲 : 0.0~100.0%
 - 設定分解能 : 0.1%
 - 手動⇄自動切換 : バランスレス・バンプレス (ただし、比例帯範囲内)
- ATポイント : 0~5000 digit
- 出力特性 : RA (逆特性) / DA (正特性) 前面キースイッチ、DIまたは、通信により設定
- 上下限出力リミッタ : 下限側 : 0.0 ~ 99.9% 【調節出力1・2, SB, SV2個別】
 - 上限側 : 0.1 ~ 100.0% 【調節出力1・2, SB, SV2個別】
 - ただし、出力リミッタ下限値<出力リミッタ上限値
- 出力変化率リミッタ : OFF, 0.1 ~ 100.0%/Sec 【調節出力1・2個別】
- エラー出力 : 0.0 ~ 100.0% 【調節出力1・2個別】
- 出力精度 : 電流・電圧時 ±1%FS (表示値に対して) 【調節出力1,2共通】
- 出力分解能 : 電流・電圧時 約1/25000 【調節出力1・2共通】
- 出力更新周期 : 250ミリ秒 (0.25秒)
- アイズレーション : その他の入出力、システム、電源と絶縁、ただし、調節出力が接点以外の場合AOおよび調節出力間は非絶縁

■ イベント出力

- 出力点数 : 3点 (ただし、二出力時は2点)
- 出力定格 : 接点 1a 240V AC 1.0A (抵抗負荷)
- 動作 : ON-OFF動作
- 動作すきま : 1~1000 digit
- 種類 : non (non) 割付なし
 - A_Hi (A_Hi) 上限絶対値警報
 - A_Lo (A_Lo) 下限絶対値警報
 - d_Hi (d_Hi) 上限偏差値警報
 - d_Lo (d_Lo) 下限偏差値警報
 - d_i (d_i) 上下限偏差警報 (範囲内)
 - d_o (d_o) 上下限偏差警報 (範囲外)
 - rot1 (rot1) 出力1反転出力 (接点出力時のみ)
 - rot2 (rot2) 出力2反転出力 (接点出力時のみ)
 - Sco (Sco) スケールオーバー (入力異常警報)
 - Hb (Hb) ヒータ断線警報 (ヒータ断線警報オプション付の場合のみ選択可能)
- 設定範囲 : 偏差値警報時 上 限 / 下 限 : -1999 ~ 9999 digit
 - 偏差外 / 偏差内 : 0 ~ 9999 digit
 - 絶対値警報時 上 限 / 下限共 : 測定範囲内
- 設定方式 : 前面キースイッチまたは通信による、デジタル設定

- 待機／非待機動作 : OFF : 警報動作 待機なし
 1 : 警報動作 待機あり (電源ON時)
 2 : 警報動作 待機あり (電源ON時、スタンバイから実行切替時)
 3 : 警報動作 待機あり (電源ON時、スタンバイから実行切替時、偏差警報時にSV変更時)
 4 : コントロール動作 (スケールオーバー、スタンバイ時に警報動作はOFF)
- 動作遅延 : OFF, 1～9999 秒
- 出力更新周期 : 250ミリ秒 (0.25秒)
- 出力特性 : ノーマルオープン、ノーマルクローズ選択可
- アイソレーション : その他の入出力, システム, 電源と絶縁

■ アナログ出力 (オプション) <通信機能と排他選択>

- 出力点数 : 1点
- 種類 : PV 測定値
 SV 設定値
 DEV 偏差出力
 OUT1 調節出力1
 OUT2 調節出力2 (二出力仕様の場合のみ選択可能)
- スケーリング : PV 測定範囲内
 SV 測定範囲内
 DEV -100.0 ～ 100.0 %
 OUT1 0.0 ～ 100.0 %
 OUT2 0.0 ～ 100.0 % (二出力仕様の場合のみ設定可能)
 逆スケール可能
 ただし、アナログスケール下限値(Ao_L)≠アナログスケール上限値(Ao_H)
- 出力、定格 : 0～10mV DC 出力抵抗: 10Ω
 0～10V DC 負荷電流: 2mA以下
 4～20mA DC 負荷抵抗: 300Ω以下
- 精度 : ±0.25%FS (表示値に対して)
- 分解能 : 約1/25000
- 更新周期 : 250ミリ秒 (0.25秒)
- アイソレーション : その他の入出力, システム, 電源と絶縁、ただし、調節出力が接点以外の場合、調節出力とは非絶縁

■ ヒーター断線／ループ警報 (オプション) <REM入力と排他選択>

- 電流検出対象 : OUT1またはOUT2に割付 (外付けCTによりヒータ電流検出)
 出力種類が接点またはSSR駆動電圧のみ選択可能
- 電流量 : 30A, 50A何れかを注文時に指定 (指定電流用CT付属)
- 動作 : 断線警報 出力ON時のヒータ断線検出時警報出力ON
 ループ警報 出力OFF時のヒータループ警報検出時警報出力ON
- 電流設定範囲 : OFF, 0.1～50.0A (OFF設定で警報動作停止)
- 設定分解能 : 0.1A
- 電流表示範囲 : 0.0～55.0A
- 表示精度 : ±(3% FS+0.1A) 【正弦波50/60Hz時】
- 最小動作確認時間 : ON (OFF) 時間 500ミリ秒 以上
- 警報動作表示 : 発報時イベントランプ点灯
- 警報保持モード : 保持／非保持 選択可能
- サンプリング周期 : 500ミリ秒 (0.5秒)
- アイソレーション : その他の入出力, システム, 電源と絶縁、ただし、調節出力が接点以外の場合、調節出力とは非絶縁

■ 外部制御入力 (DI) (オプション)

- 入力点数 : 2点
- 割付機能 : noP (noP) 無操作
 STB1 (Stb1) 実行／スタンバイ (レベル)
 STB2 (Stb2) 実行／スタンバイ (エッジ)
 SB (Sb) 設定値バイアス
 SV (Sv) 設定値2
 AT (At) オートチューニング
 MAN (Man) マニュアル
 ACT1 (Act1) 調節出力1出力特性
 ACT2 (Act2) 調節出力2出力特性
 STP (StP) 勾配一時停止
 REM (REn) リモート (リモートオプション付の場合のみ選択可能)
- 入力種類 : 無電圧接点、オープンコレクタ入力
- 入力定格 : 5V 2mA
- 最小レベル保持時間 : 250ミリ秒 (0.25秒)
- アイソレーション : PV, システム, CT, REMとは非絶縁、その他の入出力、電源とは絶縁

■ 通信機能（オプション） < アナログ出力と排他選択 >

- 通信種類 : RS-232C, RS-485
- 通信方式 : RS-232C 3線式半二重方式
RS-485 2線式半二重方式 (RS-485は半二重マルチドロップ (バス) 方式)
- 同期方式 : 調歩同期式
- 通信距離 : RS-232C 最長 15m
RS-485 最長 500m (条件により異なる)
- 通信速度 : 1200/2400/4800/9600/19200/38400 bps
- データビット長 : シマデン標準プロトコル 7E1/7E2/7N1/7N2/8E1/8E2/8N1/8N2
Modbus ASCIIモード 7E1/7E2/7N1/7N2
Modbus RTUモード 8E1/8E2/8N1/8N2
- 通信アドレス : 1~255
- 通信メモリモード : EEP/RAM/r_E
- 通信BCC : 1 : Add/ 2 : Add two's cmp/ 3 : XOR/ 4 : None
- 通信ディレイ時間 : OFF, 1 ~ 100 (×0.512 ミリ秒)
- 通信プロトコル : シマデン標準, MODBUS ASCII, MODBUS RTU
- 伝送コード : シマデン標準プロトコル ASCIIコード
MODBUS ASCII ASCIIコード
MODBUS RTU Binaryコード
- 接続台数 : RS-232C 1台
RS-485 31台まで可能 (条件による)
- アイソレーション : その他の入出力、システム、電源と絶縁

■ リモート設定入力（オプション） < ヒータ断線警報と排他選択 >

- 設定 : 外部アナログ信号による
- リモート／ローカル切換 : キー操作、リモート入力値、通信、DIによる
(通信、DIによる切換は各オプション付加時のみ可)
- 切換ポイント : OFF, 0.1 ~ 50.0%
- 切換すきま : 0.1 ~ 10.0%
- リモートスケーリング : 測定範囲内 (逆スケール可能)
ただし、下限値 (r_E_L) ≠ 上限値 (r_E_H)
- 設定精度 : ±(0.25% FS + 1 digit)
- 入力種類、入力抵抗 : 1 ~ 5V DC 入力抵抗 500kΩ以上
0 ~ 10V DC 入力抵抗 1MΩ以上
4 ~ 20mA DC 受信抵抗 約250Ω
- リモートバイアス : -1999~1999 digit
- リモートフィルタ : OFF, 1~100 秒
- サンプリング周期 : 500 ミリ秒 (0.5 秒)
- アイソレーション : PV, システム, DI, CTとは非絶縁、その他の入出力とは絶縁

■ 一般仕様

- データ保持 : 不揮発性メモリ (EEPROM) による
- 使用環境条件 : 温度 : -10~50℃
湿度 : 90%RH以下 (結露なきこと)
高度 : 標高 2000m以下
過電圧カテゴリ : II
汚染度 : 2 (IEC60664)
- 保存温度 : -20~65℃
- 電源電圧 : 100~240V AC ±10% 50/60Hz
- 消費電力 : 15VA
- 入力雑音除去比 : ノーマルモード : 60dB以上 (50/60Hz)
コモンモード : 140dB以上 (50/60Hz)
- 絶縁抵抗 : 入出力端子と電源端子間 500V DC 20MΩ以上
入出力端子と接地端子間 500V DC 20MΩ以上
- 耐電圧 : 入出力端子と電源端子間 2300V AC 1分間
電源端子と接地端子間 1500V AC 1分間
- 適合規格 : 安全 : IEC 61010-1およびEN61010-1
EN IEC 61010-2-030
EMC : EN61326-1
- 保護構造 : 前面操作部のみ防塵・防滴構造 (IP66相当)
(ただし、板厚1.2~3.2mmの場合のみ)
- ケース材質 : PPE樹脂成形 (UL94V-1相当)
- 外形寸法、取付穴寸法、質量、適用パネル厚 : 外形寸法 (パネル内奥行き) : H96×W48×D111 mm (100 mm)
取付穴寸法 : H92×W45 mm
質量 : 約 270 g
適用パネル厚 : 1.0 ~ 4.0 mm
- パネル埋込方式 : パネル埋込み式 (ワンタッチ取付)

■ コード選択表

項 目	コード	仕 様			
1. シリーズ	SR84A -	デジタル調節計 96×48 DINサイズ オートチューニング機能付き PID調節			
2. 入 カ	8	マル チ	熱電対 B, R, S, K, E, J, T, N, PL II, C (WRe5-26), U, L, AuFe-Cr		スケーリング可 (逆スケーリング不可) 範 囲：-1999 ～9999 スパン： 10 ～5000
			测温抵抗体 Pt100／JPt100		
	電 圧 0～10, 10～50, -10～10, 0～20, 0～50, 0～100mV DC 入力抵抗：500kΩ以上				
	4	電 流 4～20, 0～20mA DC 受信抵抗：250Ω			
6	電 圧 0～1, 1～5, -1～1, 0～2, 0～5V, 0～10V DC 入力抵抗：500kΩ以上				
3. 調節出力1		Y -	接 点	接点容量：240V AC 2.5A (抵抗負荷) 1A (誘導負荷) 比例周期：1～120秒	
		I -	電 流	4～20mA DC 負荷抵抗：600Ω以下	
		P -	SSR駆動電圧	12V±1.5V DC 負荷電流：30mA以下 比例周期：1～120秒	
		V -	電 圧	0～10V DC 負荷電流：2mA以下	
4. 調節出力2		N -	なし (一出力の場合選択)		
		Y -	接 点	接点容量：240V AC 2.5A (抵抗負荷) 1A (誘導負荷) 比例周期：1～120秒	
		I -	電 流	4～20mA DC 負荷抵抗：600Ω以下	
		P -	SSR駆動電圧	12V±1.5V DC 負荷電流：30mA以下 比例周期：1～120秒	
		V -	電 圧	0～10V DC 負荷電流：2mA以下	
5. 電 源		90 -	100	100～240V AC ±10% 50/60Hz	
6. イベント出力3点標準装備 (二出力仕様の場合2点) ヒータ断線警報 リモート設定入力		10	イベント出力 接点容量：240V AC 1A (抵抗負荷)		
		12	イベント出力+ヒータ断線警報 (30ACT付属)		調節出力の何れかにYまたはPを 選択した場合、付加可能
		13	イベント出力+ヒータ断線警報 (50ACT付属)		
		14	イベント出力+リモート設定入力 4～20mA DC		受信抵抗：250Ω
		15	イベント出力+リモート設定入力 1～5V DC		入力抵抗：500KΩ以上
		16	イベント出力+リモート設定入力 0～10V DC		入力抵抗：1MΩ以上
7. アナログ出力／通信機能	アナログ出力	0	なし		
		3	電圧 0～10mV DC 出力抵抗：10Ω		
		4	電流 4～20mA DC 負荷抵抗：300Ω以下		
		6	電圧 0～10V DC 負荷電流：2mA以下		
	通信機能	5	RS-485 接続台数 31台まで可能 (条件による)		
		7	RS-232C 接続台数 1台		
8. 外部制御入力信号		0	なし		
		1	外部制御入力2点		
9. 特記事項		0	なし		
		9	あり		

※ヒータ断線警報付の場合の付属品についての詳細は、10ページをご参照ください。

■ 端子カバー

型式	取 付
QCR004 (単体取付)	(⊕Bタイ M2.3×6 2本)
QCR005 (密着連装)	(⊕Bタイ M2.3×6 4本)

■ 測定範囲コード表

入力種類			コード	測定範囲	コード	測定範囲
熱電対	B		01 ※1	0 ～ 1800 ℃	15 ※1	0 ～ 3300 ℉
	R		02	0 ～ 1700 ℃	16	0 ～ 3100 ℉
	S		03	0 ～ 1700 ℃	17	0 ～ 3100 ℉
	K		04 ※2	-100.0 ～ 400.0 ℃	18 ※2	-150 ～ 750 ℉
			05	0.0 ～ 800.0 ℃	19	0 ～ 1500 ℉
			06 ※2	-200 ～ 1200 ℃	20 ※2	-300 ～ 2200 ℉
	E		07	0 ～ 700 ℃	21	0 ～ 1300 ℉
	J		08	0 ～ 600 ℃	22	0 ～ 1100 ℉
	T		09 ※2	-199.9 ～ 200.0 ℃	23 ※2	-300 ～ 400 ℉
	N		10	0 ～ 1300 ℃	24	0 ～ 2300 ℉
	PL II		11	0 ～ 1300 ℃	25	0 ～ 2300 ℉
	C (WRe 5-26)		12	0 ～ 2300 ℃	26	0 ～ 4200 ℉
	U		13 ※2	-199.9 ～ 200.0 ℃	27 ※2	-300 ～ 400 ℉
	L		14	0 ～ 600 ℃	28	0 ～ 1100 ℉
ケルビン	K ※4				29	10.0 ～ 350.0 K
	AuFe-Cr ※5				30	0.0 ～ 350.0 K
	K ※4				31	10 ～ 350 K
	AuFe-Cr ※5				32	0 ～ 350 K
マルチ入力	測温抵抗体	Pt100	33	-200 ～ 600 ℃	53	-300 ～ 1100 ℉
			34	-100.0 ～ 100.0 ℃	54	-150.0 ～ 200.0 ℉
			35	-100.0 ～ 300.0 ℃	55	-150 ～ 600 ℉
			36	-50.0 ～ 50.0 ℃	56	-50.0 ～ 120.0 ℉
			37	-20.0 ～ 80.0 ℃	57	0.0 ～ 170.0 ℉
			38 ※3	0.0 ～ 50.0 ℃	58 ※3	0.0 ～ 120.0 ℉
			39 ※3	0.00 ～ 50.00 ℃	59 ※3	0.0 ～ 120.0 ℉
			40	0.0 ～ 100.0 ℃	60	0.0 ～ 200.0 ℉
			41	0.0 ～ 200.0 ℃	61	0.0 ～ 400.0 ℉
			42	0.0 ～ 500.0 ℃	62	0 ～ 1000 ℉
		JPt100	43	-200 ～ 500 ℃	63	-300 ～ 1000 ℉
			44	-100.0 ～ 100.0 ℃	64	-150.0 ～ 200.0 ℉
	45		-100.0 ～ 300.0 ℃	65	-150 ～ 600 ℉	
	46		-50.0 ～ 50.0 ℃	66	-50.0 ～ 120.0 ℉	
	47		-20.0 ～ 80.0 ℃	67	0.0 ～ 170.0 ℉	
	48 ※3		0.0 ～ 50.0 ℃	68 ※3	0.0 ～ 120.0 ℉	
	49 ※3		0.00 ～ 50.00 ℃	69 ※3	0.0 ～ 120.0 ℉	
	50		0.0 ～ 100.0 ℃	70	0.0 ～ 200.0 ℉	
	51	0.0 ～ 200.0 ℃	71	0.0 ～ 400.0 ℉		
	52	0.0 ～ 500.0 ℃	72	0 ～ 1000 ℉		
mV	-10 ～ 10mV		73	測定範囲はスケーリング機能により、下記の範囲で任意に設定できます。		
	0 ～ 10mV		74			
	0 ～ 20mV		75			
	0 ～ 50mV		76			
	10 ～ 50mV		77			
	0 ～ 100mV		78			
V	-1 ～ 1V		81	初期値 : 0.0～100.0digit スケーリング範囲: -1999～9999 digit スパン : 10～5000 digit 小数点位置 : なし、小数点以下 1, 2, 3桁 下限値<上限値		
	0 ～ 1V		82			
	0 ～ 2V		83			
	0 ～ 5V		84			
	1 ～ 5V		85			
	0 ～ 10V		86			
mA	0 ～ 20mA		91			
	4 ～ 20mA		92			

熱電対 B, R, S, K, E, J, T, N: JIS / IEC 測温抵抗体 Pt100: JIS / IEC JPt100

※1 熱電対 B 指示値が400℃(750°F)以下は精度保証外

※2 熱電対 K, T, U: 指示値が-100.0℃(-148°F)以下の精度は±(0.7%FS+1digit)

※3 精 度 ±(0.3℃(0.6°F)+1digit)

※4 熱電対 K (ケルビン) の精度 ・外部CJモード時	※5 熱電対 金鉄-クロメル [AuFe-Cr] (ケルビン) の精度
----------------------------------	-------------------------------------

CJ(基準接点温度補償)をSR80Aシリーズ内部のCJを使用せずに、外部基準接点温度補償を行うモードで、表示精度は下記のとおりです。

<table><tr><th>温度範囲</th><th></th></tr><tr><td>30.0K 未満</td><td>±(2.0%FS +1 digit)</td></tr><tr><td>30.0K 以上 70.0K 未満</td><td>±(1.0%FS +1 digit)</td></tr><tr><td>70.0K 以上 170.0K 未満</td><td>±(0.7%FS +1 digit)</td></tr><tr><td>170.0K 以上 270.0K 未満</td><td>±(0.5%FS +1 digit)</td></tr><tr><td>270.0K 以上</td><td>±(0.3%FS +1 digit)</td></tr></table>	温度範囲		30.0K 未満	±(2.0%FS +1 digit)	30.0K 以上 70.0K 未満	±(1.0%FS +1 digit)	70.0K 以上 170.0K 未満	±(0.7%FS +1 digit)	170.0K 以上 270.0K 未満	±(0.5%FS +1 digit)	270.0K 以上	±(0.3%FS +1 digit)	<table><tr><th>温度範囲</th><th></th></tr><tr><td>30.0K 未満</td><td>±(0.7%FS +1 digit)</td></tr><tr><td>30.0K 以上 70.0K 未満</td><td>±(0.5%FS +1 digit)</td></tr><tr><td>70.0K 以上 170.0K 未満</td><td>±(0.3%FS +1 digit)</td></tr><tr><td>170.0K 以上 280.0K 未満</td><td>±(0.3%FS +1 digit)</td></tr><tr><td>280.0K 以上</td><td>±(0.5%FS +1 digit)</td></tr></table>	温度範囲		30.0K 未満	±(0.7%FS +1 digit)	30.0K 以上 70.0K 未満	±(0.5%FS +1 digit)	70.0K 以上 170.0K 未満	±(0.3%FS +1 digit)	170.0K 以上 280.0K 未満	±(0.3%FS +1 digit)	280.0K 以上	±(0.5%FS +1 digit)
温度範囲																									
30.0K 未満	±(2.0%FS +1 digit)																								
30.0K 以上 70.0K 未満	±(1.0%FS +1 digit)																								
70.0K 以上 170.0K 未満	±(0.7%FS +1 digit)																								
170.0K 以上 270.0K 未満	±(0.5%FS +1 digit)																								
270.0K 以上	±(0.3%FS +1 digit)																								
温度範囲																									
30.0K 未満	±(0.7%FS +1 digit)																								
30.0K 以上 70.0K 未満	±(0.5%FS +1 digit)																								
70.0K 以上 170.0K 未満	±(0.3%FS +1 digit)																								
170.0K 以上 280.0K 未満	±(0.3%FS +1 digit)																								
280.0K 以上	±(0.5%FS +1 digit)																								

熱電対 K (ケルビン) の精度 ・内部CJモード時	熱電対 金鉄-クロメル [AuFe-Cr] (ケルビン) の精度
-------------------------------	----------------------------------

CJ(基準接点温度補償)をSR80Aシリーズ内部のCJを使用して行うモードで、表示精度は下記のとおりです。

標準仕様のCJ精度は±2℃(5～45℃)となりケルビン仕様でも同様となります。

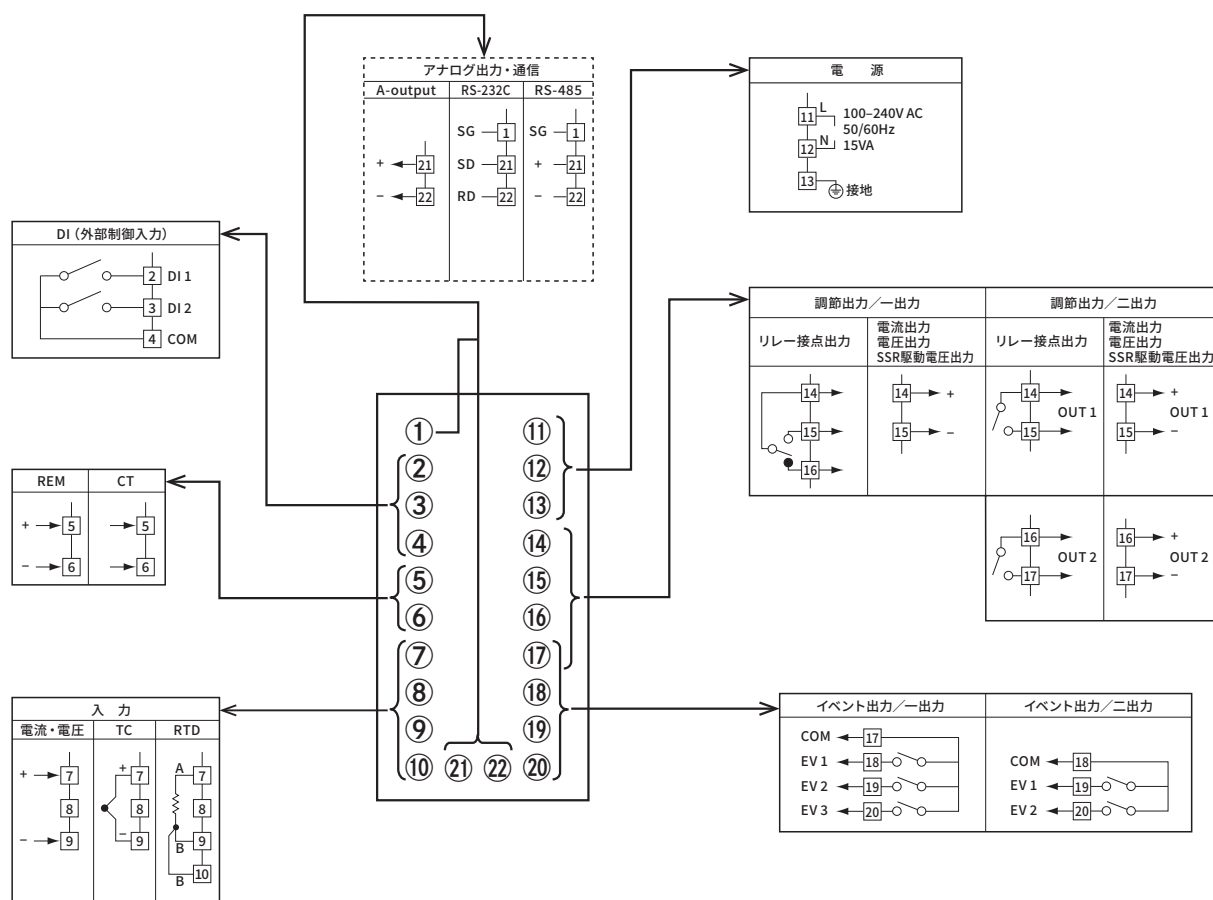
<table><tr><th>温度範囲</th><th></th></tr><tr><td>30.0K 未満</td><td>±(2.0%FS +40K +1 digit)</td></tr><tr><td>30.0K 以上 70.0K 未満</td><td>±(1.0%FS +14K +1 digit)</td></tr><tr><td>70.0K 以上 170.0K 未満</td><td>±(0.7%FS +6 K +1 digit)</td></tr><tr><td>170.0K 以上 270.0K 未満</td><td>±(0.5%FS +3K +1 digit)</td></tr><tr><td>270.0K 以上</td><td>±(0.3%FS +2K +1 digit)</td></tr></table>	温度範囲		30.0K 未満	±(2.0%FS +40K +1 digit)	30.0K 以上 70.0K 未満	±(1.0%FS +14K +1 digit)	70.0K 以上 170.0K 未満	±(0.7%FS +6 K +1 digit)	170.0K 以上 270.0K 未満	±(0.5%FS +3K +1 digit)	270.0K 以上	±(0.3%FS +2K +1 digit)	<table><tr><th>温度範囲</th><th></th></tr><tr><td>30.0K 未満</td><td>±(0.7%FS +6K +1 digit)</td></tr><tr><td>30.0K 以上 70.0K 未満</td><td>±(0.5%FS +3K +1 digit)</td></tr><tr><td>70.0K 以上 170.0K 未満</td><td>±(0.3%FS +2.4 K +1 digit)</td></tr><tr><td>170.0K 以上 280.0K 未満</td><td>±(0.3%FS +2K +1 digit)</td></tr><tr><td>280.0K 以上</td><td>±(0.5%FS +2K +1 digit)</td></tr></table>	温度範囲		30.0K 未満	±(0.7%FS +6K +1 digit)	30.0K 以上 70.0K 未満	±(0.5%FS +3K +1 digit)	70.0K 以上 170.0K 未満	±(0.3%FS +2.4 K +1 digit)	170.0K 以上 280.0K 未満	±(0.3%FS +2K +1 digit)	280.0K 以上	±(0.5%FS +2K +1 digit)
温度範囲																									
30.0K 未満	±(2.0%FS +40K +1 digit)																								
30.0K 以上 70.0K 未満	±(1.0%FS +14K +1 digit)																								
70.0K 以上 170.0K 未満	±(0.7%FS +6 K +1 digit)																								
170.0K 以上 270.0K 未満	±(0.5%FS +3K +1 digit)																								
270.0K 以上	±(0.3%FS +2K +1 digit)																								
温度範囲																									
30.0K 未満	±(0.7%FS +6K +1 digit)																								
30.0K 以上 70.0K 未満	±(0.5%FS +3K +1 digit)																								
70.0K 以上 170.0K 未満	±(0.3%FS +2.4 K +1 digit)																								
170.0K 以上 280.0K 未満	±(0.3%FS +2K +1 digit)																								
280.0K 以上	±(0.5%FS +2K +1 digit)																								

注) K熱電対の場合には極低温領域になるに従って、内部CJ誤差が拡大されるので、極低温領域で精度を要求される場合には、外部CJモードで使用することを推奨。

[注] 工場出荷時の測定範囲コードは以下のように設定されています。

入 力	規格 / 定格	コード	測定範囲 (レンジ)
マルチ入力	K熱電対	05	0.0～800.0℃
電圧 (V)	1～5V DC	85	0.0～100.0
電流 (mA)	4～20mA DC	92	0.0～100.0

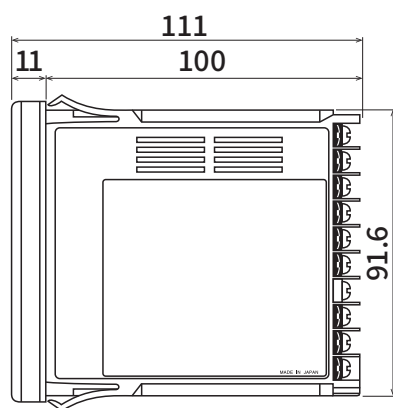
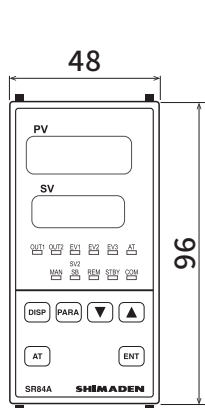
■ 端子配列図



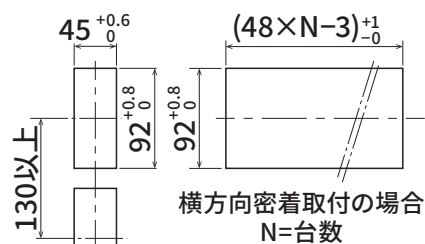
(端子ネジ径：M3.5)

■ 外形寸法図・パネルカット図

外形寸法図



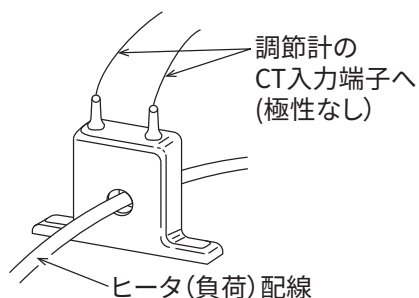
パネルカット図



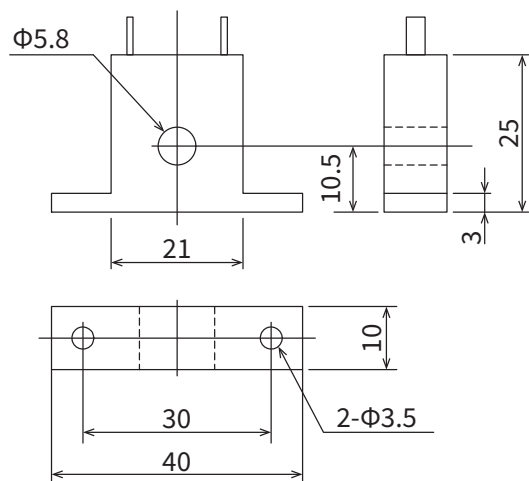
単位: mm

■ ヒータ断線警報付属CT

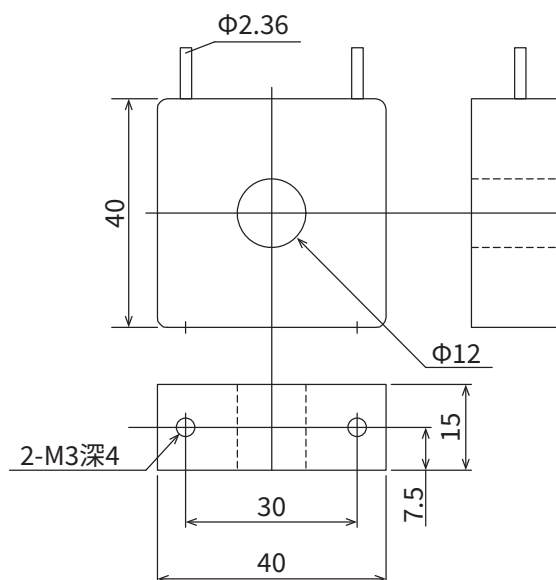
● CT配線例



■ 0~30A用 QCC01



■ 0~50A用 QCC02



単位: mm

■ 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。



※ 本器のご使用にあたりましては、取扱説明書をお読みのうえ、正しくお使いください。

※ 本器は、工業用途の温度・湿度・その他物理量を制御する目的で設計されております。

人命に重大な影響を及ぼすような制御対象にはご使用にならないでください。

※ 本器の故障によりシステムまたは財産等に損傷、損害の発生する恐れのある場合は故障防止対策の安全措置を施したうえでご使用ください。

● 温湿度制御機器&システム

株式会社 **シマデン**

本社: 〒179-0081 東京都練馬区北町 2-30-10

URL: <https://www.shimaden.co.jp>

本社および埼玉工場
ISO9001認証取得
ISO14001認証取得

販売代理店

● 東京営業所: 〒179-0081 東京都練馬区北町 2-30-10

● 名古屋営業所: 〒465-0024 愛知県名古屋市中区本郷 2-14

● 大阪営業所: 〒564-0038 大阪府吹田市南清和園町 40-14

● 広島営業所: 〒733-0812 広島県広島市西区己斐本町 3-17-15

● 埼玉工場: 〒354-0041 埼玉県入間郡三芳町藤久保 573-1

TEL (03) 3931-3481 FAX (03) 3931-3480

TEL (052) 776-8751 FAX (052) 776-8753

TEL (06) 6319-1012 FAX (06) 6319-0306

TEL (082) 273-7771 FAX (082) 271-1310

TEL (049) 259-0521 FAX (049) 259-2745

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