

SHIMADEN

デジタル調節計
SR18/19シリーズ

仕 様 書



SR18シリーズ



SR19シリーズ

特 長

- ±0.3%の高精度、二設定形。
- SET1は比例、二位置、PID式が選択でき、調節出力に、接点・電流およびSSR駆動電圧が選べます。
- SET2では接点出力形二位置式により調節補助・警報およびシーケンス信号として使用できます。

●仕様

- 表示/SR18シリーズのみ SR19は無指示形
- デジタル表示 : 7セグメントLED (H14.3mm)
 - 表示精度 : $\pm (0.3\%FS + 1\text{digit})$
 - 精度維持温度範囲 : $25 \pm 5^\circ\text{C}$ (表示、設定、伝送出力)
 - 表示範囲/分解能 : 測定範囲コード選択表参照
 - A/D変換方式 : 二重積分方式
 - 表示桁数 : 3桁または3.5桁
- 設定
- 設定方式/精度 : デジタルスイッチ式/ $\pm 0.3FS$
 - 精度範囲 : SET1, SET2共表示範囲に同じ
- 入力
- 熱電対 : T, J, E, K, S, R, B
 - 外部抵抗許容範囲 : 100Ω 以下
 - 入力抵抗 : $200k\Omega$ 以上
 - バーンアウト機能 : 標準装備 (アップスケール)
 - 基準接点温度補償範囲/精度 : $5 \sim 45^\circ\text{C} / \pm 1^\circ\text{C}$ 以下 (ただし、S・R・Bは $\pm 2^\circ\text{C}$ 以下)
 - 測温抵抗体 : Pt100/JiPt100
 - 導線抵抗許容範囲 : 一線当たり 5Ω 以下
 - 規定電流 : 2mA
 - 電圧/入力抵抗 : $0 \sim 10\text{mV DC} / 200k\Omega$ 以上
 - 電流/受信抵抗 : $4 \sim 20\text{mA DC} / 250\Omega$
- 調節方式 : コード選択表参照
- 調節出力/定格
 - SET1
 - 接点 : $240\text{V AC } 3\text{A} /$ 抵抗負荷
1A/誘導負荷
 - 電流 : $4 \sim 20\text{mA DC} /$
負荷抵抗: 600Ω 以下
 - SSR駆動電圧 : $15\text{V DC} /$ 負荷電流: 20mA 以下
 - 電圧 : $0 \sim 10\text{V DC} /$ 負荷電流: 2mA 以下
 - SET2
 - 接点 : $240\text{V AC } 3\text{A} /$ 抵抗負荷
1A/誘導負荷
- 動作表示
- SET1 (CONTROL 1 左表示灯)
 - 接点出力形 : C1-L1/ON 緑色点灯
C1-H1/ON 赤色点灯
 - 電流/電圧形 : 緑色点灯のまま
 - SSR駆動電圧出力形 : 出力時緑色点灯
 - SET2 (CONTROL 2 右表示灯)
 - 接点 : C2-L2/ON 緑色点灯
C2-H2/ON 赤色点灯
- オプション
- 伝送出力
 - 伝送出力精度 : $\pm 0.3\%FS$
 - 電圧出力/出力抵抗 : $0 \sim 10\text{mV DC} / 10\Omega$
 - 電流出力/負荷抵抗 : $4 \sim 20\text{mA DC} / 300\Omega$ 以下
 - 出力回路絶縁 : 非絶縁
- 一般仕様
- 使用周囲温度/湿度範囲 : $-10 \sim +50^\circ\text{C} / 90\%RH$ 以下結露しないこと)
 - 保存温度 : $-20 \sim +65^\circ\text{C}$
 - 電源電圧 : コード選択表参照
 - 消費電力 : 約8VA
 - 絶縁抵抗
 - 入力端子と電源端子間 : $500\text{V DC } 20\text{M}\Omega$ 以上
 - 電源端子と接地端子間 : $500\text{V DC } 20\text{M}\Omega$ 以上
 - 耐電圧
 - 入力端子と電源端子間 : $1000\text{V AC } 1$ 分間
 - 電源端子と接地端子間 : $1000\text{V AC } 1$ 分間
 - 材質 : ABS樹脂成形
 - カラー フロント
ケース : マンセル値 25Y B/2 およびN1相当
マンセル値 N1相当
 - 外形寸法 : $H96 \times W96 \times D186\text{mm}$ (パネル内 150mm)

- 取付方法 : パネル埋込取付
- 取付穴寸法 : H92×W92mm
- 質量 : 約900g

●コード選択表

項目	コード	仕様
1. シリーズ	SR18-	DIN 96×96サイズ 二設定形 指示調節計 ±0.3%FS
	SR19-	DIN 96×96サイズ 二設定形 無指示調節器 ±0.3%FS
2. 入力	1	熱電対 T, J, E, K, S, R, B 入力抵抗: 200kΩ
	2	測温抵抗体 Pt100 規定電流: 2mA
	3	電圧 0~10mV DC リニア 入力抵抗: 200kΩ
	4	電流 4~20mA DC リニア 受信抵抗: 250Ω
	9	その他
3. SET1	調節方式	01 比例式 比例帯 (PB): 1~20%FS 手動リセット (MR) 付
		02 二位置式 動作すきま (SA): 0.2~5%FS 注) 調節出力I, V選択不可
		05 PID式 比例帯 (PB): 1~20%FS 積分時間 (IT): 0.1~10分 微分時間 (DT): 0~5分
		99 その他
	調節出力	Y- 接点 240V AC 3A/ 抵抗負荷、1A/ 誘導負荷
		I- 電流 4~20mA DC 負荷抵抗: 600Ω以下 RA/DAセレクト可
		P- SSR駆動電圧 15V DC 負荷電流: 20mA 以下 RA 特性のみ
		V- 電圧 0~10V DC 負荷電流: 2mA 以下 RA/DAセレクト可
		02 二位置式 動作すきま (SA): 0.2~5%FS
		99 その他
4. SET2	調節方式	02 二位置式 動作すきま (SA): 0.2~5%FS
	調節出力	Y- 接点 240V AC 3A/ 抵抗負荷、1A/ 誘導負荷 X- その他
5. 伝送出力	0	なし
	3	電圧 0~10mV DC リニア 非絶縁出力 出力抵抗: 10Ω
	4	電流 4~20mA DC リニア 非絶縁出力 負荷抵抗: 300Ω以下
	9	その他
6. 電源	11-	100~110V/200~220V AC±10% 50/60Hz
	12-	110~120V/220~240V AC±10% 50/60Hz
	99-	その他
7. 入力規格	N	なし (電圧・電流入力の場合)
	J	JPt100および熱電対に適用
	F	Pt100
	X	その他
8. 入力種類・特性	T	熱電対 T
	J	" J
	E	" E
	K	" K
	S	" S
	R	" R
	B	" B
	P	測温抵抗体
	L	電圧/電流入力でリニアの場合
	X	その他
9. 測定範囲	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	測定範囲コード表より選択
10. 単位	N	なし
	C	摂氏温度 °C
	H	相対湿度 %RH
	P	百分率%
	X	その他
11. 特記事項	0	なし
	9	あり

●コード選択例

指示形 入力0~10mV DC、SET1 PID式SSR駆動、伝送出力: 0~10mV DC付、電源: AC200V、測定範囲-99.9~199.9°C、特記事項なし

コード: SR18-305P-02Y-311-NL580C0

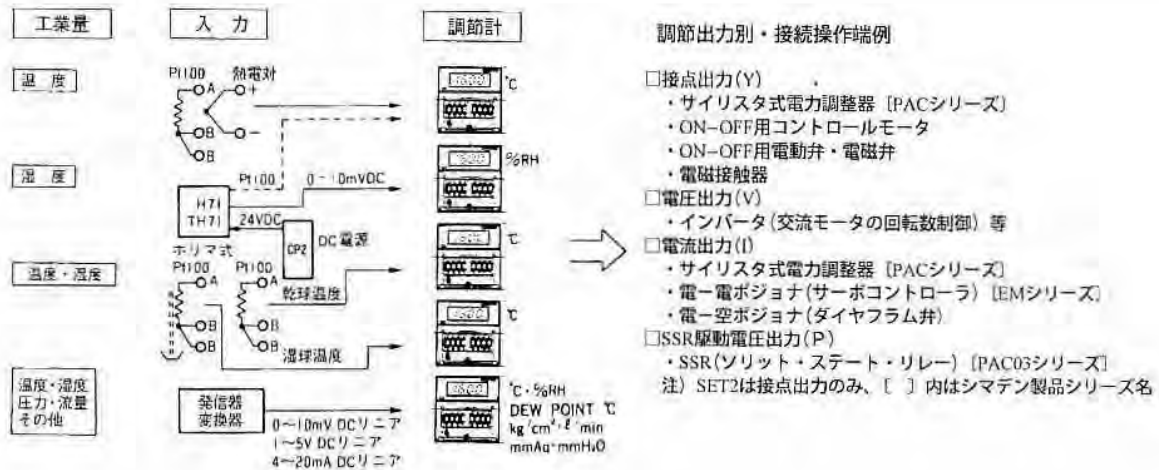
項目No: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

● 測定範囲コード表

入力	測定範囲	コード	単位コード
測温抵抗体 Pt100	-99.9 ~ +99.9 °C	579	C
	-99.9 ~ +199.9 °C	580	C
	0 ~ 99.9 °C	781	C
	0 ~ 199.9 °C	786	C
	0 ~ 299 °C	789	C
熱電対	T -199 ~ +199 °C	573	C
	J 0 ~ 399 °C	792	C
	E 0 ~ 399 °C	792	C
	K 0 ~ 399 °C	792	C
	K 0 ~ 999 °C	874	C
	K 0 ~ 1199 °C	877	C
	S ※1 0 ~ 1699 °C	885	C
	R ※1 0 ~ 1699 °C	885	C
B ※2 0 ~ 1799 °C	886	C	
電圧/電流	0 ~ 99.9%	781	P
	0 ~ 99.9%RH	781	H

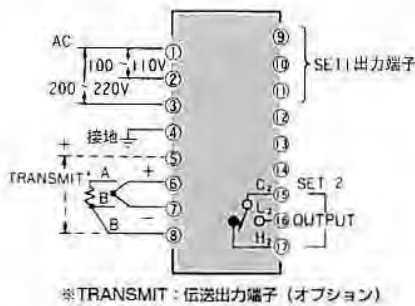
有効測定範囲 ※1 / 600°C以上
※2 / 800°C以上

● 基本構成図



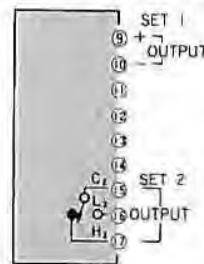
● 端子図

1 共通端子図

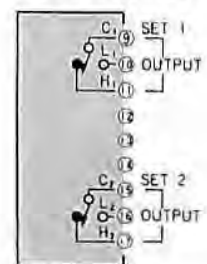


2 出力端子図

□ 電圧・電流出力形 (比例・PID式)
SSR駆動電圧出力形 (二位置・比例・PID式)

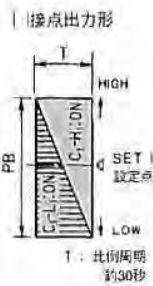
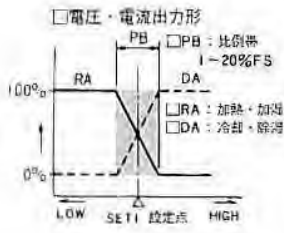


□ 接点出力形
(二位置・比例式・PID式)

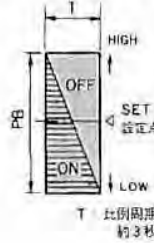


● 調節動作図

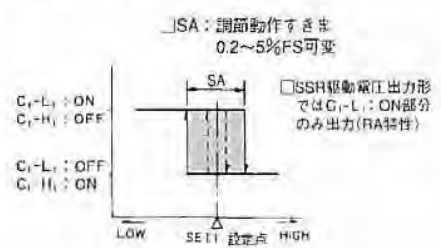
SET1 比例式・PID式



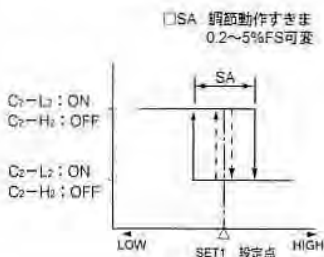
□SSR駆動電圧出力形



SET1 二位置式



SET2 二位置式



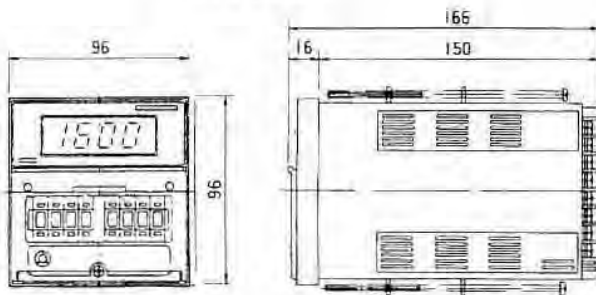
PID調整範囲

- 比例帯 (PB) : 1~20%FS
- 積分時間 (IT) : 0.1~10分
- 微分時間 (DT) : 0~5分
- ※積分回路には積分動作によるオーバーシュートを防止する回路がついています。(アンチリセットワインドアップ回路)

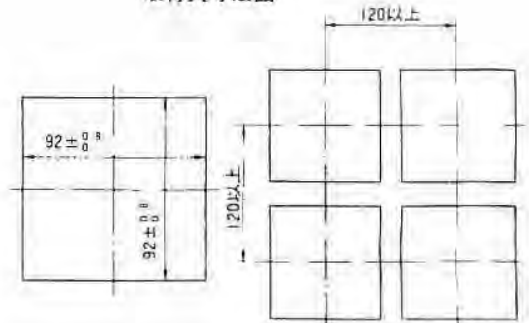
- 比例動作: 偏差(設定値に対する測定値のスレ)に比例した出力により、ハンチングのない調節ができます。
- 積分動作: 比例動作による設定値からのスレを自動修正し、偏差のない調節をします。
- 微分動作: 入力の変化速度に比例した出力により、応答性の良い調節ができます。

● 外形寸法図および取付穴寸法図

外形寸法図



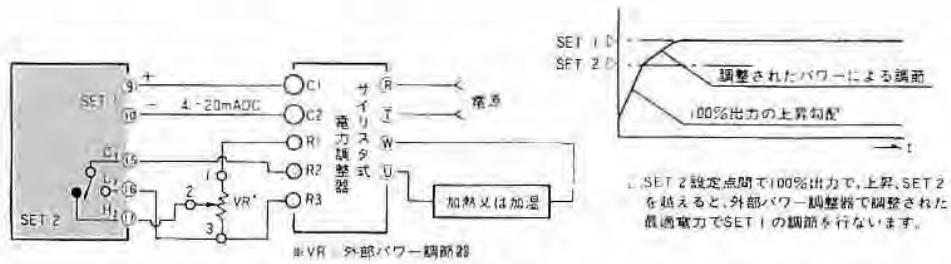
取付穴寸法図



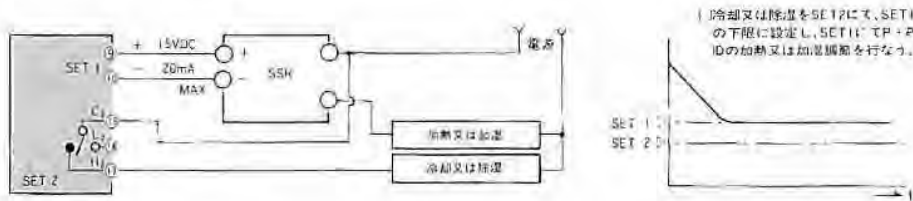
単位: mm

●使用例

1 電流出力 (P・PID) + 二位置式による二段出力動作図



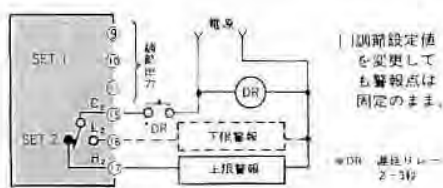
2 SSR駆動電圧出力 (P・PID) + 二位置式による冷却+加熱動作例



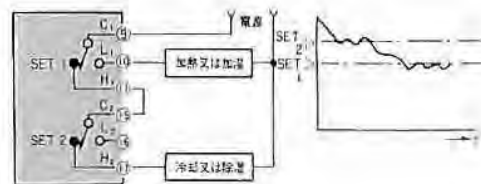
3 ワイドヒステリシス形二位置動作構成例 (二位置+二位置)



4 SET (二位置) を警報として使用の場合



5 二位置+二位置による冷却+加熱動作例



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

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