

AR18 Series Digital Controller



二設定二位置式

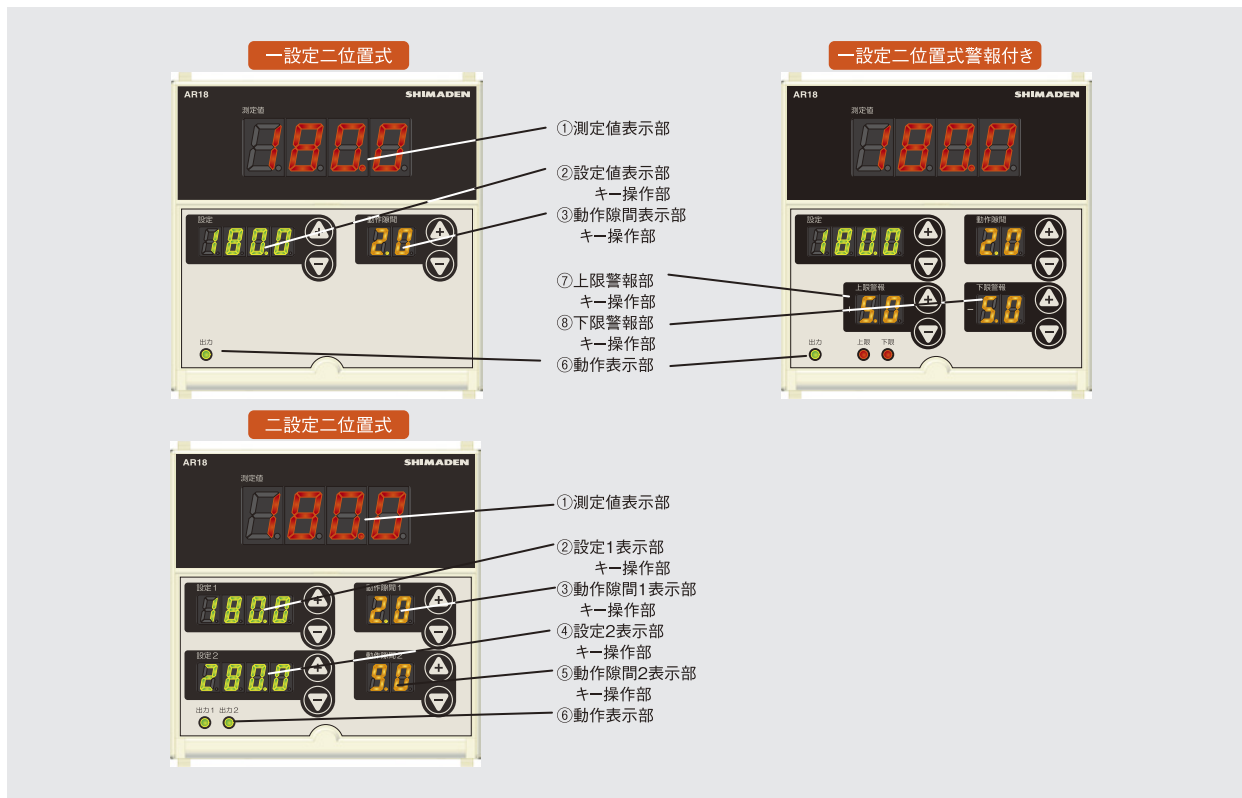
三位置式警報付き

特長

- ユーザー志向の強い徹底的な操作性（設定）の良さ
- ▼▲キーのみの簡単操作
- 誤操作防止の開閉式キーカバー付き
- 一設定二位置、二設定二位置、三位置式のバリエーション
- 接点調節出力は5A（抵抗負荷）駆動が可能
- 三位置動作表示部は、加熱時緑色、冷却時赤色が点灯
- 操作頻度の少ないパラメータはキー操作がないと非表示（動作隙間、警報）
- PV表示なしも選択可
- 防塵防滴 IP66相当（パネル取付時前面方向）
- RoHS指令対応

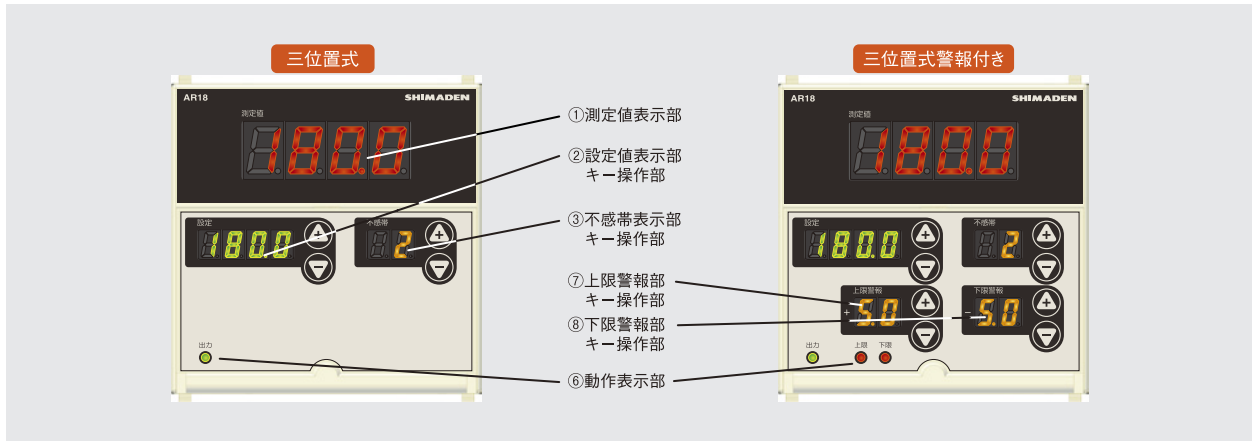
前面各部の名称と機能説明

■二位置式



名称	機能	
①測定値表示部	測定値表示（赤色LED）	・現在の測定値を表示します。
②設定値表示部 （設定1表示部）	設定1の設定値表示（緑色LED）	・目標設定値を設定、表示します。 ▲キーにて、数値がアップします。 ▼キーにて、数値がダウンします。
③動作隙間表示部 （動作隙間表示1表示部）	設定1の動作隙間値表示（橙色LED）	・動作隙間を設定、表示します。 ▲キーにて、数値がアップします。 ▼キーにて、数値がダウンします。
④設定2表示部	設定2の設定値表示（緑色LED）	・目標設定値を設定、表示します。 ▲キーにて、数値がアップします。 ▼キーにて、数値がダウンします。
⑤動作隙間2表示部	設定2の動作隙間値表示（橙色LED）	・動作隙間を設定、表示します。 ▲キーにて、数値がアップします。 ▼キーにて、数値がダウンします。
⑥動作表示部	出力1、出力2動作表示（緑色LED）	・接点出力形の場合：端子11-12間短絡時点灯、端子14-15間短絡時点灯 ・SSR駆動電圧出力形の場合：調節出力1、2の出力時点灯 ・上限警報、下限警報表示（赤色LED）：上限警報、下限警報動作時点灯
⑦上限警報	上限警報表示（橙色LED）	・上限警報を設定、表示します。 ▲キーにて、数値がアップします。 ▼キーにて、数値がダウンします。 ・上限警報動作時に警報設定値が点灯（橙色LED）
⑧下限警報	下限警報表示（橙色LED）	・下限警報を設定、表示します。 ▲キーにて、数値がアップします。 ▼キーにて、数値がダウンします。 ・下限警報動作時に警報設定値が点灯（橙色LED）

■三位置式

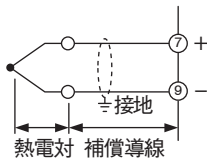


名称	機能	
①測定値表示部	測定値表示 (赤色LED)	<ul style="list-style-type: none"> 現在の測定値を表示します。
②設定値表示部	設定値表示 (緑色LED)	<ul style="list-style-type: none"> 目標設定値を設定、表示します。 ▲キーにて、数値がアップします。 ▼キーにて、数値がダウンします。
③不感帯表示部	不感帯表示 (橙色LED)	<ul style="list-style-type: none"> 不感帯を設定、表示します。 ▲キーにて、数値がアップします。 ▼キーにて、数値がダウンします。
⑥動作表示部	出力動作表示 上限警報、下限警報表示 (赤色LED)	<ul style="list-style-type: none"> 端子11-12間短絡時点灯 (緑色LED) 端子11-15間短絡時点灯 (赤色LED) 上限警報、下限警報動作時点灯します。
⑦上限警報	上限警報表示 (橙色LED)	<ul style="list-style-type: none"> 上限警報を設定、表示します。 ▲キーにて、数値がアップします。 ▼キーにて、数値がダウンします。 上限警報動作時に警報設定値が点灯 (橙色LED)
⑧下限警報	下限警報表示 (橙色LED)	<ul style="list-style-type: none"> 下限警報を設定、表示します。 ▲キーにて、数値がアップします。 ▼キーにて、数値がダウンします。 下限警報動作時に警報設定値が点灯 (橙色LED)

使用例

■入力回路

(1) 熱電対入力の場合



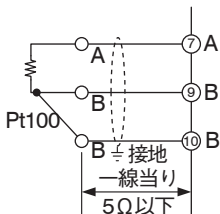
熱電対の場合は、必ず熱電対用補償導線を使用し、配線してください。
また、熱電対 および 補償導線の抵抗値合計が100Ω以上にならないようしてください。

-参考-

熱電対の種類と補償導線の外装色

T/茶、J/黄、E/紫、K/青、S/黒、R/黒、B/灰

(2) 測温抵抗体入力の場合



測温抵抗体の配線は、三導線にて配線し、同一抵抗値になる様に同一線材を使用してください。

また、一線当たりの抵抗値を5Ω以下にし、途中接続の場合は接触抵抗が増えないよう、確実に処理してください。

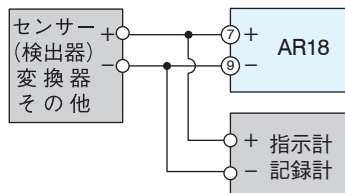
-参考-

使用線材と最大距離の目安

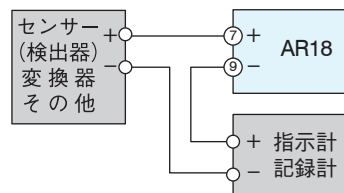
より線	単線
0.5 (SQ) / 約100m	Φ1.0 / 約150m
0.75(SQ) / 約150m	Φ1.2 / 約250m
	Φ1.6 / 約400m

(3) 電圧・電流入力の場合

●電圧入力の場合

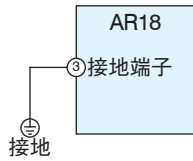


●電流入力の場合



■接 地

安全の上から、また、ノイズの影響を少なくするため接地端子は必ず接地してください。

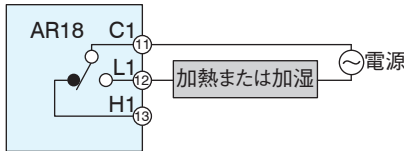


■調節出力回路

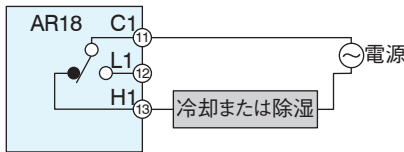
(1)一設定二位置式

●接点出力形

・加熱 または 加湿の配線

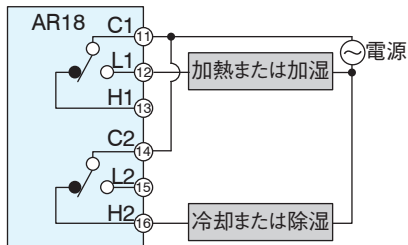


・冷却 または 除湿の配線



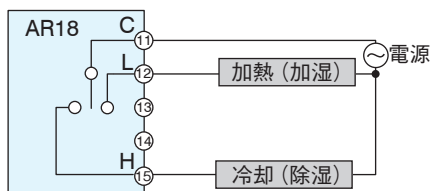
(2)二設定二位置式

●接点出力形



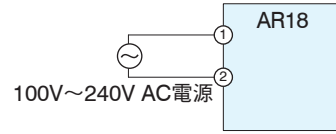
(3)三位置式

三位置調節では、加熱と冷却 または 加湿と除湿制御の不感帯を設けて行うもので、下限および上限動作は不感帯 (DB) にて設定点を中心にして対称的に調整されます。



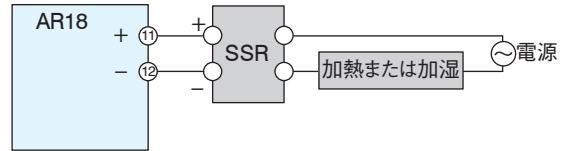
■電源回路

電源回路は100V~240V ACが使用できます。下記の図にしたがって配線してください。

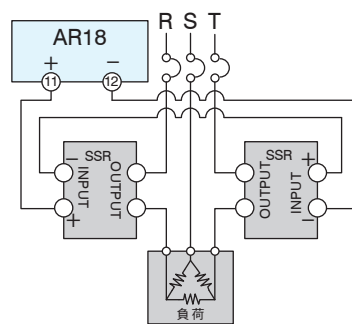


●SSR駆動電圧出力形

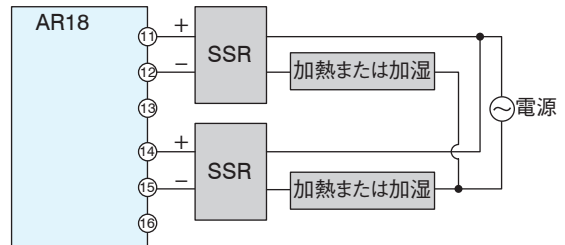
・SSR 1個接続の場合



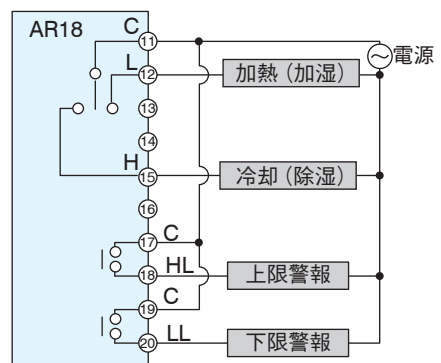
・三相回路での使用の場合



●SSR駆動電圧出力形



・警報付きの場合

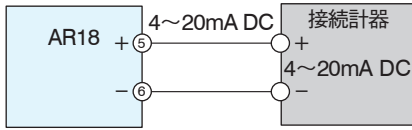


■アナログ出力回路（オプション）

アナログ出力には「電圧出力形」と「電流出力形」があります。

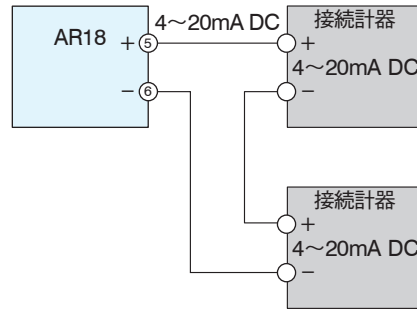
(1)電流出力

- 電流入力形計器を接続の場合（負荷抵抗300Ω以下）



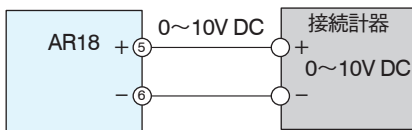
注) 1 ~5V入力形計器を接続する場合、
外付抵抗器250Ω (1/4W以上) を取付けて、ご利用ください。

- 2個の負荷を接続の場合（負荷抵抗300Ω以下）

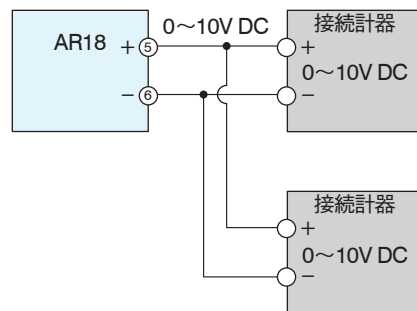


(2)電圧出力

- 1個の負荷を接続の場合



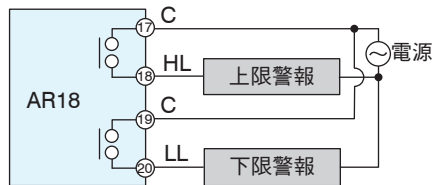
- 2個の負荷を接続の場合



■警報出力回路（オプション）

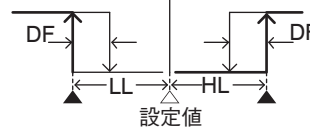
上、下限個別設定・個別出力が可能です。

- 上、下限警報の配線



LL:下限偏差警報
19-20 閉(ON)

HL:上限偏差警報
17-18 閉(ON)



DF:動作すきま 0.2%FS

仕様

■ 表示

- デジタル表示 : 測定値 / 赤色LED 4桁
文字高さ 約 14.3 mm
設定1, 2 / 緑色LED 4桁
文字高さ 約 8.0 mm
その他 (上限、下限警報、動作隙間1, 2、不感帯) / 橙色LED 2桁 文字高さ 約 8.0 mm
- ステータス表示 : 出力1, 2 / 緑色
三位置式の場合、緑 / 赤の2色点灯、不感帯は消灯
上限、下限警報/赤色
- 表示精度 : $\pm (0.25\%FS + 1 \text{ digit})$
熱電対入力の場合、基準接点温度補償精度は含まず
精度の詳細は、「測定範囲コード表」を参照
- 表示精度維持範囲 : $23 \text{ }^\circ\text{C} \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$ (18 ~ 28 $^\circ\text{C}$)
- 表示分解能 : 測定範囲により異なる (0.1, 1)
- 測定値表示範囲 : 測定範囲の-10% ~ 110%
ただし、Pt -200 ~ 600 $^\circ\text{C}$ レンジは -240 ~ 680 $^\circ\text{C}$
JPt -200 ~ 500 $^\circ\text{C}$ レンジは -240 ~ 570 $^\circ\text{C}$
- 表示更新周期 : 0.25秒
- 入力スケーリング : 電圧、電流入力 (mV, V, mA) 時設定可
(測定範囲 : -1999 ~ 9999 digit, スパン : 10 ~ 10000 digit, 少数点位置可変)

■ 設定

- 設定方式 : 前面キー4個または8個の \blacktriangledown \blacktriangle 操作による
- 設定範囲 : 測定範囲に同じ

■ 入力

- 入力種類 : 測定範囲コード (TC, Pt, mV, V, mA) より選択
- 熱電対 : B, R, S, K, E, J, T, N, PL II, C (WRe5-26), L (DIN43710), U (DIN43710), 金鉄-クロメル (AuFe-Cr)
入力抵抗 : 500k Ω 以上
外部抵抗許容範囲 : 100 Ω 以下
バーンアウト機能 : 標準装備 (アップスケール)
基準接点補償精度 (CJ誤差) : $\pm 2 \text{ }^\circ\text{C}$ (周囲温度5 ~ 45 $^\circ\text{C}$ 以内)
- 測温抵抗体 : Pt100 / JPt100 三導線式
規定電流 : 0.25mA
導線抵抗許容範囲 : 一線当り 5 Ω 以下 (各線の抵抗値が等しいこと)
- 電圧 mV : -10 ~ 10, 0 ~ 10, 0 ~ 20, 0 ~ 50, 10 ~ 50, 0 ~ 100mV DC
V : -1 ~ 1, 0 ~ 1, 0 ~ 2, 0 ~ 5, 1 ~ 5, 0 ~ 10V DC
入力抵抗 : 500k Ω 以上
- 電流 mA : 0 ~ 20, 4 ~ 20mA DC
入力抵抗 : 約250 Ω
- サンプリング周期 : 0.25秒
- アイソレーション : 入力とシステム間には非絶縁、その他は絶縁

■ 調節

- 調節方式 : 一設定型二位置式調節、二設定型二位置式調節、三位置式調節
- 調節出力仕様 / 定格 : 接点 / 1c 240V AC 5A (抵抗負荷) 2A (誘導負荷)
SSR駆動電圧 / 12V \pm 1.5V DC (最大負荷電流30mA)
- 調節出力点数 : 出力1、出力2
- ON-OFF動作すきま : 二位置式 0.1 ~ 9.9%FS
三位置式 0.2%FS固定
- 動作不感帯 (DB) (三位置式) : 1 ~ 99%FS
- 調節出力特性 : RA (逆特性) のみ
リレー出力の場合、NC端子で冷却動作実現
- アイソレーション : 接点出力 すべてに対し絶縁
SSR駆動電圧とアナログ出力間には非絶縁 その他は絶縁

■ 警報出力 (オプション)

- 出力点数 : 2点 (HL, LL)
- 種類 : HL 上限警報
LL 下限警報
- 設定範囲
上限警報 : 小数点なし 0~99, no
小数点あり 0.0~99, no (ただし、10以上は小数点の桁の設定はできません。)
(noを設定された場合、警報動作は機能しません)
下限警報 : 小数点なし no, -99~0
小数点あり no, -99~0.0 (ただし、-10以下は小数点の桁の設定はできません。)
(noを設定された場合、警報動作は機能しません)
- 動作 : ON-OFF動作
- 動作すきま : 0.2%FS 固定
- 待機動作 : 待機動作 あり/なし
- 出力仕様/定格 : 接点/1a 240V AC 2A(抵抗負荷)
- 出力更新周期 : 0.25秒
- アイソレーション : すべてに対し絶縁
- 選択条件 : 二設定型二位置式は選択不可

■ アナログ出力 (オプション)

- 出力点数 : 1点
- 出力種類 : 測定値
- 出力範囲 : 測定範囲に同じ (固定)
測定範囲内で下限値/上限値の指定が可能です。(ご注文時指定)
- 出力仕様/定格 : 電流 4~20mA DC / 最大負荷抵抗: 300Ω
電圧 0~10V DC / 最大負荷電流: 2mA
電圧 0~10mV DC / 出力抵抗: 10Ω
- 出力精度 : ±0.3%FS (表示値に対して)
- 出力分解能 : 約0.008% (1/13000)
- 出力更新周期 : 0.25秒
- アイソレーション : 調節出力Pと非絶縁

■ 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 (IEC 60664)
- 保存温度 : -20~65℃
- 電源電圧 : 100~240V AC±10% 50/60Hz
- 消費電力 : 100~240V AC時 最大14VA
- 入力雑音除去比 : ノーマルモード50dB以上 (50/60Hz)
コモンモード130dB以上 (50/60Hz)
- 適合規格 : RoHS指令対応
- 絶縁抵抗
入出力端子と電源端子間: 500V DC 20MΩ以上
電源端子と接地端子間 : 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
- ケース材質 : PPE樹脂 (難燃度UL94V-1)
- 外形寸法 : H96×W96×D120 mm (パネル内100 mm)
- 保護構造 : IP66相当 (パネル取付時前面方向、ただし、パネル厚1.2~3.2 mm時のみ適用)
- 取付方法 : パネル埋め込み式 (ワンタッチ取付)
- 適用パネル厚 : 1.0~4.0 mm
- 取付穴寸法 : H92×W92 mm
- 質量 : 約 340g

コード選択表

項目	コード	仕様					
1. シリーズ	AR18 -	DIN 96×96サイズ デジタル調節計					
2. 測定値	1	表示あり (赤色) 4桁 文字高さ14.3 mm					
	0	表示なし					
3. 入力	□□□	測定範囲コード表参照					
4. 調節方式	1	一設定型二位置式 DF: 0.1 ~ 9.9% FS (調節出力2は選択不可)					
	2	二設定型二位置式 DF: 0.1 ~ 9.9% FS (警報出力は選択不可)					
	3	三位置式 DF: 0.2% FS DB: 1 ~ 99% FS (調節出力はY-N固定)					
5. 調節出力1 三位置式選択時、Yを選択	Y -	接点 1c 240V AC 5A/抵抗負荷 2A/誘導負荷					
	P -	SSR駆動電圧出力 12V±1.5V DC (最大負荷電流30mA) ※1					
6. 調節出力2 一設定型二位置式選択時、Nを選択 二設定型二位置式選択時、YまたはPを選択 三位置式選択時、Nを選択	N	なし					
	Y	接点 1c 240V AC 5A/抵抗負荷 2A/誘導負荷					
	P	SSR駆動電圧出力 12V±1.5V DC (最大負荷電流30mA) ※1					
7. 警報出力 二設定型二位置式選択時、0を選択	0	なし					
	1	<table border="1"> <tr> <td>上限と下限偏差の2点 待機動作なし 接点 1a 240V AC 2A/抵抗負荷 動作隙間: 0.2% FS 固定</td> <td rowspan="2">設定 範囲</td> <td>上限警報 小数点なし 0 ~ 99, no 小数点あり 0.0 ~ 99, no (ただし、10以上は小数点の桁の設定はできません。)</td> </tr> <tr> <td>下限と下限偏差の2点 待機動作あり 接点 1a 240V AC 2A/抵抗負荷 動作隙間: 0.2% FS 固定</td> <td>下限警報 小数点なし no, -99 ~ 0 小数点あり no, -99 ~ 0.0 (ただし、-10以下は小数点の桁の設定はできません。)</td> </tr> </table>	上限と下限偏差の2点 待機動作なし 接点 1a 240V AC 2A/抵抗負荷 動作隙間: 0.2% FS 固定	設定 範囲	上限警報 小数点なし 0 ~ 99, no 小数点あり 0.0 ~ 99, no (ただし、10以上は小数点の桁の設定はできません。)	下限と下限偏差の2点 待機動作あり 接点 1a 240V AC 2A/抵抗負荷 動作隙間: 0.2% FS 固定	下限警報 小数点なし no, -99 ~ 0 小数点あり no, -99 ~ 0.0 (ただし、-10以下は小数点の桁の設定はできません。)
	上限と下限偏差の2点 待機動作なし 接点 1a 240V AC 2A/抵抗負荷 動作隙間: 0.2% FS 固定	設定 範囲	上限警報 小数点なし 0 ~ 99, no 小数点あり 0.0 ~ 99, no (ただし、10以上は小数点の桁の設定はできません。)				
下限と下限偏差の2点 待機動作あり 接点 1a 240V AC 2A/抵抗負荷 動作隙間: 0.2% FS 固定	下限警報 小数点なし no, -99 ~ 0 小数点あり no, -99 ~ 0.0 (ただし、-10以下は小数点の桁の設定はできません。)						
2	<table border="1"> <tr> <td>上限と下限偏差の2点 待機動作あり 接点 1a 240V AC 2A/抵抗負荷 動作隙間: 0.2% FS 固定</td> <td rowspan="2">設定 範囲</td> <td>上限警報 小数点なし 0 ~ 99, no 小数点あり 0.0 ~ 99, no (ただし、10以上は小数点の桁の設定はできません。)</td> </tr> <tr> <td>下限と下限偏差の2点 待機動作あり 接点 1a 240V AC 2A/抵抗負荷 動作隙間: 0.2% FS 固定</td> <td>下限警報 小数点なし no, -99 ~ 0 小数点あり no, -99 ~ 0.0 (ただし、-10以下は小数点の桁の設定はできません。)</td> </tr> </table>	上限と下限偏差の2点 待機動作あり 接点 1a 240V AC 2A/抵抗負荷 動作隙間: 0.2% FS 固定	設定 範囲	上限警報 小数点なし 0 ~ 99, no 小数点あり 0.0 ~ 99, no (ただし、10以上は小数点の桁の設定はできません。)	下限と下限偏差の2点 待機動作あり 接点 1a 240V AC 2A/抵抗負荷 動作隙間: 0.2% FS 固定	下限警報 小数点なし no, -99 ~ 0 小数点あり no, -99 ~ 0.0 (ただし、-10以下は小数点の桁の設定はできません。)	
上限と下限偏差の2点 待機動作あり 接点 1a 240V AC 2A/抵抗負荷 動作隙間: 0.2% FS 固定	設定 範囲	上限警報 小数点なし 0 ~ 99, no 小数点あり 0.0 ~ 99, no (ただし、10以上は小数点の桁の設定はできません。)					
下限と下限偏差の2点 待機動作あり 接点 1a 240V AC 2A/抵抗負荷 動作隙間: 0.2% FS 固定		下限警報 小数点なし no, -99 ~ 0 小数点あり no, -99 ~ 0.0 (ただし、-10以下は小数点の桁の設定はできません。)					
8. 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					
		出力種類: 測定値 出力範囲: 測定範囲に同じ (固定) ※2					
9. 前面パネル	J	日本語					
10. 特記事項	0	なし					
	9	あり					

【補足説明: 上表の調節方式と調節出力1,2をまとめると次の表のようになります。】

項目	コード	仕様
4. 調節方式	1Y-N	一設定型二位置式 DF: 0.1 ~ 9.9%FS (接点出力)
	1P-N	一設定型二位置式 DF: 0.1 ~ 9.9%FS (SSR駆動電圧出力)
5. 調節出力1	2Y-Y	二設定型二位置式 DF: 0.1 ~ 9.9%FS (接点出力+接点出力)
6. 調節出力2	2Y-P	二設定型二位置式 DF: 0.1 ~ 9.9%FS (接点出力+SSR駆動電圧出力)
	2P-Y	二設定型二位置式 DF: 0.1 ~ 9.9%FS (SSR駆動電圧出力+接点出力)
	2P-P	二設定型二位置式 DF: 0.1 ~ 9.9%FS (SSR駆動電圧出力+SSR駆動電圧出力)
	3Y-N	三位置式 DF: 0.2%FS DB: 1 ~ 99%FS (接点出力)

※1: SSR駆動電圧出力については、「加熱動作のみ」となります。

※2: 測定範囲内で下限値/上限値の指定が可能です。(ご注文時指定)

■端子カバー (別売品)

型式	取付
AR18用	QCR007 ワンタッチ (2コ 1セット 1台分)

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		上・下限警報設定範囲	
熱電対	B	001 ※1	0	~ 1800 °C	101 ※1	0	~ 3300 °F		
	R	002	0	~ 1700 °C	102	0	~ 3100 °F		
	S	003	0	~ 1700 °C	103	0	~ 3100 °F		
	K	004 ※2	-199.9	~ 400.0 °C	104 ※2	-300	~ 750 °F		
		005	0.0	~ 800.0 °C	105	0	~ 150 °F		
		006	0	~ 1200 °C	106	0	~ 2200 °F		
	E	007	0	~ 700 °C	107	0	~ 1300 °F		
	J	008	0	~ 600 °C	108	0	~ 1100 °F		
	T	009 ※2	-199.9	~ 200.0 °C	109 ※2	-300	~ 400 °F		
	N	010	0	~ 1300 °C	110	0	~ 2300 °F		
	PLII ※3	011	0	~ 1300 °C	111	0	~ 2300 °F		
	C (WRe 5-26)	012	0	~ 2300 °C	112	0	~ 4200 °F		
	U ※4	013 ※2	-199.9	~ 200.0 °C	113 ※2	-300	~ 400 °F		
	L ※4	014	0	~ 600 °C	114	0	~ 1100 °F		
ケルビン	K	015 ※5	10.0	~ 350.0 K					
	AuFe - Cr	016 ※6	0.0	~ 350.0 K					
	K	017 ※5	10	~ 350 K					
	AuFe - Cr	018 ※6	0	~ 350 K					
測温抵抗体	Pt100	030	-100.0	~ 350.0 °C	130	-150.0	~ 650.0 °F	上限警報 小数点なし 0~99, no 小数点あり 0.0~99, no (ただし、10以上は小数点の桁の設定はできません。)	
		031	-200	~ 600 °C	131	-300	~ 1100 °F		
		032	-100.0	~ 100.0 °C	132	-150.0	~ 200.0 °F		
		033	-50.0	~ 50.0 °C	133	-50.0	~ 120.0 °F		
		034	0.0	~ 200.0 °C	134	0.0	~ 400.0 °F		
	JPt100	035	-200	~ 500 °C	135	-300	~ 1000 °F	下限警報 小数点なし no, -99~0 小数点あり no, -99~0.0 (ただし、-10以下は小数点の桁の設定はできません。)	
		036	-100.0	~ 100.0 °C	136	-150.0	~ 200.0 °F		
		037	-50.0	~ 50.0 °C	137	-50.0	~ 120.0 °F		
		038	0.0	~ 200.0 °C	138	0.0	~ 400.0 °F		
	Pt100	039	-100.0	~ 350.0 °C	139	-150.0	~ 650.0 °F		
		040	-199.9	~ 550.0 °C	140	-300	~ 1000 °F		
		041	0.0	~ 350.0 °C	141	0.0	~ 650.0 °F		
	JPt100	042	0.0	~ 550.0 °C	142	0	~ 1000 °F		
		043	-199.9	~ 500.0 °C	143	-300	~ 1000 °F		
044		0.0	~ 350.0 °C	144	0.0	~ 650.0 °F			
電圧 (mV)	-10 ~ 10mV	071					0.0~100.0 標準		
	0 ~ 10mV	072							
	0 ~ 20mV	073							
	0 ~ 50mV	074							
	10 ~ 50mV	075							
	0 ~ 100mV	076							
	電圧 (V)	-1 ~ 1V	081						
		0 ~ 1V	082						
		0 ~ 2V	083						
		0 ~ 5V	084						
1 ~ 5V		085							
電流 (mA)	0 ~ 20mA	091							
	4 ~ 20mA	092							

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 : 400 °C および 752 °F以下は精度保証外です。
 ※2 熱電対 K, T, Uで指示値が-100.0 °C以下の精度は±(0.7%FS+1 digit)です。
 ※3 熱電対 PLII : プラチネル
 ※4 熱電対 U, L : DIN 43710
 ※5 熱電対 K (ケルビン) の精度

温度範囲 10.0 ~ 30.0K ±(2.0%FS+40 °C+1 digit) 30.0 ~ 70.0K ±(1.0%FS+14 °C+1 digit) 70.0~170.0K ±(0.7%FS+ 6 °C+1 digit) 170.0~270.0K ±(0.5%FS+ 3 °C+1 digit) 270.0~350.0K ±(0.3%FS+ 2 °C+1 digit)	※6 熱電対 金鉄-クロメル [AuFe-Cr] (ケルビン) の精度 温度範囲 0.0 ~ 30.0K ±(0.7%FS+6 °C +1 digit) 30.0 ~ 70.0K ±(0.5%FS+3 °C +1 digit) 70.0~170.0K ±(0.3%FS+2.4 °C+1 digit) 170.0~280.0K ±(0.3%FS+2 °C +1 digit) 280.0~350.0K ±(0.5%FS+2 °C +1 digit)
---	--

[注] 測定範囲は、お客様の指定に合わせて、上記のいずれかに設定されています。

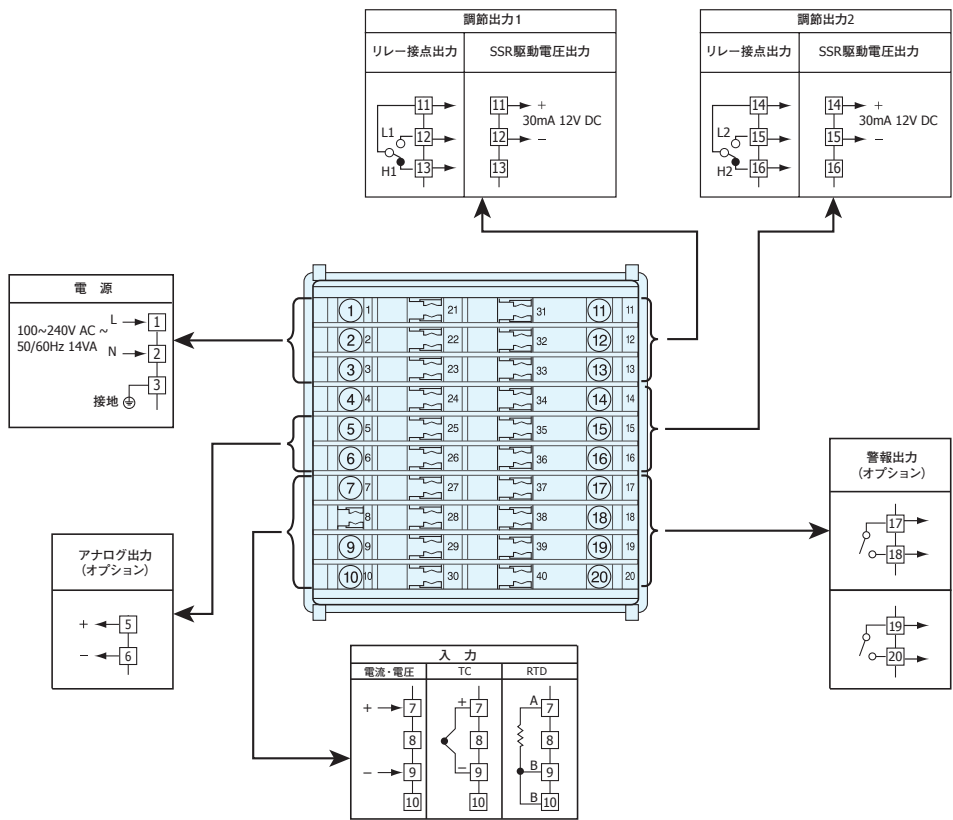
※7 標準以外は、特記事項9を選択してください。(ご注文時、お客様の指定に設定することもできます。)

下記条件内での指定が可能です。

範囲 : -1999 ~ 9999 digit 下限値<上限値
 スパン : 10 ~ 10000 digit
 小数点位置 : なし, 0.1

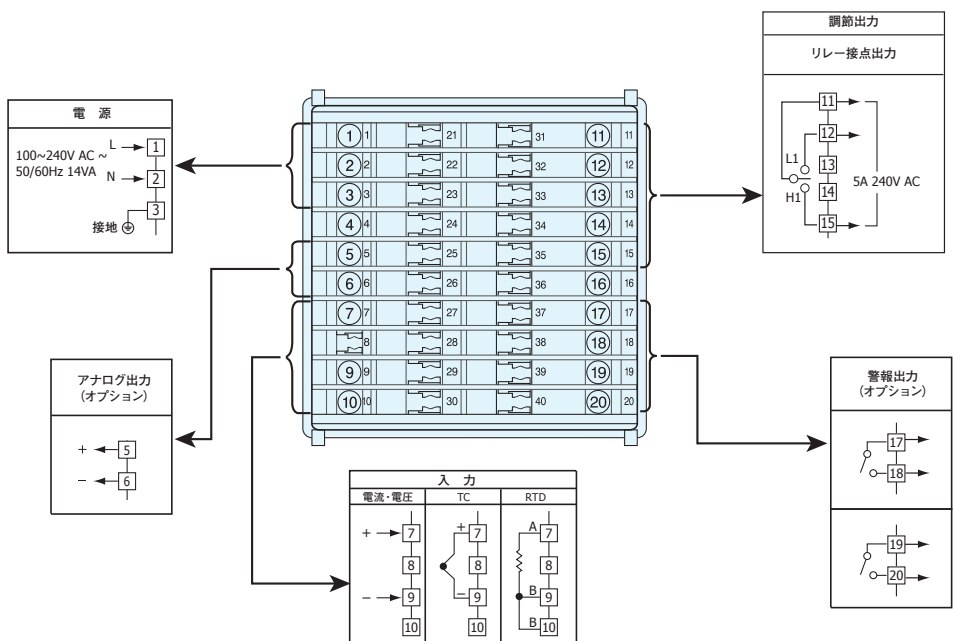
端子配列図・端子配列表

■ 二位置式 端子配列図




(端子ネジ径 : M3.5)

■ 三位置式 端子配列図



(端子ネジ径 : M3.5)

■端子配列表

端子名称	内 容	端子番号	
		二位置式	三位置式
電 源	100 ~240V AC	1	1
	100 ~240V AC	2	2
入 力	熱電対・電圧・電流:+	7	7
	熱電対・電圧・電流:-	9	9
	抵抗体:A	7	7
	抵抗体:B	9	9
調節出力1	抵抗体:B	10	10
	接点:NO	11-12	
	接点:NC	11-13	
	接点:NO		11-12
	接点:NO		11-15
調節出力2	SSR駆動電圧+	11	
	SSR駆動電圧-	12	
	接点:NO	14-15	
	接点:NC	14-16	
	SSR駆動電圧+	14	
警報出力 (オプション)	SSR駆動電圧-	15	
	接点:C	17	17
	接点:HL	18	18
	接点:C	19	19
アナログ出力 (オプション)	接点:LL	20	20
	電圧・電流:+	5	5
保護導体端子	電圧・電流:-	6	6
	接地端子: 	3	3

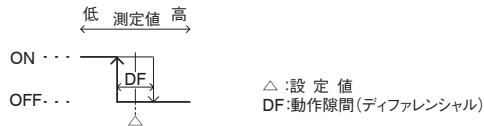
機能

(1) 動作隙間、不感帯

本シリーズのON/OFF制御は、あらかじめ設定値を設定し、制御中の温度が設定値になると、制御出力がOFFになります。出力がOFFになると温度が下がり始め、再びONになります。ある位置でこの動作を繰り返し行います。出力のON/OFFの切り替えにヒステリシス（動作隙間）を持たせ、動作を安定にさせています。

■二位置式

二位置式では、調節動作隙間（DF）を0.1～9.9%FSの範囲で希望の値に設定します。



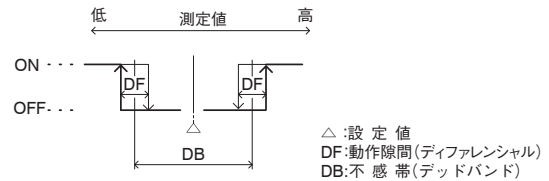
■三位置式

三位置は、不感帯（DB）の設定があります。

不感帯（DB）は狭くするほど、加熱と冷却の幅が少なくなり、設定値に対するズレは少なくなりますが、加熱・冷却動作が頻繁になります。動作状況をみながら最適値に設定してください。

不感帯（DB）を1～99%FSの範囲で希望の値に設定します。

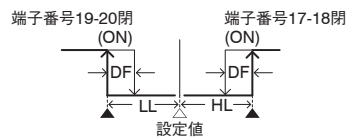
動作隙間（DF）は、0.2%FS固定です。



(2) 警報動作について

目標設定値に対する測定値の偏差で警報動作点を設定します。

例えば、入力測定範囲コード005（K_0.0～800.0℃）の場合、目標設定値が200.0℃で、測定値が201.0℃以上で警報動作をさせる場合には、上限警報を1.0℃に設定します。また、目標設定値が200.0℃で、測定値が198.0℃以下で警報動作をさせる場合には、下限警報を2.0℃に設定します。警報動作点が目標設定値に対して追従した動作になります。警報動作がONになると、警報値（橙色）および動作表示部（警報上限または、警報下限）のLED（赤色）が点灯します。



△: 設定値

▲: 警報動作点設定値

設定範囲: 上限値 小数点なし 0～99, no

小数点あり 0.0～99, no (ただし、10以上は小数点の桁の設定はできません。)

下限値 小数点なし no, -99～0

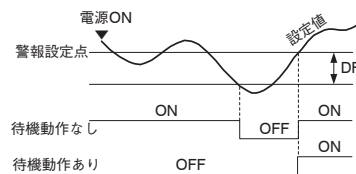
小数点あり no, -99～0.0 (ただし、-10以下は小数点の桁の設定はできません。)

(noを設定された場合、警報動作は機能しません)

DF: 動作すきま 0.2%FS固定

(3) 待機動作について

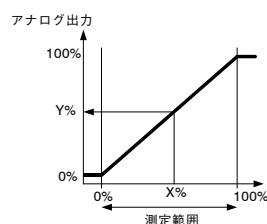
電源投入時に、測定値が警報範囲にあった場合に警報を出さずに待機させ、一旦警報範囲外になり、再度警報範囲に入ったとき出力させる方式を待機動作といいます。待機動作が解除された以降は、通常動作になります。



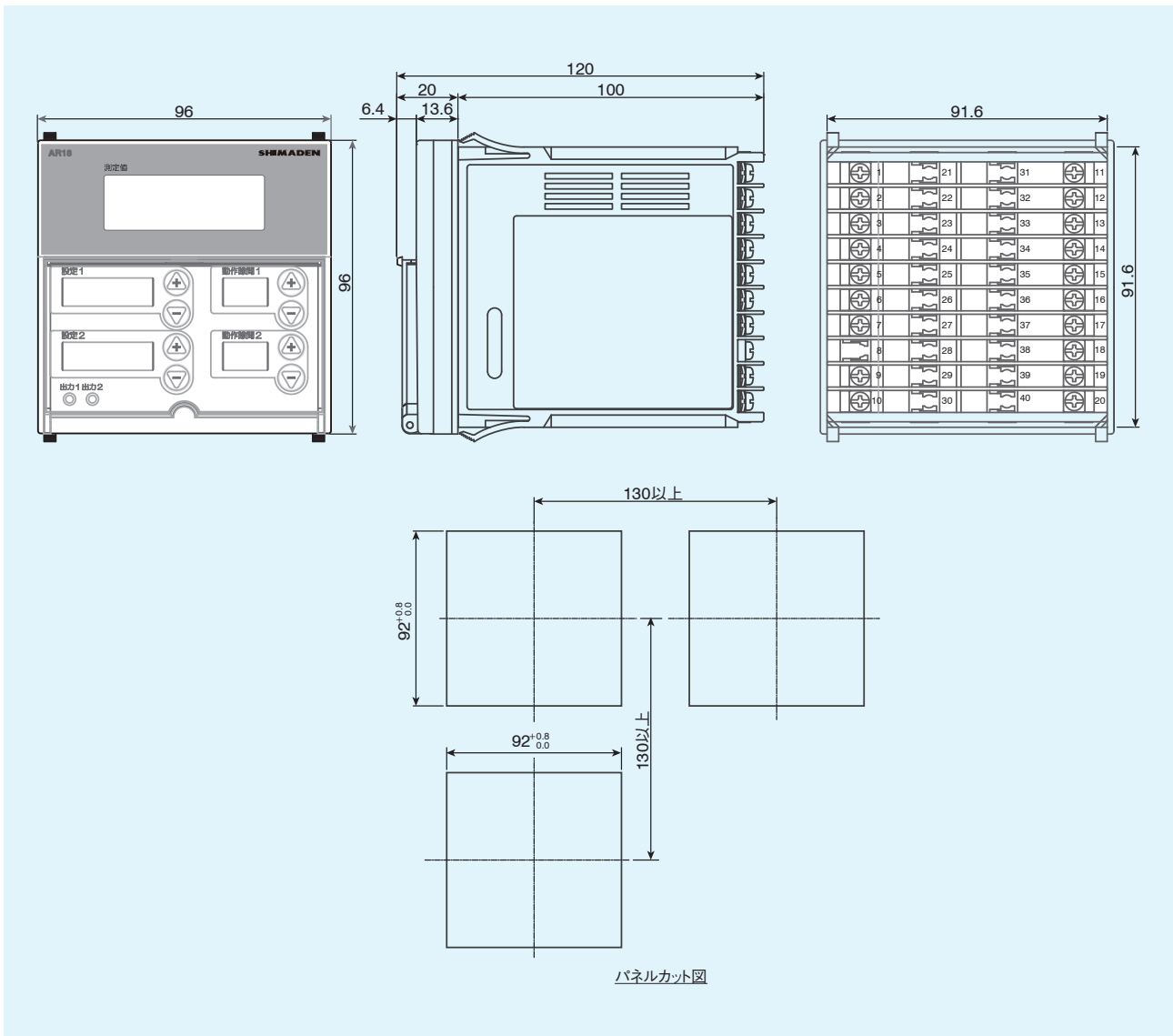
(4) アナログ出力について

アナログ出力は、測定値を測定範囲の0～100%に応じた直流信号に変換して出力する機能です。

アナログ出力の種類は、電流出力4～20mA DC、電圧出力0～10V DC、または、0～10mV DCがあります。



外形寸法・パネルカット図



パネルカット図

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 | 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い合わせください。