

デジタルパネルメータ
直流電圧測定 WPM-1-□2-1□□-□□□
製品添付版取扱説明書
(マルチ表示用)

このたびはデジタルパネルメータ(WPM)をお買い求めいただき、誠にありがとうございます。
本取扱説明書は簡易版となっており、準備～接続～基本条件設定についての解説となっておりますので、WPMの全機能につきましては詳細版取扱説明書を弊社 HP よりダウンロードしてお読みください。
(<http://www.watanabe-electric.co.jp/>)

通電前の確認作業 準備～配線接続

1. 使用上の注意

- 1-1. 使用環境や使用条件について
- 次のような場所では使用しないでください。誤動作や寿命低下につながる恐れがあります。
- 1) 使用周囲温度が-5～50℃の範囲を超える場所
 - 2) 使用周囲湿度が35～85%の範囲を超える場所、または氷結・結露する場所
 - 3) 塵埃、金属粉などの多い場所(防塵設計の筐体への収納及び放熱対策が必要)
 - 4) 腐食性ガス、塩分、油煙の多い場所
 - 5) 振動、衝撃の心配及び影響のある場所
 - 6) 雨、水滴のかかる場所(前面を除く)
 - 7) 強電磁界や外来ノイズの多い場所
- 1-2. 取り付け・接続について
- 1) 設置、接続の前に本書をよくお読みいただき、専門の技術を有する人が設置、接続を行ってください。また、本器の絶縁クラスは下図の通りです。設置に先立ち本器の絶縁クラスがご使用要求を満足していることを必ず確認してください。
- 基礎絶縁

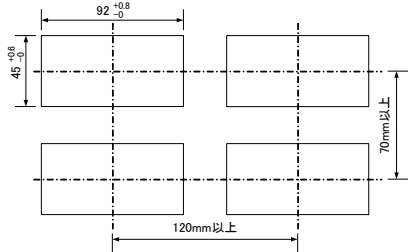
電源	比較出力
	入力
	外部制御、アナログ出力
- 2) 電源ライン、入力信号ライン、出力信号ラインはノイズの発生源、リレー駆動ラインの近くに配線しないでください。
 - 3) ノイズが重畳しているラインとの結束や、同一ダクト内への収納は、動作異常の原因となる恐れがあります。
 - 4) 本器は電源投入とほぼ同時に使用可能ですが、全ての性能を満足するには30分間の通電が必要です。
- 1-3. 使用する前の確認について
- 設置場所は使用環境や使用条件を守ってご使用ください。
輸送途中での破損等をご確認の上、お気付きの点がありました場合は、取扱店または直接弊社へご連絡ください。

2. ご使用になる前に

- 2-1. 付属品の確認
- 次のものがお手元に揃っているかご確認ください。
- 端子台用保護カバー
- 表示専用/アナログ出力付き:2 個、比較出力付き:3 個
- 2-2. 製品型式
- 本製品の型式は下図のようになっています。ご注文の型式コードと一致した製品が納入されていることを必ずご確認ください。
- WPM-1-□2-1□□-□□□
- 管理コード :00 標準
 - 試験成績書 :0 無し
1 付き
 - 比較出力 :0 無し
1 リレー 2段出力
2 リレー 4段出力
3 フォトカプラ 2段出力
4 フォトカプラ 4段出力
 - 出力 :0 表示専用
1 アナログ出力
 - 入力 :1 直流電圧測定(11-14レンジ)
 - 表示 :2 マルチ表示
 - 電源 :1 交流電源(AC100-240V 50/60Hz)

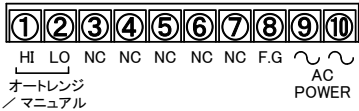
3. 取り付け方法(パネルカット寸法)

取り付ける際のパネルカットは次の図に従って行ってください。



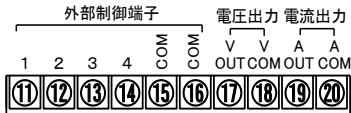
4. 端子の接続

4-1. 下側端子の接続 (入力/電源)



端子	名称	内容
1	HI	入力端子 +側
2	LO	入力端子 -側
3~7	NC	未接続 ※中継端子として使用不可
8	F.G	
9,10	AC POWER	AC 電源供給端子

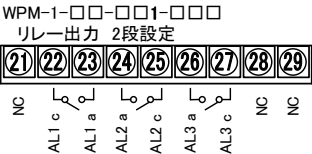
4-2. 上側端子の接続 (外部制御/アナログ出力)



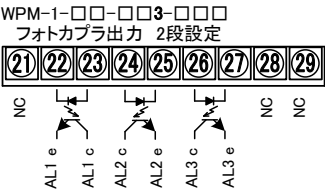
端子	名称	内容
11	1	外部制御 1 番端子
12	2	外部制御 2 番端子
13	3	外部制御 3 番端子
14	4	外部制御 4 番端子
15,16	COM	外部制御 共通端子
17	V OUT	アナログ電圧出力 +側端子
18	V COM	アナログ電圧出力 -側端子 ※1
19	A OUT	アナログ電流出力 +側端子
20	A COM	アナログ電流出力 -側端子 ※1

※1 電圧出力-側端子と電流出力-側端子は短絡しないで下さい。

4-3. 中間端子の接続 (比較出力 2段設定)



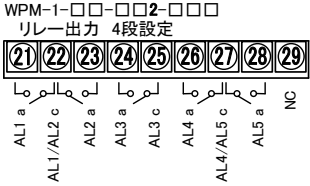
端子	名称	内容	リレー出力時
21	NC	未接続 ※中継端子使用不可	—
22	AL1 c	AL1比較出力共通端子	COM
23	AL1 a	AL1比較出力端子	a接点
24	AL2 a	AL2比較出力端子	a接点
25	AL2 c	AL2比較出力共通端子	COM
26	AL3 a	AL3比較出力端子	a接点
27	AL3 c	AL3比較出力共通端子	COM
28,29	NC	未接続 ※中継端子使用不可	—



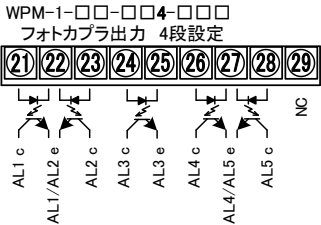
端子	名称	内容	フォトカプラ出力時
21	NC	未接続 ※中継端子使用不可	—
22	AL1 e	AL1比較出力共通端子	エミッタ
23	AL1 c	AL1比較出力端子	コレクタ
24	AL2 c	AL2比較出力端子	コレクタ
25	AL2 e	AL2比較出力共通端子	エミッタ

26	AL3 c	AL3比較出力端子	コレクタ
27	AL3 e	AL3比較出力共通端子	エミッタ
28,29	NC	未接続 ※中継端子使用不可	—

4-4. 中間端子の接続（比較出力 4段設定）

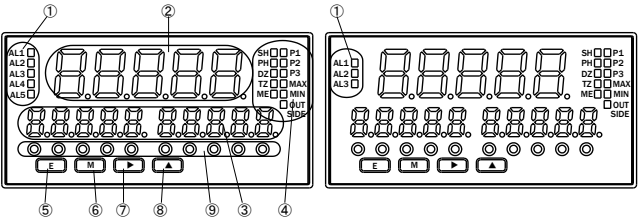


端子	名称	内容	リレー出力時
21	AL1 a	AL1比較出力端子	a接点
22	AL1, 2 c	AL1/AL2比較出力共通端子	COM
23	AL2 a	AL2比較出力端子	a接点
24	AL3 a	AL3比較出力端子	a接点
25	AL3 c	AL3比較出力共通端子	COM
26	AL4 a	AL4比較出力端子	a接点
27	AL4, 5 c	AL4/AL5比較出力共通端子	COM
28	AL5 a	AL5比較出力端子	a接点
29	NC	未接続※中継端子使用不可	—



端子	名称	内容	フォトカプラ出力時
21	AL1c	AL1比較出力端子	コレクタ
22	AL1, 2 e	AL1/AL2比較出力共通端子	エミッタ
23	AL2 c	AL2比較出力端子	コレクタ
24	AL3 c	AL3比較出力端子	コレクタ
25	AL3 e	AL3比較出力共通端子	エミッタ
26	AL4 c	AL4比較出力端子	コレクタ
27	AL4, 5 e	AL4/AL5比較出力共通端子	エミッタ
28	AL5 c	AL5比較出力端子	コレクタ
29	NC	未接続※中継端子使用不可	—

5. 各部の名称



項目	名称	主な機能
①	比較値モニタ	比較警報機能の判定結果の表示
②	メインモニタ	測定値や設定時のメニュー名や内容の表示
③	サブモニタ	比較設定値や設定時の設定値を表示
④	インジケータ	SH サンプルホールド実行中に点灯
		PH ピークホールド／ボトムホールド／ピークtoピーク実行中に点灯
		DZ 強制ゼロ実行中に点灯
		TZ トラッキングゼロ実行中に点灯
		ME 強制ゼロバックアップON時に点灯
		P1～P3 使用パターンに対応して点灯
		MAX 最大値表示時に点滅
		MIN 最小値表示時に点滅
		OUT サブモニタに比較判定値の最大・最小を表示時に点灯
⑤	エンターキー	表示の切替や設定値の確定

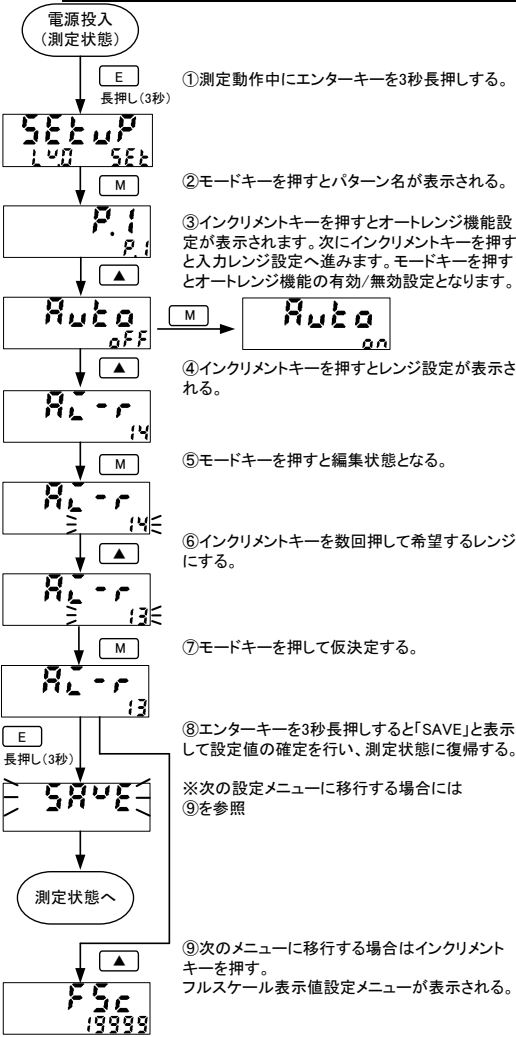
		長押し(3秒)で設定モードへ移行
⑥	モードキー	表示切替、測定値表示／%値表示を切替 長押し(3秒)でメモリーモードへ移行。
⑦	シフトキー	表示の切替、比較警報ラッチクリア 長押し(3秒)でデジタルゼロ
⑧	インクリメントキー	表示の切替や設定値の選択、比較設定値 表示の切替 長押し(3秒)でパターンセレクト
⑨	比較値設定キー	比較設定値のダイレクト設定

基本条件の設定

6. 測定信号に応じた「入力レンジ」の設定又はオートレンジ機能の有効、無効設定

お買い上げ時は測定レンジが「14レンジ」に設定されていますので、ご使用される測定レンジへ変更が必要です。

設定値	初期値	設定値の意味
11		測定範囲は±199.99mVです
12		測定範囲は±1.9999Vです
13		測定範囲は±19.999Vです
14	○	測定範囲は±199.99Vです

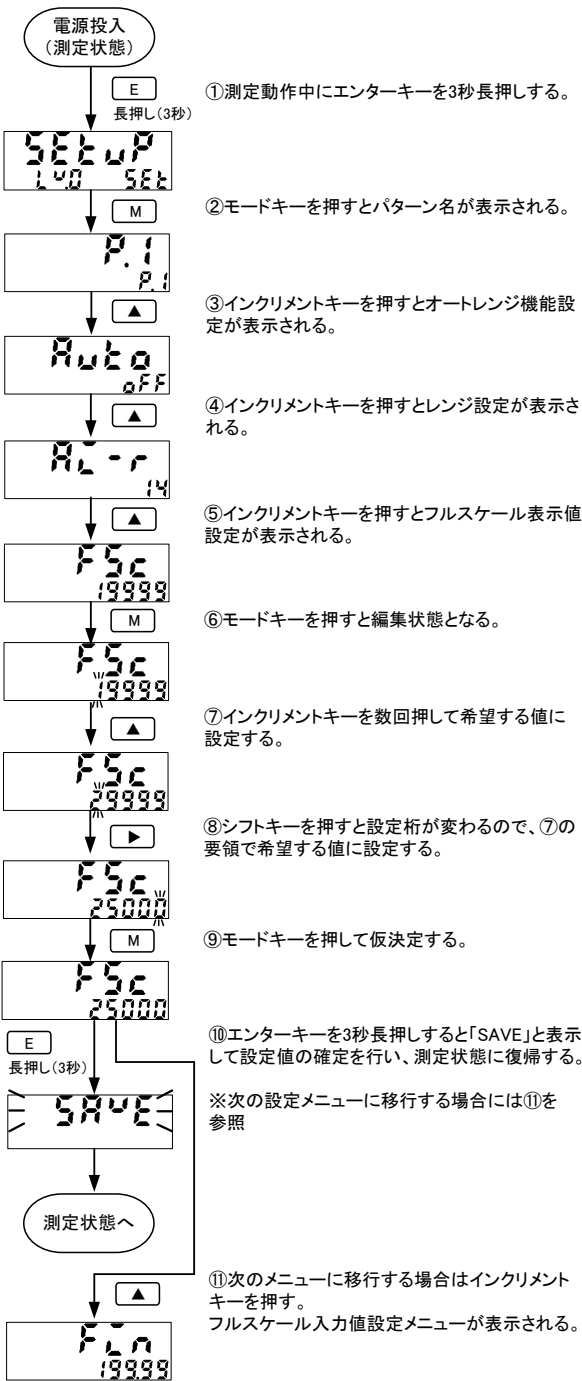
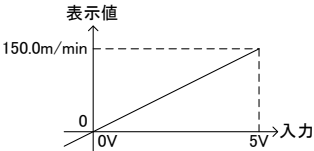


7. スケーリングの設定

スケーリング設定とは変位センサや信号変換器などのアナログ出力信に対する表示値をリニアに一次側の化学量・物理量に換算して表示させる機能です。

設定例
距離センサのリニア出力信号0-5Vを受けて距離表示0～150.0m/minを設定する。

メニュー	パラメータ名称	設定値	意味
AI-R	入力レンジ	13	±19.999V測定
FSC	フルスケール表示値	1500	距離センサの最大検出値150.0m/min
FIN	フルスケール入力値	5000	上記最大時のセンサ出力値5.000V
OFS	オフセット表示値	0	距離センサの測定基点値0.0m/min
OIN	オフセット入力値	0	上記基点時のセンサ出力値0.0V
DP	小数点	0.0	小数点の設定



8. アナログ出力

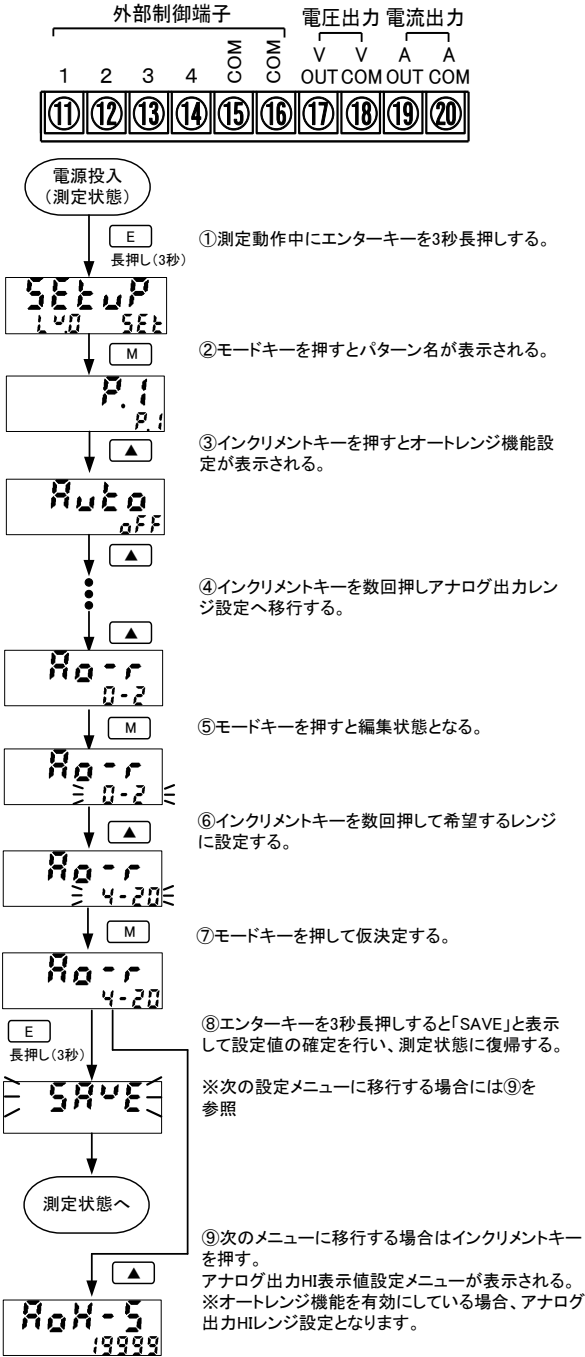
8-1. アナログ出力レンジ設定

お買い上げ時は出力レンジが「0～2V」に設定されていますので、ご使用される出力レンジへ変更が必要です。

※アナログ出力が搭載機種(WPM-1-□□-□1□-□□0)のみ設定可能です。

設定値	初期値	アナログ出力レンジ	備考
0-2	○	0～2V	負荷抵抗： 10kΩ以上
0-10		0～10V	
-10-10		-10～10V	
1-5		1～5V	
0-20		0～20mA	負荷抵抗： 550Ω以下
4-20		4～20mA	

注意：電圧出力と電流出力で接続する端子も異なります。



8-2. アナログ出力スケールリングの設定

アナログ出力スケールリング設定とは任意の起点表示値と終点表示値にあわせ規定のアナログ出力設定を行う機能です。

※アナログ出力が搭載機種

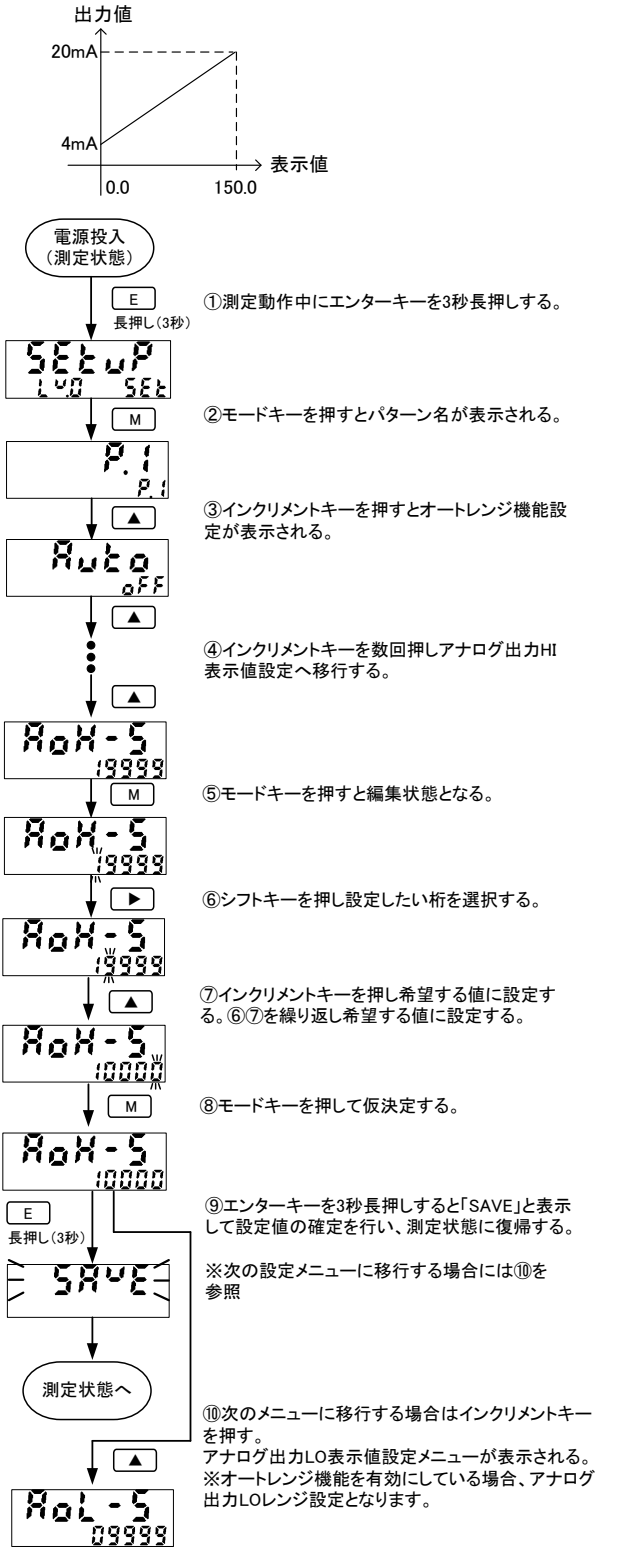
(WPM-1-□□-□1□-□□0)のみ設定可能です。

アナログ出力レンジ設定値	上限値	下限値
0-2	2V	0V
0-10	10V	0V
-10-10	10V	-10V
1-5	5V	1V
0-20	20mA	0mA
4-20	20mA	4mA

設定例

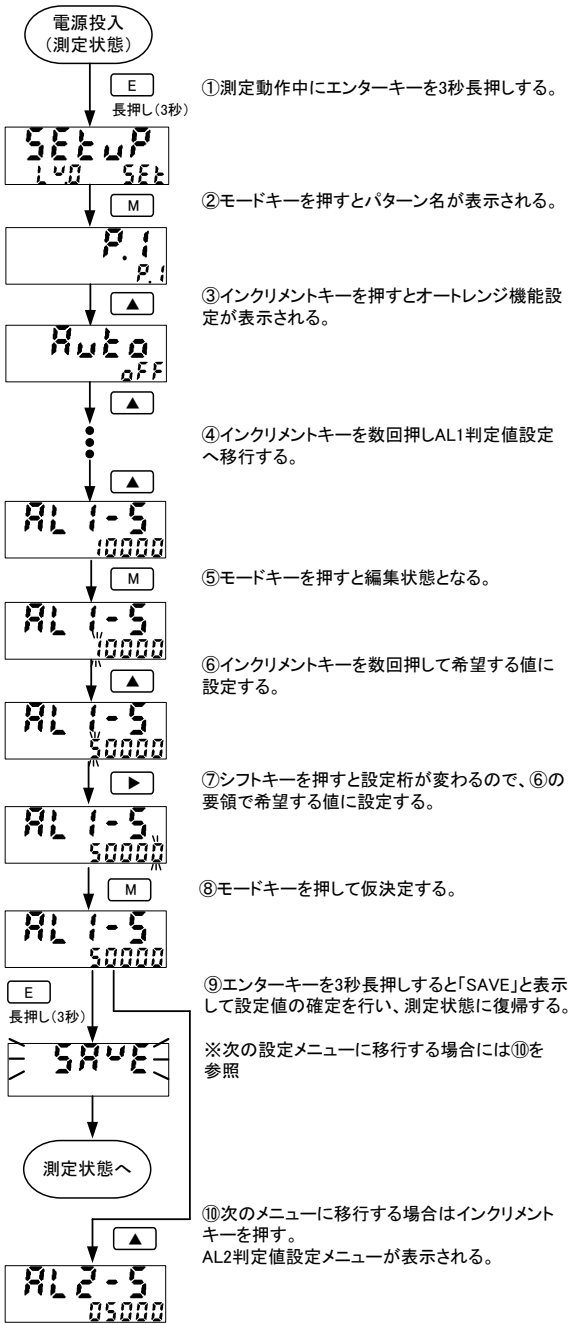
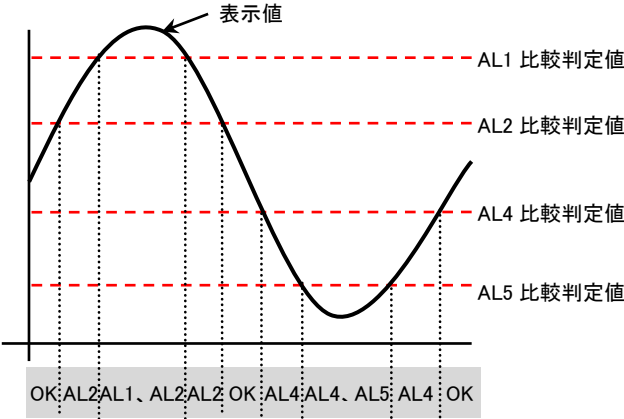
距離センサのリニア出力信号0-5Vを受けて距離表示0～150.0m/minのスケールリング設定後、0.0m/min時に4mA、150.0m/min時に20mAのアナログ出力を出力させる。

メニュー	パラメータ名称	設定値	意味
AO-R	出力レンジ	4-20	DC4～20mA出力
AOH-S	アナログ出力HI表示値	1500	20mA出力させる時の表示値150.0m/min
AOL-S	アナログ出力LO表示値	0	4mA出力させる時の表示値0.0m/min



- ①測定動作中にエンターキーを3秒長押しする。
- ②モードキーを押すとパターン名が表示される。
- ③インクリメントキーを押すとオートレンジ機能設定が表示される。
- ④インクリメントキーを数回押しアナログ出力HI表示値設定へ移行する。
- ⑤モードキーを押すと編集状態となる。
- ⑥シフトキーを押して設定したい桁を選択する。
- ⑦インクリメントキーを押し希望する値に設定する。⑥⑦を繰り返し希望する値に設定する。
- ⑧モードキーを押して仮決定する。
- ⑨エンターキーを3秒長押しすると「SAVE」と表示して設定値の確定を行い、測定状態に復帰する。
- ※次の設定メニューに移行する場合には⑩を参照
- ⑩次のメニューに移行する場合はインクリメントキーを押す。アナログ出力LO表示値設定メニューが表示される。※オートレンジ機能を有効にしている場合、アナログ出力LOレンジ設定となります。

注1) 比較判定値設定条件
AL1判定値 > AL2判定値 > AL4判定値 > AL5判定値
注2) 比較判定値にヒステリシスが設定されている場合
判定動作にヒステリシスが加わります



- ①測定動作中にエンターキーを3秒長押しする。
- ②モードキーを押すとパターン名が表示される。
- ③インクリメントキーを押すとオートレンジ機能設定が表示される。
- ④インクリメントキーを数回押しAL1判定値設定へ移行する。
- ⑤モードキーを押すと編集状態となる。
- ⑥インクリメントキーを数回押し希望する値に設定する。
- ⑦シフトキーを押すと設定桁が変わるので、⑥の要領で希望する値に設定する。
- ⑧モードキーを押して仮決定する。
- ⑨エンターキーを3秒長押しすると「SAVE」と表示して設定値の確定を行い、測定状態に復帰する。
- ※次の設定メニューに移行する場合には⑩を参照
- ⑩次のメニューに移行する場合はインクリメントキーを押す。AL2判定値設定メニューが表示される。

9. 比較警報機能

通常判定
WPMの比較警報機能は動作タイプ(通常判定、ゾーン判定、公差判定)を選択することが出来ます。ここでは初期設定の通常判定の設定について説明します。※他の判定方法については詳細版取扱説明書を弊社HPよりダウンロードしてください。

判定結果		動作条件
AL1	上限2段目警報	表示値 > AL1比較判定値
AL2	上限1段目警報	AL1比較判定値 ≥ 表示値 > AL2比較判定値
AL3	OK(合格)	AL2比較判定値 ≥ 表示値 ≥ AL4比較判定値
AL4	下限1段目警報	AL4比較判定値 > 表示値 ≥ AL5比較判定値
AL4	下限2段目警報	AL5比較判定値 > 表示値

●簡単ダイレクト設定

サブモニタの下に配置された比較設定キーにより、比較判定値をダイレクトに変更することが出来ます。



●4段比較警報設定時のサブモニタ表示切替

サブモニタに表示する比較判定値は構造上、左右2個の配置となっていますので、表示を切り替えて確認します。
インクリメントキーを押すことにより、インジケータのOUTSIDEランプが点灯/消灯し比較設定値が切り替ります。

	OUTSIDE ランプ	警報設定値	
		左	右
上限方向 4 段警報	点灯	AL1	AL4
	消灯	AL2	AL3
上限方向 3 段警報 下限方向 1 段警報	点灯	AL1	AL5
	消灯	AL2	AL3
上限方向 2 段警報 下限方向 2 段警報	点灯	AL1	AL5
	消灯	AL2	AL4
上限方向 1 段警報 下限方向 3 段警報	点灯	AL1	AL5
	消灯	AL3	AL4
下限方向 4 段警報	点灯	AL2	AL5
	消灯	AL3	AL4

10. 外部制御機能

外部制御端子1～4に機能の割り当てを行うことで各機能が実行できます。制御時は各端子をCOM端子と短絡、またはLレベルにすることで動作します。(Lレベル:0～1.5V, Hレベル:3.5～5V, 入力電流:-2mA以下)

初期状態	端子番号	初期値	意味
	外部制御端子1	DZ	強制ゼロ(デジタルゼロ)
	外部制御端子2	SH	サンプルホールド
	外部制御端子3	PH	ピークホールド
	外部制御端子4	R.RST	リレーリセット

各機能及び設定の詳細については詳細版取扱説明書を弊社HPよりダウンロードしてください。本取説では各機能の簡易説明を行います。

10-1. 強制ゼロ機能(デジタルゼロ)

強制ゼロ機能とは、任意の表示値を強制的にゼロにする機能です。以後はそのポイントからの変動幅を表示します。
外部制御端子に設定されていない場合にのみ、前面キー操作(シフトキー長押し)で実行することもできます。

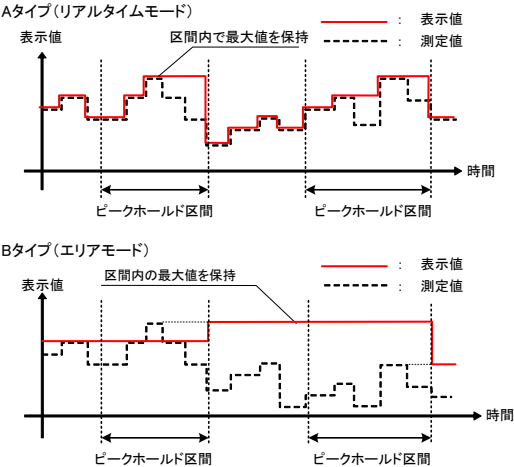
10-2. サンプルホールド機能

サンプルホールド機能(以降SH)とはSH指示を行ったときに、表示値及び出力値を保持する機能です。SH機能にはAタイプ(フリーランモード)とBタイプ(ワンショットモード)があります。

10-3. ピークホールド機能

ピークホールド機能とは、測定値の大きい値を常にとらえて表示を保持する機能です。

ピークホールド機能にはAタイプ(リアルタイムモード)とBタイプの(エリアモード)があります。また、ピークホールドの種類は、最大値(ピークホールド)、最小値(ボトムホールド)、最大値と最小値の差の値(ピークtoピークホールド)があり、いずれかを選択します。

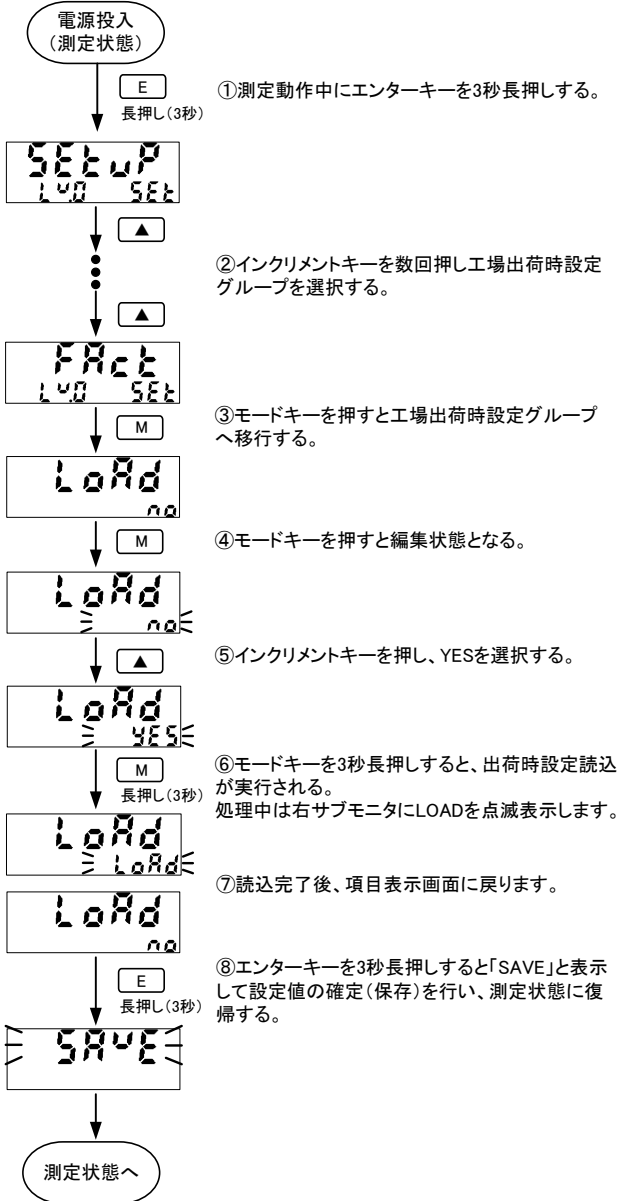


10-4. リレーリセット機能

リレーリセット機能とはリレーリセット指示を行っている間、比較警報機能の判定結果とその出力をすべてOFFとする機能です。

11. 設定値の初期化

各設定を工場出荷時の初期値に戻します。



12. 動作異常(エラーモード)

動作異常が発生すると、異常内容に応じて以下のエラーコードがメインモニタに表示されます。



エラーコードにより対処法が異なりますので、下表をご参照のうえ対処してください。

エラーコード	内容	対処法
E000 E001	FLASHエラー他	電源を再投入 ※復旧しない場合には、取扱店または弊社までご連絡ください。
E003	ウォッチドッグエラー他	モードキーを3秒長押し
E060 ～E069	コンディションデータエラー他	モードキーを3秒長押し ※本体内部の初期値で動作復旧いたします。
E070 ～E079	スケーリングデータエラー他	
E080 ～E089	コンパレータデータエラー他	
E090 ～E099	ログ領域エラー他	

⚠注意

入力信号を待っている状態または起動遅延時間の設定に応じた時間分はメインモニタにWAITを表示します。
※起動遅延中は外部制御入力無効、アナログ出力停止、比較警報機能無効となります。(下図WAIT表示)



測定可能範囲または表示可能範囲を上回ったときは、メインモニタにOVERを表示します。(下図OVER表示)



13. 仕様

基本仕様

入力方式	: シングルエンド
A / D 変換	: ΔΣ変換方式
サンプリング速度	: 最高250回/秒
表示	: メイン表示部: 赤色／緑色 7セグメントLED表示 (文字高 約14.9mm) サブ表示部: 白色 7セグメントLED表示 (文字高 約9mm)
極性表示	: 演算結果が負のときに自動的に表示
ゼロ表示	: リーディングゼロサプレス
外部制御	: 以下いずれか4機能を制御端子に割り当てる(パラメータにてユーザ設定) ①パターンセレクト(最大8パターン記憶) ②サンプルホールド ③ピークホールド／ボトムホールド／ピークtoピークホールド(ピークとボトムの差) ④強制ゼロ ⑤リレーリセット
使用温度範囲	: -5～50℃ 35～85%RH(非結露)
保存温度範囲	: -10～70℃ 60%RH以下
電源	: AC電源ユニット…AC100～240V±10% 50/60Hz
消費電力	: AC100V時: 12VA max AC240V時: 15VA max
外形寸法	: 96mm(W) × 48mm(H) × 85.9mm(D) ※比較機能付き: 99.7mm(D)
質量	: 約250g

耐電圧	: 電源端子-入力端子／外部制御端子 ／アナログ出力端子間 AC2000V 1分間 電源端子-比較出力端子間 AC1500V 1分間 入力端子-外部制御端子／アナログ出力端子 ／比較出力端子間AC1500V 1分間 ケース-端子間AC2000V 1分間
絶縁抵抗	: 上記端子間DC500V 100MΩ以上
振動耐性	: 10～55Hz 片振幅0.15mm X,Y,Z方向 30分
保護構造	: IP66(前面)
設置場所	: 屋内
定格高度	: 2000m以下
過渡過電圧	: II
測定カテゴリ	: II
汚染度	: 2
適合EN規格	: EN61326-1(EMS:工業設置／EMI:Class A)、 「配線長 30m以下にて適用」 EN61010-1 EN IEC 63000

ケース材質 : ポリカーボネート 黒色 UL94V-0
／色

入力仕様

レンジ	測定範囲	オートレンジ	表示	最高分解能
11	±199.99mV	不可	オフセット: -19999～99999	10μV
12	±1.9999V	対応	フルスケール: -19999～99999	100μV
13	±19.999V		分解能: ±19999	1mV
14	±199.99V			10mV

レンジ	入力インピーダンス	最大許容入力	確度 (23±5℃, 35～85%RH)
11	約10MΩ	±250V	±(0.1% of FS +1digit)
12			
13			
14			

※確度はサンプリング速度が 60 回/秒以下で適用

レンジ	: マニュアルレンジ[11～14レンジ]
切り替え	: オートレンジ[12～14レンジ](アップレベル19999、ダウンレベル1800) ※スケーリング設定により選択可能 マニュアルレンジの場合、入力レンジ切り替えもスケーリング設定で行う
オーバーレンジ警告	: 表示範囲以上の入力信号に対してOVERまたは- OVER また、測定範囲の±10%を超える入力があった場合にもOVERまたは- OVER ※オートレンジ時は219.99V(110%)以上でOVER、 -199.99V以下で- OVER
小数点位置	: マニュアルレンジ: 任意の位置に設定可能 オートレンジ: レンジに連動

出力仕様

【比較出力】	
比較リレー	: 接点定格 AC125V 0.3A(抵抗負荷) DC30V 1A(抵抗負荷) 接点数量 リレー接点 × 5 最小適用負荷 10μA 10mV DC 機械的寿命 5,000万回以上 電氣的寿命 10万回以上(抵抗負荷)
フォトカプラ	: 出力定格 シンク電流 50mA MAX. 印加電圧 30V MAX.
オープンコレクタ出力(NPN)	: 出力飽和電圧 50mA時 1.2V以下 出力数量 フォトカプラ出力(NPN) × 5
制御方式	: マイクロコンピュータ演算方式
判定値設定範囲	: -19999～99999
ヒステリシス	: 各判定値に対して1～9999digitの範囲で設定可能
比較動作	: サンプリング速度による
設定条件	: H.H.H.H.G. AL1判定値 > AL2判定値 > AL3判定値 > AL4判定値 > AL5判定値(GO)

比較条件	判定結果
表示値 > AL1判定値	AL1,AL2,AL3,AL4
AL1判定値 ≥ 表示値 > AL2判定値	AL2,AL3,AL4
AL2判定値 ≥ 表示値 > AL3判定値	AL3,AL4
AL3判定値 ≥ 表示値 > AL4判定値	AL4
AL4判定値 ≥ 表示値	AL5

H.H.H.G.L. AL1判定値＞AL2判定値＞AL3判定値＞AL4判定値(GO)＞AL5判定値

比較条件	判定結果
表示値＞AL1判定値	AL1,AL2,AL3
AL1判定値≧表示値＞AL2判定値	AL2,AL3
AL2判定値≧表示値＞AL3判定値	AL3
AL3判定値≧表示値≧AL5判定値	AL4
AL5判定値＞表示値	AL5

H.H.G.L.L. AL1判定値＞AL2判定値＞AL3判定値(GO)＞AL4判定値＞AL5判定値

比較条件	判定結果
表示値＞AL1判定値	AL1,AL2
AL1判定値≧表示値AL2判定値	AL2
AL2判定値≧表示値≧AL4判定値	AL
AL4判定値＞表示値≧AL5判定値	AL4
AL5判定値＞表示値	AL4,AL5

H.G.L.L.L. AL1判定値＞AL2判定値(GO)＞AL3判定値＞AL4判定値＞AL5判定値

比較条件	判定結果
表示値＞AL1判定値	AL1
AL1判定値≧表示値≧AL3判定値	AL2
AL3判定値＞表示値≧AL4判定値	AL3
AL4判定値＞表示値≧AL5判定値	AL3,AL4
AL5判定値＞表示値	AL3,AL4,A5

G.L.L.L.L. AL1判定値(GO)＞AL2判定値＞AL3判定値＞AL4判定値＞AL5判定値

比較条件	判定結果
表示値≧AL1判定値	AL1
AL1判定値＞表示値≧AL3判定値	AL2
AL3判定値＞表示値≧AL4判定値	AL2,AL3
AL4判定値＞表示値≧AL5判定値	AL2,AL3,AL4
AL5判定値＞表示値	AL2,AL3,AL4,AL5

比較警報機能タイプ : 通常判定出力、ゾーン判定出力、公差判定出力
比較条件メモリ : 8パターン記憶

【アナログ出力】

変換方式 : D/A変換方式
分解能 : 15bit相当
スケーリング : デジタルスケーリング
応答速度 : 10ms以下 0→90%応答(サンプリング速度250回/秒)
※応答速度は2ms+2(1/サンプリング速度)ms以下

タイプ別仕様 :

出力タイプ	負荷抵抗	確度	リップル
0~2V	10kΩ以上	±(0.1% of FS)	±50mVp-p
0~10V			
-10~10V			
1~5V	550Ω以下	±(0.1% of FS)	±25mVp-p
0~20mA			
4~20mA			

※電流出力時のリップルは負荷抵抗 250Ω、20mA 出力時

14. 設定値表

【セットアップグループ一覧】

設定項目名	表示	初期値	設定値
設定パターン選択	P. 1	P1	P1~P8
オートレンジ機能	A u t o	OFF	OFF/ON
入力レンジ	A i - r	14	11/12/13/14
フルスケール表示値	F S c	19999	-19999~99999
フルスケール入力値	F i n	19999	-19999~99999
オフセット表示値	o F S	0	-19999~99999
オフセット入力値	o i n	0	-19999~99999
小数点位置	d P	0	0/0.0000/0.000/ 0.00/0.0/0.

アナログ出力レンジ	A o - r	0-2	0-2/0-10/-10-10/1-5/ 0-20/4-20
アナログ出力HIレンジ	A o H - r	---	---/---/---
アナログ出力HI表示値	A o H - S	19999	-19999~99999
アナログ出力LOレンジ	A o L - r	---	---/---/---
アナログ出力LO表示値	A o L - S	0	-19999~99999
比較警報機能タイプ	c o m. t	O/U	OFF/O/U/ZONE/ER
比較警報判定条件	J u d G E	H.H.G.L.L. (H.G.L.).	H.H.H.H.G./H.H.H.G.L./ H.H.G.L.L./H.G.L.L.L./ G.L.L.L.L. (H.H.G./H.G.L./G.L.L.)
AL1判定値レンジ	A L 1 - r	---	---/---/---
AL1判定値	A L 1 - S	10000 (5000)	-19999~99999
AL2判定値レンジ	A L 2 - r	---	---/---/---
AL2判定値	A L 2 - S	5000 (非表示)	-19999~99999
AL3判定値レンジ	A L 3 - r	---	---/---/---
AL3判定値	A L 3 - S	非表示 (-5000)	-19999~99999
AL4判定値レンジ	A L 4 - r	---	---/---/---
AL4判定値	A L 4 - S	-5000 (非表示)	-19999~99999
AL5判定値レンジ	A L 5 - r	---	---/---/---
AL5判定値	A L 5 - S	-10000 (非表示)	-19999~99999
公差判定基準値レンジ	E r - r	---	---/---/---
公差判定基準値	E r - S	10000	-19999~99999
公差1値	E r 1 - S	5.000	00.000~99.999
公差2値	E r 2 - S	10.000	00.000~99.999

※ ()内は比較 2 段出力の場合

【コンディション設定グループ一覧】

設定項目名	表示	初期値	設定値
設定プロテクトレベル	P r o. m	LV.0	LV0/LV1/LV2/LV3
キープロテクトレベル	P r o. K	NONE	NONE/M.KEY/ C.KEY/ALL
起動遅延時間	P o d L Y	0	0~99
単純平均回数	A v G	4	1/2/4/8/16/32/64/ 128/256/512/1024
移動平均回数	m A v	1	1/2/4/8/16/32
強制ゼロバックアップ機能	d Z. b u	OFF	OFF/ON
トラッキングゼロ間隔	t Z. c Y c	0	0~999
トラッキングゼロ補正幅	t Z - S	1	1~999
表示変化ステップ	S. W i d E	1	1/2/5/10
表示更新周期	d. c Y c	0.25	0.05/0.25/0.50/ 1.00/2.00/4.00
メインモニタ色切替方式	c L. t	AUTO	AUTO/MANU
メインモニタGO色	c L	GREEN	GREEN/RED
AL1色	A L 1. c L	RED	GREEN/RED
AL2色	A L 2. c L	RED	GREEN/RED
AL3色	A L 3. c L	GREEN	GREEN/RED
AL4色	A L 4. c L	RED	GREEN/RED
AL5色	A L 5. c L	RED	GREEN/RED

比較判定値 モニタ消灯	S u b . b K	OFF	OFF/ON
表示輝度調整	b L A n K	OFF	OFF/LV1/LV2/ON

【スケーリング設定グループ一覧】

設定項目名	表示	初期値	設定値
設定パターン 選択	P . 1	P1	P1～P8
オートレンジ 機能	A u t o	OFF	OFF/ON
入力レンジ	A i - r	14	11/12/13/14
フルスケール 表示値	F S c	19999	～19999～99999
フルスケール 入力値	F i n	19999	～19999～99999
オフセット表示値	o F S	0	～19999～99999
オフセット入力値	o i n	0	～19999～99999
小数点位置	d p	0	0/0.0000/0.000/ 0.00/0.0/0.
表示上限値 レンジ	d L H - r	___	___/___/___
表示上限値	d L H - S	99999	～19999～99999
表示下限値 レンジ	d L L - r	___	___/___/___
表示下限値	d L L - S	～19999	～19999～99999
ローレベルカット レンジ	Z n - r	___	___/___/___
ローレベルカット	Z n - S	0000	0000～9999
アナログ出力 レンジ	A o - r	0-2	0-2/0-10/-10-10/1-5/ 0-20/4-20
アナログ出力 HIレンジ	A o H - r	___	___/___/___
アナログ出力 HI表示値	A o H - S	19999	～19999～99999
アナログ出力 LOレンジ	A o L - r	___	___/___/___
アナログ出力 LO表示値	A o L - S	0	～19999～99999

【外部制御設定グループ一覧】

設定項目名	表示	初期値	設定値
外部制御端子 1機能	E X t 1	DZ	OFF/DZ/SH/PH/ R.RST/P.SEL1/ P.SEL2/P.SEL3
外部制御端子 2機能	E X t 2	SH	OFF/DZ/SH/PH/ R.RST/P.SEL1/ P.SEL2/P.SEL3
外部制御端子 3機能	E X t 3	PH	OFF/DZ/SH/PH/ R.RST/P.SEL1/ P.SEL2/P.SEL3
外部制御端子 4機能	E X t 4	R.RST	OFF/DZ/SH/PH/ R.RST/P.SEL1/ P.SEL2/P.SEL3
サンプルホールド タイプ	S H . t	SH.A	SH.A/SH.B
サンプルホールド ディレイ時間	S H . d L Y	0000	0000～9999
ピークホールド タイプ	P H . t	PH.A	PH.A/PH.B
ピークホールド セレクト	P H . S E L	PH	PH/BH/PPH

【比較警報設定グループ一覧】

設定項目名	表示	初期値	設定値
設定パターン 選択	P . 1	P1	P1～P8
比較警報機能 タイプ	c o m . t	O/U	OFF/O/U/ZONE/ER
比較警報判定 条件	J u d G E	H.H.G.L.L. (H.G.L.)	H.H.H.H.G./H.H.H.G.L/ H.H.G.L.L./H.G.L.L.L./ G.L.L.L.L. (H.H.G./H.G.L./G.L.L.)
AL1判定値レンジ	A L 1 - r	___	___/___/___
AL1判定値	A L 1 - S	10000 (5000)	～19999～99999
AL2判定値レンジ	A L 2 - r	___	___/___/___
AL2判定値	A L 2 - S	5000 (非表示)	～19999～99999
AL3判定値レンジ	A L 3 - r	___	___/___/___
AL3判定値	A L 3 - S	非表示 (～5000)	～19999～99999
AL4判定値レンジ	A L 4 - r	___	___/___/___
AL4判定値	A L 4 - S	～5000 (非表示)	～19999～99999
AL5判定値レンジ	A L 5 - r	___	___/___/___
AL5判定値	A L 5 - S	～10000 (非表示)	～19999～99999
AL1ヒステリシス	A L 1 - H	0	0000～9999
AL2ヒステリシス	A L 2 - H	0	
AL3ヒステリシス	A L 3 - H	0	
AL4ヒステリシス	A L 4 - H	0	
AL5ヒステリシス	A L 5 - H	0	
公差判定基準値 レンジ	E r - r	___	___/___/___
公差判定基準値	E r - S	10000	～19999～99999
公差1値	E r 1 - S	5.000	00.000～99.999
公差2値	E r 2 - S	10.000	00.000～99.999
公差1 ヒステリシス	E r 1 - H	0	0000～9999
公差2 ヒステリシス	E r 2 - H	0	0000～9999
比較警報ディレイ タイプ	d L Y . t	NONE	NONE/ON.DLY/OF.DLY
比較警報ディレイ 時間	d L Y	0	0000～9999
比較警報ラッチ 機能	L A t c H	OFF	OFF/ON
AL1論理	A L 1 - L	N.O	N.O/N.C
AL2論理	A L 2 - L	N.O	
AL3論理	A L 3 - L	N.O	
AL4論理	A L 4 - L	N.O	
AL5論理	A L 5 - L	N.O	

※ ()内は比較 2 段出力の場合

ご注意 このマニュアルの内容は、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。

watanabe
渡辺電機工業株式会社

http://www.watanabe-electric.co.jp
本 社 〒150-0001 東京都渋谷区神宮前 6 丁目 16 番 19 号
TEL 03-3400-6140 FAX 03-3409-3156