

<b>デジタルパネルメータ 40 シリーズ</b>		
<b>取扱説明書</b>	4 桁、指示専用、スケーリング機能付、実効値演算形	形式
	交流電圧入力デジタルパネルメータ	40DPT

## ご使用いただく前に

このたびは、弊社の製品をお買い上げいただき誠にありがとうございます。本器をご使用いただく前に、下記事項をご確認下さい。

### ■梱包内容を確認して下さい

- ・デジタルパネルメータ（本体+取付具 2 個）.....1 台
- ・単位シール..... 1 シート

### ■形式を確認して下さい

お手元の製品がご注文された形式かどうか、スペック表示で形式と仕様を確認して下さい。

### ■取扱説明書の記載内容について

本取扱説明書は本器の取扱い方法、外部結線および簡単な保守方法について記載したものです。

詳細は、取扱説明書詳細編（NM-9537-B）をご参照下さい。弊社のホームページよりダウンロードが可能です。

## ご注意事項

### ●EU 指令適合品としてご使用の場合

- ・本器は測定カテゴリ I（入力、過渡電圧：1500 V）、設置カテゴリ II（過渡電圧：2500 V）、汚染度 2 での使用に適合しています。また、入力-電源間の絶縁クラスは強化絶縁（300 V）です。設置に先立ち、本器の絶縁クラスがご使用の要求を満足していることを確認して下さい。
- ・高度 2000 m 以下でご使用下さい。
- ・適切な空間・沿面距離を確保して下さい。適切な配線がされていない場合、本器の CE 適合が無効になる恐れがあります。
- ・お客様の装置に実際に組込んだ際に、規格を満足させるために必要な対策は、ご使用になる制御盤の構成、接続される他の機器との関係、配線等により変化することがあります。従って、お客様にて装置全体で CE マーキングへの適合を確認していただく必要があります。
- ・作業者がすぐ電源を OFF にできるよう、IEC 60947-2 の該当要求事項に適したスイッチまたはサーキットブレーカを設置し、適切に表示して下さい。

### ●供給電源

- ・許容電圧範囲、電源周波数、消費電力  
スペック表示で定格電圧をご確認下さい。
- 交流電源：定格電圧 100 ~ 120 V AC の場合  
85 ~ 132 V AC、47 ~ 66 Hz、2.7 VA 以下  
定格電圧 200 ~ 240 V AC の場合  
170 ~ 264 V AC、47 ~ 66 Hz、3.4 VA 以下
- 直流電源：定格電圧 24 V DC の場合  
24 V DC ± 20 %、1 W 以下

### ●取扱いについて

- ・本体の取外し、または取付けを行う場合は、危険防止のため必ず、電源および入力信号を遮断して下さい。
- ・通電時は必ず端子カバーを装着して下さい。

### ●設置について

- ・屋内でご使用下さい。
- ・塵埃、金属粉などの多いところでは、防塵設計のきょう体に収納し、放熱対策を施して下さい。
- ・振動、衝撃は故障の原因となることがあるため極力避けて下さい。
- ・周囲温度が -10 ~ +55℃を超えるような場所、周囲湿度が 30 ~ 90 % RH を超えるような場所や結露するような場所でのご使用は、寿命・動作に影響しますので避けて下さい。
- ・配線などで本体の通風口を塞がぬようご注意ください。

### ●配線について

- ・安全のため接続は電気工事、電気配線などの専門の技術を有する人が行って下さい。
- ・配線は、ノイズ発生源（リレー駆動線、高周波ラインなど）の近くに設置しないで下さい。
- ・ノイズが重畳している配線と共に結束したり、同一ダクト内に収納することは避けて下さい。

### ●オプション仕様 出荷時設定（/SET）について

- ・表示設定モードの「設定値の初期化」を実行すると、出荷時設定された各パラメータは破棄され、初期化後の値になります。ご指定いただいた設定値には戻りませんのでご注意ください。

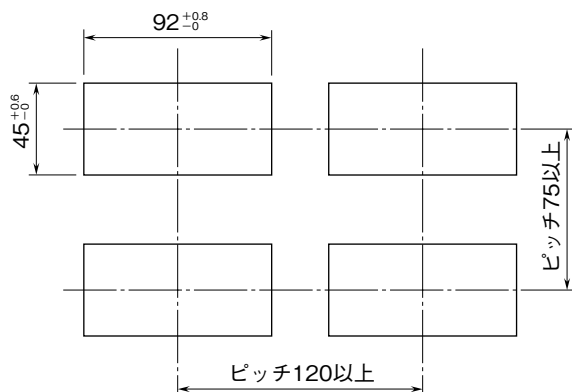
### ●その他

- ・本器は電源投入と同時に動作しますが、すべての性能を満足するには 10 分の通電が必要です。

## 取付方法

### ■パネルカット寸法

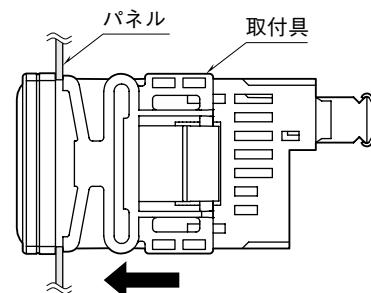
取付寸法図 (単位: mm)



取付板厚: 1.6~8.0

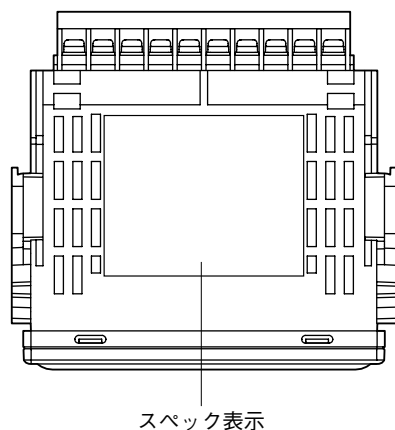
### ■パネル取付図

取付具をリアケース左右面の固定溝にはめ込み、パネルにあたるまで押込んで下さい。



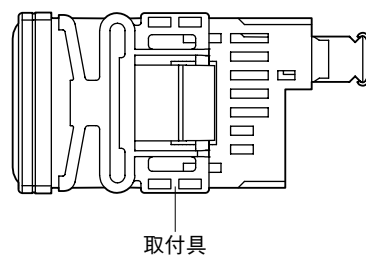
## 各部の名称

### ■上面図



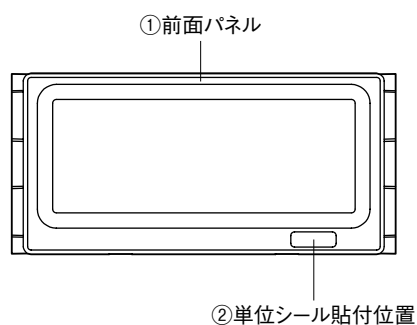
スペース表示

### ■側面図



取付具

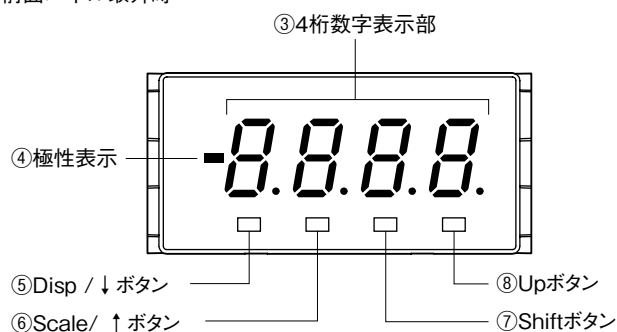
### ■前面図



①前面パネル

②単位シール貼付位置

・前面パネル取外時



③4桁数字表示部

④極性表示

⑤Disp/ ↓ ボタン

⑥Scale/ ↑ ボタン

⑧Upボタン

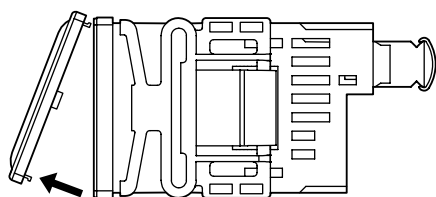
⑦Shiftボタン

### ■機能名称

名称	機能
① 前面パネル	設定変更の際に取外して設定します。
② 単位シール貼付位置	単位シールを貼付します。
③ 4桁数字表示部	4桁の数字表示 LED です。数値表示範囲は 0 ~ 9999 です。(小数点表示除く)
④ 極性表示	表示値が負の場合に点灯します。
⑤ Disp/ ↓ ボタン	表示設定モードへの移行、各設定モードにおける設定項目の移動、または設定桁の移動に使用します。
⑥ Scale/ ↑ ボタン	スケール設定モードへの移行、各設定モードにおける設定項目の移動、または設定桁の移動に使用します。
⑦ Shift ボタン	設定変更可能状態への移行に使用します。
⑧ Up ボタン	設定値の変更に使用します。

### ■各種設定時の前面パネルの取外し方

前面パネルを上持ち上げるようにして、下部から取外します。



### ■前面パネルの取付け方

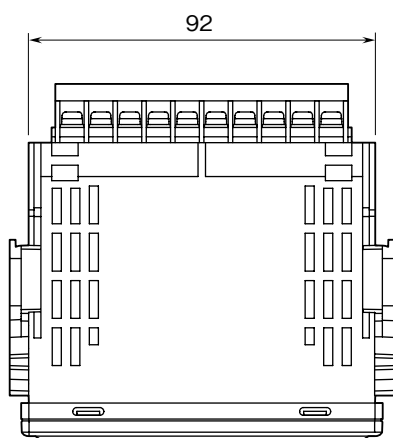
ケース本体上部の穴に、前面パネルのフックを引っ掛けてから、ケース本体下部の穴に前面パネルのフックをはめ込んで取付けます。

## 接 続

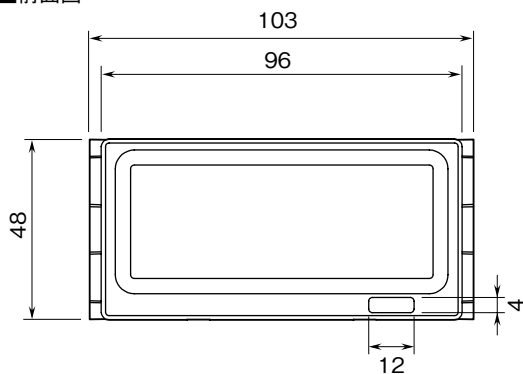
各端子の接続は端子接続図もしくは本体上面の結線表示を参考にして行って下さい。

### 外形寸法図 (単位: mm)

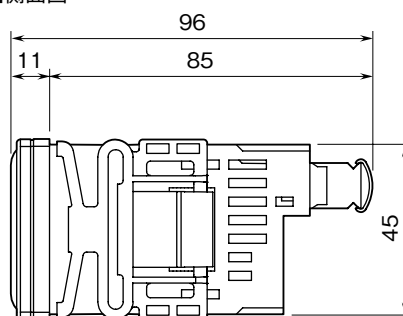
#### ■上面図



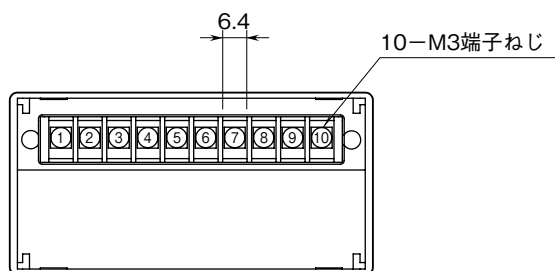
#### ■前面図



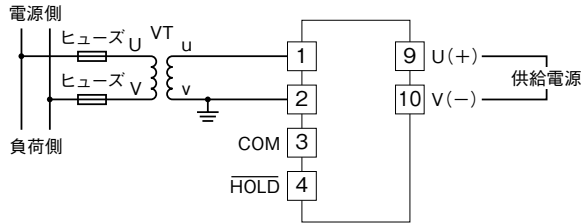
#### ■側面図



#### ■背面図



## 端子接続図

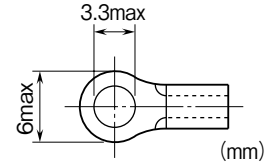


## 配線

■端子ねじ  
締付トルク：0.6 N・m

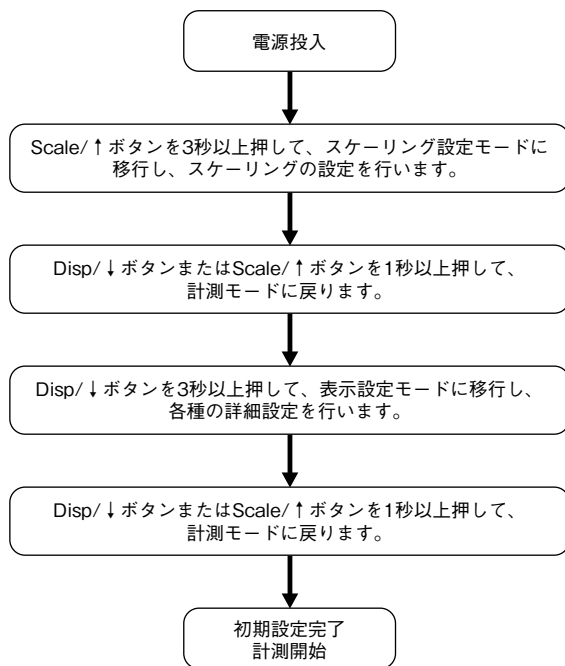
■圧着端子  
圧着端子は、下図の寸法範囲のものを使用して下さい。また、Y形端子を使用される場合も適用寸法は下図に準じます。

推奨圧着端子  
適用電線：0.25 ~ 1.65 mm<sup>2</sup> (AWG22 ~ 16)  
推奨メーカー：日本圧着端子製造、ニチフ



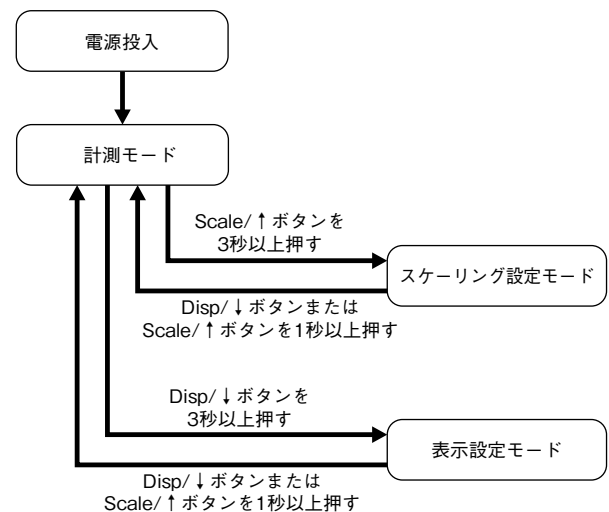
## 設定方法

### ■初期設定の流れ



注) 電圧計として使用する場合、初期設定は不要です。

### ■設定メニュー



### ■各設定モードでの操作

#### ●表示

各設定モードでは、ディスプレイに設定項目の名称が表示されます。

#### ●設定項目の移動

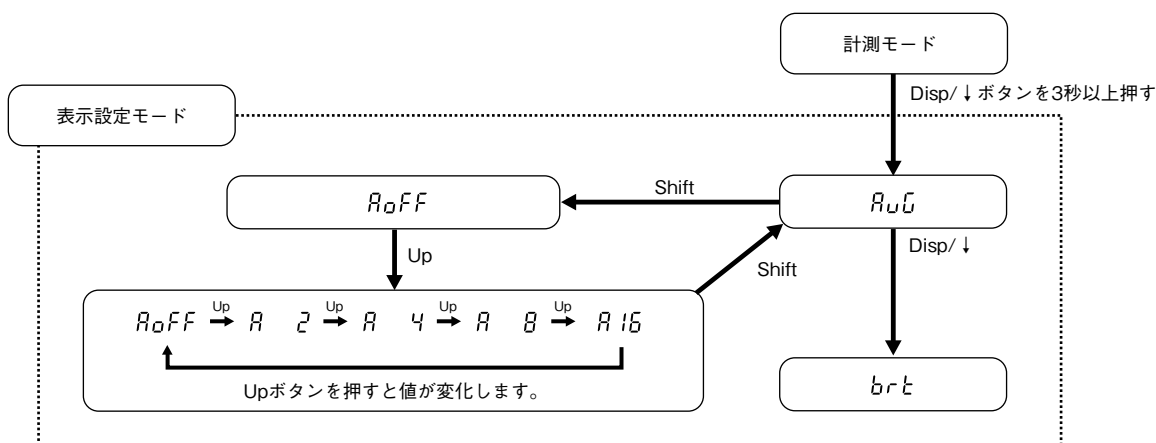
全ての設定モードにおいてDisp/↓ボタンを押すと、次の設定項目に移動します。また、Scale/↑ボタンを押すと、前の設定項目に戻ります。

設定項目の名称が表示中に1分以上ボタンを操作せず放置すると、計測モードに移動します。

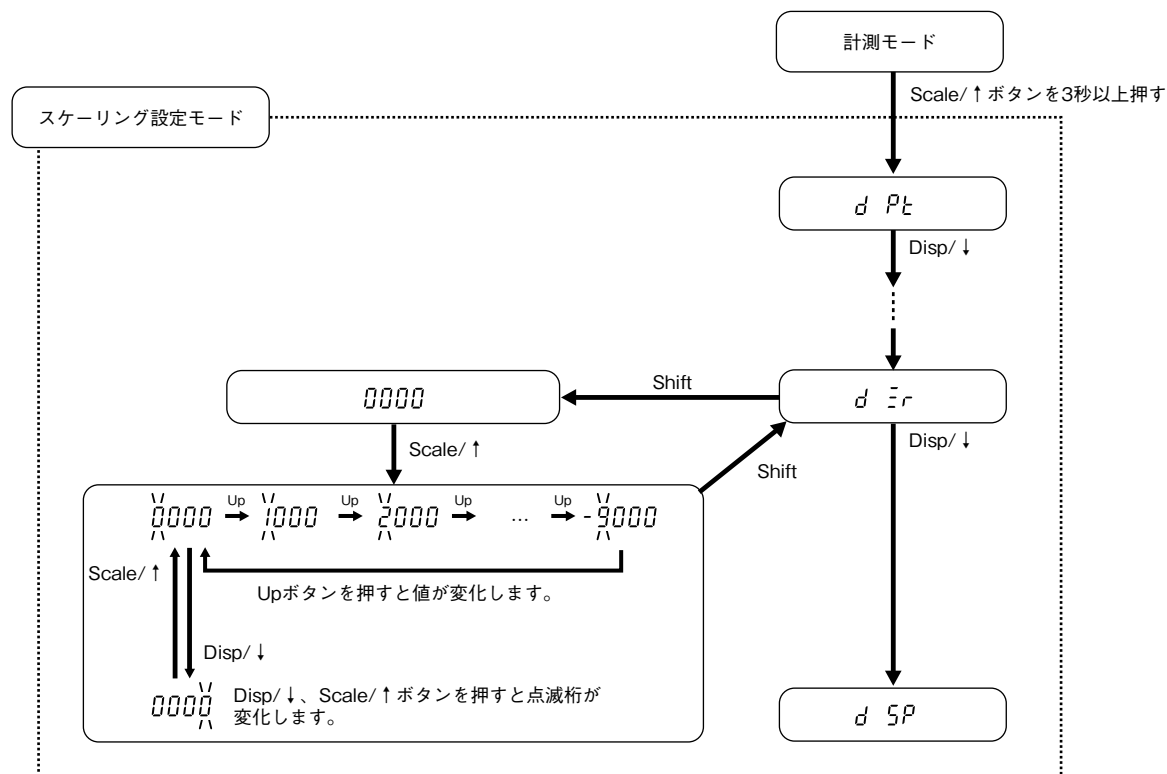
## ●設定パラメータの変更

- ①設定項目の名称が表示されている状態で Shift ボタンを押すと、ディスプレイに設定パラメータの現在値が表示されます。
- ②設定パラメータの現在値が表示されている状態で Scale/ ↑ ボタンを押すと、ディスプレイの設定パラメータの変更可能な箇所が点滅します。(数値変更時のみ。数値以外の設定項目についてはこの手順はありません。)
- ③点滅している状態で Up ボタンを押すと、値を変更できます。(点滅している状態は数値設定時のみ)
- ④数値設定時に Disp/ ↓ ボタンを押すと、変更する桁を左に移動、Scale/ ↑ ボタンを押すと、変更する桁を右に移動できます。
- ⑤設定を終えて Shift ボタンを押すと値を決定し、ディスプレイに設定項目の名称が表示されます。
- ⑥設定中に 1 分以上ボタンを操作せず放置すると、値を破棄し、ディスプレイに設定項目の名称が表示されます。

### ■移動平均回数の設定例

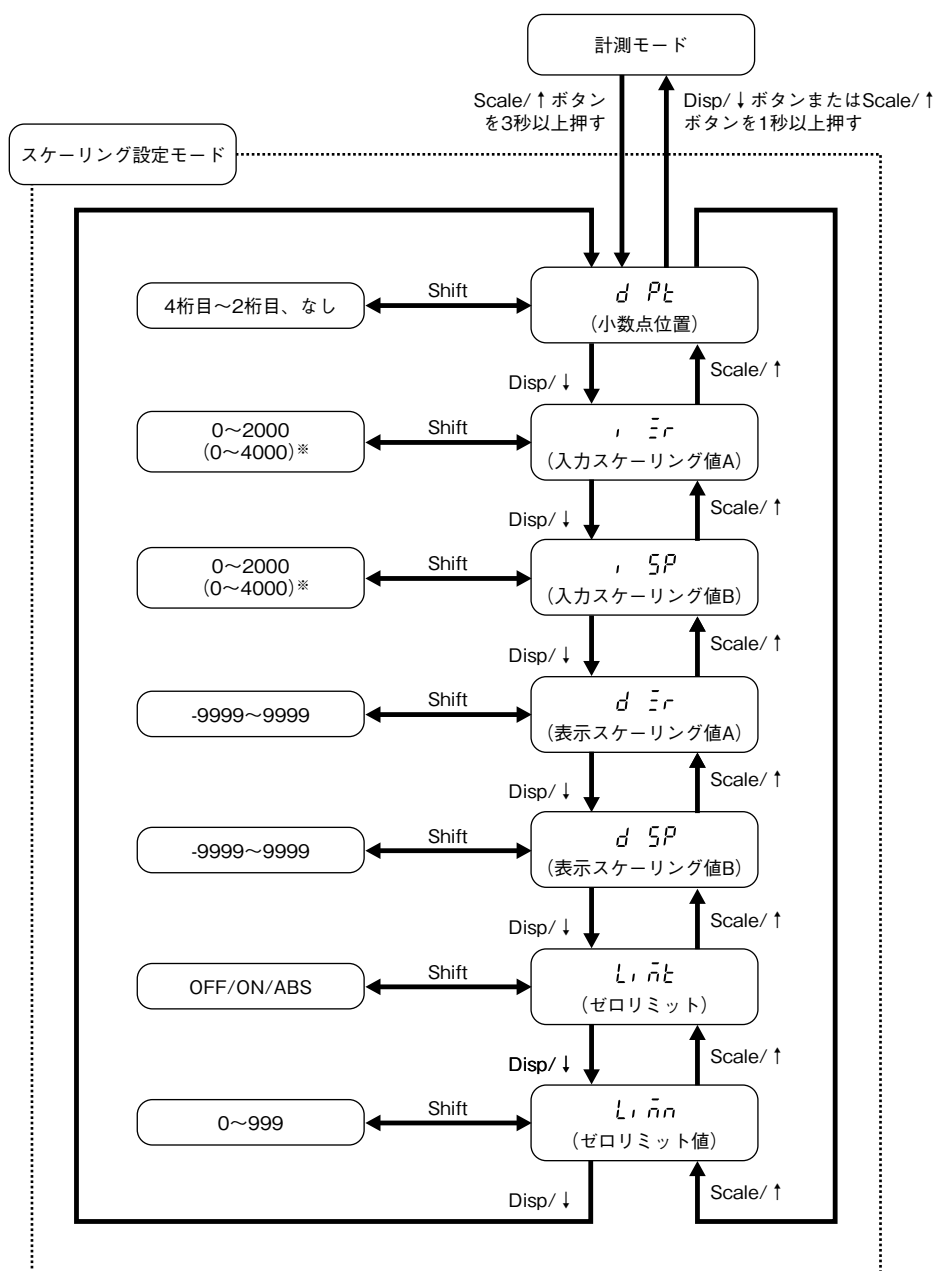


### ■表示スケーリング値Aの設定例



■各種機能設定パラメータ

●スケール設定モード



※、入力信号コード V5 の場合のみ

## ・パラメータ一覧表

パラメータ名称	項目表示	設定表示	設定値の意味	入力信号コード	初期化後の値
表示スケールリング小数点位置	d Pt	4桁目～2桁目、なし	小数点位置の設定	V1	8888
				V2	8888
				V3	8888
				V4	8888
				V5	8888
入カスケールリング値A	i Sr	0000～ 2000 (0000～ 4000)*1	測定レンジのうち、起点として設定する入力値	V1	0000
				V2	0000
				V3	0000
				V4	0000
				V5	0000
入カスケールリング値B	i Sp	0000～ 2000 (0000～ 4000)*1	測定レンジのうち、終点として設定する入力値	V1	2000
				V2	2000
				V3	2000
				V4	2000
				V5	4000
表示スケールリング値A	d Sr	-9999～ 9999	入カスケールリング値Aに対する表示値	V1	0000
				V2	0000
				V3	0000
				V4	0000
				V5	0000
表示スケールリング値B	d Sp	-9999～ 9999	入カスケールリング値Bに対する表示値	V1	2000
				V2	2000
				V3	2000
				V4	2000
				V5	4000
ゼロリミット*2	Li nE	oFF	ゼロリミットOFF	-	oFF
		oN	ゼロリミットON		
		AbS	絶対値ゼロリミットON		
ゼロリミット値*2	Li nN	000～ 999	ゼロリミット値の設定	-	000

※1、入力信号コード V5 の場合のみ

※2、設定した値未満の表示を常にゼロにします。マイナスの値を表示したくない場合などに使用します。  
小数点位置にかかわらず、表示値の下位3桁を設定します。

注) ゼロリミット値は、ゼロリミットONまたは絶対値ゼロリミットONの場合のみ有効になります。

- ・入力スケール機能

パラメータ入力により測定レンジの0%と100%をお客様の希望値へ再設定することができます。

ただし、設定値の初期化を実行すると工場出荷時の値に戻り、これらのデータは失われますのでご注意ください。

入力スケール値A：測定レンジのうち、起点として設定する入力値です。

(入力スケール値A < 入力スケール値B)

測定レンジの範囲内で、0%としたい値を設定して下さい。

入力スケール値B：測定レンジのうち、終点として設定する入力値です。

測定レンジの範囲内で、100%としたい値を設定して下さい。

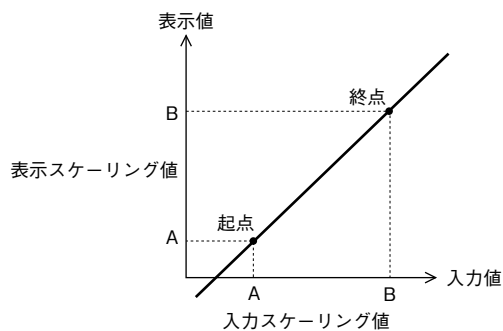
- ・表示スケール機能

表示スケール値A：入力スケール値Aに対する表示値です。

表示スケール値B：入力スケール値Bに対する表示値です。

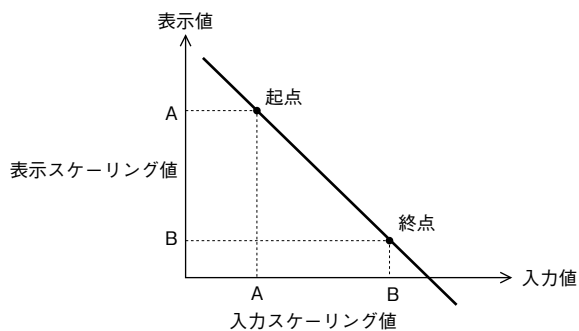
- ・正スケール

入力値が増加するに従い、表示値が増加します。



- ・逆スケール

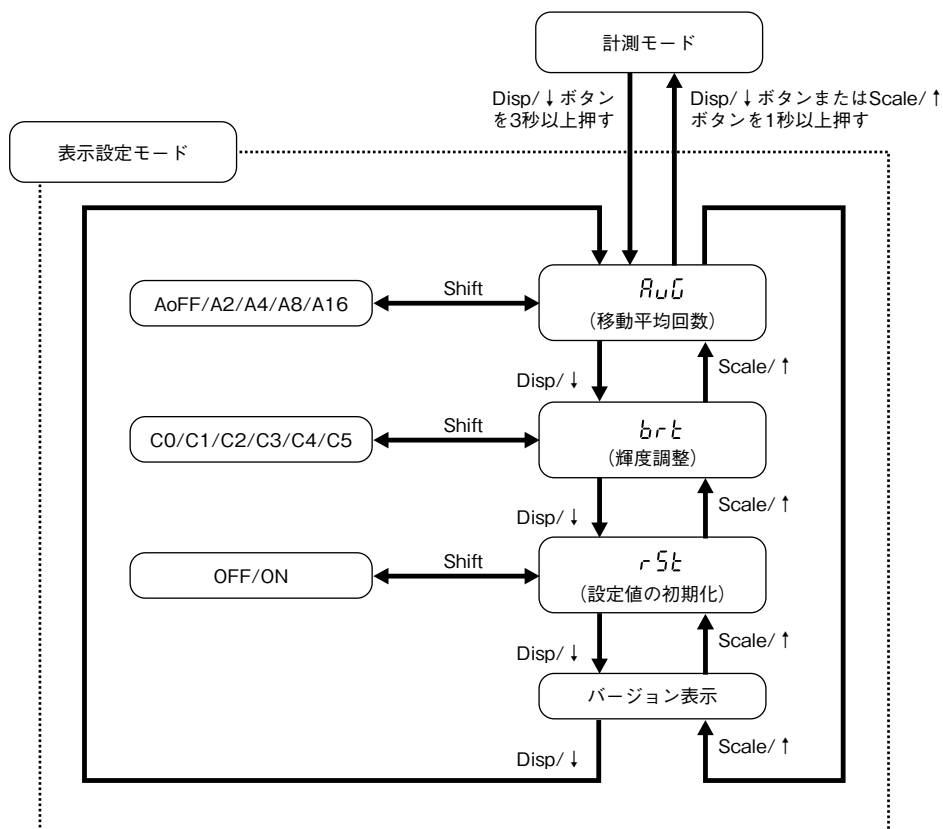
入力値が増加するに従い、表示値が減少します。



表示スケール小数点位置は、任意の位置に設定できます。従って、表示スケール値は小数点以下の桁数を考慮し、設定して下さい。



## ●表示設定モード



### ・パラメーター一覧表

パラメータ名称	項目表示	設定表示	設定値の意味	初期化後の値
移動平均回数	AUG	oFF	移動平均処理なし	oFF
		A 2	移動平均回数2回	
		A 4	移動平均回数4回	
		A 8	移動平均回数8回	
		A 16	移動平均回数16回	
輝度調整	brt	[ 0	輝度0 (暗)	[ 5
		[ 1	輝度1	
		[ 2	輝度2	
		[ 3	輝度3	
		[ 5	輝度5 (明)	
設定値の初期化	rSt	oFF	初期化しない	oFF
		on	設定値の初期化を実行 (工場出荷時設定に戻す) ※1	
バージョン表示	—	—	ファームウェアのバージョンを表示 (設定不可)	—

※1、「on」を表示させて、Shiftボタンを押すことにより、設定値の初期化を実行します。(実行中の表示は全消灯)  
 設定値の初期化を実行すると、現在設定されている各パラメータは破棄され、初期化後の値となります。  
 オプション仕様の出荷時設定 (/SET) でご指定いただいた設定値には戻りませんのでご注意ください。

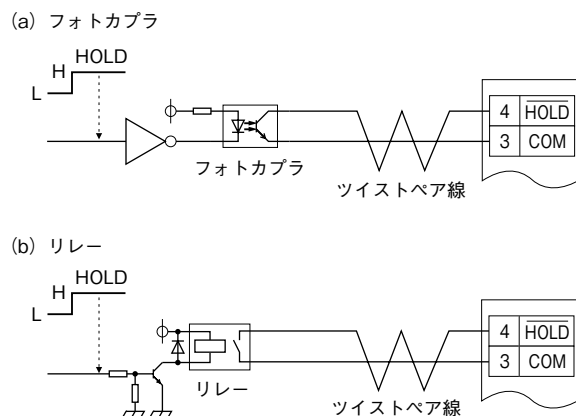
## 表示ホールド

ホールド信号を加えると、表示内容が保持されます。

接点入力の場合は下図に示すように接点を **HOLD** - COM 間に接続して下さい。

接点が閉じるとホールド状態になります。(3番、4番端子は入力信号(1番、2番端子)と絶縁されていないのでフォトカプラ、リレー等で絶縁して下さい。)

### ●接続例

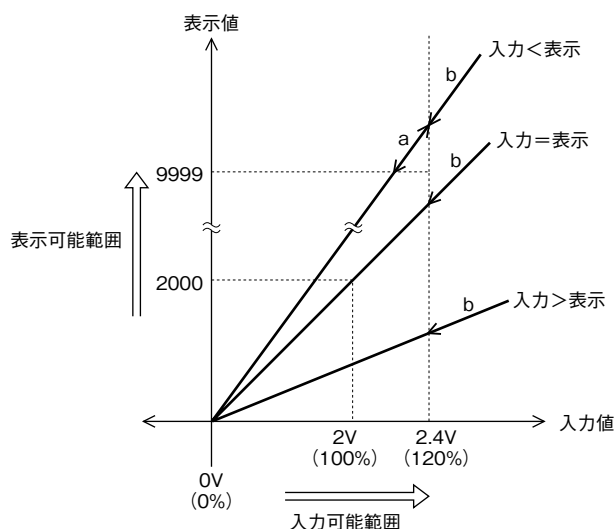


## エラー表示

ディスプレイ表示	異常内容	処置
S.ERRを点滅	入力信号が入力可能範囲を超えています。(測定範囲外)	入力値を入力可能範囲内に戻して下さい。
E.ERRを点滅	入力スケール値の設定が正しくありません。	入力スケール値A、Bを正しく設定して下さい。
-9999または9999を点滅	スケール後の表示が表示可能範囲を超えています。(表示範囲外)	表示値を表示可能範囲内に戻して下さい。

注) ホールド時に入力可能範囲外となっても、ホールド時の値を保持します。

### ■入力とエラーの関係 (例: 0~2V入力)



#### a: 9999を点滅表示

スケール後の表示値が表示可能範囲を超えると、表示可能範囲の最大または最小値を表示して点滅します。

#### b: S.ERRを点滅表示

入力可能範囲を超えると、S.ERRを表示して点滅します。

---

## 表示と文字表記

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	b	C	d	E	F	G	H	,	J	K	L	ñ	o	P	q	r	S	t	U	u	v	w	x	≡	

---

## 雷対策

雷による誘導サージ対策のため弊社では、電子機器専用避雷器<エム・レスタシリーズ>をご用意しております。併せてご利用下さい。

---

## 保証

本器は、厳密な社内検査を経て出荷されておりますが、万一製造上の不備による故障、または輸送中の事故、出荷後3年以内正常な使用状態における故障の際は、ご返送いただければ交換品を発送します。