

# デジタルパネルメータ

## DIGITAL PANEL METER

# Henix

カタログNO.123a



### model41 DIN24<sup>H</sup> × 48<sup>W</sup> mm

- HA41 スケーリングメータ
- HR41 タコメータ
- HJ41 通過時間計



### model43 DIN36<sup>H</sup> × 72<sup>W</sup> mm

- HA43 スケーリングメータ
- HF43 温度計
- HR43 タコメータ
- HJ43 通過時間計



### model45 DIN48<sup>H</sup> × 96<sup>W</sup> mm

- HA45 スケーリングメータ
- HF45 温度計
- HR45 タコメータ
- HJ45 通過時間計



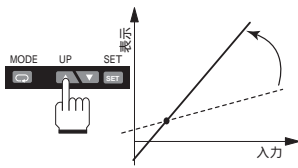
# ヘニックス株式会社

# 機能説明

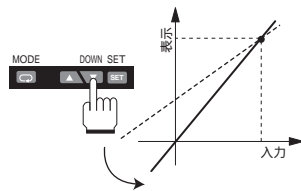
## オートスケーリング

表示値を見ながら希望の数値に合せ込めます。

上限補正



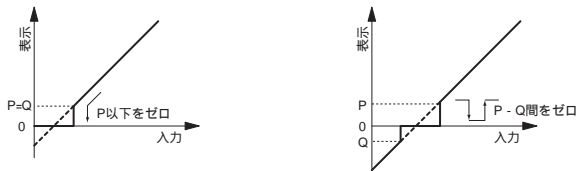
下限補正



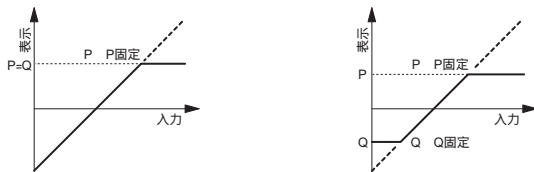
## セットゼロ

2点の表示値を設定することにより強制的にゼロにする区間(エリアゼロ)を、または不要な領域を固定表示にする区間(リミット)を設定可能。

A: エリアゼロ (2区間をゼロ表示)

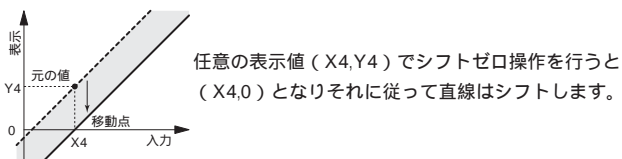


B: リミット (2区間をリニア表示)



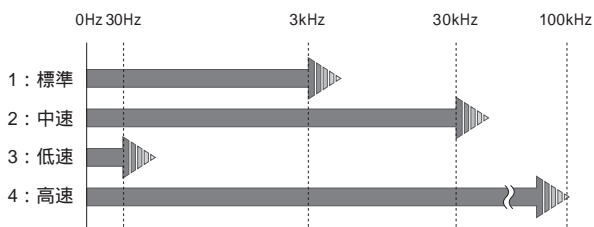
## シフトゼロ

任意の表示値をゼロにシフトします。それに従って直線がシフトします。繰り返し操作が可能で温度ドリフト補正はもちろん、圧力、リニアセンサーなどのゼロ点をワンタッチでゼロ補正します。



## 入力スピードフィルタ

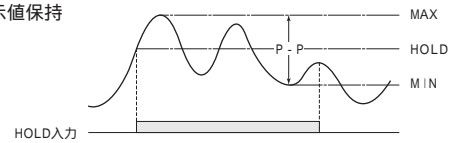
タコメータ・通過時間計で、使用するセンサーの最大出力周波数やノイズの影響に応じて入力スピード(感度)をパラメータで変更が可能。1~4段階に変更可能。



## ホールド

HOLD ON状態で、ホールド機能(4タイプから何れか1つを選択)が動作します。

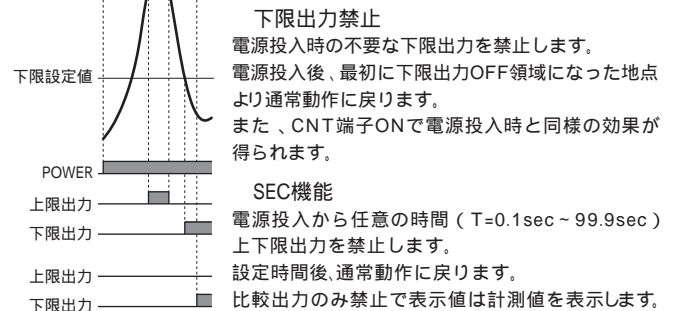
HOLD: 動作時の表示値保持  
MAX: 最大値保持  
MIN: 最小値保持  
P-P: 変動幅保持



比較出力で出力対象がホールド表示値か内部データ(現在値)かを選択可能。また、必要な時にホールドデータ呼び出せるホールド記憶機能付。(ただし、H 45シリーズ。)

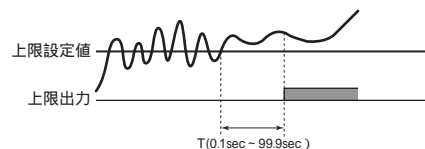
## パワーON比較出力禁止

電源投入時の不要な比較出力を防ぐ機能です。内容は2タイプを選択できます。

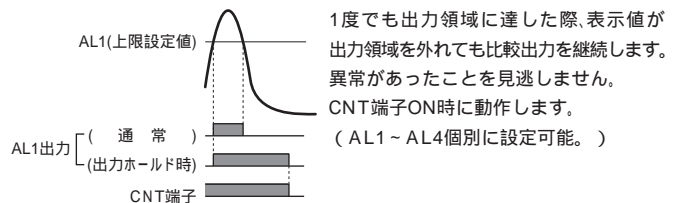


## 比較出力遅延

継続して設定時間(0.1sec~99.9sec)計測値が出力領域にある場合に出力します。出力のチャタリングを防ぎます。また、ヒステリシスとの併用可能。(AL1~AL4共通設定。)

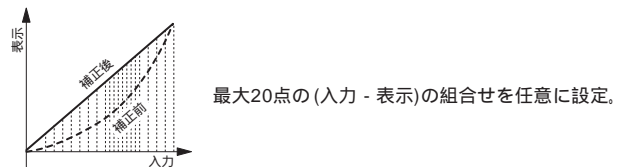


## 比較出力ホールド



## 20点リニアライズ

20点の入力信号と表示値を設定することによりリニアリティのない曲線を1次折線補正します。表示値の調整はオートスケーリングでも可能。また、直線に補正した後、補正したリニア出力が可能。



# セレクトガイド

3サイズ 全11シリーズ  
 操作方法は全機種共通  
 高機能でローコスト。さらに短納期。



シリーズ名		スケーリングメータ			温度計		タコメータ			通過時間計			
		HA41	HA43	HA45	HF43	HF45	HR41	HR43	HR45	HJ41	HJ43	HJ45	
<掲載ページ>		3	7	17	9	19	4	11	21	5	13	23	
仕様	外形寸法	24 <sup>H</sup> × 48 <sup>W</sup> × 85 <sup>D</sup> (mm)											
		36 <sup>H</sup> × 72 <sup>W</sup> × 118 <sup>D</sup> (mm)											
		48 <sup>H</sup> × 96 <sup>W</sup> × 90.4 <sup>D</sup> (mm)											
	表示	5桁赤色LED 文字高 8 mm											
		4桁赤色LED 文字高14.2mm											
		5桁赤色LED 文字高14.2mm											
	入力信号	直流電圧・直流電流											
		交流電圧・交流電流											
		ポテンショメータ											
		測温抵抗体 (Pt-100/JPt-100)											
		熱電対 (K/J/T/R)											
		方形波パルス											
		ACタコジェネ											
		マグネチックセンサ											
	電源電圧	AC100V											
		AC200V											
		AC85V ~ 264V											
		DC24V											
センサー供給用電源	DC12V												
	DC24V												
	DC5V												
出力	比較出力	リレー1点											
		リレー2点											
		トランジスタ2点											
		リレー3点 (PASS出力付)											
		トランジスタ3点 (PASS出力付)											
		リレー4点											
		トランジスタ4点											
リニア出力	0-5V/1-5V/0-10V/4-20mA												
RS485通信出力													
機能	オートスケーリング												
	セットゼロ												
	シフトゼロ												
	入カススピードフィルタ												
	ホールド												
	パワーON比較出力禁止												
	比較出力遅延												
	比較出力ホールド												
	20点リニアライズ												

外形寸法図掲載ページ  
 サイズ24<sup>H</sup> × 48<sup>W</sup> (6ページ)  
 サイズ36<sup>H</sup> × 72<sup>W</sup> (16ページ)  
 サイズ48<sup>H</sup> × 96<sup>W</sup> (26ページ)

: 標準装備 : 型番で選択 : オプション

デジタルパネルメータ

サイズ 24<sup>H</sup> × 48<sup>W</sup>

サイズ 36<sup>H</sup> × 72<sup>W</sup>

サイズ 48<sup>H</sup> × 96<sup>W</sup>

# HA45

# デジタルスケーリングメータ

## 特長

多機能・高性能 各種アナログセンサーに対応

- ・直流電圧/電流、交流電圧/電流、ポテンショメータ入力
- ・20点折線補正(リニアライズ)選定可能(オプション)
- ・任意の単位にスケーリングが可能
- ・5桁赤色LED表示(文字高:14.2mm)
- ・サイズ: DIN48<sup>H</sup>×96<sup>W</sup>mm
- ・各種出力に対応(比較出力最大4点、リニア出力、RS485)
- ・+12Vセンサー供給用電源 標準装備  
(+24Vまたは+5Vセンサー電源: オプション)



5桁表示 豊富なオプション  
スケーリングメータ・メータリレー

## 型式構成および入力仕様

HA45 A 26 - 4 C - E

電源電圧	
A	AC100V/200V
E	DC24V

入力信号  
(以下の「入力仕様」参照。)

比較出力	
(無)	比較出力無
1	2点リレー-a接点
2	3点リレー-a接点 (PASS付)
3	3点トランジスタ (PASS付)
4	4点リレー-a接点
5	4点トランジスタ
6	2点リレー-c接点
7	3点リレー (AL1/2:a接点 PASS:c接点)

リニア出力	
(無)	リニア出力無
A	0-5VDC
B	1-5VDC
C	4-20mADC
D	0-10VDC

オプション	
(無)	無
E	DC24Vセンサー供給電源
L	20点折線補正(リニアライズ)
T	RS485通信出力

リニア出力付の場合は選択不可。  
ポテンショメータ入力の場合は選定不可。  
(内部に定電圧電源内蔵。)

## 入力仕様

### < 直流電圧入力 >

入力信号	入力インピーダンス	瞬時過負荷
11 ±50V	1M	±250V
12 ±10V	1M	±250V
13 ±5V	1M	±250V
14 ±1V	8M	±50V
15 ±100mV	8M	±50V
16 ±50mV	8M	±50V
17 1-5V (0-5V)	1M	250V
19 その他 (±500V・±200V・±100V・±20V など製作可能。)		

分解能: 入力レンジに対して約1/40000 (ただし、17は約1/20000)  
確度: ±0.08%FS±1digit (ただし、23 ±5 とする。)

### < 交流電圧入力 > (実効値演算タイプ 周波数範囲: 40Hz~1kHz)

入力信号	入力インピーダンス	瞬時過負荷
31 0-500V	1.5M	600V
32 0-100V	1M	250V
33 0-50V	1M	250V
34 0-10V	1M	250V
35 0-1V	8M	50V
36 0-100mV	8M	50V
39 その他 (0-200V・0-20V など製作可能。)		

分解能: 入力レンジに対して約1/20000  
確度: ±0.7%FS±1digit (ただし、23 ±5 とする。)

### < ポテンショメータ入力 >

定格抵抗値
51 100 ~ 200
52 300
53 500 ~ 1k
54 2k ~ 5k
55 10k ~ 100k
59 その他

分解能: 約1/20000  
確度: ±0.1%FS±1digit  
(ただし、23 ±5 とする。)

### < 直流電流入力 >

入力信号	入力インピーダンス	瞬時過負荷
21 ±200mA	1	±500mA
22 ±100mA	2	±500mA
23 ±20mA	10	±200mA
24 ±10mA	20	±100mA
25 ±2mA	100	±20mA
26 4-20mA (0-20mA)	10	200mA
29 その他 (±0.2mA など製作可能。)		

分解能: 入力レンジに対して約1/40000 (ただし、26は約1/20000)  
確度: ±0.1%FS±1digit (ただし、23 ±5 とする。)

### < 交流電流入力 > (実効値演算タイプ 周波数範囲: 40Hz~1kHz)

入力信号	入力インピーダンス	瞬時過負荷
41 0-5A	0.05	6A
42 0-1A	0.22	2A
43 0-100mA	2	500mA
44 0-20mA	10	200mA
45 0-10mA	20	100mA
46 0-2mA	100	20mA
49 その他 (0-200mA など製作可能。)		

分解能: 入力レンジに対して約1/20000  
確度: ±0.8%FS±1digit (ただし、23 ±5 とする。)

## 仕様

入力方式	シングルエンド形
動作方式	- 変換方式
サンプリング速度	8回/sec
表示周期	0.125/0.25/0.5/1/2/3/4/5(秒) 表示周期時間の平均値表示
移動平均	1回~10回 表示周期平均データによる移動平均 (1回の場合は移動平均無し)
表示範囲	-19999~99999 5桁表示
表示部	7セグメント赤色LED表示 文字高さ:14.2mm ゼロサブレス表示
小数点表示	0/0.0/0.00/0.000/0.0000
設定値メモリー	EEPROMによる (10年/回)
スケーリング機能	パラメータ設定によるデジタル演算
外部制御端子	負論理入力 最小ON巾: 50msec 内部抵抗1.5k
CNT端子	シフトゼロ/強制下限値表示/比較出力保持の機能選択可能。
HOLD端子	HOLD/MAX/MIN/P-Pの各ホールド機能選択可能。

## 定格仕様

電源電圧	HA45A : AC85V~264V 50/60Hz共用 HA45E : DC20V~30V リップル率5%以内
センサー供給用電源	DC12V 80mA (標準装備) DC24V 40mA: オプション(-E)
絶縁抵抗	入力-出力-電源間100M 以上 (DC500V)
消費電力	約10VA (AC電源) 約6W (DC電源)
耐電圧	入力-出力-電源間 AC2000V 1分間(AC電源) AC1000V 1分間(DC電源)
耐ノイズ	電源端子間: ±2000V (AC電源) ±500V (DC電源) ノイズシミュレータによる方形波ノイズ (パルス巾:1μs 立上り:1ns)
使用周囲温度	0~50 (ただし、氷結しないこと)
使用周囲湿度	45~85%RH(ただし、結露しないこと)
外形寸法	48 <sup>h</sup> × 96 <sup>w</sup> × 90.4 <sup>d</sup> mm DINサイズ
質量	約300g

ポテンショメータ入力の場合を除く。

## 比較出力仕様

設定範囲	-19999~99999
出力方式	常時比較方式
出力形態	保持出力 上下限出力任意に設定可能。 (上限出力:計測値 下限出力:計測値 設定値) PASS出力: AL1/AL2出力OFF時
出力遅延時間	0.1秒~99.9秒(継続して設定値を超えた時に出力)
出力応答時間	約63msec (トランジスタ出力で比較出力高速出力時)
ヒステリシス	0digit~9999digit
トランジスタ出力	NPNオープンコレクタ出力 残留電圧:1.5V以下 最大負荷電圧: 30V 最大負荷電流: 50mA
接点出力	a接点出力またはc接点出力(型番により指定) 接点容量(抵抗負荷) AC250V 0.5A AC125V 1A DC30V 2A

## リニア出力仕様

変換対象	サンプリングデータまたは表示値。スケーリング可能。
分解能	約1/40000
出力変換速度	約0.5sec (0 90%) サンプリングデータによる変換時。
出力信号	0-5VDC 1-5VDC DC0-10V 4-20mA
負荷抵抗	5k 以上 5k 以上 5k 以上 0~500
出力精度	±0.5%FS ±0.5%FS ±0.5%FS ±0.5%FS

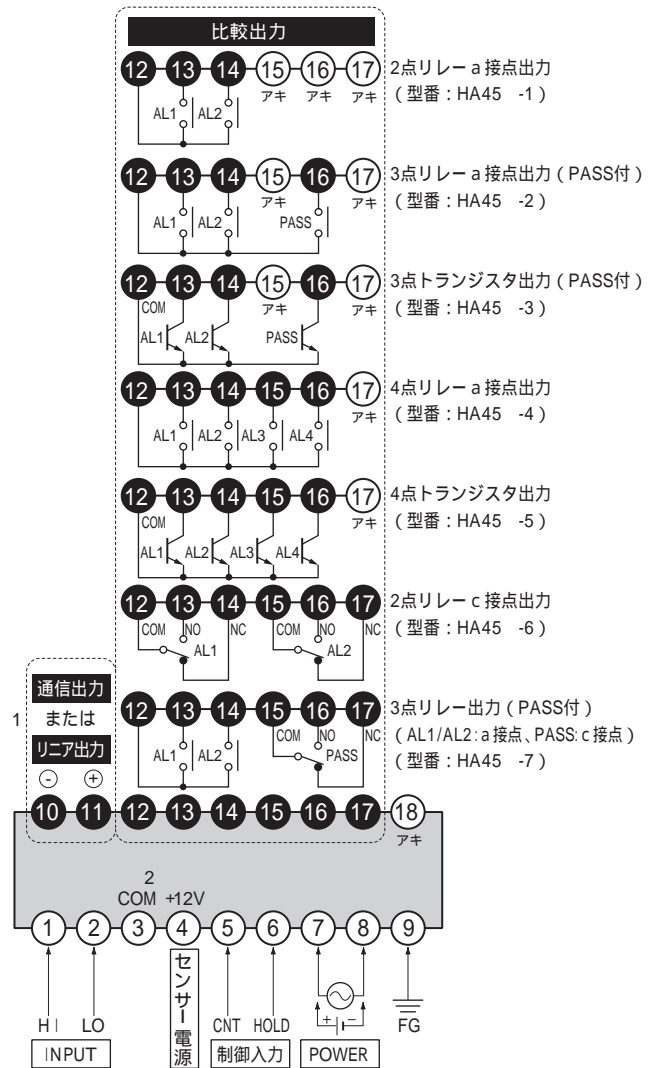
ただし、23 ±5 の場合とする。

## 通信出力仕様

通信規格	EIA RS-485に準拠
通信方式	2線式半二重
同調方式	調歩同期
伝送速度	1200/2400/4800/9600/19.2k(bps)
伝送コード	ASCII
通信内容	表示値の読み、比較設定値読み、書換えなど。

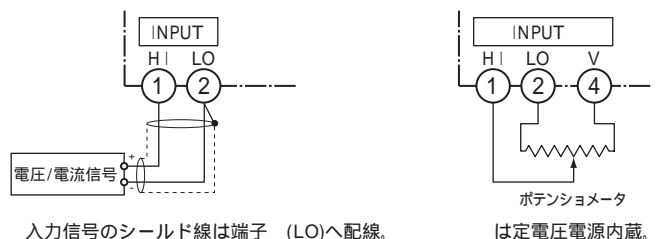
## 端子配列

10 - 17 は、各出力付の場合のみ付きます。



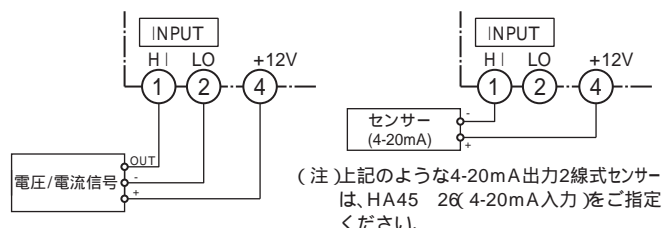
- 1: リニア出力と通信出力はどちらか選択となります。
- 2: CNT端子およびHOLD端子のコモン。

### 通常の配線



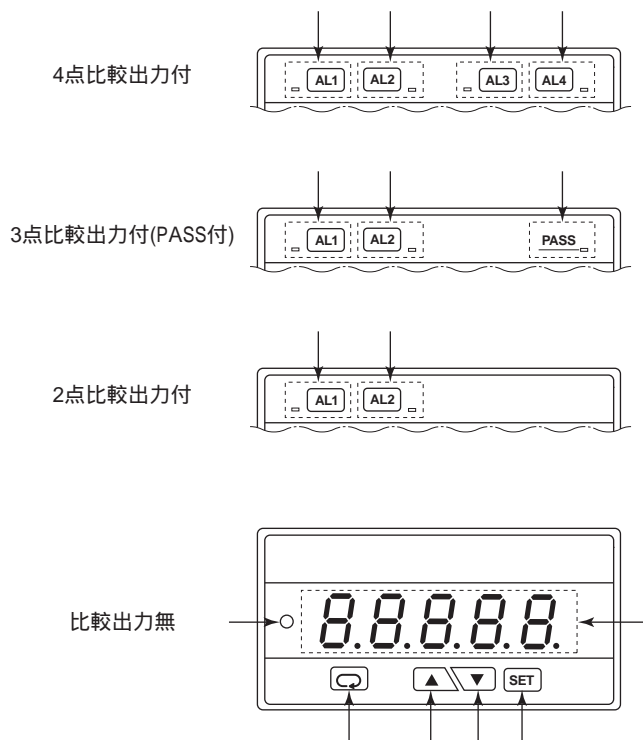
### センサーとの配線

+24V電源のセンサーを使用する場合は+24Vセンサー供給電源付(OP:-E)付を選択してください。(DC24V 40mA)





## ■ 前面各部の名称



設定方法

サイズ 24H × 48W

サイズ 36H × 72W

サイズ 48H × 96W

### 表示部

ホールドランプ  
ホールド機能表示時など点灯します。

表示部  
小数点付5桁LED表示。文字高：14.2mm。

### パラメータ設定キー

モード (MODE)  
3秒間押し続けるとパラメータ設定状態になります。

アップ (UP)  
パラメータ設定値および比較出力設定値の数値アップに使用します。通常、押し続けると数値アップ速度が徐々に増します。

ダウン (DOWN)  
パラメータ設定値および比較出力設定値の数値ダウンに使用します。通常、押し続けると数値ダウン速度が徐々に増します。

セット (SET)  
パラメータ設定値および比較出力設定値の内部記憶に使用します。

### 比較出力設定キー

アラーム1 (AL1)  
比較出力設定の確認を行います。アラーム1出力時、ランプが点灯します。3秒間押し続けるとアラーム1の設定状態になります。

アラーム2 (AL2)  
比較出力設定の確認を行います。アラーム2出力時、ランプが点灯します。3秒間押し続けるとアラーム2の設定状態になります。

パスランプ (PASS)  
パス出力時、点灯します。

アラーム3 (AL3)  
比較出力設定の確認を行います。アラーム3出力時、ランプが点灯します。3秒間押し続けるとアラーム3の設定状態になります。

アラーム4 (AL4)  
比較出力設定の確認を行います。アラーム4出力時、ランプが点灯します。3秒間押し続けるとアラーム4の設定状態になります。

## ■ パラメータ設定

### ● 設定方法

1	3秒押し	パラメータ1を表示	-- 1 -
2	SET 1回押し	パラメータ1の設定状態	1 0
3	および	設定変更	1 5
4	SET 1回押し	パラメータ2を表示	-- 2 -
5	順次2、3、4の繰り返しで各パラメータを設定します。		

- 1 パラメータ設定は計測表示状態で行います。
- 2 途中で を押した場合、または、60秒間設定変更がない場合に計測表示に戻ります。この場合、 を押した時点まで内部記憶します。

### ● 任意のパラメータを変更する場合

1	3秒押し	パラメータ1を表示	-- 1 -
2	および	任意のパラメータに変更	- 1 2 -
3	SET 1回押し	上記パラメータの設定状態	2 3 4 5
4	設定変更を行い、順次、「基本操作」同様に設定を行う。		

- 1 任意のパラメータで操作可能です。また、パラメータ5を設定した後にパラメータ2を設定するなど可能です。

## ■ 比較出力値設定

### ● 設定方法

1	AL1 または AL2 AL3 AL4 3秒押し	設定値表示	0
2	および	任意に変更	1 2 3 4
3	SET 1回押し	計測表示状態に戻る	5 6 7 8

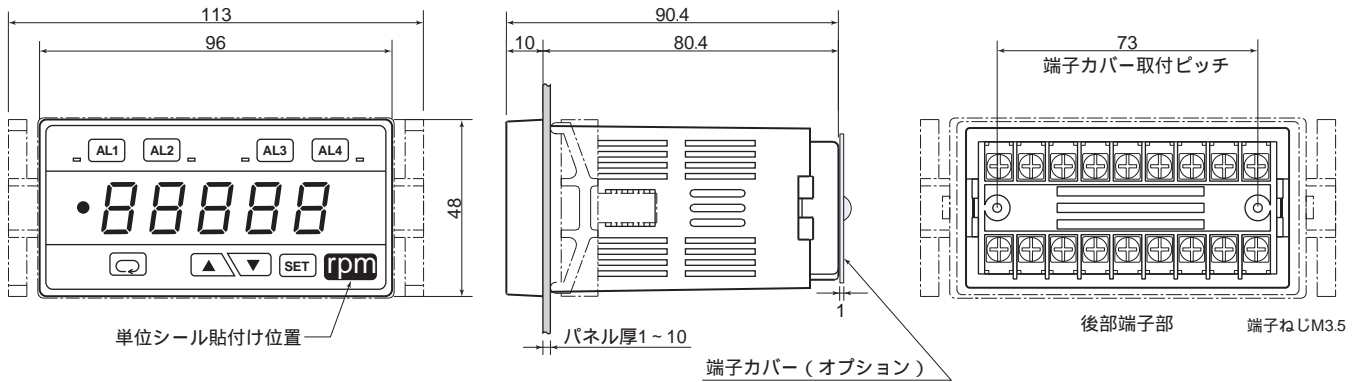
- 1 それぞれについて行います。途中で を押した場合、または、60秒間設定変更がない場合に計測表示に戻ります。

### ● 設定値確認方法

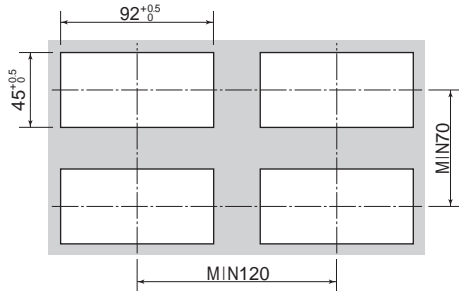
AL1 1回押し	アラーム1設定値表示	1 2 3 4
----------	------------	---------

- 1 設定の確認の場合は、最下位桁の小数点が点滅します。
- 2 それぞれについて行います。
- 3 途中で または を押した場合、または60秒間キー操作がない場合に計測表示に戻ります。

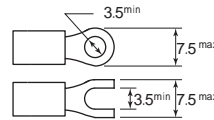
## 外形寸法図



### パネルカット



### 適合圧着端子



### 単位シール ( 付属 )

rpm	m/min	rps	kHz	Hz
r/min	m/sec	cm/min	cm/sec	%
Pa	kg/cm <sup>2</sup>	m <sup>3</sup> /min	mmHg	mmH <sub>2</sub> O
A	mA	μA	kV	V
mV	kW	W	°C	°F
min	sec	l/min	ml/min	g/min
s <sup>-1</sup>	min <sup>-1</sup>	h <sup>-1</sup>	r/s	r/h
m/h	m <sup>2</sup> /s	m <sup>2</sup> /h	g/s	L/h
L/s	ml/s	kg/min	kg/h	kPa
MPa	m	cm	mm	kg
g	t	L	m <sup>3</sup>	mL
h	×10	×100	N	min:sec

## ◎ 好評 発売中



MA43 スケーリングメータ  
MF43 温度計  
MR43 タコメータ  
MJ43 通過時間計

サイズ 36<sup>H</sup> × 72<sup>W</sup> mm

RoHS指令対応品

パネル前面部が保護構造IP65対応

端子カバー標準装備

電源電圧 ACフリー、DCフリー



MA45 スケーリングメータ  
MF45 温度計  
MR45 タコメータ  
MJ45 通過時間計

サイズ 48<sup>H</sup> × 96<sup>W</sup> mm

上記シリーズは本カタログ記載のシリーズと、操作方法・パラメータ設定内容・パネルカットの完全互換があります。  
詳細はお気軽に当社営業部までお問い合わせください。



安全にご使用していただくために製品付属の「取扱説明書」をよくお読みください。

1. 入力に最大許容値以上の電圧や電流を加えると機器の破損につながります。
2. 電源電圧は使用可能範囲内でご使用ください。使用可能範囲外で使用になりますと火災・感電・故障の原因となります。  
また、頻繁な電源の入切は避けてください。

### ■ ご使用にあたっての注意事項

- 1 設置場所は下記の場所を避けて下さい。
  - ・直射日光が当たる場所や周囲温度が0～50 の範囲を越える場所
  - ・腐食性ガス（特に硝化ガス、アンモニアガスなど）や可燃性ガスのある場所
  - ・塵埃、塩分、鉄粉が多い場所
  - ・振動、衝撃の激しい場所
  - ・相対湿度が45～85%の範囲を越える場所や温度変化が急激で結露するような場所
  - ・水、油、薬品などの飛来がある場所
  - ・ラジエーションノイズの影響が考えられる場所
- 2 各種アナログ出力機器との接続について  
ノイズによる誤動作防止として次の対策をとって下さい。
  - ・入力ラインに1芯シールド線を御使用下さい。
  - ・入力ラインは高圧線や動力線との平行配線、同一電線管配線を避け、必ず単独配管とし、できるだけ短く配線して下さい。
- 3 供給電源について  
電源に大きなノイズがのっている場合には、誤動作の原因になりますのでノイズカットトランスなどを御利用下さい。  
4 取付角度はできる限り水平に取り付けてください。

最新の製品情報がホームページでご覧になれます。 <http://www.henix.co.jp>

本カタログの内容は、改良のため予告なしに変更することがありますので予めご了承ください。

**Henix**  
ヘニックス株式会社

本社

〒572-0038 大阪府寝屋川市池田新町1番25号

TEL 072-827-9510 FAX 072-827-9445

E-mail sales@henix.co.jp