

# 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



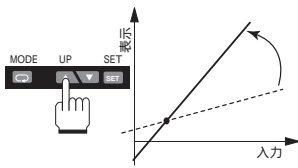
# ヘニックス株式会社

# 機能説明

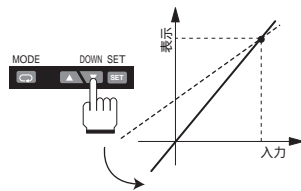
## オートスケーリング

表示値を見ながら希望の数値に合せ込めます。

上限補正



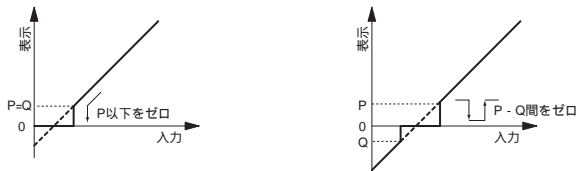
下限補正



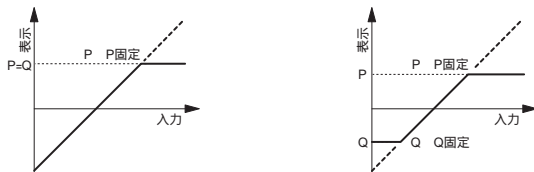
## セットゼロ

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)

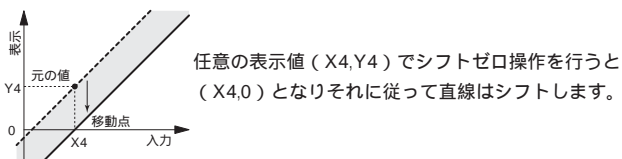


B: リミット (2区間をリニア表示)



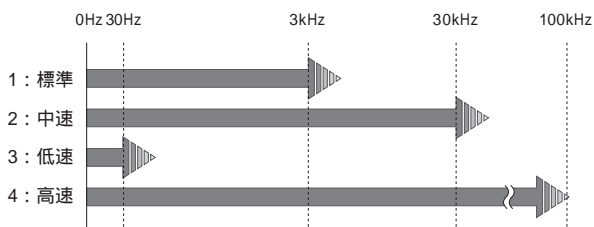
## シフトゼロ

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

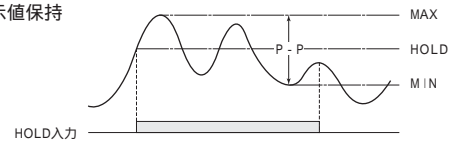
タコメータ・通過時間計で、使用するセンサーの最大出力周波数やノイズの影響に応じて入力スピード(感度)をパラメータで変更が可能。1~4段階に変更可能。



## 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。)

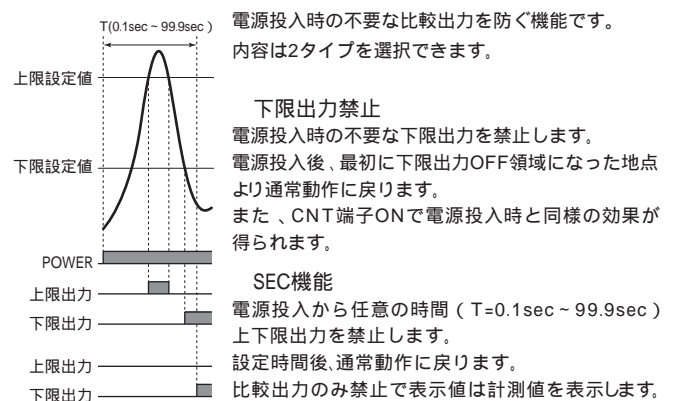
## パワーON比較出力禁止

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。

下限出力禁止

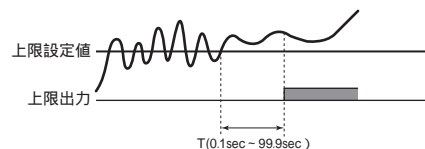
電源投入時の不要な下限出力を禁止します。電源投入後、最初に下限出力OFF領域になった地点より通常動作に戻ります。また、CNT端子ONで電源投入時と同様の効果が得られます。

SEC機能  
電源投入から任意の時間(T=0.1sec~99.9sec)上下限出力を禁止します。設定時間後、通常動作に戻ります。比較出力のみ禁止で表示値は計測値を表示します。



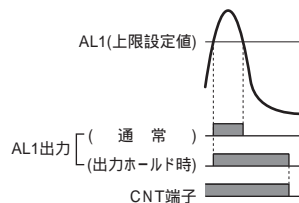
## 比較出力遅延

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。)



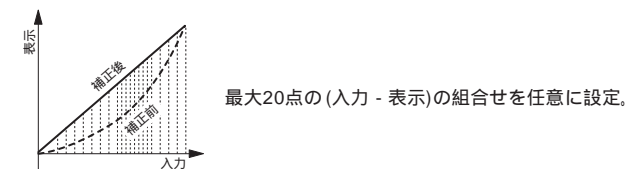
## 比較出力ホールド

1度でも出力領域に達した際、表示値が出力領域を外れても比較出力を継続します。異常があったことを見逃しません。CNT端子ON時に動作します。(AL1~AL4個別に設定可能。)



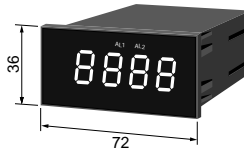
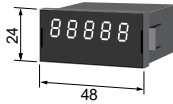
## 20点リニアライズ

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。



# ● セレクションガイド

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。



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>

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＞												
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 8mm									
			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									
			ラインドライバ									
電源電圧		AC100V										
		AC200V										
		AC85V ~ 264V										
センサー供給用電源		DC24V										
		DC12V										
		DC24V										
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

## ■ 特 長

各種回転センサーやインバータからのモニター信号を入力

- ・入力スピードフィルタで最大入力周波数を制限可能
- ・時間平均処理に加え、移動平均処理でちらつきを防止
- ・ACタコジェネ、マグネチックセンサー、ラインドライバ入力対応
- ・入力周波数max100kHz（方形波パルス、ラインドライバの場合）
- ・電源電圧 AC100V/AC200V/DC24V
- ・任意の単位にスケールリングが可能
- ・4桁赤色LED表示(文字高：14.2mm)
- ・サイズ：DIN36<sup>H</sup>×72<sup>W</sup>mm
- ・各種出力に対応（比較出力最大2点、リニア出力）
- ・+12Vまたは+24Vセンサー供給用電源（オプション選定）



回転数・速度・流量表示などに  
各種回転センサーに対応

## ■ 型式構成および入力仕様

HR43 **C** **1** - **C** - **E** - **H**

電源電圧	入力信号	出力	センサー供給用電源	オプション
<b>B</b> AC100V	<b>1</b> 方形波パルス	(無) 出力無	(無) センサー供給用電源無	(無) 無
<b>C</b> AC200V	<b>2</b> ACタコジェネ	<b>1</b> 1点リレー	<b>S</b> DC12Vセンサー供給電源	<b>H</b> ホールド端子
<b>E</b> DC24V	<b>3</b> マグネチックセンサー	<b>2</b> 2点リレー	<b>E</b> DC24Vセンサー供給電源	
	<b>4</b> ラインドライバ	<b>3</b> 2点トランジスタ		
	<b>90</b> その他	<b>A</b> 0-5VDC		
		<b>B</b> 1-5VDC		
		<b>C</b> 4-20mADC		
		<b>D</b> 0-10VDC		

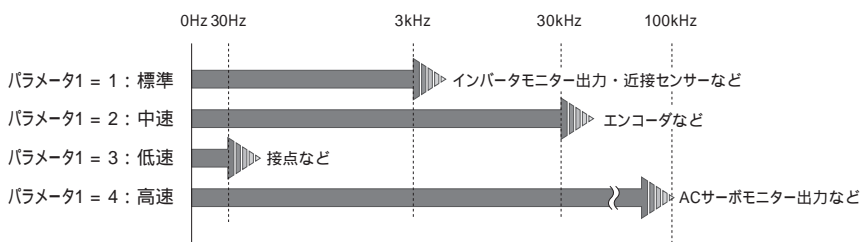
## ● 入力仕様

#	入力信号	応答速度	入力レベル	入力インピーダンス
1	方形波パルス	0.001Hz ~ 100kHz	HI: 4V ~ 30V LO: 0V ~ 1.5V	端子 : 約10k 端子 : 約1.5k 1 2
2	ACタコジェネ	10Hz ~ 3kHz	0.8 ~ 80VAC	300k 以上
3	マグネチックセンサ	0.3Hz ~ 30kHz	0.3 ~ 12V <sup>PP</sup>	200k 以上
4	ラインドライバ	0.001Hz ~ 100kHz	HI: 2V ~ 5V LO: 0V ~ 0.8V	470 以下 (ターミネイト抵抗)

精度：±0.003%rdg±1digit ただし、23 ±5 とする。  
・応答速度はduty50%の場合とする。

- 1 応答速度が50kHz以上についての入力信号レベルはTTLレベルとします。
- 2 端子 の入力でNPNオープンコレクタ、2線式センサーご使用の場合は以下のものをご使用ください。(内部は約12V 約1.5k で接続されています)  
ON時：残留電圧3V以下 負荷容量8mA以上  
OFF時：漏れ電流1.4mA以下
- 3 OFF SET電圧は0V~7Vとします。

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。



## 仕様

動作方式	CPU周期演算方式
表示周期	0.1/0.2/0.5/1/2/3/4/5(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	0～9999 4桁表示
表示部	7セグメント赤色LED表示 文字高さ:14.2mm ゼロサプレス表示
小数点表示	0/0.0/0.00/0.000
ゼロリセット時間	1sec～1000sec
設定値メモリー	EEPROMによる (10年/回)
スケーリング機能	$\times 0.001^2 \sim \times 9999^2$
外部制御端子	負論理入力 最小ON巾: 40msec 内部抵抗1.5k
CNT端子	ゼロリセット/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。

オプション( : - H) オプション選定時はCNT端子は付きません。

## 定格仕様

電源電圧	HR43B : AC100V 50/60Hz共用
	HR43C : AC200V 50/60Hz共用
	HR43E : DC20V～30V リップル率5%以内
許容電圧変動率	90%～120% (AC電源タイプ)
センサー供給用電源	DC12V 50mA : オプション( - S)
	DC24V 30mA : オプション( - E)
絶縁抵抗	入力 - 電源間100M 以上 (DC500V)
消費電力	最大約4.5VA (AC電源) 最大約4.5W (DC電源)
耐電圧	入力 - 出力 - 電源間
	AC1500V 1分間(AC電源) AC1000V 1分間(DC電源)
耐ノイズ	電源端子間
	$\pm 2000V$ (AC電源) $\pm 500V$ (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:1 $\mu$ s 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	36 <sup>H</sup> × 72 <sup>W</sup> × 118 <sup>D</sup> mm DINサイズ (端子カバー装着時)
質量	約250g

## 比較出力仕様

設定範囲	0～9999
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 設定値 下限出力:計測値 設定値)
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40msec (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	接点容量(抵抗負荷) AC250V 0.5A AC125V 1A DC30V 2A

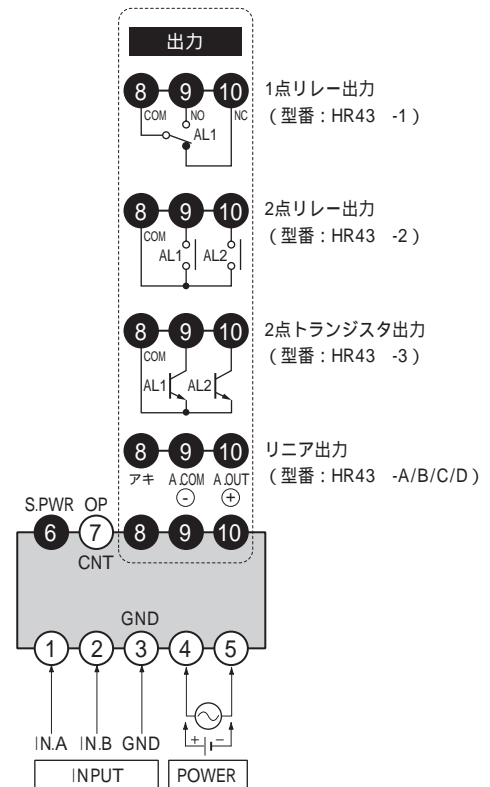
## リニア出力仕様

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	$\pm 0.5\%$ FS	$\pm 0.5\%$ FS	$\pm 0.5\%$ FS	$\pm 0.5\%$ FS

ただし、23  $\pm 5$  の場合とする。

## 端子配列

- 8～10 : 出力付の場合のみ付きます。
- 6 : センサー供給用電源 (+12V/+24V 型番により指定)
- 7 : 標準はCNT端子ですが、HOLD端子に変更可能です。  
(ホールド端子オプション: -H)

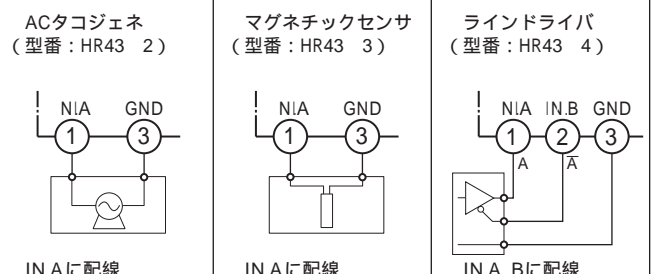


## 入力端子

方形波パルス  
(型番: HR43 1)

端子NO	NIA	IN.B	GND	S.PWR
入力信号	①	②	③	⑥
電圧出力パルス	OUT		0V	
インバータパルス出力	OUT		0V	
オープンコレクタ出力		OUT	0V	
2線式センサー		OUT	0V	
有接点				

入力信号に応じてIN.AまたはIN.Bに信号線を配線して下さい。  
:必要に応じて配線して下さい。ただし、センサー電源付をご指定ください。

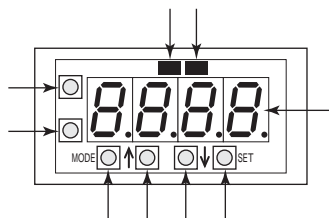
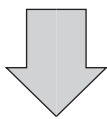


## ■ 前面各部の名称

前面パネルを開けてパラメータ設定およびオートスケーリングなどを行います。



—通常の状態—



—前面パネル開時—

### 表示部

AL1ランプ（比較出力タイプに付きます。）  
アラーム1出力時、ランプが点灯します。

AL2ランプ（2点比較出力タイプに付きます。）  
アラーム2出力時、ランプが点灯します。

表示部

小数点付4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)（比較出力タイプに付きます。）

比較出力設定の確認を行います。

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)（2点比較出力タイプに付きます。）

比較出力設定の確認を行います。

3秒間押し続けるとアラーム2の設定状態になります。

## ■ パラメータ設定

### ● 設定方法

1	MODE 3秒押す	パラメータ1を表示	-- 1 --
2	SET 1回押す	パラメータ1の設定状態	1 0
3	UP および DOWN	設定変更	1 5
4	SET 1回押す	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。		

- パラメータ設定は計測表示状態で行います。
- 途中で **MODE** 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、**SET** 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	MODE 3秒押す	パラメータ1を表示	-- 1 --
2	UP および DOWN	任意のパラメータに変更	- 1 2 -
3	SET 1回押す	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。		

- 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 3秒押す	設定値表示	0
2	UP および DOWN	任意に変更	1 2 3 4
3	SET 1回押す	計測表示状態に戻る	5 6 7 8

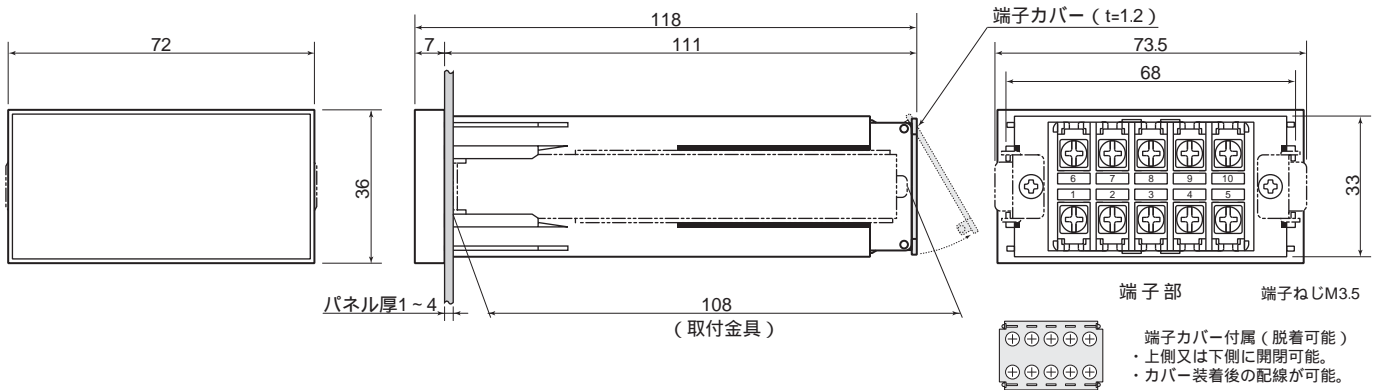
- AL1 AL2 それぞれについて行います。  
途中で **MODE** を押した場合、または、60秒間設定変更がない場合に計測表示に戻ります。

### ● 設定値確認方法

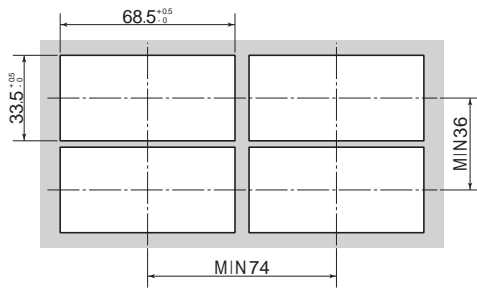
AL1	1回押す	アラーム1設定値表示	1 2 3 4
-----	------	------------	---------

- 設定の確認の場合は、最下位桁の小数点が点滅します。
- AL2 についても同様に行います。
- 途中で **MODE** または **AL1** (または **AL2**) 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。

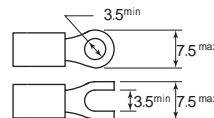
## 外形寸法図



### 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