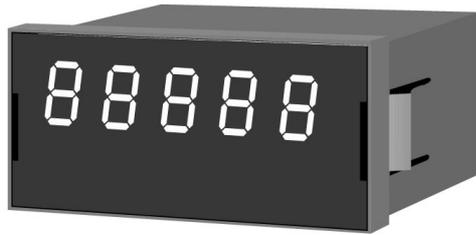


# —取扱説明書—

## HA41 series デジタルスケールメータ



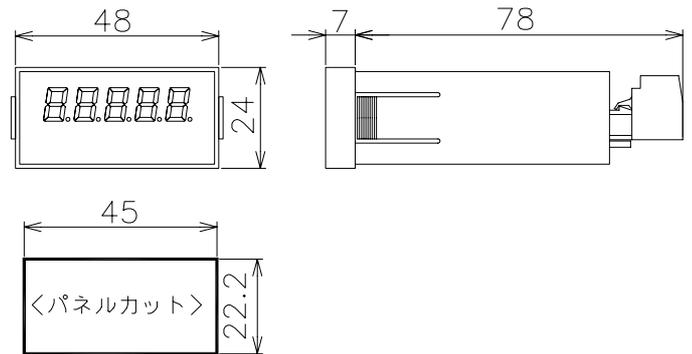
御使用前にこの取り扱い説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。  
その後、大切に保管し必要なお読み下さい。

### 御使用上の注意事項

本製品は精密機器ですので取り扱いには十分御注意ください。

- 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、アンモニアガス等)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
  - ・ラジオノイズの影響が考えられる場所
- 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。
- 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リズなどを御利用下さい。  
また、頻繁な電源のON/OFFは避けて下さい。  
内部記憶素子異常になることが有ります。

### 外形寸法図



※パネルカット(mm) :

45<sup>W</sup>(公差+0.6 -0) × 22.2<sup>H</sup>(公差+0.6 -0)

※パネル板厚(mm) : 0.9～3.5

商品に関するお問い合わせは下記へご連絡ください

## HENIXヘニックス株式会社

□本社・技術センター

〒572-0038 大阪府寝屋川池田新町1-25

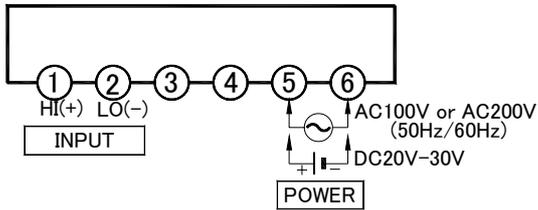
TEL 072-827-9510 FAX 072-827-9445

### □保証範囲

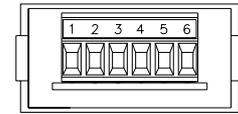
- この製品の保障期間は納入後1年間と致します。  
保障期間内に弊社の責による故障が生じた場合には、その機器の故障部分の修理または交換を行います。  
ただし、次に該当する場合にはこの保証の対象範囲から除外させていただきます。
  - ①お客様の不当な取り扱い、または使用による場合
  - ②故障原因が納入品以外の事由による場合
  - ③弊社以外の改造、または修理による場合
  - ④その他、天災・災害・戦争などで弊社の責にない場合
 なお、ここでいう保証は納入品単体の保証を意味し納入品の故障により誘発される災害はご容赦いただきます。
- この製品は、人命に関わるような状況の下で使用される機器、あるいはシステムに用いられることを目的として設計・製造されたものではありません。

# 端子配列および仕様

## ●端子配列



NO	名称	内容
1	HI (+)	入力信号
2	LO (-)	
3	7k	
4	7k	
5	+	POWER 電源電圧
6	-	



□コネクタ仕様

ピッチ	5.08mm
接続電線サイズ	0.08~2.5mm <sup>2</sup>
電線剥離長さ	7mm

## ●定格仕様

電源電圧	AC100V または AC200V 50/60Hz 共用 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)
絶縁抵抗	入力-電源間 100MΩ 以上 (DC500V)
使用周囲温度	0~50°C (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	24 <sup>H</sup> × 48 <sup>W</sup> × 85 <sup>D</sup> mm DIN サイズ
質量	約 50g

## ⚠注意

電源電圧は使用可能範囲内で御使用下さい。  
使用可能範囲外で使用しますと火災・感電・故障の原因となります。

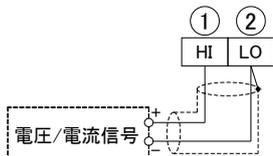
## ●入力仕様

タイプ	入力信号	入力インピーダンス	瞬時過負荷
●直流電圧入力 分解能: 1/20000 (精度: ±0.08%FS ±1digit at 23°C ±5°C)			
11	0-50V	1MΩ	250V
12	0-10V	1MΩ	250V
13	1-5V (0-5V)	1MΩ	250V
14	0-1V	8MΩ	50V
15	0-100mV	8MΩ	50V

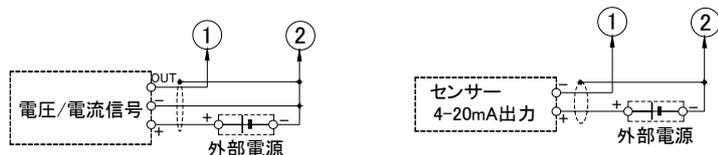
タイプ	入力信号	入力インピーダンス	瞬時過負荷
●直流電流入力 分解能: 1/20000 (精度: ±0.1%FS ±1digit at 23°C ±5°C)			
21	0-200mA	1Ω	500mA
22	0-100mA	2Ω	500mA
23	4-20mA (0-20mA)	10Ω	200mA
24	0-10mA	20Ω	100mA
25	0-2mA	100Ω	20mA

## ●入力信号の配線

### □通常の配線



### □センサーとの配線



※外部電源は上記の通り配線してください。

## ⚠注意

1. 入力信号のシールド線は、必ず、端子② (LO) へ配線してください。  
端子②および端子③を絶対にアースと接続しないで下さい。
2. 入力に仕様外の信号入力を加えると破損します。

## エラー表示

機能動作中又は動作以前に設定などに異常があれば以下のエラー表示となります。

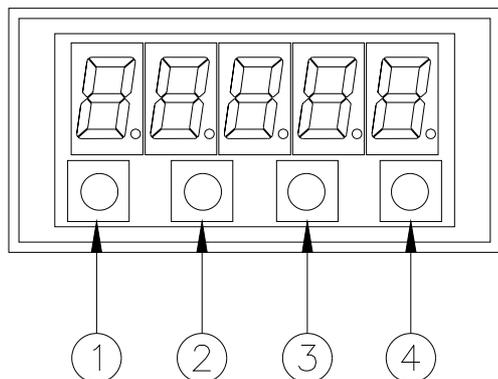
表示	原因	解除方法
Er-1	パラメータ設定で(パラメータ1の設定値)≤(パラメータ3の設定値)となった場合。	パラメータを設定しなおす。
----	入力レンジオーバーの場合	入力信号を下げる。
(表示値の点滅)	表示範囲以上の表示になる計測結果となった場合。	パラメータを設定しなおす。
(異常な表示)	計測が不可状態になっている場合。	自動復帰して初期インシャイス <sup>®</sup> 処理後、計測を行います。なお、復帰しない場合は電源を再投入して下さい。
Error	内部記憶異常で設定データに異常があった場合。	電源を再投入しエラー表示を解除し計測を行う。 なお、パラメータ設定値が初期値に書き換えられている可能性がありますのでパラメータ設定値の確認を行って下さい。

## パラメータ一覧表

表示に関する数値をパラメータに設定します。前面キーでパラメータを設定し内部に記憶します。

	名称	内容説明	設定範囲
1	上限入力値	最大入力信号を設定。	-19999~0.0000~99999
2	上限表示値	パラメータ1入力時の表示値を設定。小数点を無視した数値で設定。	-19999~99999
3	下限入力値	最小入力信号を設定。	-19999~0.0000~99999
4	下限表示値	パラメータ3入力時の表示値を設定。小数点を無視した数値で設定。	-19999~99999
5	小数点位置	表示値の小数点位置を設定。なお、単に小数点を点灯する位置を指定。	0/0.0/0.00/0.000/0.0000
6	表示周期	表示値の表示切替時間を設定。単位 (sec)	0.125/0.25/0.5/1/2/3/4/5
7	移動平均回数	表示周期ごとの移動平均回数を設定。単位 (回)	1~10
8	ゼロゼロ	「A」エリアゼロ: 任意の2点間をゼロ表示。 同じ数値を設定した場合はその数値以下をゼロ表示。 「B」リミット: 任意の2点間のみをリミット表示し、その数値以上および以下を固定表示。 なお、小数点を無視した数値で設定。	oFF/A/b→A/b の場合 -19999~99999
9	ソフトゼロ	(本仕様に関係なし)「oFF」設定して下さい。	oFF/1/2
10	ホールド	(本仕様に関係なし)「oFF」設定して下さい。	oFF/1/2/3/4/11/12/13/14
11	とび表示	「5」: 5の倍数表示。 「10」: 10の倍数表示。(最下位桁ゼロ固定表示) 「100」: 100の倍数表示。(最下位1,2桁ゼロ固定表示)	oFF/5/10/100
Pr	キープロテクト	パラメータ設定およびオートスケリング <sup>®</sup> を禁止します。	oFF/on

## 前面キー説明



※前面パネル開時

記号	内容
①	<b>MODE</b> パラメータ設定を行います。3秒間押し続けるとパラメータ設定状態になります。
②	<b>↑</b> パラメータ設定状態で、数値アップさせる場合に用いる。押し続けるとアップ速度が増します。
③	<b>↓</b> パラメータ設定状態で、数値ダウンさせる場合に用いる。押し続けるとダウン速度が増します。
④	<b>SET</b> パラメータ設定値の変更を内部メモリに記憶させます。

# パラメータ設定方法

手順①→②→の順にパラメータ1～Prまで設定します。

手順	キ操作	表示および内容
①	MODE 3秒間押す	(NO点滅) <input type="text" value=""/> - <input type="text" value=""/> - <input type="text" value="1"/> - パラメータ1のNO表示(パラメータ設定開始)
②	SET 1回押す	(最下位桁点滅) <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value="1"/> 0. 0 パラメータ1の設定値表示
③	↑および↓ 任意に変更	<例>9.54に変更 まず数値設定 <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> 9 5. 4
④	SET 1回押す	(小数点点滅) <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> 9 5. 4
⑤	↑および↓ 任意に変更	<input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> 9. 5 4 次に小数点移動
⑥	SET 1回押す	(NO点滅) <input type="text" value=""/> - <input type="text" value=""/> - <input type="text" value="2"/> - パラメータ1設定完了。パラメータ2のNO表示。
*	手順②～⑥を繰り返し、順次、最終パラメータPrまで設定し、設定終了。	

<注1>左記操作方法の④⑤はパラメータ1,3のみで可能。

数値設定した後、小数点位置を設定します。

<注2>パラメータ8は設定内容により詳細設定になります。

パラメータ8:「A」または「B」設定しSET押した後、2点の表示値を設定します。2点に大小関係は無く1点目を設定後、SET押して2点目を設定し設定完了となります。なお、2点目は1点目と区別するため全桁小数点が点灯します。

## パラメータ設定について

1. パラメータNO表示状態(- - 1 - など)で↑および↓で任意のパラメータへ移動できます。  
どのパラメータでも先送り、逆戻りができます。
2. MODEを押すと、どのタイミングでも計測状態に戻ります。  
このとき、SETを押したところまで入力完了となります。
3. 60秒間設定変更がないと計測状態に戻ります。  
このときも、SETを押したところまで入力完了となります。
4. キー咄外(パラメータPr)ONの場合、パラメータの設定値を表示しても設定変更は出来ません。設定変更する場合は、まず、キー咄外をOFFにした後に設定変更を行ってください。

## オートスケール (パラメータ設定数値がわからない場合および微調整)

オートスケールは希望の数値になるようにパラメータ1～4を自動で設定するもので、HI入力時は上限補正、L0入力時は下限補正で調整を行います。

表示値の微調整や、実際に入力して希望の数値になるように打ち込むだけで操作時の入力に対する表示値が自動設定されます。

入力については大小関係が有り、上限補正はHI入力時、下限補正はL0入力時に操作してください。

(注1) HI入力>L0入力 ただし、HI入力時の表示値とL0入力時の表示値に付いては大小関係はありません。

(注2) パラメータPr=OFFの場合のみ実行可能。

### ●上限補正操作方法 (↑キーを3秒間押す)

### ●下限補正操作方法 (↓キーを3秒間押す)

手順	キ操作	表示および内容
①		<input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value="1"/> 0 0
②	↑ 3秒間押す	(最下位桁点滅) <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> 1 0 0
③	↑および↓ 任意に変更	(最下位桁点滅) <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value="5"/> 0 50に変更
④	SET 1回押す	<input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value="5"/> 0 上限補正完了。計測表示に戻る。

手順	キ操作	表示および内容
①		<input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value="2"/> 0
②	↓ 3秒間押す	(最下位桁点滅) <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value="2"/> 0 (小数点が全点灯します。)
③	↑および↓ 任意に変更	(最下位桁点滅) <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value="0"/> 0 0に変更
④	SET 1回押す	<input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value="0"/> 0 下限補正完了。計測表示に戻る。

実行後、パラメータに下記の値が自動設定されます。

NO	名称	設定値
--1-	上限入力信号:操作時の入力信号を自動設定	20.0
--2-	上限表示値:変更した表示値	50

実行後、パラメータに下記の値が自動設定されます。

NO	名称	設定値
--3-	下限入力信号:操作時の入力信号を自動設定	4.0
--4-	下限表示値:変更した表示値	0

### □備考

パラメータ1,3に自動設定される数値はオートスケール実行時点の入力で、入力変動がある場合に行くと希望の数値に合せにくいことがあります。また、パラメータ1,3に自動設定された数値は内部演算に使用する数値のため実際の入力信号と若干異なる場合があります。