



# デジタルパネルメータ

DIGITAL PANEL METER

Henix

カタログNO.131D

## ● model H42 DIN24<sup>H</sup>×48<sup>W</sup> mm

前面誤操作防止パネルタイプ

|      |           |
|------|-----------|
| HA42 | スケーリングメータ |
| HF42 | 温度計       |
| HR42 | タコメータ     |
| HJ42 | 通過時間計     |



## ● model H44 DIN36<sup>H</sup>×72<sup>W</sup> mm

前面誤操作防止パネルタイプ

|      |           |
|------|-----------|
| HA44 | スケーリングメータ |
| HF44 | 温度計       |
| HR44 | タコメータ     |
| HJ44 | 通過時間計     |



## ● model H46 DIN48<sup>H</sup>×96<sup>W</sup> mm

前面誤操作防止パネルタイプ

|      |           |
|------|-----------|
| HA46 | スケーリングメータ |
| HF46 | 温度計       |
| HR46 | タコメータ     |
| HJ46 | 通過時間計     |



# HA42

# デジタルスケーリングメータ

## 特長

省スペース、ローコスト 電圧計・電流計

- ・電源電圧 ACフリー対応
- ・直流入力に加え交流電圧/電流とポテンシオメータ入力に対応
- ・センサー供給用電源DC12V オプション選定可
- ・RoHS2 対応品
- ・時間平均処理に加え、移動平均処理でちらつきを防止
- ・任意の単位にスケーリングが可能
- ・高分解能 (約1/20000)
- ・5桁赤色LED表示(文字高: 8mm)
- ・DINサイズ: 24<sup>H</sup>×48<sup>W</sup>×91<sup>D</sup>mm



5桁表示 電圧計・電流計  
ポテンシオメータ指示計

## 型式構成および入力仕様

HA42 <sup>①</sup>A <sup>②</sup>23 - <sup>③</sup>LW

| ① 電源電圧       | ② 入力信号          | ③ オプション               |
|--------------|-----------------|-----------------------|
| A AC85V~264V | (以下の「②入力仕様」参照。) | (無) 無                 |
| E DC20V~30V  |                 | D DC12Vセンサー供給用電源 (注1) |
|              |                 | L 20点折線補正(リニアライズ)     |
|              |                 | W ±入力信号 (注2)          |

(注1) ポテンシオメータ入力の場合は選択不可。  
(定電圧電源を内蔵しています。)

(注2) 直流電圧・直流電流入力の場合のみ選択可。

### ② 入力仕様

<直流電圧入力>

| ②  | 入力信号                        | 入力インピーダンス | 瞬時過負荷 |
|----|-----------------------------|-----------|-------|
| 11 | 0~50V                       | 1.5MΩ     | 250V  |
| 12 | 0~10V                       | 1MΩ       | 250V  |
| 13 | 1~5V(0~5V)                  | 1MΩ       | 250V  |
| 14 | 0~1V                        | 8MΩ以上     | 50V   |
| 15 | 0~100mV                     | 8MΩ以上     | 50V   |
| 16 | 0~50mV                      | 8MΩ以上     | 50V   |
| 19 | その他 (0~200V・0~100V・0~20V 他) |           |       |

分解能: 入力レンジに対して約1/20000  
 確度: ±0.08%FS±1digit  
 (ただし、23°C±5°Cとする。)  
 ※±入力信号の場合はオプション: -W  
 を選択下さい。

<直流電流入力>

| ②  | 入力信号               | 入力インピーダンス | 瞬時過負荷 |
|----|--------------------|-----------|-------|
| 21 | 0~200mA            | 1Ω        | 500mA |
| 22 | 0~100mA            | 2Ω        | 500mA |
| 23 | 4~20mA<br>(0~20mA) | 10Ω       | 200mA |
| 24 | 0~10mA             | 20Ω       | 100mA |
| 25 | 0~2mA              | 100Ω      | 20mA  |
| 29 | その他                |           |       |

分解能: 入力レンジに対して約1/20000  
 確度: ±0.1%FS±1digit  
 (ただし、23°C±5°Cとする。)  
 ※±入力信号の場合はオプション: -W  
 を選択下さい。

<交流電圧入力> (実効値演算タイプ 周波数範囲: 40Hz~1kHz)

| ②  | 入力信号                 | 入力インピーダンス | 瞬時過負荷 |
|----|----------------------|-----------|-------|
| 32 | 0~100V               | 1MΩ       | 250V  |
| 33 | 0~50V                | 1.5MΩ     | 250V  |
| 34 | 0~10V                | 1MΩ       | 250V  |
| 35 | 0~1V                 | 8MΩ以上     | 50V   |
| 36 | 0~100mV              | 8MΩ以上     | 50V   |
| 39 | その他 (0~200V・0~20V 他) |           |       |

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°C±5°Cとする。)

<交流電流入力> (実効値演算タイプ 周波数範囲: 40Hz~1kHz)

| ②  | 入力信号            | 入力インピーダンス | 瞬時過負荷 |
|----|-----------------|-----------|-------|
| 42 | 0~1A            | 0.22Ω     | 5A    |
| 43 | 0~100mA         | 2Ω        | 500mA |
| 44 | 0~20mA          | 10Ω       | 200mA |
| 45 | 0~10mA          | 20Ω       | 100mA |
| 46 | 0~2mA           | 100Ω      | 20mA  |
| 49 | その他 (0~200mA 他) |           |       |

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°C±5°Cとする。)

<ポテンシオメータ入力>

| ②  | 定格抵抗値      |
|----|------------|
| 51 | 100Ω~200Ω  |
| 52 | 300Ω       |
| 53 | 500Ω~1kΩ   |
| 54 | 2kΩ~5kΩ    |
| 55 | 10kΩ~20kΩ  |
| 56 | 21kΩ~100kΩ |
| 59 | その他        |

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

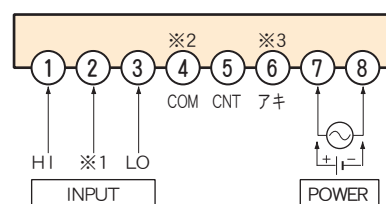
## 仕様

|          |  |
|----------|--|
| 入力方式     | シングルエンド形   |
| 動作方式     | $\Delta$ - $\Sigma$ 変換方式                                     |
| サンプリング速度 | 100回/sec   |
| 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                                      |
| 表示部      | 7セグメント赤色LED表示 文字高さ:8mm<br>表示範囲:-19999~99999 5桁表示 ゼロサプレス表示    |
| 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   |
| CNT端子    | 負論理入力 最小ON巾:30msec 内部抵抗1.5k $\Omega$<br>シフトゼロ/強制下限値表示の機能選択可能 |

## 定格仕様

|                      |   |
|----------------------|---|
| 電源電圧                 | HA42A□: AC85V~264V 50/60Hz共用<br>HA42E□: DC20V~30V リップル率5%以内 |
| センサー供給用電源<br>(オプション) | DC12V 30mA (オプション:-D)<br>※DC3.3V~12Vの範囲内のセンサー供給用電源 製造可能     |
| 絶縁抵抗                 | 入力電源間 100M $\Omega$ 以上 (DC500V)<br>(センサー電源、制御入力は"入力"と0V共通)  |
| 消費電力                 | 約4VA (AC電源) 約2W (DC電源)                                      |
| 耐電圧                  | 入力電源間 AC2000V 1分間 (AC電源)<br>入力電源間 AC 500V 1分間 (DC電源)        |
| 使用周囲温度               | -10~50°C(ただし、氷結しないこと)                                       |
| 使用周囲湿度               | 25~85%RH(ただし、結露しないこと)                                       |
| 保護構造                 | 前面パネル部 IP40   |
| 外形寸法                 | 24 <sup>H</sup> ×48 <sup>H</sup> ×91 <sup>D</sup> mm DINサイズ |
| 質量                   | 約70g  |

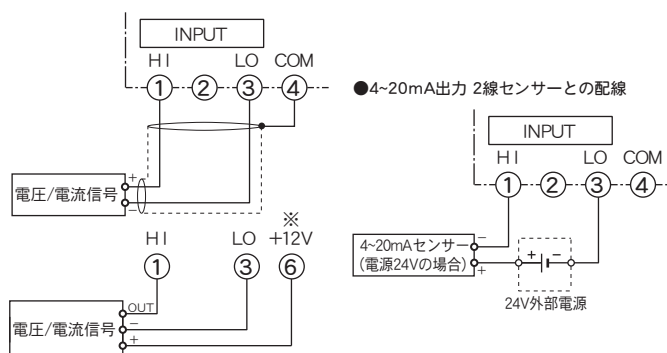
## 端子配列



- ※1: 土入力信号(オプション:-W)の時、入力信号LOは端子②へ配線して下さい。
- ※2: ④COMは端子③と内部接続しています。  
CNT端子のコモン側やセンサー電源の(-)側としてご使用ください。
- ※3: -D (オプション) 選択時は⑥+12Vセンサ供給用電源付となります。

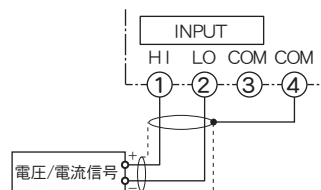
## 入力信号の配線

入力信号のシールド線は端子③または端子④へ配線してください。  
(③-④内部接続)

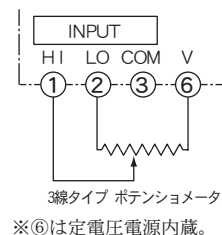


※+12Vセンサー供給電源が必要な場合は  
(OP:-D)付を選択してください。

●HA42□11~29-Wの場合



●HA42□51~59の場合



※⑥は定電圧電源内蔵。

## 特長

熱電対マルチ入力 (K/J/T/R)・測温抵抗体 (Pt-100/JPt-100)

- ・電源電圧 ACフリー対応
- ・熱電対マルチ入力 (K/J/T/R)に対応
- ・RoHS2 対応品
- ・℃/°F 表示切替可能
- ・移動平均1回～10回設定可能
- ・0.1℃表示可能
- ・5桁赤色LED表示(文字高：8mm)
- ・DINサイズ：24<sup>H</sup>×48<sup>W</sup>×91<sup>D</sup>mm



熱電対(K/J/T/R)  
測温抵抗体(Pt-100/JPt-100)入力に対応

## 型式構成および入力仕様

HF42 ① A ② 1

|              |                        |
|--------------|------------------------|
| ① 電源電圧       | ② 入力信号                 |
| A AC85V～264V | 1 熱電対 (K/J/T/R)        |
| E DC20V～30V  | 2 測温抵抗体 (Pt100/JPt100) |

### 入力仕様

<熱電対入力>

| 測温センサ | 測温範囲 (°C)                            | 測温範囲 (°F)                            | 測定精度 ※          |
|-------|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------------|
| K     | -200 ~ 1300 °C<br>-200.0 ~ 1300.0 °C | -328 ~ 2372 °F<br>-328.0 ~ 2372.0 °F | ±0.15%FS±1digit |
| J     | -100 ~ 850 °C<br>-100.0 ~ 850.0 °C   | -148 ~ 1562 °F<br>-148.0 ~ 1562.0 °F | ±0.2 %FS±1digit |
| T     | -200 ~ 400 °C<br>-200.0 ~ 400.0 °C   | -328 ~ 752 °F<br>-328.0 ~ 752.0 °F   | ±0.2 %FS±1digit |
| R     | 0 ~ 1700 °C                          | 32 ~ 3092 °F                         | ±0.2 %FS±1digit |

※ただし、23℃±5℃の場合とする。

基準接点補償誤差：±2℃

□表示範囲

|   |                                      |                                      |
|---|--------------------------------------|--------------------------------------|
| K | -250 ~ 1350 °C<br>-250.0 ~ 1350.0 °C | -418 ~ 2462 °F<br>-418.0 ~ 2462.0 °F |
| J | -150 ~ 900 °C<br>-150.0 ~ 900.0 °C   | -238 ~ 1652 °F<br>-238.0 ~ 1652.0 °F |
| T | -250 ~ 450 °C<br>-250.0 ~ 450.0 °C   | -418 ~ 842 °F<br>-418.0 ~ 842.0 °F   |
| R | -50 ~ 1750 °C                        | -58 ~ 3182 °F                        |

<測温抵抗体入力>

(規定電流：約0.84mA)

| 測温センサ  | 測温範囲 (°C)                          | 測温範囲 (°F)                            | 測定精度 ※         |
|--------|------------------------------------|--------------------------------------|----------------|
| Pt100  | -200 ~ 850 °C<br>-200.0 ~ 850.0 °C | -328 ~ 1562 °F<br>-328.0 ~ 1562.0 °F | ±0.1%FS±1digit |
| JPt100 | -200 ~ 400 °C<br>-200.0 ~ 400.0 °C | -328 ~ 752 °F<br>-328.0 ~ 752.0 °F   |                |

※ただし、23℃±5℃の場合とする。

□表示範囲

|        |                                    |                                      |
|--------|------------------------------------|--------------------------------------|
| Pt100  | -220 ~ 870 °C<br>-220.0 ~ 870.0 °C | -364 ~ 1598 °F<br>-364.0 ~ 1598.0 °F |
| JPt100 | -200 ~ 500 °C<br>-200.0 ~ 500.0 °C | -328 ~ 932 °F<br>-328.0 ~ 932.0 °F   |

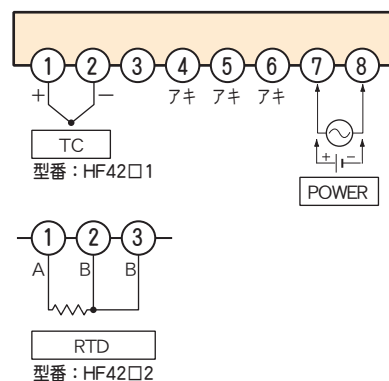
## 仕様

|          |  |
|----------|--|
| 入力方式     | シングルエンド形   |
| 動作方式     | $\Delta$ - $\Sigma$ 変換方式   |
| サンプリング速度 | 50msec   |
| 表示周期     | 0.5/1(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  |
| 表示部      | 7セグメント赤色LED表示 文字高さ:8mm<br>表示範囲:5桁表示(測温センサー別の表示範囲による)<br>ゼロサプレス表示 |
| 小数点表示    | 0/0.0  |
| 設定値メモリー  | EEPROMによる(10年/回)   |

## 定格仕様

|        |   |
|--------|---|
| 電源電圧   | HF42A□: AC85V~264V 50/60Hz共用<br>HF42E□: DC20V~30V リップル率5%以内 |
| 絶縁抵抗   | 入力-電源間 100M $\Omega$ 以上 (DC500V)                            |
| 消費電力   | 約4VA (AC電源) 約2W (DC電源)                                      |
| 耐電圧    | 入力-電源間 AC2000V 1分間 (AC電源)<br>入力-電源間 AC 500V 1分間 (DC電源)      |
| 使用周囲温度 | -10~50 $^{\circ}$ C(ただし、氷結しないこと)                            |
| 使用周囲湿度 | 25~85%RH(ただし、結露しないこと)                                       |
| 保護構造   | 前面パネル部 IP40   |
| 外形寸法   | 24 <sup>H</sup> ×48 <sup>W</sup> ×91 <sup>D</sup> mm DINサイズ |
| 質量     | 約70g  |

## 端子配列



## 特長

省スペース、ローコスト 各種パルス入力に対応

- ・電源電圧 ACフリー対応
- ・ラインドライバ入力に対応
- ・センサー供給用電源DC12V オプション選定可
- ・RoHS2 対応品
- ・入力スピードフィルタは30Hz、10kHz、100kHzから選択可能
- ・時間平均処理に加え、移動平均処理でちらつきを防止
- ・任意の単位にスケールが可能
- ・5桁赤色LED表示(文字高：8mm)
- ・DINサイズ：24<sup>H</sup>×48<sup>W</sup>×91<sup>D</sup>mm



5桁表示 ローコスト  
回転計・速度計

## 型式構成および入力仕様

HR42 <sup>①</sup>A <sup>②</sup>1 - <sup>③</sup>DL

| ① 電源電圧       | ② 入力信号       | ③ オプション           |
|--------------|--------------|-------------------|
| A AC85V~264V | 1 方形波パルス     | (無) 無             |
| E DC20V~30V  | 2 ACタコジェネ    | D DC12Vセンサー供給用電源  |
|              | 3 マグネチックセンサー | L 20点折線補正(リニアライズ) |
|              | 4 ラインドライバ    |                   |
|              | 90 その他       |                   |

## 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<br>LO:0V~15V<br>※1 | 端子①：10kΩ<br>端子②：1.5kΩ<br>※2 |
| 2 | ACタコジェネ      | 10Hz~ 3kHz     | 0.8~80VAC                    | 450kΩ                       |
| 3 | マグネチックセンサ ※3 | 0.3Hz~ 30kHz   | 0.3~12V <sup>PP</sup>        | 210kΩ                       |
| 4 | ラインドライバ      | 0.001Hz~100kHz | HI:2V~5V<br>LO:0V~0.8V       | 470Ω<br>(ターミネイト抵抗)          |

※1 応答速度が50kHz以上についての入力信号LOレベルはTTLレベルとします。

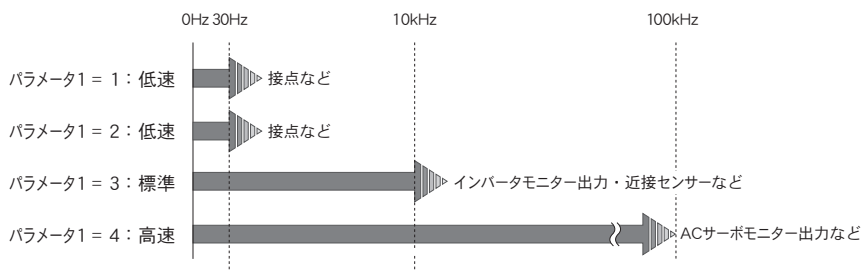
※2 端子②の入力でNPNオープンコレクタ、2線式センサーご使用の場合は以下のものをご使用ください。(内部は約12V 約1.5kΩで接続されています)  
○ N時：残留電圧3V以下 負荷容量7mA以上  
OFF時：漏れ電流2mA以下

※3 OFF SET電圧は0V~7Vとします。

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。

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。 1~3段階に変更可能。



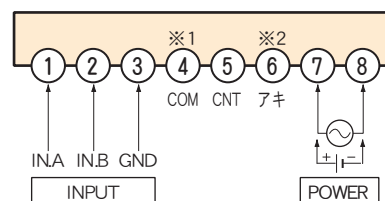
## 仕様

|          |  |
|----------|--|
| 動作方式     | CPU周期演算方式  |
| サンプリング周期 | 10msec   |
| 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                                |
| 表示部      | 7セグメント赤色LED表示 文字高さ:8mm<br>表示範囲:0~99999 5桁表示 ゼロサプレス表示   |
| 小数点表示    | 0/0.0/0.00/0.000/0.0000                                |
| ゼロリセット時間 | 1sec~1000sec   |
| 設定値メモリー  | 内部フラッシュメモリーによる(5年/回,10万回)                              |
| スケーリング機能 | ×0.0001 <sup>2</sup> ~×99999 <sup>2</sup>              |
| CNT端子    | 負論理入力 最小ON巾:30msec 内部抵抗1.5kΩ<br>機能:ゼロリセット(動作中,ゼロ表示します) |

## 定格仕様

|                      |   |
|----------------------|---|
| 電源電圧                 | HR42A□: AC85V~264V 50/60Hz共用<br>HR42E□: DC20V~30V リップル率5%以内 |
| センサー供給用電源<br>(オプション) | DC12V 30mA (オプション:-D)<br>※DC3.3V~12Vの範囲内のセンサー供給用電源 製造可能     |
| 絶縁抵抗                 | 入力-電源間 100MΩ以上 (DC500V)<br>(センサー電源、制御入力は"入力"と0V共通)          |
| 消費電力                 | 約4VA (AC電源) 約2W (DC電源)                                      |
| 耐電圧                  | 入力-電源間 AC2000V 1分間 (AC電源)<br>入力-電源間 AC 500V 1分間 (DC電源)      |
| 使用周囲温度               | -10~50℃(ただし,氷結しないこと)  |
| 使用周囲湿度               | 25~85%RH(ただし,結露しないこと)                                       |
| 保護構造                 | 前面パネル部 IP40   |
| 外形寸法                 | 24 <sup>H</sup> ×48 <sup>W</sup> ×91 <sup>D</sup> mm DINサイズ |
| 質量                   | 約70g  |

## 端子配列



- ※1: ④COMは端子③と内部接続しています。  
CNT端子のコモン側やセンサー電源の(-)側としてご使用ください。
- ※2: -D (オプション) 選択時は⑥+12Vセンサー供給用電源付となります。

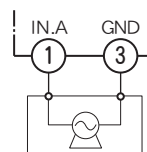
## 入力端子

□方形波パルス (型番: HR42□1) 入力信号に応じてINAまたはIN.Bに信号線を配線して下さい。

| 端子NO       | IN.A<br>① | IN.B<br>② | GND<br>③ | +12V<br>⑥ |
|------------|-----------|-----------|----------|-----------|
| 入力信号       | ●         |           |          |           |
| 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        |           | ○         | ○        |           |

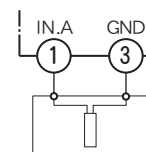
- :必要に応じて配線して下さい。  
但し,+12Vセンサー供給電源が必要な場合は(オプション:-D)付を選択して下さい。

□ACタコジェネ (型番: HR42□2)



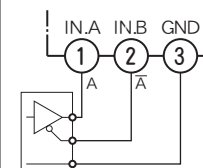
※IN.Aに配線

□マグネチックセンサ (型番: HR42□3)



※IN.Aに配線

□ラインドライバ (型番: HR42□4)



※IN.A,Bに配線

## 特長

現在速度で製造した場合の通過(移動)時間を表示  
通過時間計と速度計(タコメータ)の機能変更が可能

- ・電源電圧 ACフリー対応
- ・ACタコジェネ、マグネチックセンサー、ラインドライバ、アナログ入力対応
- ・センサー供給用電源DC12V オプション選定可
- ・RoHS2 対応品
- ・実測した通過時間を設定するだけのオートスケールリング搭載
- ・時間平均処理に加え、移動平均処理でちらつきを防止
- ・5桁赤色LED表示(文字高: 8mm)
- ・DINサイズ: 24<sup>H</sup>×48<sup>W</sup>×91<sup>D</sup>mm



速度を時間表示  
食品機械などに最適

## 型式構成および入力仕様

HJ42 **A** **1** - **D**

| ① 電源電圧       | ② 入力信号       | ③ オプション          |
|--------------|--------------|------------------|
| A AC85V~264V | 1 方形波パルス     | (無) 無            |
| E DC20V~30V  | 2 ACタコジェネ    | D DC12Vセンサー供給用電源 |
|              | 3 マグネチックセンサー |                  |
|              | 4 ラインドライバ    |                  |
|              | 12 0~10VDC   |                  |
|              | 13 0~5VDC    |                  |
|              | 90 その他       |                  |

## 入力仕様

<パルス入力>

| # | 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<br>LO:0V~1.5V<br>※1 | 端子①: 10kΩ<br>端子②: 1.5kΩ<br>※2 |
| 2 | ACタコジェネ     | 10Hz~ 3kHz     | 0.8~80VAC                     | 450kΩ                         |
| 3 | マグネチックセンサ※3 | 0.3Hz~ 30kHz   | 0.3~12V <sup>PP</sup>         | 210kΩ                         |
| 4 | ラインドライバ     | 0.001Hz~100kHz | HI: 2V~5V<br>LO: 0V~0.8V      | 470Ω<br>(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LOレベルはTTLレベルとします。

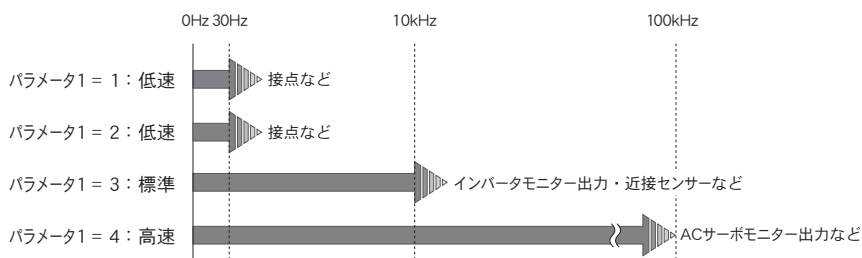
※2 端子②の入力でNPNオープンコレクタ、2線式センサーご使用の場合は以下のものをご使用ください。(内部は約12V 約1.5kΩで接続されています。)

○ N時: 残留電圧3V以下 負荷容量7mA以上

OFF時: 漏れ電流2mA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。 1~3段階に変更可能。





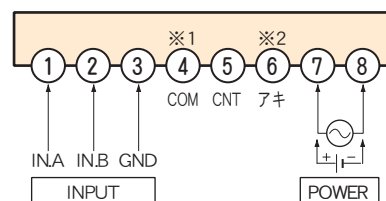
## 仕様

|          |   |
|----------|---|
| 動作方式     | CPU周期演算方式 (パルス入力)<br>Δ-Σ変換方式 (アナログ入力)                                   |
| サンプリング周期 | 10msec  |
| 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   |
| 表示部      | 7セグメント赤色LED表示 文字高さ:8mm<br>表示範囲:0~99999 5桁表示 ゼロサプレス表示                    |
| 小数点表示    | 0/0.0/0.00/0.000/0.0000 (10進法)<br>99-59/9.59.59/999.59 (60進法) ※通過時間計の場合 |
| ゼロリセット時間 | 1sec~1000sec (パルス入力)  |
| 設定値メモリー  | 内部フラッシュメモリー(パルス入力)、EEPROM (アナログ入力)                                      |
| スケーリング機能 | パラメータ設定によるデジタル演算  |
| CNT端子    | 負論理入力 最小ON中:30msec 内部抵抗1.5kΩ<br>ゼロリセット (動作中、ゼロ表示します)                    |

## 定格仕様

|                   |   |
|-------------------|---|
| 電源電圧              | HJ42A□: AC85V~264V 50/60Hz共用<br>HJ42E□: DC20V~30V リップル率5%以内 |
| センサー供給用電源 (オプション) | DC12V 30mA (オプション:-D)<br>※DC3.3V~12Vの範囲内のセンサー供給用電源 製造可能     |
| 絶縁抵抗              | 入カ-電源間 100MΩ以上 (DC500V)<br>(センサー電源、制御入力は"入力"と0V共通)          |
| 消費電力              | 約4VA (AC電源) 約2W (DC電源)                                      |
| 耐電圧               | 入カ-電源間 AC2000V 1分間 (AC電源)<br>入カ-電源間 AC 500V 1分間 (DC電源)      |
| 使用周囲温度            | -10~50℃(ただし、氷結しないこと)  |
| 使用周囲湿度            | 25~85%RH(ただし、結露しないこと)                                       |
| 保護構造              | 前面パネル部 IP40   |
| 外形寸法              | 24 <sup>H</sup> ×48 <sup>W</sup> ×91 <sup>D</sup> mm DINサイズ |
| 質量                | 約70g  |

## 端子配列



- ※1: ④COMは端子③と内部接続しています。  
CNT端子のコモン側やセンサー電源の(-)側としてご使用ください。
- ※2: -D (オプション) 選択時は⑥+12Vセンサ供給用電源付となります。

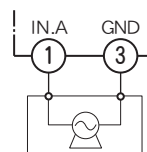
## 入力端子

□方形波パルス (型番: HJ42□1) 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。

| 端子NO       | IN.A | IN.B | GND | +12V |
|------------|------|------|-----|------|
| 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        |      | ○    | ○   |      |

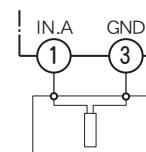
- : 必要に応じて配線して下さい。  
但し、+12Vセンサー供給電源が必要な場合は (オプション:-D) 付を選択して下さい。

□ACタコジェネ (型番: HJ42□2)



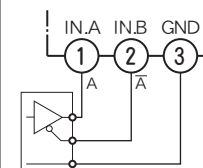
※IN.Aに配線

□マグネチックセンサ (型番: HJ42□3)



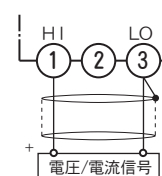
※IN.Aに配線

□ラインドライバ (型番: HJ42□4)



※IN.A, Bに配線

□直流電圧 (型番: HJ42□12/13)



※入力信号のシールド線は端子③(COM)へ配線

## 特長

多機能ながらコンパクトサイズ 各種アナログセンサーに対応

- ・パネル前面部が誤操作防止のパネル装備
- ・RoHS2 対応品
- ・直流電圧/電流、交流電圧/電流、ポテンショメータ入力
- ・任意の単位にスケーリングが可能
- ・高分解能 (約1/20000)
- ・電源電圧 AC/DCフリー対応
- ・センサー供給用電源DC12V 50mA標準装備
- ・4桁赤色LED表示(文字高: 14.2mm)
- ・DINサイズ: 36<sup>H</sup>×72<sup>W</sup>×92<sup>D</sup>mm



4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

HA44 **A** **23** - **1** **C** - **EGLW**

| ① 電源電圧                      | ② 入力信号<br>(以下の「②入力仕様」参照。)                           | ③ 比較出力  | ④ リニア/通信出力   | ⑤ オプション |
|-----------------------------|---|---|--|---------|
| A AC85V~264V<br>E DC11V~30V | (無) 出力無<br>1 1点リレー-C接点<br>2 2点リレー-a接点<br>3 2点トランジスタ | (無) 無<br>A 0~5V<br>B 1~5V<br>C 4~20mA<br>D 0~10V<br>DI ±10V (注1)<br>T RS485通信出力 | (無) 無<br>E DC24Vセンサー供給用電源 (注2)<br>F DC5Vセンサー供給用電源 (注2)<br>G リニア出力高速応答<br>H ホールド端子<br>L 20点折線補正(リニアライズ)<br>P 真の実効値演算タイプ (注3)<br>W ±入力信号 (注4)<br>TM 調光表示付 (注5)<br>K5 5桁赤色表示仕様 (文字高10mm) (注6) |         |

(注1) リニア出力高速応答(-G)の場合のみ選択可。  
(注2) ポテンショメータ入力の場合は選択不可。  
(定電圧電源を内蔵しています。)  
(注3) 交流電圧・交流電流 入力の場合のみ選択可。  
(注4) 直流電圧・直流電流 入力の場合のみ選択可。  
(注5) ③比較出力付の場合は、選択不可。  
(注6) ③比較出力は1のみ選択可。

## ② 入力仕様

<直流電圧入力>

| ② 入力信号                         | 入力インピーダンス | 瞬時過負荷 |
|--------------------------------|-----------|-------|
| 11 0~50V                       | 1.5MΩ     | 250V  |
| 12 0~10V                       | 1MΩ       | 250V  |
| 13 1~5V(0~5V)                  | 1MΩ       | 250V  |
| 14 0~1V                        | 8MΩ以上     | 50V   |
| 15 0~100mV                     | 8MΩ以上     | 50V   |
| 16 0~50mV                      | 8MΩ以上     | 50V   |
| 19 その他 (0~200V・0~100V・0~20V 他) |           |       |

分解能: 入力レンジに対して約1/20000  
確 度: ±0.08%FS±1digit  
(ただし、23°C±5°Cとする。)  
※±入力信号の場合はオプション: -W  
を選択下さい。

<直流電流入力>

| ② 入力信号             | 入力インピーダンス | 瞬時過負荷 |
|--------------------|-----------|-------|
| 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  |
| 29 その他             |           |       |

分解能: 入力レンジに対して約1/20000  
確 度: ±0.1%FS±1digit  
(ただし、23°C±5°Cとする。)  
※±入力信号の場合はオプション: -W  
を選択下さい。

<交流電圧入力> (実効値演算タイプ 周波数範囲: 40Hz~1kHz)

| ② 入力信号                  | 入力インピーダンス | 瞬時過負荷 |
|-------------------------|-----------|-------|
| 32 0~100V               | 1MΩ       | 250V  |
| 33 0~50V                | 1.5MΩ     | 250V  |
| 34 0~10V                | 1MΩ       | 250V  |
| 35 0~1V                 | 8MΩ以上     | 50V   |
| 36 0~100mV              | 8MΩ以上     | 50V   |
| 39 その他 (0~200V・0~20V 他) |           |       |

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°C±5°Cとする。)  
但し、真の実効値演算タイプはフルレンジ  
の約0.5%未満を強制的にゼロ入力にして  
います。(36は約2%未満)  
真の実効値演算タイプ: -P (オプション)

<交流電流入力> (実効値演算タイプ 周波数範囲: 40Hz~1kHz)

| ② 入力信号             | 入力インピーダンス | 瞬時過負荷 |
|--------------------|-----------|-------|
| 41 0~5A            | 0.05Ω     | 15A   |
| 42 0~1A            | 0.22Ω     | 5A    |
| 43 0~100mA         | 2Ω        | 500mA |
| 44 0~20mA          | 10Ω       | 200mA |
| 45 0~10mA          | 20Ω       | 100mA |
| 46 0~2mA           | 100Ω      | 20mA  |
| 49 その他 (0~200mA 他) |           |       |

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°C±5°Cとする。)  
但し、真の実効値演算タイプはフルレンジ  
の約2%未満を強制的にゼロ入力にして  
います。  
真の実効値演算タイプ: -P (オプション)

<ポテンショメータ入力>

| ② 定格抵抗値       |
|---------------|
| 51 100Ω~200Ω  |
| 52 300Ω       |
| 53 500Ω~1kΩ   |
| 54 2kΩ~5kΩ    |
| 55 10kΩ~20kΩ  |
| 56 21kΩ~100kΩ |
| 59 その他        |

分解能: 入力レンジに対して約1/20000  
確 度: ±0.1%FS±1digit  
(ただし、23°C±5°Cとする。)

## 仕様

|          |  |
|----------|--|
| 入力方式     | シングルエンド形   |
| 動作方式     | $\Delta$ - $\Sigma$ 変換方式                                   |
| サンプリング速度 | 100回/sec   |
| 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                                    |
| 表示部      | 7セグメント赤色LED表示 文字高さ:14.2mm<br>表示範囲:-1999~9999 4桁表示 ゼロサプレス表示 |
| 小数点表示    | 0/0.0/0.00/0.000   |
| 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:30msec 内部抵抗1.5k $\Omega$                       |
| ①CNT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                                |
| ②HOLD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      | HA44A□: AC85V~264V 50/60Hz共用<br>HA44E□: DC11V~30V リップル率5%以内  |
| センサー供給用電源 | DC12V 50mA (標準装備) ※ポテンショメータを除く<br>DC24V 30mA(オプション-E)、DC5V 30mA(オプション-F)<br>※DC3.3V~24Vの範囲内のセンサー供給用電源 製造可能 |
| 絶縁抵抗      | 入カ-出力-電源間 100M $\Omega$ 以上 (DC500V)<br>(センサー電源、制御入力は"入力"と0V共通)   |
| 消費電力      | 約4.5VA (AC電源) 約4.5W (DC電源)   |
| 耐電圧       | 入カ-出力-電源間 AC2000V 1分間  |
| 使用周囲温度    | -10~50 $^{\circ}$ C(ただし、氷結しないこと)   |
| 使用周囲湿度    | 25~85%RH(ただし、結露しないこと)  |
| 保護構造      | 前面パネル部 IP40  |
| 外形寸法      | 36 <sup>H</sup> ×72 <sup>W</sup> ×92 <sup>D</sup> mm DINサイズ  |
| 質量        | 約200g  |

## 比較出力仕様

|        |  |
|--------|--|
| 絶縁性    | 入力信号/電源/各出力と絶縁   |
| 設定範囲   | -1999~9999   |
| 比較方式   | 常時比較方式 上下限出力任意に設定可能<br>(上限出力:計測値 $\geq$ 設定値 下限出力:計測値 $\leq$ 設定値)   |
| 出力機能設定 | 遅延時間、ヒステリシス、パワーON禁止機能  |
| 出力応答時間 | 0.5sec以下 (比較出力高速出力時)<br>※但し、リレー出力は+10msec  |
| 出力形態   | リレー接点出力 接点容量(抵抗負荷): AC250V 0.5A AC125V 1A DC30V 1A<br>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<br>最大負荷電圧:30V 最大負荷電流:50mA |

## リニア出力仕様

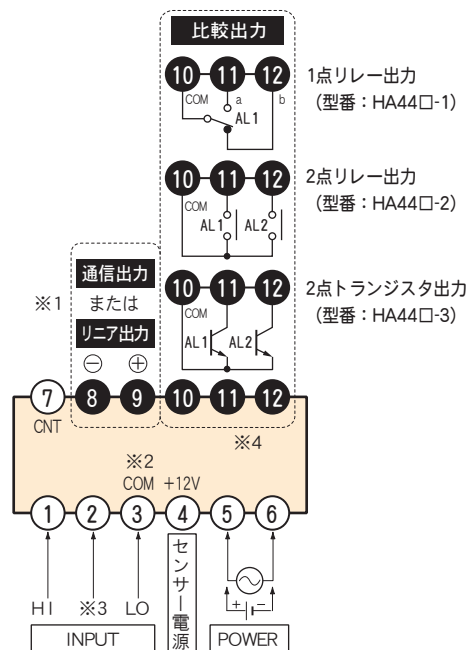
|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| 絶縁性                                  | 入力信号/電源/各出力と絶縁   |
| 出力信号                                 | 0~5VDC   1~5VDC   0~10VDC   $\pm$ 10V   4~20mA                     |
| 許容負荷抵抗                               | 1k $\Omega$ 以上   2k $\Omega$ 以上   5k $\Omega$ 以上   500 $\Omega$ 以下 |
| 分解能                                  | 約1/40,000  |
| 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)   |
| 出力応答速度<br>(0%→90%の場合)                | 約500msec PWM出力<br>100msec以下(交流入力は200msec以下) DA変換出力<br>※オプション:-G選択時 |
| 出力確度<br>(23 $\pm$ 5 $^{\circ}$ Cの場合) | $\pm$ 0.5%FS PWM出力<br>$\pm$ 0.15%FS ※オプション:-G選択時 DA変換出力            |

## 通信出力仕様

|         |  |
|---------|--|
| 絶縁性     | 入力信号/電源/各出力と絶縁                                 |
| 通信方式    | 2線式半二重、調歩同期、EIA RS-485に準拠                      |
| 通信プロトコル | HENIX標準(伝送コード:ASCII)またはMODBUS-RTU              |
| 伝送速度    | 1200/2400/4800/9600/19200/38400 (bps)          |
| その他     | データ長:7bit/8bit ストップビット:2bit/1bit パリティ:偶数/奇数/なし |
| 通信内容    | 表示値の読み込み、比較設定値読み書き換え など                        |

## 端子配列

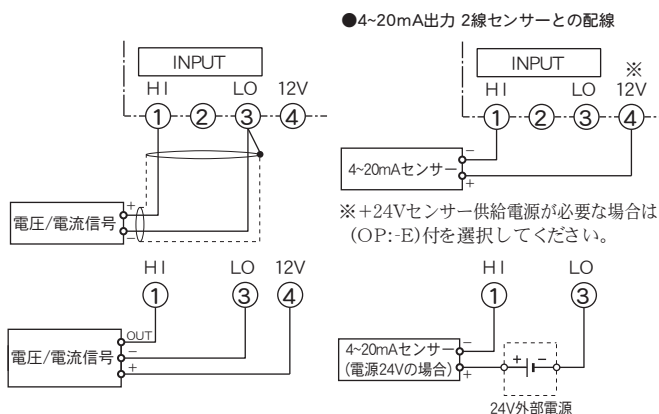
- ⑧~⑫: 出力付の場合のみ付きます。
- ④: センサー供給用電源は+12V (標準装備)  
(オプション-E: +24V オプション-F: +5V)
- ⑦: 標準はCNT端子ですが、HOLD端子に変更可能です。  
(ホールド端子オプション:-H)



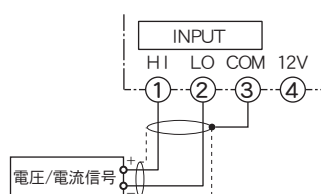
- ※1: リニア出力と通信出力はどちらか選択となります。
- ※2: CNT端子またはHOLD端子のコモン。
- ※3:  $\pm$ 入力信号(オプション:-W)の時、入力信号LOは端子②へ配線して下さい。
- ※4: 調光表示付(オプション:-TM)の時、端子(⑩: COM/⑪: VR)間にポリューム抵抗を接続することで、7セグ表示部の輝度調節可能。

## 入力信号の配線

- 端子③はセンサー電源(一側)および端子⑦のCOM。
- 入力信号のシールド線は端子③(COM)へ配線してください。

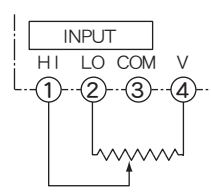


●HA44□11~29-Wの場合



※④は必要に応じて配線して下さい。

●HA44□51~59の場合



※④は定電圧電源内蔵。

## 特長

熱電対マルチ入力 (K/J/T/R)・測温抵抗体 (Pt-100/JPt-100)

- ・パネル前面部が誤操作防止のパネル装備
- ・RoHS2 対応品
- ・℃/°F 表示切替可能
- ・移動平均1回～10回設定可能
- ・0.1℃表示可能
- ・バーンアウトアラーム単独設定可能
- ・電源電圧 AC/DCフリー対応
- ・4桁赤色LED表示(文字高: 14.2mm)
- ・DINサイズ: 36<sup>H</sup>×72<sup>W</sup>×92<sup>D</sup>mm



熱電対(K/J/T/R)  
測温抵抗体(Pt-100/JPt-100)入力に対応

## 型式構成および入力仕様

HF44 **A** **2** - **1** **C** - **G**

| ① 電源電圧                      | ② 入力信号                                    | ③ 比較出力  | ④ リニア/通信出力  | ⑤ オプション   |
|-----------------------------|---|---|---|---|
| A AC85V～264V<br>E DC11V～30V | 1 熱電対 (K/J/T/R)<br>2 測温抵抗体 (Pt100/JPt100) | (無) 出力無<br>1 1点リレー-C接点<br>2 2点リレー-a接点<br>3 2点トランジスタ | (無) 無<br>A 0～5V<br>B 1～5V<br>C 4～20mA<br>D 0～10V<br>D1 ±10V (注1)<br>T RS485通信出力 | (無) 無<br>G リニア出力高速応答<br>H ホールド端子<br>TM 調光表示付 (注2)<br>KS 5桁赤色表示仕様 (文字高10mm) (注3) |

(注1) リニア出力高速応答(-G)の場合のみ選択可。  
(注2) ③比較出力付の場合は、選択不可。  
(注3) ③比較出力は1のみ選択可。

## 入力仕様

<熱電対入力>

| 測温センサ | 測温範囲 (°C)                           | 測温範囲 (°F)                           | 測定精度 ※          |
|-------|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|
| K     | -200 ~ 1300 °C<br>-199.9 ~ 999.9 °C | -328 ~ 2372 °F<br>-199.9 ~ 999.9 °F | ±0.15%FS±1digit |
| J     | -100 ~ 850 °C<br>-100.0 ~ 850.0 °C  | -148 ~ 1562 °F<br>-148.0 ~ 999.9 °F | ±0.2 %FS±1digit |
| T     | -200 ~ 400 °C<br>-199.9 ~ 400.0 °C  | -328 ~ 752 °F<br>-199.9 ~ 752.0 °F  | ±0.2 %FS±1digit |
| R     | 0 ~ 1700 °C                         | 32 ~ 3092 °F                        | ±0.2 %FS±1digit |

※ただし、23℃±5℃の場合とする。

基準接点補償誤差: ±2℃

□表示範囲

|   |                                     |                                     |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|
| K | -250 ~ 1350 °C<br>-199.9 ~ 999.9 °C | -418 ~ 2462 °F<br>-199.9 ~ 999.9 °F |
| J | -150 ~ 900 °C<br>-150.0 ~ 900.0 °C  | -238 ~ 1652 °F<br>-199.9 ~ 999.9 °F |
| T | -250 ~ 450 °C<br>-199.9 ~ 450.0 °C  | -418 ~ 842 °F<br>-199.9 ~ 842.0 °F  |
| R | -50 ~ 1750 °C                       | -58 ~ 3182 °F                       |

<測温抵抗体入力>

(規定電流: 約0.84mA)

| 測温センサ  | 測温範囲 (°C)                          | 測温範囲 (°F)                           | 測定精度 ※         |
|--------|------------------------------------|-------------------------------------|----------------|
| Pt100  | -200 ~ 850 °C<br>-199.9 ~ 850.0 °C | -328 ~ 1562 °F<br>-199.9 ~ 999.9 °F | ±0.1%FS±1digit |
| JPt100 | -200 ~ 400 °C<br>-199.9 ~ 400.0 °C | -328 ~ 752 °F<br>-199.9 ~ 752.0 °F  |                |

※ただし、23℃±5℃の場合とする。

□表示範囲

|        |                                    |                                     |
|--------|------------------------------------|-------------------------------------|
| Pt100  | -220 ~ 870 °C<br>-199.9 ~ 870.0 °C | -364 ~ 1598 °F<br>-199.9 ~ 999.9 °F |
| JPt100 | -200 ~ 500 °C<br>-199.9 ~ 500.0 °C | -328 ~ 932 °F<br>-199.9 ~ 932.0 °F  |

仕様

|          |   |
|----------|---|
| 入力方式     | シングルエンド形  |
| 動作方式     | Δ-Σ変換方式   |
| サンプリング速度 | 50msec  |
| 表示周期     | 0.5/1(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   |
| 表示部      | 7セグメント赤色LED表示 文字高さ:14.2mm<br>表示範囲:4桁表示(测温センサー別の表示範囲による)<br>ゼロサブレス表示 |
| 小数点表示    | 0/0.0   |
| 設定値メモリー  | EEPROMによる(10年/回)  |
| 外部制御端子   | 負論理入力 最小ON巾:30msec 内部抵抗1.5kΩ  |
| ①CNT端子   | 比較出力保持(比較出力付の場合のみ動作)  |
| ②HOLD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   | HF44A□: AC85V~264V 50/60Hz共用<br>HF44E□: DC11V~30V リップル率5%以内 |
| 絶縁抵抗   | 入力-出力-電源間 100MΩ以上(DC500V)<br>(制御入力は"入力"と0V共通)               |
| 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 AC2000V 1分間                                       |
| 使用周囲温度 | -10~50°C(ただし、氷結しないこと)                                       |
| 使用周囲湿度 | 25~85%RH(ただし、結露しないこと)                                       |
| 保護構造   | 前面パネル部 IP40   |
| 外形寸法   | 36 <sup>H</sup> ×72 <sup>W</sup> ×92 <sup>D</sup> mm DINサイズ |
| 質量     | 約200g   |

比較出力仕様

|        |  |
|--------|--|
| 絶縁性    | 入力信号/電源/各出力と絶縁   |
| 設定範囲   | 测温センサー別の表示範囲による  |
| 比較方式   | 常時比較方式 上下限出力任意に設定可能<br>(上限出力:計測値≥設定値 下限出力:計測値≤設定値)<br>バーアウトアラームをAL1/AL2について任意に設定可能<br>(バーアウト時「-----」表示。)           |
| 出力機能設定 | 遅延時間、ヒステリシス、パワーON禁止機能  |
| 出力応答時間 | 約1sec以下  |
| 出力形態   | リレー接点出力 接点容量(抵抗負荷): AC250V 0.5A AC125V 1A DC30V 1A<br>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<br>最大負荷電圧:30V 最大負荷電流:50mA |

リニア出力仕様

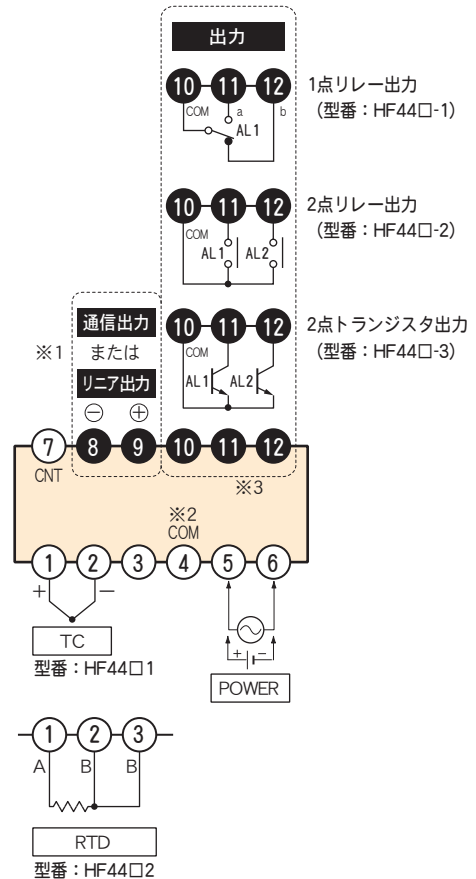
|               |                                   |
|---------------|-----------------------------------|
| 絶縁性           | 入力信号/電源/各出力と絶縁                    |
| 出力信号          | 0~5VDC 1~5VDC 0~10VDC ±10V 4~20mA |
| 許容負荷抵抗        | 1kΩ以上 2kΩ以上 5kΩ以上 500Ω以下          |
| 分解能           | 約1/40,000                         |
| 変換対象          | サンプリングデータまたは表示値(スケールリング可能)        |
| 出力応答速度        | 約500msec PWM出力                    |
| (0%→90%の場合)   | 200msec以下 ※オプション:-G選択時 DA変換出力     |
| 出力確度          | ±0.5%FS PWM出力                     |
| (23°C±5°Cの場合) | ±0.15%FS ※オプション:-G選択時 DA変換出力      |

通信出力仕様

|         |  |
|---------|--|
| 絶縁性     | 入力信号/電源/各出力と絶縁                                 |
| 通信方式    | 2線式半二重、調歩同期、EIA RS-485に準拠                      |
| 通信プロトコル | HENIX標準(伝送コード:ASCII)またはMODBUS-RTU              |
| 伝送速度    | 1200/2400/4800/9600/19200/38400(bps)           |
| その他     | データ長:7bit/8bit ストップビット:2bit/1bit パリティ:偶数/奇数/なし |
| 通信内容    | 表示値の読み込み、比較設定値読み書き換え など                        |

端子配列

- ⑧~⑫: 出力付の場合のみ付きます。
- 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)



- ※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端子またはHOLD端子のコモン。
- ※3: 調光表示付(オプション:-TM)の時、端子(⑩:COM/⑫:VR)間にボリューム抵抗を接続することで、7セグ表示部の輝度調節可能。

## 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

- ・パネル前面部が誤操作防止のパネル装備
- ・RoHS2 対応品
- ・入力スピードフィルタは30Hz、10kHz、100kHzから選択可能
- ・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
- ・任意の単位にスケールが可能
- ・電源電圧 AC/DCフリー対応
- ・センサー供給用電源DC12V 50mA標準装備
- ・4桁赤色LED表示(文字高：14.2mm)
- ・DINサイズ：36<sup>H</sup>×72<sup>W</sup>×92<sup>D</sup>mm



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

HR44 **A** **1** - **2** **B** - **EGL**

① 電源電圧

|   |            |
|---|------------|
| A | AC85V~264V |
| E | DC11V~30V  |

② 入力信号

|    |            |
|----|------------|
| 1  | 方形波パルス     |
| 2  | ACタコジェネ    |
| 3  | マグネチックセンサー |
| 4  | ラインドライバ    |
| 90 | その他        |

③ 比較出力

|     |           |
|-----|-----------|
| (無) | 出力無       |
| 1   | 1点リレー-C接点 |
| 2   | 2点リレー-a接点 |
| 3   | 2点トランジスタ  |

④ リニア/通信出力

|     |           |
|-----|-----------|
| (無) | 無         |
| A   | 0~5V      |
| B   | 1~5V      |
| C   | 4~20mA    |
| D   | 0~10V     |
| D1  | ±10V (注1) |
| T   | RS485通信出力 |

- (注1) リニア出力高速応答(-G)の場合のみ選択可。  
(注2) ③比較出力付の場合は、選択不可。  
(注3) ③比較出力は「1」のみ選択可。

⑤ オプション

|     |                         |
|-----|-------------------------|
| (無) | 無                       |
| E   | DC24Vセンサー供給用電源          |
| F   | DC5Vセンサー供給用電源           |
| G   | リニア出力高速応答               |
| H   | ホールド端子                  |
| L   | 20点折線補正 (リニアライズ)        |
| TM  | 調光表示付 (注2)              |
| K5  | 5桁赤色表示仕様 (文字高10mm) (注3) |

## 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<br>LO:0V~15V<br>※1 | 端子①: 10kΩ<br>端子②: 1.5kΩ<br>※2 |
| 2 | ACタコジェネ     | 10Hz~ 3kHz     | 0.8~80VAC                    | 450kΩ                         |
| 3 | マグネチックセンサ※3 | 0.3Hz~ 30kHz   | 0.3~12V <sup>PP</sup>        | 210kΩ                         |
| 4 | ラインドライバ     | 0.001Hz~100kHz | HI:2V~5V<br>LO:0V~0.8V       | 470Ω<br>(ターミネイト抵抗)            |

精度：±0.003%rdg±1digit ただし、23℃±5℃とする。

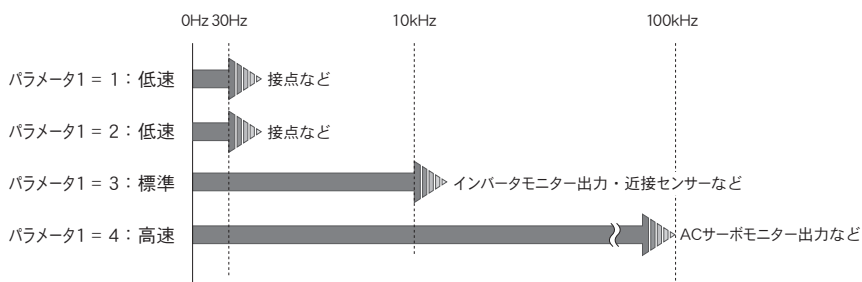
・応答速度はduty50%の場合とする。

※1 応答速度が50kHz以上についての入力信号LOレベルはTTLレベルとします。

※2 端子②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1.5kΩで接続されています)  
O N時：残留電圧3V以下 負荷容量7mA以上  
OFF時：漏れ電流2mA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。 1~3段階に変更可能。



## 仕様

|          |  |
|----------|--|
| 動作方式     | CPU周期演算方式  |
| サンプリング周期 | 10msec   |
| 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                                |
| 表示部      | 7セグメント赤色LED表示 文字高さ:14.2mm<br>表示範囲:0~9999 4桁表示 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  | 内部フラッシュメモリーによる(5年/回,10万回)                              |
| スケーリング機能 | ×0.001 <sup>2</sup> ~×9999 <sup>2</sup>                |
| 外部制御端子   | 負論理入力 最小ON巾:30msec 内部抵抗1.5kΩ                           |
| ①CNT端子   | ゼロリセット/比較出力保持の機能選択可能                                   |
| ②HOLD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      | HR44A□: AC85V~264V 50/60Hz共用<br>HR44E□: DC11V~30V リップル率5%以内                                   |
| センサー供給用電源 | DC12V 50mA (標準装備)<br>DC24V 30mA(オプション-E)、DC5V 30mA(オプション-F)<br>※DC3.3V~24Vの範囲内のセンサー供給用電源 製造可能 |
| 絶縁抵抗      | 入カ-出力-電源間 100MΩ以上 (DC500V)<br>(センサー電源、制御入力は"入力"と0V共通)   |
| 消費電力      | 約4.5VA (AC電源) 約4.5W (DC電源)  |
| 耐電圧       | 入カ-出力-電源間 AC2000V 1分間   |
| 使用周囲温度    | -10~50℃(ただし、氷結しないこと)  |
| 使用周囲湿度    | 25~85%RH(ただし、結露しないこと)   |
| 保護構造      | 前面パネル部 IP40   |
| 外形寸法      | 36 <sup>H</sup> ×72 <sup>W</sup> ×92 <sup>D</sup> mm DINサイズ                                   |
| 質量        | 約200g   |

## 比較出力仕様

|        |  |
|--------|--|
| 絶縁性    | 入力信号/電源/各出力と絶縁   |
| 設定範囲   | 0~9999   |
| 比較方式   | 常時比較方式 上下限出力任意に設定可能<br>(上限出力:計測値≥設定値 下限出力:計測値≤設定値)   |
| 出力機能設定 | 遅延時間、ヒステリシス、パワーON禁止機能  |
| 出力応答時間 | 22msec以下(比較出力高速出力時)<br>※但し、リレー出力は+10msec   |
| 出力形態   | リレー接点出力 接点容量(抵抗負荷): AC250V 0.5A AC125V 1A DC30V 1A<br>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<br>最大負荷電圧:30V 最大負荷電流:50mA |

## リニア出力仕様

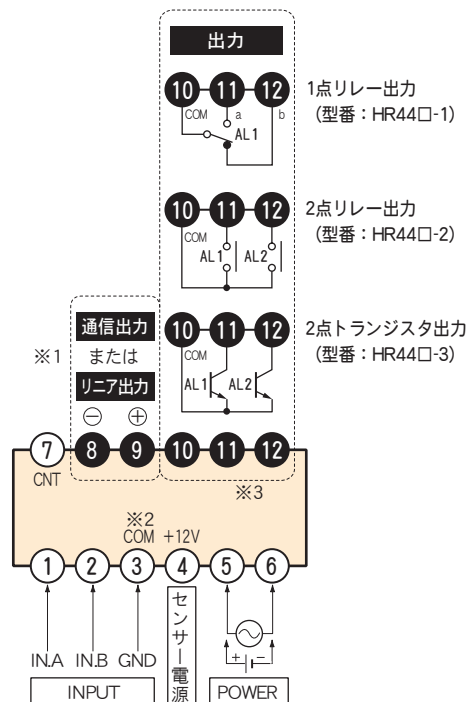
|             |                                   |
|-------------|-----------------------------------|
| 絶縁性         | 入力信号/電源/各出力と絶縁                    |
| 出力信号        | 0~5VDC 1~5VDC 0~10VDC ±10V 4~20mA |
| 許容負荷抵抗      | 1kΩ以上 2kΩ以上 5kΩ以上 500Ω以下          |
| 分解能         | 約1/40,000                         |
| 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)         |
| 出力応答速度      | 約500msec PWM出力                    |
| (0%→90%の場合) | 22msec以下 ※オプション:-G選択時 DA変換出力      |
| 出力精度        | ±0.5%FS PWM出力                     |
| (23℃±5℃の場合) | ±0.15%FS ※オプション:-G選択時 DA変換出力      |

## 通信出力仕様

|         |  |
|---------|--|
| 絶縁性     | 入力信号/電源/各出力と絶縁                                 |
| 通信方式    | 2線式半二重、調歩同期、EIA RS-485に準拠                      |
| 通信プロトコル | HENIX標準(伝送コード:ASCII)またはMODBUS-RTU              |
| 伝送速度    | 1200/2400/4800/9600/19200/38400 (bps)          |
| その他     | データ長:7bit/8bit ストップビット:2bit/1bit パリティ:偶数/奇数/なし |
| 通信内容    | 表示値の読込み、比較設定値読込み書換え など                         |

## 端子配列

- ⑧~⑫: 出力付の場合のみ付きます。
- ④: センサー供給用電源は+12V (標準装備)  
(オプション-E: +24V オプション-F: +5V)
- 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)



- ※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端子またはHOLD端子のコモン。
- ※3: 調光表示付(オプション:-TM)の時、端子(⑩:COM/⑫:VR)間にボリューム抵抗を接続することで、7セグ表示部の輝度調節可能。

## 入力端子

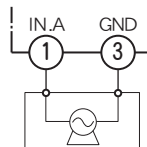
□ 方形波パルス (型番: HR44□1)

| 端子NO       | IN.A ① | IN.B ② | GND ③ | SPWR ④ |
|------------|--------|--------|-------|--------|
| 入力信号       |        |        |       |        |
| 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。

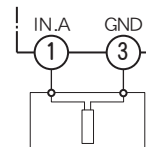
●: 必要に応じて配線して下さい。

□ ACタコジェネ (型番: HR44□2)



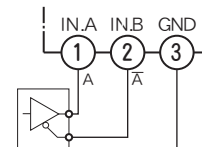
※IN.Aに配線

□ マグネチックセンサ (型番: HR44□3)



※IN.Aに配線

□ ラインドライバ (型番: HR44□4)



※IN.A,Bに配線

## 特長

現在速度で製造した場合の通過(移動)時間を表示  
通過時間計と速度計(タコメータ)の機能変更が可能

- ・パネル前面部が誤操作防止のパネル装備
- ・RoHS2 対応品
- ・実測した通過時間を設定するだけのオートスケーリング搭載
- ・時間平均処理に加え、移動平均処理でちらつきを防止
- ・入力スピードフィルタは30Hz、10kHz、100kHzから選択可能
- ・ACタコジェネ、マグネチックセンサー、ラインドライバ、アナログ入力対応
- ・電源電圧 AC/DCフリー対応
- ・センサー供給用電源DC12V 50mA標準装備
- ・5桁赤色LED表示(文字高: 10mm)
- ・DINサイズ: 36<sup>H</sup>×72<sup>W</sup>×92<sup>D</sup>mm



速度を時間表示  
食品機械などに最適

## 型式構成および入力仕様

HJ44 **A** **1** - **1** **B** - **EG**

(注1) リニア出力高速応答(-G)の場合のみ選択可。  
(注2) ③比較出力付の場合は、選択不可。

| ① 電源電圧                      | ② 入力信号  | ③ 比較出力                              | ④ リニア/通信出力  | ⑤ オプション   |
|-----------------------------|---|-------------------------------------|---|---|
| A AC85V~264V<br>E DC11V~30V | 1 方形波パルス<br>2 ACタコジェネ<br>3 マグネチックセンサー<br>4 ラインドライバ<br>12 0~10VDC<br>13 0~5VDC<br>90 その他 | (無) 出力無<br>1 1点リレーC接点<br>4 1点トランジスタ | (無) 無<br>A 0~5V<br>B 1~5V<br>C 4~20mA<br>D 0~10V<br>D1 ±10V (注1)<br>T RS485通信出力 | (無) 無<br>E DC24Vセンサー供給用電源<br>F DC5Vセンサー供給用電源<br>G リニア出力高速応答<br>H ホールド端子<br>TM 調光表示付 (注2)<br>K4 4桁赤色表示仕様 (文字高14.2mm) |

## 入力仕様

<パルス入力>

| # | 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<br>LO:0V~1.5V<br>※1 | 端子①: 10kΩ<br>端子②: 1.5kΩ<br>※2 |
| 2 | ACタコジェネ     | 10Hz~ 3kHz     | 0.8~80VAC                     | 450kΩ                         |
| 3 | マグネチックセンサ※3 | 0.3Hz~ 30kHz   | 0.3~12V <sup>PP</sup>         | 210kΩ                         |
| 4 | ラインドライバ     | 0.001Hz~100kHz | HI:2V~5V<br>LO:0V~0.8V        | 470Ω<br>(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LOレベルはTTLレベルとします。

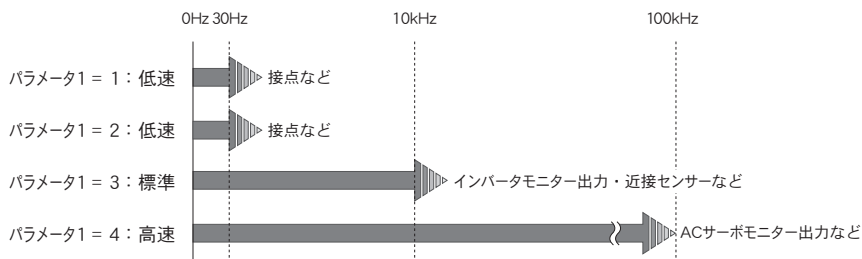
※2 端子②の入力でNPNオープンコレクタ、2線式センサーご使用の場合は以下のものをご使用ください。(内部は約12V 約1.5kΩで接続されています。)

○ N時: 残留電圧3V以下 負荷容量7mA以上

OFF時: 漏れ電流2mA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。 1~3段階に変更可能。



<アナログ入力(直流電圧)>

| #  | 入力信号  | 入力インピーダンス | 瞬時過負荷 |
|----|-------|-----------|-------|
| 12 | 0~10V | 1MΩ       | 250V  |
| 13 | 0~5V  | 1MΩ       | 250V  |

精度は入力と表示の合計とする。ただし、23℃±5℃とする。

入力: ±0.08%FS (FS: 入力信号のフルスケール)

表示: ±1digit



## 仕様

|          |   |
|----------|---|
| 動作方式     | CPU周期演算方式 (パルス入力)<br>Δ-Σ変換方式 (アナログ入力)                                   |
| サンプリング周期 | 10msec  |
| 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   |
| 表示部      | 7セグメント赤色LED表示 文字高さ:10mm<br>表示範囲:0~99999 5桁表示 ゼロサプレス表示                   |
| 小数点表示    | 0/0.0/0.00/0.000/0.0000 (10進法)<br>99-59/9.59.59/999.59 (60進法) ※通過時間計の場合 |
| ゼロリセット時間 | 1sec~1000sec (パルス入力)  |
| 設定値メモリー  | 内部フラッシュメモリー(パルス入力)、EEPROM (アナログ入力)                                      |
| 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:30msec 内部抵抗1.5kΩ  |
| ①CNT端子   | ゼロリセット/比較出力保持の機能選択可能  |
| ②HOLD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      | HJ44A□: AC85V~264V 50/60Hz共用<br>HJ44E□: DC11V~30V リップル率5%以内                                   |
| センサー供給用電源 | DC12V 50mA (標準装備)<br>DC24V 30mA(オプション-E)、DC5V 30mA(オプション-F)<br>※DC3.3V~24Vの範囲内のセンサー供給用電源 製造可能 |
| 絶縁抵抗      | 入力-出力-電源間 100MΩ以上 (DC500V)<br>(センサー電源、制御入力は"入力"と0V共通)   |
| 消費電力      | 約4.5VA (AC電源) 約4.5W (DC電源)  |
| 耐電圧       | 入力-出力-電源間 AC2000V 1分間   |
| 使用周囲温度    | -10~50℃(ただし、氷結しないこと)  |
| 使用周囲湿度    | 25~85%RH(ただし、結露しないこと)   |
| 保護構造      | 前面パネル部 IP40   |
| 外形寸法      | 36 <sup>H</sup> ×72 <sup>W</sup> ×92 <sup>D</sup> mm DINサイズ                                   |
| 質量        | 約200g   |

## 比較出力仕様

|                   |  |
|-------------------|--|
| 絶縁性               | 入力信号/電源/各出力と絶縁   |
| 設定範囲              | 0~99999  |
| 比較方式              | 常時比較方式 上下限出力任意に設定可能<br>( 上限出力:計測値≥設定値 および0表示時<br>下限出力:計測値≤設定値 ただし、0表示時除く )   |
| 出力機能設定            | 遅延時間、ヒステリシス、パワーON禁止機能  |
| 出力応答時間<br>(高速出力時) | 22msec以下 (パルス入力)、500msec以下 (アナログ入力)<br>※但し、リレー出力は+10msec   |
| 出力形態              | リレー接点出力 接点容量(抵抗負荷): AC250V 0.5A AC125V 1A DC30V 1A<br>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<br>最大負荷電圧:30V 最大負荷電流:50mA |

## リニア出力仕様

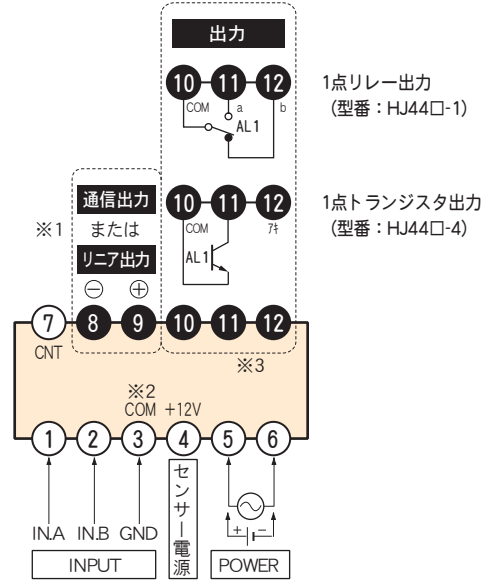
|                       |  |
|-----------------------|--|
| 絶縁性                   | 入力信号/電源/各出力と絶縁   |
| 出力信号                  | 0~5VDC 1~5VDC 0~10VDC ±10V 4~20mA  |
| 許容負荷抵抗                | 1kΩ以上 2kΩ以上 5kΩ以上 500Ω以下   |
| 分解能                   | 約1/40,000  |
| 変換対象                  | サンプリングデータまたは表示値 (スケーリング可能)   |
| 出力応答速度<br>(0%→90%の場合) | 約500msec PWM出力<br>22msec以下 (パルス入力)、100msec以下 (アナログ入力)<br>※オプション:-G選択時 DA変換出力 |
| 出力確度<br>(23℃±5℃の場合)   | ±0.5%FS PWM出力<br>±0.15%FS ※オプション:-G選択時 DA変換出力                                |

## 通信出力仕様

|         |  |
|---------|--|
| 絶縁性     | 入力信号/電源/各出力と絶縁                                 |
| 通信方式    | 2線式半二重、調歩同期、EIA RS-485に準拠                      |
| 通信プロトコル | HENIX標準(伝送コード:ASCII)またはMODBUS-RTU              |
| 伝送速度    | 1200/2400/4800/9600/19200/38400 (bps)          |
| その他     | データ長:7bit/8bit ストップビット:2bit/1bit パリティ:偶数/奇数/なし |
| 通信内容    | 表示値の読み、比較設定値読み書き換え など                          |

## 端子配列

- ⑧~⑫: 出力付の場合のみ付きます。
- ④: センサー供給用電源は+12V (標準装備)  
(オプション-E: +24V オプション-F: +5V)
- 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)



- ※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端子またはHOLD端子のコモン。
- ※3: 調光表示付(オプション: -TM)の時、端子 (⑩: COM/⑫: VR) 間にボリウム抵抗を接続することで、7セグ表示部の輝度調節可能。

## 入力端子

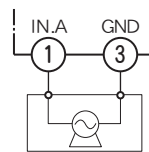
□ 方形波パルス  
(型番: HJ44□1)

|            |      |      |      |     |      |
|------------|------|------|------|-----|------|
|            | 端子NO | IN.A | IN.B | GND | SPWR |
| 入力信号       |      | ①    | ②    | ③   | ④    |
| 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。

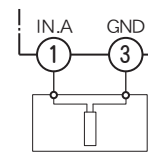
●: 必要に応じて配線して下さい。

□ ACタコジェネ  
(型番: HJ44□2)



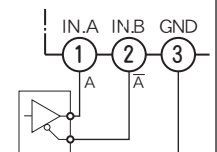
※IN.Aに配線

□ マグネチックセンサ  
(型番: HJ44□3)



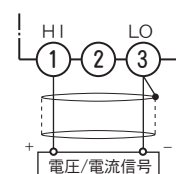
※IN.Aに配線

□ ラインドライバ  
(型番: HJ44□4)



※IN.A, Bに配線

□ 直流電圧  
(型番: HJ44□12/13)



※入力信号のシールド線は端子③(COM)へ配線

# HA46

# デジタルスケーリングメータ

## 特長

視認性重視 文字高20.3mmの高輝度赤色LED搭載



大きな表示で視認性抜群  
スケーリングメータ・メタリレー

- ・4桁赤色LED表示(文字高：20.3mm)
- ・パネル前面部が誤操作防止のパネル装備
- ・RoHS2 対応品
- ・直流電圧/電流、交流電圧/電流、ポテンショメータ入力
- ・任意の単位にスケーリングが可能
- ・20点折線補正(リニアライズ) 選定可能 (オプション)
- ・電源電圧 AC/DCフリー対応
- ・センサー供給用電源DC12V 100mA標準装備
- ・DINサイズ：48<sup>H</sup>×96<sup>W</sup>×95<sup>D</sup>mm

## 型式構成および入力仕様

HA46 **A** **23**-**2** **C** **T**-EGW

| ① 電源電圧                      | ② 入力信号          | ③ 比較出力  | ④ リニア出力   | ⑤ 通信出力                   | ⑥ オプション  |
|-----------------------------|-----------------|---|---|--------------------------|--|
| A AC85V~264V<br>E DC11V~48V | (以下の「②入力仕様」参照。) | (無) 比較出力無<br>1 1点リレーc 接点<br>2 2点リレーc 接点<br>3 2点トランジスタ | (無) リニア出力無<br>A 0~5V<br>B 1~5V<br>C 4~20mA<br>D 0~10V<br>D1 ±10V (注1) | (無) 通信出力無<br>T RS485通信出力 | (無) 無<br>E DC24Vセンサー供給用電源 (注2)<br>F DC5Vセンサー供給用電源 (注2)<br>G リニア出力高速応答<br>L 20点折線補正(リニアライズ)<br>P 真の実効値演算タイプ (注3)<br>W ±入力信号 (注4)<br>TM 調光表示付 (注5) |

(注1) リニア出力高速応答(-G)の場合のみ選択可。  
(注2) ポテンショメータ入力の場合は選択不可。(定電圧電源を内蔵しています。)  
(注3) 交流電圧・交流電流 入力の場合のみ選択可。  
(注4) 直流電圧・直流電流 入力の場合のみ選択可。  
(注5) ⑤通信出力付の場合は、選択不可。

## ② 入力仕様

### <直流電圧入力>

| ② 入力信号                          | 入力インピーダンス | 瞬時過負荷 |
|---------------------------------|-----------|-------|
| 11 0~50V                        | 1.5MΩ     | 250V  |
| 12 0~10V                        | 1MΩ       | 250V  |
| 13 1~5V(0~5V)                   | 1MΩ       | 250V  |
| 14 0~1V                         | 8MΩ以上     | 50V   |
| 15 0~100mV                      | 8MΩ以上     | 50V   |
| 16 0~50mV                       | 8MΩ以上     | 50V   |
| 19 その他 (0~500V・0~200V・0~100V 他) |           |       |

分解能：入力レンジに対して約1/20000  
確 度：±0.08%FS±1digit  
(ただし、23℃±5℃とする。)  
※±入力信号の場合はオプション：-W  
を選択下さい。

### <直流電流入力>

| ② 入力信号             | 入力インピーダンス | 瞬時過負荷 |
|--------------------|-----------|-------|
| 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  |
| 29 その他             |           |       |

分解能：入力レンジに対して約1/20000  
確 度：±0.1%FS±1digit  
(ただし、23℃±5℃とする。)  
※±入力信号の場合はオプション：-W  
を選択下さい。

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

| ② 入力信号                  | 入力インピーダンス | 瞬時過負荷 |
|-------------------------|-----------|-------|
| 31 0~500V               | 10MΩ      | 600V  |
| 32 0~100V               | 1MΩ       | 250V  |
| 33 0~50V                | 1.5MΩ     | 250V  |
| 34 0~10V                | 1MΩ       | 250V  |
| 35 0~1V                 | 8MΩ以上     | 50V   |
| 36 0~100mV              | 8MΩ以上     | 50V   |
| 39 その他 (0~200V・0~20V 他) |           |       |

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。)  
但し、真の実効値演算タイプはフルレンジの約0.5%未満を強制的にゼロ入力にしています。(36)は約2%未満  
真の実効値演算タイプ：-P (オプション)

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

| ② 入力信号             | 入力インピーダンス | 瞬時過負荷 |
|--------------------|-----------|-------|
| 41 0~5A            | 0.05Ω     | 15A   |
| 42 0~1A            | 0.22Ω     | 5A    |
| 43 0~100mA         | 2Ω        | 500mA |
| 44 0~20mA          | 10Ω       | 200mA |
| 45 0~10mA          | 20Ω       | 100mA |
| 46 0~2mA           | 100Ω      | 20mA  |
| 49 その他 (0~200mA 他) |           |       |

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。)  
但し、真の実効値演算タイプはフルレンジの約2%未満を強制的にゼロ入力にしています。  
真の実効値演算タイプ：-P (オプション)

### <ポテンショメータ入力>

| ② 定格抵抗値       |
|---------------|
| 51 100Ω~200Ω  |
| 52 300Ω       |
| 53 500Ω~1kΩ   |
| 54 2kΩ~5kΩ    |
| 55 10kΩ~20kΩ  |
| 56 21kΩ~100kΩ |
| 59 その他        |

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

### <交流電流入力 (CT内蔵)> (実効値演算タイプ 周波数範囲：50Hz~60Hz)

| ② 入力信号   | 電流センサー | 瞬時過負荷 |
|----------|--------|-------|
| 61 0~10A | CT     | 30A   |
| 62 0~5A  | CT     | 30A   |
| 63 0~2A  | CT     | 20A   |
| 69 その他   |        |       |

分解能：入力レンジに対して約1/20000  
最大許容電流：13A  
確 度：±0.8%FS±1digit  
(ただし、23℃±5℃とする。)  
但し、真の実効値演算タイプはフルレンジの約2%未満を強制的にゼロ入力にしています。  
真の実効値演算タイプ：-P (オプション)

## 仕様

|          |  |
|----------|--|
| 入力方式     | シングルエンド形   |
| 動作方式     | $\Delta$ - $\Sigma$ 変換方式                                   |
| サンプリング速度 | 100回/sec   |
| 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                                    |
| 表示部      | 7セグメント赤色LED表示 文字高さ:20.3mm<br>表示範囲:-1999~9999 4桁表示 ゼロサプレス表示 |
| 小数点表示    | 0/0.0/0.00/0.000   |
| 設定値メモリー  | EEPROMによる(10年/回)   |
| スケール機能   | 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:30msec 内部抵抗1.5k $\Omega$                       |
| ①CNT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                                |
| ②HOLD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      | HA46A□: AC85V~264V 50/60Hz共用<br>HA46E□: DC11V~48V リップル率5%以内   |
| センサー供給用電源 | DC12V 100mA (標準装備) ※ポテンシオメータを除く<br>DC24V 80mA(オプション-E)、DC5V 80mA(オプション-F)<br>※DC3.3V~24Vの範囲内のセンサー供給用電源 製造可能 |
| 絶縁抵抗      | 入カ-出カ-電源間 100M $\Omega$ 以上 (DC500V)<br>(センサー電源、制御入力は"入力"と0V共通)  |
| 消費電力      | 約10VA (AC電源) 約6W (DC電源)   |
| 耐電圧       | 入カ-出カ-電源間 AC2000V 1分間   |
| 使用周囲温度    | -10~50°C(ただし、氷結しないこと)   |
| 使用周囲湿度    | 25~85%RH(ただし、結露しないこと)   |
| 保護構造      | 前面パネル部 IP40   |
| 外形寸法      | 48 <sup>H</sup> ×96 <sup>H</sup> ×95 <sup>D</sup> mm DINサイズ   |
| 質量        | 約300g   |

## 比較出力仕様

|        |  |
|--------|--|
| 絶縁性    | 入力信号/電源/各出力と絶縁   |
| 設定範囲   | -1999~9999   |
| 比較方式   | 常時比較方式 上下限出力任意に設定可能<br>(上限出力:計測値 $\geq$ 設定値 下限出力:計測値 $\leq$ 設定値)   |
| 出力機能設定 | 遅延時間、ヒステリシス、パワーON禁止機能  |
| 出力応答時間 | 0.5sec以下 (比較出力高速出力時)<br>※但し、リレー出力は+10msec  |
| 出力形態   | リレー接点出力 接点容量(抵抗負荷): AC250V 0.5A AC125V 1A DC30V 1A<br>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<br>最大負荷電圧:30V 最大負荷電流:50mA |

## リニア出力仕様

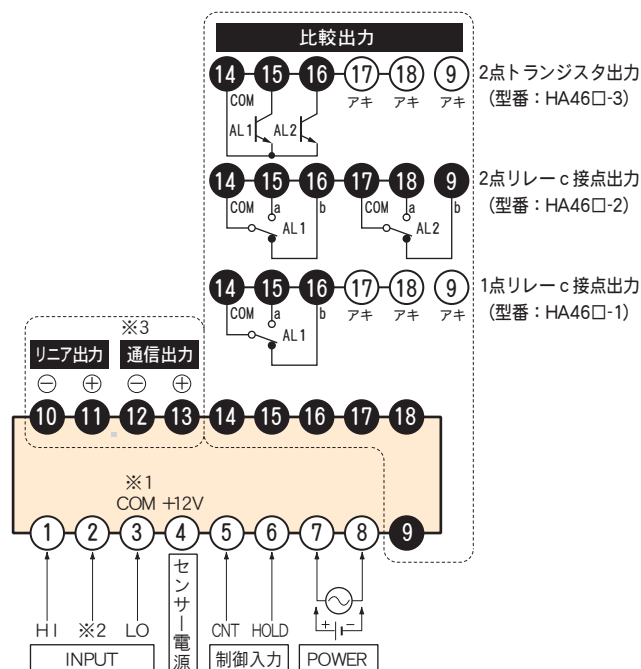
|                             |  |
|-----------------------------|--|
| 絶縁性                         | 入力信号/電源/各出力と絶縁   |
| 出力信号                        | 0~5VDC 1~5VDC 0~10VDC $\pm$ 10V 4~20mA                             |
| 許容負荷抵抗                      | 1k $\Omega$ 以上 2k $\Omega$ 以上 5k $\Omega$ 以上 500 $\Omega$ 以下       |
| 分解能                         | 約1/40,000  |
| 変換対象                        | サンプリングデータまたは表示値 (スケール可能)   |
| 出力応答速度<br>(0%→90%の場合)       | 約500msec PWM出力<br>100msec以下(交流入力は200msec以下) DA変換出力<br>※オプション:-G選択時 |
| 出力確度<br>(23°C $\pm$ 5°Cの場合) | $\pm$ 0.5%FS PWM出力<br>$\pm$ 0.15%FS ※オプション:-G選択時 DA変換出力            |

## 通信出力仕様

|         |  |
|---------|--|
| 絶縁性     | 入力信号/電源/各出力と絶縁                                 |
| 通信方式    | 2線式半二重、調歩同期、EIA RS-485に準拠                      |
| 通信プロトコル | HENIX標準(伝送コード:ASCII)またはMODBUS-RTU              |
| 伝送速度    | 1200/2400/4800/9600/19200/38400 (bps)          |
| その他     | データ長:7bit/8bit ストップビット:2bit/1bit パリティ:偶数/奇数/なし |
| 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

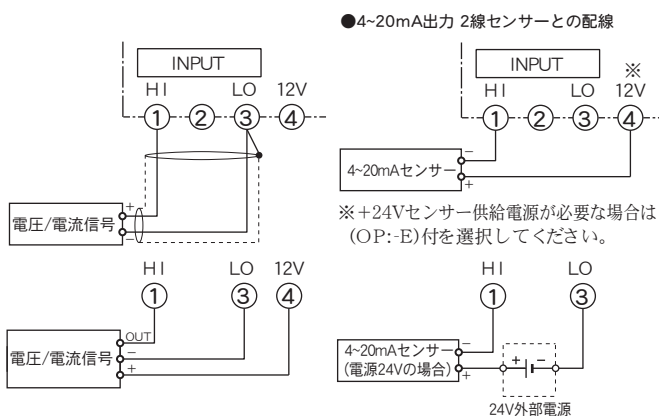
9~18は、各出力付の場合のみ付きます。



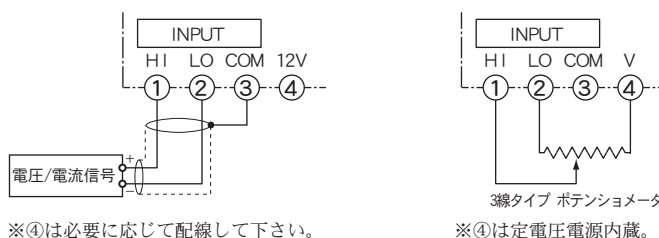
※1: CNT端子およびHOLD端子の共通。  
 ※2: 主入力信号(オプション:-W)の時、入力信号LOは端子②へ配線して下さい。  
 ※3: 調光表示付(オプション:-TM)の時、端子(②:COM/③:VR)間にボリューム抵抗を接続することで、7セグ表示部の輝度調節可能。

## 入力信号の配線

- 端子③はセンサー電源(-側)および端子⑤のCOM。
- 入力信号のシールド線は端子③(COM)へ配線してください。



- HA46□11~29-Wの場合
- HA46□61~69 交流電流入力(CT内蔵)の場合
- HA46□51~59の場合



スケールゲージ

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>

機能・操作方法

パラメータ一覧表

外形寸法図

## 特長

視認性重視 文字高20.3mmの高輝度赤色LED搭載

- ・4桁赤色LED表示(文字高：20.3mm)
- ・パネル前面部が誤操作防止のパネル装備
- ・RoHS2 対応品
- ・℃/°F 表示切替可能
- ・移動平均1回～10回設定可能
- ・0.1℃表示可能
- ・バーンアウトアラーム単独設定可能
- ・電源電圧 AC/DCフリー対応
- ・DINサイズ：48<sup>H</sup>×96<sup>W</sup>×95<sup>D</sup>mm



大きな表示で視認性抜群  
熱電対(K/J/T/R)  
測温抵抗体(Pt-100/JPt-100)入力に対応

## 型式構成および入力仕様

HF46 <sup>①</sup>A <sup>②</sup>2-2 <sup>③</sup>C <sup>④</sup>T-<sup>⑤</sup>G <sup>⑥</sup>

| ① 電源電圧                      | ② 入力信号                                  | ③ 比較出力  | ④ リニア出力   | ⑤ 通信出力                   | ⑥ オプション                               |
|-----------------------------|---|---|---|--------------------------|---------------------------------------|
| A AC85V～264V<br>E DC11V～48V | 1 熱電対(K/J/T/R)<br>2 測温抵抗体(Pt100/JPt100) | (無) 比較出力無<br>1 1点リレー-c接点<br>2 2点リレー-c接点<br>3 2点トランジスタ | (無) リニア出力無<br>A 0～5V<br>B 1～5V<br>C 4～20mA<br>D 0～10V<br>D1 ±10V (注1) | (無) 通信出力無<br>T RS485通信出力 | (無) 無<br>G リニア出力高速応答<br>TM 調光表示付 (注2) |

(注1) リニア出力高速応答(-G)の場合のみ選択可。  
(注2) ⑤通信出力付の場合は、選択不可。

## 入力仕様

<熱電対入力>

| 測温センサ | 測温範囲 (°C)                           | 測温範囲 (°F)                           | 測定精度 ※          |
|-------|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|
| K     | -200 ~ 1300 °C<br>-199.9 ~ 999.9 °C | -328 ~ 2372 °F<br>-199.9 ~ 999.9 °F | ±0.15%FS±1digit |
| J     | -100 ~ 850 °C<br>-100.0 ~ 850.0 °C  | -148 ~ 1562 °F<br>-148.0 ~ 999.9 °F | ±0.2%FS±1digit  |
| T     | -200 ~ 400 °C<br>-199.9 ~ 400.0 °C  | -328 ~ 752 °F<br>-199.9 ~ 752.0 °F  | ±0.2%FS±1digit  |
| R     | 0 ~ 1700 °C                         | 32 ~ 3092 °F                        | ±0.2%FS±1digit  |

※ただし、23℃±5℃の場合とする。

基準接点補償誤差：±2℃

□表示範囲

|   |                                     |                                     |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|
| K | -250 ~ 1350 °C<br>-199.9 ~ 999.9 °C | -418 ~ 2462 °F<br>-199.9 ~ 999.9 °F |
| J | -150 ~ 900 °C<br>-150.0 ~ 900.0 °C  | -238 ~ 1652 °F<br>-199.9 ~ 999.9 °F |
| T | -250 ~ 450 °C<br>-199.9 ~ 450.0 °C  | -418 ~ 842 °F<br>-199.9 ~ 842.0 °F  |
| R | -50 ~ 1750 °C                       | -58 ~ 3182 °F                       |

<測温抵抗体入力>

(規定電流：約0.84mA)

| 測温センサ  | 測温範囲 (°C)                          | 測温範囲 (°F)                           | 測定精度 ※         |
|--------|------------------------------------|-------------------------------------|----------------|
| Pt100  | -200 ~ 850 °C<br>-199.9 ~ 850.0 °C | -328 ~ 1562 °F<br>-199.9 ~ 999.9 °F | ±0.1%FS±1digit |
| JPt100 | -200 ~ 400 °C<br>-199.9 ~ 400.0 °C | -328 ~ 752 °F<br>-199.9 ~ 752.0 °F  |                |

※ただし、23℃±5℃の場合とする。

□表示範囲

|        |                                    |                                     |
|--------|------------------------------------|-------------------------------------|
| Pt100  | -220 ~ 870 °C<br>-199.9 ~ 870.0 °C | -364 ~ 1598 °F<br>-199.9 ~ 999.9 °F |
| JPt100 | -200 ~ 500 °C<br>-199.9 ~ 500.0 °C | -328 ~ 932 °F<br>-199.9 ~ 932.0 °F  |

## 仕様

|          |  |
|----------|--|
| 入力方式     | シングルエンド形   |
| 動作方式     | Δ-Σ変換方式  |
| サンプリング速度 | 50msec   |
| 表示周期     | 0.5/1(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  |
| 表示部      | 7セグメント赤色LED表示 文字高さ:20.3mm<br>表示範囲:4桁表示(测温センサー別の表示範囲による)<br>ゼロサプレッス表示 |
| 小数点表示    | 0/0.0  |
| 設定値メモリー  | EEPROMによる(10年/回)   |
| 外部制御端子   | 負論理入力 最小ON巾:30msec 内部抵抗1.5kΩ   |
| ①CNT端子   | 比較出力保持。(比較出力付の場合のみ動作)  |
| ②HOLD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   | HF46A□: AC85V~264V 50/60Hz共用<br>HF46E□: DC11V~48V リップル率5%以内 |
| 絶縁抵抗   | 入カ-出カ-電源間 100MΩ以上 (DC500V)<br>(制御入力は"入力"と0V共通)              |
| 消費電力   | 約10VA (AC電源) 約6W (DC電源)                                     |
| 耐電圧    | 入カ-出カ-電源間 AC2000V 1分間                                       |
| 使用周囲温度 | -10~50°C(ただし、氷結しないこと)                                       |
| 使用周囲湿度 | 25~85%RH(ただし、結露しないこと)                                       |
| 保護構造   | 前面パネル部 IP40   |
| 外形寸法   | 48 <sup>H</sup> ×96 <sup>W</sup> ×95 <sup>D</sup> mm DINサイズ |
| 質量     | 約300g   |

## 比較出力仕様

|         |   |
|---------|---|
| 絶縁性     | 入力信号/電源/各出力と絶縁  |
| 設定範囲    | 测温センサー別の表示範囲による   |
| 比較方式    | 常時比較方式 上下限出力任意に設定可能<br>(上限出力:計測値≥設定値 下限出力:計測値≤設定値)<br>バーンアウトアラームをAL1/AL2について任意に設定可能<br>(バーンアウト時「-----」表示) |
| 出力機能設定  | 遅延時間、ヒステリシス、パワーON禁止機能   |
| 出力応答時間  | 約1sec以下   |
| リレー接点出力 | 接点容量(抵抗負荷): AC250V 0.5A AC125V 1A DC30V 1A  |
| 出力形態    | NPNオープンコレクタ出力 残留電圧:1.5V以下<br>トランジスタ出力 最大負荷電圧:30V 最大負荷電流:50mA  |

## リニア出力仕様

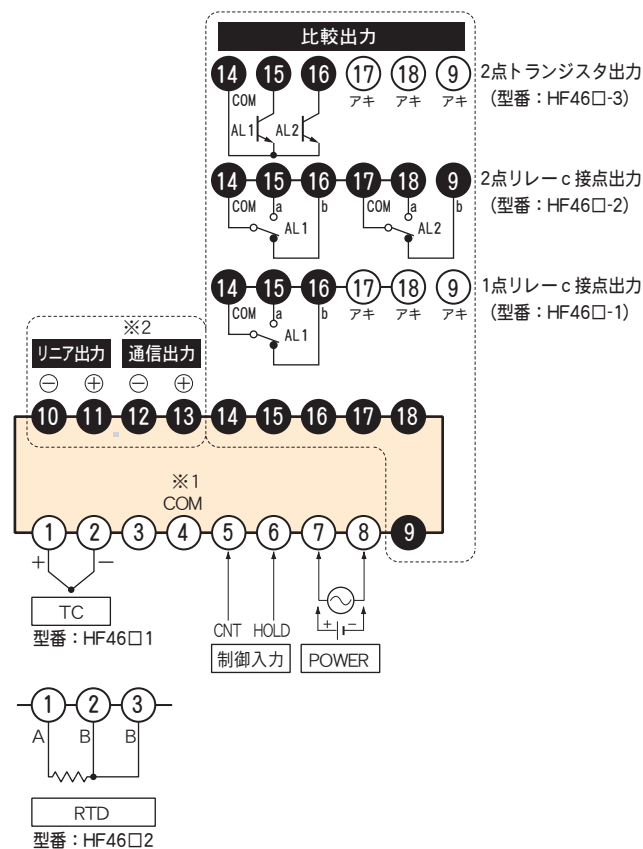
|               |   |
|---------------|---|
| 絶縁性           | 入力信号/電源/各出力と絶縁                            |
| 出力信号          | 0~5VDC   1~5VDC   0~10VDC   ±10V   4~20mA |
| 許容負荷抵抗        | 1kΩ以上   2kΩ以上   5kΩ以上   500Ω以下            |
| 分解能           | 約1/40,000                                 |
| 変換対象          | サンプリングデータまたは表示値 (スケールリング可能)               |
| 出力応答速度        | 約500msec   PWM出力                          |
| (0%→90%の場合)   | 200msec以下 ※オプション:-G選択時   DA変換出力           |
| 出力確度          | ±0.5%FS   PWM出力                           |
| (23°C±5°Cの場合) | ±0.15%FS ※オプション:-G選択時   DA変換出力            |

## 通信出力仕様

|         |  |
|---------|--|
| 絶縁性     | 入力信号/電源/各出力と絶縁                                 |
| 通信方式    | 2線式半二重、調歩同期、EIA RS-485に準拠                      |
| 通信プロトコル | HENIX標準(伝送コード:ASCII)またはMODBUS-RTU              |
| 伝送速度    | 1200/2400/4800/9600/19200/38400 (bps)          |
| その他     | データ長:7bit/8bit ストップビット:2bit/1bit パリティ:偶数/奇数/なし |
| 通信内容    | 表示値の読み込み、比較設定値読み書き換え など                        |

## 端子配列

9~18は、各出力付の場合のみ付きます。



※1: CNT端子およびHOLD端子のコモン。  
 ※2: 調光表示付(オプション:-TM)の時、端子(②:COM/③:VR)間にボリューム抵抗を接続することで、7セグ表示部の輝度調節可能。

温度計

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>

機能・操作方法

パラメーター一覧表

外形寸法図

## 特長

視認性重視 文字高20.3mmの高輝度赤色LED搭載



大きな表示で視認性抜群  
回転数・速度・流量表示など

- ・4桁赤色LED表示(文字高：20.3mm)
- ・パネル前面部が誤操作防止のパネル装備
- ・RoHS2 対応品
- ・入力スピードフィルタは30Hz、10kHz、100kHzから選択可能
- ・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
- ・任意の単位にスケールが可能
- ・20点折線補正(リニアライズ)選定可能(オプション)
- ・電源電圧 AC/DCフリー対応
- ・センサー供給用電源DC12V 100mA標準装備
- ・DINサイズ：48<sup>H</sup>×96<sup>W</sup>×95<sup>D</sup>mm

## 型式構成および入力仕様

HR46 **A** **1** - **2** **C** **T** - **GL**

(注1) リニア出力高速応答(-G)の場合のみ選択可。  
(注2) ⑤通信出力付の場合は、選択不可。

| ① 電源電圧                      | ② 入力信号   | ③ 比較出力  | ④ リニア出力   | ⑤ 通信出力                   | ⑥ オプション   |
|-----------------------------|--|---|---|--------------------------|---|
| A AC85V~264V<br>E DC11V~48V | 1 方形波パルス<br>2 ACタコジェネ<br>3 マグネチックセンサー<br>4 ラインドライバ<br>90 その他 | (無) 比較出力無<br>1 1点リレー-c接点<br>2 2点リレー-c接点<br>3 2点トランジスタ | (無) リニア出力無<br>A 0~5V<br>B 1~5V<br>C 4~20mA<br>D 0~10V<br>D1 ±10V (注1) | (無) 通信出力無<br>T RS485通信出力 | (無) 無<br>E DC24Vセンサー供給電源<br>F DC5Vセンサー供給電源<br>G リニア出力高速応答<br>L 20点折線補正(リニアライズ)<br>TM 調光表示付 (注2) |

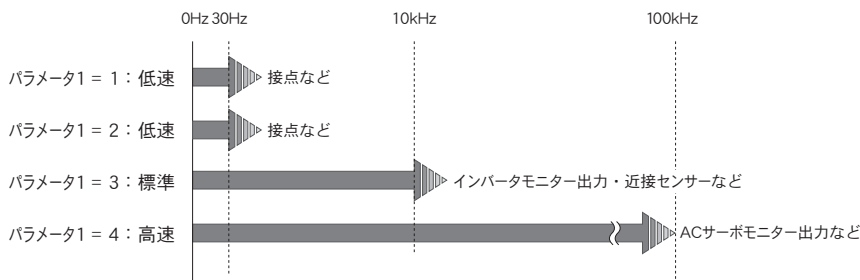
## 入力仕様

| # | 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<br>LO:0V~1.5V<br>※1 | 端子①：10kΩ<br>端子②：1.5kΩ<br>※2 |
| 2 | ACタコジェネ     | 10Hz~ 3kHz     | 0.8~80VAC                     | 450kΩ                       |
| 3 | マグネチックセンサ※3 | 0.3Hz~ 30kHz   | 0.3~12V <sup>PP</sup>         | 210kΩ                       |
| 4 | ラインドライバ     | 0.001Hz~100kHz | HI:2V~5V<br>LO:0V~0.8V        | 470Ω<br>(ターミネイト抵抗)          |

精度：±0.003%rdg±1digit ただし、23°C±5°C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LOレベルはTTLレベルとします。
- ※2 端子②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1.5kΩで接続されています)  
○ N時：残留電圧3V以下 負荷容量7mA以上  
OFF時：漏れ電流2mA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。 1~3段階に変更可能。



## 仕様

|          |  |
|----------|--|
| 動作方式     | CPU周期演算方式  |
| サンプリング周期 | 10msec   |
| 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                                |
| 表示部      | 7セグメント赤色LED表示 文字高さ:20.3mm<br>表示範囲:0~9999 4桁表示 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  | 内部フラッシュメモリーによる(5年/回,10万回)                              |
| スケーリング機能 | ×0.001 <sup>2</sup> ~×9999 <sup>2</sup>                |
| 外部制御端子   | 負論理入力 最小ON巾:30msec 内部抵抗1.5kΩ                           |
| ①CNT端子   | ゼロリセット/比較出力保持の機能選択可能                                   |
| ②HOLD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      | HR46A□: AC85V~264V 50/60Hz共用<br>HH46E□: DC11V~48V リップル率5%以内                                    |
| センサー供給用電源 | DC12V 100mA (標準装備)<br>DC24V 80mA(オプション-E)、DC5V 80mA(オプション-F)<br>※DC3.3V~24Vの範囲内のセンサー供給用電源 製造可能 |
| 絶縁抵抗      | 入カ-出カ-電源間 100MΩ以上 (DC500V)<br>(センサー電源、制御入力は"入力"と0V共通)  |
| 消費電力      | 約10VA (AC電源) 約6W (DC電源)  |
| 耐電圧       | 入カ-出カ-電源間 AC2000V 1分間  |
| 使用周囲温度    | -10~50℃(ただし、氷結しないこと)   |
| 使用周囲湿度    | 25~85%RH(ただし、結露しないこと)  |
| 保護構造      | 前面パネル部 IP40  |
| 外形寸法      | 48 <sup>H</sup> ×96 <sup>H</sup> ×95 <sup>D</sup> mm DINサイズ                                    |
| 質量        | 約300g  |

## 比較出力仕様

|        |  |
|--------|--|
| 絶縁性    | 入力信号/電源/各出力と絶縁   |
| 設定範囲   | 0~9999   |
| 比較方式   | 常時比較方式 上下限出力任意に設定可能<br>(上限出力:計測値≥設定値 下限出力:計測値≤設定値)   |
| 出力機能設定 | 遅延時間、ヒステリシス、パワーON禁止機能  |
| 出力応答時間 | 22msec以下(比較出力高速出力時)<br>※但し、リレー出力は+10msec   |
| 出力形態   | リレー接点出力 接点容量(抵抗負荷): AC250V 0.5A AC125V 1A DC30V 1A<br>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<br>最大負荷電圧:30V 最大負荷電流:50mA |

## リニア出力仕様

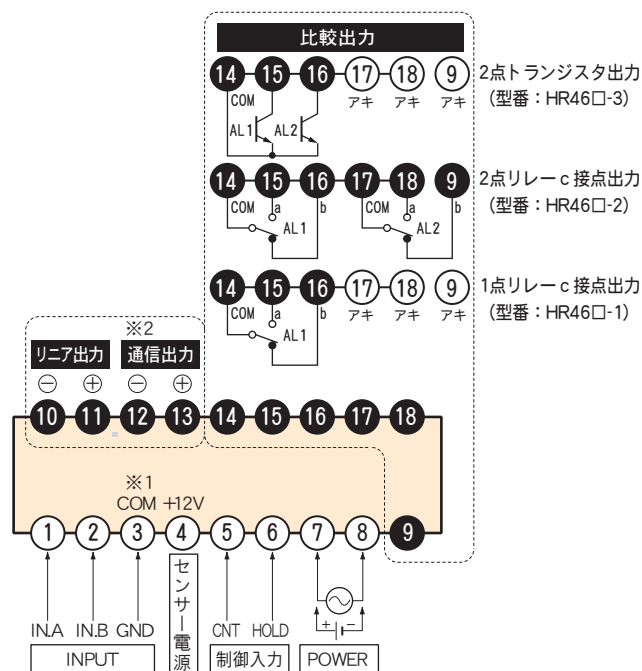
|        |  |
|--------|--|
| 絶縁性    | 入力信号/電源/各出力と絶縁   |
| 出力信号   | 0~5VDC 1~5VDC 0~10VDC ±10V 4~20mA                          |
| 許容負荷抵抗 | 1kΩ以上 2kΩ以上 5kΩ以上 500Ω以下                                   |
| 分解能    | 約1/40,000  |
| 変換対象   | サンプリングデータまたは表示値(スケーリング可能)                                  |
| 出力応答速度 | 約500msec PWM出力<br>(0%→90%の場合) 22msec以下 ※オプション:-G選択時 DA変換出力 |
| 出力精度   | ±0.5%FS PWM出力<br>(23℃±5℃の場合) ±0.15%FS ※オプション:-G選択時 DA変換出力  |

## 通信出力仕様

|         |  |
|---------|--|
| 絶縁性     | 入力信号/電源/各出力と絶縁                                 |
| 通信方式    | 2線式半二重、調歩同期、EIA RS-485に準拠                      |
| 通信プロトコル | HENIX標準(伝送コード:ASCII)またはMODBUS-RTU              |
| 伝送速度    | 1200/2400/4800/9600/19200/38400 (bps)          |
| その他     | データ長:7bit/8bit ストップビット:2bit/1bit パリティ:偶数/奇数/なし |
| 通信内容    | 表示値の読み込み、比較設定値読み書き換え など                        |

## 端子配列

9~18は、各出力付の場合のみ付きます。

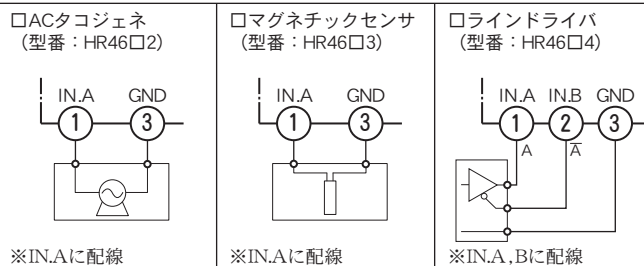


## 入力端子

|                     |      |      |     |      |
|---------------------|------|------|-----|------|
| □方形波パルス (型番:HR46□1) |      |      |     |      |
| 端子NO                | IN.A | IN.B | GND | +12V |
| 入力信号                | ①    | ②    | ③   | ④    |
| 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。



タコメータ

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>

機能・操作方法

パラメータ一覧表

外形寸法図

## 特長

現在速度で製造した場合の通過(移動)時間を表示  
通過時間計と速度計(タコメータ)の機能変更が可能

- ・4桁赤色LED表示(文字高:20.3mm)
- ・パネル前面部が誤操作防止のパネル装備
- ・RoHS2 対応品
- ・実測した通過時間を設定するだけのオートスケーリング搭載
- ・ACタコジェネ、マグネチックセンサー、ラインドライバ、アナログ入力対応
- ・時間平均処理に加え、移動平均処理でちらつきを防止
- ・電源電圧 AC/DCフリー対応
- ・センサー供給用電源DC12V 100mA標準装備
- ・DINサイズ:48<sup>H</sup>×96<sup>W</sup>×95<sup>D</sup>mm



大きな表示で視認性抜群  
食品機械などに最適  
パルス/アナログ入力に対応

## 型式構成および入力仕様

HJ46 **A** **1** - **2** **C** **T** - **G**

(注1) リニア出力高速応答(-G)の場合のみ選択可。  
(注2) ⑤通信出力付の場合は、選択不可。

| ① 電源電圧                      | ② 入力信号  | ③ 比較出力  | ④ リニア出力   | ⑤ 通信出力                   | ⑥ オプション  |
|-----------------------------|---|---|---|--------------------------|--|
| A AC85V~264V<br>E DC11V~48V | 1 方形波パルス<br>2 ACタコジェネ<br>3 マグネチックセンサー<br>4 ラインドライバ<br>12 0~10VDC<br>13 0~5VDC<br>90 その他 | (無) 比較出力無<br>1 1点リレー-c 接点<br>2 2点リレー-c 接点<br>3 2点トランジスタ | (無) リニア出力無<br>A 0~5V<br>B 1~5V<br>C 4~20mA<br>D 0~10V<br>D1 ±10V (注1) | (無) 通信出力無<br>T RS485通信出力 | (無) 無<br>E DC24Vセンサー供給電源<br>F DC5Vセンサー供給電源<br>G リニア出力高速応答<br>TM 調光表示付 (注2) |

## 入力仕様

<パルス入力>

| # | 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<br>LO:0V~15V<br>※1 | 端子①:10kΩ<br>端子②:1.5kΩ<br>※2 |
| 2 | ACタコジェネ     | 10Hz~3kHz      | 0.8~80VAC                    | 450kΩ                       |
| 3 | マグネチックセンサ※3 | 0.3Hz~30kHz    | 0.3~12V <sup>PP</sup>        | 210kΩ                       |
| 4 | ラインドライバ     | 0.001Hz~100kHz | HI:2V~5V<br>LO:0V~0.8V       | 470Ω<br>(ターミネイト抵抗)          |

精度:±0.003%rdg±1digit ただし、23°C±5°C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LOレベルはTTLレベルとします。

※2 端子②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

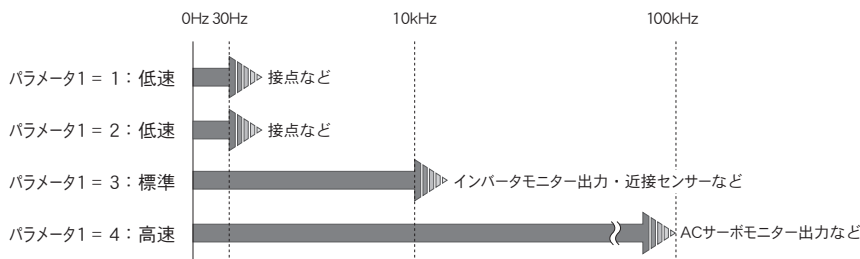
以下のものをご使用ください。(内部は約12V 約1.5kΩで接続されています。)

○ N時:残留電圧3V以下 負荷容量7mA以上

OFF時:漏れ電流2mA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。1~3段階に変更可能。



<アナログ入力(直流電圧)>

| #  | 入力信号  | 入力インピーダンス | 瞬時過負荷 |
|----|-------|-----------|-------|
| 12 | 0~10V | 1MΩ       | 250V  |
| 13 | 0~5V  | 1MΩ       | 250V  |

精度は入力と表示の合計とする。ただし、23°C±5°Cとする。

入力:±0.08%FS (FS:入力信号のフルスケール)

表示:±1digit



## 仕様

|          |  |
|----------|--|
| 動作方式     | CPU周期演算方式 (パルス入力)<br>Δ-Σ変換方式 (アナログ入力)                  |
| サンプリング周期 | 10msec   |
| 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                                |
| 表示部      | 7セグメント赤色LED表示 文字高さ:20.3mm<br>表示範囲:0~9999 4桁表示 ゼロサブレス表示 |
| 小数点表示    | 0/0.0/0.00/0.000 (10進法)<br>9-59/99.59 (60進法) ※通過時間計の場合 |
| ゼロリセット時間 | 1sec~1000sec (パルス入力)                                   |
| 設定値メモリー  | 内部フラッシュメモリー(パルス入力)、EEPROM (アナログ入力)                     |
| 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中: 30msec 内部抵抗1.5kΩ                          |
| ①CNT端子   | ゼロリセット/比較出力保持の機能選択可能                                   |
| ②HOLD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      | HJ46A□: AC85V~264V 50/60Hz共用<br>HJ46E□: DC11V~48V リップル率5%以内                                    |
| センサー供給用電源 | DC12V 100mA (標準装備)<br>DC24V 80mA(オプション-E)、DC5V 80mA(オプション-F)<br>※DC3.3V~24Vの範囲内のセンサー供給用電源 製造可能 |
| 絶縁抵抗      | 入カ-出カ-電源間 100MΩ以上 (DC500V)<br>(センサー電源、制御入力は"入カ"と0V共通)  |
| 消費電力      | 約10VA (AC電源) 約6W (DC電源)  |
| 耐電圧       | 入カ-出カ-電源間 AC2000V 1分間  |
| 使用周囲温度    | -10~50°C(ただし、氷結しないこと)  |
| 使用周囲湿度    | 25~85%RH(ただし、結露しないこと)  |
| 保護構造      | 前面パネル部 IP40  |
| 外形寸法      | 48 <sup>h</sup> ×96 <sup>w</sup> ×95 <sup>d</sup> mm DINサイズ                                    |
| 質量        | 約300g  |

## 比較出力仕様

|                   |  |
|-------------------|--|
| 絶縁性               | 入力信号/電源/各出力と絶縁   |
| 設定範囲              | 0~9999   |
| 比較方式              | 常時比較方式 上下限出力任意に設定可能<br>( 上限出力計測値≥設定値 および0表示時<br>下限出力計測値≤設定値 ただし、0表示時除く )   |
| 出力機能設定            | 遅延時間、ヒステリシス、パワーON禁止機能  |
| 出力応答時間<br>(高速出力時) | 22msec以下 (パルス入力)、500msec以下 (アナログ入力)<br>※但し、リレー出力は+10msec   |
| 出力形態              | リレー接点出力 接点容量(抵抗負荷): AC250V 0.5A AC125V 1A DC30V 1A<br>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<br>最大負荷電圧:30V 最大負荷電流:50mA |

## リニア出力仕様

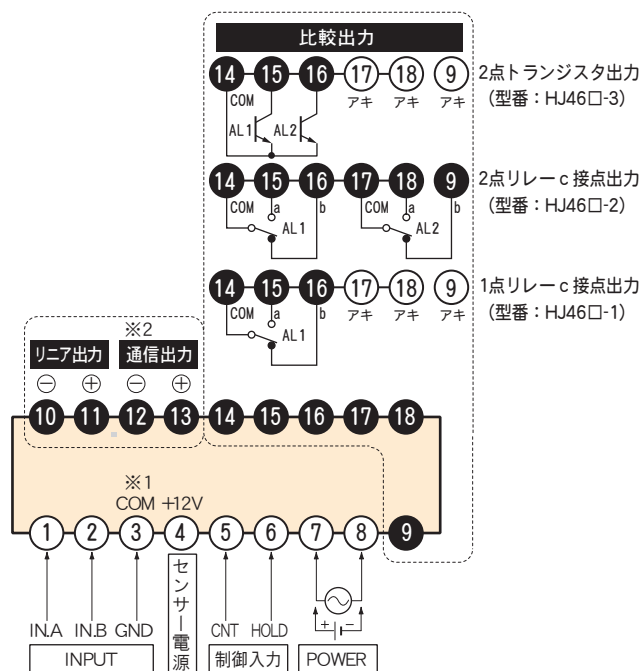
|                       |  |
|-----------------------|--|
| 絶縁性                   | 入力信号/電源/各出力と絶縁   |
| 出力信号                  | 0~5VDC 1~5VDC 0~10VDC ±10V 4~20mA  |
| 許容負荷抵抗                | 1kΩ以上 2kΩ以上 5kΩ以上 500Ω以下   |
| 分解能                   | 約1/40,000  |
| 変換対象                  | サンプリングデータまたは表示値 (スケーリング可能)   |
| 出力応答速度<br>(0%→90%の場合) | 約500msec PWM出力<br>22msec以下 (パルス入力)、100msec以下 (アナログ入力)<br>※オプション:-G選択時 DA変換出力 |
| 出力精度<br>(23°C±5°Cの場合) | ±0.5%FS PWM出力<br>±0.15%FS ※オプション:-G選択時 DA変換出力                                |

## 通信出力仕様

|         |  |
|---------|--|
| 絶縁性     | 入力信号/電源/各出力と絶縁                                 |
| 通信方式    | 2線式半二重、調歩同期、EIA RS-485に準拠                      |
| 通信プロトコル | HENIX標準(伝送コード:ASCII)またはMODBUS-RTU              |
| 伝送速度    | 1200/2400/4800/9600/19200/38400 (bps)          |
| その他     | データ長:7bit/8bit ストップビット:2bit/1bit パリティ:偶数/奇数/なし |
| 通信内容    | 表示値の読み込み、比較設定値読み書き換え など                        |

## 端子配列

9~18は、各出力付の場合のみ付きます。



※1: CNT端子およびHOLD端子のコモン。

※2: 調光表示付(オプション:-TM)の時、端子(②:COM/⑬:VR)間にボリューム抵抗を接続することで、7セグ表示部の輝度調節可能。

## 入力端子

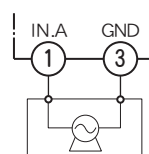
□方形波パルス (型番:HJ46□1)

|            | 端子NO     |          |         |          |
|------------|----------|----------|---------|----------|
| 入力信号       | IN.A (1) | IN.B (2) | GND (3) | +12V (4) |
| 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。

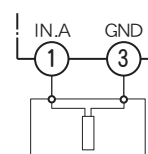
●:必要に応じて配線して下さい。

□ACタコジェネ (型番:HJ46□2)



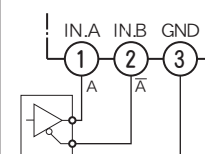
※IN.Aに配線

□マグネチックセンサ (型番:HJ46□3)



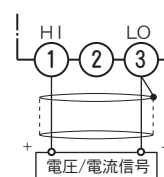
※IN.Aに配線

□ラインドライバ (型番:HJ46□4)



※IN.A,Bに配線

□直流電圧 (型番:HJ46□12/13)



※入力信号のシールド線は端子③(COM)へ配線

通過時間計

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>

機能・操作方法

パラメータ一覧表

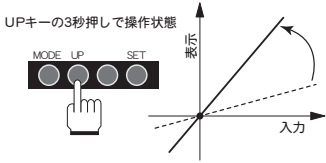
外形寸法図

# 機能説明

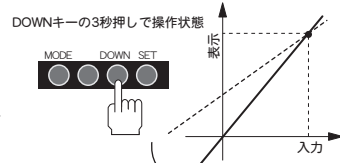
## オートスケーリング (HA/HR/HJ)

表示値を見ながら希望の数値に合せ込みます。簡単な操作で微調整が可能。

### ●上限補正



### ●下限補正

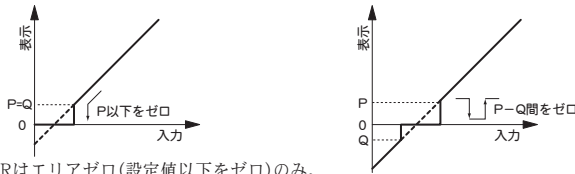


※HRおよびHJは上限補正のみ。

## セットゼロ (HA/HR)

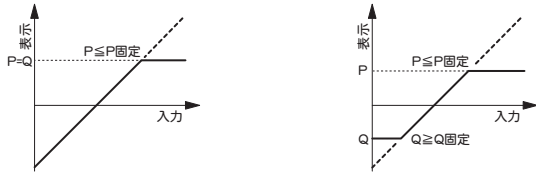
2点の表示値を設定することにより強制的にゼロにする区間(エリアゼロ)を、または不要な領域を固定表示にする区間(リミット)を設定可能。

### A: エリアゼロ (2区間をゼロ表示)



※HRはエリアゼロ(設定値以下をゼロ)のみ。

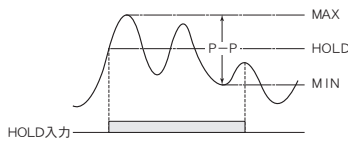
### B: リミット (2区間をリニア表示)



## ホールド (H044; オプション/H046: 標準装備)

HOLD ON状態で、4種類のホールド機能が動作します。

| 設定値     | 機能           |
|---------|--------------|
| 1/11/21 | 表示値保持 (HOLD) |
| 2/12/22 | 最大値保持 (MAX)  |
| 3/13/23 | 最小値保持 (MIN)  |
| 4/14/24 | 変動幅保持 (P-P)  |



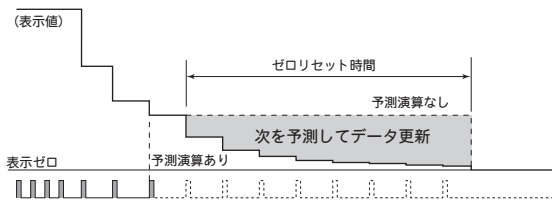
| 設定値         | 出力対象     |
|-------------|----------|
| 1/2/3/4     | ホールド表示値  |
| 11/12/13/14 | 現在計測値    |
| 21/22/23/24 | ホールド記憶機能 |

ホールド動作時の出力対象(比較/リニア)の選択、さらにホールド記憶機能の選択可能。

※ホールド記憶機能: [S] キー押しで必要な時にホールドデータの呼出す機能。

## 予測演算 (HR)

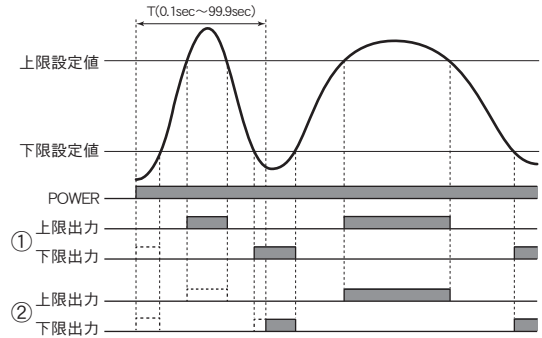
入力停止判定はゼロリセット時間(1~1000秒)で設定します。スローパルスの場合、次のパルスがこのゼロリセット時間待機するので減速していてもデータ更新されません。予測演算機能は減速を検知すると次の入力を予測してデータ更新することが可能です。(データ更新10msec)



## 比較出力機能 (比較出力付き全機種)

### ●パワーON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。



### ① 下限出力禁止

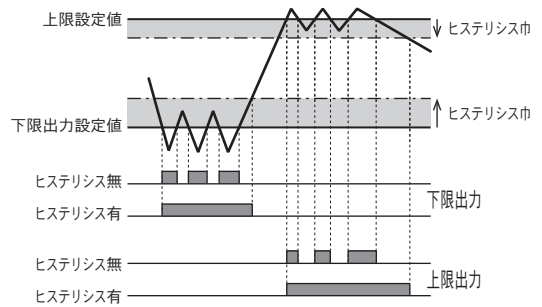
電源投入時の不要な下限出力を禁止します。電源投入後、最初に下限出力OFF領域になった地点より通常動作に戻ります。また、CNT端子ONで電源投入時と同様の効果が得られます。

### ② SEC機能

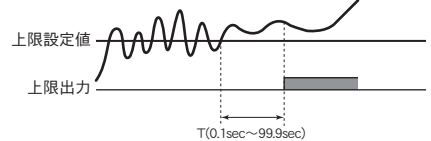
電源投入から任意の時間(T=0.1sec~99.9sec)上下限出力を禁止します。設定時間後、通常動作に戻ります。警報出力のみ禁止し表示値は計測値を表示します。

### ●ヒステリシス

設定値に巾を設け切れにくくすることにより出力のチャタリングを防ぎます。



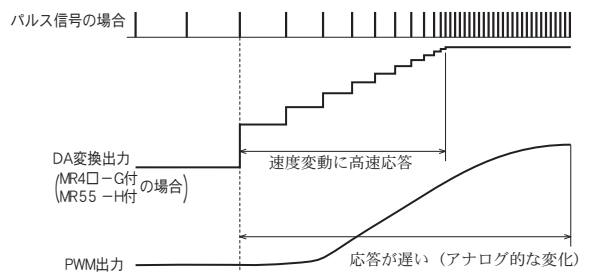
### ●出力遅延



時間設定で出力のチャタリングを防ぎます。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。

## リニア出力 (リニア出力付き全機種)

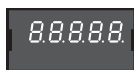
リニア出力は、PWM出力と高速出力対応のDA変換出力があります。  
分解能: 40,000 出力信号: 0-5V/1-5V/0-10V/4-20mA/±10V※  
※±10VはDA変換出力のみ選択可



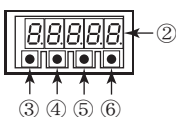
## ■ 前面各部の名称

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。

<HA42/HF42/HR42/HJ42>



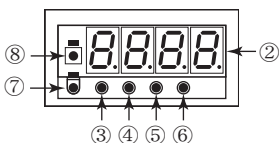
—前面パネル開時—



<HA44/HF44/HR44>



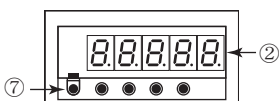
—前面パネル開時—



<HJ44>



—前面パネル開時—

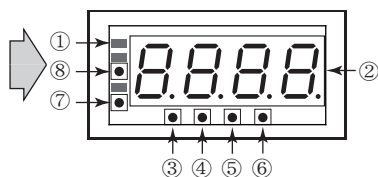


※5桁仕様の場合  
(HA44/HF44/HR44)

<HA46/HF46/HR46/HJ46>



—前面パネル開時—



### 表示部

① ホールドランプ

② 小数点付7セグメント赤色LED

<HA42/HF42/HR42/HJ42> : 5桁 文字高 8mm

<HA44/HF44/HR44> : 4桁 文字高 14.2mm  
(オプション-K5の場合: 5桁 文字高 10mm)

<HJ44> : 5桁 文字高 10mm  
(オプション-K4の場合: 4桁 文字高 14.2mm)

<HA46/HF46/HR46/HJ46> : 4桁 文字高 20.3mm

### パラメータ設定キー

③ モード (MODE)

④ アップ (UP)

⑤ ダウン (DOWN)

⑥ セット (SET)

### 比較出力設定キー(出カランプ付)

⑦ アラーム1 (AL1) ※比較出力付の場合のみ付きます。

⑧ アラーム2 (AL2) ※2点比較出力付の場合のみ付きます。

## ■ パラメータ設定

### ● 設定方法

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

※2 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。

## ■ 比較出力値設定

### ● 設定方法

|   |                     |           |         |
|---|---------------------|-----------|---------|
| 1 | AL1 または AL2<br>3秒押す | 設定値表示     | 0       |
| 2 | UP<br>および<br>DOWN   | 任意に変更     | 1 2 3 4 |
| 3 | SET<br>1回押す         | 計測表示状態に戻る | 5 6 7 8 |

※1 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 または AL2<br>3秒押す | アラーム1<br>設定値表示 | 1 2 3 4 |
|---------------------|----------------|---------|

※1 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。

## ■ テストモード

### ● 操作方法

|   |                  |                   |         |
|---|------------------|-------------------|---------|
| 1 | MODE<br>押し続け電源投入 | displayチェックを表示    | - d P - |
| 2 | UP<br>DOWN       | 希望の項目を選択し SET を押す |         |
| 3 | 順次2の繰り返しでテストを行う。 |                   |         |

※1 途中で MODE を押すと通常状態になります。

|         |             |                               |
|---------|-------------|-------------------------------|
| - d P - | Displayチェック | モニター7セグLEDの点灯確認を行います。         |
| - I n - | Inputチェック   | 入力端子とCNT端子の動作確認を行います。         |
| - A L - | Alarmチェック   | AL1とAL2を押し各出力とランプ点灯を行います。     |
| - L n - | Linearチェック  | リニア出力を0/25/50/75/100(%)出力します。 |
| - C o - | Commチェック    | 通信状態のチェックを行います。               |

# パラメーター一覧表

## HA42/HA44/HA46

### ● スケーリングメータ

| ※ | NO   | 名称              | 設定範囲                            |
|---|------|-----------------|---------------------------------|
|   | --1- | 上限入力信号          | -19999~0.0000~99999             |
|   | --2- | 上限表示値           | -19999~99999                    |
|   | --3- | 下限入力信号          | -19999~0.0000~99999             |
|   | --4- | 下限表示値           | -19999~99999                    |
|   | --5- | 小数点位置           | 0/0.0/0.00/0.000/0.0000         |
|   | --6- | 表示周期 (sec)      | 0.1/0.2/0.5/1/2/3/4/5           |
|   | --7- | 表示移動平均回数        | 1~10                            |
|   | --8- | セットゼロ機能         | oFF/A/b (A/b→19999~99999)       |
|   | --9- | CNT機能 (CNT端子)   | oFF:出力保持/1:シフトゼロ<br>/2:下限表示値セット |
|   | -10- | ホールド機能 (HOLD端子) | oFF/1~4/11~14/21~24             |
|   | -11- | 表示値ゼロ固定 (digit) | oFF/5/10/100                    |
| A | -R1- | ヒステリシス (digit)  | oFF/2~9999                      |
| A | -R2- | パワーON禁止機能       | oFF/L/SEC (SEC→0.1~99.9sec)     |
| A | -R3- | 出力遅延時間 (sec)    | oFF/0.1~99.9                    |
| A | -R4- | 比較出力時間          | H/L                             |
| L | -L1- | リニア出力上限値        | -19999~99999                    |
| L | -L2- | リニア出力下限値        | -19999~99999                    |
| L | -L3- | リニア出力時間         | H/L                             |
| C | -C0- | プロトコル切替         | A: HENIX方式/b: MODBUS-RTU        |
| C | -C1- | ユニットNO          | 00~99                           |
| C | -C2- | 通信遅延時間 (msec)   | oFF/on (on→10~500)              |
| C | -C3- | 通信速度 (bps)      | 1200/2400/4800/9600/19.2/38.4   |
| C | -C4- | データ長 (bit)      | 7/8                             |
| C | -C5- | ストップビット (bit)   | 1/2                             |
| C | -C6- | パリティチェック        | oFF/1:奇数/2:偶数                   |
| C | -C7- | BCCチェック         | oFF/on                          |
| C | -C8- | 連続出力            | oFF:応答式/on:連続送信                 |
|   | -Pr- | キープロテクト         | oFF/on (on→A/P)                 |

※ 出力内容により表示されない項目  
 A: 比較出力付でのみ設定 L: リニア出力付でのみ設定  
 C: 通信出力付でのみ設定

(注) HA44/HA46シリーズは4桁表示のため上記設定範囲も4桁範囲内となります。

## HF42/HF44/HF46

### ● 温度計

| ※ | NO   | 名称              | 設定範囲                          |
|---|------|-----------------|-------------------------------|
|   | --1- | 単位設定 (°C/°F)    | C/F                           |
|   | --2- | 小数点位置           | 0/0.0                         |
|   | --3- | 表示周期 (sec)      | 0.5/1                         |
|   | --4- | 表示移動平均回数        | 1~10                          |
|   | --5- | 補正值 (°C/°F)     | -99.9~99.9                    |
|   | --6- | ホールド機能 (HOLD端子) | oFF/1~4/11~14/21~24           |
|   | --7- | 表示値ゼロ固定 (digit) | oFF/5/10                      |
| A | -R1- | ヒステリシス (digit)  | oFF/2~9999                    |
| A | -R2- | パワーON禁止機能       | oFF/L/SEC (SEC→0.1~99.9sec)   |
| A | -R3- | 出力遅延時間 (sec)    | oFF/0.1~99.9                  |
| L | -L1- | リニア出力上限値        | -19999~99999                  |
| L | -L2- | リニア出力下限値        | -19999~99999                  |
| C | -C0- | プロトコル切替         | A: HENIX方式/b: MODBUS-RTU      |
| C | -C1- | ユニットNO          | 00~99                         |
| C | -C2- | 通信遅延時間 (msec)   | oFF/on (on→10~500)            |
| C | -C3- | 通信速度 (bps)      | 1200/2400/4800/9600/19.2/38.4 |
| C | -C4- | データ長 (bit)      | 7/8                           |
| C | -C5- | ストップビット (bit)   | 1/2                           |
| C | -C6- | パリティチェック        | oFF/1:奇数/2:偶数                 |
| C | -C7- | BCCチェック         | oFF/on                        |
| C | -C8- | 連続出力            | oFF:応答式/on:連続送信               |
|   | -Pr- | キープロテクト         | oFF/on (on→A/P)               |

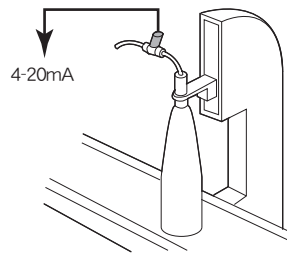
※ 出力内容により表示されない項目  
 A: 比較出力付でのみ設定 L: リニア出力付でのみ設定  
 C: 通信出力付でのみ設定

(注) HF44/HF46シリーズは4桁表示のため上記設定範囲も4桁範囲内となります。

### ● 設定例 (HA42/44/46)

設定例: 4-20mA出力の圧力センサーで0.0kPa~490.0kPa表示する。

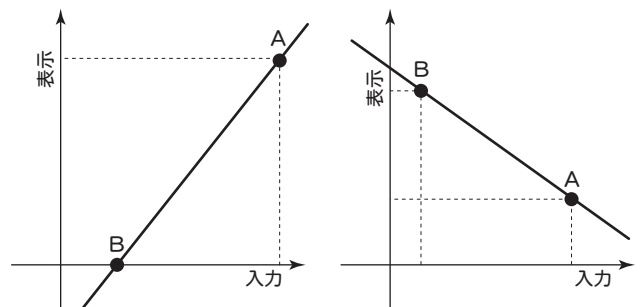
|        |        |      |
|--------|--------|------|
| パラメータ1 | 上限入力信号 | 20.0 |
| パラメータ2 | 上限表示値  | 4900 |
| パラメータ3 | 下限入力信号 | 4.0  |
| パラメータ4 | 下限表示値  | 0    |
| パラメータ5 | 小数点位置  | 0.0  |



※パラメータ5は単に小数点の点灯位置を決めるもので、パラメータ2およびパラメータ4は小数点を無視した数値で設定します。

※面倒な設定や微調整は、オートスケーリングを使えば簡単に自動設定できます。

入力と表示値のそれぞれ2点を設定し直線関係式を演算します。パラメータには下図のA点とB点を設定します。従って、右上がり、右下がりのスケーリングが可能。ただし、パラメータ1>パラメータ3とする。



# パラメータ一覧表

## HR42/HR44/HR46

### ● タコメータ

| ※ | NO   | 名 称             | 設定範囲                          |
|---|------|-----------------|-------------------------------|
|   | --1- | 入力スピードフィルタ      | 1/2/3/4                       |
|   | --2- | 掛算係数 (m)        | 0.0001~99999                  |
|   | --3- | 掛算係数 (k)        | 1~99999                       |
|   | --4- | 割算係数 (n)        | 0.0001~99999                  |
|   | --5- | 小数点位置           | 0/0.0/0.00/0.000/0.0000       |
|   | --6- | 表示周期 (sec)      | 0.1/0.2/0.5/1/2/3/4/5         |
|   | --7- | 表示移動平均回数        | 1~10                          |
|   | --8- | ゼロリセット時間 (sec)  | 1~1000                        |
|   | --9- | セットゼロ機能 (digit) | oFF/1~99999                   |
|   | -10- | ホールド機能 (HOLD端子) | oFF/1~4/11~14/21~24           |
|   | -11- | 予測演算機能          | oFF/on                        |
|   | -12- | 表示値ゼロ固定 (digit) | oFF/5/10/100                  |
| A | -R1- | ヒステリシス (digit)  | oFF/2~9999                    |
| A | -R2- | パワーON禁止機能       | oFF/L/SEC (SEC→0.1~99.9sec)   |
| A | -R3- | 出力遅延時間 (sec)    | oFF/0.1~99.9                  |
| A | -R4- | 比較出力時間          | H/L                           |
| L | -L1- | リニア出力上限値        | -19999~99999                  |
| L | -L2- | リニア出力下限値        | -19999~99999                  |
| L | -L3- | リニア出力時間         | H/L                           |
| C | -C0- | プロトコル切替         | A : HENIX方式/b : MODBUS-RTU    |
| C | -C1- | ユニットNO          | 00~99                         |
| C | -C2- | 通信遅延時間 (msec)   | oFF/on (on→10~500)            |
| C | -C3- | 通信速度 (bps)      | 1200/2400/4800/9600/19.2/38.4 |
| C | -C4- | データ長 (bit)      | 7/8                           |
| C | -C5- | ストップビット (bit)   | 1/2                           |
| C | -C6- | パリティチェック        | oFF/1 : 奇数/2 : 偶数             |
| C | -C7- | BCCチェック         | oFF/on                        |
| C | -C8- | 連続出力            | oFF : 応答式/on : 連続送信           |
|   | -Pr- | キープロテクト         | oFF/on (on→A/P)               |

※ 出力内容により表示されない項目  
 A : 比較出力付でのみ設定    L : リニア出力付でのみ設定  
 C : 通信出力付でのみ設定

(注) HR44/HR46シリーズは4桁表示のため上記設定範囲も4桁範囲内となります。

### ● 内部演算式と設定例 (HR42/44/46)

設定例1 : 200(p/r)のロータリーエンコーダで回転数(×××.×rpm)表示する。

|        |         |     |   |
|--------|---------|-----|---|
| パラメータ2 | 掛算係数(m) | 10  | ※ |
| パラメータ3 | 掛算係数(k) | 60  |   |
| パラメータ4 | 割算係数(n) | 200 |   |
| パラメータ5 | 小数点位置   | 0.0 |   |

※パラメータ5は単に小数点の点灯位置を決めるもので、パラメータ2 (またはパラメータ3) を×10する必要があります。

設定例2 : 1440Hz入力で、200.0(m/min)表示する。  
 パラメータと内部計算式は以下の通りです。

$$\text{表示値} = \frac{(m) \times (k)}{(n)} \times (\text{入力周波数 Hz})$$

$$= \frac{1 \times 2000}{1440} \times 1440$$

$$= 2000 \rightarrow 200.0(\text{m/min})$$

|        |         |      |
|--------|---------|------|
| パラメータ2 | 掛算係数(m) | 1    |
| パラメータ3 | 掛算係数(k) | 2000 |
| パラメータ4 | 割算係数(n) | 1440 |
| パラメータ5 | 小数点位置   | 0.0  |

※上記の場合、オートスケーリングを使えば簡単に自動設定できます。

## HJ42/HJ44/HJ46

### ● 通過時間計

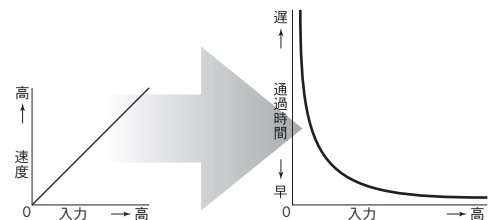
| ※ | NO   | 名 称             | 設定範囲  |
|---|------|-----------------|---|
|   | --1- | 入力スピードフィルタ      | 1/2/3/4   |
|   | --2- | 小数点位置           | 99-59/9.59/9.59/999.59<br>0/0.0/0.00/0.000/0.0000 |
|   | --3- | 掛算係数 (m)        | 0.0001~99999                                      |
|   | --4- | 割算係数 (n)        | 0.0001~99999                                      |
|   | --5- | 表示周期 (D)        | 1~99999   |
|   | --6- | 表示周期 (sec)      | 0.1/0.2/0.5/1/2/3/4/5                             |
|   | --7- | 表示移動平均回数        | 1~10  |
|   | --8- | ゼロリセット時間 (sec)  | 1~1000  |
|   | --9- | 表示値ゼロ固定 (digit) | oFF/5/10  |
|   | -10- | ホールド機能 (HOLD端子) | oFF/1~4/11~14/21~24                               |
|   | -11- | セットゼロ機能         | oFF/1~99999                                       |
| A | -R1- | ヒステリシス (digit)  | oFF/2~9999  |
| A | -R2- | パワーON禁止機能       | oFF/L/SEC (SEC→0.1~99.9sec)                       |
| A | -R3- | 出力遅延時間 (sec)    | oFF/0.1~99.9                                      |
| A | -R4- | 比較出力時間          | H/L   |
| L | -L1- | リニア出力上限値        | 1~99999   |
| L | -L2- | リニア出力下限値        | 1~99999   |
| L | -L3- | リニア出力時間         | H/L   |
| C | -C0- | プロトコル切替         | A : HENIX方式/b : MODBUS-RTU                        |
| C | -C1- | ユニットNO          | 00~99   |
| C | -C2- | 通信遅延時間 (msec)   | oFF/on (on→10~500)                                |
| C | -C3- | 通信速度 (bps)      | 1200/2400/4800/9600/19.2/38.4                     |
| C | -C4- | データ長 (bit)      | 7/8   |
| C | -C5- | ストップビット (bit)   | 1/2   |
| C | -C6- | パリティチェック        | oFF/1 : 奇数/2 : 偶数                                 |
| C | -C7- | BCCチェック         | oFF/on  |
| C | -C8- | 連続出力            | oFF : 応答式/on : 連続送信                               |
|   | -Pr- | キープロテクト         | oFF/on (on→A/P)                                   |

※ 出力内容により表示されない項目  
 A : 比較出力付でのみ設定    L : リニア出力付でのみ設定  
 C : 通信出力付でのみ設定

(注) HJ46シリーズは4桁表示のため上記設定範囲も4桁範囲内となります。

### ● 内部演算式と設定例 (HJ42/44/46)

通常、速度は入力に比例して高入力時は高速になりますが、通過時間計は入力に反比例するため速度を上げれば通過時間は小さくなります。



設定例 : 600Hz入力で、「5-00」 (5分00秒) 表示する。  
 パラメータと内部計算式は以下の通りです。

$$\text{表示値} = \frac{(m) \times (D)}{(n)} \times \frac{1}{(\text{入力周波数 Hz})}$$

$$= \frac{600 \times 300}{1} \times \frac{1}{600}$$

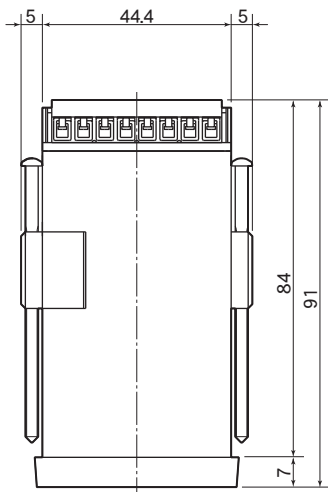
$$= 300 \rightarrow 5-00 (5分00秒)$$

|        |         |       |
|--------|---------|-------|
| パラメータ2 | 小数点位置   | 99-59 |
| パラメータ3 | 掛算係数(m) | 600   |
| パラメータ4 | 割算係数(n) | 1     |
| パラメータ5 | 掛算係数(D) | 300   |

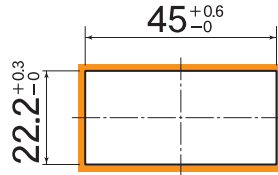
※上記の場合、オートスケーリングを使えば簡単に自動設定できます。

# 外形寸法図

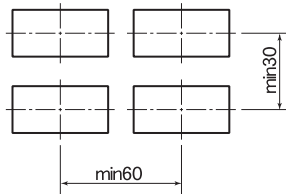
## HA42/HF42/HR42/HJ42



### ●パネルカット

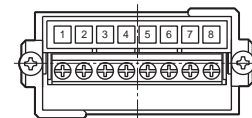
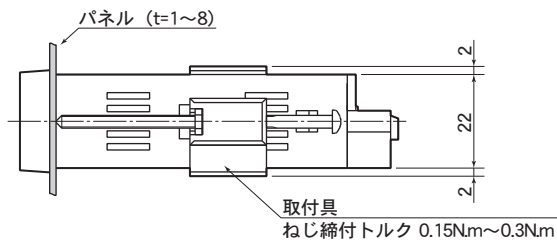
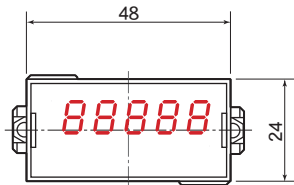


### □密着取付ピッチ



### □端子部仕様

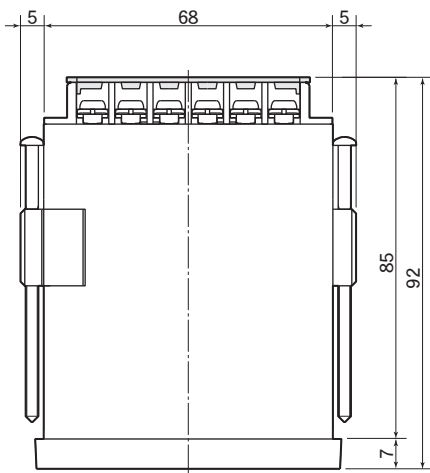
|         |          |
|---------|----------|
| ピッチ     | 5mm      |
| 接続電線サイズ | 26~14AWG |
| 電線剥離長さ  | 6~7mm    |
| ネジ      | M2.5     |
| 締付トルク   | 0.5Nm    |



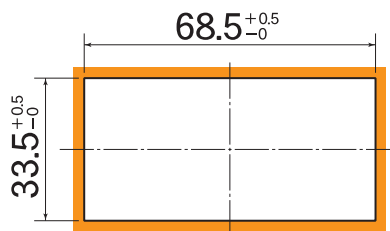
端子部

(単位: mm)

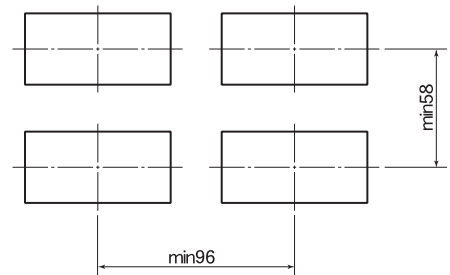
## HA44/HF44/HR44/HJ44



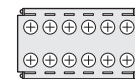
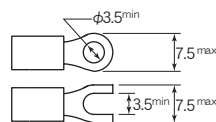
### ●パネルカット



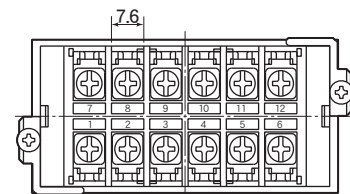
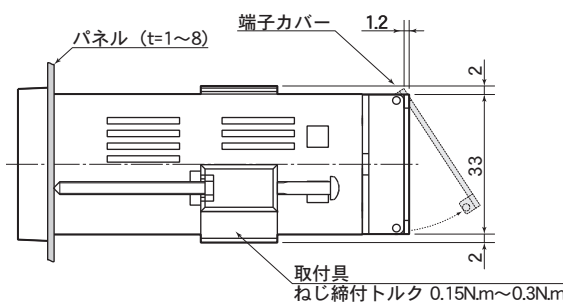
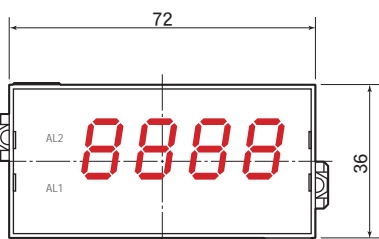
### □密着取付ピッチ



### □適合圧着端子



○端子カバー付属 (脱着可能)  
 ・上側又は下側に開閉可能。  
 ・カバー装着後の配線が可能。

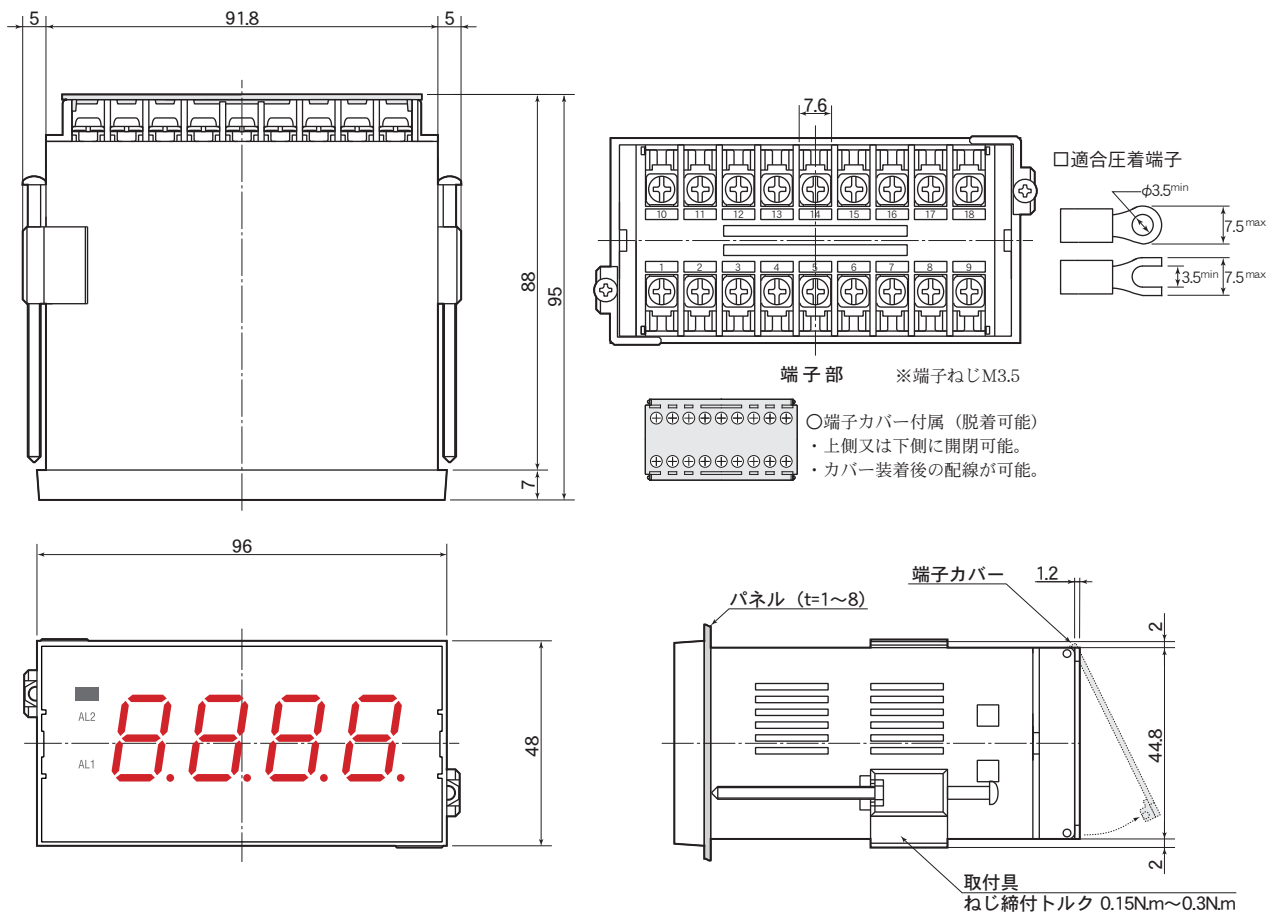


端子部 ※端子ねじM3.5

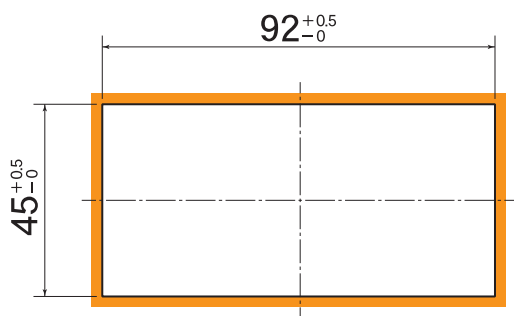
(単位: mm)

# 外形寸法図

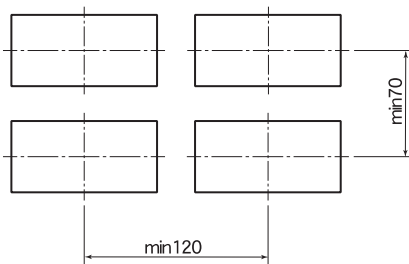
## HA46/HF46/HR46/HJ46



### ●パネルカット



□密着取付ピッチ



(単位：mm)

### ●単位シール

|       |                    |                     |        |                    |                 |                   |                   |                |         |
|-------|--------------------|---------------------|--------|--------------------|-----------------|-------------------|-------------------|----------------|---------|
| rpm   | m/min              | rps                 | kHz    | Hz                 | s <sup>-1</sup> | min <sup>-1</sup> | h <sup>-1</sup>   | r/s            | r/h     |
| r/min | m/sec              | cm/min              | cm/sec | %                  | m/h             | m <sup>3</sup> /s | m <sup>3</sup> /h | g/s            | L/h     |
| Pa    | kg/cm <sup>2</sup> | m <sup>2</sup> /min | mmHg   | mmH <sub>2</sub> O | L/s             | mL/s              | kg/min            | kg/h           | kPa     |
| A     | mA                 | μA                  | kV     | V                  | MPa             | m                 | cm                | mm             | kg      |
| mV    | kW                 | W                   | °C     | °F                 | g               | t                 | L                 | m <sup>3</sup> | mL      |
| min   | sec                | l/min               | mL/min | g/min              | h               | X10               | X100              | N              | min:sec |

※以下の製品に付属します。

MA43/MF43/MR43/MJ43、MA45/MF45/MR45/MJ45/MR55

## 3サイズ2タイプ 好評 発売中

サイズ 24<sup>H</sup>×48<sup>W</sup>mm



サイズ 36<sup>H</sup>×72<sup>W</sup>mm



サイズ 48<sup>H</sup>×96<sup>W</sup>mm



保護構造IP65対応 (パネル前面)  
RoHS2 対応品

誤操作防止構造 (パネル前面)  
RoHS2 対応品



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-10～50℃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25～85%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。

※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。

<https://www.henix.co.jp>

**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