

デジタルパネルメータ

DIGITAL PANEL METER

Henix

カタログNO.120a

2入力多機能デジタルパネルメータ

8シリーズ 新登場



model35 DIN48^H×96^W mm
18P ねじ端子

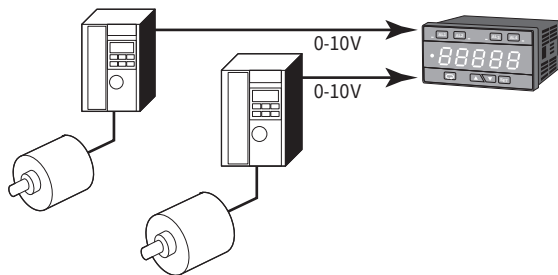
HD35	2入力 スケーリングメータ・比率計
HT35	2入力 タコメータ・比率計
HE35	アナログ入力 瞬時積算メータ
HP35	パルス入力 瞬時積算メータ
HK35	カウンタ
HJ35	通過時間計
HL35	ショットタイムメータ
HG35	デジタル設定器・通信表示器

ヘニックス株式会社

Application

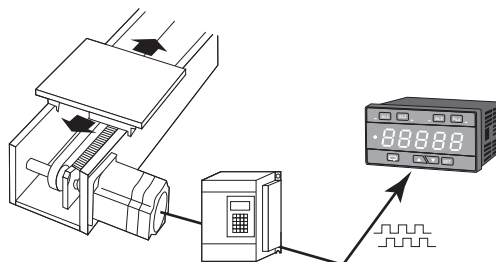
HD35シリーズ

2台のインバータからのモニター出力0-10Vで、常に1台の速度を表示し、もう1台の速度監視を行う。



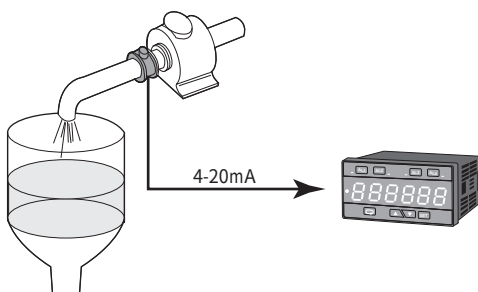
HT35シリーズ

ACサーボからの2相ラインドライバ出力を受けて方向判別した速度表示を行う。さらに、方向判別したリニア出力を行う。



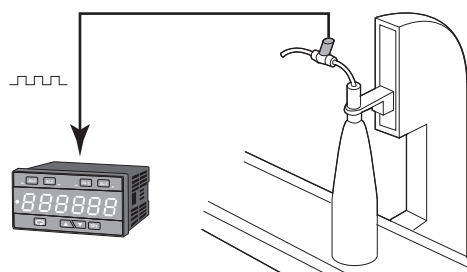
HE35シリーズ

アナログ出力タイプの流量センサーで瞬時積算流量を表示する。



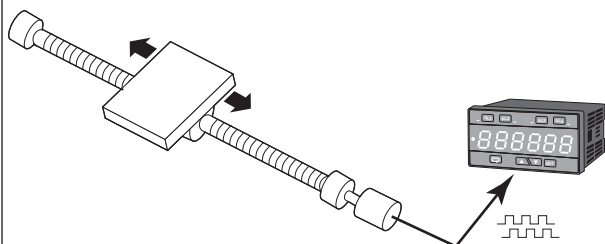
HP35シリーズ

パルス出力タイプの流量センサーで瞬時積算流量を表示する。



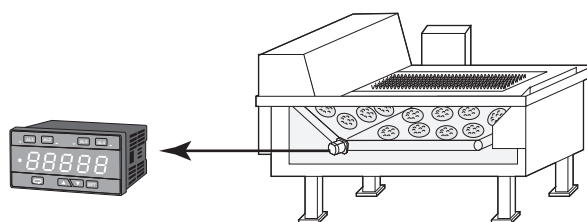
HK35シリーズ

2相出力のロータリーエンコーダで位置制御を行う。さらに、0-10Vで正負位置データを記録計などへ出力する。



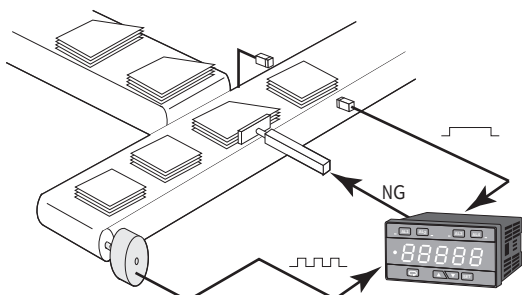
HJ35シリーズ

コンベア式のフライヤーで油槽を通過する速度を時間換算して表示する。



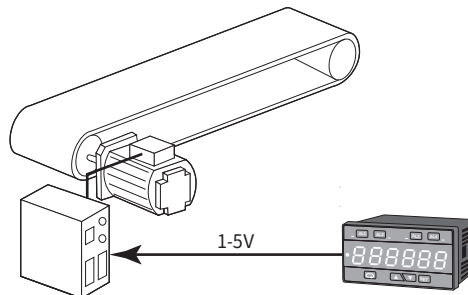
HL35シリーズ

定尺寸法で切断されたパンフレットの切断長の良否判定を行う。



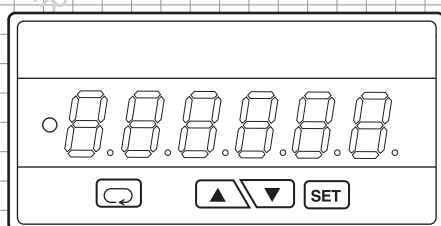
HG35シリーズ

1-5V制御のドライバーへ速度指令を行う。

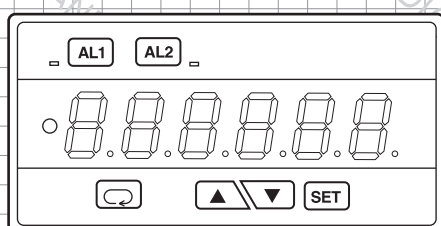


ニーズに応える 多機能&ローコスト

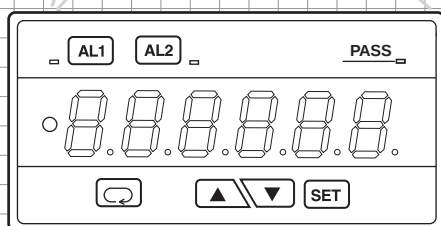
各シリーズ統一したシンプルなデザイン
比較出力別に4タイプをお選び頂けます



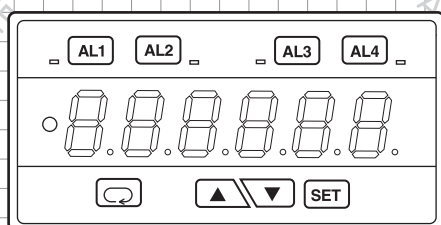
● 比較出力無



● 2点出力付



● 3点出力付(PASS付)



● 4点出力付

CONTENTS

HD35 シリーズ P3

アナログ2入力
スケーリングメータ・比率計

HT35 シリーズ P7

パルス2入力
タコメータ・比率計

HE35 シリーズ P11

アナログ入力
瞬時積算メータ

HP35 シリーズ P15

パルス入力
瞬時積算メータ

HK35 シリーズ P19

パルス・アナログ入力
加減算・位相カウンタ

HJ35 シリーズ P23

パルス・アナログ入力
通過時間計

HL35 シリーズ P27

測長計・2点間速度計・動作時間計など
ショットタイムメータ

HG35 シリーズ P31

デジタル設定器・通信表示器

パラメータ一覧表 P34

パラメータ設定方法・一覧表

※HD35 / HT35 / HJ35 / HL35 各シリーズは5桁表示になります。

特 長

●1台2役のスケーリングメータ

独立した2入力回路搭載で2台のスケーリングメータを1台に収納しました。常にA側を表示させ、B側を制御出力に使用するなど用途が広がります。

2種類の表示機能を選択できます。

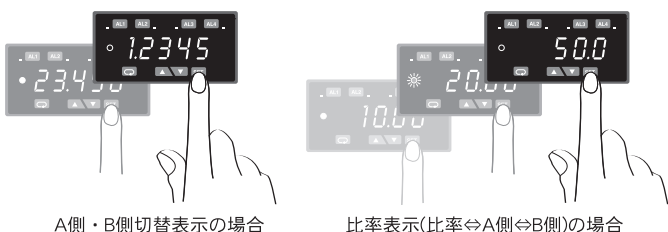
①A側・B側の切替表示

完全独立したスケーリングメータ2台の機能搭載。

②比率表示

各種比率演算結果を表示します。なお、A側・B側の表示確認も行えます。

表示の切替は前面 **SET** キーを押すだけで、SW端子で機器と連動させて表示を切り替えることも可能です。



A側・B側切替表示の場合

比率表示(比率⇔A側⇔B側)の場合

●各種比率表示に対応

比率演算は7タイプ。

比率表示はもちろん、A側B側の実際の表示も確認できます。

$$\text{絶対比率}(\%) = \frac{B}{A} \times 100 \quad \text{誤差比率}(\%) = \frac{B-A}{A} \times 100 \quad \text{濃度}(\%) = \frac{B}{A+B} \times 100$$

$$\text{差} = A - B \quad \text{和} = A + B \quad \text{平均} = \frac{A+B}{2} \quad \text{厚み} = L - (A+B)$$

●出力対象を選べるリニア出力

表示に比例したリニア出力を0-10V/0-5V/1-5V/4-20mAから選択。

出力対象はA側・B側・比率の各表示値について選択可能。

応答速度：20msec(または表示周期)



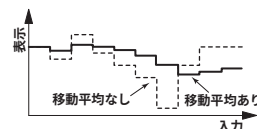
多機能アナログ2入力

●高速サンプリング

2入力ながらA側・B側ともにサンプリング速度20msec(50回/秒)

●安定した表示

表示周期ごとの時間平均に加え、移動平均を採用したことにより、小さな負荷で変動しやすい比率表示を安定した表示にします。



●オートスケーリング機能

A側、B側さらに比率表示状態で表示値を見ながら希望の数値に合せ込めます。LO入力(最小入力)およびHI入力(最大入力)でそれぞれ行えます。

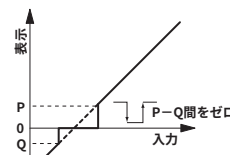
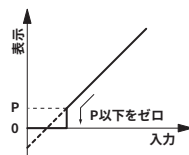
なお、基本設定はパラメータに入力値と表示値のそれぞれ2点を設定する方式で、A側、B側それぞれ個別に設定します。

●セットゼロ機能

セットゼロ機能で任意の数値以下をゼロ固定表示に、または、任意の2区間をゼロ固定表示にできます。A側B側個別に設定可能で、比率表示にも反映します。

①設定値以下ゼロ

②AREA機能 (任意の2点間をゼロ)



型式構成

HD35 **A** **21** - **2** **C** - **E**

① 電源電圧

- A** AC100V/200V
E DC24V

② 入力信号 ※

- | <直流電圧> | | <直流電流> | |
|-----------|------------|-----------|----------------|
| 11 | 0-10V | 21 | 4-20mA(0-20mA) |
| 12 | 1-5V(0-5V) | 22 | 0-2mA |
| 19 | その他 | 29 | その他 |

③ 比較出力

- (無)** 比較出力無
- 1** 2点リレー出力
- 2** 3点リレー出力 (PASS付)
- 3** 3点トランジスタ出力 (PASS付)
- 4** 4点リレー出力
- 5** 4点トランジスタ出力

④ リニア出力

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

⑤ オプション

- (無)** 無
- E** DC24Vセンサー供給用電源
- T** RS485通信出力

①型式構成上、組合せ可能でも製作できないものがあります。

① リニア出力とRS485通信出力は、どちらか一方のみ選択可。

② 印の内、いずれか1つのみ選択可。

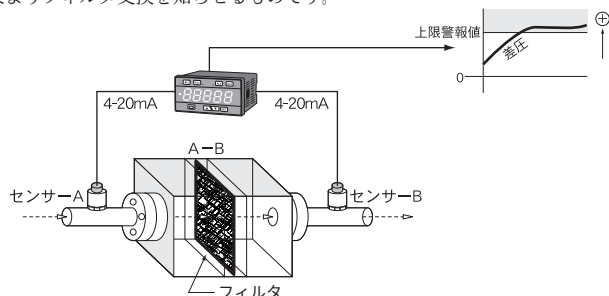
※ A側、B側共通の入力となります。

A側、B側異なった入力信号も製作可能ですので、お問い合わせください。

設定例

● フィルタの目詰まり検出

A側・B側2台の圧力センサーによりフィルタ前後の圧力を計測し(A-B)の演算結果よりフィルタ交換を知らせるものです。



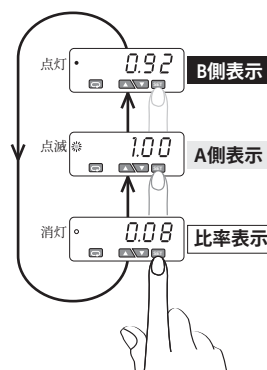
計測に必要な内容はパラメータに設定します。

(例) センサーAB共に4-20mA入力で0.00MPa～1.00MPaで差圧表示する場合。

NO	名称	設定値	NO	名称	設定値
1	機能選択 ※	C→4	10	小数点位置1	0.00
2	A側上限入力値	20.0	11	小数点位置2	0.00
3	A側上限表示値	100	12	表示周期	0.5
4	A側下限入力値	4.0	13	移動平均回数	1
5	A側下限表示値	0	14	A側セットゼロ	0
6	B側上限入力値	20.0	15	B側セットゼロ	0
7	B側上限表示値	100	16	表示切替	1
8	B側下限入力値	4.0	17	ホールド機能	0
9	B側下限表示値	0			

※ Ab, Cを選択 (Ab: A側B側切替表示 C: 比率表示) C選択の場合, 比率内容を選びます。
比率内容を1/2/3/4/5/6/7から選択。

1: $\frac{B}{A} \times 100$ 2: $\frac{B-A}{A} \times 100$ 3: $\frac{B}{A+B} \times 100$ 4: A-B 5: A+B 6: $\frac{A+B}{2}$ 7: L-(A+B)



表示値は比率計でご使用の場合でもA側B側表示の確認ができます。

SETを押すごとに表示が切替ります。

(パラメータ16=1の場合)

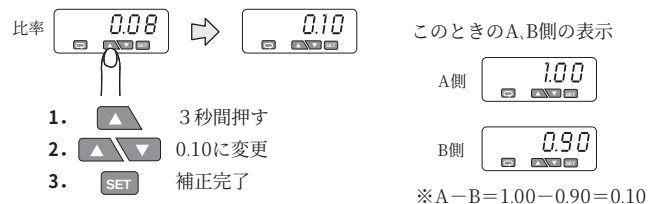
なお, このとき切替ランプが消灯 (比率) → 点滅(A側) → 点灯(B側)と切替ります。

□表示値の調整 (オートスケーリング)

A側表示時, B側表示時, さらに比率表示時にそれぞれの表示調整ができます。簡単な前面キー操作で上限入力(HI入力)時と下限入力(LO入力)時の表示値を見ながらそれぞれについて行えます。

なお, 比率表示時は目的の比率表示値になるように自動でB側表示を調整します。

比率(差)表示時の上限補正の場合 (A側: 1.00 B側: 0.92)



比較出力

● 比較出力

比較出力はAL1～AL4の最大4点出力で比較出力対象をA側/B側/比率から選択可能です。さらに、それぞれについて上限出力/下限出力の選択が可能。

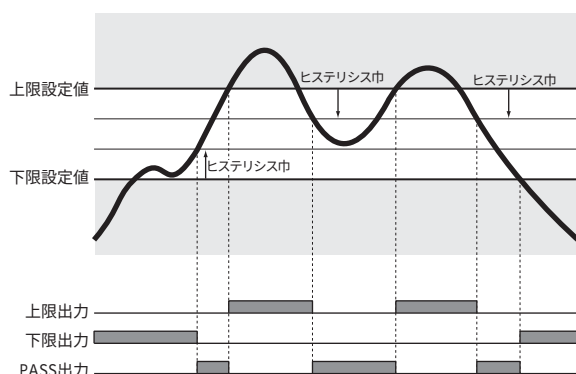
上限出力: 設定値 ≤ 表示値の時、警報出力

下限出力: 設定値 ≥ 表示値の時、警報出力

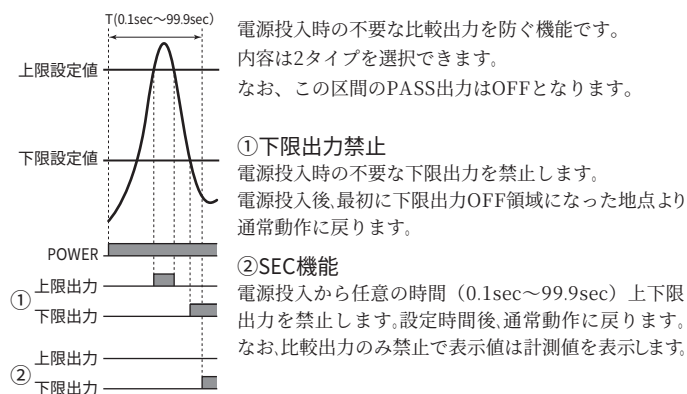
PASS出力: 選択したAL1～AL4全てOFFの時に出力ON

ヒステリシス中を任意に設定可能。(0digit～9999digit)

(AL1～AL4共通設定。)



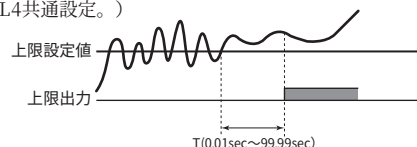
● パワーON比較出力禁止機能



(注) 電源投入後, {初期化処理時間(約150msec) + 表示周期} 後に1回目の比較出力します。SEC機能は初期化処理完了から設定時間開始となります。

● 比較出力遅延時間

継続して設定時間 (0.01sec～99.99sec) 計測値が出力領域にある場合に出力します。出力のチャタリングを防ぎます。また、ヒステリシスとの併用可能。(AL1～AL4共通設定。)



仕 様

入力方式	シングルエンデット形
動作方式	V-F変換方式
サンプリング周期	20msec
表示周期	0.1/0.2/0.5/1/2/3/4/5 (秒) 表示周期時間の平均値表示
移動平均	1回～10回 表示周期平均データによる移動平均 (1回の場合は移動平均無し)
表示範囲	-19999～99999 5桁表示
表示部	7セグメント赤色LED表示 文字高さ:14.2mm ゼロサプレス表示
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)
2入力演算機能	AB個別・B/A×100・(B-A)/A×100・B/(A+B)×100 A-B・A+B・(A+B)/2・L-(A+B) ただし、A:IN.A側 B:IN.B側
スケーリング機能	パラメータ設定によるデジタル演算 (A側・B側個別)
外部制御 ※1	負論理入力 (無電圧入力) ON時、約7.4mA流れます。 内部抵抗1.5kΩ。 ①SW端子 最小ON巾:40msec 応答遅れ時間:50msec以下 ②HOLD端子

※1 オープンコレクタ(NPN)入力は、以下の内容のものでご使用ください。
ON時:残留電圧3V以下 OFF時:漏れ電流1.4mA以下

定格仕様

電源電圧	AC電源タイプ: AC85V～264V 50/60Hz共用 DC電源タイプ: DC20V～30V リップル率5%以内
センサー供給用電源	DC12V 80mA (DC24V 50mA: オプション)
絶縁抵抗	入カー出カー電源間 100MΩ以上 (DC500V)
消費電力	約15VA (ACタイプ) 約5W (DCタイプ)
耐電圧	入カー出カー電源間 AC2000V 1分間(AC電源) AC1000V 1分間(DC電源)
耐ノイズ	電源端子間: ±2000V (AC電源) ±500V (DC電源) ノイズシュミレータによる方形波ノイズ (パルス巾:1μs 立上り:1ns)
使用周囲温度	0～50℃ (ただし、氷結しないこと)
使用周囲湿度	45～85%RH (ただし、結露しないこと)
外形寸法	48 ^H ×96 ^W ×90.4 ^D mm DINサイズ
質量	約300g

入力仕様

#	入力信号	入力インピーダンス	瞬時過負荷	分解能
	<直流電圧入力>			
11	0-10V	1MΩ	250V	1mV
12	1-5V (0-5V)	1MΩ	250V	0.5mV
	<直流電流入力>			
21	4-20mA (0-20mA)	100Ω	100mA	2 μ A
22	0-2mA	1kΩ	100mA	0.2 μ A

精度: ±0.2%FS±1digit ただし、23℃±5℃とする。
・入力A側、入力B側それぞれのものとする。
・最大測定値の0.2%以下については除外。
・温度ドリフト:±150ppm/℃

⑧ A側B側ともに同じ入力信号となりますが異なった入力信号の場合はお問い合わせください。

比較出力仕様

比較対象	AL1～AL4について、A側・B側・比率を選択可能。
設定範囲	-19999～99999
出力方式	常時比較方式
出力形態	保持出力 上下限出力は任意に選択可能。 (上限出力:計測値≥設定値 下限出力:計測値≤設定値)
出力遅延時間	0.01秒～99.99秒 (継続して設定値を超えた時に出力)
出力応答時間	約20msec (トランジスタ出力で比較出力高速出力時)
ヒステリシス	0digit～9999digit
トランジスタ出力	NPNオープンコレクタ出力 残留電圧:1.5V以下 最大負荷電圧:30V 最大負荷電流:50mA
接点出力	a接点出力 接点容量(抵抗負荷) AC250V 0.5A AC125V 1A DC30V 2A

リニア出力仕様

出力対象	A側・B側・比率を選択可能。			
変換方式	サンプリングデータまたは表示値によるD-A変換			
分解能	12bit			
出力変換速度	約20msec			
出力信号	0-5VDC	1-5VDC	DC0-10V	4-20mA
負荷抵抗	5KΩ以上	5KΩ以上	5KΩ以上	0～500Ω
出力精度 ※	±0.3%FS	±0.3%FS	±0.3%FS	±0.5%FS

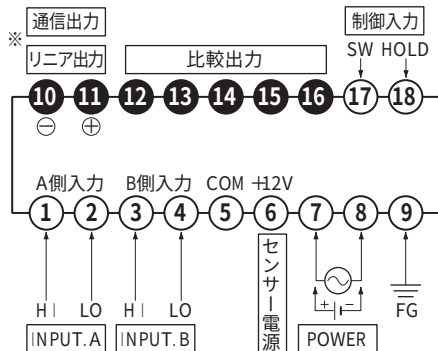
※ただし、23℃±5℃の場合とする。

通信出力仕様

通信規格	EIA RS-485に準拠
通信方式	2線式半二重
同調方式	調歩同期
伝送速度	1200/2400/4800/9600/19200/38400 (bps)
伝送コード	ASCII
通信内容	表示値の読み込み、比較設定値読み、書換え。 比較出力(AL1～4およびPASS)の状態。 など

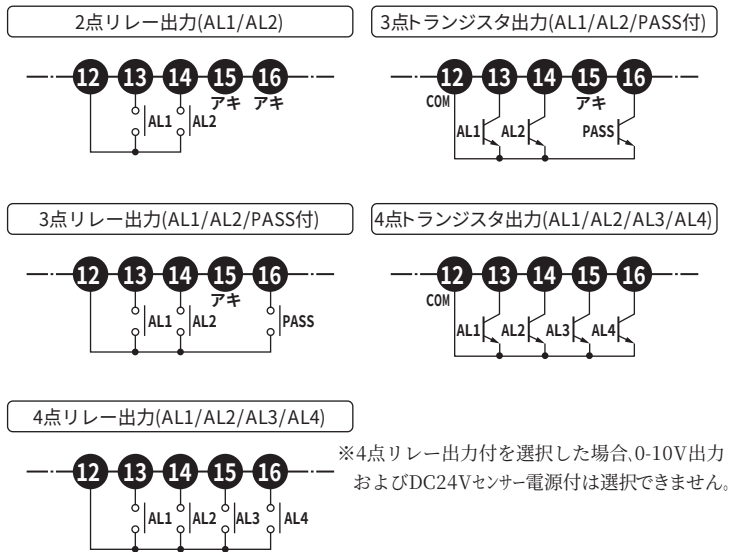
端子配列

10 ～ 16 は、各出力付の場合のみ付きます。



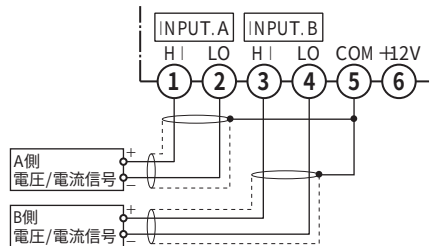
※リニア出力と通信出力はどちらか選択となります。

比較出力端子



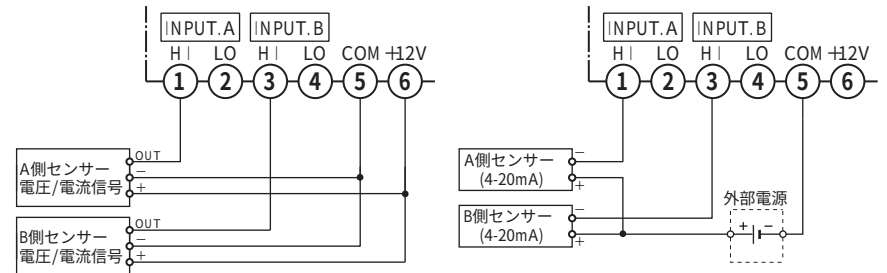
入力端子

□通常の配線



※入力信号のシールド線は端子⑤(COM)へ配線してください。
※端子②と端子④は内部接続しています。

□センサーとの配線



※24V電源のセンサーを使用する場合は+24Vセンサー電源付を選択、または外部電源をご使用ください。

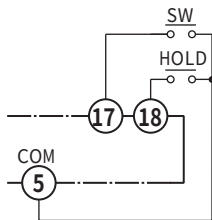
外部制御入力端子

表示値の切替をSW(スイッチ)端子で、表示データ保持をHOLD(ホールド)端子で行います。
動作は端子⑤(COM)との短絡(ON/OFF)で行い、短絡ONしている間動作します。
(最小ON巾:40msec 応答遅れ時間:50msec以下)

HOLD(ホールド)端子

表示値ホールドに関する内容詳細はパラメータ17で設定します。

パラメータ17設定値	動作
「0」	HOLD端子ONで表示リセット。 (AB側共にLO入力時の表示値になります。)
「1」	HOLD端子ONで表示データ保持します。 出力(比較、リニア)対象は現在計測データとなります。
「11」	HOLD端子ONで表示データ保持します。 出力(比較、リニア)対象はホールド表示値となります。



SW(スイッチ)端子

表示切替に関する内容詳細はパラメータ16で、前面 **SET** キーによる切替とSW端子による切替とを設定します。

パラメータ16設定値	動作
「1」	前面 SET を押すごとに表示切替
「2」	SW端子のON/OFFで切替
「3」	前面 SET を押すごとに表示切替さらに SET の同時押しで表示リセット※
「4」	SW端子のON/OFFで切替さらに SET の同時押しで表示リセット※

※操作時、AB側共にLO入力時の表示値になります。

パラメータ16=「2」「4」の場合のSW端子動作

動作	A側B側切替表示の場合	比率表示の場合	切替ランプ
OFF	A側表示	比率表示	消灯
ON	B側表示	B側表示	点灯

特 長

●1台3役のタコメータ

独立した2入力回路搭載で2台のタコメータを1台に収納しました。
回転比率を表示させ、追従側の比較出力するなど用途が広がります。

3種類の表示機能を選択できます。

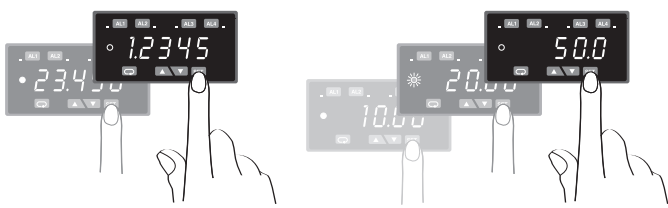
①A側・B側の切替表示

完全独立したタコメータ2台の機能搭載。

②比率表示

各種比率演算結果を表示します。なお、A側・B側の表示確認も行えます。

表示の切替は前面 **SET** キーを押すだけで、SW端子で機器と連動させて表示を切り替えることも可能です。



A側・B側切替表示の場合

比率表示(比率⇒A側⇒B側)の場合

③方向判別タコメータ

●各種比率表示に対応

比率演算は7タイプ。

比率表示はもちろん、A側B側の実際の表示も確認できます。

$$\text{絶対比率}(\%) = \frac{B}{A} \times 100 \quad \text{誤差比率}(\%) = \frac{B-A}{A} \times 100 \quad \text{濃度}(\%) = \frac{B}{A+B} \times 100$$

$$\text{差} = A - B \quad \text{和} = A + B \quad \text{平均} = \frac{A+B}{2} \quad \text{厚み} = L - (A+B)$$

●出力対象を選べるリニア出力

表示に比例したリニア出力を0-10V/0-5V/1-5V/4-20mAから選択。

出力対象はA側・B側・比率の各表示値について選択可能。

応答速度：20msec(または表示周期)

型式構成

HT35 **A** **1** - **2** **C** - **E**

① 電源電圧

A	AC100V/200V
E	DC24V

② 入力信号 ※

1	方形波パルス (標準:max 10kHz)	2	ACタコジェネ
12	方形波パルス (高速:max100kHz)	3	マグネチックセンサー
13	方形波パルス (中速:max 50kHz)	4	ラインドライバ
14	方形波パルス (低速:max 30Hz)	90	その他

③ 比較出力

(無)	比較出力無
1	2点リレー出力
2	3点リレー出力 (PASS付)
3	3点トランジスタ出力 (PASS付)
4	4点リレー出力
5	4点トランジスタ出力

④ リニア出力

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

⑤ オプション

(無)	無
E	DC24Vセンサー供給用電源
T	RS485通信出力

①型式構成上、組合せ可能でも製作できないものがあります。

① リニア出力とRS485通信出力は、どちらか一方のみ選択可。

② ■印の内、いずれか1つのみ選択可。

※ A側、B側共通の入力となります。

A側、B側異なった入力信号も製作可能ですので、お問い合わせください。



多機能パルス2入力

●方向判別タコメータ

エンコーダ2相入力で正転逆転の速度表示ができます。

ラインレシーバ内蔵タイプはACサーボからの速度出力を直接入力し

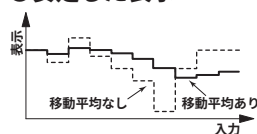
方向判別速度を表示します。



●高速サンプリング

2入力ながらA側・B側ともにサンプリング速度20msec(50回/秒)

●安定した表示



表示周期ごとの時間平均に加え、移動平均を採用したことにより、小さな負荷で変動しやすい比率表示を安定した表示にします。

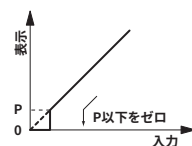
●オートスケーリング機能

A側、B側さらに比率表示状態で表示値を見ながら希望の数値に合せ込めます。

●セットゼロ機能

任意の数値以下をゼロ固定表示できます。

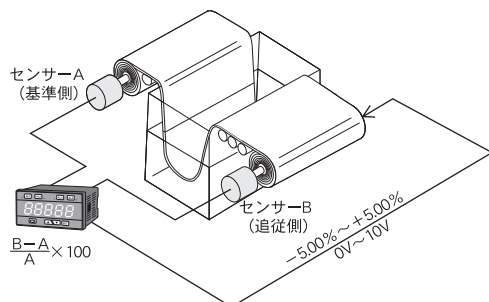
A側B側個別に設定可能で、比率表示にも反映します。



設定例

● 追従側の回転制御

A側・B側2台のセンサー(エンコーダ)により常に同じたるみを持たせるように誤差比率データのリニア出力を利用し、巻き取り側(追従側)の回転数を制御するものです。



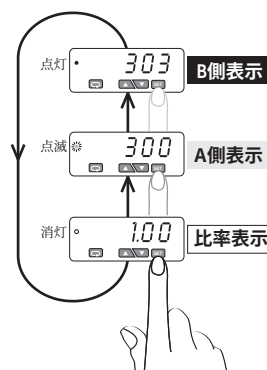
計測に必要な内容はパラメータに設定します。

(例) センサーAB共に1000 p/r のエンコーダで誤差比率表示する場合。

NO	名称	設定値	NO	名称	設定値
1	機能選択 ※	C→2	10	表示周期	1
2	A側掛算係数	1	11	移動平均回数	1
3	A側割算係数	60	12	ゼロリセット時間	1
4	A側割算係数	1000	13	予測演算	0
5	B側掛算係数	1	14	A側セットゼロ	0
6	B側掛算係数	60	15	B側セットゼロ	0
7	B側割算係数	1000	16	表示切替	1
8	小数点位置1	0	17	ホールド機能	0
9	小数点位置2	0.00			

※ Ab,Cを選択 (Ab:A側B側切替表示 C:比率表示 Pn:方向判別マーク) C選択の場合、比率内容を選びます。比率内容を1/2/3/4/5/6/7から選択。

$$1: \frac{B}{A} \times 100 \quad 2: \frac{B-A}{A} \times 100 \quad 3: \frac{B}{A+B} \times 100 \quad 4: A-B \quad 5: A+B \quad 6: \frac{A+B}{2} \quad 7: L-(A+B)$$



表示値は比率計でご使用の場合でもA側B側表示の確認ができます。

「SET」を押すごとに表示が切替ります。

(パラメータ16=1の場合)

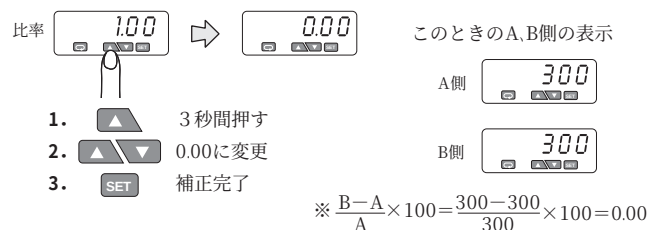
なお、このとき切替ランプが消灯(比率)→点滅(A側)→点灯(B側)と切替ります。

□表示値の調整(オートスケーリング)

A側表示時、B側表示時、さらに比率表示時にそれぞれの表示調整ができます。簡単な前面キー操作で表示値を見ながらそれぞれについて行えます。

なお、比率表示時は目的の比率表示値になるように自動でB側表示を調整します。

誤差比率表示時のオートスケーリングの場合 (A側:300 B側:303)



比較出力

● 比較出力

比較出力はAL1～AL4の最大4点出力で比較出力対象をA側/B側/比率から選択可能です。さらに、それぞれについて上限出力/下限出力の選択が可能。

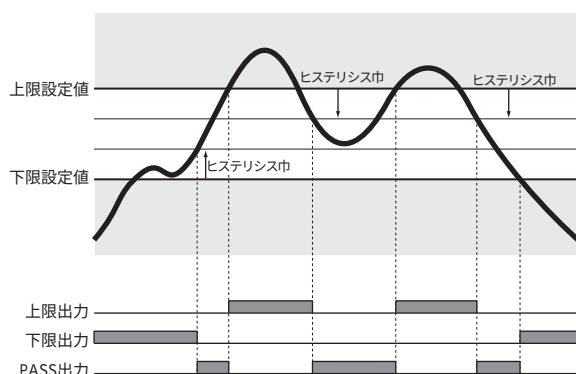
上限出力: 設定値 ≤ 表示値の時、警報出力

下限出力: 設定値 ≥ 表示値の時、警報出力

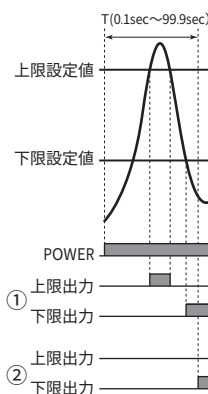
PASS出力: 選択したAL1～AL4全てOFFの時に出力ON

ヒステリシス巾を任意に設定可能。(0digit～9999digit)

(AL1～AL4共通設定)



● パワーON比較出力禁止機能



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。なお、この区間のPASS出力はOFFとなります。

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。

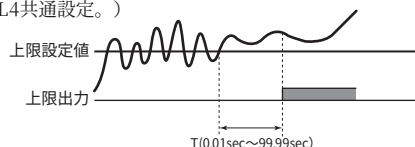
② SEC機能

電源投入から任意の時間(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。なお、比較出力のみ禁止で表示値は計測値を表示します。

(注) 電源投入後、{初期化処理時間(約150msec) + 表示周期} 後に1回目の比較出力します。SEC機能は初期化処理完了から設定時間開始となります。

● 比較出力遅延時間

継続して設定時間(0.01sec～99.99sec) 計測値が出力領域にある場合に出力します。出力のチャタリングを防ぎます。また、ヒステリシスとの併用可能。(AL1～AL4共通設定。)



HT35

仕 様

動作方式	CPU周期演算方式
サンプリング周期	20msec
表示周期	0.1/0.2/0.5/1/2/3/4/5 (秒) 表示周期時間の平均値表示
移動平均	1回～10回 表示周期平均データによる移動平均 (1回の場合は移動平均無し)
表示範囲	-19999～99999 5桁表示
表示部	7セグメント赤色LED表示 文字高さ:14.2mm ゼロサプレス表示
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	EEPROMによる (10年/回)
2入力演算機能	AB個別・B/A×100・(B-A)/A×100・B/(A+B)×100 A-B・A+B・(A+B)/2・L-(A+B)・方向判別タコメータ ただし、A:IN.A側 B:IN.B側
スケーリング機能	×0.0001 ² ～×99999 ²
外部制御 ※1	負論理入力 (無電圧入力) ①SW端子 ON時、約7.4mA流れます。 内部抵抗1.5kΩ。 ②HOLD端子 最小ON中: 40msec 応答遅れ時間: 50msec以下

※1 オープンコレクタ(NPN)入力は、以下の内容のものでご使用ください。
ON時: 残留電圧3V以下 OFF時: 漏れ電流1.4mA以下

定格仕様

電源電圧	AC電源タイプ: AC85V～264V 50/60Hz共用 DC電源タイプ: DC20V～30V リップル率5%以内
センサー供給用電源	DC12V 80mA (DC24V 50mA: オプション)
絶縁抵抗	入力-出力-電源間 100MΩ以上 (DC500V)
消費電力	約15VA (ACタイプ) 約5W (DCタイプ)
耐電圧	入力-出力-電源間 AC2000V 1分間(AC電源) AC1000V 1分間(DC電源)
耐ノイズ	電源端子間: ±2000V (AC電源) ±500V (DC電源) ノイズシュミレータによる方形波ノイズ (パルス巾:1μs 立上り:1ns)
使用周囲温度	0～50℃ (ただし、氷結しないこと)
使用周囲湿度	45～85%RH (ただし、結露しないこと)
外形寸法	48 ^H ×96 ^W ×90.4 ^D mm DINサイズ
質量	約300g

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(標準)	0.001Hz～10kHz	HI: 4V～30V LO: 0V～1.5V ※1	端子①③: 約10kΩ 端子②④: 1.5kΩ ※2
12	方形波パルス(高速)	0.001Hz～100kHz		
13	方形波パルス(中速)	0.001Hz～50kHz		
14	方形波パルス(低速)	0.001Hz～30Hz		
2	ACタコジェネ	10Hz～3kHz	0.8～80VAC	200kΩ以上
3	マグネチックセンサ ※3	0.3Hz～30kHz	0.3～12V ^{PP}	100kΩ以上
4	ラインドライバ	0.001Hz～100kHz	HI: 2V～5V LO: 0V～0.8V	470Ω以下 (ターミネイト抵抗)

確度: ±0.003%rdg±1digit ただし、23℃±5℃とする。

- ・入力A側、入力B側それぞれのものとする。
- ・応答速度はduty50%の場合とする。

- ※1 応答速度が50kHz以上についての入力信号レベルはTTLレベルとします。
- ※2 端子②④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 1.5kΩで接続されています。)
- N時: 残留電圧3V以下 負荷容量8mA以上
- OFF時: 漏れ電流1.4mA以下
- ※3 OFF SET電圧は0V～7Vとします。

⑧ A側B側ともに同じ入力信号となりますが異なった入力信号の場合はお問い合わせください。

比較出力仕様

比較対象	AL1～AL4について、A側・B側・比率を選択可能。
設定範囲	-19999～99999
出力方式	常時比較方式
出力形態	保持出力 上下限出力は任意に選択可能。 (上限出力:計測値≥設定値 下限出力:計測値≤設定値)
出力遅延時間	0.01秒～99.99秒 (継続して設定値を超えた時に出力)
出力応答時間	約20msec (トランジスタ出力で比較出力高速出力時)
ヒステリシス	0digit～9999digit
トランジスタ出力	NPNオープンコレクタ出力 残留電圧:1.5V以下 最大負荷電圧: 30V 最大負荷電流: 50mA
接点出力	a接点出力 接点容量(抵抗負荷) AC250V 0.5A AC125V 1A DC30V 2A

リニア出力仕様

出力対象	A側・B側・比率を選択可能。			
変換方式	サンプリングデータまたは表示値によるD-A変換			
分解能	12bit			
出力変換速度	約20msec			
出力信号	0-5VDC	1-5VDC	DC0-10V	4-20mA
負荷抵抗	5KΩ以上	5KΩ以上	5KΩ以上	0～500Ω
出力確度 ※	±0.3%FS	±0.3%FS	±0.3%FS	±0.5%FS

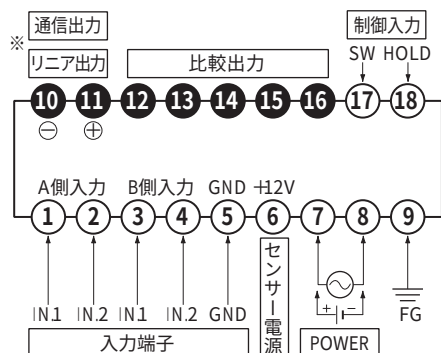
※ただし、23℃±5℃の場合とする。

通信出力仕様

通信規格	EIA RS-485に準拠
通信方式	2線式半二重
同調方式	調歩同期
伝送速度	1200/2400/4800/9600/19200/38400 (bps)
伝送コード	ASCII
通信内容	表示値の読み込み、比較設定値読み込み、書換え。 比較出力(AL1～4およびPASS)の状態。 など

端子配列

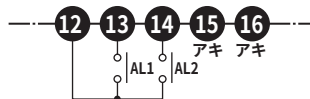
10～16 は、各出力付の場合のみ付きます。



※リニア出力と通信出力はどちらか選択となります。

比較出力端子

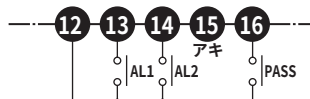
2点リレー出力(AL1/AL2)



3点トランジスタ出力(AL1/AL2/PASS付)



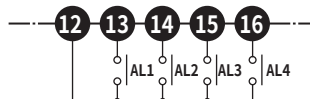
3点リレー出力(AL1/AL2/PASS付)



4点トランジスタ出力(AL1/AL2/AL3/AL4)



4点リレー出力(AL1/AL2/AL3/AL4)



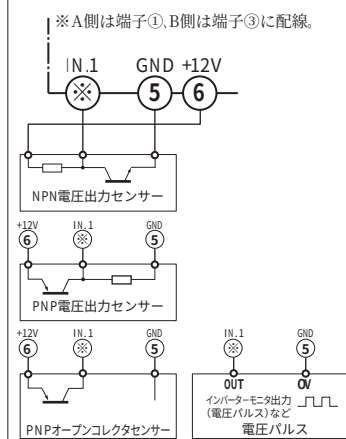
※4点リレー出力付を選択した場合、0-10V出力およびDC24Vセンサー電源付は選択できません。

入力端子

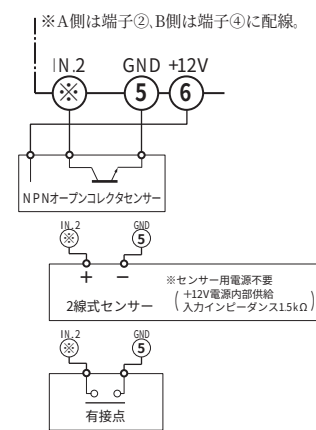
□方形波パルス入力

AB側それぞれ各2箇所の入力端子があります。センサー仕様に合せて配線して下さい。なお、A側B側それぞれ異なった仕様のセンサーの接続可能です。

○IN.1に配線

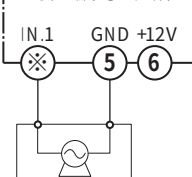


○IN.2に配線



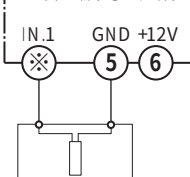
□ACタコジェネ入力

※A側は端子①に配線。
B側は端子③に配線。

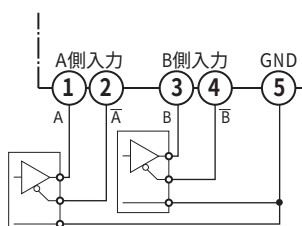


□マグネチックセンサー入力

※A側は端子①に配線。
B側は端子③に配線。



□ラインドライバ入力

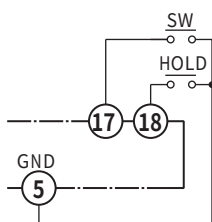


外部制御入力端子

表示値の切替をSW(スイッチ)端子で、表示データ保持をHOLD(ホールド)端子で行います。

動作は端子⑤(GND)との短絡(ON/OFF)で行い、短絡ONしている間動作します。

(最小ON巾:40msec 応答遅れ時間:50msec以下)



HOLD(ホールド)端子

表示値ホールドに関する内容詳細はパラメータ17で設定します。

パラメータ17設定値	動作
「0」	HOLD端子ON時、表示リセット。 (AB側共にゼロ表示値になります。)
「1」	HOLD端子ON時、表示データ保持します。 出力(比較、リニア)対象は現在計測データとなります。
「11」	HOLD端子ON時、表示データ保持します。 出力(比較、リニア)対象はホールド表示値となります。

SW(スイッチ)端子

表示切替に関する内容詳細はパラメータ16で、前面SETキーによる切替とSW端子による切替とを設定します。

パラメータ16設定値	動作
「1」	前面SETを押すごとに表示切替
「2」	SW端子のON/OFFで切替
「3」	前面SETを押すごとに表示切替さらに SETの同時押しで表示リセット※
「4」	SW端子のON/OFFで切替さらに SETの同時押しで表示リセット※

※操作時、AB側共にゼロ表示になります。

パラメータ16=「2」「4」の場合のSW端子動作

動作	A側B側切替表示の場合	比率表示の場合	切替ランプ
OFF	A側表示	比率表示	消灯
ON	B側表示	B側表示	点灯

特 長

●1台2役の積算機能付スケーリングメータ

アナログ出力タイプの流量計などで瞬時流量と積算流量の切替表示、および、それぞれについて制御出力を行います。

電流と電力量の切替表示にもご利用いただけます。

瞬時と積算表示切替は前面 **SET** キーを押すだけでワンタッチ切替。



流量表示に最適
アナログ入力 6桁表示

●対象を選べるリニア出力

表示に比例したリニア出力を0-10V/0-5V/1-5V/4-20mAから選択。

出力対象は瞬時側・積算側の各表示値について選択可能。

応答速度：10msec(瞬時側は表示周期ごとの出力も選択可)

●オートスケーリング機能(瞬時側)

表示値を見ながら希望の数値に合せ込めます。

上限補正

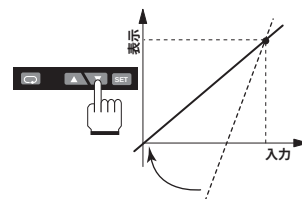
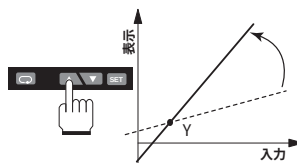
最大値入力付近で **▲** 3秒間押す

▲▼ 希望の数値に合せて **SET**

下限補正

最小値入力付近で **▼** 3秒間押す

▲▼ 希望の数値に合せて



●スケーリング設定

瞬時側積算側ともに任意の単位にスケーリングできます。

瞬時側の設定

入力値と表示値のそれぞれ2点(HI側・LO側)を設定し直線関係式を演算します。

積算側の設定

100%入力での時間(sec)と、その時のカウント数を設定します。

●不安定なLO入力付近をカット

セットゼロ機能(瞬時側)

任意の数値以下を、または、任意の2区間をゼロ固定表示できます。

入力カットオフ機能(積算側)

停止時のミスカウントを防ぐためLO入力付近の入力をカットします。

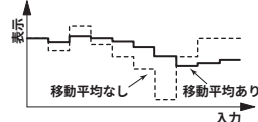
最大入力を100%として、0.01%単位で設定が可能。

●積算値前面リセット可能

積算値のリセットはRESET端子と前面キー(**↺** + **SET**)操作で行えます。

なお、前面キーによるリセットの有無は選択可能。

●安定した表示(瞬時側)



表示周期ごとの時間平均に加え、移動平均を採用。

さらに、最下位桁のゼロ固定表示が可能。

型式構成

HE35 **A** **21** - **2** **C** - **E**

① 電源電圧

A AC100V/200V
E DC24V

② 入力信号

<直流電圧>		<直流電流>		<交流電圧>		<交流電流>	
11	0-10V	※ 21	0-20mA	※ 39	交流電圧その他	※ 41	0-1A
12	0-5V	※ 22	0-2mA			※ 42	0-500mA
※ 13	0-1V	※ 23	4-20mA			※ 43	0-100mA
※ 14	0-100mV	29	直流電流その他			※ 44	0-50mA
※ 15	1-5V					※ 45	0-10mA
※ 16	±10V					※ 46	0-5A
19	直流電圧その他					※ 49	交流電流その他

③ 比較出力

(無) 比較出力無
1 2点リレー出力
2 3点リレー出力 (PASS付)
3 3点トランジスタ出力 (PASS付)
4 4点リレー出力
5 4点トランジスタ出力

④ リニア出力

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

⑤ オプション

(無) 無
E DC24Vセンサー供給用電源
T RS485通信出力

① 型式構成上、組合せ可能でも製作できないものがあります。

② リニア出力とRS485通信出力は、どちらか一方のみ選択可。

③ 印の内、いずれか2つ選択可。

ただし、※印の入力信号については 印の内、いずれか1つのみ選択可。

瞬時(スケーリングメータ)の動作

● 比較出力

比較出力はAL1～AL4の最大4点出力で比較出力対象を瞬時側/積算側から選択可能です。さらに、それぞれについて上限出力/下限出力の選択が可能。

上限出力：設定値≦表示値の時、警報出力

下限出力：設定値≧表示値の時、警報出力

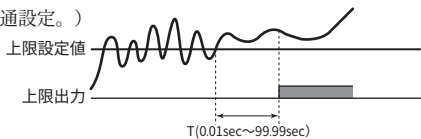
PASS出力：選択したAL1～AL4全てOFFの時に出力ON

ヒステリシスを任意に設定可能。(0digit～9999digit)

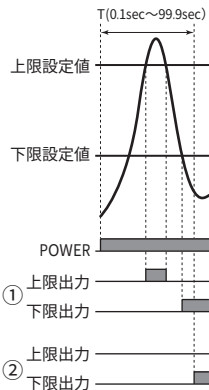
(AL1～AL4共通設定)

● 比較出力遅延時間

継続して設定時間 (0.01sec～99.99sec) 計測値が出力領域にある場合に出力します。出力のチャタリングを防ぎます。また、ヒステリシスとの併用可能。(AL1～AL4共通設定。)



● パワーON比較出力禁止機能



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。なお、この区間のPASS出力はOFFとなります。

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。

② SEC機能

電源投入から任意の時間 (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。なお、比較出力のみ禁止で表示値は計測値を表示します。

(注) 電源投入後、{初期化処理時間 (約150msec) + 表示周期} 後に1回目の比較出力します。SEC機能は初期化処理完了から設定時間開始となります。

● リセット動作

リセット動作をパラメータで設定します。

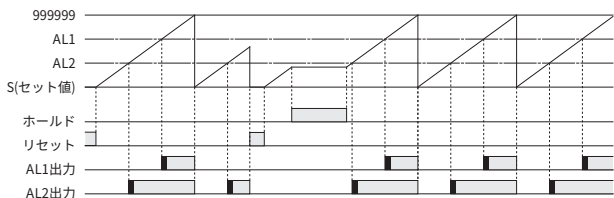
(1: 通常動作 2: ストップ P: オートリセット)

■ 保持出力ワンショット出力選択可 ■ ワンショット出力のみ

比較出力は、保持出力・ワンショット出力の選択可能で、さらに、AL1～AL4を個別に上限出力・下限出力から選択できます。(個別に瞬時積算側の選択可能。)
※S(セット値)はリセットしたときの値で通常ゼロを設定します。(任意設定可能。)
※以下のAL1などはAL1設定値のことです。

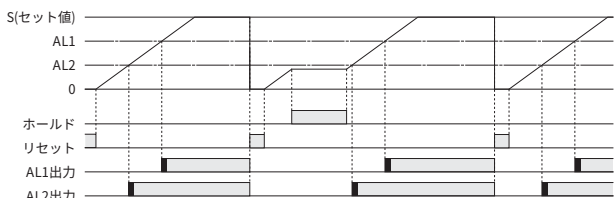
① 通常動作 (オーバーカウント)

最大値(999999)を超えた時、S (セット値) になります。
リセットはS(セット値) になります。



② ストップ

S (セット値) 到達で表示値が点滅します。リセットは0になり計数継続します。

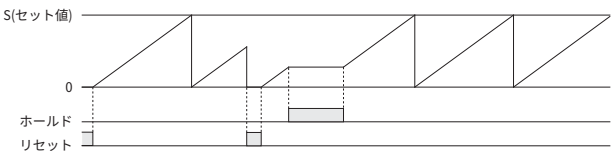


P オートリセット

比較出力の有無で動作が異なります。

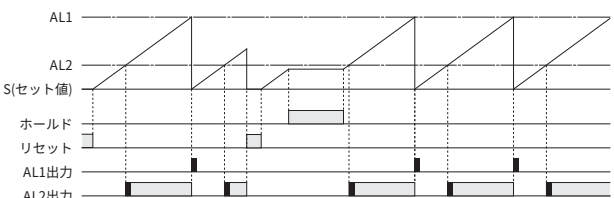
比較出力なしの場合

S(セット値)でオートリセットします。

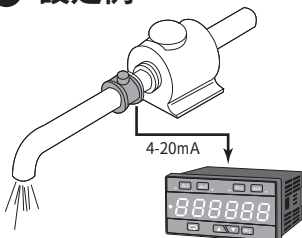


比較出力ありの場合

AL1設定値にオートリセットする数値を設定します。
AL1=0設定は999999の次の0 (1,000,000などの意味)で出力します。
なお、AL1の出力はワンショット出力固定になります。



● 設定例



4～20mA出力の流量センサー使用で、20mA出力24時間 (86400秒)で5000カウントする場合の設定。
パラメータに1秒間100%入力時のカウント数を設定します。
なお、設定は簡略して設定できます。

※分数で設定できるため計算する必要はありません。

$$\begin{aligned} \text{内部計算式} &= \frac{(\text{パラメータ12})}{(\text{パラメータ13})} \times 10^{(\text{パラメータ14})} \\ &= \frac{5000}{86400} \times 10^0 = \frac{5}{864} \times 10^1 \end{aligned}$$

パラメータ12	T(秒)間100%入力時のカウント数	5
パラメータ13	T(秒)	864
パラメータ14	補助係数	1

仕様

動作方式	V-F変換方式
表示部	7セグメント赤色LED表示 文字高さ:14.2mm ゼロサプレス表示
小数点表示	0/0.0/0.00/0.000/0.0000/0.00000（瞬時積算個別）
設定値メモリー	EEPROMによる（10年/回）
外部制御 ※1	負論理入力（無電圧入力）
①RESET端子	ON時、約7.4mA流れます。 内部抵抗1.5kΩ。
②HOLD端子	最小ON巾：20msec 応答遅れ時間：30msec以下

※1 オープンコレクタ(NPN)入力は、以下の内容のものでご使用ください。
ON時：残留電圧3V以下 OFF時：漏れ電流1.4mA以下

瞬時側

入力方式	シングルエンドット形
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 （1回の場合は移動平均無し）
表示範囲	-199999～999999 6桁表示
スケーリング機能	パラメータ設定によるデジタル演算

積算側

カウント機能	加算
表示範囲	0～999999 6桁表示
計数値メモリー	EEPROMによる（10年/回） 電源リセット選択可
スケーリング機能	×0.00001 ⁹ ～×999999 ⁹

定格仕様

電源電圧	AC電源タイプ：AC85V～264V 50/60Hz共用 DC電源タイプ：DC20V～30V リップル率5%以内
センサー供給用電源	DC12V 80mA（DC24V 50mA：オプション）
絶縁抵抗	入カー出カー電源間 100MΩ以上（DC500V）
消費電力	約15VA（ACタイプ） 約5W（DCタイプ）
耐電圧	入カー出カー電源間 AC2000V 1分間（AC電源） AC1000V 1分間（DC電源）
耐ノイズ	電源端子間：±2000V（AC電源） ±500V（DC電源） ノイズシュミレータによる方形波ノイズ（パルス巾:1μs 立上り:1ns）
使用周囲温度	0～50℃（ただし、氷結しないこと）
使用周囲湿度	45～85%RH（ただし、結露しないこと）
外形寸法	48 ^H ×96 ^W ×90.4 ^D mm DINサイズ
質量	約300g

入力仕様

#	入力信号	入力インピーダンス	瞬時過負荷	分解能
	<直流電圧入力>			
11	0-10V	1MΩ	250V	1mV
12	0-5V	1MΩ	250V	0.5mV
13	0-1V	1MΩ	50V	0.1mV
14	0-100mV	1MΩ	50V	0.01mV
15	1-5V	1MΩ	250V	0.4mV
16	±10V	1MΩ	250V	2mV
	<直流電流入力>			
21	0-20mA	20Ω	100mA	2μA
22	0-2mA	200Ω	100mA	0.2μA
23	4-20mA	20Ω	100mA	1.6μA

確度：±0.2%FS±1digit ただし、23℃±5℃とする。
・瞬時側のものとする。
・最大測定値の0.2%以下については除外。
・温度ドリフト:±150ppm/℃

比較出力仕様

比較対象	AL1～AL4について、瞬時側・積算側を選択可能。
設定範囲	-199999～999999（積算側は0～999999）
出力形態	・保持出力 上下限出力は任意に選択可能。 （上限出力:計測値≥設定値 下限出力:計測値≤設定値） ・ワンショット出力（積算側のみ） （出力時間0.01sec～9.99sec）
ヒステリシス	0digit～9999digit（瞬時側の設定）
出力遅延時間	0.01秒～99.99秒（継続して設定値を超えた時に出力） （瞬時側の設定）
出力応答時間	約10msec（トランジスタ出力の場合） （瞬時側は比較出力高速出力時）
トランジスタ出力	NPNオープンコレクタ出力 残留電圧:1.5V以下 最大負荷電圧：30V 最大負荷電流：50mA
接点出力	a接点出力 接点容量(抵抗負荷) AC250V 0.5A AC125V 1A DC30V 2A

リニア出力仕様

出力対象	瞬時側・積算側を選択可能。			
変換方式	表示値によるD-A変換			
分解能	12bit			
出力変換速度	約10msec			
出力信号	0-5VDC	1-5VDC	DC0-10V	4-20mA
負荷抵抗	5KΩ以上	5KΩ以上	5KΩ以上	0～500Ω
出力確度 ※	±0.3%FS	±0.3%FS	±0.3%FS	±0.5%FS

※ただし、23℃±5℃の場合とする。

通信出力仕様

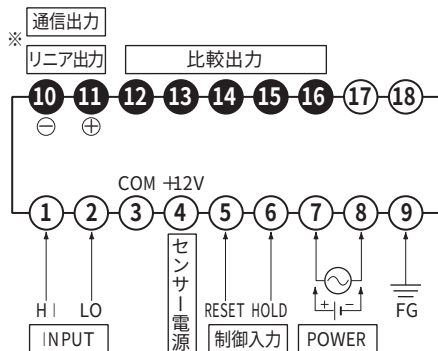
通信規格	EIA RS-485に準拠
通信方式	2線式半二重
同調方式	調歩同期
伝送速度	1200/2400/4800/9600/19200/38400（bps）
伝送コード	ASCII
通信内容	表示値の読み込み、比較設定値読み込み、書換え。 比較出力(AL1～4およびPASS)の状態。 など

#	入力信号	入力インピーダンス	瞬時過負荷	分解能
	<交流電流入力>			
41	0-1A	0.47Ω	2A	0.1mA
42	0-500mA	0.47Ω	1A	0.05mA
43	0-100mA	1Ω	1A	0.01mA
44	0-50mA	2Ω	0.1A	0.005mA
45	0-10mA	10Ω	0.1A	0.001mA
46	0-5A	0.05Ω	7A	0.5mA

確度：±0.5%FS±1digit ただし、23℃±5℃とする。
・瞬時側のものとする。
・最大測定値の0.2%以下については除外。
・温度ドリフト:±150ppm/℃
・周波数範囲：40Hz～1kHz

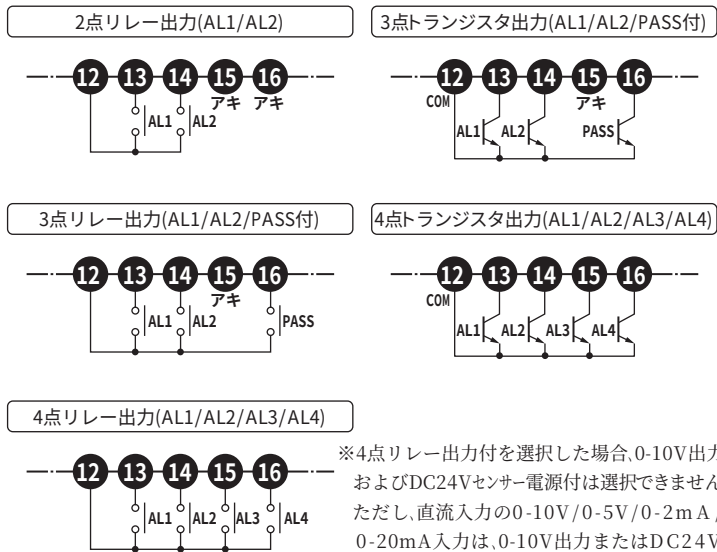
端子配列

10 ～ 16 は、各出力付の場合のみ付きます。



※リニア出力と通信出力はどちらか選択となります。

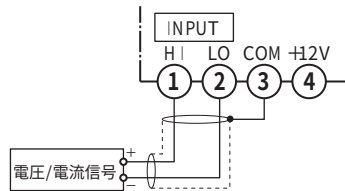
● 比較出力端子



※4点リレー出力付を選択した場合、0-10V出力およびDC24Vセンサー電源付は選択できません。ただし、直流入力の0-10V/0-5V/0-2mA/0-20mA入力、0-10V出力またはDC24Vセンサー電源付のどちらか一方のみ選択可能。

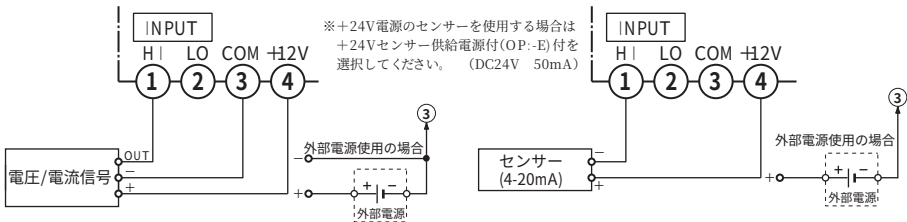
● 入力端子

□通常の配線



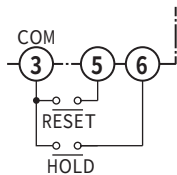
※入力信号のシールド線は端子③(COM)へ配線してください。

□センサーとの配線



⑨ 入力シールド線をご使用の場合は、端子③(COM)へ配線してください。

● 外部制御入力端子



積算値のリセットをRESET(リセット)端子で、表示データ保持および禁止入力をHOLD(ホールド)端子で行います。

動作は端子③(COM)との短絡(ON/OFF)で行い、短絡ONしている間動作します。(最小ON中:20msec 応答遅れ時間:30msec 以下)

HOLD(ホールド)端子

ホールド機能に関する内容詳細はパラメータ2で設定します。

パラメータ2設定値	動作
「0」	機能なし
「1」	瞬時側(計測継続) HOLD端子ON時、表示データ保持します。 出力(比較、リニア)対象は現在計測データとなります。
	積算側(計数継続) HOLD端子ONで計数データ保持します。 出力(比較、リニア)対象は現在計数データとなります。 HOLD端子OFFで現在計数値に戻ります。
「2」	瞬時側(計測禁止) HOLD端子ONで表示データ保持します。 出力(比較、リニア)対象はホールド表示値となります。
	積算側(禁止入力) HOLD端子ONで計数データ保持します。 出力(比較、リニア)対象はホールド表示値となります。

特 長

●1台2役の積算機能付タコメータ

パルス出力タイプの流量計などで瞬時流量と積算流量の切替表示、および、それぞれについての制御出力します。

瞬時と積算表示切替は前面 **SET** キーを押すだけでワンタッチ切替。



流量表示に最適
パルス入力 6桁表示

●対象を選べるリニア出力

表示に比例したリニア出力を0-10V/0-5V/1-5V/4-20mAから選択。

出力対象は瞬時側・積算側の各表示値について選択可能。

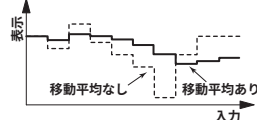
応答速度：10msec(瞬時側は表示周期ごとの出力も選択可)

●オートスケーリング機能(瞬時側)

表示値を見ながら希望の数値に合せ込めます。



●安定した表示(瞬時側)



表示周期ごとの時間平均に加え、移動平均を採用。

さらに、最下位桁のゼロ固定表示が可能。

●スケーリング設定

瞬時側積算側ともに任意の単位にスケーリングできます。

瞬時側の設定

入力周波数にかかる定数 $\times 0.00001^2 \sim \times 999999^2$ で任意の値にスケーリング可能。

積算側の設定

1パルス当りの重みを設定します。設定は $0.00001 \times 10^{-9} \sim 999999 \times 10^9$ まで可能。

●不安定なLO入力付近をカット

セットゼロ機能(瞬時側)

任意の数値以下をゼロ固定表示できます。

入力カットオフ機能(積算側)

停止時のミスカウントを防ぐためゼロ付近の入力をカットします。

最大入力を100%として、0.01%単位で設定が可能。

●積算値前面リセット可能

積算値のリセットはRESET端子と前面キー(**RESET** + **SET**)操作で行えます。

なお、前面キーによるリセットの有無は選択可能。

型式構成

HP35 **A** **1** - **2** **C** - **E**

① 電源電圧

- A** AC100V/200V
E DC24V

② 入力信号

- 1** 方形波パルス (標準:max 10kHz)
14 方形波パルス (低速:max 30Hz)
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) 比較出力無
1 2点リレー出力
2 3点リレー出力 (PASS付)
3 3点トランジスタ出力 (PASS付)
4 4点リレー出力
5 4点トランジスタ出力

④ リニア出力

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

⑤ オプション

- (無) 無
E DC24Vセンサー供給用電源
T RS485通信出力

①型式構成上、組合せ可能でも製作できないものがあります。

① リニア出力とRS485通信出力は、どちらか一方のみ選択可。

② ■印の内、いずれか2つ選択可。

瞬時(タコメータ)の動作

● スケーリング設定例

パルス定数2.5mL/p(ミリリットル/パルス)の流量センサーでL/min表示する場合。
スケーリングに必要な定数などはパラメータに設定します。

$$\begin{aligned}\text{内部計算式} &= \frac{(\text{パラメータ3}) \times (\text{パラメータ4})}{(\text{パラメータ5})} \times (\text{入力周波数Hz}) \\ &= \frac{2.5 \times 60}{1000} \times (\text{入力周波数Hz})\end{aligned}$$

パラメータ3	掛算係数	2.5
パラメータ4	掛算係数	60
パラメータ5	割算係数	1000

※分数で設定できるため、計算する
必要は特にありません。

● 比較出力

比較出力はAL1～AL4の最大4点出力で比較出力対象を瞬時側/積算側から選択可能です。さらに、それぞれについて上限出力/下限出力の選択が可能。

上限出力：設定値 ≤ 表示値の時、警報出力

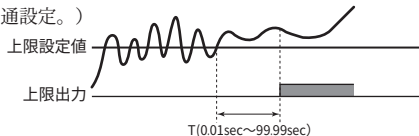
下限出力：設定値 ≥ 表示値の時、警報出力

PASS出力：選択したAL1～AL4全てOFFの時に出力ON

ヒステリシスを任意に設定可能。(0digit～9999digit)
(AL1～AL4共通設定。)

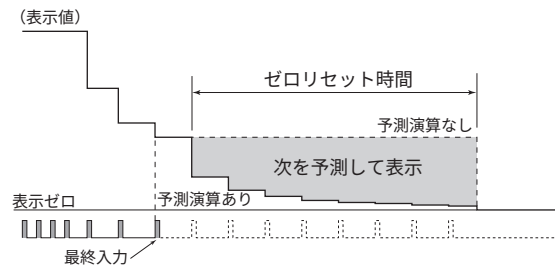
● 比較出力遅延時間

継続して設定時間(0.01sec～99.99sec)計測値が出力領域にある場合に出力します。出力のチャタリングを防ぎます。また、ヒステリシスとの併用可能。
(AL1～AL4共通設定。)

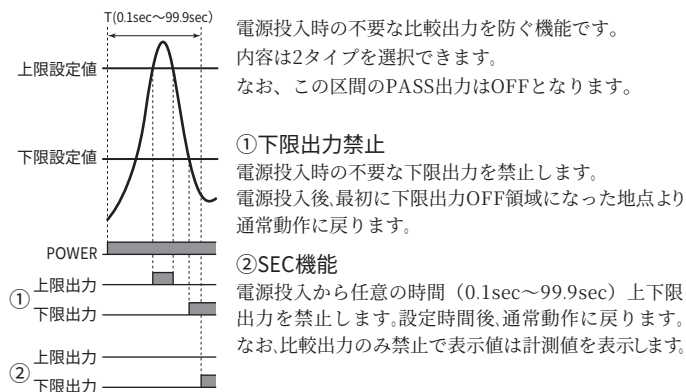


● 予測演算機能

計測可能な最低入力周波数は0.001Hz(ゼロリセット時間1000秒)ですが、1Hz以下の入力については予測演算機能が働きます。(有無を設定可能)



● パワーON比較出力禁止機能



(注) 電源投入後、{初期化処理時間(約150msec) + 表示周期}後に1回目の比較出力します。SEC機能は初期化処理完了から設定時間開始となります。

積算(カウンタ)の動作

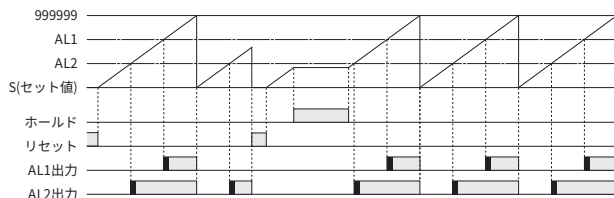
リセット動作をパラメータで設定します。

(1: 通常動作 2: ストップ P: オートリセット)

☐ 保持出力ワンショット出力選択可 ☐ ワンショット出力のみ

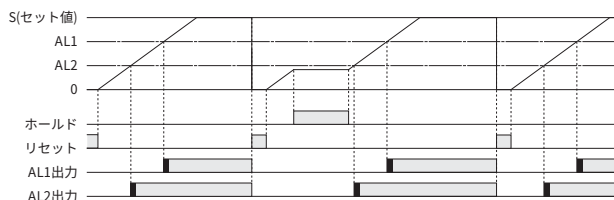
① 通常動作 (オーバーカウント)

最大値(999999)を超えた時、S(セット値)になります。
リセットはS(セット値)になります。



② ストップ

S(セット値)到達で表示値が点滅します。リセットは0になり計数継続します。

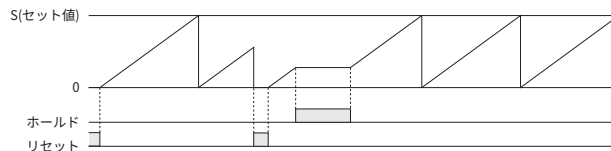


P オートリセット

比較出力の有無で動作が異なります。

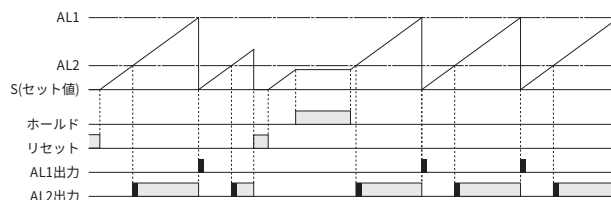
比較出力なしの場合

S(セット値)でオートリセットします。



比較出力ありの場合

AL1設定値にオートリセットする数値を設定します。
AL1=0設定は999999の次の0(1,000,000などの意味)で出力します。
なお、AL1の出力はワンショット出力固定になります。



仕 様

表示部	7セグメント赤色LED表示 文字高さ:14.2mm ゼロサプレス表示
小数点表示	0/0.0/0.00/0.000/0.0000/0.00000（瞬時積算個別）
設定値メモリー	EEPROMによる（10年/回）
外部制御 ※1	負論理入力（無電圧入力）
①RESET端子	ON時、約7.4mA流れます。 内部抵抗1.5kΩ。
②HOLD端子	最小ON巾：20msec 応答遅れ時間：30msec以下

※1 オープンコレクタ(NPN)入力は、以下の内容のものでご使用ください。
ON時：残留電圧3V以下 OFF時：漏れ電流1.4mA以下

□瞬時側	
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 （1回の場合は移動平均無し）
表示範囲	0～999999 6桁表示
ゼロリセット時間	1sec～1000sec
スケーリング機能	×0.00001 ² ～×999999 ²
□積算側	
カウント機能	加算
表示範囲	0～999999 6桁表示
計数値メモリー	EEPROMによる（10年/回） 電源リセット選択可
スケーリング機能	×0.00001 ⁹ ～×999999 ⁹

定格仕様

電源電圧	AC電源タイプ：AC85V～264V 50/60Hz共用
	DC電源タイプ：DC20V～30V リップル率5%以内
センサー供給用電源	DC12V 80mA（DC24V 50mA：オプション）
絶縁抵抗	入カー出カー電源間 100MΩ以上（DC500V）
消費電力	約15VA（ACタイプ） 約5W（DCタイプ）
耐電圧	入カー出カー電源間 AC2000V 1分間（AC電源） AC1000V 1分間（DC電源）
耐ノイズ	電源端子間：±2000V（AC電源） ±500V（DC電源） ノイズシュミレータによる方形波ノイズ（パルス巾:1μs 立上り:1ns）
使用周囲温度	0～50℃（ただし、氷結しないこと）
使用周囲湿度	45～85%RH（ただし、結露しないこと）
外形寸法	48 ^H ×96 ^W ×90.4 ^D mm DINサイズ
質量	約300g

入力仕様

#	入力信号	応答速度※1	入力レベル	入力インピーダンス
1	方形波パルス(標準)	max10kHz	HI:4V～30V	端子①:約10kΩ
14	方形波パルス(低速)	max 30Hz	LO:0V～1.5V	端子②:1.5kΩ※2
2	ACタコジェネ	max 3kHz	0.8～80VAC	200kΩ以上
3	マグネチックセンサ ※3	max10kHz	0.3～12V ^{PP}	100kΩ以上
4	ラインドライバ	max10kHz	HI:2V～5V LO:0V～0.8V	470Ω以下 (ターミネイト抵抗)

確度：±0.003%rdg±1digit ただし、23℃±5℃とする。
・瞬時側のものとする。
・応答速度はduty50%の場合とする。

※1 応答速度はduty50%の場合とする。
※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 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8mA以上
OFF時：漏れ電流1.4mA以下
※3 OFF SET電圧は0V～7Vとします。

比較出力仕様

比較対象	AL1～AL4について、瞬時側・積算側を選択可能。
設定範囲	0～999999
出力形態	・保持出力 上下限出力は任意に選択可能。 （上限出力:計測値≥設定値 下限出力:計測値≤設定値） ・ワンショット出力（積算側のみ） （出力時間0.01sec～9.99sec）
ヒステリシス	0digit～9999digit（瞬時側の設定）
出力遅延時間	0.01秒～99.99秒（継続して設定値を超えた時に出力） （瞬時側の設定）
出力応答時間	約10msec（トランジスタ出力の場合） （瞬時側は比較出力高速出力時）
トランジスタ出力	NPNオープンコレクタ出力 残留電圧:1.5V以下 最大負荷電圧：30V 最大負荷電流：50mA
接点出力	a接点出力 接点容量(抵抗負荷) AC250V 0.5A AC125V 1A DC30V 2A

リニア出力仕様

出力対象	瞬時側・積算側を選択可能。			
変換方式	表示値によるD-A変換			
分解能	12bit			
出力変換速度	約10msec			
出力信号	0-5VDC	1-5VDC	DC0-10V	4-20mA
負荷抵抗	5KΩ以上	5KΩ以上	5KΩ以上	0～500Ω
出力確度 ※	±0.3%FS	±0.3%FS	±0.3%FS	±0.5%FS

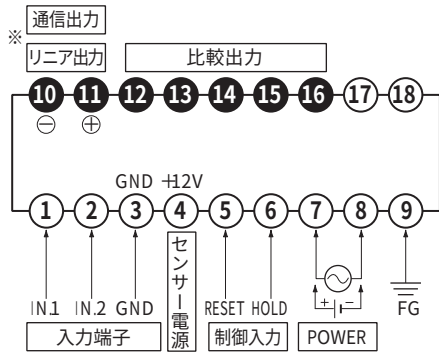
※ただし、23℃±5℃の場合とする。

通信出力仕様

通信規格	EIA RS-485に準拠
通信方式	2線式半二重
同調方式	調歩同期
伝送速度	1200/2400/4800/9600/19200/38400（bps）
伝送コード	ASCII
通信内容	表示値の読み込み、比較設定値読み込み、書換え。 比較出力(AL1～4およびPASS)の状態。 など

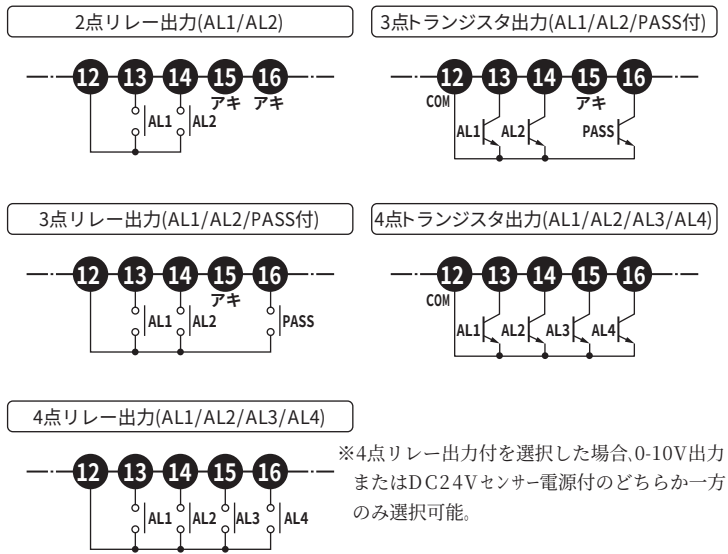
端子配列

10～16は、各出力付の場合のみ付きます。



※リニア出力と通信出力はどちらか選択となります。

比較出力端子



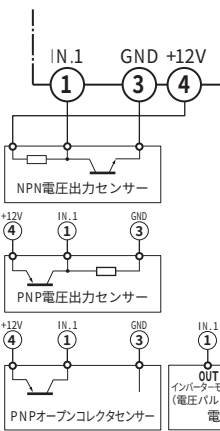
※4点リレー出力付を選択した場合、0-10V出力またはDC24Vセンサー電源付のどちらか一方のみ選択可能。

入力端子

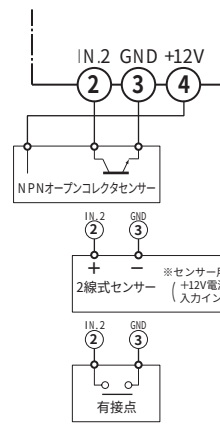
方形波パルス入力

IN.1, IN.2の2箇所の入力端子があります。センサー仕様に合せて配線して下さい。

○IN.1に配線



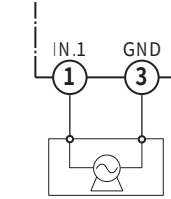
○IN.2に配線



⑦ 入力シールド線をご使用の場合は、端子③(GND)へ配線してください。

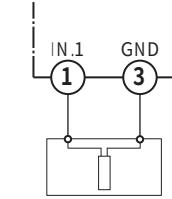
ACタコジェネ入力

○IN.1に配線

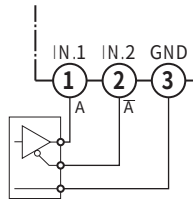


マグネチックセンサー入力

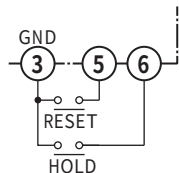
○IN.1に配線



ラインドライバ入力



外部制御入力端子



積算値のリセットをRESET(リセット)端子で、表示データ保持および禁止入力をHOLD(ホールド)端子で行います。

動作は端子③(GND)との短絡(ON/OFF)で行い、短絡ONしている間動作します。(最小ON巾:20msec 応答遅れ時間:30msec 以下)

HOLD(ホールド)端子

ホールド機能に関する内容詳細はパラメータ2で設定します。

パラメータ2設定値	動作
「0」	機能なし
「1」	瞬時側(計測継続) HOLD端子ONで表示データ保持します。 出力(比較、リニア)対象は現在計測データとなります。
	積算側(計数継続) HOLD端子ONで計数データ保持します。 出力(比較、リニア)対象は現在計数データとなります。 HOLD端子OFFで現在計数値に戻ります。
「2」	瞬時側(計測禁止) HOLD端子ONで表示データ保持します。 出力(比較、リニア)対象はホールド表示値となります。
	積算側(禁止入力) HOLD端子ONで計数データ保持します。 出力(比較、リニア)対象はホールド表示値となります。

特 長

●パルス・アナログ入力に対応

パルス入力はもちろん、アナログ入力にも対応しました。

(パルス入力の最高応答速度：10 kHz)

方向判別信号(ON/OFF信号)を入力することにより、アナログ入力の加減算カウントが可能になりました。



パルス・アナログ入力 6桁表示

●プリスケール可能

パルス入力の場合

1パルス当りの重みを設定します。設定は $0.00001 \times 10^{-9} \sim 999999 \times 10^{-9}$ まで可能。

アナログ入力の場合

100%入力での時間(sec)と、その時のカウント数を設定します。

●入力論理の切替

カウントは正論理と負論理を選択できます。(パルス入力)

正論理：立上り時にカウント 負論理：立下り時にカウント

センサーで遮光する物体のONでカウント、またはOFFでカウントを指定可能。

●入力カットオフ機能

停止時のミスカウントを防ぐためLO入力付近の入力をカットします。

最大入力を100%として、0.01%単位で設定が可能。アナログ入力時に最適です。

●カウント値に対するリニア出力

リニア出力は0-10V/0-5V/1-5V/4-20mAから指定。

記録計などに接続することにより時間変化によるカウント進捗の確認が可能。また、正転逆転するエンコーダなどの2相入力をリニア出力する変換器としてご利用いただけます。もう、高価な変換器を使用する必要はありません。

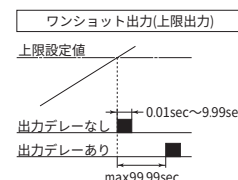
●任意のリセット初期値設定

通常リセットすると0(ゼロ)になりますが任意にリセットしたときの値(セット値S)の設定ができます。一定量からの加減算にご利用いただけます。

●比較出力形態

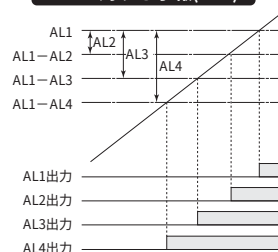
最大4点(AL1~AL4)まで可能で、それぞれについて上限・下限出力を指定できます。

ワンショット出力は0.01sec~9.99secを任意に設定可能。また、ワンショット出力時に出力デレー時間(遅延時間)を任意に設定できます。最大99.99secまで0.01secごとに設定できます。



●予報や巾の設定が可能

AL1に対する予報(AL2)



※AL3~AL4も同様にAL1の予報

AL1に対する巾(±AL2)



※AL3に対しては±AL4

型式構成

HK35 **A** **1** - **2** **C** - **E**

(備考) 入力信号のACタコジェネ・マグネチックセンサーおよびアナログ入力(直流電圧電流・交流電圧電流)は入力Aのみ対応で、入力Bについては方形波パルス入力(max30Hz)になります。

① 電源電圧

A	AC100V/200V
E	DC24V

② 入力信号

<パルス>		<直流電圧>		<直流電流>		<交流電圧>		<交流電流>	
1	方形波パルス (標準:max 10kHz)	51	0-10V	※61	0-20mA	※79	交流電圧その他	※81	0-1A
14	方形波パルス (低速:max 30Hz)	52	0-5V	※62	0-2mA			※82	0-500mA
2	ACタコジェネ	※53	0-1V	※63	4-20mA			※83	0-100mA
3	マグネチックセンサー	※54	0-100mV	69	直流電流その他			※84	0-50mA
4	ラインドライブ	※55	1-5V					※85	0-10mA
90	その他	59	直流電圧その他					※86	0-5A
								※89	交流電流その他

③ 比較出力

(無)	比較出力無
1	2点リレー出力
2	3点リレー出力 (PASS付)
3	3点トランジスタ出力 (PASS付)
4	4点リレー出力
5	4点トランジスタ出力

④ リニア出力

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

⑤ オプション

(無)	無
E	DC24Vセンサー供給用電源
T	RS485通信出力

①型式構成上、組合せ可能でも製作できないものがあります。
① リニア出力とRS485通信出力は、どちらか一方のみ選択可。
② 印の内、いずれか1つ選択可。
ただし、※印の入力信号については、印全て選択不可。

カウント動作

カウント動作をパラメータで設定します。(1:加算 2:減算 3:位相 4:指定) また、カウントのタイミングは立ち上がり時($\uparrow$)、または、立下り時($\downarrow$)にカウントを設定可能。(パラメータで設定可能。A側/B側共通設定)

① 加算 ② 減算 (加減算)

A側は加算カウント、B側は減算カウントで加減算カウントします。なお、同時入力はカウントしません。リセット動作で①加算と②減算の動作が異なります。

③ 位相

ロータリーエンコーダ(インクリメンタル)入力の位置決めなどにご使用ください。
(注)Z相をリセット入力に使用する場合は、オープンコレクタ出力タイプを選択ください。

④ 指定

B側のON/OFFでA側の正負カウントを判別します。外部信号などで加算減算カウントを切替える場合などに最適です。

⑧ カウント動作が③位相の場合はパルス入力およびラインドライバ入力の場合のみ正常に動作します。

リセット動作

リセット動作をパラメータで設定します。
(1: 通常動作 2: オーバー判定 3: ストップ P: オートリセット)

比較出力は、保持出力・ワンショット出力の選択可能で、さらに、AL1~AL4を個別に上限出力・下限出力から選択できます。
※S(セット値)はリセットしたときの値で通常ゼロを設定します。(任意設定可能)。
※以下のAL1などはAL1設定値のことです。

① 通常動作 (オーバーカウント)

カウント動作1~4全て同じ動作。
最大値(999999)および最小値(-199999)を超えた時、S(セット値)になります。
リセットはS(セット値)になります。

② オーバー判定 (オーバーカウント)

カウント機能1~4全て同じ動作。
最大値(999999)および最小値(-199999)を超えた時、S(セット値)になり、1回目に最大最小値を超えた時にオーバーランプが点灯し(1ラウンド)、2回目以降は点滅します。
なお、リセットでランプの状態もリセットし、S(セット値)になります。

点滅 2,000,000以上のことになります

点灯 左記は1,234,567のようになります

消灯 オーバーランプ

カウント動作	1(加算) 3(位相) 4(指定)	2(減算)
内容	S(セット値)到達で表示値点滅。	0到達で表示値点滅。
リセット	0になり、カウント継続。	S(セット値)になりカウント継続。

P オートリセット

比較出力の有無で動作が異なります。

比較出力なしの場合

S(セット値)でオートリセットします。減算の場合は、0でオートリセットするため特に比較出力付を選択する必要はありません。

カウント動作：1/3/4

カウント動作：2(減算)

比較出力ありの場合

AL1設定値にオートリセットする数値を設定します。
加算の時、AL1=0設定は999999の次の0(1,000,000などの意味)で出力します。
なお、AL1の出力はワンショット出力固定になります。

カウント動作：1/3/4

カウント動作：2(減算)

20

仕様

カウント機能	加減算/位相/指定
動作方式	V-F変換方式(アナログ入力の場合)
表示範囲	-199999～999999 6桁表示
表示部	7セグメント赤色LED表示 文字高さ:14.2mm ゼロサプレス表示
小数点表示	0/0.0/0.00/0.000/0.0000/0.00000
設定値メモリー	EEPROMによる (10年/回)
計数値メモリー	EEPROMによる (10年/回) 電源リセット選択可
スケーリング機能	×0.00001 ⁹ ～×999999 ⁹
外部制御 ※1	負論理入力 (無電圧入力)
①RESET端子	ON時、約7.4mA流れます。 内部抵抗1.5kΩ。
②INH端子	最小ON中: 20msec 応答遅れ時間: 30msec以下

※1 オープンコレクタ(NPN)入力は、以下の内容のものでご使用ください。
ON時: 残留電圧3V以下 OFF時: 漏れ電流1.4mA以下

定格仕様

電源電圧	AC電源タイプ: AC85V～264V 50/60Hz共用 DC電源タイプ: DC20V～30V リップル率5%以内
センサー供給用電源	DC12V 80mA (DC24V 50mA: オプション)
絶縁抵抗	入カ-出カ-電源間 100MΩ以上 (DC500V)
消費電力	約15VA (ACタイプ) 約5W (DCタイプ)
耐電圧	入カ-出カ-電源間 AC2000V 1分間(AC電源) AC1000V 1分間(DC電源)
耐ノイズ	電源端子間: ±2000V (AC電源) ±500V (DC電源) ノイズシュミレータによる方形波ノイズ (パルス巾:1μs 立上り:1ns)
使用周囲温度	0～50℃ (ただし、氷結しないこと)
使用周囲湿度	45～85%RH (ただし、結露しないこと)
外形寸法	48 ^H ×96 ^W ×90.4 ^D mm DINサイズ
質量	約300g

入力仕様

□パルス入力

#	入力信号	応答速度※1	入力レベル	入力インピーダンス
1	方形波パルス(標準)	max10kHz	HI: 4V～30V	端子①③: 約10kΩ
14	方形波パルス(低速)	max 30Hz	LO: 0V～1.5V	端子②④: 1.5kΩ※2
2	ACタコジェネ ※3	max 3kHz	0.8～80VAC	200kΩ以上
3	マグネチックセンサ ※4	max10kHz	0.3～12V ^{PP}	100kΩ以上
4	ラインドライバ	max10kHz	HI: 2V～5V LO: 0V～0.8V	470Ω以下 (ターミネイト抵抗)

※1 応答速度はduty50%の場合とする。
※2 端子②④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 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8mA以上
OFF時: 漏れ電流1.4mA以下
※3 A側のみの入力で、B側は方形波パルス(max30Hz)入力となります。
B側をACタコジェネ入力または方形波パルス(max10kHz)入力も製作可能ですのでお問い合わせください。
※4 OFF SET電圧は0V～7Vとします。
A側のみの入力で、B側は方形波パルス(max30Hz)入力となります。
B側をマグネチックセンサ入力または方形波パルス (max10kHz)入力も製作可能ですのでお問い合わせください。

比較出力仕様

設定範囲	-199999～999999
出力形態	・保持出力 上下限出力は任意に選択可能。 (上限出力:計測値≥設定値 下限出力:計測値≤設定値) ・ワンショット出力 (出力時間0.01sec～9.99sec)
出力組合せ	予報または巾の設定が可能
出力デレー設定	0.01秒～99.99秒
出力応答時間	約10msec (トランジスタ出力の場合)
トランジスタ出力	NPNオープンコレクタ出力 残留電圧:1.5V以下 最大負荷電圧: 30V 最大負荷電流: 50mA
接点出力	a接点出力 接点容量(抵抗負荷) AC250V 0.5A AC125V 1A DC30V 2A

リニア出力仕様

変換方式	表示値によるD-A変換			
分解能	12bit			
出力変換速度	約10msec			
出力信号	0-5VDC	1-5VDC	DC0-10V	4-20mA
負荷抵抗	5KΩ以上	5KΩ以上	5KΩ以上	0～500Ω
出力確度 ※	±0.3%FS	±0.3%FS	±0.3%FS	±0.5%FS

※ただし、23℃±5℃の場合とする。

通信出力仕様

通信規格	EIA RS-485に準拠
通信方式	2線式半二重
同調方式	調歩同期
伝送速度	1200/2400/4800/9600/19200/38400 (bps)
伝送コード	ASCII
通信内容	表示値の読み込み、比較設定値読み込み、書換え。 比較出力(AL1～4およびPASS)の状態。 など

□アナログ入力 (A側入力)

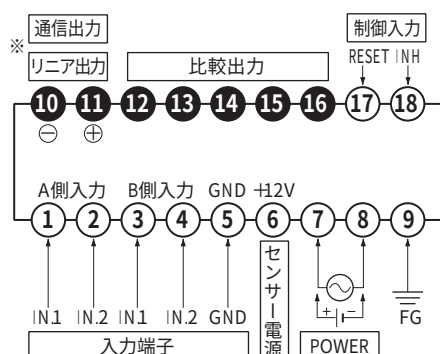
#	入力信号	入力インピーダンス	瞬時過負荷	分解能
<直流電圧入力>				
51	0-10V	1MΩ	250V	1mV
52	0-5V	1MΩ	250V	0.5mV
53	0-1V	1MΩ	50V	0.1mV
54	0-100mV	1MΩ	50V	0.01mV
55	1-5V	1MΩ	250V	0.4mV
<直流電流入力>				
61	0-20mA	20Ω	100mA	2μA
62	0-2mA	200Ω	100mA	0.2μA
63	4-20mA	20Ω	100mA	1.6μA
<交流電流入力>※				
81	0-1A	0.47Ω	2A	0.1mA
82	0-500mA	0.47Ω	1A	0.05mA
83	0-100mA	1Ω	1A	0.01mA
84	0-50mA	2Ω	100mA	0.005mA
85	0-10mA	10Ω	100mA	0.001mA
86	0-5A	0.05Ω	7A	0.5mA

※周波数範囲: 40Hz～1kHz

⑧ B側は方形波パルス(max30Hz)入力となります。
方形波パルス(max10kHz)入力も製作可能ですのでお問い合わせください。

端子配列

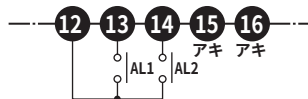
10～16 は、各出力付の場合のみ付きます。



※リニア出力と通信出力はどちらか選択となります。

比較出力端子

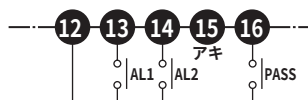
2点リレー出力(AL1/AL2)



3点トランジスタ出力(AL1/AL2/PASS付)



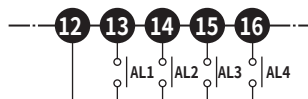
3点リレー出力(AL1/AL2/PASS付)



4点トランジスタ出力(AL1/AL2/AL3/AL4)



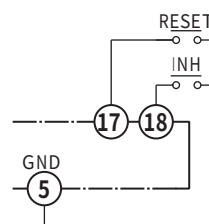
4点リレー出力(AL1/AL2/AL3/AL4)



※4点リレー出力付を選択した場合、0-10V出力およびDC24Vセンサー電源付は選択できません。

※アナログ入力の場合、直流電圧電流 (0-10V/0-5V/0-20mA/0-2mA) 入力のみ選択可能。

外部制御入力端子



RESET端子: カウント値のリセット入力。

INH端子: カウント禁止入力。動作時、入力を受け付けません。

動作は端子⑤(GND)との短絡(ON/OFF)で行い、短絡ONしている間、動作します。

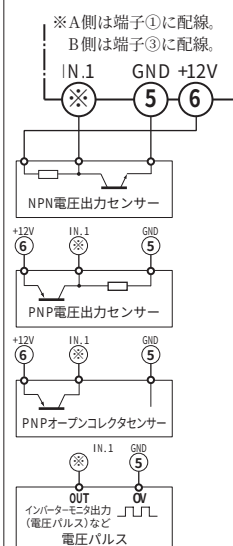
(最小ON中: 20msec 応答遅れ時間: 30msec 以下)

入力端子

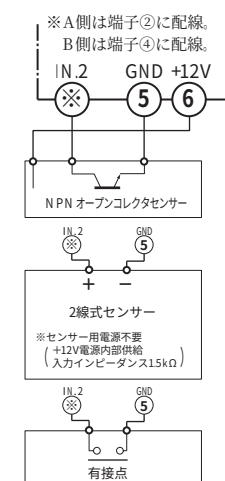
□ 方形波パルス入力

AB側それぞれ各2箇所の入力端子があります。センサー仕様に合せて配線して下さい。
なお、A側B側それぞれ異なった仕様のセンサーの接続可能です。

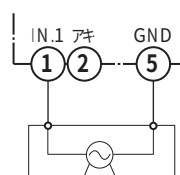
○IN.1に配線



○IN.2に配線

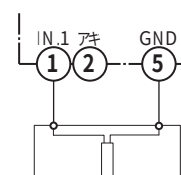


□ ACタコジェネ入力



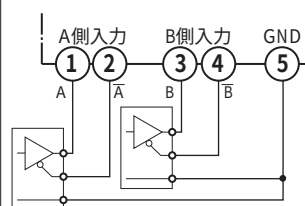
A側入力: ACタコジェネ入力
B側入力: 方形波パルス入力
※B側入力の端子③④は「□方形波パルス入力」と同じ。

□ マグネチックセンサー入力



A側入力: マグネチックセンサー入力
B側入力: 方形波パルス入力
※B側入力の端子③④は「□方形波パルス入力」と同じ。

□ ラインドライバー入力



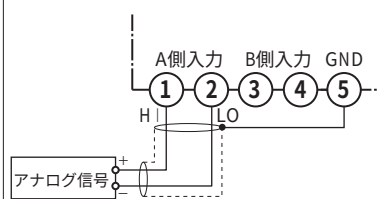
※入力シールド線をご使用の場合は、端子⑤(GND)へ配線して下さい。アース(F.G)線を端子⑤へは配線しないで下さい。

□ アナログ入力

A側入力: アナログ入力
B側入力: 方形波パルス入力

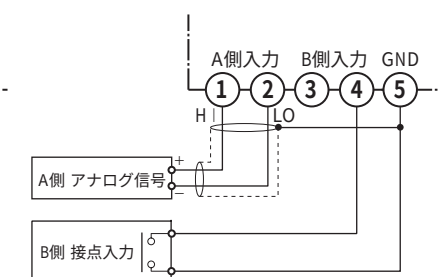
※B側入力の端子③④は「□方形波パルス入力」と同じ。

○通常の配線



※加算カウントの場合、上記の通りA側のみご使用ください。
※入力信号のシールド線は端子⑤(GND)へ配線してください。

○B側入力に接点を使用しカウント動作「指定」の場合



⑩ 入力シールド線をご使用の場合は、端子⑤(GND)へ配線してください。

■ 特 長

●速度を時間表示

モーター回転数を時間表示することにより、現在の速度（回転数）で製造した場合の通過時間を表示するものです。

※タイマーではありません。

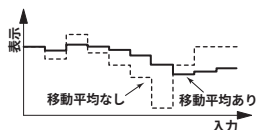
●オートスケーリング機能

ストップウォッチなどで測定した通過時間を現在の表示値を見ながらメーターに打ち込むだけで、速度に応じた通過時間を表示します。

●ニーズに応える表示値に関する機能

①安定した表示

時間平均処理に加え移動平均を併用した事により表示のちらつき、および、急激な表示の変動を抑えます。



②不安定なL O入力付近をゼロ表示

原理的には停止時は∞(無限大)表示になりますが、任意の数値以上(低速入力時)および停止時をゼロ表示にしました。

③とび表示

最下位桁を0または5の倍数表示することにより表示のちらつきを抑え速度調節を簡略化します。

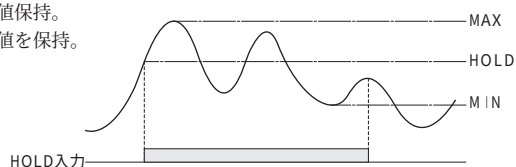
●データホールド機能

HOLD ON状態で、3タイプのホールド機能が動作します。

HOLD：動作時の表示値保持。

M A X：最大値保持。

M I N：最小値を保持。



■ 型式構成

HJ35 **A** **1** - **2** **C** - **E**

① 電源電圧

A	AC100V/200V
E	DC24V

② 入力信号

<パルス>		<直流電圧>		<直流電流>		<交流電圧>		<交流電流>	
1	方形波パルス (標準:max 10kHz)	51	0-10V	※ 61	0-20mA	※ 79	交流電圧その他	※ 89	交流電流その他
12	方形波パルス (標準:max 100kHz)	52	0-5V	※ 62	0-2mA				
13	方形波パルス (標準:max 50kHz)	※ 53	0-1V	※ 63	4-20mA				
14	方形波パルス (低速:max 30Hz)	※ 54	0-100mV	69	直流電流その他				
2	ACタコジェネ	※ 55	1-5V						
3	マグネチックセンサー	59	直流電圧その他						
4	ラインドライバ								
90	その他								

③ 比較出力

(無)	比較出力無
1	2点リレー出力
2	3点リレー出力 (PASS付)
3	3点トランジスタ出力 (PASS付)
4	4点リレー出力
5	4点トランジスタ出力

④ リニア出力

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

⑤ オプション

(無)	無
E	DC24Vセンサー供給用電源
T	RS485通信出力

①型式構成上、組合せ可能でも製作できないものがあります。
① リニア出力とRS485通信出力は、どちらか一方のみ選択可。
② 印の内、いずれか2つ選択可。
ただし、※印の入力信号については、印の内、いずれか1つのみ選択可。



食品機械に最適
多機能 通過時間計

●高速サンプリング

低速から高速まで高性能でデータ処理します。

サンプリング速度20msec (50回/秒)

応答速度：0.001Hz～100kHz(max) (パルス入力の場合)

●各種入力信号に対応

入力：近接センサー、ロータリーエンコーダ、ACタコジェネ、ACサーボおよびインバータモニター出力など。

入力信号：パルス（オープンコレクタ/電圧出力）、ACタコジェネ、ラインドライバ、アナログ電圧・電流など。

●表示値に比例したリニア出力

時間表示をアナログ出力します。

記録計などへ表示時間に合ったデータを送ります。

リニア出力は0-10V/0-5V/1-5V/4-20mAから型番指定。

●不要な比較出力を防止

比較出力はAL1～AL4の最大4点出力で、上下限の選択が可能。

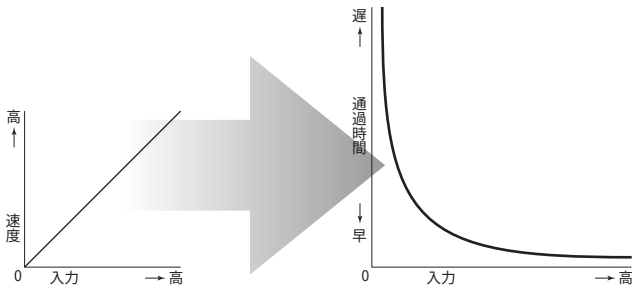
電源投入時の不要な上限出力防止に加え、0.1～99.9秒の比較出力禁止時間を設定できるパワーON禁止機能。

継続して設定時間（最大99.99秒）出力領域に達しないと出力しない遅延時間、さらに、ヒステリシスの設定で万全です。

動作

● 内部演算式

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。



パラメータと内部計算式は以下の通りです。

内部計算式 = $\frac{(\text{パラメータ3}) \times (\text{パラメータ5})}{(\text{パラメータ4})} \times \frac{1}{(\text{入力信号})}$

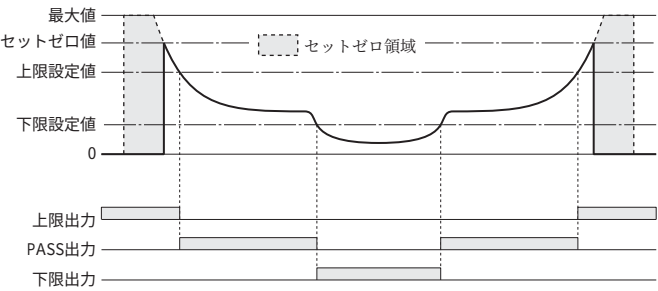
パラメータ3	掛算係数
パラメータ4	割算係数
パラメータ5	掛算係数

※入力信号の単位は、パルス入力(Hz)、0-10V入力(V)となります。

● 比較出力

比較出力はAL1～AL4の最大4点出力で、それぞれについて上限出力/下限出力の選択が可能。

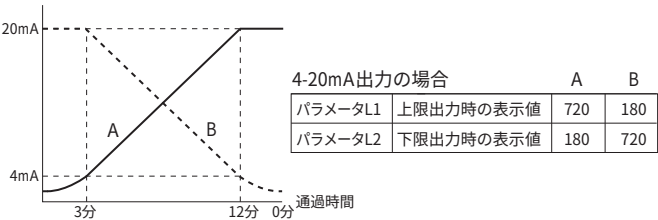
上限出力(低速時の出力)：設定値≤表示値の時、および、0表示時に警報出力
下限出力(高速時の出力)：設定値≥表示値の時に警報出力 (0表示時は出力OFF)
PASS出力：選択したAL1～AL4全てOFFの時に出力ON



セットゼロ：低速時の大きな表示をゼロ表示します。パラメータで任意に設定可能で、設定値以上をゼロ固定表示します。

● リニア出力

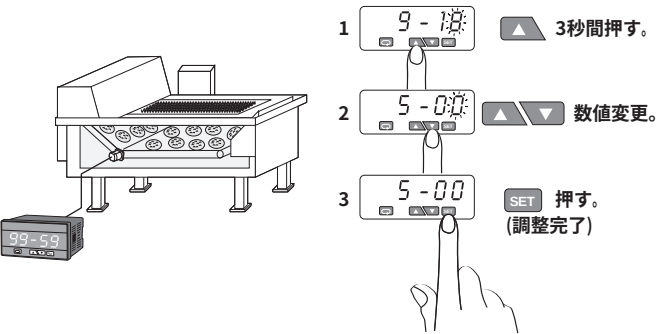
出力は表示値に比例し、設定は上限下限出力時の表示値をそれぞれ設定します。なお、設定はパラメータに「秒」(10進法)で設定します。



表示値の調整

● オートスケーリング

連続フライヤーで揚げ物が油内を通過する時間を表示する場合。操作は簡単で、ストップウォッチなどで測定した通過時間を設定するだけです。以下の例は9-18(9分18秒)表示を5-00に表示値を見ながら調整する場合です。



※もちろん工程距離やセンサーの出力パルス数およびローラー1回転当りの移動距離などの設計データをパラメータに設定しても結果は同じです。なお、オートスケーリングを行うとパラメータを設定することなしに必要な数値が自動設定されます。

□小数点位置
表示値の小数点位置はパラメータで設定します。設定は0/0.0/0.00/0.000/0.0000/99-59/9.59.59/999.59から選択します。

表示例	小数点位置	表示形態	表示範囲
3456	※ 0	10進法表示	0～99999
57-36	99-59	60進法表示	0-00～99-59
057.36	9.59.59	60進法表示	0.00.00～9.59.59
57.36	999.59	60進法表示	0.00～999.59

※0.0/0.00/0.000/0.0000は10進法表示で単に小数点を点灯するのみ。

□とび表示
最下位桁の数値を0固定または5の倍数表示にできます。

最下位桁の表示										
通常の表示	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9 . . .
5の倍数表示	0				5				10 . . .	
10の倍数表示		0					10			. . .

仕 様

動作方式	CPU周期演算方式(パルス入力) V-F変換方式(アナログ入力)
サンプリング周期	20msec
表示周期	0.1/0.2/0.5/1/2/3/4/5 (秒) 表示周期時間の平均値表示
移動平均	1回～10回 表示周期平均データによる移動平均 (1回の場合は移動平均無し)
表示範囲	0～99999 5桁表示
表示部	7セグメント赤色LED表示 文字高さ:14.2mm
小数点表示	0/0.0/0.00/0.000/0.0000 (10進法) 99.59/9.59.59/999.59 (60進法)
ゼロリセット時間	1sec～1000sec
設定値メモリー	EEPROMによる (10年/回)
スケーリング機能	×0.0001 ² ～×99999 ²
外部制御 ※1	負論理入力 (無電圧入力) ①RESET端子 ON時、約7.4mA流れます。 内部抵抗1.5kΩ。 ②HOLD端子 最小ON中: 40msec 応答遅れ時間: 50msec以下

※1 オープンコレクタ(NPN)入力は、以下の内容のものでご使用ください。
ON時: 残留電圧3V以下 OFF時: 漏れ電流1.4mA以下

定格仕様

電源電圧	AC電源タイプ: AC85V～264V 50/60Hz共用 DC電源タイプ: DC20V～30V リップル率5%以内
センサー供給用電源	DC12V 80mA (DC24V 50mA: オプション)
絶縁抵抗	入カ－出カ－電源間 100MΩ以上 (DC500V)
消費電力	約15VA (ACタイプ) 約5W (DCタイプ)
耐電圧	入カ－出カ－電源間 AC2000V 1分間(AC電源) AC1000V 1分間(DC電源)
耐ノイズ	電源端子間: ±2000V (AC電源) ±500V (DC電源) ノイズシュミレータによる方形波ノイズ (パルス巾:1μs 立上り:1ns)
使用周囲温度	0～50℃ (ただし、氷結しないこと)
使用周囲湿度	45～85%RH (ただし、結露しないこと)
外形寸法	48 ^H ×96 ^W ×90.4 ^D mm DINサイズ
質量	約300g

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(標準)	0.001Hz～ 10kHz	HI: 4V～30V LO: 0V～1.5V ※1	端子①: 約10kΩ 端子②: 1.5kΩ ※2
12	方形波パルス(高速)	0.001Hz～100kHz		
13	方形波パルス(中速)	0.001Hz～ 50kHz		
14	方形波パルス(低速)	0.001Hz～ 30Hz		
2	ACタコジェネ	10Hz～ 3kHz	0.8～80VAC	200kΩ以上
3	マグネチックセンサ ※3	0.3Hz～ 30kHz	0.3～12V ^{P-P}	100kΩ以上
4	ラインドライバ	0.001Hz～100kHz	HI: 2V～5V LO: 0V～0.8V	470Ω以下 (ターミネイト抵抗)

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

※1 応答速度が50kHz以上についての入力信号レベルはTTLレベルとします。
※2 端子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 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8mA以上
OFF時: 漏れ電流1.4mA以下
※3 OFF SET電圧は0V～7Vとします。

比較出力仕様

設定範囲	0～99999 (小数点位置により変動)
出力方式	常時比較方式 保持出力 上下限出力は任意に選択可能。
出力形態	(上限出力:計測値≥設定値 および0表示時 下限出力:計測値≤設定値 ただし、0表示時除く)
ヒステリシス	0digit～9999digit
出力遅延時間	0.01秒～99.99秒 (継続して設定値を超えた時に出力)
出力応答時間	約20msec (トランジスタ出力で比較出力高速出力時)
トランジスタ出力	NPNオープンコレクタ出力 残留電圧:1.5V以下 最大負荷電圧: 30V 最大負荷電流: 50mA
接点出力	a接点出力 接点容量(抵抗負荷) AC250V 0.5A AC125V 1A DC30V 2A

リニア出力仕様

変換方式	サンプリングデータまたは表示値によるD-A変換			
分解能	12bit			
出力変換速度	約20msec			
出力信号	0-5VDC	1-5VDC	DC0-10V	4-20mA
負荷抵抗	5KΩ以上	5KΩ以上	5KΩ以上	0～500Ω
出力精度 ※	±0.3%FS	±0.3%FS	±0.3%FS	±0.5%FS

※ただし、23℃±5℃の場合とする。

通信出力仕様

通信規格	EIA RS-485に準拠
通信方式	2線式半二重
同調方式	調歩同期
伝送速度	1200/2400/4800/9600/19200/38400 (bps)
伝送コード	ASCII
通信内容	表示値の読み込み、比較設定値読み込み、書換え。 比較出力(AL1～4およびPASS)の状態。 など

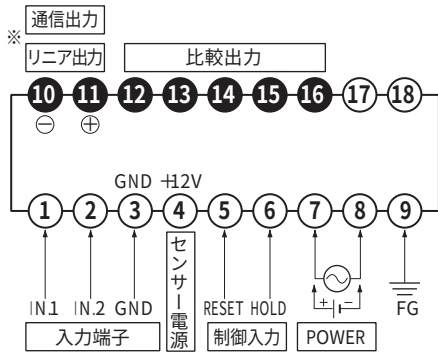
□アナログ入力

#	入力信号	入力インピーダンス	瞬時過負荷	分解能
	<直流電圧入力>			
51	0-10V	1MΩ	250V	1mV
52	0-5V	1MΩ	250V	0.5mV
53	0-1V	1MΩ	50V	0.1mV
54	0-100mV	1MΩ	50V	0.01mV
55	1-5V	1MΩ	250V	0.4mV
	<直流電流入力>			
61	0-20mA	20Ω	100mA	2μA
62	0-2mA	200Ω	100mA	0.2μA
63	4-20mA	20Ω	100mA	1.6μA

精度: ±0.2%rdg±1digit ただし、23℃±5℃とする。
・ 最大測定値の0.2%以下については除外。
・ 温度ドリフト:±150ppm/℃

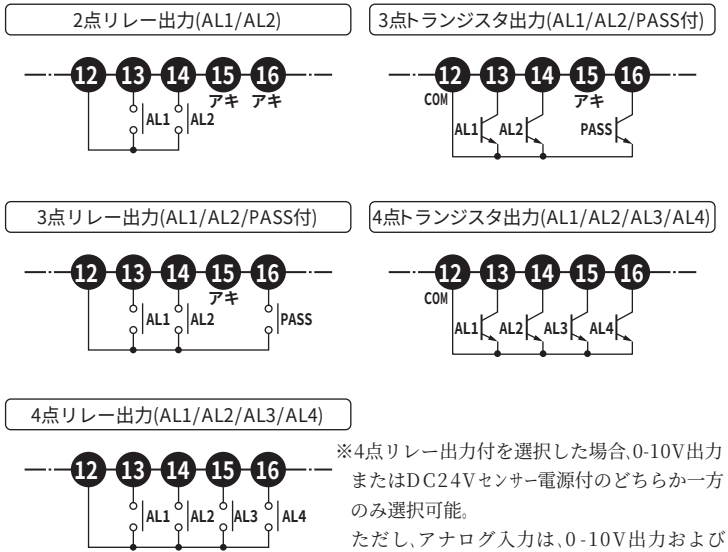
端子配列

10 ～ 16 は、各出力付の場合のみ付きます。



※リニア出力と通信出力はどちらか選択となります。

比較出力端子



入力端子

⑨ 入力シールド線をご使用の場合は、端子③(GND)へ配線してください。

方形波パルス入力

IN.1, IN.2の2箇所の入力端子があります。
センサー仕様に合わせて配線して下さい。

○IN.1に配線

○IN.2に配線

NPN電圧出力センサー

PNP電圧出力センサー

PNPオープンコレクタセンサー

インバータ出力 (電圧パルス) など 電圧パルス

2線式センサー

※センサー用電源不要 (+12V電源内部供給 (入力インピーダンス15kΩ))

有接点

ACタコジェネ入力

IN.1 GND

マグネチックセンサー入力

IN.1 GND

ラインドライバ入力

IN.1 IN.2 GND

アナログ入力

○通常の配線

○センサーとの配線

※入力信号のシールド線は端子③(GND)へ配線してください。

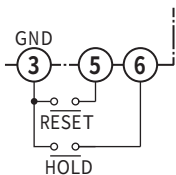
※+24V電源のセンサーを使用する場合は +24Vセンサー供給電源付(OP:E)付を選択してください。(DC24V 50mA)

外部制御入力端子

動作は端子③(GND)との短絡(ON/OFF)で行い、短絡ONしている間動作します。
(最小ON中:40msec 応答遅れ時間:50msec以下)

RESET(リセット)端子

表示値をゼロリセットします。RESET ON時、表示値をゼロにするため比較出力シーケンスで不要な出力防止に役立ちます。



HOLD(ホールド)端子

表示値ホールドに関する内容詳細はパラメータ10で設定します。

パラメータ10設定値	表示値	出力(比較・リニア)対象
「0」	現在計測値(機能なし)	現在計測値
「1」	HOLD (現在値保持)	
「2」	M A X (最大値保持)	
「3」	M I N (最小値保持)	
「11」	HOLD (現在値保持)	ホールド表示値
「12」	M A X (最大値保持)	
「13」	M I N (最小値保持)	

■ 特 長

●機能は6種類

①測長計

連続して通過する物体の長さを表示します。
カウント→ラッチ→リセットシーケンスと同様の効果が得られる専用タイプです。
切断した物体の検品に最適です。

②2点間通過速度計

2点間の距離を設定し、2点間を物体が通過する移動時間を速度換算します。

③2点間時間差計

2点間の距離を設定し、2点間を物体が通過する移動時間を表示します。
単位は10進法、60進法(分秒表示など)を選択できます。最小計測時間：0.1msec

④ONタイム計

パルス信号のON(またはOFF)時間を表示します。
プレス機の動作時間やリレーなどのONタイムを計測できます。
単位は10進法、60進法(分秒表示など)を選択できます。最小計測時間：0.1msec

⑤ONタイム速度計

定尺の物体の寸法を設定し、ON(またはOFF)タイムを速度換算します。

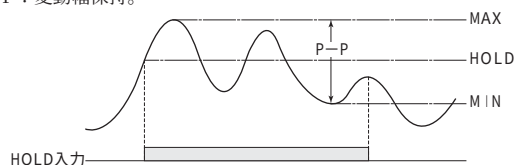
⑥動作時間計(タイマー)

時間表示するタイマーです。
機械の動作時間はもちろん、1台当たりの生産時間を設定すると1日の生産予測台数をリアルタイムで確認できます。
単位は10進法、60進法(分秒表示など)を選択できます。最小発振時間：0.1msec

●データホールド機能

HOLD ON状態で、4タイプのホールド機能が動作します。

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



■ 型式構成

HL35 **A** **1** - **2** **C** - **E**

① 電源電圧

A AC100V/200V
E DC24V

② 入力信号 ※

1 方形波パルス (標準:max 10kHz)
14 方形波パルス (低速:max 30Hz)
90 その他

③ 比較出力

(無) 比較出力無
1 2点リレー出力
2 3点リレー出力 (PASS付)
3 3点トランジスタ出力 (PASS付)
4 4点リレー出力
5 4点トランジスタ出力

④ リニア出力

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

⑤ オプション

(無) 無
E DC24Vセンサー供給用電源
T RS485通信出力

① 型式構成上、組合せ可能でも製作できないものがあります。
② リニア出力とRS485通信出力は、どちらか一方のみ選択可。
③ 印の内、いずれか1つのみ選択可。

※ A側、B側共通の入力となります。
B側入力に接点入力をご指定の場合はご指定ください。



最小測定時間 0.1msec

●プリスケール可能

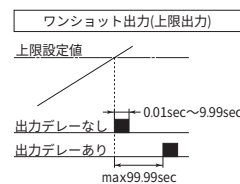
$0.0001 \times 10^{-9} \sim 99999 \times 10^{-9}$ まで可能。

●入力論理の切替

動作は正論理と負論理を選択できます。
正論理：立上り時に動作 負論理：立下り時に動作
センサーで遮光する物体のONでカウント、またはOFFでカウントを指定可能。

●比較出力形態

最大4点(AL1~AL4)まで可能で、そのそれぞれについて上限・下限出力を指定できます。
ワンショット出力は0.01sec~9.99secに任意に設定可能。また、ワンショット出力時に出力デレー時間(遅延時間)を任意に設定できます。
最大99.99secまで0.01secごとに設定できます。
なお、ワンショット出力は1サンプリングごとに行われ+NG・GO・-NG等の制御が可能。

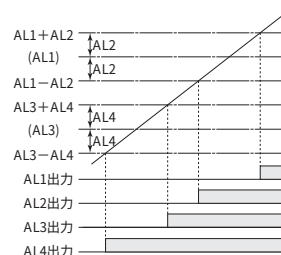


●巾の設定が可能

±の良否判定巾が一定の場合、基準設定のみの変更で比較出力値の設定が容易になります。

AL1(アラーム1)に対する巾(±AL2)
および、AL3に対する巾(±AL4)

(AL1、AL3が基準値)
(AL2、AL4：変動巾)



動作

動作をパラメータで設定します。

- (1 : 測長計 2 : 2点間通過速度計 3 : 2点間時間差計)
(4 : ONタイム計 5 : ONタイム速度計 6 : 動作時間計)

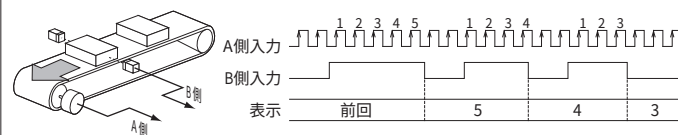
正論理()/負論理()の選択が可能。

A側入力/B側入力共通設定でON/OFFの状態が逆動作となります。

全て表示値に付いてスケーリング可能。(0.0001×10⁹倍～99999×10⁹倍)

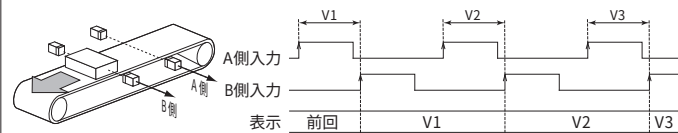
① 測長計 (2入力)

正論理の場合、B側入力がON(HI)の間のIN. 1 のパルス数を表示します。



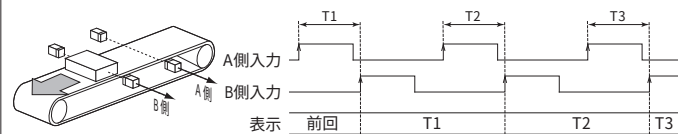
② 2点間通過速度計 (2入力)

正論理の場合、A側入力の立上りからB側入力の立上りまでの時間を2点間の距離を設定することにより速度換算します。単位は(/秒)。



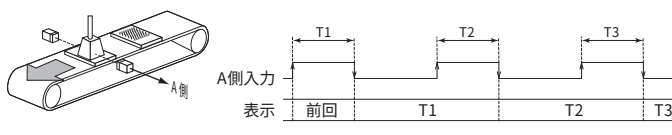
③ 2点間時間差計 (2入力)

正論理の場合、A側入力の立上りからB側入力の立上りまでの時間を表示します。最小計測単位は0.1msec。



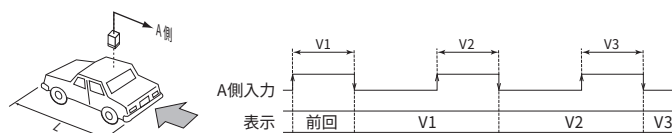
④ ONタイム計 (1入力)

正論理の場合、A側入力の立上りから立下りまでの時間を表示します。最小計測単位は0.1msec。



⑤ ONタイム速度計 (1入力)

正論理の場合、A側入力の立上りから立下りまでの時間を移動物体の距離(L)設定により速度換算します。単位は(/秒)。



⑥ 動作時間計 (タイマー)

正論理の場合、A側入力の立上りから立下りまでの時間を表示します。なお、積算時間を表示するもので装置などの実動時間表示に最適。比較出力付は任意の時間でストップ/0リセットなどを選択可能です。タクトタイマーとしても使用できます。最小計測単位は0.1msec。



※ 時間表示の動作 (③/④/⑥) は60進法表示可能。(9.59.59/999.59/99-59など)

比較出力

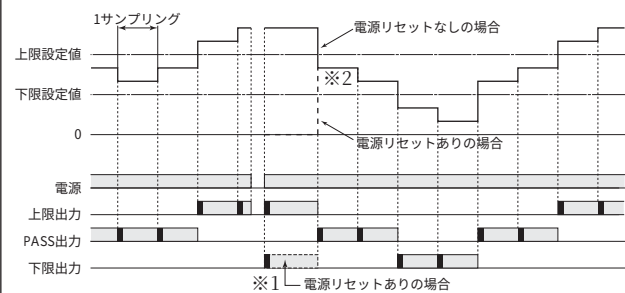
比較出力は保持出力とワンショット出力を選択でき、AL1～AL4のそれぞれについて上限出力・下限出力の選択が可能です。

ワンショット時間は0.01sec～9.99secを0.01sec単位で、さらに、出力デレータイムは0.01sec～99.99secを0.01sec単位で任意に設定できます。

☐ 保持出力ワンショット出力選択可 ☒ ワンショット出力のみ

● 動作1/2/3/4/5の場合

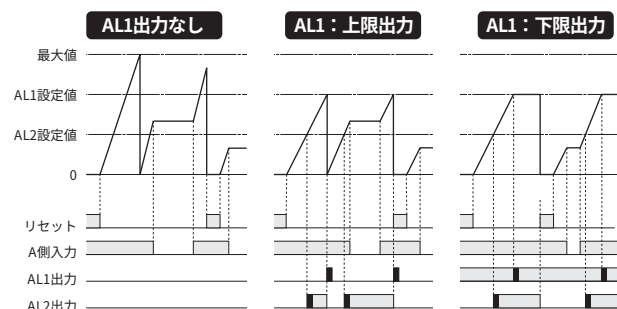
ワンショット出力は1サンプリングごとに比較出力を行います。



※1 表示値ゼロの場合の出力禁止はパラメータで設定できます。
※2 電源投入後、1回目のサンプリング
表示値の電源リセットの有無を設定できます。
電源リセットなしの場合、電源投入時に最終計測値を表示します。
(注) なお、電源投入時の前回最終計測値についても比較出力します。

● 動作6(動作時間計)の場合

最大値(99999など)を超えると0になり継続動作します。
なお、比較出力付の場合、AL1が上限出力・下限出力で動作が変わります。
AL1上限出力の場合：AL1を超えると0から動作。(AL1はワンショット出力固定)
AL1下限出力の場合：AL1でストップする。



仕様

機能	測長計/2点間通過速度計/2点間時間差計/ONタイム計 ONタイム速度計/動作時間計
表示範囲	0～99999 5桁表示
表示部	7セグメント赤色LED表示 文字高さ:14.2mm
小数点表示	0/0.0/0.00/0.000/0.0000 (10進法) 99.59/9.59.59/999.59 (60進法)
設定値メモリー	EEPROMによる (10年/回)
計数値メモリー	EEPROMによる (10年/回) 電源リセット選択可
スケーリング機能	×0.0001 ⁹ ～×99999 ⁹
外部制御 ※1	負論理入力 (無電圧入力) ①RESET端子 ON時、約7.4mA流れます。 内部抵抗1.5kΩ。 ②HOLD端子 最小ON巾:20msec 応答遅れ時間:30msec以下

※1 オープンコレクタ(NPN)入力は、以下の内容のものでご使用ください。
ON時: 残留電圧3V以下 OFF時: 漏れ電流1.4mA以下

定格仕様

電源電圧	AC電源タイプ: AC85V～264V 50/60Hz共用 DC電源タイプ: DC20V～30V リップル率5%以内
センサー供給用電源	DC12V 80mA (DC24V 50mA: オプション)
絶縁抵抗	入カ―出カ―電源間 100MΩ以上 (DC500V)
消費電力	約15VA (ACタイプ) 約5W (DCタイプ)
耐電圧	入カ―出カ―電源間 AC2000V 1分間(AC電源) AC1000V 1分間(DC電源)
耐ノイズ	電源端子間: ±2000V (AC電源) ±500V (DC電源) ノイズシュミレータによる方形波ノイズ (パルス巾:1μs 立上り:1ns)
使用周囲温度	0～50℃ (ただし、氷結しないこと)
使用周囲湿度	45～85%RH (ただし、結露しないこと)
外形寸法	48 ^H ×96 ^W ×90.4 ^D mm DINサイズ
質量	約300g

入力仕様

#	入力信号	応答速度※1	入力レベル	入力インピーダンス
1	方形波パルス(標準)	max 10kHz	HI: 4V～30V	端子①: 約10kΩ
14	方形波パルス(低速)	max 30Hz	LO: 0V～1.5V	端子②: 1.5kΩ※2

※1 応答速度はduty50%の場合とする。
※2 端子②④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 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8mA以上
OFF時: 漏れ電流1.4mA以下

Ⓢ 入力A側B側共通の入力になります。
A側B側どちらか一方に接点入力をご使用の場合はご指定ください。

比較出力仕様

設定範囲	0～99999
出力形態	・保持出力 上下限出力は任意に選択可能。 (上限出力:計測値≥設定値 下限出力:計測値≤設定値) ・ワンショット出力 (出力時間0.01sec～9.99sec) (1サンプリングごとに1回出力判定)
出力組合せ	巾設定 (AL±AL2・AL3±AL4)
出力デレー設定	0.01秒～99.99秒
出力応答時間	約10msec (トランジスタ出力の場合)
トランジスタ出力	NPNオープンコレクタ出力 残留電圧:1.5V以下 最大負荷電圧:30V 最大負荷電流:50mA
接点出力	a接点出力 接点容量(抵抗負荷) AC250V 0.5A AC125V 1A DC30V 2A

リニア出力仕様

変換方式	表示値によるD-A変換			
分解能	12bit			
出力変換速度	約10msec			
出力信号	0-5VDC	1-5VDC	DC0-10V	4-20mA
負荷抵抗	5KΩ以上	5KΩ以上	5KΩ以上	0～500Ω
出力確度 ※	±0.3%FS	±0.3%FS	±0.3%FS	±0.5%FS

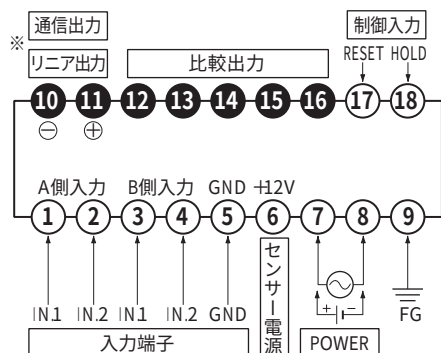
※ただし、23℃±5℃の場合とする。

通信出力仕様

通信規格	EIA RS-485に準拠
通信方式	2線式半二重
同調方式	調歩同期
伝送速度	1200/2400/4800/9600/19200/38400 (bps)
伝送コード	ASCII
通信内容	表示値の読み、比較設定値読み、書換え。 比較出力(AL1～4およびPASS)の状態。 など

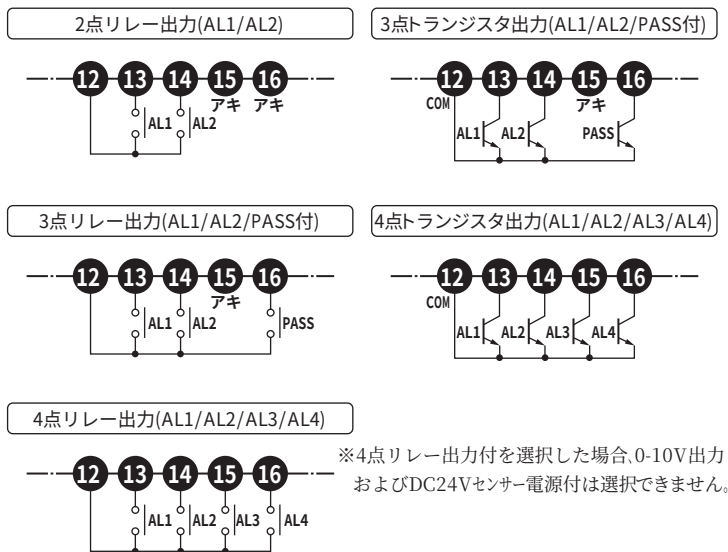
端子配列

10～16 は、各出力付の場合のみ付きます。



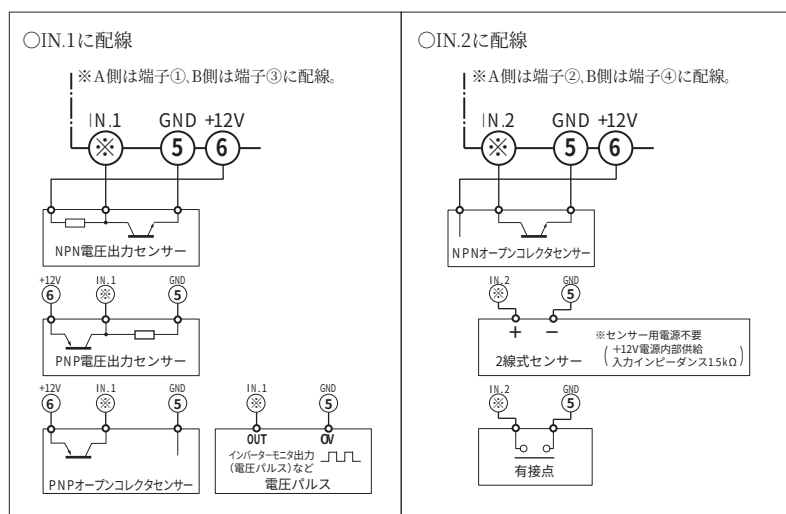
※リニア出力と通信出力はどちらか選択となります。

比較出力端子



入力端子

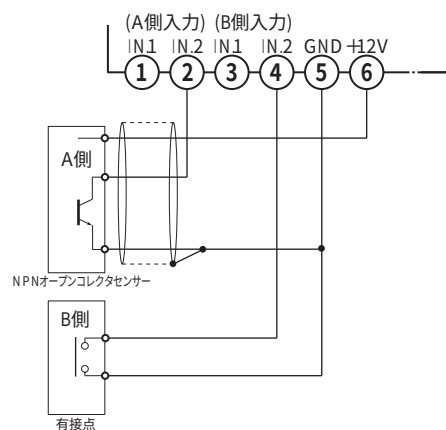
AB側それぞれ各2箇所の入力端子があります。センサー仕様に合せて配線して下さい。
なお、A側B側それぞれ異なった仕様のセンサーの接続可能です。



⑧ 入力シールド線をご使用の場合は、端子⑤(GND)へ配線してください。

□配線例

A側にNPNオープンコレクタセンサー、B側にリレー(接点)の場合



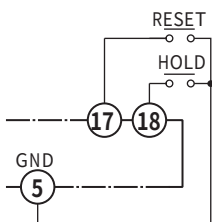
※上記の様にA側・B側どちらか一方が接点入力の場合は、ご指定ください。

外部制御入力端子

動作は端子⑤(GND)との短絡(ON/OFF)で行い、短絡ONしている間動作します。
(最小ON中:20msec 応答遅れ時間:30msec 以下)

RESET(リセット)端子

表示値をゼロリセットします。RESET ON時、表示値をゼロにするため比較出力シーケンスで不要な出力防止に役立ちます。



HOLD(ホールド)端子

表示値ホールドに関する内容詳細はパラメータ9で設定します。

パラメータ9設定値	表示値	出力(比較・リニア)対象
「0」	現在計測値(機能なし)	現在計測値
「1」	HOLD (現在値保持)	
「2」	M A X (最大値保持)	
「3」	M I N (最小値保持)	
「4」	P - P (変動幅保持)	
「11」	HOLD (現在値保持)	ホールド表示値
「12」	M A X (最大値保持)	
「13」	M I N (最小値保持)	
「14」	P - P (変動幅保持)	

■ 特 長

●異なった3つの機能

①アナログ信号発生器(デジタル設定器)

0-10V、0-5V、1-5V、4-20mA(型番指定)を出力するアナログ発生器です。
5Vを出力する場合、5.000(V)と表示させて5V出力するのではなく、出力に対する表示値を任意に設定できるため、例えば、30.0(m/min)表示で5V出力することなどが可能。
アナログ制御のモーターなどへ希望の単位に換算した数値を打ち込めば、それに合ったアナログ信号を発生する可変設定器としてご使用いただけます。
任意の数値時の出力値を調整する出力自動調整モード搭載。

②通信表示器

RS-485通信入出力対応で上位PCからの数値データ表示する通信入力表示器です。
パソコンやシーケンサーなどからの数値データ表示やそれに対する比較出力など用途が広がります。

③メータ間通信

RS-485出力付の当社メータからの表示データを上位PC不要で表示します。
対応機種はHD35/HT35/HE35/HP35/HK35/HJ35/HL35。
(本カタログ掲載全機種。 ※他社製品や上記シリーズ以外は接続不可。)
離れた場所と同じ表示を出すことはもちろん、その表示値について比較出力を行うため4点+αの警報出力ができます。
従来のようにBCD信号でのデータ転送ではなく、2線で最大38400bpsでデータ通信を行います。



時間表示も可能な6桁表示

●赤色LED6桁表示

表示範囲-199999～999999の6桁表示。

●小数点位置設定

任意の小数点位置や10進法のデータを60進法時間表示に変換するなどメータ側で表示変換が可能です。

●比較出力形態

最大4点の比較出力選定。上位PCからの表示データによる比較出力が可能。
さらに、上下限の選択は任意に設定できます。

■ 型式構成

HG35 ^①A - ^②4 ^③R

① 電源電圧

A AC100V/200V
E DC24V

② 比較出力

(無) 比較出力無
1 2点リレー出力
2 3点リレー出力 (PASS付)
3 3点トランジスタ出力 (PASS付)
4 4点リレー出力
5 4点トランジスタ出力

③ リニア出力・通信出力

リニア出力
(無) リニア出力無
A 0-5VDC
B 1-5VDC
C 4-20mADC
D 0-10VDC
通信出力
(無) 通信出力無
T RS-485通信データ表示
R RS-485メータ間通信

●型番表

□デジタル設定器

出 力	AC電源	DC電源
0-5VDC出力付	HG35A-A	HG35E-A
1-5VDC出力付	HG35A-B	HG35E-B
4-20mADC出力付	HG35A-C	HG35E-C
0-10VDC出力付	HG35A-D	HG35E-D

□通信データ表示器

出 力	AC電源	DC電源
比較出力なし	HG35A-T	HG35E-T
2点リレー出力付	HG35A-1T	HG35E-1T
3点リレー出力付(PASS付)	HG35A-2T	HG35E-2T
3点トランジスタ出力付(PASS付)	HG35A-3T	HG35E-3T
4点リレー出力付	HG35A-4T	HG35E-4T
4点トランジスタ出力付	HG35A-5T	HG35E-5T

□メータ間通信

出 力	AC電源	DC電源
比較出力なし	HG35A-R	HG35E-R
2点リレー出力付	HG35A-1R	HG35E-1R
3点リレー出力付(PASS付)	HG35A-2R	HG35E-2R
3点トランジスタ出力付(PASS付)	HG35A-3R	HG35E-3R
4点リレー出力付	HG35A-4R	HG35E-4R
4点トランジスタ出力付	HG35A-5R	HG35E-5R

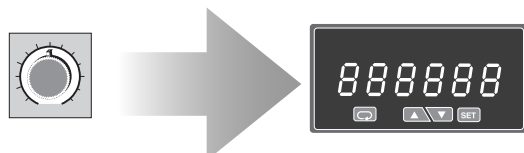
※HG35は入力がありません。

※□メータ間通信を選択の場合は、出荷時の内部設定がありますので
お問い合わせください。

デジタル設定器

● 基本操作

操作は と で希望の数値に変更し を押すだけです。
アナログ信号で制御するモーターなどの速度調整で可変抵抗器を回す感覚です。



⑨ 実速度を計測して速度指令するものではありません。

出力値に対する表示値のスケールおよび小数点位置などはパラメータに設定します。

(例) 0～3600(rpm)で、0-10VDCを発生する場合。(型式：HG35A1-D)

NO	名 称	設定範囲	設定値
1	小数点位置	0/0.0/0.000/0.0000/0.00000/0.000000 999-59/99.59/99.59/9999.59	0
2	上限リニア出力時の表示値	-199999～999999	3600
3	下限リニア出力時の表示値	-199999～999999	0
4	リニア出力遅延時間	0/0.2～60.0	0
5	電源リセット	0/1	1
Pr	キープロテクト	oFF/on	on

※ 時間表示の場合のパラメータ2,3は10進法(秒)設定します。

● リニア出力自動調整

任意の表示値で希望のアナログ出力を得るための自動調整です。
操作は上限出力と下限出力について行われます。

上限補正

2700表示で7.50V出力する場合、 + を同時に押し、テストなどの数値を見ながら と で出力値を調整確認し を押すと、目的の結果となります。

(下限補正は + で行います。)

● リニア出力遅延時間

設定変更して任意の時間後に目的の出力値を得るもので、例えば、10secと設定すると、10秒後に目的の出力値になるように段階的(等間隔)に出力が変わります。
(表示値も同じ動きをします。)

応答速度が10msecと高速なため制御が追従しないことへの対策で、瞬時に速度変化さすのではなくモーター等の特性に応じて速度を変化さすものです。

メータ間通信

上位PC不要で当社メータの現在表示値を別の場所のメータへ転送します。

●メータ間通信の利点

- ①2台のメータに同じ表示をさせるならセンサー出力を同じ2台のメータへ接続すればよいが、信号線を2つに分岐するのが面倒。
さらに、2台それぞれが計測するため全く同じ表示にならない。
→信号線は1台に配線し、その表示データを2台目へ2線で接続します。
- ②距離の離れた事務所などで現場の表示を確認したい。
→線路長は最大で500mまで可能。
- ③シーケンサーやパソコンのプログラムが面倒。
→上位機器不要なのでプログラムする必要がありません。2台のメータを2線で配線するだけです。

なお、以下の通り現在表示値だけでなく、内部に待避している表示データも送信できます。

なお、子機がHG35□-Rになります。

●通信内容

親 機		子 機			
シリーズ	内容	表示1	表示2	表示3	表示4
HD35/HT35	A/B切替表示	現在表示	A側表示	B側表示	———
	比率計表示	現在表示	A側表示	B側表示	比率表示
HE35/HP35	瞬時積算表示	現在表示	瞬時表示	積算表示	———
HK35	カウンタ	現在表示	セット値表示	カウント値表示	———
HJ 35	通過時間計	現在表示	———	———	———
HL35	ショットタイムメータ	現在表示	———	———	———

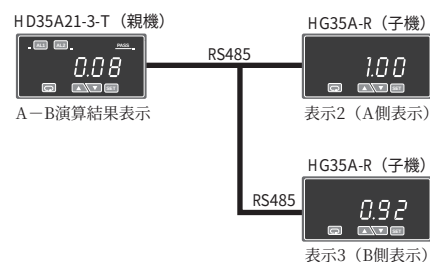
※現在表示値とは、親機の表示している内容です。比率計で、親機の表示をA側b側など切り替えると同じように子機も切り替えます。

大型表示が必要なら・・・

親機および子機共にHG35を搭載した大型表示システムHSシリーズ
(文字高：57mm/84mm/137mm)をご利用いただけます。

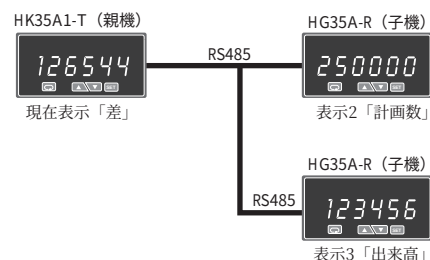
●表示例

- ①常時、比率表示しているが、A側B側の表示も確認したい場合



- ②生産管理表示

本日の計画数と実績数および進捗状況である差を表示します。
「差」＝「計画」－「出来高」
「計画数」はセット値(リセット初期値)で、出来高を減算入力します。
通常、カウンタの表示は差を表示しています。



なお、「計画数」の設定は親機で行います。

仕様

機能	アナログ信号発生器・通信表示器・メータ間通信
表示範囲	-199999～999999 6桁表示
表示部	7セグメント赤色LED表示 文字高さ:14.2mm
小数点表示	0/0.0/0.00/0.000/0.0000/0.00000 (10進法) 999-59/99.59.59/9999.59 (60進法)
設定値メモリー	EEPROMによる (10年/回)
外部制御 ※1	負論理入力 (無電圧入力)
①RESET端子	ON時、約7.4mA流れます。 内部抵抗1.5kΩ。
②HOLD端子	最小ON巾:20msec 応答遅れ時間:30msec以下

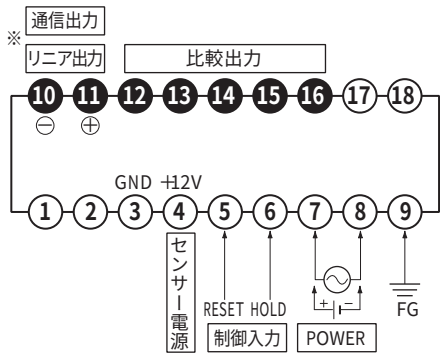
※1 オープンコレクタ(NPN)入力は、以下の内容のものでご使用ください。
ON時: 残留電圧3V以下 OFF時: 漏れ電流1.4mA以下

定格仕様

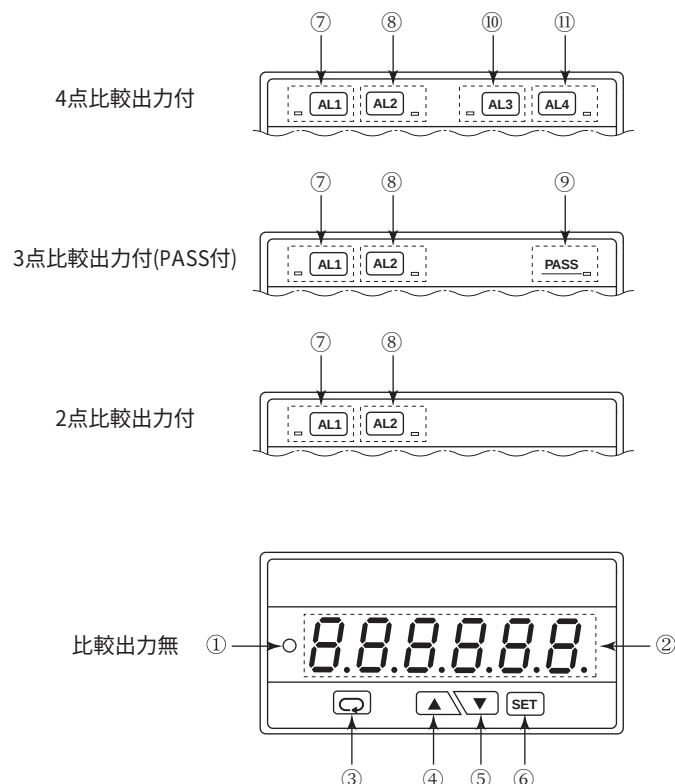
電源電圧	AC電源タイプ: AC85V～264V 50/60Hz共用 DC電源タイプ: DC20V～30V リップル率5%以内
センサー供給用電源	DC12V 80mA
絶縁抵抗	出カ-電源間 100MΩ以上 (DC500V)
消費電力	約15VA (ACタイプ) 約5W (DCタイプ)
耐電圧	入カ-出カ-電源間 AC2000V 1分間(AC電源) AC1000V 1分間(DC電源)
耐ノイズ	電源端子間: ±2000V (AC電源) ±500V (DC電源) ノイズシュミレータによる方形波ノイズ (パルス巾:1μs 立上り:1ns)
使用周囲温度	0～50℃ (ただし、氷結しないこと)
使用周囲湿度	45～85%RH (ただし、結露しないこと)
外形寸法	48 ^H ×96 ^W ×90.4 ^D mm DINサイズ
質量	約300g

端子配列

10～16 は、各出力付の場合のみ付きます。



■ 前面各部の名称



表示部

- ①機能ランプ
ホールド機能表示時など点灯します。各シリーズにより動作が異なります。
- ②表示部
小数点付6桁LED表示。文字高：14.2mm。
なお、HD35/HT35/HJ35/HL35各シリーズは5桁表示になります。

パラメータ設定キー

- ③モード
3秒間押し続けるとパラメータ設定状態になります。
- ④アップ
パラメータ設定値および比較出力設定値の数値アップに使用します。
通常、押し続けると数値アップ速度が徐々に増します。
- ⑤ダウン
パラメータ設定値および比較出力設定値の数値ダウンに使用します。
通常、押し続けると数値ダウン速度が徐々に増します。
- ⑥セット
パラメータ設定値および比較出力設定値の内部記憶に使用します。

比較出力設定キー

- ⑦アラーム1
比較出力設定の確認を行います。アラーム1出力時、ランプが点灯します。
3秒間押し続けるとアラーム1の設定状態になります。
- ⑧アラーム2
比較出力設定の確認を行います。アラーム2出力時、ランプが点灯します。
3秒間押し続けるとアラーム2の設定状態になります。
- ⑨パスランプ
パス出力時、点灯します。
- ⑩アラーム3
比較出力設定の確認を行います。アラーム3出力時、ランプが点灯します。
3秒間押し続けるとアラーム3の設定状態になります。
- ⑪アラーム4
比較出力設定の確認を行います。アラーム4出力時、ランプが点灯します。
3秒間押し続けるとアラーム4の設定状態になります。

■ パラメータ設定

● 設定方法

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

- ※1 パラメータ設定は計測表示状態で行います。
- ※2 途中で 3 を押した場合、または、60秒間設定変更がない場合に計測表示に戻ります。この場合、SET を押した時点まで内部記憶します。

● 任意のパラメータを変更する場合

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

- ※1 任意のパラメータで操作可能です。
また、パラメータ10を設定した後にパラメータ5を設定するなど可能です。

■ 比較出力値設定

● 設定方法

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

- ※1 AL1 AL2 AL3 AL4 それぞれについて行います。
- ※ 途中で 3 を押した場合、または、60秒間設定変更がない場合に計測表示に戻ります。

● 設定値確認方法

- AL1 1回押す アラーム1設定値表示 1 2 3 4

- ※1 設定の確認の場合は、最下位桁の小数点が点滅します。
- ※2 AL1 AL2 AL3 AL4 それぞれについて行います。
- ※3 途中で 3 または AL1 (または AL2 AL3 AL4) 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。

パラメータ (HD35 / HT35)

パラメーター一覧表

● HD35 2入カスケーリングメータ・比率計

※	NO	名 称	設定範囲
	--1-	機能選択	Ab/C 〔「C」の場合→ 1 (絶対比率) 2 (誤差比率) 3 (濃度) 4 (差) 5 (和) 6 (平均) 7 (厚み)〕
	--2-	A側上限入力値	-19999~99999
	--3-	A側上限表示値	-19999~99999
	--4-	A側下限入力値	-19999~99999
	--5-	A側下限表示値	-19999~99999
	--6-	B側上限入力値	-19999~99999
	--7-	B側上限表示値	-19999~99999
	--8-	B側下限入力値	-19999~99999
	--9-	B側下限表示値	-19999~99999
	-10-	小数点位置1	0/0.0/0.00/0.000/0.0000
	-11-	小数点位置2	0/0.0/0.00/0.000/0.0000
	-12-	表示周期	0.1/0.2/0.5/1/2/3/4/5
	-13-	移動平均回数	1~10
	-14-	A側セットゼロ	ArEA/-1~99999 〔「ArEA」の場合→ -19999~99999 (2点設定)〕
	-15-	B側セットゼロ	ArEA/-1~99999 〔「ArEA」の場合→ -19999~99999 (2点設定)〕
	-16-	表示切替	1/2/3/4
	-17-	ホールド機能	0/1/11
A	-R1-	ヒステリシス	0~9999
A	-R2-	パワーON禁止	0/1/SEC (「SEC」の場合→0.1~99.9)
A	-R3-	出力遅延時間	0.00~99.99
A	-R4-	比較出力時間	0/1
L	-L1-	リニア出力対象	A/b/C
L	-L2-	リニア出力上限値	-19999~99999
L	-L3-	リニア出力下限値	-19999~99999
L	-L4-	リニア出力時間	0/1
C	-C1-	ユニットNO	00~99
C	-C2-	通信遅延時間	0/10~500
C	-C3-	通信速度	1200/2400/4800/9600/19.2/38.4
C	-C4-	データ長	7/8
C	-C5-	ストップビット	1/2
C	-C6-	パリティチェック	0/1/2
C	-C7-	BCCチェック	0/1
	-Pr-	キープロテクト	oFF/on

● HT35 2入カタコメータ・比率計

※	NO	名 称	設定範囲
	--1-	機能選択	Ab/C/Pn 〔「C」の場合→ 1 (絶対比率) 2 (誤差比率) 3 (濃度) 4 (差) 5 (和) 6 (平均) 7 (厚み)〕
	--2-	A側掛算係数	0.0001~99999
	--3-	A側掛算係数	1~99999
	--4-	A側割算係数	0.0001~99999
	--5-	B側掛算係数	0.0001~99999
	--6-	B側掛算係数	1~99999
	--7-	B側割算係数	0.0001~99999
	--8-	小数点位置1	0/0.0/0.00/0.000/0.0000
	--9-	小数点位置2	0/0.0/0.00/0.000/0.0000
	-10-	表示周期	0.1/0.2/0.5/1/2/3/4/5
	-11-	移動平均回数	1~10
	-12-	ゼロリセット時間	1~1000
	-13-	予測演算	0/1
	-14-	A側セットゼロ	0~99999
	-15-	B側セットゼロ	0~99999
	-16-	表示切替	1/2/3/4
	-17-	ホールド機能	0/1/11
A	-R1-	ヒステリシス	0~9999
A	-R2-	パワーON禁止	0/1/SEC (「SEC」の場合→0.1~99.9)
A	-R3-	出力遅延時間	0.00~99.99
A	-R4-	比較出力時間	0/1
L	-L1-	リニア出力対象	A/b/C
L	-L2-	リニア出力上限値	-19999~99999
L	-L3-	リニア出力下限値	-19999~99999
L	-L4-	リニア出力時間	0/1
C	-C1-	ユニットNO	00~99
C	-C2-	通信遅延時間	0/10~500
C	-C3-	通信速度	1200/2400/4800/9600/19.2/38.4
C	-C4-	データ長	7/8
C	-C5-	ストップビット	1/2
C	-C6-	パリティチェック	0/1/2
C	-C7-	BCCチェック	0/1
	-Pr-	キープロテクト	oFF/on

※ 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

※ 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

パラメータ (HE35 / HP35)

● HE35 アナログ入力 瞬時積算メータ

※	NO	名 称	設定範囲
	--1-	初期表示	A/b
	--2-	ホールド機能	0/1/2
	--3-	瞬時側上限入力値	-199999～999999
	--4-	瞬時側上限表示値	-199999～999999
	--5-	瞬時側下限入力値	-199999～999999
	--6-	瞬時側下限表示値	-199999～999999
	--7-	瞬時側小数点位置	0/0.0/0.00/0.000/0.0000/0.00000
	--8-	瞬時側表示周期	0.1/0.2/0.5/1/2/3/4/5
	--9-	瞬時側移動平均回数	1～10
	-10-	瞬時側セットゼロ	ArEA/-1～999999 (「ArEA」の場合→ -199999～999999 (2点設定))
	-11-	瞬時側最下位桁ゼロ	0/1
	-12-	積算側掛算係数	1～999999
	-13-	積算側割算係数	1～999999
	-14-	積算側指数	-9～9
	-15-	積算側小数点位置	0/0.0/0.00/0.000/0.0000/0.00000
	-16-	積算側セット値	0～999999
	-17-	積算側リセット動作	1/2/P
	-18-	前面リセット	0/1/2/3
	-19-	積算側電源リセット	0/1
	-20-	積算側入力カットオフ	0/0.01～99.99
A	-R1-	ヒステリシス	0～9999
A	-R2-	パワーON禁止	0/1/SEC (「SEC」の場合→0.1～99.9)
A	-R3-	出力遅延時間	0.00～99.99
A	-R4-	比較出力時間	0/1
A	-R5-	積算側出力形態	1/2 (「2」の場合→0.01～9.99)
L	-L1-	リニア出力対象	A/b
L	-L2-	リニア出力上限値	-199999～999999
L	-L3-	リニア出力下限値	-199999～999999
L	-L4-	リニア出力時間	0/1
C	-C1-	ユニットNO	00～99
C	-C2-	通信遅延時間	0/10～500
C	-C3-	通信速度	1200/2400/4800/9600/19.2/38.4
C	-C4-	データ長	7/8
C	-C5-	ストップビット	1/2
C	-C6-	パリティチェック	0/1/2
C	-C7-	BCCチェック	0/1
	-Pr-	キープロテクト	oFF/on

※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

● HP35 パルス入力 瞬時積算メータ

※	NO	名 称	設定範囲
	--1-	初期表示	A/b
	--2-	ホールド機能	0/1/2
	--3-	瞬時側掛算係数	0.00001～999999
	--4-	瞬時側割算係数	1～999999
	--5-	瞬時側割算係数	0.00001～999999
	--6-	瞬時側小数点位置	0/0.0/0.00/0.000/0.0000/0.00000
	--7-	瞬時側表示周期	0.1/0.2/0.5/1/2/3/4/5
	--8-	瞬時側移動平均回数	1～10
	--9-	瞬時側ゼロリセット時間	1～1000
	-10-	瞬時側セットゼロ	0～999999
	-11-	瞬時側最下位桁ゼロ	0/1
	-12-	瞬時側予測演算	0/1
	-13-	積算側掛算係数	1～999999
	-14-	積算側割算係数	1～999999
	-15-	積算側指数	-9～9
	-16-	積算側小数点位置	0/0.0/0.00/0.000/0.0000/0.00000
	-17-	積算側セット値	0～999999
	-18-	積算側リセット動作	1/2/P
	-19-	前面リセット	0/1/2/3
	-20-	積算側電源リセット	0/1
	-21-	積算側入力カットオフ	0/0.01～99.99
A	-R1-	ヒステリシス	0～9999
A	-R2-	パワーON禁止	0/1/SEC (「SEC」の場合→0.1～99.9)
A	-R3-	出力遅延時間	0.00～99.99
A	-R4-	比較出力時間	0/1
A	-R5-	積算側出力形態	1/2 (「2」の場合→0.01～9.99)
L	-L1-	リニア出力対象	A/b
L	-L2-	リニア出力上限値	-199999～999999
L	-L3-	リニア出力下限値	-199999～999999
L	-L4-	リニア出力時間	0/1
C	-C1-	ユニットNO	00～99
C	-C2-	通信遅延時間	0/10～500
C	-C3-	通信速度	1200/2400/4800/9600/19.2/38.4
C	-C4-	データ長	7/8
C	-C5-	ストップビット	1/2
C	-C6-	パリティチェック	0/1/2
C	-C7-	BCCチェック	0/1
	-Pr-	キープロテクト	oFF/on

※ 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

パラメータ (HK35 / HJ35)

● HK35 カウンタ

※	NO	名 称	設定範囲
	--1-	カウント機能	1/2/3/4
	--2-	入力論理	0/1
	--3-	掛算係数	1～999999
	--4-	割算係数	1～999999
	--5-	指数	-9～9
	--6-	小数点位置	0/0.0/0.00/0.000/0.0000/0.00000
	--7-	セット値	-199999～999999
	--8-	リセット動作	1/2/3/P
	--9-	前面リセット	0/1
	-10-	電源リセット	0/1
	-11-	入力カットオフ	0/0.01～99.99
A	-R1-	出力組合せ	0/1/2
A	-R2-	出力デレー時間	0.00～99.99
A	-R3-	出力形態	1/2 (「2」の場合→0.01～9.99)
L	-L1-	リニア出力上限値	-199999～999999
L	-L2-	リニア出力下限値	-199999～999999
C	-C1-	ユニットNO	00～99
C	-C2-	通信遅延時間	0/10～500
C	-C3-	通信速度	1200/2400/4800/9600/19.2/38.4
C	-C4-	データ長	7/8
C	-C5-	ストップビット	1/2
C	-C6-	パリティチェック	0/1/2
C	-C7-	BCCチェック	0/1
	-Pr-	キープロテクト	oFF/on

※ 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

● HJ35 通過時間計

※	NO	名 称	設定範囲
	--1-	小数点位置	99-59/9.59.59/999.59/ 0/0.0/0.00/0.000/0.0000
	--2-	最大表示値	0～99999
	--3-	掛算係数	0.0001～99999
	--4-	割算係数	0.0001～99999
	--5-	掛算係数	0.0001～99999
	--6-	表示周期	0.1/0.2/0.5/1/2/3/4/5
	--7-	移動平均回数	1～10
	--8-	ゼロリセット時間	1～1000
	--9-	とび表示	1/5/10
	-10-	ホールド機能	0/1/2/3/11/12/13
A	-R1-	ヒステリシス	0～9999
A	-R2-	パワーON禁止	0/1/SEC (「SEC」の場合→0.1～99.9)
A	-R3-	出力遅延時間	0.00～99.99
A	-R4-	比較出力時間	0/1
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	0/1
C	-C1-	ユニットNO	00～99
C	-C2-	通信遅延時間	0/10～500
C	-C3-	通信速度	1200/2400/4800/9600/19.2/38.4
C	-C4-	データ長	7/8
C	-C5-	ストップビット	1/2
C	-C6-	パリティチェック	0/1/2
C	-C7-	BCCチェック	0/1
	-Pr-	キープロテクト	oFF/on

※ 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

パラメータ (HL35 / HG35)

● HL35 ショットタイムメータ

※	NO	名 称	設定範囲
	--1-	機能	1/2/3/4/5/6
	--2-	入力論理	0/1
	--3-	掛算係数	1~99999
	--4-	割算係数	1~99999
	--5-	指数	-9~9
	--6-	小数点位置	99-59/9.59.59/999.59/ 0/0.0/0.00/0.000/0.0000
	--7-	前面リセット	0/1
	--8-	電源リセット	0/1
	--9-	ホールド機能	0/1/2/3/4/11/12/13/14
A	-R1-	出力組合せ	0/1
A	-R2-	出力デレー時間	0.00~99.99
A	-R3-	出力形態	1/2 (「2」の場合→0.01~9.99)
A	-R4-	ゼロ出力禁止	0/1
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	-C1-	ユニットNO	00~99
C	-C2-	通信遅延時間	0/10~500
C	-C3-	通信速度	1200/2400/4800/9600/19.2/38.4
C	-C4-	データ長	7/8
C	-C5-	ストップビット	1/2
C	-C6-	パリティチェック	0/1/2
C	-C7-	BCCチェック	0/1
	-Pr-	キープロテクト	oFF/on

※ 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

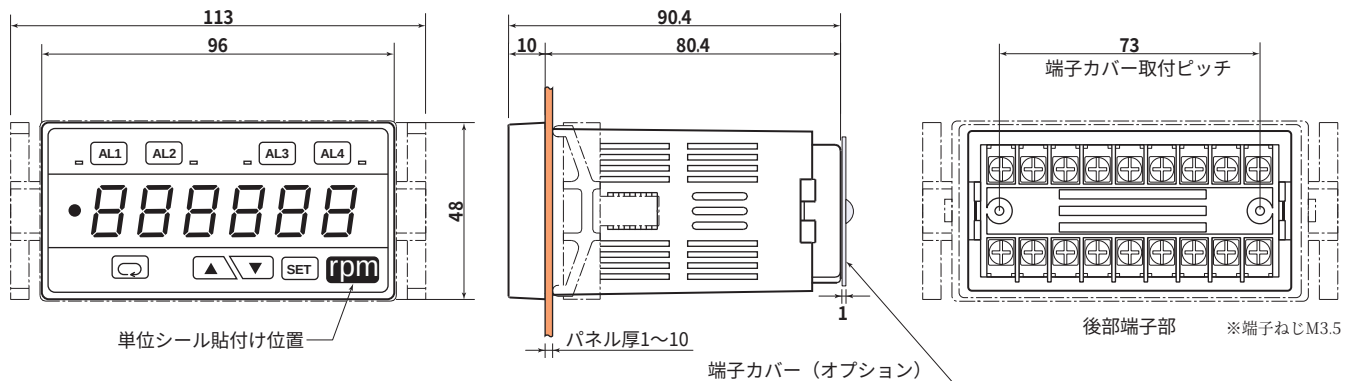
● HG35 デジタル設定器・通信表示器

※	NO	名 称	設定範囲
	--1-	小数点位置	0/0.0/0.00/0.000/0.0000/0.00000
	--2-	上限表示値	999-59/99.59.59/9999.59
	--3-	下限表示値	-199999~999999
	--4-	出力時間	-199999~999999
	--5-	電源リセット	0/0.2~60.0
C	-C1-	ユニットNO	00~99
C	-C2-	通信遅延時間	0/10~500
C	-C3-	通信速度	1200/2400/4800/9600/19.2/38.4
C	-C4-	データ長	7/8
C	-C5-	ストップビット	1/2
C	-C6-	パリティチェック	0/1/2
C	-C7-	BCCチェック	0/1
	-Pr-	キープロテクト	oFF/on

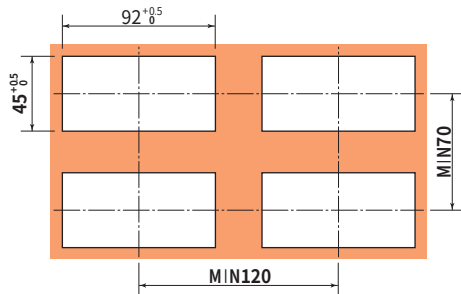
※ 出力内容により表示されない項目

C：通信出力付でのみ設定

外形寸法図



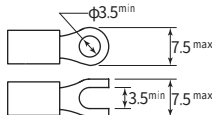
●パネルカット



●単位シール (付属)

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

●適合圧着端子



安全にご使用いただくために製品付属の「取扱説明書」をよくお読みください。

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

■ ご使用にあたっての注意事項

1. 設置場所は下記の場所を避けて下さい。
 - ・直射日光が当たる場所や周囲温度が0～50℃の範囲を越える場所
 - ・腐食性ガス（特に硝化ガス、アンモニアガスなど）や可燃性ガスのある場所
 - ・塵埃、塩分、鉄粉が多い場所
 - ・振動、衝撃の激しい場所
 - ・相対湿度が45～85%の範囲を越える場所や温度変化が急激で結露するような場所
 - ・水、油、薬品などの飛来がある場所
 - ・ラジエーションノイズの影響が考えられる場所

- 2 各種アナログ出力機器との接続について
ノイズによる誤動作防止として次の対策をとって下さい。
 - ・入力ラインに1芯シールド線を御使用下さい。
 - ・入力ラインは高圧線や動力線との平行配線、同一電線管配線を避け、必ず単独配管とし、できるだけ短く配線して下さい。
3. 供給電源について
電源に大きなノイズがのっている場合には、誤動作の原因になりますのでノイズカットトランスなどを御利用下さい。
- 4取付角度はできる限り水平に取り付けてください。

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

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

Henix
ヘニックス株式会社

本 社
〒572-0038 大阪府寝屋川市池田新町1番25号
TEL 072-827-9510 FAX 072-827-9445
E-mail sales@henix.co.jp