



デジタルパネルメータ

DIGITAL PANEL METER

Henix

カタログNO.124A

● model M33 DIN36^H × 72^W mm
12P ねじ端子

- MP33 タコメータ+積算カウンタ
- ME33 スケーリングメータ+積算カウンタ
- MT33 2入力タコメータ+比率計
- MK33 カウンタ
- ML33 ショットタイムメータ
- MG33 デジタル設定器・通信表示器



ヘニックス株式会社

MP / ME33 スケーリングメータ+積算カウンタ

タスク
スケール
メータ
カウンタ

MP/ME33

MT33

MK33

ML33

MG33

特長

1台2役のタコメータ/スケールメータ+積算カウンタ

1つの入力信号で完全に独立したタコメータまたはスケールメータとカウンタを1台に収納し、表示は前面キーによりワンタッチ切替できます。

スケール設定

タコメータ/スケールメータとカウンタは個別に任意の単位にスケール設定できます。

< MP33 >

タコメータ側の設定

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ル可能。
カウンタ側の設定

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。

< ME33 >

スケールメータ側の設定

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。
カウンタ側の設定

100%の入力での時間(sec)と、その時のカウント数を設定します。

入力フィルタ切替スイッチ

ケース側面のスイッチにより、入力フィルタの切替が可能です。(型式:MP33)

カウント値前面リセット可能

カウント値のリセットはRESET端子と前面キー操作で行えます。
なお、前面キーによるリセットの有無は選択可能。



アナログ/パルス入力 6桁表示 RoHS指令対応品

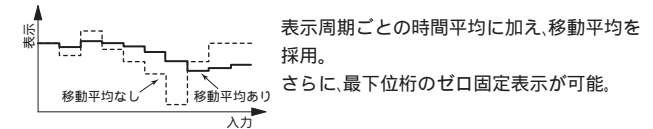
不安定なLO入力付近をカット

セットゼロ機能(スケールメータ/タコメータ側)
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(カウンタ側)

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。

安定した表示(タコメータ/スケールメータ側)



型式構成および入力仕様

MP33 A 1 - 2 - E

ME33 A 51 - C - E

電源電圧

A	AC85V ~ 264V
E	DC11V ~ 30V

入力信号

1	方形波パルス (max 10kHz, 30Hz 切替)
3	マグネチックセンサー
4	ラインドライバ
90	その他

出力

無	出力無
1	1点リレーc接点
2	1点トランジスタ
A	0-5VDC
B	1-5VDC
C	4-20mADC
D	0-10VDC
T	RS-485通信出力

オプション

無	無
E	DC24Vセンサー供給用電源

4桁仕様も製作可能です。別途お問合せ下さい。

電源電圧

A	AC85V ~ 264V
E	DC11V ~ 30V

入力信号

51	0-10VDC
52	0-5VDC
53	1-5VDC (注)
63	4-20mADC (注)
90	その他

出力

無	出力無
1	1点リレーc接点
2	1点トランジスタ
A	0-5VDC
B	1-5VDC
C	4-20mADC
D	0-10VDC
T	RS-485通信出力

オプション

無	無
E	DC24Vセンサー供給用電源

4桁仕様も製作可能です。別途お問合せ下さい。
(注) 出力のA,B,C,D、オプションのEは選択不可。

入力仕様

<パルス>

#	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 1	max10kHz	HI: 4V ~ 30V	正論理: 約10k 負論理: 約1.5k 2
		max 30Hz	LO: 0V ~ 1.5V	
3	マグネチックセンサ 3	max10kHz	0.3 ~ 12V ^{PP}	100k 以上
4	ラインドライバ	max10kHz	HI: 2V ~ 5V LO: 0V ~ 0.8V	470 以下 (ターミネイト抵抗)

精度: $\pm 0.008\%rdg \pm 1digit$ ただし、23 ± 5 とする。

- ・タコメータ側のものとする。
- ・応答速度はduty50%の場合とする。

- ケース側面のスイッチによりmax10kHz、max30Hzの切替が可能です。
- 端子の入力でNPNオープンコレクタ、2線式センサーご使用の場合は以下のものをご使用ください。(内部は約12V 1.5k 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
- OFF SET電圧は0V~7Vとします

<直流電圧入力>

#	入力信号	入力インピーダンス	瞬時過負荷
51	0-10V	1M	250V
52	0-5V	1M	250V
53	1-5V	1M	250V

精度: $\pm 0.2\%FS \pm 1digit$ ただし、23 ± 5 とする。

- ・スケールメータ側のものとする。
- ・最大測定値の0.2%以下については除外。
- ・温度ドリフト: $\pm 150ppm/$

<直流電流入力>

#	入力信号	入力インピーダンス	瞬時過負荷
63	4-20mA	20	100mA

精度: $\pm 0.2\%FS \pm 1digit$ ただし、23 ± 5 とする。

- ・スケールメータ側のものとする。
- ・最大測定値の0.2%以下については除外。
- ・温度ドリフト: $\pm 150ppm/$

仕様

表示部	7セグメント赤色LED表示 文字高さ:10mm ゼロサブレス表示
小数点表示	0/0.0/0.00/0.000/0.0000/0.00000 (タコメータ、スケーリングメータ、積算カウンタ個別)
設定値メモリー	EEPROMによる (10年/回)
外部制御	負論理入力 最小ON巾: 20msec 内部抵抗1.5k 応答遅れ時間: 30msec以下 (GND端子 と短絡している間動作します。)
RESET端子	積算側リセット。ゼロ以外の任意の数値にリセットすることが可能。
HOLD端子	表示値保持または積算側禁止入力

タコメータ側

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

スケーリングメータ側

動作方式	V-F変換方式
入力方式	シングルエンド形
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

カウンタ側

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 ³ ~ × 999999 ³

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: DC11V ~ 30V リップル率5%以内
センサー供給用電源	DC12V 50mA (DC24V 30mA: オプション)
絶縁抵抗	入出力 - 比較出力 - 電源間 100M 以上 (DC500V) 2
消費電力	約4.5VA (ACタイプ) 約4.5W (DCタイプ)
耐電圧	入出力 - 比較出力 - 電源間 AC2000V 1分間 2
耐ノイズ	電源端子間: ±2000V (AC電源タイプ) 電源端子間: ±1000V (DC電源タイプ) ノイズシミュレータによる方形波ノイズ (パルス巾:1μs 立上り:1ns)
使用周囲温度	0 ~ 50 (ただし、氷結しないこと)
使用周囲湿度	45 ~ 85%RH (ただし、結露しないこと)
保護構造	前面パネル部 IP65
外形寸法	36 ^H × 72 ^W × 90 ^D mm DINサイズ
質量	約200g

2 "入出力"の出力とは、リニア出力および通信出力になります。

比較出力仕様

比較対象	タコメータ/スケーリングメータ側・積算カウンタ側を選択可能
設定範囲	タコメータ側: 0 ~ 999999 スケーリングメータ側: -199999 ~ 999999 (積算カウンタ側は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 (積算カウンタ側のみ) (出力時間0.01sec ~ 9.99sec)
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) (タコメータ/スケーリングメータ側の設定)
出力応答時間	約10msec (トランジスタ出力の場合) (タコメータ/スケーリングメータ側は比較出力高速出力時)
ヒステリシス	0digit ~ 9999digit (タコメータ/スケーリングメータ側の設定)
トランジスタ出力	NPNオープンコレクタ出力 残留電圧:1.5V以下 最大負荷電圧: 30V 最大負荷電流: 50mA
接点出力	接点容量(抵抗負荷) AC250V 0.5A AC125V 1A DC30V 1A

リニア出力仕様

出力対象	タコメータ/スケーリングメータ側・積算カウンタ側を選択可能。
変換方式	表示値によるD-A変換
分解能	12bit (1-5V、4-20mAの場合は4/5倍)
出力変換速度	約10msec
出力信号	0-5VDC 1-5VDC DC0-10V 4-20mA
負荷抵抗	5K 以上 5K 以上 5K 以上 0 ~ 500
出力精度	± 0.5%FS ± 0.5%FS ± 0.5%FS ± 0.5%FS

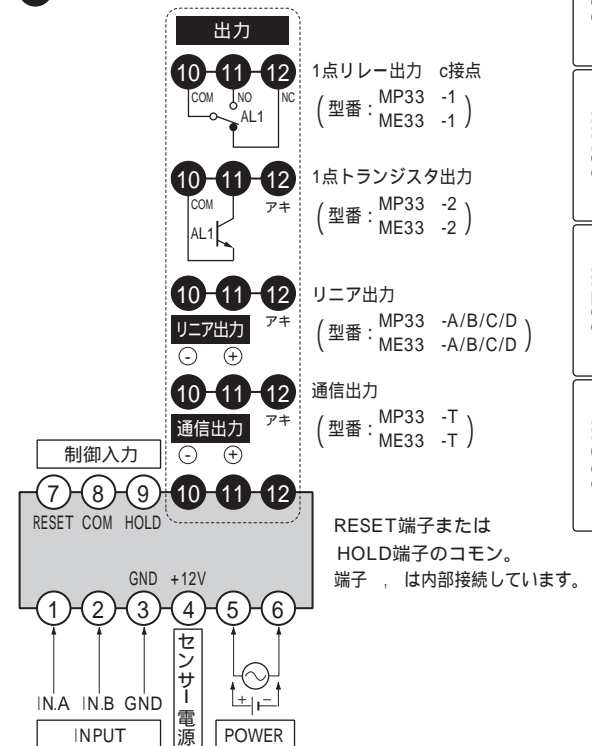
ただし、23 ± 5 の場合とする。

通信出力仕様

通信規格	EIA RS-485に準拠
通信方式	2線式半二重
同調方式	調歩同期
伝送速度	1200/2400/4800/9600/19200/38400 (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、 比較出力の状態、など

端子配列

10 ~ 12: 出力付の場合のみ付きます。



入力端子

方形波パルス (型番: MP33 1)				
端子NO	NIA (1)	IN.B (2)	GND (3)	+12V (4)
入力信号	OUT	OUT	0V	0V
電圧出力パルス	OUT	OUT	0V	0V
インバータパルス出力	OUT	OUT	0V	0V
オープンコレクタ出力	OUT	OUT	0V	0V
2線式センサー	OUT	OUT	0V	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。

マグネチックセンサ (型番: MP33 3)

IN.Aに配線

ラインドライバ (型番: MP33 4)

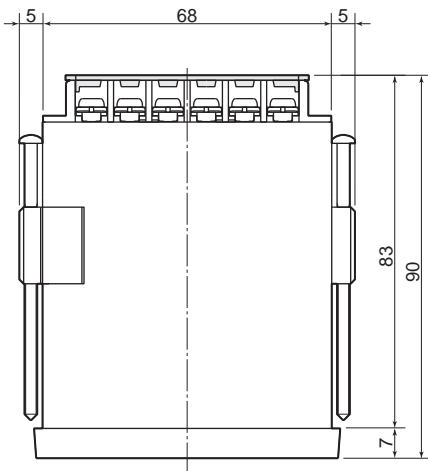
IN.A,Bに配線

直流電圧/直流電流 (型番: ME33)

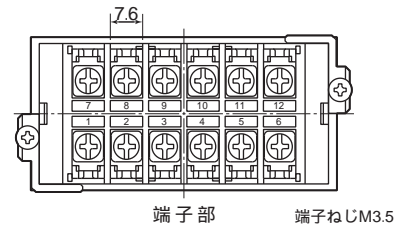
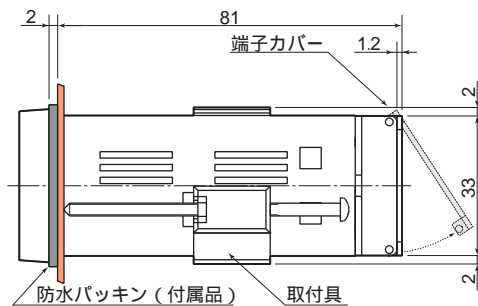
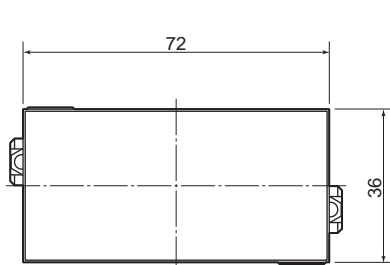
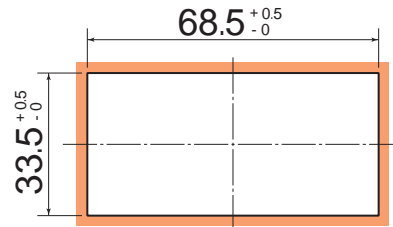
入力信号のシールド線は端子 (COM)へ配線

MP33 / ME33 / MT33 / MK33 / ML33 / MG33

外形寸法図



パネルカット

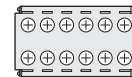
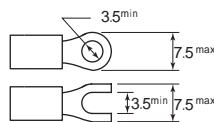


端子部 端子ねじM3.5

単位シール (付属)

rpm	m/min	rps	kHz	Hz	s ⁻¹	min ⁻¹	h ⁻¹	r/s	r/h
r/min	m/sec	cm/min	cm/sec	%	m/h	m ³ /s	m ³ /h	g/s	L/h
Pa	kgf/cm ²	m ³ /min	mmHg	mmH ₂ 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 ³	mL
min	sec	l/min	ml/min	g/min	h	X10	X100	N	min:sec

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。

RoHS 指令対応品について

在庫の切替状況・受注時期などにより未対応品がございますので、対応品は当社営業部までお問い合わせください。



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

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

ご使用にあたっての注意事項

- 1 設置場所は下記の場所を避けて下さい。
 - ・直射日光があ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