

デジタルパネルメータ

DIGITAL PANEL METER

Henix

カタログNO.124B

● 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

特長

●機能は6種類

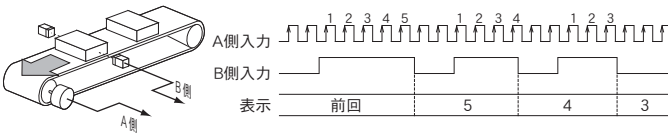
機能をパラメータで設定します。

- (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)

※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)

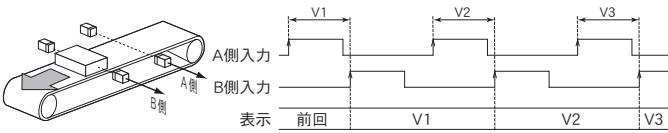
① 測長計 (2入力)

正論理の場合、B側入力ON(HD)間のA側パルス数を表示します。



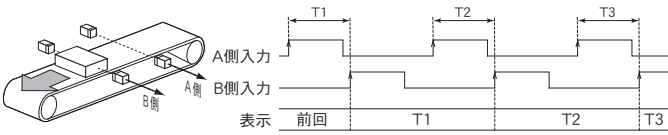
② 2点間通過速度計 (2入力)

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)。



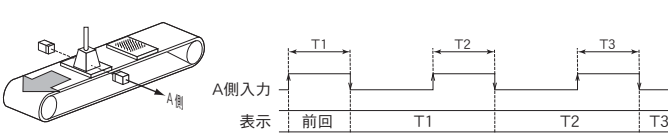
③ 2点間時間差計 (2入力)

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。



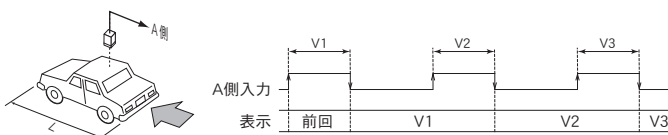
④ ONタイム計 (1入力)

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。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。最小計測単位は0.1msec。



最小測定時間 0.1msec
RoHS指令対応品

●入力信号切替スイッチ&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、方形波パルス入力とオープンコレクタ入力の切替が可能です。

さらに、入力フィルタの切替も可能です。

型式構成および入力仕様

ML33 **A** **1** - **2** - **E**

① 電源電圧	② 入力信号 (A側・B側共通入力)
A AC85V~264V	1 方形波パルス (max 10kHz, 30Hz 切替)
E DC11V~30V	90 その他
③ 出力	④ オプション
無 出力無	無 無
1 1点リレーc接点	E DC24Vセンサー供給用電源
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	

※4桁仕様も製作可能です。別途お問合せ下さい。

●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 ※1	0.001Hz ~ 10kHz 0.001Hz ~ 30Hz	HI : 4V~30V LO : 0V~1.5V	正論理: 約10kΩ 負論理: 約1.5kΩ※2

・応答速度はduty50%の場合とする。

※1 ケース側面のスイッチによりmax10kHz、max30Hzの切替が可能です。

※2 端子①②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

⑨ A側B側ともに共通の入力信号となります。

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桁ゼロサプレース表示
表示部	7セグメント赤色LED表示 文字高さ:10mm
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	$\times 10^9/\times 99999^1 \sim \times 10^3/\times 99999$ (動作時間計の場合を除く。)
外部制御	負論理入力 最小ON巾: 20msec 内部抵抗1.5k Ω 応答遅れ時間: 30msec以下 (GND端子③と短絡している間動作します。)
①RESET端子	表示値ゼロリセット
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	ML33A□: AC85V~264V 50/60Hz共用 ML33E□: 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) DC24V 30mA: オプション (-E) ※DC5V~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-比較出力-電源間 100M Ω 以上 (DC500V) ※1
消費電力	約4.5VA (ACタイプ) 約4.5W (DCタイプ)
耐電圧	入カ-比較出力-電源間 AC2000V 1分間 ("入力" とは入力端子、センサー電源、制御入力 一括)
耐ノイズ	電源端子間: $\pm 2000V$ (AC電源) $\pm 1000V$ (DC電源) ノイズシミュレータによる方形波ノイズ (パルス巾:1 μ s 立上り:1ns)
使用周囲温度	0~50 $^{\circ}C$ (ただし、氷結しないこと)
使用周囲湿度	45~85%RH (ただし、結露しないこと)
保護構造	前面パネル部 IP65
外形寸法	36 ^H \times 72 ^W \times 90 ^D mm DINサイズ
質量	約200g

※1 センサー電源、制御入力、リニア出力および通信出力は"入力"と共通。

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 \geq 設定値 下限出力:計測値 \leq 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)
出力応答時間	約10msec (リレー出力は+10msec)
出力デレー設定	0.01秒~99.99秒
リレー出力	接点容量(抵抗負荷): AC250V 0.5A AC125V 1A DC30V 1A
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

リニア出力仕様

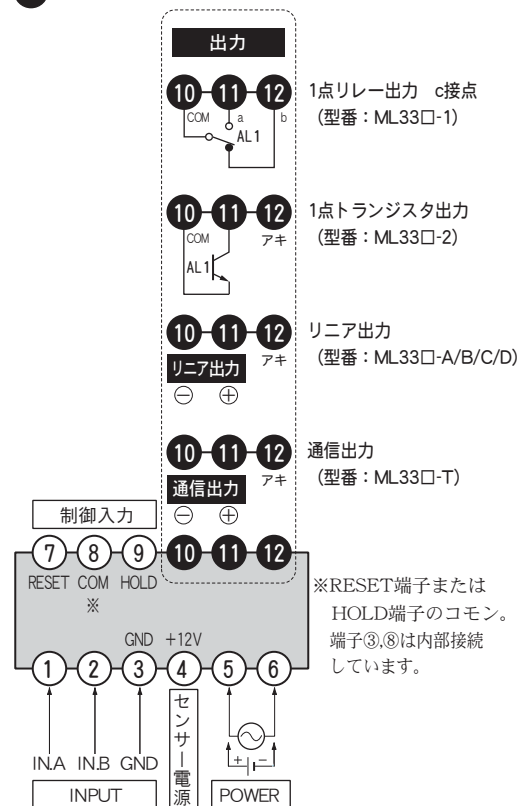
変換方式	表示値によるD-A変換			
分解能	12bit (1-5V、4-20mAの場合は4/5倍)			
出力変換速度	約10msec			
出力信号	0-5VDC	1-5VDC	DC0-10V	4-20mA
負荷抵抗	5K Ω 以上			0~500 Ω
出力精度	$\pm 0.5\%$ FS ただし、23 $^{\circ}C \pm 5^{\circ}C$ の場合とする。			

通信出力仕様

通信方式	2線式半二重、調歩同期、EIA RS-485に準拠
伝送コード	ASCII
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

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: ML33□1)

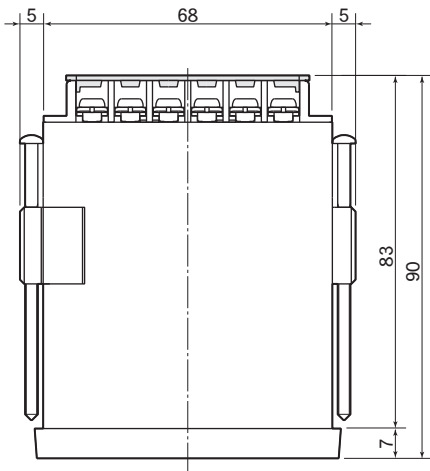
端子NO	IN	GND	+12V	正負論理切替
入力信号	⊗	③	④	スイッチ位置
電圧出力パルス	OUT	0V	●	正論理側
インバータパルス出力	OUT	0V		
オープンコレクタ出力	OUT	0V	●	負論理側
2線式センサー	OUT	0V		
有接点	○	○		

※A側は端子①に配線。B側は端子②に配線。

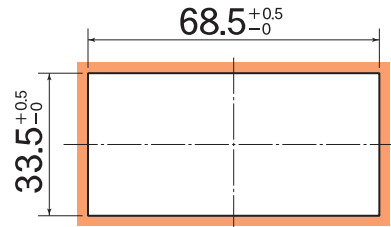
●: 必要に応じて配線して下さい。

MP33 / ME33 / MT33 / MK33 / ML33 / MG33

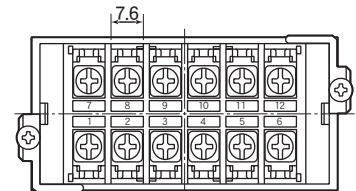
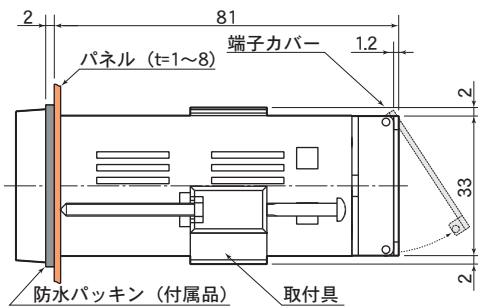
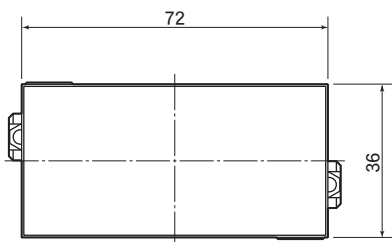
外形寸法図



●パネルカット



(単位 : mm)

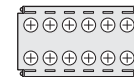
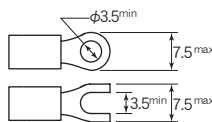


端子部 ※端子ねじM3.5

●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 ² /s	m ² /h	g/s	L/h
Pa	kg/cm ²	m ² /min	mmHg	mmHg/0	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。



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

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

■ご使用にあたっての注意事項

1. 設置場所は下記の場所を避けて下さい。
 - ・直射日光が当たる場所や周囲温度が0～50℃の範囲を越える場所
 - ・腐食性ガス (特に硝化ガス、アンモニアガスなど) や可燃性ガスのある場所
 - ・塵埃、塩分、鉄粉が多い場所
 - ・振動、衝撃の激しい場所
 - ・相対湿度が45～85%の範囲を越える場所や温度変化が急激で結露するような場所
 - ・水、油、薬品などの飛来がある場所
 - ・ラジエーションノイズの影響が考えられる場所
2. 各種アナログ出力機器との接続についてノイズによる誤動作防止として次の対策をとって下さい。
 - ・入力ラインに1芯シールド線を御使用下さい。
 - ・入力ラインは高圧線や動力線との平行配線、同一電線管配線避け、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