



# デジタルパネルメータ

DIGITAL PANEL METER

# Henix

カタログNO.128

● model M55 DIN48<sup>H</sup> × 96<sup>W</sup> mm  
18P ねじ端子

- MP55 瞬時積算メータ(パルス入力)
- ME55 瞬時積算メータ(アナログ入力)
- MR55 高速タコメータ



ヘニックス株式会社

# MR55

# 高速デジタルタコメータ

## 特長

各種センサーに対応 瞬時流量やライン速度・回転数表示可能

- ・ サンプルング周期最大1msec ( 1/10/20/50/100msec選択 )
- ・ サンプルング平均計測と1周期計測の選択可能
- ・ 移動平均最大100回で安定したデータ計測
- ・ 不均等周期出力の流量センサーに対応
- ・ オートスケーリング機能搭載
- ・ 6桁赤色LED表示 ( 0 ~ 999999 ) 文字高:14.2mm
- ・ 入力、電源と絶縁したリニア出力、RS485通信出力
- ・ パネル前面部が保護構造IP65対応
- ・ RoHS指令対応品
- ・ 電源電圧 ACフリー/DCフリー対応
- ・ センサー供給用電源 DC12V 100mA 標準装備
- ・ DINサイズ: 48<sup>H</sup> × 96<sup>W</sup> × 92<sup>D</sup>mm 短胴タイプ



6桁表示 最高サンプルング速度1msec

## 型式構成・入力仕様およびリニア出力仕様

MR55 A 1 - 3 C T - HL

通信出力付の場合は、選択不可。

電源電圧	入力信号	比較出力	リニア出力	通信出力	オプション
<span style="border: 1px solid black; padding: 1px;">A</span> AC85V ~ 264V	<span style="border: 1px solid black; padding: 1px;">1</span> 方形波パルス	(無) 比較出力無	(無) リニア出力無	(無) 通信出力無	(無) 無
<span style="border: 1px solid black; padding: 1px;">E</span> DC11V ~ 48V	<span style="border: 1px solid black; padding: 1px;">2</span> ACタコジェネ	<span style="border: 1px solid black; padding: 1px;">2</span> 2点出力 (リレー c 接点)	<span style="border: 1px solid black; padding: 1px;">A</span> 0-5VDC	<span style="border: 1px solid black; padding: 1px;">T</span> RS485通信出力	<span style="border: 1px solid black; padding: 1px;">E</span> DC24Vセンサー供給用電源
	<span style="border: 1px solid black; padding: 1px;">3</span> マグネチックセンサー	<span style="border: 1px solid black; padding: 1px;">3</span> 4点出力 + GO出力 (フォトモスリレー)	<span style="border: 1px solid black; padding: 1px;">B</span> 1-5VDC		<span style="border: 1px solid black; padding: 1px;">F</span> DC 5 Vセンサー供給用電源
	<span style="border: 1px solid black; padding: 1px;">4</span> ラインドライバ	<span style="border: 1px solid black; padding: 1px;">4</span> 4点出力 + GO出力 (トランジスタ)	<span style="border: 1px solid black; padding: 1px;">C</span> 4-20mADC		<span style="border: 1px solid black; padding: 1px;">H</span> リニア出力高速応答
	<span style="border: 1px solid black; padding: 1px;">90</span> その他	<span style="border: 1px solid black; padding: 1px;">5</span> 4点出力 (フォトモスリレー)	<span style="border: 1px solid black; padding: 1px;">D</span> 0-10VDC		<span style="border: 1px solid black; padding: 1px;">L</span> 20点折線補正 (リニアライズ)
		<span style="border: 1px solid black; padding: 1px;">6</span> 4点出力 (トランジスタ)			

## 入力仕様

#	入力信号	応答速度	入力レベル	入力インピーダンス
1	方形波パルス	0.001Hz ~ 100kHz	HI: 4V ~ 30V LO: 0V ~ 1.5V	端子 : 約10k 端子 : 約1.5k
2	ACタコジェネ	10Hz ~ 3kHz	0.8 ~ 80VAC	300k 以上
3	マグネチックセンサ	0.3Hz ~ 30kHz	0.3 ~ 12V <sup>P-P</sup>	200k 以上
4	ラインドライバ	0.001Hz ~ 100kHz	HI: 2V ~ 5V LO: 0V ~ 0.8V	470 以下 (ターミネイト抵抗)

精度: ±0.003%rdg ± 1digit ただし、23 ± 5 とする。

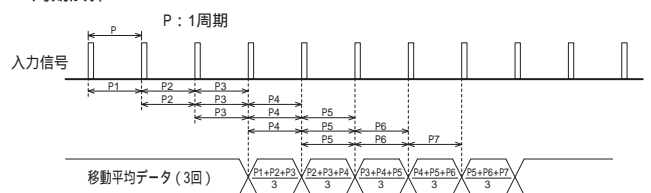
- ・ 1周期演算は、有効数値4桁の場合とする。
- ・ 応答速度はduty50%の場合とする。

- 1 応答速度が50kHz以上についての入力信号レベルはTTLレベルとする。  
(注)1周期演算の場合はmax1kHzとする。
- 2 端子 の入力にNPNオープンコレクタ、2線式センサーご使用の場合は以下のものをご使用ください。(内部は約12V 約1.5k 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とする。

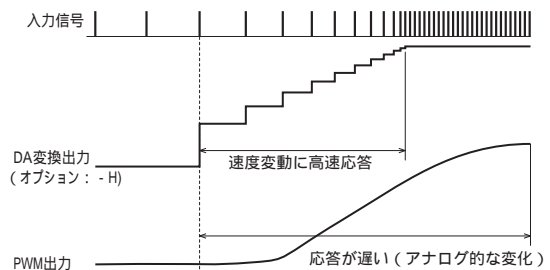
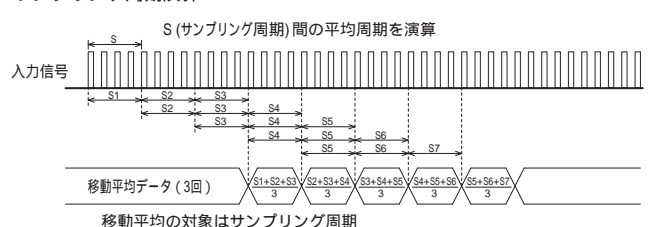
## リニア出力仕様

出力信号	入力信号/電源/各出力と絶縁			
負荷抵抗	0-5VDC	1-5VDC	0-10VDC	4-20mA
出力変換速度	約500msec ( F.Sの0% 90%の場合。 ) PWM出力			
分解能	約1/40,000			
変換対象	約1/10,000 ( 1-5VDCの場合は1/8,000 ) オプション: - H 選択時			
出力精度	±0.5%FS ただし、23 ± 5 の場合とする。			

### 1 周期演算



### サンプルング周期演算



## 仕様

動作方式	CPU周期演算方式
サンプリング周期	1/10/20/50/100msec 選択可
計測種類	サンプリング周期演算/1周期演算 共に移動平均1~100回
表示単位	/h、/min、/sec 選択
予測演算	減速を検知し計測値を予測しながら下げます。10msec更新。
表示切替周期	0.1/0.2/0.5/1~10(秒)
表示移動平均	1回~20回 (対象は表示周期データ)
表示範囲	0~999999 6桁表示
表示部	7セグメント赤色LED表示 文字高さ:14.2mm ゼロサブレス表示
小数点表示	0/0.0/0.00/0.000/0.0000/0.00000
ゼロリセット時間	1sec~1000sec
設定値メモリー	EEPROMによる(10年/回)
スケール機能	10 <sup>9</sup> ×0.00001 <sup>2</sup> ~10 <sup>9</sup> ×999999 <sup>2</sup> (対象は入力周波数)
20点折線補正	周波数と表示値の関係を最大20点設定。(オプション:-L)
外部制御端子	負論理入力 最小ON巾:20msec 内部抵抗1.5k
CNT端子	ゼロリセット/比較出力保持
HOLD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	MR55A : AC85V~264V 50/60Hz共用 MR55E : DC11V~48V リップル率5%以内
センサー供給用電源	DC12V 100mA (標準装備) DC24V 80mA : オプション(-E) DC5V 80mA : オプション(-F)
絶縁抵抗	入力-出力-電源間 100M 以上 (DC500V)
消費電力	約10VA (AC電源) 約6W (DC電源)
耐電圧	入力-比較出力-電源間 AC2000V 1分間
耐ノイズ	電源端子間: ±1500V (AC電源) 電源端子間: ±1500V (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: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	48 <sup>H</sup> ×96 <sup>W</sup> ×92 <sup>D</sup> mm DINサイズ
質量	約300g

## 比較出力仕様

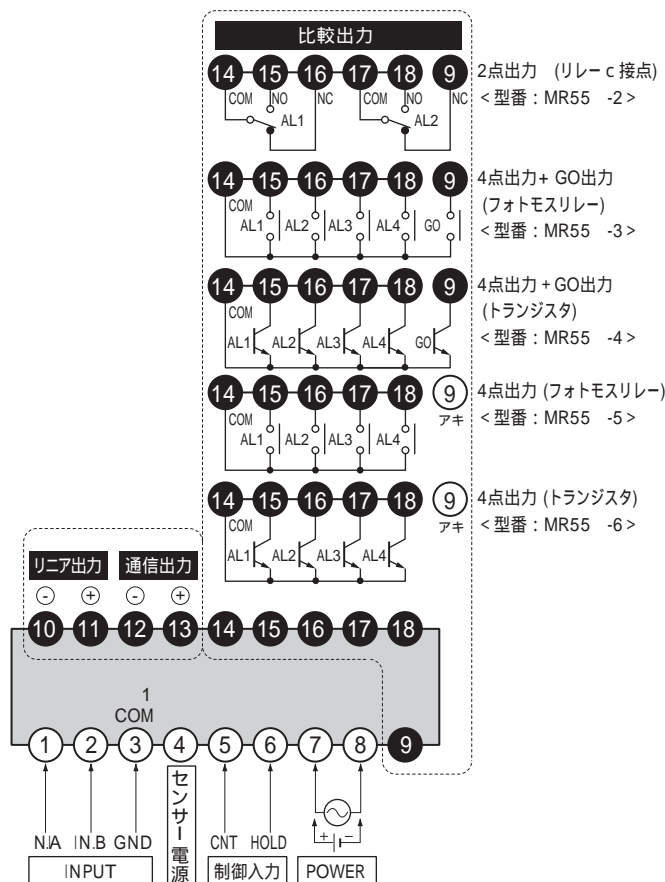
出力形態	常時比較/保持/ワンショット(ON巾0.001~9.999sec) AL1~AL4について上下限出力任意に設定可能。 (上限出力:計測値 設定値 下限出力:計測値 設定値) GO出力:AL1/AL2/AL3/AL4出力OFF時
機能	遅延時間:継続して設定値を超えたときに出力(0.01~99.99秒) ヒステリシス:0digit~9999digit パワーON禁止:電源起動時の下限(LO)出力の禁止または一定時間(0.1sec~99.9sec)出力の禁止
リレー出力 <MR55 -2>	接点容量(抵抗負荷) AC250V 0.5A AC125V 1A DC30V 1A 出力応答時間:約11msec以下(サンプリング周期1msec時)
フォトモスリレー出力 <MR55 -3、-5>	定格負荷AC/DC250V 100mA オン抵抗25 出力応答時間:約3msec以下(サンプリング周期1msec時)
トランジスタ出力 <MR55 -4、-6>	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 出力応答時間:約2msec以下(サンプリング周期1msec時)

## 通信出力仕様

アイソレーション	入力信号/電源/各出力と絶縁
通信方式	2線式半二重、調歩同期、EIA RS-485に準拠
伝送コード	ASCII
伝送速度	1200/2400/4800/9600/19.2k/38.4k (bps)
その他	データ長:7bit/8bit ストップビット:2bit/1bit パリティ:偶数/奇数/なし
通信内容	表示値の読み、比較設定値読み書換えなど。

## 端子配列

9~18は、各出力付の場合のみ付きます。



1: CNT端子およびHOLD端子のコモン。

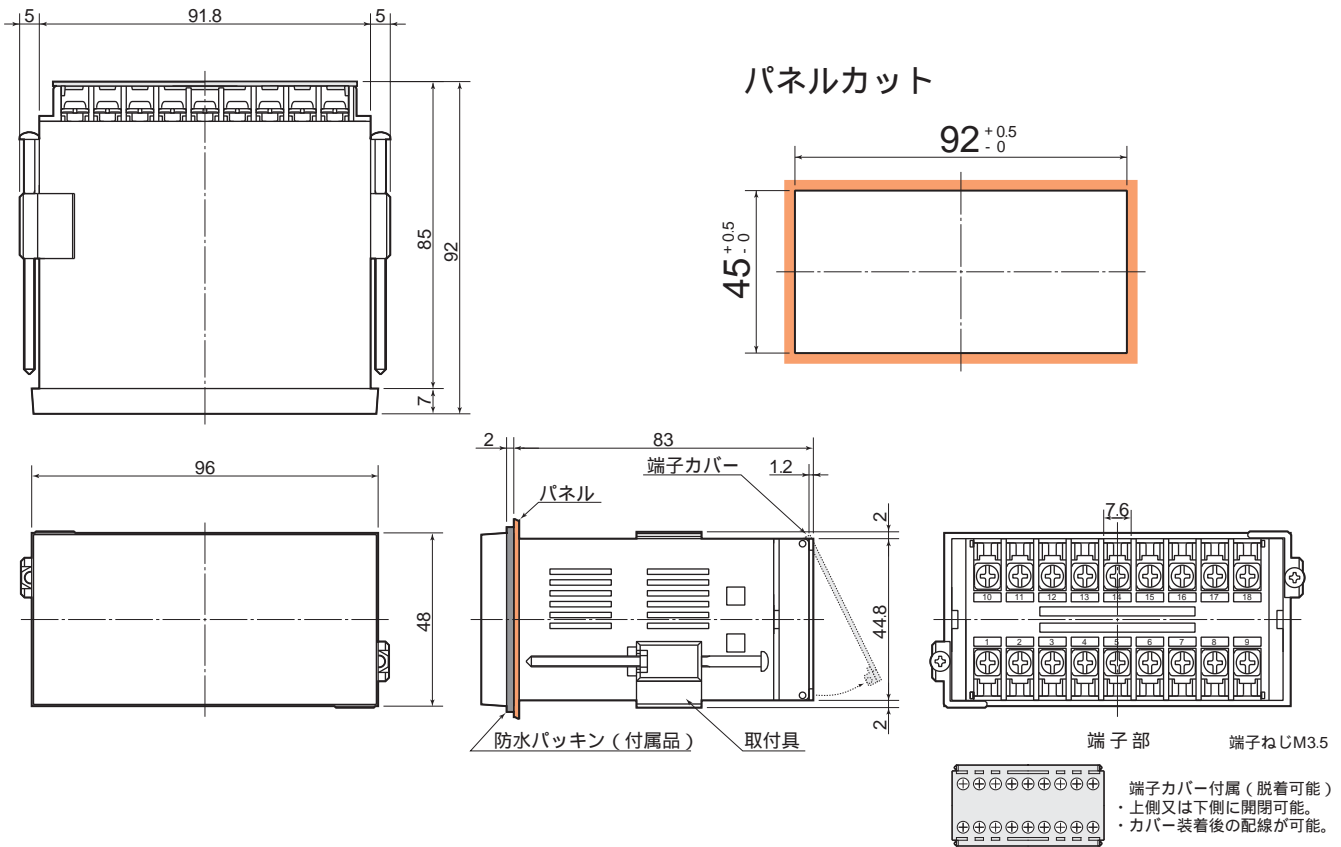
## 入力端子

方形波パルス (型番: MR55 1)	端子NO	N/A	IN.B	GND	+12V
入力信号	①	②	③	④	
電圧出力パルス	OUT		0V		
インバータパルス出力	OUT		0V		
オープンコレクタ出力		OUT	0V		
2線式センサー 有接点					

入力信号に応じてIN.AまたはIN.Bに信号線を配線して下さい。  
:必要に応じて配線して下さい。

ACタコジェネ (型番: MR55 2)	マグネチックセンサ (型番: MR55 3)	ラインドライバ (型番: MR55 4)
IN.Aに配線	IN.Aに配線	IN.A、Bに配線

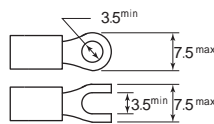
## 外形寸法図



### 単位シール (付属)

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

### 適合圧着端子



### 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