

MR41 シリーズ

デジタルタコメータ

取扱説明書



御使用前にこの取り扱い説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。
その後、大切に保管し必要なときお読み下さい。

御使用上の注意事項

本製品は精密機器ですので取り扱いには十分御注意ください。

1. 設置場所は下記の場所を避けて下さい。

- ・直射日光が当たる場所や周囲温度が $-10\sim 50^{\circ}\text{C}$ の範囲を越える場所
- ・塵埃、塩分、鉄粉が多い場所
- ・相対湿度が $25\sim 85\%$ 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
- ・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
- ・振動、衝撃の激しい場所
- ・水、油、薬品などの飛来がある場所
- ・ラジオエミッ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リッパなどを御利用下さい。

また、頻繁な電源のON/OFFは避けて下さい。内部記憶素子異常になることが有ります。

□保証範囲

(1) この製品の保障期間は納入後1年間と致します。保障期間内に弊社の責による故障が生じた場合には、その機器の故障部分の修理または交換を行います。

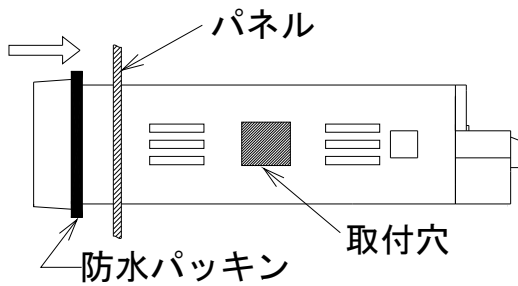
ただし、次に該当する場合にはこの保証の対象範囲から除外させていただきます。

- ①お客様の不当な取り扱い、または使用による場合
- ②故障原因が納入品以外の事由による場合
- ③弊社以外の改造、または修理による場合
- ④その他、天災・災害・戦争などで弊社の責にない場合

なお、ここでいう保証は納入品単体の保証を意味し納入品の故障により誘発される災害はご容赦いただきます。

(2) この製品は、人命に関するような状況の下で使用される機器、あるいはシステムに用いられることを目的として設計・製造されたものではありません。

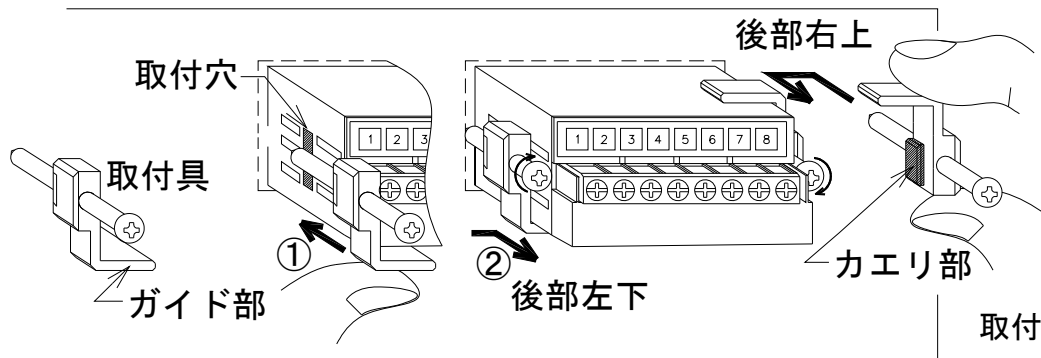
取付方法



防水パッキンを取付け、本体をパネルに前面から挿入します。

付属品

- ・防水パッキン(1個)
- ・取扱説明書(本書)(1部)
- ・取付具(2個1組)



取付具ねじ締付トルク
0.15N.m~0.3N.m

取付具を本体後部右上と左下の2箇所それぞれ取付けます。

- ①取付具のガイド部をケース左下コーナーまたは右上コーナーに沿わせながらケースの取付穴にはめ込みます。
- ②後方へ引きながらネジを2箇所均等に締めつけて固定してください。

⚠注意

0.3N.m以上で締めつけるとケースおよび取付具が変形しますのでご注意ください。

エラー表示

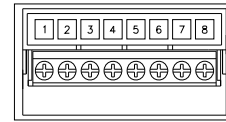
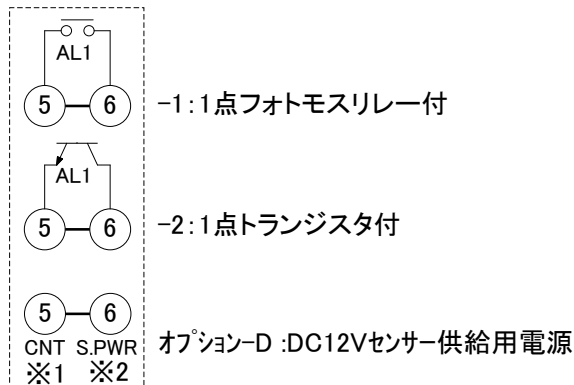
動作中や設定などに異常があれば以下のエラー表示します。

表示	原因	解除方法
99999の点滅	表示範囲以上の計測結果となった場合。	表示範囲内に収まれば解除されます。各出力は実際の計測結果に従って出力します。
(異常な表示)	計測が不可状態になっている場合。	自動復帰して初期インシャイス [®] 処理後、計測を行います。なお、復帰しない場合は電源を再投入して下さい。
Error	内部記憶異常で設定データに異常があった場合。	電源を再投入しエラー表示を解除し計測を行う。なお、パラメータ設定値が初期値に書き換えられている可能性がありますのでパラメータ設定値の確認を行って下さい。

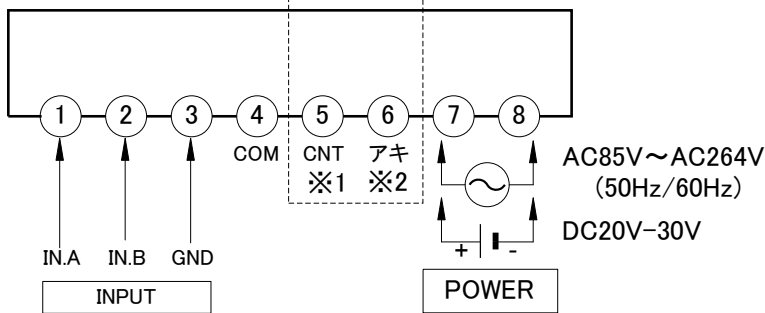
端子配列および仕様

●端子配列

□端子部仕様



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



⚠注意

電源電圧は使用可能範囲内で御使用下さい。
使用可能範囲外で使用しますと火災・感電・故障の原因となります。

比較出力無 (MR41□またはMR41□-D)		
NO	名称	内容
1	IN. A	入力信号 (「●入力信号の配線」3 頁参照)
2	IN. B	
3	GND	入力信号 (-) およびセンサー電源 (-)
4	COM	端子⑤のコモン端子 (端子③-④内部接続)
5	CNT	CNT (コントロール) 端子 (※1: オプション-H: ホールド端子)
6	アキ	アキ端子 (※2: オプション-D: +12V 30mA)
7	+	POWER 電源電圧
8	-	

比較出力付 (MR41□-1, -2)		
NO	名称	内容
4	COM	(端子③-④内部接続)
5	AL. COM	比較出力 (-)
6	AL1	比較出力 (+)

※1: -H 付 (オプション: ホールド端子) 選択時は⑤HOLD になります。

※2: -D 付 (オプション: +12V センサー供給用電源) 選択時は⑥+12V になります。(端子④: 0V 側)

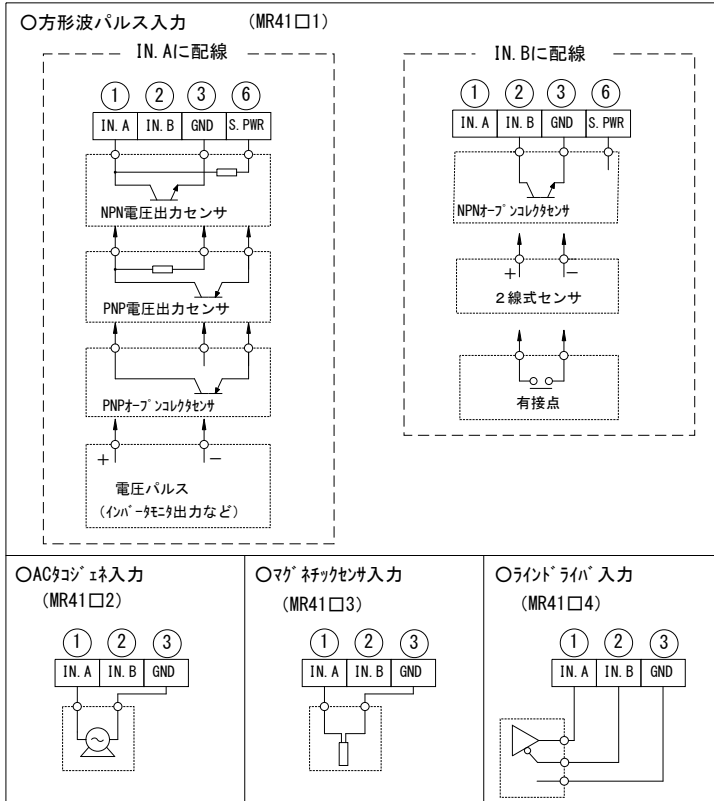
●定格仕様

電源電圧	MR41A□: AC85V~264V 50Hz/60Hz 共用 MR41E□: DC20V~30V リップル率 5%以内
消費電力	約 4VA (AC タイプ) 約 2W (DC タイプ)
使用周囲温度	-10~50°C (ただし、氷結しないこと)
使用周囲湿度	25~85%RH (ただし、結露しないこと)
保護構造	前面ハコ部 IP65
外形寸法	24H×48W×90Dmm DIN サイズ
質量	約 70g

●比較出力端子 (型番により指定)

設定範囲	0~99999
出力方式	常時比較方式
出力形態	保持出力
出力遅延時間	0.1sec~99.9秒 (パラメータA4で設定)
出力応答時間	22msec 以下 (高速出力選択)
フォトモスリレー出力	AC/DC250V 100mA 負抵抗 25Ω
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 最大負荷電圧: 30V 最大負荷電流: 50mA

●入力信号の配線



(注) 方形波パルス入力は IN.A または IN.B の 2 箇所を上記の通りセンサー仕様に合せて配線して下さい。
 なお、IN.A、IN.B 同時に配線しないで下さい。

●入力仕様

タイプ	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:4-30V LO:0-1.5V ※1	約 10kΩ (端子①) 約 1.5kΩ ※2 (端子②)
2	AC タコジェネ	10Hz～ 3kHz	0.8V～80VAC	450kΩ
3	マグネチックセンサ ※3	0.3Hz～ 30kHz	0.3V ^{P-P} ～ 12V ^{P-P}	210kΩ
4	リレーライバ	0.001Hz ～ 100kHz	HI:2-5V LO:0-0.8V	470Ω (ターミネイト抵抗)

精度: $\pm 0.003\%rdg \pm 1digit$ ただし、 $23^{\circ}C \pm 5^{\circ}C$ とする。
 ・ 応答速度は duty50% とする。
 ※1 応答速度 50kHz 以上の LO レベルは TTL レベルとする。
 ※2 端子②の入力で NPN オープンコレクタ入力、2線式センサー
 ご使用の場合は以下の内容のものをご使用ください。
 (メータ内部は 12V 1.5kΩ で接続されています。)
 ON 時: 残留電圧 3V 以下 負荷容量 7mA 以上
 OFF 時: 漏れ電流 2mA 以下
 ※3 OFF SET 電圧は 0V～7V の範囲内とする。

⚠ 注意

- 入力信号のシールド線は、必ず、端子③(GND)へ配線して下さい。アースとは接続しないで下さい。
- 入力に仕様外の信号入力を加えると破損します。

●外部制御端子 (端子⑤; 標準: CNT 端子

オプション-H: HOLD 端子)

- ・ 負論理入力 (無電圧入力) 最小 ON 巾: 約 30msec
- ・ ON 時、約 7.4mA 流れます。内部抵抗 1.5kΩ

- ・ オープンコレクタ (NPN) 入力する場合、以下のものをご使用ください。
 ON 時: 残留電圧 3V 以下 OFF 時: 漏れ電流 2mA 以下

□CNT 端子

表示値をリセットします。
 COM (端子④) と短絡している間、ゼロ表示します。

□HOLD 端子 (オプション)

表示値保持、最大値保持など各種ホールド機能が動作します。
 機能詳細は、パラメータ 10 で設定します。
 COM (端子④) と短絡している間、各種ホールド機能が動作します。

パラメータ一覧表

表示および出力に関する数値をパラメータに設定します。前面キーでパラメータを設定し内部に記憶します。

(注)・機種により表示されないパラメータ項目があります。なお、常に最終パラメータはパラメータPr(キーロック)となります。

・パラメータA1～A5は比較出力付の場合のみ設定可能。

パラメータ名称	内容説明	設定範囲 ([]内：出荷時の設定値)	
--1-	入力スピードフィルタ	使用するセンサなどの最大出力周波数やノイズの影響に応じて入力スピード(感度)を調整。詳細は「●入力スピード(パラメータ1)の設定に付いて」参照。	1/2/3/4[※1]
--2-	掛算係数(m)	表示値の換算(スケール)を行います。	0.0001~99999[1]
--3-	掛算係数(k)	内部演算式: 表示値 = 入力周波数 × $\frac{(m) \times (k)}{(n)}$ ※入力周波数の単位は(Hz)。	1~99999[1]
--4-	割算係数(n)		0.0001~99999[1]
--5-	小数点位置	表示値および比較出力設定値の小数点位置を設定。 なお、単に小数点を点灯する位置を指定するものとする。	0/0.0/0.00 /0.000/0.0000[0]
--6-	表示周期	表示値の表示切替時間を設定。単位(秒)。設定した時間の平均値表示となります。	0.1/0.2/0.5/1/2/3/4/5[1]
--7-	移動平均	表示周期ごとの移動平均回数を設定。単位(回)応答速度は遅くなりますが、安定した表示が得られます。なお、1回の場合は移動平均なし。	1~10[1]
--8-	ゼロリセット時間	入力無を判定し計測をゼロリセットする時間(秒)を設定します。(演算待機時間) 1Hz入力以下のスローパルス(低速入力)を計測する場合は2以上を設定してください。	1~1000[1]
--9-	ゼロゼロ	設定した数値以下をゼロ表示します。出力もこれに従います。 なお、小数点を無視した数値で設定。	oFF/1~99999[oFF]
-10-	ホールド機能 (オプションHの場合動作します。)	HOLD端子(NO.⑤)の機能を選択します。 1:表示値ホールド 2:最大値ホールド 3:最小値ホールド 4:変動中(P-P)ホールド 端子⑤(HOLD)と端子④(COM)との短絡の間、常にホールドデータを表示しHOLDランプが点灯します。OFF時、現在表示に戻ります。	oFF/1/2/3/4 [oFF]
-11-	予測演算	減速状態で次の入力を予測して徐々に表示値を下げます。表示値は次のパルスをゼロリセット時間で設定した間、保持せず予測演算しながらゼロに近づきます。(5Hz以下で動作)	oFF/on[oFF]
-12-	ゼロ固定	「5」:5の倍数表示。 「10」:10の倍数表示。(最下位桁ゼロ固定表示) 「100」:100の倍数表示。(最下位1,2桁ゼロ固定表示)	oFF/5/10/100[oFF]
-A1-	出力形態	比較出力の上下限モードを設定。 H:上限出力(計測値 ≥ 設定値 で出力) L:下限出力(計測値 ≤ 設定値 で出力) oFF:出力休止	H/L/oFF[H]
-A2-	ヒステリシス	比較出力のヒステリシスを設定。	oFF/2~9999[oFF]
-A3-	パワーON禁止	電源投入時の比較出力禁止を設定 oFF:機能なし L:下限出力の禁止 電源投入後、初めて下限出力OFF領域になった時以後、通常動作に戻ります。 対象は下限出力のみ。 SEC:設定した時間、出力を禁止 SEC選択後、禁止時間0.1~99.9secを設定。対象は全ての比較出力。	oFF/L/SEC →「SEC」の場合 0.1~99.9 [oFF]
-A4-	出力遅延時間	設定した時間継続して出力領域にある場合に出力する。(単位:sec)	oFF/0.1~99.9
-A5-	比較出力応答時間	H:高速(サンプリングデータ10msecが対象) L:表示周期(パラメータ6の表示周期に従う)	H/L[L]
-Pr-	キーロック	パラメータ設定およびオートスケールを禁止します。oFF:キーロックなし on:キーロックあり ※「on」設定で比較出力付の場合、以下を設定してください。 A:全設定禁止 P:比較出力値のみ設定変更可能	oFF/on on→A/P [oFF]

※1 「●入力スピード(パラメータ1)の設定に付いて」参照。

●入力スピード（パラメータ 1） の設定に付いて

パラメータ 1 の設定により最大入力スピードの変更が可能です。以下の表は設定値と最大入力周波数の関係です。

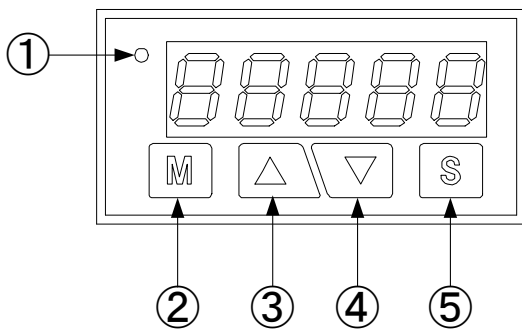
通常、出荷時の設定（①参照）で計測を行い、計測する最大周波数やノイズなどの影響などで表示値にちらつきがある場合は設定値をこの大小関係（②参照）で変更して下さい。

なお、以下の最大周波数は安定した信号レベルで計測可能な最大周波数です。（最大周波数に巾がありますので目安にして下さい。）

型 式	MR41□1 (方形波パルス)	MR41□2 (AC タンジェネ)	MR41□3 (マグネチックセンサー)	MR41□4 (ライトライバ)
パラメータ 1 = [1] または [2]	max 30Hz ※	max 30Hz	max 30Hz	max 30Hz
パラメータ 1 = [3]	max 10kHz	max 3kHz	max 10kHz	max 10kHz
パラメータ 1 = [4]	max 100kHz	max 3kHz	max 30kHz	max 100kHz
① 出荷時の設定	[3]	[3]	[3]	[4]
② 大小関係	[4] > [3] > [2] = [1]	[4] = [3] > [2] = [1]	[4] > [3] > [2] = [1]	[4] > [3] > [2] = [1]

※接点入力の場合は [1] または [2] を設定してください。

前面キー説明



NO	記号	内容
①	HOLD/AL1 ランプ	ホールド表示時に点灯します。（オフショーンH 選択時） 比較出力時に点灯します。（比較出力付の場合）
②	モード (MODE) キー	パラメータ設定を行います。 3 秒間押すとパラメータ設定状態になります。
③	↑ (UP) キー	パラメータ設定状態または比較出力設定状態で、数値アップさせる場合に用います。押し続けるとアップ速度が増します。計測値表示状態で、UP キーを 3 秒間押すとオートスケール状態になります。
④	↓ (DOWN) キー	パラメータ設定状態または比較出力設定状態で、数値ダウンさせる場合に用います。押し続けるとダウン速度が増します。
⑤	セット (SET) キー	パラメータ設定値または比較出力値の変更を内部メモリに記憶させます。 計測値表示状態または比較出力値表示状態で 3 秒間押すと比較出力値の設定状態になります。

オートスケール（パラメータ設定数値がわからない場合および微調整）

スケールに必要な数値はパラメータ 2～4 で設定します。

オートスケールは希望の数値になるようにパラメータ 2～4 を自動で設定するものです。

例えば、ハルトタコメータなどで測定した速度や回転数をメータに打ち込むだけで、希望の数値にスケールします。

まず、信号を入力して 0 以外の数値が表示されたらオートスケールを実行してください。

・使用条件

- ゼロ表示以外で操作（実際に信号を入力してください。）
- 100kHz > 実行時の入力周波数 > 0Hz
- パラメータ Pr = OFF

手順	キー操作	表示および内容
①	計測を行い、1440 表示を 3600 表示に変更する場合	1 4 4 0
②	↑ 3 秒間押す	(最下位桁点滅) 1 4 4 0
③	↑ および ↓ 任意に変更	(最下位桁点滅) 3 6 0 0 3600 に変更
④	SET 1 回押す	3 6 0 0 オートスケール完了。計測表示に戻る。

実行後、パラメータに以下の値が自動設定されます。

パラメータ NO	名称	設定値
--2--	掛算係数: 「1」を自動設定	1
--3--	掛算係数: 変更した表示値	3600
--4--	割算係数: 実行時の入力周波数 (Hz)	1440

※1. スケールのみ本操作で行えますが、小数点位置などパラメータ 2～4 以外の項目についてはマニュアルで設定して下さい。

※2. パラメータ 4 に小数点を含む数値が設定されていた場合は設定されていた小数点位置に従い周波数が設定されます。

ただし、最大 5 桁の範囲内で最下位桁は四捨五入して設定します。

各種設定の操作方法

●パラメータ設定方法

手順①→②→の順にパラメータ1～Pr まで設定します。

手順	キ操作	表示および内容
①	MODE 3秒間押す	(NO点滅) <input type="text" value="-"/> <input type="text" value="-"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="-"/> パラメータ1のNO表示(パラメータ設定開始)
②	SET 1回押す	(最下位桁点滅) <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value="1"/> パラメータ1の設定値表示
③	SET 1回押す	(NO点滅) <input type="text" value="-"/> <input type="text" value="-"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="-"/> パラメータ1設定完了。パラメータ2のNO表示。
④	SET 1回押す	(最下位桁点滅) <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value="1"/> パラメータ2の設定値表示
⑤	↑および↓ 任意に変更	<例>12.34に変更 <input type="text" value=""/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="4"/> まず数値設定
⑥	SET 1回押す	(小数点点滅) <input type="text" value=""/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="4"/> .
⑦	↑および↓ 任意に変更	<input type="text" value=""/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="4"/> 次に小数点移動
⑧	SET 1回押す	(NO点滅) <input type="text" value="-"/> <input type="text" value="-"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="-"/> パラメータ2設定完了。パラメータ3のNO表示。
*	手順③～⑧を繰り返し、順次、最終パラメータPrまで設定し、設定終了。	

- <注1>左記操作方法の⑥⑦はパラメータ2,4のみで可能。
数値設定した後、小数点位置を設定します。
<注2>パラメータA3は設定内容により詳細設定になります。
パラメータA3:「SEC」設定しSET押した後、0.1～99.9を
↑および↓で設定し設定完了となります。

○パラメータ設定について

- パラメータNO表示状態(-- 1 -- など)で↑および↓で任意のパラメータへ移動できます。どのパラメータでも先送、逆戻りができます。
- MODEを押すと、どのタイミングでも計測状態に戻ります。このとき、SETを押したところまで入力完了となります。
- 60秒間設定変更がないと計測状態に戻ります。このときも、SETを押したところまで入力完了となります。
- パラメータ設定中であっても計測は行われているので計測中に設定変更しても、比較出力は動作します。SETを押して設定完了後、新しい設定で動作します。
- キーロケ(パラメータPr)ONの場合、パラメータの設定値を表示しても設定変更は出来ません。設定変更する場合は、まず、キーロケをOFFにした後に設定変更を行ってください。

●比較出力値設定方法および確認方法 (比較出力付の場合のみ)

○比較出力値の設定方法

手順	キ操作	表示および内容
①	SET 3秒間押す	(最下位桁点滅) <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value="0"/> AL1設定値表示(AL1ランプ 早い点滅)
②	↑および↓ 任意に変更	<例>100に変更 <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/>
③	SET 1回押す	設定終了。計測表示に戻ります。

- <注1>コンパレータ設定値はパラメータ5で設定した小数点位置で設定されます。
<注2>設定中にMODEを押すと計測値に戻ります。
設定値の変更はSETを押して完了となります。

○比較出力値の確認方法

手順	キ操作	表示および内容
①	SET 1回押す	AL1設定値表示 <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value="0"/> (AL1ランプ 遅い点滅)
②	MODE 1回押す	設定確認終了。計測表示に戻ります。

- <注1>コンパレータ設定値はパラメータ5で設定した小数点位置で設定されます。
<注2>設定値表示中にMODEまたはSETを押すと計測値に戻る。

※出荷時の比較出力設定値：0

設定例

○センサーを使用して回転数および周速度を表示する場合

1回転200パルスのエンコーダで回転数(rpm)
または速度(m/min)を表示する場合。
ただし、エンコーダ取付部のローラー周長0.24m、回転数
または速度を計測する場所は変速比3/4とする。

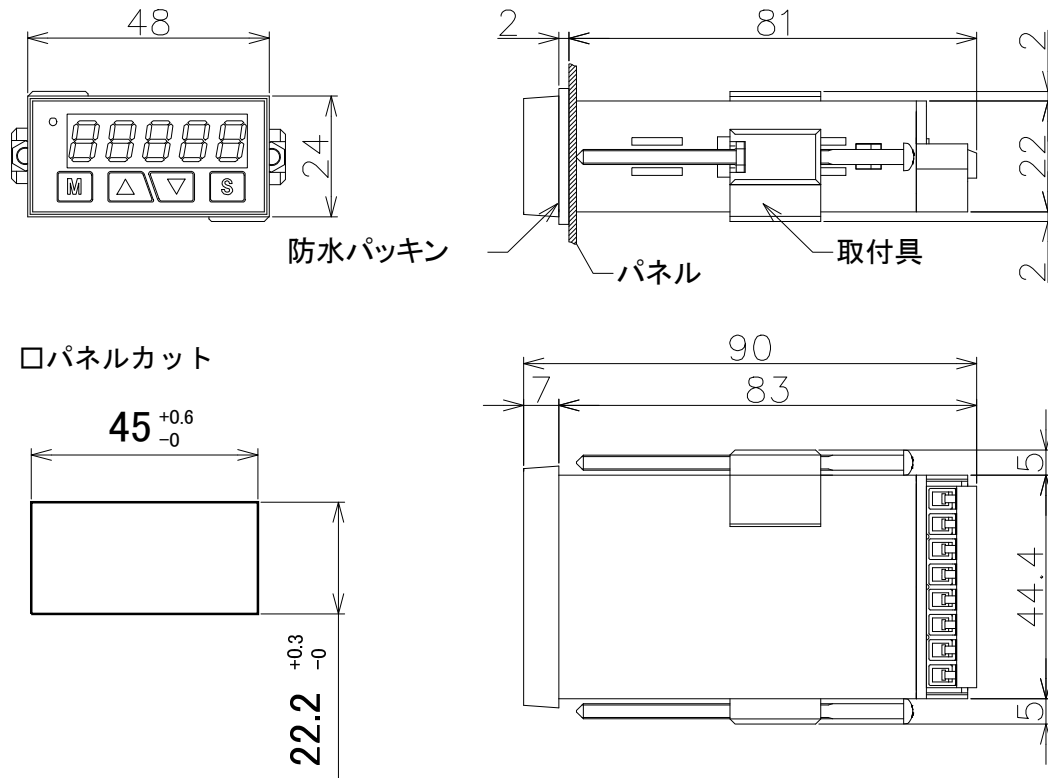
NO	設定内容	設定値(rpm)	設定値(m/min)
--2-	(1回転当りの周長m) × (変速比)	3/4=0.75	3/4 × 0.24=0.18
--3-	60	60	60
--4-	1回転当りのパルス数	200	200

○インパルスタヤモータなどの周波数(Hz)入力の場合

1440Hz出力時、ハンドタコメータで回転数を計測したところ、現在1350rpmであった。
なお、現在の周波数がわからない場合は、パラメータ2～4=1として計測し、表示値が周波数(Hz)
となります。なお、この場合、オートスケールリングを使えば簡単にスケールリングができます。

NO	設定内容	設定値
--2-	1	1
--3-	希望値	1350
--4-	入力周波数(Hz)	1440

外形寸法図



型式構成および入力仕様

MR41 ^①E ^②1 - ^③1 - ^④HL

① 電源電圧	② 入力信号	③ 比較出力	④ オプション
A AC85~264V	1 方形波パルス	(無) 無	(無) 無
E DC20~30V	2 ACタコジェネ	1 1点フォトモスリレー出力	D DC12Vセンサー供給用電源
	3 マグネチックセンサ	2 1点トランジスタ出力	H ホールド端子
	4 ライトライブ		L 20点折線補正(リニアライズ)

商品に関するお問い合わせは
右記へご連絡ください

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 1-25

TEL 072-827-9510 FAX 072-827-9445

取扱説明書

デジタルタコメータ
20点折線補正(リニアライズ)

□対象シリーズ

MR41-L/MR43-L/MR45-L

HR42-L/HR44-L/HR46-L

御使用前にこの取り扱い説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。
その後、大切に保管し必要なときお読み下さい。

端子配列および標準機能（パラメータ設定など）の詳細につきましては
別途、各シリーズ取扱説明書をご参照ください。

商品に関するお問い合わせは下記へご連絡ください

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 1-25

TEL 072-827-9510 FAX 072-827-9445

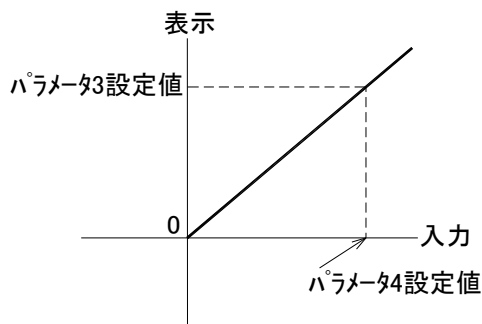
リニアライズ概要およびリニアライズパラメータ一覧表

通常のパラメータ（「-1-」～「-Pr-」）とは別にリニアライズパラメータに最大 20 点の表示値補正データを設定します。リニアライズ有効時、パラメータの動作が変わるもの、または動作しなくなる項目は以下の通りです。

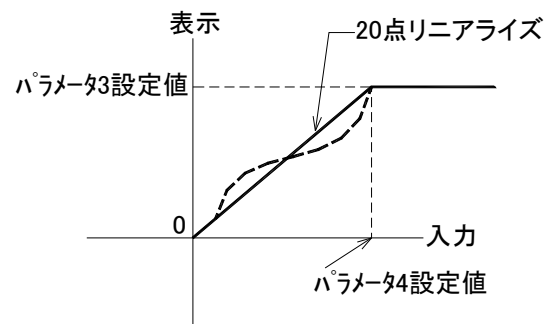
●動作が変わる「通常のパラメータ（重要）」

パラメータ名称	変更内容説明	
--2-	掛算係数 (m)	「1」以外が設定されていても「1」設定として動作します。
--3-	掛算係数 (k)	パラメータ 4 の周波数入力時の表示値を設定します。 ・パラメータ 4 の最大入力周波数以上の入力信号があっても、ここで設定した数値で一定になります。
--4-	割算係数 (n)	最大入力周波数を設定します。単位は Hz です。 ・パラメータ 3、4 で設定する表示値と周波数がリニアライズ補正最終の 21 点目になります。 ・リニアライズ入力信号は、ここで設定した数値以上設定できないので大きい数値を設定してください。 また、リニアライズ入力信号以下の設定変更はできません。
--9-	セットゼロ	「OFF」以外が設定されていても「OFF」設定として動作します。
-11-	予測演算	「OFF」以外が設定されていても「OFF」設定として動作します。
-12-	ゼロ固定	「OFF」以外が設定されていても「OFF」設定として動作します。

通常の状態



リニアライズ実行後の状態



●リニアライズパラメータ

リニアライズに関する数値を設定します。前面キでパラメータを設定し内部に記憶します。

設定は 20 点の入力信号と表示値をそれぞれ設定します。ただし、20 点全て設定する必要は無く必要な点数を設定してください。

パラメータ名称	内容説明		設定範囲	初期値
-Lr-	実行の有無	リニアライズの有無を設定します。 OFF: リニアライズ 無 SET を押した後、動作は通常動作内容になります。 なお、リニアライズデータが設定されていても、通常動作内容になりますが設定済みのリニアライズ設定値は内部に記憶しています。 ON: リニアライズ 有 SET を押した後、以下の [1] 以降が表示されます。 CLr: SET を押した後、リニアライズ設定値は全てクリア(リセット)されます。	OFF/on/CLr	OFF
[1]	1 点目の入力信号	1 点目の入力信号を設定します。	-----~0.0001~99999	-----
	1 点目の表示値	1 点目の表示値を設定します。0.~9.9.9.9.9.	.1.0.0.0.
[2]	2 点目の入力信号	2 点目の入力信号を設定します。	-----~0.0001~99999	-----
	2 点目の表示値	2 点目の表示値を設定します。0.~9.9.9.9.9.	.1.0.0.0.
.
[20]	20 点目の入力信号	20 点目の入力信号を設定します。	-----~0.0001~99999	-----
	20 点目の表示値	20 点目の表示値を設定します。0.~9.9.9.9.9.	.1.0.0.0.

(注 1) 入力信号で「-----」を設定した場合、設定無となります。

(注 2) 入力信号の単位は「Hz」。設定は小数点設定可能で 5 桁の範囲内で数値設定可能。

(MR43/HR44/HR46/BR11 の場合は、4 桁設定)

(注 3) 表示値は入力信号と区別するため小数点全点灯します。

(注 4) リニアライズ ON の場合、オートスケーリングは実行不可能となります。

リニアライズパラメータ設定方法

手順①→②→の順に設定します。

手順	キー操作	表示および内容
①	MODE 3秒間押す	(NO点滅) <input type="text" value=""/> - <input type="text" value=""/> - <input type="text" value="1"/> - パラメータ1のNO表示(パラメータ設定開始)
②	↓ 3秒間押す	<input type="text" value=""/> - <input type="text" value="L"/> <input type="text" value="r"/> - リニアライズモードになります。
③	SET 1回押す	<input type="text" value=""/> <input type="text" value="o"/> <input type="text" value="F"/> <input type="text" value="F"/> リニアライズの現在の設定状態を表示。
④	↑および↓ 任意に変更	<例>onに変更 <input type="text" value=""/> <input type="text" value="o"/> <input type="text" value="n"/> oFF/on/CLrから設定値を選択する。
⑤	SET 1回押す	(NO点滅) <input type="text" value=""/> [<input type="text" value="1"/>] 1点目のNO表示。
⑥	SET 1回押す	<input type="text" value=""/> - <input type="text" value=""/> - <input type="text" value=""/> - <input type="text" value=""/> - 1点目の入力信号表示。
⑦	↑および↓ 任意に変更	<例>123.45に変更 <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="5"/> まず数値設定。
⑧	SET 1回押す	(小数点点滅) <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="5"/> . 次に小数点移動
⑨	↑および↓ 任意に変更	<input type="text" value="1"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="5"/> 次に小数点移動
⑩	SET 1回押す	(最下位桁点滅) <input type="text" value="."/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> . 1点目の表示値設定。
⑪	↑および↓ 任意に変更	<例>400に変更 <input type="text" value="."/> <input type="text" value="."/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> . 1点目の表示値設定。
⑫	SET 1回押す	(NO点滅) <input type="text" value=""/> [<input type="text" value="2"/>] 1点目設定完了。2点目のNO表示。
*		手順⑥～⑫を繰り返し、順次、最終20点目まで設定し、設定終了。

※1 「on」を設定した場合のみ、20点入力状態になります。

※2 「----」設定でSETを押すと計測表示に戻ります。

※3 設定値は、---- →1→2...と移動します。

※4 入力信号と区別するため表示値には小数点が全桁点灯します。また、表示値の初期設定値は1000です。(20点共通)

(注1) 20点全ての入力信号および表示値には大小関係がありません。

(注2) 20点の入力信号の設定値は、0Hz<入力信号<通常設定のパラメータ4 の範囲内のみ可能。

この範囲内を外れた設定を受け付けません。

(注3) 20点の表示値は同じ数値の設定可能。ただし、入力信号は同じ値を受け付けません。

○リニアライズパラメータ設定について

- NO表示状態([1]など)で↑および↓で任意のNOへ移動できます。どのNOでも先送、逆戻りができます。ただし、最初に「----」が設定されている最終NOまでしか進めません。
- MODEを押すと、どのタイミングでも計測状態に戻ります。このとき、SETを押したところまで入力完了となります。
- 60秒間設定変更がないと計測状態に戻ります。このときも、SETを押したところまで入力完了となります。
- パラメータ設定中であっても計測は行われているので計測中に設定変更しても、アラーム出力など各特殊機能は動作します。
- キーロケル(パラメータPr)ONの場合、パラメータの設定値を表示しても設定変更は出来ません。設定変更する場合は、まず、キーロケルをOFFにした後に設定変更を行ってください。

—便利な機能—

オートリニアライズ（計測表示値を見ながらリニアライズする場合および微調整）

実際にリニアライズを実行して、表示値を見ながら補正及び追加が可能です。

（注1）パラメータ4の設定値より小さい周波数入力で実行可能。

（注2）リニアライズの有無が「on」設定の場合のみ実行可能。

（注3）全く同じ入力信号での補正は出来ません。この場合はリニアライズパラメータの設定で変更して下さい。

（注4）パラメータPr=OFFの場合に実行可能。

●オートリニアライズ補正操作方法（MODE+↑キーを同時に3秒間押す）

手順	キ-操作	表示および内容
①		250.4Hz入力時、1590表示を1600表示に変更する場 [1 5 9 0]
②	MODE+↑ 3秒同時押し	（最下位桁点滅） [1 5 9 0]
③	↑および↓ 任意に変更	（最下位桁点滅） 1600に変更 [1 6 0 0]
④	SET 1回押す	（NO点滅） 1点目のNO表示。 [[] 1]
⑤	↑および↓ 任意に変更	（NO点滅） オートリニアライズを設定するNOを選択 [[] 4]
⑥	SET 1回押す	[1 6 0 0] オートリニアライズ完了。計測表示に戻る。

※1 MODE と ↑ を同時に 3 秒間押して下さい。

※2 任意に NO を選択できます。

ただし、入力信号が「-----」に設定されている最初の NO までとする。

- ・追加をする場合は最終の NO（「-----」に設定されている最初の NO）に設定してください。
- ・設定済の NO を修正する場合などは既に設定されている NO を選択してください。なお、その NO に上書きされます。

実行後、パラメータに下記の値が自動設定されます。（4点目を選択した場合）

	名称	設定値
[4]	4点目の入力信号	250
	4点目の表示値	1600

自動設定される入力信号の小数点位置は予め設定されていた入力信号の小数点位置に従います。

なお、設定は最大5桁の範囲内で設定されます。

なお、20点とも入力信号の小数点位置初期設定は0（なし）です。

上記オートリニアライズで、4点目の入力信号に100.0が設定されていた場合に、オートリニアライズ後に下記の値が自動設定されます。

	名称	設定値
[4]	4点目の入力信号	250.4
	4点目の表示値	1600

□備考

入力信号に自動設定される数値はオートリニアライズ実行時点の入力で、入力変動がある場合に行うと希望の数値に合せにくいことがあります。自動設定された数値は内部演算に使用する数値のため実際の入力信号と若干異なる場合があります。

リニアライズパラメータで10点程度設定し、オートリニアライズで10点表示値をみながら調整することをお勧めします。