

【 取 扱 説 明 書 】

小型マルチ計測指示計

MODEL : SP - 480

このたびは弊社製品をお求めいただきまして、誠にありがとうございます。
この説明書をよくお読みになって、安全に正しくご使用ください。

製品仕様・モデル名

SP-480-HD

→ 無記：警報出力2段（NPNオープンコレクタパルス出力）
HD：警報出力1段（NPNオープンコレクタパルス出力）
外部入力（ホールド・禁止・モードプロテクト）

【注意】 ご使用の前に、ご希望の製品仕様と製品本体のラベルに捺印されている
モデル名とが一致しているかご確認ください。
相違がありましたら取扱店、または弊社までご連絡ください。

製品を安全にご使用いただくため、下記の注意事項と本書をご一読されますようお願い申し上げます。

注意

1. 製品仕様以外では使用しないでください。
2. お客様による製品の改造や変更は、本来の性能を発揮できないばかりか、不適合や事故の原因となります。改造や変更は行わないでください。
3. 直射日光はさけ、定格をこえる温湿度の場所や結露の起きやすい場所では使用しないでください。
4. 可燃性ガスや発火物のある場所では使用しないでください。
5. 本体に激しい振動や衝撃を与えないでください。
6. 本体に金属粉・ほこり・水などが入らないようにしてください。
7. ノイズの発生源、ノイズがのった強電線から入力信号線の配線、および製品本体を離してください。
8. 配線時は必ず電源を切って作業してください。

ユーアイニクス株式会社

〒593-8311 大阪府堺市西区上123-1
TEL：072-274-6001，FAX：072-274-6005

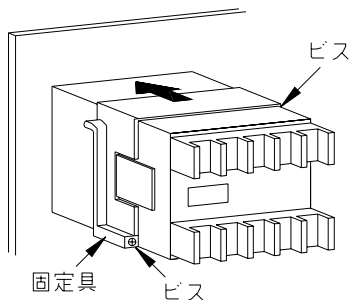
1. 仕様

項目		仕様
	測定方式	周期計測演算方式
瞬時計測	表示精度	±0.05% F. S. ±1 digit (表示サンプリング0, 5秒以上、1入力時)
	表示器	赤色LED4桁表示 文字高: 10mm (表示範囲 -999~0~9999)
	スケールング	9999~1×10 ⁻⁹ で任意に設定
	小数点以下表示	小数点以下1桁~3桁まで表示選択可能 (固定小数点演算)
	最下位桁表示	リアル表示、0固定表示、0または5を表示 のいずれかを選択
	表示サンプリング時間	表示を0.0~99.9秒 (任意に設定) で平均化
	オートゼロ時間	入力停止後0.5~100秒 (任意に設定) 後に表示を0
	表示単位時間	時・分・秒のいずれかを選択
	移動平均	入力パルス数を1~9 (任意に設定) で平均化
	リセット入力	後面端子台50ms以上ON (NPNオープンコレクタまたは有接点出力を受付) フロント部リセットキーと同動作
センサ入力	入力信号 (スイッチ切換式)	NPNオープンコレクタパルス入力 (MIN10mA以上) または無電圧接点 電圧パルス入力: LOW 2.0V以下 HI 3.8~30V
	入力応答周波数 但しduty50%時	0.01Hz~50Hz (LOW): 高いノイズ成分は受け付けません。 0.01Hz~10kHz (HI): 高い周波数まで応答します。
	センサ電源	DC+12V (±10%) 50mA MAX (安定化) 出力
警報出力	出力形式	上限値および下限値 (任意に設定) と比較により判定出力 出力幅は設定値を任意に選択
	出力方法	NPNオープンコレクタ出力2段 最大定格: DC30V 50mA
	出力表示	各警報出力中OUT1、OUT2 LEDランプ点灯
	出力リセット	リセットキーおよび端子台リセット入力 50ms以上ON
	判定出力禁止時間	電源ON時およびリセット後、選択された時間内は警報出力機能停止 (判定出力禁止時間は設定値を任意に選択)
外部入力	HDオプション 入力信号	端子台4~10間、0.1秒以上ON (警報出力はOUT1の1段となります。) (NPNオープンコレクタパルス出力、または有接点出力を受け付け)
	外部入力機能	モード設定によりホールド・禁止・モードプロテクトを選択設定
	禁止入力	選択時、後面端子台ONの間、センサ入力を無視
	ホールド入力	選択時、後面端子台ONの間、現在の計測値を保持
	ピークホールド入力	選択時、後面端子台ONの間、最大計測値を保持
	ボトムホールド入力	選択時、後面端子台ONの間、最小計測値を保持
モードプロテクト入力	選択時、後面端子台ONの間、△キー操作無効	
その他	電源・消費電力	DC12~24V±10% 約2.5VA
	使用温湿度範囲	0~50℃ 30~80%RH (但し、結露しないこと)
	質量・外形寸法	約120g W48×H48×D92mm

2. 指示計（メータ）の取り付け方法

指示計（メータ）の取り付けかた

1. パネルカットして、前面より指示計（メータ）を挿入してください。
2. 背面より固定具をスライドさせて、本体を固定してください。この時、固定がゆるい場合は、ビスを少し締めてください。



板厚0.8mm~4.0mmの
パネルに取り付けてください。

図1

3. 外形寸法図

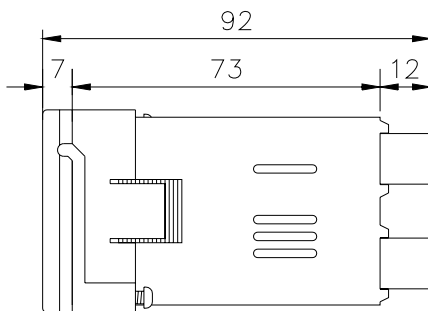
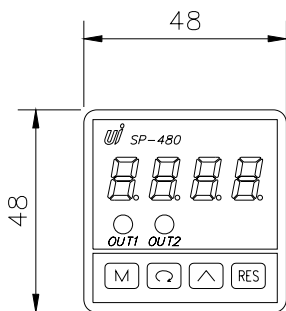
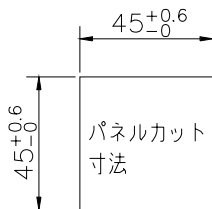
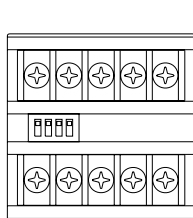
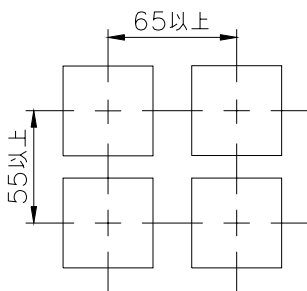


図2



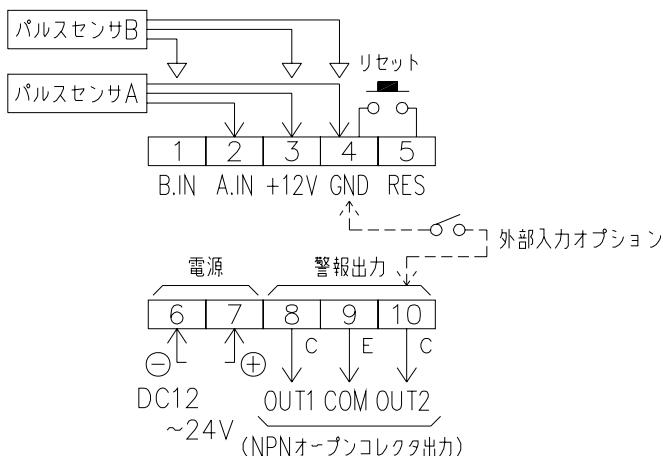
複数台取付時の間隔



単位：mm

4. 端子台の接続方法

図3

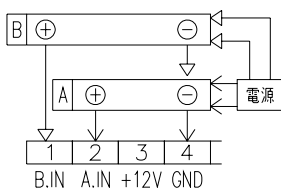


センサ別電源使用時

図4

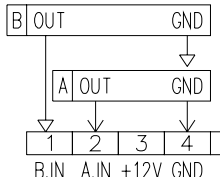
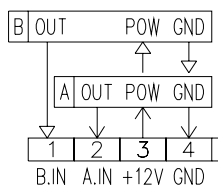
センサ内部電源使用時

図5



直流2線式パルスセンサ

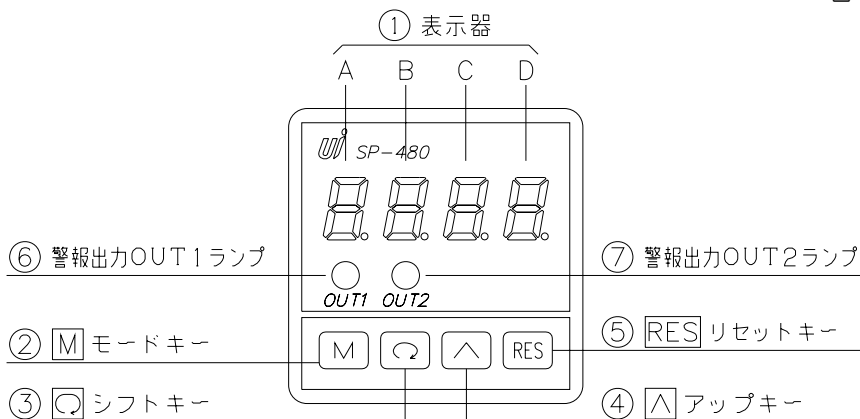
図6



- 注意** 配線時は必ず電源を切って作業してください。
- 注意** 今一度、仕様範囲をご確認ください。
- 注意** DC電源入力について
誤って ⊕ ⊖ を逆に接続した場合、内部の保護回路が働き逆電流を止めます。
この時は、接続を外し約30秒後に正しい ⊕ ⊖ の接続をしてください。
正常に動作します。
- 注意** センサの種類により入出力の配線が異なりますので、上記(図4~6)の接続図を参照しながら配線してください。もし誤って配線しますとセンサや入出力回路が破損する恐れがあります。
- 注意** 端子台のネジは確実に締めてください。
- 注意** センサ電源はセンサ以外の用途に使用しないでください。

5. フロント部の各名称とその機能

図7



①表示器

- 1) 計測値を表示します。
- 2) モード設定時はモードNo.とモード設定値を表示します。
- 3) 警報出力（OUT 1，OUT 2）のプリセット値設定時はプリセット値を表示します。

②モードキー M

・各設定の呼び出し、および設定No.の切り換え時に使用します。

- 1) M + ⇐ 2秒以上ON・・・モード設定の呼び出し
(設定中 M ON → モードNo.切り換え)
- 2) M 2秒以上ON・・・警報出力プリセット値設定の呼び出し
(設定中 M ON → OUT No.切り換え)

③シフトキー ⇐

・各設定中、点滅表示している桁を右へ移動させます。

④アップキー ^

・各設定中、点滅表示している数字を変更します。このキーを押す度に1ずつ数値が上がっていきます。

⑤リセットキー RES

- 1) 計測中は、表示のリセット（“0”表示）および警報出力を解除します。
- 2) 各設定中は、設定値を登録し、計測表示に戻します。

⑥警報出力OUT 1ランプ

・警報出力OUT 1が出力中に点灯します。

⑦警報出力OUT 2ランプ

・警報出力OUT 2が出力中に点灯します。

6. ディップスイッチの設定

ディップスイッチの設定により入力応答周波数およびNPNオープンコレクタパルス入力、電圧パルス入力の切り換えができます。（メータ後面の角穴にディップスイッチがあります。）

表1

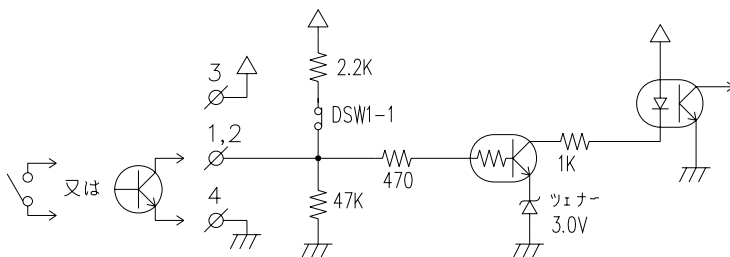
		1	2	3	4	ON ⇄ OFF 
A 入力	NPNオープンコレクタパルス入力	—	ON	—	—	
	電圧パルス入力	—	OFF	—	—	
	入力応答周波数 50Hz以下 (LOW側)	—	—	—	ON	
	入力応答周波数 10kHz以下 (HI側)	—	—	—	OFF	
B 入力	NPNオープンコレクタパルス入力	ON	—	—	—	
	電圧パルス入力	OFF	—	—	—	
	入力応答周波数 50Hz以下 (LOW側)	—	—	ON	—	
	入力応答周波数 10kHz以下 (HI側)	—	—	OFF	—	

黒色が設定側

7. 入力回路の構成

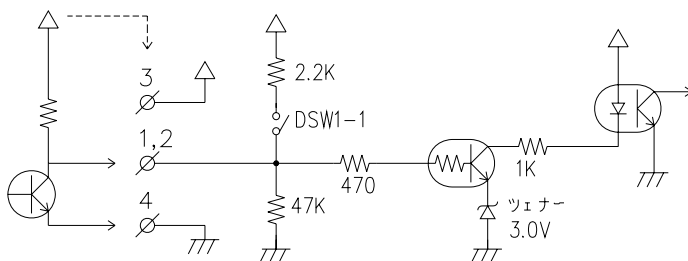
(1) NPNオープンコレクタパルス入力

図8



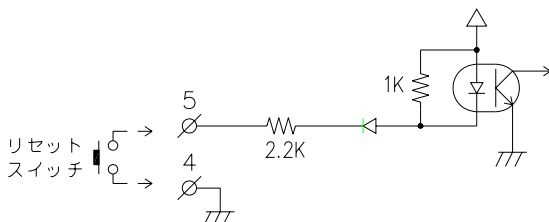
(2) 電圧パルス入力

図9



(3) リセット入力

図10



$\triangle = +12V$

8. 初期設定値と初期化

事前にお客様から仕様をお伺いしている場合はその設定に合わせていますが、通常（工場出荷時）は下記（表2・表3）の設定値となっています。

（1）各モードの設定値

表2

モード	初期設定値				設定記録欄			
	A	B	C	D	A	B	C	D
ABCD	A	B	C	D	A	B	C	D
P-00	0	0		0			—	
P-01	1	0	0	0				
P-02	3	0		3			—	
P-03	1	0	0	0				
P-04	3	0		3			—	
P-05				1	—	—	—	
P-06		0	2.	0	—			
P-07	0	0	0	0				
P-08	0	0	0	0				
P-09	0	1.	0	0				
P-10	0			0		—	—	

（2）各警報出力のプリセット設定値

表3

表示ランプ	初期設定値				設定記録欄			
	A	B	C	D	A	B	C	D
OUT 1点灯	9	9	9	9				
OUT 2点灯	9	9	9	9				














初期化：リセットキーを押しながら電源を投入することにより初期化を行うことができます。
初期化後、各設定値は表2、表3のとおりの設定値になります。

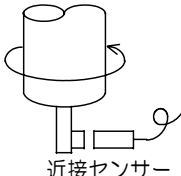
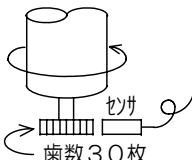
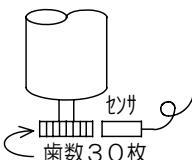

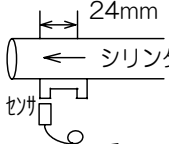
※ 正常な動作から急に表示や機能に異常が発生し、内部コンピュータが停止した場合などは、上記の方法で初期化を行い、希望の設定値に合わせて直してください。

（注記） 初期化を行うと現在の設定値がすべて初期設定値となりますので、初期化を行う場合は予め現在の設定値の記録を残してから実行してください。

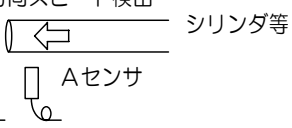
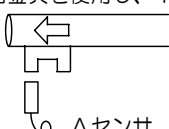
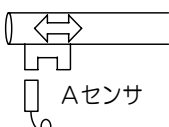
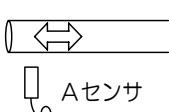
9. モード設定の呼び出しかたと変更のしかた

各モードを設定する時は、下図のとおり各キーの操作を行ってください。

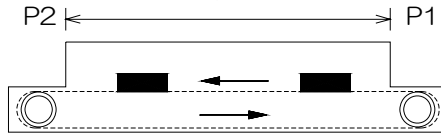
操作キー	表示部	操作内容
 + 	A B C D P - 0 0	 キーを押しながら  キーを2秒以上押します。 表示部に“P-00”が表示され、モード00が呼び出されます。
	A B C D 0 0 0	モード00の設定値を表示します。
	A B C D 0 → 0 → 0 └───┬───┘	点滅表示の位置（桁）を変更します。 1度押すごとに1つずつ右へ移動していきます。
	A B C D 0 1 0	点滅表示している数値を変更します。 1度押すごとに数値が1ずつ上がっていきます。 (0→1→・・・→9→0→・・・)
	A B C D P - 0 1	モードNo.を変更します。
	A B C D 1 0 0 0	モード01の設定値を表示します。 上記と同様に  キーと  キーで希望の設定値に合わせてください。
	A B C D P - 0 2	モードNo.を変更します。 同様にモード10まで設定してください。
		設定値を登録します。各設定が終了しましたら、このキーにて登録してください。 登録終了後、計測表示へ戻ります。

例	計算式
<p>計算式</p>	<p>回転計の場合 スケールングデータ=1回転時/パルス数=1パルス当たりの回転数を入力 速度計の場合 スケールングデータ=移動量/パルス数=1パルス当たりの移動量を入力 流量計の場合 スケールングデータ=流量値/パルス数=1パルス当たりの流量値を入力</p>
<p>〔設定例1〕 回転計</p>	<p>条件 → 1回転1パルス スケールングデータ=1R/1パルス (P) =1  $\underline{0001} \times 10^{-0} \quad \text{または} \quad \underline{1000} \times 10^{-3}$ <p style="text-align: right;">EXP値 "モード02" "モード01" "モード01"</p> <p>※"モード01"と"モード02"のAに上記どちらかの設定でも可能ですが右側の方が微調整可能となり精度的に有利となります。</p> </p>
<p>〔設定例2〕 回転計</p>	<p>条件 → 1回転30パルス スケールングデータ=1/30=0.033333  $\underline{3333} \times 10^{-5}$ <p style="text-align: right;">"モード01" EXP値 "モード02"</p> <p>※従って、"モード01"に3333と入力し"モード02"のAに5と入力してください。</p> </p>
<p>〔設定例3〕 スピードメータ または 通過時間計測</p>	<p>条件 → ドライブローラφ100の周速を表示したい時  $\text{スケールングデータ} = \frac{1 \text{パルス当たりの移動距離}}{100 \times \pi / 30} \approx \underline{10.47197} \text{mm}$ <ul style="list-style-type: none"> ・ mm/min 表示の場合 1047×10^{-2} ・ cm/min 表示の場合 1047×10^{-3} ・ m/min 表示の場合 1047×10^{-5} <p style="text-align: right;">"モード01" EXP値</p> </p>
<p>〔設定例4〕 流量表示</p>	<p>条件 → 1パルス=7.692mL  $\text{スケールングデータ} = 1 \text{パルス当たりの流量値}$ <ul style="list-style-type: none"> ・ mL/min 表示の場合 7692×10^{-3} ・ L/min 表示の場合 7692×10^{-6} <p style="text-align: right;">"モード01" EXP値</p> </p>
<p>〔設定例5〕 ショットスピード</p>	<p>条件 → 2点間の距離=24mm (2センサの場合はセンサ間の距離)  $\text{スケールングデータ} = 2 \text{点間の移動距離}$ <ul style="list-style-type: none"> ・ mm/min 表示の場合 2400×10^{-2} ・ cm/min 表示の場合 2400×10^{-3} ・ m/min 表示の場合 2400×10^{-5} <p style="text-align: right;">"モード01" EXP値</p> <p>※2センサを使用した場合も"モード01"と"モード02"のみ設定。 "モード03"と"モード04"は無視します。</p> </p>

・モード内容と設定値

モードNo.	計測種類、小数点位置の設定								
P-00	<div style="text-align: center;"> <table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td></td> </tr> </table> </div> <p style="margin-left: 100px;"> 小数点位置 0 : 0 1 : 0.0 2 : 0.00 3 : 0.000 </p> <p style="margin-left: 100px;"> 計測種類 00 : A入力瞬時計測 01 : B入力瞬時計測 02 : 絶対比率 $B/A \times 100$ (%) 03 : 誤差比率 $(B-A)/A \times 100$ (%) 04 : 差表示 $A-B$ 05 : 濃度表示 $B/(A+B) \times 100$ (%) 06 : ショットスピード UA (2センサ片方向スピード) 07 : ショットスピード UB1 (1センサ片方向スピード) 08 : ショットスピード UB2 (1センサ往復スピード) 09 : ショットスピード UC (2センサ往復スピード) 10 : 通過時間計測 </p>	A	B	C	D	0	0	0	
A	B	C	D						
0	0	0							
<p>【計測種類】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 06 : ショットスピード計測 (UA) 2センサで1方向スピード検出 <div style="text-align: center;">  <p>シリンダ等</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・ 07 : ショットスピード計測 (UB1) 1センサで検出金具を使用し、1方向スピード検出 <div style="text-align: center;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> ・ 08 : ショットスピード計測 (UB2) 1センサで検出金具を使用し、往復スピード検出 <div style="text-align: center;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> ・ 09 : ショットスピード計測 (UC) 2センサで往復スピード検出 <div style="text-align: center;">  </div>									

- ・ 10：通過時間計測
炉などの内部通過時間をリアルタイムで表示
炉長



モードNo. A入力：スケーリングデータ（換算値）の設定

P-01

A	B	C	D
1	0	0	0

 →スケーリングデータ
0001～9999（0000は設定しないでください）

A入力換算値として働きます。この換算値とEXP値（10のマイナス乗数）を設定することにより、1パルス当たりの倍率を設定できます。
EXP値（10のマイナス乗数）は“モード02”で設定します。

〔例〕1パルス当たり1.234mLの流量センサを使用して瞬時流量を L/min で表示したい場合の設定は、下記ようになります。

1.234mL → 0.001234L → 1234×10^{-6}
表示したい値(L)に直します 4桁数値 EXP値(乗数)

モード01

A	B	C	D
1	2	3	4

モード02

A	B	C	D
6	*	*	*

尚、上記は瞬時流量計測を例としていますが、その他の換算値例は8ページを参照してください。また、計測種類で02～05を設定した場合、“モード03”と“モード04”も設定してください。

モードNo. A入力：EXP値、移動平均、オートゼロ時間の設定

P-02

A	B	C	D
3	0	3	

→ オートゼロ時間
0：機能停止 5：10sec
1：0.5sec 6：20sec
2：1sec 7：30sec
3：2sec 8：60sec
4：5sec 9：100sec

→ 移動平均：0～9回（0は1と同様です）

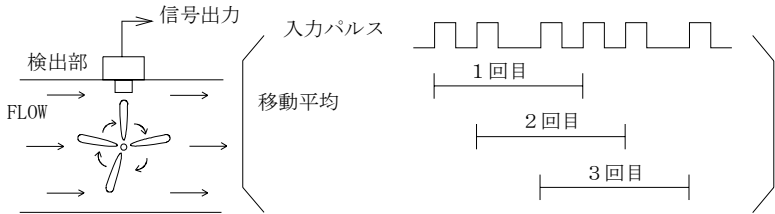
→ EXP値（乗数 10^{-n} ）：n=0～9

【移動平均】

平均したいパルス数を設定します。例えば04と設定すると4つのパルスを計測演算し、平均化して表示します。この機能はセンサの1パルス当たりの流量値が正確でないときに効果があります。

演算方式は、入力される最新のパルスを1つ取り込んで古いパルスを1つはき出し、移動しながら4つのパルスを計測演算し、平均化して表示します。

※この機能は、20Hz以下で使用してください。



例えば、左上図のように4枚の羽根車（被検出体）の取付角度がバラバラであったりすると流速が一定でも表示が安定しませんが、移動平均で4と設定すると常に最新のパルスを取り込んで4パルスをシフトしながら演算表示します。

また、上図から分かるとおり1パルス入ってくる毎に演算するのですが、表示時間は“モード06”の表示サンプリング時間の設定にしたがい連動となります。

・移動平均と表示サンプリング時間との関係

表示サンプリング時間を設定した場合、設定されたサンプリング時間毎に移動平均された最新のデータを表示します。

【オートゼロ時間】

入力信号がこの設定された時間内に1パルスも入らない場合に、表示値を“0”に戻す機能です。

0と設定した場合は、この機能は停止し、信号が入力されなくなっても表示を残したままになりますので注意してください。

モードNo.

B入力：スケーリングデータ（換算値）の設定

P-03

A	B	C	D
1	0	0	0

→スケーリングデータ
0001~9999（0000は設定しないでください）

B入力換算値として働きます。この換算値とEXP値（10のマイナス乗数）を設定することにより、1パルス当たりの倍率を設定できます。EXP値（10のマイナス乗数）は“モード04”で設定します。

設定方法は“モード01”と同様です。

※瞬時B入力および計測種類の02~05時のみ設定してください。

モードNo.	B入力：EXP値、移動平均、オートゼロ時間の設定								
P-04	<table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td></tr> <tr><td>3</td><td>0</td><td></td><td>3</td></tr> </table> <p style="margin-left: 40px;"> ↳ オートゼロ時間 0：機能停止 5：10sec 1：0.5sec 6：20sec 2：1sec 7：30sec 3：2sec 8：60sec 4：5sec 9：100sec </p> <p style="margin-left: 40px;">↳ 移動平均 0～9回（0は1と同様です）</p> <p style="margin-left: 40px;">↳ EXP値（乗数10^{-n}） $n=0\sim 9$</p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p>B入力のEXP値・移動平均・オートゼロ時間を設定します。 設定方法は“モード02”と同様です。</p>	A	B	C	D	3	0		3
A	B	C	D						
3	0		3						

モードNo.	単位時間の設定（通過時間の設定も共通）								
P-05	<table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td>1</td></tr> </table> <p style="margin-left: 40px;">→ 単位時間 0：毎時（時） 1：毎分（分） 2：毎秒（秒）</p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p>表示の単位時間を設定します。 0：毎時・・・現在の入力を毎時の単位に演算して表示します。 1：毎分・・・現在の入力を毎分の単位に演算して表示します。 2：毎秒・・・現在の入力を毎秒の単位に演算して表示します。 通過時間を計測する場合も、このモードで設定してください。 例えば“分”と設定した場合、1時間5分30秒の表示値は65.5(分)となります。</p>	A	B	C	D				1
A	B	C	D						
			1						

モードNo.	表示サンプリング時間の設定								
P-06	<table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td></tr> <tr><td></td><td>0</td><td>2.0</td><td></td></tr> </table> <p style="margin-left: 40px;">→表示サンプリング時間：00.0～99.9秒（小数点位置固定）</p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p>入力信号をこの設定された時間で計測し、その平均値を演算表示するものです。 したがって設定された時間ごとに平均化して更新することになります。 この設定はチラツキ防止や表示安定に使用してください。 尚、00.0秒と設定した場合は平均値ではなく1信号ごとに演算表示をします。 ※この設定は、A・B入力共通となります。 ショットスピードで計測の場合は無効となります。</p>	A	B	C	D		0	2.0	
A	B	C	D						
	0	2.0							

モードNo.	OUT 1：警報出力の設定																								
P-07	<table border="0"> <tr> <td style="text-align: center;">A B C D</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0 0 0 0</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">└──┬──┬──┬──┘</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">└──┬──┬──┬──┘</td> <td>→ 出力モード（2～9は1ショット出力）</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0：比較 5：100ms</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1：設定不可 6：250ms</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2：10ms 7：500ms</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3：20ms 8：1sec</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4：50ms 9：2sec</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">└──┬──┬──┬──┘</td> <td>→ 上下限選択 0：上限 1：下限</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">└──┬──┬──┬──┘</td> <td>→ 判定出力禁止時間：00～99秒</td> </tr> </table> <p>【判定出力禁止時間】 電源投入後、およびリセット後から何秒後に警報出力を機能させるかを設定します。</p> <p>【上下限選択】 0：上限・・・表示値がプリセット値以上の時に警報出力します。 1：下限・・・表示値がプリセット値以下の時に警報出力します。</p> <p>【出力モード】警報出力の出力時間を設定します。 0：比較・・・表示値がプリセット値以上、もしくは以下になった時に出力します。表示値が元に戻ると出力OFFとなります。 1：設定しないでください。 2～9：1ショット・・・表示値がプリセット値以上、もしくは以下になった時に設定された幅のパルスを1度出力します。</p> <p>【例】電源投入後、5秒後に警報出力を瞬時計測で表示値がプリセット値よりも上限で比較出力したい場合の設定は、下記ようになります。</p> <table border="0" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">A B C D</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0 5 0 0</td> </tr> </table>	A B C D		0 0 0 0		└──┬──┬──┬──┘		└──┬──┬──┬──┘	→ 出力モード（2～9は1ショット出力）		0：比較 5：100ms		1：設定不可 6：250ms		2：10ms 7：500ms		3：20ms 8：1sec		4：50ms 9：2sec	└──┬──┬──┬──┘	→ 上下限選択 0：上限 1：下限	└──┬──┬──┬──┘	→ 判定出力禁止時間：00～99秒	A B C D	0 5 0 0
A B C D																									
0 0 0 0																									
└──┬──┬──┬──┘																									
└──┬──┬──┬──┘	→ 出力モード（2～9は1ショット出力）																								
	0：比較 5：100ms																								
	1：設定不可 6：250ms																								
	2：10ms 7：500ms																								
	3：20ms 8：1sec																								
	4：50ms 9：2sec																								
└──┬──┬──┬──┘	→ 上下限選択 0：上限 1：下限																								
└──┬──┬──┬──┘	→ 判定出力禁止時間：00～99秒																								
A B C D																									
0 5 0 0																									


モードNo.	OUT 2：警報出力の設定 （HDオプション時は設定不要）																						
P-08	<p style="text-align: center;">各設定方法は“モード07”（警報出力OUT1）と同様です。</p> <table border="0"> <tr> <td style="text-align: center;">A B C D</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0 0 0 0</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">└──┬──┬──┬──┘</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">└──┬──┬──┬──┘</td> <td>→ 出力モード（2～9は1ショット出力）</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0：比較 5：100ms</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1：設定不可 6：250ms</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2：10ms 7：500ms</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3：20ms 8：1sec</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4：50ms 9：2sec</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">└──┬──┬──┬──┘</td> <td>→ 上下限選択 0：上限 1：下限</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">└──┬──┬──┬──┘</td> <td>→ 判定出力禁止時間：00～99秒</td> </tr> </table>	A B C D		0 0 0 0		└──┬──┬──┬──┘		└──┬──┬──┬──┘	→ 出力モード（2～9は1ショット出力）		0：比較 5：100ms		1：設定不可 6：250ms		2：10ms 7：500ms		3：20ms 8：1sec		4：50ms 9：2sec	└──┬──┬──┬──┘	→ 上下限選択 0：上限 1：下限	└──┬──┬──┬──┘	→ 判定出力禁止時間：00～99秒
A B C D																							
0 0 0 0																							
└──┬──┬──┬──┘																							
└──┬──┬──┬──┘	→ 出力モード（2～9は1ショット出力）																						
	0：比較 5：100ms																						
	1：設定不可 6：250ms																						
	2：10ms 7：500ms																						
	3：20ms 8：1sec																						
	4：50ms 9：2sec																						
└──┬──┬──┬──┘	→ 上下限選択 0：上限 1：下限																						
└──┬──┬──┬──┘	→ 判定出力禁止時間：00～99秒																						

モードNo.	炉長の設定								
P-09	<table border="1" style="display: inline-table; margin-right: 10px;"> <tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td></tr> <tr><td>0</td><td>1.</td><td>0</td><td>0</td></tr> </table> → 炉長：00.01～99.99m（小数点位置固定）	A	B	C	D	0	1.	0	0
A	B	C	D						
0	1.	0	0						
<p>例えば、炉のP1からP2の距離（炉長）を設定すると、その間を通過する時間を表示します。</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p>※通過時間計測を選択した時のみ設定が必要です。</p>									


モードNo.	最下位桁表示の設定														
P-10	<table border="1" style="display: inline-table; margin-right: 10px;"> <tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td></tr> <tr><td>0</td><td></td><td></td><td>0</td></tr> </table> <p>→ オプション入力選択（HDオプション時のみ）</p> <table style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>0：禁止入力</td> <td>3：ボトムホールド入力</td> </tr> <tr> <td>1：ホールド入力</td> <td>4：モードプロテクト入力</td> </tr> <tr> <td>2：ピークホールド入力</td> <td></td> </tr> </table> <p>→ 最下位桁表示 0：リアル表示 1：0固定 2：0または5を表示</p>	A	B	C	D	0			0	0：禁止入力	3：ボトムホールド入力	1：ホールド入力	4：モードプロテクト入力	2：ピークホールド入力	
A	B	C	D												
0			0												
0：禁止入力	3：ボトムホールド入力														
1：ホールド入力	4：モードプロテクト入力														
2：ピークホールド入力															
<p>【最下位桁表示選択】表示の最下位桁（右端の桁）の表示方法を設定します。</p> <p>0：リアル表示・・・表示サンプリング時間に同期して計測値を表示します。</p> <p>1：0固定・・・常に0を表示します。</p> <p>2：0または5・・・計測値が0～4の時は0、5～9の時は5を表示します。</p> <p>※最下位桁にチラツキがある場合などに使用してください。</p>															
<p>【外部入力オプション】端子台④～⑩間をON（ショート）時の機能の設定</p> <p>0：禁止入力・・・ONの間、センサの入力を一切受け付けません。</p> <p>1：ホールド入力・・・ONの間、現在の表示値を保持し点滅表示します。</p> <p>2：ピークホールド入力・・・ONの間、常に表示値を最高値に更新して点滅表示します。（表示の更新は表示サンプリング時間に同期します。）</p> <p>3；ボトムホールド入力・・・ONの間、常に表示値を最低値に更新して点滅表示します。（表示の更新は表示サンプリング時間に同期します。）</p> <p>4：モードプロテクト入力・・・ONの間、フロント部のハキー操作を無効にします。（モード設定値の変更を不可にします。）</p>															

10. 警報プリセット値設定の呼び出ししかたと変更のしかた

警報出力時の上限および下限のプリセット値（設定値）を設定します。
設定範囲は、-999~0~9999となっています。

操作キー	表示部	操作内容																
	<table style="border-collapse: collapse; margin: auto;"> <tr><td style="padding: 0 5px;">A</td><td style="padding: 0 5px;">B</td><td style="padding: 0 5px;">C</td><td style="padding: 0 5px;">D</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">9</td><td style="text-align: center;">9</td><td style="text-align: center;">9</td><td style="text-align: center;">9</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">●</td><td style="text-align: center;">○</td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">OUT1</td><td style="text-align: center;">OUT2</td><td></td><td></td></tr> </table>	A	B	C	D	9	9	9	9	●	○			OUT1	OUT2			2秒以上押します。 OUT1ランプが点灯して、OUT1のプリセット値設定となります。
A	B	C	D															
9	9	9	9															
●	○																	
OUT1	OUT2																	
	<table style="border-collapse: collapse; margin: auto;"> <tr><td style="padding: 0 5px;">A</td><td style="padding: 0 5px;">B</td><td style="padding: 0 5px;">C</td><td style="padding: 0 5px;">D</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">9</td><td style="text-align: center;">9</td><td style="text-align: center;">9</td><td style="text-align: center;">9</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">●</td><td style="text-align: center;">○</td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">OUT1</td><td style="text-align: center;">OUT2</td><td></td><td></td></tr> </table> <p style="text-align: center;">└───┬───┬───┬───┘</p>	A	B	C	D	9	9	9	9	●	○			OUT1	OUT2			点滅表示の位置（桁）を変更します。 1度押すごとに1つずつ右へ移動していきます。
A	B	C	D															
9	9	9	9															
●	○																	
OUT1	OUT2																	
	<table style="border-collapse: collapse; margin: auto;"> <tr><td style="padding: 0 5px;">A</td><td style="padding: 0 5px;">B</td><td style="padding: 0 5px;">C</td><td style="padding: 0 5px;">D</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">9</td><td style="text-align: center;">0</td><td style="text-align: center;">9</td><td style="text-align: center;">9</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">●</td><td style="text-align: center;">○</td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">OUT1</td><td style="text-align: center;">OUT2</td><td></td><td></td></tr> </table>	A	B	C	D	9	0	9	9	●	○			OUT1	OUT2			点滅表示している数値を変更します。 1度押すごとに数値が1ずつ上がっていきます。 (0→1→・・・→9→0→・・・)
A	B	C	D															
9	0	9	9															
●	○																	
OUT1	OUT2																	
	<table style="border-collapse: collapse; margin: auto;"> <tr><td style="padding: 0 5px;">A</td><td style="padding: 0 5px;">B</td><td style="padding: 0 5px;">C</td><td style="padding: 0 5px;">D</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">9</td><td style="text-align: center;">9</td><td style="text-align: center;">9</td><td style="text-align: center;">9</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">○</td><td style="text-align: center;">●</td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">OUT1</td><td style="text-align: center;">OUT2</td><td></td><td></td></tr> </table>	A	B	C	D	9	9	9	9	○	●			OUT1	OUT2			OUT2ランプが点灯して、OUT2のプリセット値設定となります。 上記と同様に  キーと  キーで希望の設定値に合わせてください。
A	B	C	D															
9	9	9	9															
○	●																	
OUT1	OUT2																	
		設定値を登録します。各設定が終了しましたら、このキーにて登録してください。 登録終了後、計測表示へ戻ります。																

(注記1) 小数点は、“モード00”(P.9)で設定した位置に連動して表示されます。

(注記2) 表示器Aを設定中に  キーを押していくと、9の次が“-”(マイナス)表示になり(→9→-→0→)、-999までマイナス数値を設定できます。

※ 改良のため、仕様などは予告無く変更する場合がありますので予めご了承ください。