


スピードコントローラ  
SP-820シリーズ

[取扱説明書]

 ユーアイニクス株式会社

〒593 大阪府堺市上123-1

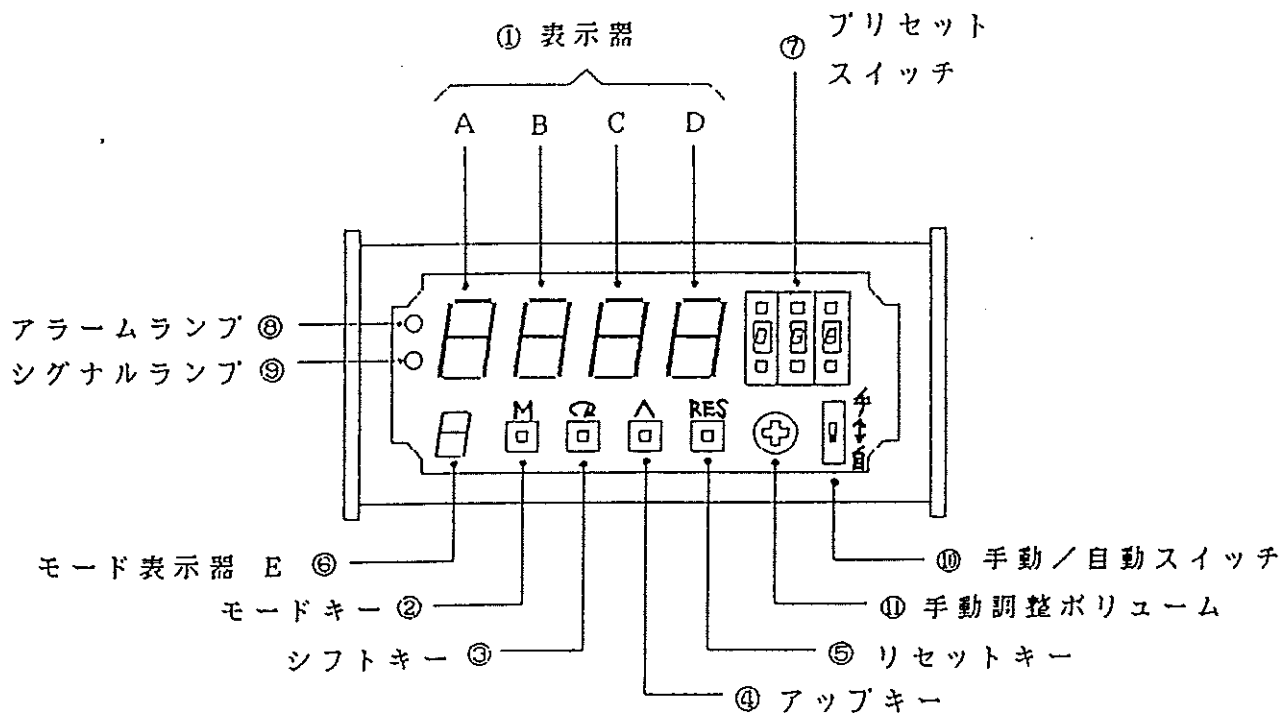
TEL. (0722) 74-6001 (代)

FAX. (0722) 74-6005

# 1.仕様

項目	型名	SP-820	SP-820-V
主入力信号		オープンコレクター (MIN10mA) 2Hz~10KHz	
オプション入力		無し	正弦波 (約1桁) 2Hz~600Hz
実測表示		7セグメント赤色LED (文字高15.2mm) × 4桁	
モード表示		7セグメント赤色LED (文字高8mm)	
実測測定方式		周期計測演算方式 (CPU)	
実測測定精度		±0.05% ±1digit	
換算器		前面からのキー入力方式	
プリセット入力		3桁デジスイッチ入力方式	
表示単位時間		秒 (sec) ・分 (min) ・時 (hour) 切り替え式	
オートゼロ時間		入力停止後1~512秒切り替え式	
サンプリング時間		周期時間+0~4.0秒 (可変式)	
小数点設定		任意の桁に点灯 (固定小数点演算)	
リセット設定		無電圧接点又はオープンコレクター入力 (12mA Max)	
制御方式		コンピュータプロセス制御	
制御出力信号		DC0~10V (Z=500Ω)	
立上がり時間設定		0~59秒 (可変式)	
限度値出力設定		±0~99% (可変式) ・リレー出力付	
センサー供給電源		DC+12V 35mA Max	
使用温湿度範囲		0°C~50°C 45~80%RH	
消費電力		約12VA	
電源電圧		標準AC100/200V ±10% (50/60Hz共用)	
重量・外形		約730g ・ H48×W96×D146	

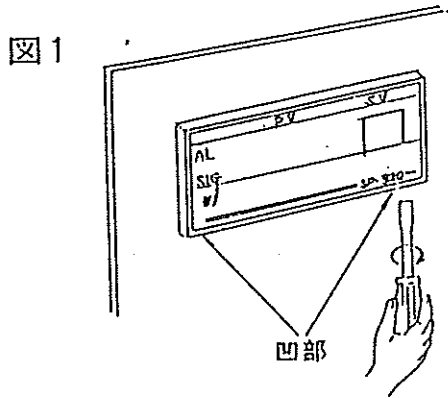
## 2. フロント部名称



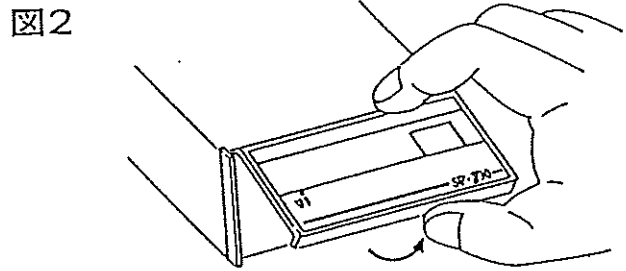
### (2-1) フロント部説明

- ① 表示器 (A~D) . . . . . 計測時 (モード表示器ブランク時) は設定値を表示します。  
又、モード切り替え時は、換算器として設定値を表示します。
- ② モードキー  . . . . . このキーを押すと (最初は2秒以上押す)、モード表示器が (1→2→3 . . . . . 9→ブランク) と変わります。  
「モードNoと設定内容は表2を参照下さい。」
- ③ シフトキー  . . . . . 換算器 (A~D) の数値の位置を上桁から下桁に移動させるキーです。
- ④ アップキー  . . . . . フラッシングしている表示を変更させたいとき、このキーを押すと数字がアップします。
- ⑤ リセットキー  . . . . . このキーを押すとリセットがかかり、計測モードとなります。
- ⑥ モード表示器 (E) . . . . . モードNoを表示します。
- ⑦ プリセットスイッチ . . . . . プリセット値を設定します。
- ⑧ アラームランプ . . . . . 上下限の限度値 (%) を越すと点灯します。  
尚、この時リレー出力もします。
- ⑨ シグナルランプ . . . . . センサー入力に応じて、このランプが点灯します。
- ⑩ 手動/自動スイッチ . . . . . 通常は、自動側 (下側) でコントロール出力が出ていますが、手動側 (上側) にすると手動調整ボリュームでモーター等をコントロール出来ます。
- ⑪ 手動調整ボリューム . . . . . 上記のスイッチを手動側にした時、このボリュームでモーター等をコントロールします。

# ■ SP-820のフロントパネルのはずし方・取り付け方

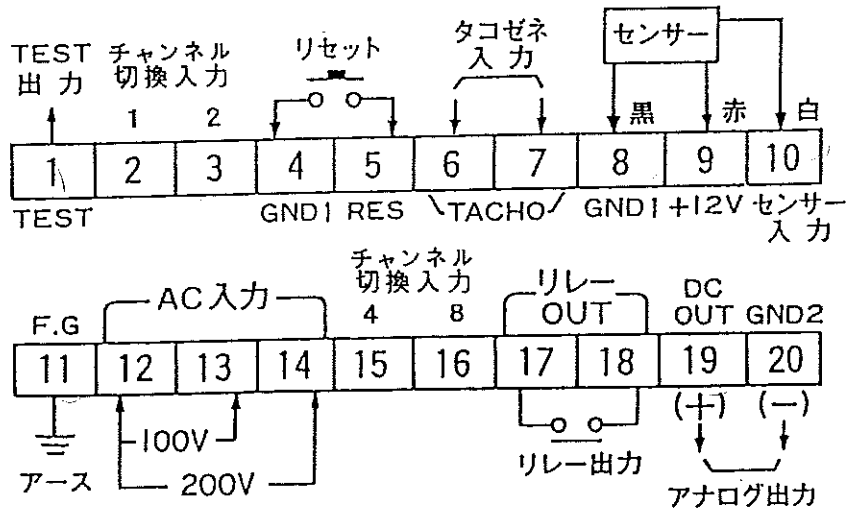


盤に取付けている時は、下部に2ヶ所凹部がありますので、10円玉か又は、マイナスドライバーでこじてからはずして下さい。

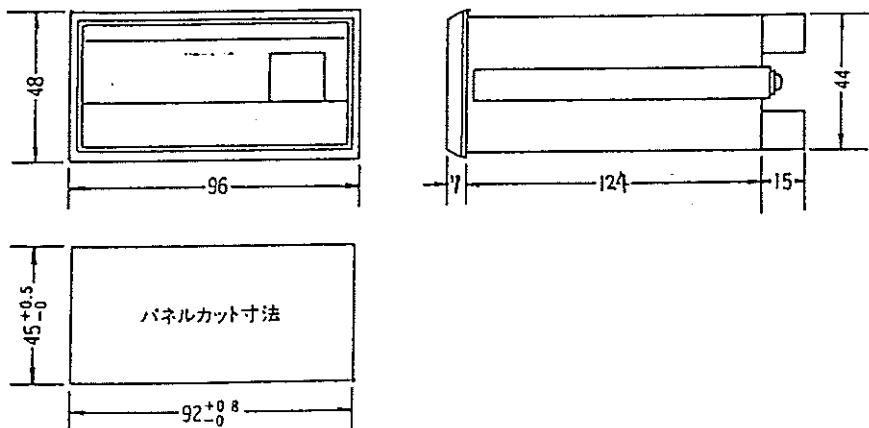


まだ盤に取付けていない時は、図2の様に手で下側を持ち上げる様にすれば簡単にはずせます。尚、フロントパネルをはめる時は、上側のツメを先にひっかけて下側を押せばパチンとおさまります。

## ■ 端子台接続図



## ■ 外形寸法図



### 3. モードNoと設定値

電源だけをつなぎ、表示器を見ていると最初“0000”の表示となり数秒後“0”表示となります。次にモード MODE キーを押していくと、モード表示器EのNoが1～9と切り替わります。

その時、表示器(A～D)にも、いろいろな設定値が表れます。

#### (3-1)

事前にユーザーの仕様を聞いている場合は、その設定値に合わせてありますが、通常は表1の設定値となっています。

この初期書込み(パラメーター設定)は、モード キーと ∧ キーを同時押しすることにより設定できます。

(各モードの初期設定値)

モードNo	設定値	モードNo	設定値
1	1000	6	0
2	3112	7	0
3	0	8	999
4	20	9	0□□□
5	10		

表 1 - 1

※モードNoと設定値の内容を表2に示しています。

(3-2) モードNoと設定値の内容

表 2

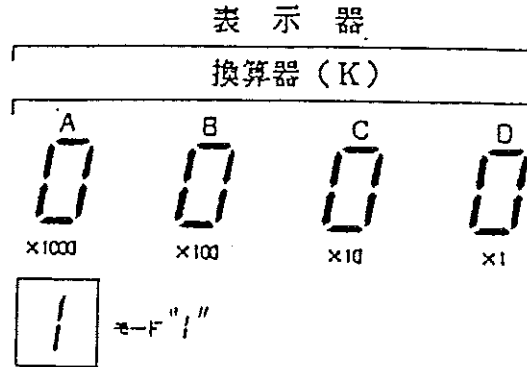
モードNo	設定値の内容																															
1	入力の換算器	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D 換算器 (K)																														
2	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D A……倍率 (EXP) 設定用 B……単位時間 C……オートゼロ時間 D……サンプリング タイム	<table border="0"> <tr> <td rowspan="3"> <input type="checkbox"/>0 <input type="checkbox"/>1 <input type="checkbox"/>2 <input type="checkbox"/>3 <input type="checkbox"/>4 </td> <td>0……秒 (sec)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1……分 (min)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2……時 (hour)</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="5"> <input type="checkbox"/>0 <input type="checkbox"/>1 <input type="checkbox"/>2 <input type="checkbox"/>3 <input type="checkbox"/>4 </td> <td>0……1秒</td> <td>5……32秒</td> </tr> <tr> <td>1……2秒</td> <td>6……64秒</td> </tr> <tr> <td>2……4秒</td> <td>7……128秒</td> </tr> <tr> <td>3……8秒</td> <td>8……256秒</td> </tr> <tr> <td>4……16秒</td> <td>9……512秒</td> </tr> <tr> <td rowspan="4"> <input type="checkbox"/>0 <input type="checkbox"/>1 <input type="checkbox"/>2 <input type="checkbox"/>3 <input type="checkbox"/>4 </td> <td>0……0秒</td> <td>5……2.0秒</td> </tr> <tr> <td>1……0.25秒</td> <td>6……2.5秒</td> </tr> <tr> <td>2……0.5秒</td> <td>7……3.0秒</td> </tr> <tr> <td>3……1秒</td> <td>8……3.5秒</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>9……4.0秒</td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	0……秒 (sec)		1……分 (min)		2……時 (hour)		<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	0……1秒	5……32秒	1……2秒	6……64秒	2……4秒	7……128秒	3……8秒	8……256秒	4……16秒	9……512秒	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	0……0秒	5……2.0秒	1……0.25秒	6……2.5秒	2……0.5秒	7……3.0秒	3……1秒	8……3.5秒			9……4.0秒
<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	0……秒 (sec)																															
	1……分 (min)																															
	2……時 (hour)																															
<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	0……1秒	5……32秒																														
	1……2秒	6……64秒																														
	2……4秒	7……128秒																														
	3……8秒	8……256秒																														
	4……16秒	9……512秒																														
<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	0……0秒	5……2.0秒																														
	1……0.25秒	6……2.5秒																														
	2……0.5秒	7……3.0秒																														
	3……1秒	8……3.5秒																														
		9……4.0秒																														
3	<input type="checkbox"/> A, <input type="checkbox"/> B, <input type="checkbox"/> C, <input type="checkbox"/> D DP3 DP2 DP1 小数点設定	UPキー <table border="0"> <tr><td>0</td></tr> <tr><td>0.0</td></tr> <tr><td>0.00</td></tr> <tr><td>0.000</td></tr> </table>	0	0.0	0.00	0.000																										
0																																
0.0																																
0.00																																
0.000																																
4	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D 立上り時間設定	CとDの表示器に0~59秒の 2桁で設定する。																														
5	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D 限度値出力の設定	CとDの表示器に0~99%の 2桁で設定する。																														
6	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> D プリセット方法選択	0……固定																														
7	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> D 入力パルスレート選択 (入力分周) ⑩入力周波数により選択して下さい。	入力周波数 <table border="0"> <tr> <td rowspan="3"> <input type="checkbox"/>0 <input type="checkbox"/>1 <input type="checkbox"/>2 </td> <td>0……1/1 (0~1KHz)</td> </tr> <tr> <td>1……1/10 (1~5KHz)</td> </tr> <tr> <td>2……1/100 (5~10KHz)</td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	0……1/1 (0~1KHz)	1……1/10 (1~5KHz)	2……1/100 (5~10KHz)																										
<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	0……1/1 (0~1KHz)																															
	1……1/10 (1~5KHz)																															
	2……1/100 (5~10KHz)																															
8	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D 上限限界値設定	BとCとDの表示器に0~999の 3桁で設定する。																														
9	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> A……自己診断機能	<table border="0"> <tr><td>0……外部センサーテスト</td></tr> <tr><td>1……内部回路テスト</td></tr> </table>	0……外部センサーテスト	1……内部回路テスト																												
0……外部センサーテスト																																
1……内部回路テスト																																

#### 4. 各モードと設定方法 (表2を参照しながらお読み下さい。)

##### ◆ モード "1"

##### 1) 換算器

これは入力の換算値を設定するモードで表示器A～Dの4桁が換算器(K)として働きます。



##### 2) 回転計又はスピードメーターとして使用する場合

回転計として使用する場合は、1パルス(センサー入力)当たりの回転数(すなわち1回転/パルス数)を入力します。

スピードメーターの場合は、1パルス当たりの移動距離を表示したい単位の長さで、換算器に入力します。 ※下記設定例を必読下さい。

##### 3) 換算値とEXP値の計算例(設定例)

例	時間単位	計 算 式										
計算式		回転計の場合 $K = \frac{1 \text{ 回転時}}{\text{パルス数}} = 1 \text{ パルス当りの回転数を入力}$ 速度又は流量表示の場合 $K = \frac{\text{移動量}}{\text{パルス数}} = 1 \text{ パルス当りの移動長を入力}$										
〔設定例1〕 回転計		条件→1回転1パルス入力 $K = \frac{1R}{1 \text{ パルス}(P)} = 1$ <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="text-align: center;"> <table style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="font-size: 0.8em;">換算値(K)</td> <td style="font-size: 0.8em;">EXP</td> <td style="font-size: 0.8em;">換算値(K)</td> <td style="font-size: 0.8em;">EXP</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">0001</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">0</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1000</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3</td> </tr> </table> <p style="font-size: 0.7em;">使用方法としては、どちらでも可能ですが、後者の方が応答性の場合細かい設定が可能となり、精度的にも有利となります。</p> </div> </div>	換算値(K)	EXP	換算値(K)	EXP	0001	0	1000	3		
換算値(K)	EXP	換算値(K)	EXP									
0001	0	1000	3									
〔設定例2〕 回転計		条件→1回転30パルス入力 $K = \frac{1}{30} \approx 0.0333333$ <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="text-align: center;"> <p style="font-size: 0.8em;">4桁の整数入力</p> <table style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="font-size: 0.8em;">換算値(K)</td> <td style="font-size: 0.8em;">EXP</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3333</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">5</td> </tr> </table> <p style="font-size: 0.7em;">従って(3333×10<sup>-5</sup>) 0.03333で換算値(K)に入力したことになります。</p> </div> </div> <p style="font-size: 0.8em;">スプロケット又はギアの歯が30枚ある。</p>	換算値(K)	EXP	3333	5						
換算値(K)	EXP											
3333	5											
〔設定例3〕 スピードメーター		条件→ドライブローラ径100の周速を表示したい時 $K = \frac{1 \text{ パルス当りの移動距離}}{30} = \frac{100 \times \pi}{30} \approx 10.47198$ <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="text-align: center;"> <table style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="font-size: 0.8em;">換算値(K)</td> <td style="font-size: 0.8em;">EXP</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1047</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2</td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>● mm/min 表示の場合</li> <li>● cm/min 表示の場合</li> <li>● m/min 表示の場合</li> </ul> </div> </div> <p style="font-size: 0.8em;">● mm/min 表示の場合 <table style="border-collapse: collapse;"><tr><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1047</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2</td></tr></table></p> <p style="font-size: 0.8em;">● cm/min 表示の場合 <table style="border-collapse: collapse;"><tr><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1047</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3</td></tr></table></p> <p style="font-size: 0.8em;">● m/min 表示の場合 <table style="border-collapse: collapse;"><tr><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1047</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">5</td></tr></table></p> <p style="font-size: 0.8em;">● 注意：必ず表示したい単位の数値で設定して下さい。</p>	換算値(K)	EXP	1047	2	1047	2	1047	3	1047	5
換算値(K)	EXP											
1047	2											
1047	2											
1047	3											
1047	5											

#### 4) モード“1”で換算器(K)への入力の仕方

例えば設定例3の換算器1047をモード“1”に入力する場合。

- イ. **MODE** キーを押し(モード“1”にするとのみ2秒以上押す)、モード表示Noを“1”にします。
- ロ. 次に **□** キーを押し、表示器のクラッシングを表示器Aの位置にして、**∧** キーで“1”にします。
- ハ. 次に **□** キーでフラッシングをBの位置にします。そして **∧** キーで“0”にします。Bの位置に、最初から“0”が入っていれば **∧** キーを押す必要はありません。
- ニ. 次も同様に **□** キーでCの位置にして、**∧** キーで“4”になるまで押します。
- ホ. 同様にDの位置に“7”を入力します。上記を入力した後、表示が下記の様になっていればOKです。

1 0 4 7

**1**

これで換算値1047の4桁の数字を換算器(K)に入力した事になります。**MODE** キーを押してモードNoを“2”にした時、モード“1”には1047が自動的にメモリーされます。



◆ モード“2”

このモードは表示器(A~D)の設定が下記の通りとなります。

A・・・倍率(EXP)の設定

EXP設定値は換算器(K)の $10^{-N}$ となり、NはEXP値で $\times 10^{-(0\sim 9)}$ まで設定できます。

※設定可能な最大値は $9999 \times 10^{-0} = 9999$ となり、最小値は $1 \times 10^{-9} = 0.000000001$ となります。

B・・・単位時間の設定を行うもので、表示したい単位で入力して下さい。

C・・・これはオートゼロ時間を設定するもので、入力信号が設定時間以内の間隔で入力されていない場合に、表示“0”に戻すものです。

D・・・サンプリング時間設定をするもので、サンプリング時間とは、入力信号をこの時間以上で時間計測し、その平均値を演算表示するもので、チラツキ防止や表示安定に使用して下さい。尚、0秒に合わせた場合は平均値でなく、1信号毎に演算表示を行います。

例えば、設定例3のEXP値3を表示器Aに、単位時間を分(min)として表示器Bに、オートゼロ時間を4秒として表示器Cに、サンプリング時間を1秒として表示器Dに、入力する場合。

- イ.  キーを押し、モード表示Noを“2”にします。
- ロ.  キーを押し、フラッシングを表示器Aの位置にして、 キーで“3”にします。
- ハ.  キーを押し、フラッシングを表示器Bの位置にして、 キーで“2”にします。
- ニ. 同じようにして表示器CとDの位置にそれぞれ“2”“3”を入力します。

上記を入力した後、表示が下図の様になっていればOKです。

3 2 2 3

次のモード“3”に移動した時、この値はメモリーされます。

◆ モード “3”

小数点設定のモードで小数点以下、下2桁 (0.00) としたい場合は、

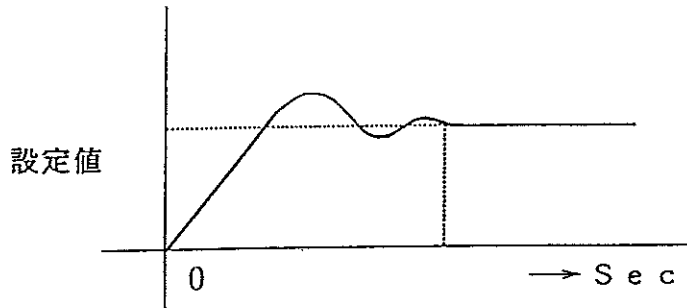
- |   |         |                                  |
|---|---------|----------------------------------|
| { | イ. MODE | キーを押し、モード表示Noを“3”にします。           |
|   | ロ. ^    | キーを2回押し、小数点表示が0.00となるように<br>します。 |

表示は下図の様になります。

□ 0 . 0 0  
□ 3

◆ モード “4”

このモードはコントロール電圧の立ち上がり時間を設定するもので、すばやく立上げたい場合は秒を短く、遅くてよい場合は秒を長く選んで下さい。尚、機器により、あまり早く立上げるとオーバーシュート・アンダシュートが激しくなる事がありますので御注意下さい。



仮に、35秒と設定するには、

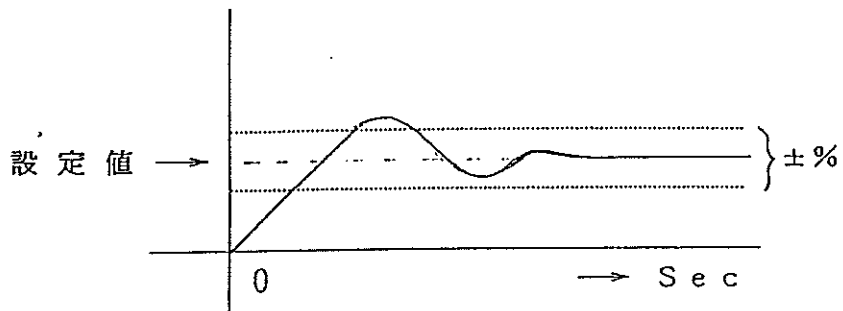
- |   |         |                        |
|---|---------|------------------------|
| { | イ. MODE | キーを押し、モード表示Noを“4”にします。 |
|   | ロ. ↻    | キーを押し、フラッシングをCの位置にします。 |
|   | ハ. ^    | キーを押し、表示を“3”にします。      |
|   | ニ. ↻    | キーを押し、フラッシングをDの位置にします。 |
|   | ホ. ^    | キーで表示を“5”にします。         |

表示は下図の様になります。

□ □ 3 5  
□ 4

◆ モード“5”

このモードは限度値出力の設定で、設定値の上限・下限値を%で設定して下さい。尚、設定値を越えるとアラーム（AL）ランプが点灯します。



例として±15%で設定する場合、

- |    |      |                        |
|----|------|------------------------|
| イ. | MODE | キーを押し、モード表示Noを“5”にします。 |
| ロ. | ↻    | キーを押し、フラッシングをCの位置にします。 |
| ハ. | ∧    | キーで、“1”にします。           |
| ニ. | ↻    | キーで、フラッシングをDの位置にします。   |
| ホ. | ∧    | キーで表示を“5”にします。         |

表示は下図の様になります。

□ □ 1 5  
5

◆ モード“6”

このモードは“0”固定で使用していません。

表示は下記の通りであればOKです。

□ □ □ 0  
6

◆ モード“7”

これは入力パルスレート選択で、Maxの入力周波数が3種類のどこに当てあてまるかで選んで下さい。つまり高い周波数は入力分周する様になっています。例えば入力Max周波数4KHzとすると、“1”に当てはまるので、

- |    |      |                        |
|----|------|------------------------|
| イ. | MODE | キーを押し、モード表示Noを“7”にします。 |
| ロ. | ∧    | キーで“1”にします。            |

表示は下図の通りであればOKです。

□ □ □ 1  
7

◆ モード “8”

これは上限限界値設定で、使用機器の最高スピード値をこの設定以上にプリセット出来ない様にさせるもので、B・C・Dの表示器に3桁で設定します。

・ 例えば、3.00 m/min以上はプリセット不可とする為には、

- |    |      |                         |
|----|------|-------------------------|
| イ. | MODE | キーを押し、モード表示Noを“8”にします。  |
| ロ. | □    | キーでフラッシングを表示器のBの位置にします。 |
| ハ. | ∧    | キーで“3”にします。             |
| ニ. | □    | キーでフラッシングをCの位置にします。     |
| ホ. | ∧    | キーで“0”にします。             |
| ヘ. |      | 同様にDの位置にも“0”を入力します。     |

下図の通りであればOKです。

□ 3 0 0  
8

◆ モード “9”

これは自己診断機能で、もしこのメーター上で不具合が起こった場合、センサー側なのか又は、メーター本体なのかを診断する機能で“0”は入力センサー用に、“1”は内部回路のテストとして使用出来ます。

(診断方法1)・・・入力センサーテスト

- |    |      |                        |
|----|------|------------------------|
| イ. | MODE | キーを押し、モード表示Noを“9”にします。 |
| ロ. | ∧    | キーで“0”にします。            |

このままの状態、入力センサーをつないで正規の表示が出れば、センサー問題無しと判断できます。

(診断方法2)・・・内部回路テスト

- |    |   |                        |
|----|---|------------------------|
| イ. |   | モード表示Noを“9”のままにしておきます。 |
| ロ. | ∧ | キーで“1”にします。            |

このままの状態で入力センサーをはずし、端子台のTEST①番ピンと⑩番ピンをリード線等ショートして下さい。この時、表示が下図の様なればメーターの内部回路も問題無しと判断できます。

1 2 3 4  
9

※以上がモード“1”～“9”の設定方法です。

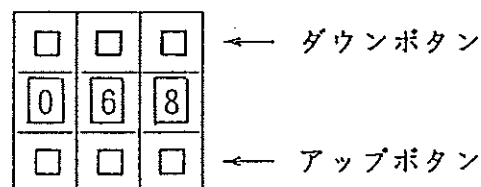
注) 以上、設定方法を列記しましたが、実際に設定値を入力する場合、表2を参照して、各モードに入力したい数値を別の紙にメモしておいて入力していくと間違いが少なくなると思います。

又は、設定終了後モードNoを順次切り替えてメモと照らし合わせれば、確認も簡単に行えます。もし間違っていて入力されている場合は、そのモードだけ再入力して下さい。

尚、設定した場合は必ず次のモードに進めて下さい。そうしないと、メモリーされない事になります。

## 5. プリセットスイッチの使い方

プリセット（速度設定）は、3桁のプリセットスイッチで行います。  
設定範囲は000～999までです。尚、設定値は小数点を無視した  
3桁で行います。



### 1) プリセット値の設定方法

例えば、0.68 m/min の速度設定をする場合、

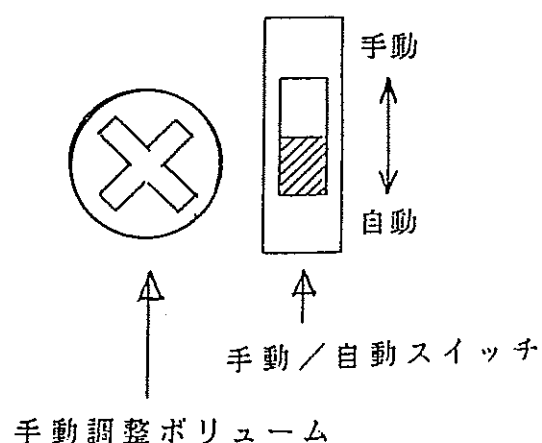
- イ. プリセットスイッチの左から順に“0”“6”“8”と設定  
します。数値のアップ、ダウンは、上下に付いている押し、  
ボタンで行って下さい。
- ロ. 上記で設定は終了し、この時点から設定された値に追従して  
動作しますが、アラームランプとリレー出力はプリセット値  
を変更した時点から1分を経過した後に限度値の判定をしま  
す。

## 6. 手動/自動スイッチと手動調整ボリューム

### の使い方

通常は自動側（下側）でコントロール出力を  
出しますが、手動側（上側）にすると、手動  
調整ボリュームに切り替わり、ボリュームで  
コントロールする事が出来ます。

尚、この手動はテストをする場合又は、自動  
コントロール時に異常が起こった時に、御使  
用下さい。



## 7. 異常警報出力の説明

装置が異常停止し、センサー入力停止後、表示が“0”ゼロ表示となりますと同時にリレー出力されます。

尚、このリレー出力はモード“5”の限度値出力と同じリレー出力を使用しています。

タイミングチャートは図1の通りです。

[リレー出力を解除する方法]

- ① 限度値出力の場合は、その範囲内に入れば自動的に解除されます。
- ② “0”ゼロ表示となってリレー出力された場合は、リセットボタンを押すか又は、電源を切った後、再投入して下さい。

(図 1)

