

# 【 取扱説明書 】

## 瞬時・積算流量指示計

MODEL : SP-562シリーズ

<< パルス入力タイプ >>

シリーズ名	出力	入力	通信	センサ電源	電源	形状	機能
SP-562	GL						7セグLED赤色
							7セグLED緑色
	P2						上/下限警報出力 (リレー出力)
		AV					アナログ電圧出力 (DC0~10V・0~5V・1~5V)
	AI					アナログ電流出力 (DC4~20mA)	
	※	無記					NPNオープンコレクタパルス入力
		F					電圧パルス入力
		V3					タコゼネ入力 (正弦波) (AC0.8~80Vp-p)
	※	N				サイン波入力 (正弦波) (AC0.05~20Vp-p)	
	無記					積算同期パルス出力	
	RS2					通信 (RS-232C)	
	RS4					通信 (RS-485 2線式)	
	RS4W					通信 (RS-485 4線式)	
	無記					DC12V出力安定化 (DC100mA MAX)	
	S24					DC24V出力安定化 (DC50mA MAX)	
	無記					ACフリー電源 (AC85~264V)	
DC					DC電源 (DC12~24V)		
DM					据置型 (メタルコネクタ接続式)		

※V3、またはNオプション付きのものはS24の組み入れはできません。

### ユーアイニクス株式会社

本社 〒593-8311 大阪府堺市西区上123-1  
 TEL. 072-274-6001 FAX. 072-274-6005  
 東京営業所 TEL. 03-5256-8311 FAX. 03-5256-8312  
 名古屋営業所 TEL. 052-704-7500 FAX. 052-704-7499

【 第17版 2007.04.16 】  
 @SP-562(17)

## ■ ご使用に際しての注意事項とお願い

---

このたびは、弊社製品をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。製品を安全にご使用いただくために、下記の注意事項と取扱説明書をご一読されますようお願い申し上げます。

1. 電源電圧は仕様範囲内で使用してください。
2. 負荷は定格以下で使用してください。
3. 直射日光はさけてください。
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. 定格を越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。
6. 本体に激しい振動や衝撃を与えないでください。
7. 本体に金属粉・ほこり・水等が入らないようにしてください。
8. 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。
9. 電源配線時は感電等の事故に注意してください。
10. 通電中は端子に触らないでください。感電のおそれがあります。
11. 電源を入れた状態で分解したり内部に触れたりしないでください。感電のおそれがあります。

# 目次

1. 付属品の確認と保証期間について	1
2. 仕様	2～ 3
3. メータの取付けかた	4
4. ディップスイッチの位置	5
5. ディップスイッチの設定	5
6. フロント部の各名称とその機能	6～ 7
7. 端子接続図	8
8. センサ別接続図	9
9. 入力回路の構成	10～ 11
10. 積算計測の動作説明	11
11. 初期設定値と初期化	12
12. 設定メニュー	13
13. モード設定の呼び出しかたと変更のしかた	14～ 15
14. モードNo. と設定値の内容	16～ 26
「モードNo. 01」 瞬時計測：スケーリングデータ(換算器)の設定	16～ 17
「モードNo. 02」 瞬時計測：EXP値、最下桁表示・単位時間・小数点位置の設定	18
「モードNo. 03」 瞬時計測：表示サンプリング時間の設定	19
「モードNo. 04」 瞬時計測：移動平均回数の設定	19
「モードNo. 05」 瞬時計測：オートゼロ時間の設定	20
「モードNo. 06」 瞬時/積算計測：外部入力・計測表示の設定	20
「モードNo. 07」 積算計測：スケーリングデータ(換算器)の設定	21
「モードNo. 08」 積算計測：EXP値・リセットキー時間・積算演算方式・小数点位置の設定	21
「モードNo. 09」 アナログ出力：計測選択・出力レンジ・出力桁の設定	22
「モードNo. 10」 アナログ出力：最大出力時の表示値の設定	23
「モードNo. 11」 積算計測：同期出力桁・出力幅の設定	23
「モードNo. 12」 警報出力：OUT1の設定	24
「モードNo. 13」 警報出力：OUT2の設定	25
「モードNo. 14」 通信：RS-232C・RS-485通信の設定	26
「モードNo. 15」 通信：ID番号・送受信切替時間の設定	26
15. プリセット値の呼び出しかたと変更のしかた (オプション:P2タイプ付き)	27
16. 表示オフセット値の呼び出しかたと変更のしかた	28
17. アナログ出力の調整のしかた (オプション:AV/AIタイプ付き)	29
18. タコゼネ・サイン波入力の感度調整のしかた (オプション:V3/Nタイプ付き)	30
19. 通信フォーマット (オプション:RS2/RS4/RS4Wタイプ付き)	31～ 33
20. 外形寸法図	34
21. 据え置きタイプ (オプション:DMタイプ付き)	35
22. ノイズ対策について	36
23. トラブルシューティング	37～ 38

# 1. 付属品の確認と保証期間について

---

## 付属品の確認について

本機が届きましたら、下記のものが揃っているか確認をしてください。

- (1) SP-562 (お客様仕様どおりもの) . . . . . 1
- (2) SP-562の取扱説明書 . . . . . 1
- (3) 単位ラベル . . . . . 1
- (4) お客様指定の付属品 (ご指定の無い場合はありません)

どれか1つでも誤ったもの、または欠けているものがありましたら弊社までご連絡ください。  
(お客様の都合により付属されていないものもあります。)

## 保証期間と保証範囲について

### 1. 保証期間

納入品の保証期間は引き渡し日より1年間とさせていただきます。

### 2. 保証範囲

上記保証期間中に当社の責任による故障を生じた場合は、当社工場内にて無償修理させていただきます。但し、下記にあげます事項に該当する場合は、この保証対象範囲から除外させていただきますのでご了承ください。

- ① 本取扱説明書または仕様書等による契約以外の使用による故障
- ② 当社の了解なしにお客様による改造または修理による故障
- ③ 故障の原因が当社納入品以外の事由による故障
- ④ 設計仕様条件を越えた保管・移送または使用による故障
- ⑤ 火災、水害、地震、落雷、その他天災地変による故障

## 2. 仕 様

### 《標準仕様》

項 目		仕 様
測定方式		周期演算方式
表示器		赤色LED6桁 文字高：10mm
オプション:GLタイプ		緑色LED6桁 文字高：10mm
瞬時表示	測定精度	パルス入力に対して、±0.05% ±1digit
	スケーリング(換算器)	1信号あたりの倍率 $1 \times 10^{-9} \sim 9999$ で任意に設定
	小数点以下表示	小数点以下1桁～4桁まで表示選択可能(固定小数点演算)
	表示単位時間	時・分・秒のいずれか選択
	表示サンプリング	表示を0.1～99.9(任意に設定)秒で平均化
	移動平均回数	入力パルス数を1～9(任意に設定)で平均化
	オートゼロ時間	入力停止後0.1～99.9(任意に設定)秒後に表示を"0"にします。
	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
	瞬時表示ランプ	瞬時計測値を表示中点灯(フロント部エンターキーにて積算表示に切り換え)
積算表示	測定精度	スケーリング(換算器)1において±0
	スケーリング(換算器)	1信号あたりの倍率 $1 \times 10^{-9} \sim 9999$ で任意に設定
	小数点以下表示	小数点以下1桁～4桁まで表示選択可能(固定小数点演算)
	オーバー表示	6桁表示値オーバー時、フロント部アップキーONの間、上位7～9桁目を表示(但し0～999まで)
	リセット	フロント部リセットキー、または端子台リセット入力50ms以上ON(端子台リセット: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)
	同期パルス出力	積算表示と同期出力 同期出力桁1～4桁、出力幅0.01秒～1.99秒で任意に設定 信号レベル・・・NPNオープンコレクタパルス出力 定格DC30V50mA(MAX) ※通信オプション(RS2、RS4、RS4Wタイプ)付きは出力端子が通信端子になるので使用不可となります。
	停電補償	約1ヶ月(ゴールドキャパ0.22F内蔵)20℃ 充電時間3時間以上
積算表示ランプ	積算計測値を表示中点灯(フロント部エンターキーにて瞬時表示に切り換え)	
センサ入力	標準	NPNオープンコレクタパルス入力:MIN10mA以上
	オプション:Fタイプ	電圧パルス入力:LOW 2.0V以下 HI 3.8～30V
	オプション:F2タイプ	電流変調パルス入力:LOW 8mA以下 HI 16～20mA
	オプション:V3タイプ	タコゼネ入力:AC0.8V～80Vp-p 3kHz MAX
	オプション:Nタイプ	サイン波入力:AC0.05V～20Vp-p 3kHz MAX
	入力応答	LOW:0.01Hz～50Hz MID:0.01Hz～1kHz HI:0.01Hz～10kHz 但しduty50%時 (ディップスイッチにより切り換え)
	センサ供給電源	DC+12V(±10%)100mA MAX(安定化)出力
オプション:S24タイプ	DC+24V(±10%)50mA MAX(安定化)出力	
外部入力	外部入力	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 ※通信オプション(RS2、RS4、RS4Wタイプ)付きは入力端子が通信端子になるので使用不可となります。
	表示切り換え	外部入力設定にて選択時、入力ON/ONで瞬時表示、積算表示を切り換え
	禁止入力	外部入力設定にて選択時、入力ONの間センサ入力を無視
	ホールド入力	外部入力設定にて選択時、入力ONの間表示を保持
その他	電源	AC85～264V(フリー電源)
	オプション:DCタイプ	DC12～24V
	消費電力	約12VA以下
	使用温湿度範囲	0～50℃ 30～80%RH(但し結露しないこと)
	重量・外形寸法	約400g H48×W96×D133.5mm

### 《警報出力:オプションP2タイプ付き》

出力タイミング	表示値と各プリセット値との比較により判定出力
出力方式	リレー出力2段 定格制御容量:DC30V1A、AC125V0.3A
出力表示	警報出力中 OUT1、OUT2LEDランプ点灯
出力リセット	フロント部リセットキー、および端子台リセット入力50ms以上ONで警報出力を解除
判定出力禁止時間	電源ON時、リセット後、および各設定終了後、設定時間内は警報出力の機能を停止

《アナログ出力：オプションAV/AIタイプ付き》

電圧出力 (AV)	DC0～10V、DC0～5V、DC1～5V 負荷抵抗2kΩ以上
電流出力 (AI)	DC4～20mA 負荷抵抗500Ω以下
出力精度	表示値に対し±0.2%F.S.以内(23℃)
温度特性	±150ppm/℃
出力応答	110ms以下(但し、出力の変化が0%から90%に到達するまで)
最大出力分解能	12ビット D/A変換方式 ・DC0～10V：4000 ・DC0～5V：2000 ・DC1～5V：1600 ・DC4～20mA：3200

《RS-232C通信：オプションRS2タイプ付き》

通信端子	端子台1, 2, 4番より通信
信号レベル	EIA RS-232C準拠(シリアル通信)
通信方式	非同期
通信速度	1200bps/2400bps/4800bps/9600bps より選択
スタートビット	1ビット固定
ストップビット	1ビット固定
データビット	7ビット/8ビット より選択
パリティビット	無し/奇数/偶数 より選択
通信ID番号	メータに00～99でID番号を設定
通信方法	メータのIDを指定し、コマンドにより通信制御 (コマンドはRS-485と共通)

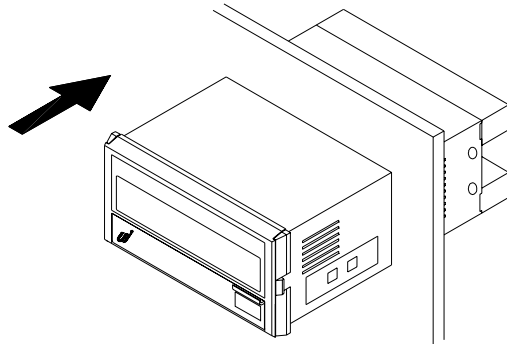
《RS-485通信：オプションRS4/RS4Wタイプ付き》

通信端子	2線式(RS4)：端子台1, 2番より通信 4線式(RS4W)：端子台1～4番より通信
信号レベル	IEE RS-485準拠
通信方式	半2重通信方式
通信速度	1200bps/2400bps/4800bps/9600bps より選択
スタートビット	1ビット固定
ストップビット	1ビット固定
データビット	7ビット/8ビット より選択
パリティビット	無し/奇数/偶数 より選択
通信ID番号	メータに00～99でID番号を設定
通信方法	メータのIDを指定し、コマンドにより通信制御 (コマンドはRS-232Cと共通)

### 3. メータの取付けかた

#### メータの取り付けかた

1.



パネルカットして前面よりメータを挿入してください。

パネルカット寸法

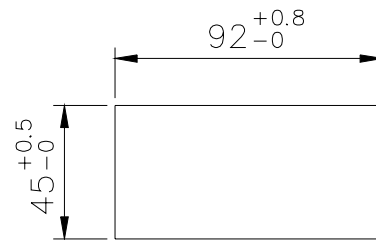
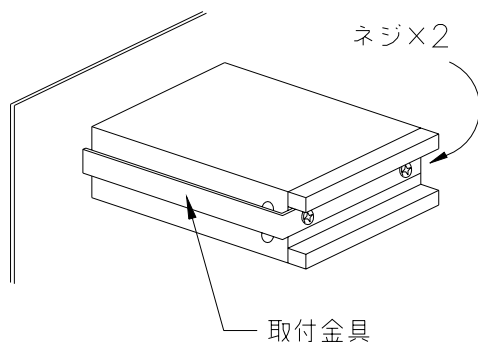


図 1

2.



背面より取付金具でしっかり押さえ、ネジで締めてください。

<注意>  
板厚0.8mm~4.0mmのパネルに取り付けてください。

図 2

#### フロントドアの開けかた

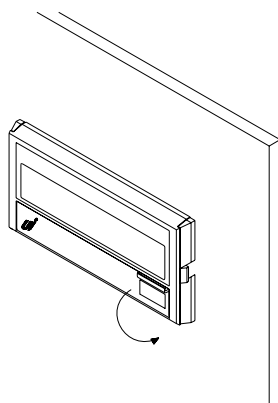
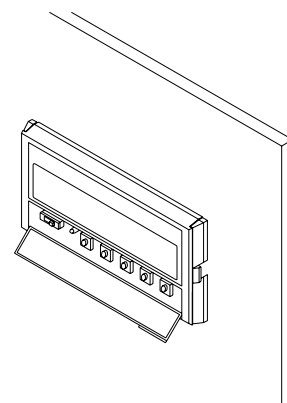


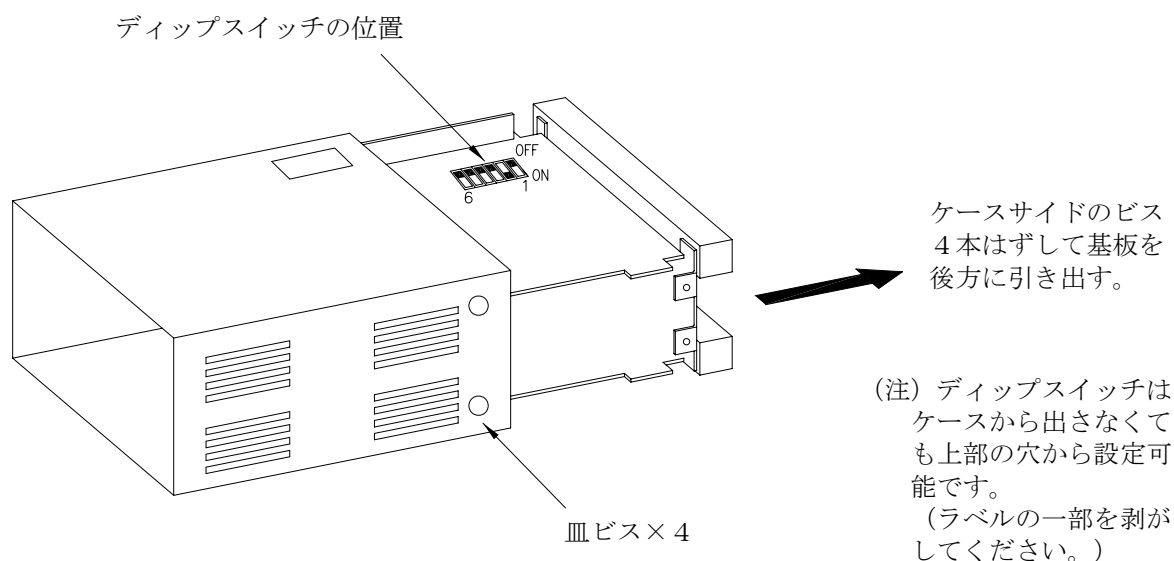
図 3



手前に引いてください。

## 4. デイップスイッチの位置

図 4



## 5. デイップスイッチの設定

表 1

S W 設 定 表		SW1-1	SW1-2	SW1-3	SW1-4	SW1-5	SW1-6	OFF⇔ON 1 2 3 4 5 6 黒色が設定側
	NPNオープンコレクタパルス入力	—	ON	—	—	このスイッチはモードプロテクトとして使用します。	—	
電圧パルス入力	—	OFF	—	—	—			
入力周波数 0.01Hz～50Hz (LOW)	OFF	—	—	—	ON			
入力周波数 0.01Hz～1kHz (MID)	ON	—	—	—	OFF			
入力周波数 0.01Hz～10kHz (HI)	OFF	—	—	—	OFF			

SW1-1、6 : 入力周波数切り換え

SW1-2 : NPNオープンコレクタパルス入力/電圧パルス入力切り換え

SW1-3、4 : 未使用

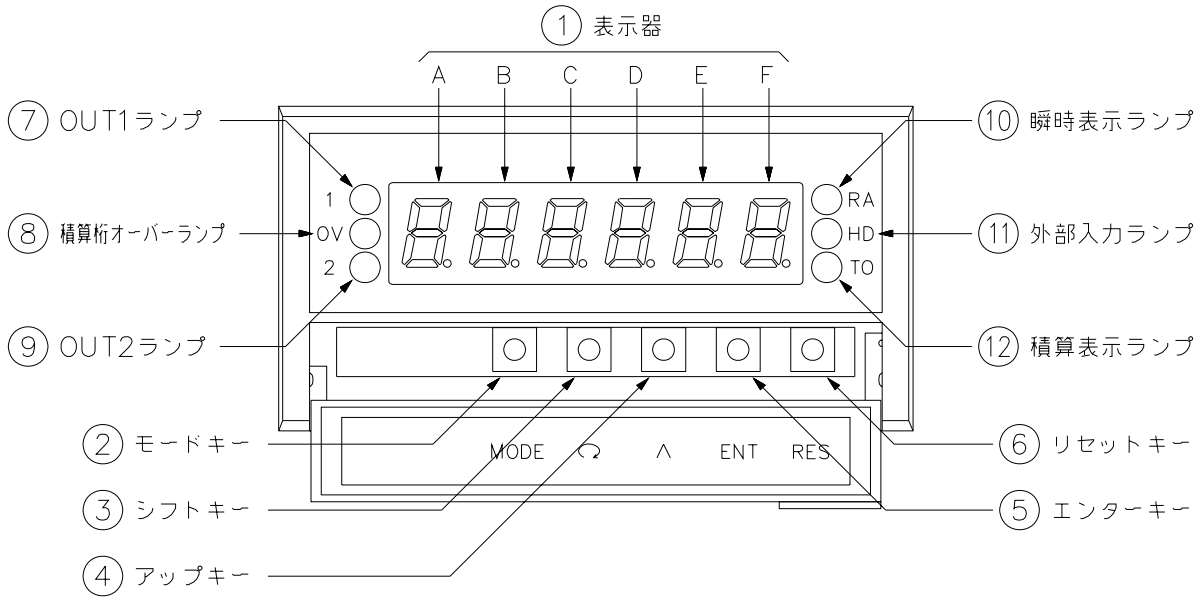
SW1-5 : モードプロテクトスイッチ









- 1) デイップスイッチの設定はケースから基板を取り出して行ってください。(図4参照)  
設定は必ず表1の組み合わせで行ってください。  
出荷時、特に指定のない場合、設定はNPNオープンコレクタ入力、入力周波数はHIとなっています。
- 2) タコゼネ(V3)、またはサイン波(N)入力タイプ時は出荷時設定のままをご使用ください。変更を行うと正常に動作しない場合があります。
- 3) SW1-5 (モードプロテクト) を、ONにしますとモード設定時、設定値の変更を不可にします。( [∧] キーをキャンセルします)



## 6. フロント部の各名称とその機能

図 5



①	A～F	表示器	計測時：瞬時計測値、または積算計測値を表示します。 設定中：モード設定時は表示器A・BにモードNo. を表示器C～Fに現在の設定値が表示されます。 ：プリセット値設定時、および表示オフセット値設定時は現在設定されている設定値が表示されます。
②		モードキー	計測時：各設定の呼び出しをします。 1.  キーを押しながら  キーを2秒以上押すことによりモード設定を呼び出します。 2.  キーを2秒以上押すことによりプリセット値設定を呼び出します。 3.  キーを押しながら  キーを2秒以上押すことにより表示オフセット値設定を呼び出します。 設定中：モード設定時はモードNo. の切り換えを行います。 ：プリセット値設定時はOUT1/OUT2の切り換えを行います。
③		シフトキー	計測時：使用しません。 設定中：各設定中（モード設定、プリセット値設定、表示オフセット値設定）は点滅表示している桁を右へ移動します。
④		アップキー	計測時：表示器が積算計測値を表示中、表示オーバーしている時にこのキーを押している間、オーバー回数（上位3桁）を表示します。 設定中：各設定中（モード設定、プリセット値設定、表示オフセット値設定）は点滅表示している数値を変更します。

⑤	ENT	エンターキー	計測時：瞬時表示／積算表示の切り換えを行います。 (モード設定で設定が必要です。) 設定中：各設定中(モード設定、プリセット値設定、表示オフセット値設定)は設定値を登録し、計測表示に戻します。
⑥	RES	リセットキー	計測時：積算計測のリセット、および警報出力の解除を行います。 リセット中は禁止入力状態になりますので、オートゼロ時間以上リセットキーを押すと瞬時表示が”0”になります。(オートゼロを機能停止にしていますと表示は”0”になりません。) 設定時：各設定中(モード設定、プリセット値設定、表示オフセット値設定)は計測表示に戻します。 但し、設定値の登録は行いません。
⑦	1 ● 0V ○ 2 ○	OUT 1 ランプ	警報出力OUT 1 の出力と同期して点灯します。
⑧	1 ○ 0V ● 2 ○	積算桁オーバーランプ	積算計測値が9 9 9 9 9 以上になった時点、もしくは- 9 9 9 9 9 以下になった時点で点灯します。
⑨	1 ○ 0V ○ 2 ●	OUT 2 ランプ	警報出力OUT 2 の出力と同期して点灯します。
⑩	● RA ○ HD ○ TO	瞬時表示ランプ	瞬時計測値を表示中に点灯します。
⑪	○ RA ● HD ○ TO	外部入力ランプ	外部入力がON(端子4-6間がショート)されている時に点灯します。
⑫	○ RA ○ HD ● TO	積算表示ランプ	積算計測値を表示中に点灯します。

## 7. 端子接続図

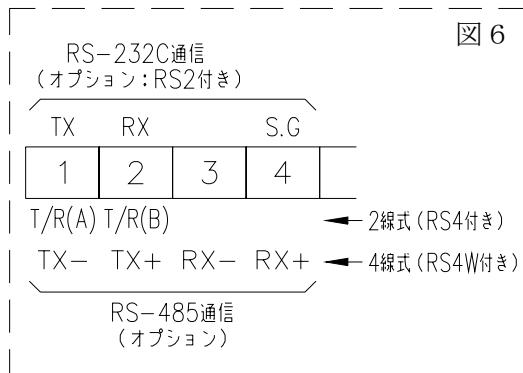
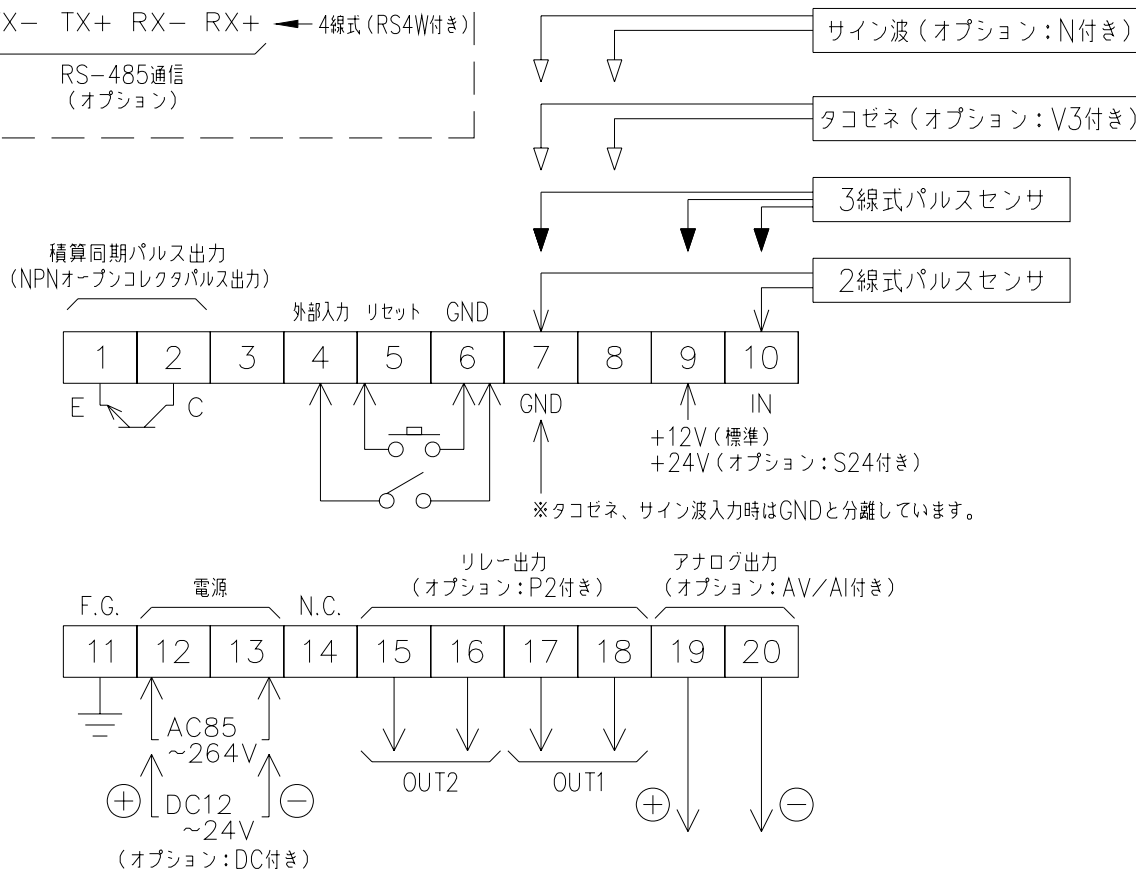


図 7



※通信オプション (RS 2 / RS 4 / RS 4Wタイプ) 付きは端子台 1 ~ 4 番の接続が変わりますので図 6 を参照してしてください。(外部入力は使用不可となりますのでご注意ください。)

### 1) 電源入力の確認

1. 電気配線時は感電等の事故に注意してください。
2. AC電源仕様かDC電源仕様かをよく確かめてから配線を行ってください。
3. DC電源仕様の場合は ⊕ ⊖ をよく確かめ、逆に接続しないようにしてください。

### 2) 端子名称をよく確認してから正しく配線してください。

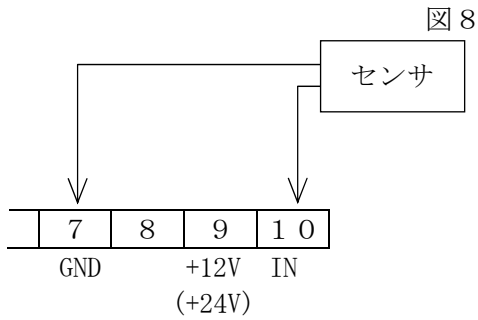
3) センサの種類により入出力の配線が異なりますので、P. 9に記載されている接続図を参照しながら配線してください。もし誤って配線しますとセンサや入出力回路が破損するおそれがあります。

4) 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。

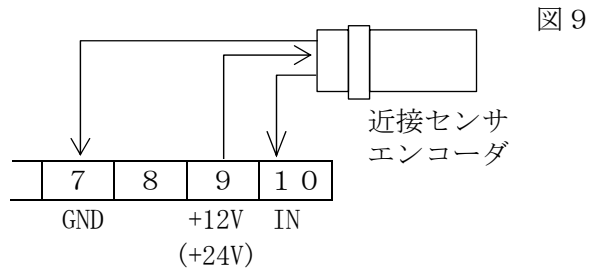
5) 端子台のネジは確実にしめてください。

## 8. センサ別接続図

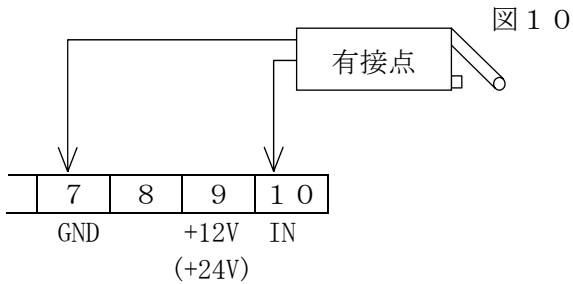
A) 直流 2 線式パルスセンサ



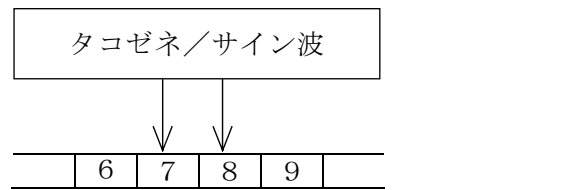
B) 直線式 3 線式パルスセンサ・エンコーダ



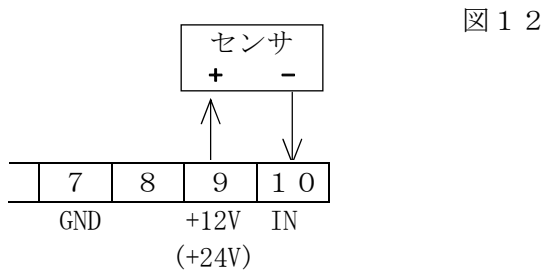
C) 有接点入力



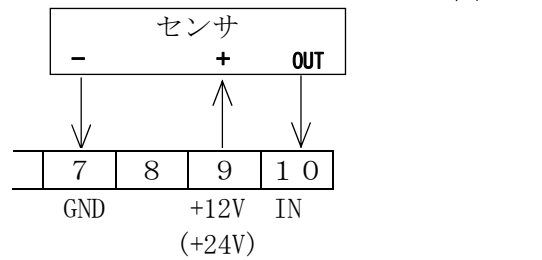
D) タコゼネ／サイン波入力



E) 電流変調 2 線式パルスセンサ



F) 電流変調 3 線式パルスセンサ



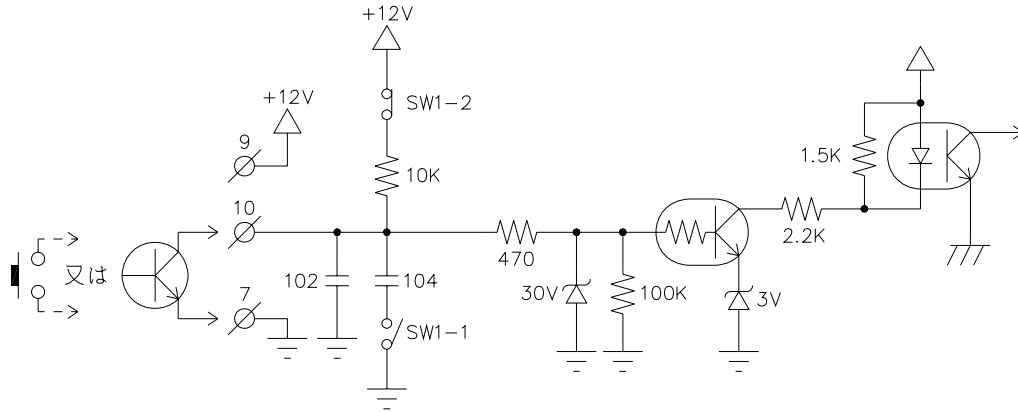
- 1) 有接点入力の場合、接点のチャタリングで誤カウントする時は、端子 7 - 10 間に電解コンデンサ ( $1 \mu\text{F} \sim 22 \mu\text{F}$ ) を入力周波数に応じて接続してください。
- 2) ノイズ等の影響で誤カウントする場合は、端子 7 - 10 間にフィルムコンデンサ ( $0.01 \mu\text{F} \sim 0.1 \mu\text{F}$ ) を入力周波数とノイズの幅に応じて接続してください。

## 9. 入力回路の構成

### [1] パルスセンサ入力

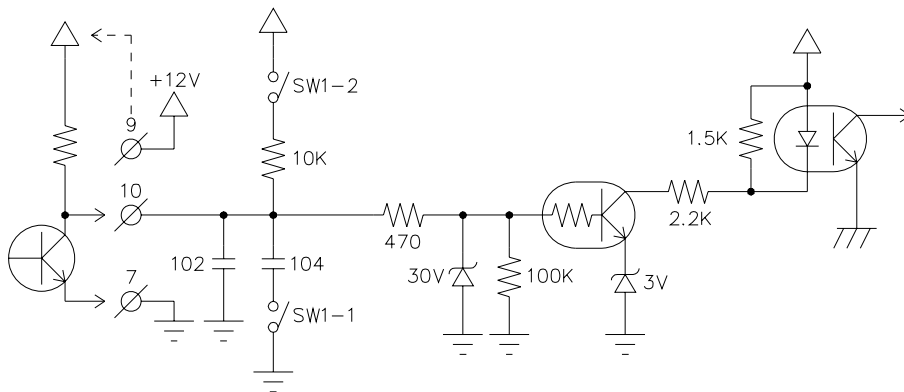
#### NPNオープンコレクタパルス入力

図 1 4



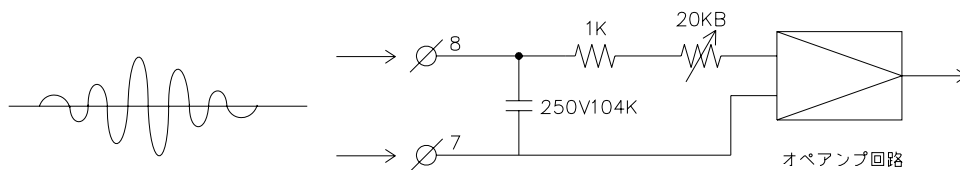
#### 電圧パルス入力

図 1 5



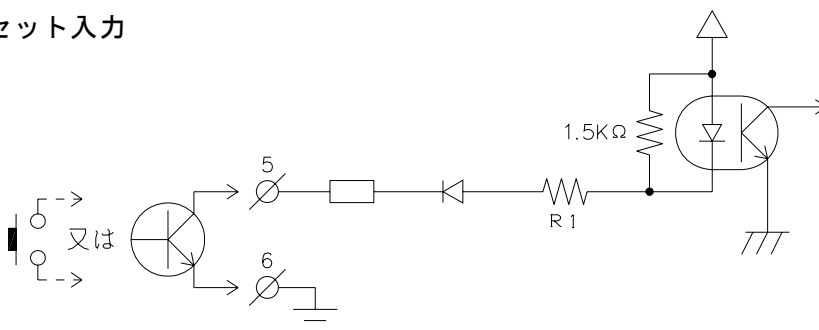
### [2] タコゼネ／サイン波入力

図 1 6

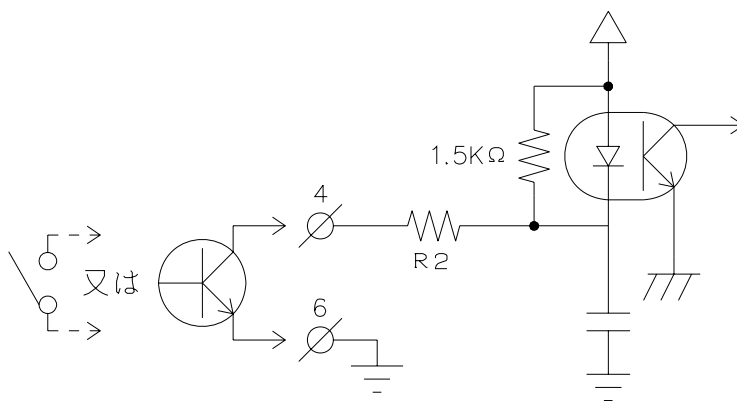


### [3] リセット入力

図 1 7



- ・センサ電源12V時(標準)・・・R1=2.2kΩ
- ・センサ電源24V時(S24付き)・・・R1=3.9kΩ

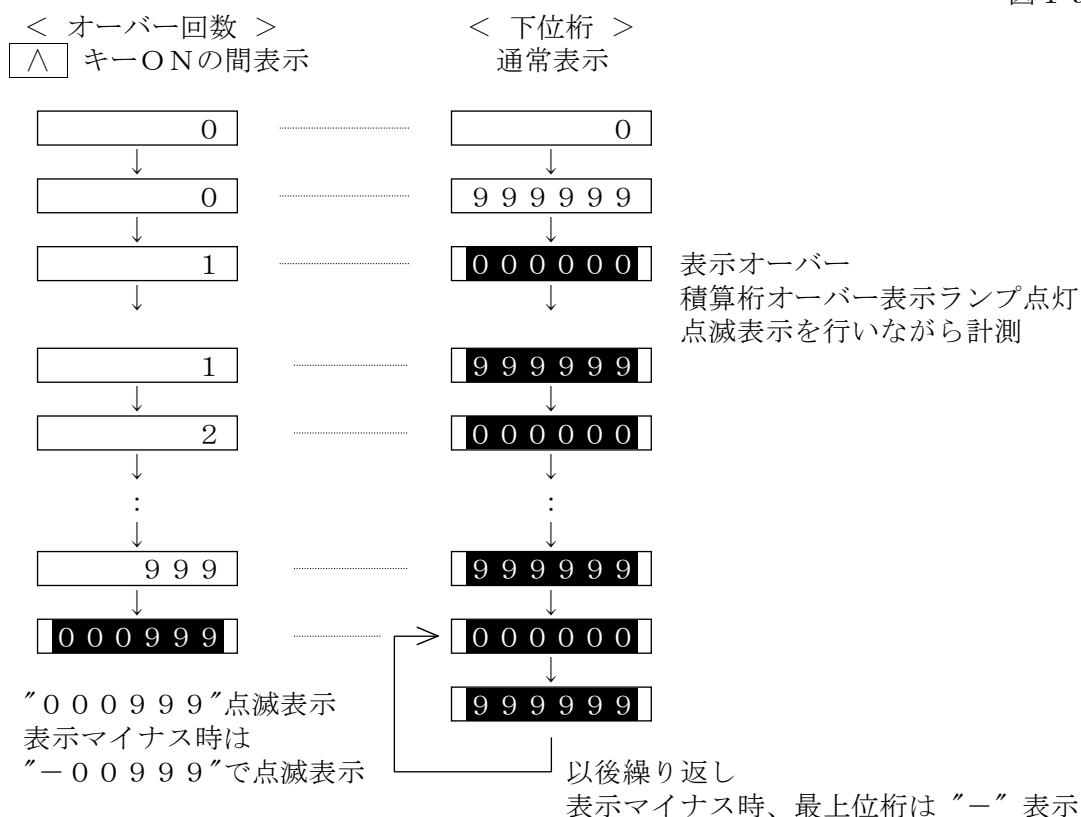


- ・センサ電源12V時 (標準) . . . . . R2 = 1.0 kΩ
- ・センサ電源24V時 (S24付き) . . . . . R2 = 3.9 kΩ

## 1 0 . 積算計測の動作説明

- 1) 積算計測は「0」、または「表示オフセット値」より加算、減算します。
- 2) 表示範囲は「-99999~99999」です。  
「99999」オーバー、または「-99999」オーバーするとオーバーランプが点灯します。以後「000000」、または「-00000」より点減表示しながら計測を行っていきます。
- 3) 表示オーバー (オーバーランプ点灯) 時にアップキーを押している間、オーバー回数 (上位3桁) を表示します。  
オーバー回数が3桁を越えると「000999」、または「-00999」で点減表示します。下位6桁 (マイナス時は5桁、最上位桁は“-”表示) はエンドレスで計測します。

図 1 9



## 1 1. 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）は下表（表2、表3、表4）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No.	初期設定値						設定メモ欄					
	A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
01.	0	1.	1	0	0	0	0	1.				
02.	0	2.	3	0	1	1	0	2.				
03.	0	3.		0	2.	0	0	3.	—			
04.	0	4.				0	0	4.	—	—	—	
05.	0	5.		0	2.	0	0	5.	—			
06.	0	6.			0	0	0	6.	—	—		
07.	0	7.	1	0	0	0	0	7.				
08.	0	8.	3	0	0	0	0	8.				
09.	0	9.		0	0	0	0	9.	—			
10.	1	0.	1	0	0	0	1	0.				
11.	1	1.	0	0.	0	5	1	1.				
12.	1	2.	0	0	0	0	1	2.				
13.	1	3.	0	0	0	0	1	3.				
14.	1	4.	0	1	0	3	1	4.				
15.	1	5.	0	0		0	1	5.			—	

（2）各警報出力のプリセット値

表3

警報出力	初期設定値						設定メモ欄					
	A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
OUT 1	9	9	9	9	9	9						
OUT 2	9	9	9	9	9	9						

（3）表示オフセット値（積算計測のみ）

表4

表示オフセット	初期設定値						設定メモ欄					
	A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
積算表示値	0	0	0	0	0	0						

### <初期化>

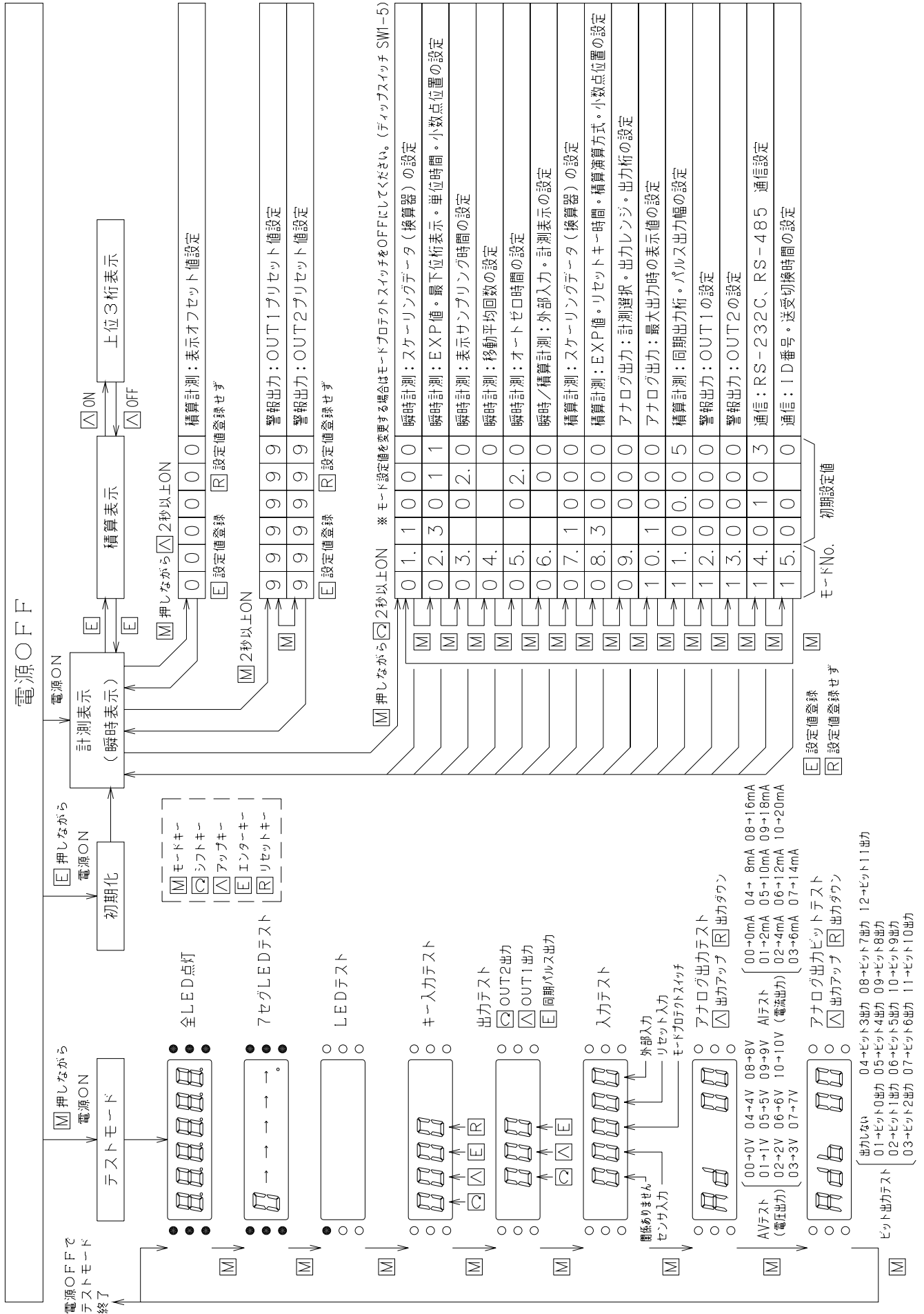
エンターキーを押しながら電源を投入することにより初期化を行うことができます。初期化後、各設定値は表2、表3、表4のとおり設定値になります。

### <注意>

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。

※ノイズ等で内部のコンピュータが暴走した場合は、上記の方法で初期化を行い、希望の設定値に合わせ直してください。

# 1 2. 設定メニュー





### 1 3. 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、下記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	操作手順												
 + 	<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> <td style="padding: 0 5px;">E</td> <td style="padding: 0 5px;">F</td> </tr> <tr> <td style="padding: 0 5px;">0</td> <td style="padding: 0 5px;">1.</td> <td style="padding: 0 5px; background-color: black; color: white;">1</td> <td style="padding: 0 5px;">0</td> <td style="padding: 0 5px;">0</td> <td style="padding: 0 5px;">0</td> </tr> </table>	A	B	C	D	E	F	0	1.	1	0	0	0	<p> キーを押しながら  キーを2秒以上押します。</p> <p>これで表示器A・Bに「0 1」が表示され、モードNo. 「0 1」を呼び出したこととなります。</p>
A	B	C	D	E	F									
0	1.	1	0	0	0									
	<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> <td style="padding: 0 5px;">E</td> <td style="padding: 0 5px;">F</td> </tr> <tr> <td style="padding: 0 5px;">0</td> <td style="padding: 0 5px;">1.</td> <td style="padding: 0 5px;">1</td> <td style="padding: 0 5px; background-color: black; color: white;">0</td> <td style="padding: 0 5px;">0</td> <td style="padding: 0 5px;">0</td> </tr> </table> <div style="text-align: center; margin-top: 5px;">  </div>	A	B	C	D	E	F	0	1.	1	0	0	0	<p>点滅表示の位置（桁）を変更します。1度押しごとに1桁ずつ右へ移動します。</p>
A	B	C	D	E	F									
0	1.	1	0	0	0									
	<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> <td style="padding: 0 5px;">E</td> <td style="padding: 0 5px;">F</td> </tr> <tr> <td style="padding: 0 5px;">0</td> <td style="padding: 0 5px;">1.</td> <td style="padding: 0 5px;">1</td> <td style="padding: 0 5px; background-color: black; color: white;">0</td> <td style="padding: 0 5px;">0</td> <td style="padding: 0 5px;">0</td> </tr> </table> <div style="text-align: center; margin-top: 5px;">  <p>0～9</p> </div>	A	B	C	D	E	F	0	1.	1	0	0	0	<p>点滅表示している数値を変更します。1度押しごとに数値が1ずつ上がっていきます。</p> <div style="text-align: center; margin: 5px 0;">  </div> <p>設定項目により9まで上がらない場合もあります。</p>
A	B	C	D	E	F									
0	1.	1	0	0	0									
	<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> <td style="padding: 0 5px;">E</td> <td style="padding: 0 5px;">F</td> </tr> <tr> <td style="padding: 0 5px;">0</td> <td style="padding: 0 5px;">2.</td> <td style="padding: 0 5px; background-color: black; color: white;">3</td> <td style="padding: 0 5px;">0</td> <td style="padding: 0 5px;">1</td> <td style="padding: 0 5px;">1</td> </tr> </table> <div style="text-align: center; margin-top: 5px;">  <p>0 1～1 5</p> </div>	A	B	C	D	E	F	0	2.	3	0	1	1	<p>モードNo. を変更します。1度押しごとにモードNo. が1ずつ上がっていきます。モードは全部で「1 5」まであります。</p> <div style="text-align: center; margin: 5px 0;">  </div>
A	B	C	D	E	F									
0	2.	3	0	1	1									
		<p>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、計測表示に戻ります。</p>												
		<p>計測表示に戻ります。<b>設定値の登録は行いません</b>ので注意してください。</p>												

<注意> モードプロテクトがONの時は設定値の変更はできません。設定値の変更をする場合は、モードプロテクト（ディップスイッチSW1-5）をOFFにしてください。（P.5、図4、および表1参照）

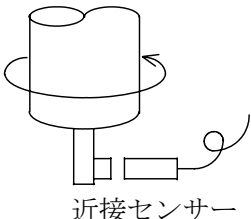
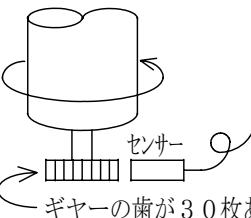
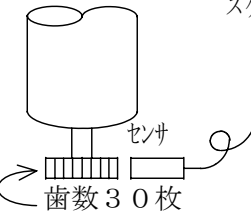
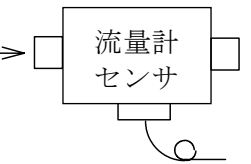
## ・どのモードを設定すればよいか

- 1. 入力1信号当たりの倍率をきめたい
  - モード01 (P.16) 瞬時計測：スケーリングデータの設定
  - モード02 (P.18) 瞬時計測：EXP値の設定
  - モード07 (P.21) 積算計測：スケーリングデータの設定
  - モード08 (P.21) 積算計測：EXP値の設定
- 2. 演算、計測方法について
  - モード02 (P.18) 瞬時計測：単位時間の設定
  - モード08 (P.21) 積算計測：積算演算方式の設定
- 3. 出力について
  - 1. 積算同期パルス出力の設定
    - モード11 (P.23) 積算計測：同期出力桁、出力幅の設定
  - 2. 警報出力の設定 (オプション：P2タイプ)
    - モード12 (P.24) 警報出力：OUT1の設定
    - モード13 (P.25) 警報出力：OUT2の設定
    - プリセット値の呼び出ししかたと設定のしかた (P.27)
- 4. アナログ出力についての設定 (オプション：AV、AIタイプ)
  - モード09 (P.22) アナログ出力：計測選択、出力レンジの設定、出力桁の設定
  - モード10 (P.23) アナログ出力：最大出力時の表示値の設定
- 5. 通信についての設定 (オプション：RS2、RS4、RS4Wタイプ)
  - モード14 (P.26) 通信：RS-232C、RS-485通信の設定
  - モード15 (P.26) 通信：ID番号、送受信切換時間の設定
- 6. 表示について
  - 1. 瞬時計測、積算計測のどちらを表示するか
    - モード06 (P.20) 計測表示の設定
  - 2. 小数点以下を表示したい
    - モード02 (P.18) 瞬時計測：小数点位置の設定
    - モード08 (P.21) 積算計測：小数点位置の設定
  - 3. 表示のチラツキ等の防止
    - モード02 (P.18) 瞬時計測：最下位桁表示の設定
    - モード03 (P.19) 瞬時計測：表示サンプリング時間の設定
    - 1. 入力信号の幅が一定でない場合
      - モード04 (P.19) 瞬時計測：移動平均回数設定
  - 4. 信号入力が止まってから表示を0に戻すまでの時間を設定したい
    - モード05 (P.20) 瞬時計測：オートゼロ時間の設定
  - 5. リセット後の表示値を変えたい
    - 表示オフセット値の呼び出ししかたと設定のしかた (P.28)
- 7. その他の機能について
  - 1. 外部入力の使用について
    - モード06 (P.20) 外部入力の設定
  - 2. リセットキー動作について
    - モード08 (P.21) リセットキー時間の設定

# 14. モードNo.と設定値の内容

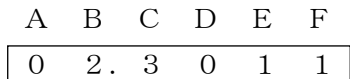
モードNo.	瞬時計測：スケーリングデータ（換算器）の設定																																								
01	<div style="text-align: center;"> <table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td>F</td> </tr> <tr> <td>0</td><td>1.</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td> </tr> </table>   <div style="margin-left: 150px;"> <p>4桁数値 0001~9999 (0000は設定しないでください)</p> </div> </div> <hr/> <p>1信号当たりの倍率を設定します。“モード02”の「EXP値（10のマイナス乗数）」と組み合わせて設定してください。 設定範囲は「<math>1 \times 10^{-9} \sim 9999</math>」です。</p> <hr/> <p>[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（リットル）で表示したい場合の設定は下記のとおりになります。</p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> <math>1.234\text{mL} \longrightarrow 0.001234\text{L}</math> </div> <p style="text-align: center;">表示したい値(L)に直します</p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> <math>\frac{1234}{10^6} \times 10^{-6}</math> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <p>↑</p> <p>4桁数値</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>↑</p> <p>EXP値</p> </div> </div> <div style="margin-top: 20px;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%; text-align: center;">A</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">B</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">C</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">D</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">E</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">F</td> </tr> <tr> <td>モード01</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">0</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">1.</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">1</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">2</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">3</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">4</td> </tr> </table>   <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%; text-align: center;">A</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">B</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">C</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">D</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">E</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">F</td> </tr> <tr> <td>モード02</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">0</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">2.</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">6</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">*</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">*</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">*</td> </tr> </table> </div>	A	B	C	D	E	F	0	1.	1	0	0	0		A	B	C	D	E	F	モード01	0	1.	1	2	3	4		A	B	C	D	E	F	モード02	0	2.	6	*	*	*
A	B	C	D	E	F																																				
0	1.	1	0	0	0																																				
	A	B	C	D	E	F																																			
モード01	0	1.	1	2	3	4																																			
	A	B	C	D	E	F																																			
モード02	0	2.	6	*	*	*																																			

# スケーリングデータの計算例（設定例）

例	計 算 式
計 算 式	回転計の場合 スケーリングデータ = 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 スケーリングデータ = 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 スケーリングデータ = 流 量 値 / パルス数 = 1 パルス当たりの流量値を入力
[設定例 1] 回 転 計	条件 → 1 回転 1 パルス      スケーリングデータ = 1 R / 1 パルス (P) = 1 EXP 値 "モード 0 1" $0001 \times 10^{-0}$ または $1000 \times 10^{-3}$ "モード 0 1"      "モード 0 2" ※ "モード 0 1" と "モード 0 2" の C 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。  近接センサー
[設定例 2] 回 転 計	条件 → 1 回転 30 パルス      スケーリングデータ = 1 / 30 = 0.033333 $3333 \times 10^{-5}$ "モード 0 1"      EXP 値 "モード 0 2" ※従って、"モード 0 1" に 3333 と入力し "モード 0 2" の C に 5 と入力してください。  センサー ギヤの歯が 30 枚ある。
[設定例 3] スピードメータ	条件 → ドライブローラ φ 100 の周速を表示したい時 スケーリングデータ = 1 パルス当たりの移動距離を入力する スケーリングデータ = $100 \times \pi / 30 \div 10 = 10.47197 \text{ mm}$ • mm/min 表示の場合 $1047 \times 10^{-2}$ • cm/min 表示の場合 $1047 \times 10^{-3}$ • m/min 表示の場合 $1047 \times 10^{-5}$ "モード 0 1"      EXP 値  センサ 歯数 30 枚
[設定例 4] 流 量 表 示	条件 → 1 パルス = 7.692 mL スケーリングデータ = 1 パルス当たりの流量値を入力する • mL/min 表示の場合 $7692 \times 10^{-3}$ • L/min 表示の場合 $7692 \times 10^{-6}$ "モード 0 1"      EXP 値  流量計 センサ

モードNo. 瞬時計測：EXP値・最下位桁表示・単位時間・小数点位置の設定

02



- 小数点位置

0 : 0

1 : 0.0

2 : 0.00

3 : 0.000

4 : 0.0000
- 単位時間

0 : 毎時

1 : 毎分

2 : 毎秒
- 最下位桁表示

0 : リアル表示

1 : 下位桁0固定

2 : 下位桁0または5を表示
- EXP値 (乗数  $10^{-n}$ )

$n = 0 \sim 9$

-----

**小数点位置**：瞬時表示で小数点以下何桁表示するかを設定します。

-----

**単位時間**：瞬時表示の単位時間を設定します。

0 : 時 . . . 1時間当たりの表示にします。

1 : 分 . . . 1分間当たりの表示にします。

2 : 秒 . . . 1秒間当たりの表示にします。

-----

**最下位桁表示**：最下位桁（1番右桁）の表示方法を設定します。

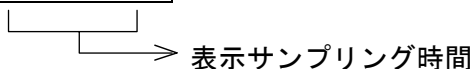
0 : リアル表示 . . . 表示サンプリング時間に同期して計測値を表示します。

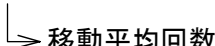
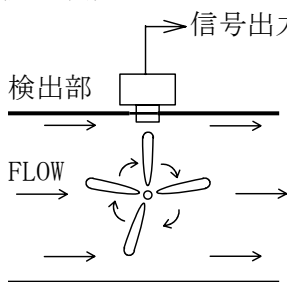

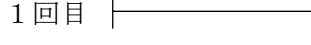
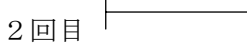

1 : 下位桁0固定 . . . 常に「0」を表示します。

2 : 下位桁0、または5を表示 . . . 計測値が0～4の時は0、5～9の時は5を表示します。

-----

**EXP値**：10のマイナス乗数を設定します。“モード01”の設定値と組み合わせて設定してください。

モードNo.	瞬時計測：表示サンプリング時間の設定												
03	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td>F</td> </tr> <tr> <td>0</td><td>3.</td><td></td><td>0</td><td>2.</td><td>0</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">  </p> <p style="text-align: center;"> <b>表示サンプリング時間</b>          00.1～99.9秒          00.0はリアルタイム表示とします       </p> <hr/> <p>①入力信号をこの設定された時間で計測し、その平均値を演算するものです。従って、設定された時間ごとに表示を平均化して更新することになります。この設定は表示のチラツキ防止や表示安定に使用してください。</p> <hr/> <p>②00.0秒と設定されますと1信号ごとの演算表示になります。パルスが1パルス/分ぐらいであれば有効ですが、速いパルスでは表示がチラツキますので注意してください。</p>	A	B	C	D	E	F	0	3.		0	2.	0
A	B	C	D	E	F								
0	3.		0	2.	0								

モードNo.	瞬時計測：移動平均回数の設定												
04	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td>F</td> </tr> <tr> <td>0</td><td>4.</td><td></td><td></td><td></td><td>0</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">  </p> <p style="text-align: center;"> <b>移動平均回数</b>          0～9回（0は1と同様になります。）       </p> <hr/> <p>平均したいパルス数を設定します。例えば4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時に効果があります。</p> <p>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。</p> <p>※この機能は、<b>20Hz以下</b>で使用してください。</p> <hr/> <p>〔用途例〕</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;">  </div> <div style="flex: 2;"> <p>入力パルス </p> <p>移動平均</p> <p>1回目 </p> <p>2回目 </p> <p>3回目 </p> </div> </div> <p>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と設定します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。</p> <p>また、上図から分かるとおおり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03”の表示サンプリング時間の設定に従い連動となります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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ごとに移動平均された最新のデータを表示します。</li> </ul>	A	B	C	D	E	F	0	4.				0
A	B	C	D	E	F								
0	4.				0								



















モードNo.	瞬時計測：オートゼロ時間の設定												
05	<table style="border: 1px solid black; width: 100px; margin: 0 auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">D</td> <td style="text-align: center;">E</td> <td style="text-align: center;">F</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">5.</td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">2.</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> </table> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> <p>オートゼロ時間 00.0～99.9秒（小数点位置は固定）</p> </div> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p>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、瞬時表示値を“0”に戻す機能です。 00.0秒と設定した場合は、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ご注意ください。</p>	A	B	C	D	E	F	0	5.		0	2.	0
A	B	C	D	E	F								
0	5.		0	2.	0								

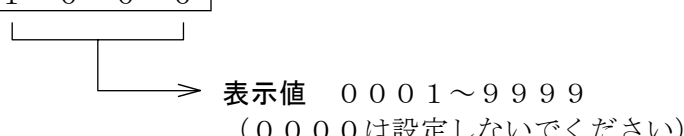
モードNo.	瞬時／積算計測：外部入力・計測表示の設定												
06	<table style="border: 1px solid black; width: 100px; margin: 0 auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">D</td> <td style="text-align: center;">E</td> <td style="text-align: center;">F</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">6.</td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> </table> <div style="margin-top: 10px;"> <p>→ <b>計測表示</b>  0：瞬時／積算切り換え  1：瞬時表示のみ固定  2：積算表示のみ固定</p> <p>→ <b>外部入力</b>  0：表示切り換え入力  1：禁止入力（瞬時／積算計測共）  2：ホールド入力（瞬時／積算計測共）</p> </div> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p><b>※通信オプション（RS2／RS4／RS4Wタイプ）付きでは外部入力端子が通信端子になりますので使用できません。</b></p> <p><b>外部入力：端子台4－6間の機能を設定します。</b>  0：表示切り換え  入力ONで表示を瞬時表示から積算表示、積算表示から瞬時表示に切り換えます。この機能を使用する時は表示選択で「瞬時／積算切り換え表示」を選択してください。入力ONの間は前面のHDランプが点灯します。  1：禁止入力  入力ONの間、前面のHDランプが点灯し、センサ入力を受け付けなくします。  2：ホールド入力  入力ONの間、前面のHDランプが点灯し、現在の表示値を保持し点滅表示します。表示ホールドの間、内部では計測演算されています。</p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p><b>計測表示：</b>  0：前面 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">ENT</span> キーで瞬時／積算計測の計測値を切り換えて表示します。  1：瞬時計測値を表示します。積算計測値への表示切り換えはできません。  2：積算計測値を表示します。瞬時計測値への表示切り換えはできません。</p>	A	B	C	D	E	F	0	6.		0	0	
A	B	C	D	E	F								
0	6.		0	0									

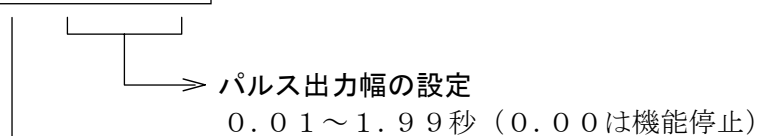
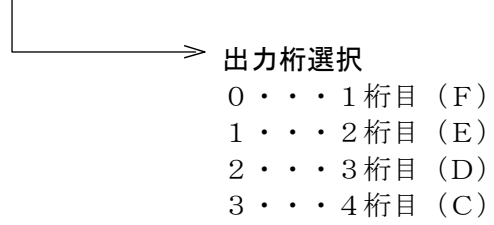
モードNo.	積算計測：スケーリングデータ（換算器）の設定												
07	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td>F</td></tr> <tr><td>0</td><td>7.</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> </table> <p style="margin-left: 200px;"> </p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p>積算計測の1信号当たりの倍率を設定します。“モード8”の「EXP値（10のマイナス乗数）」と組み合わせて設定してください。 設定範囲は「<math>1 \times 10^{-9} \sim 9999</math>」です。</p>	A	B	C	D	E	F	0	7.	1	0	0	0
A	B	C	D	E	F								
0	7.	1	0	0	0								

モードNo.	積算計測：EXP値・リセットキー時間・積算演算方式・小数点位置の設定												
08	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td>F</td></tr> <tr><td>0</td><td>8.</td><td>3</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> </table> <p style="margin-left: 150px;"> </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; 小数点位置 <ul style="list-style-type: none"> <li>0： 0</li> <li>1： 0. 0</li> <li>2： 0. 00</li> <li>3： 0. 000</li> <li>4： 0. 0000</li> </ul> </li> <li>&gt; 積算演算方式 <ul style="list-style-type: none"> <li>0：加算</li> <li>1：減算</li> </ul> </li> <li>&gt; リセットキー時間 <ul style="list-style-type: none"> <li>0：2秒でリセット</li> <li>1：即リセット（ONエッジ）</li> </ul> </li> <li>&gt; EXP値（乗数 <math>10^{-n}</math>） <ul style="list-style-type: none"> <li>n = 0 ~ 9</li> </ul> </li> </ul> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p><b>小数点位置</b>：積算表示で小数点以下何桁表示をするのかの位置を設定します。</p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p><b>積算演算方式</b>：積算計測を加算演算するか減算演算するかを選択します。</p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p><b>リセットキー時間</b>：フロント部リセットキーが動作するまでの時間を設定します。  0：2秒．．．リセットキーを2秒以上押した後、計測をリセットします。  リセットキーが押されている間は入力禁止となります。  1：即．．．リセットキーが押されたときに、計測をリセットします。</p> <p>&lt;注意&gt;  1. 外部リセット入力はこの設定に関係なく即リセットです。  2. リセットは積算計測のリセット、および警報出力の解除を行います。  3. 瞬時計測はリセットしません。</p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p><b>EXP値</b>：10のマイナス乗数を設定します。“モード07”の設定値と組み合わせて設定してください。</p>	A	B	C	D	E	F	0	8.	3	0	0	0
A	B	C	D	E	F								
0	8.	3	0	0	0								



モードNo.	アナログ出力：計測選択・出力レンジ・出力桁の設定																														
09	<p>※アナログ出力オプション（AV/AIタイプ）付き時に機能します。</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> <td>E</td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>9.</td> <td></td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </table> <div style="margin-left: 150px;"> <p>└─ 出力桁  0：表示右4桁  1：表示中4桁  2：表示左4桁</p> <p>└─ 出力レンジ  0：DC 0～10V  1：DC 0～5V  2：DC 1～5V  3：DC 4～20mA</p> <p>└─ 計測選択  0：瞬時計測（表示サンプリングと同期）  1：瞬時計測（リアルタイム）  2：積算計測</p> </div>	A	B	C	D	E	F	0	9.		0	0	0																		
A	B	C	D	E	F																										
0	9.		0	0	0																										
-----																															
<p>出力桁：計測時にどの表示4桁に対して比較出力するかを設定します。</p> <div style="text-align: center;"> <table border="0"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> <td>E</td> <td>F</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">└──────────────────┘</td> <td colspan="2" style="text-align: right;">右4桁</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">└──────────┘</td> <td colspan="3" style="text-align: right;">中4桁</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">└──────────────────┘</td> <td style="text-align: right;">左4桁</td> </tr> </table> </div>		A	B	C	D	E	F							└──────────────────┘				右4桁		└──────────┘			中4桁			└──────────────────┘					左4桁
A	B	C	D	E	F																										
																															
└──────────────────┘				右4桁																											
└──────────┘			中4桁																												
└──────────────────┘					左4桁																										
-----																															
<p>出力レンジ：アナログ出力のレンジを設定をします。  AV（電圧）タイプの場合は“0～2”で設定してください。  AI（電流）タイプの場合は“3”を設定してください。</p>																															
<p>計測選択：どちらの表示値に対して、またどのタイミングで出力するかを選択します。</p> <p>0：瞬時計測（表示サンプリング時間と同期）  瞬時計測の表示サンプリング時間に同期して出力します。</p> <p>1：瞬時計測（リアルタイム）  瞬時表示値に対してリアルタイムで出力します。</p> <p>2：積算計測  積算表示値の更新に同期して出力します。</p>																															

モードNo.	アナログ出力：最大出力時の表示値の設定																											
10	※アナログ出力オプション（AV/AIタイプ）付き時に機能します。																											
	<table border="1" style="margin-left: 40px;"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>0.</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <div style="margin-left: 100px;">  <p>表示値 0001～9999 (0000は設定しないでください)</p> </div>	A	B	C	D	E	F	1	0.	1	0	0	0															
	A	B	C	D	E	F																						
	1	0.	1	0	0	0																						
アナログ出力値が最大の時の表示値を設定します。																												
<p>表示4桁が「500.0」でも「50.00」でも小数点を無視した4桁を設定してください。</p> <p>例. アナログ出力を電圧出力でレンジ0～5Vで使用していて、積算計測値が□□5000になった時に、出力を最大（5V）にしたい場合の設定は、下記のとおりとなります。</p> <table style="margin-left: 40px;"> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> <th>モード</th> </tr> <tr> <td>0</td> <td>9.</td> <td></td> <td>2</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>モード09</td> </tr> </table> <p style="margin-left: 100px;">D：2（アナログ出力を積算計測で使用） E：1（電圧出力0～5V） F：0（表示右4桁と比較して出力）</p> <table style="margin-left: 40px;"> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> <th>モード</th> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0.</td> <td>5</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>モード10</td> </tr> </table> <p style="margin-left: 100px;">C～F（最大出力時の計測値を5000）</p>	A	B	C	D	E	F	モード	0	9.		2	1	0	モード09	A	B	C	D	E	F	モード	1	0.	5	0	0	0	モード10
A	B	C	D	E	F	モード																						
0	9.		2	1	0	モード09																						
A	B	C	D	E	F	モード																						
1	0.	5	0	0	0	モード10																						

モードNo.	積算計測：同期出力桁、出力幅の設定												
11	※通信オプション（RS2/RS4/RS4Wタイプ）付きでは出力端子が通信端子になりますので使用できません。												
	<table border="1" style="margin-left: 40px;"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1.</td> <td>0</td> <td>0.</td> <td>0</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table> <div style="margin-left: 100px;">  <p>パルス出力幅の設定 0.01～1.99秒（0.00は機能停止）</p>  <p>出力桁選択 0・・・1桁目（F） 1・・・2桁目（E） 2・・・3桁目（D） 3・・・4桁目（C）</p> </div>	A	B	C	D	E	F	1	1.	0	0.	0	5
	A	B	C	D	E	F							
	1	1.	0	0.	0	5							
	パルス出力幅：同期パルスの出力幅を設定します。												
出力桁：どこの桁の表示が変わったらパルスを出力するかを設定します。													
<p>&lt;注意&gt; 同期出力は出力桁が更新される度に出力されます。よって出力幅よりも表示の更新が速い場合は連続して出力されますので注意してください。</p>													

モードNo.	警報出力：OUT 1の設定												
1 2	<p>※警報出力オプション（P 2タイプ）付きの機能ですが、このオプションの付いていないタイプは、警報出力OUT 1ランプは反応しますが警報出力はされません。</p> <table border="1" data-bbox="422 309 769 380"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> <td>E</td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </table> <p>出力モード  0 : 比較                    5 : 100ms (1ショット)  1 : 保持                    6 : 250ms (1ショット)  2 : 30ms (1ショット)    7 : 500ms (1ショット)  3 : 50ms (1ショット)    8 : 1sec (1ショット)  4 : 80ms (1ショット)    9 : 2sec (1ショット)</p> <p>上限/下限選択  0 : 上限  1 : 下限</p> <p>出力選択  0 : 出力しない  1 : 瞬時計測  2 : 積算計測</p> <p>判定出力禁止時間  0 : 0秒 (即)                5 : 5秒  1 : 1秒                      6 : 6秒  2 : 2秒                      7 : 7秒  3 : 3秒                      8 : 8秒  4 : 4秒                      9 : 9秒</p> <hr/> <p>警報出力は表示値とプリセット値を比較し、その結果により判定出力します。  プリセット値の設定はP. 27を参照してください。</p> <hr/> <p>判定出力禁止時間：電源投入後、おおより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。  ※各設定（モード、プリセット値、表示オフセット値）終了後にも働きますので注意してください。</p> <hr/> <p>出力選択：どちらの計測に対して警報出力するか選択します。  出力しない・・・警報出力の機能を停止します。  瞬時計測・・・瞬時表示値とプリセット値を比較します。  積算計測・・・積算表示値とプリセット値を比較します。</p> <hr/> <p>上限/下限選択：出力の条件を設定します。  上限・・・「表示値 ≥ プリセット値」で出力します。  下限・・・「表示値 ≤ プリセット値」で出力します。</p> <hr/> <p>出力モード：警報出力の出力形式を設定します。  比較・・・表示値が上限、もしくは下限の間、出力します。表示値が上限、下限の範囲外の時は出力OFFとなります。  保持・・・表示値が上限、もしくは下限になった時に出力します。表示値が上限、下限の範囲外であってもリセット入力があるまで出力OFFにはなりません。  1ショット・・・表示値が上限、もしくは下限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>	A	B	C	D	E	F	1	2	0	0	0	0
A	B	C	D	E	F								
1	2	0	0	0	0								

モードNo.	警報出力：OUT 2の設定												
13	<p>※警報出力オプション（P 2タイプ）付きの機能ですが、このオプションの付いていないタイプは、警報出力OUT 2ランプは反応しますが警報出力はされません。</p> <table border="1" data-bbox="414 309 762 380"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> <td>E</td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>3</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </table> <p>出力モード  0 : 比較                    5 : 100ms (1ショット)  1 : 保持                    6 : 250ms (1ショット)  2 : 30ms (1ショット)      7 : 500ms (1ショット)  3 : 50ms (1ショット)      8 : 250ms (1ショット) 積算計測時は0復帰動作  4 : 80ms (1ショット)      9 : 500ms (1ショット) 積算計測時は0復帰動作</p> <p>上限/下限選択  0 : 上限  1 : 下限</p> <p>出力選択  0 : 出力しない  1 : 瞬時計測  2 : 積算計測</p> <p>判定出力禁止時間  0 : 0秒 (即)                5 : 5秒  1 : 1秒                      6 : 6秒  2 : 2秒                      7 : 7秒  3 : 3秒                      8 : 8秒  4 : 4秒                      9 : 9秒</p>	A	B	C	D	E	F	1	3	0	0	0	0
A	B	C	D	E	F								
1	3	0	0	0	0								
-----													
各設定は“モード12「警報出力OUT 1」”(P.24)と同様です。													
<p>○復帰動作・・・積算計測時に機能します。表示値が上限、もしくは下限の時に設定された幅のパルスを1度出力して表示をオフセット値に戻し、再度積算計測を始めます。</p> <p>&lt;注意&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>プリセット値は必ず下記の条件で設定してください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・上限 プリセット値 &gt; 表示オフセット値</li> <li>・下限 プリセット値 &lt; 表示オフセット値</li> </ul> </li> <li>計測を始める前に必ず1度リセットしてください。</li> <li>瞬時計測では設定しないでください。</li> </ol>													

モードNo.	通信：RS-232C・RS-485通信設定												
14	<p>※通信オプション（RS2/RS4/RS4Wタイプ）付き時に機能します。</p> <table border="1"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> <td>E</td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>4</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>3</td> </tr> </table> <p>         ↳ 通信速度          0：1200bps          1：2400bps          2：4800bps          3：9600bps       </p> <p>         ↳ パリティビット          0：パリティ無し          1：偶数パリティ          2：奇数パリティ       </p> <p>         ↳ データビット          0：7ビット          1：8ビット       </p> <p>         ↳ 通信モード          0：通信機能停止 ※          1：通信モード       </p> <hr/> <p>RS-232C、RS-485の通信設定を行います。          通信フォーマット等はP.31～32に記載されている「通信フォーマット」を参照してください。</p> <p>&lt;注意&gt;          通信（RS2/RS4/RS4W）タイプ以外は必ず通信モードを“0”（通信機能停止）の設定としてください。誤動作を起こす恐れがあります。</p>	A	B	C	D	E	F	1	4	0	1	0	3
A	B	C	D	E	F								
1	4	0	1	0	3								

モードNo.	通信：ID番号・送受信切換時間の設定												
15	<p>※通信オプション（RS2/RS4/RS4Wタイプ）付き時に機能します。</p> <table border="1"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> <td>E</td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>5</td> <td>0</td> <td>0</td> <td></td> <td>0</td> </tr> </table> <p>         ↳ 送受信切換時間          0：100ms           5：50ms          1：10ms           6：60ms          2：20ms           7：70ms          3：30ms           8：80ms          4：40ms           9：90ms       </p> <p>         ↳ 通信ID番号          00～99       </p> <hr/> <p>送受信切換時間：          メータがデータを受信してからデータを送信するまでの時間を設定します。</p> <hr/> <p>通信ID番号：          メータに対してID番号をつけます。通信を行う時にはこのID番号を指定します。</p>	A	B	C	D	E	F	1	5	0	0		0
A	B	C	D	E	F								
1	5	0	0		0								

# 15. プリセット値の呼び出しかたと変更のしかた

(オプション:P2タイプ付き)

警報出力時の上限、および下限のプリセット値を設定します。  
設定範囲は-99999~0~999999です。

操作キー	表示部	操作手順
[M]	A B C D E F OUT1 ● OVER ○ 9 9 9 9 9 OUT2 ○	[M] キーを2秒以上押します。表示器に警報出力OUT1の現在のプリセット値が表示されます。
[↶]	A B C D E F OUT1 ● OVER ○ 9 9 9 9 9 OUT2 ○ 	点滅表示の位置を変更します。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 E F OUT1 ● OVER ○ 9 9 9 9 9 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ずつ上っていきます。  表示器Aのみ 
[M]	A B C D E F OUT1 ○ OVER ○ 9 9 9 9 9 OUT2 ●	警報出力のOUT1とOUT2の切り換えを行います。1度押すごとにOUT1→OUT2→OUT1と切り換わります。
[ENT]		設定値を登録します。設定終了後このキーにて登録してください。登録終了後、計測表示に戻ります。
[RES]		計測表示に戻ります。設定値の登録は行いませんので注意してください。

### <注意>

- この警報出力を瞬時計測で使用するか、または積算計測で使用するかは“モード12”(P.24)、および“モード13”(P.25)で選択してください
- 小数点位置は、瞬時計測時は“モード02”(P.18)で、積算計測は“モード08”(P.21)で設定した位置に連動しています。

## 16. 表示オフセット値の呼び出ししかたと変更のしかた

リセットしたときの表示値を設定します。例えば、オフセット値を“001000”と設定した場合、リセットがかかると表示は“1000”となり、計測は“1000”から行います。計測を“0”から行いたいときは、オフセット値を“000000”と設定してください。表示オフセット値の設定方法は下記のとおりです。

設定範囲は-99999~0~999999です。積算計測のみの機能です。

操作キー	表示部	操作手順
<b>M</b> + <b>∧</b>	<pre> A B C D E F 0 0 0 0 0 0           </pre>	<b>M</b> キーを押しながら <b>∧</b> キーを2秒以上押します。表示器に現在のオフセット値が表示されます。
<b>↶</b>	<pre> A B C D E F 0 0 0 0 0 0 ↑ → → → →           </pre>	点滅表示の位置を変更します。1度押すごとに1つつ右へ移動していきます。
<b>∧</b>	<pre> A B C D E F 0 1 0 0 0 0   ↑   0~9           </pre>	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ずつ上っていきます。 0 → 1 → … → 8 → 9 → ↑ 表示器Aのみ 0 → 1 → … → 8 → 9 → “-” → ↑
<b>ENT</b>		設定値を登録します。設定終了後、このキーにて登録してください。登録終了後、計測表示に戻ります。(但し、このオフセット値は表示されません。)
<b>RES</b>		計測表示に戻ります。設定値の登録は行いませんので注意してください。

◀ 登録終了後 ▶

<b>RES</b>	<pre> A B C D E F   1 0 0 0 0           </pre>	オフセット値の登録終了後、このキーを押すと設定されたオフセット値が表示されます。次の計測はこの表示(設定)値から行います。
------------	--	---

<注意>

表示値の小数点位置は“モード08”(P.21)と連動されています。

工場にてお客様の仕様 (AV/AI) で正確に調整されていますので、必要以外は触れないようにしてください。

### ◀ 調整方法 ▶

- ① **M** キーを押しながら電源を入れ、テストモードにします。
- ② **M** キーを押していき、アナログ出力テストに合わせます。  
(取扱説明書 P.13の「設定メニュー」を参照してください。)
- ③ 以下の数値になるようにそれぞれスパンボリューム、ゼロボリュームを調整してください。  
(必ずゼロボリュームから先に調整してください)

電圧出力の場合

表示値	電圧値	
00	0V	ゼロボリュームを回してください。
10	10V	スパンボリュームを回してください。

電流出力の場合

表示値	電流値	
02	4mA	ゼロボリュームを回してください。
10	20mA	スパンボリュームを回してください。

- ④ 電源を再度入れ直し、P.22の“モード09”で出力レンジを設定してください。

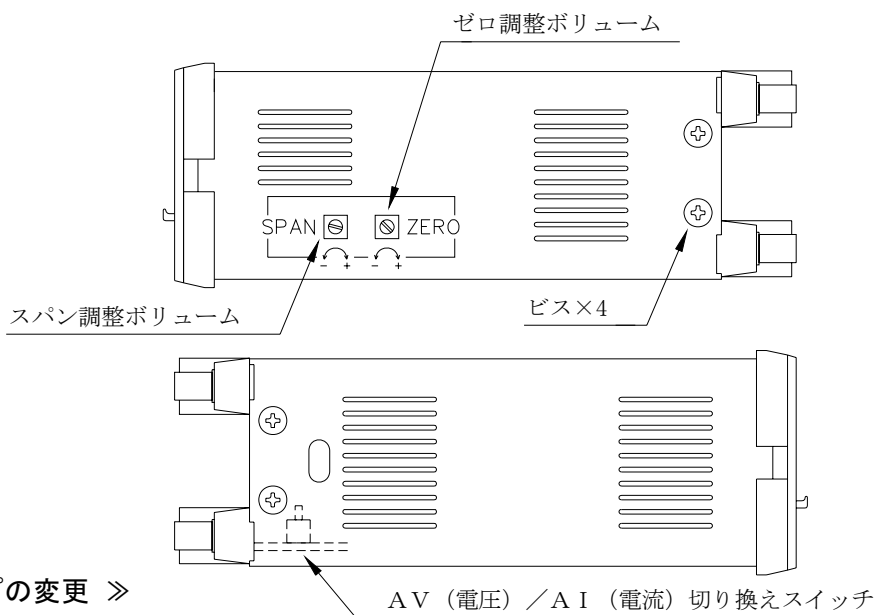


図 20

### ◀ 出力タイプの変更 ▶

アナログ出力はお客様からお伺したタイプで出荷されていますが、やむなくタイプ (AV/AI) の切り換えが必要な場合は **お客様の責任において切り換え作業を行ってください。** 切り換え作業を行う場合は **必ず電源を切った状態で行ってください。**

- ① ケース本体側面のネジ (4ヶ所) を取り、基板を後方より引き出します。
- ② スイッチを切り換えます。(図20参照)  
手前側が電流出力 (AIタイプ) / 奥側が電圧出力 (AVタイプ)
- ③ 基板をケース本体に入れ、ネジ (4ヶ所) 止めします。
- ④ アナログ出力の調整を行ってください。(上記「調整方法」参照)



## 18. タコゼネ・サイン波入力の感度調整のしかた (オプション:V3/Nタイプ付き)

出荷時に各タイプの仕様で調整されていますが、やむなく感度調整が必要な場合は**お客様の責任において調整作業を行ってください。**

タコゼネ入力(V3)タイプ : AC 0.8 ~ 80 V p-p  
サイン波入力(N)タイプ : AC 0.05 ~ 20 V p-p

### ◀ 調整方法 ▶

- ①取り付け金具を外してください。
- ②メータ左側面の長丸穴より感度調整用のボリューム(図21)が見えますので表示を見ながら調整を行ってください。

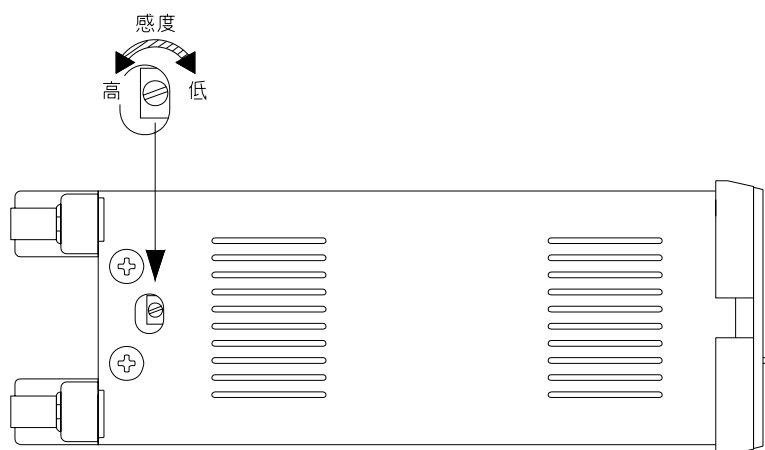


図 2 1

◀ 通信コマンド ▶

RS-232C、RS-485通信を行うためのコマンドです。

コマンド (ホスト)                      ⇔              レスポンス (メータ)

①瞬時計測値読み込み

@□□RDT△△ <sup>C</sup> <sub>R</sub>	⇒	@□□◇◇ <sub>±012345△△<sup>C</sup><sub>R</sub></sub>
	⇐	固定

②積算計測値読み込み

@□□RCT△△ <sup>C</sup> <sub>R</sub>	⇒	@□□◇◇ <sub>±012345△△<sup>C</sup><sub>R</sub></sub>
	⇐	固定

③現在POUT1リセット値読み込み

@□□RP1△△ <sup>C</sup> <sub>R</sub>	⇒	@□□◇◇ <sub>±012345△△<sup>C</sup><sub>R</sub></sub>
	⇐	固定

④現在OUT2プリセット値読み込み

@□□RP2△△ <sup>C</sup> <sub>R</sub>	⇒	@□□◇◇ <sub>±012345△△<sup>C</sup><sub>R</sub></sub>
	⇐	固定

⑤OUT1プリセット値書き込み

@□□WP1 <sub>±012345△△<sup>C</sup><sub>R</sub></sub>	⇒	@□□◇◇△△ <sup>C</sup> <sub>R</sub>
固定	⇐	

⑥OUT2プリセット値書き込み

@□□WP2 <sub>±012345△△<sup>C</sup><sub>R</sub></sub>	⇒	@□□◇◇△△ <sup>C</sup> <sub>R</sub>
固定	⇐	

⑦リセット

@□□RST△△ <sup>C</sup> <sub>R</sub>	⇒	@□□◇◇△△ <sup>C</sup> <sub>R</sub>
	⇐	

⑧瞬時表示へ切り換え

@□□DSD△△ <sup>C</sup> <sub>R</sub>	⇒	@□□◇◇△△ <sup>C</sup> <sub>R</sub>
	⇐	

⑨積算表示へ切り換え

@□□DSC△△ <sup>C</sup> <sub>R</sub>	⇒	@□□◇◇△△ <sup>C</sup> <sub>R</sub>
	⇐	

⑩ステータスクリア

@□□RER△△ <sup>C</sup> <sub>R</sub>	⇒	@□□◇◇△△ <sup>C</sup> <sub>R</sub>
	⇐	

- □□ : ID (00~99)
- △△ : チェックサム (MOD)
- ◇◇ : ステータス

## 《 ID 》

通信先のメータのIDを入力します。通信データはこのIDを持つメータに送信されます。

## 《 チェックサム算出方法 》

IDは“00”、コマンドは「リセット」とした場合

送信データは

“@00RST△△<sup>C</sup><sub>R</sub>”  
 このデータがチェックサムの対象となります。

“@” (40H)	“0” (30H)	“0” (30H)	“R” (52H)	“S” (53H)	“T” (54H)
--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

( ) 内はキャラコード16進数

＝ ( 1 9 9 H ) ⇒ この下位2桁 99がチェックサムとなります。

従って “@00RST99<sup>C</sup><sub>R</sub>” となります。

## 《 ステータス 》

ステータスは通信エラー、およびリレー出力の状態を示します。

bit7 . . . OUT1 リレー状態 (1が立つと出力中)  
 bit6 . . . OUT2 リレー状態 (1が立つと出力中)  
 bit5 . . .  
 bit4 . . .  
 bit3 . . . 通信フレーミングエラー  
 bit2 . . . オーバーランエラー  
 bit1 . . . パリティエラー  
 bit0 . . . コマンド不正・チェックサムエラー

bit0～3の通信エラーは一度発生するとステータスクリアコマンド“RER”でステータスをクリアするまで保持します。

### ・ステータス (例)

ステータスが“81”の場合

“81”は16進を文字列に置き換えています。  
 これを16進数として扱い、2進数に変換すると

bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0	
1	0	0	0	0	0	0	1	B

となります。(末尾“B”は2進数の意)

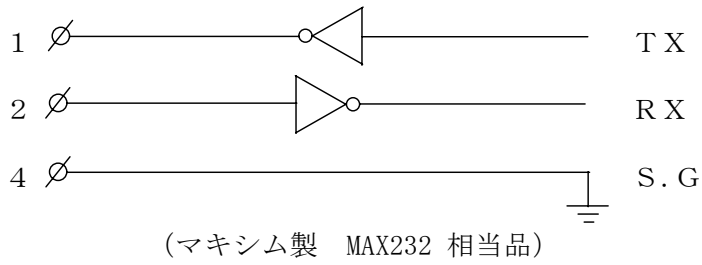
よって次の状態が分かります。

- ・bit7に“1”が立っているのでOUT1が警報出力中。
- ・bit0に“1”が立っているのでコマンド不正・チェックサムエラーが過去に発生。

◀ 内部回路 ▶

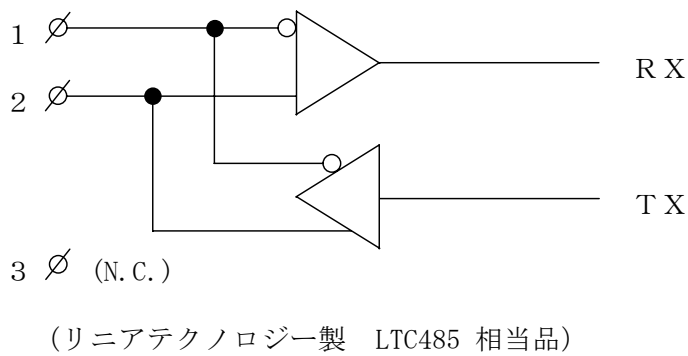
1) RS-232C (RS2タイプ)

図 2 2



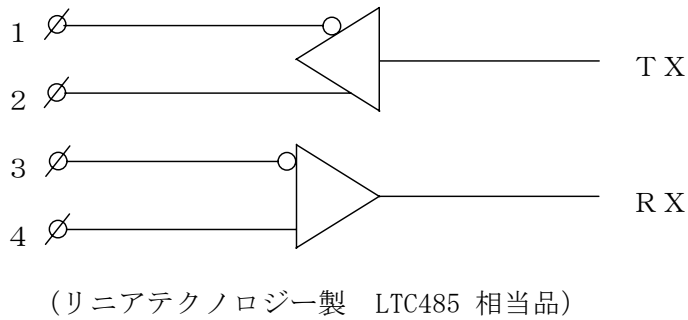
2) RS-485 2線式 (RS4タイプ)

図 2 3



2) RS-485 4線式 (RS4Wタイプ)

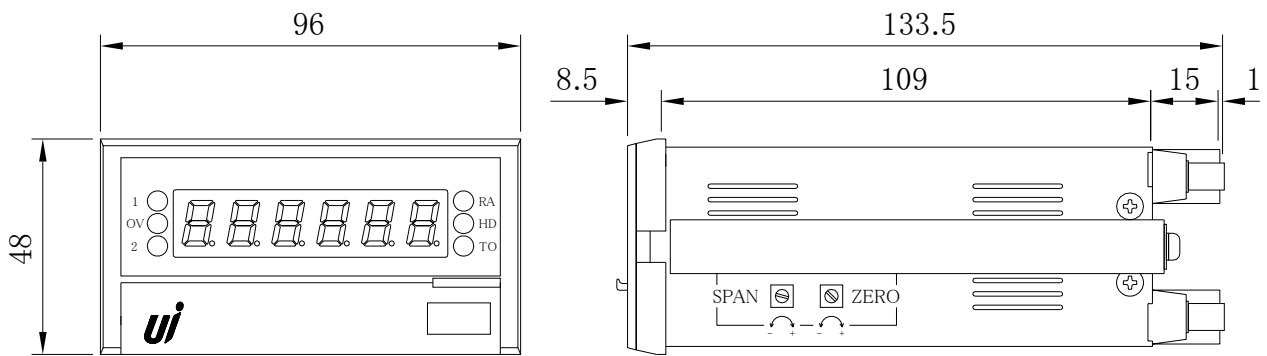
図 2 4



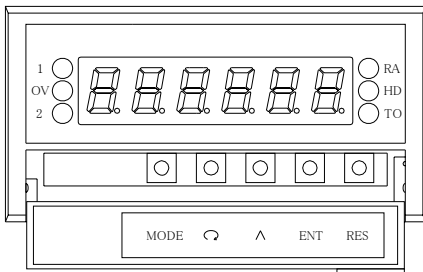
## 20. 外形寸法図

外形寸法図

図 25

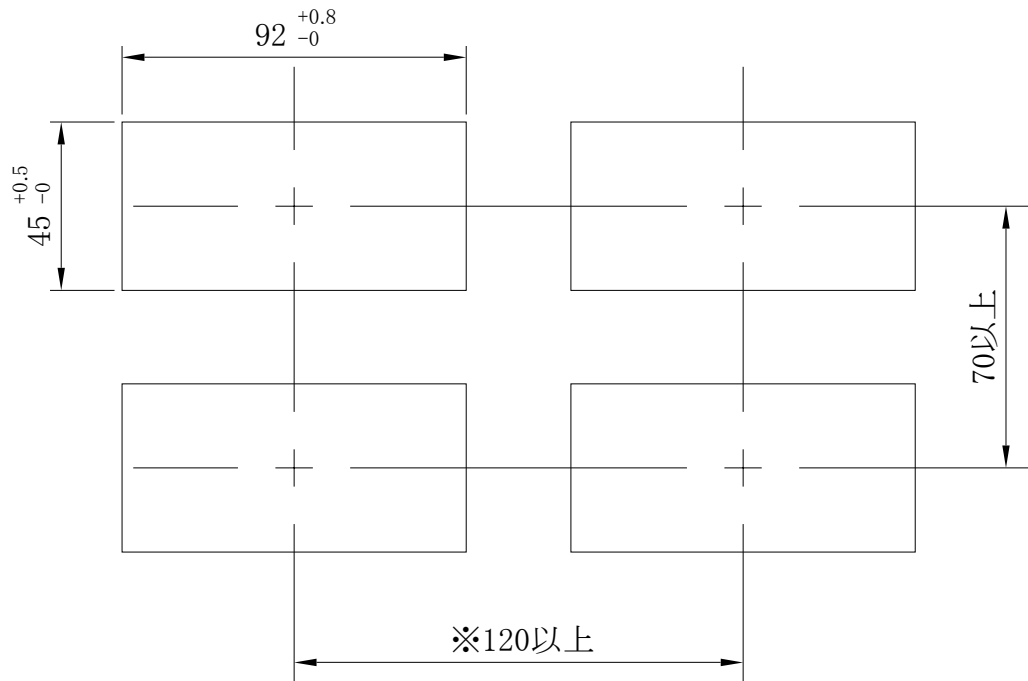


(単位: mm)



パネルカット寸法と取り付け間隔

図 26



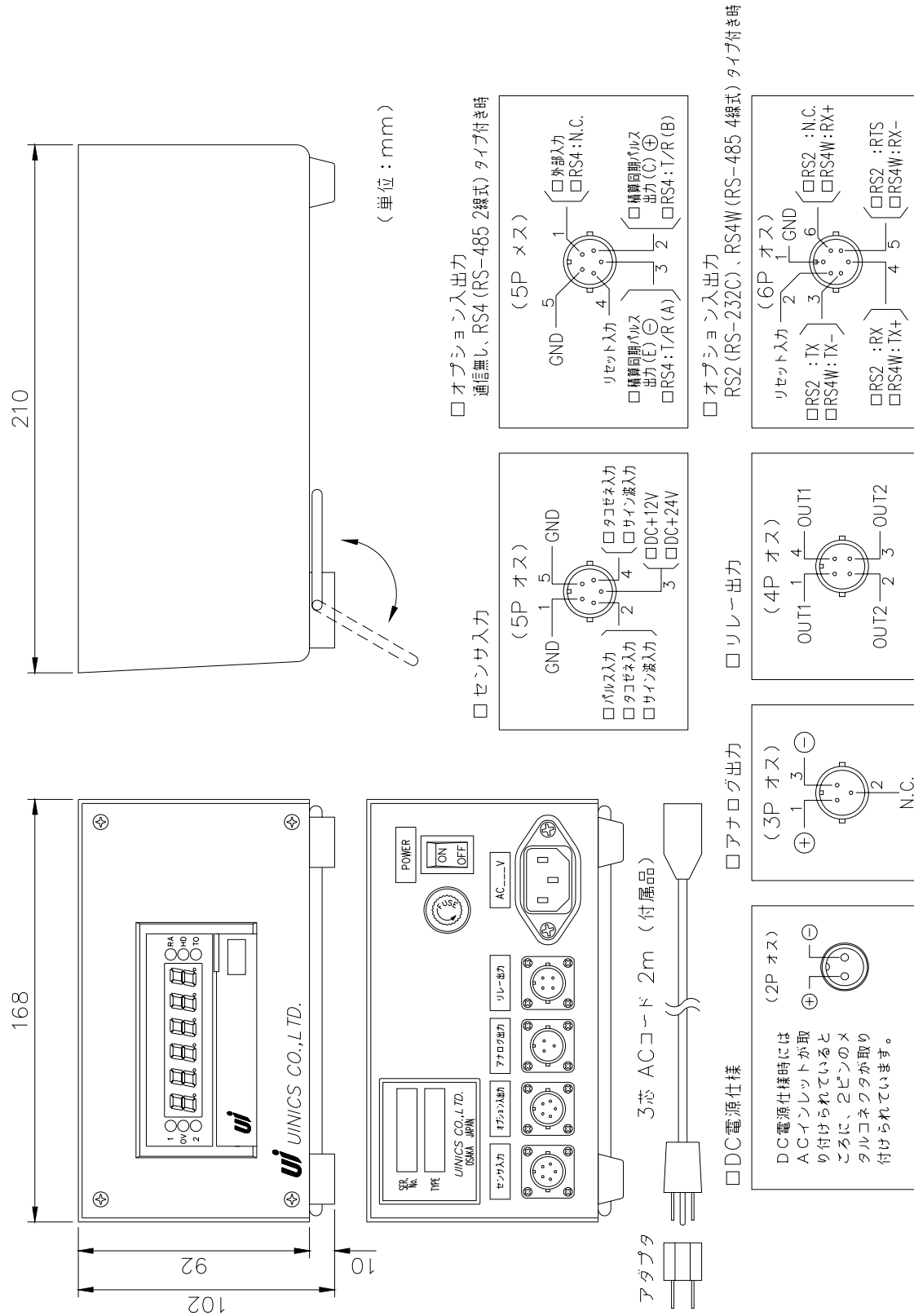
(単位: mm)

※ オプションでフロントカバー (CV-02) を取り付ける場合は、取り付け間隔を 150 mm 以上にしてください。

# 2 1. 据え置きタイプ

(オプション: DMタイプ付き)

図 2 7



## 2.2. ノイズ対策について

ノイズ対策には万全を期しておりますが、万一ノイズの影響が出た場合は次の項にご注意ください。

ノイズ等の影響で表示が消えたり、誤った表示が出た場合は初期化（P.12参照）を行ってください。但し、初期化をする前には必ず設定値をメモしてから行ってください。正常に戻りましたら下記の対策をし、改めて再設定を行ってください。

- (1) 電源は動力線と直接共用しないでください。動力線を使用する場合は絶縁トランスを入れて2次側を使用してください。（弊社でも絶縁トランスPT-93をご用意できます。）
- (2) センサコードに3芯シールド線を使用し、ノイズの発生源からできるだけ離して配線してください。
- (3) センサコードをできるだけ短くし、動力線やインバータなどのノイズの発生源をさけて、極力雑音を拾わない経路に配管して布設してください。
- (4) 機械のGNDアースコードには、非常にノイズが多く含まれている場合がありますので、メータのGNDに接続させない方が良いでしょう（メータを完全に機械から絶縁状態）。
- (5) 電源ラインよりノイズの影響を受けた場合、  
図28のようにノイズフィルタをご使用ください。

※ ノイズフィルタは、別途用意しております。

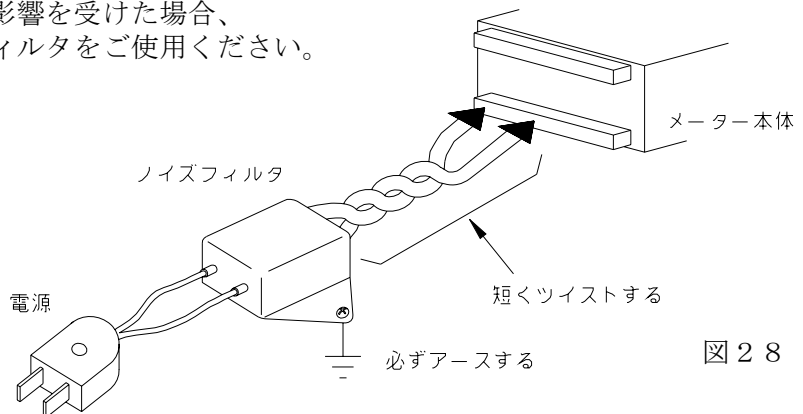


図 28

- (6) センサコード配線方法

電力線、動力線がセンサのコードの近くを通るときは、サージや雑音による影響をなくすため、近接センサコードは単独配管するか、もしくは50cm以上離してください。

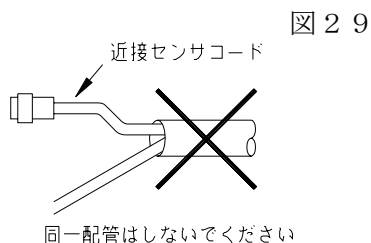


図 29

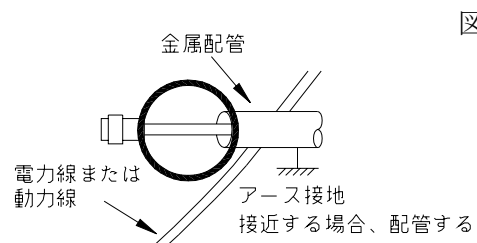


図 30

- (7) 外部要因によるノイズ発生を止める。  
メータの取り付けられた制御盤内やその周辺に強力なノイズの発生すると思われる電磁接触器・温度調節器・電磁弁・リレー等の有接点開閉によるサージノイズが影響した場合、図31のようにスパークキラーを入れて対策ください。

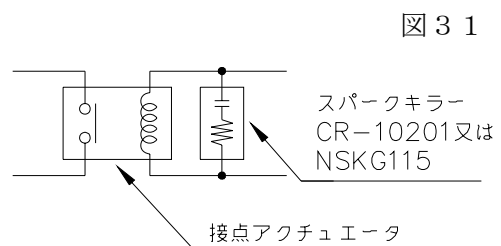


図 31

- (8) 特に大きなノイズエリアでご使用の場合や不明な点がございましたら取扱店、または弊社までご相談ください。

## 23. トラブルシューティング

万一異常が発生した場合は、下記のとおり点検を行ってください。

No.	現象	点検方法	対策と処置
1	表示器が点灯しない ブランクのまま	→電源入力正常か、センサコードは短絡していないか？  ↓ <b>YES</b>  →トランス・ICの破損	→テストで電圧と誤配線のチェックをし、端子ネジを締め直す。  →取扱店、または弊社へご連絡ください。
2	LED点灯異常 スイッチ動作異常 リレー出力異常 同期パルス異常 アナログ出力異常	→テストモードによりチェック (P.13参照)	→一度、初期化を行って下さい。(P.12参照) →初期化で直らない場合や、何度も発生する場合は取扱店、または弊社へご連絡ください。
3	“0”表示のまま	→各モードの設定は正しいか？  ↓ →センサ入力正常か？  ↓ ↓ ↓ ↓ →近接センサ等の検出距離が正常か？  ↓ →センサの出力信号形態とメータの入力方式が合っているか？  ↓ <b>NO</b>	→設定された値が有効表示範囲の以下である。  →センサの端子接続を再確認し締め直しをする。テストモードにより疑似入力テストをする。(P.13参照)  →センサランプ点滅を確認またはドライバ等で軽くON/OFF接触してみる。  →取扱説明書 (P.9) を確認または弊社にご相談ください。  →取扱店、または弊社へご連絡ください。
4	“999999” 全桁点灯 「エラー表示」	→スケールデータの設定間違い  ↓ ↓ →ノイズの影響  ↓ <b>NO</b>	→設定値が大きすぎる。(P.16、モード01、P.18、モード02参照)  →P.36のノイズ対策の項を参照してください。  →取扱店、または弊社へご連絡ください。



No.	現象	点検方法	対策と処置
5	表示の「チラツキ」が大きい	<p>→時々表示が実測値より小さくなる</p> <p>↓</p> <p>→時々表示が実測値より大きくなる</p> <p>↓</p> <p>↓</p> <p>↓</p> <p>↓</p> <p>実際の動きが変動している為 信号出力もバラツキ有り</p> <p>↓</p> <p>↓</p> <p>↓</p> <p style="text-align: center;"><b>NO</b></p>	<p>→センサ検出ミス、動作距離または、小流量時のセンサ確度チェック。</p> <p>→ノイズの影響。 (P. 36参照)</p> <p>→有接点入力のチャタリングによる場合、入力をLOW入力に切り換えるか、入力とGND端子間に適当なコンデンサを入れてください。</p> <p>→表示サンプリング時間の設定を大きくし計測時間を長くする (P. 19、モード03参照)。</p> <p>→取扱店、または弊社へご連絡ください。</p>
6	時折表示が消えたり倍以上になる	→表示が倍以上になる時、近くの電磁開閉器やソレノイド、電磁弁、リレーなどスパークノイズの影響	→P. 36のノイズ対策の項を参照しノイズ発生源にサージキラーを取り付けて止める。
7	その他の異常		→取扱店、または弊社へご連絡ください。

※ 改良のため、仕様等は予告なく変更する場合がありますのであらかじめご了承ください。