



信頼 創造 奉仕

アイエの

流量指示積算計

TI-1100

取扱説明書

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、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。

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. 直射日光はさけて使用してください。
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。
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・埃・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. 「安全の為、配線は電気工事、電気配線などの専門の技術を有する人が行ってください。
また、電気配線時は必ず電源を遮断した状態で行ってください。」
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。
12. 清掃する場合は乾いた布等で拭いてください。
13. 端子台の各端子に接続する機器は、危険な活電部分から適切に絶縁されているものをご使用ください。
14. 本機には電源スイッチは搭載されておらず、通電後に即、動作状態となります。お客様で組み込まれる機器側にて、IEC/EN60947-1またはIEC/EN60947-3規格に適合したスイッチまたはサーキットブレーカを非常時にすぐに操作できる位置に設置し、それが機器の遮断装置であることを表示してください。
15. 本機はパネルマウント状態で使用するよう設計されています。それ以外の状態で使用した場合、機器が備えている保護が損なわれる可能性があります。
16. 電源コードは温度規定が70℃以上のものをご使用ください。

製品概要

本製品は、各種の流量センサから信号を受け、瞬時値と積算値の計測が可能なパネルマウントタイプの瞬時・積算切換式指示計です。

計測結果に対しての出力として、プリンセット2点出力機能が標準で付加されており、オプションによりアナログ信号出力を追加することも可能です。

パネルに取り付けされたフロント部は保護等級IP66に対応しており、粉塵や水回りの環境に適した製品です。

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. TI-1100の取り付け方法	4
4. フロント部の各名称とその機能	5～6
5. 端子台の接続方法	7～8
6. ディップスイッチの設定	9
7. アナログ出力の調整方法	9
8. プログラム設定表	10～11
9. プログラム設定の呼び出し方と登録のしかた	12
10. モードの設定の呼び出し方と変更のしかた	13
11. 積算値の設定の呼び出し方と変更のしかた	14
12. プリセット値の呼び出し方と変更のしかた	15
13. 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
「モードNo.02」瞬時計測：EXP値、最下位桁表示、単位時間、小数点位置の設定	17
「モードNo.03」瞬時計測：表示サンプリング時間の設定	17
「モードNo.04」瞬時計測：移動平均パラメーター設定	18
「モードNo.05」瞬時計測：オートゼロ時間の設定	19
「モードNo.06」計測表示の選択設定：（停電回数/積算計測/瞬時計測）	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：小数点位置、IPランプ、オートゼロ時間、EXP値の設定	21
「モードNo.09」アナログ出力：計測選択、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設定（アナログ出力…【A】付きの場合）	22
「モードNo.11」積算計測：同期出力桁、パルス出力幅の設定（パルス出力…【P】付きの場合）	23
「モードNo.12」警報出力：OUT1の設定（警報出力…【K】付きの場合）	24
「モードNo.13」警報出力：OUT2の設定（警報出力…【K】付きの場合）	25
「モードNo.14」警報出力用ヒステリシスの説明（警報出力…【K】付きの場合）	26
14. モードプロテクト機能	27
15. テストモード	28
16. 外形寸法図	29
17. 端子台ラベル	30
18. 梱包	31
19. 単位ラベル	32

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行ってください。

- (1) TI-1100 1
- (2) TI-1100の取扱説明書 1
- (3) パネル取付用パッキン 1
- (4) 単位ラベル 1

上記で誤ったもの、または欠けているものがありましたら弊社営業窓口までご連絡ください。
(お客様のご都合により付属されていない場合もございます。)

保証期間と保証範囲について

1. 保証期間

ご購入日から1年間とさせていただきます。

2. 保証範囲






本製品は万全の品質保証体制で製造しておりますが、正常な使用状態において保証期間内に当社製造責任による故障が生じた場合、修理または代替品の納入を無償で行わせていただきます。ただし、故障した製品についての無償対応の適否は当社の調査結果によるものとします。また、以下の項目に該当する場合は、この保証範囲から除外させていただきます。

- (1) カタログ、製品仕様書、取扱説明書などの記載事項に従わないで使用した場合の故障
- (2) 火災・地震・風水害・落雷などの災害及び犯罪などの破壊行為に起因する故障
- (3) 腐食環境下での使用による製品腐食に起因する故障
- (4) 犬、猫、ねずみ、昆虫等の生物の行為に起因する故障
- (5) 故障の原因が当製品以外に起因する故障
- (6) 出荷当時の科学・技術水準で予見不可能であった故障
- (7) 当社または当社が指定した者以外による修理や改造による故障
- (8) 不適当な点検や消耗部品の保守・交換に起因する故障

なお、ここでいう保証は当社製品単体の保証を意味するもので、当社製品の故障から誘発されるお客様の損害(当社製品以外への損害・損傷、逸失利益、機会損失、輸送費用、工事費用等)につきましては、保証範囲外とさせていただきます。

2. 仕様

(1) 標準仕様

項目	仕様	
測定方式	周期演算方式	
7セグ表示器	赤色LED6桁 文字高:14mm(瞬時・積算表示切換)	
各状態表示器	緑色LED (RA,IP,TO,LC)	
表示切換	瞬時・積算・停電回数表示切換:  キーON/ONにて切換	
瞬時表示	測定精度	±0.05% rdg. ±1digit(表示サンプリング時間0.5秒以上)
	スケーリング(換算値)	1信号あたりの倍率 1×10^{-9} ~ 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0.1~100(任意に設定)秒で平均化
	移動平均回数	入力パルス数を2~9(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
	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
	オーバー表示	表示オーバー時、表示値999999点減
	瞬時表示ランプ	瞬時計測値を表示中(RA)LED点灯(フロント  キーにて切換)
積算表示	測定精度	スケーリング(換算器)1において±0 (オートゼロ時間中の積算選択は「入力をすべて積算する」時において)
	スケーリング(換算値)	1信号あたりの倍率 1×10^{-9} ~ 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	エンドレス方式(オーバーしたら0から再カウント)
	積算上位表示	フロント部  キーONの間上位7~9桁目を表示(但し000~999まで)
	リセット	フロント部  キー5秒ON、または端子台リセット入力1秒以上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)
	積算表示ランプ	積算計測値を表示中(TO)LED点灯(フロント  キーにて切換)
センサ入力	入力形式	 <p>4/10mA電流パルス入力(内部抵抗470Ω) 4mA:0~6mA, 10mA:8~20mA 電圧パルス入力(L:2V DC 以下, H:3.8~30V DC) オープンコレクタパルス入力(12V DC 1.2mA以上) 無電圧a接点パルス入力(12V DC 1.2mA以上)</p> <p style="text-align: right;">} DIPSW での選択</p>
	ローカット表示	ローカット時、ローカット(LC)LED点灯
	入力パルス表示	パルス入力とほぼ同期されたパルス表示(IP)LEDランプ点灯
	入力周波数	LOW:0.01Hz~150Hz MID:0.01Hz~300Hz HI:0.01Hz~500Hz 但しduty50%時 (ディップスイッチにより切り換え)
その他の	停電回数表示	電源がOFF→ONされた回数を表示(RA,TO LED消灯時) (フロント  キーにて切換)
	センサ供給電源	12V DC(±10%)50mA MAX(安定化)出力又は 24V DC(±10%)15mA MAX(安定化)出力を端子台で選択 ※ 同時使用は不可
	モードプロテクト機能	フロント部  キー操作により機能(モード設定を変更不可)
	データバックアップ	各設定値および積算計測値をFRAMに書き込み (書き換え回数10万回以内、約10年間保持)
	電源	85~264V AC 85mA 50/60Hz
	消費電力	約15VA以下
	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330g W96 × H48 × D130mm
	ケース材質・色	ABS樹脂(端子台:PBT黒)
	本体色	黒色
	取付方法	パネル埋込式
	保護等級	IP66(フロント部のみ)
	使用環境	屋内使用
	RoHS	RoHS指令対応品
CEマーキング	非対応	

(2)出力仕様

《リレー2段出力：Kオプション》

警 報 出 力	2段出力	表示値と各プリセット値との比較により判定出力
	出力表示	警報出力中 (OUT1、OUT2)赤色LED点灯表示
	出力方式・定格	リレー出力2段 定格制御容量：AC250V(30V) 1A MAX. a接点
	機械的寿命	2000万回以上(開閉頻度180回/分において)
	出力リセット	フロント部 (▶) + (RST) キー5秒ON、または端子台リセット入力1秒以上ONで警報出力を解除
	判定出力禁止時間	電源ON時、リセット解除後、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

《同期パルス出力：Pオプション》

パ ル ス 出 力	出力方式	設定された表示桁の更新に同期して出力
	信号レベル	フォトモスリレー出力
	出力定格	35V AC/DC 0.3A MAX. a接点
	出力パルス幅	0.01～1.99秒 任意設定可能
	同期出力桁	1～4桁で任意に設定可

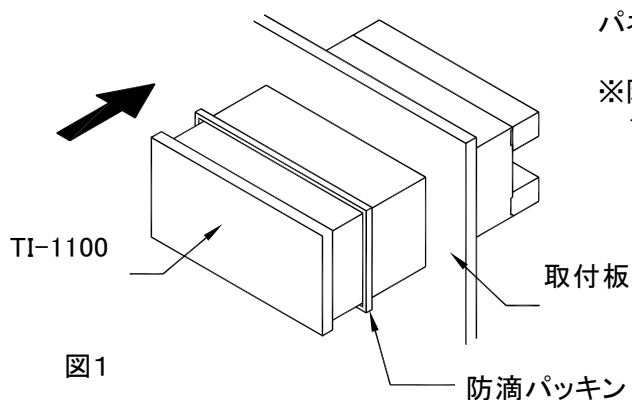
《アナログ出力：Aオプション》

ア ナ ロ グ 出 力	電流出力	4～20mA DC 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	±100ppm/℃
	出力応答時間	約40ms(アナログ変化が0%から90%まで変化する時間)
	最大出力分解能	12ビット D/A変換方式 4000分解能 ※但し、モードNo. 10の設定により、アナログ出力の分解能は変わります。4000以下の設定をされた場合は、その値の分解能になります。

3. TI-1100の取り付け方法

TI-1100の取り付けかた

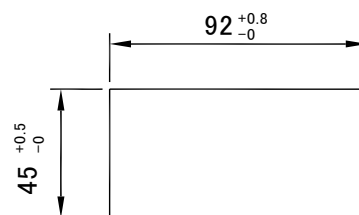
1.



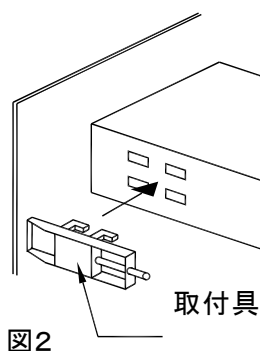
パネルカットして、前面よりTI-1100を挿入してください。

※防滴で使用される場合は付属の防滴パッキンをTI-1100と取付板の間に挟みこんでください。

パネルカット寸法

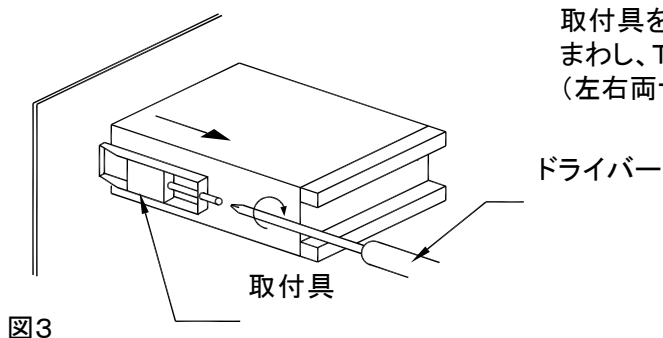


2.



TI-1100の左右両サイドに取付具を挿しこんでください。

3.

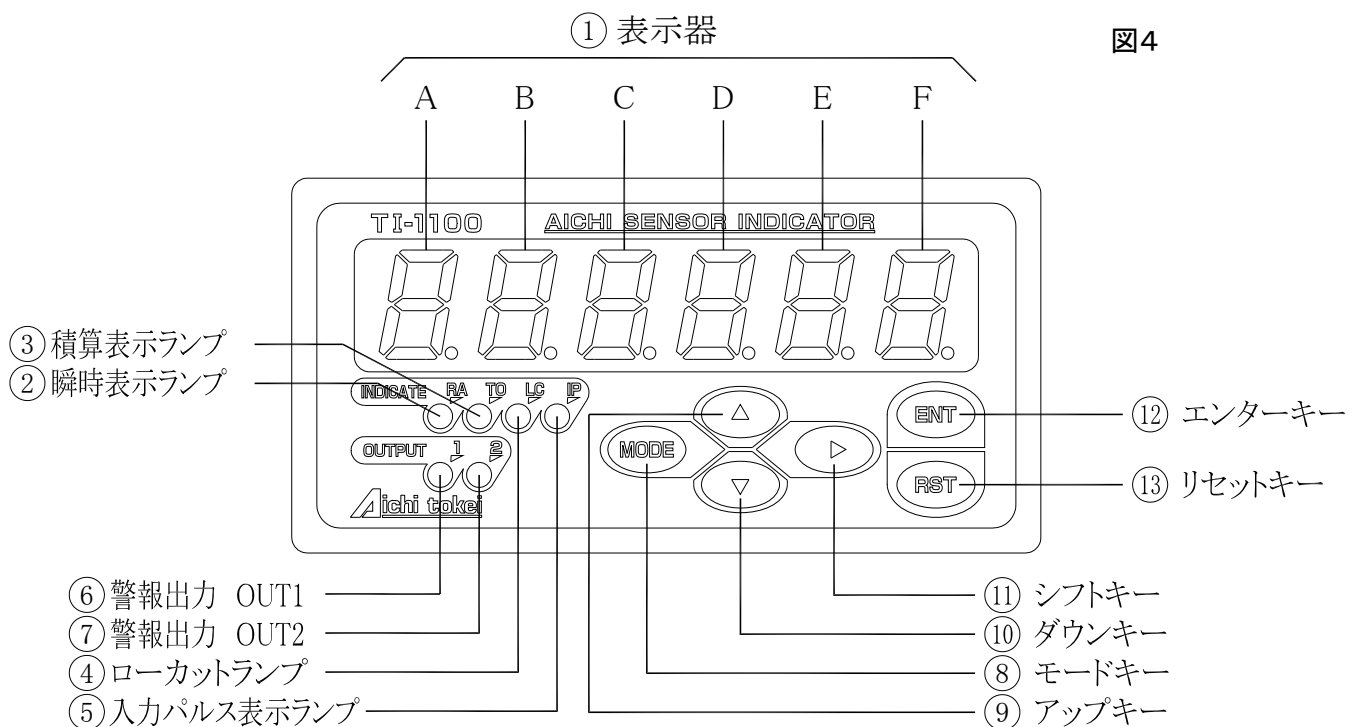


取付具を後側(端子台側)にスライドさせ、ドライバーでねじをまわし、TI-1100をしっかり固定してください。
(左右両サイド)

TI-1100取り付け時は、以下の点にご注意ください。

1. 水平に取り付けてください。
2. 板厚1.0mm～4.0mmのパネルに取り付けてください。
3. 取付具のねじは締めすぎないように注意してください。(締めすぎるとケースが破損する恐れがあります。)

4. フロント部の各名称とその機能



①表示器(A～F)

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.、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、および現在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瞬時動作ランプ(RA)

計 測 時:瞬時計測時に点灯します。

③積算動作ランプ(TO)

計 測 時:積算計測時に点灯します。

④ローカットランプ(LC)

計 測 時:ローカットがかかっている時に点灯します。

⑤入力パルス表示ランプ(IP)

計 測 時:センサ入力とほぼ同期されたパルス表示出力します。

⑥警報出力1ランプ(OUT1)

計 測 時:警報出力OUT1の出力と同期して点灯します。

設 定 中:警報出力OUT1プリセット値設定時点検します。

⑦警報出力2ランプ(OUT2)

計 測 時:警報出力OUT2の出力と同期して点灯します。

設 定 中:警報出力OUT2プリセット値設定時点灯します。

⑧モードキー **MODE**

計測時:各設定の呼び出しをします。

1. **MODE** + **▷** を2秒以上ON → モード設定
2. **MODE** + **△** を2秒以上ON → 積算値設定
3. **MODE** を2秒以上ON → プリセット値設定

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。

⑨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、積算値設定)は点滅表示している桁を右へ移動します。

⑩ダウンキー **▽**

計測時:**▽** を2秒以上押すことによりモードプロテクト状態を表示します。
モードプロテクトON時 “ L—ON ”
モードプロテクトOFF時 “ L—OFF ”

設定中:各設定中(モード設定、プリセット値設定、積算値設定)は点滅表示している値を下げていきます。

⑪シフトキー **▷**

計測時:**RST** キーと同時押しでリレー解除として働きます。

設定中:各設定中(モード設定、プリセット値設定、積算値設定)は点滅表示している桁を右へ移動します。

⑫エンターキー **ENT**

計測時:瞬時表示/積算表示/停電回数表示の切り換えを行います。

設定中:各設定中(モード設定、プリセット値設定、積算値設定)は設定値を登録し、計測表示に戻します。

⑬リセットキー **RST**

計測時:積算のデータ解除はこのキーを5秒以上押します。
停電回数のデータ解除はこのキーを5秒以上押します。
尚、後面端子台のリセット端子は、オールリセット(リレー解除及び積算データ解除は1秒ON)として働きます。
停電回数のデータ解除は行いません。
又、計測時はこのキーと**▷** キーを同時押しでリレー解除として働きます。

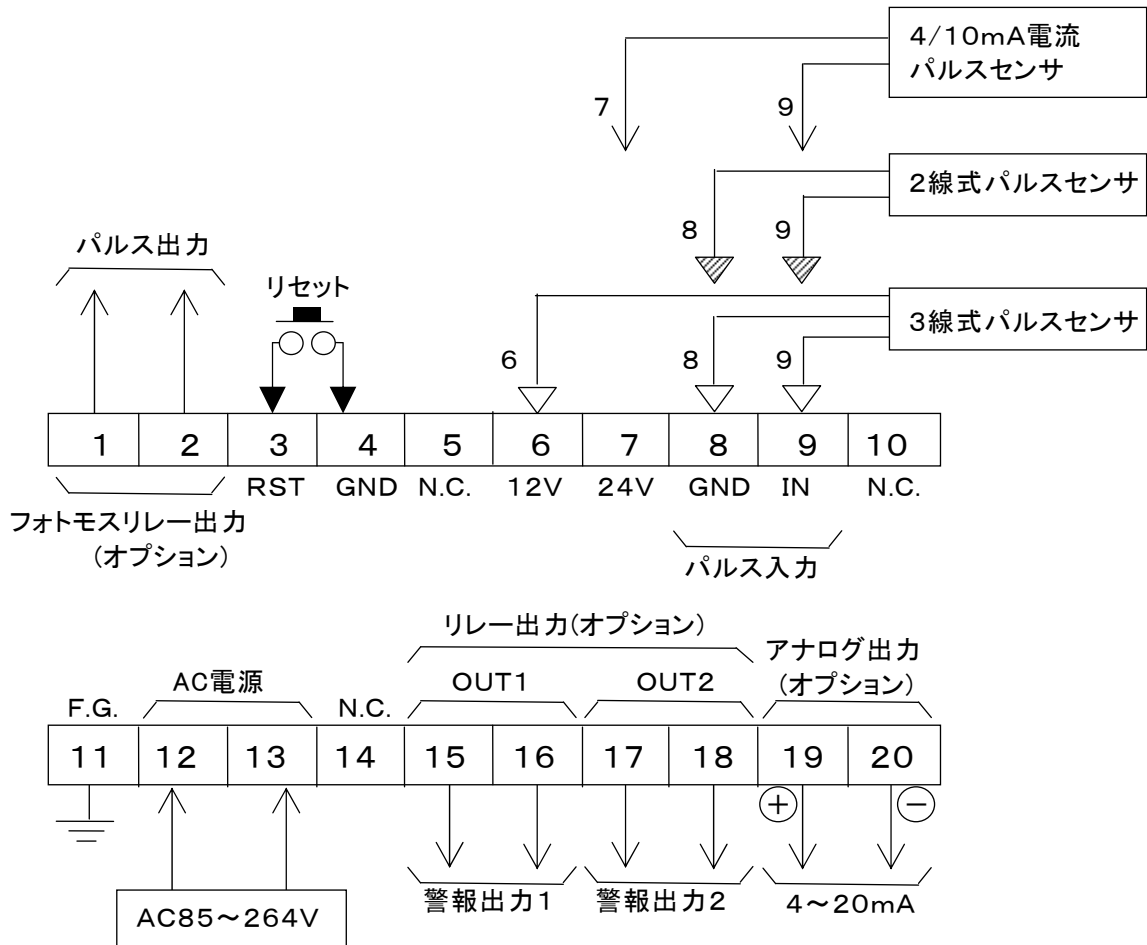
設定中:各設定中(モード設定、プリセット値設定、積算値設定)は計測表示に戻します。
但し、設定値の登録は行いません。

⑭停電回数表示

計測時:RAおよびTOランプが消灯時は停電回数表示になっていることを示します。7セグ表示器には停電回数が表示します。

5. 端子台の接続方法

図5

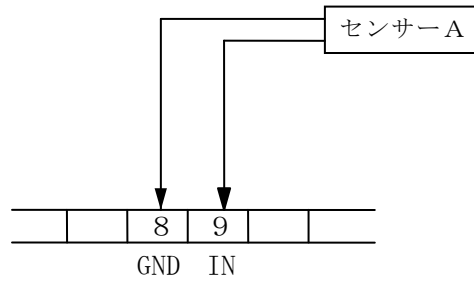


配線上の注意

- 1) 安全の為、配線は電気工事配線などの専門の技術を有する人が行って下さい。
また、電気配線時は必ず電源を遮断した状態で行って下さい。
- 2) 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。
- 3) 端子名称をよく確認してから正しく配線してください。
- 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締めてください。

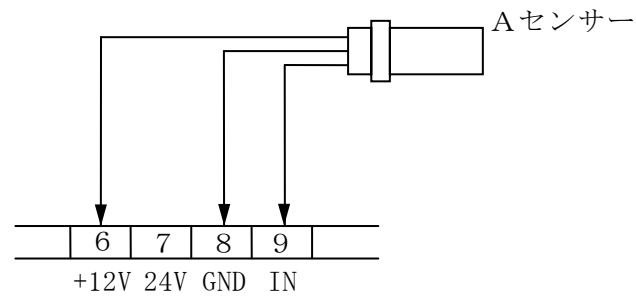
A. 直流2線式パルスセンサ

図6



B. 3線式パルスセンサ

図7

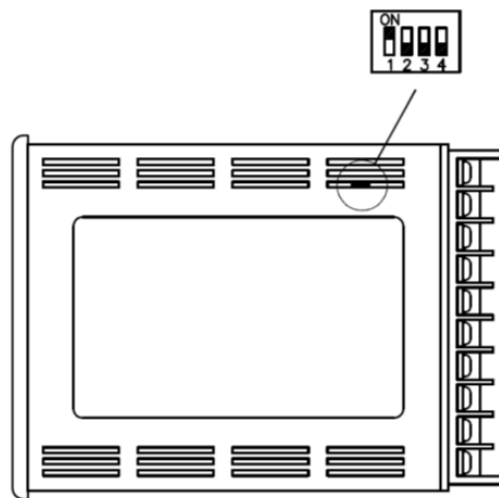


【注意】

- ・ノイズ等で誤カウントする場合は、同じ端子にフィルムコンデンサー(0.01 μ F~0.1 μ 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。

6. ディップスイッチの設定方法

図8



ディップスイッチ		DSW1-1	DSW1-2	DSW1-3	DSW1-4	OFF ↔ ON 1 2 3 4
センサ種類	4 / 10mA 電流パルス	OFF	ON			
	電圧パルス	OFF	OFF			
	オープンコレクタパルス	ON	OFF			
	無電圧a接点パルス	ON	OFF			
入力受付	入力周波数(0.01~150Hz)			OFF	ON	
	入力周波数(0.01~300Hz)			ON	OFF	
	入力周波数(0.01~500Hz)			OFF	OFF	

ディップスイッチの設定はセンサの種類、入力受付周波数に応じて変更ができます。

7. アナログ出力の調整方法

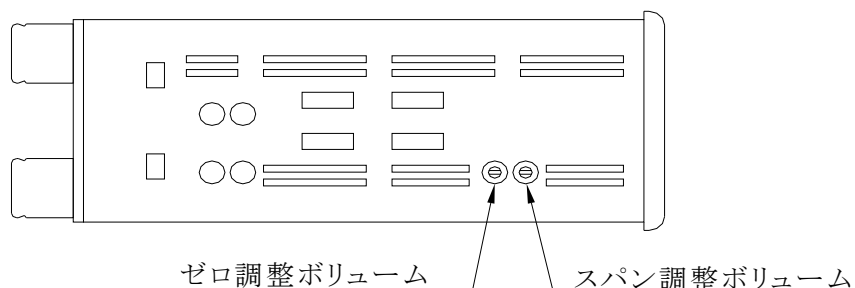
工場にてアナログ出力は正確に調整されていますので、必要以外は触れないようにしてください。

《 調整方法 》

- ① **MODE** キーを押しながら電源を入れ、テストモードにします。
- ② **MODE** キーを7回押して、アナログ出力テストに合わせます。
(「15. テストモード」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)

表示値	電流値	
0	4mA	ゼロボリュームを回してください。
100	20mA	スパンボリュームを回してください。

図9



8. プログラム設定表

(1) モード設定値

プログラムNo.を選択することによりモード01～14は表1の通りとなります。

表1

モードNo.	プログラム No.	Pro--0	Pro-1 ND05	Pro--2 ND10-P,N	Pro--3 ND10-T	Pro--4 ND20	Pro--5 OF05	Pro--6 OF10	Pro--7 VN05 VNS05	Pro--8 VN10 VNS10	Pro--9 VN20 VNS20
モードNo.	AB	CDEF	CDEF	CDEF	CDEF	CDEF	CDEF	CDEF	CDEF	CDEF	CDEF
01	01	1000	2500	7692	7692	2500	4600	2500	8333	8333	5000
02	02	3011	6012	6011	6011	5011	7013	6012	8013	7012	6012
03	03	-02.0	-01.0	-01.0	-01.0	-01.0	-01.0	-01.0	-01.0	-01.0	-01.0
04	04	-0-0	-3-3	-3-3	-3-3	-3-3	-3-3	-3-3	-3-3	-3-3	-3-3
05	05	102.0	010.0	010.0	010.0	010.0	010.0	010.0	010.0	010.0	010.0
06	06	-110	-110	-110	-110	-110	-110	-110	-110	-110	-110
07	07	1000	2500	7692	7692	2500	4600	2500	8333	8333	5000
08	08	3000	6012	6011	6011	5011	7013	6012	8013	7012	6012
09	09	--00	--00	--00	--00	--00	--00	--00	--00	--00	--00
10	10	1000	0300	0200	0100	0600	0833	0500	1000	1000	6000
11	11	00.05	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00
12	12	0000	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
13	13	0000	0011	0011	0011	0011	0011	0011	0011	0011	0011
14	14	-0-0	-0-0	-0-0	-0-0	-0-0	-0-0	-0-0	-0-0	-0-0	-0-0

(2)その他の設定値

表1以外の一部センサーの設定値は表2の通りになります。

表2

		型式	VN05 VNS05	VN10 VNS10	VN20 VNS20
		単位パルス(小レンジ)			
センサー出力仕様		プログラムNo.	Pro--0	Pro--0	Pro--0
モードNo.	AB	CDEF	CDEF	CDEF	CDEF
01	01	1000	1000	1000	
02	02	6013	5012	4012	
03	03	-01.0	-01.0	-01.0	
04	04	-3-3	-3-3	-3-3	
05	05	010.0	010.0	010.0	
06	06	-110	-110	-110	
07	07	1000	1000	1000	
08	08	6013	5012	4012	
09	09	--00	--00	--00	
10	10	1000	1000	6000	
11	11	11.00	11.00	11.00	
12	12	0001	0001	0001	
13	13	0011	0011	0011	
14	14	-0-0	-0-0	-0-0	

(3)各警報出力のプリセット値

表3

警報出力	初期設定値					
	A	B	C	D	E	F
OUT1	9	9	9	9	9	9
OUT2	9	9	9	9	9	9

(4)積算値設定(積算計測のみ)

表4

積算値設定	初期設定値					
	A	B	C	D	E	F
積算表示値	0	0	0	0	0	0











※各モード設定は自由に変更できますが、初期値は表1の通りです。この初期値に戻す方法(初期パラメータ設定)は、**ENT** キーを押しながら電源をONにすることにより設定できます。(詳細は「9. プログラム設定の呼び出し方と登録のしかた」を参照ください)同時にプリセット値(表3)、積算値設定(表4)ともに初期化されます。

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あらかじめ現在の設定値の記録を残してから実行してください。

又、ノイズ等で内部のコンピュータが異常停止した時も、こ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。

9. プログラム設定の呼び出し方と登録のしかた

表5
















操作キー	表示部	操作手順
	A B C D E F P r o - - 0	 キーを押しながら電源ONします。 これで表示器に“Pro--0”が表示され 初期設定モードを呼び出した事になります。
 	A B C D E F P r o - - 0 0→1→2→ . . . →8→9	 または  キーを押す毎に数値が上・下 に可変します。 目的のプログラムNo.を選択します。
		 キーを押しますと選択されましたプロ グラムNo.に対応する初期値が登録され計測 モードに戻ります。
		 キーを押しますとプログラムNo.の登 録は行わず計測モードに戻ります。


【注意】初期設定において登録しましたプログラムNo.は、モード設定を呼び出す毎に
“Pro--x”と表示します。
└─── プログラムNo.

10. モードの設定の呼び出し方と変更のしかた

各モードを設定する時は、下表の通り各キーの操作を行って下さい。

表 6

操作キー	表示部	操作手順
 + 	A B C D E F P r o - - x プログラムNo. ———↑	 キーと  キーを同時に2秒以上押します。すると表示部A～Fに現在選択されているプログラムNo.が表示されます。
	A B C D E F 0 1. 1 0 0 0	 キーを押します。これで表示器A・Bに“01”が表示され、モードNo. “01”を呼び出したこととなります。
	A B C D E F 0 1. 1 0 0 0 ↑ → → →	点滅表示の位置を変える時はこのキーを押します。一回押す毎に設定桁（点滅）が右に移動します。
	A B C D E F 0 1. 2 0 0 0 ↑ 0～9	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→・・・) 設定により“9”まで無いものもあります。
	A B C D E F 0 1. 2 0 0 0 ↑ 0～9	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ずつ下がっていきます。 (0→9→8→・・・→1→0→9・・・) 設定により“9”まで無いものもあります。
	A B C D E F 0 2. 3 0 2 1 ↑ 01～14	モードNo. を変更します。1度押すごとにモードNo. が1ずつ上がっていきます。 (01→02→・・・→13→14→01→・・・)
		モード“14”まで設定を行いますと  キーにて登録して下さい。登録後計測モードに戻ります。(モード“14”迄の途中に  キーを押してもかまいません。登録後計測モードに戻ります。)
		モード設定中に  キーを押しても、計測モードに戻りますが、設定したデータはメモリされませんので注意して下さい。

〔注意〕 このモード設定を行う時は、モードプロテクト機能状態をOFFにしてください。
 プロテクトモードONの状態であれば設定値の変更はできません。
 モードプロテクト状態は計測中  を2秒以上押すことにより表示します。
 モードプロテクトON時 “ L-ON ”
 モードプロテクトOFF時 “ L-OFF ”

11. 積算値の設定の呼び出し方と変更のしかた

現在の積算値を変更することができます。
下記手順に従って設定してください。

表 7

操作キー	表示部	操作手順												
 + 	<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>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> </table>	A	B	C	D	E	F	0	0	1	0	0	0	 キーと  キー 2 秒以上押します。 これで表示器に現在の積算値が表示されます。 (例：現在の積算値が 1000 とすると左記の通り 001000 と表示します。)
A	B	C	D	E	F									
0	0	1	0	0	0									
	<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>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> </table> <p>↑ → → → →</p>	A	B	C	D	E	F	0	0	1	0	0	0	点滅表示の位置を変える時はこのキーを押します。一回押す毎に設定桁（点滅）が右に移動します。
A	B	C	D	E	F									
0	0	1	0	0	0									
	<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>0</td><td>0</td><td>2</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> </table> <p>↑ 0 ~ 9</p>	A	B	C	D	E	F	0	0	2	0	0	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	E	F									
0	0	2	0	0	0									
	<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>0</td><td>0</td><td>2</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> </table> <p>↑ 0 ~ 9</p>	A	B	C	D	E	F	0	0	2	0	0	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 ずつ下がっていきます。 (0 → 9 → 8 → . . . → 1 → 0 → 9 . . .)
A	B	C	D	E	F									
0	0	2	0	0	0									
	<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>0</td><td>0</td><td>2</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> </table>	A	B	C	D	E	F	0	0	2	0	0	0	積算数値を設定後  キーにて登録して下さい。 積算値が設定されました表示になります。
A	B	C	D	E	F									
0	0	2	0	0	0									
	<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>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> </table>	A	B	C	D	E	F	0	0	1	0	0	0	 キーを押しますと、積算値設定の登録は行わず計測モードに戻ります。
A	B	C	D	E	F									
0	0	1	0	0	0									

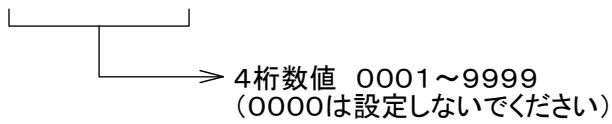
12. プリセット値の呼び出し方と変更のしかた

表8

操作キー	表示部	操作手順												
	<table 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>9</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td> </tr> </table> 1 2 ● ○	A	B	C	D	E	F	9	9	9	9	9	9	キーを2秒以上押します。 警報ランプOUT1が点灯し、 表示器に999999が表示され、A が点滅表示します。
A	B	C	D	E	F									
9	9	9	9	9	9									
	<table 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>9</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td> </tr> </table> 1 2 ● ○ ↑ 0~9	A	B	C	D	E	F	9	9	9	9	9	9	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→2→・・・→9→0→1・・・)
A	B	C	D	E	F									
9	9	9	9	9	9									
	<table 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>9</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td> </tr> </table> 1 2 ● ○ ↑ 0~9	A	B	C	D	E	F	9	9	9	9	9	9	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ずつ下がって いきます。 (0→9→8→・・・→1→0→9・・・)
A	B	C	D	E	F									
9	9	9	9	9	9									
	<table 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>9</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td> </tr> </table> 1 2 ● ○ ↑ → → → → →	A	B	C	D	E	F	9	9	9	9	9	9	点滅表示の位置を変える時は この キーを押します。 一回押す毎に設定桁(点滅)が右 に移動します。
A	B	C	D	E	F									
9	9	9	9	9	9									
	<table 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>9</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td> </tr> </table> 1 2 ○ ●	A	B	C	D	E	F	9	9	9	9	9	9	キーを押します。 警報ランプOUT1からOUT2へ移 り、OUT2が点灯します。 上記操作手順により、データ値を 設定します。
A	B	C	D	E	F									
9	9	9	9	9	9									
		OUT1及びOUT2の設定終了後 キーにて登録して下さい。 登録後計測モードに戻ります。												
		キーを押しますと設定登録 は行わず、計測モードに戻り ます。												

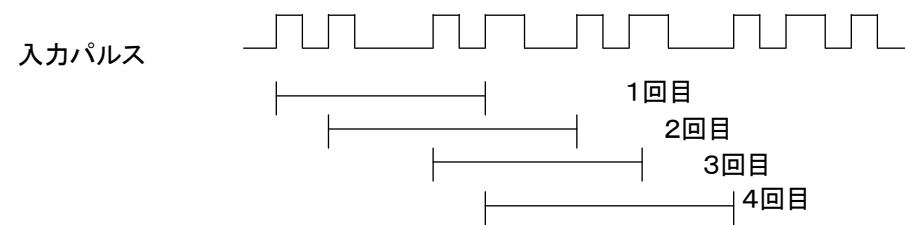
【注意】 小数点はモード設定と連動されます。

13. 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	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: 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;">1.</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> </table> <p style="text-align: center; margin-left: 150px;">  ⇒ 4桁数値 0001~9999 (0000は設定しないでください) </p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p>1パルス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「1×10^{-9} ~ 9999」です。</p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <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="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;"> <p>1.234mL → 0.001234L</p> <p>表示したい値(L)に直します</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>1234 × 10⁻⁶</p> <p>↑ ↑</p> <p>4桁数値 EXP値</p> </div> </div> <table style="margin-top: 20px; width: 100%;"> <tr> <td style="width: 15%;">モード01</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <table style="width: 100%; text-align: center;"> <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>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> </table> </td> <td style="width: 10%; text-align: center;">↑</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: center;">↑</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: center;">↑</td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td>モード02</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <table style="width: 100%; text-align: center;"> <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>2.</td><td>6</td><td>*</td><td>*</td><td>*</td></tr> </table> </td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	A	B	C	D	E	F	0	1.	1	0	0	0	モード01	<table style="width: 100%; text-align: center;"> <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>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> </table>	A	B	C	D	E	F	0	1.	1	2	3	4	↑		↑		↑		モード02	<table style="width: 100%; text-align: center;"> <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>2.</td><td>6</td><td>*</td><td>*</td><td>*</td></tr> </table>	A	B	C	D	E	F	0	2.	6	*	*	*							
A	B	C	D	E	F																																																	
0	1.	1	0	0	0																																																	
モード01	<table style="width: 100%; text-align: center;"> <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>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> </table>	A	B	C	D	E	F	0	1.	1	2	3	4	↑		↑		↑																																				
A	B	C	D	E	F																																																	
0	1.	1	2	3	4																																																	
モード02	<table style="width: 100%; text-align: center;"> <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>2.</td><td>6</td><td>*</td><td>*</td><td>*</td></tr> </table>	A	B	C	D	E	F	0	2.	6	*	*	*																																									
A	B	C	D	E	F																																																	
0	2.	6	*	*	*																																																	

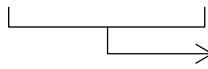
モードNo.	瞬時計測:EXP値・最下位桁表示・単位時間・小数点位置の設定												
02	<table style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 0 10px;">A</td> <td style="padding: 0 10px;">B</td> <td style="padding: 0 10px;">C</td> <td style="padding: 0 10px;">D</td> <td style="padding: 0 10px;">E</td> <td style="padding: 0 10px;">F</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">0</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">2.</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">3</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">0</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">1</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">1</td> </tr> </table> <div style="margin-left: 150px;"> <p>↳ 小数点位置 0... 0 1... 0.0 2... 0.00 3... 0.000 4... 0.0000</p> <p>→ 単位時間 0... 毎時 1... 毎分 2... 毎秒</p> <p>→ 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</p> <p>→ EXP値(乗数10^{-n})$n=0\sim 9$</p> </div> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p>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。</p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p>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。</p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p>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。</p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p>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。</p>	A	B	C	D	E	F	0	2.	3	0	1	1
A	B	C	D	E	F								
0	2.	3	0	1	1								

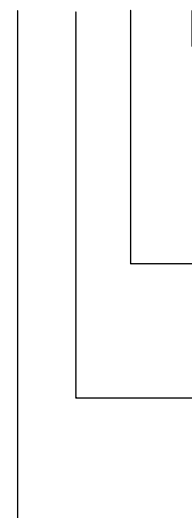
モードNo.	瞬時計測:表示サンプリング時間の設定												
03	<table style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 0 10px;">A</td> <td style="padding: 0 10px;">B</td> <td style="padding: 0 10px;">C</td> <td style="padding: 0 10px;">D</td> <td style="padding: 0 10px;">E</td> <td style="padding: 0 10px;">F</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">0</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">3.</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;"></td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">0</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">2.</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">0</td> </tr> </table> <div style="margin-left: 150px;"> <p>→ 表示サンプリング時間 00.1~99.9秒(00.0は100秒)</p> </div> <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>	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: 移動平均パラメータ設定																				
04.	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="padding: 2px;">A</td> <td style="padding: 2px;">B</td> <td style="padding: 2px;">C</td> <td style="padding: 2px;">D</td> <td style="padding: 2px;">E</td> <td style="padding: 2px;">F</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">0</td> <td style="padding: 2px;">4.</td> <td style="padding: 2px;"></td> <td style="padding: 2px;">0</td> <td style="padding: 2px;"></td> <td style="padding: 2px;">0</td> </tr> </table> <p style="margin-left: 150px;"> ↳ パルス移動平均 1~9回 (0は1と同機能) ↳ 表示移動平均 1~9回 (0は1と同機能) </p>	A	B	C	D	E	F	0	4.		0		0								
A	B	C	D	E	F																
0	4.		0		0																
<p>[パルス移動平均]</p> <p>① 入力パルスの数を設定します。例えば、4と設定すると4つのパルスを取り込み演算し、次のパルスを取り込み1番古いパルスを吐き出して演算表示を行います。これは特にセンサの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>■用途例</p>  <p>入力パルス</p> <p>1回目 2回目 3回目 4回目</p> <p>【注意】この機能は20Hz以下でお使い下さい。</p>																					
<p>② 移動平均とサンプリング時間の関係</p> <p>サンプリング時間を設定した場合、移動平均を最後に計測したデータで表示を行います。 (移動平均4の場合、サンプリング時間がONする前の4パルス分のデータで表示を行います)</p>																					
<p>[表示移動平均]</p> <p>① 瞬時計測表示の移動平均回数を設定します。 例えば、3と設定すると3回の瞬時計測データ取り込み演算し、次の瞬時計測データを取り込み1番古い瞬時計測データを吐き出して演算表示を行います。</p> <p>■動作例 (設定 3)</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%; text-align: center;">A計測表示</td> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%; text-align: center;">C計測表示</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">瞬時計測データ</td> <td style="text-align: center;">1.0</td> <td style="text-align: center;">2.0</td> <td style="text-align: center;">3.0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">A計測</td> <td style="text-align: center;">4.0</td> <td style="text-align: center;">5.0</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">B計測</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">C計測</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p style="margin-left: 40px;"> A計測表示は $2.0 = (1.0 + 2.0 + 3.0) \div 3$ B計測表示は $3.0 = (2.0 + 3.0 + 4.0) \div 3$ C計測表示は $4.0 = (3.0 + 4.0 + 5.0) \div 3$ </p>			A計測表示		C計測表示	瞬時計測データ	1.0	2.0	3.0	A計測	4.0	5.0		B計測				C計測			
	A計測表示		C計測表示																		
瞬時計測データ	1.0	2.0	3.0																		
A計測	4.0	5.0																			
B計測																					
C計測																					

モードNo.	瞬時計測:オートゼロ時間の設定												
05	<div style="text-align: center;"> <table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="padding: 2px;">A</td> <td style="padding: 2px;">B</td> <td style="padding: 2px;">C</td> <td style="padding: 2px;">D</td> <td style="padding: 2px;">E</td> <td style="padding: 2px;">F</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">0</td> <td style="padding: 2px;">5.</td> <td style="padding: 2px;">1</td> <td style="padding: 2px;">0</td> <td style="padding: 2px;">2.</td> <td style="padding: 2px;">0</td> </tr> </table> </div> <div style="margin-left: 150px; 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> <p>→ ローカットランプ(LC)選択 0...機能停止 1...機能有り</p> </div>	A	B	C	D	E	F	0	5.	1	0	2.	0
A	B	C	D	E	F								
0	5.	1	0	2.	0								
<p>入力信号がこの設定された時間内に1パルスも入らなければ、その時点の瞬時表示値を“0”にする機能です。00.0秒と設定した場合は、機能停止します。オートゼロ機能有りに設定しているとローカットランプ(LC)が点灯します。</p>													

モードNo.	計測表示の選択設定:(停電回数/積算計測/瞬時計測)												
06	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="padding: 2px;">A</td> <td style="padding: 2px;">B</td> <td style="padding: 2px;">C</td> <td style="padding: 2px;">D</td> <td style="padding: 2px;">E</td> <td style="padding: 2px;">F</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">0</td> <td style="padding: 2px;">6.</td> <td style="padding: 2px;">1</td> <td style="padding: 2px;">1</td> <td style="padding: 2px;">1</td> <td style="padding: 2px;">0</td> </tr> </table> <div style="margin-left: 150px; margin-top: 10px;"> <p>→ 停電回数表示選択 0...表示無し 1...表示有り</p> <p>→ 積算表示選択 0...表示無し 1...表示有り</p> <p>→ 瞬時表示選択 0...表示無し 1...表示有り</p> </div>	A	B	C	D	E	F	0	6.	1	1	1	0
A	B	C	D	E	F								
0	6.	1	1	1	0								
<p>[停電回数表示選択]</p> <p>① このモードを”1”にしますと停電回数を表示することができます。</p> <p>② 停電回数表示は他の瞬時積算表示と併用される場合には計測中の(ENT)キーにより切り換えを行います。</p> <p>③ 停電回数表示中は<RA>ランプ、<TO>ランプがそれぞれ消灯し表示は</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="padding: 2px;">A</td> <td style="padding: 2px;">B</td> <td style="padding: 2px;">C</td> <td style="padding: 2px;">D</td> <td style="padding: 2px;">E</td> <td style="padding: 2px;">F</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">P</td> <td style="padding: 2px;">-</td> <td style="padding: 2px;">X</td> <td style="padding: 2px;">X</td> <td style="padding: 2px;">X</td> <td style="padding: 2px;">X</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">(Xは0~9の数値)</p> <p>と停電回数を表示します。</p> <p>④ 停電回数データをクリアする場合は表示を停電回数表示にして(RST)キーを5秒以上押してください。</p>		A	B	C	D	E	F	P	-	X	X	X	X
A	B	C	D	E	F								
P	-	X	X	X	X								
<p>[積算表示選択]</p> <p>① このモードを”1”にしますと積算計測データを表示することができます。</p> <p>② 積算表示は他の瞬時表示等と併用される場合には計測中の(ENT)キーにより切り換えを行います。</p> <p>③ 積算表示中は、<TO>ランプが点灯します。</p> <p>④ 積算データをクリアする場合は表示を積算表示にして(RST)キーを5秒間押してください。</p>													
<p>[瞬時表示選択]</p> <p>① このモードを”1”にしますと瞬時計測データを表示することができます。</p> <p>② 瞬時表示は他の積算表示等と併用される場合には計測中の(ENT)キーにより切り換えを行います。</p> <p>③ 瞬時表示中は、<RA>ランプが点灯します。</p> <p>④ 瞬時計測データはリセットキーを押してもクリアされません。</p>													
<p>全ての表示を「表示無し」に設定すると「 — — — — — 」表示となり、RA, TOランプが点灯します。</p>													

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: 150px;">  </p> <p style="margin-left: 150px;">スケーリングデータ 0001~9999 (0000は設定しないでください。)</p> <hr/> <p>積算計測の1信号当たりの倍率を設定します。“モード08”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「1×10^{-9} ~ 9999」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:小数点位置・IPランプ・オートゼロ時間・EXP値の設定												
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> <p style="margin-left: 150px;"> 小数点位置 0... 0 1... 0.0 2... 0.00 3... 0.000 4... 0.0000 </p> <p style="margin-left: 150px;"> IPランプ選択 0...IPランプ機能停止 1...IPランプ機能有り </p> <p style="margin-left: 150px;"> オートゼロ時間中の積算選択 0...入力を全て積算する 1...オートゼロ中は積算しない </p> <p style="margin-left: 150px;"> EXP値 n=0~9(乗数10^{-n}) </p> <hr/> <p>[小数点位置] 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。 警報出力を積算で出力する場合、プリセット設定時小数点は連動されます。</p> <hr/> <p>[IPランプ] IPランプ機能を選択しますとパルス入力が入る毎にIPランプが点灯します。 但し、入力周波数が約10Hzを越えますと常灯状態になります。</p> <hr/> <p>[オートゼロ中の積算選択] オートゼロ中積算しないを選択しますとオートゼロランプ点灯中に入るすべてのパルスを積算しません。</p> <hr/> <p>[EXP値] “モード01”の要領にて設定して下さい。</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								

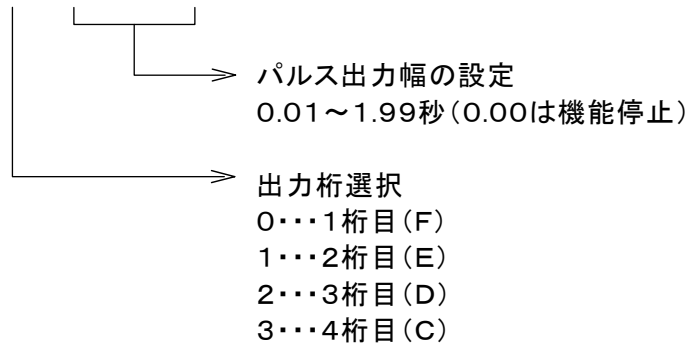
モードNo.	アナログ出力:計測選択・出力桁の設定 (アナログ出力・[A]付きの場合)																								
09	<div style="text-align: center;"> <table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td>F</td></tr> <tr><td>0</td><td>9</td><td>.</td><td></td><td>0</td><td>0</td></tr> </table> </div> <p style="margin-left: 150px;"> ↳ 瞬時／積算時の選択 0…出力しない 1…瞬時時(サンプリングと同期) 2…積算時 </p> <p style="margin-left: 150px;"> ↳ アナログ出力桁の選択 0…表示右 4桁 1…表示中央4桁 2…表示左 4桁 </p> <hr/> <p>〔瞬時／積算の選択〕</p> <p>アナログ出力は瞬時で出力するか積算で出力するかと、どのタイミングで出力するかを選択して下さい。</p> <p>1:瞬時計測の表示サンプリング時間に同期して表示します。 2:積算計測の積算表示値の更新に同期して出力します。</p> <p>(注. “出力しない” を選択した場合は、アナログ出力は4mA固定となります)</p> <hr/> <p>〔アナログ出力桁選択〕</p> <p>アナログ出力はどの桁で出力するかを選択します。</p> <div style="text-align: center;"> <table 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></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> <p style="margin-left: 150px;"> } 右4桁 } 中央4桁 } 左4桁 </p> </div>	A	B	C	D	E	F	0	9	.		0	0	A	B	C	D	E	F						
A	B	C	D	E	F																				
0	9	.		0	0																				
A	B	C	D	E	F																				

モードNo.	アナログ出力:最大出力時の表示値設定 (アナログ出力・[A]付きの場合)												
10	<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>1</td><td>0</td><td>.</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr> </table> </div> <p style="margin-left: 150px;"> ↳ 表示値 0001～9999 (0000は設定しないでください) </p> <hr/> <p>表示がいくらかの時にアナログMAXを出力すればいいかを設定して下さい。</p> <p>(例) 表 示 0 ~ 160000</p> <p style="margin-left: 100px;">} 左4桁</p> <p>アナログ出力 4 ~ 20mA 左4桁でアナログ出力をする。</p> <p><注意></p> <p>瞬時／積算時の選択で「積算時」を選択した場合、積算表示が999999から0(オーバーフロー)になると、0と認識し4mA出力となります。(積算オーバーフローで20mA出力継続になりませんのでご注意ください。)</p>	A	B	C	D	E	F	1	0	.	1	0	0
A	B	C	D	E	F								
1	0	.	1	0	0								

モードNo. 積算計測:同期出力桁、パルス出力幅の設定 (パルス出力[P]付きの場合)

11

A	B	C	D	E	F
1	1.	0	0.	0	5

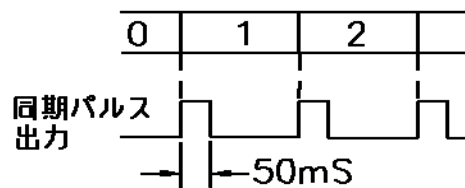


① この設定は積算時の同期パルス幅と、どの桁の表示が変わったらパルスを出力するかを設定するものです。
出力幅は0.01~1.99秒までの3桁の数値で入力します。

② 例えば、出力幅を50ms(0.05)で表示の下1桁目より出力させたい場合は下記の設定にしてください。

A	B	C	D	E	F
1	1.	0	0.	0	5

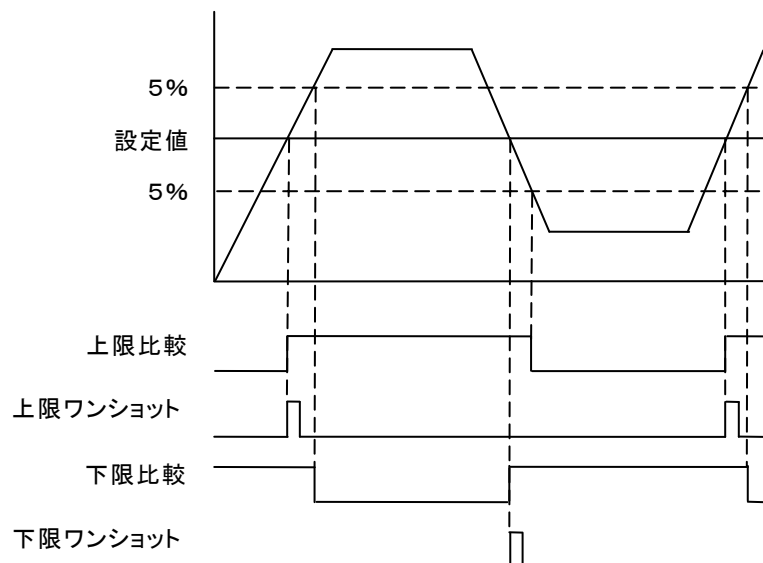
カウント表示(出力桁選択可)



③ 同期出力幅は入力パルスごとに更新されますので、入力パルス幅より同期パルス幅の方が長い場合は出力され続けますので注意して下さい。

モードNo.	警報出力:OUT1の設定 (警報出力・・[K]付きの場合)												
12	<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>1</td><td>2</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td> </tr> </table> <p> ⇒ 出力方式 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(即) </p> <p> ⇒ 出力選択 0・・・出力しない 1・・・瞬時 2・・・積算 </p> <p> ⇒ 判定出力禁止時間 0・・・即出力 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	2	0	0	0	0
A	B	C	D	E	F								
1	2	0	0	0	0								
<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、「12. プリセット値の呼び出し方と変更のしかた」を 参照してください。</p>													
<p>[判定出力禁止時間] 電源ON、リセットON時(エッジ検出)、モード設定登録後、 プリセット値設定登録後、設定された時間経過後に出力されます。 設定された時間内にプリセット値以上、もしくはプリセット値以下で あっても出力されません。</p>													
<p>[上下限選択] プリセット値よりも上限で出力するか下限で出力するかを選択して下さい。</p>													
<p>[出力選択] 瞬時で出力するか積算で出力するかを選択して下さい。 “出力しない”を選択した場合は、リレー出力しません。</p>													
<p><注意> ※出力選択で「積算」を選択した場合、下記の点に注意してください。 積算表示が999999から0(オーバーフロー)になると、警報出力は0と比較判定します。 (999999の次は1000000と認識しません。)</p> <p>例えば、比較出力/プリセット値100/上限で出力する設定の場合、 積算値が999999から0になると、警報出力が1度OFFになり、再度100 以上になった時点でONになります。 1ショット出力/プリセット値100/上限で出力する設定の場合、 積算値が999999から0になった後、再度100になると出力します。 保持の場合は、999999から0になってもリセットされるまで出力解除されません。</p>													
<p>[出力方式] ① 2～9は1ショット出力になります。 ② 比較出力はプリセット値とデータ値を比較して出力します。 ③ 保持はいったん出力すると上下限範囲内でも出力を保持します。</p>													

モードNo.	警報出力:OUT2の設定 (警報出力・[K]付きの場合)												
13	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <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>3</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p> ⇒ 出力方式 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(即) </p> <p> ⇒ 出力選択 0...出力しない 1...瞬時 2...積算(出力方式8, 9は0復帰) </p> <p> ⇒ 判定出力禁止時間 0...即出力 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								
<p>各設定は“モード12「警報出力:OUT1の設定」”と同様です。</p>													
<p>0復帰動作...積算計測時に機能します。 設定された幅のパルスを1度出力して「0」に戻し、再度積算計測を始めます。</p>													
<p><注意></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. プリセット値は必ず下記の条件で設定してください。 ・上限 プリセット値 > 積算値設定値 2. 計測を始める前に必ず1度リセットしてください。 3. 瞬時計測では設定しないでください。 4. 上限/下限選択の上限のみで動作します。下限には設定しないでください。 													

モードNo.	警報出力用ヒステリシスの説明 (警報出力・・[K]付きの場合)												
14	<div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;"> <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px 10px;">A</td> <td style="padding: 2px 10px;">B</td> <td style="padding: 2px 10px;">C</td> <td style="padding: 2px 10px;">D</td> <td style="padding: 2px 10px;">E</td> <td style="padding: 2px 10px;">F</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 10px;">1</td> <td style="padding: 2px 10px;">4</td> <td style="padding: 2px 10px;"></td> <td style="padding: 2px 10px;">0</td> <td style="padding: 2px 10px;"></td> <td style="padding: 2px 10px;">0</td> </tr> </table> </div> <div style="margin-left: 150px;"> <p>→ 警報出力2用ヒステリシス 0~9%</p> <p>→ 警報出力1用ヒステリシス 0~9%</p> </div> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p>[ヒステリシス] プリセットデータにより警報出力1、警報出力2それぞれ出力されます。 このヒステリシスはそれぞれのプリセットデータに対し設定された値の分 だけ警報出力の解除の幅を持たせることができます。</p> <p>例) 5%時</p> 	A	B	C	D	E	F	1	4		0		0
A	B	C	D	E	F								
1	4		0		0								

14. モードプロテクト機能

モードプロテクト機能をONにするとモード設定時に \triangle キーと ∇ キーの入力を無効にし、設定値を変更できない状態にします。

出荷時、モードプロテクトはOFFになっています。

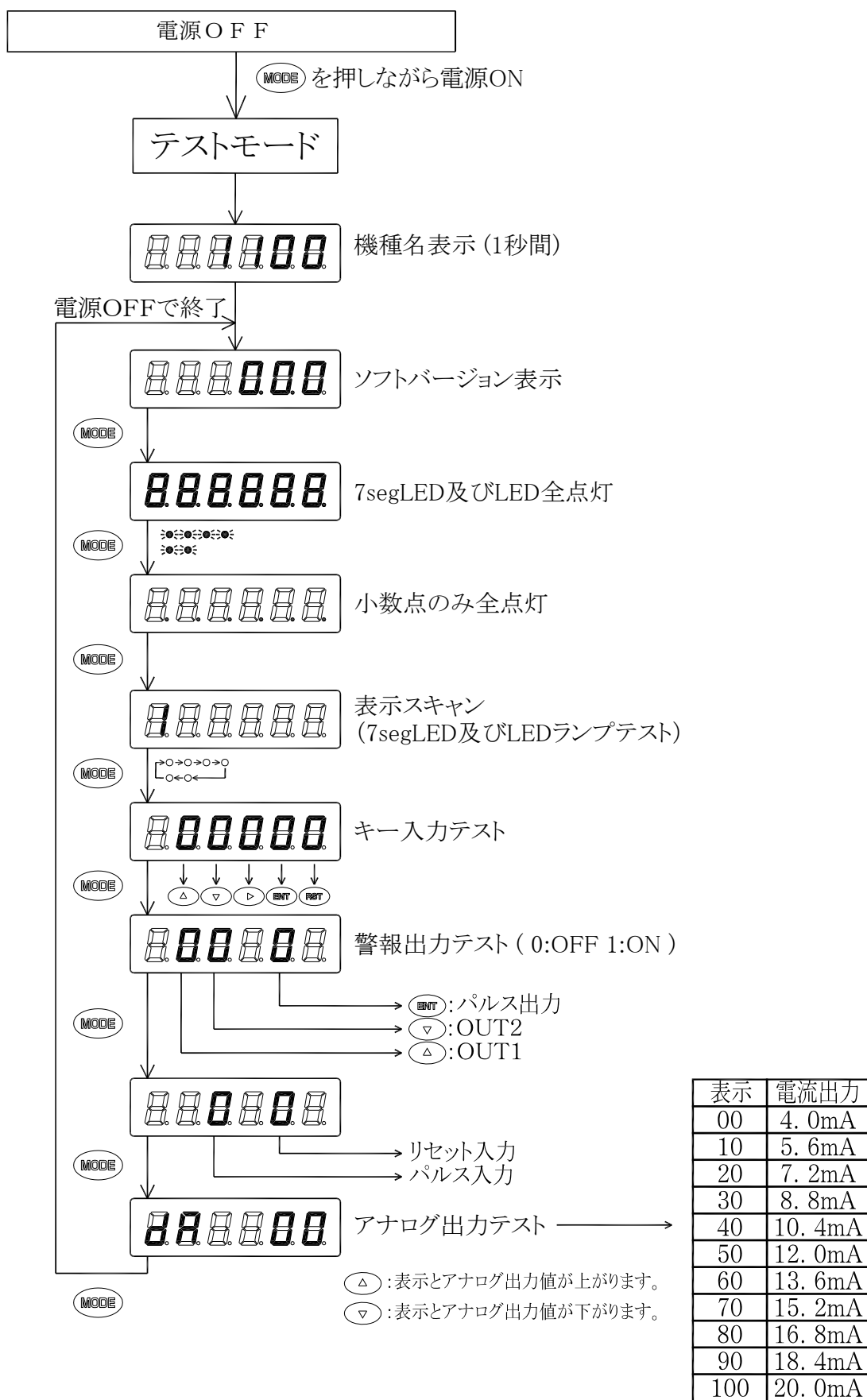
[モードプロテクトのキー操作方法]

表9

操作キー	表示部	操作内容
∇	<pre> A B C D E L - O F F ↑ </pre> (モードプロテクト状態：現在)	計測表示の状態ですら2秒以上押します。現在のモードプロテクト状態が表示されます。(出荷時はL-oFFとなっています)
∇	<pre> A B C D E L - O N ↑ </pre> (モードプロテクト状態：変更)	そのまま続けて8秒押し続けるとモードプロテクト状態が変更されます。 ※OFFの時はONに、ONの時はOFFに変更となります。
∇		∇ を押すのを止めると計測表示に戻ります。

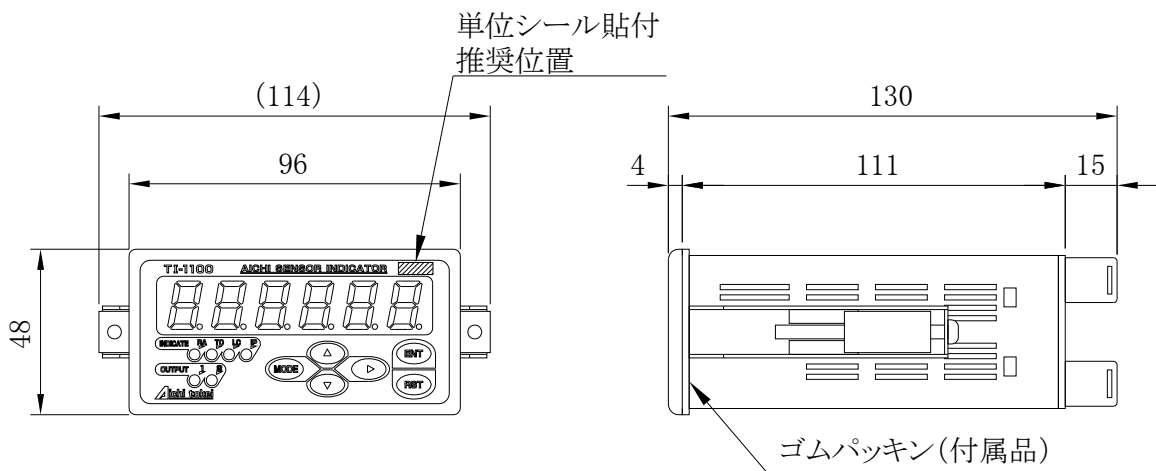
[注意] 警報プリセット出力値設定は、モードプロテクト機能に関係なく、設定値を変更できます。

初期化しますと、モードプロテクト機能は「OFF」となります。

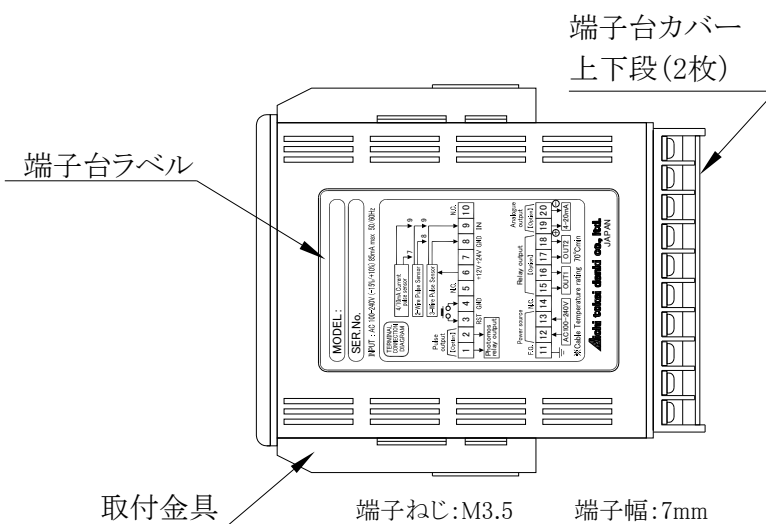


16. 外形寸法図

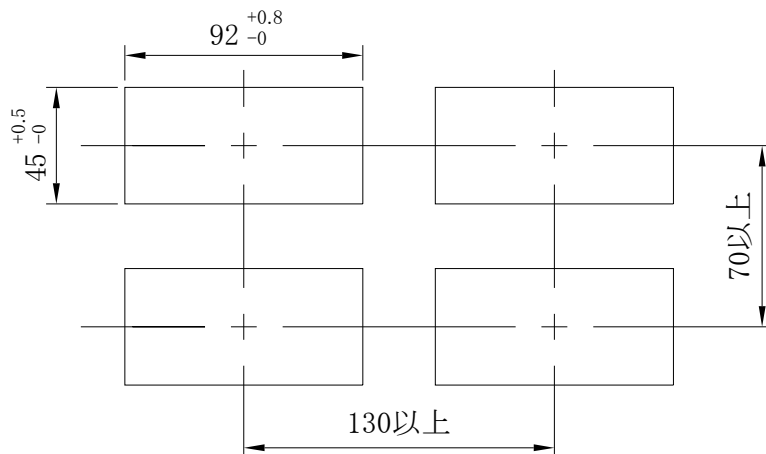
図11



防滴 (IP66) で使用される場合は
付属のゴムパッキンを御使用ください。



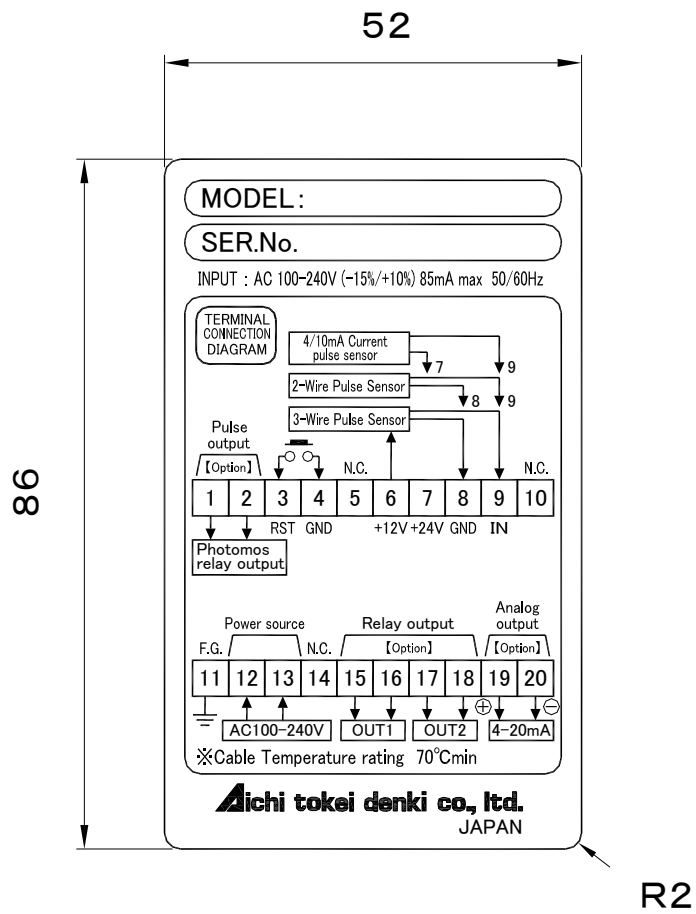
(単位:mm)



(単位:mm)

17. 端子台ラベル

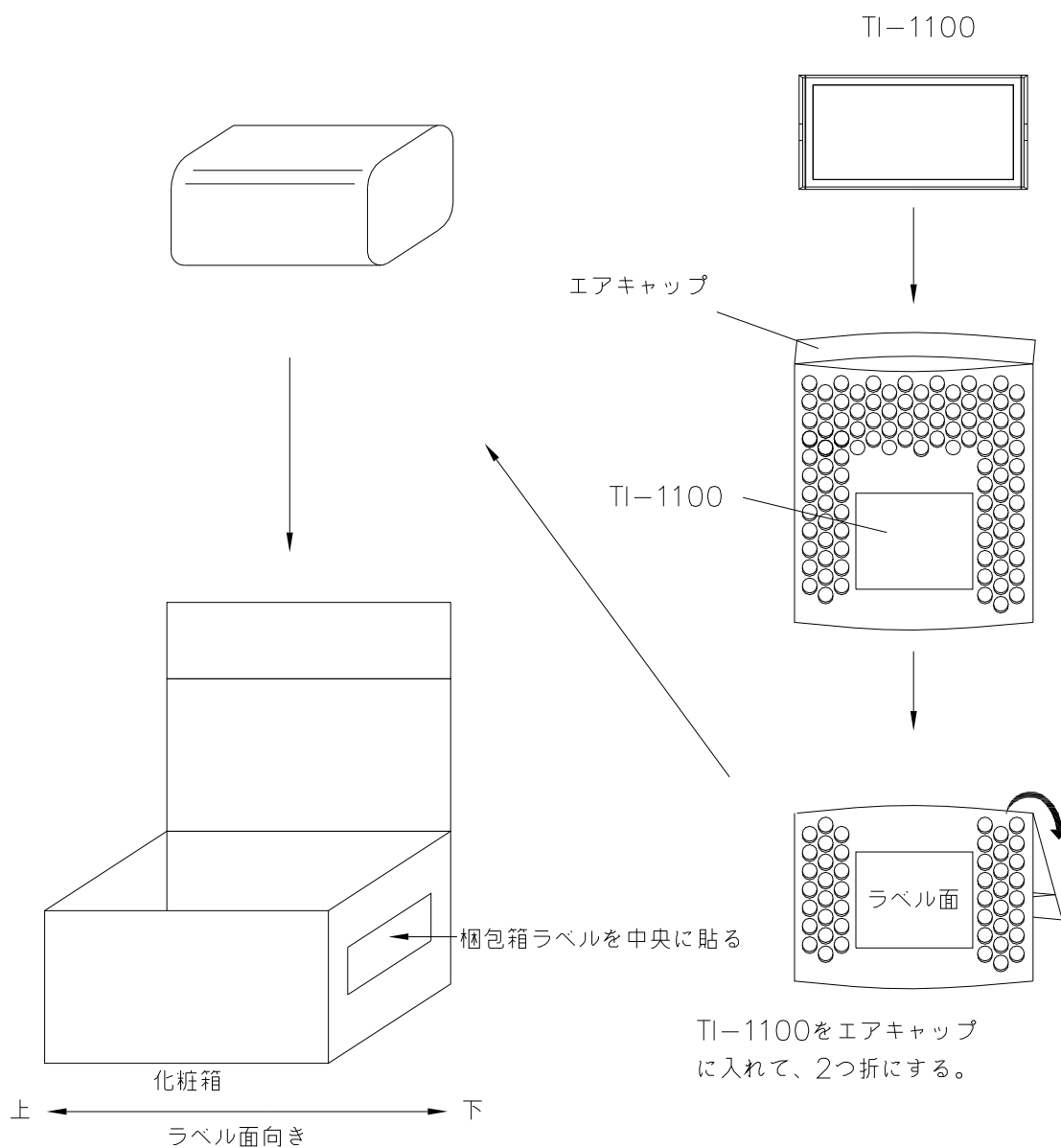
図 12



白地に黒文字

18. 梱包

図13



※注意：端子台ラベルの社名側が右側になるように梱包する。

梱包箱ラベル(コクヨ タイ-2166N-W 相当)

記入項目

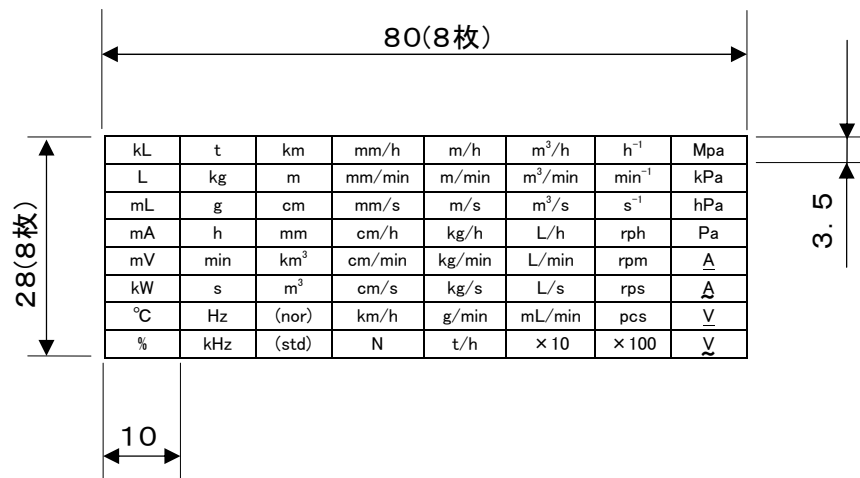
- (1)型式
- (2)シリアルNo
- (3)プログラムNo

付属品

- ・取扱説明書
- ・パッキン
- ・単位ラベル

19. 単位ラベル

図14



黒時に銀抜き文字 文字高 2.0mm



愛知時計電機株式会社

〒456-8691 名古屋市熱田区千年一丁目2番70号

URL : <https://www.aichitokei.co.jp/>

お問い合わせは、お近くの各支店、営業所へ

札幌支店	TEL(011) 642-9500	名古屋支店	TEL(052) 661-5852
釧路営業所	TEL(0154) 23-7859	金沢営業所	TEL(076) 252-1942
仙台支店	TEL(022) 258-1181	静岡営業所	TEL(054) 237-7168
青森営業所	TEL(017) 742-6771	大阪支店	TEL(06) 6305-9052
盛岡営業所	TEL(019) 646-8836	広島営業所	TEL(082) 292-8289
東京支店	TEL(03) 5323-5352	高松営業所	TEL(087) 851-6664
千葉営業所	TEL(03) 5658-1320	岡山営業所	TEL(086) 207-6828
大宮営業所	TEL(048) 668-0131	福岡支店	TEL(092) 534-2050
新潟出張所	TEL(025) 282-5591	鹿児島営業所	TEL(099) 254-7877
		宮崎出張所	TEL(0985) 24-2279
		沖縄出張所	TEL(098) 860-9792
		国際営業部	TEL(052) 661-5150