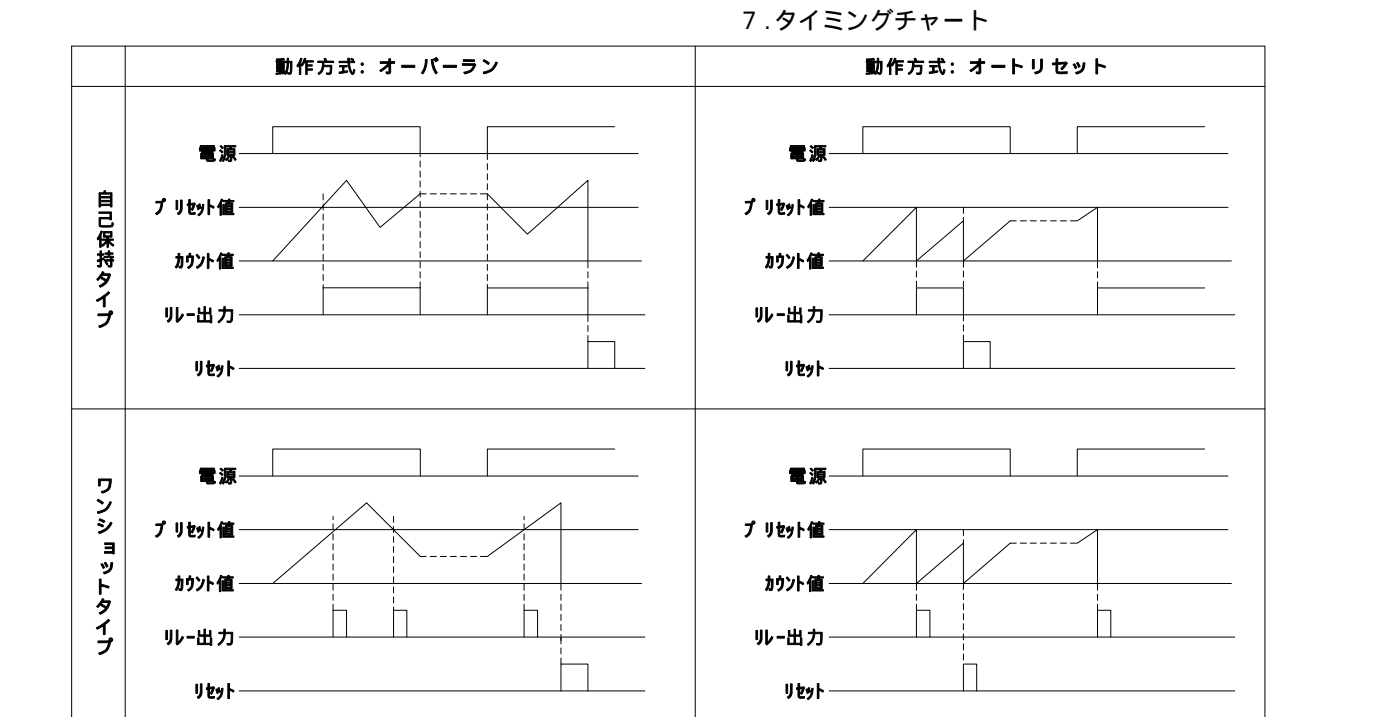


5.仕様

■型式構成		リセツト	: RESET 端子とGND 端子短絡にて カウント値をリセット
		リレー接点出力	: 接点容量 AC125V 0.5A, DC30V 1A: 抵抗負荷 出力条件 カウント値 プリセット値
		メモリーバックアップ	: EEPROM を使用し、設定データを 10 年間保持 (書き込み回数 10 万回保証)
		使用温湿度範囲	: 0 ~ +50 、35 ~ 85%RH (非結露)
		保存温湿度範囲	: -10 ~ +70 60%RH 以下
		電源	: DC24V ± 20%
		消費電流	: 30mA (MAX) DC24V 時
		外形寸法	: 48mm (W) × 24mm (H) × 84.3mm (D)
		質量	: 約 100g
		耐電圧	: GND 端子/ケース間 AC1500V 1 分間
		付属品	: 取扱説明書、ゴムパッキン、フレーム

■仕様		■保護構造	
カウント表示桁数	: 5 桁	保護構造	: 前面操作部 防塵防水
表示範囲	: -9999 ~ 99999	(IEC 規格準拠)	IEC 規格 NEMA4 室内用 (IP66)
表示	: 7 セグメント LED 数字素子 文字高さ 8mm (赤)		
マイナス表示	: 表示 0 より減算した場合、- 1, - 2 と表示		
ゼロ表示	: リーディングゼロサプレス		
小数点	: シートスイッチにより任意に 設定可能		
入力周波数	: 加算減算個別入力 無接点 5kHz (MAX), 有接点 25Hz (MAX) 90 ° 位相差入力 無接点 4kHz (MAX)		
最小パルス幅	: 加算減算個別入力 無接点 100 μ s (Duty50%), 有接点 20ms (Duty50%) 90 ° 位相差入力 無接点 125 μ s (Duty50%)		
最小パルス間隔	: 200 μ s (加算減算個別入力時)		
入力	: 加算減算個別入力又は、 90 ° 位相差入力 NPN オープンコレクタ又は、 電圧接点		
入力電圧レベル	: H=3.5 ~ 30V, L=0 ~ 1.5V, 入力電流 -1.2mA		



旭計器株式会社

本社・東京営業所

〒108-0023 東京都港区芝浦2-3-31
第二高取ビル 3階
TEL 03-5843-0451 FAX 03-3455-4051

大阪営業所

〒564-0053 大阪府吹田市江の木町1-1
コンパノビル 4階
TEL 06-6310-8565 FAX 06-6310-8500

名古屋営業所

〒461-0002 愛知県名古屋市中区代官町35番16号
第一富士ビル7階
TEL 052-932-0652 FAX 052-932-0653
Homepage http://www.asahikeiki.co.jp/

リバーシブルカウンタ

MODEL AC-221 シリーズ

取扱説明書

このたびは AC-221 リバーシブルカウンタをお買い上げいただきましてありがとうございます。輸送中での破損、仕様上の違いがないかをご確認の上ご使用ください。なお、この取扱説明書は、お使いになられる方のお手元に届くようにお願いいたします。

- ⚠ 注意
- (1) 入力に最大許容値を超える電圧や電流を加えると、機器の破損につながります。

(2) 電源電圧は使用可能範囲で使用して下さい。使用可能範囲外で使いますと火災・感電・故障の原因となります。

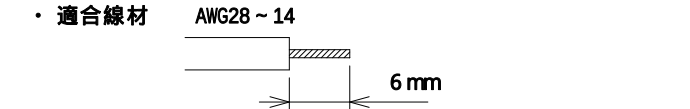
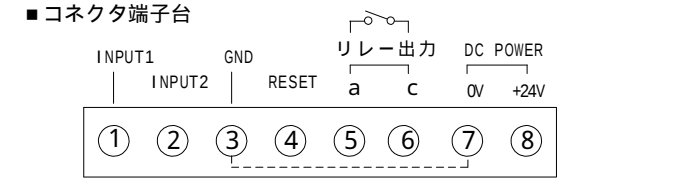
(3) 本書の内容に関しては製品改良の為予告なしに変更することがありますのでご了承下さい。

(4) 本書の内容については万全を期して作成しましたが、万一ご不審な点や誤り、記載もれ等お付きの点がありました場合は、取扱店又は直接弊社へご連絡下さい。

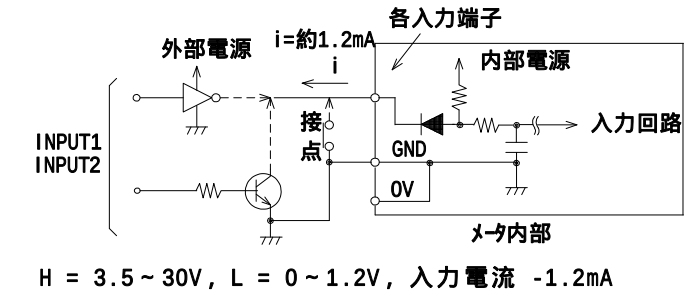
(5) 本書をお読みになった後は、いつでも見られる場所に、必ず保存して下さい。

1. お使いいただく前に

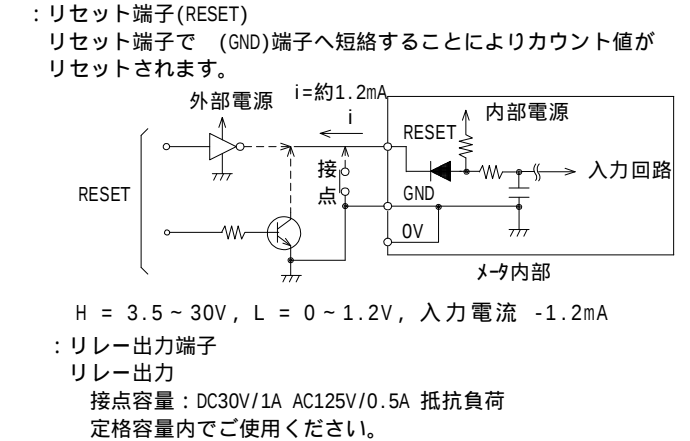
1-1 端子の接続及び説明



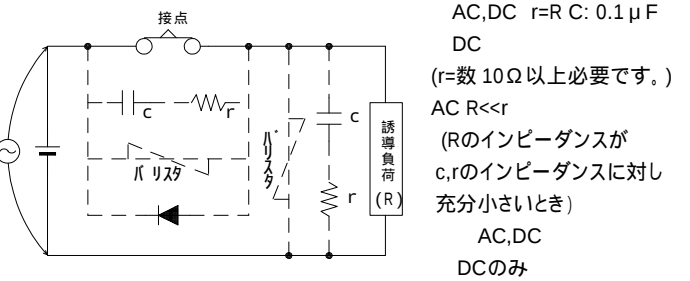
- : 入力端子 (INPUT1, INPUT2)
- ・個別入力の場合はINPUT1が加算、INPUT2入力が減算になります。
- ・90 ° 位相差（ロータリエンコーダ）入力の場合はINPUT1にA, INPUT2にBの入力線を接続してください。
- 注意1: 90 ° 位相差入力の場合は、INPUT2端子が“ Lレベル ”になった時点より計測を開始します。
- 注意2: 90 ° 位相差入力の場合は、入力種類が無接点の時のみに使用可能となります。有接点を選択しますと動作は個別入力となります。
- ・入力にはNPNオープンコレクタ又は、電圧接点をご使用ください。



: GND端子 (GND)
入力端子のGND及びリセット端子のGND端子です。
注意: (GND)と (0V)は、絶縁されていません。
(GND)と (0V)はセット内部で接続されていますが
GND端子と電源の0Vは別々に配線してください。



尚、誘導負荷(リレー、ソレノイド)を開閉する場合、アークによっておこる接触障害(融着等)を防止し接点の信頼性、あるいは寿命を延ばすため接点保護回路の挿入をおすすめします。



負荷の性質によって必ずしも一致しませんので実装にて確認する必要があります。

: 電源端子 (DC POWER)

電源を接続します。本器には電源スイッチが付いていませんので、電源を接続するとすぐに動作状態となります。

電源は、定格範囲内で一気に投入してください。

1-2 各部の名称と機能

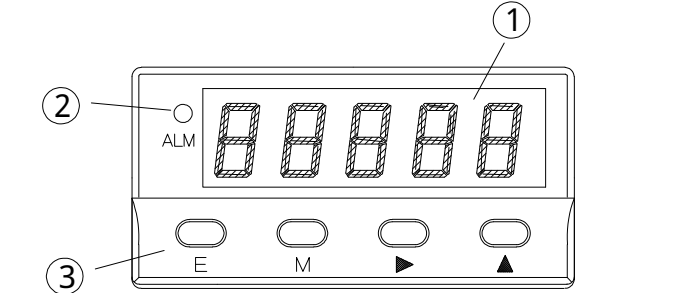


表 示 部:カウント値、エラー表示、設定モード
(メッセージ表示及びデータ表示)

リレー出力表示:リレー出力の状態を表示

操作スイッチ

E (エンタースイッチ):ダブルファンクション操作及び測定状態復帰に使用

M(モードスイッチ) :各データ設定の項目選択に使用

▶(シフトスイッチ) :各データ設定の桁選択に使用

▲(インクリメントスイッチ) :各データ項目の設定に使用

注1) ダブルファンクション操作とはEスイッチを押しながら他のスイッチを押して設定モードに入るスイッチ操作をいいます。

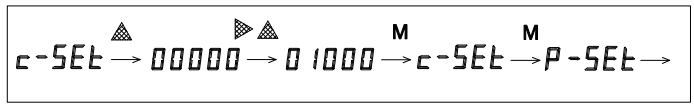
2.各機能の使い方

設定モードでのメッセージ（項目）と設定データは表示部に表示されます。E +▶ で設定モードに入り、Mキーで設定項目を選択します。データ設定はまず▲ キーを押してから▶ 又は▲ キーで設定します。設定が終了したらMキーを押し設定項目を表示します。続けてデータの設定を行う場合には、これまでの動作を繰り返します。設定を終了する場合には、Eキーを押すことで測定動作に復帰します。

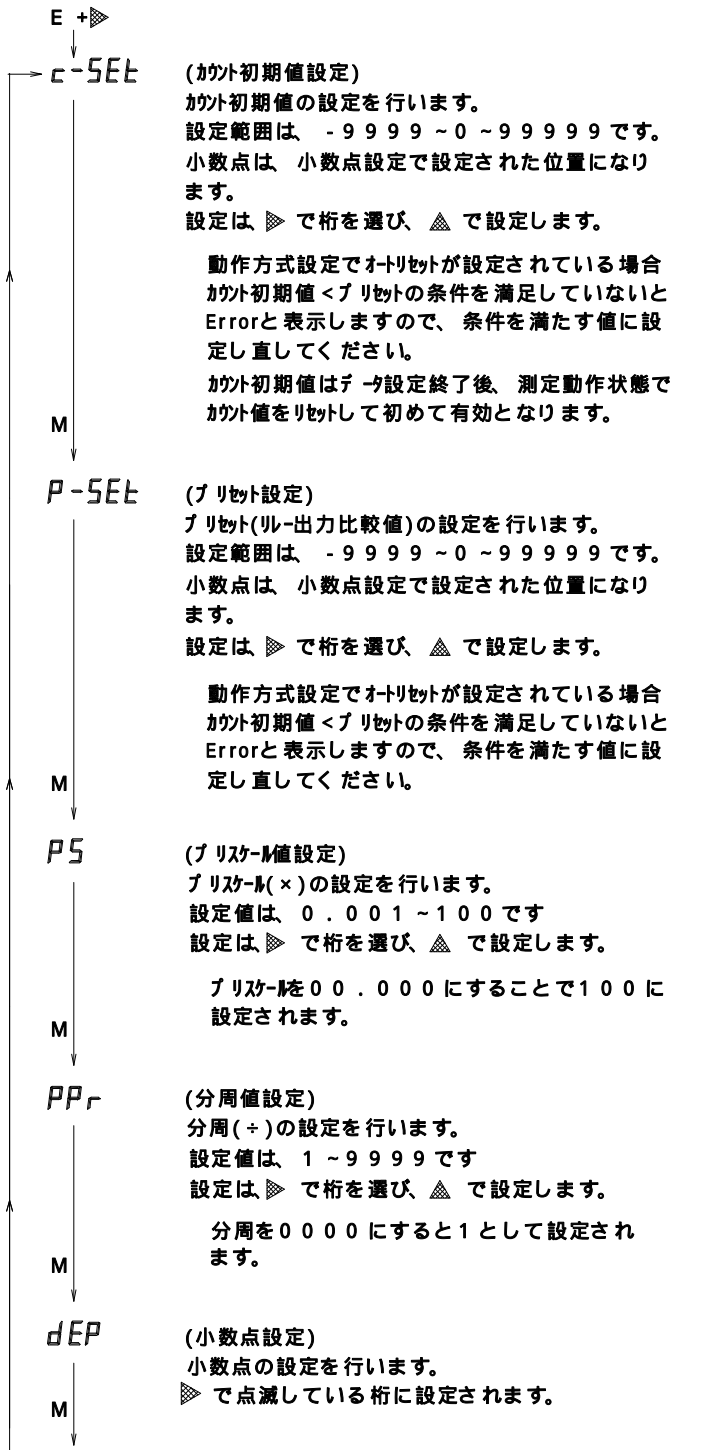
-（マイナス）の設定は、最上桁で行います。

表示が▲ キーにより、0,1,・・・,9,-,0と変化します。

設定例



2-1 データの設定



(カウント初期値設定)
カウント初期値の設定を行います。
設定範囲は、- 9 9 9 9 ~ 0 ~ 9 9 9 9 9 です。
小数点は、小数点設定で設定された位置になります。
設定は、▶ で桁を選び、▲ で設定します。

動作方式設定でオートリセットが設定されている場合
カウント初期値 < プリセットの条件を満足していないと
Errorと表示しますので、条件を満たす値に設定し直してください。
カウント初期値はデータ設定終了後、測定動作状態で
カウント値をリセットして初めて有効となります。

(プリセット設定)
プリセット(リレ出力比較値)の設定を行います。
設定範囲は、- 9 9 9 9 ~ 0 ~ 9 9 9 9 9 です。
小数点は、小数点設定で設定された位置になります。
設定は、▶ で桁を選び、▲ で設定します。

動作方式設定でオートリセットが設定されている場合
カウント初期値 < プリセットの条件を満足していないと
Errorと表示しますので、条件を満たす値に設定し直してください。

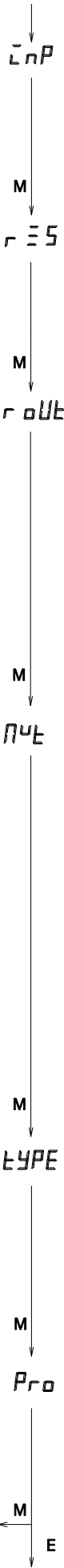
(プリスケール値設定)
プリスケール(×)の設定を行います。
設定値は、0 . 0 0 1 ~ 1 0 0 です
設定は、▶ で桁を選び、▲ で設定します。

プリスケールを0 0 . 0 0 0 にすることで1 0 0 に設定されます。

(分周値設定)
分周(÷)の設定を行います。
設定値は、1 ~ 9 9 9 9 です
設定は、▶ で桁を選び、▲ で設定します。

分周を0 0 0 0 にすると1として設定されます。

(小数点設定)
小数点の設定を行います。
▶ で点滅している桁に設定されます。



(測定動作/表示) E スイッチで設定終了し測定動作に復帰します。

(入力設定)
加算減算個別入力と90°位相差入力の切換を行います。
設定は、▲ で設定します。

INP I : 加算減算個別入力
INP 2 : 90°位相差入力

(リディングセロガレシ設定)
リディングセロガレシをONすると不要なゼロが点灯しません。
設定は、▲ で設定します。

ON : リディングセロガレシ有り
OFF : リディングセロガレシ無し

(リレ出力タイプ設定)
リレ出力タイプ(自己保持又はワンショット)の設定を行います。
設定は、▲ で設定します。

KEEP : 自己保持タイプ
リセットするまでリレをONし続けます。

ON 5 : ワンショットタイプ
"プリセット値 = カウント値"になった時
リレが約100ms ONします。

リレの動作時間は、5ms(MAX)となります。

(動作方式設定)
カウント動作(オーバーラン又はオートリセット)の設定を行います。
設定は、▲ で設定します。

OVER : オーバーラン
最大表示を超えるとOFFL又は
-OFFLと表示します。

RESET : オートリセット
プリセット値を超えるとカウント初期値に
オートリセットされます。

オートリセットを設定する場合には、
カウント初期値 < プリセット値
の条件が満足されていないとErrorと表示し
カウント初期値設定に戻ります。
条件を満たす値に設定し直してください。

(入力種類設定)
入力種類(無接点又は有接点)の設定を行います。
設定は、▲ で設定します。

A : 無接点(入力周波数 MAX. 5kHz)
(90°位相差入力時は入力周波数 MAX. 4kHz)
b : 有接点(入力周波数 MAX. 25Hz)
90°位相差入力の場合は、無接点のみ有効となり、
有接点を選択すると個別入力動作となります。

(フロッグ外設定)
フロッグ外により設定データの変更を禁止することができます。
(他の設定メッセージが表示されません)
設定は、▲ で設定します。

ON : 設定データ変更禁止
OFF : フロッグ外解除

2-2 プリスケール(PS)・分周(PPR)設定例

例 1)センサーでベルト上を流れてくる箱の数をカウントするのではなく箱の中の品物の数をカウントしたい場合には以下の様に設定します。

仮に、箱の中に品物が12個入っているとした場合には箱の数を12倍すれば良いわけですから、
プリスケール値(PS)を12.000と設定し、分周(PPr)を0001と設定すれば良いわけです。

設定方法に付きましては、2-1項をご参照ください。

例 2)パルス数によってある物理量を測定する場合には以下の様に設定します。

仮に、パルス数が30個のとき20と表示したい場合には表示とパルスの関係が20/30となりますから、
プリスケール値(PS)を20.000と設定し、分周(PPr)を0030と設定すれば良いわけです。

設定方法に付きましては、2-1項をご参照ください。

例 3)エンコーダ1回転あたりのドラムの巻き取り長さをm単位で表示したい場合には、以下の様に設定します。

条件: ドラム径 800mm
エンコーダとドラムの速度比 20:40
エンコーダ出力パルス 360P/R

エンコーダの1回あたりのドラム巻き取り長さは、
40/20 × 800mm × π = 5026mm = 5.026m

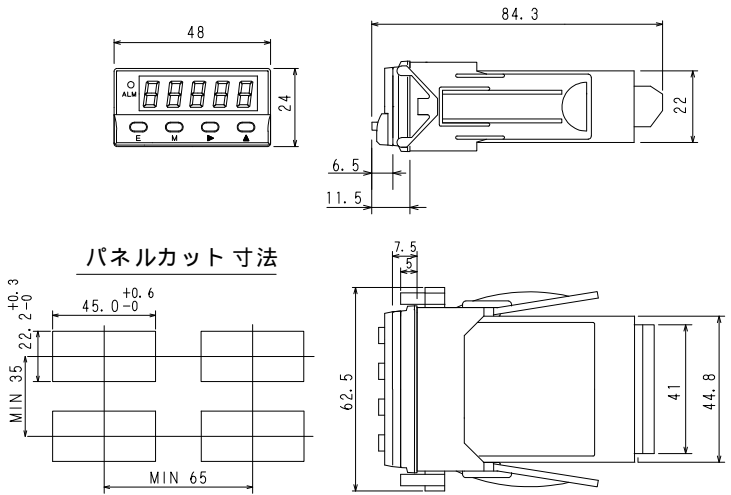
エンコーダの分解能は、360パルス/1回転なので
プリスケール値(PS)は
PS = 5.026m / 360 = 0.013961 となります。
プリスケール値の設定精度を上げるため
PS = 0.139 として、分周(PPr)を0010とします。
m表示ですので、小数点を10³桁に設定します。
この場合の計測表示値は、5.004mとなります。
設定方法に付きましては、2-1項をご参照ください。

2-3 EEPROMについて

内蔵のEEPROMの書き込み回数は10万回保証です。
EEPROMへの書き込みは次のときに行われます。

- ・データ設定を行って測定動作に戻るとき。
- ・電源OFF時にカウント値をバックアップするとき。

3.外形寸法と取付方法

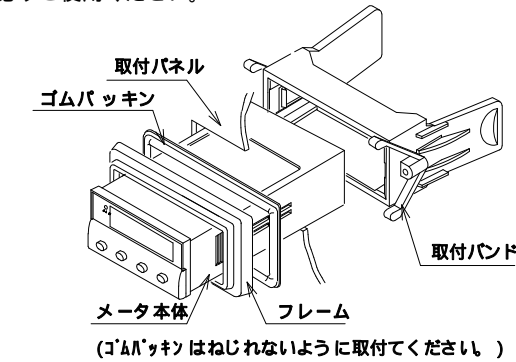


● 推奨パネル板厚は0.8～5mmです。

■ 取付方法

パネルカット寸法図で示す大きさの取り付け穴を開けメータ本体をパネル前面よりハメ込み、後面より取付バンドで固定します。固定バンドは強くパネル側に押しつけてメータ本体を固定してください。

なお、フレームとゴムパッキンは防塵防水機能を必要とする場合には必ずご使用ください。

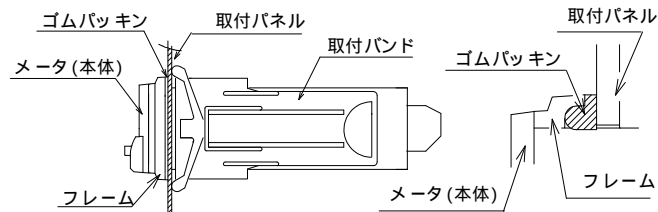


(防塵防水機能の確認について)

下図に示す内容を必ず確認ください。

注)メータを取付けた後にゴムパッキンがフレームと取付パネルで完全に押さえ付けられたメータ及びゴムパッキン、取付パネル間に隙間のないことを必ず確認してください。

また長期間にわたり防塵防水機能を保つ為には定期的に取付バンド及びゴムパッキンの密着性の確認をおすすめします。



- ⚠ 注意
- (1) 直射日光が当たる場所、周囲温度が0～50℃、湿度35～80%の範囲を超える場所、温度変化が急激で結露する様な場所などには、設置しないでください。
 - (2) ちり、ゴミ、電気部品に有害な化学薬品、腐食性ガス等のない場所で使用してください。
 - (3) 振動、衝撃がかからないようにしてください。
 - (4) 本器を装置内に設置する場合は、装置内の温度が50℃以上にならないように、放熱に注意してください。
 - (5) 内部基板をケースから取り出さないようにしてください。

4.データの初期設定値

出荷時の初期値として下表のデータが設定されています。

表 示	機 能	初 期 値
c-SEt	(C-SET)	カウント初期値設定
P-SEt	(P-SET)	プリセット設定
PS	(PS)	プリスケール値設定
PPr	(PPR)	分周設定
dEP	(DEP)	小数点設定
INP	(INP)	入力設定
RZS	(RZS)	リディングセロガレシ
ROUT	(ROUT)	リレ出力タイプ設定
MVt	(MVT)	動作方式設定
TYPE	(TYPE)	入力種類設定
Pro	(PRO)	フロッグ外設定