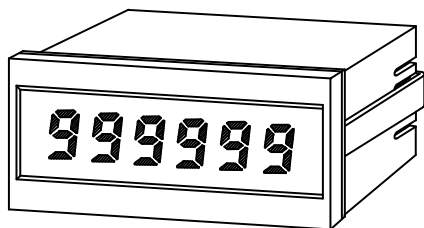


パネル カウンタ
MODEL AC-116B シリーズ
取扱説明書



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ので注意してください。
- (2) 電源入力は使用可能範囲で使用して下さい。使用可能範囲外で使用しますと火災・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、記載もれ等お気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. 概要

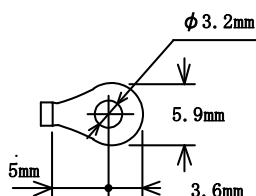
パネルカウンタAC-116BシリーズはDIN規格の外形寸法を満足し、見やすい大型LED(文字高さ14.2mm)を使用したフル6桁トータルカウンタです。電源はAC90V～132V、AC180～264Vと広範囲で使用でき、万一停電で電源がストップしてもそれまでのカウントを保持します。また、ラッチ機能を有しラッチ入力端子に入力を加えることにより、そのときの計数値を表示することができます。

本器には、センサ電源を内蔵しており近接スイッチ、光電スイッチ等のセンサが直結できます。計数速度は10cpsと5kcpsの2通りが選択できチャタリングのおそれがあるリレー、スイッチ等の入力にも対応しており入力電圧範囲はDC4.5V～30Vと広くTTLレベル系から24V系まで対応できます。入出力部には、本体から着脱可能なねじ端子を採用し、確実な配線が行えます。

2. 仕様

計 数 入 力	接点：OFF 時カウント (内蔵外部電源使用) 電圧：“L” → “H” の立ち上がりで カウンタ “L” =0～2V DC “H” =4.5V～30V DC
最 高 計 数 速 度	10cps/5kcps(入力端子選択による)
最 小 パ ル ス 幅	10cps:50ms 5kcps:0.1ms
入 力 抵 抗	10cps:6k Ω 5kcps:12k Ω
最 大 計 数 値	999999
表 示 素 子	LED(発光ダイオード)数字素子 文字高さ 14.2mm
零 表 示	ゼロサプレス[最下位桁のみ0(ゼロ)表示] 小数点には連動しません
入 出 力 コ ネ ク タ	ネジ端子台
記 憶 保 持	EEPROM により、計測データを 10 年間保持 (書込回数 10 万回保証)
小 数 点	任意に設定可能

適合圧着端子寸法



外部制御：

- リセット リセット端子に電圧印加することにより行う。

接点：OFF 時リセット (内蔵外部電源使用)

電圧：“L” → “H” の立ち上がりでリセット

“L” =0～2V DC

“H” =4.5V～30V DC

最小パルス幅 0.1ms 以上、入力抵抗 6k Ω

応答時間 ON/OFF:0.1ms 以下

- ラッチ機能 ラッチ端子に電圧を印加することにより行う。

(計数中にラッチ入力を加えるとラッチ入力の立ち上がり時の計数値をそのまま表示する。但し、計数は続けているので、ラッチ入力解除により現在の計数値を表示する。)

接点：OFF 時ラッチ (内蔵外部電源使用)

電圧：“L” → “H” の立ち上がりでラッチ

“L” =0～2V DC

“H” =4.5V～30V DC

最小パルス幅 20ms 以上、入力抵抗 6k Ω

外部出力電源内蔵：センサ用外部供給電源
DC+12V 50mA(100V/200V 時)
リップル 5%以下

使用温湿度範囲：0℃～+50℃, 35～85%RH(非結露)

電 源：AC90～132V/AC180～264V

50/60Hz

約 3.5VA (TYP)

(100V/200V, 外部電源 50mA 供給時)

外形寸法：96mm(W)×48mm(H)×95mm(D) DIN サイズ

質量：約 350g

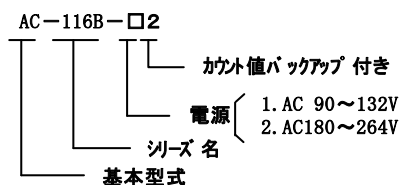
耐電圧：電源端子/アース(E)

GND 間各 AC1500V 1 分間

絶縁抵抗：電源端子/アース(E)

GND 間各 DC500V 100M Ω 以上

■型式の構成



3. 取扱方法

3.1 使用前の準備および一般的注意

- 1)本器は周囲温度 0～50℃、湿度 85%までの環境で使用し、特殊条件として結露の状態には注意してください。
- 2)ちり、ごみ、電気部品に有害な化学薬品、ガス類の無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)ノイズ
 - a)電源回路
本器の様な小型機器では完全な防止回路を組み込む事は事実上困難ですので、マグネットスイッチが同一ラインで動作したり、雷の多い場所などでは過大サージの防御用に外部でラインフィルタやバリスタなどサージ吸収回路を使用してください。
 - b)シールド
ノイズが問題になる場合には、E 端子を大地アースか機器のアース端子に接続してください。空間誘導等が問題になる時には本体のモールドケースを金属で覆うことが有効です。

3.2 取付方法

1)パネル面への本体取付

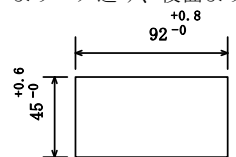
第 1 図の大きさの取付穴をあけ、第 2 図のように本体をパネル前面よりハメ込み、後面よりバンドで締め付けます。

第 1 図の大きさの取付穴をあけ、第 2 図のように本体をパネル前面よりハメ込み、後面よりバンドで締め付けます。

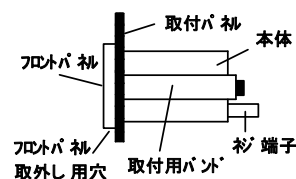
2)パネル面への本体取付

1)パネル面への本体取付

第 1 図の大きさの取付穴をあけ、第 2 図のように本体をパネル前面よりハメ込み、後面よりバンドで締め付けます。



〔第 1 図〕



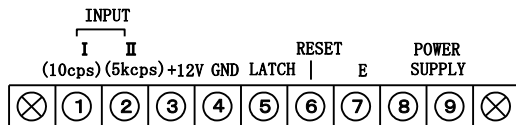
〔第 2 図〕側面図

2) 本体内部基板の取出し

フロントパネル下面の 2 ケ所の穴にドライバを入れ回転させるようにこじってフロントパネルをはずします。次にケース前面を上げるようにして後からプリント板を押し出します。

3.3 端子の接続方法

端子の接続は第 3 図を参照してください。



【第 3 図】ネジ端子図

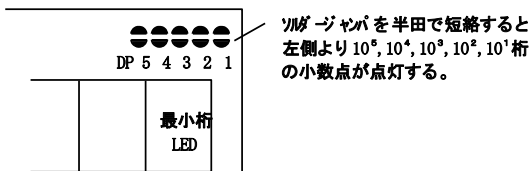
1) 電源の接続

端子のPOWERのところに電源を接続します。電源は、型式を確認して使用してください。

(本器には電源スイッチがついていませんので電源を接続しますと、ただちに動作状態になります。)

2) 小数点の設定

小数点は任意に点灯できます。小数点の点灯が必要な場合まず 3-2-2) 本体内部基板の取り出し方法により、フロントパネルを外してください。最小桁上部にある、ソルダージャンプを半田にて短絡することにより任意に小数点を点灯させることができます。



【第 4 図】小数点の設定

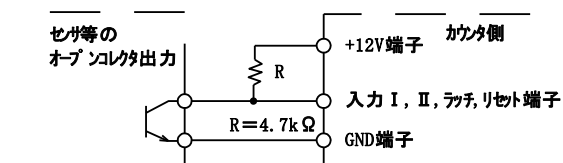
3) 入力接続

入力は低速計数で使用する場合は入力端子 I、高速計数で使用する場合は入力端子 II に接続します。本器は電圧入力タイプですので有接点入力の場合、外部出力電源端子と入力間に接点を接続します。また、無接点入力(オープンコレクタによる入力)の場合は第 6 図の様に負荷抵抗を接続してください。接続ケーブルは 2 芯シールドケーブルを使用し、できるだけ短くまた動力線と同一結束しないで別配線としてください。

4) ラッチ入力およびリセット入力

計測中にラッチ入力を加えることによりラッチ入力の立ち上がり時の計測値をそのまま表示させることができます。内部では計数を続けていますので、ラッチ入力を解除することにより現在の計数値を表示します。ラッチ入力中にリセット入力を加えますと内部の計数値はクリアされますので、使用の際は注意してください。

入力方法は計数入力と同様に本器の外部出力電源端子とラッチ(リセット)入力端子間に接点を接続します。尚接点入力による制御は計数入力が低速入力のみでの使用とし、計数入力を高速で使用される場合、無接点入力で使用してください。無接点入力の場合、計数入力は低速入力でも可能です。(第 5 図参照)



但し、トランジスタがON-OFFに変化した時に1カウント(ラッチ、リセット)する。

【第 5 図】無接点入力接続図

5) 外部出力電源

各入力信号をセンサ等で入力される場合、本端子よりセンサに DC+12V, MAX50mA まで電源を供給できます。

(数個のセンサを使用される場合、合計の消費電流が 50mA を超えない事を確認してご使用ください。)

6) E 端子

E 端子は GND 端子間と 2200pF 耐圧 500V のコンデンサで接続されています。ノイズが問題になる時は E 端子を大地またはきょう体に接続してください。但し大地接地のときアース抵抗が大きいと逆にノイズを拾う恐れがありますので注意してください。

使用上の注意事項

- 1) 入力信号源に合わせて入力端子の選択を正しく行ってください。入力端子 II (5kcps) で接点により入力を与えると、接点のチャタリングにより誤計数します。また、入力端子 I で高速の計数入力を与えてもカウントしません。
- 2) 電源はスライダック等で徐々に印加されますと電源リセットされなかったり記憶保持付の場合は保持している内容が変化場合があります。
- 3) 初めてご使用になる場合は、論理回路が不安定状態のため、誤表示する場合がありますので、電源投入後に必ず 1 度カウントをリセットしてください。
- 4) 接点入力の場合接点に流れる電流は 2mA 程度ですので、ご使用される接点は、金メッキ等を施した微小電流用をご使用ください。
- 5) 外部出力電源には外部から電圧を加えないでください。内部回路を破損することがあります。

4. 保守および点検

- 1) 長い間使用しない為、カウンタを保存される場合は -10℃ ~ +70℃ 以内湿度 60% 以下の範囲で保存してください。
- 2) ほこりの多い場所での使用の場合は、時々ケースより本体を抜き出しほこりを除いてください。(内部部品の温度上昇の原因により寿命を短くします。) 本体ケース、パネルはプラスチック成形品ですので、シンナー等の揮発性の油で汚れを拭かないでください。

■保証

本器の保証期間は納入日より一ヶ年です。この期間に発生した事故で明らかに弊社が原因と判断される場合は無償で修理又は新品と交換させていただきます。

■アフターサービス

本製品は厳重な品質管理のもとで製造、試験、検査をして出荷しておりますが、万一故障した場合は取扱店、又は直接弊社までご連絡(送付)ください。(故障内容は出来るだけ詳しくメモされ、現品と同封していただけると幸いです。)