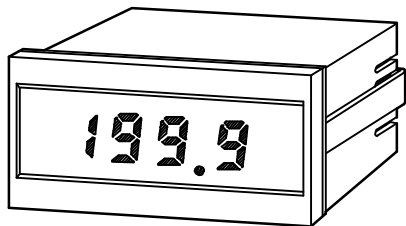


交流デジタルパネルメータ MODEL AP-160シリーズ 取扱説明書



△ 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。
- (2) 電源電圧は使用可能範囲内で使用してください。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ください。
- (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、記載もれなど、お気づきのことがありました場合は、取扱店または直接弊社へご連絡ください。
- (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ください。

1. 概要

デジタルパネルメータ AP-160シリーズは、DIN規格の外形寸法を満足し、チップLSIを使用した高信頼度の3 $\frac{1}{2}$ 桁表示専用の交流電源ラインメータです。

交流の整流方式には半波整流による正弦波の実効値指示を採用しています。駆動電源はAC90V～132V、180V～264V(内部短絡リセット切換)で表示はLED数字素子(文字高さ14.2mm)を使用し、測定レンジに応じて電圧測定レンジを用意しております。

電源及び入力部には本体から脱着可能なねじ端子を採用し、確実な配線が行えます。

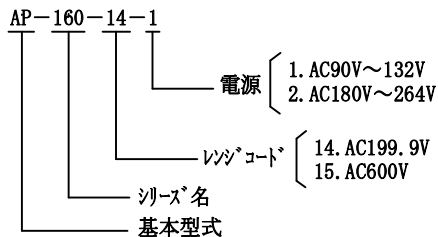
2. 仕様

■交流電圧測定

型式	レンジ・コード	測定範囲	入力インピーダンス	周波数範囲	最大許容入力電圧
AP-160-14		199.9V	10M Ω	40Hz～1KHz	700V
AP-160-15		600V	10M Ω	40Hz～1KHz	700V

精度 14レンジ $\pm 0.2\%$ of FS +3digit (23°C $\pm 5^\circ$ C, 35～85%RH)
15レンジ $\pm 0.3\%$ of FS +3digit (23°C $\pm 5^\circ$ C, 35～85%RH)

■型式の構成



3. 一般仕様

1. 測定機能: 交流電圧測定
2. 入力方式: シングルレンジ形式

3. 整流回路: 半波整流による正弦波の実効値表示
4. A/D変換部: 2重積分方式
5. カウント速度: 約2.5回/秒
6. 応答速度: 約4.5秒(フルスケールで)
7. 最大表示: 199.9(14レンジ)、600(15レンジ)
8. オバーレンジ警告: 表示は199.9で停止し点滅する(14レンジ)
尚、15レンジはオーバーレンジ警告は働きませんので700V以上の入力は加えないでください。
9. 表示: LED(発光ダイオード数字素子) 文字高さ 14.2mm(赤)
10. 外部制御: ホール、HOLD端子とCOM端子(短絡)
11. 使用温湿度範囲: 0～50°C, 35～85%RH(非結露)
12. 電源: AC90V～132V 約2.5VA(100V時)
AC180V～264V
13. 外形寸法: 96mm(W)×48mm(H)×95mm(D) DINサイズ
14. 質量: 約250g
15. 耐電圧: 入力端子(L)/アース(E)間 DC ± 500 V
電源端子/入力端子、コン端子、
アース(E)端子間
各AC1500V 1分間
16. 絶縁抵抗: 上記の各端子間DC500V 100M Ω 以上
17. 付属品: 取扱説明書

4. 取扱方法

4-1 使用前の準備および一般的注意

- 1) 本器は周囲温度0～50°C、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。また、電源を別ラインから取ることも有効です。

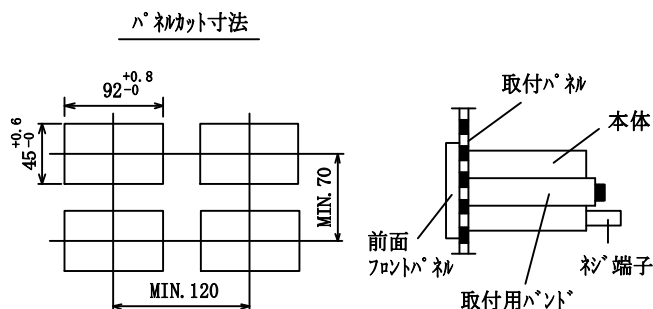
b) シールド

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。

4-2 取付および機構関係

1) バネ面への本体取付

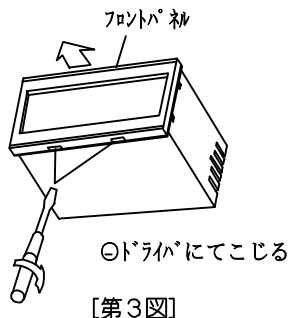
第1図の大きさの取付穴をあけ、第2図のように本体をバネ前面よりハ込み、後面よりバネで締め付けます。
(バネ板厚は0.8mm～5mmとしてください。)



〔第1図〕

〔第2図〕側面図

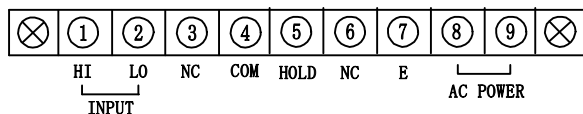
2) 前面フロントパネルを取りはずし(第3図)



[第3図]

4-3 端子の接続方法

端子の接続は第4図を参照してください。



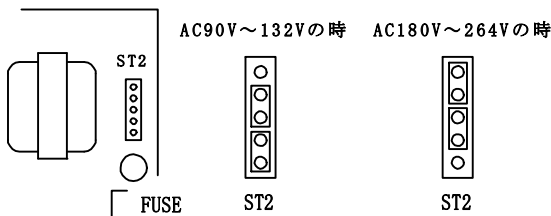
⚠ 注意 NCは空き端子ですが、中継端子として使用しないでください。

[第4図]

1) 電源の接続

端子のAC POWERのところに電源を接続します。
本器には電源スイッチが付いていませんので、電源を接続すると直ちに動作状態になります。

電源はAC90V~132Vで使用してください。また、内部短絡リフト切換えにて、AC180V~264Vでも使用できます。下図を参照の上、短絡リフトを差し換えてください。

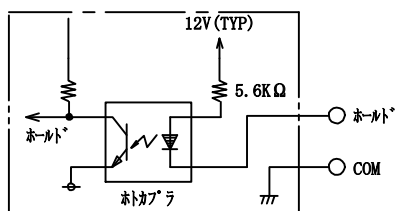


2) 入力接続

入力信号(交流電圧)はHI端子とLO端子間に接続してください。
接続ケーブルには2芯シールドケーブルを使用し、シールドは信号源でLO端子と1点接続してください。

3) ホールド/スタート(HOLD)

HOLD端子とCOM端子を短絡することにより表示内容が保持されます。
また、必要なタイミングで開放することにより測定を開始します。
1回計測するために必要な最小時間は約400msです。
尚、COM端子は入力端子(LO)と内部で絶縁され[第5図]のような回路となっております。



[第5図]

4) コモン端子(COM)

ホールド用のCOM端子です。

5) アース端子(E)

ノイズが問題になる時は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。

4-4 小数点の設定

14桁のみ10¹桁の小数点が点灯します。

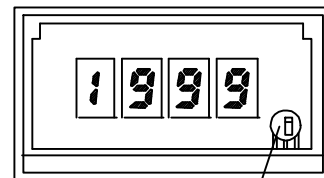
5. 保守および点検

5-1 保守上の注意

保存温度-10℃~+70℃以内、湿度60%以下の範囲で保存してください。特にほこりの多い場所で使用の場合は、時々ケースより本体を抜き出し、ほこりを除いて下さい。(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。

5-2 校正方法

◎長期間にわたって初期の精度を保つため定期的校正をおすすめします。本器を校正する場合0.1%以上の精度の標準発生装置が必要です。



スパン調整

◎校正は次の順番で行ってください。

- (1) 本器前面パネルを取りはずします。
- (2) 電源を接続して20分以上のランニングを行った後調整してください。
- (3) スパン調整
14桁は入力に100Vの電圧を印加し、表示が(100.0)になるようにスパン調整VRを廻してください。
尚、(15桁)は入力220Vにて表示が(220)になるようにスパン調整VRを廻してください。

6. 保証

保証期間は、納入日より1ヶ年です。この間に発生した故障で明らかに弊社が原因と判断される場合は無償で修理致します。

7. 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いますが万一故障した場合は取扱店、または直接弊社へ御連絡(送付)ください。(故障内容はできるだけ詳しくお伝え、現品と同封していただくと幸いです。)



旭計器株式会社

<営業本部>

本社 〒101-0044 東京都千代田区鍛冶町1-5-7
江原ビルディング 3階
東京営業所 TEL 03(3251)5551 (営業ダイヤルイン)
FAX 03(3251)5566 (営業直通)
大阪営業所 〒564-0053 大阪府吹田市江の木町17-1
江坂全日空ビル4階
TEL 06(6310)8565 (営業直通)
FAX 06(6310)8500
名古屋営業所 〒461-0002 名古屋市東区代官町35番16号
第一富士ビル7階
TEL 052(932)0652 (営業直通)
FAX 052(932)0653
Homepage URL <http://www.asahiikeiki.co.jp>