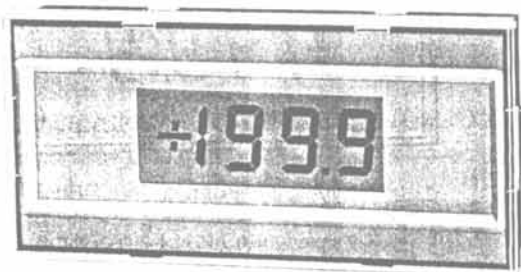


デジタルパネルメータ

MODEL MP-5200シリーズ

取扱説明書



1. 概要

デジタルパネルメータMP-5200シリーズは超薄型、軽量の3½桁液晶表示のメータです。電源はDC5V駆動で表示はLCD(液晶表示素子)高さ12.7mmを使用し最大表示は1999です。しかも低価格で実用的な性能をもち、ホールド機能を有しており回路は主要部分をワンチップLSI化し信頼性が一段と向上しています。

2. 仕様

●直流電圧測定

型 式	測定範囲	最高分解能	入力インピーダンス	最大許容入力電圧
MP-5200-11	±199.9mV	100μV	100MΩ	±10V
MP-5200-12	±1.999V	1mV	100MΩ	±100V
MP-5200-13	±19.99V	10mV	10MΩ	±250V
MP-5200-14	±199.9V	100mV	10MΩ	±500V

精度 ±0.1% rdg±1 digit 23℃±5℃

3. 共通仕様

- 測定機能 : 直流電圧測定
- 動作機能 : 2重積分型
- 入力形式 : シングルエンドット形、自動零調整回路つき
- フローティング電圧 : 入力端子のLo端子と電源のE端子間の電位差±約1Vで使用可能
- 入力バイアス電流 : 100pA MAX
- サンプリング速度 : 約2.5回/秒
- ノイズ除去比 : NMR 40 dB (TYP) 50/60Hz
- 最大表示 : 1999
- オーバレンジ警告 : 最大表示以上の入力信号に対して最高桁+1または-1を表示し、下3桁の数字が消える。
- 表 示 : LCD(液晶)表示素子 文字高さ12.7mm
- 極 性 : 自動極性切換え
- 極性表示 : 入力信号が正のとき自動的に+を表示する。また入力信号が負のとき自動的に-を表示する。
- 外部制御 : ○ホールド 0Vでホールド
○小数点 任意に設定可能
- 使用温度 : 0～50℃
- 電 源 : DC 4.5V～7V
- 消費電力 : 7V 6mA 以下 (TYP 5V 3.5mA)

- 外形寸法 : 96mm(W)×48mm(H)×25mm(D)
- 重 量 : 約55g (本体のみ)
- 付 属 品 : 取扱説明書, コネクタ
- オプション : 単位表示についてはお問い合わせください。
- 耐 電 圧 : 入力端子(Lo) — 取付パネル間 DC±500V

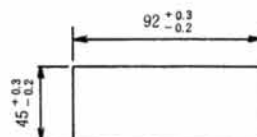
4. 取 扱 方 法

4-1. 取付け方法

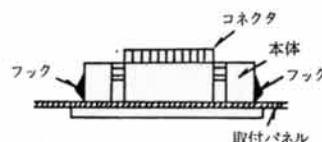
1) パネル面への本体取付

第1図の大きさの取付穴をあけ、第2図のように本体パネル前面より押し込むだけで完了です。

(パネルの板厚は1.0～3.2mmとしてください)



〔第1図〕



〔第2図〕上面図

2) パネル面からの取りはずし

第2図のフックを親指と中指で本体内部に押えながら、パネル前面へ押し出してください。

4-2. コネクタの接続

パネルメータ後部に付属の入出力コネクタを挿入して下さい。コネクタは片面接続ですので上下を逆にしないように注意してください。

1) 電源の接続

コネクタの9, 10端子間に電源を接続します。電源はDC 4.5V～7Vで使用してください。(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) 本体内部にはヒューズは入っていません。もし安全のためヒューズが必要な時は外部に0.1Aのヒューズを付けてください。

2) 小数点の設定

小数点はコネクタの下記の端子間を接続することによって任意に設定できます。小数点は製品の出荷の状態では接続されていませんのでお客様の希望される位置に設定してください。



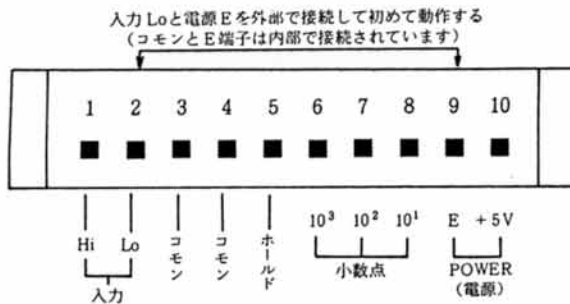
点灯する小数点	接続するコネクタ端子番号
10 ¹	8-3, 4
10 ²	7-3, 4
10 ³	6-3, 4

3) 入力の接続

入力信号(直流電圧)はコネクタHi(1番)とLo(2番)端子間に接続してください。また入力Loと電源E端子を外部で結線して、初めて回路が成立します。信号源に近い点で入力信号(Lo)側の線と、電源(E)側の線を1点アースしてください。

入力Loと電源Eの間にフローティング電圧が存在する時は1MΩ～100KΩの抵抗をLoとE端子間に接続してください。

・コネクタ接続図

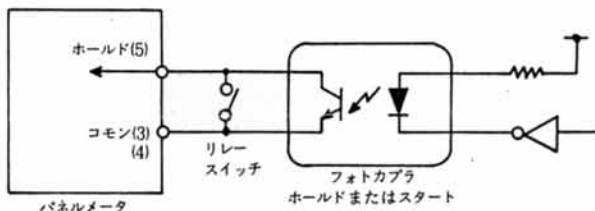


4) ホールドと外部スタート

ホールド端子(5番)とコモン端子(3又は4番)をショートすることによって、その直後の表示内容が保持されます。また必要なタイミングでオープンすることにより測定を開始します。1回計測するのに必要な最小時間は約400msです。外部スタートを使用する時には、信号に対して入力回路に10msの時定数のフィルタが入っていますので信号の立ち上がり時間も考慮してください。

尚、本器は入力端子(Lo)と電源端子(E)コモン端子(COM)は接続され直流的に分離、絶縁されていませんので出来るだけリレー・スイッチ等の機械的な接点信号にて制御してください。T.T.L またはトランジスタで制御する場合は第3図の回路を外部に付加してください。

(入力がフローティングの場合は絶縁のため必ず必要です。)



第3図

5. 保守および点検

5-1. 保守上の注意

保存温度 $-10^{\circ}\text{C}\sim+70^{\circ}\text{C}$ 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。

5-2. 校正方法

◎長期間にわたって初期の確度を保つため定期的校正をおすすめします。

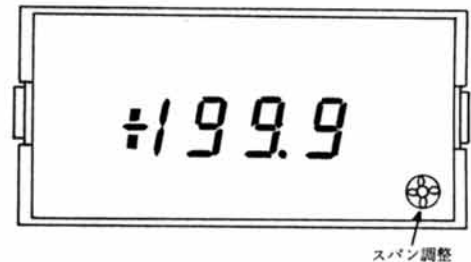
本器を校正する場合0.01%以上の精度の標準装置が必要です。

◎校正は次の準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10分以上のランニングを行った後調整してください。

(3) ゼロの確認

入力端子Hi,Lo端子を短絡して表示が000となるかを確認します。



(4) スパン調整

入力にフルスケール(1900)に対する+極性の電圧を印加し、表示が+1900になるようにSPAN調整VRを廻してください。次に-極性の電圧を印加し、表示が $-1900 \pm 0.1\%$ $\text{rdg} \pm 1 \text{ digit}$ であることを確認します。

6. 保証

保証期間は、納入日より1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メモされ、現品と同封していただけると幸いです)