

型式：M832

ポケットサイズ デジタルマルチメーター 取扱説明書

この説明書は、お客様が内容をお読みになる時の参考のためにマルツパーツ館で日本語に翻訳しておりますが、翻訳における誤り、またその誤りによって生じた故障、損害、負傷等については、マルツパーツ館およびその従業員において一切の責任を負いかねますので、あらかじめご了承くださいませよう、お願い申し上げます。


ご使用にあたりましては、**英語版オリジナル説明書**をご参照することを強くお勧めします。


注意事項


【使用時】

- ・測定レンジを間違えて使用した場合、故障に直結しますので十分注意してください。
- ・本製品が測定回路に接続されているとき、使われていない端子に触れないようにご注意ください。
- ・600V を超える電圧の測定には使わないでください。
- ・DC60V や AC30V(rms)を超える電圧の測定には、感電にご注意ください。測定のとときに、指はプローブの先端部分に触れないようにしてください。
- ・トランジスタをテストするときには、常にテストリードが測定回路から離れているようにしてください。
- ・テストリードで電圧を測定するとき、トランジスタを hFE ソケットに接続しないでください。
- ・通電中の回路での抵抗測定はしないでください。

【安全記号】

 安全に関する重要な注意があります。本書の説明をご参照ください。

 アースです。




 二重絶縁です。

【メンテナンス】

- ・本体ケースを開くときは、常にテストリードを通電回路から離しておいてください。
- ・火災の発生を防ぐため、ヒューズは、必ず指定された規格のものをお使い下さい。
F 250mA/250V (即断ヒューズ)
- ・裏のカバーが所定の通りに完全に閉まっていない場合には使わないで下さい。
- ・本製品に溶剤や研磨剤を使わないでください。清掃はやわらかい布をお使いください。

概要

本製品は、DC/AC 電圧、DC 電流、抵抗の測定と、ダイオードとトランジスタのテスト、信号出力、また、導通テストができます。過負荷保護と低バッテリー表示機能があります。機能は下記の略号、記号で表示されます。

DCV	DC 電圧
ACV	AC 電圧
DCA	DC 電流
	抵抗
	ダイオードテスト
	導通テストブザー
hFE	トランジスタのテスト
	テスト信号音出力

【フロントパネル】

1. ロータリースイッチ
機能の選択、レンジの選択、本機の電源 ON/OFF に使います。
2. 表示部
3・1/2 桁表示、7 セグメント、LCD 高さ 12.7mm
3. 「COM」ジャック
黒 (-) のテストリードを差します。
4. 「V mA」ジャック
電圧、抵抗、電流 (200mA 以下) の測定時に赤 (+) のテストリードを差します。
5. 「10A」ジャック
200mA ~ 10A の測定時に赤 (+) のテストリードを差します。

【仕様】

正確な測定は、目盛校正後1年間、18～28℃で、湿度75%以下での範囲で行えます。

【AC電圧】

レンジ	分解能	精度
200V	100mV	±1.2% of rdg ±10dgts
600V	1V	±1.2% of rdg ±10dgts

オーバーロードプロテクション：600V dc or rms ac for all ranges

周波数レンジ：45Hz to 450Hz

レスポンス：Average responding, calibrated in rms of a sine wave

【DC電圧】

レンジ	分解能	精度
200mV	0.1mV	±0.5% of rdg ±2dgts
2V	1mV	±0.5% of rdg ±2dgts
20V	10mV	±0.5% of rdg ±2dgts
200V	100mV	±0.5% of rdg ±2dgts
600V	1V	±0.8% of rdg ±2dgts

オーバーロードプロテクション：250V rms for 200mV range and 600V dc or rms ac for other ranges

【DC電流】

レンジ	分解能	精度
0.2mA	0.1µA	±1.0% of rdg ±2dgts
2mA	1µA	±1.0% of rdg ±2dgts
20mA	0.01mA	±1.0% of rdg ±2dgts
200mA	0.1mA	±1.5% of rdg ±2dgts
10A	10mA	±3.0% of rdg ±2dgts

オーバーロードプロテクション：F 250mA/250V fuse (10A range unfused)

【抵抗】

レンジ	分解能	精度
200	0.1	±0.8% of rdg ±3dgts
2k	1	±0.8% of rdg ±2dgts
20k	10	±0.8% of rdg ±2dgts
200k	100	±0.8% of rdg ±2dgts
2M	1k	±1.0% of rdg ±2dgts

マキシマム オープンサーキットボルテージ：3.2V

オーバーロードプロテクション：250V rms ac on all ranges

【ダイオードと導通】

レンジ	説明
●))	導通(約1kΩ以下)の時に臓腑ブザーが鳴ります
▶←	ダイオードの順方向電圧を示します

オーバーロードプロテクション：250V rms ac

一般特性

端子とアース間の最高電圧：CAT 600V

ヒューズプロテクション：F250mA / 250V

電源：9V バッテリー，NEDA1604または6F22

ディスプレイ：LCD 1999 カウント，更新 2-3 / 秒

測定方法：Dual-slope integration A / D コンバータ

オーバーレンジ表示：ディスプレイに"1"のみを表示

極性表示：マイナス時は"-"をディスプレイに表示

動作環境：0～40℃

保管温度：-10～50℃

低バッテリー表示：ディスプレイに「BAT」表示

サイズ：126mm × 70mm × 25mm

重量：約170g

使い方

【AC電圧測定】

- 「VΩmA」ジャックに赤のテストリードを、「COM」ジャックに黒を接続します。
- ロータリースイッチを予定のACV位置にセットします。
- 測定するソースまたは負荷に、テストリードを接続し、LCDディスプレイの電圧値を読み取ります。

【DC電圧測定】

- 「VΩmA」ジャックに赤のテストリードを、「COM」ジャックに黒を接続します。
- ロータリースイッチを予定のDCV位置にセットします。あらかじめ測定する電圧が分かっている場合は、レンジスイッチを最高値にセットし、的確な分解能が得られるまで徐々に減らして行きます。
- 測定するソース、または負荷にテストリードを接続し、赤のリード接続の極性に従い、LCDディスプレイの電圧値を読み取ります。

【DC 電流測定】

1. 「VΩmA」ジャックに赤のテストリードを、「COM」ジャックに黒を接続します。
(200mA～10A の測定の際は、赤のリードを「10A」ジャックに移動させてください.)
2. ロータリースイッチを予定の DCA 位置にセットします。
3. 測定する電流の回路を開き、回路と直列にテストリードを接続します。
4. 赤のリード接続の極性に従い、LCD ディスプレイの電流値を読み取ります。

【抵抗測定】

1. 「VΩmA」ジャックに赤のテストリードを、「COM」ジャックに黒を接続します。
(赤リードの極性は「+」です.)
2. ロータリースイッチを予定の「Ω」レンジ位置にセットします。
3. テストリードを、測定する抵抗に接続し、LCD ディスプレイを読み取ります。
測定する抵抗が回路に接続されている場合は、あらかじめ電源を切り、
テストリードを接続する前にコンデンサを放電しておいて下さい。

【トランジスタのテスト】

1. ロータリースイッチを「hFE」位置にセットします。
2. テストするトランジスタが NPN か PNP かを判断し、エミッタ、ベース、及び、
コレクタ リードを確認します。それらリードをフロントパネルの hFE ソケットに
正しく差し込みます。
3. ベース電流 10μA で Vce3V のテスト時の大よその hFE 値が表示されます。

【ダイオードのテスト】

1. 「VΩmA」ジャックに赤のテストリードを、「COM」ジャックに黒を接続して下さい。
(赤リードの極性は「+」です)
2. ロータリースイッチを「▶|」の位置にセットします。
3. テストするダイオードのアノードに赤のテストリードを、ダイオードのカソードに
黒のテストリードを接続します。
4. ダイオードの大よその順電圧が「mV」で表示されます。この接続を逆にすると、「1」
が表示されます。

【導通テスト(ブザー音)】

1. 「VΩmA」ジャックに赤のテストリードを、「COM」ジャックに黒を接続します。
2. ロータリースイッチを「•|)」の位置にセットします。
3. テストリードを、テストする回路の 2 つのポイントに接続します。導通が確認された
場合、内蔵のブザーが鳴ります。

【テスト信号音】

1. ロータリースイッチを「|」の位置にセットします。
2. テスト信号音は、「VΩmA」ジャックと「COM」ジャックの中間に出ます。出力電圧
は約 5V_{pp} です。本機を回路に接続するときには、カップリングコンデンサを使用し
てください。

【バッテリーとヒューズの交換】

「BAT」が LCD に表示されると、バッテリー交換が必要なことを表わします。裏カバーの
ネジをはずし、ケースを開けてください。同じタイプのバッテリーと交換してください。
ヒューズ交換は普通を使用している限り必要にはなりません。測定上の誤使用などで万
一切れた場合には、ケースを開けて、ヒューズを所定の「F 250mA/250V」のもので交換し
てください。

ご注意

ケースを開ける前に、テストリードが測定回路と離されていることをご確認ください。そ
の後、本機を使う前に、ケースを閉じ、ネジをきちんと締めてください。感電がないよう
にご注意ください。