

デジタル マルチテスター 保証書 《持ち込み修理》

型番: M-830C	★お買上げ日: 年 月 日	
商品番号: 04-1900	保証期間: 本体1年間	
★お客様	お名前	
	ご住所 (〒 -)	
	電話 ()	

●本保証書は、本保証書記載内容で無料修理を行うことをお約束するものです。お買上げの日から上記保証期間中に、取扱説明書の注意書に従った正常な使用状態で故障した場合には本保証書記載の内容にもとづき、お買上げの販売店が無料修理致します。商品と本保証書をご持参、ご提示のうえ、お買上げ販売店にご依頼ください。又、お買上げ日、販売店名など記入もれがありますと無効になります。必ずご確認ください、記入のない場合はお買上げ販売店にお申し出ください。本保証書は、再発行いたしませんので大切に保管してください。●お客様にご記入いただいた本保証書の控えは、保証期間内のサービス活動及びその後の安全点検活動のために記載内容を利用させていただきます場合がございますので、ご了承ください。●本保証書によって保証書を発行している者(保証責任者)、及びそれ以外の事業者に対するお客様の法律上の権利を制限するものではありません。

★販売店	住所・店名・電話
------	----------

★印欄に記入のない場合は無効となりますので、必ずご確認の上お受け取りください。

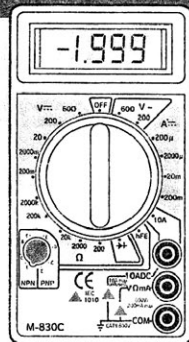
OHM 株式会社 オーム電機
 埼玉県吉川市旭3-8 〒342-8502
 お客様相談室 TEL.048-992-2735
<http://www.ohm-electric.co.jp>

デジタルマルチテスター

型番: **M-830C**

品番: **04-1900**

保証書付 取扱説明書



この度はオーム電機のデジタルマルチテスターをお買い上げ頂き誠にありがとうございます。ご使用前に必ずこの取扱説明書をよくお読みの上、正しくご利用ください。また、保証書(持ち込み修理)も兼ねておりますので大切に保存してください。保証書は、お買上げの年月日・販売店名等の記入を確かめてからお受け取りください。

仕様

作動方式	2重積分方式
表示	3 1/2桁デジタル表示、最大表示“1999”
極性表示	自動(“-”符号のみ点灯)
オーバーレンジ	“1”または“-1”マークが点灯
測定機能	直流電圧、交流電圧、直流電流、抵抗、ダイオード、トランジスタチェン
電池電圧表示	作動電圧以下のとき“”マーク点灯
作動温度・湿度	0~50℃、80%RH以下(結露のないこと)
保存温度・湿度	-15~50℃、70%RH以下(結露のないこと)
電源	アルカリ乾電池(006P 9V)使用時、約200時間
消費電力	5mW (TYP)
寸法・質量	70(W)×126(H)×25(D)mm、約140g
付属品	006P 9V乾電池 1個(動作確認用:内蔵) ヒューズ 1個(250mA/250V:内蔵) テスト棒(赤/黒) 1組、保証書付取扱説明書

■ご使用の前に、この「安全上の注意」をよくお読みの上、正しくお使い下さい。

安全上の注意



警告

取り扱いを誤った場合、人が死亡、又は重傷を負う恐れがある内容を示しています。



注意

取り扱いを誤った場合、ケガをしたり物的損傷を受ける恐れがある内容を示しています。



記号は禁止の行為であることを告げるものです。



警告



故障・事故・火災・感電の原因になります。

- 本器の許容測定範囲を越える電圧、電流は絶対に測定をしないでください。機器の故障や感電事故の原因となります。
- DC60V、AC25V以上の電圧測定時には、濡れた手や水気のある場所では絶対に操作しないでください。感電事故の原因となります。
- ご自分で分解や改造はしないでください。感電事故、故障の原因となります。
- 測定時に測定物の接点やテスト棒の金属部分は絶対に触らないでください。又コードの被覆が破れたり、破損したテスト棒は使用しないでください。感電事故の原因となります。
- 本器は弱電用(500V以下)の対応です。500V以上の高圧回路では使用しないでください。又、それ以下であっても250V以上の工業用電力ラインの電圧測定や電子レンジ等の高周波機器の高圧測定は危険ですので、絶対にしないでください。人身事故や感電事故の原因となります。
- 測定前に必ずダイヤルスイッチの位置を確認し、ダイヤルスイッチ位置を変更する時は必ずテスト棒を測定物から離して行ってください。
- 裏カバーを開いたままの状態で使用しないでください。



注意



破損・故障・ショートの原因になります。

- 使用場所周辺にノイズを発生させる機器がある所や温度変化の激しい場所では使用しないでください。故障の原因となります。
- 本器をベンジン、アルコール、シンナーなどの有機溶剤で拭かないでください。破損や故障の原因となります。
- 本器は精密機器ですので圧力や衝撃、振動を加えないでください。破損や故障の原因となります。

電気的性能

※23°C~±5°C、75%RH以下(結露のないこと)

直流電圧 (DC.V)

精度: ± (%読み値+最小桁値)

レンジ	分解能	測定精度	最大入力保護
200mV	0.1mV	$\pm(0.5\%rdg+2dgt)$	600V DC
2000mV	1mV	$\pm(0.8\%rdg+2dgt)$	
20V	10mV		
200V	100mV		
600V	1V		

交流電圧 (AC.V)

レンジ	分解能	測定精度	周波数レンジ	最大入力保護
200V	0.1V	±(1.2%rdg+10dgt)	45~450Hz	600V AC
600V	1V			

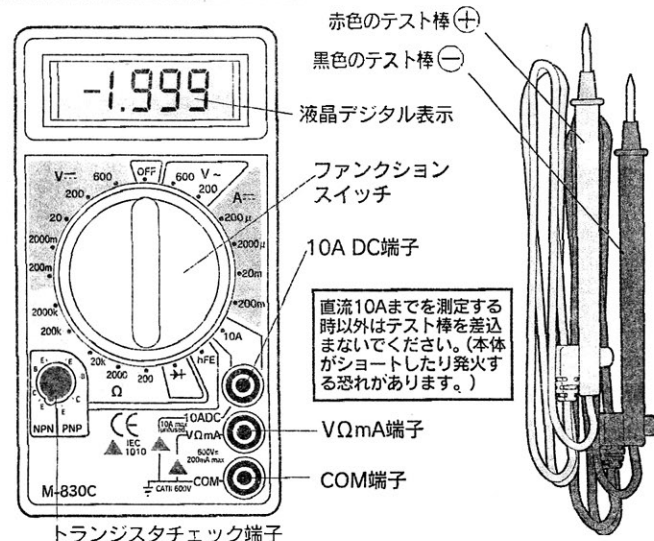
直流電流 (DC.A)

レンジ	分解能	測定精度	最大入力保護
200μA	0.1μA	±(1%rdg+2dgt)	250mA/250V ヒューズ保護
2000μA	1μA		
20mA	0.01mA		
200mA	0.1mA	±(1.5%rdg+2dgt)	ヒューズ保護なし
10A	10mA	±(3%rdg+5dgt)	

抵抗 (Ω)

レンジ	分解能	測定精度	最大入力保護
200Ω	0.1Ω	±(1%rdg+3dgt)	3.2V
2000Ω	1Ω	±(1%rdg+2dgt)	
20kΩ	10Ω		
200kΩ	100Ω		
2000kΩ	1kΩ		

1. 各部の名前とはたらき



- ファンクションスイッチ
電源スイッチと共用です。OFF位置で電源が切れ、DCV、ACVで電圧測定、 Ω 、 $\rightarrow$ で抵抗、ダイオードが測定できます。

- 液晶デジタル表示
測定した値が、デジタル数値によって示されます。

- 10A DC端子
電流10Aレンジを使用するとき、赤色のテスト棒を接続する端子です。

⚠ 警告 この端子では電圧測定を絶対にしないでください。ショートとなり大変危険です。

※使用する時はプラスチックキャップを外してください。

- VΩmA端子
電流10Aレンジ以外を使用するとき、赤色のテスト棒を接続する端子です。

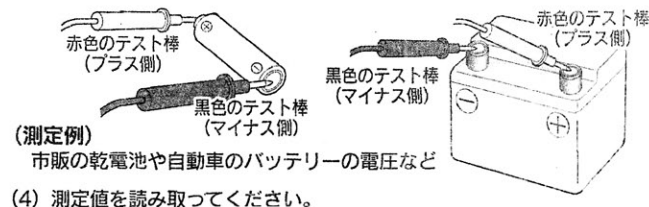
- COM端子
黒色のテスト棒を接続する端子です。

- トランジスタチェック端子
トランジスタのhFE値を測定する端子です。

2. 測定方法

●直流電圧 (V $\rightarrow$)

- (1) ファンクションスイッチを“OFF”から“V $\rightarrow$ ”の位置にセットします。
- (2) 測定回路の- (マイナス、グランド) 側に黒色のテスト棒、+ (プラス、測定ポイント) 側へ赤色のテスト棒を接続します。
- (3) 必要に応じてファンクションスイッチを切り替えて使用します。
予想測定値以上のレンジで測定し、最適レンジに切り替えてください。

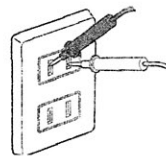


●交流電圧 (V $\sim$)

- (1) ファンクションスイッチを“OFF”から“V $\sim$ ”の位置にセットします。
- (2) 測定回路の片方に黒色のテスト棒、もう片方へ赤色のテスト棒を接続します。
- (3) 必要に応じてファンクションスイッチを切り替えて使用します。
予想測定値以上のレンジで測定し、最適レンジに切り替えてください。

(測定例)
家庭用のコンセントの電圧など

- (4) 測定値を読み取ってください。



●直流電流 (A $\rightarrow$)

- (1) ファンクションスイッチを“OFF”から“A $\rightarrow$ ”の位置にセットします。
- (2) 測定回路の一侧に黒色のテスト棒、+側へ赤色のテスト棒を接続します。
- (3) 必要に応じてファンクションスイッチを切り替えて使用します。
予想測定値以上のレンジで測定し、最適レンジに切り替えてください。
- (4) 測定値を読み取ってください。



●抵抗 (Ω)

- (1) ファンクションスイッチを“OFF”から“Ω”の位置にセットします。
- (2) 測定回路や抵抗器の両端にそれぞれのテスト棒を接続します。
- (3) 必要に応じてファンクションスイッチを切り替えて使用します。
予想測定値以上のレンジで測定し、最適レンジに切り替えてください。

(測定例)

抵抗器や電気器具コードの結線チェックなど

- (4) 測定値を読み取ってください。



⚠ 注意

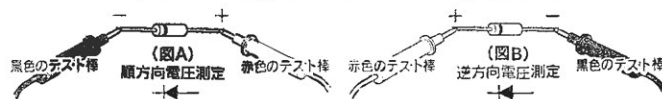
回路内の抵抗測定は、必ず機器(回路)の電源を切って回路内のコンデンサを放電させた後、測定してください。感電事故の原因となります。

⚠ 注意

回路内の素子を測定する場合は、必ず機器(回路)の電源を切って回路内のコンデンサを放電させた後、測定してください。感電事故の原因となります。ダイオードテスト時と同様です。

●ダイオードテスト (▶)

- (1) ファンクションスイッチを“OFF”から“▶”の位置にセットします。
- (2) テスト棒を図Aのように接続します。液晶表示に示される値は順方向電圧で、正常なダイオードの場合、約500~700mV前後を示します。又、ダイオードが短絡状態の場合は0mVに近い値を示し、オープン状態であれば“1”を表示します。
- (3) テスト棒を図Bのように接続した場合は逆方向電圧を示します。正常なダイオードは“1”を示します。又、ダイオードが短絡状態の場合は0mVに近い値を示します。



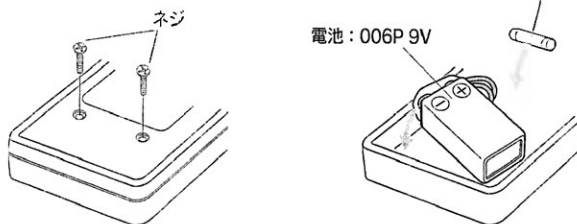
●トランジスタチェック

- (1) ファンクションスイッチを“OFF”から“hFE”の位置にセットします。
- (2) トランジスタが、PNPタイプかNPNタイプを確認してください。
- (3) トランジスタをE、B、Cコネクタに正しく挿入します。
- (4) 表示値がトランジスタのhFE値です。

3. 電池及びヒューズの交換方法

- (1) 電池の電圧が規定以下になると、液晶表示に“⚡”マークが点灯します。新品の電池と交換してください。
- (2) 使用電池は、006P 9V 乾電池1個を使用します。
- (3) 図のように本器底面のネジをはずしケースを開けます。初めに内蔵されていたように、電池または、ヒューズを同じように正しくセットしてください。

ヒューズ: 250mA/250Vヒューズ



⚠ 注意

電池及びヒューズ交換の時は、ファンクションスイッチを必ず“OFF”にしてください。故障の原因となります。

4. アフターサービスおよび保証書

(無料修理規定)

1. 取扱説明書の注意にしたがった使用状態で故障した場合のみ無料修理いたします。
2. 保証期間内でも次の場合には有料修理になります。
 - (イ) 使用上の誤りまたは、自己修理、分解、調整、改造等による故障や損傷
 - (ロ) お買上げ後の輸送、移動、落下等による故障および損傷
 - (ハ) 火災、地震、水害、落雷その他の天災地変、公害、塩害、異常電圧、水掛り等による故障および損傷
 - (ニ) 消耗品の交換
 - (ホ) 本書の提示がない場合
 - (ヘ) 本書にお買上げ年月日、お客様名、販売店名の記入のない場合あるいは文字を書きかえられた場合
 - (ト) 商品本来の用途以外に使用された場合の故障や損傷
3. 本書は日本国内においてのみ有効です。This warranty is valid only in Japan.
4. 本書は再発行いたしませんので紛失しないよう大切に保管してください。