

デジタルマルチテスター
型番：TDR-201B

品番：06-5406

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いただ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うえ、正しくご使用ください。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管してください。保証書はお買い上げ年月日・販売店名等の記入を確かめてからお受け取りください。

安全な測定をするために！

感電事故を防止して安全な測定をするために、説明書をよく読んでから本製品を使用してください。特に本体および説明書の△記号の部分は重要です。

△ この記号はIEC規格およびISO規格に定められている記号で、**説明書をよく読んでから本製品をご使用ください**ということを示しています。

△ 警告 この表示はその内容を守らずに誤った取り扱いをすると、**人が死亡または重傷を負う可能性がある**ことを示しています。

△ 注意 この表示はその内容を守らずに誤った取り扱いをすると、**人が負傷したり物的損害を発生させる可能性がある**ことを示しています。

△ 警告

強電回路の測定は非常に危険です。このテスターでは、6kVA以上の強電回路は測定しないでください。強電回路(電路)には、しばしば高いサージ電圧が重畳して、これが爆発的短絡の誘因となります。危険な回路の電圧測定では、身体のいかなる部分も回路に接触しないようご注意ください。

1. 包装内容の確認

本製品は下記の内容で構成されています。万一、不具合や付属品の欠品などがありましたら、販売店までご連絡ください。

- デジタルテスター 1台
- 3V CR2032 ボタン電池 1個 (本体内蔵)
- 手帳型キャリングケース 1個
- 保証書付取扱説明書 1部

2. 仕様

2-1. 一般仕様

- 液晶画面
 - 数字表示：3 1/2桁液晶表示、最大1999、文字高12mm
 - 単位及びサイン：≡、-、~、mV、V、MΩ、kΩ、Ω、⇐、・|||、DH、BAT、AUTO、及び小数点。
- 動作原理：Σ△変換方式
- レンジ切換：オート(自動)レンジ
- オーバーレンジ表示：“OL”サイン点灯
- 極性表示：自動(“-”表示のみ点灯)
- 電池消耗表示：約2.4V以下で“BAT”サイン表示
- サンプリング速度：3回/秒
- ディスプレイホールド：表示固定キーを押すと測定値を固定
- 導通検査：液晶画面に・|||サイン及びブザー音
 - 約50Ω以下でブザー音
 - 開放電圧：約0.45V
- 過負荷保護
 - V：最大900V DC/AC(1分間)
 - Ω・⇐・|||：最大300V DC/AC rms(1分間)

- 耐電圧：AC3.52kV(50Hz)1分間(入力端子とケース間)
 - 使用温・湿度：0℃～40℃、80%RH以下(結露のないこと)
 - 保存温・湿度：-20℃～60℃、70%RH以下(結露のないこと)
 - 温度係数：23℃±5℃の時の確度×0.1/℃
 - 電源：3V CR2032 ボタン電池1個
 - 消費電流：約2mA
 - 連続使用時間：150時間以上(直流電圧レンジ0mV入力時)
 - オートパワーオフ：約15分後に自動的に電源オフ
 - 安全基準：CEマーク認証。IEC-61010-1、CAT II 600V、CAT III 300V、及びEMCテスト合格
 - 寸法・重量：(約)幅55×高さ109×奥行9mm、約60g(電池含む)
 - 付属品：3V CR2032 ボタン電池1個(内蔵)、手帳型キャリングケース、保証書付取扱説明書
 - 別売付属品：ワニグチクリップ(06-5413)
- ※校正に関しては、受けつけておりません。

2-2. 測定仕様 (23℃±5℃、80%RH以下、ただし結露のないこと)

1. 直流電圧 (≡V)

レンジ	測定精度	分解力	入力抵抗	最大許容値
200mV	±1.3%rdg±5dgt	100μV	≥100MΩ	600V DC
2V	±1.3%rdg±3dgt	1mV	≒12MΩ	
20V		10mV	≒10MΩ	
200V		100mV		
600V		1V		

過負荷保護：900V rms 1分間

2. 交流電圧 (~V)

レンジ	測定精度	分解力	入力抵抗	最大許容値
2V	±2.0%rdg±8dgt	1mV	≒12MΩ	600V AC
20V		10mV	≒10MΩ	
200V		100mV		
600V		1V		

過負荷保護：900V rms 1分間

3. 抵抗測定 (Ω)

レンジ	測定精度	分解力	試験電流	開放電圧
200Ω	±2.0%rdg±4dgt	0.1Ω	≤1mA	約0.45V
2kΩ		1Ω	≤0.3mA	
20kΩ		10Ω	≤40μA	
200kΩ		100Ω	≤4μA	
2MΩ		1kΩ	≤0.4μA	
20MΩ	±5.0%rdg±4dgt	10kΩ	≤0.04μA	

過負荷保護：300V rms 1分間

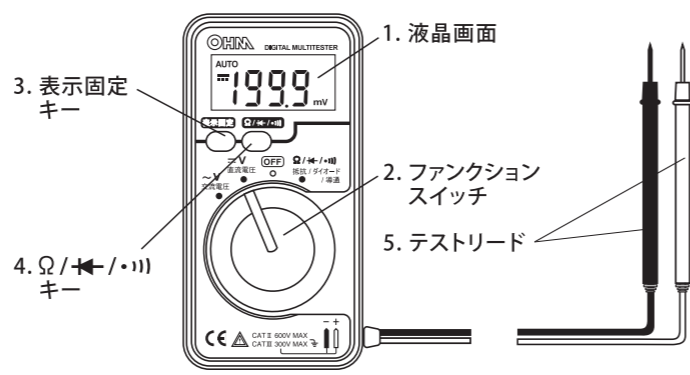
4. ダイオードテスト (⇐)

レンジ	測定精度	開放電圧	試験電流	過負荷保護
2V	±5.0%rdg±4dgt	≤1.7V	≤0.7mA	300V rms 1分間

5. 導通検査 (・|||)

レンジ	ブザー抵抗	分解力	試験電流	過負荷保護
200Ω	約50Ω以下	100MΩ	≒0.45V	300V rms 1分間

3. 各部の名称と説明



1. 液晶画面



- AUTO : オートレンジ
 ≡ : DC(直流のサイン)
 - : 極性がマイナス(+サインは表示されません)
 ~ : AC(交流のサイン)
 ⇐ : ダイオードテスト
 ・||| : 導通検査
 DH : 表示固定(ディスプレイホールド)
 BAT : 電池消耗時に点灯
 MΩ、kΩ、Ω : 抵抗測定の単位
 mV、V : 電圧測定の単位

2. ファンクションスイッチ

電源及び測定レンジ選択用のスイッチです。OFFから各測定レンジに合わせると、液晶画面が点灯して電源が入ります。測定終了後は、必ずスイッチをOFFにして電源を切ってください。

3. 表示固定キー

このキーを押すと液晶画面に「DH」サインが点灯し、表示を固定します。もう一度押すと「DH」サインが消えて表示固定を解除します。

4. Ω / ⇐ / ・||| キー

抵抗測定、ダイオードテスト、導通試験の切り換えをします。

5. テストリード

黒色及び赤色テストリードを、測定しようとする電源、回路等に接続して測定します。一般に、黒色テストリードを⊖側、赤色テストリードを⊕側として使用します。

4. 安全測定と使用上のご注意

4-1. 電気事故の防止

人体への感電事故防止とテスターの焼損を防ぐため、次の内容をよく理解し厳守して、安全な測定をしてください。

△ 警告

■本体とテストリードのチェック
測定前に本体ケースに割れやぬれがないか点検のうえ、常にきれいにして乾いた状態でご使用ください。テストリードに断線や絶縁不良がないか十分に確認してください。

■強電回路の測定は禁止
強電回路(大型モーター、配電用トランス、ブスバーなどへの電気容量の大きい工場内外の動力線など)は測定しないでください。強電回路には高サージ電圧が重畳している可能性があり、爆発的短絡の誘因となります。一般的には、交流電圧30V、直流電圧42.4Vを超える電路で、その電路からアースへ流れる電流が0.5mAを超えると感電事故を起こす危険があります。

■弱電の高電圧回路測定について
弱電回路(家電製品や電子機器の回路で電気容量の小さい回路)でも、高電圧回路(100V以上)は危険です。感電のおそれがあるため活線部分には触れないよう充分にご注意ください。

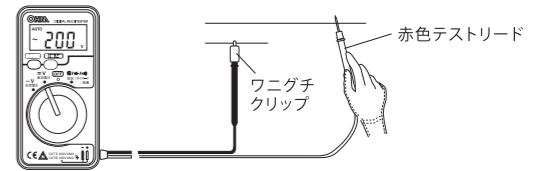
■弱電の高電圧回路の測定手順の厳守

測定の際は、次の手順を守り安全な測定をしてください。

- ①測定の前に、測定回路の電源をOFFにします。
- ②ファンクションスイッチを~Vまたは≡Vの位置に合わせて本体の電源をONにします。
- ③赤・黒テストリード先端にワニグチクリップ(別売)を付けます。
- ④測定回路の電源がOFFであることを確認してから、アース⊖側に黒色ワニグチクリップ、高電位⊕側に赤色ワニグチクリップをはさんで接続します。
- ⑤本体は手に持たず、安定した所に置きます。測定回路に手や身体、テスト棒などが触れないように十分な距離をとります。
- ⑥測定回路の電源をONにします。液晶表示の測定値を読み取ります。
- ⑦測定回路の電源をOFFにします。測定回路から赤・黒のワニグチクリップ(テストリード)を外します。

■やむを得ず活線(電圧のかかっている回路)を測定する場合は、下記の手順を厳守してください。

- ①絶縁手袋を着用します。
- ②本体は手に持たず、安定した所に置きます。
- ③ファンクションスイッチを~Vまたは≡Vの位置に合わせて本体の電源をONにします。
- ④黒色テストリード先端に黒色ワニグチクリップ(別売)を付け、測定回路のアース⊖側にはさんで接続します。
- ⑤測定回路に手や身体、テスト棒などが触れないように十分な距離をとります。
- ⑥赤色テストリードを片手に持って、測定回路の高電位⊕側に接触させます。
- ⑦液晶画面の測定値を読み取ります。
- ⑧測定が終わったら赤色テストリードを測定回路から外し、次に黒色ワニグチクリップ(テストリード)を外します。



4-2. テスターの故障防止

△ 警告

■ファンクションスイッチの設定
測定時にはファンクションスイッチが正しく設定されているか確認してください。特にΩ(抵抗)、ダイオードテスト(⇐)、導通(・|||)が選択された状態で電圧を測定しないでください。

■最大許容入力値の厳守
測定仕様に記載の最大許容値を超えた測定をしないでください。

■テストリード先端の接触を外してから行うこと
測定項目を変更する際、電池交換で裏ぶたを開ける際は、必ずテストリード先端と測定回路との接触を外してください。

4-3. 取り扱い上のご注意

△ 警告

■電気測定の知識と経験のない人、子供には使用させないでください。
 ■裸足や上半身裸で使用しないでください。感電事故の原因となります。
 ■分解や改造はしないでください。
 ■テストリードの先端は尖っており大変危険です。目などに刺さらないようご注意ください。

△ 注意

■本製品の構造は精密です。強い振動や衝撃を与えず、車中や高温多湿な場所での使用および保管は避けてください。
 ■本製品をこすったり、ベンジン、アルコールなどの溶剤で拭かないでください。
 ■本製品を長期間使用しない時は電池を取り外してください。消耗した電池を内蔵したまま放置すると、電解液が漏出して内部を腐食することがあります。
 ■液晶画面を指で押したり、尖った物で刺したりしないでください。破損の原因となります。

