

安全にご使用いただくために

本器を安全にご使用いただくため、取扱説明書のなかに記載されている注意、警告の内容は必ず厳守してください。

警告：取扱いを誤った場合に、取扱者の生命や身体に危険が及ぶ恐れがあります。その危険を避けるための注意事項です。

注意：取扱いを誤った場合に、取扱者が障害を負う恐れのある場合や機器を損傷する恐れがある場合の注意事項です。

本器及び取扱説明書には、安全に使用していただくために次に示すシンボルマークを使用しています。

 取扱いに注意を示しています。人体及び機器を保護するため取扱説明書を参照する必要がある場所に付いています。

警告

感電の恐れがあります。

- 本器は弱電用として設計されておりますので250V以上の大容量電路での測定は安全上、絶対に避けてください。
- バックケースをはずしたまま測定はしないでください。
- 電池を交換するときは、テストリードを測定回路からはずして交換してください。
- めれた手での測定は絶対に行わないでください。測定電圧が高い時、大変危険です。

本器を破損する恐れがあります。

- 抵抗測定位置にてテスト棒両端に電圧は絶対に加えないでください。故障の原因になります。
- 本器の保管は涼しく、ドライな場所に保管してください。
- 測定前はロータリースイッチが正しい位置にあるか確認してください。
- 本器の清掃には薬品（シンナー、ベンジン等）を使用しないでください。



DENSAN
ELECTRICIANS TOOLS

DM-500S

ポケットデジメーター

取扱説明書

このたびは、「ポケットデジメーター DM-500S」をお買い上げいただきましてまことにありがとうございます。

ご使用にあたっては本取扱説明書をよくお読みいただき、正しくご使用ください。

お読みになった後は、大切に保管してください。

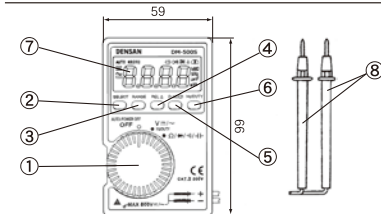
ジェフコム株式会社

〒579-8014 東大阪市石中切町3-13-16

■ 一般仕様

動作方式	$\Delta\Sigma$ 方式
表示	最大約4000カウント
レンジ切替え	オートレンジ
オーバー表示	「OL」表示
極性	自動切替え(ーのみ表示)
電池消耗表示	内部電池消耗時、表示器にBマークが点灯
サンプリングレート	3回/秒
交流検波方式	平均値方式 (平均値を実行値に換算)
付属機能	データホールド、オートパワーオフ(約30分)
確度保証温湿度範囲	23°C $\pm$ 5°C, 80%RH以下結露のないこと
使用温湿度範囲	0~40°C 80%RH以下結露のないこと
保存温湿度範囲	-10~50°C 70%RH以下結露のないこと
使用環境条件	高度2000m以下環境汚染度II
電源	コイン型リチウム電池 CR2032(3V) $\times$ 1 (動作確認用付属)
消費電力	約6mW TYPY(DCVにて)
サイズ	幅59 $\times$ 奥行8.6 $\times$ 高さ99mm
質量	約65g
付属品	取扱説明書 1、手帳型ケース 1、 電池(動作確認用) 1

各部の名称と説明



- ① ロータリースイッチ
電源のON/OFF、DCV・ACV、抵抗・ダイオードテスト・導通チェック・静電容量の切換スイッチです。
- ② セレクトキー
ロータリースイッチがV $\sim$ /~の時、本キーを1回押すごとにACV、DCVと交互に切り換わります。ロータリースイッチが Ω /~ $\rightarrow$ ~ $\rightarrow$ ~の時、本キーを1回押すごとに Ω $\rightarrow$ ~ $\rightarrow$ ~ $\rightarrow$ ~の順で切り換わります。
- ③ レンジキー
ACV・DCV・ Ω の時、本キーを1回押すごとにレンジが切り換わります。(オートレンジにしたい場合は、一旦測定を中止しセレクトキーで再度設定をし直してください。)
- ④ リラティブキー
本キーを押すと相対値モードに入り、表示値を基準値X1として記憶し、表示を0にします。(点灯)以後の入力値Xに対してX $\times$ X1の値を表示します。Hz/DUTY測定では使用できません。解除する場合はもう一度、本キーを押します。(点灯)
- ⑤ データホールドキー
本キーを1回押すと表示値を保持します。(DH点灯) もう一度押すと解除します。(DH点灯)
- ⑥ Hz/DUTYキー
ロータリースイッチがV $\sim$ /~の時、本キーを1回押すごとに電圧測定 $\rightarrow$ 周波数測定 $\rightarrow$ デューティ測定 $\rightarrow$ の順で切り換わります。Hz/DUTY測定を実行すると、電圧測定レンジは自動的に固定されます。(DCVの場合は400mV、ACVの場合は4V) オートレンジにしたい場合は一旦測定を中止し、再度ファンクション設定を設定してください。
- ⑦ 表示部
測定値のデジタル表示、単位記号及び電池状態を表示します。
- ⑧ テスト棒
⊕側が赤、⊖側が黒です。

■ 電気的性能 確度保証範囲:23°C±5°C 80%RH以下 結露のないこと

ファンクション	レンジ	確 度	入力抵抗	備 考
直流電圧 DCV 	400.0mV	$\pm(0.7\%rdg+3dgt)$	100MΩ以上	
	4.000V	$\pm(1.3\%rdg+3dgt)$	約11MΩ	
	40.00V		約10MΩ	
	400.0V			
	500V			
交流電圧 ACV 	4.000V	$\pm(2.3\%rdg+10dgt)$	約11MΩ	
	40.00V	$\pm(2.3\%rdg+5dgt)$	約10MΩ	
	400.0V			
	500V			
抵 抗 Ω	400.0Ω	$\pm(2.0\%rdg+5dgt)$	※開放電圧 約0.4V ※測定電流は被測定抵抗 値によって変化します。	
	4.000kΩ			
	40.00kΩ			
	400.0kΩ			
	4.000MΩ	$\pm(5.0\%rdg+5dgt)$		
	40.00MΩ	$\pm(10\%rdg+5dgt)$		
静電容量 	40.00nF	$\pm(5.0\%rdg+10dgt)$	※表示されている値を、リ ラティブ機能によって キャンセルした後の確 度	
	400.0nF			
	4.000μF			
	40.00μF	$\pm(10\%rdg+15dgt)$		
	100.0μF			
周波数 Hz	5.000Hz	$\pm(0.7\%rdg+5dgt)$	※正弦波交流にて、 5.000Hz～5.000kHzは 10Vrms以上 50.00kHzは40Vrms以 上の入力電圧感度での確度	
	50.00Hz			
	500.0Hz			
	5.000kHz			
	50.00kHz			
DUTY	0.1～99%	—————	入力感度の目安と周波数特性 (方形波 DUTY50%入力時) 2.5V 0 to peak 入力時 ≥ 1kHz 6V 0 to peak 入力時 ≥ 10kHz 40V 0 to peak 入力時 ≥ 70kHz	
導通テスト 		10 - 60Ω以下で発音 開放電圧:約0.4V		
ダイオードテスト 		開放電圧:約1.5V		

■ 測定方法

1.直流電圧測定（DCV）

- 1) ロータリースイッチをOFFからVの位置にします。（…点灯）
- 2) 図の様に電池等の⊕側に赤のテスト棒を、⊖側に黒のテスト棒を接触させます。
- 3) 表示部の電圧を読み取ってください。（500Vまで自動的に測定します。）

2.交流電圧測定（ACV）

- 1) ロータリースイッチをVの位置にし、セレクトキーを1回押し「～」を選択します。
- 2) 図の様にコンセント等の測定物にテスト棒を差し込みます。（交流電圧測定はテスト棒の赤・黒や⊕⊖は関係ありません。）
- 3) 表示部の電圧を読み取ってください。（500Vまで自動的に測定します。）

※表示を読みとりにくい場所ではデータホールドキーを活用してください。

3.周波数/デューティー（Hz/DUTY）測定

- 1) ロータリースイッチをVの位置にし、セレクトキーを1回押し「～」を選択します。
- 2) Hz/DUTYスイッチを1回押し「Hz」を選択します。DUTY測定の場合はさらにもう1回押し「%」を選択します。
- 3) 被測定回路に赤黒のテスト棒をそれぞれ接触させます。
- 4) 表示部の値を読み取ってください。（50.00kHzまで自動的に測定します。）

▲ 警告

- 1 最大定格入力電圧（500V）を超えた入力信号を加えないこと。
- 2 測定中はロータリースイッチを切り換えないこと。
- 3 測定中はテストリードのつばよりテストピン側を持たないこと。
- 4 感電の恐れがあります。
測定リード線は接続する前に絶縁被覆に損傷の無いことを確認してください。異常の場合はご使用を中止して修理等を行ってください。
- 5 損傷・火傷の恐れがあります。
リード線の接続は確実に行ってください。接続を誤るとスパークする場合があります。

4.抵抗測定（Ω）

- 1) ロータリースイッチをΩ/※/※/⊕の位置にし、セレクトキーでΩを選択します。
- 2) 図の様に抵抗の両端にテスト棒を接触させます。⊕⊖は関係ありません。
- 3) 表示部の抵抗値を読み取ってください。（40MΩまで自動的に測定します。）

5.ダイオードテスト（※）

- 1) ロータリースイッチをΩ/※/※/⊕の位置にし、セレクトキーで※を選択します。
- 2) 順電圧を測定する場合、図の様にテスト棒を接触させます。一般的なダイオードでは0.4V～0.7Vの範囲で測定が行われます。
- 3) 逆電圧を測定する場合、図の様にテスト棒を接続します。一般的なダイオードでは、“OL”を表示します。

6.導通テスト（※）

- 1) ロータリースイッチをΩ/※/※/⊕の位置にし、セレクトキーで※を選択します。
- 2) 導通チェックを行う2つのポイントへテスト棒を接触させます。
- 3) 表示部に導通抵抗値を表示し、約60Ω以下の場合ブザーが鳴動します。

7.静電容量測定（⊕）

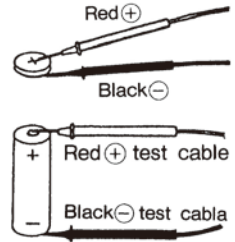
- 1) ロータリースイッチをΩ/※/※/⊕の位置にし、セレクトキーで⊕を選択します。
- 2) リラティブキーを押し表示部を0.00nFにします。（△点灯）
- 3) 被測定コンデンサにテスト棒を接触させます。
- 4) 表示部の容量値を読み取ってください。（100μFまで自動的に測定します。）

- コンデンサに充電された電荷は測定前にならず放電してください。
- 40nFレンジではテストリード解放時に大きく数字がのこりますが故障ではありません。RELATIVEスイッチで0.00nFにします。
- 静電容量が大きくなると測定時間が長くなります。（例：10μFで約5秒、100μFでは約45秒）
- 周囲のノイズやテストリードの浮遊容量の影響で表示が安定しないことがあります。

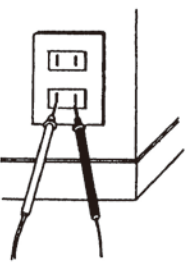
▲ 注意

損傷の恐れがあります。
ロータリースイッチが Ω/※/※/⊕ の位置の時誤って電圧を印加しますと内部が損傷する場合があります。

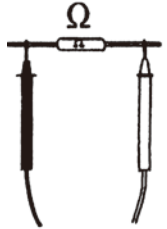
直流電圧測定



交流電圧測定

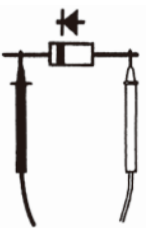


抵抗測定



ダイオードテスト

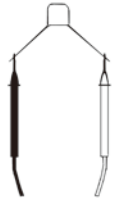
順電圧測定



逆電圧測定



静電容量測定（コンデンサ）



■ 乾電池の交換

▲ 警告

感電や感電事故の恐れがあります。
バックケースをはずしたまま、測定をしないでください。又、電圧を測定している状態で電池を交換しないでください。

▲ 注意

本器を長時間使用しない場合は電池を外して保管してください。

- 電池の交換は本体背面下部のケース止めねじを取りバックケースを外します。
- 消耗した電池を取り出し⊕⊖の極性を間違えないように新しい電池と交換します。
- バックケースをもとに戻し、ねじ止めします。

※使用電池
コイン型リチウム電池CR2032(3V)×1

