

- 4 -

4-6. 最大/最小値キー（選択キーと共通）：最大/最小値測定
通常測定中に最大/最小値キーを1秒以上長押しすると最大/最小値測定を開始します。最大/最小値測定中にこのキーを押すと、最大値、最小値を順次表示します。
解除：最大/最小値キーを再度1秒以上長押しします。

4-7. 表示固定キー：ディスプレイホールド
このキーを押すとLCDに「DH」サインが点灯し、表示を固定します。
解除：表示固定キーを再度押しします。

4-8. 偏差測定キー（表示固定キーと共通）：偏差測定
測定中に偏差測定キーを1秒以上長押しすると、その時の測定値表示が0±1デジットとなり偏差測定を開始します。
解除：偏差測定キーを再度1秒以上長押しします。

4-9. 入力端子・テストリード
V、Ω、m、H、F、Hz 測定時に使用します。入力端子にテストリードのコネクタを＋－表示を合わせて差し込みます。
警告：入力端子とテストリードは電流測定には使いません。安全のため、電流測定時にはテストリードを外して下さい。

4-10. テストリードホルダー
テストリードのツメを差し込んで本体側面に固定できます。V、Ω、m、H、F、Hz 測定時に使用します。
警告：安全のため電流測定時にはテストリードを外して下さい。

5. 測定方法

5-1. 測定準備

1. 取扱説明書の精読
このテストリードの測定仕様及び機能を正確に理解して下さい。特に「3. 安全測定と使用上の注意」を良く読んで安全な測定をして下さい。

2. 電池
このクランプメーターには1.5V R03 (単4) 電池2本が付属しています。LCDに「BAT」サインが点灯したら、「6-1. 電池の交換」を参照して電池を交換して下さい。

3. オーバーロード表示
各ファンクションの測定において、使用レンジの最大値(4000デジット)を超える入力があるとOLサインが点灯します。ただし、AC/DC 600Vレンジでは表示しませんのでご注意ください。

4. オートパワーオフ機能
電源ONまたはファンクションスイッチ切替後約12分で自動的に表示が消えてパワーオフの状態になります。ただし、オートパワーオフ中でもわずかに電流を消費しますので、測定終了後は必ず電源をOFFにして下さい。
解除：選択キーを押しながらファンクションスイッチを回して電源を入れます。LCDのAPOサインは消灯します。

5. V/V/A測定
V/V/A測定では、測定開始前、測定開始後LCD上の数字がゼロに向かって減少していきます(最終的には0±1デジットになります)。この時、数字が0になる前に測定を開始しても規定精度の測定ができ、精度に影響はありません。
注：ノイズや電流が流れている導線が近くにある場合は、0±1デジットになりません。

6. V/AファンクションでのHz/Duty (電圧測定のみ)測定
V/AファンクションでのHz/Duty (電圧測定のみ)測定において、0Vを基準にHiレベルのみ、Lowレベルのみといったパルス波形は測定できません。

7. シンボルマーク
このテストリードまたは取扱説明書に表示されている次のシンボルは、国際規格のIEC-61010-1及びISO3864に規定されている記号です。

警告又は注意記号で説明書を良く読んで下さいということを表しています。
危険な電圧が存在する導電体の周りで使用しないで下さい。また、このような導電体から取り外さないで下さい。
交流(AC) 直流(DC) アース(グラウンド) 二重絶縁

5-2. 交流電流測定 (mA / Hz)

警告
- 電流測定の最大許容入力値は400A (600Vライン)です。この値以上の測定はしないで下さい。 「3. 安全測定と使用上の注意」をよく読み、感電事故やクランプメーターの焼損を防ぎ安全な測定をして下さい。 - 電流測定ではテストリードは使いません。安全のため、テストリードはクランプメーターから外して測定して下さい。 - 身体のかかると測定回路(電源)に接触させないで下さい。

1. ファンクションスイッチを「～A電流/Hz」に合わせます。
2. クランプヘッドを開き、ヘッドの中心で測定導体1本をクランプ(はさみ込み)します。
注：複数の導体をクランプすると測定できません。
3. LCDに表示された測定値を読み取ります。
4. 測定終了後は、クランプヘッドを測定導体から外してファンクションスイッチをOFFにします。

周波数測定(Hz)：選択キーを1回押すと周波数を測定できます(4.5参照)。
測定サポート機能：最大/最小値測定、偏差測定、ディスプレイホールド(4.6～4.8参照)

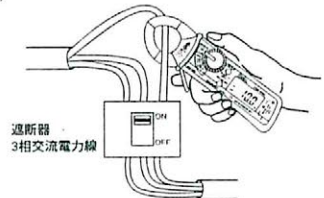


図-4

5-3. 電圧測定 (V / ~V / Hz / %)

警告
- 電圧測定の最大許容入力値は直流/交流600Vです。この値以上の測定はしないで下さい。 「3. 安全測定と使用上の注意」をよく読み、感電事故やクランプメーターの焼損を防ぎ安全な測定をして下さい。 - 電圧測定ではクランプメーターは手に持たず、置いた状態で測定が安全です。 - 身体のかかると測定回路(電源)に接触させないで下さい。

1. 入力端子にテストリードのコネクタを＋－表示を合わせて差し込みます。
2. ファンクションスイッチを「～V 電圧 / Hz / %」に合わせます。
3. 選択キーを押して「～(直流)」か「～(交流)」を選びます。
注：この時入力がないのに意味のない数字が表示されるのは、クランプメーターの内部抵抗が高く、ノイズを拾ってしまうために起る現象で、故障ではありません。LCDに数字残りがあっても、規定精度の測定が出来ます。
4. 測定する回路の－(アース)側に黒色、＋(高電位)側に赤色テストリードを接続します。
注：電圧測定では、クランプメーターを回路(電源)と並列に接続します。
注：危険性のある回路では、安全のためテストリード先端にワニグチクリップ(別売)を付けて測定して下さい。
5. LCDに表示された測定値を読み取ります。
6. 測定終了後は、ファンクションスイッチをOFFにします。
周波数測定(Hz)：選択キーを2回押すと周波数を測定できます(4.5参照)。
デュエティ比(%): 選択キーを3回押すとデュエティ比を測定できます(4.5参照)。
測定サポート機能：最大/最小値測定、偏差測定、ディスプレイホールド(4.6～4.8参照)

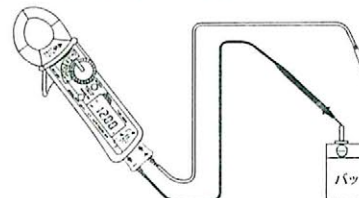


図-5

5-4. 抵抗測定 (Ω)

警告
- 抵抗測定(Ω)のファンクションで電圧を測定しないで下さい。感電事故やクランプメーターの焼損につながる恐れがあります。 - 回路内の抵抗値を測定する時は、必ず回路の電源を切り、コンデンサーを放電して下さい。 - 測定の前に「3. 安全測定と使用上の注意」をよく読んで下さい。

1. 入力端子にテストリードのコネクタを＋－表示を合わせて差し込みます。
2. ファンクションスイッチを「Ω抵抗 / m / k / M」に合わせます。
注：赤黒のテストリードをショートさせて1～3デジット表示される場合でも、規定精度の測定ができます。
3. 回路内の抵抗値を測定する時は、回路の電源を切り、コンデンサーを放電した後、抵抗器の片側を外します。
4. 測定する回路、または抵抗器の両端にテストリードを接続します。
5. LCDに表示された測定値を読み取ります。
6. 測定終了後は、ファンクションスイッチをOFFにします。
測定サポート機能：偏差測定、ディスプレイホールド(4.7～4.8参照)

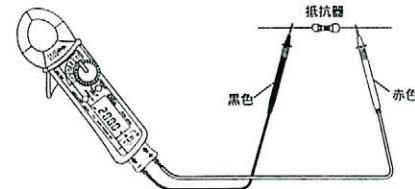


図-6

5-5. 導通試験 (・川)

警告
- 導通試験(・川)のファンクションで電圧を測定しないで下さい。感電事故やクランプメーターの焼損につながる恐れがあります。 - 回路内の導通を試験する時は、必ず回路の電源を切り、コンデンサーを放電して下さい。 - 測定の前に「3. 安全測定と使用上の注意」をよく読んで下さい。

1. 入力端子にテストリードのコネクタを＋－表示を合わせて差し込みます。
2. ファンクションスイッチを「Ω抵抗 / m / k / M」に合わせます。
3. 選択キーを押して「・川」サインが点灯します。
4. 測定する回路の両端にテストリードを接続します。
5. 抵抗値が約50Ω以下ならLCDに抵抗値を表示し、導通を知らせるブザーが鳴ります。ブザーが鳴らない時は、断線または抵抗値が50Ω以上ある時です。
6. 測定終了後は、ファンクションスイッチをOFFにします。

5-6. ダイオードテスト (・H)

警告
- ダイオードテスト(・H)のファンクションで電圧を測定しないで下さい。感電事故やクランプメーターの焼損につながる恐れがあります。 - 回路内のダイオードをテストする時は、必ず回路の電源を切り、コンデンサーを放電して下さい。 - 測定の前に「3. 安全測定と使用上の注意」をよく読んで下さい。

1. 入力端子にテストリードのコネクタを＋－表示を合わせて差し込みます。
2. ファンクションスイッチを「Ω抵抗 / m / k / M」に合わせます。
3. 選択キーを押して「・H」サインが点灯します。
4. 回路内のダイオードをテストする時は、回路の電源を切り、コンデンサーを放電した後、ダイオードの片側を外します。
5. 黒色テストリードをダイオードのアノード側に、赤色テストリードをカソード側に接続します(逆方向接続)。LCDに「OL」と表示していることを確認します。
6. テストリードを5.と逆に接続します(順方向接続)。この時、LCDに以下の数値を表示すれば正常です。
● シリコンダイオード：0.4V～0.7V
● ゲルマニウムダイオード：0.1V～0.4V
7. ダイオードテスト終了後は、ファンクションスイッチをOFFにします。



図-7

5-7. 静電容量測定 (・H)

警告
- 静電容量測定(・H)のファンクションで電圧を測定しないで下さい。感電事故やクランプメーターの焼損につながる恐れがあります。 - 回路内のコンデンサーを測定する時は、必ず回路の電源を切り、コンデンサーを放電して下さい。 - 測定の前に「3. 安全測定と使用上の注意」をよく読んで下さい。

1. 入力端子にテストリードのコネクタを＋－表示を合わせて差し込みます。
2. ファンクションスイッチを「Ω抵抗 / m / k / M」に合わせます。
3. 選択キーを押して「・H」サインが点灯します。
4. 偏差測定キーを押して表示を0±3デジット以下にします。
5. 回路内のコンデンサーを測定する時は、回路の電源を切り、コンデンサーを放電した後、測定するコンデンサーの片側を外します。
6. コンデンサーの両端にテストリードを接続します。
7. LCDに表示された測定値を読み取ります。
8. 測定終了後は、ファンクションスイッチをOFFにします。
注：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4秒、90μFで約14秒)

6. 保守管理

6-1. 電池の交換

警告
感電事故防止のため測定を終了し、テストリードを測定回路から外してから電池を交換して下さい。ファンクションスイッチは必ずOFFにしてください。

電池が消耗してLCDに「BAT」サインが点灯したら、次の手順で電池を交換して下さい。

1. テストリードを測定回路から外し、電源をOFFにします。
2. ネジを外して電池カバーを外し、使用済み電池を取り外します。
3. 電池の極性に注意して、新しい1.5V R03 (単4) 電池2本を入れます。
4. 電池カバーを取り付け、しっかりとネジを締めます。

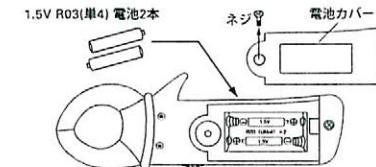


図-8

6-2. 定期的点検・校正

安全で正確な測定を維持するためには定期的な点検、校正が必要です。このクランプメーターは、通常の使用で1年以上許容誤差内の精度を維持できるよう製造されていますが、正確な測定のために年1回の定期点検・校正を推奨しています。点検・校正は製造元に依頼されるのが確実な方法です。

7. アフターサービスおよび保証書

(保証規定)
保証期間内に、お客様の正常な使用状態の元で万一、故障した場合、無償で同等品と交換させていただきます。お買い上げの販売店または弊社までお申し出ください。
尚、保証期間内におきましても以下の場合には有償扱いとなりますので、ご了承ください。
1. 本保証書のご提示がない場合。
2. 本保証書にお買い上げ販売店の店名・捺印・お買い上げ年月日の記入がない場合。
3. 誤ったご使用方法、または改造による故障及び損傷。
4. ご購入後の移動・落下・配送などによる故障及び損傷。
5. 火災・天災地災・異常電圧・水損りなどによる故障及び損傷。
6. 商品本来の用途以外に使用された場合の故障及び損傷。
※ 製品改良の為、本製品の仕様及び外観は予告なく変更する場合があります。
※ 本製品の保証書は日本国内においてのみ有効です。
(This warranty is valid only in Japan.)

保証書			
型番	TCM-400A (品番 04-1892)		
商品名	デジタルクランプメーター		
保証期間	年	月	日より1年間
お客様	ご住所 (〒)		
	お名前 TEL.		
販売店	店名 住所 TEL.		

お客様にご記入いただいた保証書の内容は、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く場合がございますので、ご了承ください。この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。

製品に関するお問い合わせ：
○フリーダイヤル TEL. 0120-963-006
○公衆電話・携帯電話から TEL. 048-992-2735
修理に関するお問い合わせ TEL. 048-992-3970
電話受付：平日9:00～17:30 土曜9:00～17:00
※日曜・祝日は休ませていただきます。

CHINA 株式会社 オーム電機
埼玉県川口市市川3-3 〒342-8502
http://www.ohm-electric.co.jp