

CLAMP METER MODEL - 3000

取扱説明書

このたびは、MODEL-3000をお買い上げいただきありがとうございます。本器は当社のすぐれた技術から創り出された信頼性の高いクランプメーターです。

お使いになる前にこの取扱説明書をよくお読みになり、本器の操作に十分慣れてください。お読みになったあとは、後日お役に立つこともありますので、必ず保管してください。

Let's Create
New Concepts of Instruments

MULTI マルチ計測器株式会社

本社 東京都千代田区佐久間町1-26 村井ビル7F
〒101-0025 電話 03(3251)7013代 FAX 03(3253)4278
野田工場 千葉県野田市宮崎 53-8
〒278-0005 電話 047(125)8853 FAX 047(123)9488
Homepage: <http://www.multimic.com/>
E-mail: multi@multimic.com

表示方式: 針式メーター (トウトバンド方式)
保持機能付

使用回路電圧: AC600V以下

耐電圧: AC550V 1分間 (鉄心-握り部間)

精度保証湿度範囲: 23°C ± 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: -10~80°C, 70%RH以下 (結露のないこと)

電源: 乾電池UM-4 (RO3)、1.5V × 2本
(但し抵抗・温度測定時)

寸法・重量: 約69(W) × 210.5(H) × 34(D)mm, 約403g

付属品: 電池単4 × 2、キャリングケース × 1
テストリード × 赤黒、取扱説明書 × 1

【精度】

保証温湿度範囲23°C ± 5°C、80%RH以下、結露のないこと。

測定機能	精度
交流電流 (~A)	フルスケールの±3.0%以下
交流電圧 (~V)	
直流電圧 (=V)	
抵抗 (Ω)	目盛長の±3.0%以下

~Aは、被測定導体がCTの中央に位置した時とする。

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およぶ恐れがあります。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、取扱者が傷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。

本器および取扱説明書には、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りますがある場所に付いています。

警告

- 感電の恐れがあります。
- 本器は低圧用です。AC600V以下の電路で使用してください。
- 測定の前に回路電圧の確認を行ってください。
- 測定は被覆線のみとし、裸線にはクランプしないでください。
- 感電や感電事故の恐れがあります。
- 雨や湿気にさらされた状態、水滴が付着した状態や濡れた手での操作は避けてください。
- 本体ケースやクランプCTケースに損傷のある場合の使用は避けてください。又、電池カバーが外れている場合は測定をしないでください。
- クランプCTの先端部に衝撃を加えないでください。
- 本器を分解しないでください。
- 250V以上の大容量電路での電圧測定は安全上、絶対に避けてください。
- 電池を交換するときは、テストリード等を測定回路からはずして交換してください。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。

仕様

測定機能: 交流電流(~A)、交流電圧(~V)、直流電圧(=V)、抵抗(Ω)

電流測定方式: CTクランプ方式

CT窓径: φ40mm

測定レンジ: ~A: 6A/15A/60A/150A/600A(50/60Hz) 5レンジマニュアル

~V: 300V/600V (50/60Hz) 2レンジマニュアル

=V: 60V

Ω: ×1 (0~1kΩ、中央値 50Ω)

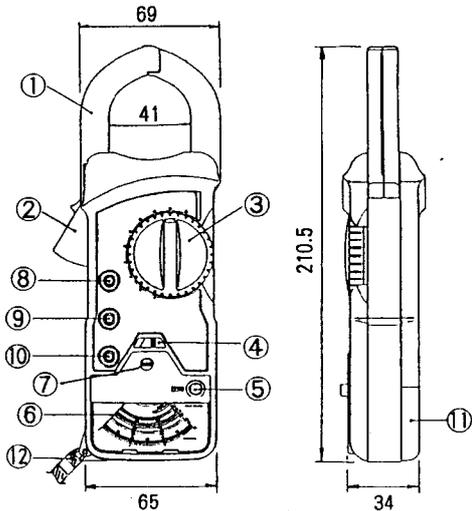
×100 (0~100kΩ、中央値 5kΩ)

℃: -50°C~200°C (専用プローブによる)

切替方式: ロータリースイッチ10レンジ

測定方法

【各部の名称と説明】



①クランプ式CT: 電流検出用センサでクランプ式になっています。

②開閉レバー: 内へ押しすと、クランプ部が開きます。

③レンジスイッチ: 電流・電圧・抵抗のレンジ切替スイッチです。

④メータロックつまみ: 矢印の方向にスライドすると指針をロックします。

⑤0ΩADJ: 抵抗測定の時、ゼロ調整を行うボリュームです。

⑥指針:

⑦指針0調: 指針の0調整を行います。

⑧V端子: 電圧を測定する時、本端子とCOM端子を使用します。

⑨COM端子:

⑩Ω端子: 抵抗を測定する時、本端子とCOM端子を使用します。

⑪電池カバー: 電池を交換する時にはずします。

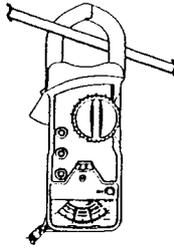
⑫ハンドストラップ: 測定の時、手首を通して本器の落下を防止します。

【測定方法】

安全にご使用いただくために記載されている注意・警告の内容は厳守してください。

▶交流電流測定

- 1) レンジスイッチ③で測定レンジを選択します。
(推定測定電流より、大きめのレンジに設定します)
- 2) クランプ部を開き、測定したい電線1本をはさみ込みクランプ部を完全にとじます。レンジを最適値にします。
- 3) 指示値を読み取ります。(指示が小さい場合はレンジを1段ずつ下げて行きます)
- 4) 読み取りにくい場所では、メーターロックを使用してください。メーターロックつまみ④を矢印方向にスライドするとロックします。



⚠ 注意

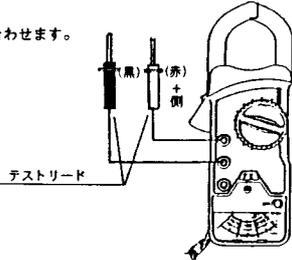
損傷の恐れがあります。

- 電流測定はCTに過大電流を印加しますと、発熱し、本器を損傷する恐れがあります。本器には800A以上の電流を印加しないでください。

- (注1) 被測定電線はなるべくCTの中央に位置してください。
(注2) 電線は必ず1本だけクランプしてください。キャプタイヤ、平行ビニール線など一括クランプした場合は測定できません。
(注3) 大電流を印加した場合、CTから振動音が出る場合がありますが、異常ではありません。

▶交流電圧測定

- 1) レンジスイッチを $\sim 300V$ 、又は $\sim 600V$ に合わせます。
- 2) テストリードを被測定部分に当てます。
- 3) 指示値を読みとります。



▶直流電圧測定

- 1) レンジスイッチを $\sim 60V$ に合わせます。
- 2) テストリードを被測定部分に当てます。
- 3) 指示値を読みとります。

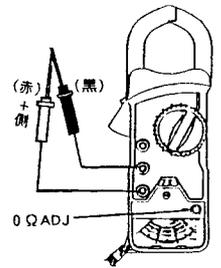
⚠ 警告

感電の恐れがあります。

- 測定リード線は消耗品ですので、接続する前に絶縁被覆に損傷のないことを確認してください。異常がある場合はご使用を直ちに中止して、修理又は新品と交換してください。
- 焼損・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。

▶抵抗測定

- 1) レンジスイッチを $\Omega \times 100$ 、又は $\times 1$ に合わせます。
- 2) テストリードの先端を短絡させ、0 Ω ADJ⑤をまわし、指針を0 Ω に合わせます。
- 3) テストリードの先端を被測定部分に当てます。
- 4) 指示値を読みとります。
($\times 100$ のレンジでは、目盛の数値を100倍にして読んでください。)



▶温度測定

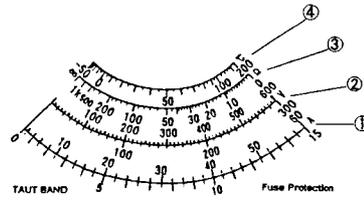
温度測定を行うには専用の温度プローブをご使用ください。取扱方法は温度プローブの取扱説明書に記載してあります。

⚠ 注意

損傷の恐れがあります。

- 抵抗測定時、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。又、保護ヒューズが切れた場合は交換します。
- 電池力パーをはずしたまま、測定をしないでください。

【目盛板の見方】



番号	用途	レンジ位置	倍率
①	電流	6 A	$\times 0.1$
		15 A	$\times 1$
		60 A	$\times 1$
		150 A	$\times 10$
		600 A	$\times 10$
②	電圧	$\sim 300V$	$\times 1$
		$\sim 600V$	$\times 1$
		$\sim 60V$	$\times 0.1$
③	抵抗	$\times 1$	$\times 1$
		$\times 100$	$\times 100$
④	温度	$\times 100$	$\times 1$

電池の交換、ヒューズの交換

⚠ 警告

感電や感電事故の恐れがあります。

- 電線をクランプした状態、あるいは、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。
- 電池ケースをはずしたままの使用は避けてください。

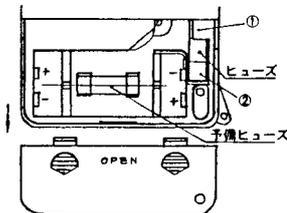
⚠ 注意

本器を長時間使用しない場合は、電池をはずして保管してください。電池が液漏れを起こし、本器を損傷する恐れがあります。

- ・新しい電池と一度使用した電池、種類の違う電池を混ぜて使用しないでください。

【電池交換】

- ・本体裏面下側にある電池ケース止めネジを①ドライバーで外し、電池ケースを矢印の方向にスライドし、外します。
- ・消耗した電池2個を取り出します。
- ・極性を確認し、新しい電池を挿入します。
(単4形乾電池)
- ・電池ケースを元に戻し、止めネジをしっかり締め付けます。



【ヒューズ交換】

- ・ヒューズ①側を先の細いボールペン等で上から下へ押し込むとヒューズがはずれます。
- ・予備ヒューズを取り出し、ヒューズの②側に入れ、①側を先の細いボールペン等でヒューズの金属部を下から上へ押し上げます。
- 注) ヒューズのガラス部分は割れる恐れがありますので、交換時でも、とがったもの等で押し付けたりしないでください。

アフターサービス

万一故障した場合は、お手数でもお買い上げいただいた販売店へ直接お持ち込み下さい。なお、都合の悪い場合は、弊社まで郵送願います。郵送する場合は、本器を柔らかい紙、または布で包んで外箱(ダンボール等)に収納し、住所、氏名、電話番号を明記した保証書といっしょに簡易書留で郵送して下さい。

保証について

本器は厳密な社内検査を経て出荷しておりますが、万一製造上の不備による故障の際は、お買い上げいただいた販売店または当社へお申し付け下さい。なお、本製品の保証期間はご購入日より1か年です。この間に発生した故障で、原因が明らかに当社の責任と判定された場合には無償修理いたします。

保証書

※御使用者
住所
氏名

MODEL NO M-3000 SER NO

保証期間 年 月より1か年

お願い 本保証書はアフターサービスの際必要となります。お手数でも※印箇所にご記入の上本器の最終御使用者のお手許に保管してください。

保証規定

- 1 保証期間中に正常な使用状態で、万一故障等が生じた場合は保証規定に基づき無償で修理いたします。
- 2 本保証書は、日本国内でのみ有効です。
- 3 保証書の再発行はいたしません。
- 4 下記事項に該当する場合は、無償修理の対象から除外いたします。
 - a 不適当な取扱い使用による故障
 - b 設計仕様条件等をこえた取扱い、使用または保管による故障
 - c 当社もしくは当社が委嘱した者以外の改造または修理に起因する故障
 - d その他当社の責任とみなされない故障

販売店名