

保証書

※御使用者 住所 氏名	
MODEL NO MCL-500RMS	SER NO
保証期間 年 月より 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※印個所にご記入の上本器の最終御使用
者のお手許に保管をしてください。

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

DIGITAL CLAMP LEAKER MCL-500RMS

取扱説明書

このたびは、デジタル・クランプ・リーカー**MCL-500RMS**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リーカーです。ご使用前にこの《取扱説明書》をよくお読みになり正しくお使い下さい。
この取扱説明書は、いつでも使用できるよう、大切に保管して下さい。

マルチ計測器株式会社

〒101-0025

東京都千代田区神田佐久間町一丁目26番
秋葉原村井ビル7F
TEL03-3251-7013 FAX03-3253-4278

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。
 - CTケース、本体ケースの損傷や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。
 - 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。
- 本器を分解しないでください。
- 当社のサービスマン以外は本器を分解しないでください。

1. 概要

本器は、最新のCT技術を結集し、CTの使用性を大巾に向上させた高精度のクランプ式漏電計です。


- クランプ部がスリムになり、電線へのはさみ込みが容易になりました。
- 外部磁界の影響はほとんどありませんので、モーター等に接近した所、他の配線に接近した所でも、微小電流が正確に測定できます。
- 鉄心には、長期間使用しても錆びない特殊合金を使用していますので、経年変化が少なく、常に安定した精度を保ちます。
- 真の実効値方式で計測します。!

2. 仕様

1) 電流検出部仕様

- a) C T 窓 径: 40mm
- b) 外部磁界の影響: 3mA以下 (近接電線100Aにて)
- c) 耐電圧: AC2200V 1分間

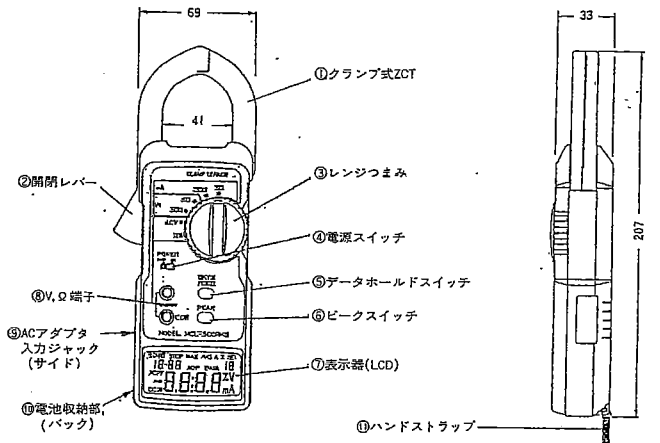
2) 計測部仕様

- a) 測定範囲
 - 漏れ電流、線電流: AC0~50mA/500mA/50A/500A(50/60Hz)
 - 交流電圧: AC0~600V(50/60Hz)
 - 抵抗: 0~2000Ω
- b) 測定方式: 真の実効値方式(アナログ演算方式)
- c) 測定精度: 23℃ + 5℃ 80%RH以下において
 - ±1%rdg ± 5dgt
 - 但し500Aレンジは ±1%rdg ± 2%FS
 - ピークホールドモードでは、±1.5%rdg ± 10dgt
- d) A/D変換方式: 2重積分方式
- e) サンプルレート: 20回/秒
- f) 表示: 4桁液晶表示 (単位、表示付)
- g) オーバレンジ表示: OLを表示
- h) 電池電圧低下表示: マーク点灯
- i) データホールド: 「DATA」マークが点灯し、表示をホールド
- j) ピークホールド: 「MAX」マークが点灯し、測定期間中の最大値をホールド
- k) オートパワーオフ: パワースイッチON後、最終ボタン操作あるいは、レンジ操作から約5分後にオフモードになります。(表示が点滅します)

3) 一般仕様

- a) 電源: ①アルカリ乾電池6LR61相当1ケ
②MCMA-9 ACアダプタ(オプション)
- b) 使用回路電圧: AC600V以下
- c) 使用温度範囲: 0~40℃ 80%RH以下 (結露なきこと)
- d) 保存温度範囲: -10~60℃ 70%RH以下 (結露なきこと)
- e) 寸法・重量: 69(W)×207(H)×33(D)mm
約450g (乾電池含む)
- f) 付属品: キャリングケース……1 乾電池 (6LR61)……1
取扱説明書……1 テストリード……1

3. 各部の名称と説明



- ① クランプ式ZCT：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：内へ押すと、クランプ部が開きます。
- ③ レンジつまみ：測定レンジ切替用つまみです。
- ④ 電源スイッチ：電源のON、OFFスイッチです。
- ⑤ データホールドスイッチ：スイッチを1回押すと、測定値をそのまま保持します。(もう一度押すと、解除します)
- ⑥ ピークスイッチ：スイッチを1回押すと、ピークモードになり、もう一度押すと、解除します。
- ⑦ 表示器(LCD)：測定値の数字表示、電池状態を表示します。
- ⑧ V、Ω端子：電圧、抵抗測定するときテストリードを差し込む端子です。
- ⑨ ACアダプタ入力ジャック(サイド)：ACアダプタ(オプション)の入力部です。
- ⑩ 電池収納部：バックケースを取ると電池収納できます。
- ⑪ ハンドストラップ：測定の時手首にかけ、本器の落下を防止します。

4. 指示値を読みとります。(オーバレンジの時は、0 Lと表示します。)
- 読みとりにくい場所では、データホールドを活用して下さい。表示器に「DATA」マークが点灯している時は、データホールド状態になっています。

▶ もれ電流の測定

1. 接地線でのもれ電流の測定。
操作は、線電流の測定と同様に行ないます。
2. 接地線以外の電路でのもれ電流測定。
操作は、線電流の測定と同様ですが、単相のもれ電流は2本一緒に、三相の場合は、3本一緒にさみ込んで下さい。

▶ ピーク電流の測定

測定期間中の最大電流を知りたい時は、ピークモードを使用します。本器はオートパワーオフにより、5分後にオフ状態になりますので、長時間使用したい場合は、ACアダプタ(オプション)を使用して下さい。ACアダプタを挿入しますとオートパワーオフモードが解除され、長時間測定ができます。

1. 電源スイッチを「ON」の位置にします。
 2. レンジつまみで測定レンジを選択します。
 3. クランプ部を開き、測定したい電線にはさみ込みます。
 4. ピークスイッチを押します。(表示器にMAXを表示し、ピークモードになります。)
- 解除したい時は、もう一度ピークスイッチを押します。

- 注 1) 電線にはさみ込む前にピークスイッチを押しますとクランプ部を開閉した時に異常な値をピークホールドします。電線にはさみ込んだ後、ピークスイッチを押して下さい。
- 2) ピークモードの状態でレンジを切替えますと、ピークモードを解除します。
 - 3) 大電流測定の場合、CTがうなることがありますが無常ではありません。

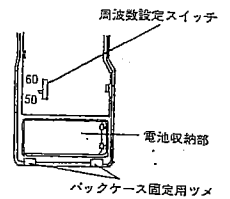
△ 注意

- 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500A以上の電流を印加しないで下さい。
 - 本器は精密測定器です。先端CTに負担をかけると故障します。

4. 取扱方法

▷ 電池の収納方法

- 1) 電源スイッチが「OFF」であることを確認します。
- 2) バックケースのネジをはずし、バックケースをはずします。
- 3) 電池収納部のシールに合わせ、電池を収納します。(先に端子の反対側を入れ、次に端子側を入れると入れやすいです。)
- 4) バックケースを元通りにかぶせ、ネジを締めます。(バックケース固定用ツメと、バックケースを合わせてからケースを元通りにします。)



▷ 周波数の設定方法

- 本器には、安定した測定を行なうために、周波数設定スイッチがあります。50Hz、60Hzのいずれかに合わせます。尚、出荷時は、50Hzの位置になっています。
- 1) バックケースのネジをはずし、バックケースをはずします。
 - 2) ボールペンの先等で、周波数設定スイッチを動かします。
 - 3) バックケースを元通りにかぶせ、ネジを締めます。

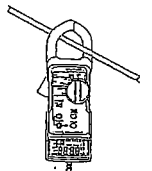
△ 警告

- 感電の恐れがあります。
- バックケースを外した場合、必ずもとに戻して下さい。バックケースを外したままでの測定は危険ですから、絶対にしないで下さい。

▷ 測定方法

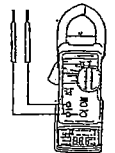
▶ 線電流の測定

1. 電源スイッチを「ON」の位置にします。
2. レンジつまみで、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。)
3. クランプ部を開き、測定したい電線1本をはさみ込み、クランプを完全にとじます。



▶ 電圧の測定

1. 電源スイッチを「ON」の位置にします。
2. レンジつまみを[V]に合わせます。
3. テストリードをV、Ω端子に差し込みます。
4. テストリードの先端を測定部にあてます。
5. 指示値を読みとります。



△ 警告

- 感電する恐れがあります。
- 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下さい。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下さい。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下さい。接続を誤ると、スパークする場合があります。

5. 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。

6. 保証について

本器は厳密な社内検査を経て出荷されておりますが、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つけ下さい。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。