

# DIGITAL CLAMP LEAKER MCL-550D

## 取扱説明書

このたびは、デジタル・クランプ・リーカーMCL-550D 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に大切に保管してください。

## 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1-26  
秋葉原村井ビル 7F  
TEL 03-3251-7013 FAX 03-3253-4278

安全にご使用いただくために  
ご使用前に必ずお読みください。

本器を安全にご使用いただくため、取扱説明書の中に記載されている危険、警告、注意の内容は、必ず遵守してください。

誤った使用法に因る危害や損害の程度を以下のように区分して説明しています。

- 危険** 「死亡や重傷につながる危険性が極めて高い内容」です。
- 警告** 「死亡や重傷を負う恐れがある内容」です。
- 注意** 「怪我をしたり機器等に損害や故障を引き起こす恐れがある内容」です。

- 危険**
  - 高圧電路では、絶対に使用しないでください。
  - 測定は被覆線のみとし、裸線には絶対にクランプしないでください。
  - 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使用は絶対にしないでください。

- 警告**
  - CT や本体ケースの破損や電池カバーが外れている状態での使用はしないでください。
  - 本器の分解、改造はしないでください。
  - 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。
  - 抵抗測定、ダイオードテストレンジで、テストリード両端に電圧は絶対に加えないでください。
  - 電流測定時には、テストリードは本体に接続しないでください。
  - 電池を交換する時は、テストリード等を測定回路から外して交換してください。

- 注意**
  - 直射日光や高温、多湿、結露するような環境下での、使用、保存はしないでください。
  - 落とししたり、振動、衝撃を与えないでください。
  - 長期間使用しない場合は、電池を外して保管してください。

### 仕様

測定機能	: 交流電流(～A)、交流電圧(～V)、直流電流(＝V)、抵抗(Ω)、導通チェック、ダイオードテスト
電流測定方式	: CT クランプ方式
CT 窓径	: φ55mm
測定レンジ	: ～A: 2000mA/200A/1000A( 50Hz / 60Hz )(マニュアル) ～V、＝V: 2V～600V(オート) Ω: 200Ω～20MΩ(オート) 導通: 2kΩ ダイオードテスト: 2V

### 保証書

ご使用者名:

ご住所:

ご連絡先:

製品名:MCL-550D シリアル番号:

保証期間: 年 月 日より1ヵ年

#### ◆お願い

本保証書はアフターサービスの時に必要となります。  
お手数でも上記必要事項をご記入の上、本器の最終ご使用者様にて管理・保管してください。

#### ◆保証規定

- 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。
- 本保証書は日本国内でのみ有効です。
- 保証書の再発行はいたしません。
- 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。
  - 不適切なお取扱いや使用による故障
  - 設計仕様条件等を越えた取扱い、使用または保管による故障
  - 当社もしくは当社が委託した者以外に因る改造または修理に起因する故障
  - その他当社の責任とみなされない故障

切替方式	: ロータリースイッチ 8レンジ
表示器	: 3 1/2桁 液晶表示 単位、記号付
動作方式	: 積分方式
サンプルレート	: 2回/秒
オーバー表示	: 最上位桁"1"が点滅(ただし ≒600V、1000A レンジを除く)
データホールド	: 「DH」を表示するとともに表示値をホールド
電池消耗表示	: <b>[B]</b> マーク点灯
入力極性表示	: ≐V の逆極性入力のみ「-」表示
オートパワーオフ	: 電源 ON から約 10 分後、自動的に電源 OFF
使用回路電圧	: 600V 以下
耐電圧	: AC550V 1 分間
使用温湿度範囲	: 0～40℃、80%RH 以下(結露のないこと)
保存温湿度範囲	: -10～60℃、70%RH 以下(結露のないこと)
電源	: 乾電池 UM-4(R03) 1.5V × 2 本
消費電力・電池寿命	: 約 3.5mW、連続約 500 時間
寸法・重量	: 約 85(W) × 240(H) × 34(D)mm 約 350g(電池含む)

#### [測定範囲および精度]

保証温湿度範囲 23℃±5℃ 80%RH 以下、結露のないこと。

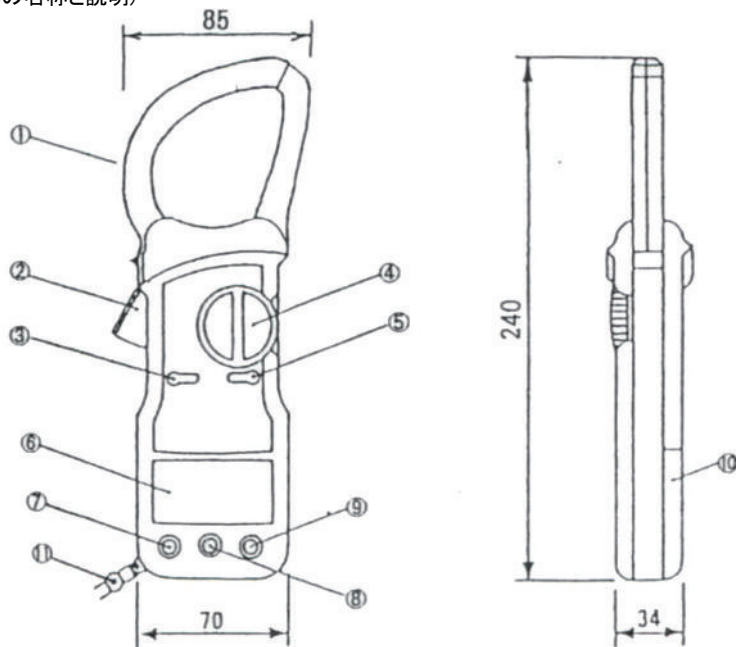
レンジ		確 度	最大許容入力
～A ( 50Hz / 60Hz ) マニュアルレンジ	2000mA	±1.2%rdg±10dgt	AC 2000A (30 seconds)
	200A		
	1000A	±1.2%rdg±8dgt	
～V ＝V オートレンジ	2V	±0.7%rdg±5dgt	AC/DC 750V
	20V	±1.2%rdg±5dgt	
	200V		
	600V		
Ω オートレンジ	200Ω	±1.2%rdg±5dgt	250V rms (30 秒)
	2kΩ		
	20kΩ		
	200kΩ		
	2000kΩ	±3%rdg±10dgt	
20MΩ			
●) 導通チェック	2kΩ	<約 300Ω	
▷ ダイオードテスト	2V	(±10%rdg±3dgt)	

rdg:reading 読み取り値 dgt:digit 分解能(最小桁)の値

～A は、被測定電線の位置を中央にした時とします。

## 取扱方法

(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 POWER : **POWER** スイッチを押すと電源がオンになり、表示が点灯します。再び押しすとオフになります。オートパワーオフ機能により電源を入れてから約 10 分後に電源がオフになります。
- ④ 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。
- ⑤ D・HOLD : **D-HOLD** スイッチを押すと表示中のデータをホールドし、“DH”マークが点灯します。再度押しと解除します。
- ⑥ 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。
- ⑦ V 端子 : 電圧を測定する時、本端子と COM 端子を使用します。
- ⑧ COM 端子 :
- ⑨ Ω/▷ 端子 : 抵抗測定・導通チェック・ダイオードテストの時、本端子と COM 端子を使用します。
- ⑩ 電池カバー : 電池を交換する時に外します。
- ⑪ ハンドストラップ : 測定する時、手首へ通して本器の落下を防止します。

### ◆ 直流電圧の測定

1. 電源スイッチ **POWER** を押しして電源を入れてください。
2. レンジスイッチを **DCV** に合わせます。
3. テストリードの黒プラグを本体の COM に、赤プラグを本体の V にそれぞれ挿し込みます。
4. テストリードのピンの先を測定箇所当てます。
5. 液晶表示部に測定値が表示されます。

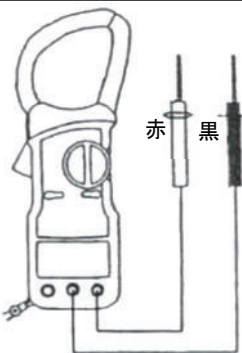
### ⚠ 警告

感電の恐れがあります。

- テストリードは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、修理または新品と交換してください。
- テストリード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危険があります。

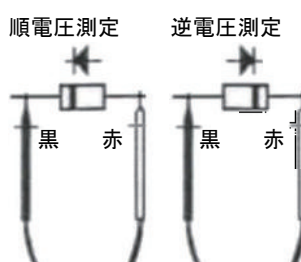
### ◆ 抵抗・導通測定

1. 電源スイッチ **POWER** を押しして電源を入れてください。
2. レンジスイッチを **Ω** または **▷** 2kΩ に合わせます。
3. テストリードの黒プラグを本体の COM に、赤プラグを本体の Ω/▷ にそれぞれ挿し込みます。
4. テストリードのピンの先を測定箇所当てます。
5. 液晶表示部に測定値が表示されます。



### ◆ ダイオードテスト

1. 電源スイッチ **POWER** を押しして電源を入れてください。
2. レンジスイッチを **▷** に合わせます。
3. テストリードの黒プラグを本体の COM に、赤プラグを本体の Ω/▷ にそれぞれ挿し込みます。
4. 順電圧を測定する場合、右図を参考にテストリードを当てます。標準的なダイオードでは、0.4~0.7V の範囲で測定されます。
5. 逆電圧の測定する場合、右図を参考にテストリードを当てます。逆電圧では、ノーマルなダイオードに対して、1.500 付近の表示をします。(電池電圧)



### ⚠ 注意

破損の恐れがあります。

- 抵抗測定・ダイオードテスト時、誤って電圧を印加すると内部が破損する場合があります。

### [測定方法]

#### ◆ 交流電流測定

1. 電源スイッチ **POWER** を押しして電源を入れてください。
2. レンジスイッチの測定レンジを、推定測定電流より大きめのレンジに設定してください。
3. クランプ部を開き、測定したい電線の 1 本をできるだけ CT の中心になるようにクランプしてください。
4. 液晶表示部に測定値が表示されます。最適なレンジに合わせてください。



#### ◆ 注記

- オーバーレンジの時は最上位桁“1”が点滅します。(ただし、1000A レンジを除く。)
- 表示が読み取りにくい場所では、データホールド **D-HOLD** 機能を活用してください。
- 被測定電線はなるべく CT の中心に位置してください。
- 誤差を生じますので、CT 先端は完全に閉じてください。
- 被測定電線は 1 本のみクランプして下さい。2 本以上クランプすると正しい測定はできません。
- 大電流測定時に CT からうなりがでる場合がありますが、異常ではありません。
- 大電流の流れている電線やトランス等に近づけると、磁界の影響によりクランプしなくても表示が出る場合があります。このような時は、大きな磁界の発生源からできるだけ離れたところでご使用ください。

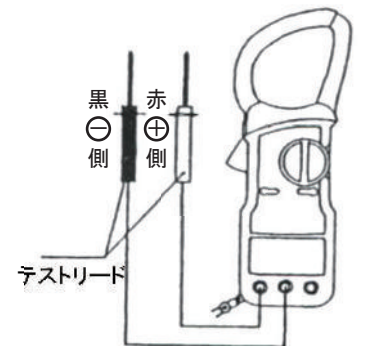
### ⚠ 注意

破損の恐れがあります。

- CT に過大電流を印加しますと、発熱し、本器を破損する恐れがあります。本器には 2000A 以上の電流を印加しないでください。

#### ◆ 交流電圧の測定

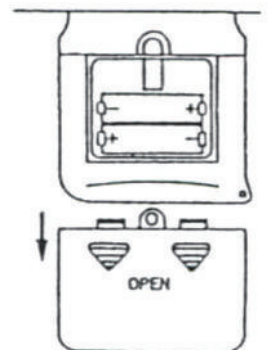
1. 電源スイッチ **POWER** を押しして電源を入れてください。
2. レンジスイッチを **ACV** に合わせます。
3. テストリードの黒プラグを本体の COM に、赤プラグを本体の V にそれぞれ挿し込みます。
4. テストリードのピンの先を測定箇所当てます。
5. 液晶表示部に測定値が表示されます。



#### ◆ 電池の交換方法

電池が消耗して動作電圧以下まで低下すると、液晶表示部に **B** マークが点灯します。速やかに新しい電池と交換してください。

1. 本体裏面下側にある電池ケース止めネジを +ドライバーでゆるめてください。
2. ネジが空回りをする状態になりましたら、ネジの頭を持ち上げて電池ケースを矢印の方向にスライドし外します。ネジは電池ケースから外れない構造になっています。
3. 消耗した電池を取り出します。
4. 極性を間違えないように新しい電池をケース内の刻印の向きに合わせて入れてください。
5. 電池ケースを取り付け、止めネジを締付けてください。



### ⚠ 警告

感電や感電事故の恐れがあります。

- 電線をクランプしている最中や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。
- 電池カバーを外したままの使用は避けてください。

### ⚠ 注意

- 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。電池が液漏れを起こし、本器を破損する恐れがあります。
- 電池の極性 + - を間違えないようケース内の刻印の向きに合わせて入れてください。

### アフターサービス

万が一故障した場合は、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ください。なお、ご都合の悪い場合は、当社までお送りください。お送りいただく場合は、本器を柔らかい紙、または布で包んで外箱(段ボール等)に収納し、住所・氏名・電話番号を明記した保証書と一緒に宅急便にてお送りください。

### 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、万が一製造上の不備による故障の時は、お買い上げいただいた販売店または当社へお申し付けください。なお、本器の保証期間はご購入日より 1 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で修理いたします。