

このたびは当社のクランプメータをお買い上げいただき、誠にありがとうございます。
本製品はクランプ部で簡単に直流・交流電流を測定でき、直流・交流電圧測定ダイオードテストも可能です。(IEC 1010 準拠)
本器の機能を十分生かし、正しい計測をしていただくためにも、ご使用前にこの取扱説明書をよくお読みになり、正しくお使いください。

この説明書は、いつでも使用できるよう大切に保管してください。



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、取扱説明書の中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。

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。



警告：感電の恐れがあり、取扱いに注意を示しています。
取扱者の生命や身体に危険がおよぶ恐れがあり、その危険を避けるための注意事項を記載しています。



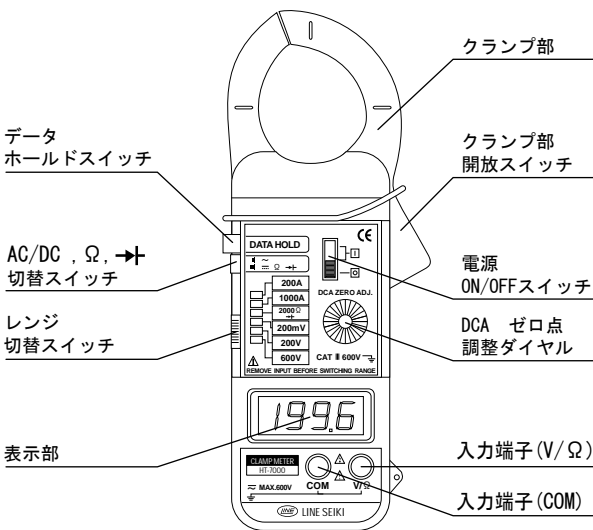
注意：取扱いを誤った場合に、取扱者が障害を負う恐れのある場合や機器を損傷する恐れのある場合の注意事項を記載しています。

注意

- ・本器を落としたり、強い衝撃を与えないでください。
- ・本器は防水されていませんので、水や液中での測定、水のかかる場所での使用は避けてください。
- ・本器を夏場の晴天の日中に、自動車の中などに放置しないでください。
- ・本器を直射日光、ほこり、高温多湿での使用、保管をしないでください。
- ・測定の前には、必ず点検をしてください。劣化したり破損したテストリードは使用しないでください。
- ・本器から必ずテストリードを外して、電池交換を行ってください。
- ・電池を確実にケースに入れて使用してください。
- ・本器を使用しない場合は電源を切ってください。
- ・長期間測定器を使用しない場合は、電池を外して保管してください。
- ・本器の分解、改造等を絶対に行わないでください。
- ・シリカゲルは食べないでください。

本製品の取り扱い方法

1. パネル面の説明



| シンボルの名称 | |
|---------|-----|
| 電源入 | = 1 |
| 電源切 | = 0 |
| AC(交流) | = ~ |
| DC(直流) | = ≡ |
| 抵抗 | = Ω |
| ダイオード | = → |

2. 測定方法

2-1. DCV/ACV、抵抗の測定

- 1) 測定対象に合わせて、「AC/DC, OHM, →|」スイッチを選択します。
- 2) 赤のテストリードを「V/Ω」端子に、黒のテストリードを「COM」端子に接続します。
- 3) レンジ切替スイッチを測定対象に応じて選択します。
- 4) 電源スイッチを「ON」の位置に合わせ、電源を投入します。
- 5) 測定対象にテストリードを接続し、表示が安定したら読みとります。
また必要に応じてレンジ切替スイッチでレンジを調節します。

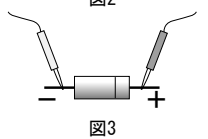
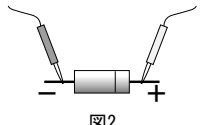
警告 感電の恐れがあります

- ・雨や湿気にさらされた状態、水滴が付着した状態での操作はさけてください。
- ・ぬれた手で触らないでください。
- ・黒と赤のテストリードは、測定を始める前に正しい端子に接続して下さい。
- ・測定範囲を変更する場合は、回路からテストリードのどちらかを外してから、変更して下さい。
- ・「DATA HOLD」の操作以外は、電源を切った状態で操作を行ってください。
- ・入力端子に過大な電圧、電流を与えないでください。

2-2. ダイオードテスト

2-1の通りに測定器を設定した後、以下の操作を行ってください。

- a) 図2のような極性で接続した時は、順方向電流はだいたいのダイオード電圧値をボルト単位で表示されます。テスト中のダイオードに欠陥がある場合は「.000」や「.000」に近い値、または「1」を表示します。
- b) 図3のように逆方向に接続した時、テスト中のダイオードが正しければ「1」を表示します。ダイオードに欠陥がある場合は「.000」または他の値を表示します。



ダイオードテストは方法a)とb)の両方を行ってください。

2-3. ACA/DCAの測定

- 1) 電源スイッチを「ON」の位置に合わせ、電源を投入します。
- 2) 測定対象に合わせて、「AC/DC, Ω, →|」スイッチを選択します。
- 3) レンジ切替スイッチで予想される電流値よりも高いレンジを選択します。

※測定上の注意

もし最大電流値を判定するのが難しい場合、高いレンジから徐々にレンジを下げ、測定を行ってください。

- 4) DCA測定の場合、画面に「0」と表示されるまで、「DCA ゼロ点調整ダイヤル (DCA ZERO ADJ)」で調整します。
- 5) 開放スイッチを押して、クランプ部に測定対象をはさみます。表示が落ち着いたら数値を読みとってください。

※測定上の注意

使用後は、しばらくの間クリップの中心に磁気の影響が残る事があります。
「DCA ZERO KNOB」調整をしたのに「0」が表示されない場合は、次の方法に従って下さい。

- a) DCAの測定方向を変更します。
- b) 数回クランプ部を開けて下さい。

2-4. データホールド操作

測定中のデータを保持するスイッチです。
データホールドスイッチを1回押すと測定中のデータは保持され、以後入力信号が変化しても表示は変わりません。
再度スイッチを押すと、データホールドは解除されます。

3. 電池交換について

- 1) 液晶画面の左端に「LO BAT」と表示された場合は、電池交換が必要です。
ただし表示後でも、数時間は正確な測定が可能です。
- 2) 電池カバーをスライドさせて固定ネジを外し、電池を取り外してください。
- 3) 電池の向きに気をつけて、正しい向きに電池を交換してください。
- 4) 電池交換後、電池カバーをスライドさせてから、固定ネジをしめてください。

4. クリーニング

汚れた部分、埃等を乾いた布で拭きとってください。

注意

- ・ベンジンやシンナーで拭くことはおやめください。
本体にくもりやひび割れ等が生じる恐れがあります。

製品仕様

1. 一般仕様

| | | | |
|---------|--|--|--|
| 表示 | : 13mm液晶、3 1/2 桁表示 | | |
| 測定機能 | : 直流電流・電圧、交流電流・電圧、抵抗、ダイオードテスト、データホールド機能 | | |
| 極性 | : 自動スイッチ、逆極性の場合は「-」表示 | | |
| 電流センサ | : ホール素子 | | |
| ゼロ点調整 | : DCA...手動調整 他のレンジ...自動調整 | | |
| オーバーレンジ | : 「1」または「-1」を表示 | | |
| 測定周期 | : 約 0.4秒 | | |
| 電池 | : 006P型乾電池 1個 | | |
| 電池寿命 | : 約50時間 | | |
| 使用温湿度範囲 | : 0~50℃、80%RH以下 | | |
| 寸法・質量 | : 本体...230(H)×70(W)×36(D)mm クランプ部...直径 34mm 約400g(電池含む) | | |
| 付属品 | : 取扱説明書...1部 テストリード(黒&赤)...1本 乾電池...1個 | | |

2. 性能

| ファンクション | レンジ | 分解能 | 精度 | 備考 |
|-----------|---------------|---|-------------|---------------|
| 直流電圧 | 200mV | 0.1mV | ±(1%+1d) | ⚠ AC/DC 400V |
| | 200V | 0.1V | | ⚠ AC/DC 600V |
| | 600V | 1V | | |
| 交流電圧 | 200V | 0.1V | ±(1%+2d) | ⚠ AC/DC 600V |
| | 600V | 1V | | |
| 抵抗 | 2KΩ | 1Ω | ±(1%+1d) | ⚠ AC/DC 400V |
| 直流/交流 電流 | 200A | 0.1A | ±(1.5%+15d) | ⚠ AC/DC 1000A |
| | 1000A | 1A | | |
| ダイオードテスト | 短絡/開放、良/不良テスト | | | |
| ※性能試験測定条件 | | ・ACV/DCVの入力インピーダンス10MΩ ・ACA/ACVは正弦波の50/60Hzで測定 ・電磁界強度3V/m以下、周波数30MHz以下の環境下で測定 | | |