

4-3. ライトキー (☀)

- 電源オン時にこのキーを押すと本体背面のLEDライトが点灯します。
- 再度このキーを押すとLEDライトが消灯します。
- ※電池の消耗を防ぐため、LEDライト使用後は必ず消灯してください。

4-4. ホールドキー (H):ディスプレイホールド

- 測定中にこのキーを押すと、LCDの表示値を固定します。(☑点灯)解除：再度ホールドキーを押します。
- 注：ホールドキーはNCV測定、Live測定では使用できません。

4-5. ファンクションキー (FUNC)

- このキーを押すとオートファンクションから手動ファンクション選択に切り換わりします。
- このキーを連続して押して測定するファンクションを選択します。

⚠ 警告
<ul style="list-style-type: none"> ●手動ファンクション測定時にはファンクションが正しい位置に設定されているか確認してください。特に直流/交流電圧測定以外の位置で誤って電圧を測定しないでください。 ●電気事故や本器の焼損防止のため、ファンクションを切り換える時は、必ずテストリードを測定回路から外してください。

4-6. LED

- 導通試験、NCV測定、Live測定時に点灯します。

4-7. 入力端子、テストリード

- COM端子に黒、INPUT端子に赤のテストリードを差し込みます。

5. 測定方法

5-1. 測定準備

⚠ 警告
<ul style="list-style-type: none"> ●測定前にファンクションが正しく設定されているか確認してください。 ●感電事故および本器の焼損防止のため、「3. 安全測定と使用上の注意」をよく読んで測定してください。

1. 取扱説明書の精読

本器の測定仕様と機能を充分理解し、「3. 安全測定と使用上の注意」をよく読んで安全な測定をしてください。

2. 電池

測定前に「6-1. 電池の交換」を参照して1.5V AAA (単4) 電池 2本 (別売) を入れてください。電池が消耗した時も同様の方法で電池を交換してください。

3. テストリード

プラグキャップを外して本体に差し込んでください。コンセント測定時や、別売付属品の940ワニ口クリップ、944テストピン、946/バッテリークリップ、793コイル型コンタクトピンを取付ける時は、保護キャップを取り外してください。

4. オートパワーオフ

電源投入後または最終キー操作後約15分で自動的に表示が消えて電源が切れます。※電源が切れる約1分前にパワーオフ予告ブザーが5回鳴ります。

解除：電源キーとファンクションキーを同時に長押しして電源を入れます。(☏消灯)

5. オートファンクション、手動ファンクション選択

●電源投入時オートファンクションモードで起動します。オートファンクションモード時、LCD上に「Auto」と表示し、ポインターが測定可能ファンクション間を往復移動します。(図-5参照)

※このモードは、直流電圧、交流電圧、抵抗測定、導通試験を自動で識別して測定します。

●Auto時にファンクションキーを押すと、手動で任意のファンクションが選択出来るようになります。ファンクションキーを押すたびにポインターが移動しますので、目的の測定ファンクションを選択します。

※手動ファンクション選択モードでファンクションキーを2秒以上長押しするとAutoに戻ります。



図-5

5-2. 直流電圧、交流電圧測定 (V~/V) [Autoで測定可能]

⚠ 警告
<ul style="list-style-type: none"> ●強電回路の測定はしないでください。 ●測定仕様に記載されている最大許容入力値を超えた測定はしないでください。 ●手動ファンクション測定時にはファンクションが正しい位置に設定されているか確認してください。特に直流/交流電圧測定以外の位置で誤って電圧を測定しないでください。

- ①COM端子に黒、INPUT端子に赤のテストリードを差し込みます。
- ②本体の電源を入れます。(Autoモードで測定可能)手動で選択する場合はファンクションキーを押してV~またはV~を選択します。注:直流電圧選択時入力がないのに意味のない数字を表示するのは、テスターの内部抵抗が高く周囲のノイズを拾うために起こる現象です。故障ではありません。
- ③測定する回路の-(アース側)に黒、+(高電位側)に赤のテストリードを接続します。注:電圧測定では、本器を回路(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ッチクリップ(別売)を付けて測定してください。
- ④LCDに表示された測定値を読みます。
- ⑤電源キーを2秒以上長押しして電源を切ります。注:Autoモードは0.8V以上の電圧で測定可能

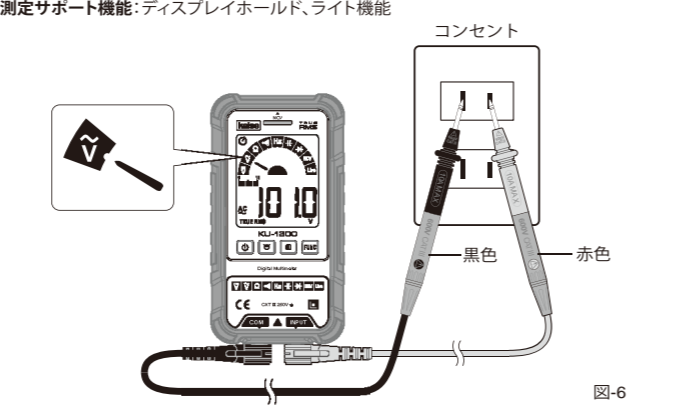


図-6

5-3. 抵抗測定 (Ω) [Autoで測定可能]

⚠ 警告
<ul style="list-style-type: none"> ●抵抗測定ファンクション設定中に電圧を測定しないでください。感電事故や本器の焼損につながる恐れがあります。 ●回路内の抵抗器を測定する時は、必ず回路の電源を切り、コンデンサーを放電してください。

- ①COM端子に黒、INPUT端子に赤のテストリードを差し込みます。
- ②本体の電源を入れます。(Autoモードで測定可能)手動で選択する場合はファンクションキーを押してΩを選択します。注:Autoで抵抗測定モードに移行しない時は、手動で抵抗モードを選択します。
- ③回路内の抵抗器を測定する時は、回路の電源を切り、コンデンサーを放電します。
- ④測定する抵抗器の片側を回路から外し、両端にテストリードを接続します。
- ⑤LCDに表示された測定値を読みます。
- ⑥電源キーを2秒以上長押しして電源を切ります。

測定サポート機能:ディスプレイホールド、ライト機能

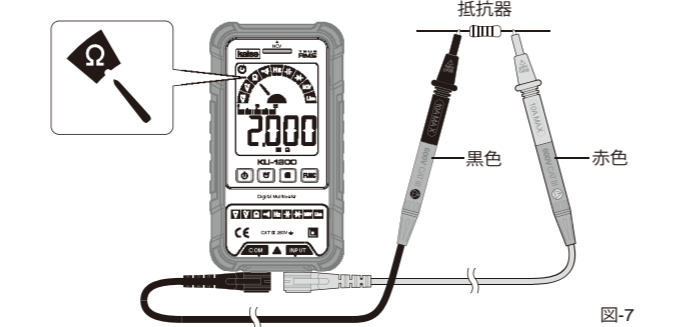


図-7

5-4. 導通試験 (oi) [Autoで測定可能]

⚠ 警告
<ul style="list-style-type: none"> ●導通試験ファンクション設定中に電圧を測定しないでください。感電事故や本器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ください。

- ①COM端子に黒、INPUT端子に赤のテストリードを差し込みます。
- ②本体の電源を入れます。(Autoモードで測定可能)手動で選択する場合はファンクションキーを押してoiを選択します。
- ③回路内の導通を試験する時は、回路の電源を切り、コンデンサーを放電します。
- ④試験する回路の両端にテストリードを接続します。回路抵抗が約50Ω以下で導通ブザーが鳴り緑色LEDが点灯します。
- ⑤電源キーを2秒以上長押しして電源を切ります。

測定サポート機能:ディスプレイホールド、ライト機能

5-5. 周波数測定 (Hz) [手動でファンクション選択]

⚠ 警告
<ul style="list-style-type: none"> ●強電回路の測定はしないでください。 ●測定仕様に記載されている最大許容入力値を超えた測定はしないでください。

- ①COM端子に黒、INPUT端子に赤のテストリードを差し込みます。
- ②電源を入れてからファンクションキーを押してHzを選択します。
- ③測定する回路の-(アース側)に黒、+(高電位側)に赤のテストリードを接続します。注:電圧の周波数測定では、本器を回路(電源)と並列に接続します。
- ④LCDに表示された測定値を読みます。
- ⑤電源キーを2秒以上長押しして電源を切ります。

測定サポート機能:ディスプレイホールド、ライト機能

5-6. 静電容量測定 (F) [手動でファンクション選択]

⚠ 警告
<ul style="list-style-type: none"> ●静電容量測定ファンクション設定中に電圧を測定しないでください。感電事故や本器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ください。

- ①COM端子に黒、INPUT端子に赤のテストリードを差し込みます。
- ②電源を入れてからファンクションキーを押してFを選択します。
- ③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コンデンサーの片側を外します。
- ④コンデンサーの両端にテストリードを接続して、LCDに表示された測定値を読みます。注:測定する静電容量の大きさによっては測定時間が長くなります。
- ⑤電源キーを2秒以上長押しして電源を切ります。

測定サポート機能:ディスプレイホールド、ライト機能

5-7. ダイオードテスト (▶) [手動でファンクション選択]

⚠ 警告
<ul style="list-style-type: none"> ●ダイオードテストファンクション設定中に電圧を測定しないでください。感電事故や本器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ください。

- ①COM端子に黒、INPUT端子に赤のテストリードを差し込みます。
- ②電源を入れてからファンクションキーを押して▶を選択します。
- ③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。
- ④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」と表示されていることを確認します。(図-8参照)
- ⑤テストリードを④と逆に接続します(順方向接続)。この時LCDに以下の数値が表示されれば正常です。(図-9参照)
 - 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
- ⑥電源キーを2秒以上長押しして電源を切ります。

測定サポート機能:ディスプレイホールド、ライト機能

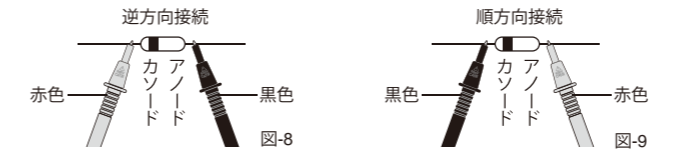


図-8

図-9

5-8. NCV(非接触電圧検知)測定 [手動でファンクション選択]

※交流電圧のみ

- ①電源を入れてからファンクションキーを押してNCVを選択します。
- ②本体上部のNCVセンサーをコンセントなどの交流電圧の活線に近づけると、LCD表示、ブザー音、LEDの点灯で知らせます。
- ③測定が終了したら電源キーを2秒以上長押しして電源を切ります。注:周囲の環境ノイズの影響で、活線でなくても反応することがあります。

測定サポート機能:ライト機能

5-9. Live(活線検知)測定 [手動でファンクション選択]

※交流電圧50Hz / 60Hzのみ

※コンセントおよびコンセントに接続した延長コードのみ測定可能

⚠ 警告
<ul style="list-style-type: none"> ●強電回路の測定はしないでください。 ●測定仕様に記載されている最大許容入力値を超えた測定はしないでください。

- ①INPUT端子に赤のテストリードを差し込みます。
- ②テストリード先端の保護キャップを取り外します。
- ③電源を入れてからファンクションキーを押してLiveを選択します。
- ④コンセント穴にテストリードを差し込み、活線側(HOT側)の場合、LCD表示、ブザー音、LEDの点灯で知らせます。注:中立線側(COLD側、アース側)の場合、テスターは反応しません。
- ⑤測定が終了したら電源キーを2秒以上長押しして電源を切ります。

測定サポート機能:ライト機能

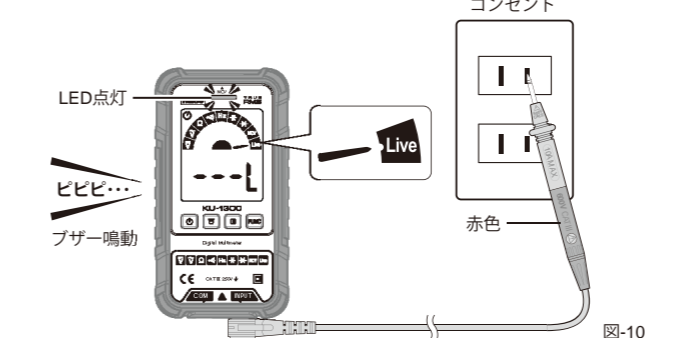
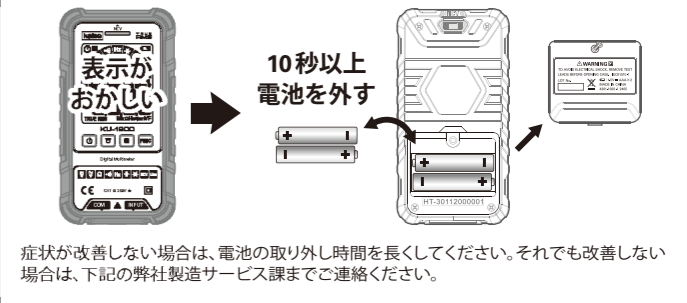


図-10

5-10. 補足および使用時の注意事項

- 電池を取り付け時、電源が入ります。もしこの時電源が入らなかった場合、電池の向きが逆になっている可能性がありますので電池の向きが正しいかどうか確認してください。
 - 電源オフの状態でもわずかに電力を消費します。(消費電流:約28μA)
 - 別売付属品の660クランプアダプターを使用する時は、手動で直流電圧または交流電圧ファンクションを選択してから660クランプアダプターを接続してください。
- オートファンクションモードの時に接続すると、導通試験ファンクションに移行します。

LCDが正常に表示しなくなったり、操作が正常にできなくなってしまう場合は、電池を取り外し、10秒間以上経過後、再度電池を入れ直して確認してください。



症状が改善しない場合は、電池の取り外し時間を長くしてください。それでも改善しない場合は、下記の弊社製造サービス課までご連絡ください。

6. 保守管理

6-1. 電池の交換

⚠ 警告
<ul style="list-style-type: none"> ●感電事故防止のため、測定を終了してから電池を交換してください。 ●テストリードは測定回路および本器の入力端子から外し、電源は必ず切ってください。

- ①テストリードを入力端子から外し、電源を切ります。
 - ②ホルスターを取り外します。
 - ③本体裏側の電池カバーのネジをゆるめて電池カバーを外します。注:ネジが小さく電池カバーから取れるため、外したホルスターをうつわ代わりにするなどして紛失しないように注意してください。
 - ④使用済み電池を取り外し、極性に注意して新しい1.5V AAA (単4) 電池 2本を入れます。注:電池を取り付け時、電源が入ります。もしこの時電源が入らなかった場合、電池の向きが逆になっている可能性があります。
 - ⑤電池取り付け後すぐに本器を使用しない場合は、電源を切ってください。
 - ⑥電池カバーを取り付け、ネジを締めます。
 - ⑦ホルスターを取り付けます。
- 注:本器を長期間使用しない場合は電池を取り外してください。消耗した電池を内蔵したまま放置すると電解液が漏出して内部を腐食することがあります。

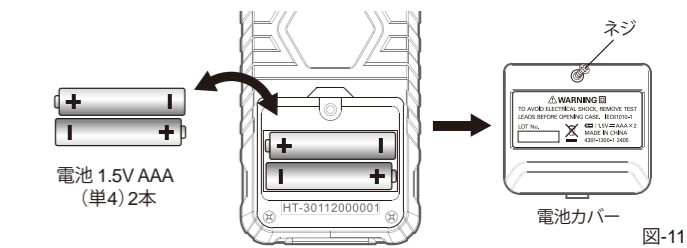


図-11

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。本器は通常の使用で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、少なくとも1年に1回は定期的に点検・校正してください。点検・校正は製造元へ依頼されるのが確実な方法です。

6-3. 修理

本器が正常な動作をせず修理を依頼される場合には、事前に次の点検をしてください。

- 電池が消耗、接触不良していないか。極性が間違っていて設置されていないか。
- 測定にあたり、ファンクションが正しく設定されているか。
- 測定入力が本器の規定レンジおよび最大許容入力以内であるか。
- 使用環境内における測定精度であるか。
- 本器本体およびテストリードにひび、割れ、断線など損傷がないか。
- 測定対象の電気・電子機器や本器の使用環境に強いノイズが発生していないか。

以上の点検を通して故障であることが確認できましたら修理を依頼してください。修理は販売店へ依頼されても結構ですが、弊社の製造サービス課宛へ直送されますと修理期間も短縮されます。直送される場合は、品質保証書に購入年月日、販売代理店名および所在地が記入されているか確認し、または購入時のレシートを添え「修理依頼」に故障の症状と原因を記入し、切り離して修理品と一緒に送ってください。この品質保証書の添付がないと修理はお請けできませんのでご了承ください。返送小包には「修理品在中」と記し、住所、氏名、電話番号も忘れずに明記してください。修理完了後に代金引換にて返送致します。

お問い合わせ・修理品の送付先

カイセ株式会社 製造サービス課
〒386-0156 長野県上田市林之郷422
TEL 0268-35-1602 / FAX 0268-35-5515
Email : service@kaise.com

製品の仕様や外観は改良などのため予告なく変更することがあります。あらかじめご了承ください。

品質保証規定

品質保証期間中に説明書に則った正しい使用状態において、万一故障が生じた場合には、無償で修理いたします。ただし、下記事項に該当する故障・破損は無償修理の対象から除外し、有償修理となります。

1. 取扱説明書に基づかない不適当な取り扱い、または使用による故障。
2. カイセ特約サービス代理店、または当社サービス部門以外でなされた修理または改造に起因する故障。
3. お買い上げ後の輸送または落下等によって生じた故障。
4. 火災、水害、地震等天災地変によって生じた故障・破損。
5. 消耗部品（電池等）の補充または取り換え。
6. 品質保証書の提出がない場合。
7. その他、当社の責任とみなされない故障。
8. 本証明書は日本国内においてのみ有効です。

修理依頼	年	月	日
故障の症状 故障の原因 (わかったら)			