

KDS®

AC検電器

VD-161

取扱説明書



ムラテックKDS株式会社

VD161-2019-0501V01.05U

このたびは、当社の検電器をお求めいただきまして誠にありがとうございます。ご使用前にこの取扱説明書をよくお読みいただき、正しくご使用ください。なお、お読みいただきました後も、この取扱説明書を大切に保存されることをおすすめします。

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に、以下の事項を守り正しくお使いください。

警告 人が死亡または重傷を負う恐れがある内容を示しています。

注意 人が傷害または財産に損害を受ける恐れがある内容を示しています。

警告

- 指定の方法、条件以外での使用は絶対に行わない。落下や過度の衝撃、振動を与えない。
- 本器を破損したり重大事故を引き起こす恐れがあります。
- 本器は測定カテゴリIV(CATIV)の環境下において、1,000V 以上電位のある回路では絶対に使用しないこと。
- 故障が疑われる場合は使用しない。
- 使用前に亀裂、破損等の異常がないかを十分確認し、本器の使用中に異常が発生した場合は、すぐに使用を中止する。
- 被測定導体やその周辺に感電が想定される場所がある場合は絶縁保護具を着用する。絶縁保護具を着用しない場合、感電や重大事故を引き起こす恐れがあります。
- 本器の分解、改造は行わない。修理が必要な場合は、購入された販売店にお問合せください。
- 本器は防水構造ですが、水で濡らしたり、濡れた手で扱わない。本器を破損したり、感電や重大事故を引き起こす恐れがあります。
- 本器を加熱したり火中に投入しない。破裂による火災、怪我の恐れがあります。
- 危険物、発火物、爆発の恐れがある場所では使用しない。重大事故を引き起こす恐れがあります。
- 測定中は電池蓋を開けない。重大事故を引き起こす恐れがあります。

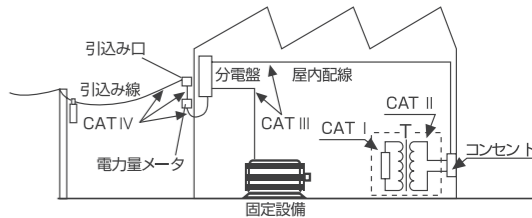
- 非接触検電の測定は被覆線のみとし、裸線の測定は絶対にしない。感電の危険があります。
- 電池は乳幼児の手の届かない所に置く。万一、電池を飲み込んだ場合は、すぐに医師に相談してください。
- 電池の液が目に入ったり皮膚や衣服に付着した場合は、すぐに多量のきれいな水で洗い流す。失明や皮膚に障害を起こす恐れがありますので、医師の治療を受けてください。
- 電池の液は舐めない。万一、舐めた場合はすぐにうがいをして、医師に相談してください。
- 電池を火に入れたり、加熱、分解、改造をしない。絶縁物やガス排出弁などを損傷させ、電池を漏液、発熱、破裂させる恐れがあります。
- 電池のプラス、マイナスを逆にして使用しない。充電やショートなどで異常反応を起こし、電池を漏液、発熱、破裂させる恐れがあります。
- 付属の電池を充電しない。充電すると漏液、発熱、破裂の恐れがあります。
- 電池のプラス、マイナスを針金などで接続したり、金属製のネックレスやヘアピンなどと一緒を持ち運んだり、保管をしない。電池がショートした状態になり、過電流が流れたりして電池を漏液、発熱、破裂させる恐れがあります。
- 新しい電池と使用した電池や古い電池、銘柄や種類の異なる電池を混ぜて使用しない。電池を漏液、発熱、破裂させる恐れがあります。
- 使い切った電池はすぐ本器から取り出す。使い切った電池を本器に接続したまま長時間放置すると、電池から発生するガスにより電池を漏液、発熱、破裂させたり、本器を破損させる恐れがあります。
- 本器が濡れている時や湿気の多い場所では電池を交換しない。また濡れた手で電池を交換しない。感電の危険があります。
- 指定されている電池以外は使用しない。
- 電池を交換する際は、必ず被測定物から遠ざけ、電源を切ってから行う。
- 長期間使用しない場合には、本器から電池を取り出す。電池から発生するガスにより電池を漏液、発熱、破裂させたり、本器を破損させる恐れがあります。
- 電池を過度の放置をしない。電池は機器が正常に動作しない状態になってからも、電気回路がつながったまま（電源ボタンの切り忘れ等により）で放置すると、電池を漏液、発熱、破裂させる恐れがあります。

注意

- 高温や低温、直射日光が当たるところ、車中、湿気やホコリの多いところでの使用や保管はしない。本器は精密な電子部品で作られています。
- 周囲に雑音を発生させる装置のある場所、急激な温度変化のある場所では使用しない。動作や表示が不安定になったり、誤動作の原因となります。
- 外部の強力なノイズ等により測定ができなくなった場合、動作や表示に異常が発生した場合は本器の電源を切る。しばらくしてから電源を入れなおしてください。

測定カテゴリ（過電圧カテゴリ）について

測定器を安全に使用するため、IEC61010-1 では測定カテゴリとして、使用する場所により安全レベルの基準を CAT I ~IV で分類しています。本器は CATIV に該当します。CAT II : コンセントに接続する電源コード付機器(可搬型工具・家庭用電気製品など)の一次側回路 CAT III : 分電盤から直接電気を取り込む機器(固定設備)の一次側および分電盤からコンセントまでの回路 CAT IV : 建造物への引き込み線、引き込み口から電力量メータおよび、一次側電流保護装置(分電盤)までの回路 測定カテゴリは IEC60664 の過電圧カテゴリに対応します。



防水について

警告

本器は IP67 準拠の防塵防水構造なので、水が掛かったり、一時的な水没に対しては保護されますが、長時間水没させたままにしたり、水分が付着したままの状態で使用しないでください。

保証書

保証規定

本器は当社基準に基づく検査により合格したもので、下記の保証規定により保証いたします。

1. 保証期間中に正常な使用状態で、万一故障等が発生した場合は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. 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 設計仕様条件等を越えた取扱い、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

型番	VD-161	シリアルNo.	
保証期間	年 月 日 より1カ年		
お客様	お名前	様	
	ご住所		
	電話番号		
販売店	住所・店名		

販売店様へ お手数でも必ずご記入の上お客様へお渡ください。

商品に関するお問い合わせ先

ムラテックKDS株式会社

〒601-8326 京都市南区吉祥院南落合町3
TEL:0120-25-5548 FAX:075-661-2764

190501

1. 特長

本器は、防塵防水タイプの非接触式 AC 検電器です。

- IP67 規格に準拠した防塵防水構造です。
- 突然の雨や水没、埃の多い過酷な現場でも安心して使用できます。
- 2m の高さからの落下にも耐える耐落下性能。
- 約 12V の低電圧から検出可能なワイドモード付です。
- 検電を音と LED でお知らせします。
- 暗い所で便利な LED ライトをプローブ先端と製品背面に装備。

2. 仕様

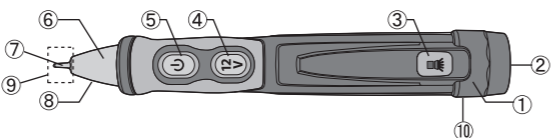
電圧検出範囲	ノーマルモード時:AC100V~AC1000V ワイドモード時:AC12V~AC1000V
周波数	50Hz/60Hz (正弦波)
インジケータ	テストプローブ部:緑色LED、赤色LED、橙色LED
照明機能	プローブ先端LEDライト、背面LEDライト
オートパワーオフ	約5分 (解除不可)
防塵防水	IP67準拠
落下耐性	2m (工場出荷時)
使用温湿度	0℃~+50℃、80%RH以下 (結露のないこと)
保存温湿度	-10℃~+60℃、80%RH以下 (電池を含まず / 結露のないこと)
電源	単4形乾電池 ×2本
電池寿命	約30時間 (アルカリ電池使用時) *1
寸法	約 W24×H161×D29 mm
重量	約 68g (電池含む)
適応規格	IEC61010-1 に準拠 CATIV 1000V
付属品	取扱説明書、単4形乾電池 ×2本 *2

本器の仕様および外観は、改良の為予告なく変更する場合があります。ご了承ください。

- *1 アルカリ乾電池使用時
背面LEDライトを多用されますと電池の寿命が短くなります。
- *2 本器に付属の電池は試供品です。市販の通常の電池よりも電池寿命が短い事があります。

3. 各部の名称

- | | |
|--------------|---------------|
| ①電池キャップ | ⑥状態表示LED部 |
| ②背面LEDライト | ⑦テストプローブ |
| ③背面LEDライトボタン | ⑧プローブ先端LEDライト |
| ④ワイドモードボタン | ⑨センサー検知部 |
| ⑤電源ボタン | ⑩防水リング (内蔵) |



4. 使用方法

測定を始める前に
ご購入後すみやかに、外観に異常がないか、付属品に欠品がないかを確認してください。
万一、不具合がありましたら購入された販売店までご連絡ください。

「6-1. 電池の交換」をご参照の上、付属の電池を入れて動作確認を行ってください。

4-1. 電源を入れる (ON)

- ⑤ (電源ボタン⑤) を押して電源を入れます。
- “状態表示 LED 部⑥” の緑色 LED が点灯し、電子音が 1 回鳴ります。

4-2. 電源を切る (OFF)

- ⑤ (電源ボタン⑤) を押すと電源が切れます。
- “状態表示 LED 部⑥” の緑色 LED が消灯し、電子音が 2 回鳴ります。

4-3. 検電時の電子音を切る

- 電源が切れている時は、緑色 LED が点灯するまで電源ボタンを長押しします。
- 電源が入っている時は、緑色 LED が点滅するまで電源ボタンを長押しします。再び電源ボタンを長押しすると、電子音が鳴ります。
- 電源を切ると、電子音が鳴る状態に戻ります。

4-4. LED ライトに関して

- プローブ先端 LED ライト⑧
電源 ON 時は常に点灯します。ON/OFF はできません。
- 背面 LED ライト②
電源 ON/OFF に関係なく、③ (背面 LED ライトボタン③) を押すことで、ON/OFF ができます。

4-5. オートパワーオフ

- 無操作状態が約 5 分間継続されるとオートパワーオフにより電源が自動的に切れます。
- 背面 LED ライトが点灯している時は、背面 LED ライトも同時に消えます。

4-6. 電池電圧の低下に関して

- 電池電圧が低下した場合、電源が入らなくなったり、電子音が 3 回鳴って電源が切れたりします。正常に検電できなくなりますので、速やかに電池を交換してください。
- 本器の電源が入っている状態で背面 LED ライトを点灯した場合や、背面 LED ライトが点灯している状態で本器の電源を入れた場合には、電子音が鳴って背面 LED ライトのみがすぐに消灯することがあります。背面 LED による消費電流が多い為で、本体と背面 LED を同時に使用しないでください。

5. 測定方法

測定前に、必ず既知の電線など (例えば家庭用 AC100V ケーブルなど) を測定して、正しく動作するか確認をしてください。
検電反応がある方が HOT 側、
無い方が接地 (アース) 側になります。



5-1. ノーマルモード (AC100V-1000V)

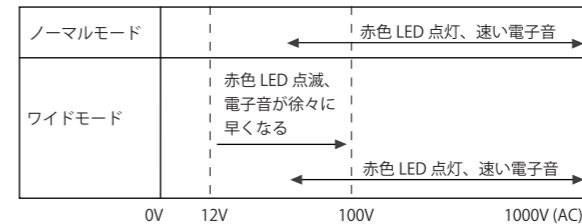
- 電源ボタンを押して電源を入れます。
緑色 LED が点灯したら準備完了です。
- テストプローブ⑦の先端を、
測定対象物に接触させます。
- 交流電圧を検出すると、状態表示部の LED が緑色から赤色に変わり、電子音が速く鳴ります。

備考)

家庭用 AC100V ケーブルで確実に検電する様に AC60V 程度から反応する様になっています。

5-2. ワイドモード (AC12V-1000V) 一低電圧にも対応一

- 電源ボタンを押して電源を入れます。緑色 LED が点灯します。
- ④ (12V ボタン④) を押します。押ししている間は、LED が緑色から橙色に変わりワイドモードになります。
- ④ (12V ボタン④) を押したまま、テストプローブの先端を測定対象物に接触させます。
- 交流電圧を検出すると、状態表示部の LED が橙色から赤色に変わります。検出電圧が低いと電子音がゆっくり鳴り赤色 LED もゆっくりと点滅します。検出電圧が高くなると、電子音が速く鳴り赤色 LED の点滅が速くなります。



備考)

- 低電圧側の検電電圧 AC12V は目安です。正確な電圧値を測定する場合はテスター等をご使用ください。
- 本器は周波数が 50Hz/60Hz の交流電圧 (正弦波) の検電器です。通信ケーブルなどの周波数が高いケーブルの場合は、数 V 程度の信号に対しても検電反応をする場合があります。
- テストプローブの先端を測定対象物に接触させる位置や向きなどによっては、検電反応が異なる場合があります。
- パソコンや各種電気製品、IH ヒーターなどからは電磁波が出ているため、何も無い空中でもそれらに反応してしまう場合があります。

⚠ 警告

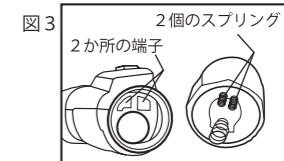
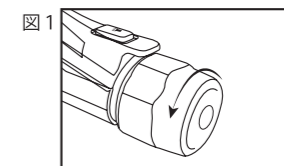
測定は被覆線のみとし、裸線の測定は絶対に行わないでください。
感電の危険があります。

6. メンテナンス

6-1. 電池交換

電源 ON 時に緑色 LED が点灯しなかったり、すぐに電源が切れたり、背面 LED を ON した時に電子音が鳴ったりした場合、または、まったく動作しないなどの場合は、電池の容量が少なくなっている事が考えられます。次のように電池を交換してください。

- 電池キャップを反時計まわりに回して外します。(図 1)
- 電池を交換します。電池 2 個を極性を確かめて入れます。(図 2)
- 電池キャップの 3 個のスプリングが真直ぐになっていて、スプリング同士が絡み合っていないこと、防水リングに異常や異物の付着が無い事を確認してください。(図 2)
- 3 個のスプリングの内 2 個の小さなスプリングが本体の 2 箇所の背面 LED 用端子に当たる位置に合わせて電池キャップを本体に取り付けます。(図 3)
- 電池キャップを時計まわりに回して閉めます。(図 4)



⚠ 注意

電池の交換後は電池キャップがしっかりと閉められているか十分に確認してからご使用ください。また、防水リングを紛失しない様にしてください。防塵防水性能を保つことができなくなり、故障の原因となります。

6-2. クリーニング

本体ケースの外側が汚れた場合には、中性洗剤で湿らせた布でケースを拭いてください。研磨剤や溶剤などの線材は使用しないでください。