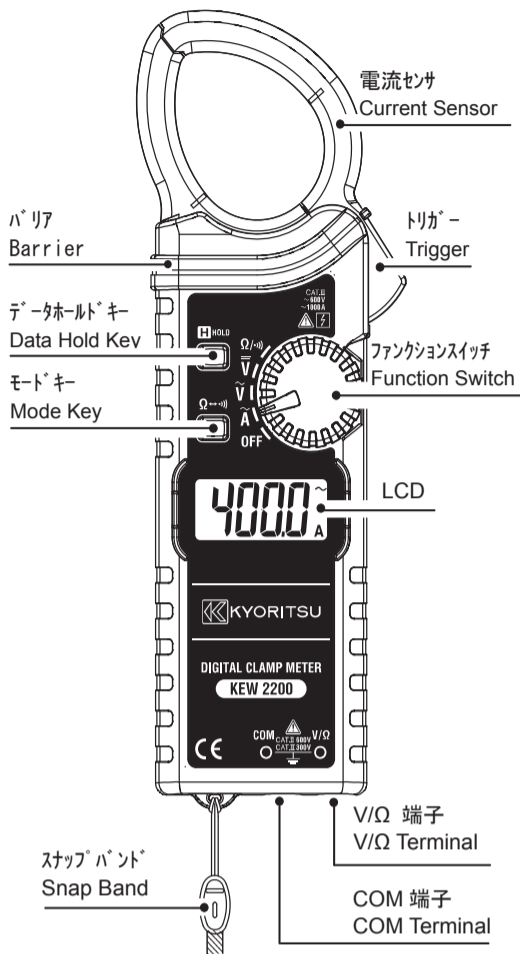


デジタルクランプメーター
DIGITAL CLAMP METER

KEW2200



保護用フィンガーガード / protective fingerguard
キャップ / Cap

保護用フィンガーガード / protective fingerguard
操作中の感電事故を防ぐため、最低限必要な沿面及び空間距離を確保するための目印です。
It is a part providing protection against electrical shock and ensuring the minimum required air and creepage distances.

キャップ: キャップを着脱することでCAT II とCAT III 及びCAT IV環境下での測定に対応します。測定場所にあった正しい方法でご使用ください。測定コードと本体の測定カテゴリが違っている場合は低い方の測定カテゴリが優先されます。
Cap: Test leads can be used under the CAT.II and III environments by attaching a Protective cap as illustrated below. Use of our Protective cap offers different lengths suitable for the test environments. When the instrument and the test lead are combined and used together, whichever lower category either of them belongs to will be applied.

警告
本製品を使用する前に、必ずこの取扱説明書をよく読んで理解してください。
WARNING
Read through and understand the instructions contained in this manual before using the instrument.

アフターサービス

- 修理・校正を依頼されるには
お買い上げいただいた販売店または弊社サービスセンター修理グループにお送りください。
- 製品のご使用に関するお問い合わせは
弊社お客様相談室にご連絡ください。
- 校正周期について
本製品を正しくご使用いただくため、定期的(推奨校正周期1年)に校正することをおすすめいたします。
- 補修用品の保有期間
本製品の機能・性能を維持するために必要な補修部品を製造打ち切り後、5年間を目安に保有しています。

ご使用に関するお問い合わせは
共立電気計器 お客様相談室
電話受付時間 9:00 ~ 12:00, 13:00 ~ 17:00
(土・日・祝日・年末年始・夏季休暇を除く)
0120-62-1172
※折り返しお電話させていただく場合がございますので発信番号の通知にご協力いただきますようお願いいたします。
※フリーコールをご利用いただけない場合は、最寄りの弊社営業所へおかけください。

修理・校正に関するお問い合わせは
共立電気計器 サービスセンター
〒797-0045 愛媛県西予市宇和町坂戸4 8 0
0894-62-1172
修理・校正を依頼される場合は事前に電池の消耗、ヒューズや測定コードの断線を確認してから輸送中に損傷しないように十分梱包した上で弊社サービスセンターまでお送りください。

共立電気計器株式会社
KYORITSU ELECTRICAL INSTRUMENTS WORKS, LTD.

■ ホームページのご案内
www.kew-ltd.co.jp
● 新製品情報 ● 取扱説明書 / ソフトウェア / 単品カタログのダウンロード
● 販売終了製品情報

この説明書に記載されている事項を断り無く変更する事がありますのでご了承ください。

本製品には保証書が添付されておりますので、保証期間中の故障については保証規定をお読みになりご利用ください。

保証書

| | |
|---|------|
| KEW2200 | 製造番号 |
| 保証期間ご購入日(年 月 日)より1年間 | |
| 共立製品をお買い上げいただきありがとうございます。保証期間内に正常なご使用状態で万一故障が生じた場合は、保証規定により無償修理をさせていただきます。本書を添付の上ご依頼ください。 | |
| お名前 | |
| ご住所 〒 | |
| TEL | |

◎ 本保証書に製造番号、ご購入日、およびお名前、ご連絡先をご記入の上、大切に保管してください。
◎ 本保証書の再発行はいたしません。
◎ 本保証書は日本国内でのみ有効です。
This warranty is valid only in Japan.

保証規定
保証期間内に生じた故障は無償で修理いたします。但し、下記事項に該当する場合は対象から除外させていただきます。

1. 取扱説明書と異なる不適切な取扱い、または使用方法が原因で発生した故障。
2. お買い上げ後の持ち運びや輸送の間に、落下させるなど異常な衝撃が加わって生じた故障。
3. 弊社サービス担当者以外による改造、修理が原因で生じた故障。
4. 火災、地震、水害、公害及びその他の天変地異が原因で生じた故障。
5. 傷など外観上の変化。
6. その他弊社の責任と見なされない故障。
7. 電池など消耗品の交換、補充。
8. 保証書のご提出がない場合。

共立電気計器株式会社
本社 〒152-0031 東京都目黒区中根 2-5-20
東京オフィス 〒03(3723) 7021 FAX: 03(3723) 0139

JAPANESE / ENGLISH

1. 仕様 / Specification

精度保証 / Accuracy guaranteed
レンジの100%以下 / 100% or less of range
温度 / Temperature 23 ± 5°C
湿度 / Humidity 45 - 75%

ACA (オートレンジ / Auto Range)

| レンジ / Range | 精度 / Accuracy |
|-----------------------|-------------------------|
| 40A 0.00, 0.03-41.99A | ±1.4%rdg±6dgt (50/60Hz) |
| 400A 32.0-419.9A | ±1.6%rdg±6dgt (45-65Hz) |
| 1000A 320-1049A | |

入力保護電流 / Input protective current : AC1200A

ACV (オートレンジ / Auto Range)

| レンジ / Range | 精度 / Accuracy |
|------------------------|--------------------------|
| 4V 0.000, 0.005-4.199V | ±1.8%rdg±7dgt (45-65Hz) |
| 40V 3.20-41.99V | ±2.3%rdg±8dgt (65-500Hz) |
| 400V 32.0-419.9V | |
| 600V 320-629V | |

DCV (オートレンジ / Auto Range)

| レンジ / Range | 精度 / Accuracy |
|--------------------|---------------|
| 400mV ±0.0±419.9mV | *1 |
| 4V ±0.320±4.199V | ±1.0%rdg±3dgt |
| 40V ±3.20±41.99V | |
| 400V ±32.0±419.9V | |
| 600V ±320±629V | |

*1: 精度保証外 / Accuracy is not guaranteed

ACV/DCV入力インピーダンス / input impedance
>100MΩ (400mV Range)
: 11MΩ (4V Range)
: 10MΩ (40/400/600V Range)

抵抗 / Resistance (オートレンジ / Auto Range)
導通 / Continuity

| レンジ / Range | 精度 / Accuracy |
|---------------------|-------------------------------------|
| 400Ω 0.0-419.9Ω | ±2.0%rdg±4dgt |
| 4kΩ 0.320-4.199 kΩ | |
| 40kΩ 3.20-41.99 kΩ | |
| 400kΩ 32.0-419.9 kΩ | |
| 4MΩ 0.320-4.199 MΩ | ±4.0%rdg±4dgt |
| 40MΩ 3.20-41.99 MΩ | ±8.0%rdg±4dgt |
| 導通 Cont. 0.0-419.9Ω | ブザーしきい値 / Bz threshold value 50±30Ω |

開放電圧 / Open-loop voltage
: <3.4V (400Ω / Cont Range)
: 0.7V typ (4kΩ Range)
: 0.47V typ (40k - 40MΩ Range)
入力保護電圧 / Input protective voltage
: AC/DC600V 10秒間 / 10 sec

- 動作方式 / Measuring method
2重積分方式 / Dual integration
- 入力オーバー表示 / Over-range indication OL
- 測定周期 / Measurement cycle
毎秒2.5回 / 2.5 times per second
- 適応規格 / Applicable Standards
IEC/EN 61010-1/ 61010-2-032/ 61010-031 / 61010-2-033
- 汚染度2 / Pollution degree 2
屋内使用 / Indoor use
高度2000m以下 / Altitude up to 2000m
電流測定部 / Current measurement section CAT.III 600V
電圧測定部 / Voltage measurement section CAT.II 600V / CAT.III 300V
EN61326 (EMC)
RF電磁界3V/mにおいて精度の5倍以内
In the radio-frequency electromagnetic field of 3V/m, accuracy is within five times the rated accuracy.
- 環境規格 / Environmental standards
欧州RoHS指令適合
EU RoHS directive compliant
- 耐電圧 / Withstand voltage
AC5320Vrms 5秒間 電流センサと外装間
AC3540Vrms 5秒間 電気回路と外装間
AC5320Vrms 5sec between Current sensor and enclosure
AC3540Vrms 5sec between circuit and enclosure
- 絶縁抵抗 / Insulation resistance
>100MΩ/1000V 電気回路と外装間
between enclosure and electrical circuit
- 動作温度湿度範囲
0~40°C 相対湿度85%以下 (結露しないこと)
Operating Temperature and humidity range 0 to 40°C 85%RH or less (no condensation)
- 保存温度湿度範囲
-20~60°C 相対湿度85%以下 (結露しないこと)
Storage Temperature and humidity range -20 to 60°C 85%RH or less (no condensation)
- 電源 / Power source
DC3V: 単4形乾電池×2 / R03/LR03 (AAA) ×2
- 消費電流 / Current consumption
< 3mA
- 連続使用時間 / Battery life
約350時間 (ACA、連続、無負荷)
/ Approx. 350 hours (ACA, continuous, no load)
- 外形寸法、質量 / Dimension, Weight
190(L)×68(W)×20(D)mm
approx. 120g (電池含 / including batteries)
- 付属品 / Accessories
測定コード / Test leads Model 7107A 1set
電池 / Battery R03(AAA) 2pcs
取扱説明書 / Instruction manual 1pce
携帯ケース / Carrying case Model 9160 1pce

2. その他の機能 / Other Function

- データホールド / Data Hold
ホールドキーを押すと測定値が保持されます。解除は再度ホールドキーを押します。
Press the Data Hold Key to freeze the reading. Press the Data Hold Key again to release the freezing display.

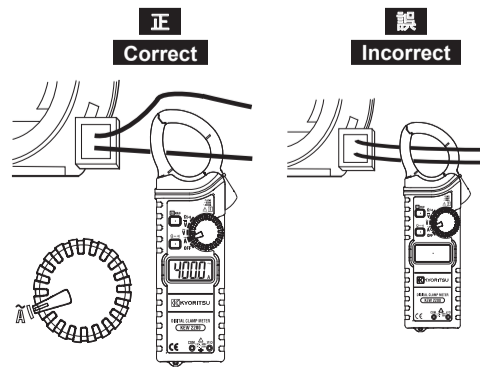


- 電池電圧低下表示 / Low battery indication
2.3±0.15V 以下でLCD上に「B」表示
indicated "B" on LCD at 2.3±0.15V or less
- スリープ機能 / Sleep Function
スイッチ/キー操作後約10分でスリープ状態。
データホールドキーを押しながら電源ONでスリープ機能解除 (LCDに "Pgff" が2秒間表示)。
Automatically powered off in about 10min after.
To disable the sleep function, power the instrument on with the Data Hold Key pressed.
(indicated "Pgff" for about 2 seconds on LCD)

3. ACA 測定 / Measurement

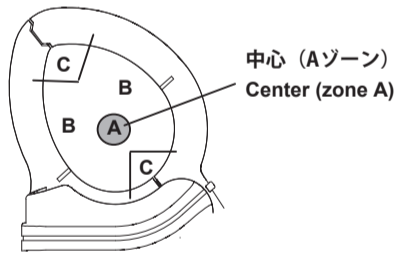
危険 / DANGER
測定を行うときは、必ず測定コードを本体から外してください。
Never measure current while the test leads are inserted into the V/Ω and/or COM Terminals.
● 測定の際は指先等が、バリアを越えることのないよう充分注意してください。
● Keep your fingers behind the barrier during a measurement.

トリガーを押して電流センサ先端を開き被測定導体 (最大φ33mm) が電流センサの中心になるようにクランプしてください。
Press the trigger to open the Current Sensor and clamp the one conductor (Dia. 33mm max.) under test.



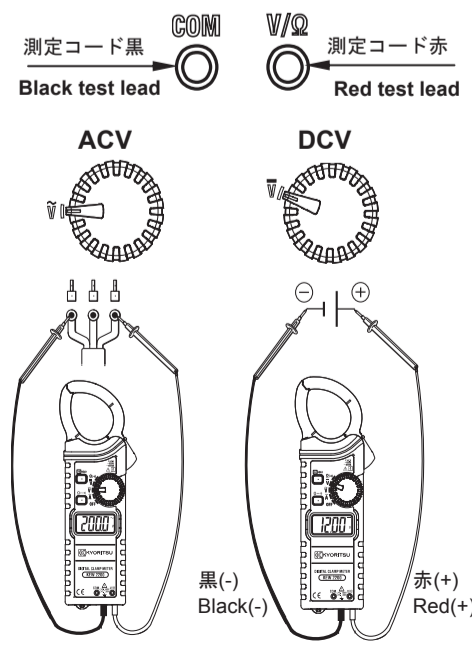
注記 / NOTE

精度保証は電流センサの中心 (Aゾーン) で測定したときが対象です。Bゾーンでは精度に4%を追加します。Cゾーンの測定値は参考値 (精度保証外) です。Measurement accuracy is guaranteed when the measured object is placed at the center (zone A) of the Current Sensor. In zone B, 4% of tolerance should be added to the specified accuracy. In zone C, measured values should be considered as reference values (Accuracy is not guaranteed).



4. ACV/DCV 測定 / Measurement

危険 / DANGER
600V以上の電位回路では、絶対に測定しないでください。
Never make measurement on a circuit in which voltage over 600V exists.
● 測定の際は指先等が、保護用フィンガーガードを越えることのないよう充分注意してください。
● Keep your fingers behind the protective fingerguard during a measurement.

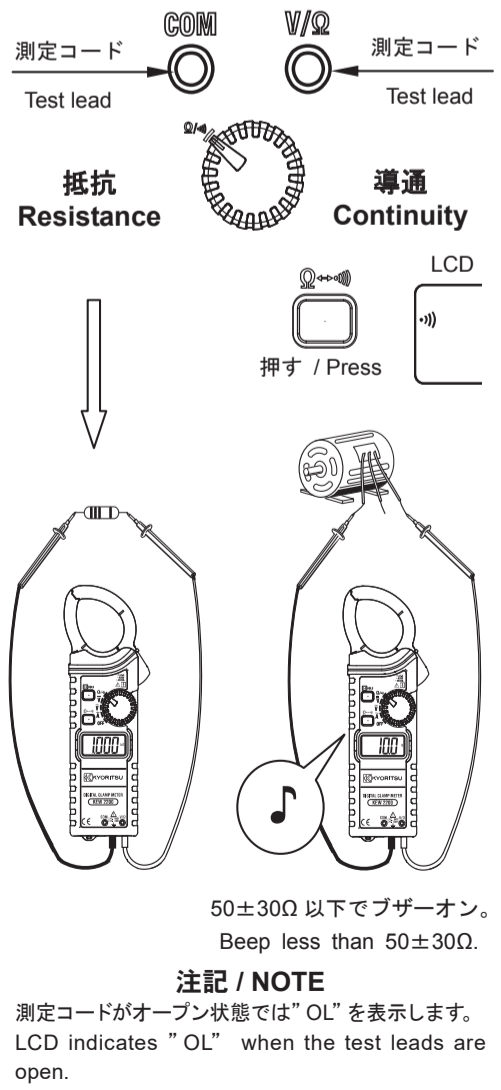


注記 / NOTE

DCV測定において、測定コードを逆接続すると、LCD上に「-」が表示されます。If the connection is reversed, the LCD indicates the "-" mark (DCV measurement).

5. 抵抗 (導通) 測定 / Resistance (Continuity) Measurement

警告 / WARNING
測定の前には、本体に電圧が印加されないよう被測定物 (回路) の電源を切ってください。
Never use the instrument on an energized circuit.



JAPANESE

6. 使用上の注意 (安全に関する注意)

本製品はIEC61010 電子測定装置に関する安全規格に準拠して設計・製造の上、検査合格した最良の状態にて出荷されています。この取扱説明書には使用される方の危険を避けるための事項および本製品を損傷させずに長期間良好な状態で使用していただくための事柄が書かれていますので、お使いになる前に必ずこの取扱説明書をお読みください。

⚠ 警告

- 本製品を使用する前に、必ずこの取扱説明書をよく読んで理解してください。
 - この取扱説明書は、手近な所に大切に保管し、必要なときにいつでも取り出せるようにしてください。
 - 製品本来の使用法および取扱説明書で指定した使用法を守ってください。
 - 本書の安全に関する指示に対しては、指示内容を理解の上、必ず守ってください。
 - 指定した操作方法および条件以外で使用した場合、本製品の保護機能が正常に動作せず、本製品を破損したり感電等の重大な事故を引き起こす可能性があります。
- 危険及び警告、注意事項に反した使用により生じた事故や損傷については、弊社としては責任と保証を負いかねます。

- 本製品に表示の△マークは、安全に使用するため取扱説明書を読む必要性を表しています。尚この△マークには次の3種類がありますので、それぞれの内容に注意してお読みください。

⚠ **危険**：この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う危険性が高い内容を示しています。

⚠ **警告**：この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を表示しています。

⚠ **注意**：この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害の発生が想定される内容を示しています。

- 本製品に表示されているマークについては以下のものがあります。それぞれの内容に注意して使用してください。

⚠ 取扱説明書を参照する必要があることを示します。

□ 二重絶縁または強化絶縁で保護されている機器を示します。

⚡ 隣接表示の測定カテゴリに対する回路一大地間電圧以下であれば活線状態の裸導線をクランプできる設計であることを示します。

～ 交流(AC)を示します。

≡ 直流(DC)を示します。

⊥ アース(大地)を示します。

⚠ 本製品はWEEE指令(2002/96/EC)マーキング要求に準拠します。(EU圏内のみ有効)

測定カテゴリ

CAT II (測定カテゴリII)
コンセントに接続する電源コード付機器の1次側の電気回路

CAT III (測定カテゴリIII)
直接配電盤から電気を取込む機器の1次側および分岐部からコンセントまでの回路

CAT IV (測定カテゴリIV)
引込み線から電力量計および1次過電流保護装置(配電盤)までの回路

本製品の電流測定部は**CAT III 600V**、電圧測定部は**CAT III 300V/CAT II 600V**で設計されています。
測定コード**7107A**のキャップがある場合は**CAT IV 600V/CAT III 1000V**、キャップがない場合は**CAT II 1000V**で設計されています。

⚠ 危険

- 本製品は600V以上の電位回路では、絶対に使用しないでください。
- 引火性ガスがある場所で測定しないでください。火花が出て爆発事故を誘発する危険があります。
- 本製品や手が濡れている状態では、測定しないでください。感電事故を起こす危険があります。
- 測定の際には測定範囲を超える入力を加えないでください。
- 測定中は、絶対にケースや電池蓋を開けないでください。
- 被測定物やその周辺を触ると感電が想定される場所での測定には、絶縁保護具を着用してください。
- 電流測定を行うときは、必ず測定コードを本体から外してください。
- 本体のバリアと測定コードの保護用フィンガーガードは、測定対象に手や指先が触れないようにするためのものです。測定の際は、バリアおよび保護用フィンガーガードを超える事のないようにしてください。
- 本製品はCAT IIIに適合しています。CAT IIIを超えるカテゴリ(CAT IV等)に該当する場所では絶対に測定を行わないでください。

⚠ 警告

- 本製品を使用しているうちに、本体や測定コードに亀裂が生じたり金属部分が露出したときは使用を中止してください。

- 本製品の使用前あるいは指示結果に対する対策を取る前に、既知の電源で正常に動作することを確認してください。
- 測定コードを**CAT III以上の環境で使用する場合は、必ずキャップを奥までしっかりと取り付けてください。**
本体と測定コードで測定カテゴリおよび対地間電圧が異なる場合は、低いカテゴリ(電圧)が適用されます。
- 測定物に測定コードを接続したままファンクションスイッチを切り換えしないでください。
- 本製品の分解、改造、代用部品の取り付けは行わないでください。修理・調整が必要な場合は、当社または取扱店宛にお送りください。
- 測定コード内部から金属部分または外装被覆と異なる色が露出した時は、直ちに使用を中止してください。

⚠ 注意

- 本製品の使用は住宅・商業用および軽工業の環境に制限されます。付近に強い電磁干渉装置や大電流による大きな磁界がある場合は、正確な測定ができない場合があります。
- 測定を始める前に、ファンクションスイッチを必要なレンジにセットしたことを確認してください。測定コードを使用するときは、プラグを根元まで端子に差し込んでください。
- 本製品は防じん・防水構造になっていません。ほこりの多い場所および水のかかる恐れのある場所では使用しないでください。故障の原因となります。
- ACV(交流電圧)、DCV(直流電圧)レンジにおいて、測定コードがオープン状態の場合でも数値が表示されます。また、測定コードをショートしても、表示が0にならず数dgt表示されることがありますが、いずれも測定するうえで問題ありません。
- 抵抗(導通)測定において、測定コードをショートしても、表示がゼロにならない場合がありますが、これは測定コードの抵抗によるもので、不良ではありません。また、高抵抗測定時や容量成分がある場合は測定値が変動することがあります。
- 使用後は必ずファンクションスイッチを、“OFF”にしてください。また、長期間使用しない場合は、電池を外し保管してください。
- 高温多湿、結露するような場所及び直射日光の当たる場所や車中に本製品を放置しないでください。
- クリーニングには、研磨剤や有機溶剤を使用しないで中性洗剤か水に浸した布を使用してください。

7. 電池の交換について

⚠ 警告

- 電池の電圧警告“**B**”マーク(2.3±0.15V以下)が点灯したら正確な測定ができなくなります。ただちに使用を中止して電池を交換してください。また、電池が完全になくなっている場合は、LCD表示が消え“**B**”マークも表示されませんので注意してください。
- 本製品が濡れている状態では、電池交換を行わないでください。
- 電池交換のため電池蓋を開けるときは、測定コードを外し、ファンクションスイッチを“OFF”にしてください。

⚠ 注意

- 電池は新しい物と古い物を混ぜて使用しないでください。
- 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。

- (1) ファンクションスイッチを“OFF”にします。
- (2) 本器背面の下部に付いている電池蓋のネジをゆるめ電池蓋を外します。
- (3) 新しい電池と交換してください。電池は単4形乾電池(R03/LR03)タイプ1.5V×2本です。
- (4) 電池蓋を取り付け、ネジを締めてください。

