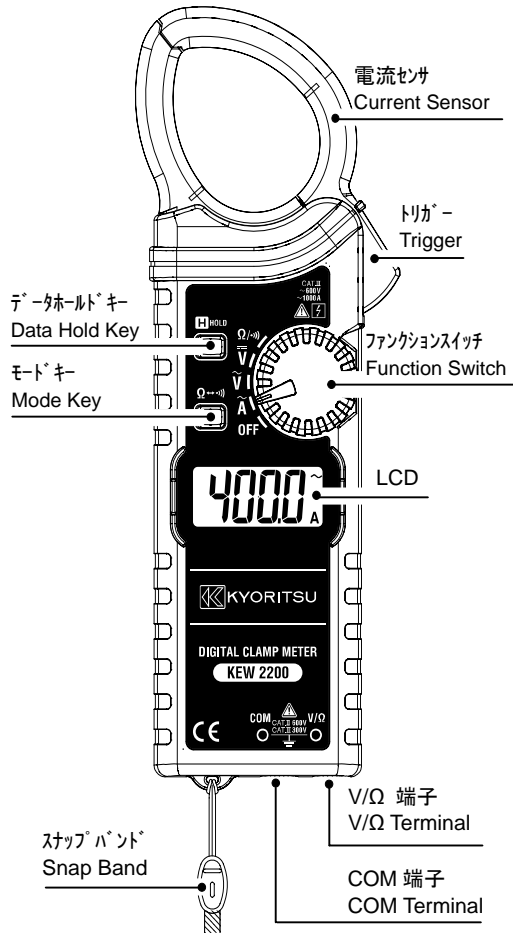


# 取扱説明書

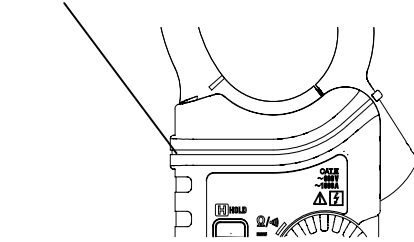
## INSTRUCTION MANUAL

### デジタルクランプメーター DIGITAL CLAMP METER

# KEW2200



本体のバリア / Barrier of Instrument body



測定コードのバリア / Barrier of Test Leads

キャップ / Cap



**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.

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。

### 保証規定

保証期間中に生じた故障は、以下の場合を除き無償で修理いたします。

1. 取扱説明書によらない不適切な取扱い、使用方法、保管方法が原因で生じた故障。
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. 弊社のサービス担当者以外の改造、修理、オーバーホールが原因で生じた故障。
4. 火災、地震、水害、公害およ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みなされない故障。
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。

### ◎ご注意

弊社で故障状態の確認をさせていただき、上記に該当する場合は有償とさせていただきます。電池の消耗、測定コードの断線ではないことを確認してから、輸送途中に損傷が生じないように十分に梱包を施し、弊社サービスセンターまたは販売店宛にお送りください。

〒797-0045 愛媛県西予市宇和町坂戸 480

共立電気計器株式会社

サービスセンター 修理グループ

TEL. 0894-62-1172

FAX. 0894-62-5531

## 保証書

This warranty is valid only in Japan.

KEW 2200	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。保証期間内に通常のお取扱いで万一故障が生じた場合は、裏面の保証規定により無償で修理いたします。本書を添付の上ご依頼ください。

お名前 \_\_\_\_\_  
ご住所 〒 \_\_\_\_\_

お電話番号( )-( )-( )

◎保証規定をよくお読みください。  
◎本保証書は日本国内でのみ有効です。  
◎本保証書の再発行はいたしかねますので、大切に保管してください。

販売店名 \_\_\_\_\_

## 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 ☎03(3723)0133 FAX. 03(3723)0163
東京営業所	〒152-0031 東京都目黒区中根 2-5-20 ☎03(3723)7021 FAX. 03(3723)0139
大阪営業所	〒564-0062 吹田市垂水町 3-16-3 江坂三昌ビル 6F ☎06(6337)8648 FAX. 06(6337)8590
名古屋営業所	〒461-0004 名古屋市中区葵 1-12-1 オフィス布池 3F ☎052(939)2861 FAX. 052(939)2862
仙台営業所	〒983-0841 仙台市宮城野区原町 1-3-21-308号 ☎022(297)9671 FAX. 022(298)8009
サービスセンター	〒797-0045 愛媛県西予市宇和町坂戸 480
お客様相談グループ	☎0120(62)1172 (固定電話専用) FAX. 0894(62)5531 ☎0570(00)1172 (その他電話、有料)
修理グループ	☎0894(62)1172 FAX. 0894(62)5531

www.kew-ltd.co.jp

## 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)

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)

共立電気計器株式会社

KYORITSU ELECTRICAL INSTRUMENTS WORKS, LTD.

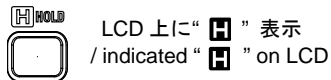
: 0.7V typ (4kΩ Range)  
 : 0.47V typ (40k - 40MΩ Range)  
 入力保護電圧 / Input protective voltage  
 : AC/DC600V 10 秒間 / 10 sec

- 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  
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 倍以上  
In the radio-frequency electromagnetic field of  
3V/m, accuracy is within five times the rated  
accuracy.
- 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  
 スナップバンド / Snap band 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.

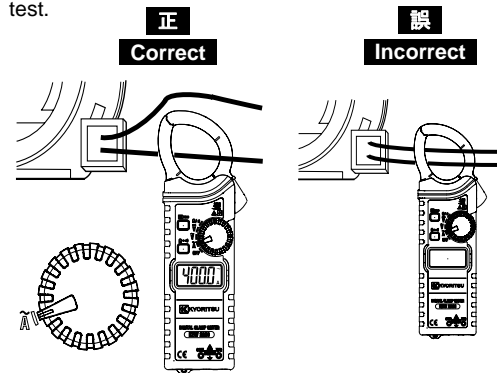


- 電池電圧低下表示 / Low battery indication  
2.3±0.15V 以下で LCD 上に "B" 表示  
indicated "B" on LCD at 2.3±0.15V or less
- スリープ機能 / Sleep Function  
スイッチ/キー操作後約 10 分でスリープ状態。  
データホールドキーを押しながら電源 ON でスリ  
ープ機能解除 (LCD に "PFFF" が 2 秒間表示)。  
Automatically powered off in about 10min after.  
To disable the sleep function,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

## 3. ACA 測定 / Measurement

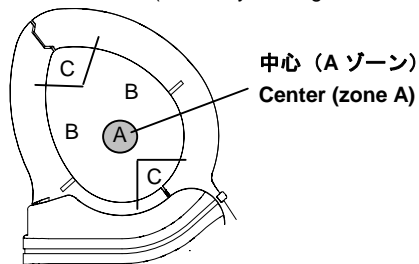
**△ 危険 / DANGER**  
 測定を行うときは、必ず測定コードを本体から外し  
 てください。  
**Never measure current while the test leads are  
 inserted into the V/Ω and/or COM Terminals.**

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.



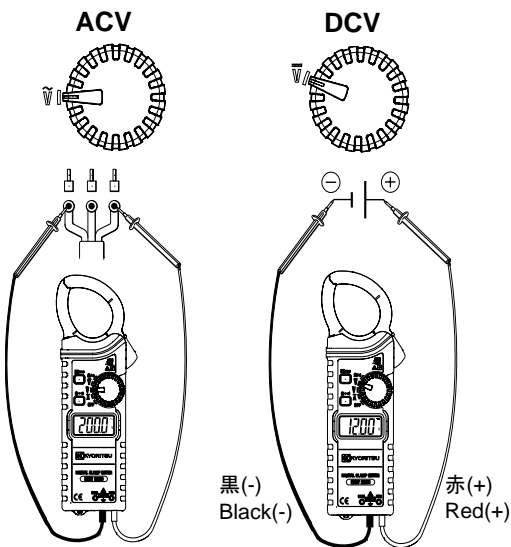
## 注記 / NOTE

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.**

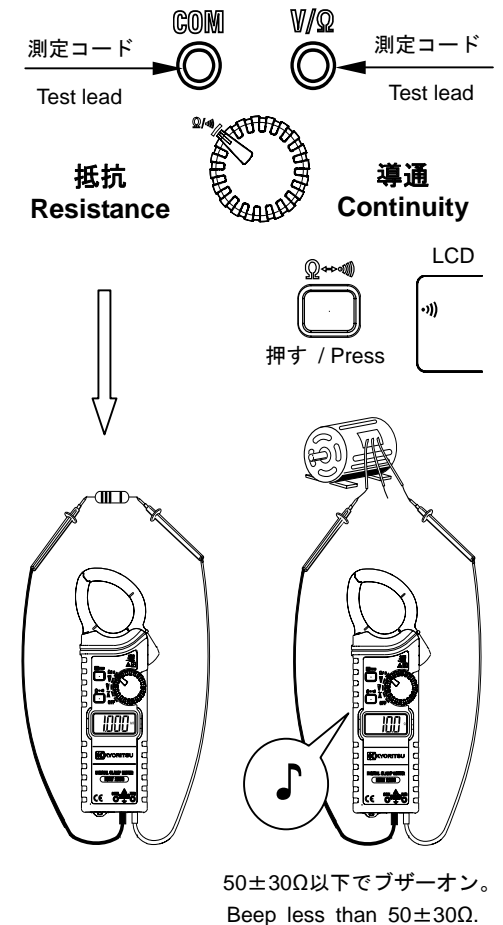


## 注記 / NOTE

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.**



## 注記 / NOTE

測定コードがオープン状態では "OL" を表示します。  
 LCD indicates "OL" when the test leads are open.

## 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でお届けされています。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。
- 製品本来の使用方法および取扱説明書で指定した使用方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。

●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。
- 本体および測定コードのバリアは、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、バリアを超える事のないようにしてください。

#### ⚠ 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。

#### ⚠ 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・防水構造となっておりません。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“**ⓧ**”マーク（ $2.3 \pm 0.15V$  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“**ⓧ**”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。

