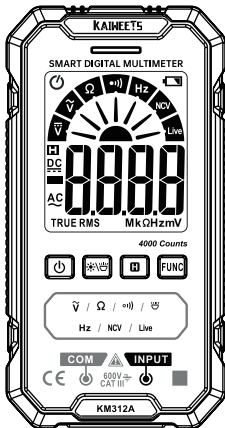


Smart Digital Multimeter

User Manual

KM312A



Contact us: support@kaiweets.com



Contents

Safety Information	1
Product Familiarization	4
Overview.....	4
Features.....	4
Display.....	6
SMART (AUTO) Measurement Mode ...	8
Turn on & Ready to use.....	8
Smart mode.....	10
MANUAL Measurement Mode	11
AC/DC voltage measurement.....	11
Resistance measurement.....	12
Continuity test.....	13
Frequency measurement.....	14
Specifications	17

Accuracy Specifications	18
DC voltage.....	18
AC voltage.....	18
Continuity.....	19
Frequency.....	19
Maintenance	20
Cleaning.....	20
Install Batteries.....	20
3 years Warranty	21
日本語	22

Safety Information

The meter conforms to IEC61010-1 CAT.III 600V over voltage safety standard and pollution level 2.

A warning identifies conditions and procedures that are dangerous to the user.

Warning

To prevent possible electrical shock, fire, or personal injury:

- Read all safety information before you use the product.
- Do not alter the product and use only as specified, or the protection supplied by the product can be compromised.
- Comply with local and national safety codes. Use personal protective equipment (approved rubber gloves, face protection, and flame-resistant clothes) to prevent

shock and arc blast injury where hazardous live conductors are exposed.

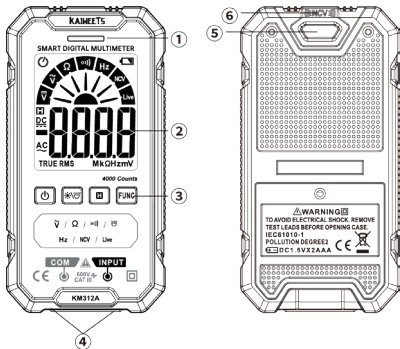
- Limit operation to the specified measurement category, voltage, or amperage ratings.
- Use Product-approved measurement category (CAT), voltage, and amperage-rated accessories (probes, test leads, and adapters) for all measurements.
- Do not touch voltages >30 V ac RMS, 42 V ac peak, or 60 V dc.
- Use the correct terminals, function, and range for measurements.
- Do not use the product around explosive gas, vapor, or in damp or wet environments.
- Do not operate the product with covers removed or the case open.

Hazardous voltage exposure is possible.

- Examine the case before you use the product. Look for cracks or missing plastic. Carefully look at the insulation around the terminals.
- Disconnect power and discharge all high-voltage capacitors before you measure resistance, continuity, capacitance, or a diode junction.
- Do not apply more than the rated voltage, between the terminals or between each terminal and earth ground.

Product Familiarization

Overview



① Indicator Light

② Display








③ Buttons

④ Jacks










⑤ Flashlight





⑥ NCV Detection Sensor

Features

Button	Function
	Press and hold the '  ' button for about 2 seconds to turn on/off the meter.
	Press '  ' button to turn on/off backlight. Press '  ' button for about 2 seconds to turn on/off flashlight.
	Press ' H ' to turn on/ off data holding. Note: Data hold function is invalid in NCV / Live test.
	Power on is in SMART mode by default. Press the ' FUNC ' button to manual mode. Then press again to switch measurement modes. Press and hold the ' FUNC ' key for about 2 seconds to return to the SMART (auto) mode. In SMART Mode, the ' AUTO ' signal will be displayed on the screen.

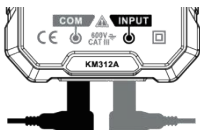
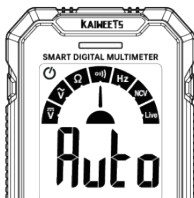
Display

Symbol	Description
	AC Voltage
	DC Voltage
	Resistance Test
	Audible Continuity Test
	Frequency Test
	Non-contact Voltage Detection
	Live Wire Detection
	Low Battery
	Double insulated


Symbol	Description
	<p>Auto power off</p> <p>It will be on by default and '  ' symbol will be displayed. Without any operation in about 15 minutes, the meter will automatically turn off. Press and hold both 'FUNC' and '  ' button to turn on meter, the auto power off function will be canceled. The '  ' symbol is not displayed.</p>

SMART (AUTO) Measurement Mode

The Meter defaults to SMART mode. In the SMART mode, the Meter can test DC voltage, AC voltage, resistance, continuity, it selects the range with the best resolution automatically.



Turn on & Ready to use

1. Long press the '  ' button for about 2 seconds to turn on the meter, 'Auto' will be displayed on the screen, and the pointer will swing by itself, indicating the SMART mode.
2. Insert the red probe into ' **INPUT** ' jack and the black probe into the ' **COM** ' jack.
3. Touch the red test lead and the black test lead to check whether they are normal. The buzzer will beep and the indicator light will be on if normal.

Smart mode

Connect the test leads with both ends of the circuit or resistance (in parallel), the Meter automatically selects measurement based on the input.

NOTE:

The minimum measurable voltage in SMART mode is 0.8V.



Volts AC



Volts DC



Resistance



Continuity

MANUAL Measurement Mode

The Meter defaults to SMART mode. In the SMART mode, press the ' **FUNC** ' button to switch to manual mode and select function from left to right.

AC/DC voltage measurement

- 1) Turn on & Ready to use (look at page 9)
- 2) Press the ' **FUNC** ' button to ' \bar{V} ' setting, ' DC ' signal will be displayed on the screen, indicating DC voltage measurement.
- 3) Press the ' **FUNC** ' button to ' \tilde{V} ' setting, ' AC ' signal will be displayed on the screen, indicating AC voltage measurement.


Resistance measurement

- 1) Turn on & Ready to use (look at page 9)
- 2) Press ' **FUNC** ' button to select ' Ω ' gear. ' Ω ' signal will be displayed on the screen, indicating the resistance measurement.

NOTE:

- * Do not test parallel circuits. The accuracy of the measurement will be affected.
- * Do not directly measure the internal resistance of micrometers, galvanometers, batteries, and other instruments.

Continuity test

- 1) Turn on & Ready to use (look at page 9)
- 2) Press ' **FUNC** ' button to '  , setting, indicating the continuity measurement.
- 3) Connect the test leads to both ends of the circuit under test (in parallel).
- 4) If the resistance of the circuit or resistor under test is less than 50Ω and the circuit is on position, the buzzer will beep and an indicator light will light up, and the screen will display the measured resistance value.

Frequency measurement

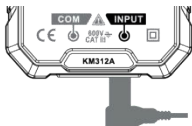
- 1) Turn on & Ready to use (look at page 9)
- 2) Press the ' **FUNC** ' button to ' **Hz** ' setting, ' **Hz** ' signal will be displayed on the screen, indicating Frequency testing.

Non-contact voltage detection

- 1) Turn on & Ready to use (look at page 9)
- 2) Press the ' **FUNC** ' button to ' **NCV** ' setting, ' ---- ' signal will be displayed on the screen.
- 3) Place the NCV probe closer to the point to be tested gradually.

Live wire detection

- 1) Turn on & Ready to use (look at page 9)
- 2) Press the ' **FUNC** ' button to ' **Live** ' setting, '----' signal will be displayed on the screen.
- 3) Insert the red probe into the ' **INPUT** ' jack and remove the black probe.



- 4) Touch the object under test with the test lead point.
- 5) When the indicator light lights up that means the measured position for the fire line, please be careful!

When the Meter detects a weak signal, the green indicator will light up, the buzzer will beep in a slow tone, and ' ---L ' will be displayed on the screen.



When the meter detects a strong signal, the red indicator will light up, the buzzer will beep in a fast tone, and ' ---H ' will be displayed on the screen.



Specifications

Display Counts: 4000 counts

Power: 2 x 1.5V AAA batteries.

Sampling Speed: 3 times/second.

Environmental conditions: CAT. III 600V;
Pollution level 2; Altitude < 2000m

Working temperature and humidity:
0~40°C(<80% RH, <10°C non
condensing)

Storage temperature and humidity:
-10~60°C(<70% RH, remove the
battery)

Temperature coefficient:
0.1× accuracy /°C (<18°C or >28°C)

MAX. Voltage between terminals and
earth ground: 600V

Accuracy Specifications

Accuracy is specified for 1 year after calibration, at operating temperatures of 18°C to 28°C, with relative humidity at 0% to 80%.

Accuracy \pm ([% of Reading] + [Counts])

DC voltage

Range	Resolution	Accuracy
4V	0.001V	$\pm(0.5\% + 3)$
40V	0.01V	
400V	0.1V	
600V	1V	

AC voltage

Range	Resolution	Accuracy
4V	0.001V	$\pm(0.8\% + 3)$ Frequency Response: 40Hz~1kHz; TRMS
40V	0.01V	
400V	0.1V	
600V	1V	

Continuity



< Approx. 50Ω , Buzzer will sound and the indicator light will be on.

Resistance

Range	Resolution	Accuracy
4K Ω	1 Ω	$\pm(1.0\%+5)$
40K Ω	0.01K Ω	
400K Ω	0.1K Ω	
4M Ω	0.001M Ω	
40M Ω	0.01M Ω	$\pm(1.5\%+10)$
Overload protection: 250V		

Frequency

Range	Resolution	Accuracy
4Hz	0.001Hz	$\pm(1.0\%+3)$
40Hz	0.01Hz	
400Hz	0.1Hz	Overload protection : 250V
4KHz	0.001KHz	
40kHz	0.01kHz	
200kHz	0.1kHz	

Maintenance

Cleaning

Turn off the power to the Meter and remove the test leads.

Wipe the case with a damp cloth and mild detergent. Dirt or moisture in the terminals can affect readings.

Install Batteries

- 1) Remove test leads from the Meter before opening the case or battery door.
- 2) Remove the screw and remove the battery door.
- 3) Install 2 x 1.5V AAA batteries.
*Please pay attention to the battery polarity.
- 4) Then inserted into the battery door. Install and tighten the battery door screw.

3 years Warranty

Garantía de 3 ANOS

Drei-Jahren-Garantie

Tre anni di garanzia

Garantie de trois ans

3 年間の保証



support@Kaiweets.com



@kaiweetstools

UK

REP

UK Authorized Representative

Company name: E2UK LONDON LTD

Address: 13 Quad Road, East Lane Business Park,
Wembley HA9 7NE

Email: e2ukltd@gmail.com

Tel: +44 7429848355

EC

REP

C&E Connection E-Commerce (DE) GmbH

Zum Linnegraben 20, 65933, Frankfurt am Main, Germany

info@ce-connection.de

+49 (069) 27246648

目次

安全情報.....	24
製品概要.....	28
各部の名称と機能.....	28
ボタン機能.....	29
記号説明.....	30
スマート自動測定モード.....	32
プロの測定モード.....	33
スマートモード.....	34
マニュアル測定モード.....	35
AC / DC 電圧測定.....	35
抵抗測定.....	36
導通テスト.....	37
周波数測定.....	38

仕様書.....	41
精度仕様.....	42
DC 電圧.....	42
AC 電圧.....	43
導通.....	44
周波数.....	44
メンテナンス.....	45
クリーニング	45
バッテリー交換.....	45
三年間の保証.....	46

安全情報

このメーターは、IEC61010-1 国際電気安全規格に準拠しています。計器の設計と製造は、IEC61010-1 CATIII 600V 安全基準と汚染レベル 2 に厳密に準拠する必要があります。

Warning

感電や人身傷害、その他の安全事故を回避するために、以下の仕様を遵守してください。

- ご使用前に本書をよくお読みください。
- この取扱説明書の内容は厳守し、使用ください。メーターの保護機能が損なわれたり、弱くなったりすることがあります。
- 測定値が 30V AC 真の RMS、42V AC ピーク、または 60V DC を超

える場合はご注意ください。このような電圧では感電の恐れがあります。

- 端子間または端子とアース間で定格以上の電圧を測定しないでください。
- 既知の電圧を測定して、メーターが正常に機能するかどうかを確認します。異常や損傷がある場合は、再度使用しないでください。
- メーターを使用する前に、インストルメントシェルにプラスチック部品による亀裂や損傷がないか確認してください。もしあれば、再使用しないでください。
- 機器を使用する前に、プローブにひび割れや損傷がないか確認してください。その場合は、同じモデルお

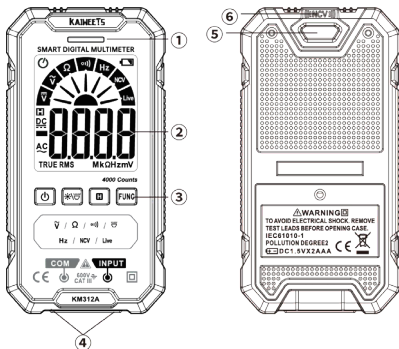
よび同じ電気仕様のプローブを交換してください。

- 機器または取扱説明書に指定されている測定カテゴリ、電圧、または電流定格に従ってメータを使用してください。
- 地域および国の安全規制を遵守してください。危険な活線が露出しているときの感電やアークによるけがを防ぐために、個人用保護具（承認済みのゴム手袋、マスク、難燃性の衣服など）を着用してください。
- 誤読による感電やけがを防ぐため、電池残量低下が表示されたときは早めに電池を交換してください。
- 爆発性のガスや蒸気の周囲、または湿気の多い環境で装置を使用しないでください。

- 測定するときは、まず中性線またはアース線を接続してから、活線を接続してください。切断するときは、最初に活線を取り外してから、中性線またはアース線を取り外してください。
- ケースまたはバッテリーカバーを開く前に、メーターからプローブを取り外します。メーターを分解したり、電池カバーを開けたりするときは使用しないでください。

製品概要

各部の名称と機能






- | | |
|-------------|--------------|
| ① インジケータライト | ④ ジャックス |
| ② 液晶ディスプレイ | ⑤ 懐中電灯 |
| ③ ボタン | ⑥ NCV 検出センサー |

ボタン機能

ボタン	機能
	<p>長押しするとオン / オフになります。</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ・  ボタンを押してバックライトのオン/オフを切り替えます。 ・  ボタンを約 2 秒間押し、懐中電灯のオン/オフを切り替えます。
	<p>「H」を押して、データ保持のオン/オフを切り替えます。 注: NCV / Live テストでデータ保持機能は無効です。</p>
	<p>「FUNC」を長押しすると ON になり、自動シャットダウン機能を解除できます。自動シャットダウン機能を解除した後は「」記号は表示されず、再起動後は自動シャットダウン機能に復元されます。</p>

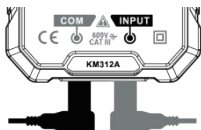
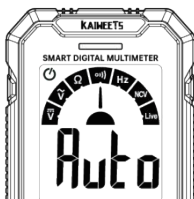
記号説明

記号	説明
	AC 電圧
	DC 電圧
	抵抗テスト
	導通テスト
Hz	周波数テスト
NCV	非接触電圧検出
Live	火線検出
	ローバッテリー
	二重絶縁


記号	説明
	<p>自動電源オフ</p> <p>電源を入れると、メーターはデフォルトで自動シャットダウン機能をオンにし、ディスプレイに'  'が表示されます。約 15 分間ボタン操作がない場合、バッテリーのエネルギーを節約するために自動的にシャットダウンします。'FUNC' と'  'を同時に押して電源を入れると、自動シャットダウン機能が解除されます。</p>

スマート自動測定モード

この測定モードは、電源投入時にデフォルトで設定されます。このモードでは、DC 電圧、AC 電圧、抵抗、導通を測定でき、メーターは測定信号を自動的に認識します。



プロの測定モード

4. '  ' を二秒間長押ししてメーターの電源を入れ、'Auto' が表示され、スマート測定モードに入ります。
'FUNC' を押して 'Hz' ギアを選択します。
5. 赤いプローブを 'INPUT' ジャックに挿入し、黒いプローブを 'COM' ジャックに挿入します。
6. 赤と黒のテストリードをタッチして、正常かどうかを確認します。正常であればブザーが鳴り、インジケーターが点灯します。

スマートモード

テストリードを回路または抵抗の両端に（並列に）接続すると、メーターは入力に応じて測定値を自動的に選択します。

注意:

SMART モードで測定可能な最小電圧は 0.8V です。



ボルト AC



ボルト DC



抵抗





導通

マニュアル測定モード

メーターのデフォルトは SMART モードです。SMART モードでは、「FUNC」キーを押してマニュアルモードに切り替え、左から右に機能を選択します。

AC / DC 電圧測定

- 4) 'FUNC' を押して設定を実行すると、'' が画面に表示され、'DC' の測定値を示します。
- 5) 'FUNC' を押して設定を実行すると、'' が画面に表示され、'AC' の測定値を示します。


抵抗測定

- 3) 'FUNC' を押して設定を実行すると、' Ω ' が画面に表示され、' Ω ' の測定値を示します。

注意:

- * 並列回路をテストしないでください。測定の精度が影響を受けます。
- * マイクロメータ、電流計、電池などの内部抵抗を直接測定しないでください。

導通テスト

- 5) 'FUNC'を押して設定を実行すると、が画面に表示され、導通テストの測定値を示します。
- 6) テストリードを被試験回路の両端に（並列に）接続します。
- 7) 被試験回路または抵抗器の抵抗値が50未満で回路がオンの場合、ブザーが鳴り、表示灯が点灯し、測定された抵抗値が画面に表示されます。

周波数測定

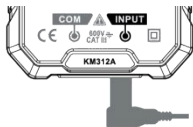
- 3) '**FUNC**' ボタンを押して '**Hz**' 設定にすると、'**Hz**' 周波数テストを示す信号が画面に表示されます。

非接触電圧検出

- 4) '**FUNC**' を押して '**NCV**' を設定すると、'**----**' が画面に表示されます。
- 5) **NCV** プローブを徐々に測定点に近づけます。

活線検出

- 1) '**FUNC**' を押して '**Live**' を設定すると、'**----**' が画面に表示されます。
- 2) 赤いプローブを '**INPUT**' ジャックに挿入し、黒いプローブを取り外します。



- 3) テストリードポイントでテスト対象物に触れます。
- 4) ご注意ください！ 表示灯が点灯しているときは、活線の測定位置を示します。

メーターが弱い信号を検出すると、緑色のインジケータライトが点灯し、ブザーがゆっくりとピープ音を鳴らし、画面に '---L' と表示されます。



メーターが強い信号を検出すると、赤いインジケータライトが点灯し、ブザーがすばやく鳴り、画面に「---H」と表示されます。



仕様書

表示カウント：4000 カウント

電源：2 x 1.5VAAA バッテリー

サンプリング速度：3 回/秒。

環境条件：CAT III 600V、汚染レベル 2
、高度<2000 メートル。

作動温度と湿度：

0~40°C (<80%RH、<10°C 非凝縮)

保管温度・湿度：

-10~60°C (<70%RH、バッテリーを取り外します)

温度係数：

0.1 精度/° C (<18° C または > 28° C)

MAX、端子とアース間の電圧：600V

精度仕様

精度は、校正後 1 年間、動作温度 18° C ~28° C、相対湿度 0% ~80% で指定されています。

精度 ± ([読み取り値の%] + [カウント])

DC 電圧

範囲	解像度	正確さ
400mV	0.1mV	±(0.5% +3) インピーダンス: 約 10MΩ
4V	0.001V	
40V	0.01V	
400V	0.1V	
600V	1V	

AC 電圧

範囲	解像度	精度
4V	0.001V	±(0.8%+3) インピーダンス: 約 10M 周波数応答: 40Hz~1kHz; TRMS
40V	0.01V	
400V	0.1V	
600V	1V	

抵抗

範囲	解像度	精度
400Ω	0.1Ω	±(1.0%+5)
4KΩ	0.001KΩ	
40KΩ	0.01KΩ	
400KΩ	0.1KΩ	
4MΩ	0.001MΩ	
40MΩ	0.01MΩ	±(1.5%+10)
過負荷保護: 250V		

導通



<約 50 回、ブザーが鳴り、表示灯が点灯します。

周波数

範囲	解像度	正確さ
4Hz	0.001Hz	±(1.0%+3)
40Hz	0.01Hz	
400Hz	0.1Hz	
4KHz	0.001KHz	
40kHz	0.01kHz	
400kHz	0.1kHz	
4MHz	0.001MHz	
過負荷保護: 250V		

メンテナンス

クリーニング

メーターの電源を切り、テストリードを取り外します。

湿らせた布と中性洗剤でケースを拭きます。端子の汚れや湿気は、読み取りに影響を与える可能性があります。

バッテリー交換

- 1) ケースまたはバッテリードアを開く前に、メーターからテストリードを取り外してください。
- 2) ネジを外し、バッテリードアを取り外します。
- 3) 1.5VAAA 電池 2 本を取り付けます。バッテリーの極性に注意してください。
- 4) 次に、バッテリードアを挿入します。バッテリードアのネジを取り付けて締めます。

三年間の保証

Garantía de 3 ANOS

Drei-Jahren-Garantie

Tre anni di garanzia

Garantie de trois ans

3 年間の保証



support@Kaiweets.com



@kaiweetstools



FR

Les piles et
batteries
recyclent

À DÉPOSER
EN MAGASIN



OU

À DÉPOSER
EN DÉCHÈTERIE



Points de collecte sur www.quefairedemesdechets.fr



FR

Cet appareil, ses
accessoires,
piles et cordons
se recyclent

À DÉPOSER
EN MAGASIN



OU

À DÉPOSER
EN DÉCHÈTERIE



Points de collecte sur www.quefairedemesdechets.fr