

AD-5588

ミニクランプメーター 取扱説明書 保証書付

1WMPD4004860

©2023 株式会社エー・アンド・デイ

ご注意

- この取扱説明書は、株式会社エー・アンド・デイの書面による許可なく、複製・改変・翻訳を行うことはできません。本書の内容の一部、または全部の無断転載は禁止されています。
- この取扱説明書の記載事項および製品の仕様は、改良のため予告なしに変更する場合があります。
- 本書の内容については、万全を期して作成しておりますが、お気づきの点がありましたらご連絡ください。
- 運用した結果の影響については、前項にかかわらず責任を負いかねますのでご了承ください。

1. はじめに

このたびは AD-5588 ミニクランプメーターをお買い上げいただきまして誠にありがとうございます。本製品をより効果的にご利用いただくために、ご使用前にこの取扱説明書をよくお読みください。また、保証書も兼ねておりますので、お読み頂いた後も大切に保管してください。

2. 特長

本製品は最小分解能 1mA から最大 200Arms までの交流電流を測定することができる小型のミニクランプメーターです。本製品は IEC 61010-1, 61010-2-032, 61010-2-033, 汚染度 2*, 過電圧カテゴリ CAT II 600V, CAT III 300V* に対応しています。

※汚染度と過電圧カテゴリにつきましては、「3-2.汚染度について」、「3-3.過電圧カテゴリについて」を参照してください。

保証書

此の度は、弊社の製品をお買い上げ頂き有難うございました。未永くご愛用の程、お願い致します。弊社は、下記の通り製品保証を致しておりますので、この保証書は大切に保管してください。

品名	ミニクランプメーター 型名 AD-5588
お客様お名前	様
ご住所	□□□□-□□□□
ご購入日	
ご購入店 (ご購入店名を必ずご記入ください。)	
保証期間	ご購入日より1年間

※下記のいずれかを必ず行ってください。
 ① 販売店で上記に記入、捺印をしていただく。
 ② 販売店で発行されたお買上げを証明するもの (レシートやシールでも可) を本保証書に添付または保管いただく。

株式会社 **エー・アンド・デイ**
 東京都豊島区東池袋3-23-14



3. 安全にお使いいただくために

本書には、あなたや他の人への危害を未然に防ぎ、お買い上げいただいた製品を安全にお使いいただくために、守っていただきたい事項を示しています。本書の内容をよく読み、内容を理解してから使用してください。

3-1.警告表示の意味

本書には、誤った取り扱いによる事故を未然に防ぐため、次のようなマーク表示をしています。

	警告 この表記は、誤った取り扱いをすると、死亡したり重症を負ったりする可能性があります。
	注意 この表記は、誤った取り扱いをすると、人が傷害を負ったり、物的損害が発生したりする可能性があります。

この機器を操作する時は、下記の点に注意してください。

警告

- 使用する前に本書をよく読み操作手順を理解してから使用してください。
- 使用前に安全点検を必ず行ってください。ミニクランプメーターが破損している場合、正常に動作しない場合、異常が認められた場合には、速やかに使用をやめ、「故障中」であることを示す貼紙を機器につけるか、あるいは誤って使用されることのない場所に移動してください。そのまま使用を続けることは大変危険です。なお修理に関しては、お買い上げいただいた店、または弊社にお問い合わせください。
- 定格電圧 600V(CAT II)または 400Hz を超える測定対象に対しては使用しないでください。
- 汚染度 2、過電圧レベル CAT II 600V、CAT III 300V の範囲内で使用してください。
- 測定時に測定者は、大地アースに触れないでください。露出した金属パイプ、コンセント、治工具等大地にアースされているものに触らないように気をつけてください。また測定者の体は乾燥した布、ゴムシート、ゴム靴などの確実な絶縁物を使用し、大地から絶縁してください。
- 電池交換をするとき、被測定対象から離してから電池蓋を外してください。
- 30V AC(交流実効値)以上の電圧に使用時は、感電の恐れがあります。

注意

修理
ケースを開けての修理は、サービスマン以外行わないでください。保証の対象外になるばかりか機器を損傷及び機能を消失する恐れがあります。また感電するおそれがあります。

- 強い衝撃や振動、電氣的ショックを与えないでください。故障の原因になります。
- 急激な温度変化のある所、高温、多湿やホコリの多い所、また直射日光が当たる所での使用は避けてください。
- 防水型ではありませんので、水中や直接水がかかる様な場所でのご使用は避けてください。
- 危険防止のため、引火性のガスがある場所でのご使用は避けてください。

3-2.汚染度について

機器が使用される空気中のほこりなどの汚染により 1~4 の段階に分類され、空間距離、立面距離を評価するために内外の規格で規定された環境の分類です。

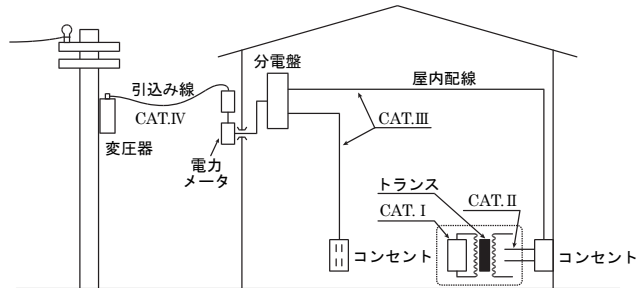
汚染度 2：非導電性の汚染は発生するが、たまたま結露によって一時的に導電性が引き起こされることが予想される。一般のオフィス、家庭環境が汚染度 2 になります。

3-3.過電圧カテゴリについて

本製品は CAT II 600V、CAT III 300V に適合しています。安全性に関する規格 (EN61010 シリーズ、JIS C 1010 シリーズ) では、安全レベルを過電圧カテゴリという言葉で規定し、以下のように CAT I ~CAT IV の分類をしています。

- CAT I： コンセントから電源変圧器を経由した 2 次側の過電圧制御がされている回路
 CAT II： コンセントに接続する電源コード付き機器の 1 次側
 CAT III： 直接分電盤から電気を取り込む機器の 1 次側及び分岐部からコンセントまでの回路
 CAT IV： 引込線で使用する電気計器及び 1 次過電流保護装置

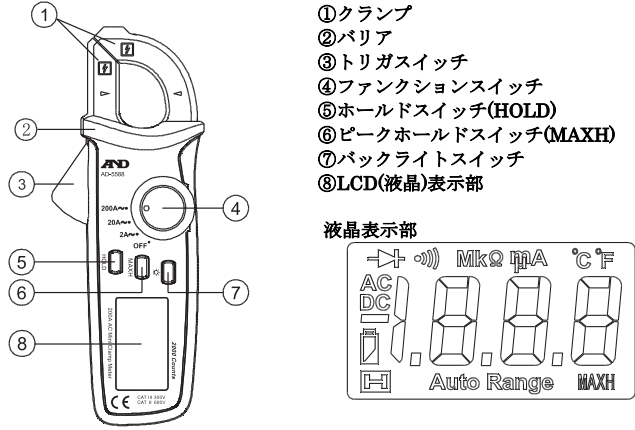
カテゴリの数値が小さい測定器で、数値の大きいカテゴリを測定すると重大な事故に繋がる可能性がありますので、絶対に測定を行わないでください。



4. 各部の名称および使用方法

注意
 AC30V 以上の電圧に対しては十分注意してください。感電の恐れがあります。

4-1. 各部の名称

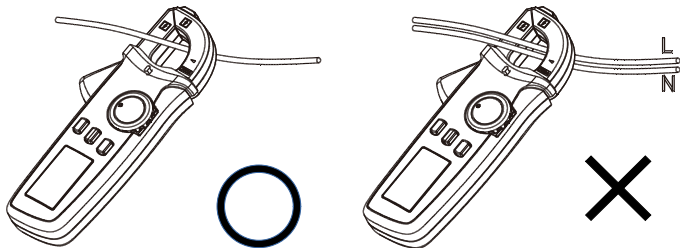


表示マーク	説明	表示マーク	説明
AC	交流電流測定	A	電流測定レンジ
	電池交換表示	MAXH	ピークホールドモード
	ホールドモード	その他のマーク	使用しません

4-2. 交流電流測定

- ファンクションスイッチを最大測定電流の予想値のレンジ(「2A~」、「20A~」、「200A~」)に切り替えてください。
- トリガスイッチを押し、クランプを開いて、被測定ケーブルのみを挟むと LCD 表示部にケーブルの内部電流値が表示されます。

電流を測定する場合、必ず被測定導体(電線)の 1 本をクランプして測定します。2 本(平行線)をクランプすると電流測定はできません。また、測定はクランプ部のコア(鉄心)の中心で測ると測定誤差が少なくなります。



4-3. ホールドモード

測定中にホールドスイッチ(HOLD)を押すと、その時点の表示値をホールド(固定)することができます。再度、ホールドスイッチ(HOLD)を押すか、または、電源を入れ直すとホールドは解除され、現在の測定値が表示されます。

4-4. ピークホールドモード

ピークホールドは、測定中の最大値を表示する機能です。測定中にピークホールドスイッチ(MAXH)を押すと、表示部左下に「MAXH」と表示されます。「MAXH」表示中は、測定中の最大値(ピークホールド)を表示します。最大測定値表示を解除するには、電源を入れ直すか、またはピークホールドスイッチ(MAXH)を押してください。
※最大値(ピークホールド)は、自動更新し続けます。

4-5. バックライト

電源が入っているときに、「♪」ボタンを 2 秒以上長押しすると、バックライトが点灯します。バックライトを消灯したいときは、「♪」ボタンを 2 秒以上長押しすると、バックライトが消灯します。

4-6. スリープモード

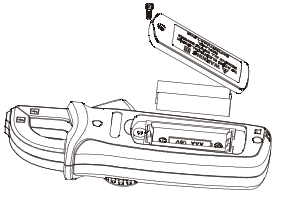
本製品は、ファンクションスイッチやボタンなど、何も操作をしなくなってから約 15 分後に電池の消耗を防ぐために表示が消えてスリープモードになります。ファンクションスイッチの位置を変えるか、いずれかのボタンを押すとスリープモードから復帰します。

5. メンテナンス

5-1.電池の交換

本製品は、単 4 形乾電池を 2 本使用します。液晶表示が薄くなるか、表示部の左下に「」の表示が出た場合には次の方法で電池を交換してください。なお、付属の電池はモニタ用ですので、電池寿命が短い場合があります。乾電池の＋を逆に入れると正常に動作しないばかりか、故障の原因となります。

- ファンクションスイッチを「OFF」の位置にします。
- 本体裏の電池蓋のネジをドライバー(No1)で外し、電池蓋を取り外します。
- 古い電池を取り出します。
- 新しい電池の向きを間違えないようにして電池スペースに正しく入れます。
- 電池蓋を元に戻し、ネジを締めます。



電池使用上のお願ひ

- 破裂や液漏れの恐れがありますので、充電、ショート、分解、火中への投入はしないでください。
- 環境保全のため、使用済み電池は、市町村の条例に基づいて処理するようお願いします。

5-2. 本製品のお手入れ

本製品を清掃する際には、濡らした柔らかい布を固く絞り、軽く拭いてください。汚れがひどい場合は、中性洗剤を少ししみこませた柔らかい布で拭き取ってください。有機溶剤、化学ぞうきん、ブラシは使わないでください。清掃の際に、スプレーなど使用すると故障の原因になります。また、シンナー、ベンジン類似の揮発性溶剤、または研磨剤などは使用しないでください。

6. 仕様

表示	1999 カウント液晶表示
過入力表示	OL
サンプリング	約 3 回 / 秒
クリップ内径	約 φ16mm
最大入力電流	200Arms
動作温湿度範囲	0℃~30℃ 75%RH 以下(結露なきこと) 30℃~40℃ 40%RH 以下 海拔 2000m 以下
保存温湿度範囲	-10℃~50℃ 75%RH 以下(結露なきこと)
電源	単 4 乾電池 2 個
電池寿命	約 350 時間
寸法	158(W)×60(H)×33.5(D)mm
質量	約 170g (電池含む)
付属品	取扱説明書、電池(モニタ用)

各レンジの精度(23℃±5℃ 75%RH 以下)

レンジ	分解能	精度
2.000A	1mA	±(4%rdg+30dgt)
20.00A	10mA	±(3%rdg +20dgt)
200.0A	100mA	±(2.5%rdg +20dgt)

最大入力電流：200Arms

正弦波測定値、測定周波数範囲：50~60Hz

非正弦波測定の場合、以下の値が精度に追加されます。

波高率：1~2 の場合+3%、2~2.5 の場合+5%、2.5~3 の場合+7%

保証規定

- 万が一、本製品を用いたことにより損害が生じた場合の補償は本製品購入代金の範囲とさせていただきます。
- 正常な使用状態において製造上の責任による故障は、お買い上げ日より 1 か年間、無償にて修理いたします。
- 次の場合は、有効期間中でも有償修理と致します。
 - (ア) 不適当な取扱いはたは使用による故障。
 - (イ) 製品の改造、不当な修理により発生した故障。
 - (ウ) 火災、地震、異常気象、指定外の電源使用およびその他の天災地変や衝撃などによる故障または損傷。
 - (エ) 保管上の不備によるもの、及びご使用者の責に帰すと認められる故障または損傷。
 - (オ) 保証書のご提示が無い場合。
 - (カ) 保証書にご購入日、保証期間、ご購入店名などの記載の不備あるいは字句を書き換えられた場合。
 - (キ) ご使用後の外装箱の傷、破損、外装部品、付属品の交換、消耗部品。
 - (ク) 本保証書は日本国内においてのみ有効です。
 - (ケ) お買い上げ店または弊社にご持参および送付いただくに際しての諸費用は、お客様が負担願います。
 - (コ) 保証書の再発行はいたしませんので大切に保管してください。

使い方・修理に関するお問い合わせ窓口
お客様相談センター
 電話 **0120-514-019** 通話料無料
 受付時間：9:00~12:00、13:00~17:00
 月曜日~金曜日(祝日、弊社休業日を除く)
 都合によりお休みをいただいたり、受付時間を変更させていただきます。
 〒364-8585 埼玉県北本市朝日 1-243
 株式会社エー・アンド・デイ F E 課

AD-5588 Mini Clamp Meter Instruction Manual

1WMPD4004860

©2023 A&D Company, Limited

No part of this publication may be reproduced, transmitted, or translated into any language in any form by any means without the written permission of A&D Company, Limited.

The contents of this manual and the specifications of the instrument covered by this manual are subject to change for improvement without notice.

Other trademarks and trade names are those of their respective owners.

1. Introduction

This manual describes how the AD-5588 Mini Clamp Meter works and how to get the most out of the product. Read this manual thoroughly before using the product, and keep the manual at hand for future reference.

2. Features

This product is a mini clamp meter that can measure AC current, with a minimum resolution of 1mA to a maximum of 200Arms.

The product complies with the following standards: IEC 61010-1, 61010-2-032, 61010-2-033, Pollution Degree 2¹, and Overvoltage Categories CATII 600V and CATIII 300V¹.

¹ For details regarding Pollution Degree and Overvoltage Category, see "3-2. Pollution Degree" and "3-3. Overvoltage Category."

3. Precautions for Use

All safety messages are given according to the ANSI Z535.4 (American National Standard Institute: Product Safety Signs and Labels) standard.

3-1. WARNING DEFINITIONS

The warnings described in this manual mean the following:

	WARNING	Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.
	CAUTION	Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in minor or moderate injury.
	NOTICE	Indicates a potential result of property damage or a similar event not including personal injury.

When using the product, the following safety precautions should always be followed.

⚠ WARNING

- Please carefully read and fully understand the warnings and operating instructions before use.
- Be sure to perform a safety check before use. If the product is damaged and does not operate normally, or if any abnormality is found, stop using it immediately. Attach a notice to the product indicating that the product is "Out of Order" or move the product to a location where it will not be used accidentally. Continued use of the product is very dangerous. For repairs, please contact the store where you purchased the product or an A&D office.
- Do not use for measurement on objects over a rated voltage of 600 V (CATII) or over 400 Hz.
- Use within the range designated by Pollution Degree 2 and Overvoltage Categories CAT II 600 V or CAT III 300 V.
- Do not touch the earth during measurement. Be careful not to touch anything grounded to the earth, such as exposed metal pipes, electrical outlets, jigs, and tools. Insulate the operator's body from the ground using a reliable insulator such as a dry cloth, rubber sheet, or rubber shoes.
- When replacing the batteries, move the instrument away from the object to be measured before removing the battery cover.
- There is a risk of electric shock when used with a voltage of 30 V AC (RMS AC value) or higher.

⚠ CAUTION

- There is a risk of electric shock. Internal servicing or adjustment of the product for repairs must be performed by a qualified person.
- To prevent hazards, do not use the product in the presence of flammable gases.

NOTICE

- Opening the case for repairs may void the warranty and damage the product or cause it to lose functionality.
- Do not apply strong impacts, vibrations, or electrical shocks to the product as they may cause the product to malfunction.
- Avoid using the product in places where there are sudden changes in temperature, high temperature, high humidity, or high dust levels.
- This product is not waterproof. Do not use it in water or in places where it may be directly exposed to water.

3-2. Pollution Degree

Pollution Degree is classified into 4 degrees (or categories) according to the type and amount of contamination, such as whether there is conductive dust in the air where the equipment is used. It is an environmental classification stipulated by internal and external standards for evaluating clearance and creepage distance.

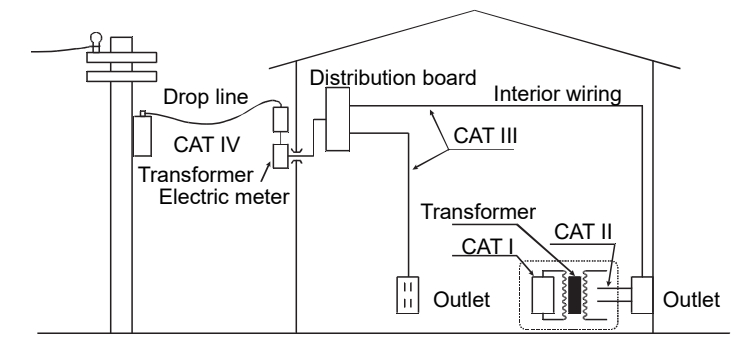
Pollution Degree 2: Non-conductive pollution occurs, but occasional dew condensation is expected to cause temporary conductivity. General office and home environments are categorized as Pollution Degree 2 environments.

3-3. Overvoltage Category

The product conforms to CAT II (600V) and CAT III (300V) of the safety standards (EN 61010 series, JIS C 1010 series). In the safety standards, the safety level is specified in terms of overvoltage categories, classified as CAT I to CAT IV as follows.

- CAT I: Circuit with overvoltage control on the secondary side, routed from the power outlet through the power transformer.
- CAT II: Primary side of devices that have power cables connected to a power outlet.
- CAT III: Circuits from the primary side of devices that draw electricity directly from a distribution board and from the branching units of equipment to the power outlet.
- CAT IV: Electrical meters and primary overcurrent protection devices for use on drop lines.

Never use a measuring instrument rated with a small CAT No. to measure an object with a larger CAT No., as this may lead to a serious accident.

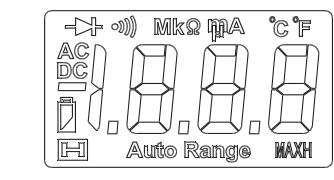
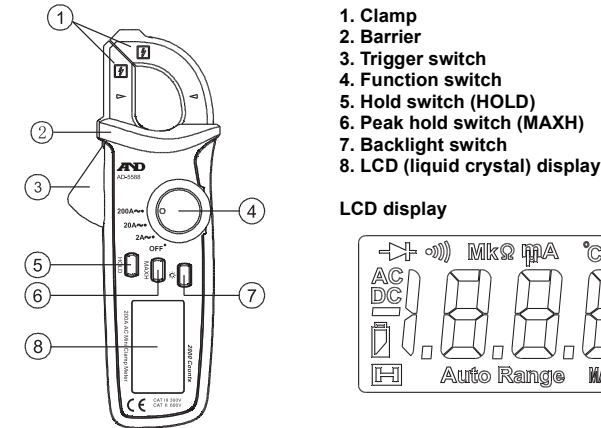


4. Part Names and How to Use

⚠ CAUTION

Be very careful with voltages of AC30V or higher. There is a risk of electric shock.

4-1. Part names

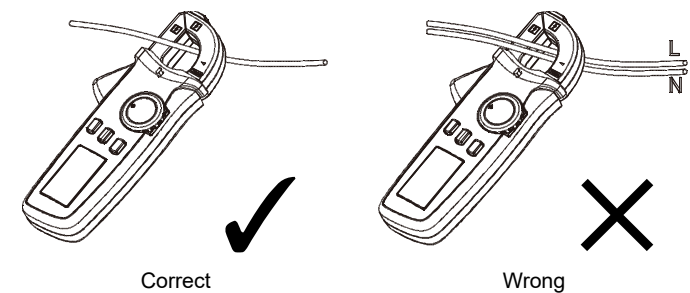


Indicator	Description	Indicator	Description
AC	AC current measurement	A	Current measurement range
	Battery replacement indicator	MAXH	Peak hold mode
	Hold mode	Other indicators	Not used

4-2. AC current measurement

- Switch the Function switch to the expected range of maximum measurement current ("2A or more", "20A or more", "200A or more").
- Press the trigger switch, open the clamp, and then clamp the cable to be measured. The internal current value of the cable will be displayed on the LCD display.

When measuring current, always clamp one of the conductors (wires) being tested. Current measurement is not possible if two wires (parallel wires) are clamped. Measurement errors can be reduced by measuring at the center of the core (iron core) of the clamp part.



4-3. Hold Mode

By pressing the Hold switch (HOLD) during measurement, the value when the Hold switch is pressed is paused (hold) on the display. If you press the Hold switch (HOLD) again or turn the power off and on again, the hold will be canceled and the currently measured value will be displayed.

4-4. Peak Hold Mode

Peak Hold is a function that displays the maximum value obtained during measurement. When the Peak Hold switch (MAXH) is pressed during measurement, "MAXH" is displayed on the lower left of the display. While "MAXH" is displayed, the maximum value (peak hold) obtained during measurement is displayed. To stop showing the maximum measured value, turn the power off and on again or press the Peak Hold switch (MAXH).
Note: The maximum value (peak hold) continues to be automatically updated.

4-5. Backlight

When the power is on, press and hold the "☀" button for 2 seconds or longer to turn on the backlight. To turn off the backlight, press and hold the "☀" button for 2 seconds or longer to turn off the backlight.

4-6. Sleep Mode

The product turns off the display and goes into Sleep Mode after about 15 minutes of inactivity to save battery power. Press any switch or press any button to return from sleep mode.

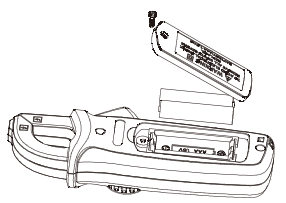
5. Maintenance

5-1. Installing / Replacing Batteries

The product uses two AAA batteries. If the LCD display becomes dim or the "🔋" appears in the lower-left corner of the display, replace the batteries by the following method.

The included batteries are for testing purposes only, so the battery life may be short. If you insert the batteries with the "+" and "-" polarities reversed, the product will not operate normally and it will even be damaged.

- Set the Function switch to the "OFF" position.
- Remove the screw on the battery cover on the back of the main unit with a Phillips screwdriver (No.1), and then remove the battery cover.
- Remove the old batteries.
- Insert the new batteries into the battery space, ensuring the orientation is correct.
- Replace the battery cover and tighten the screws.



Notes on using batteries

- Do not charge, short-circuit, disassemble, or throw the batteries into fire as they may explode or leak.
- To protect the environment, please dispose of used batteries in accordance with local ordinances.

5-2. Maintaining the Product

When cleaning the product, wipe it gently with a soft cloth that is moistened and tightly wrung out.

If the product is very dirty, wipe it off with a soft cloth slightly moistened with a neutral detergent.

Do not use organic solvents, chemical wipes, or brushes.

Using a spray for cleaning may cause malfunction.

Do not use thinner, benzene-like volatile solvents or abrasives.

6. Specifications

Display	1999 count LCD display	
Overload indicator	OL	
Sampling	Approx. 3 times / sec.	
Clip inner diameter	Approx. φ16 mm	
Maximum input current	200Arms	
Operating temperature / humidity range	0 °C to 30 °C 75%RH or less (no condensation) 30 °C to 40 °C 40%RH or less 2000 m or less above sea level	
Storage temperature / humidity range	-10 °C to 50 °C 75%RH or less (no condensation)	
Power supply	Two AAA batteries	
Battery life	Approx. 350 hours	
Size	158(W)×60(H)×33.5(D) mm	
Weight	Approx. 170 g (including batteries)	
Accessories	Instruction Manual, batteries (for testing)	

Accuracy of each range (23°C±5°C 75%RH or less)

Range	Resolution	Accuracy
2.000A	1mA	±(4%rdg+30dgt)
20.00A	10mA	±(3%rdg+20dgt)
200.0A	100mA	±(2.5%rdg+20dgt)

Maximum input current: 200 Arms

Sine wave measurement value, measurement frequency range: 50 to 60Hz
For non-sinusoidal measurements, the following values are added to accuracy.

Crest factor: +3% for 1 to 2, +5% for 2 to 2.5, +7% for 2.5 to 3