

# AD-5581

## クランプメータ 取扱説明書 保証書付

### 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。
- 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、お気づきの点がござい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御了承ください。

1WMPD4000679A

保証書  
この製品が、取扱説明書にもとづく通常のお取り扱いにおいて、万一保証期間内に故障が生じた場合は、保証期間内に限り無償にて修理・調整をさせていただきます。

品名 クランプメータ

型名 AD-5581

お客様  
お名前

ご住所 □□□-□□□□

ご購入日 年 月 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



## 1. はじめに

このたびは、AD-5581クランプメータ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。ご購入時、本体には電池が入っていない状態になっています。ご使用前に「5-1. 電池の交換」を参照して、電池を本体に正しくセットしてください。

## 2. 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。

### 警告表示の意味

取扱説明書および製品には、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。マークの意味は次の通りです。

**⚠ 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、物的損害の発生が想定される内容を示します。

この機器を操作するときは、下記の点に注意してください。

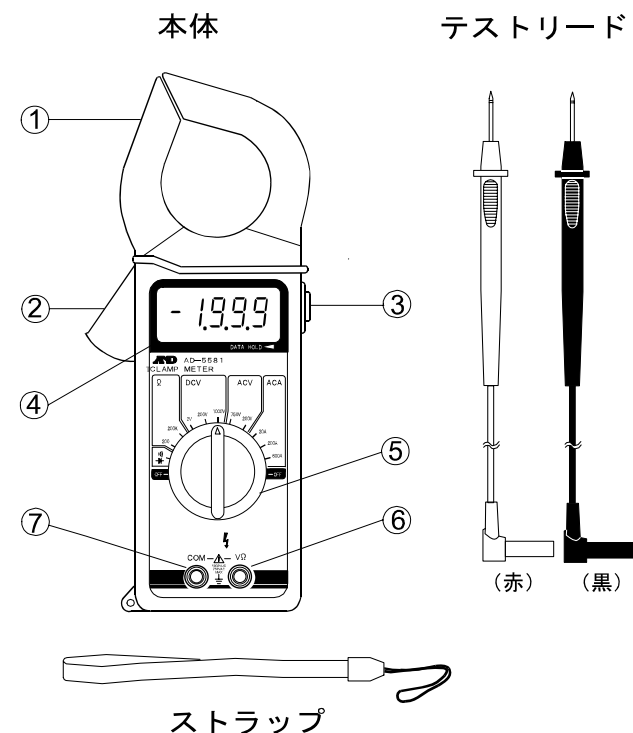
### ⚠ 注意

- ・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、機器を損傷および機能を失う恐れがあります。
- ・機器の異常  
機器の異常が認められた場合は、使用をやめ、速やかに電池を取り外してください。「故障」であることを示す貼紙をつけるか、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。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。

本製品を使用するにあたり、以下の注意事項を守ってください。

- ・「本製品やテストリードに破損のある場合」や「本製品が正常動作していない場合」には本製品を使用しないでください。
- ・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気を付けてください。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。
- ・測定前に、ファンクションスイッチを正しい位置に切り替えてください。
- ・測定回路の切断・接続・変更などは、回路の電源を切ってから行ってください。
- ・DC60Vまたは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。また、入力端子には、最大定格を超える電圧は加えないでください。
- ・テストリードの使用に際しては、テストリードのプラスチック部分を持ってください。
- ・必ずクランプメータのパネルに表示してある最大入力以下で使用してください。各レンジの最大入力以上での測定は、メータを破損するばかりでなく、測定者に対しても感電などの恐れがあります。
- ・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。故障の原因になります。
- ・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。故障の原因になります。
- ・引火性のガスがある場所でのご使用は避けてください。爆発の危険があります。
- ・抵抗測定、導通チェック、ダイオードチェックの前に測定する回路の電源を切ってください。
- ・本製品を使用しない時には、電源を切ってください。また、長期間ご使用にならない場合には、電池を外しておいてください。
- ・テストリードは引っ張らないでください。

## 3. 各部の名称



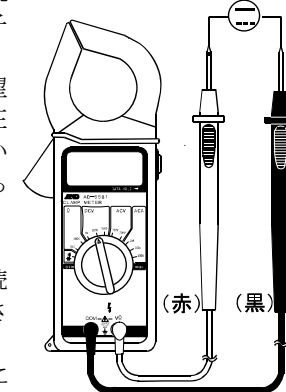
- ① クランプ
- ② トリガスイッチ
- ③ データホールドスイッチ
- ④ LCD表示部
- ⑤ ファンクションスイッチ
- ⑥ VΩ端子
- ⑦ COM端子

## 4. 測定方法

### 4-1. “DCV” 直流電圧測定

**⚠ 注意**  
DC60V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。

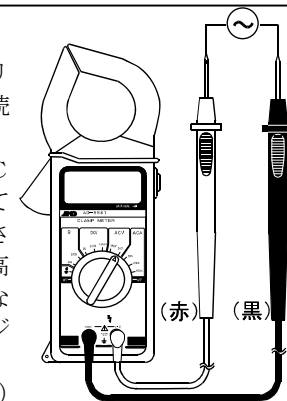
- 赤のテストリードを「VΩ」端子に接続し、黒のテストリードを「COM」端子へ接続してください。
- ファンクションスイッチDCVを希望レンジに切り替えてください。もし電圧の大きさが分からない場合は、一番高いレンジに切り替え、最適な読み値が得られるまでレンジを下げてください。(表示部右に「DCV」表示)
- 測定したい回路にテストリードを接続すると、LCD表示部に測定値が表示されます。
- 入力の極性が負の場合には、測定値の前に「-」が表示されます。入力の極性が正の場合には、測定値のみが表示されます。(極性は表示されません。)



### 4-2. “ACV” 交流電圧測定

**⚠ 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。

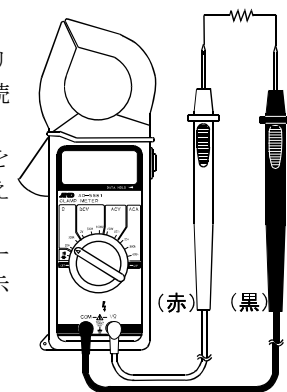
- 赤のテストリードを「VΩ」端子に接続し、黒のテストリードを「COM」端子へ接続してください。
- ファンクションスイッチACVを希望レンジに切り替えてください。もし電圧の大きさが分からない場合は、一番高いレンジに切り替え、最適な読み値が得られるまでレンジを下げてください。(表示部右に「ACV」表示)
- 測定したい回路にテストリードを接続すると、LCD表示部に測定値が表示されます。



### 4-3. “Ω” 抵抗測定

**⚠ 注意**  
抵抗測定の前に測定する回路の電源を切ってください。

- 赤のテストリードを「VΩ」端子に接続し、黒のテストリードを「COM」端子へ接続してください。
- ファンクションスイッチΩを希望の抵抗レンジに切り替えてください。
- 測定したい回路にテストリードを接続すると、LCD表示部に測定値が表示されます。

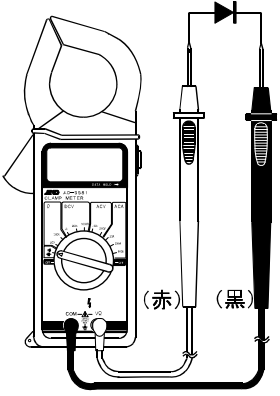


#### 4-4. “▶” ダイオードチェック

##### ⚠ 注意

ダイオードチェックの前に測定する回路の電源を切ってください。

1. 赤のテストリードを「VΩ」端子に接続し、黒のテストリードを「COM」端子へ接続してください。
2. ファンクションスイッチを「▶▶」に切り替えてください。（表示部上に「▶」表示）
3. 赤のテストリードをチェックしたいダイオードのアノード（A）、黒のテストリードをカソード（K）に接続すると、LCD表示部に順方向電圧（V<sub>F</sub>）が表示されます。
4. 「3」の接続方法とは逆に、赤のテストリードをカソード（K）、黒のテストリードをアノード（A）に接続すると、LCD表示部に「OL」が表示されたまま変化しません。



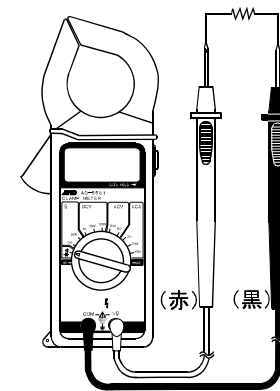
もし、上記「3」、「4」のような結果が得られない場合、そのダイオードは破損している可能性があります。一般的なシリコンダイオードの順方向電圧は0.5~0.8V、ゲルマニウムダイオード、ショットキバリアダイオード、低飽和電圧トランジスタ等は0.1~0.3V位です。また、回路上にあるダイオードを測定する場合、他の素子の影響を受けて、異なる値になることがあります。

#### 4-5. “●” 導通チェック

##### ⚠ 注意

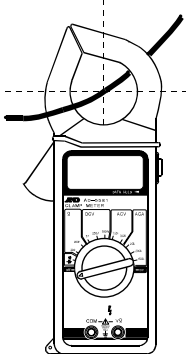
導通チェックの前に測定する回路の電源を切ってください。

1. 赤のテストリードを「VΩ」端子に接続し、黒のテストリードを「COM」端子へ接続してください。
2. ファンクションスイッチを「▶▶」に切り替えてください。（表示部上に「▶」表示）
3. 測定したい回路にテストリードを接続します。その部分が約25Ω以下の場合、「ピー」というアラーム音が鳴ります。



#### 4-6. “ACA” 交流電流測定

1. ファンクションスイッチACAを、一番高いレンジ600Aに切り替えてください。（表示部左に「ACA」表示）
2. トリガスイッチを押し、クランプを開き、被測定物（導体）を一つだけ挟んでください。最大の精度を得るために、被測定物はクランプの中心になるようにしてください。LCD表示部に電流測定値が表示されます。
3. 表示値が200カウント以下の場合、ファンクションスイッチを低いレンジに切り替えてください。最大の精度を得るためには、表示値がオーバレンジにならない、可能な限り低いレンジを選んでください。



#### 4-7. “DATA HOLD” データホールド

本体右側面のプッシュスイッチがデータホールドスイッチです。一度押すとデータホールド機能がオンとなり、表示値をホールドします。ホールド中はLCD表示部に「D」表示が出ます。もう一度スイッチを押すとオフになります。

### 5. メンテナンス

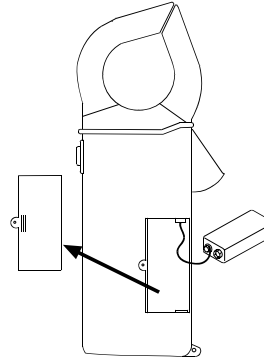
#### 5-1. 電池の交換

本製品は、006P（6F22形）9V電池を1個使用しています。表示が出なくなったり、または薄くなったり、LCD表示部に「B」の表示が出た場合には下記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なので電池寿命が短い場合があります。

※ 電池の+・-を逆に投入すると正常に動作しないばかりか、故障の原因となります。

##### 電池交換手順

1. 本体よりテストリード等を外し、ファンクションスイッチを「OFF」の位置にしてください。
2. 本体裏の電池プタを止めているネジをドライバ（+）で外し、電池プタを取り外します。
3. 古い電池を取り出します。
4. 新しい電池を電池ボックスの極性表示に合わせて正しく入れます。
5. 電池プタを元に戻し、ネジを締めます。



##### ⚠ 注意

##### ⚠ 注意

- 電池使用上のお願い
1. 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。
  2. 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。

### 6. 仕様

表示	: 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 桁LCD表示 最大1999カウント
極性	: 自動切替（入力が負のときのみ、「-」の表示）
オーバレンジ	: 「OL」の表示
ゼロ点調整	: 自動
ローバッテリー表示	: 電池電圧が低下すると「B」の表示
サンプリング	: 2.5回/秒
動作温度範囲	: 0℃~40℃ 70%RH以下（結露しないこと）
保存温度範囲	: -20℃~+60℃ 80%RH以下（結露しないこと）
精度	: 23℃±5℃ 75%RH以下の範囲で記されて精度を保証します。
電源	: 9V 006P（6F22形） 1個
電池寿命	: 約200時間（マンガン電池）
クランプ内径	: φ34mm
寸法	: 82(W)×192(H)×33(D)mm（突起部含まず）
質量	: 約250g（電池含む）
標準付属品	: テストリード 1組、電池（モニタ用） 1個、ストラップ 1個、取扱説明書 1冊

#### ACA（交流電流）

レンジ	精度	過入力保護
20A	50/60Hz (±1.5%rdg ±4dgt)	最大1000AAC (1分間)
200A		
600A		

（使用回路電圧：250VACrms以下）

#### ACV（交流電圧）

レンジ	分解能	精度	入力インピーダンス	過入力保護
200V	100mV	±1.2%rdg ±4dgt	10MΩ	1000VDC または750VAC
750V	1V			

正弦波測定値、測定周波数範囲：50Hz~500Hz

#### DCV（直流電圧）

レンジ	分解能	精度	入力インピーダンス	過入力保護
2V	1mV	±1.5%rdg ±1dgt	10MΩ	1000VDC または750VAC
20V	100mV			
1000V	1V			

#### 抵抗

試験電流	分解能	精度	入力インピーダンス	過入力保護
200Ω	100mΩ	±1.5%rdg ±3dgt	3.0VDC	500VDC またはACrms
200kΩ	100Ω			

#### 導通チェック

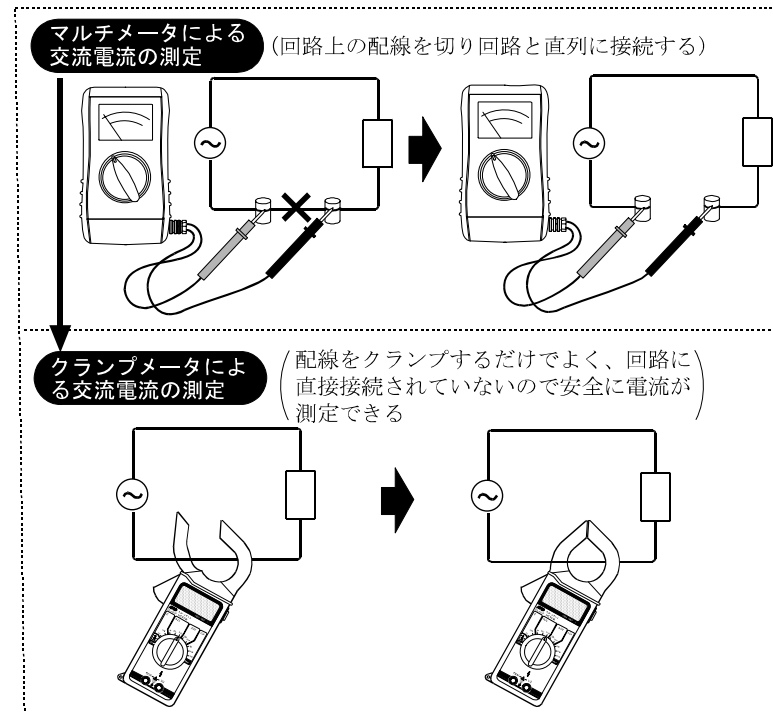
ブザー音	過入力保護
約25Ω以下	500VDCまたはVACrms

#### ダイオードチェック

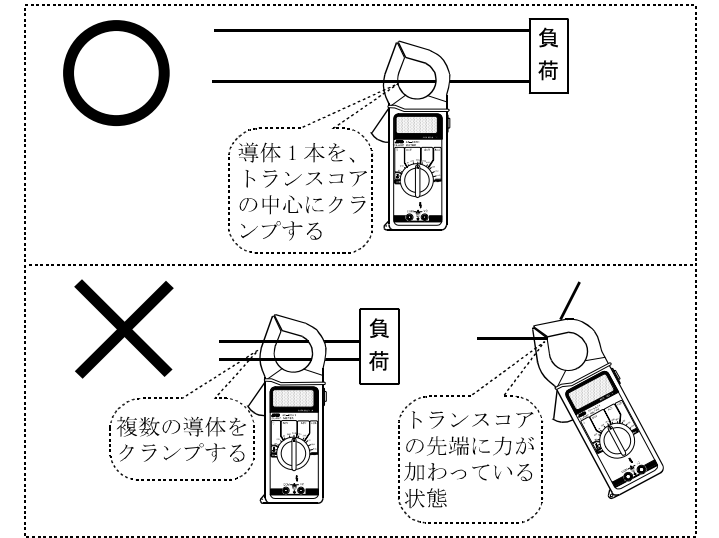
試験電流	精度	入力インピーダンス	過入力保護
1.0mA ±0.6mA	±3%rdg ±3dgt	3.5VDC	500VDCまたはACrms

### 7. 付録：クランプメータについて

クランプメータは、電線をクランプ（はさみ込む）することにより、回路を切断することなく通電状態のまま電流を測定することができる便利な測定器です。マルチテスタやデジタルマルチメータの場合、回路を切断して電流測定をしますが、クランプメータは電流が流れている電線を被覆の上からクランプするだけで電流を測定できます。操作が簡単な上、回路に直接接続されていないので、安全に大電流も測定できます。



クランプメータで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（はさみ込んで）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。家電製品の消費電流を測るにはラインセパレータを使用すると便利です。また、ラインセパレータには測定電流を10倍にできるものもありますので、1A以下の電流を拡大して測定が可能です。



### 保証規定

- 次のような場合には保証期間内でも有償修理になります。
1. 誤ったご使用または取り扱いによる故障または損傷。
  2. 保管上の不備によるもの、及び使用者の責に帰すと認められる故障または損傷。
  3. 不適切な修理改造および分解、その他の手入れによる故障または損傷。
  4. 火災、地震、水害、異常気象、指定以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。
  5. 保証書の提示がない場合。
  6. 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。
  7. ご使用後の外装面の傷、破損、外装部品、付属品の交換。
  8. 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。
  9. 本保証は日本国内においてのみ有効です。

**AND** 株式会社 **イー・アンド・デイ**

本社 〒170-0013 東京都豊島区東池袋 3-23-14  
（ダイハツ・ニッセイ池袋ビル5F）  
TEL03-5391-6126 FAX03-5391-6129