

AD-5529A

デジタルマルチメータ 取扱説明書 保証書付

ご注意

- (1) 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。
- (2) 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。
- (3) 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。
- (4) 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。

1WMPD4003909B

 <h3 style="text-align: center;">保証書</h3>	
<p>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。末永くご愛用の程、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。</p>	
品名	デジタルマルチメータ 型名 AD-5529A
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。)	
	
<p>※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。</p>	
保証期間	ご購入日より1年間
 	
	

1. はじめに

このたびは AD-5529A デジタルマルチ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「7-1. 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. 構成 (梱包内容) と別売オプション

型名	構成
AD-5529A	AD-5529A 本体 1台 テストリード 1組 (赤・黒2本組) 単4形乾電池 2本

別売りオプション

型名	内容
AX-KO6245	テストリード (赤・黒2本組) 標準付属のテストリードと形状が異なります。

3. 特長

- 本製品は以下のような特長を持っています。
- 電圧、電流、抵抗、ダイオードチェック、導通チェック、電池チェックの6機能。
 - 見やすい1999カウントの液晶表示。
 - 暗がりでも見やすいバックライト機能。

4. 安全にお使いいただくために

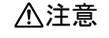
本書には、あなたや他の人への危害を未然に防ぎ、お買い上げいただいた製品を安全にお使いいただくために、守っていただきたい事項を示しています。

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。

 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時は、下記の点に注意してください。

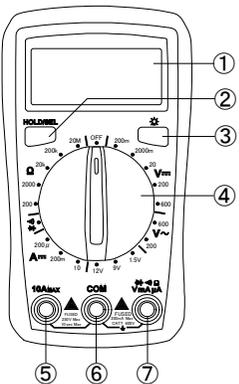
 注意
<p>修理 ケースを開けての修理は、サービスマン以外行わないでください。保証の対象外になるばかりか機器を損傷及び機能を消失する恐れがあります。</p> <p>機器の異常 機器の異常が認められた場合には、速やかに使用をやめ、「故障中」であることを示す貼紙を機器につけるか、あるいは誤って使用されることのない場所に移動してください。そのまま使用を続けることは大変危険です。なお修理に関しては、お買い上げいただいた店、または弊社にお問い合わせください。本器を使用するにあたり、使用者の安全を確保するために以下の注意事項を守ってください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 「本器やテストリードに破損のある場合」や「本器が正常動作していない場合」には本器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。また使用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。
<ul style="list-style-type: none"> ● DC60 V または AC30 V 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。 ● 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。

注意

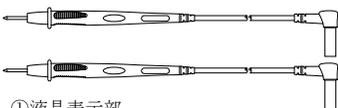
- マルチメータの各レンジの最大入力以上での測定は、入力部を破損するばかりでなく、測定者に対しても感電などの恐れがあります。常にパネルに表示してある最大入力を認識してください。
- 強い衝撃や振動、電気的ショックを与えないでください。故障の原因になります。
- 急激な温度変化のある所、高温、多湿やホコリの多い所、また直射日光が当たる所での使用は避けてください。
- 防水型ではありませんので、水中や直接水がかかる様な場所でのご使用は避けてください。
- 危険防止のため、引火性のガスがある場所でのご使用は避けてください。
- 電流測定後は本体よりテストリードを外しておいてください。電流測定端子にテストリードを接続したまま電圧測定を行うと、テスト内部で短絡状態となり、故障や事故が発生する恐れがあります。
- 抵抗測定、導通チェック、ダイオードチェックの前に回路の電源を切ってください。
- 測定中は、ファンクションスイッチを切り替えないでください。ファンクションスイッチの切り替えは、本体からテストリードを外してから行ってください。

5. 各部の名称

AD-5529A 本体



テストリード(赤黒各1本)



- ① 液晶表示部
- ② [HOLD/SEL]ボタン
- ③  ボタン(バックライト)
- ④ ファンクションスイッチ
- ⑤ 10Amax 端子
- ⑥ COM 端子
- ⑦  端子

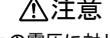
表示部



表示マーク	説明
	オートパワーオフ
	本製品では使用しません。
	データホールド
	直流レンジ選択時、表示。
	交流レンジ選択時、表示。
	本製品では使用しません。
	ローバッテリーマーク
	ダイオードチェック
	導通チェック
	電池残量が十分な時に表示。(電池チェックモード時)
	電池残量が減少時に表示。(電池チェックモード時)
	電池残量が無い時に表示。(電池チェックモード時)
	mV 測定時に表示。
	μA 測定時に表示。

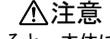
6. 測定方法

6-1. 直流(DCV)／交流(ACV)電圧測定

 注意
DC60 V または AC30 V 以上の電圧に対して十分注意してください。感電の恐れがあります。

1. 赤のテストリードを  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 DCV 「」、または ACV 「」の測定するレンジに合わせます。
3. 被測定回路にテストリードを接続すると、表示部に測定値が表示されます。

6-2. 直流電流(DCA)測定(0~200 mA、0~10 A)

 注意
測定電流が測定範囲を超えると、本体に内蔵されているヒューズが切断されます。故障を防ぐため、10 A MAX 端子での大電流測定時間は 10 秒以内に、測定間隔は 15 分以上おいてください。電流測定後は本体よりテストリードを外しておいてください。電流測定端子にテストリードを接続したまま電圧測定を行うと、テスト内部で短絡状態となり、故障や事故が発生する恐れがあります。

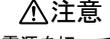
1. 赤のテストリードを測定レンジに合わせ  端子、または 10Amax 端子に接続し、黒のテストリードを「COM」端子へ接続してください。
2. ファンクションスイッチを「」の測定するレンジに合わせます。
3. 被測定回路にテストリードを接続すると、表示部に測定値が表示されます。

6-3. Ω 抵抗測定

 注意
抵抗測定の前に回路の電源を切ってください。測定回路に残留電荷を保つコンデンサを取り除くか、残留電荷を十分に放電してください。故障や感電の恐れがあります。 1 MΩ 以上の測定を行うときは、測定値が安定するまで数秒間かかることがあります。

1. 赤のテストリードを  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「Ω」の測定するレンジに合わせます。
3. 測定したい抵抗の両端にテストリードを接続すると、表示部に測定値が表示されます。

6-4. 導通チェック

 注意
導通チェックの前に回路の電源を切ってください。

1. 赤のテストリードを  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  レンジに合わせます。
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 10 Ω 以下の場合、「ピー」というアラーム音が鳴ります。

6-5. ダイオードチェック

注意

ダイオードチェックの前に回路の電源を切ってください。

- 赤のテストリードを  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を「」レンジに合わせます。
- [HOLD/SEL]ボタンを1回押してダイオードチェックモードに切り替えます。(表示部の左上に  表示)
- 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、表示部に順方向電圧 (VF) が表示されます。
- 4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、測定値は表示されません。
- もし、上記 4.5 のような結果が得られない場合、そのダイオードは破壊され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 0.5～0.8 V、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 0.1～0.3 V 位です。又、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、異なる値になる事があります。

6-6. 電池チェック

注意

このレンジで乾電池以外の物を測定しないでください。電池チェック以外のレンジで乾電池の測定をしないでください。ファンクションスイッチに表示されていない定格電圧の乾電池の測定をした場合、故障や事故が発生する恐れがあります。

- 赤のテストリードを  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を電池チェックの測定するレンジ (1.5 V / 9 V / 12 V) に合わせます。
- 赤のテストリードの先端をチェックしたい乾電池の+側に、黒のテストリードを乾電池の-側に接続すると、表示部に電池電圧測定値が表示され、表示右上に「Good」「Low」「Bad」で電池の状態を表示します。
Good : 良好 / Low : 電池電圧が低下しています。 / Bad : 使用できません。
※ 電池は負荷によって電圧が異なりますので、実際の使用状態と比較して異なる結果を示す場合があります。
例：重負荷(モーター等)の場合、本器では高い値を示しても使用できない場合があります。
軽負荷(時計等)の場合、本器では低い値を示しても使用できる場合があります。

6-7. データホールド

[HOLD/SEL]ボタンを押すことにより、測定中の表示値をホールドすることができます。ホールド中は表示の左上に「」が表示されます。再度[HOLD/SEL]ボタンを押すと、ホールドは解除され、現在の測定値が表示されます。

6-8. バックライト機能

電源が入っている時に、 ボタンを押すと、バックライトが点灯します。バックライトは約 30 秒後に自動で消灯します。また ボタンをもう1回押すと、バックライトが消灯します。

6-9. 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つてから約 15 分後に「ピーピーピー」とブザーが鳴り、その 1 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たり、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。スリープモードを無効にするには、ファンクションスイッチが「OFF」の位置にあるときに、[HOLD/SEL]ボタンを押しながら、ファンクションスイッチを回して必要な機能を選択してください。表示左上に「」が表示されなくなり、スリープモードが無効になります。ファンクションスイッチを「OFF」にして、再度電源を入れると、スリープモードが有効になり、表示左上に「」が表示され、スリープモードが有効になります。

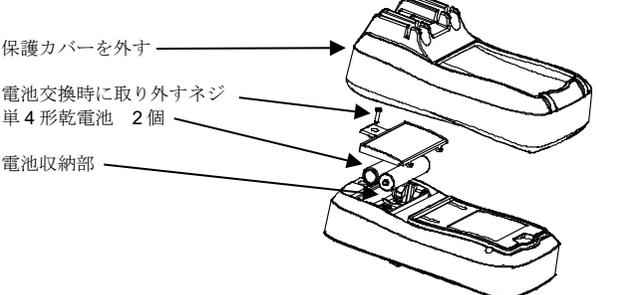
7. メンテナンス

7-1. 電池の交換

本製品は、単 4 形乾電池を 2 本使用しています。表示部の左下に  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。

・電池交換手順

- 本体からテストリードを外し、ファンクションスイッチを「OFF」の位置にしてください。
- 保護カバーを取り外します。
- 本体裏の電池フタを止めているネジ 1 ヶ所を+ドライバーで外し、電池フタを取り外します。
- 古い電池を取り出します。
- 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。
- 電池フタを元に戻し、ネジを締めます。



電池使用上のお願

- 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。

7-2. ヒューズの交換

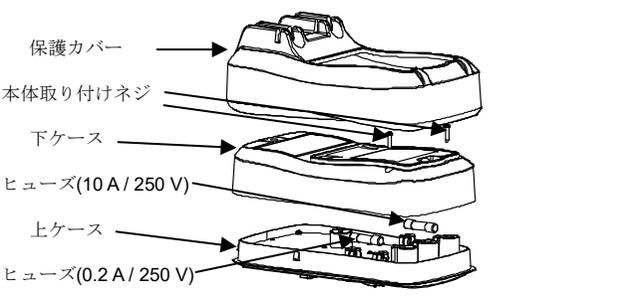
注意

ヒューズを交換する場合は必ず指定の物を使用してください。指定外のものを使用した場合、故障や事故が発生する恐れがあります。本器には 2 種類のヒューズを使用しています。

 端子を保護しているのは、0.2 A / 250 V (φ5×20 mm) のセラミック速断ヒューズです。
 端子を保護しているのは、10 A / 250 V (φ5×20 mm) のセラミック速断ヒューズです。

ヒューズ交換手順

- 本体からテストリードを外し、電源を切ってください。
- 保護カバーを取り外してください。
- 「7-1. 電池の交換」の手順を参照し、電池を取り外します。
- 本体裏面の下側の本体取り付けネジ 2 本を+ドライバーで外します。
- 下ケースを注意深く取り外します。
- 切れたヒューズを取り外し、新しいヒューズを取り付けます。
- 下ケースと電池を元に戻し、ネジを締めます。



7-3. 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。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。

8. 仕様

表示	1999 カウント液晶表示
測定項目	DCV、ACV、DCA、Ω、電池チェック、ダイオードチェック、導通チェック
最大入力電圧	DCV 600 VDC/ACpeak ACV 600 Vrms
最大入力電流	200 mA (μA・mA レンジ) 10 A (10A レンジ)
入力インピーダンス	10 MΩ 以上(DC 電圧レンジ)
サンプリングレート	2～3 回/秒
ヒューズ	0.2 A / 250 V (φ5×20 mm) セラミック速断ヒューズ 1 本 10 A / 250 V (φ5×20 mm) セラミック速断ヒューズ 1 本
仕様保証温度範囲	18 °C～28 °C、75%RH 以下
最大動作温湿度範囲	0 °C～30 °C 75 %RH 以下/ 30 °C～40 °C 50 %RH 以下 (結露しない事)
保存温湿度範囲	-10 °C～50 °C 80 %RH 以下 (結露しない事)
電源	単 4 形乾電池 2 本
電池寿命	約 150 時間 (周囲温度 25 °C、アルカリ電池使用、バックライト未使用の場合)
寸法	77(W)×134(H)×47(D) mm (突起部含まず)
質量	約 206 g (保護カバー、電池含む)
付属品	テストリード、単 4 形乾電池 (モニタ用)、取扱説明書

確度 (18 °C～28 °C 75 %RH 以下)

レンジ	分解能	確度	入力インピーダンス
200.0 mV	0.1 mV	±(0.7 %rdg+3 dgts)	約 10 MΩ
2000 mV	1 mV	±(0.5 %rdg+2 dgts)	
20.00 V	0.01 V	±(0.7 %rdg+3 dgts)	
200.0 V	0.1 V		
600 V	1 V		

最大入力許容電圧：600 VDC / 600 Vrms

交流電圧(ACV)

レンジ	分解能	確度	入力インピーダンス
		40～400 Hz(SINE 波)	
200.0 V	0.1 V	±(1.2 %rdg+3 dgts)	約 10 MΩ
600 V	1 V	±(1.2 %rdg+3 dgts)	

最大入力許容電圧：600 VDC / 600 Vrms

直流電流(DCA)

レンジ	分解能	確度	過入力保護
200.0 μA	0.1 μA	±(1.0 %rdg+2 dgts)	0.2 A/250 V (φ5×20 mm) セラミック速断ヒューズ
200.0 mA	0.1 mA		
10.00 A	0.01 A	±(1.2 %rdg+5 dgts)	10 A/250 V (φ5×20 mm) セラミック速断ヒューズ

最大入力許容電圧：250 Vrms

※ 5 A 以上の測定は 10 秒以内に測定し、次の測定まで 15 分以上あけてから測定してください。

抵抗

レンジ	分解能	確度	開回路電圧
200.0 Ω	0.1 Ω	±(1.0 %rdg+2 dgts)	約 1 V
2000 Ω	1 Ω		
20.00 kΩ	0.01 kΩ	±(0.8 %rdg+2 dgts)	
200.0 kΩ	0.1 kΩ		
20.00 MΩ	0.01 MΩ	±(1.2 %rdg+3 dgts)	

最大入力許容電圧：600 VDC / 600 Vrms

※ 上記の確度には、テストリードの抵抗値は含まれません。

導通チェック

レンジ	分解能	アラーム音鳴動	開回路電圧
	0.1 Ω	約 10 Ω 以下	約 2.1 V

最大入力許容電圧：600 VDC/600 Vrms

ダイオードチェック

レンジ	分解能	測定電流	開回路電圧
	0.001 V	約 1 mA	約 2.1 V

最大入力許容電圧：600 VDC / 600 Vrms

電池チェック

レンジ	負荷抵抗	表示		
		Good	Low	Bad
1.5 V	約 30 Ω	1.310 V 以上	0.950～1.309 V	0.949 V 以下
9 V	約 900 Ω	7.80 V 以上	5.70～7.79 V	5.69 V 以下
12 V	約 240 Ω	10.50 V 以上	7.60～10.49 V	7.59 V 以下

表示電圧が 0.2 V 未満(0.05～0.19 V)の場合、Good / Low / Bad は非表示になり、約 5 秒に 1 回表示が 6 回点滅します。

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 年間で、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) 不適当な取扱ま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、お客様がご負担願います。
(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頂くことがありますのでご了承ください。 〒364-8585 埼玉県北本市朝日 1-243 株式会社エー・アンド・デイ FE 課
