

ASTROAI オートレンジ 202D デジタルクランプメーター ユーザーマニュアル

support@astroai.comにご連絡いただき、ありがとうございます！

このたび、ASTROAI オートレンジ 202D デジタルクランプメーターをお買い上げいただき、誠にありがとうございます。

ASTROAI オートレンジ 202D デジタルクランプメーターは、電気専門家または DIY 好きなお客様のためにデザインされた、一般的な製品によりパワフルで安全で正確に使用できます。本機は AC / DC 電圧、AC 電流、抵抗、導通チェック、ダイオードなどを測定可能です。更に、極性表示、データホールド、最大値ホールド、オーバーレンジ表示、自動パワーオフなどの機能も搭載されております。

再度、Astro AI を選んでいただき、ありがとうございます。何かご不明な点がございましたら、お気軽に support@astroai.com までご連絡してください。

注意：このユーザーマニュアルは安全に関する情報、操作説明、仕様、メンテナンス情報を書かれております。ご使用前にはユーザーマニュアルをよくお読みいただき、正当で安全にご使用ください。いつもご覧いただけるように製品と一緒に大切に保管してください。

このデジタルクランプメーターは、EN61010-1 の過電圧カテゴリ (CAT II 600V) および汚染度 2 を準じて設計されています。

警告：

以下の項目は、「やけど」や「感電」などの人身事故を防止、又は本器、測定対象に損壊を防ぐためのものです。本器をご使用する際、必ずお守りください。












- 本器を使用する前に、外装ケースを点検してください。メーターが損傷している場合は、本器のご使用をやめ、弊社のサポートセンターにご連絡してください。
- テストリードの絶縁層とプローブに損傷、断線しているかいないかを確認してください。
- メーターに最大定格入力値を超える電力、電流などは入力しないでください。
- ファンクションスイッチは測定前に正しい位置に置いてください。測定中には、ファンクションスイッチを切り替えないでください。
- 本器が DC 電圧 60V 以上または AC30V 以上の実効電圧で動作している場合は、感電の危険がございますので、特に注意してください。
- 測定する前にファンクション、レンジ、端子を確認してください。

- 本器の性能を低下する恐れがございますので、高温環境でのご使用、ご保管したり、高湿度や強磁界に近くなりしないでください。
- 測定中はテストプローブのバリアよりテストピン側を持たないでください。
- 抵抗、導通、ダイオードまたは hFE を測定する前に、回路電源を切断し、すべての高電圧コンデンサを放電してください。
- 低電力表示された場合は、バッテリーを直ちに交換してください、測定値が誤ったり、「感電」や「けが」の原因となりますから。
- メーターのケースを外す前に、テストリードと測定対象の接続を外し、電源をオフにしてください。
- 本器を修理または部品交換する時には、同じ型番または同じ電気仕様の部品のみを使用してください。
- 本器の内部回路、損傷や事故を避けるために改造しないでください。
- 表面に腐食や損傷を与える研磨剤や溶剤を使用せず、柔らかい布と中性洗剤を使って本器の表面をクリーニングしてください。
- 長時間使用しないと時には、本器の電源を切り、バッテリーを取り外してください。しばらく使用しない時には定期的にバッテリーが漏れているかいないかを確認し、バッテリーが漏れた場合はすぐ交換してください、本機が損傷する恐れがございますから。

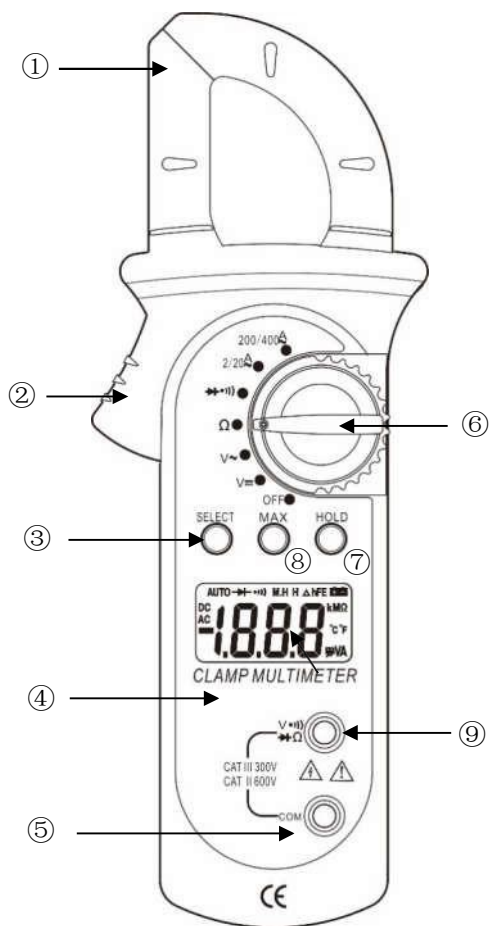
一般仕様：

ディスプレイ：	LCD 2000 カウント 1秒あたり2回
LCD サイズ：	30*49mm
極性表示：	“-” が自動に表示されます
オーバーレンジ表示	“OL” が表示されます
低電力表示：	“  ” が表示されます
レンジセレクト：	自動
動作温度：	32° F~104° F (0° C~40° C); 湿度<80% RH
保存温度：	14° F~122° F (-10° C~50° C); 湿度<85% RH
内蔵バッテリー：	1.5V x 2, AAA バッテリー
寸法：	213 x 52 x 31mm
重量	約 190g

記号説明：

	交流		低電力指示
	直流		ダイオード
	交流、直流		ヒューズ
	グラウンド		ブザー
	二重絶縁		警告
AUTO	自動レンジ		危険な電圧が存在する可能性がある
CE	EU 指令に準ずる		

各部の名称:



1. クランプセンサー:
センサ（クランプ）を測定対象となる電線に「はさむ」だけで交流電流測定できます。
2. 開閉レバー:
開閉レバーを押して、クランプセンサーを開きます、力を抜きますと、クランプセンサーが閉じます。
3. 選択ボタン:
ファンクションスイッチ使用し、機能を選択できます。さらなる機能を選択するには選択ボタンを押す必要がございます。
4. ディスプレイ:
デジタルLCD ディスプレイ、2000 カウント、3 ½桁

5. COM 端子:

COM は "Common Terminal" の略です。電圧、抵抗、および導通測定するには、この端子を使用します。黒いリードをこの端子に差し込む

※: メーターを使用する時、必ず黒いリードがこの端子に差し込んでください。

6. ファンクションとレンジスイッチ:

スイッチを使用し、機能とレンジを選択します。

7. データホールド:

データホールドボタンを押すと、測定値がロックされます。ディスプレイに "H" が表示されます。データホールドボタンをもう一度押すか、ファンクションスイッチの切り替えるか、データロックが自動的に解除されます。

8. MAX ホールドボタン:

MAX ホールドボタンを押すと、測定した最大測値がロックされます。MAX ホールドボタンを押すか、ファンクションスイッチの切り替えるか、データロックが解除されます。

9. VΩmA 端子:

電圧、抵抗、および導通測定するには、この端子を使用します。(本製品は絶縁抵抗を測れるません、ご了承ください。) 赤いリードをこの端子に差し込む。

技術仕様:

精度は 1 年間保証いたします、保存条件は -10° C ~ 50° C (14° F ~ 122° F)、湿度 85%RH 以下

DC 電圧 (オートレンジ):

レンジ	最小単位	精度
200mV	0.1mV	±(0.8 of rdg + 5dgts)
2V	1mV	±(0.5 of rdg + 3dgts)
20V	10mV	
200V	100mV	
600V	1V	±(1.0 of rdg + 5dgts)

入力抵抗: 10MΩ

過負荷保護: 600V DC/AC RMS

最大入力電圧: 600V DC

AC 電流 (オートレンジ):

レンジ	最小単位	精度
-----	------	----

2A	1mA	±(2.5 of rdg + 10dgts)
20A	10mA	
200A	100mA	±(2.0 of rdg + 5dgts)
400A	1A	

電圧降下測定：200mV

周波数レンジ：40Hz ~ 200Hz

AC 電圧（オートレンジ）：

レンジ	最小単位	精度
200mV	0.1mV	±(1.2 of rdg + 5dgts)
2V	1mV	±(1.2 of rdg + 3dgts)
20V	10mV	
200V	100mV	
600V	1V	±(1.2 of rdg + 8dgts)

入力抵抗：10MΩ

周波数レンジ：40Hz ~ 400Hz

過負荷保護：600V DC/AC RMS

最大入力電圧：600V AC RMS

抵抗（オートレンジ）：



レンジ	最小単位	精度
200Ω	0.1Ω	±(1.5 of rdg + 3dgts)
2KΩ	1Ω	
20KΩ	10Ω	

200K Ω	100 Ω
2M Ω	1K Ω
20M Ω	10K Ω

開回路電圧：約 0.25V

過負荷保護：250V DC/AC RMS

ダイオードと導通：


レンジ	説明	注意
	順方向電圧降下が表示されます。	開回路電圧：約 1.5V
	抵抗が約 30 Ω 以下の場合、内蔵ブザーが鳴ります。	開回路電圧：約 0.5V

過負荷保護：250V DC/AC RMS

注意：抵抗が 30 Ω ～100 Ω の間はブザーが鳴らないことがございます。抵抗が 100 Ω を超えるとブザーが鳴りません。

測定方法：

電圧測定：

1. 赤いテストリードを “V Ω ” に、黒いテストリードを “COM” に接続してください。
2. ファンクションスイッチを “V \sim ” または “V  ” のレンジに設定してください。
3. テストリードを測定対象、回路に接続してください。
4. 電圧と赤いテストリードの極性をディスプレイに表示されます。

注意：

- a. レンジが小範囲の場合は、テストリードが測定回路と接続されていない時、メーターの表示が不安定になることがございます。これは正常であり、測定には影響がございません。
- b. 本機の損傷を避けるために、測定機能によって、DC または AC の電圧が 600V を超えないように測定してください。

AC 電流測定：

1. ファンクションスイッチを AC 200 / 400A レンジに設定します。ディスプレイに小数点の前に一つ又はそれ以上のゼロが表示されている場合は、2 / 20Z レンジに回してください。
2. 開閉レバーを押して、クランプセンサーを開き、被測定導体(電線)はなるべくクランプセンサーの中央にクランプしてください。電線は必ず 1 本のみクランプしてください。2 本、3 本と複数の電線を一緒にクランプしたり、複数の芯線で構成されているケーブルや並行コードをクランプしても電流測定はできません。
3. 測定値がディスプレイに表示されます。



抵抗測定：

1. 赤いテストリードを "VΩ" に、黒いテストリードを "COM" に接続してください。(赤いテストリードが陽極 "＋" です)
2. ファンクションスイッチを "Ω" に選択してください。
3. テストリードを測定対象、回路に接続してください。
4. 測定値がディスプレイに表示されます。



注意：

- a. 高抵抗 (1MΩ 以上) を測定する場合は、測定値が安定するまで数秒かかる場合がございます、これは正常です。
- b. "INPUT" が接続されていない時、テストリードを開回路と接続すると、「OL」またはオーバーレンジがディスプレイに表示されます。
- c. 回路内抵抗を測定する前に、被測定回路の電源を切り、コンデンサが完全に放電されていることを確認してください。

導通チェック：

1. 赤いテストリードを "VΩ" に、黒いテストリードを "COM" に接続してください。(赤いテストリードが陽極 "＋" です)
2. ファンクションスイッチを "" に選択してください。
3. "Select" ボタンを押して、導通チェックを選択してください。そして、ディスプレイに "" マックが表示されます。
4. テストリードを測定対象、回路に接続してください。
5. 回路の抵抗が約 30Ω より低いと、内蔵ブザーが鳴ります。

ダイオード測定：

1. 赤いテストリードを "VΩ" に、黒いテストリードを "COM" に接続してください。(赤いテストリードが陽極 "＋" です)
2. ファンクションスイッチを "" に選択してください。
3. "Select" ボタンを押してダイオード測定を選択してください。そして、ディスプレイに "" マックが表示されます。


4. 赤いテストリードを測定するダイオードのアノードに、黒いテストリードをカソードに接続してください。
5. メーターには、ダイオードの順方向電圧が表示されます。接続が逆になると、“OL”がディスプレイに表示されます。

自動オフ：

約 15 分間使用しないと、電源が自動的に切れます。オンにするには、ファンクションスイッチを回すか、“Select”または“Range”ボタンを押してください。

本体が自動オフになった後、“HOLD”ボタンを押して本体をオンにすると、自動パワーオフ機能は無効になります。手動で本器をオフにすると、自動オフ機能が有効になります。

内蔵バッテリーの交換：

ディスプレイに“”マークが表示されている場合は、すぐにバッテリーを交換してください。バッテリーを交換するには、ゴム製のスリーブと背面のネジを外す必要がございます。本製品は 2xAAA、1.5V のバッテリーを使用しております。

仕様：

- 表示総数：1999 カウント
- レンジ選択：マニュアル レンジ、オートレンジ
- サンプルレート：1 秒あたりに 2 回
- 過負荷表示：数字“OL”のみ画面に表示
- 電源：1.5V AAA バッテリーx2
- AC/DC 電圧：可
- AC 電流：可
- 抵抗値：可
- ダイオード測定：可
- 導通チェック：可
- 低電量指示：あり
- AC 電流(クランプ測定):2/20/200/400A *±(2.0%rdg+5d)
- DC 電圧:200m/2/20/200/600V *±(0.8%rdg+1d)
- AC 電圧:2/20/200/600V *±(1.2%rdg+5d)
- 抵抗:200/2k/20k/200k/2M/20MΩ *±(1.0%rdg+2d)
- 電源：1.5V AAA バッテリーx2
- 寸法：203×80×27mm
- 重量：187 グラム

パッケージ内容：

- 1 x ユーザーマニュアル
- 1 x テストリードペア
- 1 x 収納ケース
- 2 xAAA バッテリー（内蔵）

お願い：

この商品は多くのリサイクル可能かつ貴重な材料で作られている、商品を不要となる時には、ごみ箱に捨てないでください。お客様がご自身に住む地域周辺のリサイクル施設に連絡してください。ご協力をお願いいたします。

一年保証期間：

AstroAIの各デジタルマルチメーターは、材料および製造上の欠陥による故障が発生した場合、無料交換させていただきます。ただし下記事項に該当する場合は無料交換対象から除外いたします。

1. 取扱説明書と異なる不適当な取扱いまたは使用（誤用、汚染、改造など）による故障；
2. 落下などによる故障および損傷；
3. 指定された定格を超えた使用による過電圧障害；

この保証は元の購入者のみを対象としており、譲渡することができません。

＊製品付属の電池、ヒューズ、テストリード等は保証対象外とさせていただきます。

もし製品に欠陥がある場合は、AstroAIカスタマサポート support@astroai.comまでご連絡ください。

当社はお客様に向く、優れる品質やサービスを提供するよう頑張ってきております。さらなる情報を、astroai.comにようこそお訪れください。