

保証書

株式会社 **カスタム**
印ス会

保証規定

本器は当社基準に基づき検査により合格したもので、下記の保証規定により保証いたします。

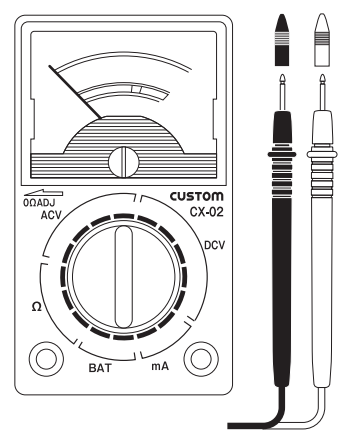
- 保証期間中に正常な使用状態で、万一故障等が生じた場合は無償で修理いたします。
- 本保証書は、日本国内でのみ有効です。
- 下記事項に該当する場合は、無償修理の対象から除外いたします。
 - 不適当な取扱い、使用による故障
 - 設計仕様条件等を越えた取扱い、または保管による故障
 - 当社もしくは当社が委嘱した者以外の改造または修理に起因する故障
 - その他当社の責任とみなされない故障

型番	CX-02	シリアルNo.	
保証期間	年	月	日より1カ年
お客様	お名前	様	
	ご住所		
	電話番号		
販売店	住所・店名		
	販売店様へ お手数でも必ずご記入の上お客様へお渡しいたください。		

株式会社 **カスタム**
〒101-0021 東京都千代田区外神田3-6-12
TEL (03) 3255-1117 FAX (03) 3255-1137
<http://www.kk-custom.co.jp/>

CUSTOM

アナログテスター CX-02



取扱説明書

この度は弊社のアナログテスターをお求めいただきまして誠に有り難うございます。
ご使用前にこの取扱説明書をよくお読みいただき、正しくご使用ください。
なお、お読みいただきました後も、この取扱説明書を大切に保存されることをおすすめします。

安全にご使用いただくために

本器を安全に、未永くご使用いただくために、以下の事項をお守りください。
本文内の 危険は、使用者が感電事故等を起こす可能性を避けるための記号です。また、 警告は、本器を長期間にわたって損傷を防ぎ良好な状態でご使用頂くための記号です。
本器は強電路測定用ではありません。強電路での測定は危険ですのでお止め下さい。

- このアナログテスターは精密な電子部品でつくられています。高温や低温のところ、湿気やホコリの多いところの使用や保管は避けて下さい。
- 製品に水をかけないで下さい。内部の部品が傷んだり、感電につながる恐れがあります。
- 測定前にはレンジスイッチの位置を確認め、レンジまたは機能を変更するときは必ずテストリードを被測定回路から外して下さい。
- 電圧測定中に電流および抵抗測定レンジにスイッチを切り換えることは危険ですので、絶対に行わないで下さい。
- DC60V以上、AC30V以上の電圧レベルでは感電のおそれがありますので、絶対にぬれた手で測定しないで下さい。
- 電池を交換するときは、テストリードを被測定回路より外してから交換して下さい。
- このアナログテスターは弱電用に設計してありますので、強電回路では使用しないで下さい。
- 抵抗測定では電圧が印加されないように注意して使用して下さい。
- 損傷や傷害事故を防止するため、最大入力範囲を越える入力を行わないで下さい。
- 交流電流 (ACA) の測定は危険ですので絶対に行わないで下さい。

1.概要

- 本製品は、下記の性能を持った小型で多機能なアナログテスターです。
- アナログメータ表示
 - DCおよびAC電圧最大1000V測定
 - DC電流最大250mA測定
 - 抵抗最大2MΩ測定
 - バッテリーチェック
 - 導通チェック機能

2.仕様

精 度 :フルスケール値にて
保証温湿度範囲 :23C±5C、75%RH以下、結露のないこと

機 能	レンジ	精 度
DCV	2.5/10/50/250/1000V	±5%
ACV	10/50/250/1000V	±5%
DCmA	10mA/250mA	±5%
Ω	20kΩ/2MΩ (R×10/R×1 k)	±5%
BAT TEST	1.5V (250mA) 9v (10mA)	±10% (緑色GOODラインにおいて)

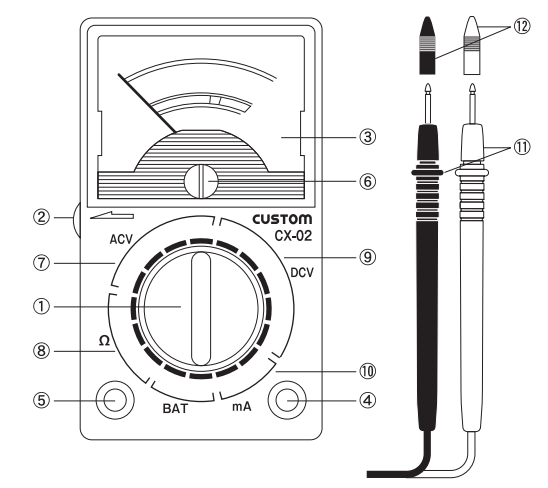
- メータ内部抵抗 : DC 10kΩ/V
AC 4.5kΩ/V
過電圧カテゴリ : カテゴリⅡ、最大300V
ヒューズ : 0.5A/250V (φ5.2×20mm 速動溶断型)
使用温湿度 : +0℃～+40℃、75%RH以下
電 源 : 単3乾電池 (1.5V) ×1個 ※
寸法・重量 : W65×H116×D35mm、約195g
付 属 品 : 取扱説明書…1部
テストリード…1組

※本器に内蔵の電池は出荷時動作確認用です。初めてご使用いただく際は必ず新しい電池と交換してください。

■記号の見方

DCV	直流電圧
ACV	交流電圧
Ω	抵抗
DCmA	直流電流
BAT	電池残量

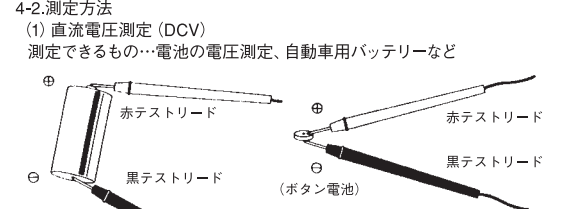
3.各部の名称



- ①レンジスイッチ
- ②0ΩADJ.(ゼロオーム調整)ノブ
- ③アナログメータ表示部
- ④V、mA、Ω入力端子(赤リード)
- ⑤COM入力端子(黒リード)
- ⑥針ゼロ位置調整ノブ
- ⑦ACV(交流電圧)レンジ
- ⑧Ω(抵抗)レンジ
- ⑨DCV(直流電圧)レンジ
- ⑩DCmA(直流電流)レンジ
- ⑪テストリード
- ⑫ペンカバー

4.取扱方法

4-1.測定準備
本体裏面の電池カバーを外し、極性を間違えないように電池を収納して下さい。電池収納後はカバーをもとの通りして下さい。
測定前には必ずレンジスイッチの位置を確認して下さい。また、テストリードを被測定回路に接続する時は間違わないよう注意して下さい。
スケールの左端「0」に針が正しく位置しない場合には、本器表示部の中央下部にある針ゼロ位置調整ノブを調整し、針が「0」を指すようにして下さい。
DCV、DCmAの測定をする場合には、常にテストリードの極性が正しいかどうかを確認して下さい。



- 4-2.測定方法**
(1) 直流電圧測定 (DCV)
測定できるもの…電池の電圧測定、自動車用バッテリーなど
- ①レンジスイッチをDCVレンジのうちのひとつに設定します。測定値が未知の場合は、最初は高いレンジから始めて徐々に下げ、最良の測定値が得られるレンジに設定することをおすすめします。
 - ②被測定物にテストリードを接続させます。極性を間違えないようにして下さい。
 - ③電圧を読み取ります。DCVは黒色の各スケールで読んで下さい。

警告

1000V以上の電圧測定は危険ですので絶対に行わないで下さい。

- (2) 交流電圧測定 (ACV)
測定できるもの…家庭用電源、テーブルタップ、コンセントなど
※テストリードの赤・黒は特に関係ありません。
-

- ①レンジスイッチをACVレンジのうちのひとつに設定します。測定値が未知の場合は、最初は高いレンジから始めて徐々に下げ、最良の測定値が得られるレンジに設定することをおすすめします。
- ②被測定物にテストリードを接続させます。
- ③電圧を読み取ります。AC 10Vのレンジは赤色のAC10Vスケールで読んで下さい。その他のレンジは黒色の各スケールで読んで下さい。

警告

1000V以上の電圧測定は危険ですので絶対に行わないで下さい。

- (3) 抵抗測定 (Ω)
抵抗測定の前には、必ず被測定物または被測定回路の電源を切り、コンデンサーを放電させて下さい。電源コードもプラグを抜いてください。
-

- ①レンジスイッチをΩレンジのうち1kまたは×10に設定します。2本のテストリードをショートさせ、「0ΩADJ」ノブで針がΩスケール右端の「0」に位置するよう調整します。調整できない場合は電池交換をして下さい。
- ②被測定回路の抵抗の両端にテストリードを接続させます。
- ③抵抗値を読み取ります。緑色のΩスケールで読んで下さい。正しい測定値を得るために適当な乗数を使用して下さい。(Ωレンジにより×10、×1k)

警告

抵抗測定では電圧が印加されないよう注意して使用して下さい。回路を測定する場合は、電源回路を切ってから行って下さい。

- (4) 直流電流測定 (DCmA)
-

- ①レンジスイッチを適切なDCmAレンジに設定します。常に高いレンジから低いレンジにします。250mAを越える入力は危険ですので行わないで下さい。
 - ②被測定回路にテストリードを直列に接続して下さい。極性を間違えないようにして下さい。
 - ③被測定回路に電源を入れ、電流を読み取ります。mAは黒色V、mAのスケールで読んで下さい。
- 注意：交流電流 (ACA) の測定は絶対に行わないで下さい。

警告

DCmAレンジは0.5A/250Vヒューズにより入力保護されています。過入力すると内部が損傷したり傷害事故につながる恐れがありますので注意して下さい。また、危険ですので絶対に電圧を印加しないでください。

- (5) デシベル測定 (dB)
①レンジスイッチをACVレンジのうちのひとつに設定します。
- ②AC 10Vレンジでは、dB測定値は赤色のdBスケールで直接読み取ります。50Vおよび250Vのレンジでは表に従って測定値を計算して下さい。

ACVレンジ	10V	50V	250V
読み値に加える値	0dB	14dB	28dB

注意：正確なdB測定するための入力インピーダンスは600Ωです。0dB=1mW/600Ωを基準としています。

- ③DC成分を含む信号の測定では、テストリードと被測定回路間に0.1μF以上のコンデンサーを入れて測定して下さい。

警告

危険ですので250V以上のレンジでのデシベル測定は絶対に行わないで下さい。(1000Vレンジには入れないで下さい)

- (6) バッテリーチェック
①レンジスイッチをBATレンジのうちのひとつに設定して下さい。
- ②赤色のテストリードを電池の「+」側に、黒色のテストリードを「-」側にそれぞれ接続します。
- ③BATスケールのGOOD (緑色) REPLACE (赤色) で電池電圧の良否を判定します。
- (7) 導通チェック
①レンジスイッチをΩレンジの に設定します。
- ②被測定物にテストリードを接続します。被測定物が断線していなければ、ブザーが鳴ります。
-

5.メンテナンス

- 5-1.電池交換
本体背面のネジ2本を外しケースを取り外します。極性を間違えないように新しい電池 (単3乾電池) と交換して下さい。電池収納後はケースをもとに戻しネジを締めて下さい。

- 5-2.ヒューズ交換
電流測定が行えない場合には、過負荷保護ヒューズが溶断していないか確認して下さい。必ず規定された定格ヒューズと交換して下さい。ヒューズは「0.5A/250V」のヒューズを使用しています。ヒューズ交換後はケースをもとに戻しネジを締めて下さい。

- 5-3.クリーニング
本体ケースの外側が汚れた場合には、中性洗剤で湿らせた布でケースを拭いて下さい。研磨剤や溶剤などの洗剤は使用しないで下さい。

警告

電池やヒューズを交換したり、修理をする前には、必ずテストリードを被測定回路から外して下さい。

- ◆安全にご使用いただくために…
- 測定カテゴリ(過電圧カテゴリ)について**
測定器を安全に使用するため、IEC61010では測定カテゴリとして、使用する場所により安全レベルの基準をCAT I～CAT IVで分類しています。概要は下記ようになります。

- CAT I : コンセントからトランスなどを経由した機器内の二次側の電気回路
CAT II : コンセントに接続する電源コード付機器 (可搬形工具・家庭用電気製品など) の一次側回路
CAT III : 直接分電盤から電気を取り込む機器 (固定設備) の一次側および分電盤からコンセントまでの回路
CAT IV : 建造物への引込み回路、引込み口から電力量メータおよび一次側電流保護装置 (分電盤) までの回路

数値の大きいカテゴリは、より高い瞬時的なエネルギーのある電気環境を示します。そのため、CAT IIIで設計された測定器はCAT IIで設計されたものより高い瞬時的なエネルギーに耐えることができます。カテゴリの数値の小さいクラスの測定器で、数値の大きいクラスに該当する場所を測定すると重大な事故につながる恐れがあることを示しています。当社のデジタルマルチメータは一部のものを除いて、原則としてこのカテゴリ表示を行っておりますので、下位のクラスの製品を決して上位のカテゴリで使用しないでください。特にCAT Iの測定器をCAT II、III、およびIVに該当する場所の測定に用いないでください。測定カテゴリはIEC60664の過電圧カテゴリに対応します。

