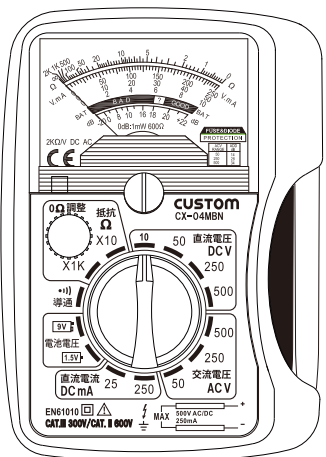


アナログテスター
CX-04MBN



取扱説明書

このたびは当社のアナログテスターをお求めいただきまして誠にありがとうございます。
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、お読みいただいた後もこの取扱説明書を大切に保管してください。

保 証 書

株式会社 カスタム

保証規定

本器は当社基準に基づく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。

1. 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。

2. 本保証書は、日本国内でのみ有効です。

3. 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。

a 不適当な取扱い、使用による故障

b 設計仕様条件等を越えた取扱い、または保管による故障

c 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

d その他当社の責任とみなされない故障

e 消耗品および付属品の故障

型 番	CX-04MBN	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てください。

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

お問い合わせ窓口電話 03-3255-1117

受付時間 9:00 ~ 17:30 (土、日、祝日を除く)

製品に関するお問い合わせは、接続後「2」番を押してください。

230301

安全にご使用いただくために

警告

人が死亡または重傷を負うおそれがある内容を示しています。

注意

人が傷害または財産に損害を受けるおそれがある内容を示しています。

本器の測定範囲を超えた入力信号は、絶対に印加しないでください。
DC60V、AC25V以上の電圧レベルでは、感電の恐れがありますので、濡れた手での測定は絶対に行わないでください。
測定の前に、必ずファンクションの位置を確認してください。
また、ファンクションおよびレンジを切り換えるときは、必ずテストリードを測定回路からはずしてください。
安全のため、ご使用前に本取扱説明書をよくお読みいただき、充分に操作を理解してから、正しくご使用ください。

警告

本器は低電圧電路の測定用です。CAT II 600VまたはCAT III 300Vを超える電路の測定は危険ですので使用しないでください。
また、本器の最大定格入力値500Vを超える電路の測定はしないでください。

測定上の注意

共通の注意

警告

AC/DC高電圧回路は非常に危険ですから、測定の際は十分に注意してください。
アースとテスタの端子間にACまたはDCの最大定格を超える電圧が加わらないように注意してください。
また、許容値を超える電圧を絶対に加えないでください。
感電の危険がありますので、濡れた手では絶対に操作しないでください。
また、湿気が多い場所では使用しないでください。
測定中は、テストリード先端のピンに触らないでください。また、被覆の傷ついたテストリードは使用しないでください。

交流電圧、直流電圧測定の注意

警告

アースとテスタの端子間にACまたはDCの最大定格を超える電圧が加わらないように注意してください。
また、許容値を超える電圧を絶対に加えないでください。

抵抗測定時の注意

警告

抵抗を測定する前に、必ず被測定回路の電源を切り離して、コンデンサを放電してください。電池を取り外したり、電源コードを抜くなどが最善の方法です。
あやまって電圧を加えないように注意してください。

導通チェック中の注意

警告

電圧のある回路や電線で導通チェックを行わないでください。
あやまって電圧を加えないように注意してください。

その他の注意

電池の交換について

警告

裏ケースを取付け、ネジを閉めてから、測定を行ってください。

テストリードの取扱いについて

警告

測定中は、テストリード先端のテストピンに触らないでください。
また、被覆の傷ついたテストリードは使用しないでください。
テストリードを引き出す時や本体に巻き付けて収納する時など、無理に引っ張ったりしないでください。テストリードの断線の原因となります。

修理および改造について

警告

当社もしくは当社が委託した者以外の修理、回路上の改造は危険ですから行わないでください。

内蔵の磁石について

注意

本体背面には強力な磁石を内蔵しております。本器と一緒にクレジットカード等の磁気カードを重ねて持ち歩いたり、保管したりしないでください。
磁気カード類のデータが消える可能性があります。
本器を取り付ける場所によっては磁石の力が十分に効かず、本器がずり落ちる事があります。取付け面にしっかりと取りついている事を確認の上、ご利用ください。

使用や保管の状態について

注意

・高温や低温のところ、直射日光の当たる場所でのご使用、夏季の車内での放置はおやめください。
・極端な温度変化のある環境でのご使用は結露の原因になりますので注意してください。
・暖房器具などの周辺での使用は、本体のプラスチックの変形・故障の原因になります。

電池について

液漏れ・発熱・破裂・発火・誤飲による重大事故を避けるため、以下の注意事項を必ずお守りください。

警告

●電池は乳幼児の手の届かない所に置く。
万一、電池を飲み込んだ場合は、すぐに医師に相談してください。

●電池の液が目に入ったり皮膚や衣服に付着した場合は、すぐに多量のきれいな水で洗い流す。
失明や皮膚に傷害を起こす恐れがありますので、医師の治療を受けてください。

●電池の液は舐めない。
万一、舐めた場合はすぐにうがいをして、医師に相談してください。

●電池を火に入れたり、加熱、分解、改造をしない。

●損傷や火災事故防止の為、電子レンジ等マイクロ波加熱炉では絶対に使用しないでください。

●電池のプラス、マイナスを逆にして使用しない。

●電池を充電しない。

●電池のプラス、マイナスを針金などで接続したり、金属製のネックレスやヘアピンなどと一緒に持ち運んだり、保管をしない。

●指定されている電池以外は使用しない。

●使い切った電池はすぐ本器から取り出す。

●本器が濡れている時や湿気が多い場所では電池を交換しない。
また濡れた手で電池を交換しない。

●電池を交換する際は、必ず電源を切ってから行う。

●長期間使用しない場合には、本器から電池を取り出す。

●廃棄の際は、地方自治体の条例または規則に従ってください。

◆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、IEC61010-1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 ～IVで分類しています。
概要は下記ようになります。
本器はCAT II、CAT IIIに該当します。

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(可搬型工具・家庭用電気製品など)の一次側電路
CAT III：分電盤から直接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電路
CAT IV：建造物への引き込み線、引き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)までの電路

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、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なクラスの測定器で、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。

ブロープカバーについて
テストリード先端のブロープカバーは脱着が可能です。
安全規格IEC61010に於いて、CAT III 300Vの環境でご使用の際は先端4mm以外は絶縁されている事と規定されています。
安全のためCAT III 300Vの環境下でご使用の際は必ずブロープカバーを付けてご使用ください。

1. 概要

本器は、下記の機能を持った小型で多機能なアナログテスターです。
●本体背面に磁石を内蔵しており、配電盤等のスチール製ラックに貼り付ける事ができます。
●テストリードは、金メッキ処理されており接触不良が起きにくくなっています。また、本体の緩衝用ラバーに巻き付けて収納できます。
●測定機能は、直流電圧、交流電圧、直流電流、抵抗、乾電池電圧チェック、導通チェック、等の各機能を有しています。
●導通チェック機能(LEDとブザーでお知らせ)。
●1.5Vと9Vの乾電池残量チェック機能。

2. 仕様

使用温湿度	+5℃～+40℃、75%RH以下(但し、結露の無い事)
保存温湿度	+5℃～+40℃、75%RH以下(但し、結露の無い事)
寸法	約W85×H120×D25mm
重量	約210g(電池含む)
電源	単4形乾電池×1本
テストリード長	約540mm
適合規格	IEC61010-1 準拠 CAT II 600V、CAT III 300V
付属品	取扱説明書(保証書付き)

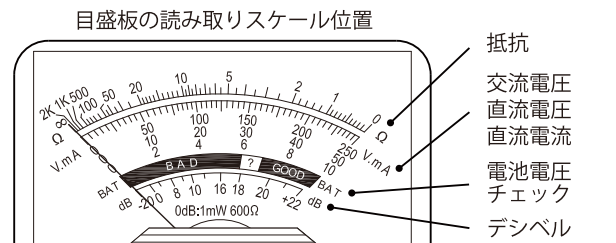
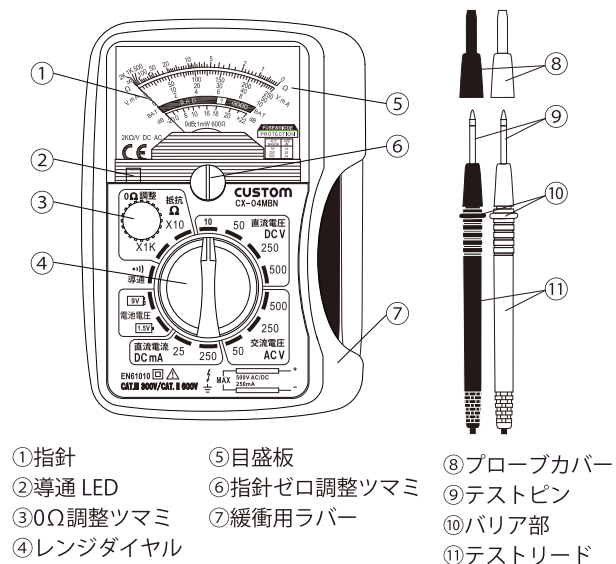
※仕様および外観は、改良の為予告なく変更する場合があります。
※電池は別売りです。ご使用の際は市販されている単4形乾電池(1本)を別途お買い求めください。
※ヒューズ：0.5A/250V φ5 x 20 mm

3. 電気的性能

条件：23℃ ±5℃、75%RH以下		
直流電圧 DCV	レンジ	10 / 50 / 250 / 500V
	確度	フルスケールの ±5 %
	入力インピーダンス	2kΩ / V
交流電圧 ACV	レンジ	50 / 250 / 500V
	確度	フルスケールの ±5 %
	入力インピーダンス	2kΩ / V
直流電流 DCmA	レンジ	25mA / 250mA
	確度	フルスケールの ±5 %
抵抗値 Ω	レンジ	20 kΩ (×10) / 2MΩ (×1K)
	確度	目盛長の ±5 %
電池電圧 BAT	レンジ	1.5V / 9V
	確度	“GOOD”、“?”、“BAD”での区分け

※交流電圧の確度保証は、50Hz/60Hzの正弦波に限る。

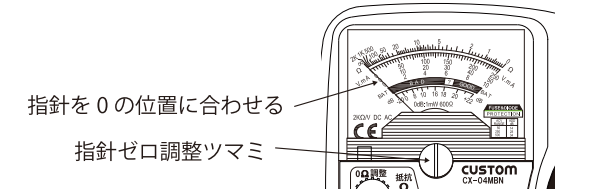
4. 各部の名称



5. 測定を始める前に

5-1. 測定前の準備

- 開梱したら、すぐにキズや変色などの外観上の異常や付属品に欠品がないか等を確認してください。
万一、不具合がありましたら購入された販売店までご連絡ください。
- 「9-2. ヒューズまたは電池の交換」をご参照の上、電池を取り付けてください。
- 指針が目盛板の左端の0（ゼロ）位置を指すように、指針ゼロ調整ツマミをマイナスドライバで回して合わせます、使用前には必ず“0”位置を確認してから、測定を始めてください。



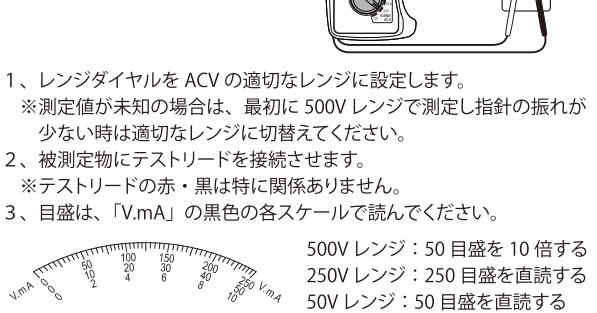
6. 測定方法

- ⚠ 警告**
- 測定する項目とレンジダイヤルの位置を間違えないでください。
 - 測定中は、レンジダイヤルを回さないでください。
 - 測定値が予想できない場合は、高いレンジから測定をしてください。
 - テストリードの極性が正しいかどうかを確認してください。
 - 測定中はテストリードのバリア部よりテストピン側を持たないでください。

- ⚠ 警告**
- 交流電圧（ACV）以外のモードで、家庭の100Vの測定をしないでください。間違えて接続すると、本器を破損したり感電などの事故の原因になります。

6-1. 交流電圧の測定（ACV）

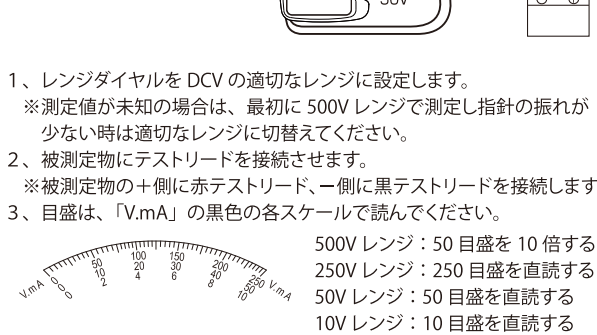
- 測定できるもの
- 家庭用電源、テーブルタップ、コンセント など



- ⚠ 警告**
- 500V以上の電圧測定は危険ですので絶対に行わないでください。

6-2. 直流電圧の測定（DCV）

- 測定できるもの
- 自動車用バッテリー、電池の電圧測定 など



- ※1.5V乾電池/9V乾電池の消耗具合は、電池電圧のレンジでご使用ください。
※車の12Vバッテリーの測定電圧の目安
- エンジン始動後：13V～14V
 - エンジン停止時：正常電圧範囲12.5V～14V、交換目安は12.5V以下

- ⚠ 警告**
- 500V以上の電圧測定は危険ですので絶対に行わないでください。

6-3. 直流電流の測定（DCmA）

- レンジダイヤルを直流電流（DCmA）に設定します。
※測定値が未知の場合は、最初に250mAレンジで測定し指針の振れが少ない時は適切なレンジに切替えてください。
- 被測定物にテストリードを直列に接続させます。
※被測定物の＋側に赤テストリード、一側に黒テストリードを接続します。
- 目盛は、「V.mA」の黒色の各スケールで読んでください。

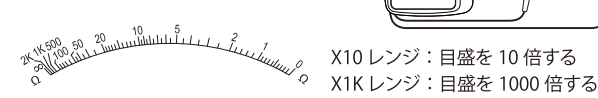


- ⚠ 警告**
- 回路を切断して、回路に直列に接続してください。
電圧を入力したり、交流電流（ACA）の測定は、危険ですので絶対に行わないでください。

6-4. 抵抗の測定（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ください。電源コードやプラグも抜いてください。

- レンジダイヤルを抵抗（Ω）のX10またはX1Kに設定します。
 - テストリードの両端を接触させます。
0Ω調整ツマミで、指針を0Ωの位置に合わせてから測定してください。
- ※抵抗測定の際は、常にこの操作を行ってから測定してください。
※0Ω調整ツマミを回しても指針が0Ωの位置に達しない時は、新しい電池と交換してください。
- 被測定物にテストリードを接続させます。
 - 目盛は、「Ω」の青色のスケールで読んでください。



- ※抵抗測定時、テストピンが汚れていると接触不良により測定値が安定しない場合があります。測定値が安定しない場合は、テストピンの接触圧を強くするか、アルコール等で汚れを拭き取ってください。

- ⚠ 警告**
- 電圧が加わっている回路の測定は危険ですので絶対に行わないでください。

6-5. 電池電圧チェック ※1.5V/9V乾電池専用

- レンジダイヤルを電池電圧に設定します。
- 電池にテストリードを接続させます。
※電池の＋側に赤テストリード、一側に黒テストリードを接続します。
- BATのスケールで電池電圧の良否を判断します。
※以下の標準負荷で良否の判断をしています。
① 1.5V乾電池は約70mA ② 9V電池は約25mA



- ⚠ 警告**
- 1.5V/9V乾電池以外の測定は危険ですので絶対に行わないでください。

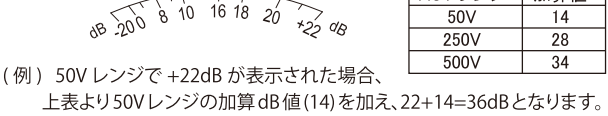
6-6. 導通チェック

- レンジダイヤルを導通（)に設定します。
 - 被測定物にテストリードを接続させます。
 - 被測定物が導通していれば、ブザーが鳴りLEDが点灯します。
- ※導通の目安は約100Ω以下です。
※LEDは被測定物の抵抗値によっては明るさが暗くなる場合があります。
※被測定物の抵抗値を詳しく知るには、抵抗レンジで抵抗値の測定をしてください。

- ⚠ 警告**
- 電圧が加わっている回路の導通チェックは危険ですので絶対に行わないでください。

6-7. デシベル測定（dB）

交流信号をdBで読み取る時に使用します。
交流電圧（ACV）と同じ要領で測定し、目盛はdBのスケールで読んでください。



- （例）50Vレンジで+22dBが表示された場合、
上表より50Vレンジの加算dB値(14)を加え、22+14=36dBとなります。
- ※回路インピーダンスが600Ω時に、0dB=1mW（電圧ではAC 0.775V）を基準としています。
※DC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ください。

7. メンテナンス

7-1. 日常のお手入れ

本器に付着した汚れは乾いた柔らかい布で拭き取ってください。汚れがひどい時は、薄い中性洗剤溶液を浸し、固く絞った柔らかい布で拭き、その後乾いた柔らかい布で拭き取ってください。
研磨剤やアルコール、シンナー、ベンジンなどの揮発性溶液は表面仕上げを傷めたり、機能の低下や故障の原因となりますので、絶対に使用しないでください。

7-2. 校正

正確な測定を行うため、定期的に校正機関で校正を行うことをお勧めします。
校正推奨期間は、年1回です。
費用と納期については、販売店様へ見積りも依頼してください。

8. 保管方法

使用後は、レンジダイヤルを直流電圧DCV10V（時計針の12時の位置）に合わせて保管する事をお勧めします。
抵抗、導通チェックレンジなどで保管すると、内蔵の電池を消耗することがあります。

9. 故障かな？

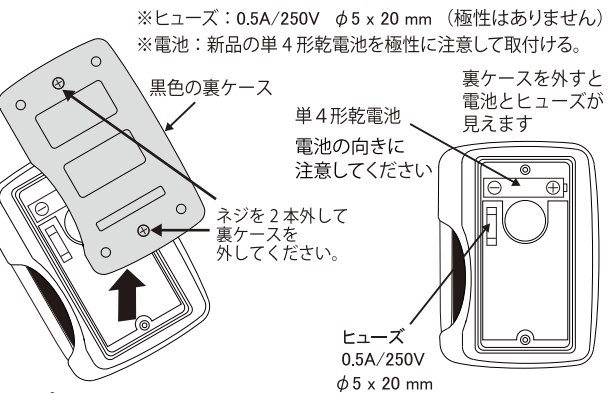
9-1. 故障診断

測定モード	故障の状態	
電圧測定	×：針が振れない	○：針は振れる
抵抗測定(0Ω時)	×：針が振れない	×：針が振れない
導通チェック	×：ブザーが鳴らない	×：ブザーが鳴らない
診断結果→	ヒューズが切れています	電池が消耗しています

注）ヒューズ切れの原因として、「間違って交流電圧（ACV）以外のモードで“家庭のコンセントの100V”を測定した」などがあります。

9-2. ヒューズまたは電池の交換

本体裏面にあるネジ2本を外し、黒色の裏ケースを外して、ヒューズまたは電池を交換してください。
交換後は裏ケースを元に戻し、ネジ2本をしっかり締めてください。



- ⚠ 警告**
- ヒューズは同定格の物をご使用願います。指定品以外を使用すると、ヒューズの遮断機能が働かず、本器を破損し、感電事故につながります。