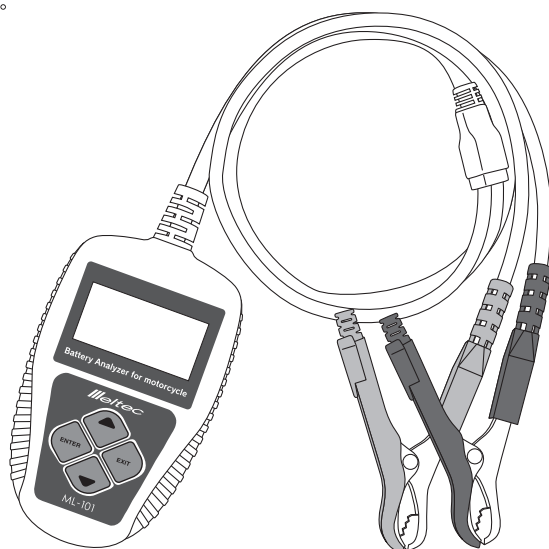


# ML-101 二輪車用バッテリー診断機 取扱説明書

この度は、二輪車用バッテリー診断機 ML-101をお買い求めいただきましてありがとうございます。  
この「取扱説明書」は、ML-101を安全にご使用いただく為のガイドブックです。  
弊社製二輪車用バッテリー診断機を初めてお使いいただく方はもちろん、すでにご使用された経験をお持ちの方にも、知識や経験を再確認する上でお役に立つものと考えております。  
この「取扱説明書」を最後までよくお読みになり、内容をご理解した上で正しくご使用くださいますようお願い致します。又、常にこの「取扱説明書」をお手元に置いて作業することをおすすめ致します。



## もくじ

①安全に関するご注意	P.1
②使用用途	P.2
③性能と特徴(診断内容)	P.2
④各部名称	P.2
⑤測定手順	P.3~6
⑥保管方法	P.6
⑦製品仕様	P.6
⑧保証規定・保証書	P.7

## ① 安全に関するご注意 ※本製品を安全に正しくお使いいただく為に必ずお守りください。

本製品をご使用前に取扱説明書(本書)をよく読み十分理解された上で使用してください。取扱説明書には重要事項の説明が記載されています。記載内容に従わずに使用した場合、重大な事故につながります。

ご使用上の注意事項は **⚠警告** と **⚠注意** に区分しています。



**重要**

この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡又は重傷を負う可能性が想定される内容、及び物的(車両等)損害の発生が想定される内容を示しています。

- よく換気した場所で使用してください。バッテリー周辺に滞留した水素ガスなどが、バッテリークリップを接続する際の火花で引火、爆発する恐れがあります。
- 小さいお子様の手の届かない場所で使用、保管してください。事故やケガ、感電の原因となります。
- 手やバッテリークリップなどが濡れた状態で本製品を使用しないでください。事故や感電、火災、本製品や二輪車の故障、破損の原因となります。
- ガソリンやオイルなど可燃物の周辺や法令で第一類・第二類危険箇所指定されている場所では使用しないでください。火災や引火、爆発の原因となります。
- 本製品を接続した状態で二輪車を走行させないでください。事故や感電、火災、本製品や二輪車の故障、破損の原因となります。
- 暗い場所で作業を行わないでください。事故や感電、火災、本製品や二輪車の故障、破損の原因となります。
- 故障のまま使用しないでください。画面が表示されない、ボタンが操作できないなどの故障の状態で使用しないでください。すぐに使用を中止してお買上げの販売店又は弊社にご相談ください。そのまま使用すると事故、火災、感電の原因となります。
- 濡らしたりしないでください。火災や感電の原因となります。

- 直射日光があたる場所や高温になる場所に置いたり、炎天下の車内に放置しないでください。火災や感電、故障などの原因となります。
- 排気部などのエンジンの高温部分に触れないように注意してください。やけどの原因となります。
- 異常のまま使用しないでください。煙が出ている、異臭や異音がある時は、すぐに使用を中止してお買上げの販売店や弊社にご連絡ください。そのまま使用すると事故、火災、感電の原因となります。
- 分解や改造はしないでください。火災や感電、故障などの原因となります。
- ケーブルの被覆が破れた状態で使用しないでください。火災や感電、故障の原因となります。
- 診断中はバッテリークリップをはずさないでください。バッテリー周辺に滞留した水素ガスなどが、バッテリークリップがはずれる際の火花で引火、爆発する恐れがあります。
- 12V鉛バッテリー専用です。それ以外のバッテリー(リチウムイオンバッテリー等)は使用しないでください。
- 診断中はバッテリークリップ同士を接触させないでください。ケガや火災、感電、故障などの原因となります。
- センタースタンド及びサイドスタンドが確実に立っているのを確認してください。測定中に車体が動き、事故や感電、火災、本製品や車体の故障、破損の原因となります。



**重要**

この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容、及び物的(車両等)損害の発生が想定される内容を示しています。

- バッテリー液が目に入ったり、皮膚や衣服に付着しないように注意してください。失明やケガの原因となります。目に入った場合は、ただちに水でよく洗い流し、医師の診断を受けてください。
- バッテリークリップで指などを挟まないように注意してください。ケガの原因となります。
- 指輪、ブレスレット、ネックレス、腕時計など金属製のアクセサリー類をはずしてください。ショートにより、ケガの原因となります。
- 本体やケーブル類が、排気部などのエンジンの高温部分に触れないように注意してください。事故、本製品や二輪車の故障、破損の原因となります。
- バッテリー端子の⊕⊖をよく確認して正しく接続してください。逆接続すると、本製品の故障の原因となります。
- 本製品を使用後は車両から取りはずしてください。車両バッテリーの消耗及び発火の原因となります。
- 液晶表示画面をたいたたり、強く押しつぶしたりしないでください。液晶表示画面の故障、破損の原因となります。
- 診断するバッテリーの電圧が約8V以下の場合には正常に作動しない場合があります。
- バッテリークリップの金属部分にグリス・オイルなどを付着させないでください。接触不良の原因となります。
- エンジンオイル、ガソリン、不凍液及びバッテリー液を本体に付着させないでください。本体表面の変質の原因となります。

- アルコールを含む液体で本製品を拭かないでください。割れや変色の原因となります。
- 気温0℃～40℃、湿度70%以下の環境でご使用ください。正確な測定ができません。又、本製品の故障の原因となります。
- 本体やバッテリークリップの破損や腐食、ケーブル被覆の傷や破れは、ショートする恐れがありますので、使用を中止してください。
- バッテリークリップやバッテリー端子は必ずきれいに清掃し使用してください。誤作動の原因となります。
- 診断終了後は必ずバッテリークリップをバッテリー端子からはずしてください。本製品の故障やバッテリー上がりの原因となります。
- 安全にご使用いただく為にも保護メガネと防護服の着用をお勧めします。
- 振動や衝撃を与えないでください。本製品に振動や落下、たたくなどして衝撃を与えると故障の原因となります。
- ケーブルを無理に引っ張らないでください。バッテリークリップをはずす際など、ケーブルを無理に引っ張ると断線など故障の原因となります。
- 液晶表示画面右横(右サイド面)に端子カバーが付いていますが、本製品の測定・診断機能には使用しません。又、蓄電機能もありません。端子カバーははずさないでください。万が一はずすと保証対象外となるばかりでなく、火災、感電、故障の原因となります。

## ② 使用用途

二輪車用バッテリー診断機ML-101は、各種12Vバッテリーの状態を簡易的に診断するものです。

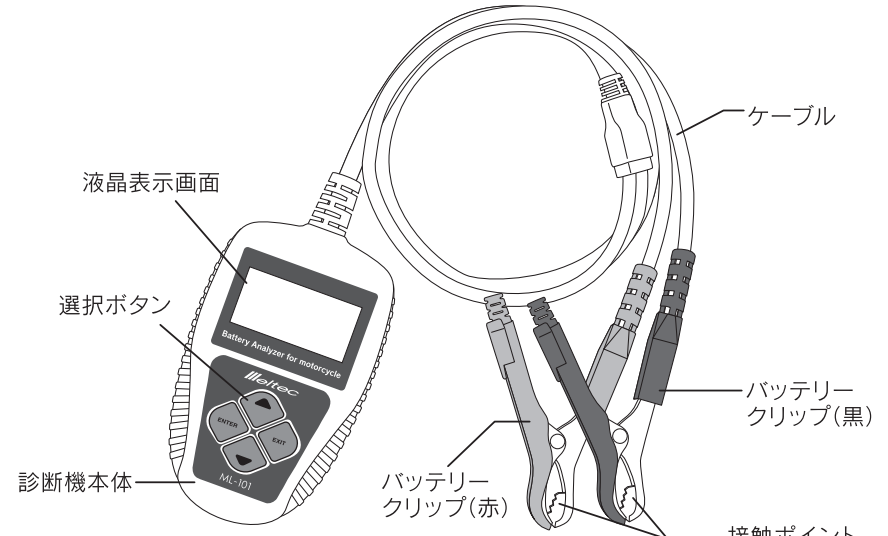
### 診断対象バッテリー 12V

- 国産12Vバッテリー(30Ahまで)
- 開放型(オープン)  
鉛バッテリー(液の補充ができるバッテリー)
- 密閉型(シールド、メンテナンスフリー)  
鉛バッテリー(液の補充ができないバッテリー)

## ③ 性能と特徴(診断内容)

コールドクランキングアンペア(CCA)の測定	コールドクランキングアンペア(CCA)を測定します。コールドクランキングアンペア(CCA)とは、-18℃の温度で放電し、30秒目電圧が7.2V以上となるように定められた放電電流です。CCA値が大きいバッテリーほどエンジンの始動性能が高くなります。※本製品は実測値500CCAまで測定可能です。
極板の内部抵抗値(mΩ)の測定	極板の劣化状態を測定します。数値が大きいくほど、劣化が進んでいます。※本製品は99.99mΩまで測定可能です。
バッテリーの状態	バッテリーの能力を測定します。良好な状態を100%とした場合のバッテリー状態を表示します。
充電容量の状態	満充電を100%とした場合の充電容量を表示します。(バッテリーの劣化状態とは異なります)

## ④ 各部名称

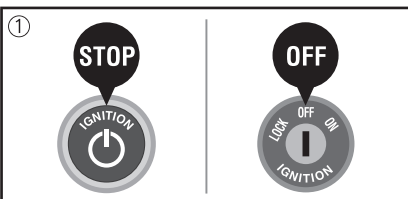


※液晶表示画面右横(右サイド面)に端子カバーが付いていますが、本製品の測定・診断機能には使用しません。又、蓄電機能もありません。端子カバーははずさないでください。万が一はずすと保証対象外となるばかりでなく、火災、感電、故障の原因となります。

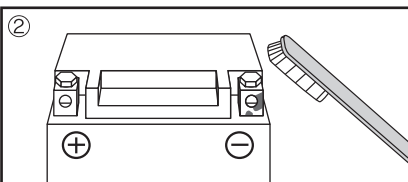
## ⑤ 測定手順 ※イラストはイメージです。

### 1 使用する前に

正確に測定する為に確認してください。



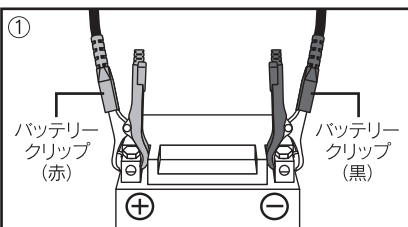
- ① エンジンスイッチをOFFにする。  
※電装関連等電源スイッチをすべてOFFにしてください。



- ② バッテリー端子に汚れがないことを確認する。  
※万が一汚れている場合はブラシ等で掃除してください。

### 2 システムの起動

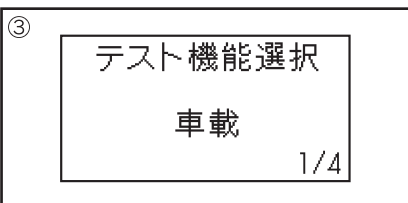
測定する為の準備をします。



- ① バッテリークリップをバッテリー端子に確実に接続する。  
※ショート防止の為、  
初めにバッテリー⊖端子に  
バッテリークリップの黒をつなぎ、  
次にバッテリー⊕端子に  
バッテリークリップの赤をつなぎます。  
※接触ポイントを確実にターミナル及び端子へ  
接触させてください。

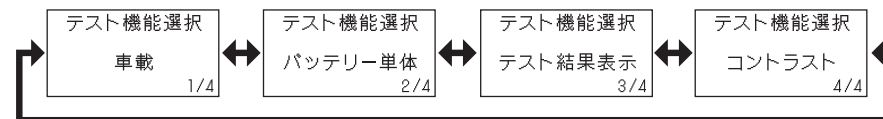


- ② システムが正常に起動すると  
左図のように表示される。  
正常に起動したことを確認後  
ENTER ボタンを1回押す。



- ③ 「テスト機能選択 車載 1/4」が表示される。

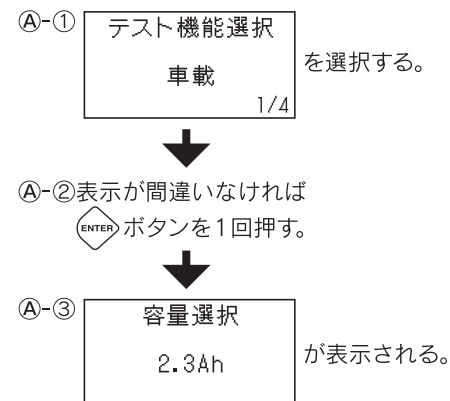
液晶表示画面の選択ボタン操作による表示パターン



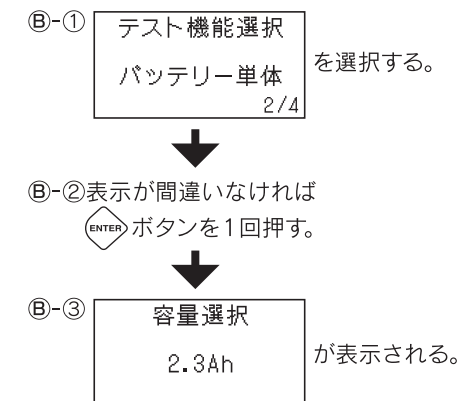
◀▶ ボタンを押すごとに液晶表示画面が切り替わる。

### 3 車載状態の選択

**A** バッテリーが車両側の⊕⊖端子  
ケーブルにつながっている場合



**B** バッテリーが  
車両からはずされた状態の場合



### 4 容量選択と測定

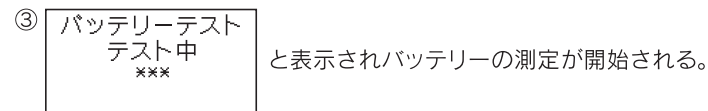
測定するバッテリーの容量を選択します。

- ① ◀▶ ボタンを押すごとに、下記のように容量が切り替わる。

2.3Ah ↔ 3Ah ↔ 4Ah ↔ 5Ah ↔ 6Ah ↔ 7Ah ↔  
8Ah ↔ 9Ah ↔ 10Ah ↔ 12Ah ↔ 14Ah ↔ 16Ah ↔  
18Ah ↔ 20Ah ↔ 28Ah ↔ 30Ah

※容量があてはまらない場合は、容量の大きい方を選択してください。  
(例) バッテリー容量2.5Ahの場合…3Ahを選択  
バッテリー容量11Ahの場合…12Ahを選択

- ② 測定する容量を選択後、ENTER ボタンを押す。



※ CHECK CONNECTION 「バッテリーテスト テスト中」の表示がされず、  
左図の表示になった場合は、接触不良です。  
接触ポイントを確実にバッテリー端子に接続してください。

## 5 テスト結果




測定終了後、各種測定値・総合評価が表示されます。

① SOH 71%	220CCA	④
② SOC 98%	13.15V	⑤
③ R=13.56mΩ	260CCA	⑥
⑦	バッテリー良好	



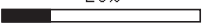


- ①SOH:劣化状態(%)  
100%(良好)～0%(不能)
- ②SOC:充電容量(%)  
100%(12.6V以上)～0%(12V以下)
- ③内部抵抗値(mΩ)  
※99.99mΩまで測定可能(数値が小さい方が良い)
- ④コールドクランキングアンペア(CCA)実測値
- ⑤バッテリー電圧(V)
- ⑥コールドクランキングアンペア(CCA)規定値
- ⑦総合評価

表示	内容
バッテリー良好	バッテリーは良好で、充電量も十分です。
要充電	バッテリーは良好ですが、充電が必要です。
再テスト	バッテリーを充電してから再度測定してください。
要交換	バッテリーの交換をしてください。

## 6 テスト結果表示

- ① テスト機能選択  
車載 1/4  
から  ボタンを2回、又は  ボタンを2回押す。
- ② テスト機能選択  
テスト結果表示 3/4  
が表示されるので、 ボタンを押す。
- ③ SOH 71% 220CCA  
SOC 98% 13.15V  
R=13.56mΩ 260CCA  
バッテリー良好  
前回の診断したテスト結果が表示される。

## 7 コントラスト調整

- ① テスト機能選択  
車載 1/4  
から  ボタンを1回押す。
- ② テスト機能選択  
コントラスト 4/4  
が表示されるので、 ボタンを押す。
- ③ コントラスト  
23%  
   ボタンを押すごとに、液晶表示画面の明るさを0%(一番明るい)から100%(一番暗い)の22段階で調整できる。

## 6 保管方法

乳幼児の手の届かない、気温0℃～40℃、湿度70%以下の水平で安定した場所で保管してください。

※下記の場所には保管しないでください。

- ・ホコリの多い場所
- ・水のかかる場所
- ・強い衝撃が加わる場所
- ・結露のある場所
- ・直射日光のあたる場所

## 7 製品仕様

ケーブルの長さ	約900mm
本体サイズ	約72(W)×116(H)×18(D)mm
重さ	約220g
収納バッグサイズ	約220(W)×150(H)×45(D)mm