

取扱説明書

【製品】 DSR02

6V/12V 用バッテリーテスター-12V/24V システムテスター



【使用上の注意】

▲危険▲

・ガソリン・アセトンなどが引火・爆発する危険がありますので、可燃性物の近くや危険場所では使用しないでください。喫煙や火気の使用も危険ですので厳禁です。

・けがや破損、故障の原因となりますので、エンジンを停止してから使用してください。テスト中もエンジンの始動や電装設備やライトの使用などはしないでください。

・バッテリー起因によりガスが滞留し、接続時の火花で引火・爆発する可能性がありますので、必ず換気された場所で使用してください。

・分解や改造は絶対にしないでください。故障・火災、バッテリー爆発事故につながる危険があります。

・バッテリーは電解液量を**チェック**し、最高線と最低線の中間より少ない**場合**は、最高液面線(UPPERLEVEL)まで精製水を補充してください。電解液量が不足していると、バッテリー燃焼・爆発事故につながる危険があります。

●注意●

・動作環境温度は 0℃ から **50℃** の範囲です。指定温度を超える環境下での使用はヤケドや本体故障、事故の危険性があります。

・直射日光下、高湿度下、液体のかかる場所、雨や雪、振動の強い場所などでは使用しないでください。怪我や本体故障、事故の危険性があります。

・製品やコード、クランプなどの割れや大きな傷、腐食、ケーブル破れなどがある場合は使用しないでください。怪我のおそれやショート、火花の発生によるバッテリーの爆発などの危険があります。

・ケーブルクランプの＋は必ず確認し正しく接続してください。

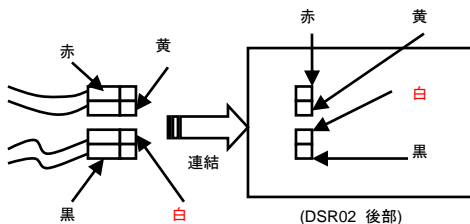
・テスト中はバッテリー端子からクランプを外さないでください。火

花による引火・爆発の危険があります。

- ・クランプやバッテリー端子はきれいに清掃して汚れや不純物が付着しないようにしてください。
- ・使用後はバッテリーからクランプを外し保管してください。
- ・子供の手の届かない場所に保管し使用させないでください。
- ・破損、誤作動、異常音、異臭などがある場合は直ちに使用を中止購入店かメーカーへお問い合わせください。
- ・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類を外してください。ショートによる溶接で火傷や怪我を負う可能性があります。
- ・バッテリー液が皮膚、衣服などについた場合はすぐに多量の水で洗い流してください。顔や体、目などに入った場合もすぐに洗い流し、医師の相談してください。
- ・より安全にご使用頂くために保護メガネと防護用服の着用をお勧めします。

【クランプケーブルの交換方法】

1. 本体裏側のケーブル根元部のカバーを+ドライバーで外す。
2. ケーブルのコネクター色を確認し、「黒・黄」と「黄・赤」のそれぞれのケーブルを色を合わせてつなぐ。



【使用方法】

バッテリーテスト使用法

1. 車両内のバッテリーテストの前には、エンジン、電装関連、照明など全てオフにしてください。ドアおよびトランクも全部閉めてください。
2. 電池ケースに単3乾電池を 6 本入れてください。電池がない場合はディスプレイに **新しい乾電池に交換してください** と表示されます。テスト前に電池を交換してください。
3. バッテリー端子に汚れがないことを確認して下さい。必要であればブラシで掃除して下さい。黒色クランプでバッテリーのマイナス端子を、赤色クランプでプラス端子を挟みます。接触子の鉛の部分だけ固定して下さい。接触子の鉄の部分固定すると、誤ったテスト結果を導きます。

デンリョクフソク

*** テスターのクランププラグをバッテリー端子につなぐまではテスターのディスプレイは表示されません。**

4. 以下のような表示がなされます：

システム アナライザー

バッテリー電圧
××.××V
ENTER を押す

* <ENTER>キーを押して下さい。



1. バッテリーテスト
2. システムテスト
3. LANGUAGE

* ▲\▼キーを押して **3.言語**を選択して下さい。

* <ENTER>キーを押して下さい。

LANGUAGE ▶

* ◀▶キーを押して言語を選択して下さい。

(日本語、英語、韓国語、中国語)

* 選択言語を決定しバッテリーテストに戻る為に<ENTER>キーを押してバッテリーテストに戻して下さい。

5. ▲\▼キーを押して **1.バッテリーテスト** を選びます。 <ENTER>キーを押します。

例:

6. ◀▶キーを押してバッテリータイプを選択してください。

バッテリータイプ
SLI
CCA

- (ア) SLI
- (イ) AGM **スパイラル**
- (ウ) AGM **フラット**
- (エ) VRLA/GEL

※日本のバッテリーの場合、液体補充タイプは(ア)を、メンテナンスフリータイプは(エ)を、また、海外ブランドなどで「AGM」と記載があるバッテリーは、(イ)または(ウ)を選択してください。

7. ◀▶キーを押してバッテリー定格を選びます。JIS, CCA, SAE, EN, IEC, DIN

8. ▲▼キーを押して**容量の入力** (バッテリーCCA 容量)を選びます。

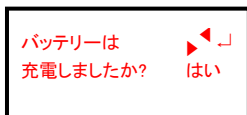
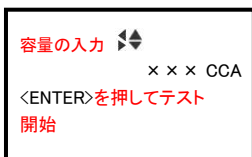
9. ▶◀キーを押してバッテリーCCA容量を選びます。

- ・JIS: **バッテリー形式**
- ・CCA: 40~2000
- ・SAE: 40~2000
- ・EN: 40~2100
- ・DIN: 25~1300
- ・IEC: 30~1500

<ENTER>を押してテストを開始します。

10. バッテリーは数秒でテストされます。

11. テスターからバッテリーがフル充電されているか聞かれた場合は▶◀キーで答えを選びます。<ENTER>を押して選択を確認します。

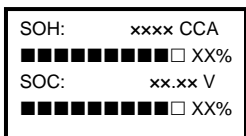
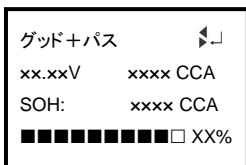


12. テスト完了時には、画面に電圧実測値、CCA 実測値および%が表示されます。
13. 結果は以下の 6 種類からの 1 種が表示されます。

良好、問題なし

バッテリーは良好で、充電量も十分です。

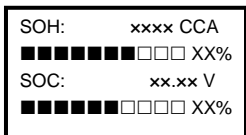
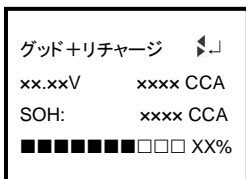
▲\▼キーで以下のいずれかを選びます。SOH (STATE OF HEALTH)または SOC (STATE OF CHARGE).



良好、但し要充電

バッテリーは良好ですが、充電する必要があります。

▲\▼キーで以下のいずれかを選びます。SOH (STATE OF HEALTH)または SOC (STATE OF CHARGE).



要注意

バッテリーの劣化が進んでいます。交換時期が近づいていますのでご注意ください。



充電後に再テスト

放電しており満充電しないとバッテリー状態が判別できません。バッテリーを充電してから再テストしてください。

▲\▼キーで以下のいずれかを選びます。SOH (STATE OF HEALTH) または SOC (STATE OF CHARGE)。

不良、要交換

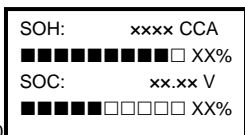
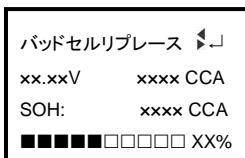
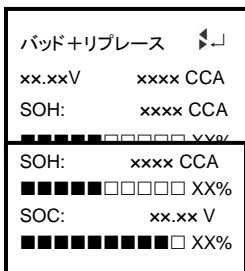
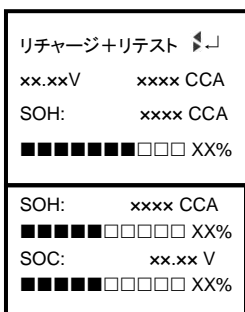
バッテリーは充電不能です。直ちに交換してください。

▲\▼キーで以下のいずれかを選びます。SOH (STATE OF HEALTH) または SOC (STATE OF CHARGE)。

セル不良、要交換

バッテリーのセルにショートしているものがあります。直ちに交換してください。

▲\▼キーで以下のいずれかを選びます。SOH (STATE OF HEALTH) または SOC (STATE OF CHARGE)。



ロードエラー :

テスト対象のバッテリー

定格が 2000CCA または

クランプが正しく接続されていません。どちらにも該当しない場合は、バッテリーをフル充電の上、再テストして下さい。それでも表示が変わらない場合は、バッテリーを直ちに交換して下さい。

ロードエラー

14. <ENTER>を押してメニューに戻るか、クランプをバッテリー一端子から外してテストを終了します。

システム テスト使用法

始動システムの検査

例:

1. ▲\▼キーを押して
2. システムテスト を選びます。
<ENTER>キーを押します。

1. バッテリーテスト ←
2. システムテスト
3. LANGUAGE

2. エンジンを始動する前にライト、エアコン、ラジオなど車両の電装品全てをオフにします。

電装品のスイッチを切りエンジンを始動

3. エンジン始動時に実際の値が測定され、以下の 3 種の結果のうちの 1 種が表示されます。

始動電圧 正常

システムは正常な数値を示しています。<ENTER>を押して充電系統テストを実行してください。

クランキングボルト ←
× × . × × V ノーマル

始動電圧 低い

始動電圧は正常値を下回っています。製造元の推奨する手順に従ってスターターの問題を解決してください。

クランキングボルト
× × . × × V ロー

始動電圧 検出されず

始動電圧が検出されませんでした。

クランキングボルト
ノーディテクション

4. 始動電圧が正常な場合は、<ENTER>キーを押して充電系統テストを実行してください。

Enter を押し
充電系テスト開始

5. <ENTER>キーを押すと、右図のように表示されます。

すべての電装品の
スイッチを切る

充電システムの検査

1. <ENTER>キーを押すと、実際の値が測定され、以下の3種の結果のうちの1種が表示されます。

オルタネーターアイドル電圧 低い

発電機はバッテリーに十分な電力を供給していません。ベルトを検査して、発電機がエンジン回転に

アイドルリング AC ボルト
× × . × × V ロー

より運転されているか確認してください。ベルトに滑りや破損がある場合はベルトを交換してから再テストしてください。発電機からバッテリーへの接続もチェックします。接点が緩んでいたり著しく腐食している場合は、ケーブルを清掃または

交換してから再テストします。ベルト、接点とも問題がない場合は発電機を交換してください。

オルタネーターアイドル電圧 正常

発電機系統は正常な出力です。問題は検出されませんでした。

アイドルリング AC ボルト
× × . × × V ノーマル

オルタネーターアイドル電圧 高い

発電機からバッテリーへの出力電圧は、レギュレータの上限を上回っています。接地の正しいことや接続で緩んでいる箇所がないことをチェックしてください。接続に問題がなければレギュレータを交換してください。大部分の発電機はレギュレータ内蔵なので、発電機の交換が必要となります。代表的な車両レギュレータの上限値は 14.7V +/- 0.05 です。電流上限値は車両の種類および製造元によって異なるので製造元の仕様の正しい上限値を確認してください。

アイドルリング AC ボルト
× × . × × V ハイ

2. 次に充電系統が作動していない状態で < ENTER > キーを押して電装品負荷時の充電系統をテストします。ヒーター送風を最大(暖房)に、ヘッドライトを遠目に、リアのデフォグも作動させます。エアコンやワイパーなど周期的に変化する負荷は使用しないでください。

**電装品のスイッチを入れ
Enter を押す**

3. 旧型タイプのディーゼルエンジンをテストする場合、エンジンを 2500 rpm で 15 秒運転させる必要があります。右のように表示されます。

**エンジンを 2500RPM で
15 秒回転**

注) 正常に検知できる場合は、この操作は不要のため

“2500rpm”の画面はすぐに消えて、次の表示に変わりますが、異常はありません。

4. <ENTER>キーを押すと、充電システムからのリップル量が表示されます。実際の値が測定され、以下の 2 種の結果のうちの 1 種が表示されます。

注) 発電制御システムを搭載している車種の場合、アイドリング中や走行直後など、条件によっては正しく測定できない場合があります。

リップル検出 正常

発電機/固定子のダイオードは正常に機能しています。

リップルディテクトド
××.××V ノーマル

or

リップル検出せず

リップル検出 高い

1 個または複数のダイオードが機能していないか、固定子が損傷しています。発電機の取り付けが確

実か、ベルトは正常な形状で正しく機能しているかチェックしてください。取り付けとベルトに問題なければ、発電機を交換してください。

リップルディテクトド
××.××V ハイ

5. <ENTER>キーを押して電装品負荷時の充電システムテストを続けます。実際の値が測定され、以下の 3 種の結果のうちの 1 種が表示されます。

注) 発電制御システムを搭載している車種の場合、アイドリング中や走行直後など、条件によっては正しく測定できない場合があります。

オルタネーター負荷電圧 高い

発電機からバッテリーへの出力電圧は、レギュレータの上限を上回っています。接地の正しいことや接続で緩んでいる箇所がないことをチェックしてください。接続に問題がなければレギュレータを交換してください。大部分の発電機はレギュレータ内蔵なので、発電機の交換が必要となります。

ロード AC ボルト
××.××V ハイ

オルタネーター負荷電圧 低い

発電機は電気システムの負荷およびバッテリー充電に十分な電流を供給していません。ベルトを検査して発電機がエンジン回転により運転されているか確認してください。ベルトに滑りや破損がある場合はベルトを交換してから再テストしてください。発電機からバッテリーへの接続もチェックします。接点が緩んでいたり著しく腐食している場合は、ケーブルを清掃または交換してから再テストします。ベルト、接点とも問題がない場合は発電機を交換してください。

ロード AC ボルト
××.××V ハイ

オルタネーター負荷電圧 正常

発電機システムは正常な出力です。問題は検出されませんでした。

6. 充電システムのテストが完了したら<ENTER>キーを押します。全ての電装品負荷およびエンジンをオフにしてください。<ENTER>キーを押してメニューに戻るか、クランプをバッテリー端子から外してテストを終了します。

ロード AC ボルト
××.××V ハイ

テスト終了
電装品のスイッチを切りエンジンを切る

用語解説

SLI バッテリーとは？

※電解液を補充する一般的なバッテリーはこちらを選択してください

これはStarting(始動)、Lighting(照明)およびIgnition(点火)の頭文字を表し、全ての車両でバッテリーが受け持つ3種の基本機能を指しています。ここで説明されるバッテリーは特に乗用車やトラックでの電圧制御電気系統用に設計されています。大型ディーゼルエンジン搭載の重量運搬車両用のSLIバッテリーは“商業用”バッテリーとも呼ばれます。これらは乗用車用バッテリーより強力で耐久性のあるものでなければなりません。

VRLA/GELバッテリーとは？

※メンテナンスフリーのバッテリーはこちらを選択してください

GELバッテリーは以下の特徴を有する鉛酸蓄電池です。

特殊な圧力バルブで密封され、開けることはできません。

完全にメンテナンス不要*です。

チキソトロピー(thixotropic)のゲルタイプ電解液を使用しています。電解液タイプの鉛酸バッテリー(flooded lead-acid battery)(特に高負荷サイクル時)では普通に漏れてしまう水素と酸素を、再結合反応を利用して逃さないようにしています。

液がこぼれることはないのですが、どのような向きでも使用可能ですが、さかさまに設置することは勧められません。

定期的な接続部分の締め直しやバッテリーの清掃が必要です。

VRLAバッテリーは以下の特徴を有する鉛酸蓄電池です。

Valve Regulated Lead Acid Battery - このタイプのバッテリーは“BUNCE”バルブを付け密閉したメンテナンス不要のもので、電池内部の圧力が設定値を超える場合、これらバルブの開放により余分のガスを逃し、その後自動的に閉じるようになっています。

AGM バッテリーとは？

※海外ブランドバッテリーなどで「AGM」タイプと記載があるバッテリーはこちらを選択してください。

AGMバッテリーは以下の特徴を有する鉛酸蓄電池です。

- 特殊な圧力バルブで密封され、開けることはできません。
- 完全にメンテナンス不要*です。
- 電解液はスポンジ状のグラスファイバーマットからなるセパレータに吸収されています。
- 電解液タイプの鉛酸バッテリー(flooded lead-acid battery)(特に高負荷サイクル時)では普通に漏れてしまう水素と酸素を、再結合反応を利用して逃さないようにしています。
- 液がこぼれることはないのですが、どのような向きでも使用可能ですが、さかさまに設置することは勧められません。
- ★ 定期的な接続部分の締め直しやバッテリーの清掃が必要です。

保証書とアフターサービスについて

この製品には保証書がついていますので、お買い上げ店よりお受け取り下さい。お受け取りになった保証書は、記載内容および「販売店名・購入日」などの記入事項をお確かめの上、大切に保管してください。必要事項が記入されていない場合は、すぐにお買い上げ店にお申し付けください。保証期間は、お買い上げ日より1年間です。

アフターサービスについて

修理を依頼される前に、この取扱説明書をご覧になってお調べください。それでも調子が良くならないときは、お買い上げの販売店または大作商事(株)にご相談ください。

保証期間中は

保証書の記載内容に基づいて修理いたします。

保証期間が過ぎていた場合は

修理によって機能が維持できる場合は、ご要望により有料修理いたします。お買い上げ店にご相談ください。

輸入総代理店
大作商事株式会社

〒100-0011 東京都千代田区内幸町1丁目1-1 帝国ホテルタワー

TEL: 03-3539-4000 (平日: 9:00~17:00) FAX: 03-3539-4100

www.dhc-japan.com