

ISS/HV対応  
バッテリー&システムテスター  
コンパクトタイプ

# DS4

**DHC-DS**  
Battery & System Tester

取扱説明書  
USER MANUAL

アメリカ特許 : Pat.No US6,369,577 B1  
ヨーロッパ特許 : Pat.No 1314990  
台湾特許 : Pat.No 165571  
中国特許 : Pat.No 200810006984.9



総発売元

**DAISAKU**  
大作商事株式会社

東京都千代田区内幸町1-1-1  
帝国ホテルタワー12F

[www.daisaku-shoji.co.jp](http://www.daisaku-shoji.co.jp)

インダストリアルプロダクト事業部

TEL : **03-3539-5900**

FAX : 03-3539-4100 e-mail: [service@dhc-japan.com](mailto:service@dhc-japan.com)

営業時間 9:00~18:00 (土日祝祭日および弊社休業日を除く)



**DHC-DS** オフィシャルサイト  
[www.dhc-ds.com](http://www.dhc-ds.com)

上記 URL にて製品情報の閲覧や製品カタログ (PDF)、  
取扱説明書 (PDF) 等のダウンロードが可能です。



この度は当社製品をご購入いただき誠にありがとうございます。安全に正しくご使用いただくために、ご使用前に必ず本書をお読みのうえ、大切に保管してください。なお、本書には保証書が印刷されていますので記載内容をお確かめください。

**DAISAKU**  
[www.dhc-ds.com](http://www.dhc-ds.com)



## 目次

2P 使用上の注意

3P 使用方法

3P バッテリーテスト (12V 専用)

6P システムテスト (12V 専用)

6P 始動システムの検査

7P 充電システムの検査  
(オルタネーターアイドル電圧)

8P 充電システムの検査  
(リップルテスト)

9P こんなときは…

10P 製品仕様・保証とアフターサービスについて

## ⚠ 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。
- 本体画面表示部をたたいたり、強く押しついたりしないでください。
- 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し、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、医師と相談してください。
- 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。

### 取扱いについて

- 落下や、たたくなど衝撃を与えないでください。
- ケーブルを無理に引っ張らないで下さい。断線など故障の原因となります。

### 保管場所について

- 下記の場所では保管しないでください。  
・強い衝撃が加えられるところ ・直射日光のあたるところ ・結露のあるところ

## 使用方法



バッテリーテスト開始前に、エンジンを停止し、アクセサリ等の負荷を全てオフにしてください。車両のドアおよびトランクも全て閉めてください。

※バッテリー端子に汚れがない事を確認してください。必要であればブラシで掃除してください。

**1** 赤色クランプでバッテリーのプラス端子を、黒色クランプでマイナス端子を挟みます(ディスプレイが表示されます)。

接続 赤(+端子) 黒(-端子)



バッテリーの電圧が表示



※ テスターをバッテリーに接続するまではディスプレイには何も表示されませんのでご注意ください。

## バッテリーテスト(12V専用)

**2** ディスプレイ画面にバッテリーの電圧「XX.XXv」が表示されたら、 ボタンを押します。

※もし HI、LO、空欄、RIPPLE が表示される、もしくは点滅する場合は「トラブルシューティング」をご参照ください。

**3** を押してバッテリータイプを選び、 ボタンを押します。

**SLI** ... 通常鉛標準 / 開放型タイプ

**AGMS** ... AGMスパイラル+ AGMフラットプレート

**MF** ... 通常鉛完全密閉タイプ

**ISS/HV** ... アイドリングストップ/HV補機

**4** を押してバッテリー規格を選び、 ボタンを押します。

**SAE/CCA**※ ... 米国自動車技術者委員会規格 / コールドクランキングアンペア

**DIN** ... ドイツ工業規格

**CA/MCA** ... マリンクランキングアンペア

**EN** ... 欧州統一規格

**IEC** ... 国際電気標準会議規格

※CCA (Cold Cranking Ampere) ... 低温時の始動性能を放電電流値で表示したもので、上記の通り各国、団体が異なる測定条件を規定しています。

JIS規格バッテリーにつきましてはSAE/CCAを選択して、本体裏側のCCA/JIS対応表にあるCCA値を次項**5**に従って入力してください。海外バッテリーにつきましてはバッテリーに表示されている規格、CCA値に従い同様に進めてください。

**5** を押してバッテリー CCA 容量を選びます。  
下記対応表もご参考ください。

**SAE/CCA** ... 40~1200CCA

**DIN** ... 20~670CCA

**CA/MCA** ... 70~1440CA(MCA)




**EN** ... 35~1125CCA

**IEC** ... 25~790CCA

JIS形式	入力値	CCA/JIS対応表			
26A17	225	70B24	470	105D31	665
28A17	240	75B24	510	115D31	780
26A19	200	75B25	515	125D31	840
28A19	245	80B24	515	135D31	850
30A19	265	32C24	235	145D31	850
32A19	295	50D20	305	95E41	510
34A19	325	55D23	355	95E41	510
26B17	225	60D23	400	100E41	540
28B17	240	65D23	420	105E41	575
34B17	280	70D23	490	110E41	580
28B19	245	75D23	520	115E41	650
34B19	270	80D23	580	120E41	685
38B19	300	85D23	610	130E41	800
40B19	305	95D23	615	140E41	845
42B19	330	100D23	615	115F51	635
44B19	340	48D26	275	130F51	705
46B19	370	55D26	345	145F51	780
55B19	415	65D26	410	150F51	915
60B19	440	75D26	490	160F51	1005
36B20	275	80D26	580	170F51	1045
38B20	300	85D26	600	145G51	755
40B20	360	90D26	625	155G51	915
42B20	330	110D26	730	165G51	950
44B20	370	115D26	755	180G51	1090
46B24	325	125D26	755	195G51	1145
50B24	325	65D31	390	190H52	925
55B24	390	75D31	445	210H52	1115
60B24	430	85D31	530	225H52	1310
65B24	465	95D31	620	245H52	1530
K-42	355	Q-85	550	S34B20	290
M-42	365	S-95	580	S46B24	325
N-55	420	T-105	655	S55D23	355
Q-55	480	T-110	695	S65D26	450

**6**  ボタンを押してテストを開始します(約1秒で測定が完了します)。

※ 画面に「BAT.」と「XX.XXv」が表示された場合は、バッテリーを充電し再テストしてください。再テスト後に同じ結果が出る場合はバッテリーを交換してください。

※ 画面に「BAT.」と「CHARGED」(フル充電されているか)が表示された場合は、  を押して、充電済みの場合は「YES」未充電の場合は「NO」を選択して  を押して下さい。

結果は以下の5パターンから1種類が表示されます。

BAT.  
OK XX.XXv  
XX.XX cca

**OK**

バッテリーは良好で、充電量も十分です。

BAT.  
OK RECHARGE XX.XXv  
XX.XX cca

**OK RECHARGE**

バッテリーは良好ですが、充電する必要があります。

BAT.  
RECHARGE RETEST XX.XXv  
XX.XX cca

**RECHARGE RETEST**

バッテリーは放電しており、満充電しないと状態が判別できません。充電してから再度テストしてください。同じ結果が表示された場合はバッテリーを交換してください。

BAT.  
BAD XX.XXv  
XX.XX cca



**BAD**

バッテリーは充電不能です。直ちに交換してください。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。

BAT.  
ERROR XX.XXv  
XX.XX cca

**ERROR**

クランプが正しく接続されていません。テスト対象のバッテリー定格が判定可能範囲を超えています。

**7** テスト完了時には画面に電圧実測値とCCA実測値が表示されます。  を押してSOH(バッテリーの健全性)、SOC(バッテリーの充電状態)、mΩ(内部抵抗値)が表示されます。HIもしくはLO mΩが表示された場合は規格外となります。

**8**  ボタンを押して **2** 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。





バッテリータイプとバッテリーCCAを含め、選択されたデータはテスト後に記憶されて次回テスト時初めに表示されます。

## システムテスト(12V専用)



テストの前に、ライト・エアコン・ラジオなどすべての電装品がオフであることを確認して下さい。

### 始動システムの検査

**P3** **1**  **2** ディスプレイ画面が表示されたら   を押して「CRANKING」を選び  を押します。

※ もし HI、LO、RIPPLE が表示される、もしくは画面が点滅したり表示されない場合は「トラブルシューティング」をご参照ください。

**3**  が表示されたら  を押して、エンジンを始動します。バッテリーの電圧最低値が測定されます。

**4** 測定結果に従って下記3パターンの判定結果のうち一種類が表示されます。

CRANKING XX.XXv  
OK

**OK**

始動システムは正常です。

CRANKING XX.XXv  
LO

**LO**

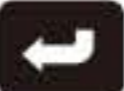

始動システムが正常値を下回っています。製造元の推奨する手順に従ってスターターの問題を解決して下さい。

CRANKING ---v

**---v**

始動システムに問題があります。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下さい。

## 充電システムの検査（オルタネーターアイドル電圧）

**6** 始動システム検査の後に続いてもう一度  を押すと充電システムテストに移行します。ディスプレイ画面に「ALT.」と「XX.XXv」が表示されたら  を押します。

**7** 測定結果に従って下記 3 パターンの判定結果のうち一種類が表示されます。

OK  
ALT.  
XX.XXv

**OK**

オルタネーター（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。

HI  
ALT.  
XX.XXv

**HI**



オルタネーターアイドル電圧が高いです。オルタネーターからのバッテリーへの出力電圧がレギュレータの上限を上回っています。接地が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の詳細なチェックを行ってください。

LO  
ALT.  
XX.XXv

**LO**

オルタネーターアイドル電圧が低いです。オルタネーターがバッテリーに十分な電力を供給していません。ベルトを点検して、オルタネーター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。オルタネーターからバッテリーへの接続もチェックします。接点が緩い、もしくは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オルタネーターの詳細なチェックを行ってください。

※充電制御システムを搭載した車両の場合、電圧を低く制御する事がある為、正常に充電システムが働いている場合でも診断がエラーとなる場合があります。

**8** 電圧が表示された状態のまま  を押し、電装品負荷時の充電システムテストをします。ヒーター送風を最大(暖房)に、ヘッドライトをハイビームに、リアのデフォッガーも作動させます。作動後、 を押します。

※ エアコンやワイパーなど周期的に負荷が変化する機器は使用しないでください。

OK  
ALT.  
XX.XXv

**OK**

オルタネーター負荷電圧は正常です。充電システムは正常、問題は検出されませんでした。

HI  
ALT.  
XX.XXv

**HI**


オルタネーター負荷電圧が高いです。オルタネーターからバッテリーへの出力電圧がレギュレータの上限を上回っています。接地が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の詳細なチェックを行ってください。

LO  
ALT.  
XX.XXv

**LO**

オルタネーター負荷電圧が低いです。オルタネーターがバッテリーに十分な電力を供給していません。ベルトを点検して、オルタネーター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。オルタネーターからバッテリーへの接続もチェックします。接点が緩い、もしくは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オルタネーターの詳細なチェックを行ってください。

## 充電システムの検査（リップルテスト）

**9**  を押すと、充電システムからのリップル電圧が表示されます。ディスプレイ画面に「RIPPLE」「X.XXv」と充電系等からの実際のリップル量が表示され、次ページのいずれかの結果が表示されます。

以下の2パターンから1種類が表示されます。



### OK リップル検出(正常)

オルタネーター / スターターのダイオードは正常に機能しています。



### HI 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、スターターが損傷しています。オルタネーター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点検してください。取り付けとベルトに問題がなければ、オルタネーターの詳細なチェックを行ってください。

**10** エンジンを切り、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。

## こんなときは…

HI

### 「HI」が表示される

接続しているバッテリーが 15.99V 以上の時に表示されます。DS4 は 12V 専用ですので、本製品では検査ができません。

LO

### 「LO」が表示される

接続しているバッテリーの電圧が 4.5V 以下の場合には本製品は作動しません。バッテリーをフル充電してから再測定してください。

### ディスプレイが表示されない

バッテリーが十分に充電されていない可能性があります。再度、フル充電してください。またはクランプが正しく接続されているか、+と-が逆接でないかを確認してください。

RIPPLE

### 画面が点滅、または「RIPPLE」が表示される

電圧が不安定な状態です。15~30秒待ってから再測定してください。同じ結果が表示された場合はバッテリーを交換してください。

## 製品仕様



ISS/HV対応  
バッテリー&システムテスター  
コンパクトタイプ

# DS4

測定項目	12V バッテリーテスター 12V 充電 / 始動システムアナライザー
対応バッテリー種類	通常鉛 / ISS(アイドリングストップ) / HV(ハイブリッド) 補機
対応バッテリータイプ	標準・開放型 / MF・密閉型 / AGM フラット / AGM スパイラル / ISS / HV
対応バッテリー規格	JIS、SAE/CCA、DIN、EN、IEC、CA/MCA
測定バッテリー範囲	40 ~ 1200 CCA(JIS/SAE)
電圧測定範囲	4.5V ~ 16V
ディスプレイ	ブルーバック液晶デジタル
本体寸法	(約)120×79×22.7mm
ケーブル長さ	50cm
重量	(約)225g

## 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ください。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。

### ●修理(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当社にご相談ください。

### ●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。お買い上げの販売店にご相談ください。