

自動車用バッテリ取扱説明書

高性能カーバッテリ
VSシリーズV
specS
spec

(充電済)

このたびは弊社バッテリをお買い上げいただき、まことにありがとうございます。この製品は、公称電圧12Vの自動車エンジン始動用バッテリです。その他の用途（農機・建機・産業用車両・小型船舶など）は専用バッテリをお使いいただくか、または販売元にご相談ください。より長くご愛用いただくために、この取扱説明書をよくお読みいただき、お手元に保管のうえ、日常の取扱いにお役立てください。

安全に関する表示

使用する人や他の人の危害、物的損害を未然に防ぐため、必ず守っていただきたいことを説明しています。表示内容を無視して誤った使い方をした場合に、人身事故につながる恐れがある事項などを危険、警告、注意の3段階で表示しています。

1. 安全上のお願い

- 絵表示の意味は次のとおりです。
- 説明書熟読
 - 火気禁止
 - 硫酸注意
 - こども禁止
 - 危険
- 誤った取扱いをすると、人が死亡または重傷を負う危険が差し迫って生じることが想定される内容を示します。
- 誤った取扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示します。
- 誤った取扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容を示します。

1.1 バッテリの適用範囲

- 車両に適した性能ランクのバッテリをご使用ください。不適当な場合は、大電流が流れで内部が破損し、破裂（爆発）の原因となります。
- バッテリは、連続では周囲温度-15°C~60°C、短時間（2~3時間）では周囲温度-30°C~75°Cで使用できます。この温度範囲以外での使用や保管は凍結や過熱を起こし、破損や変形の原因となります。

警告

TS57E

— 1 —

警告

— 2 —

注意

— 3 —

注意

— 4 —

注意

— 5 —

注意

— 6 —

注意

— 7 —

注意

— 8 —

注意

— 9 —

注意

— 10 —

注意

— 11 —

注意

— 12 —

注意

— 13 —

注意

— 14 —

注意

— 15 —

注意

— 16 —

注意

— 17 —

注意

— 18 —

注意

— 19 —

注意

— 20 —

注意

— 21 —

注意

— 22 —

注意

— 23 —

注意

— 24 —

注意

— 25 —

注意

— 26 —

注意

— 27 —

注意

— 28 —

注意

— 29 —

注意

— 30 —

注意

— 31 —

注意

— 32 —

注意

— 33 —

注意

— 34 —

注意

— 35 —

注意

— 36 —

注意

— 37 —

注意

— 38 —

注意

— 39 —

注意

— 40 —

注意

— 41 —

注意

— 42 —

注意

— 43 —

注意

— 44 —

注意

— 45 —

注意

— 46 —

注意

— 47 —

注意

— 48 —

注意

— 49 —

注意

— 50 —

注意

— 51 —

注意

— 52 —

注意

— 53 —

注意

— 54 —

注意

— 55 —

注意

— 56 —

注意

— 57 —

注意

— 58 —

注意

— 59 —

注意

— 60 —

注意

— 61 —

注意

— 62 —

注意

— 63 —

注意

— 64 —

注意

— 65 —

注意

— 66 —

注意

— 67 —

注意

— 68 —

注意

— 69 —

注意

— 70 —

注意

— 71 —

注意

— 72 —

注意

— 73 —

注意

— 74 —

注意

— 75 —

注意

— 76 —

注意

— 77 —

注意

— 78 —

注意

— 79 —

注意

— 80 —

注意

— 81 —

注意

— 82 —

注意

— 83 —

注意

— 84 —

注意

— 85 —

注意

— 86 —

注意

— 87 —

注意

— 88 —

注意

— 89 —

注意

— 90 —

注意

— 91 —

注意

— 92 —

注意

— 93 —

注意

— 94 —

注意

— 95 —

注意

— 96 —

注意

— 97 —

注意

— 98 —

保証規定

1. 保証内容

表面の保証期間内に正常な使用状態で不具合が生じた場合は、本保証書をバッテリお買い上げ店（通信販売、インターネット販売等含む）へバッテリとともにご提示ください。製品を調査した上で、お買い上げ機種または、お買い上げ機種相当品と交換させていただきます。それ以外の責はご容赦ください。この場合の保証期間は、最初のお買い上げの日から累積起算とします。ただし、下記の適用除外事項に該当する場合は対象外となります。

2. 適用除外事項（下記の場合は保証対象外です。）

- （1）お買い上げ店（通信販売、インターネット販売等含む）以外のお店に保証を依頼した場合。
- （2）保証書の提示がない場合、または必要事項が記入されていない場合。
- （3）天災・火災・海難・動乱などによる故障の場合。
- （4）自動車のエンジン始動用以外の用途に使用したり適合外の自動車に使用した場合。
 - （例）a. 外国製自動車に使用した場合。
 - （例）b. アイドリングストップ車に使用した場合。
- （5）自家用乗用車以外の用途に使用された場合。
 - （例）a. 営業車に使用した場合。（タクシー・ハイヤー・宅配便・教習車・その他乗用車を営業目的に使用した時など）
 - （例）b. レースを目的としたスポーツ・競技用途の自動車に使用した場合。
 - （例）c. 緊急車両、フォークリフト（産業用車両）、農機用機械及び車両、建設機械及び車両、船舶・航空機・鉄道車両などに使用した場合。
- （6）手入れ不十分、使用者の過失または事故による場合。
 - （例）a. \oplus 端子を逆に接続して充電した場合。
 - （例）b. 精製水以外のものを注入した場合。
 - （例）c. 補充電時に過充電したり、放電状態のまま放置させた場合。
 - （例）d. 液面を適正に管理しなかった場合（過補水による液漏れや補水不足による液涸れなど）。
 - （例）e. 雨水や洗車時の水の浸入により液漏れが生じた場合。または水没させた場合。
 - （例）f. 車両搭載のまま長期間使用せず、コンピュータメモリ負荷（暗電流）により放電した場合。
 - （例）g. バッテリ本体に修理、改造を加えている場合。
- （7）使用上の酷使または自動車自体の原因による場合。
 - （例）a. 標準装備以外で過負荷になる電装品を自動車に取り付けて使用した場合。
- （8）補充電により回復しエンジン始動が可能なもの。
- （9）自動車を譲渡された等により保証書記載のバッテリの購入者と所有者が一致しない場合。保証書記載の車両以外の自動車に搭載された場合。
- （10）取扱説明書及びラベルで示す指示どおりに取扱わなかった場合。

3. 本保証書は日本国内においてのみ有効です。

（2）清掃

清掃は水で湿した布を使用し、乾いた布などは使用しないでください。液口栓を水洗いし詰まりを除いてください。排気孔が詰まつたまま使用すると、バッテリからの発生ガスにより内圧が上昇してバッテリが破裂することがあります。

4. 3 取付金具・ケーブル端子の緩み・接続ケーブルの外観点検

- （1）取付け金具の点検
バッテリが取付け金具でしっかりと固定されているか点検してください。緩んでいる場合はバッテリがしっかりと固定されるまで、取付け金具のナットを締めなおしてください。
- （2）ケーブル端子の緩み・接続ケーブルの点検
バッテリ端子と車両側のケーブル端子との接続が緩んでいる場合は、しっかりと固定されるまでケーブル端子のナットを締めなおしてください。接続ケーブルが擦り切れたり、亀裂がないか、液口栓をふさいでいないか確認してください。

— 5 —

5. 2 バッテリの回復充電（補充電）

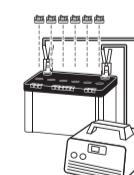
△ 危険

- 充電器でバッテリを充電する場合には、充電器に添付の取扱説明書に従い正しい手順で行ってください。取扱いを誤ると、バッテリの引火爆発の原因となります。
- 充電する際には、火気を絶対に近づけずに風通しの良い場所で行い、また、液面が UPPER LEVEL と LOWER LEVEL の間にありますことを確認し、LOWER LEVEL 以下の場合は、UPPER LEVEL と LOWER LEVEL の間まで補水してください。LOWER LEVEL 以下のまま使用・充電すると引火爆発の原因となります。また、有毒ガスである硫化水素発生の原因となり死亡の恐れがあります。
- 充電器の電源が ON (入) の状態で、充電クリップをバッテリに接続しないでください。スパークが発生して引火爆発の原因となります。
- 充電中に充電クリップの取外しは、絶対にしないでください。バッテリの引火爆発の原因となります。
- 充電器に電圧の切替スイッチがある場合には、充電するバッテリの電圧に設定してください。誤った電圧で充電すると、充電器の過熱、発火やバッテリの引火爆発の原因となります。
- バッテリを取り扱うときは、保護メガネとゴム手袋を着用してください。バッテリに入っている電解液によって失明ややけどをする恐れがあります。



△ 警告

- バッテリを車両から取外して充電する際には、3 項「バッテリ交換時の取扱い」に従って取外し、取付けを行ってください。手順を誤ると引火爆発の原因となります。
- バッテリを車両に搭載したままでの充電は、引火爆発や車両・機器損傷の原因となります。やむを得ず、車両に搭載したまま充電する場合には、バッテリに接続されている車両側の \ominus ケーブル端子を取外してください。
- 充電器に接続する際には、 \oplus 充電クリップをバッテリの \oplus 端子に、次に \ominus 充電クリップをバッテリの \ominus 端子にしっかりと接続してください。逆に接続すると、引火爆発や車両・機器損傷の原因となります。
- 充電電流はバッテリの要項表の充電電流以下の値、急速充電の場合は要項表の充電電流の 8 倍以下の値に設定してください。充電電流が過大な場合には、液漏れや液涸れによる引火爆発の原因となります。
- 急速充電は、長期放置したバッテリを回復させるための充電には適当ではありません。



△ 注意

- 充電時の電解液温度は 45°C 以下、急速充電の場合では 55°C 以下にしてください。変形や液漏れの原因になる恐れがあります。電解液温度が高くなると、バッテリが劣化し寿命が短くなるばかりでなく、変形や液漏れの原因になる恐れがあります。
- 充電時にはバッテリの液口栓が外せるものは取外し、バッテリから発生するガスが拡散しやすいようにしてください（右図）。液口栓には電解液が付着していますので、皮膚や衣服に付かないでください。電解液によって失明ややけどをする恐れがあります。
- バッテリには希硫酸を補充しないでください。バッテリの寿命が短くなります。

5. 2. 1 充電方法

- （1）充電器の電源と電流調整ツマミが OFF (切) になっていることを確認し、充電器の電源コードをコンセントに差し込んでください。充電器に電圧の切替スイッチがある場合には、充電するバッテリの公称電圧と同じ電圧に設定してください。
- （2）充電クリップをバッテリの \oplus 端子に、次に \ominus 充電クリップをバッテリの \ominus 端子に確実に接続してください。タイマー付きの場合は、充電時間を充電器の取扱説明書に従って設定し、急速充電では 30 分以内にしてください。
- （3）充電器の電源を ON (入) にしてください。次に、電流調整ツマミを回して充電電流をバッテリの要項表の充電電流以下の値に調整してください。充電中に電解液温度が 45°C を超える場合は、充電電流を下げるか充電を一時停止してください。急速充電の場合、電解液温度が 55°C を超える時に同様の処置をしてください。
- （4）充電完了の目安は、充電時間約 5~10 時間でバッテリの各セルから盛んにガスが発生している状態です。電圧計、比重計をお持ちの場合は、充電中に端子電圧が 15.0V 以上、電解液比重が 1.270 (20°C) 以上になっていることを確認してください。
- （5）充電終了後には充電器の電流調整ツマミを OFF (切) にし、次に充電器の電源を OFF (切) してください。
- （6）バッテリの \oplus 端子から \oplus 充電クリップを外し、その後 \ominus 充電クリップを取り外してください。
- （7）充電器の電源コードを、コンセントから外してください。
- （8）バッテリの電解液面が UPPER LEVEL と LOWER LEVEL の間にありますことを確認し、液口栓を緩みがないようしっかりと締めてください。バッテリの外観が汚れている場合には、液口栓から水が入らないようにして水洗いするか水で湿らせた布で清掃してください。

— 7 —

4. 4 電解液面高さの点検と補水

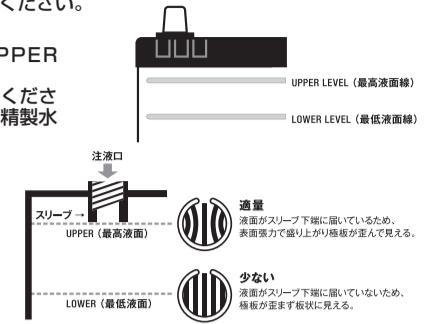
（1）バッテリの側面から液面点検する場合
水で湿した布で液面線の周囲を清掃し、液面が UPPER LEVEL (最高液面線) と LOWER LEVEL (最低液面線) の間にありますことを確認してください。乾いた布で清掃すると静電気により引火爆発する原因となります。液面が UPPER LEVEL よりも LOWER LEVEL に近い場合は、液口栓を緩めて取外し、直ちに UPPER LEVEL まで精製水（例：市販のバッテリ補充液など）を補充してください。

（2）バッテリの側面から液面点検ができない場合または側面に UPPER LEVEL 表示がない場合

バッテリ上面にある液口栓を外して注液口をのぞき、液面点検してください。スリーブに液面が届いていない時は、必ずスリーブの下端まで精製水（例：市販のバッテリ補充液など）を補充してください。

★アドバイス

万一、UPPER LEVEL またはスリーブの下端を越えて補水してしまった場合は、UPPER LEVEL またはスリーブの下端までスポットなどで電解液を抜き取ってください。抜き取った電解液は、重曹（重炭酸ソーダ）などで中和した後、多量の水で洗い流してください。または、バッテリメーカーにご相談ください。バッテリ内に白い沈殿物及び電解液の白い濁りが認められる場合がありますが、品質には問題ありません。



※インジケーター（バッテリの放電状態、電解液面状態の表示装置）付きバッテリは、インジケーターで簡単にバッテリの状態を確認することができます。インジケーターの見方はバッテリ上面（ふた）の表示ラベルに記載しています。ただし、インジケーターによるバッテリの状態確認は代表セルしか確認していないため、あくまで目安としてください。

4. 5 車両を長期間使用しない時の処置

車両を長期間使用しない場合は、3. 3 項「古いバッテリの取外し」に従ってバッテリを車両から取外して風通しのよい火気のない屋内に保管し、端子電圧 12.5V 以下または電解液比重 1.240 (20°C) 以下を目安として 5. 2 項「回復充電」に従って補充電を行ってください。

バッテリを接続したままにすると、時計やコンピュータのバックアップに少しづつ電気を消費しますので、車載のまま保管する場合はバッテリの \ominus 端子から車両のケーブル端子を外しておくことをお薦めします。ただし、バッテリの接続を外しますと、車両のメモリー機能が消去されますのでご承知おきください。

5. バッテリ放電時の処置

車両のライトなどの消し忘れや車両を長期間放置したりした場合には、バッテリが放電してエンジン始動が困難になることがあります。このような場合の緊急処置は、次の事項に注意して行ってください。

5. 1 ブースターケーブルによるエンジン始動

△ 危険

- 救援車を依頼してブースターケーブルでエンジンを始動させる場合には、車両及びバッテリ添付の取扱説明書に従い正しい手順で行ってください。取扱いを誤ると、引火発燃や車両損傷の原因となります。
- 火気を近づけないでください。バッテリから発生する水素ガスに引火爆発する原因となります。
- 保護メガネとゴム手袋を着用してください。バッテリの電解液によって失明ややけどをする恐れがあります。

△ 警告

- ブースターケーブルの取付け、取外し時には、救援車のエンジンを止めてください。ケーブルや衣服などが冷却ファンに触れたり、ベルトに巻き込まれて、けがの原因となります。
- 最後のクリップ接続時にスパークが発生しますので、ケーブルクリップは、バッテリから離れているエンジン本体に接続してください。バッテリからの水素ガスに引火爆発する原因となります。
- ケーブル接続の際は、バッテリの \oplus 端子と \ominus 端子をケーブルクリップでショートさせないでください。スパークによる引火爆発の原因となります。
- 救援車のバッテリは、バッテリから発生する水素ガスに引火爆発する原因となります。
- ブースターケーブルはバッテリの性能ランクに適したものを使用し、ブースターケーブルに、破損および腐食などの異常がないことを点検してください。ケーブル焼損の原因になる恐れがあります。
- ケーブルクリップは、緩みがないようしっかりと固定してください。
- 救援車とバッテリあがり車の車体を接触させないよう注意してください。

5. 1. 1 ブースターケーブルの接続方法

ブースターケーブルは車両の取扱説明書の接続方法に従って正しくご使用ください。

— 6 —

6. 使用済みバッテリの処置

△ 危険

- 使用済みバッテリは、まだ電気エネルギーが残っています。金属工具などでバッテリの \oplus 端子と \ominus 端子をショートさせたり、火気を近づけたりしないでください。スパークにより引火爆発や火災の原因となります。
- 使用済みのバッテリは、子供などが手を触れない場所に保管してください。電解液の付着により失明や、やけどの原因となります。
- バッテリを分解、改造、破壊しないでください。液漏れ、爆発などの原因及び失明、やけどの原因となります。

△ 警告

- 使用済みバッテリを横倒しのまま保管しないでください。電解液の流出により周囲を腐食または汚染するほか、漏電し火災の原因となります。

△ 注意

- 使用済みバッテリは原材料をリサイクルします。そのまま破棄せず、新しいバッテリを購入されたお店にご相談ください。

■ バッテリの寿命

寿命とは、使用中にその容量が低下してきた状態をいいます。

★寿命は、自動車の使い方や点検保守の頻度などで変わってきます。

（例）●自動車の使用頻度（走行距離が少なくても、多くても影響される）

●充電不足の状態（エアコン、オーディオなどの電気機器の使用頻度が多い）

（ファンベルトの緩み）（オルタネーターの故障）

（バッテリの端子締付け部の緩み）

●日常点検の不備（バッテリの電解液面点検などに、補水を怠り、液涸れになってしまったもの）

●保守の不備（ランプの消し忘れなどによりバッテリあがりを起こした場合）

★バッテリの寿命末期には、次のような現象が出てくる可能性があります。

●スタートーモーターの回転が、弱くて遅い。

●アクセルの踏み方で、ヘッドランプの明るさが変る。

●電解液の減り方が早く、電解液面や電解液比重がばらつく。

これらの現象が現れた場合には、5.2 項によりバッテリを補充電してください。

補充電しても性能が回復しない時は、バッテリを交換してください。

要項表

型式※1	充電電流 (A)※2	型式※1	充電電流 (A)※2
34B17R/L	3.5	75D23R/L	6.5
40B19R/L	3.5	80D23R/L</	