

業務車用バッテリー取扱説明書

HG-IS・HG・EX (充電済)

このたびは弊社バッテリー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のエンジン始動用バッテリーです(対象：自動車・農機・建機・産業用車両・船舶など)。その他の用途に使用する場合は専用バッテリー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への危害、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、人身事故や物的損害につながる恐れの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。

- 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。
- 警告** 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場合、もしくは軽傷または物的損害が発生する頻度が高い内容を示します。
- 注意** 誤った取扱いをすると、人が重傷を負う可能性は少ないが、軽傷を負う危険が想定される場合、または物的損害のみの発生が想定される内容を示します。

安全上のお願い バッテリーを安全に使用していただくために、バッテリーを取り扱う際、次の事項を守ってください。

絵表示の意味は次のとおりです。



危険

- バッテリーを正しく安全に使用していただくため、本取扱説明書やバッテリー上面(ふた)の注意表示を必ずお読みください。
- バッテリーからは水素ガスの発生があります。金属工具などによる端子と端子とのショートあるいは火花、タバコの火などの火気のある場所、密閉された場所、水や海水のかかる場所で使用しないでください。バッテリーの引火爆発、焼損、損傷及び液漏れによる車両損傷の原因となります。
- バッテリーを取り扱うときは、あらかじめバッテリー以外の金属(車体など)に触れて、静電気を逃してください。静電気を帯びていると、スパークによる引火爆発の原因となります。
- バッテリーの電解液は、希硫酸です。バッテリーを転倒させたり、衝撃を与えたりして電解液をこぼさないでください。点検時にはゴム手袋、保護メガネを着用してください。電解液が目、皮膚、衣服に付着したときは直ちに多量の水で洗い、特に目に入った場合は多量の水で水道水などのきれいな水で洗眼した後、速やかに医師の治療を受けてください。失明の原因となります。電解液が口に入るか飲み込んだ場合は、直ちに多量の飲料水でウガイを繰り返した後、多量の飲料水を飲み速やかに医師の治療を受けてください。口内のやけどの原因となります。
- 電解液が皮膚、衣服に付着した場合は、直ちに多量の水で洗い流した後、石けんで十分に洗ってください。やけどや衣服の損傷の原因となります。
- バッテリーには電解液が入っていますので、バッテリーの取扱い方法や危険性を十分理解していない子供などに触れさせないでください。失明、やけどの原因となります。

警告

- 車両に適した性能ランクのバッテリーをご使用ください。不適当な場合は、大電流が流れて内部が破損し、破裂(爆発)の原因となります。
- バッテリーは、連続では周囲温度-15℃~60℃、短時間(2~3時間)では周囲温度-30℃~75℃で使用できます。この温度範囲以外での使用や保管は過熱、電解液の凍結を起し、破損、変形の原因となります。



注意

- 持ち運びまたは保管中などに転倒、破損により電解液が流出した場合は、重曹(重碳酸ソーダ)などで中和(泡がなくなるまで)した後、多量の水で洗い流してください。腐食または汚染の原因になる恐れがあります。
- バッテリーは重量物ですので持ち運びの際には、バッテリーの底部、または「さげ手」がある場合は「さげ手」の中央部を持ち、バッテリーを傾けないようにしてください。
- バッテリーに「さげ手」がある場合、「さげ手」を持ってバッテリーを振り回さないでください。振り回すと「さげ手」が外れてバッテリーが落下し、けがの原因になる恐れがあります。
- 使用前には、バッテリーにヒビ、割れ、欠け、液漏れのないことを確認してください。
- 保管の際は、次のような場所としてください。バッテリーの性能劣化、破損、液漏れ、包装破損及びけがの原因になる恐れがあります。
 - ①雨露・直射日光を受けず浸水及び水没の恐れがない場所
 - ②高温・高湿でない場所
 - ③落下、転倒せず他の物体が落下してこない場所
 - ④有害ガス、液滴、粉塵の発生や侵入のない場所
 - ⑤可塑剤を含む軟質塩化ビニルなどが接触しない場所
- バッテリーは自己放電により少しずつ放電します。やむを得ず、購入後直ちに使用しない場合の保管方法は、購入された販売店にお問い合わせください。

3. バッテリー交換時の取扱い

3.1 交換バッテリーの選び方

警告

- 取替え用バッテリーは、現在の車両に搭載されているものと同一サイズのものを取り替えてください。取替えを誤るとバッテリー内部が破損し、爆発の原因になる恐れがあります。
- 搭載されているバッテリーに排気チューブが接続されている車両は、ガスを一括排気する構造の専用バッテリーが必要なため、本バッテリーは使用できません。こういった車両に本バッテリーを搭載すると、車内に水素ガスが充満し外部火点による爆発の恐れがあります。また、有毒ガスが車内に充満する恐れがあります。

注意

- 端子と端子が同じ位置のものを選んでください。端子位置の異なるバッテリーを取り付けると、車両側のケーブルに異常な負担がかかり、ケーブルが損傷します。なお、型式はバッテリー上面(ふた)に表示されています。
- バッテリーが2個搭載されている場合は、同一型式、同等の容量のものと同時に取り替えてください。異なる型式のバッテリーを載せた場合や使用開始時期が異なる電池を同一車両において使用すると性能バランスが取れず寿命が短くなる恐れがあります。

3.2 バッテリー交換時の注意

危険

- 交換する際、バッテリーから発生する水素ガスに引火爆発する原因となりますので次の事項を守ってください。
 - 火気(タバコの火、グラインダの火花、ストーブの火など)を近づけないでください。
 - バッテリーを取り付ける場合、金属工具などで端子と端子または端子と車体とをショートさせないでください。
 - バッテリー端子に車両側のケーブル端子を接続する場合には、しっかりとナットを締め付けてください。



警告

- バッテリーを誤って取り扱った場合、引火爆発、破裂、液漏れや車両の損傷などの原因となりますので、次の事項を守ってください。
 - 車両の搭載バッテリーを交換する際には、車両のエンジンを止めエンジンキーを抜いてください。
 - ※スマートキーの場合はエンジンスイッチをLOCK位置またはOFF(切)にしてください。
 - ライトなどのスイッチがON(入)の状態では、バッテリーの取外し、取り付けをしないでください。
 - バッテリーの交換は、下記(3.3~3.4項)の順番で行ってください。
 - 車両側のケーブル端子をバッテリーに取り付ける際、端子と端子を逆に接続しないでください。
 - バッテリー端子を改造したり、バッテリーの液口栓の排気孔をふさがないでください。

注意

- バッテリーを誤って取り扱った場合、火災や液漏れによる腐食の原因になる恐れがありますので、次の事項を守ってください。
 - バッテリーに電気機器を直接接続しないでください。
 - バッテリーは、取付金具でしっかりと固定してください。
 - バッテリーの端子には、グリース以外の油脂を付着させないでください。
 - バッテリーは、傾けたりせず水平状態で取り扱い、傾斜面には取り付けないでください。
 - バッテリーに遮熱板が取り付けられている場合には、バッテリー交換後元どりに取り付けてください。
 - バッテリーの端子カバーは、バッテリー交換後に元どりに取り付けてください。
- メモリー機能のある電子機器(パワーシートなど)が装備されている車両は、バッテリーを取り外すとメモリーが消えることがあります。バッテリー交換前には、必ず車両の取扱説明書をお読みください。
- メモリーバックアップのために予備電源を車両回路に接続(一般にシガーライターへ接続)した場合は、バッテリーを取り外すときに車両側のケーブル端子を極(車体は極に接地されています)に接触させないでください。
- 万一、メモリーが消えた場合は、車両販売店などにご相談ください。

HG-IS HG EX バッテリー保証書

このたびは、当社バッテリーをお買い上げいただきありがとうございます。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ーにお買い上げ店へバッテリーとともにご提示ください。調査の上、裏面記載の保証規定により保証させていただきます。なお、お買い上げ店(通信販売、インターネット販売を含む)以外での保証はできませんのでご注意ください。

お買い上げグレード()内サイズ	バッテリー適用例	保証内容	
		使用期間	走行距離
HG-IS ^{※1} (85D26 ~ 225H52)	ISS (アイドリングストップ) 走行をする業務車(バス、トラックなど)、配送車及び営業車(※3)のエンジン始動用。但し、タクシー及びハイヤーは除く。 一般の業務車(バス、トラックなど)のエンジン始動用。但し、ISS (アイドリングストップ) 走行車、タクシー、ハイヤー、配送車及び営業車(※3)は除く。	18カ月	6万km
HG ^{※2} (75D23 ~ 245H52)	一般の業務車(バス、トラックなど)のエンジン始動用。但し、ISS (アイドリングストップ) 走行車、タクシー、ハイヤー、配送車及び営業車(※3)は除く。 農機、建設機械(油圧ショベル、ブルドーザーなど)、産業用車両(フォークリフト、モーターグレーダーなど)及び除雪機などのエンジン始動用。 船舶(各種ボート、漁船、ヨットなど)のエンジン始動用。 タクシー、ハイヤー、配送車及び営業車(※3)のエンジン始動用。	24カ月	6万km
EX ^{※2} (D26)	タクシー、ハイヤー、配送車及び営業車(※3)のエンジン始動用。	6カ月	1万km
		12カ月	3万km
		15カ月	15万km

・保証期間は、お買い上げいただいた日からの月数または走行距離のいずれか早く到達した時までとなります。
・お買い上げバッテリーのグレードとサイズは、お買い上げ店舗でご記入ください。(グレード: サイズ:)

※1) HG-ISシリーズはアイドリングストップ対応バッテリーです。バッテリーが放電気味であったり寿命に近づいてくるとアイドリングストップ機能が働かなくなる場合があります。その場合はバッテリー及び車両の点検をお願いします。なお、本製品は車両のアイドリングストップ機能の保証はいたしません。
※2) HG-ISシリーズ、EXシリーズは農機、建機、船舶対応バッテリーではありません。これらに搭載された場合は保証対象外です。
※3) 営業車: 乗用車を営業行為で使用する場合

エネルギー株式会社
製品に関する問い合わせは、下記にご連絡ください。
エネルギー自動車電池コールセンター
TEL: 0120-513-573 (フリーダイヤル 携帯電話可)
(受付: 月~金(年末年始、GW、夏季休業を除く) 9時~17時30分)
〒369-0297 埼玉県深谷市岡2200
製品情報は下記サイトでご確認ください。
<https://www.energy-with.com>

2. 使用開始前の取扱い

本取扱説明書のバッテリーイラストは、実際のバッテリーと異なる場合があります。

バッテリーの持ち運び、保管、使用開始前には、次の事項を確認してください。

危険

- バッテリーは水素ガスが発生しますので、持ち運びまたは保管中には火気を近づけないでください。また、保管は火気のない風通しの良い場所とし、端子と端子とを金属工具などでショートさせないでください。引火爆発や焼損の原因となります。
- 子供などが手を触れない場所に保管してください。バッテリーの電解液に触れると、失明、やけどの原因となります。
- バッテリーには、電解液が入っています。持ち運びまたは保管中に投げたり、落したり、横倒しにしたり、傾けたりするとバッテリーから液漏れし、失明、やけど、けがあるいは衣服の損傷や周囲を腐食させる原因となります。

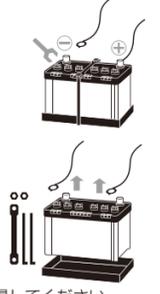


バッテリー交換時の注意事項

- バッテリー交換の際は、必ず車両の取扱説明書、整備書に従って作業を行ってください。
- 車種によっては、専用ツールでのセットアップ(※1)が必要となる場合があります。
- (※1) 車両コンピュータ(ECUなど)の初期化のこと

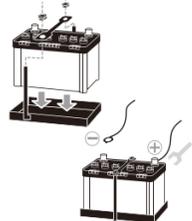
3.3 古いバッテリーの取扱い

- 1) バッテリーの搭載状態(端子位置)を記録しておいてください。
- 2) 最初に車両側のケーブル端子(2個搭載の場合も)のナットを緩め、バッテリーの端子からケーブル端子を外してください(右図)。
- 3) 次に車両側のケーブル端子に被っている端子カバーを外した後、端子のナットを緩めてバッテリー端子からケーブル端子を外してください。
- 4) 車両に液面センサが装着されている場合は、装着位置(バッテリーのどの場所に装着されていたか)を記録し、バッテリーから外してください。外した液面センサには、電解液が付着していますので、車両に触れないよう布などで覆ってください。
- 5) バッテリー取付金具を緩め、バッテリーを水平状態で取り外してください(右図)。
- ※液面センサを取り外したバッテリーは、液がこぼれないように注意してください。
- ※バッテリーは重量物ですから、十分に注意して取り扱い、6項「使用済みバッテリーの処置」に従って処理してください。
- ※ケーブル端子が腐食している場合は、ワイヤーブラシ、目の細かいサンドペーパーなどで清掃してください。



3.4 新しいバッテリーの取付け

- 1) バッテリー取付台に異物がないことを確認し、取り外したバッテリーの端子位置に同じ位置になるように、新しいバッテリーを取付台に載せ、取付金具でガタツキのないように固定してください(右図)。
- 2) 新しいバッテリーに液面センサが装着されていた場合は、元の位置に装着してください。
- 3) 車両側のケーブル端子をバッテリー端子に取り付け、緩みがないようナットを締めなおしてください(右図)。
- 4) 車両側のケーブル端子に端子カバーを元どり被せてください。
- 5) 次に車両側のケーブル端子をバッテリー端子に取り付け、緩みがないようナットを締めなおしてください。
- 6) なお、締めなおした後、ケーブル端子の金属部に防錆処置を施すことを推奨します。
- 7) バッテリー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。



4. 日常点検の方法

バッテリーの寿命は有限です。バッテリーを安全に使用していただくために、1ページ「安全上のお願い」及び次の事項を守り、法令に定める点検基準に準拠した定期点検を行ってください。点検の際には必ず車両のエンジンを止め、エンジンキーを抜いてください。
※スマートキーの場合はエンジンスイッチをLOCK位置またはOFF(切)にしてください。
バッテリーの液面点検は定期的に行ってください。4.4項の安全基準に従って、少なくとも1カ月に1回は液面点検を実施してください。

危険

- バッテリーの液面がLOWER LEVEL(最低液面線)以下になったまま使用や充電をしないでください。バッテリー内部の劣化が進み、バッテリーの寿命を縮めるばかりでなく、破裂(爆発)の原因となります。また、有毒ガスが発生する恐れがあります。
- バッテリー端子と車両側のケーブル端子との締付けが緩い状態で使用しないでください。端子が緩んでいると取付けが不完全となり、スパークによる引火爆発の原因となります。
- バッテリー端子や車両側のケーブル端子が、腐食したまま使用しないでください。端子が腐食していると取付けが不完全となり、スパークによる引火爆発の原因となります。
- バッテリーを分解、改造、破壊しないでください。バッテリーの液漏れ、爆発などの原因となります。また、バッテリー内の希硫酸が目に入ると失明、皮膚に付着するとやけどの原因となります。

警告

- バッテリーの清掃は水で湿らせた布を用い、乾いた布などは使用しないでください。乾いた布で清掃すると静電気が発生し、スパークによる引火爆発の原因となります。
- 補水時に精製水を入れすぎないでください。UPPER LEVEL(最高液面線)を超えて補水すると、液溢れによる車両損傷の原因となります。
- バッテリーは取付金具でしっかりと固定してください。固定が不十分ですと、破損、短絡、漏れた電解液による車両損傷の原因となります。
- 車両の搭載機器に電解液が付着した場合は、水で湿らせた布でふき取り水で洗い流してください。機器が腐食する原因となります。
- 車両を使用中にバッテリー周辺から異臭がしたり、電解液が異常に減少する時(月1回前後の間隔で補水が必要な場合)はそのまま使用しないでください。引火爆発や車両損傷の原因となります。直ちに、バッテリーを新しいものと交換し、車両販売店などで車両点検を受けてください。
- バッテリー周辺から液漏れがある場合は、そのまま使用しないでください。電解液により車両損傷の原因となります。
- バッテリー外観に異常変形がある場合は、そのまま使用しないでください。破損や液漏れの原因となります。

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ーお買い上げ店（通信販売、インターネット販売等含む）へバッテリー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計算とします。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. 自動車以外の機械の始動に使用した場合。
 - b. 非常用電源の目的として使用した場合。
 - c. 外国製自動車に使用した場合。
 - d. アイドリングストップ走行車に使用した場合（HG、EXシリーズの場合）。
 - e. 緊急車両に使用した場合（救急車、消防車、警察車両等）。
 - f. アイドリングストップ専用型式のバッテリー（Q-95等）が新車搭載されている車両に搭載された場合。
- （5）手入れ不十分、使用者の過失または事故によって生じたと認められる場合。
 - （例）a. 端子を逆に接続して充電した場合。
 - b. バッテリーメーカーの指定する精製水以外のものを注した場合。
 - c. 補充電時や過充電したり、放電状態のまま放置した場合。
 - d. 交換や日常点検時に電極、ふた、または端子を变形・破損させた場合。
 - e. 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）。
 - f. 交通事故による破損、故障、機能低下の場合。
 - g. 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。
 - h. 車両搭載のまま長期使用せず、コンピュータメモリ負荷（暗電流）により放電した場合。
 - i. バッテリー本体に修理、改造を加えている場合。
- （6）使用上の酷使または自動車自体の原因による場合。
 - （例）a. レギュレータの設定電圧が基準値を越え、過充電となった場合。
 - b. 自動車の電装品などの故障・欠陥により生じた場合。
 - c. バッテリーの搭載位置、サスペンション、充電装置などに改造が加えられた車両で使用された場合。
 - d. 後付装置により、アイドリングストップを実行して使用された場合。
 - e. アイドリングストップ機能が働かない（アイドリングストップしない）場合（HG-ISシリーズの場合）。
 - f. 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。
- （7）不具合の発生したバッテリーを搭載した車両のチェックができない場合。
- （8）補充電により回復するもの。（充電により回復した場合の充電代は有料となります。）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ー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）取扱説明書記載の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。

注意

- 可塑剤を含む軟質塩化ビニルなどをバッテリーに接触させないでください。可塑剤によって電極が破損し、液漏れの原因になる恐れがあります。
- ベンジン、シンナー、ガソリンなどの有機溶剤や洗剤、化学雑巾を使用してバッテリーを清掃しないでください。有機溶剤などの薬品によってバッテリーが破損し、液漏れの原因になる恐れがあります。
- バッテリーへは、精製水以外を入れないでください。精製水以外のものを入れた場合は、不純物によって発熱、有害ガス発生の原因となり、寿命が短くなる恐れがあります。
- バッテリーへ精製水を補充した後は、液口栓をしっかり締めなおしてください。

4.1 点検内容

点検項目は、外観、取付金具、ケーブル端子の緩み、接続ケーブルの状態及び電解液面高さです。

4.2 外観点検と清掃

(1) 外観点検

外観点検は、目視により、バッテリーのヒビ、割れ、欠け及び液漏れがないことを確認してください。異常が認められた場合は、原因を取り除いてバッテリーを交換してください。

(2) 清掃

清掃は水で湿らせた布などを使用してください。液口栓の排気孔を点検して泥などで詰まりがあれば、液口栓を水洗いし詰まりを除いてください。排気孔が詰まると、バッテリーからの発生ガスによって内圧が上昇してバッテリー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) 取付金具の点検

バッテリーが取付金具でしっかり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ーがしっかり固定されるまで、取付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

バッテリー端子と車両側のケーブル端子との締付けが緩んでいる場合は、しっかり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。



5.2 バッテリーの回復充電（補充電）

危険

- 充電器でバッテリー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ー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通風のよい場所で行い、また、液面がUPPER LEVEL と LOWER LEVEL の間にあることを確認し、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、有毒ガスが発生する恐れがあります。
- 充電器の電源がON（入）の状態、充電クリップをバッテリーに接続しないでください。スパークによる引火爆発の原因となります。また、有毒ガスが発生する恐れがあります。
- 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。スパークによる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、充電するバッテリー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、発火やバッテリーの引火爆発の原因となります。
- バッテリーを取り扱うときは、保護メガネとゴム手袋を着用してください。バッテリーに入っている電解液によって、失明、やけどの原因となります。



警告

- バッテリーを車両から取り外して充電する際には、3 項「バッテリー交換時の取扱い」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。
- バッテリーを車両に搭載したままの充電は、引火爆発や車両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、バッテリーに接続されている車両側のケーブル端子を取り外してください。
- 充電器に接続する際には、④充電クリップをバッテリーの端子に、次に③充電クリップをバッテリーの端子にしっかりと接続してください。逆に接続すると、引火爆発や車両損傷の原因となります。
- 充電電流はバッテリー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。

注意

- 充電時の電解液温度は45℃以下、急速充電の場合では55℃以下にしてください。電解液温度が高くなると、バッテリー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ーの液口栓を外せるものは取り外し、バッテリー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けないでください。電解液によって、失明、やけどの原因になる恐れがあります。
- バッテリーには希硫酸を補充しないでください。バッテリーの寿命が短くなります。



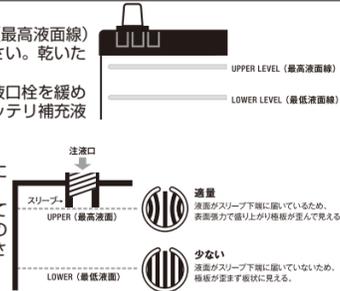
5.2.1 充電方法

- （1）充電器の電源と電流調整つまみが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、充電するバッテリーの公称電圧と同じ電圧に設定してください。2個のバッテリーを同時に充電する場合は、24V用の充電器を使用して直列に接続してください。
- （2）④充電クリップをバッテリーの端子に、次に③充電クリップをバッテリーの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、電流調整つまみを回して充電電流をバッテリー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℃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。急速充電の場合は、電解液温度が55℃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時間でバッテリー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、電解液比重が右記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つまみをOFF（切）にし、次に充電器の電源をOFF（切）にしてください。
- （6）バッテリーの端子から④充電クリップを外し、その後③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）バッテリーの電解液面がUPPER LEVEL と LOWER LEVEL の間にあることを確認し、液口栓を緩みがないようにしっかりと締めなおしてください。バッテリー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。
- （9）急速充電は、長期放置したバッテリーを回復させるための充電には適当ではありません。

製品名	電解液比重
HG、HG-IS	1.270 (20℃) 以上
EX	1.250 (20℃) 以上

4.4 電解液面高さの点検と補水

- （1）バッテリーの側面から液面点検する場合
水で湿らせ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）の間にある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の原因となります。液面がUPPER LEVEL よりもLOWER LEVEL に近い場合は、液口栓を緩めて取り外し、直ちにUPPER LEVEL まで精製水（例：市販のバッテリー補充液）を補充してください。補充後は、液口栓をしっかり締めなおしてください。
 - （2）バッテリー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
バッテリー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ときは、必ずスリーブの下端まで精製水（例：市販のバッテリー補充液）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超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イ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、バッテリーメーカーにご相談ください。バッテリー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。



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「古いバッテリーの取外し」に従ってバッテリー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、右記の端子電圧または電解液比重を目安として5.2 項「回復充電」に従って補充電を行ってください。

製品名	端子電圧	電解液比重
HG、HG-IS	12.50V以下	1.240 (20℃) 以下
EX	12.20V以下	1.200 (20℃) 以下

バッテリー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ずつ電気を消費しますので、車載のまま保管する場合もバッテリーの端子から車両のケーブル端子を外しておくことをお勧めします。ただし、バッテリー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. バッテリー放電時の処置

車両のライトなどの消し忘れや車両を長期放置した場合には、バッテリーが放電してエンジン始動が困難になることがあります（以下「バッテリーあがり」と言います）。このような場合の処置は、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

- 救急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、車両及びバッテリー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、引火爆発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。バッテリーから発生する水素ガスに引火爆発の原因となります。
- 保護メガネとゴム手袋を着用してください。バッテリーの電解液によって、失明、やけどの原因となります。

警告

- ブースターケーブルの取付け、取外し時には、救急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、バッテリーから離れているエンジン本体などの金属部分に接続してください。バッテリーからの水素ガスに引火爆発の原因となります。
- ケーブル接続の際は、バッテリーの端子と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。
- 救急車のバッテリーは、バッテリーあがり車と同じ電圧（12V仕様か、24V仕様を確認）で同等の性能ランクのバッテリーを使用してください。取扱いを誤ると、引火爆発や車両損傷の原因となります。
- ブースターケーブルはバッテリー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となります。
- ケーブルクリップは、緩みがないようにしっかりと固定してください。
- 救急車とバッテリーあがり車の車体を接触させないよう注意してください。

※エンジンルーム内にバッテリーがない車両は、その車両の取扱説明書に従ってください。また、エンジンルーム内にバッテリーが搭載されていない乗用車は、救急車には向きません。

※エンジン始動後は速やかにガソリンスタンド、バッテリーお買い上げ店またはカーディーラーなどで点検を受けてください。

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. 使用済みバッテリーの処置

危険

- 使用済みバッテリーには、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ーの端子と端子と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。スパークによる引火爆発や焼損の原因となります。
- 使用済みバッテリーは、子供などが手を触れない場所に保管してください。電解液の付着によって失明、やけどの原因となります。
- バッテリーを分解、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

- 使用済みバッテリーを横倒しのまま保管しないでください。漏れた電解液により周囲を損傷させるだけでなく、漏電などによって火災の原因となります。

注意

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

■バッテリーの寿命

- 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、車両の使い方や点検保守の頻度などで変わってきます。
 - （例）●車両の使用頻度（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（オルタネータの故障）（バッテリーの端子締付け部の緩み）
 - 日常点検の不備（バッテリーの電解液面点検時に、補水を怠り、液涸れになったもの）
 - 保守の不備（ランプの消し忘れなどによりバッテリーあがりを起こした場合）

- ★バッテリーの寿命末期には、次のような現象が出てくる可能性があります。
 - スターターモーターの回転が、弱くて鈍い。
 - アクセルの踏み方で、ヘッドランプの明るさ変わる。
 - 電解液の減り方が早く、電解液面の高さ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 項によりバッテリー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、バッテリーの交換をおすすめします。

要項表

EX		公称電圧12V		HG-IS		公称電圧12V	
型 式	充電電流 (A) (※1)	電解液比重 (20℃) (※2)	型 式	充電電流 (A) (※1)	型 式	充電電流 (A) (※1)	電解液比重 (20℃) (※2)
D26R / L	6.5	1.260	85D26R / L	6.5	105D31R / L	8.0	
			130E41R / L	11.0	165G51	16.0	
			225H52	22.0			

HG		公称電圧12V	
型 式	充電電流 (A) (※1)	型 式	充電電流 (A) (※1)
75D23R / L	6.5	160F51	13.5
75D26R / L	6.5	170F51	15.0
85D26R / L	6.5	155G51	15.0
95D31R / L	8.0	195G51	17.0
115D31R / L	9.0	210H52	21.0
120E41R / L	11.0	245H52	22.0
130F51	12.0		

※製品型式は、業界の慣例としてJISに準拠した表記とされていますがJISの性能基準を保證するものではありません。

エナジーウィズ株式会社



当社WEBサイトはこちら

製品に関する問い合わせは、下記にご連絡ください。
エナジーウィズ自動車電池コールセンター
TEL: 0120-513-573(フリーダイヤル 携帯電話可)
(受付: 月～金(年末年始、GW、夏季休業を除く)9時～17時30分)
〒369-0297 埼玉県深谷市岡2200
製品情報は下記サイトでご確認いただけます。
https://www.energy-with.com
※製品不具合や保証に関するお問合せは、お買い上げ店にご相談ください。

取扱説明書作成年月 2023年4月 No. TS246C

PRINTED IN JAPAN