

取扱説明書

一般家庭用

補償書付

品名/品番 充電制御車用バッテリー

70B24L・70B24R・90D23L・90D23R・100D26L・100D26R

品名/品番 アイドリングストップ車用バッテリー

M-42 60B20L・M-42R 60B20R

- このたびは、本製品をお買上げ頂きまして誠にありがとうございました。
- 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ーです。
- 安全にご使用していただくために、お使いになる前にこの取扱説明書をよくお読みいただき使用方法をご理解の上、正しくご使用ください。
- お読みになった後は大切に保管してください。

安全に関する表示

表示内容に従わないで誤った取り扱いを行った場合に生じる危害や損害を次の表示で区分し、説明しています。

- 表示について
- 危険** この表示を無視して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ています。
 - 警告** この表示を無視して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ています。
 - 注意** この表示を無視して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ています。

安全上のご注意



警告

本品を正しく安全に使用して頂くため、取扱説明書やバッテリー上面(蓋)の注意表示を必ずお読みください。

危険

金属工具などで(+)端子と(-)端子との接触短絡させないでください。また火気のある場所、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。バッテリーから水素ガスが発生するため、引火爆発や火災の原因となります。

バッテリーを転倒させたり、衝撃を与えたりしないでください。また、点検時などにはゴム手袋、保護メガネを着用し、電解液をこぼさないように注意してください。バッテリーの電解液は希硫酸です。体や目に付着すると失明や火傷の原因となります。電解液が目、皮膚、衣服などに付着した場合は直ちに多量の水で洗い、目に入った場合は速やかに医師(眼科医)の治療を受けてください。電解液が口に入ったり飲み込んだ場合は、直ちに多量の清水でうがいを繰り返してから、多量の清水を飲み速やかに医師の治療を受けてください。

子どもやバッテリーの取扱方法や危険性を十分理解していない者に触れさせないでください。バッテリーには電解液が入っていますので、失明や火傷の原因となります。



注意



強制

持ち運びや保管などの際に転倒させたり、破損により電解液が流出した場合は、重炭酸ソーダ(重曹)などで中和(泡が出なくなる状態)してから、多量の水で洗浄してください。火傷や腐食などの原因となります。



強制

バッテリーは重量物です。持ち運びの際にはバッテリーの底部や取っ手がある場合は、取っ手の中央部を持ち、慎重に取り扱ってください。



禁止

バッテリーに取っ手がある場合、取っ手を持ってバッテリーを振り回さないでください。取っ手が外れてバッテリーが落下するなどし、けがや破損の原因となります。



強制

バッテリーに、ひび・割れ・穴・液漏れがないことを確認してください。



強制

バッテリーは保管中であっても自己放電によって少しずつ放電します。長時間放置すると始動性能が低下することがあります。3〜6ヶ月毎に補充電を行ってください。「バッテリーの回復充電」に従って行ってください。



強制

保管は次のような場所で行ってください。
・火気のない風通しの良い場所
・雨や水滴がつかず、直射日光の当たらない場所
・湿度が低く、温度変化の少ない場所
・安定した平らな場所
・水没のおそれがない場所
・有害ガス、液滴、粉塵の発生や浸入のない場所
・物が落ちてこない場所



強制

バッテリーは車の使用状況により補充電が必要です。「保守点検について」に従って、確認してください。

交換バッテリーの選び方



警告

- 取り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等の性能ランクで、(+)端子と(-)端子が同じ位置のものを選んでください。形式はバッテリーの上面(蓋)に表示されています。端子位置の異なるバッテリーは取り付けしないでください。無理な取り付けはケーブルを破損するなど危険です。
- 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。適していないものを使用した場合は、大電流が流れて内部が破損し、爆発の原因になることがあります。
- 使用環境については、連続では周囲温度-15℃~60℃、短時間では周囲温度-30℃~75℃で使用できます。この温度範囲以外での使用は凍結や過熱を起こし、破損や変形の原因となる場合があります。
- バッテリーが2個搭載されている場合は、同一形式、同等の履歴のものと同時に取り替えてください。破損の原因となる場合があります。

バッテリーの交換

バッテリー交換時のご注意



危険



禁止

火気を近づけないでください。



禁止

バッテリー取り付けの際は、金属工具などで(+)端子と(-)端子との接触短絡をさせないでください。引火爆発の原因となります。



禁止

バッテリーを傾けたり、転倒・落下させたり、投げないでください。バッテリーには電解液が入っており、排気孔から液漏れして、火傷や失明、衣服やバッテリー周辺を腐食させる原因となります。



警告



禁止

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。



禁止

バッテリー端子を改造したり、バッテリーの排気孔をふさがないでください。



強制

車両側の(+)ケーブル端子を(-)極(車体は(-)極になっています)に接触させないでください。



強制

バッテリーの端子カバーは、バッテリー交換後に元通りに取り付けてください。



強制

車両に搭載されているバッテリーを交換する際は、必ずエンジンを止めてエンジンキーを抜いて行ってください。引火爆発・破裂・液漏れや車両損傷などの原因となります。



禁止

ライトなどのスイッチがONの状態では、バッテリーの取り外し・取り付けを行わないでください。引火爆発・破裂・液漏れや車両損傷などの原因となります。



強制

車両のケーブル端子をバッテリー端子に接続するときはナットをしっかりと締め付けてください。引火爆発・破裂・液漏れや車両損傷などの原因となります。



強制

バッテリーの交換は説明書に記載の手順で行ってください。引火爆発・破裂・液漏れや車両損傷などの原因となります。



警告

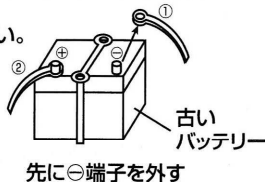
※電装品について

メモリー機能のある電子機器(パワーシート、エアバック、ナビゲーションシステム、ハードディスクなど)が装備されている車両は、古い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、車両の取扱説明書をお読みください。
メモリー保護のために、予備電源を車両回路に接続(シガーライターへ接続することが多い)した場合は、古いバッテリーを取り外す際に車両側の(+)ケーブル端子を(-)端子や車体に接触させないでください(車体は(-)極になっています。)。
メモリーが消えた場合は、再度機器の設定を行ってください。

古いバッテリーの取り外し

作業前に、バッテリーの搭載状態(端子の極性の位置)を記録しておいてください。

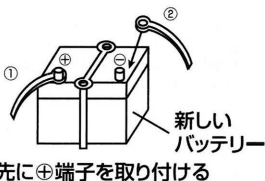
- (1) 車両側の(－)ケーブル端子のナットを緩め、バッテリーの(－)端子からケーブル端子を外してください。
- (2) 次に車両側の(＋)ケーブル端子に被せられている端子カバーを外して、端子のナットを緩めてバッテリー(＋)端子からケーブル端子を外してください。
※車両からの電解液面センサーが装備されている場合は、バッテリーに装着されている位置をあらかじめ記録しておいてから外してください。
外した電解液面センサーには、電解液が付着していますので車両に触れないように布などで覆ってカバーしてください。
- (3) バッテリー取付金具を緩め、バッテリーを水平な状態で取り外してください。
※ケーブル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。



先に－端子を外す

新しいバッテリーの取り付け

- (1) 新しいバッテリーの(＋)端子と(－)端子の位置が、取り外したバッテリーの端子位置と同じであることを確認してから取付台に載せ、取付金具でガタツキがないようにしっかりと固定してください。
※古いバッテリーに液面センサーが装着されていた場合は、元の位置に装着してください。
- (2) 車両側の(＋)ケーブル端子をバッテリーの(＋)端子に取り付け、緩みがないようナットを締めてください。
- (3) 車両側の(－)ケーブル端子に端子カバーを元通りに被せてください。
- (4) 次に車両側の(－)ケーブル端子をバッテリーの(－)端子に取り付け、緩みがないようナットを締めてください。



先に＋端子を取り付ける

ケーブル端子の金属部分に、さび止めグリスを塗布すると効果的です。

※誤った取り扱いをすると、火災や液漏れによる腐食の原因となります。以下の事項を守って正しく取り扱ってください。

- バッテリーと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。
- 水平な状態で取り扱ってください。
- 可塑剤を含む軟質塩化ビニールなどをバッテリーと接触させないでください。
- 遮熱板が取り付けられている場合は、バッテリー交換後に忘れずに元通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通りに取り付けてください。

使用済みのバッテリーについて

- 使用済みのバッテリーであっても、まだ電気エネルギーが残っていることがあります。金属工具などでバッテリーの(＋)端子と(－)端子とを接触させたり、火気を近づけたりしないでください。
火災や爆発の原因となります。
- 使用済みのバッテリーは、お子様などが手を触れない場所に保管してください。電解液の付着による失明や火傷の原因となります。
- 使用済みのバッテリーを転倒したまま保管しないでください。電解液が漏れだして漏電し、火災の原因となることがあります。
- 使用済みのバッテリーは、新しいバッテリーを購入されたお店にお渡しください。リサイクルにご協力ください。

保守点検について

バッテリーには寿命があります。バッテリーを安全にご使用頂くために、説明書に従って日常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。
また、ハイドロメーターにてバッテリーの状況を確認してください。次のような使用状況の場合、保証期間内でも補充電が必要です。

- ・走行距離が短い
- ・乗る回数が少ない
- ・車内でライトやアクセサリを使用し電力を消費している

消耗による放電は保証の対象外になります。

警告

バッテリー端子と車両側のケーブル端子との締付けが不十分なままで使用しないでください。バッテリーの充電不足や接触不良によりスパークし、端子損傷や爆発の原因になることがあります。

注意

バッテリーの清掃には湿った布を使用してください。乾いた布などを使用すると、静電気が発生して引火爆発の原因となることがあります。

バッテリーの取り付けが不十分なままで使用しないでください。走行中の振動でバッテリーが動き、火災の原因となることがあります。

バッテリー周辺から異臭がするときはそのまま使用しないでください。火災や爆発の原因となることがあります。直ちに、バッテリー販売店やカーディーラーなどで点検を受けてください。

バッテリーの外観に変形がある場合は、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。

帯電した体でバッテリーに触れないでください。静電気により、引火爆発の原因となります。作業前には車体の金属部分に素手で触れて、静電気を逃してください。

お手入れの際に、ベンゼン、シンナー、ガソリンなどの有機溶剤や洗剤、化学雑巾を使用しないでください。バッテリーが破損して液漏れの原因となることがあります。

車両の搭載機器に電解液が付着した場合は、湿った布でふき取り、水で洗い流してください。機器が腐食する原因となることがあります。

バッテリー周辺から液漏れがある場合は使用しないでください。車両・機器損傷や漏電による火花で火災や爆発の原因となることがあります。

長期間車両を使用しない場合は、風通しのよい火気のない場所に保管してください。

外観の点検

バッテリーに、ひび・割れ・欠け・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。
清掃は水で湿らせた布を使用し、乾いた布などは使用しないでください。
液口栓の排気孔を点検し、泥などで詰まりがある場合は、水洗いし詰まりを取り除いてください。排気孔が詰まったまま使用すると、バッテリーから発生するガスによって内部圧が上昇してバッテリーが破損することがあります。

取付金具の点検

バッテリーが取付金具でしっかりと固定されているか点検してください。緩んでいる場合は取付金具のナットを締め直して、しっかりと固定してください。

端子の緩み点検

バッテリー端子と車両側のケーブル端子との接続が緩んでいないか確認してください。
緩んでいる場合はケーブル端子のナットを締め直してください。

ハイドロメーター

ハイドロメーターが緑になっているかを確認してください。詳しくは製品ステッカーをご確認ください。

車両を長期間使用しない場合

「古いバッテリーの取り外し」に従ってバッテリーを車両から取り外して、火気のない、風通しの良い場所で保管してください。バッテリーを接続したままの状態では、時計やコンピューターのバックアップに少しずつ電気を消費します。車載のまま保管する場合であってもバッテリーの(－)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。

取り外した状態でも定期的(3～6ヶ月)に補充電を行ってください。

(バッテリーの回復充電に従って行ってください。)

※メモリー機能が消去されることもありますので注意してください。

(パワーシート、エアバック、ナビゲーションシステム、ハードディスクなど)

バッテリー放電時の処置

車両のライトの消し忘れや車両を長期間放置した場合など、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。このような場合には、次の処置で対応してください。

●ブースターケーブルによるエンジン始動

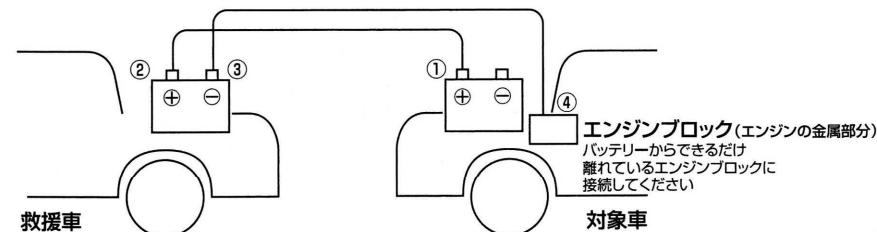
危険 強制 ブースターケーブルの取扱説明書に従い、正しい手順で行ってください。焼損、引火、爆発の原因になります。	強制 救援車のバッテリーは、対象車と同じ電圧(12V仕様か24V仕様かを確認)で同等の性能ランクのバッテリーを使用してください。爆発原因となる場合があります。
強制 ブースターケーブルはバッテリーの性能ランクに適したもので、破損や腐食などの異常がないものを使用してください。ケーブルが焼損、引火、爆発するなどの原因になります。	禁止 作業時は火気を近づけないでください。バッテリーから発生する水素ガスに引火爆発する原因となります。
警告 強制 救援車のエンジンを止めてから、ブースターケーブルの取り付け・取り外しを行ってください。ケーブルや衣服などが冷却ファンやベルトに巻き込まれるなどして危険です。	強制 最後のクリップを接続する場所は、バッテリーからできる限り離れているエンジンブロックに接続してください。最後に対象車の(－)端子に接続する際、火花が発生し、最悪の場合ではバッテリーからの水素ガスに引火爆発する可能性があります。この状況避けるためにこうした接続を行ってください。
禁止 ケーブル接続の際には、バッテリーの(＋)端子と(－)端子をケーブルクリップで接続させないでください。バッテリーの爆発原因となることがあります。	
注意 強制 ケーブルクリップは、緩みがないようしっかり固定してください。	強制 救援車と対象車の車体を接触させないように注意してください。
強制 作業には保護メガネを使用してください。	

接続方法とエンジン始動

(1) 救援車、対象車とともにエンジンキーはOFF(切)の位置にしてください。

(2) ブースターケーブルを、正しい順序で接続してください。

- ① 対象車の(＋)端子にケーブルの(＋)クリップを接続
- ② もう一方のケーブルの(＋)クリップを救援車の(＋)端子に接続
- ③ 救援車の(－)端子にケーブルの(－)クリップを接続
- ④ もう一方のケーブルの(－)クリップを対象車のエンジンブロックに接続



※ケーブルクリップがバッテリー端子および、エンジンブロックなどに確実に接続しているか確認してください。

(3) 救援車のエンジンキーをON(始動)にし、エンジンを始動させエンジン回転を少し高くしてください。

(4) 次に対象車のエンジンキーをON(始動)にして、エンジンを始動させてください。

エンジン始動後、ブースターケーブルを接続のときは逆の順序で取り外してください。

※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。

※エンジン始動後は速やかに最寄りのガソリンスタンド、バッテリー販売店またはカーディーラーなどで点検を受けてください。

●ブースト(始動補助)機能付き充電器によるエンジン始動

危険 強制 充電器の取扱説明書に従い、正しい手順で行ってください。取り扱いを誤ると、バッテリーの爆発や車両・機器損傷の原因となります。	
強制 充電器でバッテリーを充電する場合には、充電器の取扱説明書をよく読みの上、正しい手順で行ってください。取り扱いを誤ると、バッテリーの爆発の原因となります。 強制 充電時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爆発の原因となります。	強制 充電する際には、火気を絶対に近づけず風通しの良い場所で行ってください。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。 禁止 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。火花が発生して、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。
禁止 充電中に充電クリップの取り外しは絶対にしないでください。バッテリーの爆発の原因となります。	【M-42 60B20L/M-42R 60B20R のみ】 アイドリングストップ車に搭載する際、自己放電により電圧が低下している場合は、アイドリングストップ機能が正常に作動しない場合があります。電圧が回復すれば正常に作動するようになりますので、バッテリー・充電器などで回復充電を行うか、車のオルタネーターの充電による電圧の回復をお待ちください。


警告


強制

充電器に接続する際には、(+)充電クリップをバッテリーの(+)端子に、次に(-)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、機器損傷の原因となることがあります。


強制

充電電流はバッテリーの定格容量の1/10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、液漏れや液枯れによる引火爆発の原因となることがあります。
※急速充電は、長期間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。


注意


強制

バッテリーを車両から取り外して充電する場合は、「バッテリーの交換方法」に従って行ってください。手順を誤ると爆発の原因となることがあります。


強制

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、機器損傷の原因となることがあります。


強制


強制

充電時の電解液の温度は最大45℃以下、急速充電の場合では最大55℃以下の状態にしてください。変形や液漏れの原因となることがあります。また、電解液の温度が高くなるとバッテリーが劣化し寿命が短くなります。

充電時にはバッテリーの液口栓が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。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ようにご注意ください。

充電方法

充電器の取扱説明書もよくお読みください。

- 充電器の電源と電流調整ツマミを必ずOFF(切)にし、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には、24V用の充電器を使用して直列に接続してください。
- (+)充電クリップをバッテリーの(+)端子に、次に(-)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には、充電器の取扱説明書に従って充電時間を設定してください。
- 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ーの定格容量の1/10以下となるように調整してください。充電中に電解液の温度が45℃を超える場合には、充電電流を下げるか充電を一時停止してください。
- 充電完了の目安は、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。電圧計をお持ちの場合には、充電中に端子電圧が15V以上になっていることを確認してください。
- 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)にしてください。
- 先にバッテリーの(-)端子から(-)充電クリップを外し、その後(+)充電クリップを取り外してください。
- 充電器の電源コードを、コンセントから外してください。
- バッテリーの外観が汚れている場合には、湿った布で拭き取ってください。

補償条件(自動車用)

本製品は厳密な品質管理と検査のうえ出荷しておりますが、万一お買い上げ後、補償期間内に正常な使用状態で不具合が生じた場合は、調査のうえ、下記の条件により新品と交換させていただきます。

1 補償の対象

製造上あるいは材料上の欠陥により不具合が生じたもの。
(充電で回復する単なる放電状態は適用外ですのでご了承ください。)

2 補償期間(自動車エンジン始動用)

M-42 60B20L/ M-42R 60B20R	お買い上げ日より起算して2年・走行4万km、いずれか早く到達した方の期間に補償することにする。
70B24L/70B24R 90D23L/90D23R 100D26L/100D26R	お買い上げ日より起算して3年・走行6万km、いずれか早く到達した方の期間に補償することにする。

3 適用除外

補償期間内であっても下記の場合、補償は適用されない。

- ①単なるバッテリーあがりなど、充電により回復するもの
- ②以下の用途に使用された場合
 - 自動車のエンジン始動以外の目的(機器の電源など)で使用された場合
 - タクシー、ハイヤー、宅配車など運送業に使用された場合
 - アイドリングストップ車に使用された場合 (M-42 60B20L/M-42R 60B20Rを除く)
 - 教習車、緊急車両などの特殊用途自動車や、農業機械、建設機械、フォークリフトに使用された場合
 - 当バッテリーが適合しない車両に使用された場合
- ③天災、地災、火災、海難、動乱などによるバッテリーの破損ならびに故障
- ④使用上の酷使、手入れ不十分、過失または事故によって生じた故障と認められるもの

たとえば、

 - 電槽、あるいは蓋の変形、破損したもの
 - 電装品などの故障、欠陥により生じた故障
 - お買い上げ後の保管期間中に放電したまま放置された場合
 - 逆接続充電されたもの
 - 交通事故による破損・故障・機能低下の場合
 - バッテリーを修理・改造した場合
 - 過負荷となるアクセサリーを使用した場合
 - レースなどのスポーツ用途で使用された場合
 - 車両搭載のままご使用にならず
コンピューターメモリー負荷(暗電流)により放電した場合
 - その他使用上の酷使
(走行距離が短く走行により十分充電されていない状態を含む)、
手入れ不十分(補充電不足、点検不十分)、
過失によって生じた故障と認められた場合
- ⑤その他の原因による場合

たとえば、充電器の設定電圧が基準値を超え過充電となった場合
(過充電による液減り)
- ⑥互換適合品以外のバッテリーを装着した場合
- ⑦放電