



# 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、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。それ以外の真はご容赦ください。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を除きます。

### 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. 自動車以外の機種の始動に使用する場合。  
b. 非常用電源の目的として使用する場合。  
c. 外国製自動車  
d. アイドリングストップ車に使用された場合（アイドリングストップ車対応機種以外の場合）
- （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（トラック・タクシー・ハイヤー・宅配便・教習車・乗用車を営業目的使用した時など）  
b. レースを目的としたスポーツ、競技用途の自動車。  
c. 緊急車両（救急車・消防車・警察車両など）  
d. フォークリフトなどの重量物運搬を目的とした産業用車両。  
e. 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。  
f. 農業用機械及び車両に使用された場合。  
g. 建設用機械及び車両に使用された場合。  
h. 船舶、航空機、鉄道車両など自動車以外に使用した場合。
- （6）使用上の酷使・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入した場合。  
c. 過充電したり、放電状態のまま放置した場合。  
d. 電槽、またはふたが変形・破損した場合。  
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。
- （7）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、車両懸架緩衝装置、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。（Premiumシリーズの場合）
- （8）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。
- （9）バッテリー本体に修理、改造を加えている場合。
- （10）補充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。
- （11）自動車を譲渡されたり、保証書記載の車両以外の自動車に搭載された場合。  
（12）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。

## 2. 清掃

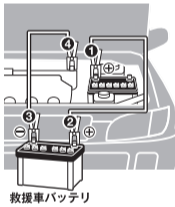
清掃は水で湿らせた布などを使用してください。液口栓の排気孔を点検して泥などで詰まりがあれば、液口栓を水洗いし詰まりを除いてください。排気孔が詰まったまま使用すると、バッテリーからの発生ガスによって内圧が上昇してバッテリーが破裂することがあります。

## 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、液口栓をふさいでないか確認してください。

## 5. 1. 1 ブースターケーブルの接続方法

- （1）救護車、バッテリーあがり車ともにパーキングブレーキをかけエンジンキーはOFF（切）の位置にしてください。  
※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。
- （2）ブースターケーブルを、右図①→②→③→④の順序で接続してください。



## 5. 1. 2 ブースターケーブルによるエンジン始動

- （1）ケーブルクリップが、バッテリー端子およびエンジン本体などの金属部分に確実に接続しているか確認してください。
- （2）救護車のエンジンキーをON（始動）に回し、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。
- （3）次にバッテリーあがり車のエンジンキーをON（始動）に回して、エンジンを始動させてください。

## 5. 1. 3 ブースターケーブルの取外し

エンジン始動後、ブースターケーブルを接続のときは逆に図の④→③→②→①の順序で取り外してください。

## 5. 2 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

- ブースト（始動補助）機能付き充電器の使用によるエンジン始動の場合には、充電器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や車両損傷の原因となります。

## 5. 3 バッテリーの回復充電（補充充電）

### 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の間にあることを確認し、LOWER LEVEL以下の場合には、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。
- 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。
- 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。



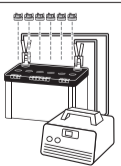
火気禁止

### 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③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④端子に、次に③充電クリップをバッテリーの③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普通充電電流以下の値、急速充電の場合ではバッテリーの5時間率容量の値以下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最高45℃以下、急速充電の場合では最高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。

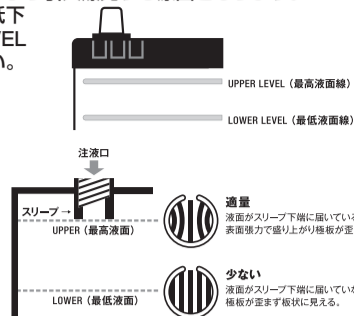


## 5. 3. 1 充電方法

- （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④端子に、次に③充電クリップをバッテリーの③端子に確実に接続してください。タイマ付の場合は、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。

## 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）、LOWER LEVEL（最低液面線）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とLOWER LEVEL間の半分以上に低下している場合は、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など）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抜き取ってください。抜き取った液は、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。

## 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換気のよい火気のない屋内に保管し、端子電圧12.5V以下またPremiumシリーズの場合は電解液比重1.250（20℃）以下、ECO・SUPERシリーズの場合は電解液比重1.240（20℃）以下を目安として5. 3項「回復充電」に従って補充電を行ってください。

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③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

- 救護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、車両または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、救護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、下図④の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③端子と④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。
- 救護車のバッテリーは、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。
- 充電車とバッテリーあがり車の車体を接触させないように注意してください。

※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、救護車には向きません。  
※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。

- （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ーの要項表の普通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℃を超える時に同様な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には、充電中に端子電圧が15.0V以上、Premiumシリーズの場合は電解液比重が1.280（20℃）以上、ECO・SUPERシリーズの場合は電解液比重が1.270（20℃）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）にしてください。
- （6）バッテリーの③端子から④充電クリップを外し、その後④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最高液面線（UPPER LEVEL）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。

## 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④端子と③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。
- 使用済みのバッテリーは、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転倒した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、自動車の使い方や点検保守などで変わってきます。

- 自動車の使い方（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などに、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きます。

- 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、5.3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

公称電圧 12V

	形 式	公称容量(Ah) ※普通充電電流(A)	
		ECO	PREMIUM
Premium	K-42R/55B19R, K-42/55B19L	27	3.5
	M-42R/60B20R, M-42/60B20L	30	4.0
	N-55R/70B24R, N-55/70B24L	36	4.5
	Q-85R/95D23R, Q-85/95D23L	52	6.5
	S-95R/120D26R, S-95/120D26L	64	8.0
ECO	T-110R/125D31R, T-110/125D31L	70	9.0
	40B19R/L	28	3.5
	44B19R/L	32	4.0
	60B24R/L	36	4.5
	80D23R/L	52	6.5
SUPER	90D26R/L	55	6.5
	30A19R/L	21	2.5
	40B19R/L	28	3.5
	55B24R/L	36	4.5
	75D23R/L	52	6.5
85D26R/L	55	6.5	
95D31R/L	64	8.0	

※上記要項表の値は、目安であり保証するものではありません。  
※5.3項「バッテリーの回復充電（補充充電）」のための充電電流のめやすです。

## 昭和電工マテリアルズ株式会社

製品に関する問い合わせは、下記にご連絡ください。  
昭和電工マテリアル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、夏季休業等を除く）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.mc.showadenko.com>