

# 欧州規格対応バッテリー取扱説明書

## Tuflong EN 日本製 (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、欧州規格対応自動車のエンジン始動用バッテリー(公称電圧 12V)です。自動車の補機用途にもご使用頂けます。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。

<b>危険</b>	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。
<b>警告</b>	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。
<b>注意</b>	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。

### 1.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。



説明書熟読



火気禁止



爆発注意



硫酸注意



メガネ着用



こどもも禁止

### 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、静電気を逃がしてください。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、衣服に付着した時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。口内や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、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凍結や過熱により、破損や変形の原因となります。

#### 1.1 バッテリーの適用範囲



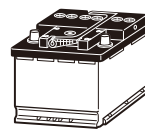
## 2.使用開始前の取扱い

本取扱説明書記載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などに投げたり、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、やけど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。



### 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(泡がでなくなるまで)した後、多量の水で洗い流してください。腐食または汚染の恐れがあります。
  - 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、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、けがの恐れがあります。
  - 使用開始前には、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や破損、液漏れやけがの恐れがあります。
    - ①雨露、直射日光を受けず水没の恐れが無い場所
    - ②温度変化が少なく、乾燥している場所
    - ③落下、転倒せずに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。購入後直ぐに使用しない場合の保管方法は、お買い上げ店にお問い合わせください。
  - インジケータ(バッテリーの放電状態、電解液面状態の表示装置)付きバッテリーは、バッテリー上面(ふた)の表示ラベル及び4.4項「電解液面高さの点検及びインジケータの見方」の指示に従ってください。
- ※指示に該当しない場合は、バッテリー交換するかお買い上げ店へ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、爆発の恐れがあります。
- 車両に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場合は、排気孔でガスを一括排気する構造のバッテリーに交換してください。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。

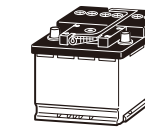
### 注意

- 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、型別はバッテリーの上面(ふた)または側面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、同等の履歴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バッテリー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。
  - ①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。
  - ②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とをショートさせないでください。
- 車両から排気チューブが接続されている車両は排気チューブのL型パイプを排気孔にしっかりと差し込んでください。これに加えて、反対側の使用しない排気孔に同梱の排気孔キャップをしっかりと差し込んでください。これらの差し込みがゆるいと水素ガスが車内に充満し、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。
- バッテリー端子に車両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てください。



### 警告

- バッテリーを誤って取り扱うと、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。
  - バッテリーに遮熱板が取付けられている場合には、バッテリー交換後元通りに取り付けてください。
  - 車両側のケーブル端子をバッテリーに取付ける際、端子と端子とを逆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うと、火災や液漏れによる腐食の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、傾けたりせずに水平状態で取扱い、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付けられている場合には、バッテリー交換後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。

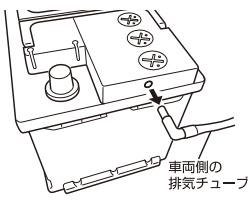
メモリー機能のある電子機器(パワーシートなど)が装備されている車両は、バッテリーを取外すとメモリーが消えることがあります。バッテリー交換前には、車両の取扱説明書をお読みください。メモリーバックアップのために予備電源を車両回路に接続(一般にシガーライターへ接続)した場合は、バッテリーを取外すときに車両側のケーブル端子を極(車体は極)に接触させないでください。万一、メモリーが消えた場合は、車両販売店などにご相談ください。

#### バッテリー交換時の注意事項

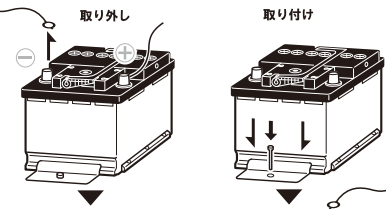
- バッテリー交換の際は、必ず車両の取扱説明書、整備書に従って作業を行ってください。
- 車種によっては、専用ツールでのセットアップ(※1)が必要になる場合があります。
- (※1)車両コンピュータ(ECUなど)の初期化のこと

#### 3.3 古いバッテリーの取外し

- 1) 車両から排気チューブが接続されている場合は排気チューブをバッテリーの排気孔から取外してください。
- 2) バッテリーの搭載状態(端子の位置)を記録しておいてください。
- 3) 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)。
- 4) 車両側のケーブル端子に被っ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。



- 5) 車両に電解液面センサーが装着されている場合は、装着位置を記録(バッテリーのどの場所に装着されていたか)し、バッテリー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布などで覆ってください。
- 6) 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)。



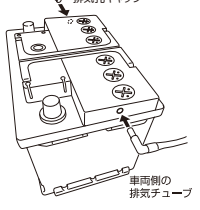
#### ※取外したバッテリーは、6項「使用済みバッテリーの処理」に従って処理してください。

※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。

※電解液面センサー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。

#### 3.4 新しいバッテリーの取付け(例)

- 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と端子が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がないように固定してください(右図)。
  - 2) 古いバッテリーに電解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。
  - 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てください(右図)。
  - 4) 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てください。
  - 5) ケーブル端子の金属部のさび止めに、グリースを薄く塗布するとさび防止に効果的です。
  - 6) 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。
- なお、電子ロックを装着している車両はバッテリー取外後、交換バッテリーを装着した時点でカギが自動的にロックする場合があります。作業時には必ずカギを抜き、窓を開けて作業してください。



#### 【排気チューブの取付け方】

車両から排気チューブが接続されている場合は、バッテリー交換時排気チューブを古いバッテリーの排気孔から取外し、新しいバッテリーの排気孔に取付けてください。排気チューブは必ず水素ガスが車外へ抜けるよう装着してください。

- 本バッテリーは排気孔が左右2つある構造で、排気孔用キャップを同梱しております。ガス排気に使用しない反対側の排気孔はこのキャップを使用して栓をしてください。詳細は製品同梱の排気孔キャップ取扱説明書をお読みください。

## 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」および次の事項を守り、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。

※インジケータは日常的に行ってください。4.4項「電解液面高さの点検及びインジケータの見方」に従って、少なくとも1ヶ月に1回はインジケータによる液面高さの点検を実施してください。

### 危険

- インジケータの表示が「液不足」(赤色)になった時はそのまま使用しないでください。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。
- バッテリーへ精製水を補充した後は、液口栓をしっかりと締め付けてください。締め付けが緩いと水素ガスが車内に充満し、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。
- 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。
- バッテリー端子と車両側のケーブル端子が、腐食したままで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。バッテリーの爆発、液漏れ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。固定が不十分だと、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。
- バッテリーの取付けが緩い状態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恐れがあります。
- 車両の搭載機器に電解液が付着した場合は、水で湿らした布でふき取り、水で洗い流してください。機器が腐食する恐れがあります。
- 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。
- バッテリー周辺から液漏れがある場合には、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、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。

### 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。可塑剤によって電槽が破損し、液漏れの恐れがあります。
- 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て液漏れの恐れがあります。
- バッテリーに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や有毒ガス発生の原因となり寿命が短くなる恐れがあります。

#### 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、液面、及び充電レベルです。

#### 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、欠けおよ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。



#### 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ーがしっかりと固定されるまで、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、亀裂がないか確認してください。

#### 4.4 電解液面高さの点検及びインジケータの見方

下記【インジケータの見方と必要な処置について】に従って表示を確認し処置を行ってください。

##### 【インジケータの見方と必要な処置について】

良 好：電解液量及び充電レベルともに良好です。そのまま使用してください。  
要 充 電：電解液の補水の必要はありませんが、バッテリーが放電まみです。本説明書の 5.2 項「回復充電」に従って補充電を行ってください。良好状態に戻らないときは交換をおすすめします。  
液 不 足：電解液が不足しています。直ちに UPPER LEVEL まで補水してください。



##### ★アドバイス

万一、UPPER LEVEL を超えて補水してしまった場合は、UPPER LEVEL 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（重碳酸ソーダ）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り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、インジケータの表示が「要充電」(白色)になっていたら 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間放置したりした場合には、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。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、破裂（爆発）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、救援車のエンジンを止めてください。ケーブルや衣類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に接続してください。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。
- 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。バッテリーの破裂（爆発）の原因となります。
- 救援車のバッテリーは、バッテリーあがり車と同じ電圧（12V 仕様か、24V 仕様を確認）で同等以上の型式のバッテリーを使用してください。破裂（爆発）の恐れがあります。
- ブースターケーブルはバッテリー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。ケーブル焼傷の恐れがあります。
- 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。
- 救援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、救援車には向きません。

※ 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。

## 6. 使用済みバッテリーの処置

### 危険

- 使用済みバッテリーは、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。スパークにより火災や破裂（爆発）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。電解液の付着により失明、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。電解液の流出により周囲を腐食または汚染するほか、漏電し火災の恐れがあります。

### 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) ● 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)  
(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)  
(バッテリーの電解液面点検時などに、補水を怠り、液漏れになった場合)  
(ランプの消し忘れなどによりバッテリーあがりを経験した場合)
- 日常点検の不備
  - 保守点検の不備

★ バッテリーの寿命末期には、次のような現象が出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場合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	
型 式	充電電流 (A) ※1	インジケータ	補水可否	バッテリーの排気孔	排気孔 キャップ	適用 ※2	アイドリングストップ車対応	タクシー対応	
375LN2-ISS	6.0	あり	可	両側	同梱	国産車・外国車	○	×	
390LN3-ISS	7.0	あり	可	両側	同梱	国産車・外国車			
360LN1	5.0	あり	可	両側	同梱	国産車・外国車			○ ※3
375LN2	6.0	あり	可	両側	同梱	国産車	×		
390LN3	7.0	あり	可	両側	同梱	国産車			×

※1 5.2 項「バッテリーの回復充電（補充電）」のための充電電流の目安です。

※2 国産車：日本メーカー製の車両。  
日本メーカーが海外で生産し輸入した車両も含みます。  
外国車：外国メーカー製の車両。

※3 ハイブリッド車・タクシーの補機用途のみ対応します。

## エネルギーウィズ株式会社



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。  
エネルギ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、夏期休業等を除く）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ください。  
https://www.energy-with.com  
※製品不具合や保証に関するお問い合わせは、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.TS252C

PRINTED IN JAPAN

#### 5.1.1 ブースターケーブルの接続方法

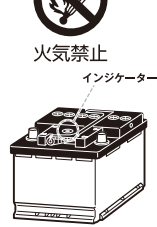
ブースターケーブルの接続方法は車両の取扱説明書に従って正しくご使用ください。

#### 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風通しのよい場所で行ってください。インジケータの表示が「液不足」(赤色)の場合は、必ず UPPER LEVEL まで補水した後、充電を実施してください。液面が著しく低下したまま使用・充電するとバッテリー内の劣化が進み、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。
- 充電器の電源が ON (入) の状態で、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（公称電圧 12V）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

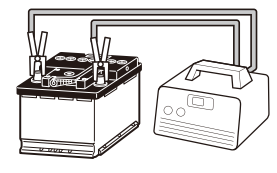


### 警告

- 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での充電は、引火爆発や車両・機器損傷の原因となります。
- 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・機器損傷の原因となります。
- 充電電流は 7 ページ記載の要項表の充電電流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、液漏れや液漏れによる火災や破裂（爆発）の原因となります。
- 急速充電は行わないでください。

### 注意

- 充電時の電解液温度は 45℃ 以下（一般に電槽を触り続けられる温度）にしてください。変形や液漏れの恐れがあります。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ります。
- 充電時には液口栓を取外し、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けないでください。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

- 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。
- 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、急速充電は行わないでください。
- 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℃ (一般に電槽を触り続けられる温度) を超える場合は、充電電流を下げるか充電を一時的に停止してください。
- 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、比重計をお持ちの方は充電中に端子電圧 15.0V 以上、LN2-ISS や LN3-ISS の場合は電解液比重が 1.280 (20℃) 以上、LN1、LN2、LN3 の場合は 1.270 (20℃) 以上になっていることを確認してください。
- 充電終了後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。
- 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付けてください。
- バッテリーの外観が汚れている場合には、水洗いするか濡らせた布で清掃してください。

## 欧州規格対応バッテリー保証書

このたびは、欧州規格対応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、下記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等含む）以外での保証はできませんのでご注意ください。

お買い上げ機種 (該当機種に○印を記入)	保証期間 (お買い上げ日から)		
	乗 用 車 ※3	ハイブリッド車・通常車	タクシー
375LN2-ISS ※1	24ヵ月又は走行距離4万kmに早く到達した時まで	36ヵ月	保証対象外
390LN3-ISS ※1			
360LN1 ※2			
375LN2 ※2	保証対象外	24ヵ月又は走行距離4万kmに早く到達した時まで	12ヵ月又は走行距離12万kmに早く到達した時まで ※4
390LN3 ※2			保証対象外

TEL ( )

フリガナ

お買い上げ日 年 月 日

製造ロット No. 年 月 日

プレート No. 年 月 日

搭載時走行距離 km

交付時走行距離 km

実使用月数 ヵ月 実使用走行距離 km

### 保 証 規 定

- 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。
  - 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) 自動車エンジン始動用及び補機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。(LN2、LN3の場合)  
d. アイドリングストップ車に使用した場合。(LN1、LN2、LN3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. 営業車に使用した場合。(トラック・タクシー・ハイヤー・宅配便・教習車・乗用車を営業目的に使用した時など)  
但し、LN1、LN2のみタクシーのハイブリッド車補機用途で保証対象。  
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。  
c. 緊急車両に使用した場合。(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に使用した場合。  
e. 農業用機械及び車両に使用した場合。  
f. 建設用機械及び車両に使用した場合。  
g. 船舶、航空機、鉄道車両など自動車以外に使用した場合。  
(6) 手入れ不十分、使用者の過失または事故によって生じたと認められる場合
  - 保証書の受領、複写または転記により取得するお客様の個人情報、商品不具合についてお客様に連絡を差し上げる必要があるときの連絡業務の目的に使用します。当該業務が終了後、お客様の個人情報（漏洩などがなきよう速やかに破棄いたします。尚、個人情報を除いた情報は、商品の品質管理のための分析用データとして弊社内で使用することがあります。以上、ご承知おきくださいますようお願い申し上げます。
  - 製品不具合や保証に関するお問い合わせはお買い上げ店にご相談ください。
- (例) a. ④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. 補充充電時に過充電したり、放電状態のまま放置させた場合。  
d. 交換や日常点検の際に電槽、ふた、または端子を変形・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漏れなど）。  
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侵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ー負荷（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。  
(7) 使用上の態勢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. 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. 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。(LN2-ISS、LN3-ISS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) 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。  
(10) 自動車を購入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。  
(11) 取扱説明書記載の指示どおりに取り扱わなかった場合。  
3. 本保証書は日本国内においてのみ有効です。