

自動車用

ワンポイント

# バッテリーの👉知識

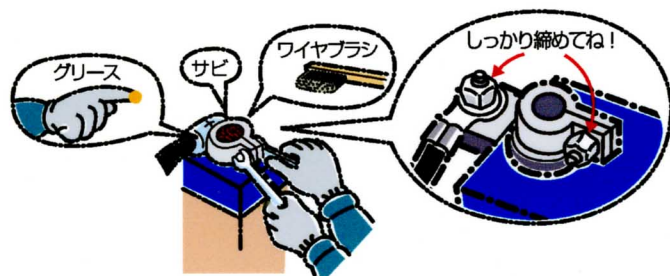
バッテリーの端子接触不良などによる  
外部引火爆発を防止するために

走行直後や充電直後は、バッテリーに多量の水素ガスが溜まっていますので、周辺に火気があると引火爆発の原因となり大変危険です。バッテリー上面のコーションラベルや、取扱説明書を良く読み、正しい取扱いを心掛けてください。









バッテリーは火気厳禁です!

端子の緩みや腐食がないか  
定期的に点検を実施しましょう!



## 安全上のお願ひ

(バッテリーに貼付けられているラベルの絵表示と意味は次のようになってます。バッテリーを取扱う時は、下記の内容をお守りください。)

 説明書熟読	バッテリーの点検などの前には、取扱説明書やバッテリー上面の注意表示を熟読され、ご理解の上お取扱いください。
 火気禁止	バッテリーからは、水素ガスの発生があり、特に充電終期には多量の水素ガスが発生します。バッテリー周辺での工具によるショート時の火花、タバコの火などは引火爆発の原因となります。また、充電を行う時には換気の良い場所で行ってください。
 爆発注意	
 メガネ着用	バッテリーの電解液は希硫酸です。点検時などは、ゴム手袋、保護メガネを着用し、液をこぼさないよう気をつけてください。電解液が目、皮膚、衣服についた時は、すぐに多量の水で洗い、特に目に入った時は、医師(眼科医)の治療を受けてください。
 硫酸注意	
 こども禁止	バッテリー内部には希硫酸が入っておりますので、お子様が触れることのないように、保管する場合も場所に注意してください。

# バッテリーの端子接触不良などによる外部引火爆発を防止するために

## 安全に関する注意の区分



取扱いを誤った場合、使用者が死亡又は重傷を負う危険が切迫している場合。



取扱いを誤った場合、使用者が死亡又は重傷を負う可能性が想定される場合。軽傷又は物的損傷が発生する頻度が高い場合。

# 1

## バッテリーの取外し・取付時の注意

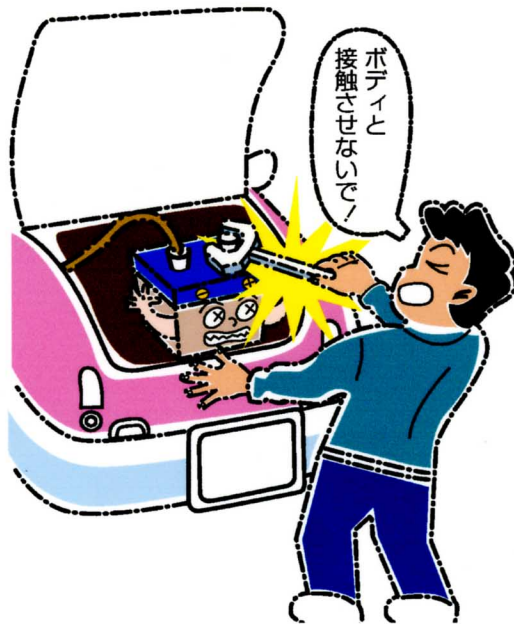
### ◆必ずマイナス端子から取外してください。プラス端子から先に外すのは危険です。

- ・マイナスはボディアースとなっていますので、ボディはマイナスと同じです。プラスから先に取外すと、万が一、工具がプラス端子とボディ（締付け金具など）間で接触した場合、ショートしスパークが発生する可能性があるため、引火爆発の原因となります。

### ◆次に端子を外したことを確認してから取付金具を外してください。

### ◆取付時はプラス端子から取付けます。

- ・ボディに接続されてるマイナス端子は、一番最後に取付けます。
- ・24V車の場合、接続ケーブルの向きは、取外す前と同じ向きにしてください。誤った向きで取付けると、締付け金具との接触によるショートや接触不良などにより引火爆発の原因となります。

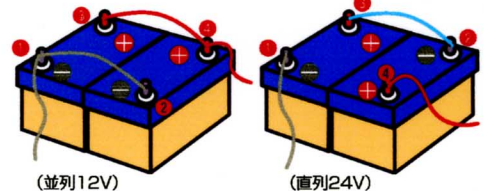


- 接続ケーブルが緩んだままの状態や端子が腐食したままの使用は、スパークによる引火爆発、火災の原因となります。
- バッテリーを取付ける際、金属工具などによって+端子間、+端子と車体を接触させないでください。スパークによる引火爆発の原因となります。



- 接続ケーブルをバッテリーに取付ける際、+端子と-端子を逆に接続しないでください。電子部品の破損や焼損の原因となります。

- ◇2個使用の場合、各々の-（マイナス）側から外す。
- ◇取付けは、取外しと逆の順序で行う。



# 2

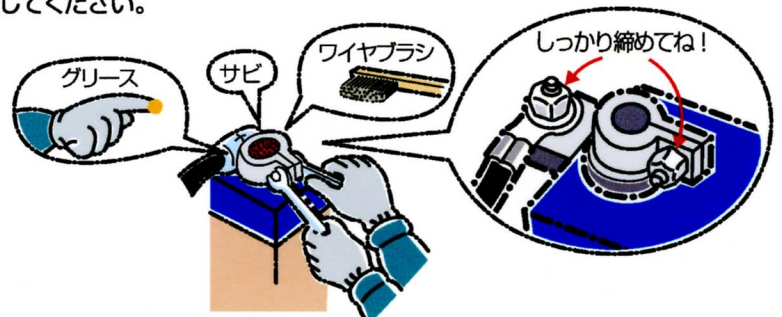
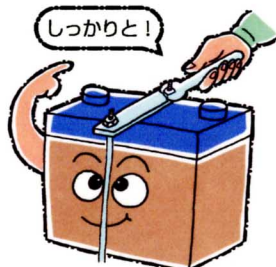
## 接続端子の接触不良に注意

### ◆端子の緩みに注意！

- ・バッテリー交換時は、取付金具や接続端子の緩みがないよう、しっかり取付けてください。
- ・使用中も、端子や取付金具の緩みがないか定期的に点検を行ってください。

### ◆端子の腐食などに注意！

- ・端子腐食は、過補水により電解液が漏れ、端子へ付着することが要因の一つでもあるため、「UPPER LEVEL」以上に補水しないでください。
- ・使用中も端子腐食がないか定期的に点検してください。



# バッテリーの端子接触不良などによる外部引火爆発を防止するために

## 安全に関する注意の区分



取扱いを誤った場合、使用者が死亡又は重傷を負う危険が切迫している場合。



取扱いを誤った場合、使用者が死亡又は重傷を負う可能性が想定される場合。軽傷又は物的損傷が発生する頻度が高い場合。

# 3

## 静電気に注意

◆乾燥した季節にバッテリーを取扱うときは、バッテリー以外の金属（車体など）に予め触れて静電気を除去してから作業してください。

- ① 乾いた布などでバッテリーを清掃すると、静電気による火花が発生する可能性があり、引火爆発の原因となります。必ず湿った布などで清掃してください。
- ② 乾燥した季節は特に人体、衣服に帯電しやすく、バッテリーを取扱うときは、ゴム手袋を外して、バッテリー以外の金属（車体など）に予め触れて、静電気を除去してから作業を開始してください。



●バッテリーを乾いた布などで清掃しないでください。静電気による引火爆発の原因になる恐れがあります。バッテリーは湿った布で清掃してください。

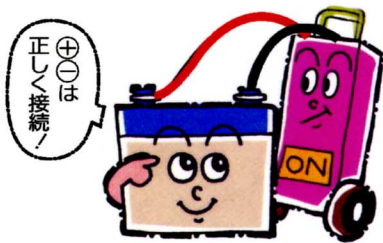
- ③ 静電気により爆発した例
  - a.毛ばたきでエンジンルームを清掃中に引火爆発
  - b.トランクルームの絨毯と荷物が擦れ、トランクルームに装着されていたバッテリーに引火爆発

# 4

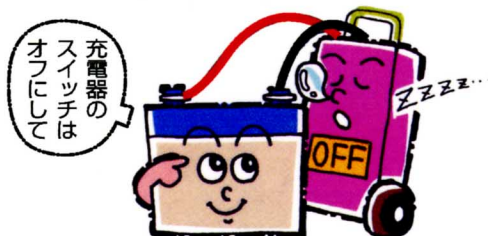
## 充電時の注意

◆充電中は水素ガスの発生が盛んとなり、爆発の危険性が高い！

- ① 充電作業は、安全のため、車両からバッテリーを取外して行ってください
- ② 充電の際、液口栓の外せるバッテリーは全て取外してください
  - a.バッテリーと充電器の接続は、充電器のプラスとバッテリーのプラス端子、充電器のマイナスとバッテリーのマイナス端子を正しく接続してから、充電器のスイッチを入れてください。



- b.充電クリップの取外しは、必ず充電器のスイッチを切ってから行ってください。



●エンジン始動補助用（ブースト機能付き）充電器の使用は、充電器の取扱説明書に従ってください。取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。  
●充電器は、電源ON（入）の状態ではバッテリーに接続しないでください。スパークが発生し、引火爆発の原因となります。  
●充電中にバッテリーテスターを使用することは避けてください。引火爆発の原因となります。  
●バッテリーの液面が、液面線の間以下に低下している場合は、最高液面線（UPPER LEVEL）まで精製水を注入してください。



●バッテリーは正しい手順で取付・取外してください。  
●バッテリーを車両に取付けた状態での、充電器による充電は避けてください。引火爆発の原因となる恐れがあります。  
●充電は換気の悪いところでは行わないでください。引火爆発の原因となります。  
●特に充電直後のバッテリーは引火爆発の原因となりますので、取扱い時は火気を近づけたり、スパーク発生させないでください。

# 5

## ブースターケーブル接続時の注意

### ◆ブースターケーブルの使用は正しい手順で!

- ブースターケーブル、クリップなどを点検してください。
- 救援車のエンジンを止めてください。
- 救援車のバッテリーは、バッテリーあがり車と同じ電圧で、同程度の容量のものを使用してください。  
(12V仕様か、24V仕様を確認してください。)
- ブースターケーブルを正しい手順で接続してください。  
 <下図①→②→③→④の手順>
- 接続が完了したら、救援車のエンジンを始動させ、エンジン回転を少し高くし、バッテリーあがり車のエンジンを始動してください。
- ブースターケーブルの取外しは、接続時と逆の手順で行ってください。  
 <下図④→③→②→①の手順>

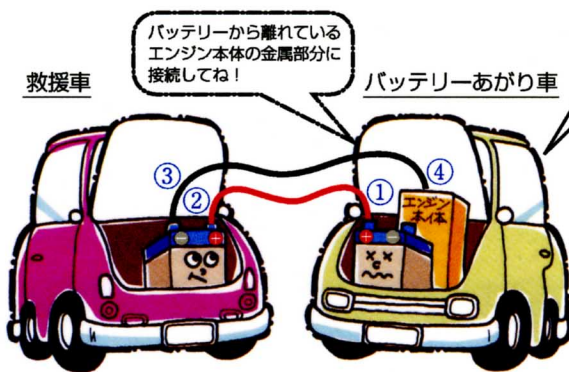
### ⚠危険

●ブースターケーブルの使用は、車両またはバッテリーに添付の取扱説明書に従って正しい手順で行い、それ以外の方法で行わないでください。スパークによる引火爆発の原因となります。

- バッテリー液が不足しているときは、使用しないでください。
- ブースターケーブル接続の際には、+端子と-端子、+端子と車体を絶対ショートさせないでください。
- ④の接続は、バッテリーあがり車の-端子につながらないでください。直接つなぐとスパークが発生し、引火爆発の原因となります。
- ブースターケーブルを引っ張った状態で使用しないでください。ケーブルが外れると、スパークにより引火爆発の原因になる恐れがあります。
- ブースター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ないように十分注意してください。

### ▼アドバイス

エンジン始動後は、速やかに販売店などで点検を受けてください。



# 6

## その他注意事項

◆バッテリーの液面が「LOWER LEVEL」以下になったままで使用しないでください。バッテリー内部部品の劣化が進み、バッテリーの寿命を縮めるばかりでなく、爆発の原因となります。液面が低下している場合は、「UPPER LEVEL」まで補水してください。

### 1. バッテリー液が不足していると...

規定量以下の状態で使用を続けると、バッテリーの金属部分が露出し、劣化が進みます。



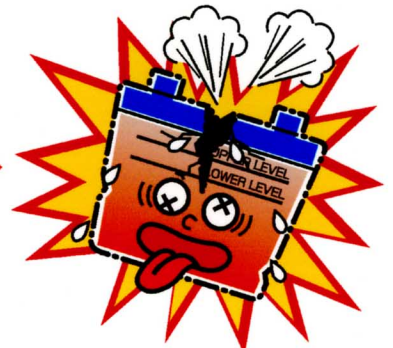
### 2. 劣化部分から火花が発生し...

劣化がさらに進むとスパーク(火花)が発生することがあります。



### 3. 内部のガスに引火する。

スパークがバッテリー内部に溜まっている水素ガスに引火して爆発することがあります。



2014年3月20日