

バッテリー充電作業中の 爆発を防止するために！

バッテリーは正しい作業で充電してください

はじめに

本資料は、バッテリー充電作業中の爆発を防止するための注意事項と引火爆発の実例をまとめたものです。

- バッテリー充電中は水素ガス（可燃性ガス）が発生しています。
- 充電時の危険な要因は3つあり、注意が必要です。

- ①火気（ショートなどの火花）
 - ②静電気
 - ③硫酸（劇物）
- 引火爆発の原因
- やけどや失明の原因

引火爆発のメカニズム

充電中に発生する
水素ガス

バッテリー外部の火気
ショート火花、
端子接触不良、
静電気の火花、
タバコの火など

引火爆発

作業をする前に！

- 硫酸を取り扱う作業となります。（バッテリーの電解液が硫酸のため）
 - 作業をする前にはやけどや失明を防止するために、必ず保護メガネとゴム手袋を着用してください。
- ※充電器及びバッテリーの取扱説明書を熟読の上、作業してください。



硫酸注意



メガネ着用

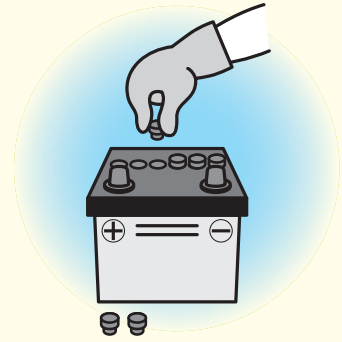


取扱説明書熟読

1. 充電前

- ①液口栓の外せるバッテリーは、全て取り外してください。

発生する水素ガスを拡散してガス濃度を下げ、万一爆発した時の威力が小さくなります。



- ②バッテリーの液量を確認してください。

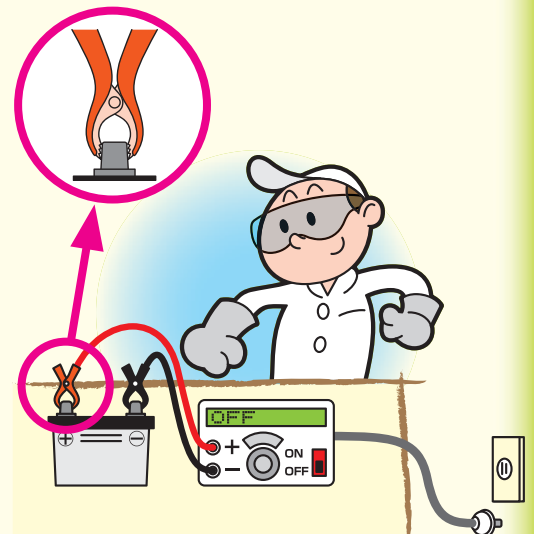
液面線の間中以下に低下している場合は、最高液面線 (UPPER LEVEL) まで精製水を補充してください。



- ③はじめに充電器とバッテリーの接続を行ってください。プラスとマイナスは正しく接続してください。

ワンポイントアドバイス

接続は、(+)と(+)、(-)と(-)とする。



- ④この後、充電器の差し込みプラグをAC100Vコンセントに差し込み、充電器のスイッチを入れてください。

※風通しの良い所を選んでください。

近くに火気、可燃性のもの (ガソリン、オイルなど) が
ない事を確認してから行ってください。

△注意



ブースターケーブル
や充電器による充電
は、風通しの良い場
所で行うこと。

2. 充電中

充電中は可燃性の水素ガスが連続的に発生していますので、火気は絶対に近づけないでください。

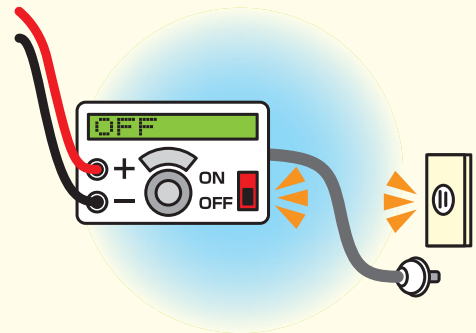
△危険



バッテリーに火気を近づけたり、ショート、スパークをさせないこと。

3. 充電後

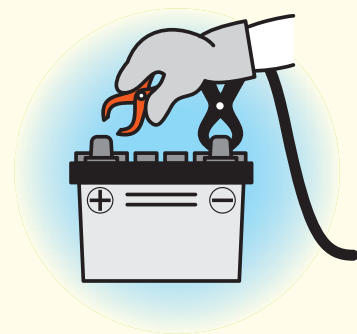
- ① 充電が終了したら充電器のスイッチを切り、充電器のコンセントを抜いてください。



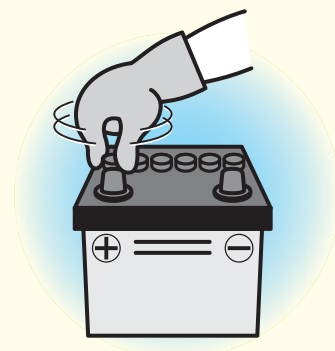
- ② 30分以上放置し、作業は行わないでください。

充電終了直後は、発生した水素ガスがバッテリー内に滞留しているため、液口栓を外したままで水素ガスを拡散させ、ガス濃度を下げてください。

- ③ 充電器とバッテリーの接続を外してください。



- ④ 液口栓を取り付けてください。ゆるみがないように確実に締めてください。



充電時の引火爆発事例

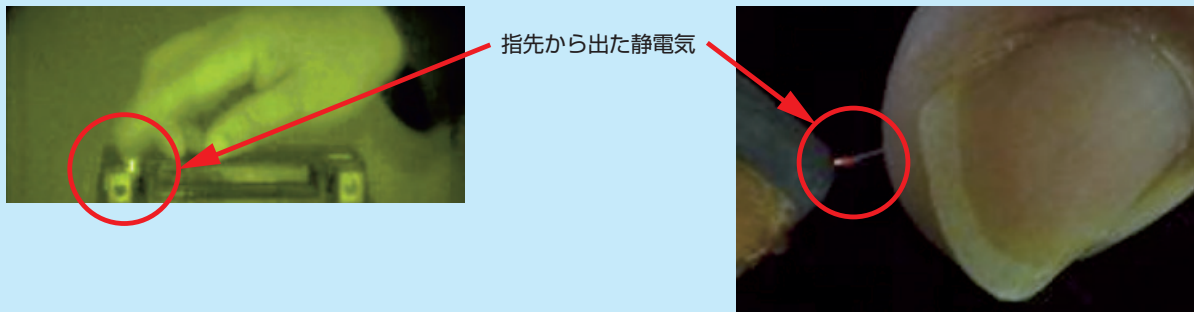
1. 充電終了後、充電器のコンセントを抜かずに充電器とバッテリーの接続を外したところスパークが発生し爆発した事例



2. 静電気の発生の瞬間

静電気が起きやすい乾燥した冬場には、作業を開始する前に必ず作業場から離れた金属製の物に触れるなどして、静電気を逃してから行ってください。

静電気は目に見えにくいいため十分に気をつけて作業を行う必要があります。



出展：独立行政法人労働安全衛生総合研究所



火気禁止



子ども禁止



硫酸注意



爆発注意



メガネ着用



取扱説明書熟読

⚠危険



バッテリーに火気を近づけたり、ショート、スパークをさせないこと。



金属工具による接触でスパークさせないように注意する。



分解しないこと。

⚠注意



ブースターケーブルや充電器による充電は、風通しの良い場所で行うこと。