

# 船舶事故を起こさないための バッテリーの 正しい使い方



バッテリー（鉛蓄電池）があがると、  
どんなボートでもエンジンが始動できず、  
航行ができなくなります!!!

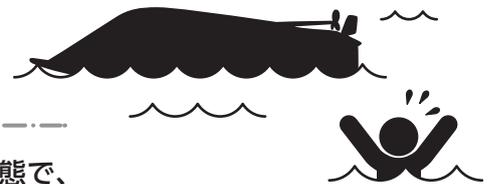
海上でエンジンが使えなくなると、  
風や潮に流され岩場等へ乗揚げたり、  
横波を受けて転覆するおそれがあります。

バッテリーが  
あがってマ  
エンジンが  
かからない！



## 事故事例

プレジャーボートで釣り中、バッテリーあがりにより、エンジンが始動できず**航行不能**となりました。  
船長は救助を要請しましたが、風浪に流され、浅瀬に乗り上げた後、  
波が船内に打ち込み**転覆**しました。  
船長は付近航行船舶に救助され、怪我等はありませんでした。



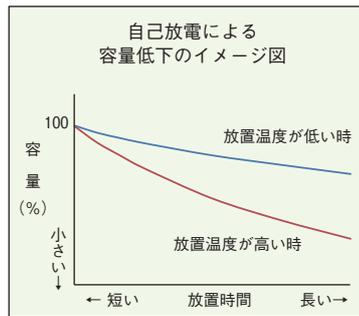
【事故の原因】 予備バッテリーを準備せず、エンジンを止めた状態で、  
魚群探知機などを使用したため、バッテリーがあがった。

※アイドリング状態でも、使用計器などの状況によっては、バッテリーがあがる可能性があります。

# バッテリーの 特性

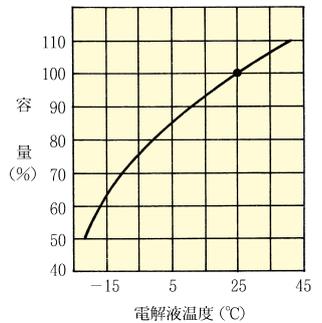
## 自己放電

バッテリーは自己放電により、使用しなくても容量が低下します。さらに温度が高くなると自己放電が大きくなり容量の低下が早くなります。自己放電量はバッテリー種により異なります。右のグラフはイメージ図です。



## バッテリーの 容量と温度

バッテリーは温度により容量が変化します。温度が低いと容量が小さくなりエンジンの掛かりも悪くなります。



## バッテリーの 寿命

バッテリーは使用しなくても経年劣化を伴うため、徐々に容量が低下し寿命が短くなります。同じバッテリーでも使用環境、使用条件、使用頻度等の要因で寿命までの期間は変化しますが、バッテリーは消耗品であるため、2～3年での定期的な交換を推奨します。交換時期の管理として、バッテリーに「取り付け年月日」を表示することも有効です。

〈バッテリーの寿命進行に伴う一般的な現象〉

- エンジンの掛かりが悪くなる。
- 補水間隔が短くなる。
- 電解液が茶色ににごる。
- 電解液量や比重のセル毎のバラツキが大きくなる。

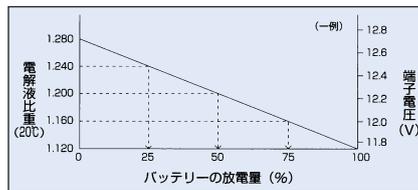
## バッテリーの 点検方法

出航前に必ず  
点検を実施  
しましょう!!

① 無負荷の端子電圧が12.5V以上あることを確認し、これより低い場合は充電してください。また、電解液比重値も合わせて確認することを推奨しています。

比重計や電圧計をお持ちの場合は、電解液比重または無負荷の端子電圧で、バッテリーのおよその放電量を読み取ることができます。なお比重計、電圧計は清掃、点検済みのものをご使用ください。

**基準**  
 ・電解液比重値 1,240 (20°C) 以下 は充電が必要です。  
 ・端子電圧値 12.5V 未満



▼アドバイス：電解液比重測定時は、バッテリーの液量が液面線間の中間以上入っていること。液量が不足していると測定結果が高く出て、誤差が大きくなります。

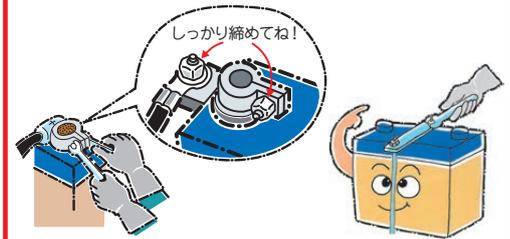
② 液量が液面線間の中間以上に入っていることを確認して下さい。なおUPPER LEVEL（最高液面線）以上にすると液があふれ、機器の損傷や火災の原因となりますので、注意してください。また、LOWER LEVEL（最低液面線）以下で使用するとバッテリー内部の劣化が進み、バッテリーの寿命を縮めるばかりでなく爆発の原因となります。



▼アドバイス：液口栓（キャップ）を開けた時は、補水後しっかりと締め付けてください。

③ 端子腐食がないことを確認し、腐食している場合にはワイヤーブラシ等で腐食を取り除いてください。

④ ケーブル端子にゆるみが無く、バッテリーがしっかり固定されていることを確認してください。



⑤ エンジン始動がスムーズで良好であることを確認する。



急なバッテリーあがりによる船舶事故を防止するため、エンジン始動用の予備のバッテリーを準備して出航するようにしましょう。予備バッテリーも同様に点検し定期的な交換を推奨します。

一般社団法人 **電池工業会**  
BATTERY ASSOCIATION OF JAPAN

〒105-0011  
東京都港区芝公園三丁目5番8号 機械振興会館内  
TEL : 03-3434-0261 <http://www.baj.or.jp>

**JCG 海上保安庁**

〒100-8976 東京都千代田区霞が関2-1-3  
(交通部安全対策課) TEL : 03-3591-6361  
<http://www.kaiho.mlit.go.jp/info/mics/>