

また、やってしまいました🌀



先日、久しぶりに懐中電灯の点検をしました、点くかどうか試しただけですが、何本か点灯しないものが。

確認すると乾電池から液漏れしています。

電極部をきれいにしたり乾電池を入れ替えたりして再び使えないかと。

しかし復活しないモノもありガッカリでした。

非常用に用意しているためほとんど使っていない新品同様の状態なのに、あー残念。

子供の頃からこれまで幾度乾電池の液漏れにやられてしまったことか、悔しい記憶が蘇ります。

なんで液が漏れるのか、

だいたい「乾電池」って言うぐらいなのだから乾いているんじゃないのか？

どこから「液」が出るのか？

「乾」があれば「湿」があるの？ などなど疑問がイモずるです。



まず「乾電池」の話ですが、

電池の歴史は1800年に銅、すず、食塩水を使った

「ボルタ電池」から始まったとされています。

1868年の「ルクランシェ電池」には

液体のゲル(ゼリーのようなドロツとした液)を使っていました。

1886年、日本の屋井先蔵やドイツのガスナーがそれぞれ研究し、

液体を石膏で固めて持ち歩いてもこぼれない電池を発明しました。

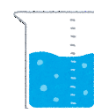
これらの電池は液体の漏れもない「乾いた電池」ということで、

「乾電池」と呼ばれるようになったとか。

超簡単に言うと、乾電池は液体をしみ込ませたモノが入っているのですね。

中学化学でイオン化傾向の学習の一環で「液体電池」の実験をしたのを思い出しました。

そういえば車のバッテリーは電解液がたっぷり入っている「液体電池」でしたね。



問題の「液漏れ」に関しては、銘柄、アルカリとマンガンや、

新旧など電池を混合して使用したり電池を装填したまま長期間使用せずに放置すると

過放電の状態になり電池内部で過度にガスが発生し、

電池内部の圧力が上がりガスと共に電解液が漏れ出します。

ショートや過放電によってガスが発生し内部圧力が急激に上がった場合には電池が破裂するおそれがあると言います。

一般的に乾電池と言えば単1~単5 それに 9V でしょうか。

昔の玄関ドアのピンポーンのバッテリーに 500 ccの牛乳パックのような電池もありました、今は単6 もあるようです。



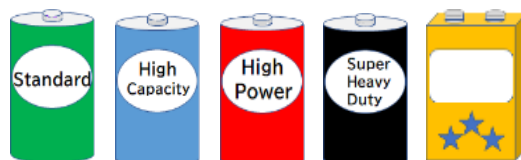
乾電池には

緑(Standard)、

青(HighCapacity)、

赤(HighPower)、

黒(SuperHeavyDuty)



の種類があるらしいですが、現在はアルカリ乾電池しか見ないですね。

充電出来ない一次電池としては、

コイン形リチウム電池、アルカリボタン電池、酸化銀電池、空気亜鉛電池、円筒形リチウム電池などたくさんの種類があります。



11月11日は電池の日です。

なぜ？

ヒントは、プラスマイナス、プラスマイナスです。

< 参 考 >

一般社団法人電池工業会 <https://www.baj.or.jp/> 独立行政法人 国民生活センター <https://www.kokusen.go.jp/>

HUMAN PICTOGRAM2.0 <https://pictogram2.com/> いらすとや <https://www.irasutoya.com/>