



# WE LOVE DENCHI

電池は正しく使いましょう



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

2012年4月改訂



## 民生機器用

私たちの暮らしの中で重要な役割を担っているのが、民生機器用電池です。携帯電話、ノートパソコンやデジタルカメラなど、小型・軽量で長時間使用できるモバイル・ポータブル機器には、各種「小形充電式電池（二次電池）」が使われています。またテレビやエアコンなどのリモコン、懐中電灯、玩具などには使い切りの一次電池が多く使われています。



携帯電話



デジタルカメラ



## 産業用

病院、工場、ビルの非常用電源として停電したときに活躍します。また、バッテリーフォークリフトは蓄電池（二次電池）で動くので、排気ガスが出ず、音も静かです。このように、電池は様々な産業機器の中で活躍しています。



ビル



バッテリーフォークリフト

## 防災器具用

災害時や緊急事態が発生した場合にも、電池が活躍しています。たとえば、安全に屋外に脱出するための非常灯、誘導灯、危険な事態に瞬時に対応する火災警報器、消火設備、防災扉、防犯ベルなど、実にさまざまな防災・防犯設備を作動させる電源として蓄電池（二次電池）が対応し、24時間、休むことなく安全を見守っています。



火災警報器



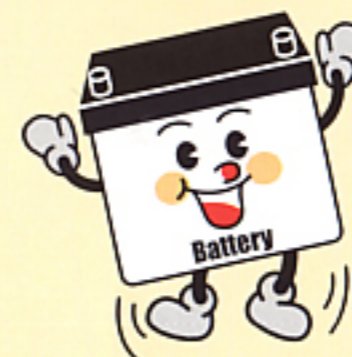
誘導灯

## 電気自動車用

地球環境のことを考えた、ハイブリッド自動車、プラグインハイブリッド自動車、電気自動車には、蓄電池（二次電池）が動力源として使われています。電池はガソリンだけに頼らない、これからの自動車の動力源として活躍が期待されています。



自動車



# 暮らしの中で活躍する電池

家庭用 火災警報器: リチウム一次電池

炊飯器: マンガン乾電池 9V

シェーバー: リチウム一次電池

時計: リチウムイオン二次電池

電動ハブラシ: リチウム一次電池

マイコンメーター付きガスメーター: リチウム一次電池

デジタル体温計: ニッケル水素電池

酸化銀電池

ゲーム機: リチウムイオン二次電池

懐中電灯: マンガン乾電池

電動工具: アルカリ乾電池

コンパクトカメラ: リチウム一次電池

ラジオカー: リチウムイオン二次電池

ビデオカメラ: リチウムイオン二次電池

腕時計: リチウム一次電池

ミュージックプレーヤー: ニッケル水素電池

酸化銀電池

CDラジカセ: ニッケル水素電池

空気重鉛電池

リモコン: アルカリ乾電池

補聴器: アルカリ乾電池

電子辞書: リチウムイオン二次電池

ノートパソコン: リチウムイオン二次電池

デジタルカメラ: アルカリ乾電池

ICレコーダー: リチウムイオン二次電池

携帯電話: リチウムイオン二次電池

電子手帳: リチウム一次電池

防犯ブザー: アルカリ乾電池

コードレステレホン: アルカリ乾電池

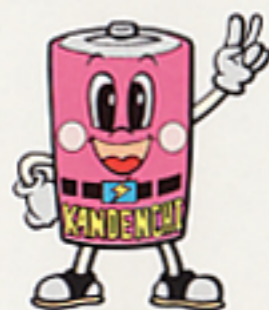
鉛蓄電池

12V/24V自動車専用バッテリー

- ① キーレスエントリー……リチウム一次電池
- ② メモリーバックアップ用バッテリー……リチウム一次電池
- ③ 非常用電灯……アルカリ乾電池
- ④ タイヤ空気圧センサー……リチウム一次電池
- ⑤ ハイブリッド自動車用
- ⑥ メインバッテリー……ニッケル水素電池・リチウムイオン二次電池
- ⑦ 補機用バッテリー……鉛蓄電池

# こんなにある電池の世界

性能や形など、多種多様な電池を大きく分類すると、普段よく目にする乾電池や充電式電池など、内部の化学反応によって電気を起こし、そのエネルギーを取り出す化学電池、太陽電池など物理的なエネルギーを電気エネルギーに変換する物理電池に分かれます。細かく分けると約40種類、さらに細かく分けると約4000種類にもなります。



## 電池系を表す記号

	記号	種類
一次電池	記号なし <sup>※1</sup>	マンガン乾電池
	B	フッ化黒鉛・リチウム電池
	C	二酸化マンガン・リチウム電池
	E	塩化チオニル・リチウム電池
	F	硫化鉄・リチウム電池
	G	酸化銅・リチウム電池
	L	アルカリ乾電池
	P	空気亜鉛電池
	S	酸化銀電池
	Z	ニッケル系一次電池
二次電池	H <sup>※2</sup>	ニッケル・水素電池
	K <sup>※3</sup>	ニッケル・カドミウム電池
	IC <sup>※4</sup>	リチウムイオン二次電池
	PB	鉛蓄電池

※1 マンガン乾電池は、形状記号のみで表します。  
 ※2 実例として、NH、HH、THなどが用いられる場合があります。  
 ※3 実例として、N、Pなどが用いられる場合があります。  
 ※4 実例として、CG、ICP、LIP、U、UPなどが用いられる場合があります。



現在、電池を細かく分けると約4000種類もあります。

## 電池の樹



種類の同じ電池でも、用途に合わせて様々な形状の電池が作られています。

## 円筒形(R)

マンガン乾電池  
アルカリ乾電池  
ニッケル系一次電池  
ニッケル水素電池  
リチウムイオン二次電池  
ニカド電池



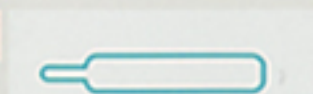
## ボタン形(R)

酸化銀電池  
アルカリボタン電池  
空気亜鉛電池



## ピン形(R)

リチウム一次電池



## 9V形(006P形)

アルカリ乾電池  
マンガン乾電池  
ニッケル水素電池



## ガム形・角形(F)

ニッケル水素電池  
リチウムイオン二次電池  
など



## バック形

リチウム一次電池  
リチウムイオン二次電池



## コイン形(R)

リチウム一次電池  
リチウム二次電池



## 形状を表す記号

形状記号	電池形状	
R	円形	円筒形
		ボタン形
		コイン形
F	角形	平形

## 電池豆知識

### 何で単1、単2って呼ぶの？

例えば乾電池の場合、単1というのは日本だけの通称で、語源は英語のUnit cell (単電池)。最初に作られた電池を単1形と呼び、以下単2形、単3形と呼んでいます。

通称(日本)	通称(アメリカ)	国際規格(IEC)
単1形	D	20
単2形	C	14
単3形	AA	6
単4形	AAA	03
単5形	N	1

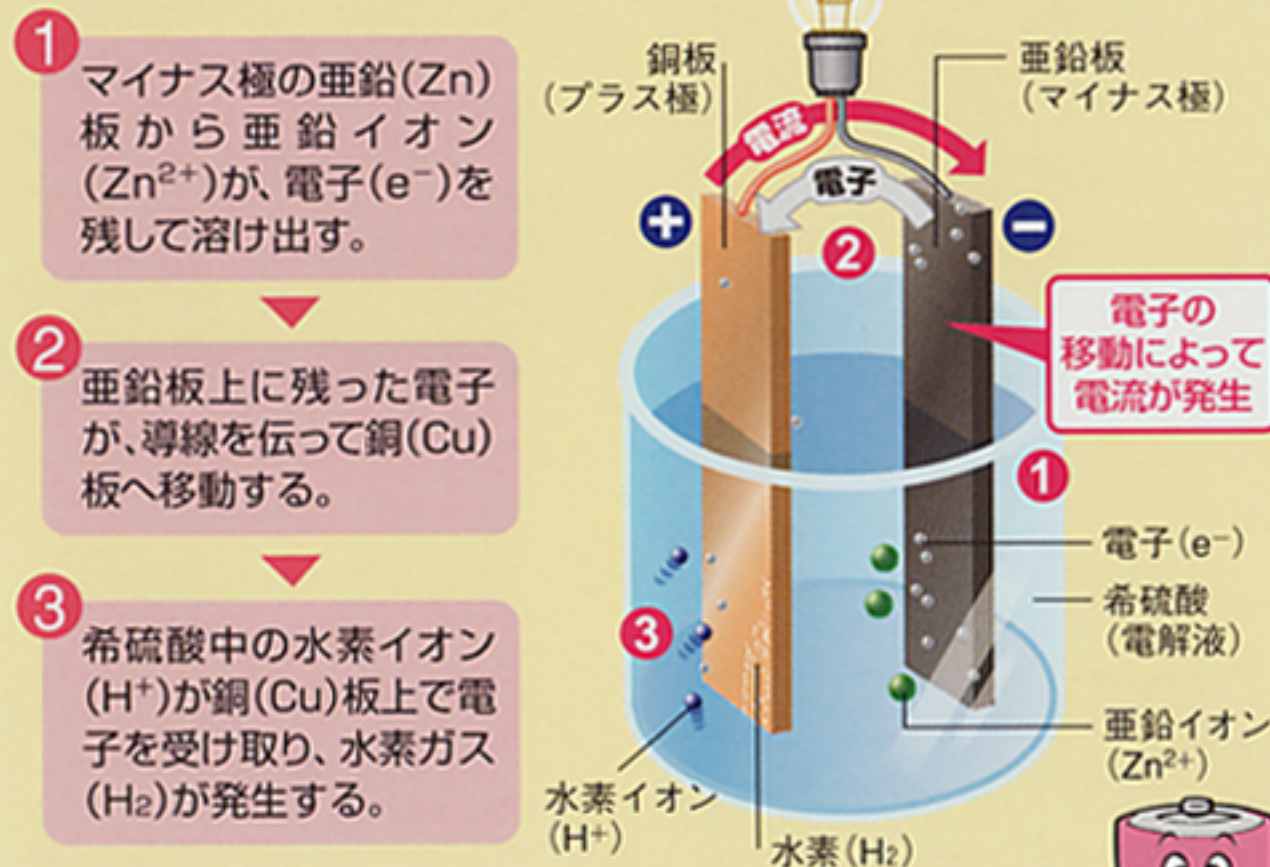
※ニカド電池やニッケル水素電池にも乾電池と同じ大きさのものもあります。



電気を起こすには3つの材料が必要

## 電池で電気が起こるしくみ

希硫酸(電解液)に、銅板(プラス極材料)と亜鉛板(マイナス極材料)を入れると...



こうして、プラス極とマイナス極のそれぞれの反応と電子の移動によって、電流が発生します\*。

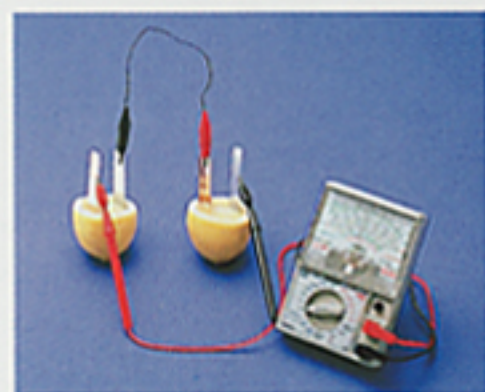
\*電流の流れる方向は、電子の流れと逆方向になります。(電流の流れ…プラス→マイナス)



## 電池豆知識

### くだものだって電池になるよ

電池は⊕と⊖の電極を構成する2種類の金属と、電解液があれば簡単につくることができます。例えばレモンに銅板⊕と亜鉛板⊖をさすと、果汁(酸)が電解液として働き、電池になります。

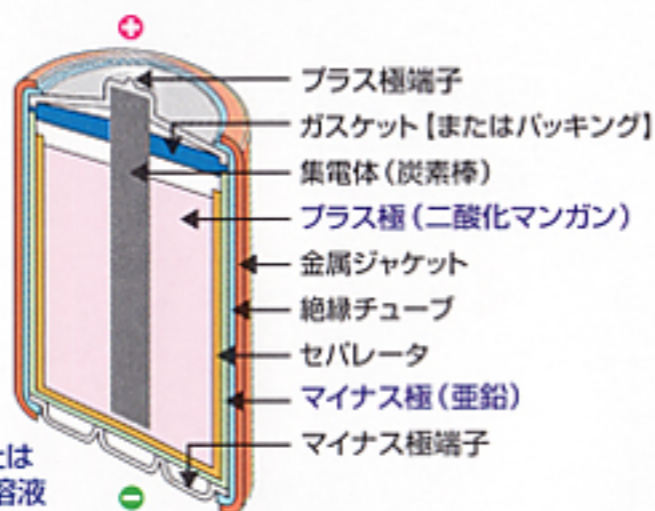


# 電池の中身はどうなってるの

## マンガン乾電池

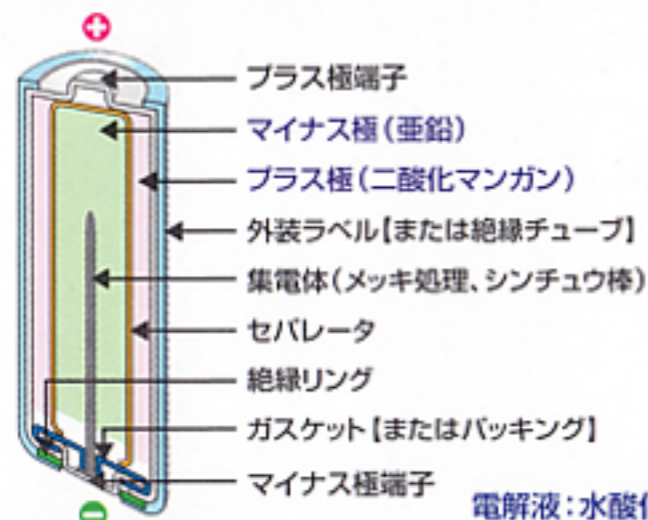
歴史が古く、世界でいちばん多く使われている電池です。休み休み使うとパワーが回復。懐中電灯やリモコン、小さな電力で動く置時計などに向いています。

電解液：塩化亜塩または塩化アンモニウム水溶液



## アルカリ乾電池

強力パワーで、マンガン乾電池の約3~5倍も長持ち。大きなパワーや大電流が必要な機器、デジタルカメラや電動おもちゃやモーターを連続使用する機器に向いています。

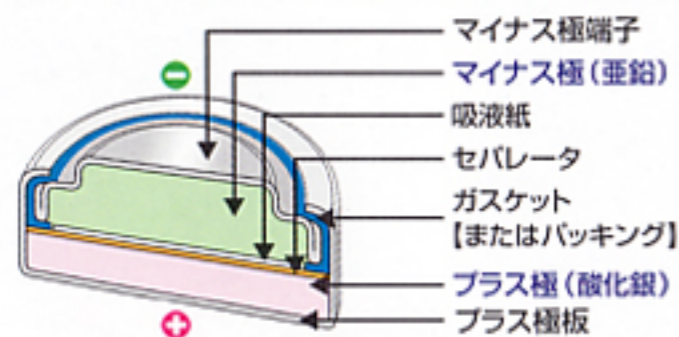
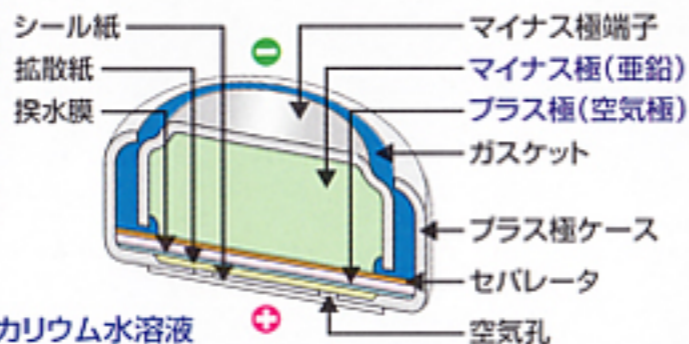


電解液：水酸化カリウム水溶液

## 空気亜鉛電池

正極材料に空気中の酸素を使う省資源の電池。補聴器や気象観測用の分野で活躍します。

電解液：水酸化カリウム水溶液



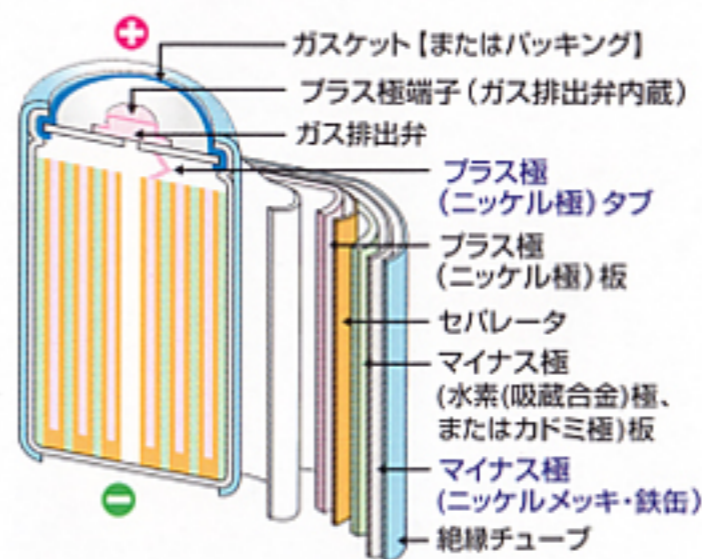
電解液：水酸化カリウムまたは水酸化ナトリウム水溶液

## 酸化銀電池

寿命がくる直前までほぼ最初の電圧を保つことができるため、カメラの露出計、クォーツ時計などの電子機器に使用されています。

## ニッケル水素電池・ニカド電池

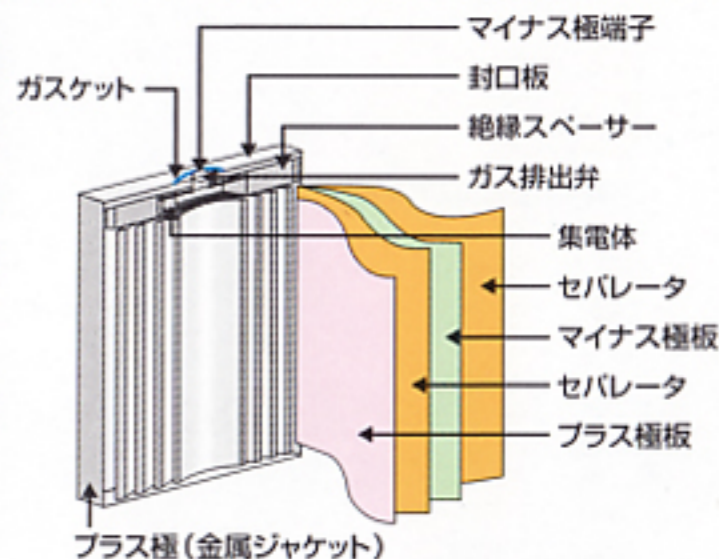
ニッケル水素電池は、ニカド電池の約2倍の容量があり、大電流が取り出せるので、AV機器、電動工具だけではなく、ハイブリッド自動車にも使われています。ニカド電池は、比較的高い温度でも使えるので非常照明用に使われています。



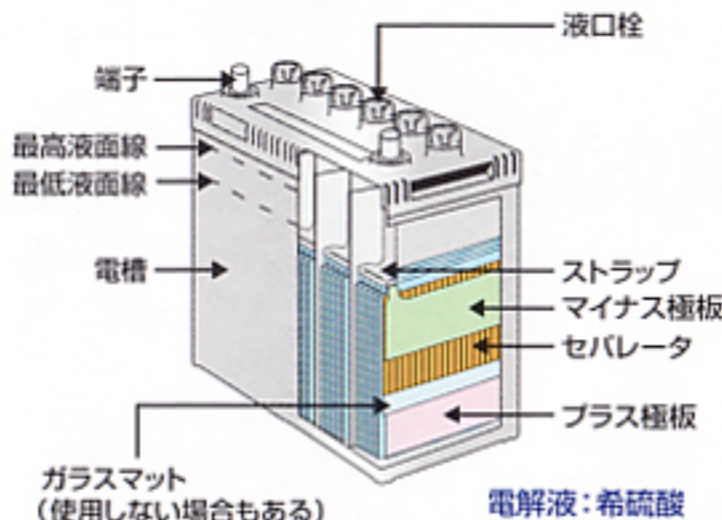
電解液：水酸化カリウム水溶液

## リチウムイオン二次電池

90年代に登場した新しい電池。軽量でありながら、高電圧・大電力、しかも自己放電率の少ない、すぐれた電池です。携帯電話、デジタルカメラ、ノートパソコン、また最近では、電気自動車にも使用され始めています。



電解液：有機電解液



## 鉛蓄電池

最も歴史が古い二次電池。自動車や二輪車用バッテリーとして使われる他、「シール(制御弁式)」タイプのもは、病院、工場、ビルの非常用電源やコンピュータのバックアップ用などに使われています。

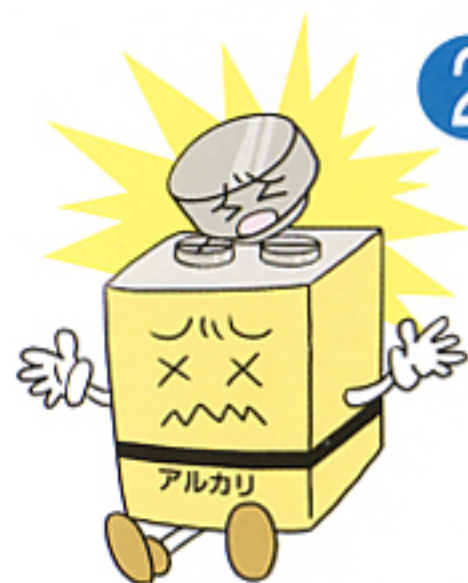
## 1 電池の⊕⊖を逆にして使わない。

3本以上の電池を使う機器の中には1本を逆に入れても動くものがあります。逆になった電池が充電され、液もれを起こしたり、破裂するなどして危険です。



## 2 電池はショート(短絡)させない

電池をネックレスやヘアピン、コイン、鍵などの金属製品と一緒に持ち運んだり保管しないでください。金属は電気を流すため、電池のプラス極とマイナス極に鍵などの金属がふれるとショートして大きな電流が流れ、発熱、破裂、発火する場合があります。例えば、小形電池(ボタン電池、コイン電池)が角形乾電池(9V形)のプラス、マイナス端子部に挟まりショートすると、電池が充電または過放電され破裂や発火するなどして危険です。



## 3 電池の表面に傷があるものなど不具合電池は使用しない

外装シールがはがれたり、傷のある電池は使用しない。特にリチウムイオン二次電池は変形したり、亀裂のあるものや異臭のするものは絶対使用しないでください。



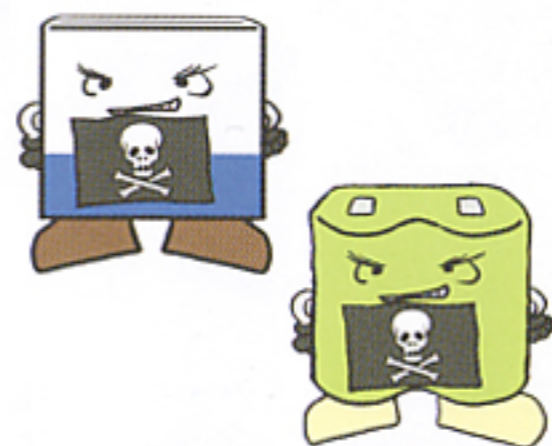
## 4 電池や電池パックは分解、改造はしない

電池や電池パックを分解すると内容物で化学やけどを負ったり、破裂し発火する場合があります。また改造すると危険を防ぐ機能が損なわれ、破裂、発熱、発火の原因となります。



## 5 電池や電池パックの模造品(改造品)は危険です

リチウムイオン二次電池などは電池メーカーが生産・販売している純正品を使用してください。模造品(改造品)には危険防止のための安全装置が傷んだり、なかったりするものがあります。破裂、発火したりして危険ですので使用しないでください。製造メーカー名や販売会社名などの表示や注意書きのない電池や電池パックは模造品(改造品)の疑いがあります。購入には十分注意してください。



## 6 電池は火中に投入しない

電池を火中に投入すると、破裂や発火し非常に危険です。また、電池を加熱すると、液もれ、破裂、発火などが起こる場合があります。危険です。



## 7 電池や電池パックは濡らさない

ジュースなど液体で電池を濡らすとショートしたり、さびたりします。特にリチウムイオン二次電池は組み込まれている保護回路が壊れて発熱、破裂、発火する恐れがあります。



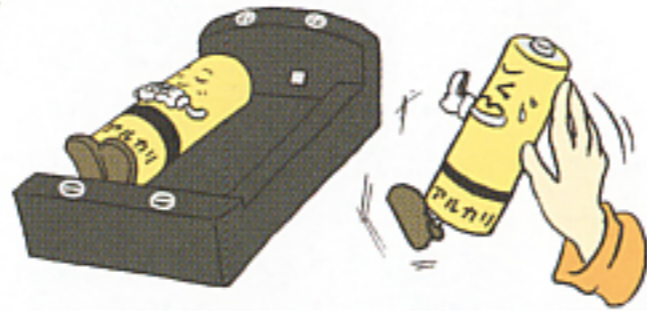
## 8 電池や電池パックに強い衝撃を加えない

電池や電池パックを高所から落としたり、投げつけたりして強い衝撃を与えないでください。変形してショートし、発熱、破裂、発火するおそれがあります。特にリチウムイオン二次電池は組み込まれている保護回路が壊れて危険です。



## 9 乾電池やリチウム一次電池は充電しない

乾電池やリチウム一次電池は充電できません。充電すると液もれ、発熱、破裂、発火につながり危険です。

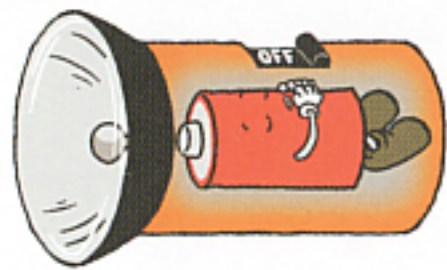


## 10 二次電池は決められた充電器で充電する

ニッケル水素電池などの小形二次電池や自動車用バッテリーはプラス、マイナスを間違えず、正しい方法で専用の充電器(チャージャー)を使用して充電してください。専用器以外で充電すると発熱、液もれ、破裂などの原因になります。

## 11 電池は同じ種類を使う

銘柄(メーカー名)や種類の違う電池を混ぜると、それぞれの電池の性能が違うので発熱、破裂、発火の原因につながります。



## 12 機器の使用後は必ずスイッチを切る

液もれ原因の多くは、スイッチの切り忘れ。使用後は必ずスイッチを切ってください。

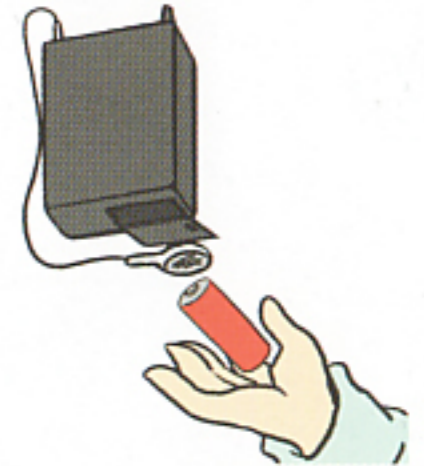
## 13 スイッチのない機器(時計、ワイヤレスマウス、リモコンなど)は定期的に電池の状態を点検する

スイッチのない機器は常に弱い電流が流れ電池が消耗しています。機器が動作不安定な状態になった場合は電池の消耗と思われますので早い時期に電池をお取替え下さい。



## 14 長い間使用しないときは、電池を機器から取り出す

スイッチを切っても機器の中の電池は電気が少しずつ減っていきます(これを「自己放電する」といいます)。液もれの原因にもなりますので長期間使用しない場合は電池を取り出しておいてください。



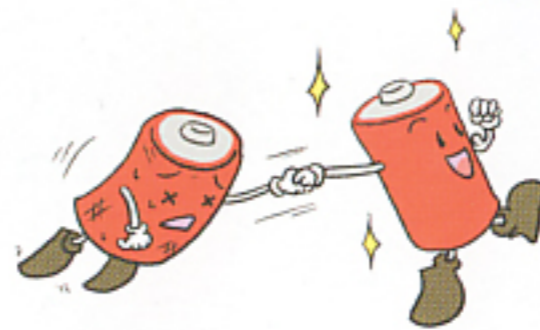
## 15 電池を使い切ったら、早めに取り出す

液もれなどを起こして機器を傷めることになります。使い切ったら電池を取り出してください。



## 16 電池の取替えは全部まとめて。新しい電池と古い電池は混ぜない

一緒に使うと、古い電池のために電池全体でのパワーが弱くなってしまいます。また、古い電池が液もれを起こすこともあるので取替えは一緒に全部をしてください。



## 17 電池は直射日光、高温多湿の場所を避けて保管する

電池の保管も人と同じ環境が望ましいです。湿度が高いと電池に露(水分)がつき、ショートすることがあります。また高温下に長い間放置されると性能が低下します。





## 18 電池を乳幼児のそばに放置しない

電池は乳幼児の手の届くところに置かないでください。万一、飲み込んだ場合は、すぐ医師に相談してください。また、乳幼児は機器から電池を取り出し、飲み込む場合がありますので十分に注意してください。



## 19 電池の液が皮膚や衣服についたら、水で洗い流す

電池の中の液が皮膚や衣服についたらきれいな水で洗い流してください。万が一目に入った場合は、すぐにきれいな水で洗い流して、医師の診察を受けてください。



## 20 電池などは使用推奨期限内に使用しましょう 期限内なら性能が保てますので予備電池の用意を

乾電池は使用推奨期限内ならJISの規定する性能を保てます。予備の電池を買い置きしても使用推奨期限内なら大丈夫です。



### 電池豆知識

一次電池には「使用推奨期限」が表示されています。

一次電池の電池本体またはパッケージには「使用推奨期限」が表示されています。この期限内に使用開始することをおすすめします。

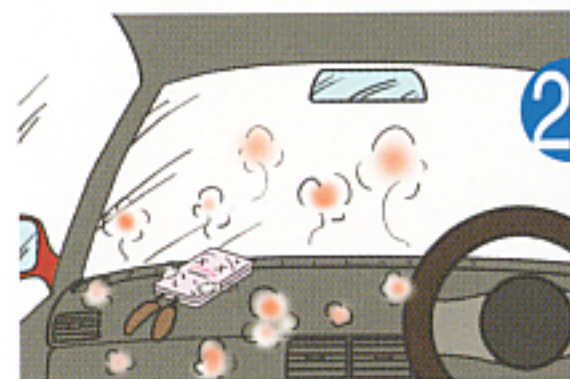
使用推奨期限表示例

2017年8月の場合

08-2017

08-17

## リチウムイオン 二次電池 からのお願い



## 21 リチウムイオン二次電池は高温になる場所に放置しない

ストーブのそば、炎天下の自動車の車内など高温になる場所に放置しないでください。液もれ、発熱、破裂、発火の原因になります。



## 22 電磁調理器の上に置かない

電磁調理器の上や傍らに置かないで下さい。誤って加熱され、発熱、破裂、発火の原因になります。

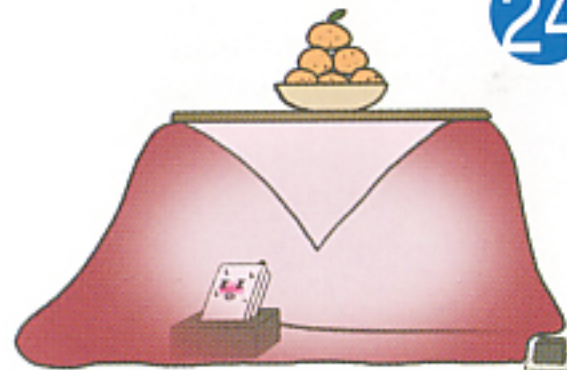
## 23 膨れた電池を無理やり機器に装着しない

膨れた電池を無理に取り付けしないでください。リチウムイオン二次電池が変形し、電池内部や組み込まれている保護機構が壊れ、そのまま使い続けると、発熱、破裂、発火の原因となります。



## 24 熱がこもる場所でのリチウムイオン二次電池の充電はしない

リチウムイオン二次電池の充電中は毛布などで覆わないでください。電池が異常にあたためられ発熱、発火の原因になり、最悪毛布などが燃える恐れがあります。

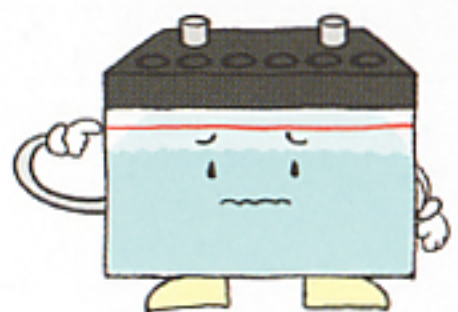


## 自動車用 バッテリー からのお願い



25

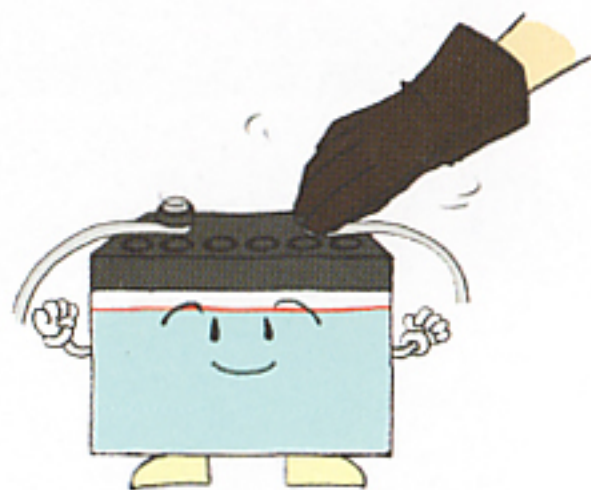
自動車用バッテリーの液面は  
こまめに点検チェック。  
早めのバッテリー交換を



自動車用バッテリーを液不足のまま使用していると、エンジンがかからなくなるなどのトラブルだけでなく内部の劣化部品から火花が発生し、ガスに引火、破裂(爆発)の危険性もあります。自動車用バッテリー(自家用車の場合)の寿命は約2~3年。こまめな液面チェックと早めのバッテリー交換をお奨めします。

26 自動車用バッテリーは  
接続端子の点検も忘れず

自動車用バッテリーは、接続端子の緩みなどもトラブルを発生させます。接続端子の点検は感電しないよう手袋をはめ、緩みを確かめてください。緩んでいる場合は、スパナなどの工具を使って締めてください。



27

バッテリーの液が皮膚や  
衣服についたら、水で洗い流す

バッテリーの中の液が皮膚や衣服についたらきれいな水で洗い流してください。万が一目に入った場合は、すぐにきれいな水で洗い流して、医師の診察を受けてください。



## 補聴器用 空気亜鉛電池 からのお願い

28

空気亜鉛電池はシールを  
はがした直後は、作動しません



空気亜鉛電池は使用するとき先ずシールをはがします。はがした直後は正常に作動しません。はがして約30秒から1分後に使用してください。

29

空気亜鉛電池を室内で使用する時は  
換気をしてください

空気亜鉛電池は冬場の暖房器具から発生する二酸化炭素の影響で電池寿命が短くなります。定期的に部屋の換気をしてください。



30

空気亜鉛電池はあたたためて  
使用してください

電池が冷えていると性能を十分に発揮できません。空気亜鉛電池は体温などで少しあたたためてから使用してください。



### 電池豆知識

空気亜鉛電池にはシールが貼ってあります。

空気亜鉛電池は、空気中の酸素をプラス極材料として使用するので使用する際はシールをはがします。シールをはがしたまま保管しておくと電池の性能が劣化していくので、使用するまでシールをはがさないようにしてください。



## ◎乾電池の上手な選び方 (あくまで目安です)

電池使用機器名		アルカリ乾電池	マンガン乾電池
音響・映像	ミュージックプレイヤー	◎	
	CDラジカセ	◎	
	ポータブルMD・CD	◎	
	携帯ラジオ	◎	○
	インターフォン	◎	○
	ポータブルテレビ	◎	
おもちゃ	電動のおもちゃ	◎	
	ラジコンカー	◎	
	電子ゲーム	◎	
灯器	強力ライト	◎	○
	懐中電灯・ペンライト	○	◎
PDA・電子手帳		○	
デジタルカメラ		◎	
掛時計・置き時計		○	◎
シェーバー・電動ハブラシ		◎	
リモコン		◎	◎
ガス・石油機器自動点火		○	◎
電子辞書		◎	

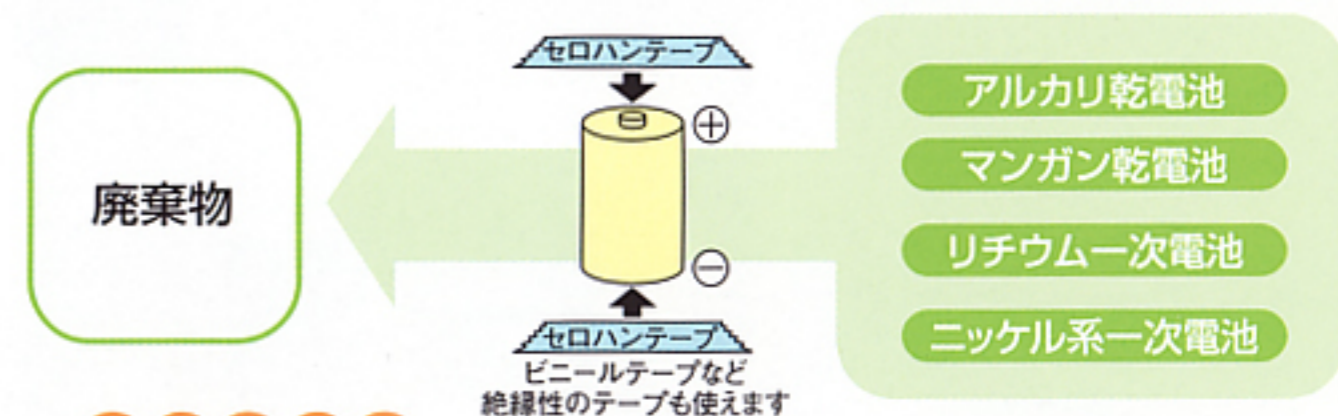
※◎○の順でおすすめします。  
 ※電池の性能は、機器の消費電力や使用回数、使い方などによって違ってきます。  
 上の表は、あくまで目安とお考えください。  
 ※機器により電池の指定がある場合は、それに従ってください。

## 市町村の指示に従って捨ててください

### ●アルカリ乾電池・マンガン乾電池・リチウム一次電池・ニッケル系一次電池

- それぞれの電池の端子部分にテープを貼り絶縁して捨ててください。
- 市町村によってゴミの捨て方が異なりますから、その指示に従ってください。

できるだけ電池チェッカーなどで残量を確認して完全に使い切ってから捨ててください。電池の端子は金属製であり、特にコイン形リチウム一次電池はほぼ全面が金属です。電池に容量が残っていると、他の金属や電池と触れてショート(短絡)し発熱、破裂などの事故を起こす恐れがあります。



### 電池豆知識

#### 乾電池は、「水銀0使用」です

国内ではマンガン乾電池が1991年、アルカリ乾電池は1992年から水銀を使用していないため(水銀0使用)、使用済み乾電池は、環境に大きな影響を与えるものではありません。電池工業会では新しい処理技術について研究するとともに、日本の電池メーカーの海外工場を中心として世界に水銀0使用の乾電池生産を広めるなどの努力を続けています。



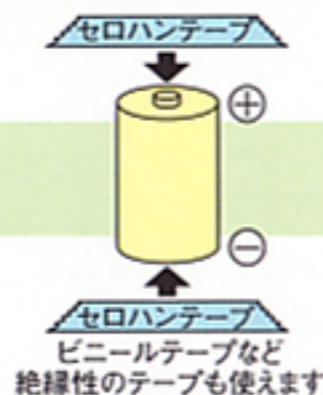
## 回収・リサイクルしています

### ●小形二次電池(小形充電式電池)

小形二次電池の回収・リサイクル活動は一般社団法人JBRC (<http://www.jbrc.com>)が推進しています。家庭で使用済みとなった小形二次電池(ニカド電池・ニッケル水素電池・リチウムイオン二次電池・小形シール鉛蓄電池\*)は、棄てないで、さらに念のため電極にテープを貼ってから、「小形充電式電池リサイクルBOX」が置かれているリサイクル協力店(電気店など)に持参ください。例えばニッケル水素電池のリサイクルで生まれたフェロニッケルはステンレス製品に生まれ変わります。



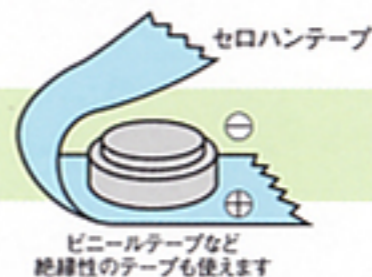
電気店、大型量販店、ホームセンター等にある小形充電式電池のリサイクルBOX



※小形シール鉛蓄電池はヘッドホンステレオ、ハンディクリーナー、コードレスホン、ビデオカメラの4用途に限ります。

### ●ボタン電池

ボタン電池(アルカリボタン電池・酸化銀電池・空気亜鉛電池)の廃棄の際は、電池にテープを貼って、「ボタン電池回収缶」に入れてください。



電気店、時計店、補聴器店などにあるボタン電池回収缶

アルカリボタン電池

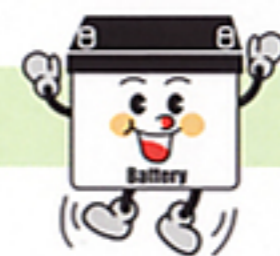
酸化銀電池

空気亜鉛電池

### ●自動車用バッテリー(鉛蓄電池)

自動車用バッテリーには、金属資源の鉛が含まれています。使用済み自動車用バッテリーは、販売店または電装店などの「リサイクル協力店」へお持ちください。平成6年、国の「廃棄物処理法」において「事業者の協力」の条項が制定され、使用済みとなった自動車用バッテリー(鉛蓄電池)は、電装店などの「リサイクル協力店」で無償で引き取ってもらえるようになりました。

リサイクル協力店



自動車用バッテリー

### 電池豆知識

#### 「リサイクル協力店」とは…

リサイクル協力店とは、1994年10月に社団法人電池工業会が策定した「鉛リサイクルプログラム」に賛同され、自動車および二輪車用バッテリー販売店のうち、とくに一般消費者から持ち込まれた使用済みバッテリーの無償回収にご協力いただいている販売店のことです。



# 電池の歴史

今から二百十数年前、イタリアの生物学者ガルバーニがカエルの足の神経に2種類の金属をふれさせると電流が流れ、足の筋肉がびくびく動くことを発見。これが電池の原理の始まりとなりました。その後、さまざまな研究が続き、1800年にイタリアの物理学者ボルタが

## 電池の歴史

1791	1800	59	68	85	88	95	99	1900	04	55	64
ガルバーニ(伊)、カエルの足から電池の原理を発見	ボルタ(伊)、電池発明	プランテ(仏)、鉛蓄電池発明	ルクランシェ(仏)、ルクランシェ電池を発明	屋井先蔵(日)、乾電池発明	ガスナー(独)、乾電池発明	ヘレセンス(デンマーク)、乾電池発明	ニッケル・カドミウム蓄電池(ニカド電池)を発明 ユングナー(スウェーデン)	二代目島津源蔵、鉛蓄電池試作	エジソン(米)、ニッケル・鉄蓄電池発明	島津製作所が国産鉛蓄電池第一号を納入	高性能マンガン乾電池の国内生産開始 ニカド電池の国内生産開始 アルカリ乾電池の国内生産開始

### 電池豆知識

#### ボルタ電池

イタリアの物理学者ボルタは、1800年に銅・すず・食塩水を使った「ボルタ電池」を作ることになりました。電圧の単位「ボルト」は彼の名前からとったものです。ただ「ボルタ電池」には液体(食塩水)が使われていたため、こぼれないように持ち運ぶのが大変でした。



電池を発明。1859年に鉛蓄電池をフランスのプランテが発明、また現在の乾電池の原形は1868年にフランスのルクランシェが発明。以来、次々と改良が重ねられ、今日のようなさまざまな種類の電池が登場しました。

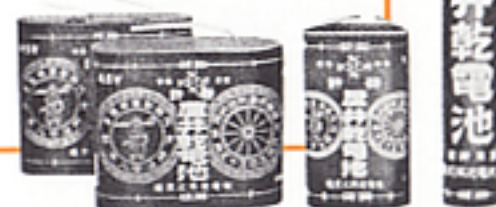


69	70	73	76	77	86	90	91	92	93	95	97	2002	05	09
超高性能マンガン乾電池の国内生産開始	小形制御弁式鉛蓄電池の国内生産開始	リチウム一次電池の国内生産開始	酸化銀電池の国内生産開始	アルカリボタン電池の国内生産開始	空気亜鉛電池の国内生産開始	ニッケル水素電池の生産開始	ニカド電池リサイクルマーク表示 リチウムイオン二次電池の生産開始	国内でのマンガン乾電池水銀0使用化開始	使用推奨期限表示	水銀電池国内での生産中止	小形二次電池の国内での回収開始	ニッケル系一次電池の生産開始	酸化銀電池水銀0使用化開始	アルカリボタン電池水銀0使用化開始

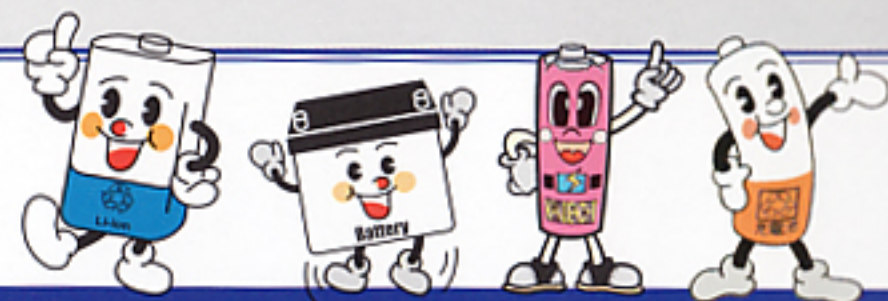
### 電池豆知識

#### 屋井乾電池

ボルタ電池で使われていた液体をゲル状にしたのが「ルクランシェ電池」です。その後日本の屋井先蔵やドイツのガスナーが、液体を石こうで固めて持ち歩いてもこぼれない電池を発明しました。これらは液体の電池に対し、乾いた電池「乾電池」と呼ばれるようになりました。



# ご存知ですか、電池工業会



電池工業会は、電池及び電池器具工業、関連産業の健全な発展を図ることを目的に設立された組織です。1938年の蓄電池製造組合や1942年の日本乾電池工業組合の結成から発展を続け、1997年に(社)日本蓄電池工業会と(社)日本乾電池工業会が統合し、「社団法人 電池工業会」として新たに発足しました。現在、電池の製造会社をはじめとする正会員企業の他に、多数の賛助会員企業が参加・協力しています。最近では、電池の規格・基準作りや、使用済み電池の再資源化、環境保全対策、電気自動車の開発や普及に関する協力事業などにも力を注いでいます。2012年に社団法人から一般社団法人に移行しました。

## 電池工業会の歴史

1938	42	48	72	85	86	97	2012
蓄電池製造組合結成	日本乾電池工業組合結成	蓄電池協会設立	(社)日本蓄電池工業会設立	(社)日本乾電池工業会設立	「電池の日」(十一月十一日)制定	(社)電池工業会発足 (乾電池・蓄電池工業会統合)	一般社団法人 電池工業会に移行 電池月間 (11月11日から12月12日まで)制定

### 電池豆知識



**電池月間とは** 漢数字の十と一が⊕プラスと⊖マイナスになることから、十一月十一日は「電池の日」。さらに、野球のピッチャーとキャッチャーのポジション番号が1と2から12月12日を「バッテリーの日」。この11月11日から12月12日までの間を「電池月間」として、みんなで電池のことを考えてもらうために「電池工業会」が制定しました。

## 電池工業会の事業内容

電池及び電池器具に関する調査研究／電池及び電池器具に関する環境保全、再資源化、品質性能及び製品安全に係わる施策の推進／電池及び電池器具に関する普及及び啓発／電池及び電池器具に関する人材育成／電池及び電池器具に関する内外関係機関等との交流及び協力／その他、本会の目的を達成するために必要な事業

## 正会員企業の取扱品目

一次電池(マンガン乾電池、アルカリ乾電池、酸化銀電池、リチウム一次電池、空気電池等)／二次電池(自動車用バッテリー(鉛蓄電池)、産業用鉛蓄電池、ニカド電池、ニッケル水素電池、リチウム二次電池、リチウムイオン二次電池等)／電池器具:各種携帯電灯及び電池応用製品等／その他:各種電源設備等

地球の未来を左右する問題を解決するために…

## 電池工業会のリサイクル活動

限りある資源を大切にしたい、美しい社会を守りたい。そのために、鉛蓄電池(バッテリー)は、古くから回収活動が行われ、現在ではシステマティックなリサイクル活動が推進されています。一方、ニカド電池やリチウムイオン二次電池等の小形二次電池(小形充電式電池)のリサイクル活動は、貴重な資源であるニッケルやカドミウムやコバルト等の有効利用と、環境への影響を防止するために、地道で着実な取り組みが必要です。電池工業会は、これからも前向きに、そしてダイナミックにリサイクル活動を展開し、皆様とともにその輪を大きく広げていきたいと思っています。

### 電池豆知識

#### 防犯ブザーの性能基準について…

昨今、子供にかかわる犯罪が増加する中、経済産業省は2006年11月、防犯ブザーの音色・音量・連続吹鳴時間・操作性などの性能基準(電池工業会が作成)を決定。適合商品には全国防犯協会連合会の「推奨マーク」が付与されます。



## 備長炭でつくる電池

アルミホイルと炭と食塩水で、電池をつくってみましょう。  
アルミホイルがマイナス極、炭がプラス極、食塩水が電解液です。  
かんたんにつくれます。

### 用意するもの



備長炭



こい食塩水



メロディーIC



アルミホイル



ペーパータオル



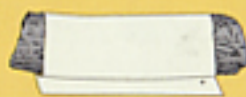
リード線

1



ペーパータオルをこい食塩水でぬらす。

2



①でぬらしたペーパータオルを備長炭にまきつける。

4



では、さっそく実験！  
リード線のひとつをアルミホイル(⊖極)、もうひとつは備長炭(⊕極)につなぐ。

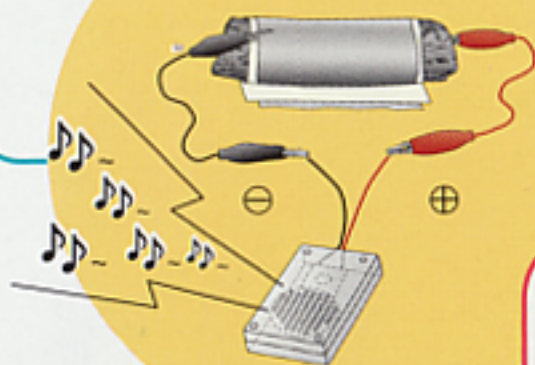
3



その上から、アルミホイルをまく。これで、簡単に電池ができあがり！

※アルミホイルと炭がくっつくと、ショートして電気が流れません。

5



### ●なぜ備長炭でないといけないのか？

備長炭は高温で焼いているために導電性が良く、電気を良く通します。一般の木炭は、低温で焼かれているために、電気をあまり通しません。炭の中の酸素が⊕極材料の役割をしています。

リード線とメロディーICとをつなげてみると、電気が流れたことがわかります。  
**さあ、みんなも挑戦してみてください！**