

# リチウム電池 リチウムイオン電池 廃棄時のお願い

 **必ず絶縁**

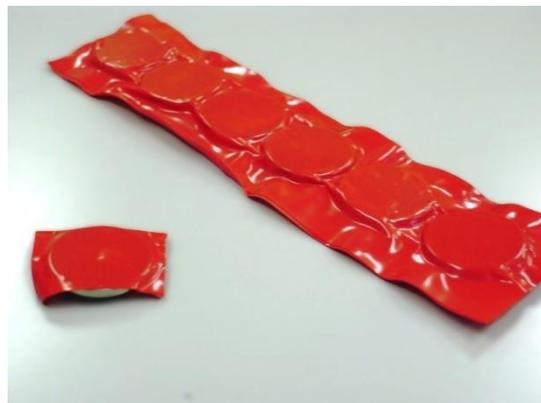
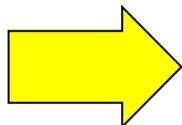
 **禁水**

 **解体しない**

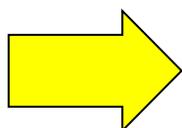
お問合せ先  
東京都江東区枝川 2-7-8  
大興運輸倉庫株式会社 本社  
TEL 03-5653-0700

## 廃棄時の絶縁方法（例）

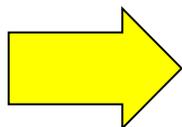
- 電池同士の端子接触により、ショートして発熱・破裂・発火する危険性があります。
- 廃棄の際は電極を透明ビニールテープなどで必ず絶縁してください。



コイン形



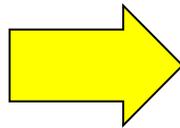
円筒形



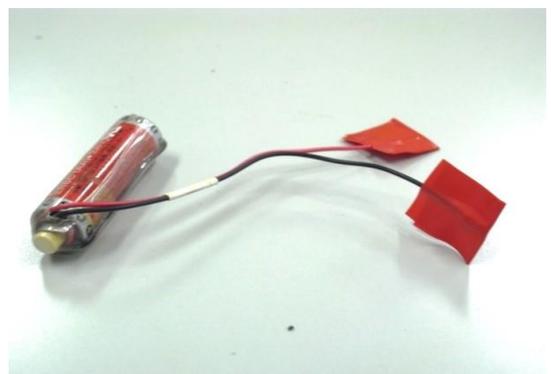
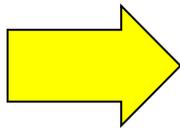
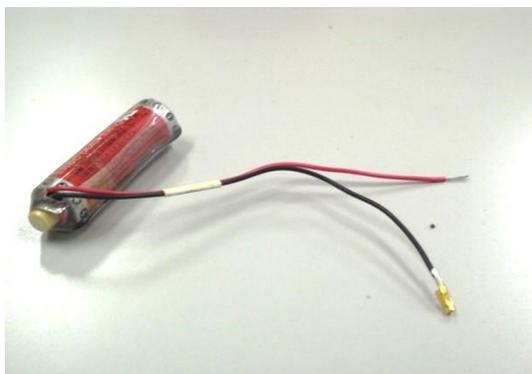
小型パック

※見本写真では分かりやすくするため色付きビニールテープを使用しておりますが、処理に必要な情報が隠れてしまうため実際の作業時は透明ビニールテープの使用をお願いいたします。

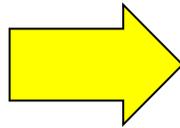
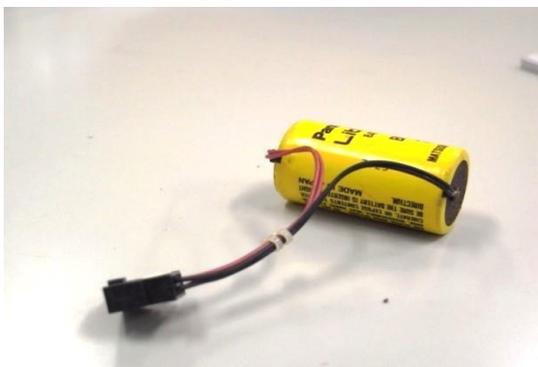
# 廃棄時の絶縁方法（例）



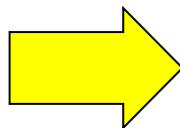
小型パック



配線がむき出しのもの



配線と電池の接点がむき出しのもの



組電池

## 《事故事例》

### ⚠️ コイン形リチウム電池の発火（CR電池、BR電池）

コイン形リチウム電池が梱包されているドラム缶の蓋を開けたところ、白煙を上げ、発熱、その後、発火し、コイン形リチウム電池が破裂を繰り返した。破裂したものはドラム缶から飛び出し、数十メートルも飛び散った。

<原因>

絶縁されていないコイン形リチウム電池がドラム缶内に入れられており、電池同士の接触でショートし、発熱したものと思われる。

### ⚠️ L i - i o n 電池の発火

運搬過程で大型L i - i o n 電池が発火。

<原因>

運搬過程の揺れで荷崩れ、配線が金属に接触して断線。ショートし発熱、発火したものと思われる。

### ⚠️ E R 電池の化学反応①

雨の日にER電池を回収、水が付いたまま数日間保管していたところ、電池から白煙が発生。周囲に強い刺激臭が充満し、近づくことが困難になった。

<原因>

水ぬれにより、ショートし、腐食。内部の塩化チオニル（劇物）が水と反応。塩化水素ガスと亜硫酸ガスを噴出したものと思われる。

### ⚠️ E R 電池の化学反応②

円筒形ER電池を回収後、数日間保管後運搬したところ、ペール缶内部から白い煙が出てきた。周囲には強い刺激臭がした。

<原因>

絶縁がされていなかったため、ショート。腐食して空気中の水分と塩化チオニル（劇物）が反応。塩化水素ガスと亜硫酸ガスを噴出した。

## 《危険な梱包例》





## BR (フッ化黒鉛リチウム電池)

正極	負極	電解液	公称電圧
フッ化黒鉛	リチウム	リチウム塩を溶解した有機溶媒	3 V

- 主な形状：円筒形、コイン形、ピン形、ペーパー形
- 放電電圧が安定し、自己放電も小さいことから長期保管、長期作動に優れる。



## ER (塩化チオニルリチウム電池)

正極	負極	電解液	公称電圧
塩化チオニル	リチウム	四塩化アルミニウムリチウム、 塩化チオニル溶液	3.6V

- 主な形状：円筒形
- 塩化チオニル（劇物）は水に対して発熱しながら激しく反応し、亜硫酸ガスと塩化水素が発生する。空気中の水分とも反応することもある。
- 危険性が高いため、ガラスシールやレーザー溶接シールで完全密閉構造となっている。
- 実用されている一次電池の中で最もエネルギー密度の高い電池のひとつ。
- 保存性に優れる。
- 破裂した時の音・破壊力は激しい。



## SO<sub>2</sub> (二酸化硫黄リチウム電池)

正極	負極	電解液	公称電圧
多孔質炭素電極、 二酸化硫黄	リチウム	二酸化硫黄と有機溶媒中に臭化リチウムを溶解した非水電解液	3 V

- 主な形状：円筒形
- 保存性に優れる。



## 《リチウムイオン電池とは》

- 充放電によって繰り返し使える（二次電池）
- 近年生産量が増えており、電池の総生産個数のうちリチウムイオン電池が23%を占めている。
- 二次電池の総生産個数のうち68%がリチウムイオン電池
- 各所モバイル機器で使用されている。

### Li-ion（リチウムイオン電池）

正極	負極	電解液	公称電圧
コバルト酸リチウムなど	カーボンなど	有機電解液	3.6V

- 主な形状：円筒形、角形
- 高エネルギー密度で長寿命。長時間安定した電力が得られる。
- メモリー効果がない。

