

排出事業者のための有益情報満載ニュースター

WASTE TODAY

10月号
2019

2019.10.28

発行者：株式会社リーテム



今月のテーマ

「やっぱり危険！リチウムイオン電池」

使用済みのリチウムイオン電池やリチウムイオン電池内蔵製品が、廃棄物の収集運搬、処分の過程で混入して火災の原因となっているため、全国の市区町村や廃棄物処理業者がその対策に苦慮しています。環境省は、火災事故が相次いでいることから、市区町村の被害実態解明調査をすることを今年8月に発表しています。



リチウムイオン電池（=LiB）による工場の火災



破碎機にLiBが巻き込まれ
発火するイメージ

日本容器包装リサイクル協会によると、プラスチックごみに混入した電池が原因の発火事故が増加傾向にあり、全国の廃プラスチックのリサイクル工場における発煙・発火件数は、2017年に56件、2018年に130件、2019年は10月10日時点で既に173件、と急増しています。

小型家電をリサイクルする工場では、搬入される大量の使用済み小型家電に内蔵された電池の取外し、電池の種類毎の選別、絶縁処理、保管場所の防火設備の設置など、事故防止のための対策を行っています。しかし、それには人手とコストがかかる他、製品の多様化で二次電池内蔵型にモデルチェンジされた製品に関する情報収集などに、苦慮しています。

火災事例



発火原因となった
加熱式タバコ
(LiB内蔵)



発火原因となった
掃除機
(LiB内蔵)



発火原因となった
デジタルカメラ
(LiB内蔵)



LiB発火が原因で
火災となった
リサイクル工場設備

出典：公益財団法人 日本容器包装リサイクル協会



リチウムイオン電池製品ユーザーの事故事例

製品の使用段階でも多くの事故が起きています。2013年度～2017年度の5年間に製品ユーザーが被害を受けたリチウムイオン電池内蔵製品による事故は582件。2016年度からは毎年100件を超えています（※NITEに通知されたものに限る）

| 発生時期 | リチウムイオン電池内蔵製品の事故事例 |
|---------|--|
| 2015年5月 | 転倒時に、ズボンのポケットに入れていたスマートフォンが発熱・発火し、火傷をした。 |
| 2016年8月 | リビングルームに置いていたノートPCのバッテリーパック付近から発火し、周辺を焼損した。 |
| 2018年9月 | 新幹線の中で鞆に入れていたスマートフォンのモバイルバッテリーが破裂し、両足に火傷をした。新幹線が15分位止まったため、消防と警察が捜査した。 |

出典：独立行政法人 製品評価技術基盤機構（略称NITE）



株式会社リーテム

〒101-0021 東京都千代田区外神田2-15-2 新神田ビル7 F
TEL. 03-5256-7041 Mail. info@re-tem.com <https://www.re-tem.com/>

🗨️ PSEマークの無いモバイルバッテリーは製造、輸入、販売禁止

リチウムイオン電池内臓製品の事故のうち、発生件数の多い製品上位3種は、
1. モバイルバッテリー、2. ノートPC、3. スマートフォンです。(NITE資料より)

モバイルバッテリーは、電気用品安全法の改正（平成30年2月1日）で規制対象となり、技術基準適合、出力電圧、加圧試験、落下試験、過充電試験、高温試験等の全数検査が義務付けられました。1年間の経過措置を経た今年2月1日からは、検査をクリアした証であるPSEマークの付いていないモバイルバッテリーは製造、輸入、販売禁止（流通在庫を含む）となっています。

安全基準の低い海外製電池を組み込んだモバイルバッテリーが多く輸入され、安価で販売されていることが、事故増加の要因の一つではないかという声もあります。



特定電気用品




特定電気用品以外の電気用品



発火したモバイルバッテリー

🗨️ 排出事業者（ユーザー）が事故防止のためにできること

リチウムイオン電池だけでなく、ニッケル電池、ニカド電池などの二次電池や、ボタン電池も発火の可能性があります。使用済み電池を廃棄物業者に引き渡す前、また一般ユーザーが地域のごみステーションに出す前に取り外すことが事故防止に有効です。

|  発火事故防止のために必要なこと | |
|--|--|
| 膨らんでいる、熱くなっている、破損している電池 | ➔ 破損して中身（電極やセパレータ）が見えている箇所に粘着テープを貼り、衝撃を与えないようにする。 他の電池と接触するだけで発火する場合があります。 |
| 液もれや異臭がしている電池 | ➔ 直ちに火気から遠ざける。 もれた電解液に引火し、破裂、発火の原因になります。 |
| 形状に問題が見られない電池 | ➔ 「衝撃」「圧力」「熱」に注意する。 絶縁のため、金属端子部分に粘着テープを貼る。 形状に問題のない電池でも、強い衝撃や圧力が加わったり、高温の環境下に長く置くと、電池が変形・破損して発煙・発火する場合があります。 |
| バッテリーの分解はNG | ➔ 内容物で化学火傷を負ったり、破裂し発火する場合があります。 |



膨らんだ電池



破損した電池



液漏れした電池



テープで絶縁した電池

🦋 編集後記

今年のノーベル化学賞は、リチウムイオン電池を開発した吉野彰氏が受賞なさることが10月9日に発表されました。インタビューで吉野さんは「電池の設計自体を見直す段階に来ている。まだ科学的に分かっていない部分の解明に取り組みたい」とおっしゃっています。化学と技術の力で電池の安全性が向上する日は遠くないと感じました。

◇ リーテムのサービスのご紹介



**オフィス機器、什器リユース・リサイクル
ワンストップサービス**

https://www.re-tem.com/service/service_list/onestop-service/



株式会社リーテム

〒101-0021 東京都千代田区外神田2-15-2 新神田ビル7 F

TEL. 03-5256-7041 Mail. info@re-tem.com <https://www.re-tem.com/>