

令和7年10月2日

リチウムイオン電池使用製品による発火事故に注意しましょう

— 身に着ける、持ち歩く製品にも使用されています —

列車内でのモバイルバッテリーの発火事故や、スマートフォンの発火事故について、ご存じの方も多いかと思えます。このような発火事故の原因の一つとして、製品にリチウムイオン電池が使用されていることが挙げられます。

リチウムイオン電池は、モバイルバッテリーやスマートフォンのほか、ワイヤレスイヤホン、スマートウォッチ、携帯用扇風機など日常生活で身に着けたり、持ち歩いたりする様々な製品に使用されており、消費者庁にはこれらのリチウムイオン電池使用製品¹についての発熱・発火等の事故情報が寄せられています。

また、リチウムイオン電池使用製品を他のごみと混ぜて廃棄することが、ごみ収集車やごみ処理施設での火災の原因になっていることがあり、問題となっています。

今回は、日常生活で身に着ける、持ち歩くリチウムイオン電池使用製品を中心に、発熱・発火等の事故情報と併せて、製品を使用・廃棄する際のポイントをご紹介します。



【使用の際のポイント】

- (1) 強い衝撃や圧力を加えないようにしましょう
- (2) 高温になる場所では使用・保管しないようにしましょう
- (3) 充電は、安全な場所で、なるべく起きている時に行いましょう
- (4) 異常を感じたら使用を中止しましょう
- (5) 発火した時はまず安全を確保し、できれば大量の水で消火しましょう
- (6) 製品情報、リコール情報を確認しましょう
- (7) 公共交通機関では、持ち込みルールを守りましょう

【廃棄の際のポイント】

- (1) リチウムイオン電池が使用されているかを確認しましょう
- (2) リサイクル可能なものは、リサイクルしましょう
- (3) 廃棄方法を確認して、廃棄しましょう
- (4) 廃棄する前にはなるべく電池を使い切りましょう

¹ 本資料中において、リチウムイオン電池が使用された製品のことを指します。

1. リチウムイオン電池使用製品での発熱・発火事故等について

現在、我々が日常生活で使用するスマートフォン、ノートパソコン、電動アシスト自転車、コードレス掃除機などの多くの製品には、小型でも十分な電力を確保することができ、使用した後に充電して繰り返し使用することができるリチウムイオン電池が使用されています（図1）。



図1 リチウムイオン電池使用製品の例

消費者庁には、これらのリチウムイオン電池使用製品（以下「製品」という。）についての様々な事故情報が寄せられており、事故の特徴として、リチウムイオン電池に由来する発熱・発火などが多いことが挙げられます。例えば、モバイルバッテリーやスマートフォンの発火事故については、報道等を通じてご存じの方も多いかと思えます。

今回は、発熱・発火等事故が見られる数ある製品の中から、日常生活で身に着けたり、持ち歩いたりして使用する製品であって、特に近年、より身近になったワイヤレスイヤホン、スマートウォッチ、携帯用扇風機について、事故の状況を取り上げます。

(1) 発熱・発火等事故情報の件数

事故情報データベース²には、ワイヤレスイヤホン、スマートウォッチ、携帯用扇風機における発煙・発熱・発火・破裂・爆発等の事故情報³が、2020年度から2024年度までの5年間で計162件登録されています。

² 関係機関から「事故情報」及び「危険情報」を広く収集し、事故防止に役立てるために、消費者庁が独立行政法人国民生活センターと提携して運用しているデータ収集・提供システム（平成22年4月運用開始）のことです。なお、収集した情報には、事実関係及び因果関係が確認されていない事例も含まれます。

³ 火災事故につながったものを含みます。件数及び分類は、本件のために消費者庁が特別に精査したものであり、「事故情報」、「危険情報」の両者を含むとともに、事実関係や因果関係が確認されていない情報を含みます。

① 発熱・発火等事故情報の年度別登録件数

発熱・発火等の事故情報 162 件のうち、リチウムイオン電池に起因すると考えられるものは5年間で計 136 件と 84.0%を占め、近年増加傾向にあります(図2)。

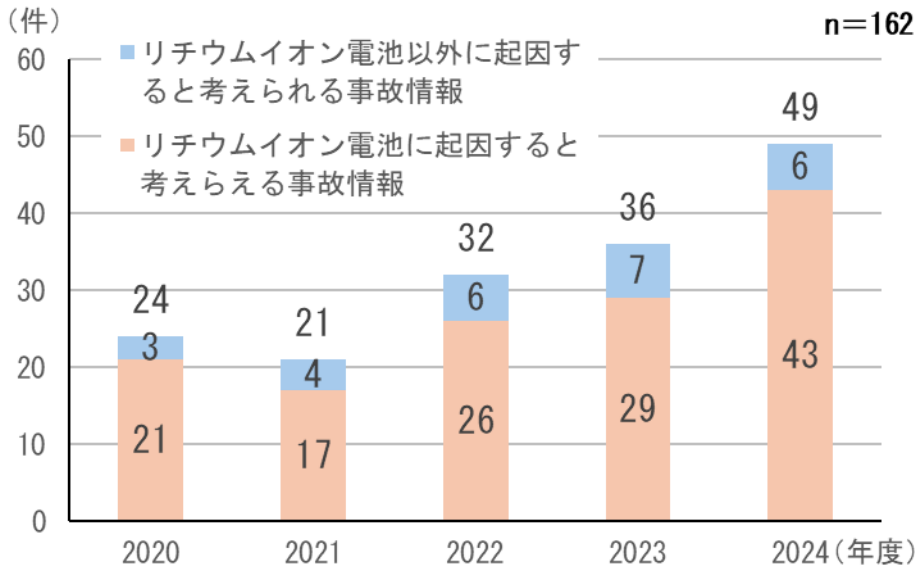


図2 年度別事故情報登録件数

(ワイヤレスイヤホン、スマートウォッチ、携帯用扇風機の合計)

② 発熱・発火等事故情報の製品別内訳

リチウムイオン電池に起因すると考えられる発熱・発火等の事故情報 136 件の製品別内訳は、5年間でワイヤレスイヤホンは64件、スマートウォッチは46件、携帯用扇風機は26件となっており、いずれも増加傾向が見られます(図3)。

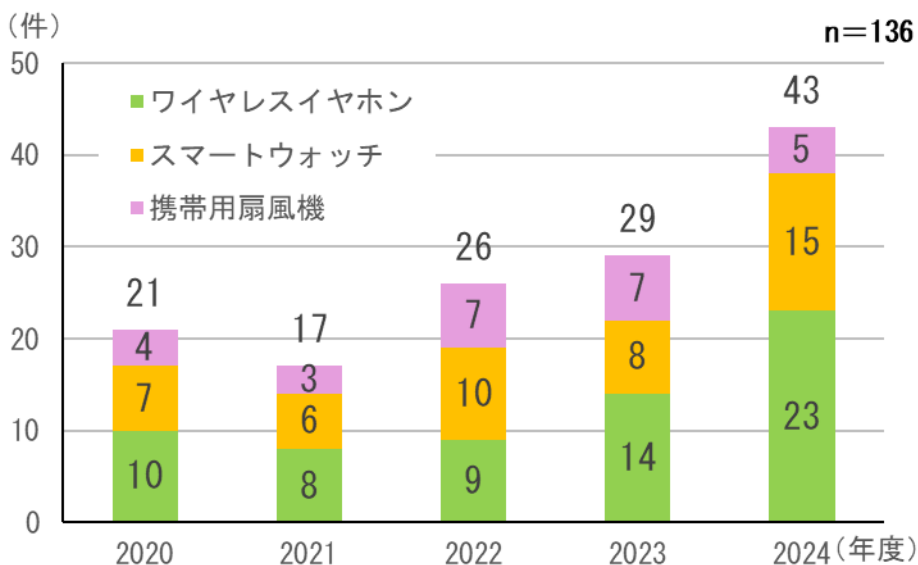


図3 発熱・発火等事故情報の製品別内訳

③ 事故発生時の充電状況

事故が発生した時に充電中だった件数は、5年間でワイヤレスイヤホンでは37件（75.5%）、スマートウォッチでは9件（20.5%）、携帯用扇風機では16件（84.2%）でした（図4）。

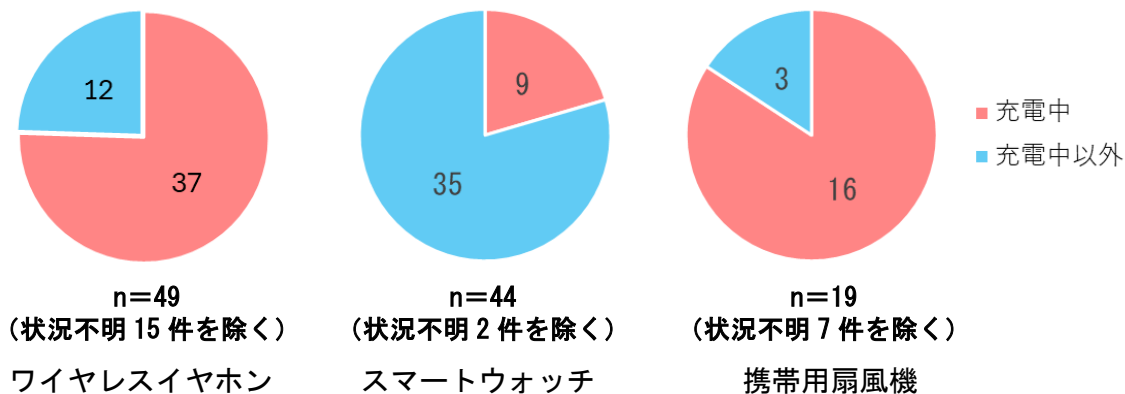


図4 事故発生時の充電状況

(2) ワイヤレスイヤホン、スマートウォッチ、携帯用扇風機の事故事例

○ワイヤレスイヤホン

【事例1】

4年前に購入したワイヤレスイヤホンが充電後に発火し、一緒にかばんに入れていた水筒などを焦がした。

【事例2】

ワイヤレスイヤホンを使っていたら爆発し、首をやけどして衣服が少し焦げた。

【事例3】

ワイヤレスイヤホンを充電したまま出かけたが、帰宅したら充電器が爆発したようになっており床が焦げ、部屋中に粉が散っていた。

○スマートウォッチ

【事例4】

ネット通販で購入したスマートウォッチが充電中に熱で溶けた。

【事例5】

スマートウォッチを腕につけたまま寝ていたところ、深夜に突然発火して、腕にやけどをし、シーツが焦げた。

○携帯用扇風機

【事例6】

パソコンの USB ポートに接続し使用していた携帯用扇風機が突然火柱を上げ発火した。

【事例7】

携帯用扇風機の充電中に熱で本体やUSBが一部溶け、ひどいにおいがした。

【事例8】

かばんに充電済みの携帯用扇風機を入れていたところ、かばんから煙が出てきて異臭があった。慌てて取り出したところ発火した。

2. リチウムイオン電池の構造、発熱・発火の仕組みについて

(1) リチウムイオン電池の構造

リチウムイオン電池の基本的な構造は図5のとおりです。正極板と負極板をセパレータで隔離するとともに、内部を引火性の有機溶媒で満たした構造となっており、正極板と負極板の間でリチウムイオンと電子をやりとりすることで電気エネルギーを生み出しています。

リチウムイオン電池には図6のとおり円筒形・ラミネート形・角形の3種類の形状があり、用途に応じて使い分けられています。例えば、ワイヤレスイヤホンやスマートウォッチにはラミネート形が、携帯用扇風機には円筒形が多く使われています。

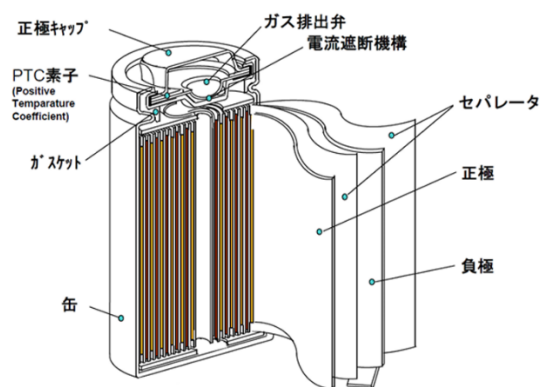


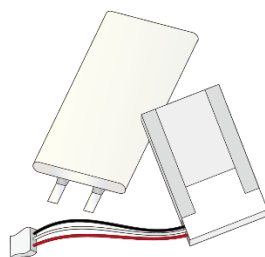
図5 リチウムイオン電池の基本的な構造（円筒形を例に）

（イラスト提供：（一社）電池工業会「リチウムイオン電池（円筒形）の断面図」）



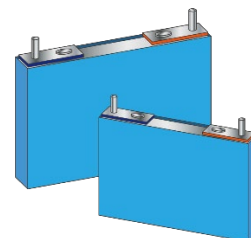
円筒形

（ノートパソコン、携帯用扇風機 等）



ラミネート形

（モバイルバッテリー、ワイヤレスイヤホン、スマートウォッチ 等）



角形

（デジタルカメラ、携帯ゲーム機 等）

図6 リチウムイオン電池の形状

（出典：独立行政法人製品評価技術基盤機構（NITE）『夏パテ（夏のバッテリー）』にご用心～「リチウムイオン電池搭載製品」の火災事故を防ぐ3つのポイント～）

(2) リチウムイオン電池の発熱・発火のしくみ

リチウムイオン電池が発熱や発火に至るにはいくつかの原因がありますが、原因の一つとして、外部から強い衝撃や圧力が加わることにより、セパレータが破損し、正極板と負極板が電気的につながってしまう（ショートする）ことで、異常発熱が起こり、発火に至ることがあります（図7）。

また、高温により内部の化学反応が異常に進んでしまい、リチウムイオン電池の発熱を制御できなくなることも起こります。

このようなことから、一般に、リチウムイオン電池は強い衝撃、圧力や熱に弱いという特性を有することとなります。

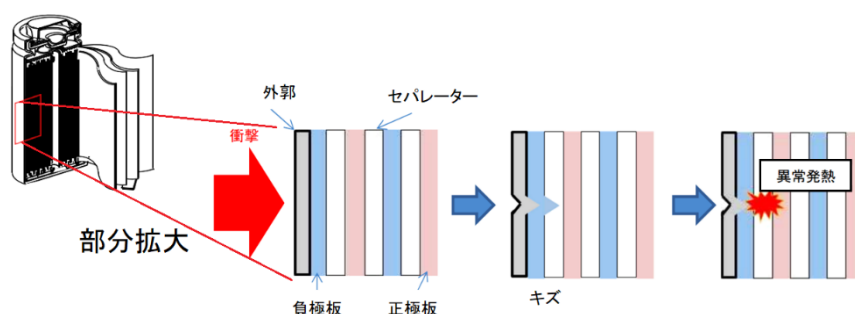


図7 リチウムイオン電池のショート

(出典：独立行政法人製品評価技術基盤機構 (NITE) 『夏パテ(夏のバッテリー)』にご用心～「リチウムイオン電池搭載製品」の火災事故を防ぐ3つのポイント～)

3. 製品を使用する際の注意ポイント

製品の取扱いを誤ると、リチウムイオン電池の破損等により発熱・発火といった事故につながる危険性があります。

製品の使用に当たっては、発熱・発火等事故が発生する危険性を常に意識するとともに、以下のような点に注意しましょう。

(1) 強い衝撃や圧力を加えないようにしましょう

リチウムイオン電池は、強い衝撃や圧力により損傷し、発煙・発熱・発火・破裂・爆発する場合があります。製品を落としてしまったり、ポケットの中に入れてそのまま座ってしまったりすることのないようにしましょう。

また、強い衝撃や圧力が加わった後、時間が経ってから発熱・発火等することもあるため、この点にも注意が必要です。

変形した製品を元に戻そうと力を加えることも危険です。



(2) 高温になる場所では使用・保管しないようにしましょう

リチウムイオン電池は、高温環境に置かれることで、内部で異常な反応が進み、発熱・発火等に至る場合があります。炎天下の車内、直射日光の下、暖房器具の近く、かばんや布の中などの熱のこもりやすい場所などでは製品や充電器を使用・保管しないようにしましょう。



(3) 充電は、安全な場所で、なるべく起きている時に行いましょう



充電したまま就寝し、気が付いたら製品から発熱・発火していたなどの事故が起こっています。充電は、周囲に可燃物のない安全な場所で、なるべく起きている時、製品の様子を確認できる時間に行いましょう。

なお、スマートウォッチをつけたまま就寝したところ、発熱によりやけどしたなどの事故も起こっているため、就寝時の使用・保管にも注意しましょう。

(4) 異常を感じたら使用を中止しましょう

熱くなっている、膨らんでいる、液漏れする、変なおいがする、異音があるなど異常が見られた場合は、そのまま使い続けることで、発煙・発熱・発火・破裂・爆発につながる場合があります。他にも、充電が遅くなった・できなくなった、充電時に以前より熱くなる、突然電源が切れるといった変化にも注意が必要です。

いつもと違うことに気が付いたら直ちに使用・充電を中止し、事業者の修理窓口などに相談してください。

(5) 発火した時はまず安全を確保し、できれば大量の水で消火しましょう

製品が発火したなどの場合は、まずは離れるなどにより自身と周囲の人の身の安全を確保してください。火勢が収まった後など、可能であれば、小型の製品は、消火器を使う、大量の水をかける、水をためたバケツに投入するなどして被害の拡大を防ぐことが望ましいです。なお、少量の水をかける程度では、かえって火勢が増すおそれがあり危険なため、注意してください。

大きな火炎により対処が困難と判断した場合は、直ちに 119 番通報してください。

(6) 製品情報、リコール情報を確認しましょう

製品の欠陥による発熱・発火等も発生しています。製造・輸入事業者や販売事業者、型式、仕様、事業者の連絡先などが確かな製品を購入しましょう。また、モバイルバッテリーには「PSE マーク⁴」が付いているかも確認しましょう(図8)。なお、モバイルバッテリーの性能によっては PSE マークを付ける必要のないものもあります⁵。

モバイルバッテリー表示の例



図8 モバイルバッテリーに付される PSE マークの例

(出典：経済産業省ウェブサイト「電気用品安全法（モバイルバッテリーに関する FAQ）」)

購入後は、取扱説明書に沿って使用するとともに、充電器は純正品又は推奨されているものを使用しましょう。

購入前に加え、購入後も定期的に「消費者庁リコール情報サイト」(図9)、独立行政法人製品評価技術基盤機構(NITE)のリコール情報等検索サイトである「SAFE-Lite」⁶や事業者のウェブサイトなどを確認するようにしましょう。



図9 消費者庁リコール情報サイト (<https://www.recall.caa.go.jp/>)

⁴ PSE マークは、電気製品を製造・輸入した事業者が電気用品安全法に定められた義務を履行していることを自ら証明するもので、「国から取得」したり、「PSE 認証取得」したりするようなものではありません。

⁵ 内蔵する単電池1個当たりの体積エネルギー密度が、400Wh/L(ワット時毎リットル)以上のものが対象となります(経済産業省ウェブサイト「電気用品安全法「モバイルバッテリーに関する FAQ」」(https://www.meti.go.jp/policy/consumer/seian/denan/mlb_faq.html)を参照。)

⁶ NITE SAFE-Lite (<https://www.nite.go.jp/jiko/jikojohou/safe-lite.html>)

(7) 公共交通機関では、持ち込みルールを守りましょう

多くの人々が利用する公共交通機関での事故は被害も甚大になります。特に、航空機では見えない場所で発火する恐れがあるため、受託手荷物としての預入れは禁止されています。機内持込みに関しては各航空会社に御確認ください。

4. 製品を廃棄する際の注意ポイント

近年、ごみ処理施設やごみ収集車において、製品に含まれるリチウムイオン電池が押しつぶされたことなどに起因する火災事故等が頻繁に発生しており、環境省によれば、消火活動が必要となった火災事故の件数は全国の市区町村において約8,500件（令和5年度）にも上ります⁷（図10）。

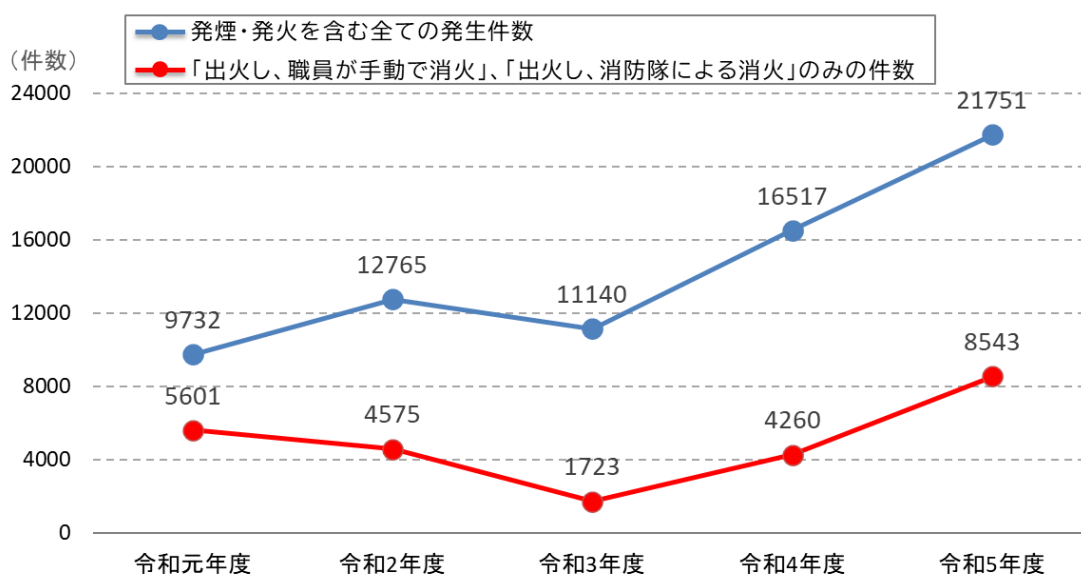


図10 ごみ収集車やごみ処理施設における火災事故等の発生件数推移

（出典：一般廃棄物処理実態調査（環境省））

これによりごみ処理施設の多額の修繕費用が必要となったり、ごみ処理の受け入れが滞ったりと、市民の生活にも大きな支障をきたすこととなります。

日常生活で身に着ける、持ち歩くワイヤレスイヤホンや携帯用扇風機のような小型の製品であっても大きな火災に発展することがあります。

製品を廃棄する際は、安易に他のごみに混ぜて捨てるようなことはせず、以下のような点に注意しましょう。

⁷ 環境省「市区町村におけるリチウム蓄電池等の適正処理に関する方針と対策集」（令和7年3月31日）

(1) リチウムイオン電池が使用されているかを確認しましょう

本体、パッケージや取扱説明書からリチウムイオン電池が使用されているかを確認してください。記載がなくても、充電できるものや電源につながなくても動く・光るなどするものには、リチウムイオン電池が使われている可能性があるため、注意しましょう。リサイクルマークの有無も目安になります（図 11）。



図 11 リサイクルマーク

(2) リサイクル可能なものは、リサイクルしましょう

一般社団法人 JBRC では会員企業⁸のモバイルバッテリーやリチウムイオン電池⁹を回収しているため、排出協力店（家電量販店、ホームセンターなど）や協力自治体に持ち込みましょう¹⁰。このほか、メーカーや販売店による製品の回収サービスを利用しましょう。

(3) 廃棄方法を確認して、廃棄しましょう

製品を分別せずにプラスチックごみ等として廃棄すると、ごみ収集車やごみ処理施設で火災につながるおそれがあります。リチウムイオン電池に限らず家庭からのごみはお住まいの地域により捨て方のルールが異なります。分別方法などを含め、各自治体の指示に従って捨てるようにしてください。

「〇〇市 リチウムイオン電池 捨て方」などで検索してみましょう¹¹。

(4) 廃棄する前にはなるべく電池を使い切りましょう

発火のリスクや火災の被害を軽減するため、しばらく放置する、製品を最後まで使用するなどにより、なるべく電池を使い切ってから捨てるようにしてください。

なお、危険ですので、製品から無理にリチウムイオン電池を取り外すことはしないでください。

⁸ (一社) JBRC 「『JBRC 会員』企業リスト」 (https://www.jbrc.com/member/member_list/)

⁹ 破損・水濡れ・膨張等異常のある電池や外装なしのラミネート形の電池を除く。また、電池以外の製品本体は回収対象外。

¹⁰ (一社) JBRC 「『協力店・協力自治体』検索」 (https://www.jbrc.com/general/recycle_kensaku/)

¹¹ 自治体のホームページやごみカレンダー、自治体によっては「ごみ分別アプリ」などでも確認することができます。

5. 参考

(1) 消費者庁

- 令和6年12月5日「リチウムイオン電池使用製品のトリセツ ―暖をとる製品にもリチウムイオン電池が使われています!―」
(https://www.caa.go.jp/policies/policy/consumer_safety/caution/caution_080/assets/caution_080_241205_01.pdf)
- 令和6年6月27日「低価格・高リスク」の非純正バッテリーに注意～建物が全焼に至った火災も～」
(https://www.caa.go.jp/policies/policy/consumer_safety/caution/caution_077)
- 令和6年3月15日「コラム Vol.6 ノートパソコン等の身近な製品に内蔵されるバッテリーの火災に注意! ―こどもの学習用端末も―」
(https://www.caa.go.jp/policies/policy/consumer_safety/child/project_001/mail/20240315/)

(2) 総務省消防庁

- 令和6年9月9日「リチウムイオン蓄電池からの火災に対する注意喚起について」
(<https://www.fdma.go.jp/laws/tutatsu/items/20240909jimurenaku.pdf>)
- 「住宅における電気火災に注意」
(https://www.fdma.go.jp/publication/movie/juutaku_bouka/items/r06_denkikasai_jyuden_3m.mp4)

(3) 経済産業省

- 「電気用品安全法によるモバイルバッテリーの規制」
(<https://www.meti.go.jp/policy/consumer/seian/denan/topics.html#t9>)
- 「リチウムイオン電池の安全性に関する国際共同啓発キャンペーン」
(https://www.meti.go.jp/product_safety/consumer/system/06-oecd-kyouryoku.html)
- 令和7年9月30日「製品安全小委員会（リチウムイオン蓄電池の製品事故対策）」
(https://www.meti.go.jp/shingikai/shokeishin/seihin_anzen/024.html)
- 「資源有効利用促進法によるリチウムイオン電池等小形二次電池のリサイクル」
(https://www.meti.go.jp/policy/recycle/main/admin_info/law/02/index05.html)
- 令和7年8月12日「第12回 産業構造審議会 イノベーション・環境分科会 資源循環経済小委員会（指定再資源化製品の選定）」

(https://www.meti.go.jp/shingikai/sankoshin/sangyo_gijutsu/resource_circulation/012.html)

(4) 環境省

- 「リチウム蓄電池関係|環境再生・資源循環|環境省（リチウムイオン電池特設サイト）」
(https://lithium.env.go.jp/recycle/waste/lithium_1/index.html)
- 「リチウム蓄電池関係|環境再生・資源循環|環境省」
(https://www.env.go.jp/recycle/waste/lithium_1/index_00001.html)
- 令和6年3月13日「ecojin's EYE リチウム蓄電池」
(<https://www.env.go.jp/guide/info/ecojin/eye/20240313.html>)
- 令和5年3月1日「ecojin's EYE リチウム蓄電池火災防止」
(<https://www.env.go.jp/guide/info/ecojin/eye/20230301.html>)

(5) 東京消防庁

- 令和7年8月7日「住宅でも注意！リチウムイオン電池関連火災」
(https://www.tfd.metro.tokyo.lg.jp/life/kasai/lithium_house.html)
- 「リチウムイオン電池搭載製品の出火危険」
(https://www.tfd.metro.tokyo.lg.jp/life/kasai/lithium_bt.html)
- 「誤ったごみの分別により火災が発生！」
(https://www.tfd.metro.tokyo.lg.jp/life/bou_topic/gomi.html)

(6) 独立行政法人国民生活センター

- 令和7年6月19日「見守り新鮮情報 第514号「リチウムイオン電池の膨張、発煙・発火に注意」」
(https://www.kokusen.go.jp/mimamori/mj_mailmag/mj-shinsen514.html)
- 令和3年3月18日「リチウムイオン電池及び充電器の使用に関する注意」
(https://www.kokusen.go.jp/news/data/n-20210318_1.html)

(7) 独立行政法人製品評価技術基盤機構（NITE）

- 令和7年7月22日「PS マガジン Vol. 481 7月22日号「リチウムイオン電池搭載製品の事故」」
(https://www.nite.go.jp/jiko/chuikanki/mailmagazin/2025fy/vol481_250722.html)
- 令和7年6月26日「『夏バテ(夏のバッテリー)』にご用心～「リチウムイオン電池搭載製品」の火災事故を防ぐ3つのポイント～」
(<https://www.nite.go.jp/jiko/chuikanki/press/2025fy/prs250626.html>)

(8) 関係団体

- 一般社団法人電池工業会「リチウムイオン二次電池の安全で正しい使い方」
(<http://www.baj.or.jp/safety/safety16.html>)
- 一般社団法人JBRC「『協力店・協力自治体』検索」
(https://www.jbrc.com/general/recycle_kensaku/)

<本件に関する問合せ先>

消費者庁消費者安全課

TEL : 03 (3507) 8800 (代表)

URL : <https://www.caa.go.jp/>

<有識者からのコメント>

リチウムイオン電池を使用している製品の安全な使用と廃棄を心がけましょう

国立研究開発法人国立環境研究所

寺園 淳

リチウムイオン電池は、ノーベル賞を受賞された吉野彰先生らによって開発された充電式電池で、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優れた電池です。パソコン、スマホなど多くの電気電子製品のほか、電気自動車にも使用されています。最近では、ワイヤレスイヤホン、Wi-Fi ルーター、携帯型扇風機、ファン付き作業服などにも用途は拡大し、充電式の製品のほとんどはリチウムイオン電池を使っていると言えます。

リチウムイオン電池はその構造上、熱や衝撃に弱いことも知られています。正極と負極の間に電解液とセパレーターがありますが、電解液の多くに用いられる有機溶媒は石油製品と同様の引火性で燃えやすい性質を持っていることや、セパレーターが衝撃で破れて内部短絡（電池の内部でショート）を発生したりするためです。暑い自動車内や倉庫に置かれたリチウムイオン電池の火災事故が今年も発生していますので、リチウムイオン電池は暑い場所に放置したり、落として衝撃を与えたりしないように気をつけましょう。

他にも、過充電や過放電をすると発火や性能低下する場合があります。完全に充電されたら充電をやめるのが望ましいです。普通のリチウムイオン電池は安全保護回路のおかげで過放電や過充電の心配は少ないのですが、非純正で非常に安い製品などは粗悪品の場合もあります。今年の電車内で充電中のモバイルバッテリーから発火した事故では、リコール対象の製品だったことがわかっており、原因は不明ながら過充電の可能性も考えられます。信頼ができる純正の電池と製品を購入することを強くお勧めします。

リチウムイオン電池の事故は、廃棄された後にもよく発生しています。収集車で圧縮されたり、不燃ごみなどの処理施設で破碎されたりするためです。一般的な廃棄物処理ではほぼ必ず破碎などの衝撃を与えますので、リチウムイオン電池を使った製品を混ぜてはいけません。

残念ながら、全国あちこちの廃棄物処理施設で発火や火災事故が発生しており、年間の事故発生件数は2万1千件以上（2023年度、環境省調査）、被害額は100億円以上と考えられます。施設が被害を受けたことで、他の処理施設への処理委託をしたり、数か月間以上の収集停止を余儀なくされたりしている自治体もあり、市民生活への大きな影響が出始めています。事故の件数や被害額はピンと来ないかもしれませんが、毎日のように必ずどこかで小さな発火は起こっています。それが拡大しないようにごみ処理施設の作業の方々が日夜奮闘していることと、皆様のお住まいの自治体でも突然の大きな火災事故で収集停止の事態になるかもしれないことを想像して下さい。

リチウムイオン電池の回収は元々、資源有効利用促進法（資源の有効な利用の促進に関する法律）という法律で定められ、メーカーなどが一般社団法人 JBRC という団体の回収ボックスを通じて自主回収・再資源化する仕組みが、2001年から始まっていました。しかし、回収ボックスがどこにあるかわかりにくい、集めてもらえない電池がある、リチウムイオン電池を取り外せない製品が多くなってきたなどの課題がありました。その結果として、消費者には廃棄方法がわかりにくくなり、自治体の不燃ごみなどに混ざってしまった経緯があります。自治体によるリチウムイオン電池の分別回収も新しく始まりつつある取り組みです。安全確保と資源回収に配慮しながら、自治体とメーカーが協力して分別回収に取り組むことが求められます。

今後もリチウムイオン電池の消費と廃棄は増え続けると思われます。モバイルバッテリーなどでは充電が長持ちする高容量の製品が多く出るようになっており、容量（mAh で表記）や電力量（電圧と容量の積、Wh で表記）が大きなリチウムイオン電池が危険であることは私たちの研究でもわかってきています。充電したままだと電池の中に電気が残って特に危険なため、廃棄することを決めた電池はわざわざ充電せずに、自治体などの指示に従って絶縁をして廃棄してください。リチウムイオン電池はとても便利な電池ですが、できるだけ安全な製品の購入と使用を心がけ、廃棄の際の分別回収にもご協力ください。