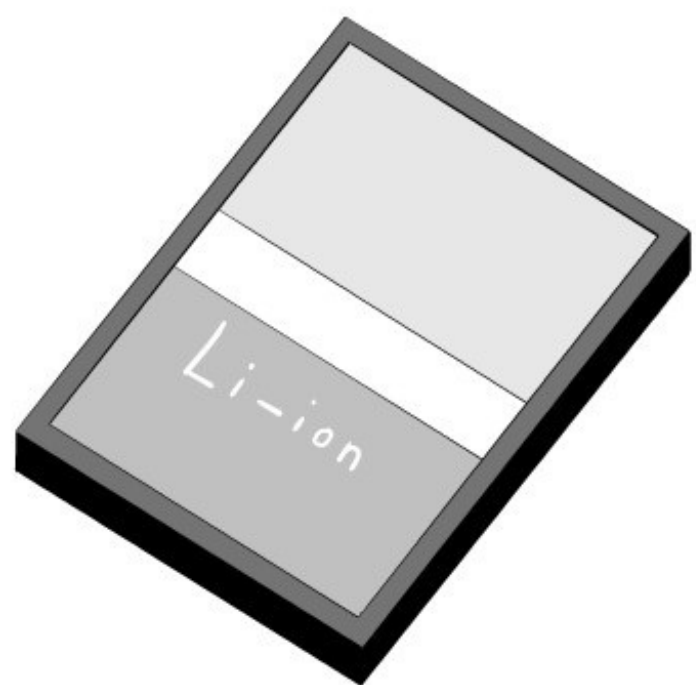
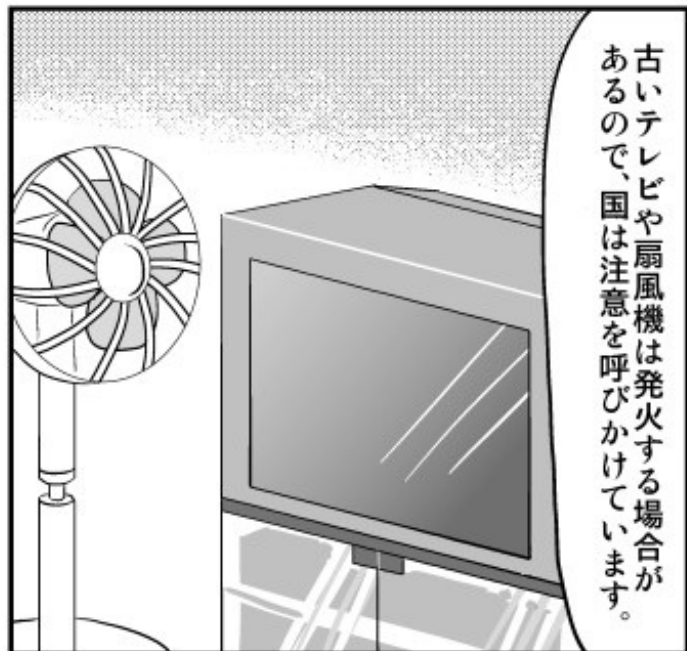


リチウムバッテリーの  
発火事故と家屋全焼





古いテレビや扇風機は発火する場合があります。  
あるので、国は注意を呼びかけています。



物を大切にするのは良い事だけど、それで  
火事になって家や財産・自分や家族の命を  
失ったら本末転倒。

変にケチる事なく、製造から10年以上  
経ったテレビや扇風機は、もう新しい  
のに買い替えた方が賢明です。

経営が苦しい家電メーカーを助ける事にもなるし



古いテレビや扇風機が火事になる場合は、  
基本的に「使用中」に火事になると思う  
ので、近くに人がおり、すぐ消火してポヤ  
で終わる事が多いでしょう。

動きが遅い老人や、ケガなどで足を不自由  
してる方は突然出火されると消火が間に  
合わず、被害が拡大してしまうかも  
しれません。

家には消火器を設置しましょう

それに対して「リチウムバッテリーの発火」はちよっと恐ろしい……。



機器の使用や充電中だけでなく、「人が近くにいない時」に突然発火してしまう事が、海外の発火事故の報告などでよくあつたりします。

「寝ている間に発火」というのもあつた

そもそもリチウムバッテリーは発火事故が起きないように、何重もの安全機構が組み込まれています。

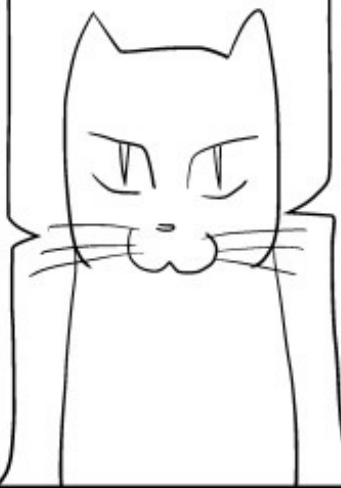


そのため、万が一発火事故が起きる場合は、いくつか原因が挙げられます。

原因 1

コスト重視のために安全機構をケチった安物バッテリーを採用してしまった。

過充電にならないような機能、難燃性の材質・構造など、いろいろな安全機構をきちんと組み込んだ場合と、そうでない場合は製造コストがかなり違います。



「安く提供するために、一部の悪質なサブライヤーは本来組み込むはずの安全機構を一部省略しちゃって製造している場合もあるそうです。」

今は国内メーカーの製品はさすがにそういうバッテリーは採用していませんが、各製品のコストダウン圧力がかかりすぎると、中にはそういう「危険な安物バッテリー」を採用するところも出てきたりして…



売った製品で火事になって客の家が全焼したりしたら、もうそういうメーカーは一瞬で終わりだと思っんですけどね。



メーカーには、他の部分はともかく、バッテリーに関しては変にケチってもらいたくない

また、最近では海外製のモバイルバッテリーや、互換バッテリー、超廉価なタブレットが国内で大量に出回っています。

激安



モバイル  
ブースター

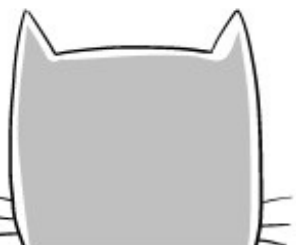
値段の安さにつられて買う人もいるようですが、これらは、きちんと安全機構が組み込まれたバッテリーを採用しているのか？

一応国の法律では、リチウムバッテリー搭載製品については、「国内で販売するものは国内品・海外品どちらも、全て安全審査をきちんと受けたものに限る」となっています。

必ずしも海外製の安物バッテリーは危険というわけではありません。

しかし、なんか個人や一部の業者が安全審査をきちんと受けていないのを輸入して、オークションやショップで販売しちゃってるのを最近本当によく見かけます。

国内や海外での審査マークがない、あってもデザインが本物と違う、など



単純に値段の安さだけ見てそういうのを購入し、突然発火して家を焼いたり家族の命を失ったら、ものすごいアホらしいと思いませんか？

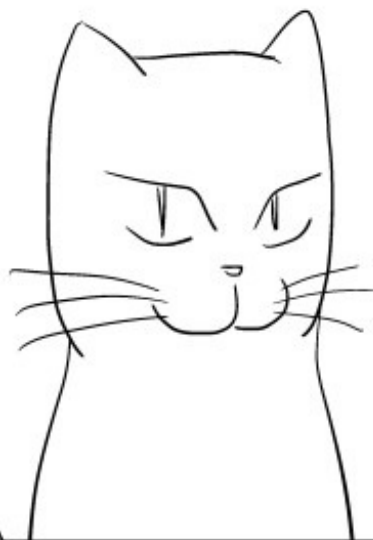


たかだか数千円の差額をケチったせいで、何百万、何千万の財産を一気に失ったり、自分や家族の命を失うはめになったら...

原因2

製造不良や製造時の異物混入

「海外製でも安全基準を満たした構造で作られている」とか「国産品だから安全」かというと、必ずしもそうではありません。



過去に国産のリチウムバッテリーを大規模回収した事が何度かありました。

### バッテリー回収のお知らせ

〇〇社製バッテリーで異常発熱や発火の症状が認められたため、これを搭載した弊社製品を回収し、バッテリーを交換いたします。

対称となる製品と品番

製造時に異物が混入した事などが原因で、場合によっては異常発熱や発火に至ることがあったそうです。

大量生産品は、どうしても『不良品』がわずかに出るようになっていきます。



製造不良で機器が動かないならいいのですが、もし製造不良・異物混入で安全機構が正常に働かず火事になったら恐ろしい…

国内の正規品でもたまにバッテリーが異常に膨らんでるといふ報告例があります。バッテリーが異常膨張した状態を放置すると内部がショートし、突然発火する事もあるようです。



こういうのは危険なので、発見次第すぐにメーカーにバッテリー交換を依頼すべき。

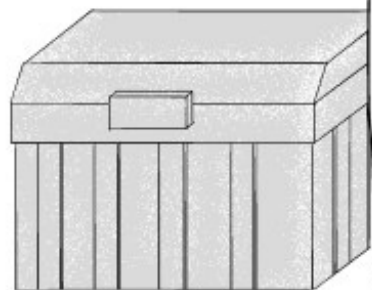
ケースが大きくゆがむほどの膨張は本当にまずい

メーカーに送り返す途中で発火し、他の郵便物も巻き込んで燃えてしまうと大変なので、



こういう異常膨張バッテリーについては、最寄の消防署へ持っていけば引き受けて廃棄場へ転送してくれる：：みたいないシステムにすると思うんですがね。

バッテリーのみを取り出せない場合は、製品を耐火ケースに入れてメーカーに郵送するよう法律で義務化するか




起きている製品については、これを義務化し、専用の容器に入れて輸送できるようにする。膨張などを発生させる前に申告が専用容器に入れて輸送して異常膨張が発火耐輸送

これならメーカーへ郵送中に発火しても、他の郵便物が被害にあう事はない

### 原因3

リチウムバッテリーに強い衝撃や圧力をかけてしまったため






安全機構がきちんと組み込まれ、製造時にも異物が混入しなかったリチウムバッテリーも、適切な使用をせず、強い衝撃や圧力を加えてしまうと、突然破裂したり発火する場合があります。



YOUTUBEなどで意図的にダメージを与えたバッテリーの発火動画がいくつも挙げられていますが、結構すごい勢いで火が噴出してしまっている…



機器を結構高いところから落とすなどして、バッテリー部に強い衝撃を与えた場合は、念のためメーカーにバッテリーを交換してもらった方がいいでしょう。

「動くから大丈夫。」という事で使い続けると、やはり突然発火して大惨事になりかねない。



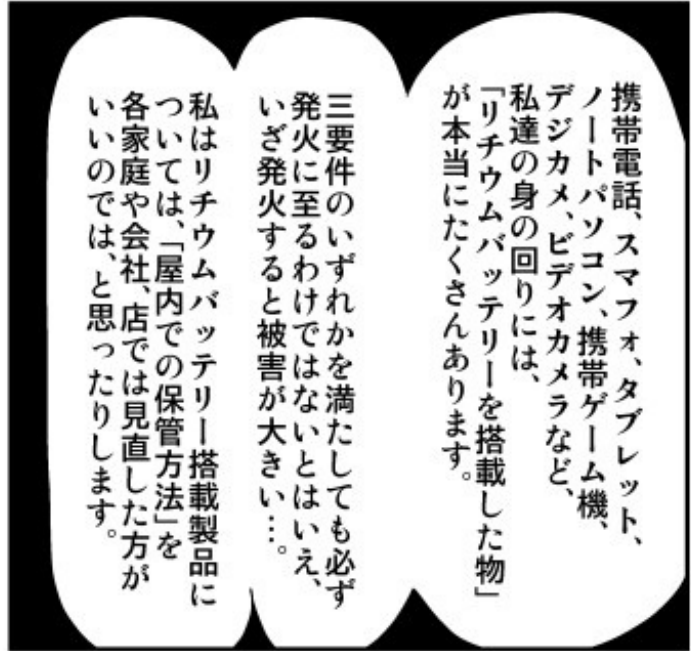
わ、火事だ!!

この三つのいずれかが原因で万が一発火した場合も、「人が近くにいて、すぐに気づいた」なら、瞬時に消火にあたれて問題は無いかもしれません。



しかし、人が近くにいない時や、近くにも寝ている時、あるいは小さい子供しかいない時などに突然発火されると……

そのまま家や店、会社を焼いてしまい、大切な財産を失ったり、自分や家族の命を失う事になりかねない……



携帯電話、スマホ、タブレット、ノートパソコン、携帯ゲーム機、デジカメ、ビデオカメラなど、私達の身の回りには、「リチウムバッテリーを搭載した物」が本当にたくさんあります。

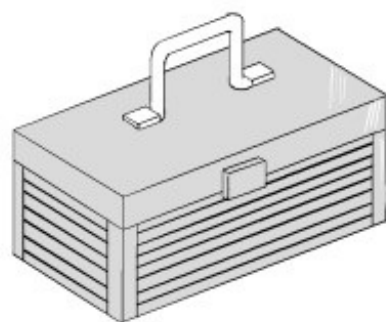
三要件のいずれかを満たしても必ず発火に至るわけではないとはいえ、いざ発火すると被害が大きい……

私はリチウムバッテリー搭載製品については、「屋内での保管方法」を各家庭や会社、店では見直した方がいいのでは、と思ったりします。

例えば、夜寝る前や、外出する前には、  
リチウムバッテリー搭載機器を全て  
市販のアルミケースの中に入れるよう  
習慣化するとか

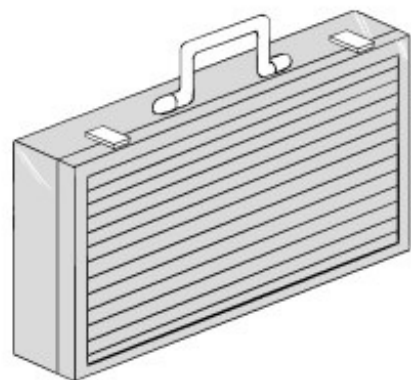


### アルミ工具入れ



携帯やスマホ、携帯ゲーム機などを  
数個入れるのに便利な『工具入れ型』や：

### アルミアタッシュケース

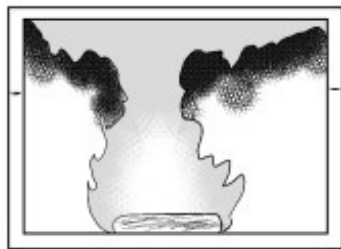


ノートPCなどは寝かした状態で  
保管した方がいいので、場所取る  
けど横に倒して使う

ノートPCやタブレットを数個入れられる  
『アタッシュケース型』などがありますよね

人がいない時や、寝てる時にこの中に入れておけば、万が一出火した場合も、内部の緩衝材などが多少燃えるかもしれないが：

内部だけ燃えて



まわりに延焼しない

金具を締めてケースが隙間なく閉じられていたら、火はアルミケース内に留まって家を焼く事も無いでしょう。

アルミ以外の金属の中には、火と反応するものもあるので注意

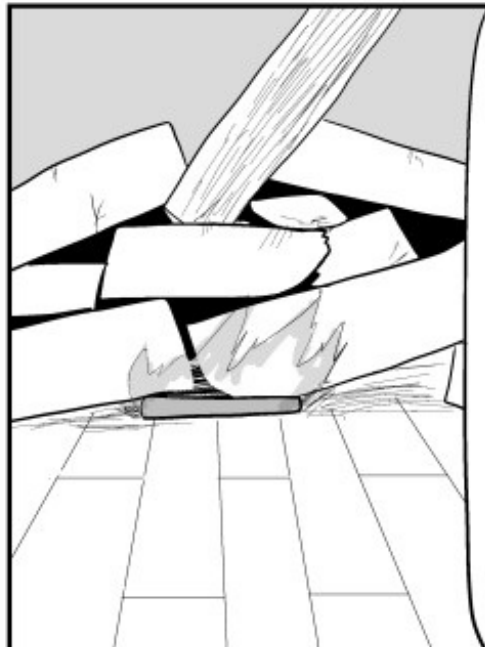
バッテリーは破裂してから燃える場合もあるので、ケースの留め金具は毎回しっかりかけるようにしましょう。

蓋をしっかり閉じておかないと飛び出してから燃える場合がある



また、こういったケースの中にに入れておけば、『耐荷重能力』も多少高まると思われれます。

地震の多い日本では、特に重要な要素です。



転倒した家具や倒壊した家屋の一部が  
リチウムバッテリー搭載機器の上に重く  
のしかかると、バッテリー部分に強い  
衝撃や圧力が加かって、出火する場合が  
あります。



地震の際の出火の原因としては、「漏電」、  
「暖房器具の転倒」、「調理中の火元からの  
出火」の三つが挙げられますが…

リチウムバッテリー搭載製品が身の回り  
に溢れる現在では、「押しつぶされた  
リチウムバッテリーからの出火」という  
もう一点も考慮しないといけません。



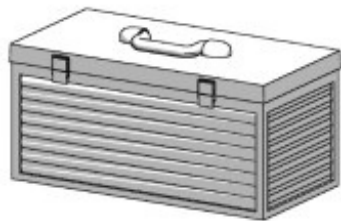
倒壊した家屋に挟まれた家族を救出  
しようとした時、潰れたリチウム  
バッテリー搭載製品のどれかから出火  
してしまうと大変です。

火が短時間で家全体にまわって、救出時間  
がろくに取れず、目の前で家族が焼け死ぬ  
姿を見る事になりかねません。

リチウムバッテリー搭載機器は、そのまま置いておくよりも、ある程度強度があるアルミケースなどに入れておいた方が、日頃の方が一の出火の際の延焼を防止するだけでなく、突然の地震の際も機器を守って、バッテリー潰れによる出火を防いでくれるでしょう。

ケースについては、ある程度深めのケースの方が、多少耐荷重能力を越えてケースが若干潰れても、中身までがつぶれなくなるでしょう。

ケース上部までいっばいに物を入れるより、多少隙間をあけておきましょう。



出火すると中身の物が全部燃える場合があるので、大きいのを1個買ってそこに全部入れるより、小さいのを複数買って、小分けして入れる方がいいかも

市販のアルミケースは、3000円〜5000円程度で買えます。

この値段で万が一のリチウムバッテリー出火の際の延焼を防止して、家や諸々の財産、家族の命を守ってくれるなら、相当安い買い物ではないでしょうか？

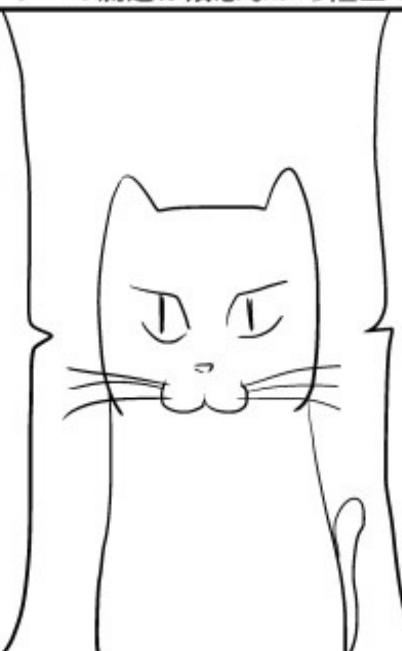
特に海外の激安タブレット、ちょっと怪しいモバイルバッテリー(チャージャー)、古いノートPCの純正バッテリーが手に入らなかつたので海外の互換バッテリーを購入した方などは、安全のために、普段は機器やバッテリーをこういうケースの中に入れるよう習慣化するのを強くお勧めします。



粗悪バッテリーのせいで家が燃えてから、「防火ケースの中に入れておけば、こんな事にはならなかったのに……」と激しく後悔しても遅いのです。

粗悪バッテリーの流通は残念ながら阻止できない

工具入れやアタッシェケースは本来の使い方と違い、サイズが多少あわないかもしれない。



PC周辺機器メーカーが、スマホやタブレット、ノートPCなどに適した『防火ケース』などを発売するとかでも良いのではないのでしょうか？

バッテリーは冷えると寿命が縮んでしまうため、冬は内部が冷えすぎないように(夏は暑くなりすぎないように)な設計にしてもらいたい。  
アタッシェケースみたいに緩衝材入れるとか(燃えにくい素材の)



冷たすぎ X



熱すぎ X

どちらもバッテリーの寿命を縮める事になる

ケースの側面および四隅も、きちんと強度がある構造にして、地震の時に中身が潰れないようなデザインにしてください。

アルミケースの中は内部に緩衝材があっても冬は結構冷えるので、中に物を入れる場合は、スマホ、タブレット、ノートPCやバッテリー各々をハードポーチやソフトケースの中に入れてからアルミケースの中に入れた方がいいです。

機器を剥き出しのまま入れると、思った以上に冷えてしまって故障の原因となりかねません。

\*\*\*\*\*

基本的には「火事が心配な人だけそういうケースを買えばいい」という感じですが、集合住宅や住宅密集地では、一軒から出火すると周辺の家などにも被害が拡大する場合があります。

現在消防法で火災警報器が各家庭で設置を義務化されているように、リチウムバッテリー搭載製品をしまう防火ケースの家庭での設置を義務化する・・・みたいになればいいかも。

\*\*\*\*\*

ところで、リチウムバッテリー搭載製品は、航空機では輸送は禁止されています。

陸路および船便での輸送のみ認められています。

「人がいない航空機の貨物庫で突然出火されると、延焼して飛行機が落ちる場合がある（当然多くの人命も失われる）」からです。

日本では、個人・ショップどちらの場合も宅配などで荷物郵送の場合は「リチウムバッテリーを搭載しているかどうか」を正直に書かないといけない事になっていますが、もしリチウムバッテリー搭載製品なのにそれを隠して航空輸送させ、それで飛行機事故が起きた場合、「あなたの嘘によって多くの人命が失われた」と事故調査で判明すると、重い罰を受ける事になるので注意してください。

空路より陸路や海路の方が荷物到着に数日日数が延びてしまいますが、リチウムバッテリー搭載品については、きちんと「リチウムバッテリー搭載」と宛名ラベルに明記するようにしましょう。