

火災に至らない事故事例

2019年9月3日
東京消防庁予防部調査課

火災に至らない事故の 情報提供について

趣旨

東京消防庁では、火災調査の結果、非火災になった事案のうち、周囲の状況によっては火災の恐れのあるものであって、製品の構造上の不備、欠陥により発生したと判断されるものを「火災に至らない事故」として消防庁へ報告しています。

今回は、令和元年5月以降に東京消防庁管内で発生した「火災に至らない事故」事例について、一般社団法人日本電気協会様へ情報提供しますので、電気製品の安全化のためにお役立てください。

マルチタップ（100円ショップで購入）の合成樹脂製

カバーが外れ、受け刃が短絡した事例

○ 事故概要

居住者は、居間の壁付コンセントに差してある3口マルチタップの合成樹脂製カバー（以下、カバー）が外れているのを発見した。

コンセントに差さったままの金属製部品を素手で引き抜こうとしたところ、差込口付近から火花が出ると共に、ブレーカーが落ち居間の照明が消えた。

（写真1）

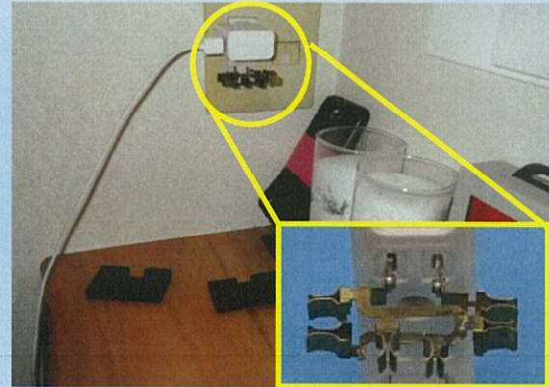


写真1 発見時の状況（受け刃）

○ 見分状況

居住者の供述によると、100円ショップでマルチタップは購入してから10年以上使用しており、事案発生以前に異常はなかった。

マルチタップは、カバー内に受け刃及び可動式差し刃が一体となった1対の金属製部品が収納される構造で、ネジ留め及びリベット留め等はされていない。（写真2）



写真2 合成樹脂製カバーの展開状況

なお、カバーに焼損、溶融等は認められない。金属製部品には、2対の溶融箇所が認められる。（写真3）

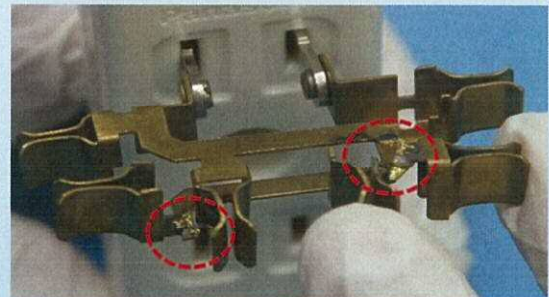


写真3 金属製部品の溶融箇所

○ 発生原因

経年使用によりカバー同士の接着材が劣化し、同カバーが脱落。居住者が露出した金属製部品を持ち、引き抜こうとした際、同部品同士が接触し短絡、溶融したものである。

○ 火災認定した別事案

（100円ショップで購入）

壁付コンセントに差してあるカバーが外れていたため、外れたカバーで挟み込んで引き抜こうとしたところ、金属製部品部どうして短絡した事案が発生しており、火災認定している。

（写真4）

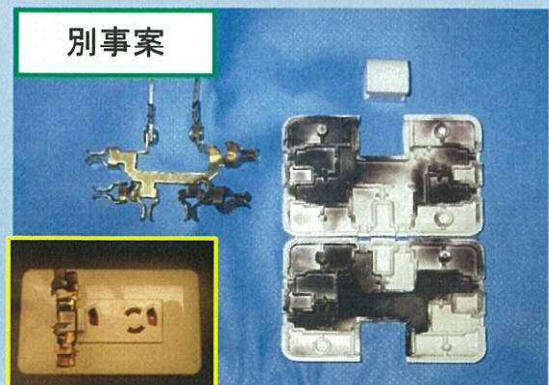


写真4 合成樹脂製カバーの焼損

スティック型扇風機の一部が溶融した事案

○ 事故概要

居住者が、新品のスティック型扇風機（以下、扇風機）に未使用の単三型アルカリ乾電池を2本入れて使用したが問題なくファンは回った。約20分後に扇風機で遊んでいた子供が、「扇風機が熱くなった。」と言うので確認したところ、熱いと感じる状態で本体の底の部分が少し溶けていたので扇風機を持って消防署へ相談した。

○ 見分状況

扇風機は、単三型乾電池を2本使用しモータを回転させ、モータに取り付けた羽根により風を起こすものである。

電池カバーを外すと底部の樹脂が溶融・変形し、ばね状のマイナス端子（以下、「ばね」）も変形し、熱による影響により押しつぶされている。

（写真1、2）

扇風機には、単三型アルカリ乾電池を2本装着していた。外観は外装ラベルの一部がはがれている。

はがれた部分を顕微鏡で観察すると穴があいているのを確認した。

また、乾電池のマイナス極側にある絶縁リングは、熱により溶融している。（写真3）

○ 発生原因

スティック型扇風機に乾電池を装着した際、装着の仕方によって、ばねが乾電池の側面に周りこんでしまう。また、ばねの先端が鋭利であったため、乾電池の外装ラベルに引っ掛かり最終的に貫通している。このため、ばねが乾電池のプラス極ケースとマイナス極端子をつなぎ、通電状態となり発熱したものの。（図）



写真1 溶融した使用品（左）、同型品（右）



写真2 溶融箇所の拡大（左）、同型品（右）



写真3 装着していた単三型アルカリ乾電池の変形（上段）、外装ラベルの穴の拡大（左下段）、絶縁リングの溶融（右下段）

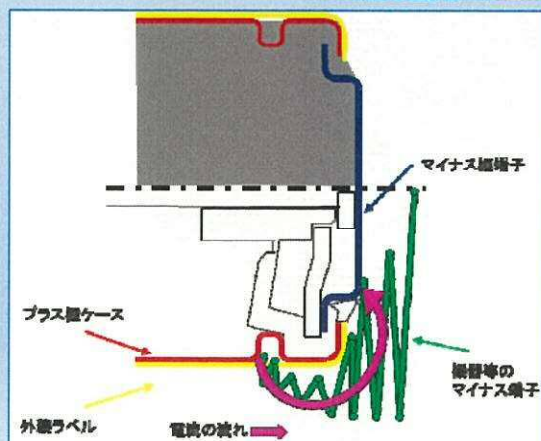


図 ばねを介しての通電状況

ノートパソコンの配線被覆が溶融した事例

○ 事故概要

事務室の机の上に置かれていたノートパソコンをログインし打合せをしていると、約3分後に左ヒンジ付近から白煙が上がっているのを発見した。直ちに周囲に知らせ、ケーブル類（電源、LAN、USBマウス）及び本体裏のバッテリーを外した。白煙は約1分間出続け、ヒンジ部分での熱は感じられなく、無音であった。

ノートパソコン（製造国：中国）の外観及び机周辺に焼損は確認できなかったが、樹脂が焦げたような臭気を感じられた。

○ 見分状況

ノートパソコンのキーボードを開けて内部を確認すると、左ヒンジにLCD（Liquid Crystal Display）ケーブル（以下、ケーブル）が接触し配線被覆が溶融している。（写真2）

ケーブルの取り回しを、溶融品と同型品を比較すると、同型品は他のケーブルの下側に設置しているのに対し、溶融品はケーブルが全体的に浮き出て設置されているため、ヒンジと擦れやすい状況である。（写真3「赤破線が正規の設置位置」、写真4）

○ 発生原因

本体マザーボードから液晶に至るケーブルの取り回しがずれていたことから、ヒンジ部と配線被覆がディスプレイの開閉により擦れて摩耗し、ケーブル（約10V）の心線がむき出しになった結果、ケーブルに巻かれた非絶縁材（導電性）テープ又は筐体に吹き付けられた金属に漏電し、配線被覆及びヒンジカバーが発熱、溶融したものである。（写真5、6）

溶融箇所付近には埃等が見受けられ、使用状況等によって出火する可能性は否定できない。



写真1 配線被覆が溶融したノートパソコン。白丸は、白煙が出てきた箇所



写真2 配線被覆の溶融（LCDケーブル）

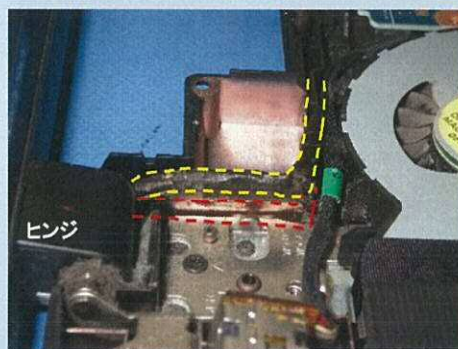


写真3 LCDケーブルの取り回し（溶融品）

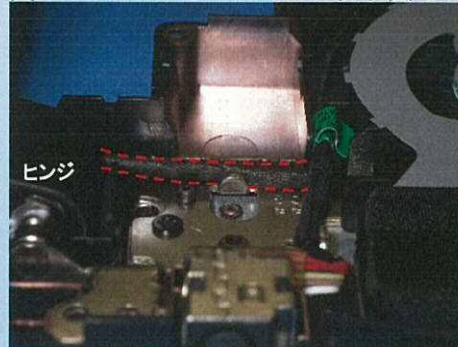


写真4 LCDケーブルの取り回し（同型品）



写真5 心線が露出



写真6 ヒンジの溶融

東京消防庁版電気製品火災相談ガイド 東京消防庁ホームページ掲載状況

東京消防庁 Tokyo Fire Department

東京消防庁版電気製品火災相談ガイド

あなたに伝えたい大切なこと

病院へ行く？救急車を呼ぶ？迷ったら・・・
電話でも！ネットでも！

7 1 1 9

電話で相談
東京消防庁救急相談センター
#7119 電話

ネットでガイド
東京版救急受診ガイド
#7119 ネット

緊急相談案内

消防署を探す
(検索・周辺地図)

検索に揃えて

家族に伝え

日常生活の事故

情報公開ページ

Q&A

建物安全情報

消防情報

知識を深める

協力の力

東京都リンク

情報公開ポータル

令和元年8月1日 平成31年第一四半期(1月～3月)の火災状況を掲載しました。

令和元年8月1日 「ワクワク！防災体験教室」を開催します。

令和元年7月31日 防火・防災管理講習の日程の追加を掲載しました。

令和元年7月24日 救急相談センターに勤務する看護婦を募集しています。

令和元年7月9日 「地震から身を守る室内安全セミナー」を開催します。

令和元年5月9日 東京消防庁公式アプリの配信を開始しました。ダウンロードはこちら

続きを見る

サイトポリシー | ご意見・ご要望 | 消防相談窓口・消防テレホンサービス | 各消防署・消防本部ホームページ

《お問い合わせ》東京消防庁本部庁舎 〒100-8119 東京都千代田区大手町一丁目3番6号 (地図)
電話番号 03-3212-2111(代)《本部・消防署所在地一覧》

45%