



無頓着は火事の元！

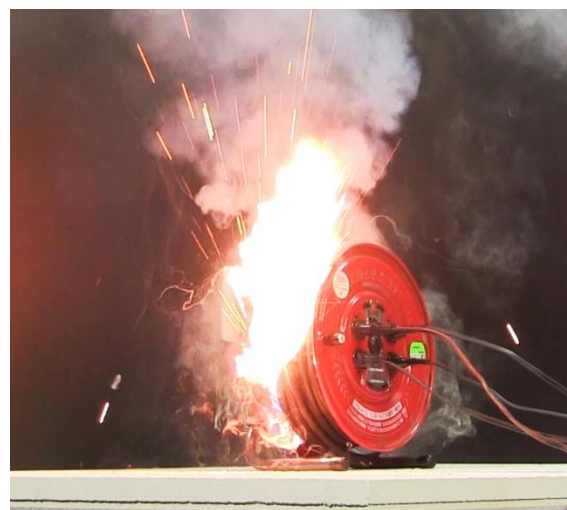
～5年で2倍、配線器具の火災事故に注意！～

テーブルタップ・延長コードなど（以下「配線器具※1」）による事故が毎年発生しています。独立行政法人製品評価技術基盤機構〔NITE（ナイト）、理事長：長谷川 史彦、本所：東京都渋谷区西原〕に通知のあった製品事故情報※2によると、2019年から2023年の5年間に配線器具の火災事故は126件あり、2023年の件数は2019年の約2倍となり、近年高止まりの傾向がみられます。これはテレワークの普及・増加によって、配線器具の使用が増えたことが関係しているものと推定されます。

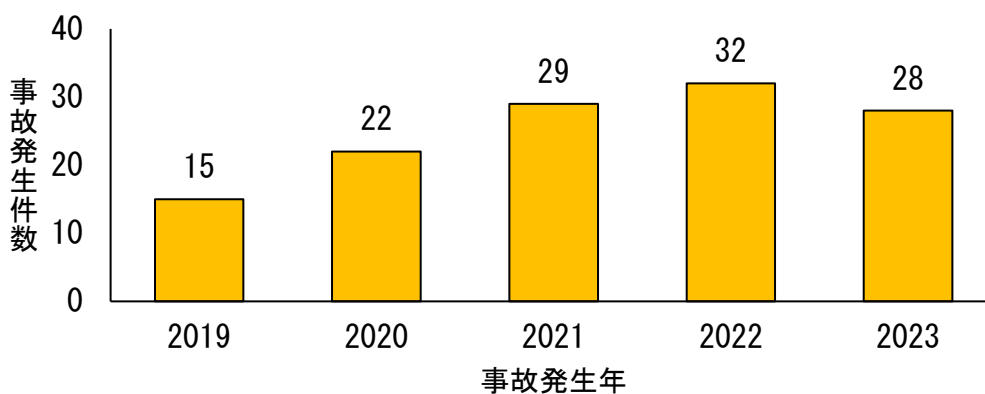
配線器具の取扱いは、家電製品の陰でつい無頓着になってしまいがちですが、ほこりがたまったまま放置したり、机や椅子の脚で踏むなど繰り返し負荷を加えたり、接続可能な最大消費電力を超えて使用したりすると、火災につながるおそれがあります。

近年、DIY やキャンプブームで人気のコードリールも、使用方法を誤ると火災の危険があります。

改めて配線器具やその使用状況をチェックして、事故を未然に防ぎましょう。



撮影協力：株式会社畑屋製作所
コードを引き出さずに最大消費電力を超えて使用し、コードリールが発火（再現実験）



配線器具の火災事故 126 件の年別発生件数

■配線器具の事故を防ぐポイント

- 電源プラグやテーブルタップ及びコンセントの差込口などにほこりがたまらないよう掃除する。水分に注意する。
- 電源コードを引っ張る、机や椅子の脚で踏むなど、無理な力を加えない。変形した電源プラグは使用しない。
- 接続可能な最大消費電力を確認し、これを超えて使用しない。

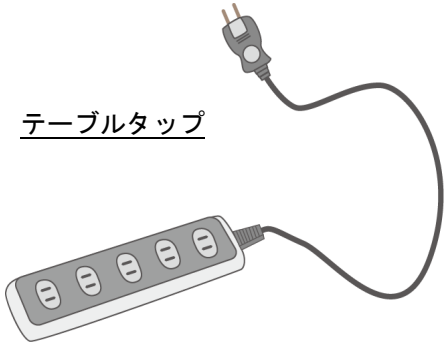
（※1） テーブルタップ、延長コード及びマルチタップなど。詳細は次ページ参照。

（※2） 消費生活用製品安全法に基づき報告された重大製品事故に加え、事故情報収集制度により収集された非重大製品事故やヒヤリハット情報（被害なし）を含みます。

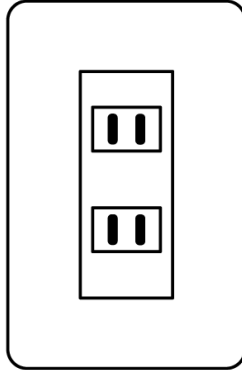
対象製品および製品分類

対象製品

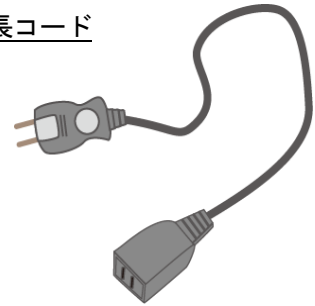
テーブルタップ



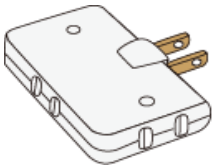
コンセント



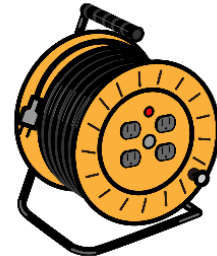
延長コード



マルチタップ



コードリール



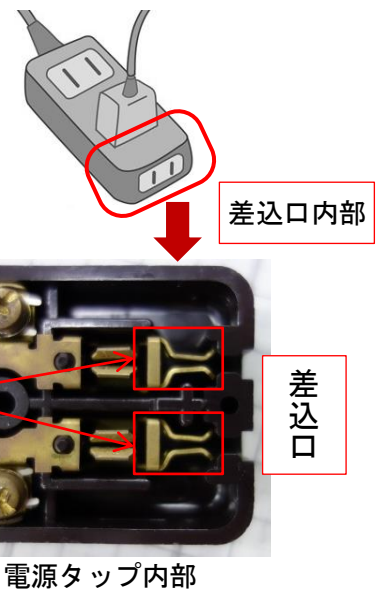
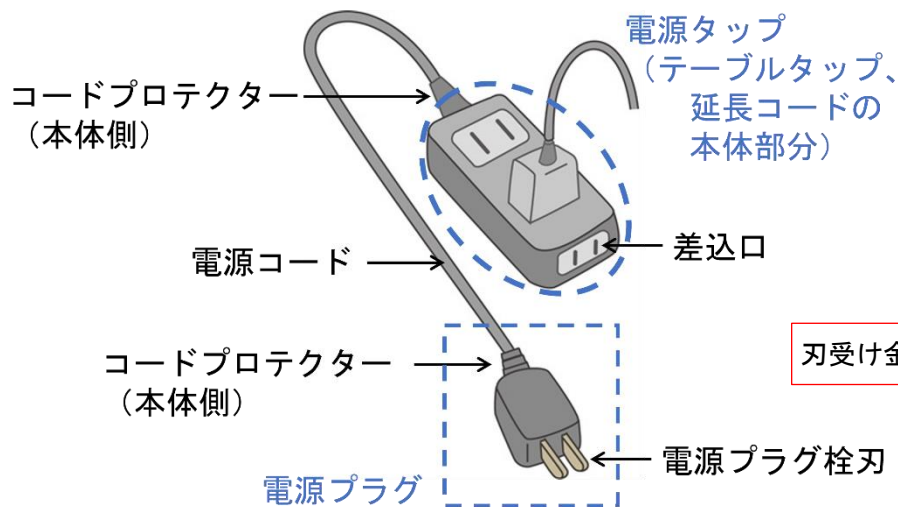
テーブルタップ : 電源プラグから差込口までが延長されており、複数の差込口を有するもの

延長コード : 電源プラグから差込口までが延長されており、差込口が一口のもの

マルチタップ : 電源プラグから差込口までが延長されておらず、複数の差込口を有するもの

コードリール : 電源プラグから差込口までが延長されており、複数の差込口を有し電源コードが巻取り収納できるもの

各部名称



2. 事故発生状況

2-1. 配線器具の事故発生状況（使い方や設置状況が関係する事故）

NITEに通知のあった製品事故情報のうち、2019年から2023年に発生した配線器具の火災事故126件のうち、使い方や設置状況が要因とみられる事故は50件でした。表1に50件の「事故発生状況別の被害状況」を示します。

表1 使い方や設置状況が関係する事故の状況別の被害状況^{※4}

事故事象	死亡	軽傷	拡大被害 ^{※3}	製品破損	総計
① ほこり、水分の付着や液体などの浸入によってトラッキング現象 ^{※5} が発生して異常発熱、発火	1	1	15	1	18
② 外から力が加わるなどで電源プラグ栓刃と刃受け金具との接触不良が生じて異常発熱			11	3	14
③ 外から力が加わるなどで電源プラグ栓刃可動部 ^{※6} に接触不良が生じて異常発熱			6	1	7
④ 最大消費電力を超える電気製品を接続して異常発熱			1	4	5
⑤ 外から力が加わるなどで電源コードやコードプロテクター一部が断線してショート			3		3
⑥ その他			1	2	3
総計	1	1	37	11	50

(※3) 製品本体の被害にとどまらず、周囲の製品や建物に被害が及ぶことを拡大被害としている。

(※4) 人的被害のあった事故の被害者数は、事故1件につき、いずれも1名。

(※5) 詳細はP4を参照。

(※6) テーブルタップなどに採用されている、180度回転する電源プラグの可動部分です。(P5に写真例を掲載)

3. 事件事例と気を付けるポイント

(1) トラッキング現象による事故

事故発生年月 2022年2月（埼玉県、年齢・性別不明、拡大被害）

【事故の内容】

使用中のテーブルタップ付近から出火し、周辺を焼損した。

【事故の原因】

テーブルタップの電源タップに他の電気製品を長期間（製造後約23年）接続したまま放置して接続部にほこり等が蓄積したため、トラッキング現象が生じて焼損したものと考えられる。

【SAFE-Lite 検索キーワード】

テーブルタップ、トラッキング

気を付けるポイント①

○電源プラグ及び電源タップは小まめに掃除し、水分に注意する

電源プラグはコンセントや電源タップとの間に隙間が生じないようにしっかりと差し込み、定期的に掃除してほこりを取り除いてください。電源プラグをコンセントや電源タップとの間に隙間がある状態で差したままにすると、隙間にほこりがたまって表面に水分が付着したり、水分が内部に侵入したりしてショートやトラッキング現象が生じるおそれがあります。また、観賞魚水槽などの水気の近くは、特に注意が必要です。

掃除の際は、必ずコンセントや電源タップから差込プラグを抜いて、“から拭き”でほこり等のよごれを取り除いてください。コンセントや電源タップの差込口にアルコールスプレー等の洗浄液が直接かかるとショートやトラッキング現象が生じるおそれがあります。



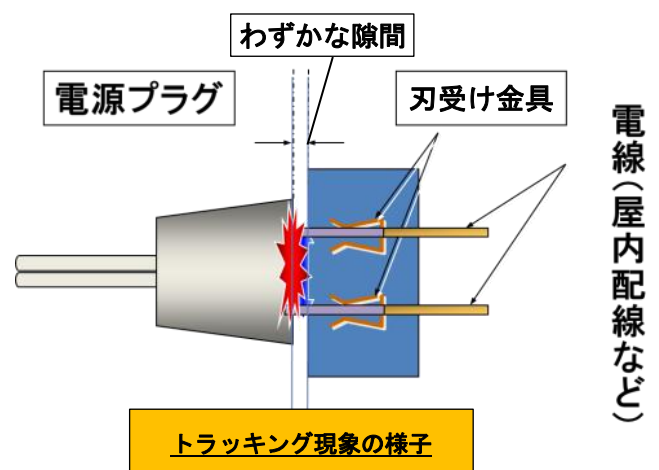
トラッキング現象による事故の再現映像

【トラッキング現象の仕組み】

コンセントや電源プラグの周囲、隙間や内部にほこりや水分が付着した状態で使用すると、付着したほこりと水分によって電源プラグ栓刃の間等に微弱な電流が流れる状態となり、火花放電が繰り返されます。その結果、絶縁の役割を果たしている樹脂部分が徐々に炭化していき、トラック（電気の通り道）が形成されて異常発熱し、発火へと至ります。この現象を「トラッキング現象」といいます。

（トラッキング現象が発生するメカニズムは別紙1も参照）

※コンセント側でトラッキングを検知して電流を遮断する製品や水分などが内部に入りにくいようにシャッターがついた製品なども販売されています。次回購入時の参考にして下さい。



シャッター付き製品の例

(2) 外から強い力が加わったことによる事故

事故発生年月 2023年1月（埼玉県、60歳代・男性、拡大被害）

【事故の内容】

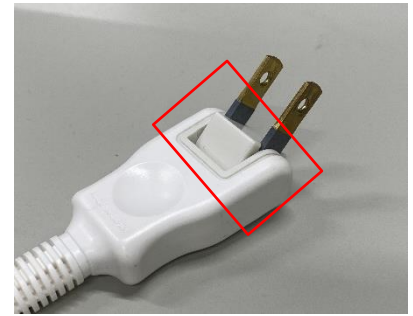
テーブルタップに電気製品を接続していたところ、テーブルタップ及び周辺を焼損する火災が発生した。

【事故の原因】

使用者がテーブルタップに足を引っ掛けて電源プラグ部に外力が加わったため、電源プラグ栓刃可動部のカシメ部が緩んで接触不良が生じ、異常発熱して発火したものと考えられる。

【SAFE-Lite 検索キーワード】

電源プラグ、接触不良



電源プラグ栓刃可動部（例）

気を付けるポイント②

○無理な力を加えない、変形したプラグは使用しない

延長コードやテーブルタップの電源コードを折り曲げる、踏みつける、引っ張るといった、外部から電源コードに無理な力が加わる使い方をすると、電源コードの芯線が断線したり、電源プラグが変形してコンセントの刃受け金具と正常に接触できなくなったりして、異常発熱や発火に至るおそれがあります。机や椅子の脚などでコードを踏みつけたり、足に引っ掛けたりしないよう、配線は設置状況に注意し、電源プラグは電源コードではなくプラグ本体を持って抜き差ししてください。

もし、電源プラグの栓刃が変形した場合は使用を中止し、メーカーや販売店にご相談ください。



断線した電源コードの発火



外力で破損した電源プラグの発火

(3) 最大消費電力を超える電気製品を接続したことによる事故

事故発生年月 2018年11月（北海道、年齢・性別不明、拡大被害）

【事故の内容】

使用中のコードリール付近から出火し、建物を半焼した。

【事故の原因】

コードリールはほとんど巻き取られた状態であり、巻き取り時の定格電流値を超える電気製品（布団乾燥機2台及び電気除湿器2台）を接続して使用したため、コードが異常発熱してショート・スパークが生じ、焼損したものと考えられる。

【SAFE-Lite 検索キーワード】

コードリール、定格電流

気を付けるポイント③

○接続可能な最大消費電力を超えて使用しない

テーブルタップやコードリールには接続可能な最大消費電力または定格電流（何アンペアまで接続できるか）が定められています。接続可能な最大消費電力や定格電流を超えると発熱を生じ、コンセント部の刃受け金具と電源プラグの栓刃の接触が緩い箇所で異常発熱したり、電源コードの絶縁被覆が破損してショートしたりして発火するなどの事故につながります。

電気製品を接続する際は、接続可能な最大消費電力を超えないように注意してください。接続可能な最大消費電力又は定格電流は、テーブルタップ本体やパッケージに記載されています。



接続可能な最大消費電力の表示例
(テーブルタップ)



定格電圧AC100V
定格周波数50/60Hz
定格消費電力1200W

電気製品の消費電力の表示例
(オーブントースター)



100V 1240W
50/60Hz

電気製品の消費電力の表示例
(電気炊飯器)

(例) 同時に使用した場合の消費電力

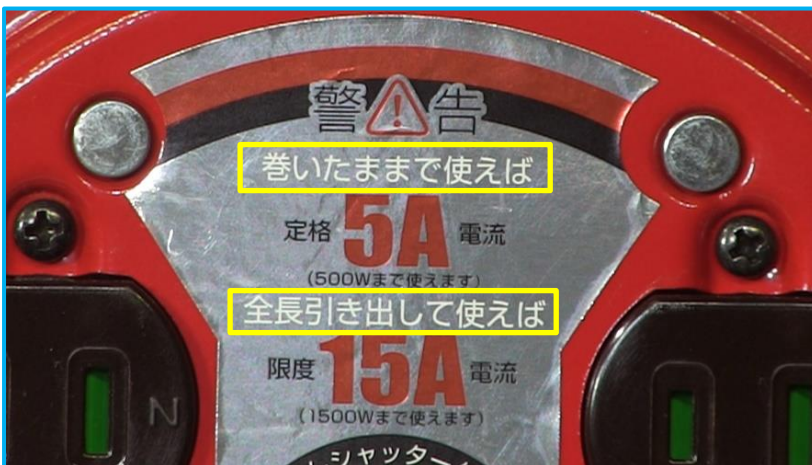
オーブントースター 1200W
+
電気炊飯器 1240W

計 2440W

【コードリール】

特にコードリールの場合は、電源コードを全て引き出した状態と収納した状態とで接続可能な最大消費電力が異なるものや、電源コードを全て引き出した状態でのみ使用できるものがあるため、使用する際は取扱説明書や本体表示を確認してください。

異常発熱や接続可能な最大消費電力を超えたことを検知して電流を遮断する製品なども販売されています。次回購入時の参考にして下さい。



接続可能な最大消費電力の表示例
(コードリール)



一般の家庭の電圧は通常 100V のため
・100W (ワット) で約 1A (アンペア)
・1000W で約 10A
と考えることができます。

株式会社畑屋製作所と連携し、注意喚起動画を作成いたしました。

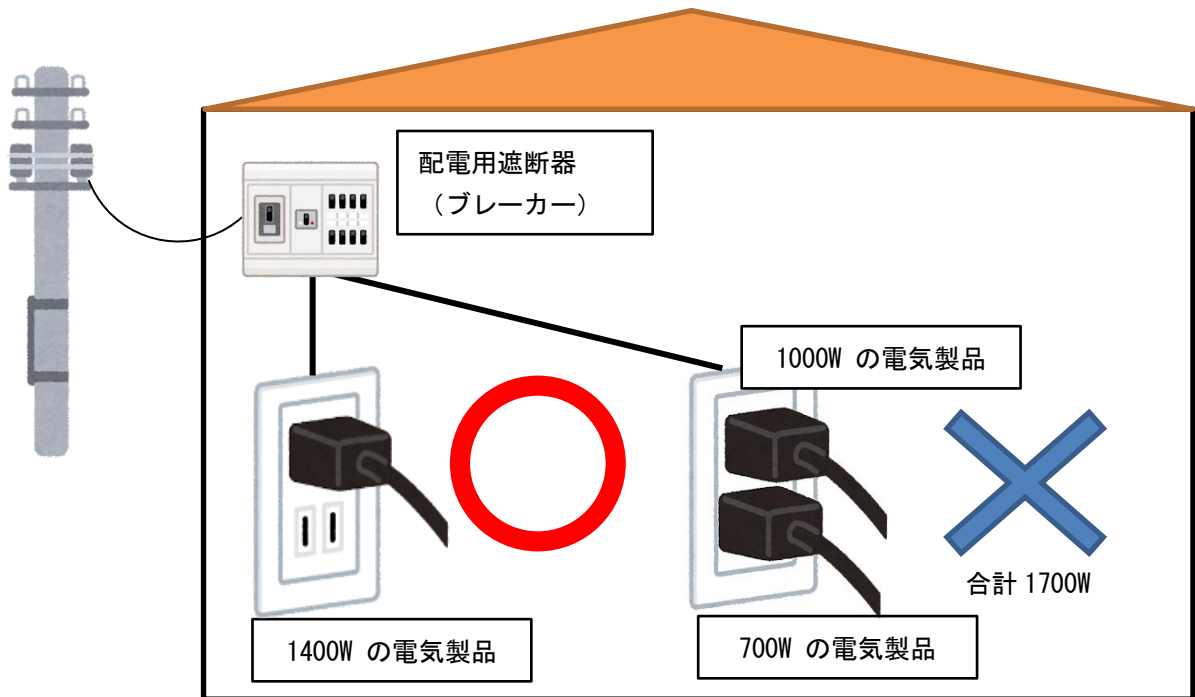
動画 URL : <https://www.nite.go.jp/jiko/chuikanki/poster/kaden/20240125.html>



【コンセント】

コンセントにも定格があります、一般住宅の壁に設置してあるコンセントは二口のものが一般的ですが、その場合、二口の合計で 1500W までが接続可能な最大消費電力となっています。例えばコンセントの片方に 1000W 分の電気製品を接続した場合、もう片方には 500W までしか接続できません。

配線に一定以上の電気が流れた場合の安全装置として、配線用遮断器（ブレーカー）が設置されていますが、配線用遮断器が作動するまでに時間を要する場合（別紙 2 参照）があるため注意が必要です。



事故品・事例を確認

一般消費者用検索ツール「SAFE-Lite」のご紹介

NITE はホームページで製品事故に特化したウェブ検索ツール「SAFE-Lite（セーフ・ライト）」のサービスを行っております。製品の利用者が慣れ親しんだ名称で製品名を入力すると、その名称（製品）に関連する事故の情報が表示されます。



<https://www.nite.go.jp/jiko/jikojohou/safe-lite.html>

お問い合わせ先

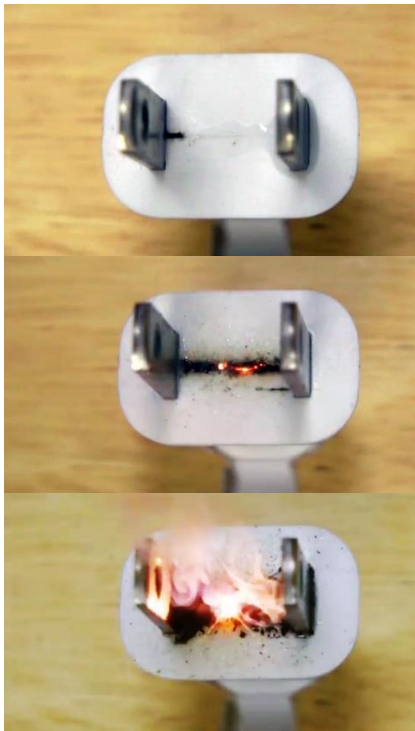
独立行政法人製品評価技術基盤機構 製品安全センター 所長 大下 龍蔵
担当者 製品安全広報課 宮川 七重、山崎 卓矢、岡田 有毅

Mail : ps@nite.go.jp

Tel : 06-6612-2066

詳細な事故事象について

トラッキング現象の発生メカニズム（トラックが成長する過程（再現実験））

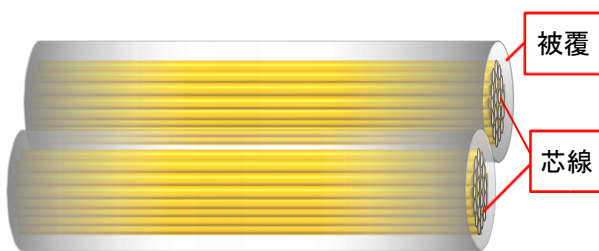


ほこり、水分などの付着によって
プラグ栓刃間で火花放電が発生。

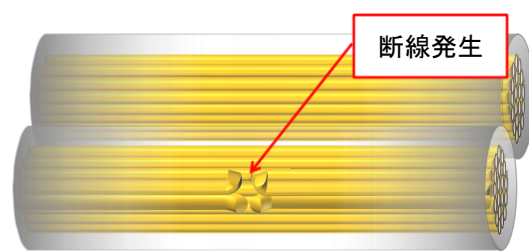
繰り返し火花放電が発生し、
プラグ栓刃間が炭化する。

炭化によって電気抵抗が低下し、
プラグ栓刃間がショートし発火する。

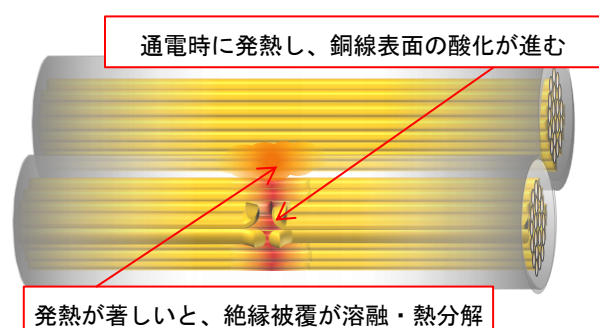
電源コードの断線・ショートの仕組み



- ① 正常時の電源コード内部の様子
(※) コードの被覆部を透明にして、内部の芯線を見えるようにしている。

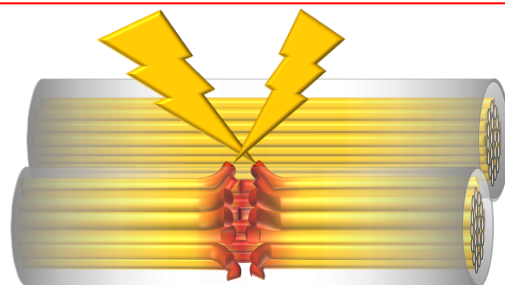


- ② 使用中の屈曲や引っ張りなどによって芯線の一部が断線した状態。このまま使用を続け、外から無理な力が加わると、断線箇所や断線本数が増える。



- ③ 芯線が部分的に断線した電源コードに電流が流れると、断線部分では電流の通り道が細くなっているため、その部分で温度が上昇し、樹脂製の絶縁被覆が熱分解される。（コードの表面が熱で溶ける）

被覆の熔融や断線進展により芯線が絶縁部分を突き抜けショート



- ④ 異常発熱によって、絶縁被覆が破壊され、そこに過負荷（大きすぎる電流）やコードを束ねて使用していたなどの条件が重なると、異極間の芯線が接触してショートする可能性がある。

配線用遮断器（ブレーカー）の動作時間について

配線用遮断器は、配線に過剰な電気が流れないように、一定以上の電気が流れたり、機器の故障などでショートしたりしたときに、電気の流れを遮断する（ブレーカーが落ちる）仕組みになっているものです。

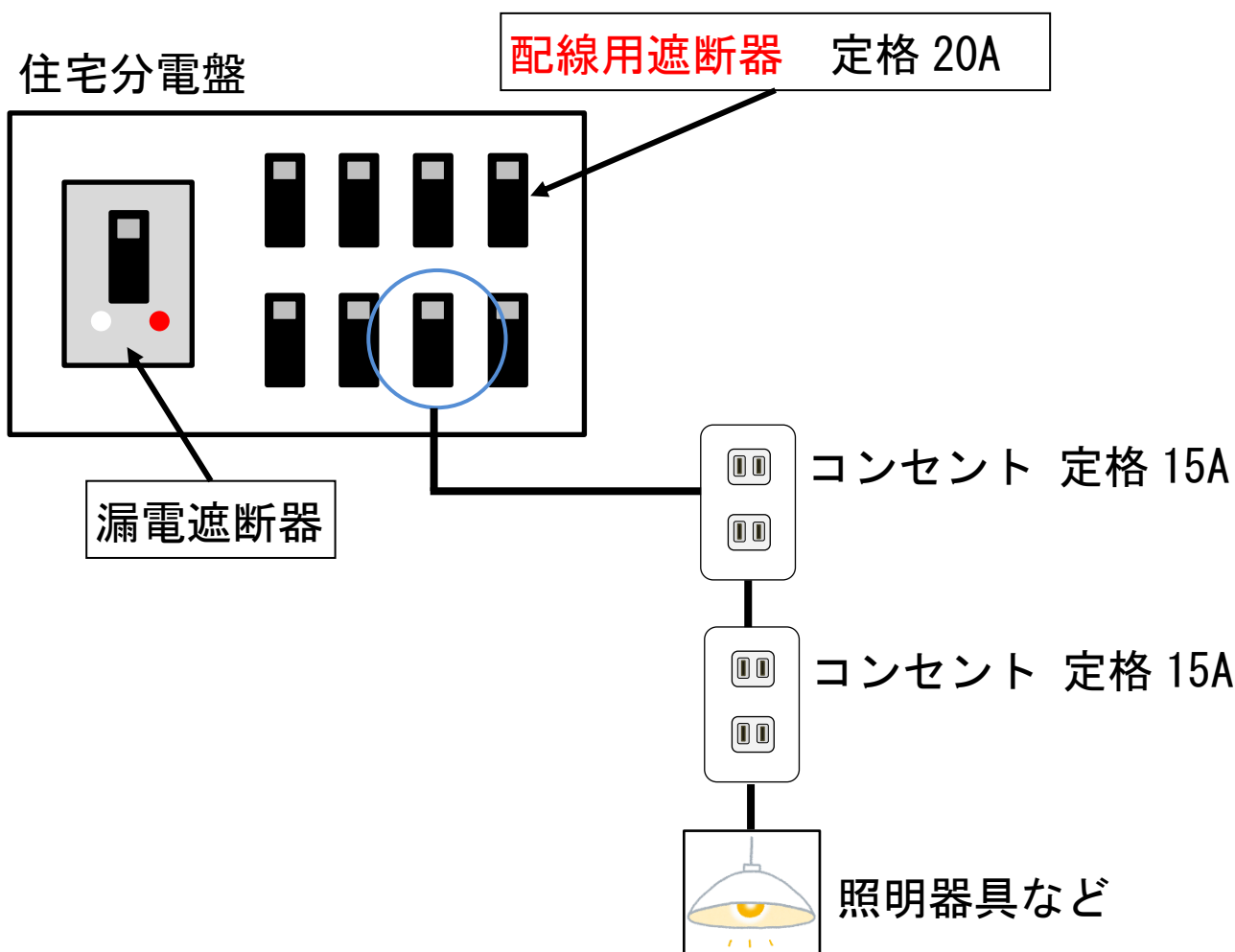
配線用遮断器は、動作するまでの最大時間が以下の表のように決められています。

通常一般家庭の配線用遮断器は定格電流が 20A (アンペア) ですので、表の黄色枠に動作するまでの最大時間が示されます。125%となる 25A (約 2500W) では**最大 60 分間**、定格電流の 200%となる 40A (約 4000W (ワット)) では**最大 2 分間**、電気が流れ続ける可能性があることが分かります。

表

配線用遮断器の 定格電流 (A)	配線用遮断器が動作するまでの最大時間		
	定格電流の 125% に 等しい電気が流れた 場合	定格電流の 200% に 等しい電気が流れた 場合	定格電流に等しい 電気が流れた場合
30A 以下	60 分	2 分	作動しない
30A を超え 50A 以下	60 分	4 分	作動しない
50A を超え 100A 以下	120 分	6 分	作動しない

出典 経済産業省「電気用品の技術上の基準を定める省令の解釈について」（令和 5 年 8 月 1 日付け）別表第 4 を
基に NITE が作成



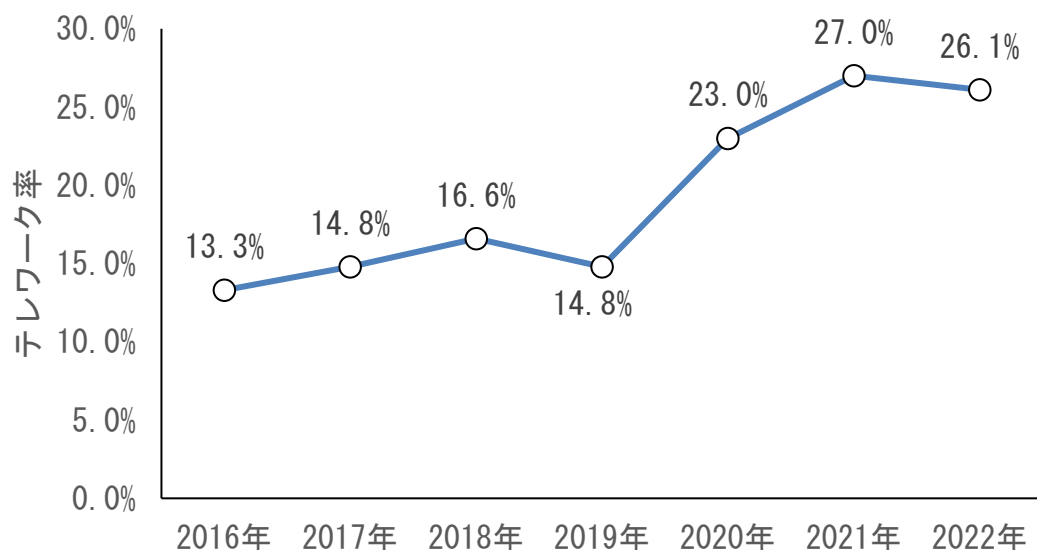
電気製品の消費電力 (目安)

[参考]身近な電気製品の消費電力の目安 (NITE 作成)

製品名	消費電力	製品名	消費電力
アイロン	1,200~1,400W	オイルヒーター	500~1,500W
ヘアドライヤー	600~1,200W	電気ストーブ	200~ 800W
掃除機	1,000~1,100W	電気温風暖房機	600~1,200W
電子レンジ (30 ㉿クラス)	1,500W	電気カーペット	250~ 750W
ホットプレート	1,300W	電気こたつ	500W
オーブントースター	1,300W	電気あんか・電気毛布 (又は ひざかけ)	30W
食器洗乾燥機	1,200~1,300W	エアコン (100 ボルト)	440~1,040W
炊飯器	350~1,200W	除湿機	300~ 600W
冷蔵庫	150~ 500W	加湿器	200~ 300W
電気ケトル	1,200~1,400W	空気清浄機	100W
電気ポット (沸騰時)	700~1,000W		
液晶テレビ (50 インチ)	120~ 160W		

テレワーク率の推移

国土交通省が全国の就業者を対象として実施した調査における「テレワーク率（テレワーカー数÷就業者数）」の推移を以下に示します。

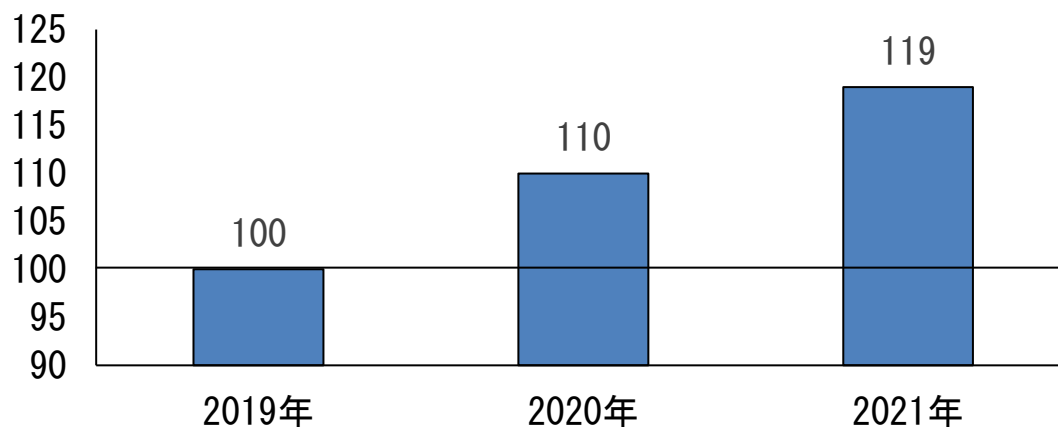


出典 国土交通省「令和4年度テレワーク人口実態調査—調査結果（概要）—」を基にNITEが作成
<https://www.mlit.go.jp/report/press/content/001598357.pdf>

コードリールの出荷台数の推移

以下に、一般消費者向けコードリールの出荷台数の推移を示します。2019年以降、出荷台数の増加が続いており、近年のDIYブームやアウトドアブームなどが背景にあると考えられます。

一般消費者向けコードリールの出荷台数
 (2019年を100とした指数)



データ提供 株式会社畑屋製作所