



汚れ、踏まれ、引っこ抜かれる ～『プラグ・コード・コンセントの事故』で気をつけるポイント～

家電製品の『電源プラグ』や『コード』が傷んでいても“まだ使えるから”という理由で使い続けていませんか。また、棚等の家具の後ろにある『コンセント』も定期的に確認していますか。プラグにほこりが溜まったまま放置したり、繰り返しの引っ張り等によってプラグやコードが傷んだりしていると火災につながるおそれがあります。

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] は、プラグ・コード・コンセントの事故にあわないために、気をつけるポイントを紹介します。



電源プラグ内部の破損による発火



電源コードの半断線によるショート

NITE に通知があった製品事故情報^{※1}のうち、2019年から2024年までの6年間に発生した家電製品の「プラグ・コード・コンセントの事故」^{※2}は219件ありました。事故の8割以上が火災につながった事故で、引っ張り等の負荷が加わったことによる電源プラグや電源コードの破損が原因となった事故が多く発生しています。

お盆休みでの帰省先も含めて、使用している家電製品のプラグやコード、コンセントを今一度確認して、事故を未然に防ぎましょう。

【プラグ・コード・コンセントの事故を防ぐチェックポイント】

- ☑ 『電源プラグ』が破損・変形・変色等の異常がないか確認する。
- ☑ 『電源プラグ』にほこりが溜まっていないか確認する。
- ☑ 『電源コード』に破損・硬化・変色等の異常がないか確認する。
- ☑ 『コンセントやタップ』に電源プラグを差し込んだときに緩みがないか確認する。
- ☑ 『コンセントやタップ』に接続可能な最大消費電力を超えていないか確認する。

(※) 本資料中の全ての画像は再現イメージであり、実際の事故とは関係ありません。

(※1) 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を含みます。

(※2) 調査の結果、家電製品本体側の電源コード根元からコンセントまでの箇所（延長コード、テーブルタップ、マルチタップを含む）が原因で発生した事故。製品に起因する事故は除きます。

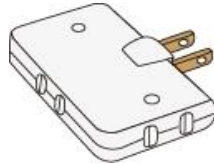
対象製品および各部名称

対象製品

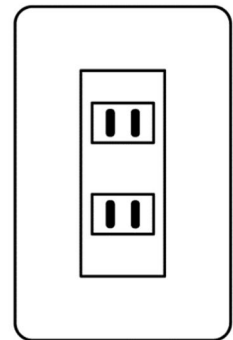
家電製品の電源コード



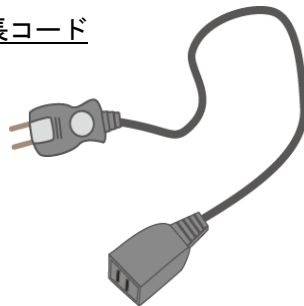
マルチタップ



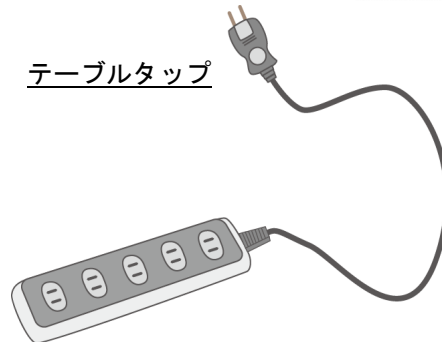
コンセント



延長コード

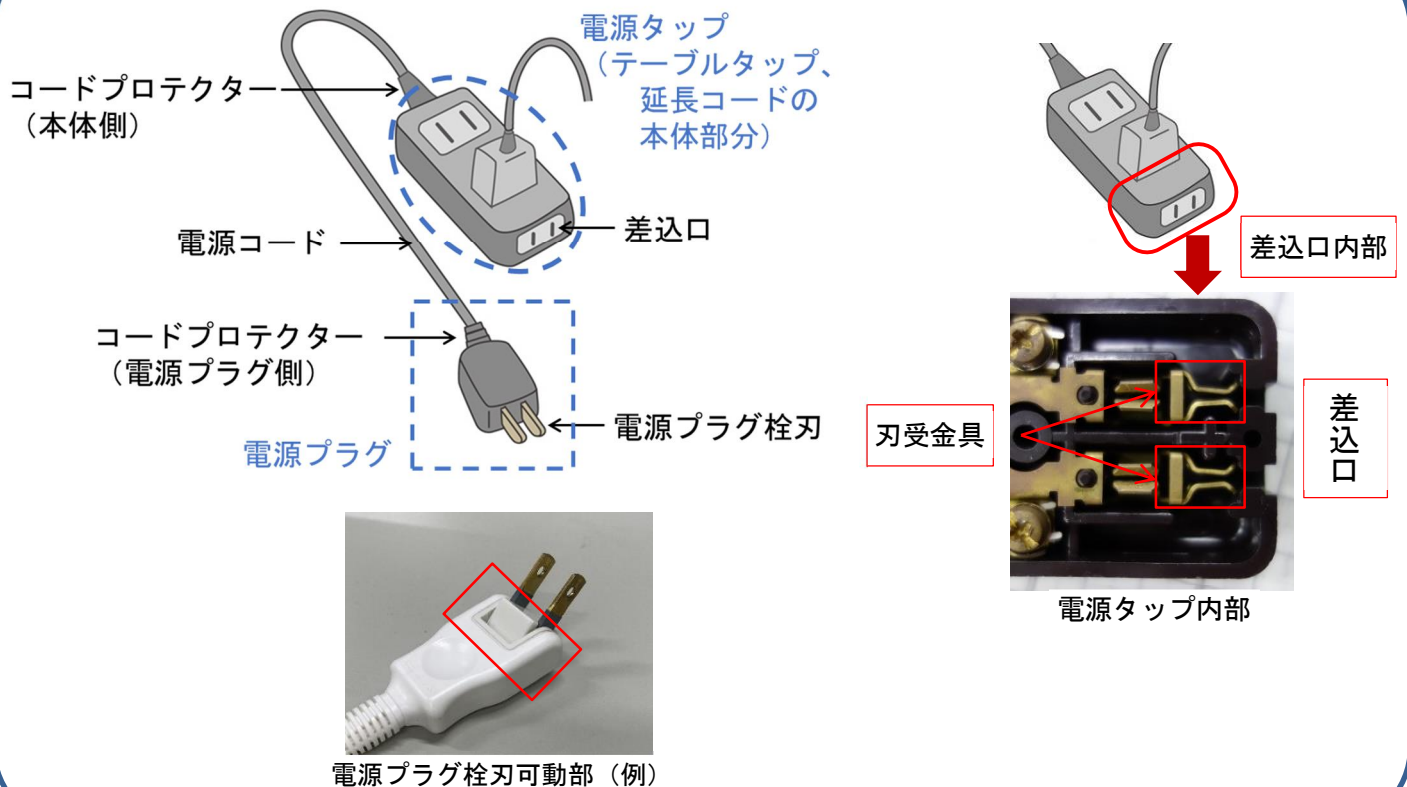


テーブルタップ



- 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
- 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
- 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

各部名称



1. 事故の発生状況

NITE が受付した製品事故情報のうち、2019 年から 2024 年までの 6 年間に発生し、調査の結果、電源コードの本体側の根元からコンセントまでの箇所（製品に起因する事故は除く）が原因となった事故 219 件について、事故発生状況を以下に示します。

1-1. 年別の事故発生件数

調査中を除く電源コードからコンセントまでの事故 219 件について、年別の事故発生件数を図 1 に示します。219 件中 182 件が火災事故となっており、事故の 8 割以上を占めています。なお、2024 年の事故は調査中が多いため件数が少なくなっています。

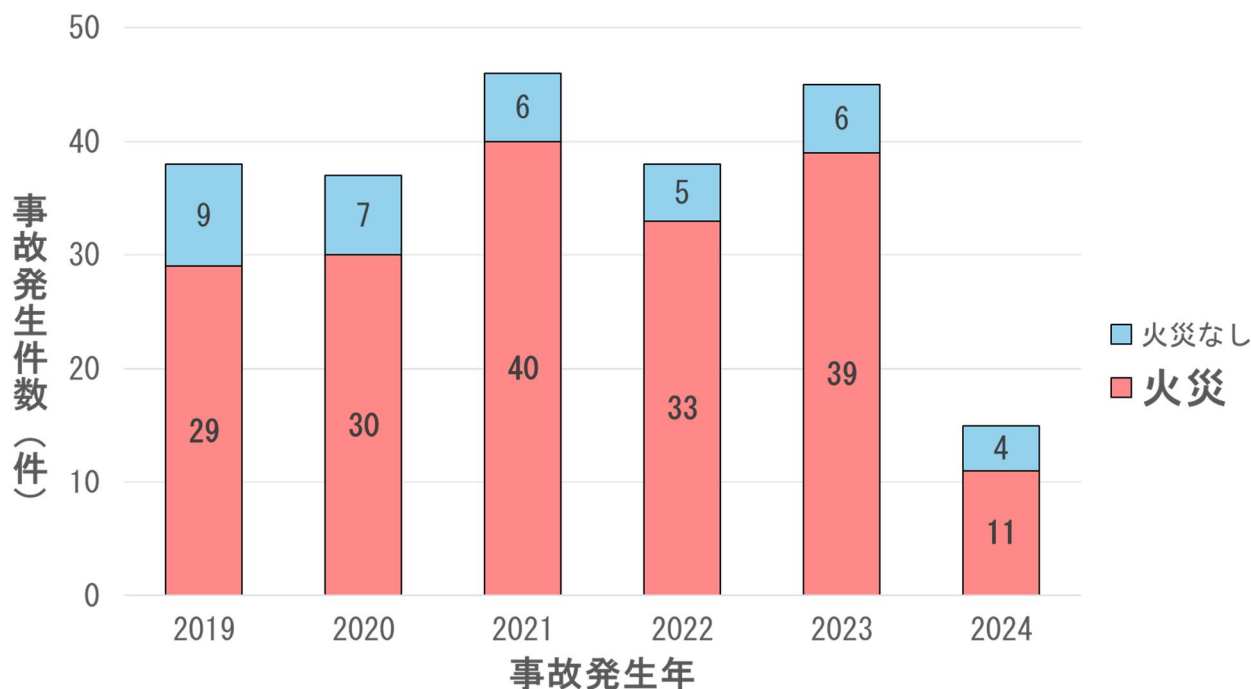


図 1：年別の事故発生件数

1-2. 事故の被害状況

調査中を除く電源コードからコンセントまでの事故 219 件における被害状況別の事故件数を表 1 に示します。延焼等の拡大被害が多く、死亡事故などの人的な被害も発生しています。

表 1 被害状況別の事故件数^{※3}

被害状況		2019	2020	2021	2022	2023	2024	総計
人的被害	死亡	1 (1)					1 (1)	2 (2)
	重傷		1 (1)					1 (1)
	軽傷	4 (7)	2 (2)	6 (6)	2 (2)	2 (2)	2 (5)	18 (24)
物的被害	拡大被害 ^{※4}	23	27	29	25	33	7	144
	製品破損	10	7	11	11	10	5	54
総計		38 (8)	37 (3)	46 (6)	38 (2)	45 (2)	15 (6)	219 (27)

(※3) ()は被害者数。物的被害（製品破損または拡大被害）があった場合でも人的被害のあったものは、人的被害に区分している。また、人的被害（死亡・重傷・軽傷）が複数同時に発生している場合は、最も重篤な分類で事故件数をカウントし、重複カウントはしていない。

(※4) 製品本体のみの被害（製品破損）にとどまらず、周囲の製品や建物などにも被害を及ぼすこと。

1-3. 事故事象別の被害状況

調査中を除く電源コードからコンセントまでの事故 219 件について、発生箇所別の事故事象及び事故事例についてご紹介します。電源プラグ及び電源コードの事故が多い製品について別紙 1 にて補足しています。

○電源プラグの事故

事故の事象	死亡	重傷	軽傷	拡大被害	製品破損	総計
可動式プラグの変形やプラグ内部の破損等による異常発熱				16	4	20
曲がったプラグを元に戻したことでプラグ内部が破損し異常発熱				1		1
ほこり・水分等によるトラッキング現象			3	11	2	16
プラグの異常発熱（原因の特定には至らず）			1	12	3	16
総計			4	40	9	53

○電源コードの事故

事故の事象	死亡	重傷	軽傷	拡大被害	製品破損	総計
屈曲等の応力で半断線して異常発熱		1	13	52	29	95
コードを束ねたことで異常発熱				1		1
自身で修理して接触不良	1			8	5	14
総計	1	1	13	61	34	110

○コンセント・電源タップ（延長コード等）の事故

事故の事象	死亡	重傷	軽傷	拡大被害	製品破損	総計
差し込まれたプラグとの接触不良（接続部の発熱）				20	3	23
タップ内部に入った水分等によるトラッキング現象 ^{※5}	1			16	4	21
最大消費電力を超える電気製品を接続して異常発熱				4	2	6
異常発熱（原因の特定には至らず）			1	3	2	6
総計	1		1	43	11	56

（※5）付着したほこりや水分によりトラック（電気の通り道）が生成され、異常発熱する現象。
詳細は別紙 2 を参照。

2. 事故事例

■『電源プラグ』が変形して異常発熱した事故

事故発生年月 2024年2月（福岡県、50歳代・男性、拡大被害）

【事故の内容】

テーブルタップの差込みプラグ付近から出火し、周辺を焼損した。

【事故の原因】

詳細な使用状況等が不明であり、原因の特定はできなかったが、壁コンセントに差し込まれていたテーブルタップの可動式プラグ付近でコードが曲げられた状態で使用されたことで、当該部分に曲げ応力が加わり、両極の栓刃可動部付近が変形、破損等で異常発熱し、焼損したものと推定される。

【NITE SAFE-Lite 検索キーワード例】

可動式差込みプラグ 異常発熱

■電源プラグの根元の『電源コード』が断線して発火した事故

事故発生年月 2021年10月（神奈川県、年齢性別不明、製品破損）

【事故の内容】

電気掃除機を使用中、電気掃除機の電源プラグを焼損する火災が発生した。

【事故の原因】

使用者は日常的に電源コードを引っ張って電源プラグをコンセントから抜いていたことで、電気掃除機の電源プラグのコードプロテクターに繰り返し過度な屈曲が加わったため、芯線が断線し、スパークが生じ、焼損に至ったものと推定される。

なお、取扱説明書には、「電源コードを無理に曲げない、引っ張らない、ねじらない。」「電源プラグを抜くときは、電源コードを持たずに必ず先端の電源プラグを持って抜く。感電、短絡、発火、火災の原因になる。」旨、記載されていた。

【NITE SAFE-Lite 検索キーワード例】

電源コード 屈曲 断線

■『コンセント』が緩んだ状態となったため接触不良が発生した事故

事故発生年月 2020年7月（千葉県、年齢性別不明、拡大被害）

【事故の内容】

食器洗い乾燥機の電源プラグ部及び周辺を焼損する火災が発生した。

【事故の原因】

食器洗い乾燥機の電源プラグが接続されていた壁コンセントの刃受金具の間隔が広がっていたため、栓刃と刃受金具との間で接触不良が生じて異常発熱し、焼損に至ったものと考えられる。

【NITE SAFE-Lite 検索キーワード例】

刃受金具 接触不良

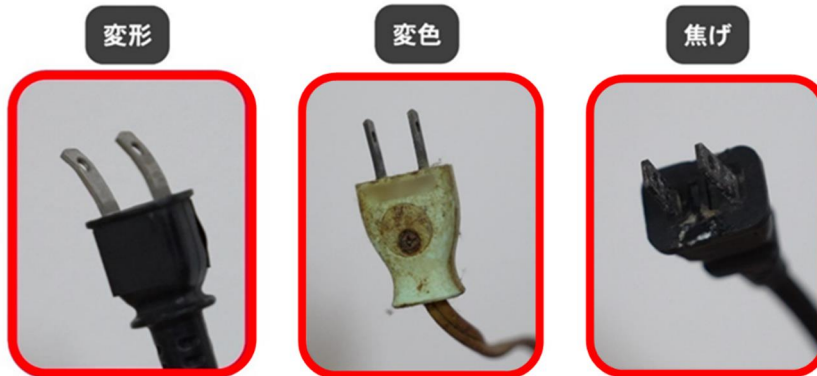
3. 気をつけるポイント

プラグ・コード・コンセントの事故を防ぐチェックポイント

☑ 『電源プラグ』が破損・変形・変色等の異常がないか確認する。

電源プラグが変形した状態で使用すると、コンセントの刃受金具と正常に接触せず、異常発熱や発火に至るおそれがあります。プラグを踏みつけてしまったり、コンセントからコードを持って抜いたり、力任せに斜め方向に引き抜いてしまったりすると電源プラグの栓刃が変形したり、プラグ内部が破損する場合がありますので設置場所や抜き差しに注意してください。

電源プラグに変形、焦げが認められる場合やプラグが異常に熱くなっている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。

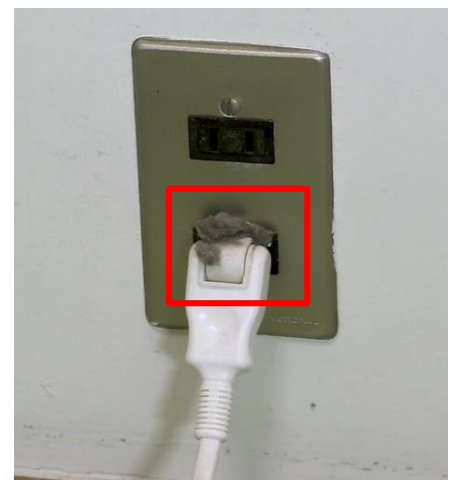


電源プラグの「変形」「変色」「焦げ」

☑ 『電源プラグ』にほこりが溜まっていないか確認する。

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、隙間にほこりが溜まって表面に水分が付着したり、水分が内部に浸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。

掃除の際は、必ずコンセントや電源タップから差し込みプラグを抜いて、“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。

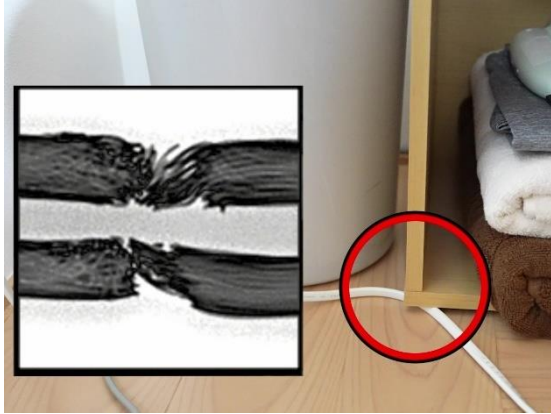


コンセントに差し込んだプラグの周辺にほこりが溜まっている様子

☑ 『電源コード』に破損・硬化・変色等の異常がないか確認する。

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、電源プラグを外す際はコードではなくプラグを持って抜き差ししてください。

電源コードは、本体側や電源プラグ側での断線が起こりやすいため、コードの被覆がひび割れたり、裂けたりしていないかも定期的に確認してください。また、長期間使用した電源コードは、被覆に含まれている可塑剤が抜けて硬化し、ひび割れなどが発生しやすくなりますので、コードが硬くなっていないかも確認しましょう。



電源コードを踏みつけて断線



電源コードを強く巻き付けて断線
(例：ドライヤー)

☑ 『コンセントやタップ』に電源プラグを差し込んだときに緩みがないか確認する。

電源プラグの繰り返しの抜き差しによる劣化や変形したプラグの使用等で、コンセントや延長コードのタップの刃受金具が変形し、電源プラグとの接触が悪くなって異常発熱するおそれがあります。

コンセントや延長コードに差し込んだプラグを前後に傾けた際にぐらつきがある場合や抜けやすくなっている場合は、接触が悪くなっている可能性がありますので、メーカーや販売店に相談しましょう。



コンセントのプラグがぐらぐらする様子

☑ 『コンセントやタップ』に接続可能な最大消費電力を超えていないか確認する。

テーブルタップなど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、テーブルタップの電源プラグが異常発熱したり、電源コードの絶縁被覆が破損・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。

家電製品を接続する際は、接続可能な最大消費電力や定格電流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または定格電流は、テーブルタップ本体やパッケージに記載されています。

また、消費電力の大きな家電製品の中には、テーブルタップなどの使用を禁止しているものがありますので事前に接続する家電製品の取扱説明書や本体表示を確認し、記載されている指示に従ってください。



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

家電製品の消費電力の表示例
(オーブントースター)



100V 1240W
50/60Hz (PSE)

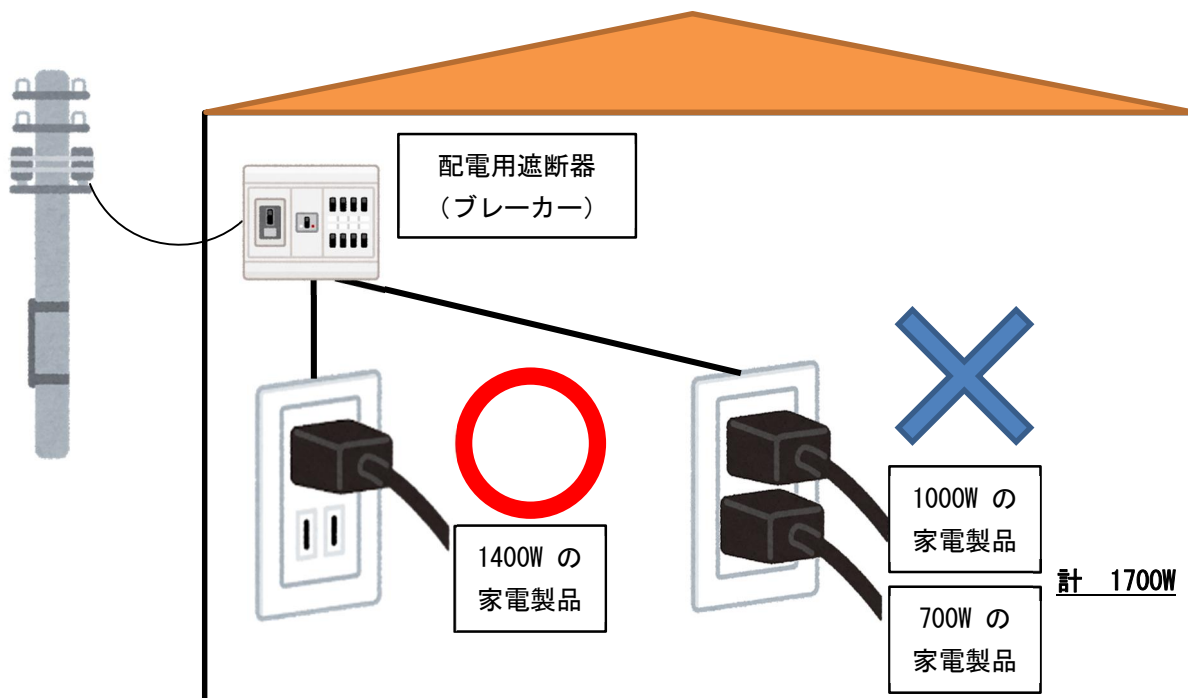
家電製品の消費電力の表示例
(電気炊飯器)

(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

また、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ですが、その場合、二口の合計で 1500W 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 分の家電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。



事故事例・リコール情報を確認

○過去に発生した事故情報、リコール情報を確認する。

【NITE SAFE-Lite (ナイト セーフ・ライト) 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「NITE SAFE-Lite (ナイト セーフ・ライト)」のサービスを行っています。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やリコール情報を検索することができます。

また、事故事例の【SAFE-Lite 検索キーワード例】で例示されたキーワードで検索することで、類似した事故が表示されます。



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

【消費者庁のリコール情報検索サイトのご紹介】

「消費者庁リコール情報サイト」では、消費者向け商品のリコール情報を掲載しており、キーワードによりリコール情報を検索することができます。さらに、「リコール情報メールサービス」に登録することで、新規のリコール情報等が提供されます。



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

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 川崎 裕之

担当者 製品安全広報課 宮川 七重、山崎 卓矢、清水 与也

Mail : ps@nite.go.jp Tel : 06-6612-2066

【参考データ】電源コードの断線及び電源プラグの事故の上位製品群

本紙「1-3. 事故事象別の被害状況」について、電源コードの断線事故及び電源プラグの事故が多い製品群を以下に示します。また、電源コードは断線の発生箇所、電源プラグは破損の概要別の件数も合わせて示します。

○電源プラグの事故が多い主な製品（トラッキング現象は除く）

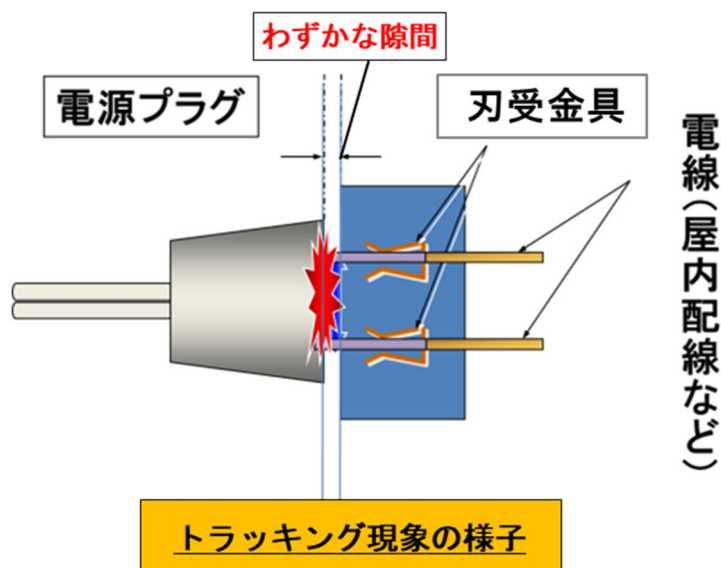
製品群	栓刃の変形	プラグ内部の破損	可動式プラグの変形	総計
配線器具	3	2	12	17
ヘアドライヤー		3		3
電気ストーブ		2		2
電気掃除機		2		2
電子レンジ		2		2
冷温風機		2		2

○電源コードの「半断線して異常発熱」した事故の多い主な製品

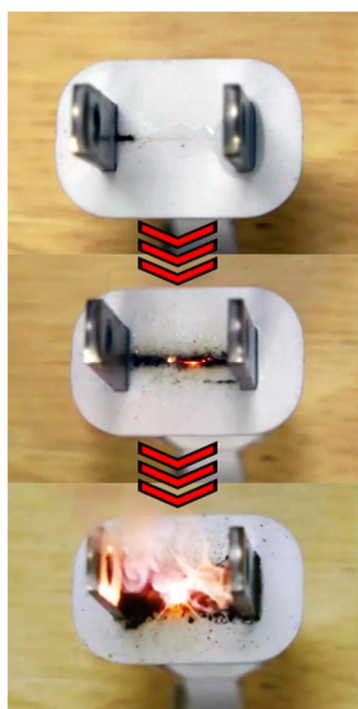
製品群	本体側	中間	プラグ側	総計
ヘアドライヤー	32		1	33
電気ストーブ・ファンヒーター	12		7	19
電気乾燥機（除湿機、布団乾燥機）	4		2	6
調理家電（炊飯器、電気ケトル、オーブントースター）	3		2	5
配線器具（延長コード、テーブルタップ）	2	1	1	4

トラッキング現象について

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）が生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。

○参考情報

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ください。

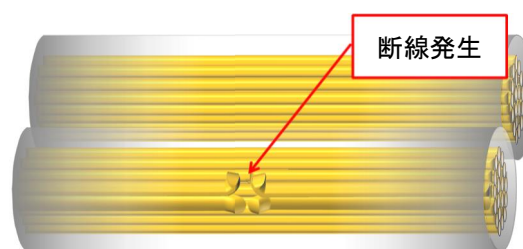


シャッター付き製品の例

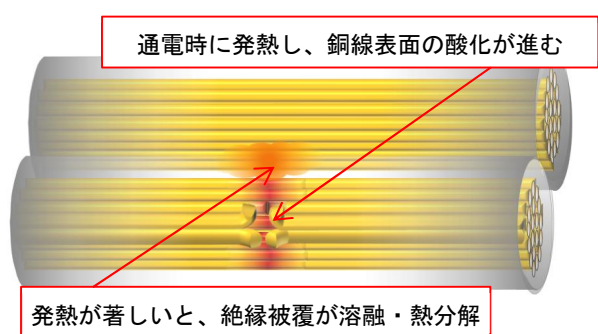
電源コードの断線・ショート仕組み



- 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。

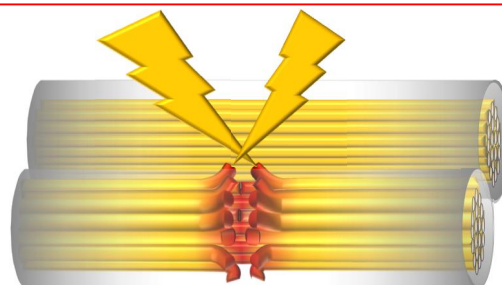


- ② 使用中の屈曲や引っ張りなどによって芯線の一部が断線した状態。このまま使用を続け、外から無理な力が加わると、断線箇所や断線本数が増える。



- 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)

被覆の溶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。

家電製品の消費電力（目安）

[参考]身近な家電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（またはひざかけ）	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		