

電源コード及び配線器具による事故の防止について（注意喚起）

NITE製品安全センターに通知された製品事故情報のうち、ヘアドライヤーや電気ストーブなど家電製品で使用されている電源コード、テーブルタップやコンセントなどの配線器具の事故は、平成19年度から平成23年度の5年間に1,065件ありました。（※1）

電源コード及び配線器具に関する事故を製品群別にみると、最も多いのは「テーブルタップ類」の304件（29％）で、次いで「ストーブ」の電源コードが77件（7％）、「ヘアドライヤー・ヘアアイロン」の電源コードが70件（7％）となっています。

被害の状況は、死亡事故が15件（死者19人）、重傷事故が5件（重傷者5人）、軽傷事故が125件（軽傷者141人）ありました。また、「火災（※2）」を伴った事故は126件でした。

電源コード及び配線器具の事故1,065件のうち、「製品に起因しない事故」が324件（30％）でした。現象別にみると、「繰り返しの曲げや圧迫、引張りによってショートして発火」や「改造、修理によりコードがショートして発火」や「ほこりや汚れ、水分等によってトラッキング現象が生じて発火」が多くなっています。

電源コードや配線器具は、本来、熱を発生するものではないために、見た目では危険を察知しにくく、使用者が誤った取り扱いを続けることで火災につながるおそれがあり、特に暖房器具など消費電力の大きい電気製品を多く使う冬場に事故件数が多くなっていることから、使用者に事故の内容を理解していただき、事故を防止するために注意喚起をすることとしました。

（※1）平成24年8月31日現在、重複、対象外情報を除いた件数で、事故発生日に基づき集計。

（※2）壁や柱等の建物または畳やふすま等の建具の一部以上が焼損したものを。

1. 電源コード及び配線器具の事故について

NITE製品安全センターに通知された製品事故情報のうち、ヘアドライヤーや電気ストーブなどの電源コード、テーブルタップやコンセントなどの配線器具の事故は平成19年度から平成23年度の5年間に、1,065件ありました。

(1) 製品群別事故発生件数について

電源コード及び配線器具の事故 1,065 件について、製品群別の事故発生件数を表 1 に示します。製品群別にみると、最も多いのは「テーブルタップ類」が 304 件（29%）で、次いで「ストーブ」の電源コードが 77 件（7%）「ヘアドライヤー・ヘアアイロン」の電源コードが 70 件（7%）など様々な製品で事故が発生しています。

表 1 製品群別事故発生件数

| No. | 製品群 | 件数 | 割合 | No. | 製品群 | 件数 | 割合 |
|-----|----------------|-----|-----|-----|----------|-------|------|
| 1 | テーブルタップ類 | 304 | 29% | 12 | 照明器具 | 25 | 2% |
| 2 | ストーブ | 77 | 7% | 13 | コンセント付家具 | 24 | 2% |
| 3 | ヘアドライヤー・ヘアアイロン | 70 | 7% | 14 | 電気毛布類 | 21 | 2% |
| 4 | 掃除機 | 55 | 5% | 15 | 電気文具 | 19 | 2% |
| 5 | キッチン家電 | 49 | 5% | 16 | 冷蔵庫 | 18 | 2% |
| 6 | 電気こたつ | 48 | 5% | 17 | 電気洗濯機 | 17 | 2% |
| 7 | エアコン | 45 | 4% | 18 | 電気カーペット | 14 | 1% |
| 8 | コンセント | 44 | 4% | 19 | ふとん乾燥機 | 13 | 1% |
| 9 | 音響機器 | 35 | 3% | 19 | 除湿乾燥機 | 13 | 1% |
| 10 | 電気あんか | 34 | 3% | | その他 | 107 | 10% |
| 11 | パソコン及び周辺機器 | 33 | 3% | 合計 | | 1,065 | 100% |

(2) 事故の原因と被害について

事故 1,065 件について、事故原因区分別発生件数を図 1 に示します。「製品に起因する事故（事故原因区分の A、B、C、G3）」は 300 件（28%）あります。一方、「製品に起因しない事故（事故原因区分の D、E、F）」は 324 件（30%）あり、その中でも、「誤った取り扱いや不注意によると考えられる事故（事故原因区分の E）」のみで 244 件（23%）と多くなっています。

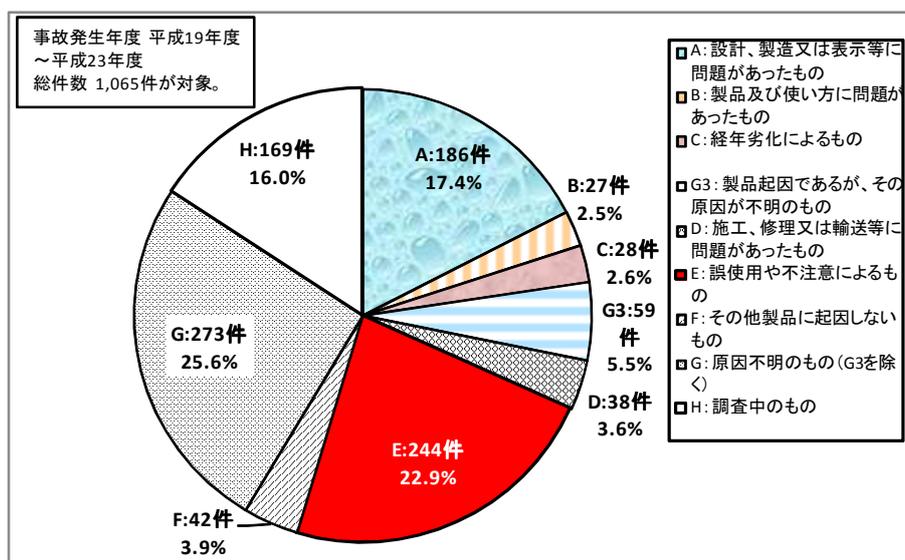


図 1 事故原因区分別発生件数

また、事故原因区分別被害状況を表2に示します。

死亡事故が15件（死者19人）、重傷事故が5件（重傷者5人）、軽傷事故が125件（軽傷者141人）でした。また、「火災」が126件ありました。

「誤った取り扱いや不注意によると考えられる事故（事故原因区分のE）」で人的被害を伴う事故が多くなっています。

表2 事故原因区分別被害状況（※3）

| 被害状況 事故原因区分 | | 人的被害 | | | 物的被害 | | 被害なし | 合計 |
|-----------------------|-------------------------|--------------------|-----------------|----------------------|--------------------|-------------------|-----------------|------------------------|
| | | 死亡 | 重傷 | 軽傷 | 拡大被害 | 製品破損 | | |
| 製品に起因する事故 | A: 設計、製造又は表示等に問題があったもの | | 1 (1) | 13 (16) | 42 | 130 | | 186 (17) [0] |
| | B: 製品及び使い方に問題があったもの | | | 7 (7) | 5 | 14 | 1 | 27 (7) [0] |
| | C: 経年劣化によるもの | | 1 (1) | 2 (2) | 15 [2] | 10 | | 28 (3) [2] |
| | G3: 製品起因であるが、その原因が不明のもの | | | 25 (25) | 11 [1] | 23 | | 59 (25) [1] |
| | 小計 | 0 (0) [0] | 2 (2) [0] | 47 (50) [0] | 73 (0) [3] | 177 (0) [0] | 1 (0) [0] | 300 (52) [3] |
| 製品に起因しない事故 | D: 施工、修理、又は輸送等に問題があったもの | 1 (1) [1] | | | 22 [3] | 15 | | 38 (1) [4] |
| | E: 誤使用や不注意によるもの | 3 (3) [3] | 2 (2) [1] | 35 (41) [6] | 134 [25] | 70 | | 244 (46) [35] |
| | F: その他製品に起因しないもの | | | 2 (2) | 33 [5] | 7 | | 42 (2) [5] |
| | 小計 | 4 (4) [4] | 2 (2) [1] | 37 (43) [6] | 189 (0) [33] | 92 (0) [0] | 0 (0) [0] | 324 (49) [44] |
| G: 原因不明のもの (G3を除く) | | 10 (14) [10] | | 31 (37) [10] | 140 [42] | 90 | 2 | 273 (51) [62] |
| H: 調査中のもの | | 1 (1) [1] | 1 (1) | 10 (11) [3] | 110 [13] | 46 | | 168 (13) [17] |
| 合計 | 事故件数 被害者数 火災件数 | 15 (19) [15] | 5 (5) [1] | 125 (141) [19] | 512 (0) [91] | 405 (0) [0] | 3 (0) [0] | 1065 (165) [126] |

(※3) 平成24年8月31日現在、重複、対象外情報を除いた件数。被害状況別で「死亡」、「重傷」、「軽傷」と同時に「拡大被害」や「製品破損」が発生している場合は、「拡大被害」や「製品破損」にはカウントせず。()の数字は被害者の人数。1件で複数人の被害者があったものを含む。[]の数字は内数で「火災」に至ったものの件数。

(3) 年度別事故発生件数及び被害状況について

電源コード及び配線器具の事故の年度別事故発生件数及び被害状況を図2に示します。

事故発生件数及び人的被害件数ともに減少傾向にあります。

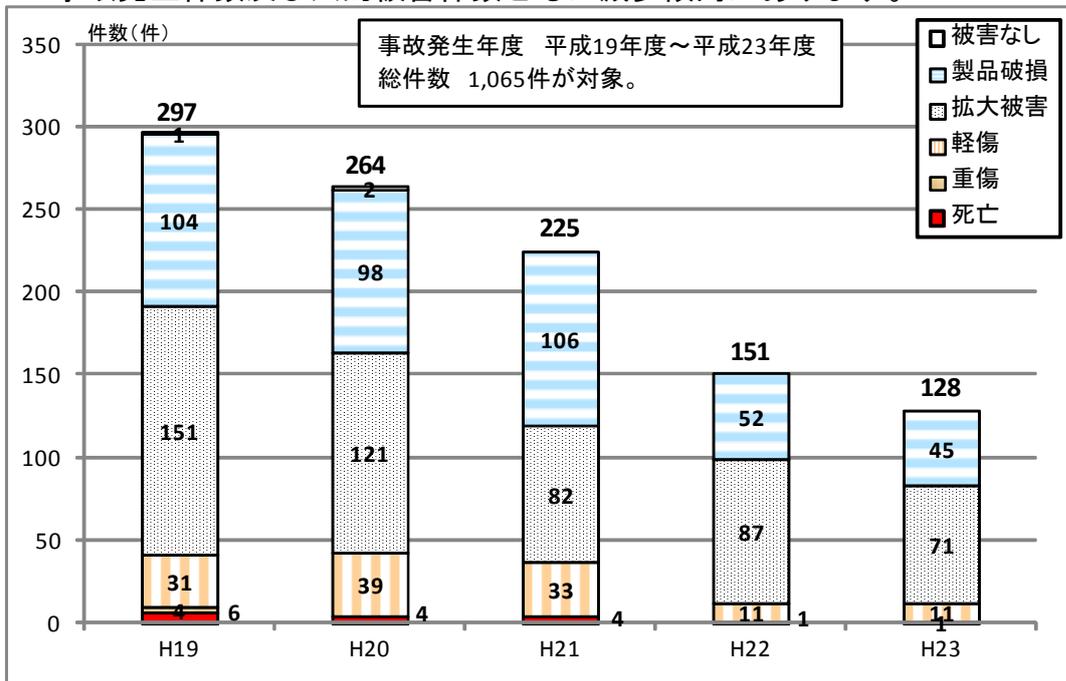


図2 年度別事故発生件数及び被害状況

(4) 月別の事故発生件数について

電源コード及び配線器具の事故1,065件のうち、発生月が判明している1,064件について、月別事故発生件数を図3に示します。

暖房器具など消費電力の大きい電気製品を多く使う11月から3月にかけて事故発生件数が多くなっています。

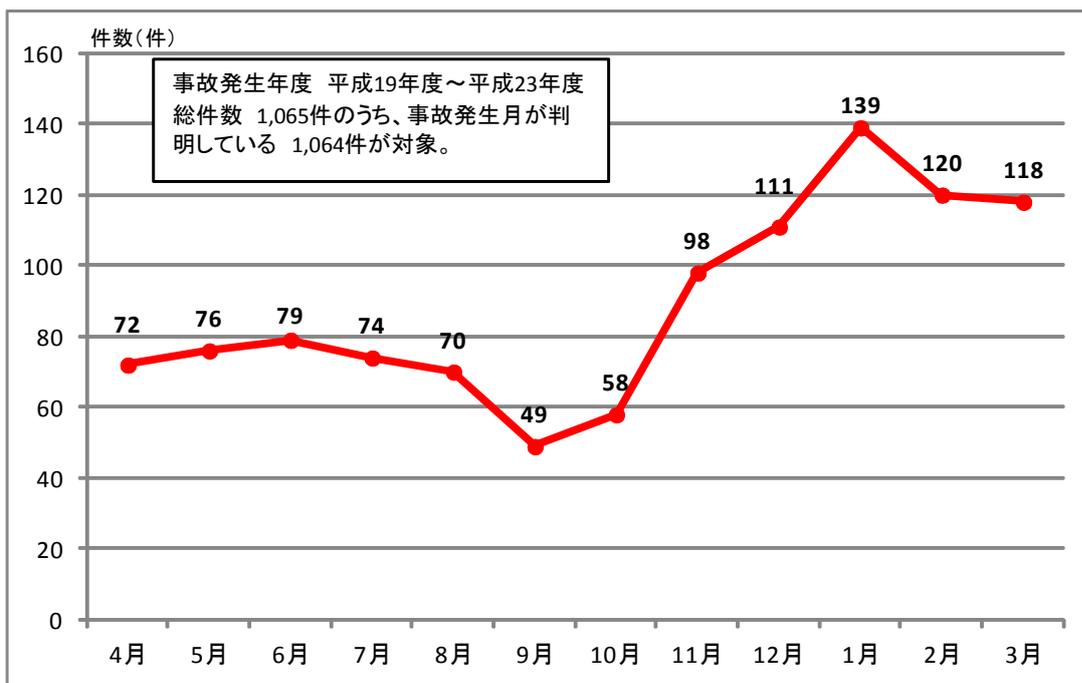


図3 月別事故発生件数

(5) 「製品に起因しない事故」について

電源コード及び配線器具の「製品に起因しない事故」(事故原因区分のD、E及びF)は324件ありました。

「製品に起因しない事故」の現象別被害状況を表3に示します。

事故の現象別には、「繰り返しの曲げや圧迫、引張りによってショートして発火」が173件(53%)で最も多く、「改造、修理によりコードがショートして発火」が49件(15%)、「ほこりや汚れ、水分等によってトラッキング現象(※4)が生じて発火」が35件(11%)と続きます。

(※4) トラッキング現象：テーブルタップやコンセントに電源プラグを長時間差し込んだままにしていると、コンセントやプラグの周辺にほこりが溜まります。そこに水分や油分が加わるとプラグの刃と刃の間に電流が流れて火花放電を繰り返します。そして、その部分が炭化し、絶縁性能が低下し、発火に至る現象をいいます。

表3 「製品に起因しない事故」の現象別被害状況 (※3)

| 現象の内容 | 被害状況 | 人的被害 | | | 物的被害 | | 被害なし | 合計 |
|-------------|---|-----------------|-----------------|-------------------|--------------------|------------------|-----------------|---------------------|
| | | 死亡 | 重傷 | 軽傷 | 拡大被害 | 製品破損 | | |
| 事故原因区分D、E、F | ①繰り返しの曲げや圧迫、引張りにショートして発火。 | 2 (2) [2] | 1 (1) | 29 (30) [4] | 86 [16] | 55 | | 173 (33) [22] |
| | ②改造、修理によりコードがショートして発火。 | 2 (2) [2] | | 2 (7) [2] | 31 [5] | 14 | | 49 (9) [9] |
| | ③ほこりや汚れ、水分等によってトラッキング現象が生じて発火。 | | | 1 (1) | 32 [5] | 2 | | 35 (1) [5] |
| | ④容量オーバーでコードが過熱し、ショートして発火。 | | 1 (1) [1] | | 14 [2] | 4 | | 19 (1) [3] |
| | ⑤コンセントやテーブルタップの内部に液体や異物が侵入し、ショートして発火した。 | | | | 1 | 7 | | 8 (0) [0] |
| | ⑥差込み不十分な状態で使用したため、接触不良により発熱。 | | | | 2 | 4 | | 6 (0) [0] |
| | ⑦動物がコードを噛んでショートして発火。 | | | | 4 | | | 4 (0) [0] |
| | ⑧その他 | | | 5 (5) | 19 [5] | 6 | | 30 (5) [5] |
| 合計 | 事故件数 被害者数 火災件数 | 4 (4) [4] | 2 (2) [1] | 37 (43) [6] | 189 (0) [33] | 92 (0) [0] | 0 (0) [0] | 324 (49) [44] |

(※3) 平成24年8月31日現在、重複、対象外情報を除いた件数。被害状況別で「死亡」、「重傷」、「軽傷」と同時に「拡大被害」や「製品破損」が発生している場合は、「拡大被害」や「製品破損」にはカウントせず。()の数字は被害者の人数。1件で複数人の被害者があったものを含む。[]の数字は内数で「火災」に至ったものの件数。

【電源コードの繰り返し曲げや圧迫、引張りによる発火事故は何故起こるのか】

電源コードは、銅線などの芯線をビニールカバー等で覆ったものです。芯線はコードに繰り返し曲げやねじり、引張り、巻き付けを行ったり、重いもので踏みつけ、扉などはさみ込みなどで断線したり、半断線状態になったりします。

電源コードの芯線が半断線状態で使用したり、断線した芯線が振動などで接触した状態では、芯線の抵抗が大きくなります。この状態で接続された製品の消費電力にみあった電流が流れると、芯線の電気抵抗が大きいことからコードに異常発熱が生じたり、その発熱の結果、コードの被覆が溶融し、芯線がショートして火花が飛んだりします。これらが電源コード断線によるやけど、出火などの原因となります。

(6) 使用期間別事故発生件数

「製品に起因しない事故」324件のうち、使用期間が判明している209件について使用期間別事故発生件数を図4に示します。

使用期間が「2年以上4年未満」に発生した事故は最も多く41件となり、次いで「2年未満」が38件、「4年以上6年未満」が30件となっています。

現象別にみると、「繰り返しの曲げや圧迫、引張りによってショートして発火」について、使用期間が「2年以上4年未満」で最も多く31件となり、次いで「4年以上6年未満」が23件で、「2年未満」は18件となっています。

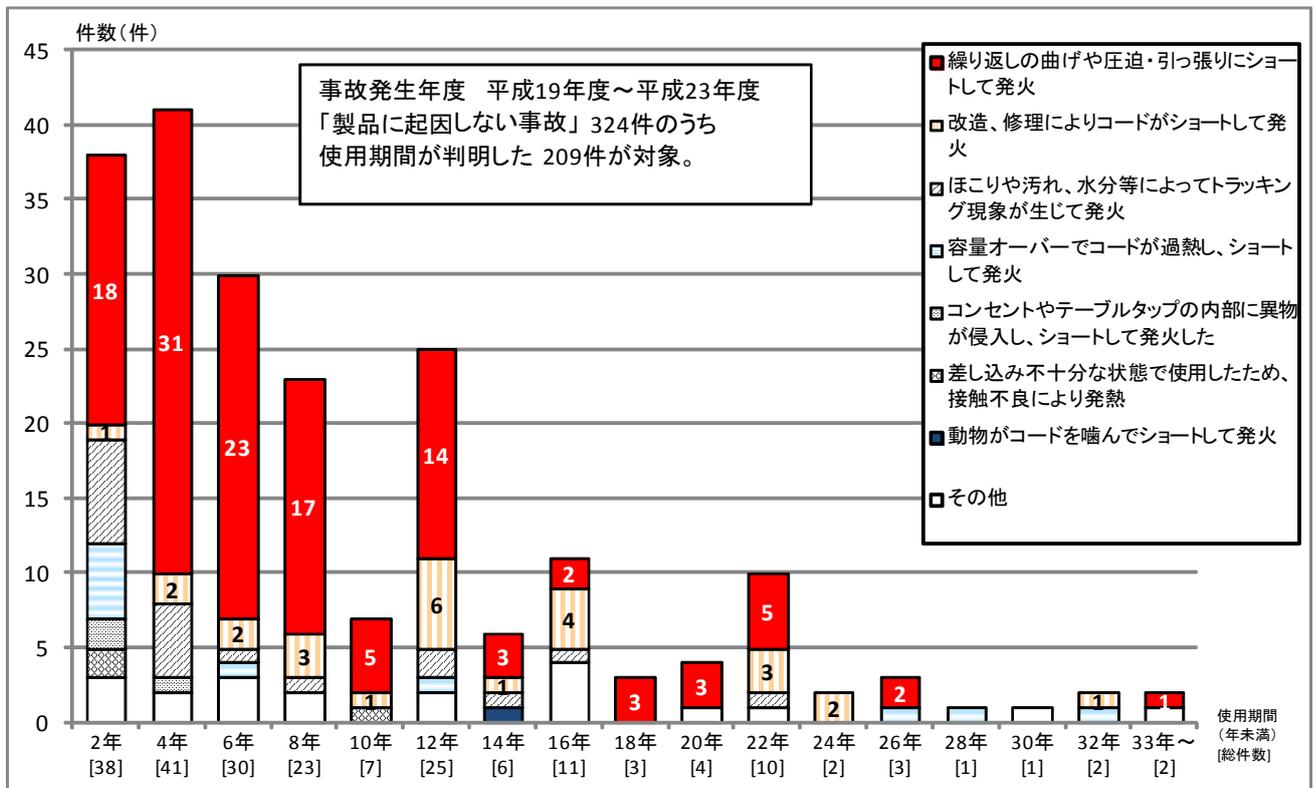


図4 使用期間別事故発生件数

2. 事故事例の概要について

電源コード及び配線器具の事故について、事故の現象別に代表的な事例を示します。

(1) 繰り返しの曲げや圧迫、引張りによってショートして発火。

○平成20年7月1日（東京都、70歳代・女性、死亡）

（事故内容）

火災が発生し、1人が死亡した。電気毛布の電源コードが介護ベッドの安全柵に巻き付けられて使用されていた。

（事故原因）

電気毛布の電源コードがベッドの安全柵に巻き付けられて使用されていたため、コードにストレスがかかり、半断線状態となって、ショートし火花が飛んだものと推定される。

なお、取扱説明書に、「電源コードを無理に曲げたり、引張ったりしない」旨、記載されていた。

(2) 改造、修理によりコードがショートして発火。

○平成21年12月29日（大阪府、30歳代・男性、軽傷）

（事故内容）

電気ストーブから出火する火災が発生し、電気ストーブ及び周辺を焼損した。

（事故原因）

使用者が製品内部の電源コードを手より接続したため、接触不良によって異常発熱し、コード被覆が熔融して短絡したものと推定される。

なお、取扱説明書には「家庭での修理は事故の原因となるため禁止する」旨の注意表示が記載されていた。

(3) ほこりや汚れ、水分等によってトラッキング現象が生じて発火。

○平成20年8月17日（大阪府、年代不明・女性、軽傷）

（事故内容）

エアコンの周辺が焼損する火災が発生した。エアコンから漏れた水が、エアコンの下にあるテーブルタップに掛かったことによりトラッキング現象が発生した可能性がある。

（事故原因）

エアコンの熱交換器で発生した排水が室内側に漏れて滴下したため、エアコンの下に置かれていたテーブルタップの内部に水分が浸入したことにより、トラッキング現象が生じ、テーブルタップが発火したものと推定される。

(4) 容量オーバーでコードが過熱し、ショートして発火。

○平成23年2月3日（奈良県、70歳代・男性、拡大被害）

（事故内容）

テーブルタップを接続していたコンセント付近から出火し、壁面を焼損した。

（事故原因）

テーブルタップに定格電流を超える電気製品を接続していたため、差し込みプラグ内部のコード芯線のカシメ部が異常発熱し、断線・スパークが生じて発火したものと

推定される。

(5) コンセントやテーブルタップの内部に液体や異物が侵入し、ショートして発火した。

○平成20年2月27日（奈良県、50歳代・男性、拡大被害）

（事故内容）

火災が発生し、テーブルタップに接続されていた複数の電気製品が焼損した。

（事故原因）

スープ等の液体がテーブルタップのスイッチ部分から内部に浸入したため、ショートし、発火に至ったものと推定される。

3. 電源コード及び配線器具の事故の防止について

使用者の不注意による電源コード及び配線器具の事故が多く発生しています。

使用者の誤った取り扱いや不注意により、火災などの事故が数多く発生しています。電源コード及び配線器具は熱を発するものではないために、見た目では危険を察知しにくいと思われま

事故を未然に防ぐため、製品に添付された取扱説明書や器具本体に表示された注意事項をよく読んで、正しく使用してください。

特に以下の点に注意をして、使用してください。

(1) コード

- ①コードを傷つけないように、以下のことに気を付けてください。コードの芯線が断線し、発火の原因となります。
 - ・コードを繰り返し曲げたり、ねじったりしないでください。
 - ・コードを傷つけたり、上から重いもので踏みつけたり、ドアなどにはさみ込んだりしないでください。
 - ・コードを束ねて使用しないでください。
 - ・コードを本体などに巻き付けて使用しないでください。
 - ・コードを金具などで固定しないでください。
- ②コードを動かすにつないでいる製品の電源が入ったり、消えたりする、または、部分的にコード自体が熱い等の不具合がある場合は使用しないでください。断線しているおそれがあります。

(2) プラグ

- ①プラグはコンセントやテーブルタップにしっかり差し込んで使用してください。
- ②プラグを抜くときはコードを引張らず、必ずプラグ本体を持ってください。
- ③プラグとコンセントやテーブルタップの間に溜まったほこりや汚れは取り除いて使用してください。

(3) コンセント、テーブルタップ

- ①水、洗剤、殺虫剤、調味料などがかかったら使用をやめてください。水分によってショートしたり、洗剤・殺虫剤等の成分によっては被覆が劣化したりするおそれがあります。
- ②テーブルタップに家電製品を接続する際は表示された定格消費電力を超えて使用しないでください。図5に示すような定格消費電力の表示が、本体裏面や側面に必ず記載されておりますので、接続する家電製品の消費電力の合計と必ずご確認ください。
- ③定格消費電力の限度内であっても、オイルヒーターなどの暖房器具やエアコンなどでテーブルタップの使用を禁止している製品がありますので、接続される製品の取扱説明書をご確認ください。

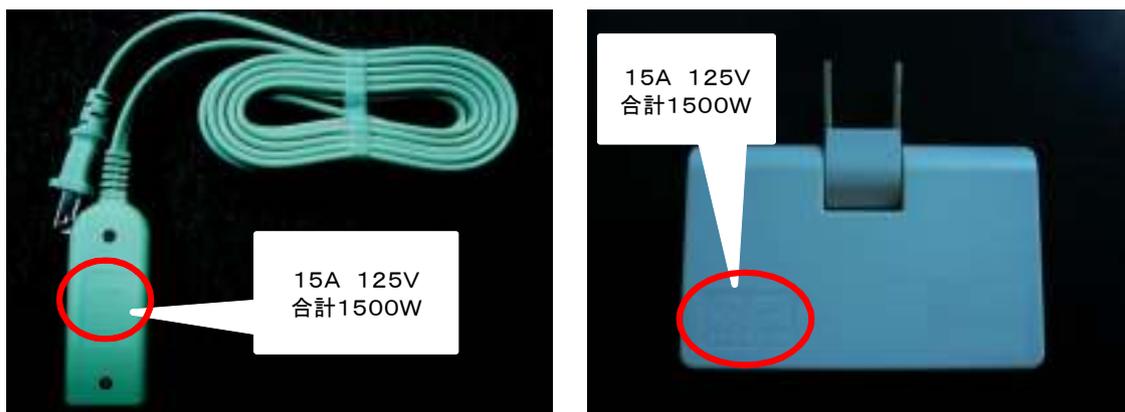


図5 定格消費電力の表示例

【消費電力の目安】

- ・ドライヤー 1200W ・アイロン 1000W ・電子レンジ 1200W
- ・ジャーポット 1000W ・ホットプレート 1300W
- ・電磁調理器 1200W ・炊飯器 800W など

(4) その他

- ①電源コード及び配線器具を分解したり、改造したりしないでください。
- ②ペット等がコードを噛んだり、コンセントに尿をかけたりして事故が起きることがあります。電源コード及び配線器具にペット等が近づけないようにしてください。
- ③家具の裏などを通してあるコードは、ネズミがかじるなどで断線している場合があります。コードに傷みがないか定期的に点検をしてください。

以上