

電源コード及び配線器具の誤った取り扱いによる 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17年度から平成21年度の5年間に1,119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」が332件（30%）で、次いで「ヘアドライヤー・ヘアアイロン」の電源コードが81件（7%）、「コンセント」が74件（7%）となっています。

被害の状況は、火災による死亡事故が34件（死者43人）、火災等に伴う重傷事故が7件（重傷者11人）、「一室以上の火災」（※2）が220件でした。

NITEの調査が終了した559件のうち、「製品に起因しない事故」が半数以上の353件（62%）でした。この353件を現象別にみると、「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」が200件（57%）と半数以上を占めています。次いで、「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39件、「改造、修理によりコードがショートして発火」が33件となっています。

本来、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17年度から平成21年度に事故が発生した件数、平成22年12月1日現在、重複、対象外情報を除いた件数

（※2）一室以上の火災：建物に10㎡以上の被害が出た火災

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17年度から平成21年度の5年間に、1,119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1,119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332件（30%）で、次いで「ヘアドライヤー・ヘアアイロン」の電源コードが81件（7%）「コンセント」が74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	332	30%	12	毛布類	21	2%
2	ヘアドライヤー・ヘアアイロン	81	7%	13	保温器	20	2%
3	コンセント	74	7%	14	パソコン・周辺機器	15	1%
4	こたつ	62	6%	14	テレビ・ビデオ・周辺機器	15	1%
5	ストーブ	41	4%	14	ポット	15	1%
6	掃除機	40	4%	17	カーペット類	14	1%
7	音響機器	32	3%	17	炊飯器類	14	1%
8	エアコン	27	2%	19	鉛筆削機	13	1%
9	コンセント付家具	24	2%	20	洗濯機	12	1%
10	あんか	23	2%		その他	221	20%
10	冷蔵庫・温蔵庫	23	2%	合計		1,119	100%

(2) 被害状況について

事故1,119件について、年度別の被害状況を表2に示します。死亡事故が34件（死者43人）、重傷事故が7件（重傷者11人）、軽傷事故が143件（軽傷者171人）でした。また、「一室以上の火災」が220件ありました。

表2 年度別被害状況（※3）

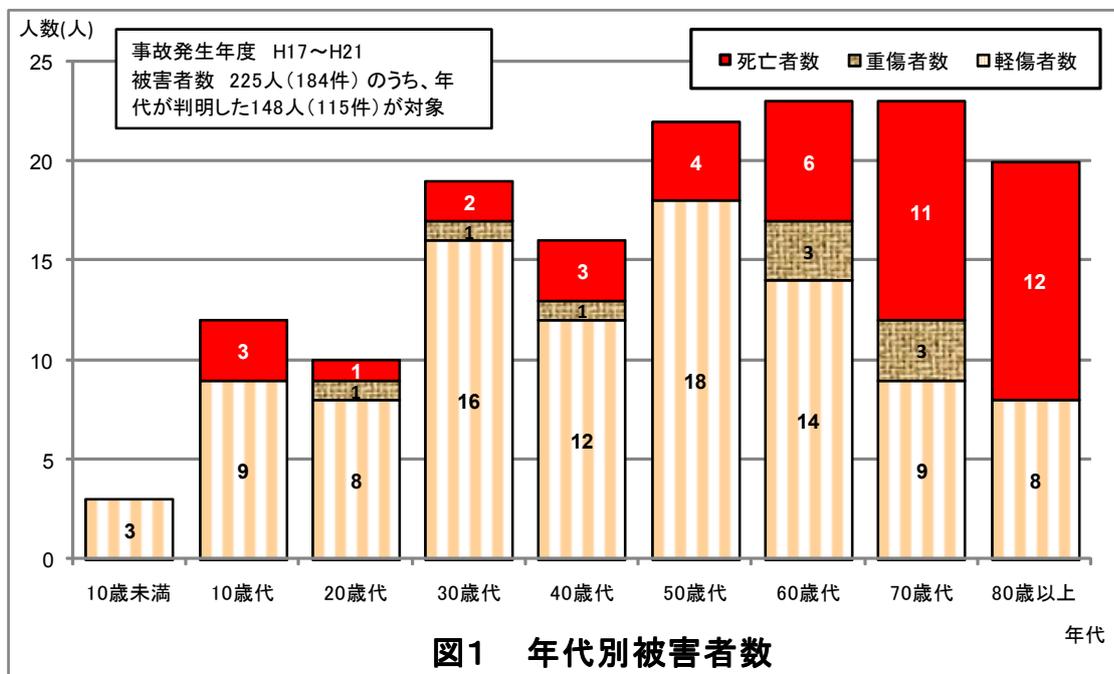
	H17	H18	H19	H20	H21	合計
死亡	12 (13) [11]	10 (15) [10]	6 (7) [6]	3 (3) [2]	3 (5) [2]	34 (43) [31]
重傷	2 (2) [1]	1 (4) [1]	4 (4) [1]	(1)		7 (11) [3]
軽傷	15 (20) [4]	32 (42) [13]	30 (34) [9]	37 (46) [4]	29 (29) [1]	143 (171) [28]
拡大被害	104 [55]	127 [52]	151 [34]	109 [14]	57 [3]	548 [158]
製品破損	30	52	110	91	99	382
被害なし			1	4	2	7
合計	163 (35) [71]	222 (61) [76]	300 (45) [47]	244 (50) [20]	190 (34) [6]	1119 (225) [220]

（※3）平成22年12月1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「一室以上の火災」に至ったものの件数。

(3) 年代別被害者数について

人的被害のあった事故184件の被害者数は225人で、死亡者が43人、重傷者が11人、軽傷者171人でした。

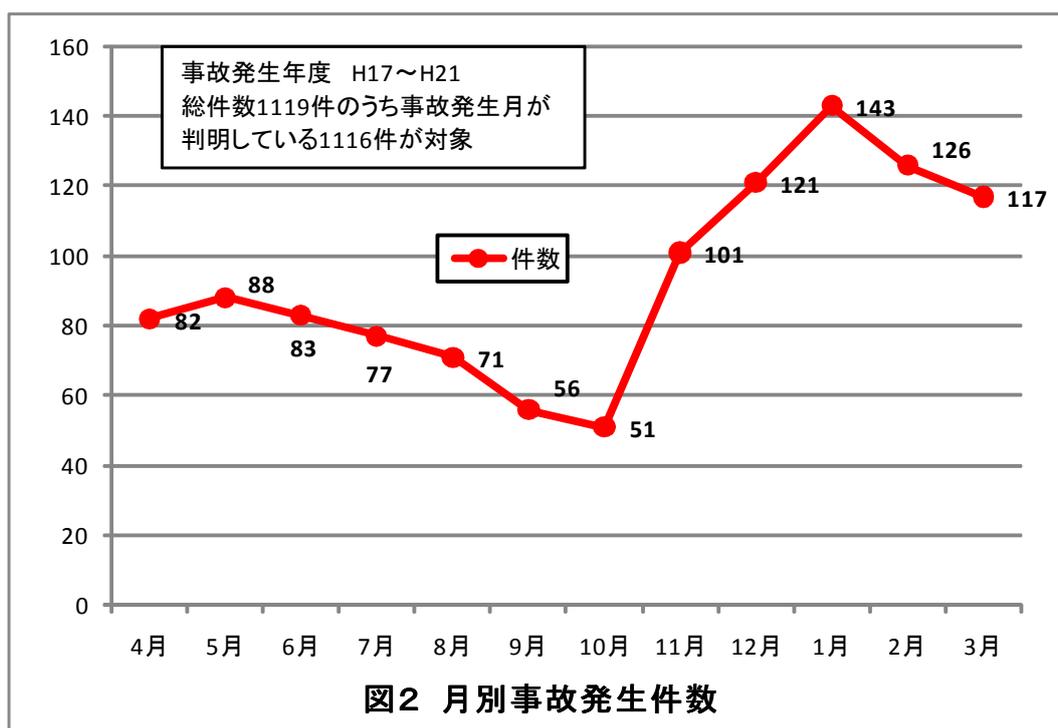
人的被害にあった225人のうち、年代が判明した148人について年代別被害者数を図1に示します。死亡者数43人のうち半数以上の23人（53%）が70歳以上の高齢者となっています。



(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1,119件のうち、発生月が判明している1,116件について、月別事故発生件数を図2に示します。

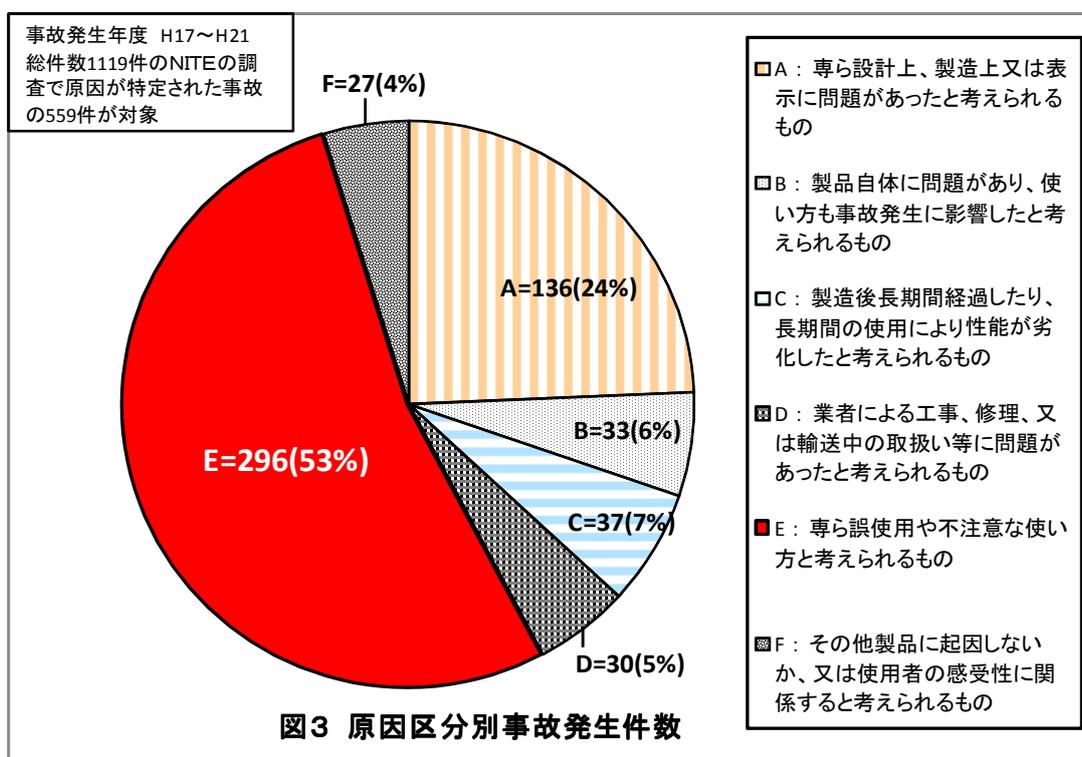
11月から3月にかけて事故発生件数が多くなっています。



(5) 事故の原因区分について

事故1,119件について、原因区分別事故発生件数を図3に示します。NITEの調査が終了した事故(※4)559件のうち「製品に起因する事故」(事故原因区分のA、B、C)は206件(37%)です。一方、「製品に起因しない事故」(事故原因区分のD、E、F)は353件(62%)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296件(53%)と半数以上に達しています。

(※4) NITEの調査で原因が特定されていない事故を除く。調査は終了しているが「未公表の事故」が96件、「調査中の事故」が36件、製品からの出火が考えられるが、焼損が著しいなどにより「原因不明の事故」が428件。



(6) 「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、F)は353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200件(57%)で最も多く、「ほこりや汚れ、水分等によってトラッキング現象(※5)が生じて発火」が39件(11%)、「改造、修理によりコードがショートして発火」が33件(9%)と続きます。

(※5) 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
(平成17年度から21年度)(※6)

現象別	被害状況			物的被害		被害無し	合計
	人的被害	死亡	重傷	軽傷	拡大被害		
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	8 (8) [6]		41 (46) [8]	105 [37]	46		200 (54) [51]
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 (2) [1]		2 (3)	35 [8]	1		39 (5) [9]
改造、修理によりコードがショートして発火	2 (2) [2]	(1)	(5)	26 [7]	5		33 (8) [9]
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]	2 (5) [2]	19 [4]	3		25 (6) [7]
動物がコードを噛んでショートして発火	1 (1) [1]			9 [4]			10 (1) [5]
コンセント内部やテーブルタップの刃受けに異物が付着し接触不良を起こして発熱				1	7		8
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 (3) [2]	2 [1]	3		7 (3) [3]
プラグを差し込む際に金属が触れてショートして発火			2 (2)	1	1		4 (2)
エアコンを延長コードに接続したため異常発熱				1	2		3
差込みプラグの刃が曲がっていたためコンセントの接続部で接触不良による発熱				2 [1]	1		3 [1]
その他			1 (1)	11 [4]	9		21 (1) [4]
合計	12 (13) [10]	1 (2) [1]	50 (65) [12]	212 [66]	78	0	353 (80) [89]

(※6) 平成22年12月1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「一室以上の火災」に至ったものの件数。

(電源コード断線による事故は何故起こるか)

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、扉などの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。

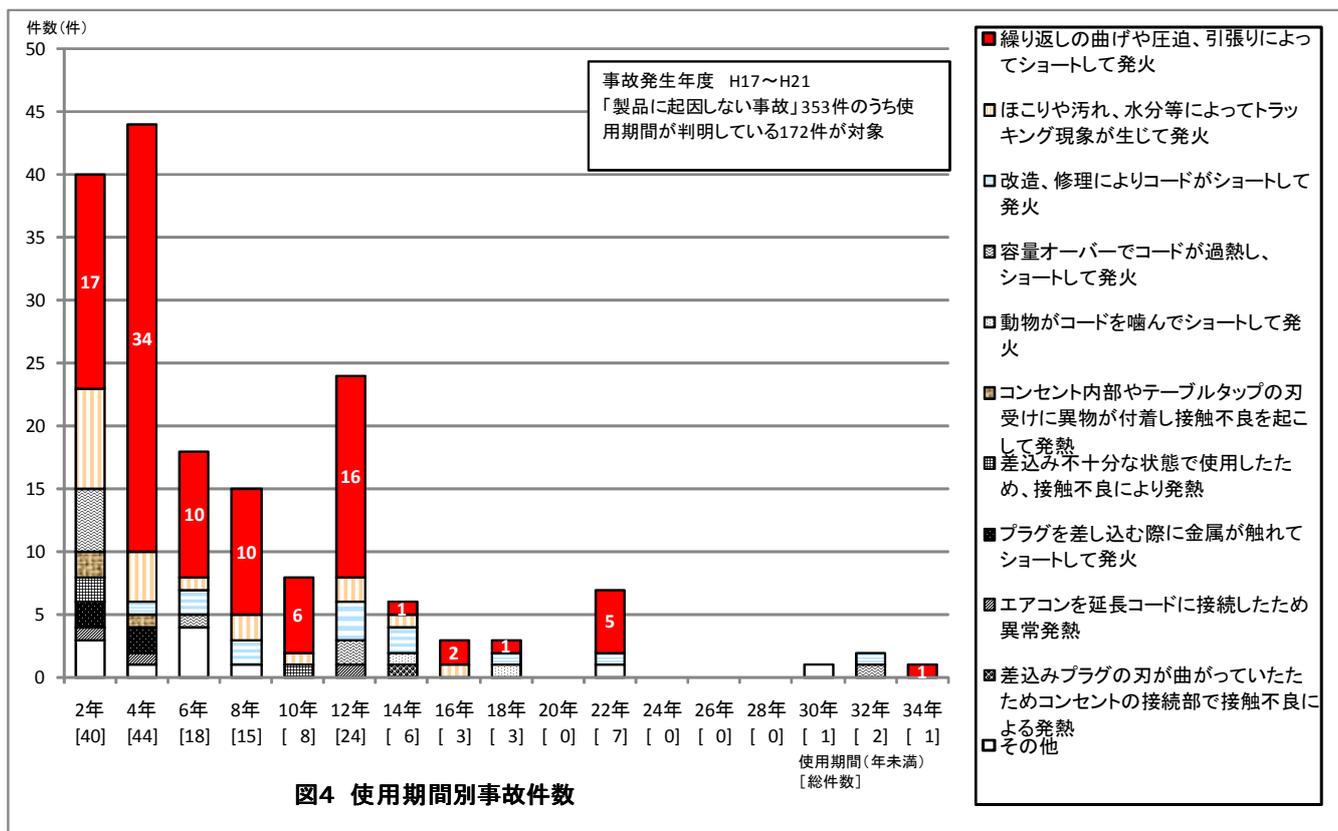
電源コードを半断線状態で使用したり、断線した芯線が振動などで接触したりすると、芯線は製品の消費電力にみあった電流を流し続けようとします。この状態で電流が流れると、芯線の電気抵抗が極めて大きくなることからジュール熱によって異常発熱が生じたり、ショートして火花が飛んだりします。これらが電源コード断線によるやけど、出火などの原因となります。

(7) 使用期間別事故発生件数

「製品に起因しない事故」353件のうち、使用期間が判明している172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44件となり、次いで「2年未満」が40件、「10年以上12年未満」が24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34件となり、次いで「2年未満」が17件で、「10年以上12年未満」は16件となっています。



2. 事件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

(事故内容)

木造平屋建て住宅から出火、男性が死亡した。

平成17年9月14日(香川県、70歳代・男性、死亡)

(事故原因)

延長コードが衣装ケースや日用雑貨などの下にあり、繰り返し踏みつけられる等のストレスを受ける状態で長期間使用されていたため、コード芯線が半断線状態となり短絡・スパークが発生し、着火・延焼したものと推定される。

(2) 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

(事故内容)

住宅の壁付近のコンセントに差し込んだ電源プラグ周辺から焼損し、住宅が全焼して、2人が死亡した。

平成19年1月20日(大阪府、10歳代・男性1名、女性1名、死亡)

(事故原因)

コンセントに差し込まれた延長コードの電源プラグが、ほこりの堆積と湿気等によりトラッキング現象が生じて、発火したものと推定される。

(事故内容)

水槽用照明器具と水槽用ヒーターを接続して使用していたテーブルタップが発火し、消火の際、右手にやけどを負った。

平成18年5月18日(鹿児島県、年代不明・女性、軽傷)

(事故原因)

テーブルタップを熱帯魚水槽の近くに置いていたことから、タップ部に水しぶきの浸入が繰り返され、タップ内部の絶縁性が劣化し、トラッキング現象が発生して、発火・焼損したものと推定される。

(3) 改造、修理によりコードがショートして発火

(事故内容)

木造2階建て店舗兼住宅が全焼し、1人が死亡、1人が腰を骨折した。

平成19年2月9日(東京都、70歳代・男性、死亡)

(事故原因)

使用者が冷蔵庫の電源コードを切断、延長などの改造を行ったために、不適切な接続部がショートし、出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

(事故内容)

木造2階建て事務所兼住宅から出火して、全焼し、隣接する木造2階建て住宅など計5棟を焼き、家人が顔などに重度の火傷を負った。

平成20年1月24日（神奈川県、70歳代・男性、重傷）

(事故原因)

延長コードの定格を超えてファンヒーター及び電気毛布2枚を接続し、さらにコードを束ねて使用していたため、コードが過熱し出火に至ったものと推定される。

(5) 動物がコードを噛んでショートして発火

(事故内容)

木造2階建て住宅の温室付近から出火、全焼し、1人が死亡した。

平成17年12月30日（茨城県、60歳代・男性、死亡）

(事故原因)

ペット用に使用していた電気カーペットの電源コードを飼い犬が噛んだため、ショートして出火し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。
 - ・コードを繰り返して曲げたり、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 コードを動かすと電源が入ったり、消えたりする、または、部分的に熱い等の不具合がある製品を使用しないでください。断線しているおそれがあります。

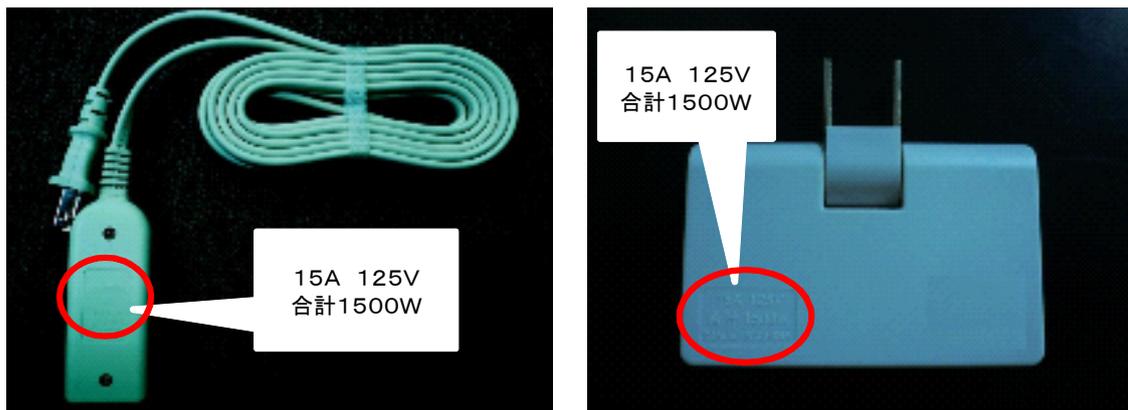
(2) プラグ

- 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っ張らず、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、溶剤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、接続する電気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な点検をしてください。

以上