

事故事例等を受けた電気用品安全法の省令改正について

平成23年5月
経済産業省製品安全課

1. 改正の経緯

電気用品の事故未然・再発防止の観点から、近年事故が散見される製品及び一定の基準を拡大して適用することが必要と思われる製品に係る以下の項目について、試験項目を追加・修正するための省令（電気用品の技術上の基準を定める省令）等の改正を行う。

(事故事例を受けた省令改正)

- (1) 毛髪乾燥機等の電源コード折り曲げ試験

(適用範囲拡大等に伴う省令改正)

- (2) 電動機用コンデンサの保安装置等
- (3) 固定配線との接続用口出し線機構
- (4) 電熱器具の電力調整用ダイオード
- (5) 内部配線の耐屈曲性

(1)は、独立行政法人製品評価技術基盤機構（NITE）が発表した事故事例において、使用者の誤使用・不注意の多い事故として「毛髪乾燥機（ヘアドライヤー）」等の電源コードの断線、短絡による事故が挙げられていることから、検討を行っていたもの。

(2)～(4)については、平成21年9月11日付けで公布した技術基準の省令改正（既施行）において、事故に直接関連した電気用品のみを対象に改正を行ったところであるが、同様の構造や使用環境等を有する他の電気用品への適用拡大等について検討を行っていたもの。

(5)については、同省令改正において、可動部分に使用される内部配線の屈曲耐久性試験で屈曲回数を横断的に設定したが、個別品目毎の国際規格との整合性等を鑑み、個別に回数設定する事が必要な品目について検討を行っていたもの。

なお、(1)～(5)については、電気用品調査委員会（事務局：日本電気協会）で技術基準の改正案が検討され、本年5月に同委員会から報告書が提出されたものである。

以上を踏まえ、電気用品安全法の省令の改正案を作成し、今後、パブリックコメント等所要手続きを経て、本年度中を目処に省令改正を行う予定。

2. 改正の概要

2.1 毛髪乾燥機等の電源コード折り曲げ試験（事故事例を受けた省令改正）

2.1.1 改正内容

「毛髪乾燥機（ヘアドライヤー）」、「電気掃除機」、「電気髪ごて（ヘアアイロン）」の3品目について、使用後に保管する際に電源コードを本体等に巻き付けることで、電源コードの貫通部に過大な力が繰り返し加わりコード素線が短絡する事故が発生している（別添写真参照）。これらは火傷や火災を生じる危険性があり、予見可能な誤使用が原因と判断される事故もあることから、屈曲回数、屈曲角度を強化し、個別要求事項にそれぞれ追加規定する。

2.1.2 事故件数

電源コード（本体側）の断線事故件数は下記の通り。

毛髪乾燥機	70件	（内、消費者の誤使用・不注意 31件）
電気掃除機	25件	（内、消費者の誤使用・不注意 1件）
ヘアアイロン	15件	（内、消費者の誤使用・不注意 2件）
（NITE調べ。H13～H21年度に受け付け、調査が終了したもの。）		

2.1.3 事故事例

- ①ヘアドライヤーを使用中、本体側電源コードの根元部分がねじれ、屈曲等の繰り返しにより、疲労断線して発熱し、芯線間がスパークし、腕に火傷を負った。
- ②ヘアアイロンを使用中、電源コードがねじれ、屈曲等の繰り返しにより、本体側プロテクター付近で疲労断線して発熱し、芯線間がスパークし、腕に軽い火傷を負った。
- ③本体に電源コードを巻き付けて収納する掃除機を、コードを強く引っ張って巻き付けること等により、コードブッシング部（本体側のコード付け根部）に過大な力が繰り返し加わり、絶縁被覆が劣化してき裂が生じ、使用中に本体の電源コード付け根部がショートした。

2.2 電動機用コンデンサの保安装置等（適用範囲拡大等に伴う省令改正）

2.2.1 現状

「電気洗濯機」、「エアコン」、「電気冷蔵庫・冷凍庫」の3品目に使用されている電動機用の進相コンデンサ（別添写真参照）については、発煙・発火を防止する為、保安装置内蔵または保安機構付きであることを個別に要求している。

2.2.2 規制範囲

コンデンサの長期使用による劣化が発煙・発火の原因となることから、長期使用製品

安全表示制度の対象 5 品目のうち、既に改正された 3 品目に加え「扇風機」、「換気扇」も対象として追加し、使用する電動機用進相コンデンサは、保安装置内蔵または保安機構付きコンデンサであることをそれぞれ省令の個別要求事項に追加する。

2.3 固定配線との接続用口出し線機構（適用範囲拡大等に伴う省令改正）

2.3.1 現状

浴室用電気乾燥機の電源電線との接続（別添写真参照）については、電源接続用口出し線を機器内又は機器に取り付けられた適切な仕切り空間に収まる構造とすることを個別要求事項において要求している。

2.3.2 規制範囲

固定配線と接続する口出し線機構を有する定格電流 10 A 以上の製品については、口出し線を下記のいずれかの構造とすることを、省令の共通要求事項として横断的に追加する。

- (1) 機器本体内又は機器に取り付けられた適切な仕切り空間に収まる構造であること。
- (2) 先端に棒状の端子をかしめてあり、差し込み接続器に接続できる構造であること。
- (3) 当該口出し線を電源に接続するための適切な空間を有する箱を指定すること。

2.4 電熱器具の電力調整用ダイオード（適用範囲拡大等に伴う省令改正）

2.4.1 現状

電気ストーブの電力調整用ダイオードを並列に接続しているもの（別添写真参照）については、一方のダイオードが切り離された状態でも耐えることのできる定格電流とし、ダイオードは同一仕様であることを個別要求事項において要求している。

2.4.2 規制範囲

電力調整用ダイオードを並列に接続している電熱器具については、電気ストーブと同様に一方のダイオードが切り離された状態でも耐えることができる定格電流のものとし、ダイオードは同一仕様であることを、省令の共通要求事項として横断的に規定する。

2.5 内部配線の屈曲耐久性（適用範囲拡大等に伴う省令改正）

2.5.1 現状

電気ストーブの首振り部などの可動部に使用される内部配線（別添写真参照）の屈曲耐久性試験において、手動による機構は往復 5,000 回、自動で動く機構については往復

50,000回の屈曲を行うことを、省令の共通要求事項として横断的に要求している。

2.5.2 改正内容

下記品目については、国際規格との整合性等を鑑み、それぞれ個別要求事項に屈曲回数を設定する。

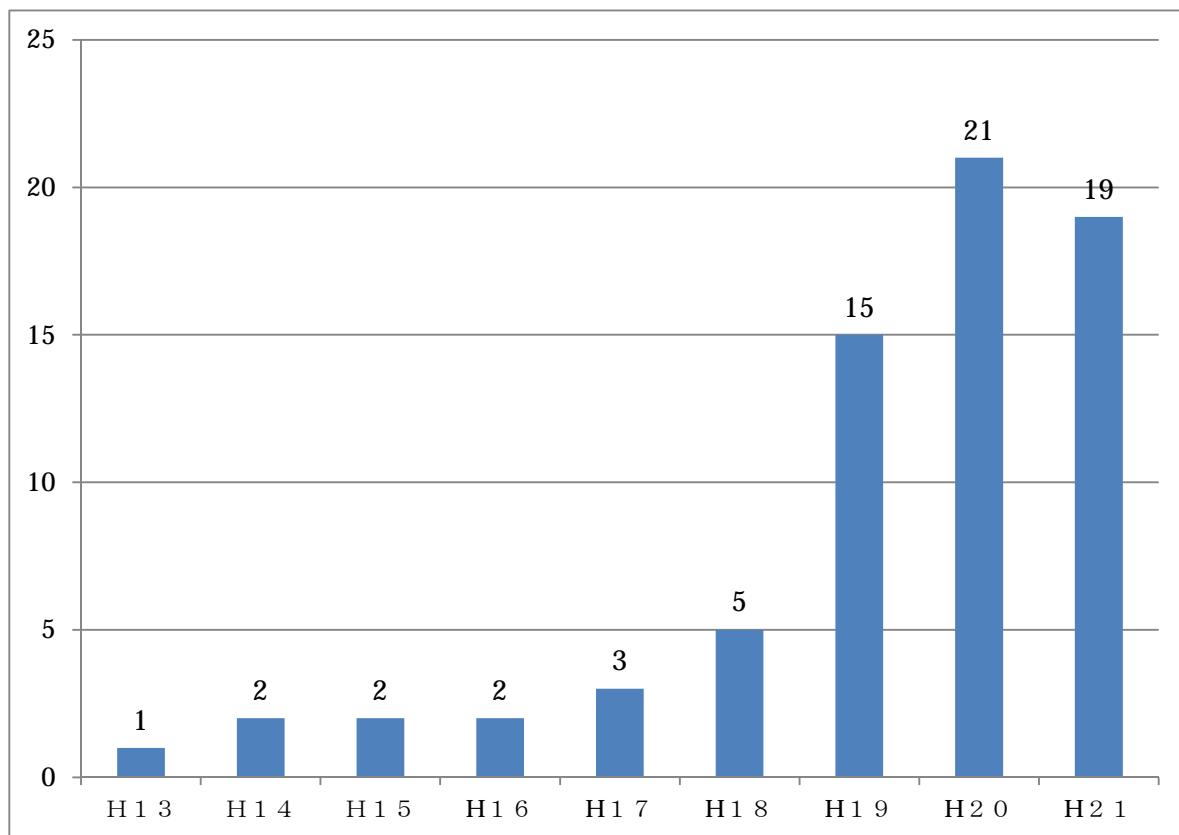
- ①電気冷蔵庫：扉開閉部分は手動であるが開閉頻度が高い事から屈曲回数を増やす。製氷機部分は使用者を介さず自動で動くが、使用実態から可動頻度が少ないため、屈曲回数を減じる。
- ②電気マッサージ器：リクライニング機構等の使用実態に合わせて回数を設定する。
- ③電気冷房機：使用者のリモコンによる前面パネル開閉、風向調整に係る機構又は自動設定により動作する掃除機構等の連続動作しないものは回数を減じる。
- ④自動販売機：現行の個別基準では、物品補充時等に開ける扉を意図して可動部分の種類に関係なく一律1,000回としているが、販売毎に動く部分は別途回数を増加する。
- ⑤電気ストーブ、扇風機：定格電圧を加えて調整可能な範囲の最大角度で試験を行う。

3.スケジュール

- パブリックコメント(30日間)：第2四半期(予定)
- WTO/TBT 通報(60日間)：第2四半期(予定)
- 公布：今年度第4四半期(予定)
- 施行：公布から1年後(予定)

(参考資料)

(1) 毛髪乾燥機（ヘアドライヤー）



ヘアドライヤーの電源コード（本体側）の断線事故件数（件）

（NITE調べ。H13～H21に受け付け、調査が終了したもの）

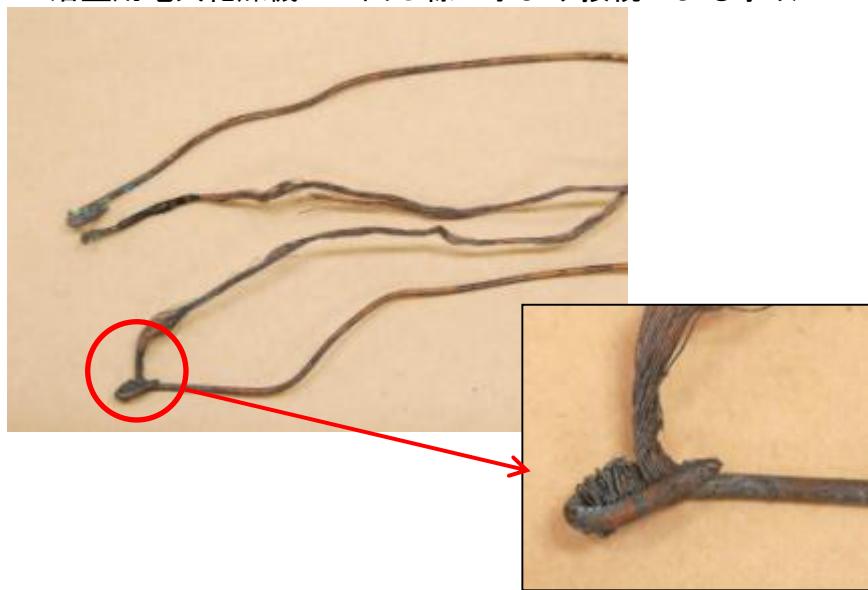
(2) 電動機用コンデンサの保安装置等

電気洗濯機のコンデンサによる事故



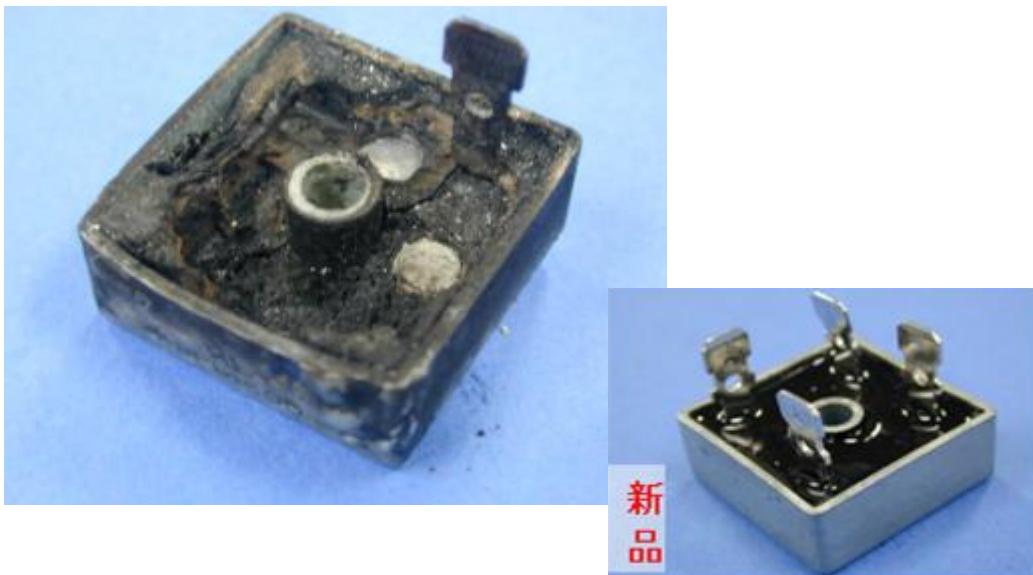
(3) 固定配線との接続用口出し線機構

浴室用電気乾燥機の口出し線の手より接続による事故



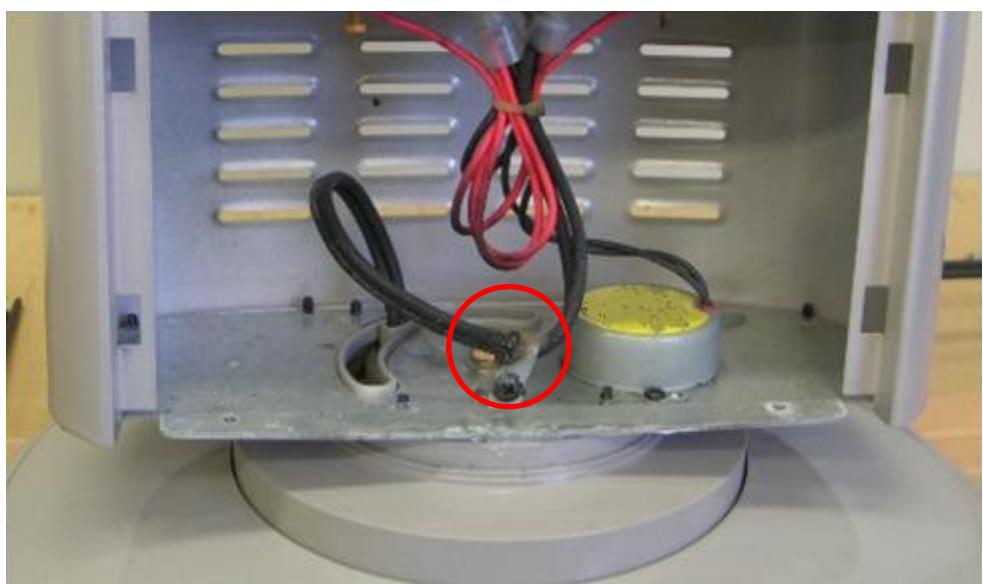
(4) 電熱器具の電力調整用ダイオード

電気ストーブの電力調整用ダイオード



(5) 内部配線の耐屈曲性

電気ストーブ首振り部の内部配線



○は内部配線の断線部