

# 電気用品の技術上の基準を定める省令の一部の改正について

平成21年9月11日  
商務情報政策局製品安全課

## 1. 改正の目的

電気用品の技術基準を定める省令（以下、「技術基準」という。）について、以下の(1)から(3)を目的として改正する。

### (1) 事件事例等を踏まえた技術基準の改正

消費生活用製品安全法における重大製品事故報告・公表制度に基づく事故情報等から分析された事故原因のうち、製品側で事故の未然防止が可能な技術基準の改善。

### (2) 新技術対応関係

技術の進歩を踏まえた技術基準への反映。

### (3) 最新の JIS 対応関係

国内市場において、日本工業規格（JIS）適合が実態上必須となっている製品群に対し、安全レベルを低下させずに技術基準を JIS に整合させることによる、技術基準と JIS の適合二重確認の解消。

## 2. 改正の概要

### (1) 事件事例等を踏まえた技術基準の改正

#### プリント基板（印刷回路用積層板）からの発煙・発火事故対策

エアコン（室外機）等の大電力回路を有する製品のプリント基板からの火災事故が発生

- 一定電流値を超えるプリント基板の難燃化を要求。

#### 機器用インレット（電源コネクタの差込口）のはんだ付け部からの発煙・発火事故対策

機器用インレットの基板への機械的固定をはんだ付けに依存していたため、電源コードの抜き差しにより当該はんだ付け部に機械的ストレスが加わり、はんだクラックが生じて、機器が焼損する事故が発生。

- 機器用インレットのはんだ付け部に機械的応力が加わらない構造の要求。

#### 電気ストーブなどの自動首振り機構部の内部配線断線による発火事故対策

電気ストーブの自動首振り部の内部配線の屈曲耐久不足による事故が発生。

- 折曲げ試験回数を、現行の一律 1,000 回（往復）から、使用実態に応じ

た回数へと見直し。

#### 照明器具に使用されている銅鉄式安定器からの発煙・発火事故対策

照明器具で発煙・発火事故が発生。原因は、蛍光灯安定器の巻線表面の絶縁物が経年劣化により絶縁破壊したものと推定。

- 照明器具に使用される銅鉄式安定器に耐火性を要求。

#### エアコン、電気洗濯機、電気冷蔵庫・冷凍庫に使用されている電気機器用コンデンサからの発煙・発火事故対策

電気冷蔵庫から出火する事故が発生。原因は、モータ用コンデンサの不良により、内部の酸化が進行し、設計以上の電気抵抗が生じたため、発煙・発火したものと推定。使用時間が長く、消費電力が比較的大きい製品のコンデンサ対策が必要。

- エアコン、電気洗濯機及び電気冷蔵庫・冷凍庫に使用するものは、保安装置内蔵又は保安機構付きの電気機器用コンデンサであることを要求。

#### 電気冷蔵庫・冷凍庫の電源プラグのトラッキング事故対策

電気冷蔵庫背面のコンセント付近から出火事故が発生。原因は、電気冷蔵庫の電源プラグがコンセントに長期間差し込まれたままであったため、埃・湿気等がプラグ部分に堆積し、トラッキング現象が発生し、発火・延焼に至ったものと推定。電気冷蔵庫・冷凍庫は、常時、比較的大電流が通電しており、湿気の高い場所に設置されているため、対策が必要。

- 電気冷蔵庫・冷凍庫の電源プラグに対して、耐トラッキング性を要求。

#### 電気洗濯機の脱水槽による指切断事故対策

脱水槽のブレーキが故障したままで全自動洗濯機を使用し、脱水槽の回転が完全に停止する前に手を入れたため、指を切断する事故が発生。

- 現行基準は、脱水容量が5kg以下の電気脱水機についてのみ蓋ロック機構を要求しているが、今回、脱水機能を有する電気洗濯機及び電気脱水機に対して同機構を要求。

#### 浴室電気乾燥機の不適切なより線接続による発火事故対策

浴室用電気乾燥機の電源電線接続部での焼損事故が発生。原因は、浴室用電気乾燥機の電源電線がより線形式であり、適切に接続されていなかったこと等によると推定。

- 電源電線との接続を、速結端子等を用い、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要求。
- 浴室設置の電気乾燥機については、絶縁性能試験に、新たに耐湿絶縁試験を要求。

## 電気ストーブ(ハロゲンヒータ)の電力調整用ダイオードからの発火事故対策

ハロゲンヒータの後部から出火する事故が発生。原因は、並列使用されたヒータ出力の強弱切替用の整流素子(ダイオード)の不具合により異常過熱し、発火したと推定。

- 電気ストーブで並列使用する電力調整用ダイオードについて、1つあたりのダイオードの容量は主回路の定格電流以上とすること、加えて一方のダイオードに電流が集中しても異常に温度が上昇しないこと等を要求。

## 電気ストーブから放散する揮発性有機化合物等の抑制対策

電気ストーブから発生した揮発性有機化合物等(VOC等)によって健康被害を受けた事例が発生。VOC等放散について分析したところ、当該製品は赤熱する発熱体を有する構造の電気ストーブであり、その保護網はメッキではなくVOC等を含む塗装が施されていたためと推定。

- 赤熱する発熱体を有する構造の電気ストーブについて、保護枠又は保護網に塗装又は接着剤を使用した表面加工を施さないことを要求。
- 使用初期段階に十分換気を行う旨の表示を要求

## 床暖房に使用される電熱シートによる床焦げ事故対策

電気床暖房の一部が過熱し、床面を焼損する事故が発生。原因は、保温性の高い布団等を床に置いた状態で長時間使用したため、電熱シートの一部が異常過熱し、床面を焼損したと推定。

- 現行の電熱シート基準は電気床暖房を想定したものとなっていないため、実態に即した基準を要求。具体的には、実際の施工状態を模擬した試験構造物を用いた温度上昇試験や、電氣的接続部の信頼性と均一な発熱の維持を確認する試験方法等を要求。

## (2) 新技術対応関係

### 屋外カメラハウジング用の凍結又は凝結防止用電熱器具について、使用環境を考慮した試験方法の採用

防犯意識の高まりから近年新たに使用されている屋外カメラのハウジング用のヒータについては、当初想定されていた水のある場所で使用されるヒータとは異なり、ハウジング内部にヒータを取付けて使用されることから、雨水等はハウジングによって隔離されるため、現行基準の浸水絶縁試験(製品を水中に浸して絶縁性能を確認する試験)を実施することは実態に沿っていない規定となっている。

- 屋外カメラハウジング用のものにあっては、実態に即して注水絶縁試験(製品の外側から放水した状態での絶縁性能を確認する試験)と耐湿絶

縁試験(製品内部を高湿度環境に置いた状態での絶縁性能を確認する試験)を適用できるように要求。

#### 磁石式接続器について、その特性に適した試験方法の採用

- 現行の基準は、電気湯沸器(電気ポット)など、使用中に電源コードに足などを引っかけた際に簡単に外れ、本体の転倒を防止する観点からプラグを引き抜く力の上限值と下限値を規定している。病院等で使用される配膳車の中には、電力供給用の磁石式接続プラグを経由し、食事を保温した状態で配膳できるものがあるが、当該プラグ及び電源電線が重いため、垂直方向には容易に外れないように磁力を持たせる必要がある。このため、配膳車の磁石式接続器に特化したプラグを外すために要する力の範囲の規定を要求。

### (3) 最新の JIS 対応関係

#### 電線管の材料や強度試験等の規定を、最新の JIS に整合化

- 電気用品安全法の技術基準と JIS とでは、安全面での差はないものの、試験方法等が異なること等から、製造・輸入事業者は、実態として電気用品安全法の技術基準適合確認と JIS の適合確認との二重の確認試験を行うこととなっており、大きな負担となっている等の課題があった。このため、可能な範囲で最新 JIS に整合した技術基準となるよう要求。

### 3. 今後のスケジュール

公布日：平成 21 年 9 月 11 日

施行日：平成 22 年 9 月 1 日

なお、(2) 及び(3) については、平成 21 年 12 月 1 日を施行日とする。

また、(1) について、産業用のものにあつては、平成 23 年 4 月 1 日を施行日とする。