

電気用品の技術上の基準を定める省令の解釈について（通達）の一部改正について

平成26年9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新技術への対応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「電気用品の技術上の基準を定める省令の解釈について」の改正を行う。

（事件事例を受けた技術基準解釈改正）

- (1) 電源プラグのトラッキング対策の適用範囲拡大

（新技術への対応のための技術基準解釈改正）

- (2) 配線器具の遠隔操作に対する技術基準解釈の追加
- (3) 引込用ポリエチレン絶縁電線に関する技術基準解釈の追加

(1)については、事故に直接関連した電気用品のみを対象に平成21年9月11日付けで技術基準省令を改正したところ、事故未然防止の観点から、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について検討を行っていたもの。

(2)については、従来の赤外線リモコン等による遠隔操作に加え、近年の高速インターネット網、無線LANやスマートフォンの急速な普及に伴ったインフラ整備状況を踏まえ、これらの組み合わせによる遠隔操作について、家電製品を対象として、平成25年5月10日付けで技術基準省令解釈を改正したところ、今回、家庭における省エネ対策として必要性が高まる配線器具を対象とした遠隔操作に関する技術基準を追加する。

(3)については、被覆材として環境負荷の少ない材料を採用した引込用電線について技術基準を追加することによって、製品の選択肢の拡大及び電線分野における環境配慮型製品の導入促進を図るもの。

2. 改正の概要

2.1 電源プラグのトラッキング対策（適用範囲拡大に伴う改正）

2.1.1 現状

「電気冷蔵庫・冷凍庫」に使用されている電源プラグについては、比較的大電流が常時通電しており湿気の高い場所に設置されることが多い事情を鑑み、コンセントに長期間差し込まれたままで埃・湿気等がプラグ部分に堆積し発火するトラッキング現象を防止するため、耐トラッキング性を個別要求事項に規定している。

2.1.2 規制範囲

トラッキング現象は、台所などの水回りに設置してある製品以外でも発生していることから、全ての製品について電源プラグの耐トラッキング性を要求することとする。

具体的には、技術基準解釈の別表第四の差込プラグに耐トラッキング性を追加することに加え、ダイレクトプラグイン機器のようにプラグ刃を製品本体に直接埋め込んだ機器や、温水洗浄便座などに使用されている差込形の漏電遮断器等についても要求事項に耐トラッキング性を追加する。

2.2 配線器具の遠隔操作に対する技術基準解釈の追加（新技術への対応）

2.2.1 現状

家電製品等の技術基準解釈の別表第八に規定される電気用品を対象として、従来の赤外線リモコン等による遠隔操作に加え、近年の高速インターネット網、無線 LAN やスマートフォンの急速な普及に伴ったインフラ整備状況を踏まえ、これらの組み合わせによる遠隔操作について、一般要求事項において規定している。

2.2.2 規制範囲

点滅器や接続器などの技術基準解釈の別表第四に規定される配線器具について、別表第八における遠隔操作に関する技術基準に準拠した改正を行うが、配線器具に接続される負荷機器を特定できないものについては別表第八の電気用品のようなリスク評価ができないため対象外とする。

2.3 引込用ポリエチレン絶縁電線に関する技術基準の追加（新技術への対応）

2.3.1 現状

屋外に施設する絶縁電線の絶縁体として、ビニル、ポリエチレン、ふっ素樹脂、ゴムが規定されているものの、支持物（電柱）と需要場所の間を繋ぐ電力供給用の電線（架

空引込線)としてはビニルを用いた「引込用ビニル絶縁電線」のみ規定している。

2.3.2 規制範囲

引込用絶縁電線における絶縁体の選択の幅を拡げ材料入手性向上を図るとともに、環境負荷の少ない材料を使用できるよう「引込用ポリエチレン絶縁電線」について、技術基準解釈の別表第一に要求事項を追加する。

3.スケジュール

改正・施行：平成26年9月18日。ただし、(1)及び(2)の規定の適用については、この通達の施行の日から1年間は、なお従前の例によることができる。

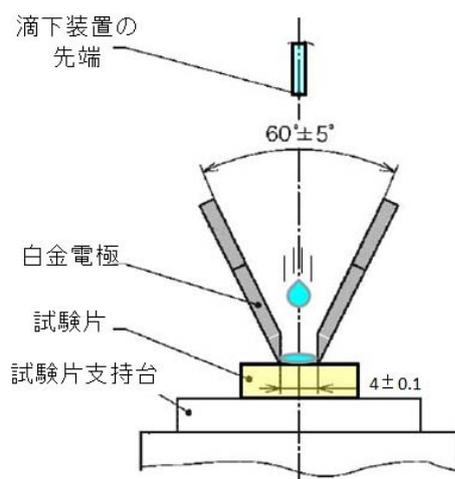
- (1) 電源プラグのトラッキング対策の適用範囲拡大
- (2) 配線器具の遠隔操作に対する技術基準解釈の追加
- (3) 引込用ポリエチレン絶縁電線に関する技術基準解釈の追加

(1) 電源プラグのトラッキング対策

－ 要求事項の概要

【耐トラッキング性試験】

コンセントとの突き合わせ面に接するプラグの外面であって、その栓刃に直接接する絶縁材料にあつては、JIS C 2134(固体絶縁材料の保証及び比較トラッキング指数の測定方法)に規定する PTI が 400 以上であること。



(試験方法概要)

サンプル表面に白金電極を置き、電極間に電圧を加えた状態で、電解液を 30 秒間隔で滴下し、トラッキング現象の発生状況等を評価する。

(PTI : proof tracking index)

電解液を 50 滴たらし、測定期間中にトラッキング破壊および持続炎を発生させることなく耐えられる保証電圧をボルトで示した値

【グローワイヤ燃焼性試験】

栓刃間を保持する絶縁材料にあつては、JIS C 60695-2-11 又は JIS C 60695-2-12 に規定する試験を試験温度 750°Cで行ったとき、これに適合するものであること。

JIS C 60695-2-11 : 耐火性試験—電気・電子—最終製品に対するグローワイヤ燃焼性試験方法

JIS C 60695-2-12 : 耐火性試験—電気・電子—最終材料に対するグローワイヤ燃焼性試験方法



(試験方法概要)

電流により一定温度に熱せられた赤熱棒(グローワイヤ)を試験片に一定時間押し当て、部材そのものや周囲への燃え広がりを製品内部からの発火に見立てて評価する。

耐トラッキング性試験を適用

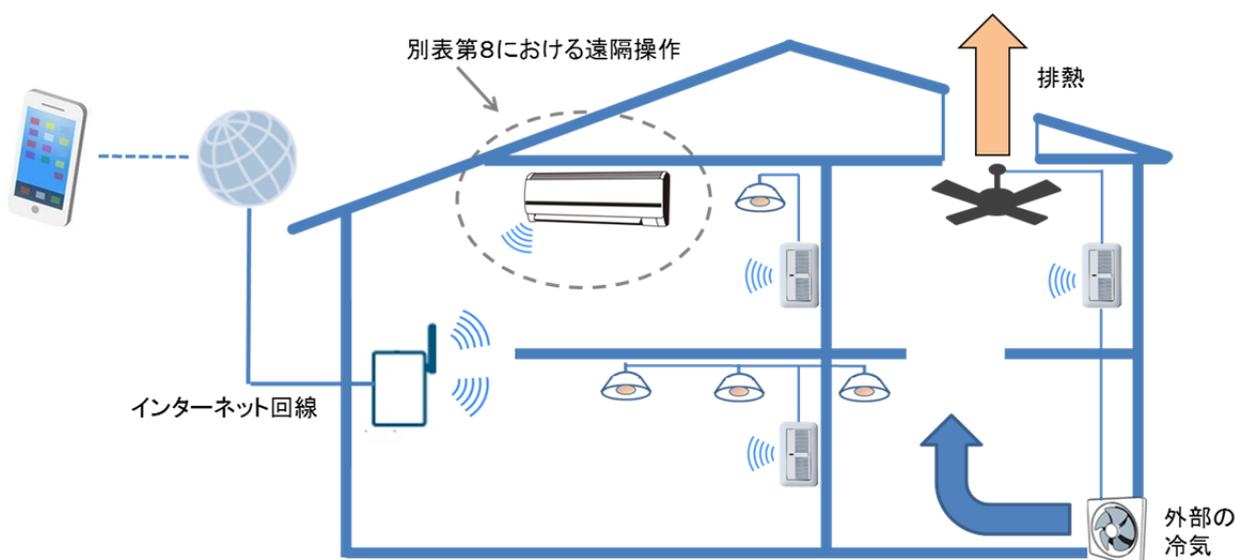


(2) 点滅器、接続器などの配線器具（別表第四）の遠隔操作

一 要求事項の概要

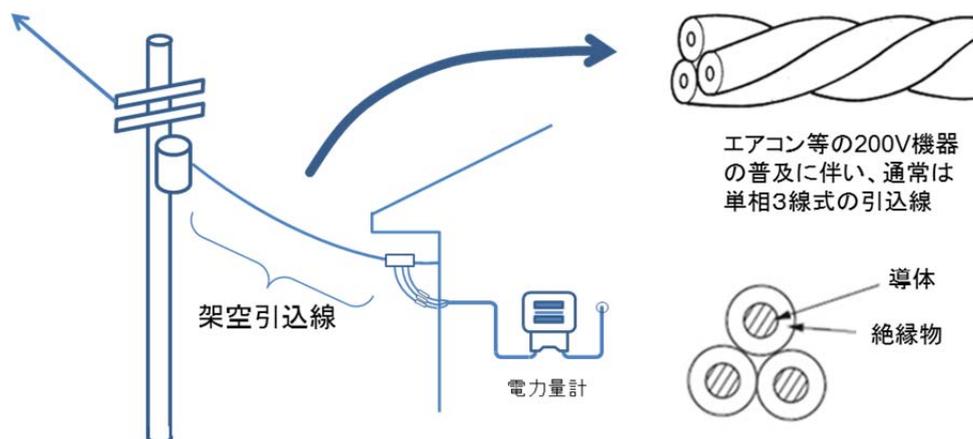
- 別表第八の遠隔操作に関する技術基準に準拠し、従来の規定に、「危険が生ずるおそれのないもの」として外部遠隔操作機構に関する次のような要求事項を追加。
- ただし、配線器具に接続される負荷機器を特定できないものについては、リスク評価ができないため対象外とする。

- ① 配線器具は、接続できるものとして、遠隔操作に伴う危険源がない又はリスク低減策を講じることにより遠隔操作に伴う危険源がない負荷機器に限定されているものであること。
- ② 通信回線が故障等により途絶しても遠隔操作される配線器具及び負荷機器が安全状態を維持し、通信回線に復旧の見込みがない場合は遠隔操作される配線器具の安全機能により安全な状態が確保できること。
- ③ 負荷機器の近くにいる人の危険を回避するため、次に掲げる対策を配線器具に講じていること。
 - i 手元操作が最優先されること
 - ii 負荷機器の近くにいる人により、容易に通信回線の切り離しができること
- ④ 遠隔操作による動作が確実に行われるよう、次に掲げるいずれかの対策を配線器具に講じること。
 - i 操作結果のフィードバック確認ができること
 - ii 動作保証試験の実施及び使用者への注意喚起の取扱説明書等への記載
- ⑤ 通信回線において、次の対策を遠隔操作される配線器具に講じていること。
 - i 操作機器の識別管理
 - ii 外乱に対する誤動作防止
 - iii 通信回線接続時の再接続（常時ペアリングが必要な通信方式に限る）
- ⑥ 通信回線のうち、公衆回線を利用するものにあつては、回線の一時的途絶や故障等により安全性に影響を与えない対策が配線器具に講じられていること。
- ⑦ 同時に外部の2箇所以上から負荷機器の近くにいる人に危険が生ずるおそれのある相反する遠隔操作を受けつけない対策を配線器具に講じること。
- ⑧ 配線器具は、適切な誤操作防止対策を講じること。
- ⑨ 配線器具は、出荷状態において、遠隔操作機能を無効にすること。



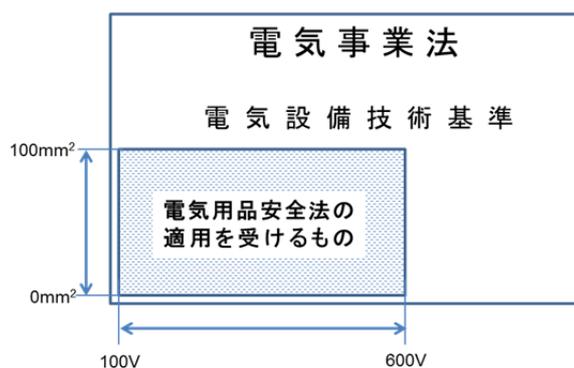
(3) 引込用ポリエチレン絶縁電線

一 架空引込線



一 電気事業法における位置付け

架空引込線は、一般用電気工作物に該当しないが、電気事業法の技術基準において、電気用品安全法の適用範囲内の電線を引用している。



(電気設備の技術基準の解釈 第五条第1項)

絶縁電線は、電気用品安全法（昭和36年法律第234号）の適用を受けるもの又は次の各号に適合する性能を有するものを使用すること。

(以下、略)

(電気用品安全法施行令 別表第一)

- 一 電線（定格電圧が100V以上600V以下のものに限る。）であって、次に掲げるもの
 - (一) 絶縁電線であって、次に掲げるもの（導体の公称断面積が100平方ミリメートル以下のものに限る。）

- 1 ゴム絶縁電線（絶縁体が合成ゴムのものを含む。）
- 2 合成樹脂絶縁電線（別表第二第一号（一）に掲げるものを除く。）

(以下、略)