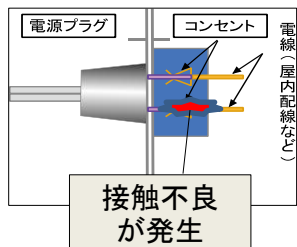


# 電気用品安全法の技術基準解釈通達の一部改正について

- 近年事故が散見される電気用品の事故の未然・再発防止、及び国際基準への対応の観点から、「電気用品の技術上の基準を定める省令の解釈について」を一部改正し、関連する要求事項を追加・修正する。
- 改正案については、いずれも電気用品調査委員会(事務局:日本電気協会)における検討を経て、同委員会から要望書が提出されたものである。

## 1. コンセント等の金属接触部の過熱対策

(現状) 使用中に差込みプラグの横方向に力が加わり、コンセント刃受部の間隔が開くことにより、金属接触部の電気抵抗が増大し過熱が生じたり、延長コードセットに多用される栓刃可動形プラグの過熱が原因で火災等が発生している。



(改正の概要) コンセントとプラグ間の接触不良等による金属部の過熱対策としては、プラグの横方向に荷重を加えた場合のコンセントの保持力や絶縁性能などへの影響を評価する試験を追加するとともに、延長コードセットの栓刃可動形プラグについては、連続回動による影響を評価する試験を技術基準解釈通達の別表第四に追加する。

## 2. 観賞魚用ヒーターの空焚きによる過熱対策

(現状) 観賞魚用ヒーターについて、水位低下や清掃時の出し忘れなどの原因で水中から露出したヒーターが過熱する事例が報告されている。

また、大規模地震時において、水槽が転倒する等の理由によりヒーターが空气中に露出した状態となったため地震後の停電復旧時にヒーターが過熱し、可燃物が接触していたため火災となった事例が報告されている。

(改正の概要) 観賞魚用ヒーターが空焚き状態となった場合であっても、ヒーターの外郭表面温度が400℃以下であることとし、更に試験紙が発火しないことを確認する試験を観賞魚用ヒーターの個別要求事項である別表第八の2(15)項に追加する。

## 3. プリント基板の難燃化対策の適用範囲拡大

(現状) プリント基板に熱収縮を原因とする繰り返し応力が累積して加わったことで、クラックが発生し異常発熱する事故事例を踏まえ、別表第八(一般の電気製品)の共通事項で、15Wを超える電力が供給されるプリント基板材料について、難燃性の要求を規定している。

(改正の概要) 別表第八以外の別表第四(配線器具)、別表第六(変圧器や安定器)及び別表第七(小型交流電動機)の製品でもプリント基板が使用されていることから難燃性を要求する対象を拡大する。また、フレキシブル基板についても、同様の現象が発生するおそれがあることから、新たに難燃性の要求事項を求めることとする。

	プリント基板	フレキシブル基板
別表第四	(新規規定)	(新規規定)
別表第六	(新規規定)	(新規規定)
別表第七	(新規規定)	(新規規定)
別表第八	規定済	(新規規定)

## スケジュール

改正・施行:平成27年7月24日。ただし、この通達の改正後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。

# 追加・修正する要求事項の概要 ①

## 1. コンセント等の金属接触部の過熱対策

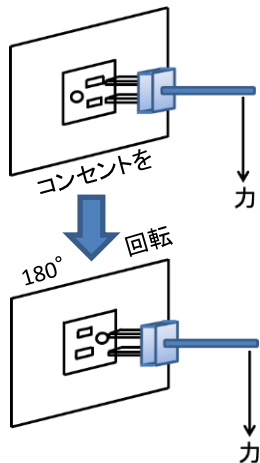
### 【コンセント】

コンセントに差込んだ試験用プラグに、通常使用状態の横方向に荷重を加えた場合であっても、試験用プラグがコンセントから抜けないこと。〈別表第四 6(3)〉

### 【延長コードセットの栓刃可動形プラグ】

延長コードセットの栓刃可動形プラグにあっては、定格電流を流した状態で、可動範囲で連続して回動した後の温度上昇幅が35K以下であること。〈別表第四 6(1)〉

### (試験方法の概要)



90° 横に向けたコンセントに試験用プラグを完全に嵌合し、垂直方向に5Nの力が加わるよう錘を1分間つり下げる。

同様の試験を、逆方向に力が加わるようコンセントを180° 回転させた後に行う。

なお、上記試験の後には、一連の試験（開閉試験、保持力、温度上昇、絶縁性能）を行うので、横方向に荷重を加えた場合の影響を確認することになる。

定格電流を通电した状態で、可動範囲において毎分20回の割合で1,000回連続して可動栓刃を回動した後、栓刃可動部の温度上昇がほぼ一定となった時点で、熱電温度計法により栓刃可動部を測定した時の温度上昇が、35K以下であること。（基準周囲温度は30℃）



## 2. 観賞魚用ヒーターの過熱対策

○観賞魚用ヒーターで水中用のものにあつては、空気中に放置した場合の外郭表面温度が400℃以下であること。

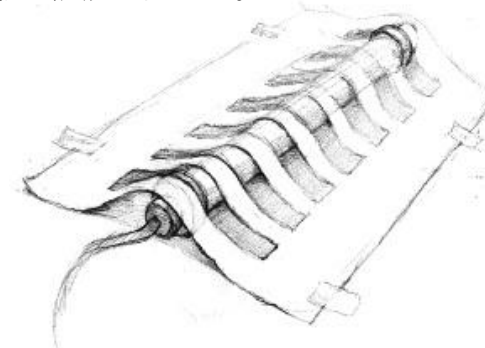
○試験紙発火試験において、試験紙が燃焼しないこと。

○保護カバーに樹脂を使用する場合は、JIS C 60695-11-10(耐火性試験-電気・電子-第11-10部:試験炎-50W試験炎による水平及び垂直燃焼試験方法)の分類 V-0 に適合すること。

〈別表第八 2(15)〉

### (試験紙発火試験の概要)

- 室温20℃、湿度50%以下の無風の試験室で、厚さ10mm以上の平らな木台の上に観賞魚用ヒーターを設置する。
- ヒーター発熱部の端から、1cm幅の試験紙(上質紙:坪量64.0g/m<sup>2</sup>)を図のように1cmおきに等間隔に覆う。
- ヒーターに通電後、外郭表面温度がほぼ一定になった時の温度又は非自己復帰形の温度過昇防止装置が動作した時から外郭表面の最高温度を測定するとともに、動作後少なくとも5分間放置し、試験紙の変化を見る。
- 上記試験を少なくとも3本の観賞魚用ヒーターで実施し、いずれも試験紙が燃焼しないこと。



# 追加・修正する要求事項の概要 ②

## 3. プリント基板の難燃化

### 【プリント基板】

JIS C 60695-11-10(耐火性試験-電気・電子-第11-10部:試験炎-50W試験炎による水平及び垂直燃焼試験方法)の垂直燃焼試験の分類V-0に適合すること。

### 【フレキシブル基板】

JIS C 60695-11-10 の分類 V-1、又はJIS K 7341(プラスチック-小火炎に接触する可とう性フィルムの垂直燃焼性試験方法)の分類VTM-1に適合すること。

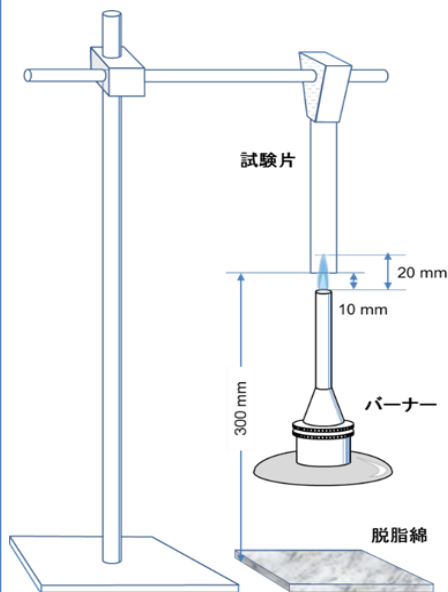
(別表第四 1(3)、別表第六 1(3)、別表第七 1(3)及び別表第八 1(3))

### (試験方法の概要)

試験片(L:125±5mm W:13.0±0.5mm)をクランプに垂直に取付け、バーナーの炎による10秒間着火を2回行い、その燃焼挙動により燃焼性の判定を行う。1セット試験片5本で、2セットについて実施。

薄いフレキシブル基板で、変形・収縮により上記試験ができない場合は、JIS K 7341を適用。

上記の短冊状の試験片の代わりに200×50mmのサンプルを円筒状に巻いたものを用い、着火時間を3秒とし、標線までの燃焼時間などの試験結果により燃焼性の判定を行う。



判定基準	燃焼分類		
	V-0	V-1	V-2
各試験片の燃焼時間	≤10	≤30	≤30
5本の合計燃焼時間	≤50	≤250	≤250
各試験片の燃焼 +グローイング時間	≤30	≤60	≤60
クランプまでの燃焼	なし	なし	なし
滴下物による脱脂綿の着火	なし	なし	あり