

G13 口金付き直管 LED ランプの製品事故情報について

(一社) 日本照明工業会

東京消防庁及び横浜市消防局管轄内で、7～8月に連続して3箇所においてG13口金付き直管LEDランプによる重大製品事故が発生しました。当会もその事故品の鑑識に立会いましたので状況を報告します。

いずれのケースも、容易に想定される誤使用から重大事故に繋がったものと推定され、このような事故は、ネット購入や個人住宅での使用増加とともに今後増えていくことも懸念されます。同様のランプを販売されている事業者には、自社製品について再発防止の徹底をお願い申し上げます。

東京消防庁管轄内【ケース①】

1. 発生日： 2016年7月
2. 発生場所： 個人住宅 リビングの天井灯（間接照明）
3. ランプ： G13口金付き直管LEDランプ（中国製）
ラピッド式器具専用のレトロフィットタイプ
購入ルート：ネット販売
4. 照明器具： 半導体式1灯用照明器具（既設器具）
適合ランプ：ラピッドスタート形蛍光ランプFLR40S/36（既設ランプ）
5. 事故現象： 火災（東京消防庁の判定）
ダイオードブリッジ側の電源基板焼損⇒口金樹脂及び樹脂カバー溶融
6. 推定原因： ラピッド式器具専用の直管LEDランプが半導体式器具に誤使用された。

【このケースの想定される問題点】

使用者がネット購入し、取付けを実施。既設ランプがラピッドスタート形であったことから、既設安定器もラピッド式と勘違いし、ラピッド器具専用の直管LEDランプを購入し、誤使用に至ったと想定される。既設安定器が半導体式であることに気付くには、天井に取付けられた既設器具の銘板を判読する必要があり一般消費者には容易ではない。以上のように、今回の誤使用は十分に想定されるケースとも考えられ、ランプメーカーとしては、これを想定して最悪でも重大事故に繋がらない設計配慮が不可欠と思われる。



東京消防庁管轄内【ケース②】

1. 発生日： 2016年8月
2. 発生場所： 集合住宅 1F エントランス天井灯
3. ランプ： G13 口金付き直管 LED ランプ (中国製)
ラピッド式器具専用のレトロフィットタイプ
購入ルート：ネット販売
4. 照明器具： グロー式照明器具 (既設器具)
適合ランプ：スタータ形蛍光ランプ FL40S、FL40SS/37 (既設ランプ)
5. 事故現象： 火災 (東京消防庁の判定)
スイッチング回路側の回路基板焼損⇒口金樹脂及び樹脂カバー溶融
6. 推定原因： ラピッド式器具専用の直管 LED ランプがスタータ式器具に誤使用された。

【このケースの想定される問題点】

使用者がネット購入し、取付けを実施。ランプ取付けに当たって、既設器具を十分確認せずに誤使用に至ったと想定される。ケース①同様に、一般消費者が天井に取り付けられた既設器具の銘板を判読するのは容易ではなく、今回の誤使用も十分に想定されるケースとも考えられ、ランプメーカーとしては、これを想定して最悪でも重大事故に繋がらない設計配慮が不可欠と思われる。

【事故現品】



(口金樹脂及び樹脂カバー溶融)

【焼損部 (現品を分解)】



(回路基板)

(スイッチング回路側の回路基板焼損)

横浜市消防局管轄内【ケース③】

1. 発生日： 2016年8月
2. 発生場所： 複合ビル 2F 店舗兼事務所
3. ランプ： G13 口金付き直管 LED ランプ
メーカー、形名の表示はなく、適合器具・不適合器具などの注意表示もなし。
構造的には、両端給電方式で、口金ピン間はランプ内部で短絡しているタイプ。
購入ルート：ネット販売（約8年前）
4. 照明器具： ラピッドスタート2灯用照明器具（既設器具）
適合ランプ：ラピッドスタート形蛍光ランプ FLR40（既設ランプ）
5. 事故現象： 安定器が焼損し、安定器外郭が地絡し穴が開き、端部から樹脂溶出。
（その結果、入力電線とケースとの間で地絡し、漏電警報発報。）
6. 推定原因： 口金ピン間短絡タイプの G13 口金付き直管 LED ランプが、ラピッドスタート式器具
に使用され、安定器のフィラメント回路が短絡状態になってフィラメント巻線が過熱
したことによる。

【このケースの想定される問題点】

使用者がネット購入し、取付けを実施。ランプにはメーカー・形名や適合・不適合器具の表示などなく、8年前に購入したものであり取説などが付随していたかどうか不明であるが、口金ピン間短絡タイプの G13 口金付き直管 LED ランプが、ラピッドスタート式器具に誤使用された可能性が高い。ただ、仮にラピッドスタート式器具には使用できないことが謳ってあったとしても、既設安定器を確認するためには、天井に取り付けられた既設器具の銘板を判読する必要があり一般消費者には容易ではない。以上のように、今回の誤使用は十分に想定されるケースとも考えられ、ランプメーカーとしては、これを想定して最悪でも重大事故に繋がらない設計配慮が不可欠と思われる。

【ランプ現品】



【焼損した安定器】



【焼損した安定器の内部】



(地絡した部分)