

AC 直結 G13 口金直管 LED 光源に対する追加要求事項

Additional requirements for G13 capped LED lamps

序文

G13 口金直管 LED 光源は、口金形状を含む寸法上の互換性はあるものの、蛍光灯ランプと電気特性、電気接続方法、寿命、性能、質量などが異なり、既に市場に存在する蛍光灯器具との組合せにおいて、誤使用の防止及び長期使用における安全性を確保することは極めて困難である。一般社団法人日本照明工業会は、ランプ交換ではなく、LED 照明器具への交換を推奨することとしている。

一方で、G13 口金直管 LED 光源は、既存の蛍光灯器具を手軽に LED 化する手段として市場に普及してきた。また、その G13 口金直管 LED 光源に内蔵された制御装置（電源回路）が耐用の限度、誤使用などで故障、異常となった場合に、光源内部でトラッキングなどによる発煙発火に至り、光源外郭樹脂チューブや口金などに類焼、ランプが落下するという非常に危険な事故が発生している。

上記の状況に鑑み、当会は、安全の基準を規定する規格を制定することとした。検討を重ねた結果、多種の方式の中から組合せのリスクを最も低減できる AC 電源を片側の口金ピンに接続する方式に限定して、**JLMA 301**（AC 直結 G13 口金直管 LED 光源—安全規格）を 2020 年 11 月に制定した。

JLMA 301 は、適用範囲を光源部だけに限定しており、既設の蛍光灯器具に装着して使用することについては扱っていない。しかしながら、既設の蛍光灯器具の配線を変更し、交流電源を安定器を介さずに直接 LED 光源に接続するよう改造して利用することは当然に想定されることである。その際に必要とする安全担保のための情報は、LED 光源の製造業者又は責任ある販売業者（以下、製造業者等という）が提供することが合理的である。このため、AC 直結 G13 口金直管 LED 光源の製造業者等に対する追加要求事項として、この文書を発行した。

ガイド A 111（照明器具の耐用年限）の改正をうけ、2024 年 11 月に耐用年限に関連する表記の一部を修正した。

1 適用範囲

この技術資料の追加要求事項は、**JLMA 301** で規定する AC 直結 G13 口金直管 LED 光源が既設の照明器具の改造工事用として使用される場合に対し、**JLMA 301** に加えて適用する。

2 追加要求事項

JLMA 301 で規定する AC 直結 G13 口金直管 LED 光源の製造業者等に対する追加要求事項は、次の通り。

- a) 適合するソケットの情報を提供しなければならない。また、蛍光灯器具内の電気部品（ソケット、端子台、配線など）の劣化状態の確認方法及び劣化している場合の交換指示を技術資料、ウェブサイトなどに記載することが望ましい。

注記 1 適合するソケットの情報とは、電源電圧が印加されるソケットの極間に対する絶縁距離、又はソケットの製造業者、形番などである。

注記 2 当工業会ホームページ上に“安全チェックシート”を掲載している。

https://www.jlma.or.jp/anzen/pdf/anzenCS_SISSETUkeikou.pdf

- b) 改造工事によって取り外した蛍光灯器具内の安定器に対する適切な処分方法を提示することが望ましい。

注記 3 安定器の適切な処分方法については、当工業会ホームページ上に公開している。

<https://www.jlma.or.jp/kankyo/pcb/index.htm>

- c) 施工後に、光源を蛍光灯ランプや不適合の LED 光源などに、使用者が交換した場合に想定されるリスクを取扱説明書等に記載しなければならない。また、光源を蛍光灯ランプや不適合の LED 光源などに、使用者によって容易に交換されないように施工する方法を、技術資料などで提供することが望ましい。その場合、専用部品が含まれてもよい。

注記 4 蛍光灯ランプや不適合の LED 光源などに交換すると、電源短絡などの不安全状態が発生する可能性がある。

- d) 改造工事を行う工業者が、次の事項を表示できる手段を提供しなければならない。

- 1) 蛍光灯ランプの取付けが不可である旨、適合する LED 光源の形式又はシリーズ名、光源の製造社名、LED 光源の定格電圧、消費電力、工業者名及び工事年月（表示例を **図 1** に示す。）
- 2) 給電側のソケットの近傍に、給電側であることを表す識別（表示例を **図 2** に示す。）

注記 5 施工業者が所要の事項を表示できるようにするために、シールなどを添付する方法がある（ガイド 301 参照）。

LED化改造工事の記録
適合LED光源： 形名 LEDYYYY (△△△△社製) 定格電圧 100V～242V 定格消費電力 24W 工業者名： XYZ電気工事(有) 改造工事年月： 2021年3月 この照明器具はLED光源用に改造してあります。 【警告】 蛍光灯ランプは使用できません。 落下・発火・感電の危険があります。

1 枚にまとめた例

LED化改造工事の記録
この照明器具はLED光源用に改造してあります。 【警告】 蛍光灯ランプは使用できません。 落下・発火・感電の危険があります。 適合LED光源： 形名 LEDYYYY (△△△△社製) 定格電圧 100V～242V 定格消費電力 24W
工業者名： XYZ電気工事(有) 改造工事年月： 2021年3月

2 枚に分割した例

図 1—LED 光源及び改造工事に関する事項の表示例



図 2-給電側の表示例

一般社団法人 日本照明工業会 技術資料 304:2024

「AC 直結 G13 口金直管 LED 光源に対する追加要求事項」

制 定：2021 年 7 月 14 日

改 正：2024 年 11 月 15 日

審議機関：照明技術委員会

(委員長 濱田 衛)

立案機関：G13 直管 LED ランプ基準作成 WG

(主査 濱田 勉)

八 行 非 2024 年 11 月 15 日

発 行 一般社団法人 日本照明工業会

東京都台東区台東 4-11-4

(三井住友銀行御徒町ビル 8F)

電話 (03) 6803-0501

URL <http://www.jlma.or.jp/>

禁 無断複写、転載