

一般社団法人 日本電設工業協会
会長 後藤 清 様

2021年10月11日
(一社)日本照明工業会
専務理事 鹿倉 智明



G13口金直管LED光源に関する安全啓発の 周知・協力依頼について

拝啓、時下ますますご清祥のこととお慶び申し上げます。

G13口金直管LED光源は、既設の蛍光灯器具をLED化する手段として市場に普及してきました。その一方で、LED光源に内蔵された制御装置(電源回路)が寿命末期、誤使用等で故障、異常となった場合に、光源内部でトラッキング等による発煙発火に至り、外郭樹脂チューブや口金等に類焼、LED光源が落下するという非常に危険な事故が発生しています。

このような状況に鑑み、本文冒頭の事故を防止するため、(一社)日本照明工業会は、G13口金直管LED光源の採用をご検討中のお客様、および同光源の施工をされる電気工事業者様に対し、安全性確保のためのお願い文書を作成いたしました。

つきましては、業務ご多忙の中甚だ恐縮に存じますが、御会員の皆様方への周知にご活用いただければ幸いです。

なお、近日、同リーフレット(経産省後援)を作成する予定です。必要な場合は、お手数ですが当会までご連絡頂ければお送りいたします。

【添付資料】

1. G13口金直管LED光源の採用をご検討中のお客様へのお願い (PDF)
https://www.jlma.or.jp/anzen/chui/pdf/g13_gokentouchu.pdf
2. G13ソケットを持つ既設蛍光灯器具を利用したLED化改造工事における安全性確保のためのお願い (PDF)
https://www.jlma.or.jp/anzen/chui/pdf/g13_anzenseikakuho.pdf
3. 蛍光灯照明器具をLED化する際、あるいは長期間使用した器具を交換する際は
まるごと照明器具交換を推奨します (PDF)
印刷物作成および、JLMA ホームページ掲載予定

【お問合せ先】

(一社)日本照明工業会 企画部 森川 : morikawa@jlma.or.jp

敬具



G13 口金直管 LED 光源の採用をご検討中のお客様へのお願い

G13 口金直管 LED 光源は、既設の蛍光灯器具を LED 化する手段として市場に普及してきました。その一方で、LED 光源に内蔵された制御装置(電源回路)が寿命末期、誤使用等で故障、異常となった場合に、光源内部でトラッキング等による発煙発火に至り、外郭樹脂チューブや口金等に類焼、LED 光源が落下するという非常に危険な事故が発生しています(※1)。

G13 口金直管 LED 光源は、蛍光灯と、口金形状を含む寸法上の互換性はあるものの、電気特性、電気接続方法、寿命、性能、質量などで異なり、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と判断し、(一社)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しております。

一方、この数年 G13 口金直管 LED 光源がより一層市場に普及しつつある状況に鑑み、本文冒頭の事故を防止するため、(一社)日本照明工業会では、工業会規格 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、G13 口金直管 LED 光源製造販売事業者への注意喚起、安全設計への協力をお願いしております。合わせて、2021 年 4 月、同光源を取り付けるために必要な、既設の蛍光灯器具改造工事に関する注意として、日本照明工業会ガイド 301(※2)を制定し、電気工事業者様への注意喚起、安全施工への協力をお願いしております。

前述のとおり、(一社)日本照明工業会は、LED 照明器具への交換を推奨しますが、LED 光源への交換を希望されるお客様には、下記のおお願い及び注意事項に留意頂き、少しでもリスクの少ない製品、施工方法を選択して頂けるようお願い申し上げます。

●おお願い

工業会規格 JLMA 301 を遵守した製品選択をお願いいたします。詳しくは G13 口金直管 LED 光源製造販売事業者にご確認ください。

また、同光源が施工される際には、日本照明工業会ガイド 301 を遵守した工事となるよう、担当の電気工事業者様にご依頼ください。

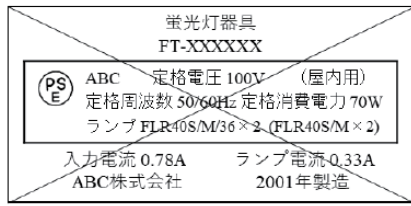
●注意事項

- 既設の蛍光灯器具に LED 化改造工事をする、既設照明器具メーカーの製品保証が適用外になります。
- LED 化改造工事後の器具には、従来の蛍光灯ランプは使用できなくなります。誤って蛍光灯ランプを装着すると、焼損、ランプ破損等の危険性があります。
- ガイド 301 に沿って施工した器具には下記のような表示をするよう推奨しています。施工後、器具の表示をご確認ください。

・改造前の蛍光灯器具の銘板情報が無効であることの表示(×マークなど)(図 1)

・LED 化改造工事の記録(上記に近接して表示)(図 2)

・給電側のソケットの近傍に給電側であることを示す識別表示(図3)



(図1)



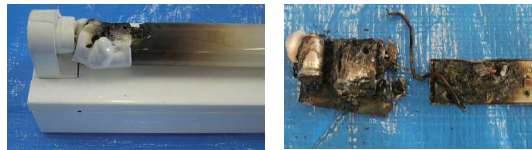
(図2)



(図3)

【参考資料】

※1 LED ランプ事故情報 https://www.jlma.or.jp/anzen/jiko/led_jiko.htm



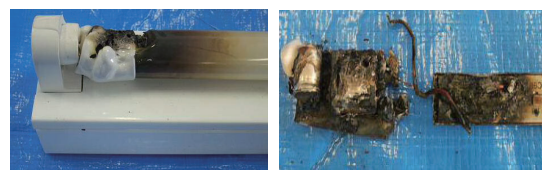
G13 直管 LED ランプ焼損トラブル事例

※2 日本照明工業会 ガイド301 :既設の蛍光灯器具を AC 直結 G13 口金直管 LED 光源用に改造工事する場合の注意 <https://www.jlma.or.jp/siryo/pdf/kokai/guide301.pdf>

G13 ソケットを持つ既設蛍光灯器具を利用した LED 化改造工事における安全性確保のためのお願い

G13 口金直管 LED 光源は、既設の蛍光灯器具を LED 化する手段として市場に普及してきました。その一方で、LED 光源に内蔵された制御装置(電源回路)が寿命末期、誤使用等で故障、異常となった場合に、光源内部でトラッキング等による発煙発火に至り、外郭樹脂チューブや口金等に類焼、LED 光源が落下するという非常に危険な事故が発生しています(※1)。

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、電気特性、電気接続方法、寿命、性能、質量などで蛍光灯と異なり、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と判断し、(一社)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しております。



※1 LED ランプ事故情報

https://www.jlma.or.jp/anzen/jiko/led_jiko.htm

一方、この数年 G13 口金直管 LED 光源がより一層市場に普及しつつある状況に鑑み、本文冒頭の事故を防止するため、(一社)日本照明工業会では、工業会規格 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、G13 口金直管 LED 光源製造販売事業者への注意喚起、安全設計への協力をお願いしております。

しかしながら、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ため、このたび、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 光源に接続する改造工事に関する注意として、日本照明工業会ガイド 301(以降ガイド 301 と呼ぶ)を制定いたしました。ぜひご活用いただきますようお願い申し上げます。

前述のとおり、(一社)日本照明工業会は、LED 照明器具への交換を推奨しますが、LED 光源への交換を希望されるお客様には、焼損等のリスクを低減するため、JLMA301 規格に沿った製品の選定とガイド 301 に沿った施工をお願いしていく方針です。より安全安心な LED 照明市場への移行のため、ご理解、ご協力頂けるよう重ねてお願い申し上げます。

●お願い

蛍光灯器具の LED 化改造工事の前にまずは、G13 口金直管 LED 光源製造販売事業者に対して LED 光源が工業会規格 JLMA301 に適合していることの確認をお願いいたします。次に施工の際には、ガイド 301 に沿った施工をして頂きますよう、お願い申し上げます。

●注意事項とガイド 301 概要

- 既設の蛍光灯器具に LED 化改造工事を行うと、既設照明器具メーカーの製品保証が適用外になります。
- LED 化改造工事後の器具には、従来の蛍光灯ランプは使用できなくなります。誤って蛍光灯ランプを装着すると、焼損、ランプ破損等の危険性があります。

➤ ガイド 301 概要

既設の蛍光灯器具の LED 化改造工事を行う電気工事業者などは、LED 光源の取扱説明書に従うとともに、次の注意事項を遵守することが望ましい。

a) 蛍光灯器具内の電気部品(ソケット、端子台、配線など)は、仕様、劣化状態を確認の上、必要に応じて交換する。変色や亀裂などの明らかな劣化が認められる場合は、交換しなければならない。(図 1 参照)

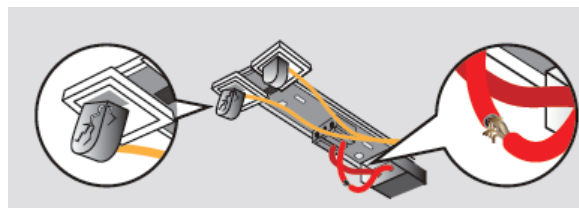


図 1

b) 蛍光灯器具内の安定器は、将来的な保守作業の際に蛍光灯器具と誤認されることを防止するため、取り外す。(図 2 参照)

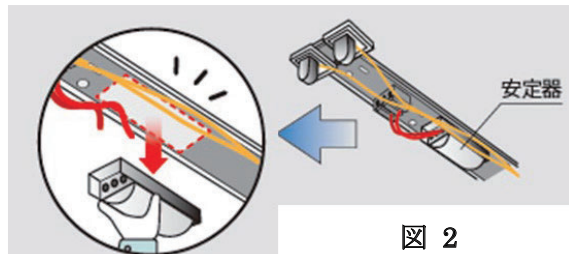


図 2

c) LED 光源を使用者によって容易に着脱できないよう改造工事の一環として対策する。“容易に着脱できない”には、工具を使用しなければ交換できない構造を含む。(図 3 参照)



図 3

d) 改造工事後の器具本体に次の表示を行う。(図 4 参照)

- 1) 適合する LED 光源の形式(光源の製造事業者名)、及び蛍光灯ランプの取付けが不可である旨(図 5 参照)
- 2) LED 光源の定格電圧、定格消費電力、工事業者名、工事年月など(図 5 参照)
- 3) 蛍光灯器具の銘板に記載の情報(蛍光灯器具である旨、定格、製造社名、PSE マーク、適合ランプなど)は、無効である旨(図 6 参照)
- 4) 給電側のソケットの近傍の容易に見える場所に、給電側であることを表す識別(図 7 参照)

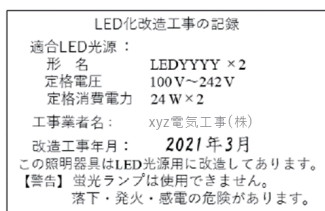


図 5

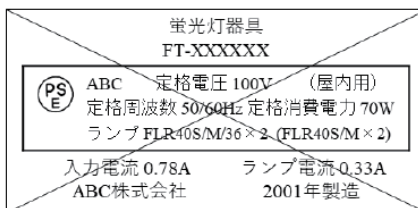


図 6

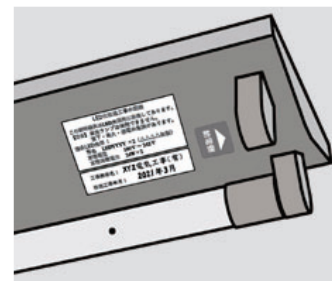


図 4



図 7

以上

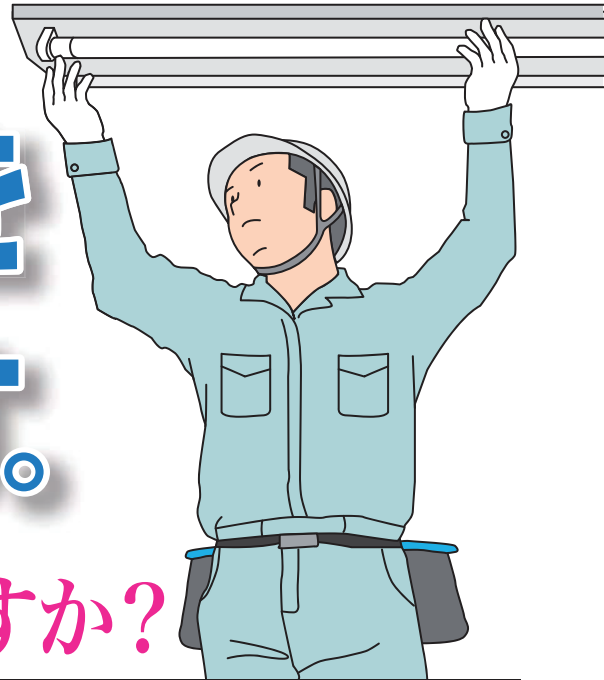
参考文献

日本照明工業会 ガイド 301:既設の蛍光灯器具を AC 直結 G13 口金直管 LED 光源用に改造工事する場合の注意 <https://www.jlma.or.jp/siryo/pdf/kokai/guide301.pdf>



蛍光灯照明器具をLED化する際、
あるいは長期間使用した器具を交換する際は

照明器具交換を 推奨します。



そのランプ交換、大丈夫ですか？

直管LED ランプと既設の照明器具の組み合わせが不適切な場合、
重大事故が発生しています。



発煙



発火

原因

- LEDランプ種別選択の誤り・施工方法の違い
- 器具(ソケット)の絶縁性能不足
- 継続使用した安定器の劣化 など



感電
ランプ挿入時や交換時

原因

- 通電しながらのランプ交換



落下

原因


- 継続使用したソケットの劣化
- ランプの質量超過
- 異常発生時のソケットの熱変形

**ご注意
ください**

ランプ又は照明器具内の部品が異常に高い温度となり、
発火・発煙することがあります。

LED ランプが正常点灯しているように見えても、
器具の絶縁性能が不足している場合、そのまま使い続けると
発火・発煙する恐れがあります。

蛍光灯器具では、通常10V未満の低い電圧しかかからないことを前提にして、ソケット部に求められる絶縁性能が定められています。直管LEDランプを使用する場合、想定以上の電圧がかかり、不安全となるリスクがあります。



 **経済産業省**
Ministry of Economy, Trade and Industry (後援)

 一般社団法人 **日本照明工業会**
Japan Lighting Manufacturers Association

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 (代) FAX：(03) 6803-0064

既設の蛍光灯器具をLED化する際、日本照明工業会は、器具交換を推奨しますが、G13口金直管LED光源に交換する場合は以下のご注意が必要です。

① ^(※1) **G13口金直管LED光源がJLMA301に準拠していること**
詳しくはG13口金直管LED光源製造販売事業者にご確認ください。

② ^(※2) **既設の蛍光灯器具のLED化改造工事をする際はガイド301を遵守すること**

⚠ 既設の蛍光灯器具にLED化改造工事を行うと、既設照明器具メーカーの製品保証が適用外になります。※ 照明器具の内部配線切断や再結線などを行うリニューアル等も含む。

⚠ LED化改造工事後の器具には、従来の蛍光灯ランプは使用できなくなります。誤って蛍光灯ランプを装着すると、焼損、ランプ破損等の危険性があります。

(※1)



JLMA301の詳細はこちらをご参照ください。

(※2)



ガイド301の詳細はこちらをご参照ください。

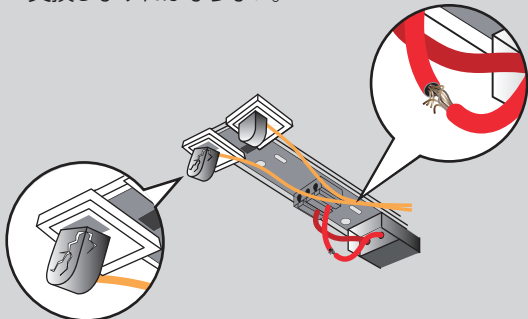
ガイド301概要

既設の蛍光灯器具のLED化改造工事を行う電気工事業者などは、LED光源の取扱説明書に従うとともに、**下記の注意事項を遵守することが望ましい。**

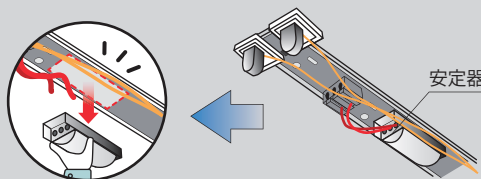
■ 既設の蛍光灯器具をAC直結G13口金直管LED光源用に改造工事する場合の注意

※一般社団法人日本照明工業会2021年4月21日制定日本照明工業会ガイド「ガイド301」より抜粋。詳細は「ガイド301」をご確認ください。

a 蛍光灯器具内の電気部品(ソケット、端子台、配線など)は、仕様、劣化状態を確認の上、必要に応じて交換する。変色や亀裂などの明らかな劣化が認められる場合は、交換しなければならない。



b 蛍光灯器具内の安定器は、将来的な保守作業の際に蛍光灯器具と誤認されることを防止するため、**取り外す。**



d 改造工事後の器具本体に次の表示を行う。

- 1) 適合するLED光源の形式(光源の製造社名)及び蛍光灯ランプの取付けが不可である旨。(図1参照)
- 2) LED光源の定格電圧、定格消費電力、工事業者名、工事年月など。(図1参照)
- 3) 蛍光灯器具の銘板に記載の情報(蛍光灯器具である旨、定格、製造社名、PSEマーク、適合ランプなど)は、無効である旨。(図2参照)

図1: LED光源に関する事項及び改造工事に関する事項の表示例 図2: 蛍光灯器具の銘板情報が無効である旨の表示例

LED化改造工事の記録	
適合LED光源:	
形名	LEDYYYY ×2
定格電圧	100V~242V
定格消費電力	24W ×2
工事業者名:	XYG電気工事(株)
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。	

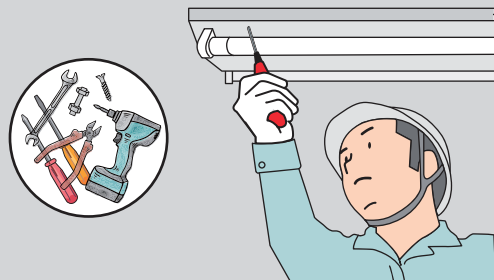
蛍光灯器具 FT-XXXXXX	
ABC	定格電圧 100V (室内用)
PS	定格周波数 50/60Hz 定格消費電力 70W
	ランプ FLB40S/M/60 × 2 (FLB40S/M × 2)
入力電流 0.78A	ランプ電流 0.33A
ABC株式会社	2001年製造

図3: 給電の表示例

- 4) 給電側のソケットの近傍の容易に見える場所に、給電側であることを表す識別。(図3参照)

給電側

c LED光源を使用者によって**容易に脱着できないよう**改造工事の一環として対策する。“容易に着脱できない”には、**工具を使用しなければ交換できない構造**を含む。



ランプ交換だけでは安心できません!
照明器具まるごと交換をおすすめします。

JLMA 一般社団法人 日本照明工業会
Japan Lighting Manufacturers Association

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 (代) FAX: (03) 6803-0064

JLMAP 2033 2021年11月発行