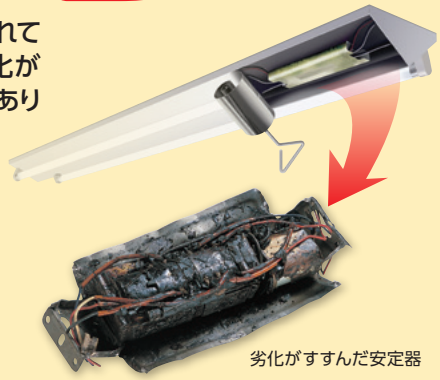
10年経過した照明器具は点検し交換の検討が必要です。

点検・交換

10年使用で黄信号 15年使用で赤信号ですよ!

毎日、なにげなく使用している照明器具。耐用年限があるにもかかわらず、案外見過ごされているのが現状です。10年を過ぎた照明器具は、外観だけでは判断できない器具の劣化が進んでいます。例えば、器具内の安定器が絶縁劣化によりまれに発煙事故に至る場合があります。安全性の面からも早めに点検と交換をご検討ください。

※1972年(昭和47年)8月までに国内で製造された照明器具の安定器には、PCBが使用されたものがあります。
使用が禁止されてから50年以上経過しております。発見された場合、処理に関するご相談は各自治体にご相談下さい。
https://jlma.or.jp/kankyo/pcb/index.htm


劣化がすすんだ安定器

現在お使いの照明器具にこんな現象は出ていませんか?

これは見逃せない危険信号!

- 最近、故障が増えている。
- ランプの交換が多くなっている。
- 焦げ臭いにおいがする。
- 掃除しても汚れがとれない。
- ソケットが変色している。

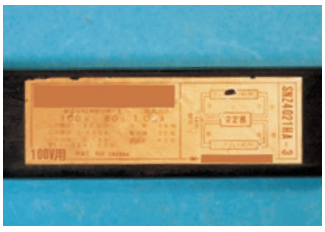
劣 化

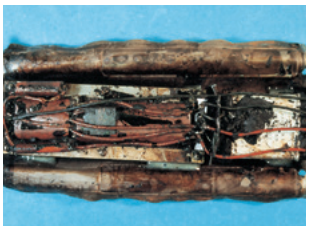
このような劣化が現れていませんか? 点検・交換をお願いします。

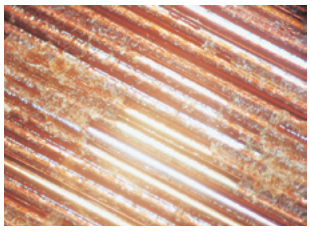
1 器具(錆・変色)

屋外器具の錆の例:屋外塩害地域への設置により、器具表面の塗膜がはがれ落ちています。

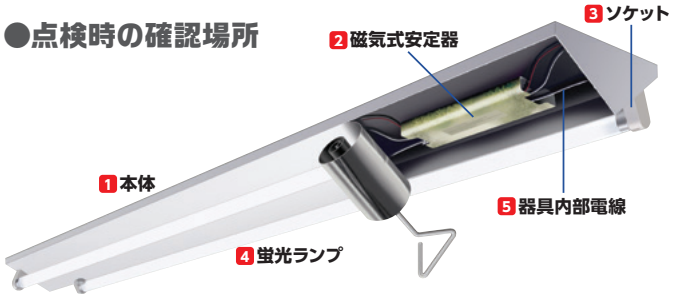
2 磁気式安定器


熱によって銘板が変色しています。


劣化の進んだ安定器の内部例:ビニル電線被覆が熱のために変形し、もろくなっています。

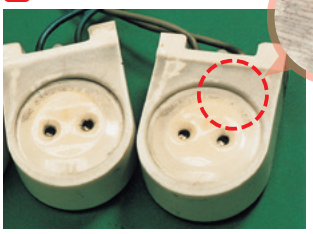

安定器巻線部表面のエナメル被覆が、熱劣化のため硬化し、部分的にハクリが発生しています。

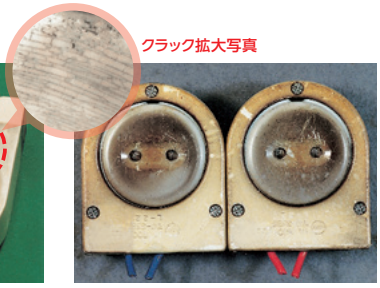
●点検時の確認場所



なんら問題がないように見える照明器具でも、10年を過ぎた照明器具は、内部では劣化が進んでいる場合があります。上記1~5の点検をお願いします。

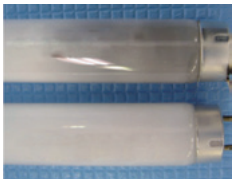
3 ソケット


ソケットの汚損がひどく、クラックも入っています。更に内部の導電板も著しく酸化しています。

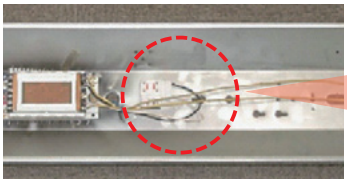


ソケットが熱劣化により変色しています。ひび割れから破損に至り、ランプが落下する危険があります。

4 蛍光ランプ


ランプのフィラメント付近が黒化し、放電性能が低下しています。

5 器具内部電線



器具内部電線の劣化例

表面に亀裂が認められ絶縁性能が低下しています。

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

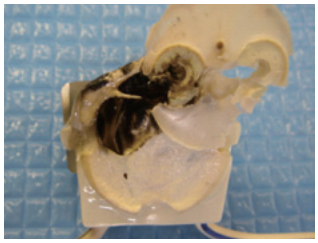
JLMAP2044b

長期使用器具

非常に稀なケースですが下記のような事例があります。

1 ソケット（ソケット溶解）

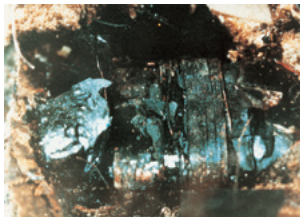
寿命末期の蛍光ランプの異常発熱により、ソケットが溶けたもの。



2 磁気式安定器（安定器レヤーショート）

長期使用によりコイルレヤーショートから短時間の異常発熱によりコイル断線（不点灯）したもの。

コイルレヤーショートから焼損に至ったもの。



3 HIDランプ（発光管破裂）

発光管黒化→発熱性低下→異常過熱→圧力上昇→発光管破損→破片飛散→外管バルブ破損

※破片が体育館の床に落下し、破片が散乱した etc

4 ハロゲン器具（ランプ破裂）

非常に稀なケースですが、ハロゲン電球では、定格寿命を超えて使用すると、黒化などの原因で破損に至る危険があります。

破損した電球

※破損した場合の怪我を防止する為に、まだ点灯していても定格寿命を経過した電球は交換をおすすめします。
※電球の包装に下記の記載がありましたら、ご使用の器具の保護シールドの有無を確認ねがいます。保護シールド（前面ガラス等）がない器具は、ご使用期間が約15年を過ぎている器具が多いので、リニューアルをおすすめします。

電球包装記載例　保護シールド（前面ガラス）のついた器具でご使用ください。

5 コンデンサ（絶縁破壊）

内部素子の絶縁破壊によりコンデンサケース内圧が増大し、ケースが破壊したもの。

6 電解コンデンサ（ミスト発生）

電子安定器の電解コンデンサ内の電解液が霧状になり放出し、コンデンサ上部が膨れ上がったもの。

7 ポールの地際に孔があいた状態

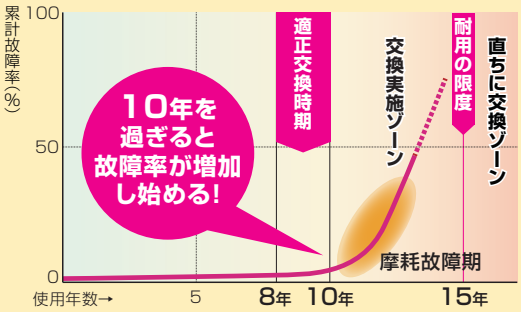
8 道路灯の部品が錆びた状態

9 道路灯の塗装が劣化した状態

照明器具の交換目安は約10年です。

古くなった照明器具は早めに取り換えるのが一番です。
JIS（日本産業規格）では、交換の目安を約10年としています。

●故障率と器具交換時期イメージ



10時間/1日、年間3,000時間点灯

JIS C 8105-1「照明器具-第1部：安全性要求事項通則 解説」に基づきJLMA作成

●照明器具の適正交換時期の目安

使用時間		3,000時間／年（10時間／日）			
主な用途		事務所、工場（一般）、店舗			
使用条件	電　圧	定　格		105%	
	温度（℃）	30以下	40	30以下	40
交換時期（年）		10	5	7	3.5

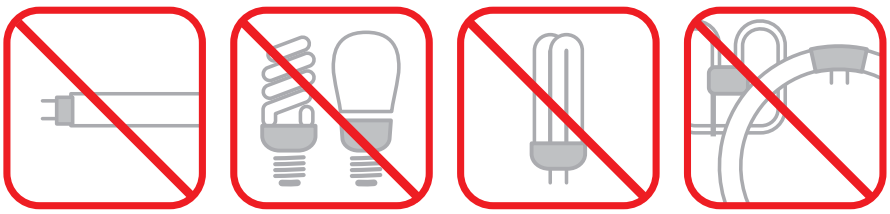
※次の条件で使用されますと絶縁材料の温度上昇が大きくなり器具寿命が短くなります。
●電源電圧が105%を超えるもの。　●周囲温度が40℃を超える場所。
●裏面にガラスウールなど断熱性の材料を用いた天井面に取付けたり、埋込み器具背面を断熱性の材料で覆う場合。
（断熱材で覆われる場合は、断熱施工器具をご使用ください。）
●10時間／日 を超えて点灯する場合。

JIS C 8105-1「照明器具ー第1部：安全性要求事項通則 解説」から抜粋

2023年11月の水銀に関する水俣条約第5回締約国会議で、すべての一般照明用蛍光ランプの製造・輸出入の禁止が2027年末と決定しました。

※一般照明用の高圧水銀ランプについては既に(2020年末までに)製造・輸出入が禁止になっています。

禁止が決定した蛍光ランプ


直管蛍光ランプ　電球形蛍光ランプ　コンパクト形蛍光ランプ　非直管蛍光ランプ

詳細は以下をご覧ください

点検には安全チェックシートをご利用ください；https://www.jlma.or.jp/anzen/anzen_cs.htm

JLMAP2044b
2024年11月

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

企画・制作：施設リニューアル小委員会