

10年経過した照明器具は 点検と交換が必要です。

キケン!

毎日、なにげなく使用している照明器具。
耐用年数の限り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。



劣化が進んだ安定器

現在お使いの照明器具にこんな現象は出ていませんか？

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

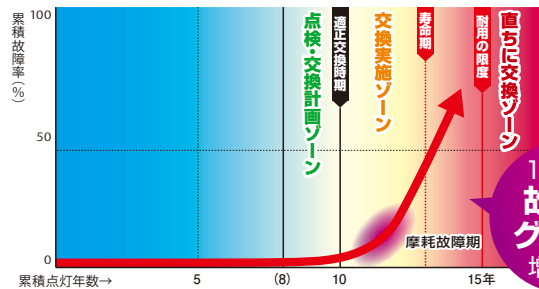
※ 昭和47年以前の安定器には、PCBを使用したものがあります。すでに40年以上も経過していますので、早急に交換が必要です。
詳細は(一社)日本照明工業会のホームページをご覧ください。(http://www.jlma.or.jp/)

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(日本工業規格)によれば、交換の目安を約10年としています。

●故障率と器具交換イメージ

累積点灯年数(10時間/日、年間3,000時間点灯)



●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(°C)	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°C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り付けたり、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-第1部:安全性要求事項通則解説」から抜粋

東京消防庁管内での火災事例

写真提供: 東京消防庁



安定器



安定器



ソケット

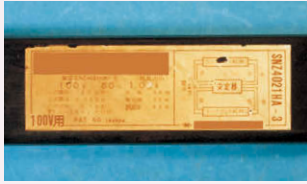


10年経過した照明器具は危険です!

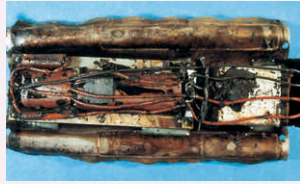
このような劣化が現れていませんか?点検・交換をお願いします。

劣化

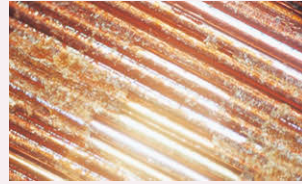
磁気式安定器 ①



熱によって銘板が変色しています。

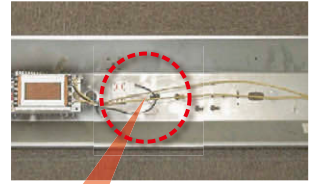


劣化の進んだ安定器の内部例:ビニル電線被覆が熱のために変形し、もろくなっています。



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、部分的にコブリが発生しています。

器具内部電線 ②

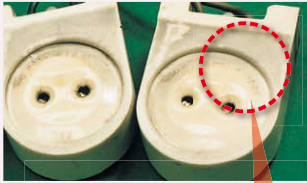


器具内部電線の劣化例

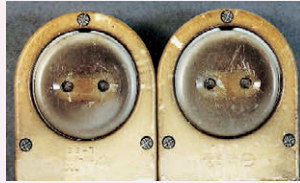


表面に亀裂が認められ絶縁性能が劣化しています。

ソケット ③



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。

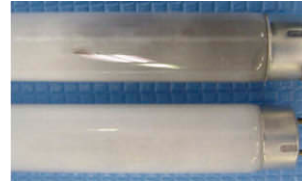


ソケットが熱劣化により変色しています。ひび割れから破損に至り、ランプが落下する危険があります。

クラック拡大写真



蛍光ランプ ④



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。



◎点検時の確認箇所

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①～④の点検をお願いします。

非常に稀なケースですが下記のような事例があります。

長期使用器具

磁気式安定器 (① 安定器レラーショート)



長期使用によりコイルレラ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)したものの。

(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の。



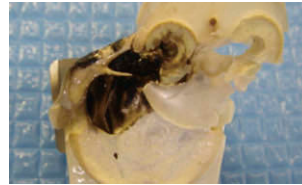
コイルレラーショートから焼損に至ったもの。

(電解コンデンサ発生)



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。

ソケット (③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。

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願います。

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。

誘導灯・非常灯の 万一に備えた正しい点検!

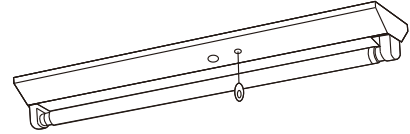
誘導灯・非常灯は法令に基づき、災害などの非常時に備えて確実に避難誘導できる機能が維持されなければなりません。

主な点検内容

目視による確認

ランプの消灯や表示板の劣化、汚れがないか?

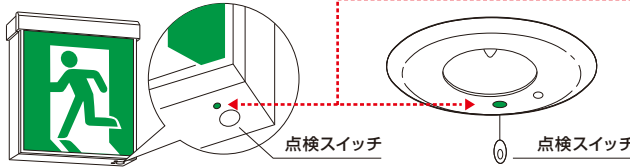
器具外観を確認してください。



充電の確認

内蔵蓄電池が充電されているか?

緑色の充電モニタを確認してください。



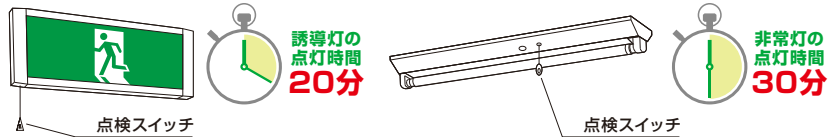
充電モニタ

充電モニタ表示	状態
● 点灯	正常
● 消灯	蓄電池コネクタ外れ、非常点灯中

非常点灯の確認

停電時に有効な時間、点灯するか?

点検スイッチを引き、非常点灯時間を確認してください。



器具本体は
8~10年が
交換の目安です

器具交換の目安

器具の種類	誘導灯/非常灯		
	電池内蔵形	電源別置形	専用形
適正交換時期	8~10年	8~10年	8~10年
耐用の限度	12年	15年	15年

※専用形とは電池内蔵形器具で、常時消灯・非常時点灯の器具を指します。
一般社団法人日本照明工業会ガイド108-2003

10年を過ぎた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。
器具本体は8~10年での交換が目安です。
安全性の面からも早めに交換をご検討ください。

非常灯の場合

認定・適合マーク	製造年月	対策
	1970年~2001年5月	器具の交換をおすすめします。
	2001年6月~2012年3月	点検し、不具合が見つければ部品交換*、器具交換をしてください。
	2012年4月~2013年3月	
	2013年4月~	*部品とはランプ、蓄電池を指します。

誘導灯の場合

認定マークの色で、交換時期の目安がわかります。

認定・適合マーク	製造年月	対策
青色	1996年4月~2002年3月	器具の交換をおすすめします。
青色	2002年4月~2005年8月	点検し、不具合が見つければ部品交換*、器具交換をしてください。
緑色	2005年2月~2011年3月	
黒色	2011年4月~2013年3月	
黒色	2013年4月~	*部品とはランプ、蓄電池、誘導灯表示板を指します。

※ 誘導灯・非常灯の光源として既設の器具に使用できるのは、器具に表示された指定の光源だけです。

誘導灯・非常灯の交換時期を知ろう!

適正交換時期を過ぎた器具は、万一の劣化によるトラブルを考慮して、早めの点検や交換をおすすめします。

部品の交換時期の目安

ランプ 使用するランプによって交換時期が変わりますので、下表を参照してください。

使用するランプ	直管蛍光ランプ	コンパクト形蛍光ランプ	冷陰極ランプ(高輝度誘導灯)	LED光源(高輝度誘導灯)
交換時期の目安	1年～2年	約半年～1年	約3年～6年	約6年(赤モニタが点滅します)

注)24時間連続点灯の場合

蓄電池 交換時期の目安4～6年

非常点灯時に規定の時間点灯しない場合、または点灯しない場合は速やかに蓄電池を交換してください。

- 設置または前回の蓄電池交換から
3年未満
➡
規定の点灯時間(誘導灯:20分、非常灯:30分)の確認は、非常点灯の切替動作確認だけで性能確認可能。法令点検を行ってください。
- 設置または前回の蓄電池交換から
3年以上12年未満
➡
規定の点灯時間(誘導灯:20分、非常灯:30分)の確認と非常点灯の切替確認が必要。全数確認することをおすすめします。
- 設置または前回の蓄電池交換から
12年以上
➡
蓄電池の交換が必要。あわせて器具の劣化が進んでいる時期になっているため、器具ごとの交換を検討してください。

※長時間点灯形の場合は非常点灯時間は60分となります。 ※一般的な使用環境に設置した場合の目安です。

表示板(旧タイプ長方形誘導灯) 交換時期の目安6～10年

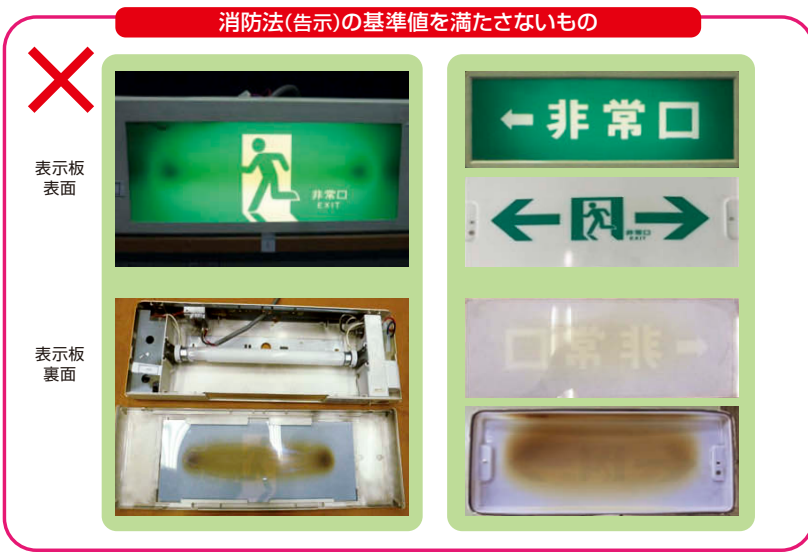
誘導灯用表示板も長年使用すると劣化が進み、避難時に必要十分な明るさを満足しないものもあります。速やかに交換してください。

- 設置後
5年未満
➡
必要に応じ清掃をすることにより明るさを維持。
- 設置後
5年経過
➡
定期的清掃をすることにより明るさを維持。変色(黄変)している場合は交換。
- 設置後
15年以上経過
➡
誘導灯用表示板は変色(黄変)しており、基準値(消防法告示)を満足していない表示板が大半である。表示板の交換か器具の交換が必要である。

表示板の判定の目安(旧タイプ長方形誘導灯) ※一般的な使用環境に設置した場合の目安です。

設置されている表示板の事例(写真例) 避難時に必要な明るさを満足しない表示板の判定目安

(15年以上経過した表示板は消防法の告示に示す明るさの基準値を満たさないものが大半となっています。)



※ 高輝度誘導灯(正方形タイプ)の表示板は、光源が長方形タイプと違うため、交換時期の目安は異なる可能性があります。



誘導灯は平成11年消防庁告示第2号で定められた性能、機能を確認し認定された製品です。認定された誘導灯には左記証票が器具の見え易い箇所に貼付されています。

安全チェックシート(施設用照明器具)

- 安全のために1年に1回は点検をおすすめいたします。
- 下欄の安全点検項目について点検し、該当する場合は点検結果欄に✓印を記入し、処置手順に従ってください。

安全点検項目	点検年月	点検結果					処置手順
		／	／	／	／	／	
1. 累積点灯時間が40,000時間以上である。							✓印がある場合は危険な状態になっています。事故防止のためすぐに使用を中止し、新しい照明器具にお取り替えください。
2. 使用期間が15年以上である。							
3. こげくさい臭いがする。							
4. 照明器具に発煙・油漏れなどの形跡がある。							
5. 電線類に変色、硬化、ひび割れ、芯線露出などがある。							
6. 配線部品などに変色、変形、ひび割れ、ガタツキ、破損などがある。 ・LED 照明器具でランプへ電源給電コネクタがある場合、その部位も確認。							
1. 使用期間が10年以上である。							✓印がある場合は危険な状態になっていることがあります。事故防止のためすぐに使用を中止し、新しい照明器具にお取り替え、又は継続的に点検してください。
2. ランプを交換しても他のランプより極端に早く寿命になる。 ・蛍光灯器具の場合、黒化についても確認。							
3. ランプを交換しても点灯までに時間が長くなる。 ・蛍光灯器具の場合、グロースタータも交換して確認。							
4. ランプを交換してもちらつきが止まらないものがある。 ・蛍光灯器具の場合、グロースタータも交換して確認。							
5. 他のランプより極端に暗いものがある。 ・蛍光灯器具の場合、ランプも交換して確認。 ・LED 照明器具の場合、光源の一部又は全体に暗い部分があるかも確認。							
6. 点灯時にブレーカが動作することがある。							
7. 可動部分(開閉箇所、調節箇所など)の動きが鈍い。							
8. 器具取付部に変形、ガタツキ、ゆるみなどがある。							
9. ここ2,3年、故障による取替台数が増えている。							
10. 本体、反射板などに極端な汚れ、又は変色がある。 ・LED 照明器具の場合、LED 発光部も確認。							
11. カバー・パネルなどに変色、変形、ひび割れなどがある。							
12. 塗装面にふくれ、ひび割れがある、又はさびが出ている。							
13. ねじなどに変色、さび、ひび割れ、破損などがある。							
14. 指定外のランプを使用している。※						※指定のランプにお取り替えください。	
1. ランプの端部が極端に黒化している。(LED照明器具を除く)							✓印のものは新しいものにお取り替えください。
2. グロースタータ(点灯管)が点滅を繰り返す。(LED照明器具を除く)							

- 上記点検項目以外でも不具合があれば、ご購入した販売店・工事店・メーカーなどの専門家にご相談ください。
- 専門家の方が点検される場合はホームページに掲載の安全チェックシート(詳細版)をご使用ください。



愛情点検

安全チェックシート(住宅用照明器具)

- 安全のために1年に1回は点検をおすすめいたします。
- 下欄の安全点検項目について点検し、該当する場合は点検結果欄に✓印を記入し、処置手順に従ってください。

安全点検項目	点検年月	点検結果					処置手順
		／	／	／	／	／	
1. スイッチを入れても、時々点灯しないときがある。							✓印がある場合は危険な状態になっています。事故防止のためすぐに使用を中止し、新しい照明器具にお取り替えください。
2. プラグ、コード又は本体を動かすと点滅する。							
3. プラグ、コードなどが異常に熱い。							
4. こげくさい臭いがする。							
5. 点灯時にブレーカーが動作することがある。							
6. コード・ソケット及び配線部品に傷み、ひび割れ、又は変形がある。							
1. 購入後、10年以上経過している。							✓印がある場合は危険な状態になっていることがあります。事故防止のためすぐに使用を中止し、新しい照明器具にお取り替え、又は継続的に点検してください。
2. 点灯するまで時間がかかる。 (蛍光灯器具の場合はランプを交換して確認)							
3. カバー、パネルなどに変色、変形、ひび割れなどがある。							
4. 塗装面にふくれ又はひび割れがある、もしくはさびが出ている。							
5. 器具取付け部に変形、ガタツキ、ゆるみなどがある。							
6. 極端に明るさが低下している。							
7. ちらつきが頻繁に生じる。							
1. ランプの端部が極端に黒化している。(LED照明器具を除く)							✓印のものは新しいものにお取り替えください。
2. グロースタータ(点灯管)が点滅を繰り返す。(LED照明器具を除く)							

- 上記点検項目以外でも不具合があれば、ご購入した販売店・工事店・メーカーなどの専門家にご相談ください。

劣化診断チェックシート(誘導灯・非常用照明器具)

- 劣化進行による不意の機能不良を避けるために法定点検とは別に1回/年の劣化診断をおすすめ致します。
- 下欄の劣化診断チェック項目について診断し、該当する場合は診断結果に✓印を記入し、処置手順に従ってください。

劣化診断チェック項目	点検年月	診断結果					処置手順
		/	/	/	/	/	
1. 使用期間が15年以上							✓印がある場合は、劣化が進んでいます。不意の機能不良を避けるために器具の交換をしてください。
2. こげたような臭いがする							
3. 器具に発煙、油漏れなどの形跡がある							
4. 電線類にひび割れ・芯線露出がある							
5. 配線部品などに変形・ひび割れ・ガタツキ・破損がある							
1. 使用期間が8年以上							✓印がある場合は、劣化が進んでいることがあります。新しい器具に交換するか、もしくは専門家に相談ください。
2. ランプが極端に早く寿命になる、または黒化する							
3. ランプモニタ(赤色LED)が点滅または点灯している							
4. 充電モニタ(緑色LED)が点灯していない (1)							
5. ここ2, 3年、故障による交換台数が増えている							
6. 本体、反射板の汚れは、掃除をしても取れない、または変色がある							
7. 点検スイッチを操作しても非常点灯に切り替わらない (2)							
8. 塗装面にふくれ、ひび割れなどがある、またはさびが出ている							
1. 表示板の絵や矢印が判別しにくい(汚損・変形・破損がある) (3)							✓印がある場合は、新しい部品に交換をしてください。
2. 表示板に著しい変色(黄変や緑地部分の脱色)がある (4)							
3. 蓄電池(バッテリー)に白い粉が出ている (5)							
4. 蓄電池(バッテリー)の使用期間は6年以上							
5. ランプの端部が極端に黒化している							
6. グロースタータ(点灯管)が点滅を繰り返す							

注(1)、(2) 電池内蔵形の器具が対象です。蓄電池(バッテリー)、ランプの異常も考えられますので、蓄電池、ランプを交換するか、もしくは問題がないかの確認を専門家に相談ください。
 (3)、(4) 避難口・通路誘導灯器具が対象です。表示板は、6~10年が交換の目安です。(5) 蓄電池(バッテリー)は、4~6年が交換の目安です。
 上記の劣化診断チェック項目以外でも不具合があれば、ご購入した販売店・工事店・メーカーなどの専門家に相談ください。