

器具の寿命について

照明器具の寿命について

照明器具には“寿命”があります。設置して10年*経つと、外観に異常がなくても内部の劣化は進行しています。点検・交換してください。

※使用条件は周囲温度30℃、1日10時間点灯、年間3,000時間。(JIS C8105-1解説による)

●周囲温度が高い場合や、点灯時間が長い場合は、寿命が短くなります。



劣化が進んだ安定器の内部例

化学劣化が進んだ照明器具

寿命の末期になると照明器具内部の電線が熱によって化学劣化を起こします。

寿命末期の安定器内部

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。そのまま使用を続けると発煙・発火などの危険を招くことになります。

化学劣化が進んだソケット

熱によって樹脂が劣化し、ヒビ割れを起こし、ランプの落下原因にもつながります。

寿命末期の電子安定器内部

電子安定器の寿命は各部品(トランス・コンデンサ・半導体など)の寿命で決まります。寿命の末期状態になると、動作不良やチラツキなどの不具合が生じます。また、ごく稀にコンデンサから発煙することがあります。

ご存知ですか？
照明器具にも寿命があります。

設置後10年が、照明器具の点検と交換の目安です。

10年経つたら寿命診断書
社団法人 日本照明器具工業会
http://www.jlpa.or.jp

(社)日本照明器具工業会でも照明器具の適正な点検・交換を推進しております。

照明器具の正しい使い方

照明器具の保守点検について

■3年に1回は「安全チェックシート」に基づき自主点検してください。

■3年に1回は工事店等の専門家による点検をお受けください。

※「安全チェックシート」は巻末にご紹介しておりますが、商品特性に合わせ数種類ございます。

当社ホームページにご用意しておりますのでご活用ください。

※点検されないと長期間使い続けるとまれに落下・感電・火災などに至る場合があります。

照明器具の耐用年限は使用条件(温度、湿度、電源電圧、点灯時間など)により影響され端的に示すことは困難とされていますが、JIS C8105-1の解説では次のように書かれています。

JIS C8105-1「照明器具—第1部：安全性要求事項通則」解説より抜粋

蛍光灯器具の耐用年限を端的に明言するのは困難である。しかし、一般の施設用蛍光灯器具の交換の目安を提示しておくことは、予防保全の立場で維持管理の担当者にとって有益と考え、次に示した。

- 電気絶縁材料は使用するに従って化学変化を生ずるので、電気用品取締法の技術基準では、その限界を40,000時間と規定している。照明器具において電気材料の劣化が問題になるものは、安定器、ソケット、電線などである。
- 定格電圧、常温で照明器具を集団で使用している場合の使用時間(又は年数)と累積故障率の関係は図1のとおりである。

- 電気用品取締法の技術基準の電気絶縁材料の限界(40,000時間)は、平均的耐用年限と考えられ、実際には部品の製品ばらつきがあり、30,000時間から磨耗故障期(老人期の故障期間)に入る。

- ソケットや電線の絶縁物も安定器と同様に、使用時間の経過と共に化学的に劣化し、特に絶縁材料のほか、長期使用によりランプとソケット間の接触抵抗が次第に増大するものが発生する。ラピッドスタート式器具の場合、フィラメント予熱回路の抵抗が増えたことになり、陰極予熱電流の減少をもたらす、ランプの早期黒化を招くことになる。年間点灯時間が1,500時間、3,000時間、5,000時間、8,000時間の使用時間(主な用途区分)及び電源電圧、周囲温度を区分して表1の通り適正交換時期を目安として算出した。

図1 照明器具の累積故障率

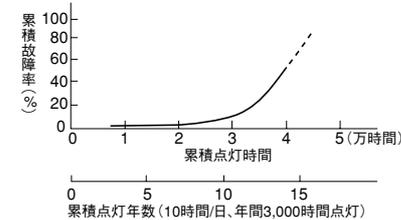


表1 適正交換時期の目安

使用時間	1,500時間/年(5時間/日)				3,000時間/年(10時間/日)				5,000時間/年(17時間/日)				8,000時間/年(約24時間/日)			
主な用途	体育館、会議室				事務所(一般)、工場、店舗				工場(2交替)				工場(全日操業)24時間点灯			
使用条件	電圧		105%		定格		105%		定格		105%		定格		105%	
	温度(℃)	30以下	40	30以下	40	30以下	40	30以下	40	30以下	40	30以下	40	30以下	40	
交換時期(年)	15	10	14	7	10	5	7	3.5	6	3	4	2	3.8	1.9	2.5	1.3

■当社では照明器具の寿命診断制度を有償にて実施しております。詳しくは当社までご相談ください。

安定器の寿命について

蛍光灯及びHIDランプ用磁気回路式安定器（通称「銅鉄安定器」）

■安定器は、使用環境・点灯時間によって寿命が異なりますのでご注意ください。

安定器の寿命末期には、安定器の絶縁材料が劣化し、異常電流が流れて過熱するなど危険な場合があります。JISでは、**標準条件で使用した場合、安定器の平均寿命は8～10年**とされています（JIS C8108 蛍光灯安定器解説）が、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。

- 電源電圧が定格±6%以外。
- 周囲温度が35℃（安定器別置の場合40℃）より高くなる場所。
- 裏面にグ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、断熱施工用器具をご使用ください。）

使用条件

電源電圧		定格±6%
周囲温度	器具込み	5℃～35℃
	安定器別置	5℃～40℃

■交換についてのご注意

サーマルプロテクタを内蔵している蛍光灯器具について、20分～30分間隔の点滅を繰り返している場合は、寿命末期もしくは異状が発生し、サーマルプロテクタが動作していますので、速やかに安定器の取り替えをお願いします。（HID安定器の場合は、ランプ寿命末期においても同様の現象が発生しますので、まずランプ交換による確認が必要です。）また、寿命末期のランプ（不点状態またはランプが点滅を繰り返している状態）を長期間、そのままの状態を放置しますと、安定器寿命に悪影響を与えますので早めのランプの取り替えをお願いします。

■安定器の寿命診断

安定器の寿命診断を有償にて承ります。最寄りの当社営業所までお問い合わせください。

■施工上のご注意

高圧パルスが出る安定器（HIDランプ用安定器の一部）については、使用する電線や絶縁処理に十分ご注意ください。（詳細は取扱説明書参照）また、電源投入状態での結線作業及びランプ交換は、絶対にお避けください。管灯回路の長さの制限もありますので、ご注意ください。

主としてHIDランプ用安定器の入力電流は、始動

時・安定時・無負荷時（再始動時を含む）で大きく異なります。いずれかの最大値で配線設計・ブレーカの容量設定を行ってください。

高い湿度中（特に照明用ボールの中）に設置したまま長期間使用しない場合、絶縁不良による漏電や感電のおそれがありますので、**適宜通電するか取り外してください。**

環境の悪い場所や長期の使用により、取り付け脚の部分が錆により欠けて落下することがありますので、定期点検を実施してください。

JIS C8108-1991解説より

安定器の寿命

安定器の寿命は、他の電気機器と同様に、巻線、コンデンサ及び口出線などに用いられている絶縁物の寿命によって決定される。

絶縁物の絶縁性能は、特に高い電圧や湿気にさらされない限り、そのさらされている温度が高いほど消耗が早くなる。例えば、E種絶縁物を用いた蛍光灯安定器の巻線の最高許容温度は120℃であり、この安定器を標準条件（電源電圧が定格値、安定器の周囲温度が40℃以下、ランプ電流が定格値を著しく超過しないで安定器の巻線の温度が120℃以下に保たれること）で使用した場合の平均寿命は、一般的な使用状態で8～10年間と考えられる。ここで“平均”とは、この年数までに半数の安定器は寿命が尽きていることを意味し、絶縁材料が元来もっている性能のばらつき及び安定器の製造工程中に絶縁材料が受ける各種の影響により生じる絶縁性能のばらつきによって生じる結果であって、現在の技術をもってしても避けられぬところである。

絶縁物は、その温度が8～10℃高くなると寿命が半分になるといわれているので、その絶縁物の最高許容温度で、仮に10年であるものは、8～10℃高い温度で使用すれば5年に短縮されてしまう。安定器を過熱させないで、その本来の寿命を保たせるためには、灯具を適切に設計して、ランプ及び安定器の周囲温度を高くしないように通風・冷却を良くすること、定格電圧の近傍で使用すること、寿命末期のランプは早く交換して、いわゆる異常温度上昇の状態の継続時間をできるだけ短くすることなどの注意が必要である。コンデンサの最高周囲温度は、JIS C4908でH表示のものは80℃、Z表示のものは85℃と規定されているもので、異常に高い温度が長時間続く場合には、コンデンサが破損するおそれがあるので注意が必要がある。なお、前記したように、安定器が高い電圧や湿気にさらされると寿命が短くなるので、前者に対しては点滅回数を著しく多くすることや、高いサージ電圧を発生するような開閉器の使用を避け、後者に対しては高湿の場所では外箱のない安定器の使用を避けるなどの注意が必要である。

銅鉄安定器と電子安定器の寿命の違いについて

電子安定器（通称インバータバラスト）

■電子安定器の寿命

電子安定器の寿命については、基本的には**磁気回路式安定器と同様**ですが、構成部材の違いがある為、JIS規格では次の配慮をするよう記されています。

JIS C8117-1992解説より

電子安定器の場合

- 単純に熱に対する耐久性で寿命評価ができない。
- 設計内容に問題なく、それぞれの部品が電流、電圧温度などのストレスに対し、許容値以内で使用していれば、十分耐久性があるとみなせる。

当社の電子安定器については、左記の考え方を取り入れて、寿命確保をはかっています。

電子安定器は多種にわたる電子部品（半導体・コンデンサ・抵抗・トランス類等）をプリント基板にはんだ付けをして構成しています。従って、電子安定器の寿命は、電子部品それぞれの劣化に大きく左右されます。各電子部品の寿命劣化については、一般的に下の表のように考えられ、そのことを充分考慮した設計を行なっています。

当社の電子安定器には、寿命末期もしくは部品故障等の異常状態になった時に、配線に過電流が

流れないよう、入力部に電流ヒューズを設け安全性を高めています。

■ご注意

当社の電子安定器はナショナルランプ使用を前提に設計されています。ナショナルランプ以外の場合、始動不良やチラツキ及びランプ短寿命等の問題がまれに発生することがありますので、必ずナショナルランプとの組合せでご使用ください。

電子安定器の主な寿命要因と劣化現象

部品名称	主な劣化モード	主な劣化影響要因	劣化現象
巻線類（トランスコア）	絶縁性能低下	温度上昇・電圧	レアーショート（層間短絡）
電解コンデンサ	電解液の蒸発	温度上昇	容量低下
フィルムコンデンサ	絶縁性能低下	温度上昇・湿度	tanδ（損失）増大、容量低下
半導体部品	半導体チップ絶縁破壊（偶発的発生）	温度上昇・電圧・湿度	ショートもしくは特性不良
はんだ付部	はんだ付部、熱膨張収縮によるクラック	温度上昇・点滅頻度	不導通
プリント基板	虫、過度なホコリ付着及び予測外の水滴付着による絶縁劣化	使用環境	動作不良

不点・点灯モード異常

公共施設
照明器具

ランプ
安定器

電球

蛍光灯
安定器

ハロゲン
電球

高輝度放電
安定器

正照し
照明器具
の使い方

マルチ
インバー
消費効率
一覧表

ベール
照明器具
対照表

モーター
耐風速
一覧表

照明器具
容量
早見表

索引

品名・品番
索引

公共施設
索引

リフレク
品番
対照表

エバーレズの寿命について

業界としてLED光源の標準化に向けた検討が開始されましたが、各種スペックに対する統一した考え方は2005年3月現在では存在しておりません。そのため、弊社におきましては、「光束が初期値の50%に減少するまでの点灯時間」をLEDの寿命と定義しております。(但し、法令などで寿命定義が定められている場合や、上記の定義がふさわしくない用途についてはこの限りではありません。)弊社では、LED単体での光束減退特性データや、器具に組み込んだ際のLEDの温度、その際にLEDに流す電流値など、各種試験データを用いて「光束が初期値の50%に減少するまでの点灯時間」を導出しております。なお、これらはあくまで設計寿命であり、この寿命を保証するものではありません。

■カラー演出器具(RGBPRO.シリーズなど)のLED寿命について

カラー演出の場合、赤(R)緑(G)青(B)各色の光束をさまざまな状態にして使用されます。寿命設定をする場合、3色とも100%点灯して連続使用する場合がもっとも厳しい条件となりますが、実使用状態では混色して使用することが多いと考えられますので、商品によっては「条件の厳しい2色をフル点灯した状態で連続使用する場合に、劣化の速い色の光束が初期値の50%に減少するまでの点灯時間」として導出しているものもあります。

なお、点灯時間による光束減少カーブは各色により異なるため、初期状態で設定した混色状態(色味)は時間の経過にともない変化いたしますことをご認識ください。

誘導灯・非常用照明器具の蓄電池の寿命



劣化した蓄電池の内部

蓄電池の外見はきれいでも、中身は確実に劣化しています。法令の点灯保持時間で点検してください。

- 充電ニカド電池の寿命は、約4～6年。
- 放電寿命切れの直前、急激に放電電圧が低下する特性があります。
- 誘導灯・非常用照明器具の非常時点灯時間の点検。

誘導灯
非常時点灯時間 **20分間以上**

(消防法施行規則 第28条の3)

非常用照明器具
非常時点灯時間 **30分間以上**

(建築基準法施行令126条の5に基づく昭和45年建設省告示第1830号)

■誘導灯・非常用照明器具の蓄電池適正交換時期

交換時期	使用条件
4～6年	(一般的な使用条件) 周囲温度範囲：5℃～35℃ 適切な保守点検による十分な放電：1～2回/年

(社)日本照明器具工業会「ガイド108-2003誘導灯・非常用照明器具の耐用年限」

照明器具の正しい使い方

HID照明器具の点検のポイント

- HID照明器具の点検については、照明器具工業会作成の商品タイプ別診断チェックシートがありますので、それに従った点検及び処置をお願いいたします。(チェックシートが必要な場合はホームページにご用意しております。)
- 高圧ナトリウムランプを使用する場合は上記チェックシートに加え以下の項目の点検を確実に実施してください。

点検箇所	点検項目	判定の目安
安定器	①使用年数	(1) 5年未満 使用条件によっては点検を要する。 (2) 5年以上 点検を要する。 (3) 8年以上 交換を推奨する。
	②絶縁性	口出線と安定器アースターミナル間の絶縁抵抗は冷間30MΩ以上のこと。
	③口出線の劣化	(1) 口出線の被覆にひびが入っていないこと。 (2) 口出線の絶縁被覆は、折り曲げてもひび割れが生じないこと。 (3) 口出線が金属に沿って鋭角に折り曲げられていたり、安定器に密着してたりしないこと。 (4) 接続部及び使用されていないタップのテーピングが完全であること。
配線	①配線長	管灯回路の配線長は50m以下であること。(パナゴールド・D(低パルス始動器付)110Wは25m以下)
	②種類	配線は、IV、VV電線と同等以上のものであること。
	③絶縁性	(1) 長時間高温にさらされていないこと。 (2) ジョイントボックス内接続部がボックスに触れていないこと。 (3) 安定器口出線の劣化の項に同じ。
器具	①絶縁距離	(1) ソケット内絶縁距離が、少なくとも3mm以上あること。 (2) 中心接触片にガタのないこと。
	②リード線の劣化	安定器口出線の劣化の項と同じ。(特にソケット出口部)
	③汚れ・ほこり	ソケット内・外部、器具内の電気接続部に汚れ、ホコリが堆積し、絶縁が低下していないこと。

(日本電球工業会規格 JEL207より)

誘導灯・非常用照明器具の器具本体の取替えの目安

蓄電池だけでなく、当然、器具本体にも劣化は生じます。誘導灯・非常用照明器具の防災効果を維持するためにも、取り替えが近づいた器具に関しては、すみやかに点検・交換してください。

器具の種類		適正交換時期	耐用の限度
誘導灯器具 非常用照明器具	電池内蔵型	8~10年	12年
	電源別置型	8~10年	15年
	専用型	8~10年	15年

※専用型とは電池内蔵型器具で、常時消灯・非常時点灯の器具を指します。
(社)日本照明器具工業会ガイド108-2003

蛍光灯器具の故障と見分け方について

チェックポイント	現象									
	点灯しない	ランプの寿命が短い	点灯するまでに時間がかかる	暗い	点滅する	ちらつきがでる	ランプが割れる	音がする	絶縁が悪い	非常用照明器具が点灯しない
(注1) 電源がきていますか、電圧が低くありませんか	○		○	○		○				
ランプ、点灯管はソケットに完全に装着されていますか	○	○	○				○			
ランプ、点灯管が寿命(不良)ではありませんか	○	○		○	○	○				
品種の誤りはありませんか		○	○	○	○	○				
器具内配線の外れはありませんか、リード線の地絡はありませんか	○								○	
雑音防止用コンデンサが短絡していませんか	○									
温度が低くありませんか			○	○		○				
(注2) 温度が高くありませんか			○							
(注3) 湿度が高くありませんか			○						○	
電源ヒューズが切れていませんか	○									
電源が瞬間的に変動していませんか						○				
(注4) サーマルプロテクタが動作していませんか					○					
(注5) 自動点滅器の接続に間違いありませんか					○					
うなり音は程度によっては異常ではありません									○	
点灯、消灯の時の摩擦音は異常ではありません									○	
固いものが当たっていませんか									○	
(注6) 管端部のちらつきは程度によっては異常ではありません							○			
(注6) 管端部が暗く見えるのはリングの影で異常ではありません				○						
(注7) 電池コネクタの接続忘れはありませんか										○
(注8) 電池が寿命(不良)ではありませんか										○

(注1)

定格電圧の±6%の範囲で使用ください。

(注2)

ラピッド式蛍光灯で再始動に時間を要する様であれば、32mm管FLR/M-X型(内面導電被膜)に交換ください。

(注3)

蛍光灯110形器具を軒下、屋側、アーケードなど雨線内の屋外場所に使用される場合には、近接導体のお取り付けをおすすめいたします。

110形ランプはシリコンコートタイプのランプですので半屋外で使用された場合、ランプ表面に塵埃が付着し、シリコンの撥水効果がなくなる為、点灯が困難になるものです。防湿型には近接導体を同梱しています。

アーケード、ガソリンスタンド等には、防湿型をおすすめします。

(注4)

リセット型サーマルプロテクタはラピッド式安定器に内蔵しており、安定器の表面温度が約110~130℃になると動作します。

(注5)

自動点滅器の電源側と負荷側を逆にして接続しますと、昼間に点滅を繰り返します。又、取付位置が光源に近いと誤動作することがあります。

(注6)

ラピッド蛍光灯FLR40S/Mは黒化防止のため金属リングがあります。このためフィラメント部分の輝度が低下し、両端は幾分暗くなります。又、リング附近の放電が不規則に変化し、ちらつくことがあります。

(注7)

充電モニター付誘導灯はコネクタの接続忘れがあった場合、充電モニターは点灯しません。

(注8)

蓄電池の取り替え寿命は、一般的に4~6年です。

公共施設用
照明器具

安定器
ランプ

電球

蛍光灯
安定器

ハロゲン電球

安定器

高輝度放電灯

正
照
明
器
具
の
使
い
方

インバータ

消費効率
電圧

ベ
ー
ス
ラ
イ
ト

照
明
器
具
非
常
用

耐
風
速
一
覧
表

モ
ー
ル
ラ
イ
ト

照
明
器
具
早
見
表

索
引

品
名
・
品
番

索
引

公
共
施
設
用

リ
フ
レ
ッ
シ
ュ
商
品

品
番
対
照
表

索
引

公
共
施
設
用

リ
フ
レ
ッ
シ
ュ
商
品

品
番
対
照
表

索
引

公
共
施
設
用

リ
フ
レ
ッ
シ
ュ
商
品

品
番
対
照
表

索
引

公
共
施
設
用

リ
フ
レ
ッ
シ
ュ
商
品

品
番
対
照
表

索
引

公
共
施
設
用

リ
フ
レ
ッ
シ
ュ
商
品

品
番
対
照
表

索
引

公
共
施
設
用

リ
フ
レ
ッ
シ
ュ
商
品

品
番
対
照
表

索
引

公
共
施
設
用

リ
フ
レ
ッ
シ
ュ
商
品

品
番
対
照
表

索
引

公
共
施
設
用

リ
フ
レ
ッ
シ
ュ
商
品

品
番
対
照
表

索
引

公
共
施
設
用

リ
フ
レ
ッ
シ
ュ
商
品

品
番
対
照
表

索
引

公
共
施
設
用

リ
フ
レ
ッ
シ
ュ
商
品

品
番
対
照
表

索
引

公
共
施
設
用

リ
フ
レ
ッ
シ
ュ
商
品

品
番
対
照
表

索
引

公
共
施
設
用

リ
フ
レ
ッ
シ
ュ
商
品

品
番
対
照
表

索
引

公
共
施
設
用

リ
フ
レ
ッ
シ
ュ
商
品

品
番
対
照
表

索
引

公
共
施
設
用

リ
フ
レ
ッ
シ
ュ
商
品

品
番
対
照
表

索
引

公
共
施
設
用

リ
フ
レ
ッ
シ
ュ
商
品

品
番
対
照
表

索
引

公
共
施
設
用

リ
フ
レ
ッ
シ
ュ
商
品

品
番
対
照
表

索
引

公
共
施
設
用

リ
フ
レ
ッ
シ
ュ
商
品

品
番
対
照
表

索
引

公
共
施
設
用

リ
フ
レ
ッ
シ
ュ
商
品

品
番
対
照
表

索
引

公
共
施
設
用

リ
フ
レ
ッ
シ
ュ
商
品

品
番
対
照
表

索
引

公
共
施
設
用

リ
フ
レ
ッ
シ
ュ
商
品

品
番
対
照
表

索
引

公
共
施
設
用

リ
フ
レ
ッ
シ
ュ
商
品

品
番
対
照
表

索
引

公
共
施
設
用

リ
フ
レ
ッ
シ
ュ
商
品

品
番
対
照
表

索
引

公
共
施
設
用

リ
フ
レ
ッ
シ
ュ
商
品

品
番
対
照
表

索
引

公
共
施
設
用

リ
フ
レ
ッ
シ
ュ
商
品

品
番
対
照
表

索
引

公
共
施
設
用

リ
フ
レ
ッ
シ
ュ
商
品

品
番
対
照
表

索
引

公
共
施
設
用

リ
フ
レ
ッ
シ
ュ
商
品

品
番
対
照
表

索
引

公
共
施
設
用

リ
フ
レ
ッ
シ
ュ
商
品

品
番
対
照
表

索
引

公
共
施
設
用

リ
フ
レ
ッ
シ
ュ
商
品

品
番
対
照
表

索
引

公
共
施
設
用

リ
フ
レ
ッ
シ
ュ
商
品

品
番
対
照
表

索
引

公
共
施
設
用

リ
フ
レ
ッ
シ
ュ
商
品

品
番
対
照
表

索
引

公
共
施
設
用

リ
フ
レ
ッ
シ
ュ
商
品

品
番
対
照
表

索
引

公
共
施
設
用

リ
フ
レ
ッ
シ
ュ
商
品

品
番
対
照
表

索
引

公
共
施
設
用

リ
フ
レ
ッ
シ
ュ
商
品

品
番
対
照
表

索
引

公
共
施
設
用

リ
フ
レ
ッ
シ
ュ
商
品

品
番
対
照
表

索
引

公
共
施
設
用

リ
フ
レ
ッ
シ
ュ
商
品

品
番
対
照
表

索
引

公
共
施
設
用

リ
フ
レ
ッ
シ
ュ
商
品

品
番
対
照
表

索
引

公
共
施
設
用

リ
フ
レ
ッ
シ
ュ
商
品

品
番
対
照
表

索
引

公
共
施
設
用

リ
フ
レ
ッ
シ
ュ
商
品

品
番
対
照
表

索
引

公
共
施
設
用

リ
フ
レ
ッ
シ
ュ
商
品

品
番
対
照
表

索
引

公
共
施
設
用

リ
フ
レ
ッ
シ
ュ
商
品

品
番
対
照
表

索
引

公
共
施
設
用

リ
フ
レ
ッ
シ
ュ
商
品</

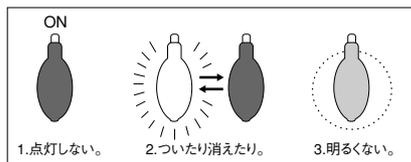
HIDランプの故障診断と見分け方について

HIDランプの不具合をチェックするには、安定器を含めた回路を無負荷時、短絡時、点灯時の各状態で点検する必要があります。

- 点灯時間を調べ、新しいランプと交換して、正常に点灯することが確認できれば安定器を含めた回路は正常ですので、ランプの故障と判断できません。

■HIDランプの主な寿命末期現象

HIDランプは、点灯時間と共に徐々に電極が消耗したり、発光管の封入物の反応により、ランプの特性が変化していきます。主な寿命末期現象は、次のとおりです。



(社団法人日本電球工業会 HIDランプガイドブック(第3版J)より抜粋)

症状	原因	チェック方法	処理
ランプが点灯しない	ランプの取り付け不完全。 ランプ自体の不良。 器具、ソケット、配線不良。	ランプをソケットに十分ねじ込む。 ランプを交換してみる。 ソケット部の配線やリード線の接続の良否を調べる。 使用時間を調べる。 寿命かどうかを判断する。	ランプ交換。 不具合部分のチェック。
	発光管リーク、溶接外れなどのランプ不良。	正常な安定器で点灯しないことを確認する。	ランプ交換。
	安定器の不適合または不良。	安定器の二次無負荷電圧、二次短絡電流が正常かチェックする。	安定器交換。
	安定器の寿命。	安定器設置時期を確認する。 (標準使用状態で8~10年が寿命)	安定器交換。
	電源(無電圧、スイッチ外れ、ヒューズ切れ等)の不良。ブレーカの動作不良。	電源全般について調べる。	故障箇所を修理。
	誤配線。	電源からランプまでの配線を調べる。	誤配線箇所を修理。
	ヒューズ、ブレーカの動作。	安定器の始動時、無負荷時の入力電流とブレーカの容量が適合しているか確認する。	適正容量のヒューズ、ブレーカに交換。
	電源電圧が低過ぎる。 二次側配線長が長すぎる。	電源電圧を調べる。 指定された配線長の範囲内であるか調べる。	電源電圧を適正化する。 取り付け場所の再検討。
点滅を繰り返す	ランプ電圧が高い。	ランプ電圧をチェックする。 特に高圧ナトリウムランプと器具の不適合が考えられる。	ランプか器具のどちらかを交換する。
	電源電圧が低過ぎる。	電源電圧、安定器二次電圧が適正範囲か調べる。	電源電圧を修正する。
	電源電圧の変動が激しい。	瞬間的に電圧が低下するとランプのちらつきや点滅を生じる。	電源変動を少なくする。
	自動点滅器が誤動作している。	不必要な外部光を受けていないか点滅器の位置を調べる。	点滅器を移動するか、カバーを設ける。
点灯するが明るくない	電源電圧が極端に低い。	電源電圧が定格の94%~106%の範囲にあるか調べる。	電源変動を少なくする。
	安定器の不適合。(W数の小さいのを使っている)	ランプの種類と安定器の適合性を調べる。	適合安定器に交換する。
	器具、ランプの汚れがひどい。	使用環境を調べる。	ランプ、器具の清掃。
	マルチハロゲン灯の場合、ランプの点灯方向が不適合。	指定された点灯方向以外で使用されていないか調べる。	ランプ交換。
点灯しなくなる	ランプ外管リーク、発光管不良。	ランプに外管リークや破損がないか調べる。	ランプ交換。
	電源電圧が低い、または高い。	電源電圧を調べる。	電源電圧の修正。
	安定器の電圧違い。	使用安定器の電圧が正規のものか調べる。	安定器交換。
	安定器不適合、または不良。	安定器の適合性を調べる。 二次電圧と二次短絡電流が正常かを調べる。	安定器交換。