

蛍光灯安定器の寿命について

8年～10年を経過した安定器は赤信号

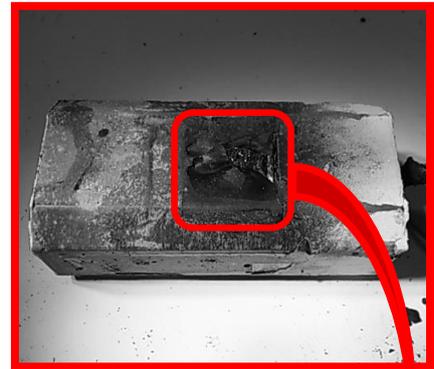
蛍光灯安定器には寿命があります。寿命は、使用環境・点灯時間によって寿命が異なりますのでご注意ください。

JISでは、標準条件で使用した場合の平均寿命は、8年～10年間とされています。（JIS C8108:2008 蛍光灯安定器 解説より）

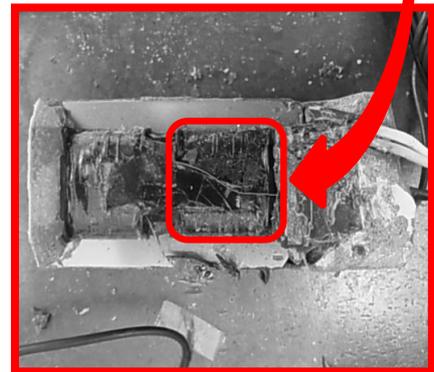
ここで“平均”とは、この年数までに半数の安定器は、寿命が尽きていることを意味し、絶縁材料が元来持っている性能のばらつき及び安定器の製造工程中に絶縁材料が受ける各種の影響により生じる、絶縁性能のばらつきによって生じる結果です。

外観に異常がなくても、内部の劣化は進行しています。

- ◆安定器の寿命末期には、安定器の絶縁材料が劣化し、異常電流が流れて加熱するなど危険な場合があります。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安定器寿命が短くなっています。
 - ※電源電圧が定格±6%以外で使用している場合
 - ※周囲温度が40℃以上で使用している場合
 - ※ランプを予熱状態や寿命末期状態で長時間放置している場合
 - ※グローススタータの異常又は故障状態で放置している場合



劣化が進み巻線部がショートした安定器



➤点検・交換をお願いします。

■点検されないで、長期間使い続けると極稀に落下・感電・発煙・火災などに至る場合があります。

【JIS C 8108 : 2008 蛍光灯安定器 解説】より

その他 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持するためには、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。