

## 安全チェックシート（HID照明器具 詳細版）

- 3年に1度、専門家による安全チェックシート（詳細版）による点検を受けて下さい。
- 点検結果の（該当する）の欄に✓印がある場合は、処理手順に従って下さい。

分類		安全点検項目	点検結果		処置 手順
			該当 する	該当 しない	
使用 状況 ・ 環境	使用期間	1. 10年以上, 又は累積点灯時間が30,000時間以上である。			D
		2. 15年以上, 又は累積点灯時間が40,000時間以上である。			A
	特殊環境	3. 温度： 照明器具周囲温度が35℃を超えている。			C
		4. 湿度： 浴室など照明器具周辺の湿度が85%RHを超えている。			C
		5. 粉じん： 精糖工場など粉じんが多い。			C
		6. 腐食性ガス： 化学薬品工場, 温泉など腐食性ガスが発生する。			C
		7. 風： 軒下など照明器具が風の影響を受ける。(屋外用を除く)			C
		8. 塩害： 海岸沿いなど塩害の影響を受ける。			C
		9. 可燃性ガス： 石油化学工場など可燃性ガスが発生する。			C
		10. 振動： 橋梁, 工場などで照明器具が著しい振動の影響を受ける。			C
		11. 油煙： 鑄造工場など照明器具が油煙の影響を受ける。			C
	雷害	12. 雷の影響で消灯, 又は点滅したことがある。			D
照明 器具 本体 ・ 部品	灯体	1. 清掃しても汚れが落ちない。			D
		2. 点さび(点状のさび), 変色, ふくれ, 又はひび割れが見られる。			D
		3. 塗装面の塗膜剥離, 又は腐食が著しい。			A
		4. 取付部に変形, ガタツキ, ゆるみなどがある。			B
		5. 照明器具内部に浸水, 又は浸水跡がある。			C
	取付金具類	6. 変色, さび, 変形, 破損などがある。			B
		7. 照明器具が傾くなど, 正常に取り付いていない。			B
	可動部分	8. 可動部分(開閉箇所, 調整箇所など)の動きが悪い。			B
		9. 可動部分にさびが発生している。			B
	電線	10. 硬化, 又は変色が見られる。			A
		11. ひび割れ, 又は心線露出が見られる。			A
	カバー	12. 変形, 又は変色が見られる。			B
		13. 破損, 又はひび割れが見られる。			B

分類		安全点検項目	点検結果		処置手順
			該当する	該当しない	
照明器具本体・部品	ランプソケット端子台	14. 接触(端子)部分に変色,又はさびがある。			B
		15. 接触(端子)部分が黒くこげたようになっている。			A
		16. 外郭材料に変色,ひび割れ,破損,こげ跡,熱変形などがある。			A
		17. ソケットの接触子,ばねなどが劣化している。または,可動部の動きが悪い。			B
		18. ランプの固定が悪く,ぐらついている。			B
	スイッチ類	19. 誤動作したり,スイッチを入れても点灯しないものがある。			B
	コンデンサ	20. コンデンサケースに変形,ふくらみ,又は油漏れがある。(安定器に付属するものを含む。)			A
	ねじ類	21. ねじなどに変色,さび,ひび割れ,破損などがある。			B
		22. ねじにゆるみがある。			D
	バッキン, プッシング, 張力止め, ランプサポート	23. 変色,硬化,又はひび割れがみられる。または,破損している。			B
	電気的特性	24. 分岐回路の絶縁抵抗が0.2MΩ未満(150V超過),又は0.1MΩ未満(150V以下)である。			B
25. 照明器具単体(電源一括と非充電金属部間)の絶縁抵抗が30MΩ未満である。				A	
その他	26. こげくさい臭いがする。			A	
	27. 発煙,又は油漏れ跡がある。			A	
ランプ		1. ランプを交換しても正常に点灯しないものがある。			B
		2. ランプを交換しても他のランプより極端に暗いものがある。			D
		3. ランプの寿命が以前より短くなったり,黒化が早くなっている。			D
		4. 短時間で点灯不能となる。			D
		5. 指定外のランプを使用している。			B
安定器・インバータ	ケース	1. 熱による変色が見られる。			B
		2. さびの発生が見られる。			B
		3. 内部の充填物などが流出している。			B
		4. 変形,又は破損が見られる。			B
	口出線	5. 硬化,又は変色が見られる。			B
		6. ひび割れ,又は心線露出が見られる。			B
電気的特性(安定器別置)	7. 安定器単体(電源一括と非充電金属部間)の絶縁抵抗が30MΩ未満である。			B	
光電式自動点滅器	使用期間	1. 4年以上使用している。(1P形(一般形))			B
		2. 8年以上使用している。(1L形,2形,3形(長寿命形))			B
	状態,動作	3. 透光性カバーなど,表面に異常発熱,焼けた形跡,クラック,又は変形がある。			B
		4. 昼間に点灯している。または,夜間もしくは遮光袋で覆っても点灯しない。			B
		5. 内部に浸水した形跡がある。			B
		6. 口出線に変色,硬化,ひび割れ,心線露出などがある。			B
		7. 取り付け姿勢が正常でない。			C

処置手順	具体的処置	該当する個数
A	照明器具の劣化がすすみ、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。	( )個
B	部品の一部の劣化がすすみ、危険な状態になっています。 部品交換をしてください。(複数個ある場合は、新しい照明器具への取り替えをお勧めします。)	( )個
C	照明器具が使用環境に適しておらず、危険な状態になっています。 事故防止のため使用を中止し、使用環境に適した照明器具にお取り替えください。	( )個
D	照明器具の劣化がすすみ、危険な状態に至る可能性があります。 今後は1年に1度、安全チェックシート(詳細版)による点検を実施してください。	( )個

## 分類及び安全点検項目の説明

### a) 使用状況・環境 使用期間 1

照明器具の適正交換目安は、累積点灯時間30,000時間(約10年:1日10時間、1年に300日点灯とする。)です。累積点灯時間30,000時間を過ぎた照明器具は、外観だけでは判断できない劣化が進んでいます。例えば、照明器具内の安定器が絶縁劣化によって発煙する事故や、コイルの異常発熱による断線、コンデンサケースの破損など、様々なケースが報告されています。累積点灯時間30,000時間を超えた器具は、1年に1度、安全チェックシート(詳細版)による点検を実施してください。(図1及び表1参照)なお、電源電圧、周囲温度などの使用条件により照明器具の寿命が短くなる場合があります。

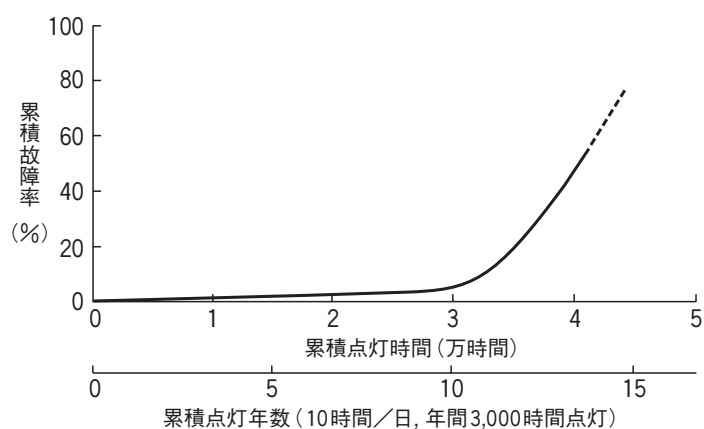


図1 照明器具の累積故障率

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・工場(一般) 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%	
	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	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

表1 適正交換時期の目安

注記 図1及び表1は、JIS C 8105-1(照明器具-第1部:安全性要求事項通則)による。

#### b) 使用状況・環境 使用期間 2

電気絶縁材料は、使用するに従って化学的劣化を生ずるので、電気用品安全法では、その限界を40,000時間(約15年)と規定しています。累積点灯時間40,000時間を超えた照明器具は、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。

#### c) 使用状況・環境 特殊環境 3~11

照明器具設置当時と使用環境が変わっている場合があります。そのような場合には、使用環境に適した照明器具にお取り替えください。

#### d) 器具本体・部品 灯体 3

照明器具塗装面の塗膜剥離、又は腐食が著しい場合は、照明器具、又は部品の落下の原因になります。安全のため、新しい器具にお取り替えください。

#### e) 器具本体・部品 電気的特性 24

電線相互間及び電路と大地との間の絶縁抵抗は、引込口装置、幹線用もしくは分岐用に施設する開閉器、又は過電流遮断器で区切ることのできる電路ごとに、0.2MΩ未満(対地電圧150V超過)、又は0.1MΩ未満(対地電圧150V以下)の場合は、絶縁性能が不十分です。事故防止のため、修理、部品交換、又は新しい照明器具にお取り替えください。

注記 内線規程 低圧電路の絶縁性能 による。

#### f) 器具本体・部品 電気的特性 25

電源の両端子を一括したものと、人が触れるおそれのある非充電金属部との間の抵抗値を絶縁抵抗計で測定してください。なお、非充電金属部へ接続するときは、接地端子など塗装によって絶縁されていない部分に接続してください。修理しても絶縁抵抗が30MΩ未満の場合は、照明器具の絶縁性能が不十分です。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。

注記 JIS C 8105-3(照明器具-第3部:性能要求事項通則) 受渡検査の絶縁抵抗試験 による。

#### g) 器具本体・部品 その他 26

照明器具からこげくさい臭いがする場合は、外観、又は電気特性だけでは判断できない劣化が進んでいる可能性があります。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ください。

#### h) 器具本体・部品 その他 27

照明器具に発煙、又は油漏れ跡がある場合は、外観、又は電気特性だけでは判断できない器具の劣化が進んでいる可能性があります。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ください。

#### i) 安定器・インバータ 電気的特性 7

充電部を一括したものと非充電金属部との間、及び巻線相互間の冷間絶縁抵抗の値が30MΩ未満の場合は、絶縁抵抗性能が不十分です。事故防止のため新しい安定器・インバータにお取り替えください。

注記 JIS C 8110(高圧水銀灯安定器及び低圧ナトリウム灯安定器) 絶縁抵抗試験 による。

#### j) 光電式自動点滅器 使用期間 1,2

光電式自動点滅器(PCスイッチ)は、使用中に動作特性(点灯照度及び消灯照度)が変化します。特にバイメ

タル式で受光素子にCdSを使用している1P形(一般形)は、一般的に変化率が大きく、使用年数とともに動作照度が徐々に上昇する傾向にあり、更に継続して使用すると、動作特性がますます変化し、相当明るくなくても消灯しなくなる場合があります。また、接点の消耗などによって開閉接点が溶着し、全く消灯しなくなる場合もあります。これらの動作特性の変化は、現在の技術では避けられないものであり、定期的な点検及び交換が求められます。製造業者が行った、多数のPCスイッチについての点滅耐久動作試験の結果、一般の場所で使用した場合の適正交換時期は、おおむね表2のとおりです。

動作照度		1P形(一般形)	1L形, 2形, 3形(長寿命形)
適正交換時期	PCスイッチ	4～5年	8～10年
	受台	10～15年	

表2 光電式自動点滅器の適正交換時期

注記 JIS C 8369(光電式自動点滅器) 附属書1 による。

診断の記録

診断場所	名 称			
	温 度	℃	電源電圧	V
	湿 度	%RH	点灯時間	時間/日
診断対象器具	器具形式		台 数	台
	安定器形式		使用期間	年 月
	設置年月日	年 月 日	診断年月日	年 月 日
診断メモ			診断担当者	

照明器具の取替えて・・・

**Eco&Safety**

社団法人 日本照明器具工業会

〒110-0005 東京都台東区上野3-2-1

TEL 03(3833)5747 FAX 03(3833)8455

<http://www.jlassn.or.jp>