

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ください。
- 点検結果の(該当する)の欄に✓印がある場合は、処理手順に従ってください。

分 類	安 全 点 検 項 目	点 検 結 果		処 理 手 順	
		該 当 する	該 当 しない		
使用状況・環境(器具本体・部品・安定器等共通)	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
	使用環境	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を越えている。			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・衝撃: 橋梁、工場などで照明器具が著しい振動の影響を受ける。又はホイストクレーンやボールが当たる等の衝撃の影響を受ける。			C
		11. 油煙・オイルミスト: 铸造工場や金属加工工場など照明器具が油煙やオイルミストの影響を受ける。			C
		12. 雷害: 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、正常に取り付けられていない。			B
	可 動 部 分 の 動 作	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。			A
	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、又は可動部の動きが悪い。			B

分類	安全点検項目	点検結果		処理手順	
		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	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
	パッキン ブッシング 張力止め ランプサポート	23. 変色、硬化、ひび割れ、又は破損している。			B
	電気的特性	24. 分岐回路の絶縁抵抗が 0.2 MΩ 未満(150 V 超過), 又は 0.1 MΩ 未満(150 V 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 30 MΩ 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。			A
	口出し線	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 30 MΩ 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)			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。			A
		4. 昼間に点灯している, 又は夜間若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。			A
		6. 口出し線に変色, 硬化, ひび割れ, 心線露出などがある。			A
		7. 取付姿勢が正常でない。			C

点検結果

処理手順	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。 事故防止のため直ちに使用を中止し、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

点検の記録

点検場所	名称			
	温度	℃	電源電圧	V
	湿度	%RH	点灯時間	時間/日
点検対象器具	器具形式		台数	台
	安定器又は電源装置の形式			
	設置年月日	年 月 日	使用期間	年 月 日
点検メモ			点検年月日	年 月 日
			点検担当者	

4 “安全チェックシート”の分類及び安全点検項目の説明

- a) **使用状況・環境（器具本体・部品・安定器等共通） 使用期間 1.**（施設用蛍光灯器具，HID 照明器具）
照明器具本体・電源装置・部品 使用状況・環境 使用期間 1.（施設用 LED 照明器具）.

照明器具の適正交換の目安は，10 年以上又は，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。）以上としている。照明器具に使用している電気絶縁材料は，累積点灯時間が 30 000 時間から摩耗故障期に入る事が **JIS C 8105-1:2021**（照明器具-第 1 部：安全性要求事項通則）に示されている（**図 1**）。この時期以降は交換が推奨されるため，10 年を適正交換の目安として採用した。

以上の内容により，使用期間が 10 年又は，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。

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耐用年限が短くなることがあります。

注）長期間の使用を想定し，設計を施した照明器具が販売されている。その場合は照明器具に表示された年数と累積点灯時間に読み替えてください。

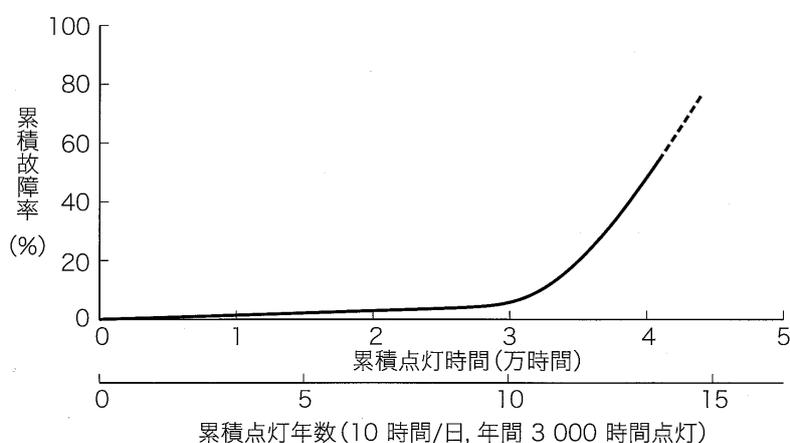


図 1—照明器具の累積故障率

注記 図 1 は，**JIS C 8105-1:2021**（照明器具-第 1 部：安全性要求事項通則）の解説に記載されている。

- b) **使用状況・環境（器具本体・部品・安定器等共通） 使用期間 2.**（施設用蛍光灯器具，HID 照明器具）
照明器具本体・電源装置・部品 使用状況・環境 使用期間 2.（施設用 LED 照明器具）

照明器具の耐用の限度として，15 年又は累積点灯時間 40 000 時間としている。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）と規定している事に加え，照明器具は，周囲温度，電源電圧や変動，湿度，点滅回数，汚損，腐食性ガス，振動，取付方法など様々な劣化要因があり，電気絶縁材料以外の構成部材の劣化（内部及び外部）が進行している状態と想定される 15 年を採用した。

使用期間が 15 年以上又は，累積点灯時間 40 000 時間を超えた照明器具は，事故防止のため直ちに使用を中止し，新しい照明器具にお取り替えください。

注）長期間の使用を想定し，設計を施した照明器具が販売されている。その場合は照明器具に表示された年数と累積点灯時間に読み替えてください。

- c) **使用状況・環境 使用環境 3.~12.**

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。

3 温度

一般屋内施設用照明器具の使用可能温度範囲は 5 °C~35 °C です。周囲温度が 5 °C 未満，又は 35 °C を超える場所で使用すると，火災や器具の劣化を早めるなどの原因となります。使用環境に適した照

明器具にお取り替えてください。

4 雨水

一般屋内施設用照明器具を雨水のかかる場所で使用すると、絶縁不良による感電や地絡、又は火災の原因となります。防雨形器具にお取り替えてください。

5 湿度

一般屋内施設用照明器具を高湿度（85 %RH を超える）の場所で使用すると、絶縁不良による感電や地絡、又は火災の原因となります。防湿形器具にお取り替えてください。

6 粉じん

一般屋内施設用照明器具を精糖工場など粉じんの多い場所で使用すると、絶縁不良による感電や地絡、又は火災の原因となります。使用環境に適した照明器具にお取り替えてください。

7 腐食性ガス

一般屋内施設用照明器具を化学薬品工場、温泉などの腐食性ガスが発生する場所で使用すると、腐食による照明器具、又は部品の落下や器具の劣化を早める原因となります。耐食形器具にお取り替えてください。

8 可燃性ガス

一般屋内施設用照明器具を石油化学工場などの可燃性ガスの発生する場所で使用すると、爆発の原因となります。使用環境に適した照明器具にお取り替えてください。

9 風

一般屋内施設用照明器具を軒下などの風の吹き抜ける場所で使用すると、強度不足による照明器具、部品、又はランプの落下の原因となります。使用環境に適した照明器具にお取り替えてください。

10 振動・衝撃

一般屋内施設用照明器具を振動、又は衝撃の多い場所で使用すると、強度不足による照明器具、部品、又はランプの落下の原因となります。使用環境に適した照明器具にお取り替えてください。

11 油煙・オイルミスト

一般屋内施設用照明器具を鑄造工場や金属加工工場などの油煙やオイルミストの多い場所で使用すると、絶縁不良による感電や地絡、又は火災の原因、照明器具や部品又はランプの落下の原因となります。使用環境に適した照明器具にお取り替えてください。

12 雷害

落雷の影響により引込線や大地を伝わって照明器具の電源とアースに大きな電圧が発生し、不具合が発生することがあります。落雷後に正常に動作しなくなった場合は、絶縁性能が不十分となっている可能性があります。使用を中止して点検、修理、又は新しい照明器具にお取り替えてください。

d) 照明器具本体・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。事故防止のため直ちに使用を中止し、新しい照明器具にお取り替えてください。

e) 照明器具本体・部品 電気的特性(施設用蛍光灯器具 24. 施設用 LED 照明器具 23. HID 照明器具 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、幹線用若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、0.2 M Ω 未満（対地電圧 150 V 超過）、又は 0.1 M Ω 未満（対地電圧 150 V 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てください。

注記 内線規程 に低圧電路の絶縁性能 が規定されている。

f) 照明器具本体・部品 電気的特性(施設用蛍光灯器具 25. 施設用 LED 照明器具 24. HID 照明器具 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。絶縁抵抗が 30 M Ω 未満の場合は、照明器具の絶縁性能が不十分です。事故防止のため直ちに使用を中止し、新しい照明器具にお取り替えてください。

注記 JIS C 8105-3:2024（照明器具-第3部：性能要求事項） 受渡検査の絶縁抵抗試験 が規定されている。

- g) **照明器具本体・部品 その他**（施設用蛍光灯器具 26. 施設用 LED 照明器具 25. HID 照明器具 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すすんでいる可能性があります。事故防止のため直ちに使用を中止し，新しい照明器具にお取り替えください。
- h) **照明器具本体・部品 その他**（施設用蛍光灯器具 27. 施設用 LED 照明器具 26. HID 照明器具 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すすんでいる可能性があります。事故防止のため直ちに使用を中止し，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 口出し線**（HID 照明器具 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 30 MΩ 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 8110:2008（放電灯安定器（蛍光灯を除く）） が規定されている。

- j) **光電式自動点滅器 使用期間**（HID 照明器具 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光導電セルを使用している 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，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っ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 1**のとおりです。

表 1－適正交換時期

単位 年

動作照度		形式	
		1P 形	IL 形, 2 形, 3 形
適正交換時期	PC スイッチ	4～5	8～10
	受台	10～15	

注記 表 1 は **JIS C 8369:2020**（光電式自動点滅器）**附属書 A** に記載されている。