

第7章 HIDランプと安定器の取扱上の留意点

7-1 取り扱い上の留意点

HIDランプとその安定器は、取扱いを誤ると、十分な照明効果が得られないだけでなく、寿命が短くなったり、危険を生じることもあります。

以下に述べる取扱上の留意点をご理解のうえ、ランプ・安定器を適正にお使いください。

HIDランプの使用法

- 1 照明器具に指定されたワット数、ランプの種類と指定定格(電圧・周波数・消費電力)の安定器を使用してください。



適合品以外の組合せは、ランプの破損や短寿命の原因になります。

- 2 メタルハライドランプを使用する場合は、万一のランプ破損に備えて、強化ガラスまたは金網のガードをつけた器具を使用してください。(ランプの種類・点灯方向によっては不要の場合もあります。)



(ランプの種類・点灯方向によっては不要の場合もあります。)

- 3 点灯方向指定のランプは、必ず指定方向範囲内で使用してください。指定方向以外で使用すると、出力不足や短寿命になったり、ランプの破損によりケガの原因となります。



- 4 ランプのガラス球が万一破損した場合には、そのまま点灯することは絶対に避けてください。落下や紫外放射による障害の原因になりますので、すみやかにランプを交換してください。



- 5 ランプはソケットに確実に取り付けてください。ゆるみによる落下や接触不良により発火の恐れがあります。

- 6 ランプが点灯しなかったり、点滅を繰り返す場合には、第6章を参照にして、所要のチェックをしてください。その結果必要ならばランプを交換してください。放置



すると、配線や器具の絶縁劣化、もしくは安定器の焼損を生じる恐れがあります。

- 7 低始動電圧形メタルハライドランプ、または始動器内蔵形高圧ナトリウムランプを既設の水銀ランプ用設備で使う場合には、安定器・照明器具・配線の絶縁性や口出線の劣化がないことを、必ず点検してください。



- 8 原則としてランプを連続点灯で使用する場合には、1週間に1度は消灯してください。
- 9 点灯中や消灯直後は、ランプが熱いので絶対に手や肌などをふれないでください。ヤケドのおそれがあります。
- 10 ランプの取付け、取外しや器具清掃のときは、必ず電源を切ってください。
- 11 ランプはガラス製品ですから、落としたり、物をぶついたり、無理な力を加えたり、傷をつけたり、また雨水等の水滴がかかる状態や湿度の高い所での使用は、ランプ破損の原因になることがありますので使用しないでください。
- 12 紙や布でおおったり、燃えやすいものに近づけないでください。火災の原因になります。
- 13 ランプが過熱し、破損の原因となりますので、外球に塗料等を塗らないでください。

- ① 電源電圧は定格電圧でご使用ください。電圧が高過ぎるとランプや安定器の寿命に悪い影響を与え、低過ぎるとランプの不点灯やチラツキなどのトラブルを招きます。



電源電圧には許容範囲があり、ランプおよび安定器の種類により、その範囲に差があります。一般形・低始動電流形の安定器は定格電圧の±6%以内、定電力形は±10%以内、電子式定電力形は±6%以内、また電子安定器は±6%以内です。また低始動電圧形メタルハライドランプについては、定格電圧の±5%以内でご使用ください。

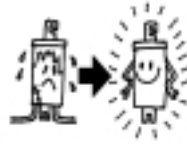
- ② 安定器を取り付ける場合は、必ず口出線側を下にしてください。口出線側を上にしますと水などが入り、絶縁不良など事故がおきることがありますので、絶対に取り付けしないでください。また、体育館や講堂などでは、安定器の騒音が問題とならないよう、取付場所の選定に十分注意してください。

- ③ 安定器二次側(ランプ側)の電線の長さは、ランプの種類・ワット数・電線の太さによって制約されますので、指定された長さ以内の条件でご使用ください。



- ④ 安定器は周囲温度 -10°C 以上 $+40^{\circ}\text{C}$ 以下で使用するように設計されていますから、周囲温度がそれより低く、あるいは高くなると、安定器の寿命に悪影響がでることがあります。また、安定器を複数個接近させて設置したり箱に収納する場合、安定器の発熱により発火や発煙のおそれがあります。

- ⑤ 耐用年数(一般に8~10年)を過ぎた安定器は、交換をお勧めします。また、耐用年数以内でも、使用環境によっては寿命が短くなることもあります。



- ⑥ HIDランプ用安定器は、始動時または無負荷時に入力電流が安定時より大きくなるものがあります。配線設計は入力電流の最大値で設計してください。



- ⑦ HIDランプ用安定器には、屋内・屋外の使用を問わず接地工事を施すようにしてください。



- ⑧ 配線工事には、下記の注意事項を遵守してください。

- 配線工事が終了するまで、電源を投入しないこと。
- 安定器の二次側に接続したケーブルを切断したまま放置しないこと。
- ランプ交換の際には、必ず電源を切ってから交換すること。

- ⑨ 急激な電圧降下(5%以上)がある場合、ランプが消えることがあります。

パルス式安定器をご使用の場合は、パルス装置のリセットが働かない場合があります。この場合は一旦電源を切って再投入してください。

- ⑩ 高い湿度(特に照明ポールの中に設置したまま長時間使用しない場合、絶縁不良による漏電や感電の恐れがありますので、取り外すか適宜通電してください。

- ⑪ 環境の悪い場所や長期の使用により取付け脚部分が錆により欠落し、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。

7-2 HIDランプの安全性に係る表示事項

これは、光源製品の安全性を確保するため、一般の照明用として日本国内へ光源製品を供給するに際して、製品本体、個装箱、取扱説明書、カタログ又は技術資料類に記載すべき「安全性」に係わる表示事項を記載したもので、本書では、このうち、HIDランプの「安全性」に係わる部分のみ抜粋・記載しました。

■ HIDランプ表示事項 (安全に係る事項)

① ランプの外管(ガラス球)が割れたままでは、絶対に点灯しないでください。紫外放射による目や皮膚の障害及び破損落下などの原因となります。
(適用品種：MH, NH(紫外線の項目は除く)、H)

警告



ランプを
視るな、
皮膚に
紫外線を
当てるな。

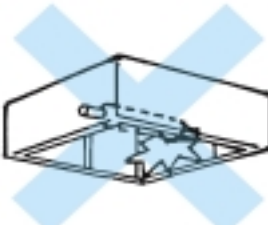


② 器具の前面ガラスを取り外したり割れた状態でランプを点灯しないでください。紫外放射による目や皮膚の及び破損落下などの原因となります。(適用品種：MQD)

警告



ランプを
視るな、
皮膚に
紫外線を
当てるな。



③ 紙や布でおおったり、燃えやすいものに近づけないでください。火災や灯具過熱の原因となります。

警告



一般禁止



④ 一般形ランプは集魚灯用に使用しないでください。破損の原因となります。(適用品種：NXは除く)

警告



一般禁止

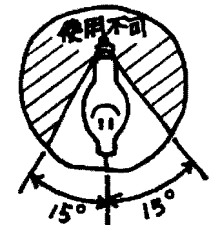


⑤ 点灯方向に指定のあるランプは、必ず指定方向で使用してください。破損した場合、ガラス飛散によるケガの原因となります。(適用品種：MH, MQD, NX)

警告



一般指示



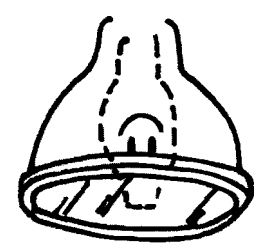
⑥ MHランプは強化ガラスまたは金網ガードをつけた器具で使用してください。

警告



一般指示

破損した場合、ケガの原因となります。(適用品種：MH)



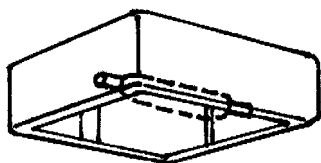
⑥ MQDランプは、強化ガラスを使用

警告

した密閉形器具で使用してください。破損した場合、ケガの原因となります。(適用品種：MQD)



一般指示



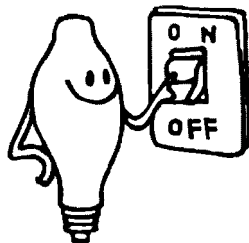
⑦ 取付け、取外しや器具清掃のとき

警告

は、必ず電源を切ってください。感電の原因となります。



電源プラグ
をコンセントから抜い
てください



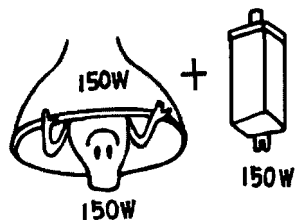
⑧ 適合した器具及び安定器で指定さ

警告

れたワット数と品種のランプを必ず使用してください。火災、発煙、過熱やランプ破損によるケガの原因となります。



一般指示



⑨ 落としたり、物をぶついたり、荷

注意

重をかけたり、無理な力を加えたり、キズをつけたりしないでください。(特に器具の清掃のときは、注意してください。) 破損した場合、ケガの原因となることがあります。



一般注意



⑩ 点灯中や消灯直後は、ランプが熱

注意

いので絶対に手や肌などをふれないでください。ヤケドの原因となることがあります。



一般注意



⑪ 雨や水滴のかかる状態や、湿度の

注意

高いところで使用しないでください。絶縁不良、破損、落下などによるケガの原因となることがあります。



一般注意



⑫ ソケットに確実に取付けてください。ランプの落下によるケガや、接触不良による過熱の原因となることがあります。

警告



一般注意

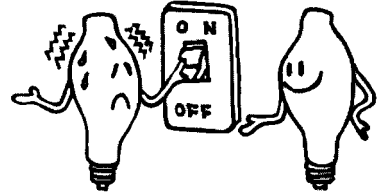


⑬ 点灯を繰り返すなど正常に点灯しない場合は、直ちに電源を切ってランプを交換してください。安定器焼損、配線または器具の絶縁劣化の原因となることがあります。

警告



一般注意



その他の注意事項

No.	区分	図記号	指示文章	適用品種
14	注意		塗料などを塗らないでください。ランプが過熱し、破損によるケガの原因となることがあります。	
15	注意		引火する危険性のある雰囲気(ガソリン、可燃性スプレー、シンナー、ラッカー、粉塵など)で使用しないでください。火災や爆発の原因となることがあります。	
16	注意		振動や衝撃のあるところでは、一般器具によるランプの使用はしないでください。漏電や落下の原因となることがあります。	H
17	注意		振動や衝撃のあるところでは、ランプの使用はしないでください。落下の原因となることがあります。	Hは除く
18	注意		酸などの腐食性雰囲気のあるところでは、一般器具によるランプの使用はしないでください。漏電や落下の原因となることがあります。	
19	注意		粉塵の多いところでは、一般器具によるランプの使用はしないでください。器具の過熱の原因となることがあります。	
20	注意		ランプから近距離のところで長時間作業をしたりランプを直視しないでください。紫外放射による目や皮膚の障害の原因となることがあります。	NX、NHは除く
20'	注意		ランプから強い光が出ていますので、目の障害の原因となることがあります。	
21	注意		退色をさけたい場合には使用しないでください。	MH、MQD、H
22	注意		既設の水銀灯設置で点灯する場合には、安定器、照明器具、配線に絶縁劣化がないことを点検の上、使用してください。安定器焼損及び漏電の原因となることがあります。	MH(Lタイプのみ) NH(Lタイプのみ)
23	注意		定格寿命(〇〇時間)を経過したランプは、交換をおすすめします。まれに破損する原因となることがあります。	
24	注意		連続点灯で使用する場合は、ランプ異常の有無を確認するため、一週間に一度は消灯して下さい。ランプ異常によりまれに安定器が焼損することがあります。	NXは除く
25	注意		使用済みのランプは割らずに破棄してください。(ランプを割ると)ガラスが飛散し、ケガの原因となることがあります。	NXは除く
26	注意		廃棄ランプを処分する場合には発火の危険性を防ぐようにして下さい。ランプには少量のナトリウムが含まれており、ナトリウム滴が露出して水分に触れると発火の原因となることがあります。	NX
27	注意		取付けは、水平の位置からソケットに挿入し、無理な力を加えないでください。ランプに無理な力を加えると破損する原因となることがあります。	MQD NHTD
28	注意		素手や汚れた手袋でふれないで下さい。汚れたまま点灯すると、ガラス球が劣化して破損し、ケガの原因となることがあります。	MQD NHTD

注：MH：メタルハライドランプ（片口金コンパクト形の硬質ガラスED形及び管形を含む）、
MQD：コンパクトメタルハライドランプ（片口金形MQも含む）、NH：両口金高圧ナトリウムランプ、
H：水銀ランプ、NX：低圧ナトリウムランプ、空欄は全機種を示す。