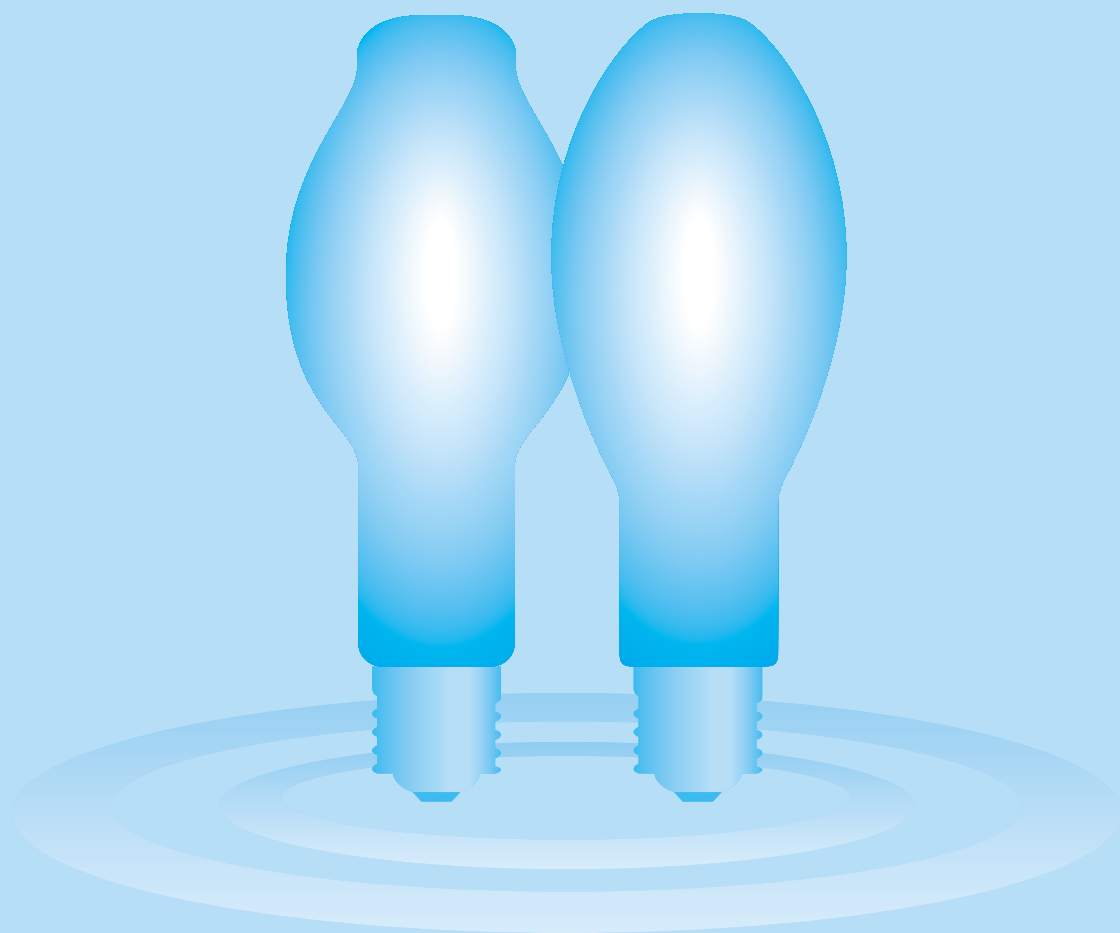


第7版

HID

HIDランプガイドブック

— 上手に選ぶ 正しく使う —



社団法人 日本電球工業会

はじめに

HIDランプ(高輝度放電ランプ、High Intensity Discharge Lamp)は、水銀ランプ・メタルハライドランプ・高圧ナトリウムランプの総称です。最初の開発は水銀ランプでした(1901年)が、約60年後にメタルハライドランプ・高圧ナトリウムランプが相次いで開発され、HIDランプと総称して呼ばれるようになりました。

HIDランプの特長は、高光束・高効率・高輝度で、しかも長寿命であり経済性に優れた光源です。その特長により、主に大規模空間の屋外広域照明及び屋内照明用として使用されていますが、近年では照明用以外にもプロジェクタ用などの分野も拡大し多くの分野で使用されています。

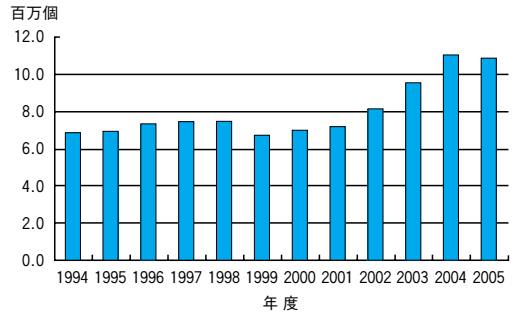
図Aに、HIDランプ販売数量の推移を示しました。2002年度より伸長の度合いが大きいです。その要因は照明用以外のランプの伸長によるもので、主としてプロジェクタ用の特殊水銀ランプです。

照明用HIDランプのランプ種別国内向け販売数量の構成比の推移を示したのが図Bです。水銀ランプの構成比が減少し、逆にメタルハライドランプが増加しており、2005年度では、全体の半数以上を占めるまでに拡大しました。

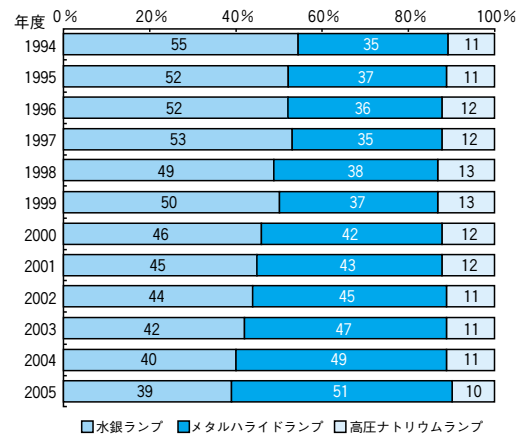
メタルハライドランプはHIDランプの中でも、高効率で、高演色であることにより、普及拡大してきましたが、図Cに示すように、平均演色評価数：Ra80以上の高演色形が特に伸長し、なかでもより優れた特性を持つセラミック製発光管タイプ(セラミックメタルハライドランプ)が急拡大し、2005年度ではメタルハライドランプの45%を占めるまでになりました。

セラミックメタルハライドランプは、特性の向上に加え、150W以下の低電力品が開発されることにより、その用途が店舗等のスポットライト、ダウンライト等に拡大され、幅広く使用されています。

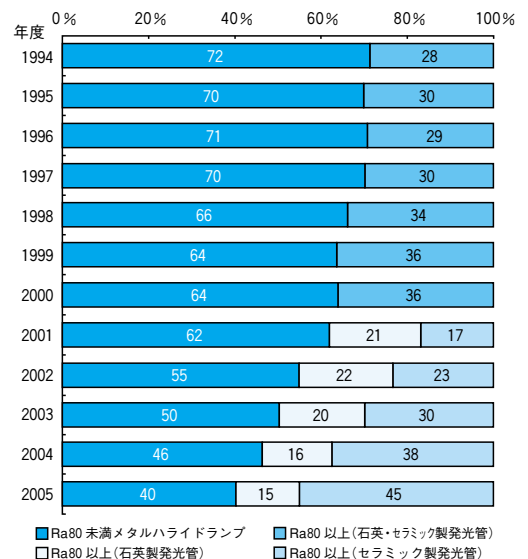
今後、地球温暖化防止対策(温室効果ガスの排出量削減)としての省エネルギーのため、高効率の光源であるセラミックメタルハライドランプ(200~400Wの中ワットクラス)の採用がさらに加速されることが期待されます。



図A HIDランプ販売数量の推移 (経済産業省機械統計)



図B 一般照明用HIDランプ種別国内出荷数量構成比(国内向け) (日本電球工業会調べ)



図C メタルハライドランプのタイプ別販売構成比推移(国内向け) (日本電球工業会調べ)

目 次

第 1 章	HIDランプとは	4
第 2 章	HIDランプの種類と構造	14
第 3 章	HIDランプの特性と安定器の種類	18
第 4 章	CO ₂ 削減、省エネルギーを推進する高効率ランプの採用	22
第 5 章	HIDランプ照明設備の保守と管理	26
第 6 章	HIDランプに関するQ&A	28
第 7 章	HIDランプと安定器の取扱上の留意点	31
第 8 章	HIDランプの故障診断	36
第 9 章	ランプの用語集	38
第 10 章	一般照明用 HIDランプの各社商品名一覧	40
付 録	関係法規、規格、参考文献、お問い合わせ先一覧	42