

306. キセノンランプ・ELランプ・アーク灯・効率と寿命

⑦ キセノンランプ

ト ショートアーク形キセノンランプ

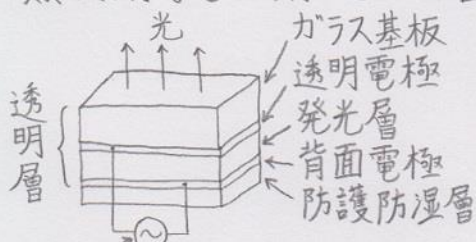
- ・丸形の石英バルブを用い、点灯中の封入ガス圧が2000~3000[kPa] (20~30気圧)程度となる。効率: 25~35[lm/W]。寿命: 1000時間程度
- ・光色が自然昼光に似ており、最も優れた高輝度点光源 → 用途: ユニークなディスプレイ照明、空を利用したスケールの大きな照明、映写用光源、標準白色光源、退色試験用光源など

ト ロングアーク形キセノンランプ

- ・長形の石英管の両端に電極を設けたもの。封入ガス圧は100[kPa] (1気圧)程度。広場の照明などに用いられる

⑧ ELランプ (エレクトロルミネセンスランプ)

- ・照明用などに用いられる固体発光素子にはLEDとELランプがある



交流で動作する物が多い

- ・発光層に無機化合物を用い、電界ルミネセンスで発光。発光効率は発色光により異なり、白熱電球と同じか、やや小さい。有機ELは、発光層に有機物を用い、その両面に電子や正孔の注入層と輸送層を重ねた薄膜構造

- ・面光源で応答時間も速い

- ・表示用デバイス、バックライトなどに用いられる

放電 — グロー放電... ネオンランプ、ネオン管

— アーク放電... HIDランプ、低圧ナトリウム灯、キセノンランプ、蛍光灯など

↑
グロー放電に比べて、放電電圧が低い、電流が大きい、熱陰極形も大きい

	蛍光灯	LED	白熱電球	高圧水銀灯	メタルハライドランプ
効率[lm/W]	40~100	20~160	16	40~60	70~120
寿命[時間]	5000~15000	40000	1000	6000~12000	6000~12000
	高圧ナトリウム灯	低圧ナトリウム灯	キセノンランプ		
効率[lm/W]	60~150	130~170	25~35		
寿命[時間]	12000~24000	9000	1000		



有機ELの
テレビ開発
とか以前
話題にな
たわよね

照明とか
D照明とか
出て来た
らしい
[lm/W]のLED
るから、190
が進んでい
照明も開発

