

# 東桓電機企業有限公司

SEN Lights 特殊光源株式會社 UV 設備及 LAMP  
專業日本 IR/UV/CP/HP 機台製造廠

## UV 光設備小百科—16

### LAMP 的使用壽命

#### 先來復習一下 UV LAMP 低壓&高壓水銀紫外線燈管工作原理---

即是在合成石英玻璃燈管（一般市售玻璃透光度不足會阻擋紫外線穿透）內封入適量的水銀原子及特定氣壓，而 LAMP 開始運作時，離子電流會把兩端電極處的電子放射物質衝擊飛散，撞擊燈管內汞蒸汽而產生特定波長的紫外線。

#### 與 UV LAMP 使用壽命有關的因素是那些？

- 種類：** 低壓水銀燈管：2,000 ~ 6,000 hrs（光洗淨，表面改質 185nm 與 254nm 波長）  
高壓水銀燈管：1,000 ~ 2,000 hrs（封止、曝光用 365nm 或 420 波長）  
EXCIMER-UV 燈管：1,000hr~1,500hr  
以上每種燈管壽命依製造商和用途不同而有所差異。
- 瓦特數：** 愈高出力的 LAMP 較低出力的 LAMP 壽命短（因功率愈高、能量消耗愈大）。  
（如低壓水銀燈管 250W 應有壽命為 5,000hrs；90w 應有壽命則為 8,000hrs）
- 使用次數：** 點滅次數愈頻繁，燈管壽命愈短（視種類差異，約減少 2~6 小使使用壽命）  
（因燈管啟動時內部的電子放射物質的飛散，在始動時非常激烈，所以重複的點滅動作會使電極的消耗增加、壽命縮短）
- 使用時間：** 燈管開始使用後、LAMP 照度會持續低下，其原因是燈管內不純的瓦斯氣體累積增加造成管壁的污染不利紫外線穿透和水銀原子的消耗現象，都會使得光量逐漸衰退。
- 冷卻情況：** 在 UV 照射中均是高溫狀態，正常、適當的冷卻降溫至為重要。  
冷卻不足、溫度過高：將造成燈管、輻射器、線路過熱而短路。  
冷卻過強、溫度太低：將造成燈管消耗加劇（始動動能需更大能量）。
- 正確使用與保養：** 煩請參照敝公司之前的 UV 光設備小百科 12-1,2,3,4

營業部專線：0910-828-675

TEL：06-2675405/06-3365721（詳細資料備索,歡迎來電洽詢）

FAX：06-2681823 E-mail：[senlight@ms46.hinet.net](mailto:senlight@ms46.hinet.net)