

## UV 光設備小百科—22

**SEN LIGHTS**

**Specialist UV**

### O3 臭氧的安全管理

臭氧是氧化力很強的氣體，它有有用的效果，但也有對生態有害的性質。為了使它能在安全的情況下產生效果，適當的臭氣 gass 濃度管理是很重要的【必要時使用 O3 臭氧濃度計監控】

在勞動環境的安全基準是由產業衛生學會，許容濃度委員會的 guide line 來制定，它的值是引用美國產業衛生專門官會議，勞動者在 1 日 8 小時、一週 40 小時的工作時數下，容許的臭氣濃度是 0.1ppm；在 15 分鐘以下短時間曝露的容許濃度是 0.3ppm。

表：O3 臭氣濃度與特性

濃度 (ppm)	特性 (效果和有害性)
<b>0.01~0.05</b>	超過此濃度時，會有臭味。依每個人的嗅覺能靈敏度而感受到。
<b>0.1</b>	是工作時間 1 日 8 小時、一週 40 小時的容許值 臭氣會對鼻子或喉嚨刺激，嚴重時還會引起頭痛、胸痛、氣管乾燥和咳嗽。
<b>0.3</b>	15 分鐘以下短間曝露的容許值。
<b>0.5</b>	健康的人在臨時的短時間內 (1 小時內) 作業時，在此濃度以下較不用擔心。
<b>0.5~1.0</b>	若要確實達到室內殺菌或驅蟑的效果，需要此濃度以上的臭氣。
<b>10</b>	幾十分鐘就可能造成呼吸困難、肺水腫、昏睡狀態。
<b>40</b>	和 FORMALIN (福馬林) 有相同的殺菌效果，應用於無菌病房的消毒。

- 1). American Conference of Governmental Industrial Hygienist ; Ozone, Documentation Review revised, 453, 1987, CAS ; 10028-15-6
- 2). 特開昭 62-215509，名稱：蟑螂的驅除方法，許可人：大木茂雄
- 3). 正岡 徹, "大阪成人病中心的無菌病室", 20(1), 15-21, 1979

※ 臭氧 O3，是氧的高能態存在的形式。無色、有特殊臭味，極不穩定，是一種強氧化劑。它在殺菌、除臭、分解化學物質的過程中還原成 O2 或生成水(H2O)、CO2

※ 大氣層外圍的臭氣層，是由 182~185nm 的太陽紫外線的作用下產生臭氧，又被 200nm 以上的紫外線吸收。

※ 無塵室內若是 UV 機台的排氣或密閉保持不良，容易導致 O3 (臭氣) 外洩濃度超過 0.1 ppm 安全標準。

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)