



重點摘錄

六氟化硒

Selenium Hexafluoride

- 六氟化硒並不自然存在於環境中。
- 六氟化硒也可能從水中蒸發。
- 因為它是氣體，所以很少在土壤中發現。
- 六氟化硒不會累積在食物鏈中。
- 一般大眾不太可能暴露於六氟化硒。
- 將六氟化硒用於氣態電絕緣體的工人都可能暴露於此氣體。
- 暴露在低濃度的六氟化硒氣體會造成呼吸道、皮膚及眼睛的刺激。暴露在高濃度的六氟化硒會導致嚴重的皮膚和眼睛傷害、肺部積水、甚至死亡。
- 長期暴露在低濃度的六氟化硒可能造成神經緊張、心情沮喪、腸胃道不適以及沒有食慾。
- DHHS、IARC及U.S. EPA並未將六氟化硒列為人類致癌物質。
- 沒有檢驗可以檢測你是否暴露到六氟化硒。
- 台灣勞工作業環境空氣中有害物容許濃度標準規定，工作場所中八小時日時量平均容許濃度(PEL-TWA)為0.05 ppm，0.16 mg/m³。



六氟化硒

Selenium Hexafluoride

本文重點：【六氟化硒 (selenium hexafluoride) , CAS # 7783-79-1】，六氟化硒是一種具腐蝕性的氣體。只有在有六氟化硒的場所工作才可能會發生顯著地暴露。一般大眾不太可能會暴露到此物質。暴露到六氟化硒可能會造成呼吸道、皮膚及眼睛的刺激。暴露在高濃度下，可能會造成嚴重的皮膚、眼睛的傷害及肺中液體的累積，甚至死亡。

一、什麼是六氟化硒 (selenium hexafluoride) ？

六氟化硒是一種在室溫下具腐蝕性、無色的氣體。六氟化硒微溶於水。並不自然存在於環境中。

六氟化硒被用為氣態的電絕緣體。

二、六氟化硒進入環境中如何變化？

- 當六氟化硒進入空氣中，會與濕氣反應形成化合物，並由降雨將其從空氣中移除。
- 六氟化硒微溶於水。與水緩慢反應形成其他化合物。它也可能從水中蒸發。
- 因為它是氣體，所以很少在土壤中發現。六氟化硒進入土壤後，會與濕氣反應形成化合物或是由土壤中蒸發。
- 六氟化硒不會累積在食物鏈中。

三、我在什麼情況下會暴露於六氟化硒？

- 一般大眾不太可能暴露於六氟化硒。
- 將六氟化硒用於氣態電絕緣體的工人們或是使用六氟化硒製造成其他含有硒的化合物的工人們都可能暴露於此氣體。

四、六氟化硒對我的健康有什麼影響？

暴露在低濃度的六氟化硒氣體會造成呼吸道、皮膚及眼睛的刺激。暴露在高濃度的六氟化硒會導致嚴重的皮膚和眼睛傷害、肺部積水、甚至死亡。

暴露在液化氣體中，會造成嚴重的皮膚傷害或是凍瘡，也會造成嚴重的眼睛傷害和失明。

長期暴露在低濃度的六氟化硒可能造成和其他硒化合物或是氟化合物相似的影響，像是面色蒼白、神經緊張、心情沮喪、腸胃道不適、沒有食慾、體重減少以及牙齒缺陷。

關於暴露到六氟化硒是否會造成人類或是動物生殖系統的影響，目前沒有資訊。



五、六氟化硒致癌的可能性有多高？

美國衛生與人群服務部(Department of Health and Human Services, DHHS)、國際癌症研究中心 (IARC) 及美國環境保護署 (U.S. EPA) 並未將六氟化硒列為人類致癌物質。目前沒有任何關於六氟化硒致癌性的動物研究。

六、六氟化硒對孩童的健康有什麼影響？

目前沒有研究關於孩童暴露在六氟化硒下對健康造成的影響。可能孩童暴露在此化學物下的影響和成人相同。一般來說，孩童對於腐蝕性氣體的暴露更脆弱，因為他們的呼吸道直徑較小。

我們不知道是否暴露到六氟化硒會造成先天缺陷或是其他發育方面的影響。目前在動物實驗中並沒有關於發育的研究。

七、在家中如何減少暴露於六氟化硒的風險？

大部分的家庭不會暴露到六氟化硒。

八、目前有任何的醫療檢驗讓我知道我已經暴露於六氟化硒嗎？

沒有檢驗可以檢測你是否暴露到六氟化硒。假如你疑似暴露，胸部 X 光是一個適當的檢驗，檢測你的肺部是否有受傷。

九、國內外法規

美國職業安全及健康管理局(Occupational Safety and Health Administration, OSHA)已經提出六氟化硒的暴露限制，工作場所的空氣中每天 8 小時工作時數或是每週 40 小時工作時數的暴露應該在 0.05 ppm 以下。

台灣勞工作業環境空氣中有害物容許濃度標準規定，工作場所中八小時日時量平均容許濃度(PEL-TWA)為 0.05 ppm，0.16 mg/m³。

原文出處：ATSDR (Agency for Toxic Substances and Disease Registry)

原文連結：

<https://wwwn.cdc.gov/TSP/ToxFAQs/ToxFAQsDetails.aspx?faqid=1016&toxid=215>

翻譯者：施冠卉 (國立陽明大學)

校稿：黃詠愷老師

審稿：姚凡壹研究助理

重點摘錄：張惠華教授