

學校工作場所災害案例

報告14



半導體元件實驗室疑似設備異常
導致起火冒煙

發生經過描述

某大學上午8時許，吳同學發現加熱清洗槽所在房間內有濃煙與火花，消防警報系統啟動消防灑水，吳同學立即通報駐衛警與消防單位。消防單位於8時30分左右到達現場，火勢已熄滅，經消防人員確認無安全疑慮後，請管理人員關閉灑水系統。

現場經消防局、環保局及該冒煙處所負責人協助瞭解，疑似放置於該處地板上加熱清洗槽異常導致起火冒煙，而灑水系統隨即因感應啟動而即時滅火。



← 為災害現場的加熱器

災害原因分析

1. 直接原因：初步判斷為電線老舊導致電線走火。
2. 間接原因：
 - 不安全環境：
 - 加熱清洗槽無溫控裝置。
 - 主要原因為將插座與電線置於潮濕且酸性地面導致電線劣化，加熱期間因電阻過高，導致電線部分起火燃燒。
 - 不安全行為：
 - 操作人員雖每15分鐘前往觀察，但無相關偵測設備以判斷目前清洗槽是否運作正常，主要原因為安全意識與教育訓練不足。

災害原因分析

3. 基本原因：

- 機械設備不完整，操作此等不安全之設備應告知雇主進行改善，而不應繼續操作。
- 自動檢查未將老舊之電線與插座列入檢查項目。
- 安全衛生教育訓練不夠深入。

防災對策

1. 全面檢視實驗室內機械設備是否配備安全裝置。
2. 未來將電線與插座是否劣化或老舊情形納入自動檢查項目。
3. 除設備檢視問題外，應加強化學品管理，溢漏之化學品也可能是導致電線劣化之主因。
4. 實驗加熱設備應放置於固定基座上且於通風良好處。