

某大學 00 實驗室化學藥品外溢事件

一、摘要：

98年7月00日某大學00實驗室過錳酸鉀容器破裂與烷類溶媒接觸致疑似氣爆事件。

二、災害發生經過及現場概況：

98年7月00日上午某大學00實驗室走廊臨時藥品儲存櫃(為一般防潮櫃)，發生化學氣體異味及疑似氣爆聲響。對面實驗室內學生發現有液體流出，立即先以活性炭處理，並通報老師、校方及消防隊，啟動緊急疏散其他實驗樓層師生，值班教官隨後也至現場處理，11時消防隊抵達現場，11時15分營繕組關閉現場空調避免毒氣擴散，毒性物質防災中心主任至現場，與警、消調查結果為實驗室中1,2-二甲氧基乙烷因氣壓過大外溢，結果與相鄰的過錳酸鉀發生劇烈反應，瞬間導致藥品儲存櫃產生液體外溢，幸好當時藥品儲存櫃旁無人，師生沒有被此意外波及。

三、災害原因分析：

綜合分析：

1. 直接原因：藥品瓶破裂液體流出與其他藥品發生反應。

2. 間接原因：

不安全狀況：

(1) 臨時藥品儲存櫃(為一般防潮櫃)並非真正合格的藥品儲存櫃。

(2) 此類儲存櫃設計為緊密不通風以維持固定溼度，放置位置非於固定之藥品儲存區。

(3) 儲存櫃內藥品內容依實驗項目變更，無法進行分類管理，易產生不相容藥品同時存放。更有毒性物質臨時放置於其內，若發生災害更難處理。

(4) 儲存櫃內藥品內容之 MSDS 未能置於現場附近，又不容易掌握真實存放之藥品，妨礙未來救災進行。

3. 基本原因：

(1) 安全衛生教育訓練不足，師生對藥品儲存認知有落差。

(2) 安全衛生管理未落實校園安全衛生管理政策，任意放置藥品，購買不適當的藥品櫃。

(3) 各實驗場所負責人自己有不同作法，不依學校環安組規定作業。環安組無足夠權力要求各實驗場所依規定處理。

四、防災對策：

1. 落實校園安全衛生管理政策，學校負責人應全力支持環安組將不合法令及相關規定之實驗場所強制改善至符合規定。

2. 落實安全衛生教育訓練，必須全程參加才算通過，加強安全衛生意識。

3. 對不符合規定之藥品櫃進行更換，放置位置及分類應依規定，不得再有臨時藥品櫃之作法。

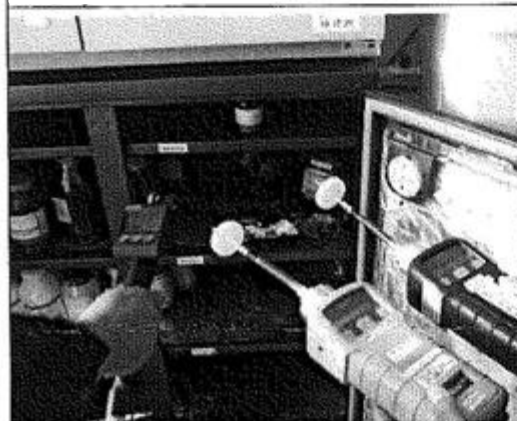
現場災害調查照片



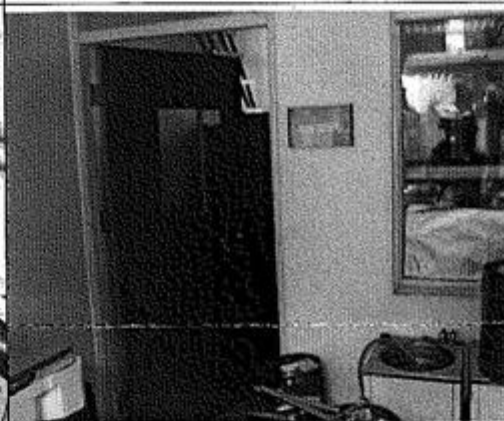
圖一、使用四用及 FID 偵測器偵測現場濃度



圖二、使用 GC/MS 作環境監測



圖三、使用 PID 偵測器偵測現場濃度



圖四、毒化物存放地點(未波及)



圖五、進行事故點(藥品防潮箱)化學品清點



圖六、藥品防潮箱內化學品「自反應」地點