

## 【重大職業災害案例分享】 - 112 - 10 - 08

標題：實驗室發生感電致死職業災害

資料來源：勞動部職業安全衛生署中區職業安全衛生中心

案例內容：

### 00 高級中學所僱勞工林 00 發生感電致死職業災害檢查報告書

(101) 1010032347

一、行業分類：中學

二、災害類型：感電

三、媒介物：其它(水浴槽)

四、罹災情形：死亡 1 人

五、災害發生經過：

依據 00 高級中學教師賴 XX 稱述：101 年 4 月 24 日 13 時分許，賴 XX 在科學大樓理化實驗室發現林 00 先生倒臥水槽旁，詢問林員為何倒臥於此？該員回答：觸電(疑似因觸電後而口語不清，但有聽到觸電)，隨後請學生通報保健室和學務處來協助，不久之後救護車到達學校進行搶救。

六、災害原因分析：

- (一) 依據臺灣 00 地方法院檢察署相驗屍體證明書死亡原因記載：甲、中樞神經衰竭、乙、顱腦損傷內出血、丙、觸電跌倒。
- (二) 依據 00 醫院診斷書：1. 腦內出血，開顱術後、2. 中樞神經感染，腦室引流術後、3. 急性呼吸衰竭。
- (三) 依據 00 中學教師賴 XX 略稱：「災害發生當日，須從事理化實驗室之課程，實驗器材包含水浴槽；實驗器材平時由林 00 準備；災害發生當日，水浴槽狀態當時有插電，內部裝水有流動現象(水浴槽啟動運轉)，且當日下雨有雨水由窗戶噴進來。」
- (四) 綜上所述及現場設施狀況分析研判災害可能發生原因為罹災者於 101 年 4 月 24 日在不銹鋼水槽之平台上使用水浴槽時(理化實驗室課程器材前置準備作業)，遭漏電之水浴槽電擊跌倒致顱腦損傷內出血，引發中樞神經衰竭死亡。
  1. 直接原因：罹災者林 00 遭漏電之水浴槽電擊跌倒致顱腦損傷內出血，引發中樞神經衰竭死亡。
  2. 間接原因：

不安全狀況：(1). 水浴槽設備電源未裝設漏電斷路器。

(2). 水浴槽之設備未加接地。
  3. 基本原因：
    - (1). 未訂定自動檢查計畫，未實施自動檢查。
    - (2). 未實施勞工安全衛生教育訓練。



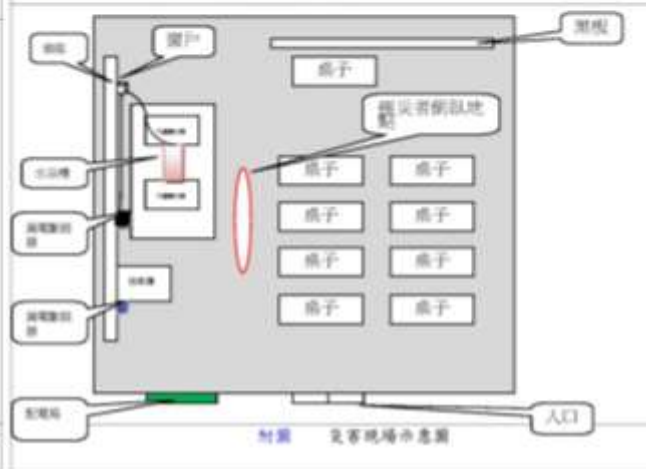
照片一 水浴槽放在不銹鋼水槽上抽電，以三用電表量測水浴槽及不銹鋼水槽間有 116.8V 電壓差



照片二 本所派員檢查當日，水浴槽放在不銹鋼水槽上抽電，用三用電表量測水浴槽及不銹鋼水槽間有 66.3V 電壓差



照片三 災害現場水浴槽連接之插頭及插座(未有接地孔)及電源所置設之漏電斷路器(災害發生後震毀)



## 《環境與安全衛生中心之個案觀點意見》

\* (1) 雇主應遵循下述法規，以避免作業時，有發生感電危害之虞。

- ①使用之電氣器材及電線等，應符合國家標準規格。對於使用之電氣設備，應依用戶用電設備裝置規則規定，於非帶電金屬部分施行接地。(〈職業安全衛生設施規則〉第 239、239-1 條)。
- ②對於使用對地電壓在 150 伏特以上移動式或攜帶式電動機具，或於含水或被其他導電度高之液體濕潤之潮濕場所、金屬板上或鋼架上等導電性良好場所使用移動式或攜帶式電動機具，為防止因漏電而生感電危害，應於各該電動機具之連接電路上設置適合其規格，具有高敏感度、高速型，能確實動作之防止感電用漏電斷路器。(〈職業安全衛生設施規則〉第 243 條暨〈職業安全衛生法〉第 6 條第 1 項)。
- ③對地電壓 150 伏以下移動性電具使用於潮濕處所或金屬地板上或金屬箱內者，其非帶電露出金屬部分需接地。(〈用戶用電設備裝置規則〉第 27 條第 9 款第 9 目)

(2) 本職災案例中，請購單位或採購單位對於承攬商須入校執行施作作業時，應於事前以書面提供與作業環境有關危害告知及安全衛生管理要求之作為，如危害辨識及風險評估報告、安全衛生經費等，並確認其適切性，且要求承攬商依承攬管理之相關規定辦

理，以確保人員之安全及健康。之後，承攬商始得進行履約及交付採購標的物。若有程序疏漏，採購單位恐因此負擔所生職業災害的連帶補償或賠償責任，千萬不可輕忽。（〈職業安全衛生法〉第 25～28 條）。\*