

某公司勞工從事鎂鋁合金研磨作業發生火災，肇致1人死亡及8名勞工受傷之重大災害案例

一、行業種類：自行車零件製造業（2926）

二、災害類型：火災(16)

三、媒介物：著火性物質(鎂鋁合金粉末)(519)

四、罹災情形：1人死亡，8人受傷

五、災害發生經過：

107年5月2日14時50分許，○○股份有限公司第三作業區(手工研磨區)勞工吳○○以手工研磨機進行自行車鎂鋁合金前叉零件研磨作業，因研磨到含鐵質之自行車鎂鋁合金前叉而產生火花，火花經抽風箱引導下進入風箱，引燃風箱內之鎂鋁粉塵造成粉塵爆炸引起火災，因該粉塵爆炸將累積於牆壁之鎂鋁粉塵揚至空氣中，於第三作業區產生2次粉塵爆炸，約2秒後，於第二作業區(機械手臂區)產生多次粉塵爆炸，造成9人灼傷，送彰化基督教醫院或自行到該院救治，其中吳○○經治療後仍於107年7月5日傷重不治。

六、災害原因分析：

(一) 直接原因：第三作業區勞工吳○○以手工研磨機進行自行車鎂鋁合金前叉零件研磨作業，產生火花造成粉塵爆炸火災，致勞工吳○○1人死亡、8人灼傷。

(二) 間接原因：

- (1) 從事鎂鋁合金手工研磨作業時，其風箱內之灑水系統損壞未修復，致無法有效除塵。
- (2) 從事鎂鋁合金手工研磨作業時，未確實掃除地面、桌面及鋼構上之鎂鋁合金粉塵。

(三) 基本原因：

- (1) 未依規定設置職業安全衛生人員。
- (2) 未訂定安全衛生工作守則。
- (3) 未實施職業安全衛生教育訓練。
- (4) 未訂定自動檢查計畫並實施自動檢查。

七、災害防止對策：

1. 雇主應依規定置職業安全衛生業務主管。(職業安全衛生管理辦法第3條第1項暨職業安全衛生法第23條第1項)
2. 雇主對新僱勞工或在職勞工於變更工作前，應使其接受適於各該工作必要之一般安全衛生教育訓練。(職業安全衛生教育訓練規則第16條第1項暨職業安全衛生法第32條第1項)
3. 雇主應依職業安全衛生法及有關規定會同勞工代表訂定適合其需要之安全衛生工作守則，報經檢查機構備查後，公告實施。(職業安全衛生

法第 34 條第 1 項)

4. 雇主應依其事業單位之規模、性質，訂定職業安全衛生管理計畫，要求各級主管及負責指揮、監督之有關人員執行；勞工人數在三十人以下之事業單位，得以安全衛生管理執行紀錄或文件代替職業安全衛生管理計畫。(職業安全衛生管理辦法第 12 條之 1 第 1 項暨職業安全衛生法第 23 條第 1 項)
5. 雇主對於存有易燃液體之蒸氣、可燃性氣體或可燃性粉塵，致有引起爆炸、火災之虞之工作場所，應有通風、換氣、除塵、去除靜電等必要設施。(職業安全衛生設施規則第 188 條第 1 項暨職業安全衛生法第 6 條第 1 項)
6. 本規則規定之一切有關安全衛生設施，雇主應切實辦理，並應經常注意維修與保養。如發現有異常時，應即補修或採其他必要措施。如有臨時拆除或使其暫時喪失效能之必要時，應顧及勞工身體及作業狀況，使其暫停工作或採其他必要措施，於其原因消除後，應即恢復原狀。(職業安全衛生設施規則第 326 條暨職業安全衛生法第 6 條第 1 項)
7. 雇主應依規定訂定自動檢查計畫，實施自動檢查。(職業安全衛生管理辦法第 79 條暨職業安全衛生法第 23 條第 1 項)

八、現場示意圖或照片：



照片 1
說明

攝影機於 5 月 2 日下午 14 時 51 分 31 秒拍攝到火花出現，相對位置為燃燒情形嚴重之處。



照片 2
說明

於第三作業區爆炸情形