

# 電焊作業火花引燃油漆塗刷作業溶劑揮發氣體發生火災致死傷重大職業災害

(112)1120004334

一、行業分類：其他通用機械設備製造業(2939)

二、災害類型：火災 (16)

三、媒介物：可燃性氣體(揮發之甲苯氣體)(513)

四、罹災情形：死亡 4 人、受傷 2 人

五、發生經過：

依〇〇公司特助翁〇〇、經理李〇〇、課長廖〇〇及〇〇公司現場負責人謝〇〇稱述，111 年 12 月 29 日〇〇公司 9 名勞工(含課長廖〇〇)至〇〇承租工廠進行環境整理及油漆塗刷作業，當日〇〇公司之作業為樓梯及欄杆裝設，於 18 時 30 分許〇〇公司廠長邱〇〇請〇〇公司進行鋼構夾層貨架本體結構加固，後由〇〇公司越籍移工鄧〇〇焊接方式加固，約 19 時許發生火災，導致〇〇公司廠長邱〇〇、副課長賴〇〇、勞工張〇〇、勞工黃〇〇等 4 名死亡、勞工黃〇〇、勞工張〇〇等 2 名勞工受傷之重大職業災害。

六、原因分析：

(一)直接原因：以甲苯調和綠色油性水泥漆後進行2樓鋼構夾層貨架之地面刷塗作業時，因將既有工廠東北側窗戶關上外，又未有設置通風換氣裝置或必要措施，致油漆溶劑揮發氣體蓄積，而西南側1樓使用電焊機進行鋼構夾層貨架結構之加固作業之電焊火花引燃西側牆面南側1樓樓頂板與2樓樓地板交界處附近之油漆溶劑揮發氣體造成火災，造成以下情形：

1. 勞工邱〇〇、賴〇〇、張〇〇、黃〇〇等 4 員自火場救出無生命徵象而死亡。
2. 勞工黃〇〇上半身 70% 二至三度燒燙傷。
3. 勞工張〇〇煙意外毒性作用之初期照護、急性支氣管炎。

(二)間接原因：

不安全狀況：

1. 對於存有甲苯易燃液體之蒸氣致有引起火災之工作場所，未有通風、換氣等必要措施。
2. 對於存有甲苯易燃液體之蒸氣，易引起火災及爆炸危險之場所，設置有火花、電弧之電焊設備。

(三)基本原因：

1. 設置乙職業安全衛生業務主管未報經備查。
2. 未設置有機溶劑作業主管。
3. 未有職業安全衛生管理計畫或其執行紀錄。
4. 未實施職業安全衛生教育訓練。
5. 未設置職業安全衛生業務主管。
6. 未訂定安全衛生工作守則。
7. 未訂定自動檢查計畫並實施自動檢查。

## 七、災害防止對策：

- (一)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)
- (二)雇主對於易引起火災及爆炸危險之場所，應依下列規定：一、不得設置有火花、電弧或用高溫成為發火源之虞之機械、器具或設備等。(職業安全衛生設施規則第171條第1項第1款暨職業安全衛生法第6條第1項)
- (三)勞工人數在30人以上之事業單位，依第2條之1至第3條之1、第6條規定設管理單位或置管理人員時，應依中央主管機關公告之內容及方式登錄，陳報勞動檢查機構備查。(職業安全衛生管理辦法第86條暨職業安全衛生法第23條第1項)
- (四)雇主使勞工從事有機溶劑作業時，應指定現場主管擔任有機溶劑作業主管，從事監督作業。…。(有機溶劑中毒預防規則第19條第1項暨職業安全衛生法第6條第1項)
- (五)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30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)
- (六)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。但其工作環境、工作性質與變更前相當者，不在此限。(職業安全衛生教育訓練規則第17條第1項暨職業安全衛生法第32條第1項)
- (七)第2條所定事業之雇主應依附表2之規模，置職業安全衛生業務主管及管理人員。(職業安全衛生管理辦法第3條暨職業安全衛生法第23條第1項)
- (八)雇主應依本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，報經勞動檢查機構備查後，公告實施。(職業安全衛生法第34條)
- (九)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：

附照1	
說明	現場擺放綠色油性水泥漆桶。

附照 2



說明 現場擺放擺放方型桶之甲苯。

附照 3



說明 1 樓電焊作業使用之焊條。

附照 4



說明 火災發生於夾層貨架之遠景照。