

從事滅火善後作業發生感電災害致死災害

核備文號：(111)1111066056

- 一、行業分類：棉毛紡紗業(1111)
- 二、災害類型：感電(13)
- 三、媒介物：輸配電線路(351)
- 四、罹災情形：死亡1人
- 五、發生經過：

(一)災害發生於民國111年7月24日10時55分許。

(二)災害發生當日7時許，勞工○○○以及阮○○○發現廠區內梳棉區梳棉機發生火災，隨即使用消防設備自行滅火並完成撲滅，但梳棉機設有集塵設備，會將該設備所產生之棉塵透過集塵管線送往南側集塵室蒐集(位於地下1樓)，造成火星累積在南側集塵室導致火災，故阮○○○隨即進行集塵室滅火，此時晚班人員以及早班人員正進行交接工作，罹災者楊○○○為該公司生產處保全課組長，其為早班人員，8時到班後發現廠區內仍有棉塵燃燒的味道，再次前往南側集塵室查看狀況，確認餘燼尚未撲滅仍有悶燒情形，即與勞工許○○○二人穿著自給式空氣呼吸器(SCBA)進行滅火作業。約8時40分許完成滅火後楊○○○等人回到1樓飲水休息，等待南側集塵室煙霧散去，約9時30分許確認煙霧散去後，莊○○○、楊○○○以及勞工李○○○等人再次前往南側集塵室做後續善後作業(清除燃燒棉塵灰燼以及殘餘積水等)，10時20分至30分許相關人員返回1樓休息，休息結束後再次前往南側集塵室作業，為了清除棉塵灰燼，楊員爬上南側集塵室的風管上方，使用掃把以及水桶等掃具掃除該風管上方之棉塵餘燼。10時55分許，楊員將灰燼掃落地下時，一旁共同作業之李員看到掃下來的餘燼仍有火星於是提醒楊員要注意火星，楊員遂請李員後退一點，避免被掃落之餘燼燙傷，李員即轉頭並後退，不久李員聽到水桶掉落之聲音，發現楊員癱軟在風管上沒有反應，遂請同仁一同將楊員攙扶下來，並撥打119請求救護協助，11時12分許救護車抵達東和紡織公司並對楊員實施CPR後狀況仍無改善，11時36分許將楊員送達臺灣基督長老教會新樓醫療財團法人麻豆新樓醫院進行急救，給予罹災者心肺復甦以及升壓劑等急救措施仍無自發性心跳，經與楊員家屬討論後於12時9分停止急救，宣告不治。

六、原因分析：

依據臺灣臺南地方檢察署相驗屍體證明書所載楊○○○死亡原因：「甲、心肌纖維損傷斷裂。乙、(甲之原因)工廠悶燒協助救火時符合遭電擊。」及相關人員口述、災害現場概況，研判本次災害發生之可能原因如下：

梳棉區梳棉機為大量處理棉花之場所，因未有防止火災之安全設施導致發生火災，其下游連結集塵設備，火星隨集塵設備送往南側集塵室，進而造成南側集塵室發生悶燒，罹災者於該室滅火後進行清除燃燒棉塵灰燼及積水等善後作業時，加上緊急照明用電配置未有防止絕緣被破壞等致引起感電危害設施，造成火災發生後，其 EMT 金屬配管末端插座(塑膠材質)燒毀，火線絕緣破壞接觸 EMT 金屬配管，導致該 EMT 金屬配管帶電，且集塵室滅火後為潮濕以及積水狀態，當罹災者於進行清潔作業時，因右手所持之掃把潮濕，碰觸該帶電 EMT 金屬配管造成感電，導致傷重不治。

綜上所述，本次災害發生之可能原因分析如下：

- (一)直接原因：罹災者從事火災滅火後續清除燃燒棉塵灰燼及積水等作業時，遭對地電壓 115 伏特之帶電 EMT 金屬配管電擊，導致傷重不治。
- (二)間接原因：
 - 不安全狀況：
 - 1. 緊急照明用電未有防止絕緣被破壞等致引起感電危害之設施。
 - 2. 對於大量處理棉花之場所，未有防止火災之安全設施。
- (三)基本原因：

未執行職業安全衛生管理事項(未執行工作環境或作業危害之辨識、評估及控制以及緊急應變措施)。

七、災害防止對策：

1. 雇主對勞工於作業中或通行時，有接觸絕緣被覆配線或移動電線或電氣機具、設備之虞者，應有防止絕緣被破壞或老化等致引起感電危害之設施。(職業安全衛生設施規則第246條暨職業安全衛生法第6條第1項)
2. 雇主對於起毛、反毛之操作場所、或將棉、羊毛、碎屑、木棉、稻草、紙屑及其他可燃性物質大量處理之場所，應有防止火災之安全設施。(職業安全衛生設施規則第192條暨職業安全衛生法第6條第1項)
3. 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。(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)

八、現場示意圖或照片：

