

承攬○○企業有限公司新豐廠頂樓地面漏水維修工程之事業 單位范○衛(即○○水電工程行)所僱勞工古○○發生感電災害 致死重大職業災害

- 一、行業分類：(4340) 建物完工裝修工程業
- 二、災害類型(分類號碼)：感電(13)
- 三、災害媒介物(分類號碼)：電氣設備其他-(冷氣機)(359)
- 四、罹災情形：死亡1人
- 五、災害發生經過：

依據○○水電工程行之工作場所負責人監工范○均稱述：108年7月1日上午10時14分許，當范○均抵達○○企業有限公司1樓，打電話給罹災者古○○欲請其下樓開門，因罹災者古○○未接電話，又再打電話給另一位與罹災者古○○一同工作之同事彭○○請他幫忙開門，後與彭○○一同上到頂樓，看到罹災者古○○穿著布鞋及長度到膝蓋之短褲坐於冷氣室外機前方。此時范○均叫罹災者古○○喝飲料卻無回應，范○均便與彭○○一同走向罹災者，即發現罹災者古○○上半身向前傾斜坐在鋼筋上且聞到一股燒焦味，范○均立即用手將罹災者搬離冷氣室外機，接著發現罹災者古○○口吐白沫，范○均立即打119聯繫救護車送東元醫療社團法人東元綜合醫院急救延至108年7月1日11時28分不治死亡。

六、災害原因分析：

- (一)臺灣新竹地方檢察署相驗屍體證明書所載古○○死亡原因：甲、心因性休克。乙、心室中隔有出血點。丙、皮膚燒灼性病灶。
- (二)依法務部法醫研究所解剖報告書及鑑定報告書(法醫研究所(108)醫鑑字第1081101484號)：「記載罹災者古○○：(1)右側膝內側(距腳跟39公分)有7公分；(2)左側下肢(距腳跟20、22、25、35公分)有5公分；(3)左側頸側及耳上緣；(4)左側耳後及肩胛部。有皮膚燒灼痕，左側頸部皮膚外觀有疑電擊痕。鑑定結果為罹災者古○○生前遭觸電致心律不整死亡，死亡機轉為心因性休克，死亡方式為意外。
- (三)本災害發生漏電之分離式冷氣機經臺灣新竹地方檢察署扣送經濟部標準檢驗局新竹分局，經執行漏電電流及絕緣耐壓兩項試驗，試驗結果說明如下：

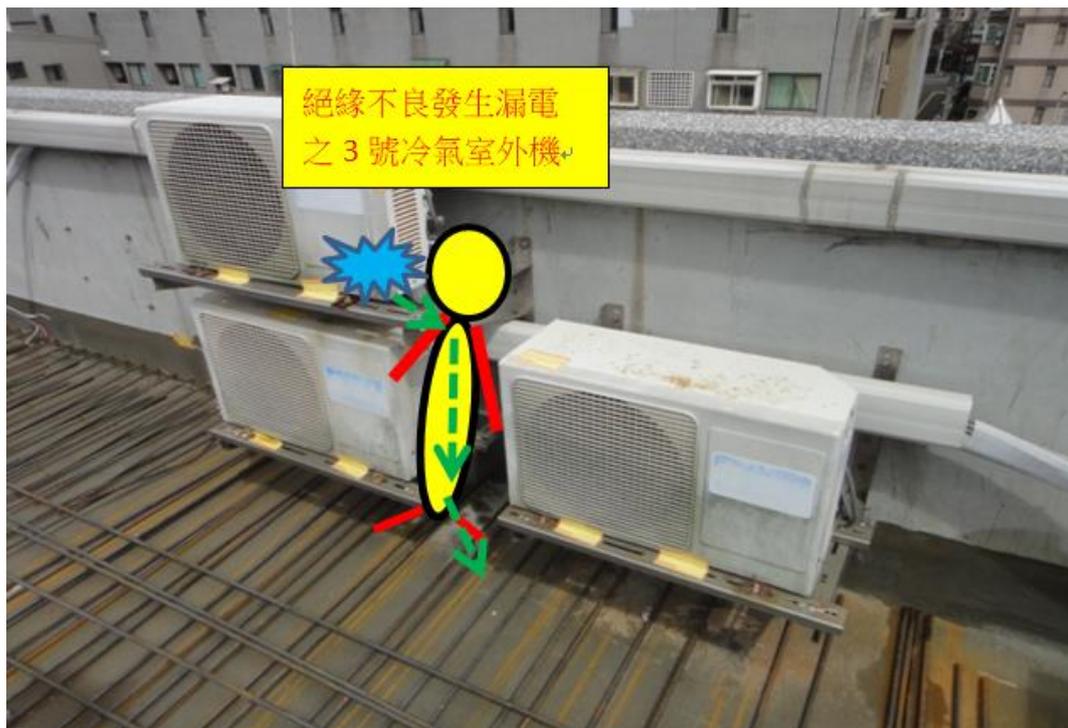
- (1)漏電流：經於量測樣品帶電部件與可觸及金屬部件間，測得樣品漏電流值為10mA以上，超過標準要求之限制值1.952mA。
 - (2)絕緣耐電壓：經於樣品帶電部件與可觸及金屬部件間，逐步施加試驗電壓，惟於試驗過程中即發生崩潰現象，樣品無法滿足標準規定須能耐受1,250V試驗電壓1分鐘之要求。
 - (3)受測冷氣機樣品經漏電流及絕緣耐壓試驗結果無法符合檢驗標準規定要求，顯示樣品電氣絕緣不良。
- (四)綜合上述災害發生經過、相關人員所述、現場檢查結果、經濟部標準檢驗局新竹分局對發生漏電冷氣機之試驗結果、法務部法醫研究所解剖報告書、鑑定報告書及相驗屍體證明書記載，研判本次災害發生原因為108年7月1日10時14分許，雇主范○衛(即○○水電工程行)所僱勞工罹災者古○○於○○企業有限公司新豐廠頂樓(3F)從事頂樓地面漏水維修工程，罹災者古○○當時雙膝跪在鋼筋上，正在使用電鑽從事室外機下方女兒牆上之鋼筋固定孔洞進行鑽孔作業，疑作業中左側頸部碰觸到絕緣不良且未於非帶電外殼實施接地致發生漏電之3號冷氣室外機支撐鐵架(對地交流電壓約190V)，電流便從罹災者古○○之左側頸部經過身體右側膝內側及右側下肢出電再沿著鋼筋流回至大地構成迴路，致罹災者古○○心室中隔出血、心律不整死亡。

七、本次災害原因分析如下：

1. 直接原因：罹災者古○○從事頂樓地面漏水維修工程時，作業時左側頸部碰觸漏電對地交流電壓為190伏特之3號冷氣室外機支撐鐵架致感電死亡。
2. 間接原因：
不安全狀況：○○企業有限公司新豐廠內頂樓地面漏水維修工程，現場冷氣室外機未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。
3. 基本原因：
 - (1)未對頂樓漏水維修作業現場環境進行危害辨識、評估及控制。
 - (2)未對勞工進行一般安全衛生教育訓練。
 - (3)未對冷氣室外機每年定期實施自動檢查。

八、災害防止對策：

1. 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）
2. 雇主依規定應實施之自動檢查，應訂定自動檢查計畫。（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）
3. 雇主對於低壓電氣設備，應每年依規定定期實施檢查一次。（職業安全衛生管理辦法第31條第1項暨職業安全衛生法第23條第1項）
4. 雇主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條之1暨職業安全衛生法第6條第1項）



罹災者作業中左側頸部碰觸到絕緣不良發生漏電情形(對地交流電壓約 190V)之 3 號冷氣室外機支撐鐵架，電流便從罹災者古○○之左側頸部經過身體右側膝內側及右側下肢出電再沿著鋼筋流回至大地構成迴路，造成罹災者古○○因觸電而死亡