

從事化學蝕刻液準備作業發生與有害物(氫氟酸等)接觸致死重大職業災害案例
核備文號：勞職中2字第1081040021號

一、行業分類：其他光電材料及元件製造業(2649)

二、災害類型：與有害物等接觸(012)

三、媒介物：有害物(49%wt氫氟酸5400ml+96%wt硫酸360ml+31%wt雙氧水360ml)
(514)

四、罹災情形：死亡1人

五、發生經過：

據該分公司課長魏○○稱述：民國108年8月28日9時52分許菲律賓籍勞工德○○於2樓蝕刻區ECB022化學蝕刻台從事化學蝕刻液(49%wt氫氟酸水溶液5400ml+96%wt硫酸360ml+31%wt雙氧水360ml)準備作業，因發現該化學蝕刻液槽(槽下方置放冰塊冷卻)內化學蝕刻液溫度偏低(實際溫度因罹災勞工已死亡無法確認)(正常溫度應為18至22℃)，故將原在化學蝕刻台凹槽處之化學蝕刻液槽搬出至化學蝕刻台面，利用室溫使其回溫，可能因拿出過程造成槽內化學蝕刻液晃動且蝕刻台面有凹槽而傾倒出化學蝕刻液，噴濺至該勞工右下肢，罹災者立即至緊急沖淋設備沖洗及由同仁協助施予六氟靈、敵腐靈及葡萄糖鈣軟膏等緊急處理措施，並送醫院急救，於當日21時8分死亡。

六、原因分析：

(一)直接原因：

1、遭含氫氟酸、硫酸與雙氧水之蝕刻液噴濺右下肢傷重不治死亡。

(二)間接原因：

1、從事化學蝕刻液作業勞工未穿著完整全身式之不浸透性防護衣、防護鞋等適當防護具。

(三)基本原因：

1、特定化學物質作業主管，未實際從事監督作業。

2、未訂定化學蝕刻液回溫作業安全衛生作業標準。

3、職業安全衛生教育訓練課程內容及時數不符合規定。

七、災害防止對策：

(一) 職業安全衛生委員會應每3個月至少開會1次。(職業安全衛生管理辦法第12條第1項暨職業安全衛生法第23條第1項)

(二) 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)

(三) 雇主對新僱勞工或在職勞工於變更的工作前，應使其接受適於各該工作必要之一般安全衛生教育訓練…。前二項教育訓練課程及時數，依

附表14之規定。(職業安全衛生教育訓練規則第16條第3項暨職業安全衛生法第32條第1項)

- (四) 雇主使勞工從事特定化學物質之作業時，應指定現場主管擔任特定化學物質作業主管，實際從事監督作業。(特定化學物質危害預防標準第37條暨職業安全衛生法第6條第1項)
- (五) 雇主對製造、處置或使用特定化學物質之作業場所，應依下列規定置備與同一工作時間作業勞工人數相同數量以上之適當必要防護具，並保持其性能及清潔，使勞工確實使用。一、…。二、為防止勞工於該作業場所接觸該物質等引起皮膚障害或由皮膚吸收引起健康危害，應置備必要之不浸透性防護衣、防護手套、防護鞋及塗敷劑等。三、…。(特定化學物質危害預防標準第50條第2款暨職業安全衛生法第6條第1項)
- (六) 雇主對裝有危害性化學品之容器，應依規定之分類及標示要項，格式明顯標示規定事項，所用文字以中文為主，必要時並輔以作業勞工所能瞭解之外文。(危害性化學品標示及通識規則第5條第1項暨職業安全衛生法第10條第1項)
- (七) 雇主對含有危害性化學品或符合規定之每一化學品，應依規定提供勞工安全資料表。前項安全資料表所用文字以中文為主，必要時並輔以作業勞工所能瞭解之外文。(危害性化學品標示及通識規則第12條暨職業安全衛生法第10條第1項)

八、現場示意圖：



說明

傾倒出化學蝕刻液噴濺至勞工德德○○右下肢。