

## 勞工遭空壓機儲氣桶爆裂撞擊致死災害

核備文號：(110)059673

一、行業種類：其他塑膠製品製造業（2209）

二、災害類型：物體破裂（15）

三、媒介物：壓力容器（312）

四、罹災情形：死亡1人

五、災害發生經過：

110年9月24日15時50分許，XX業股份有限公司皮料廠空壓機房內一座空壓機之儲氣桶有氣體洩漏情形，廠長與成型廠經理一起將存放於倉庫多年之儲氣桶搬到皮料廠空壓機房，由成型廠經理外出購買空壓機接管零配件回廠供廠長進行儲氣桶更換作業，16時20分許，廠長將肇災空壓機儲氣桶管線連接空壓機並開始進行儲氣桶蓄壓，成型廠經理蹲於空壓機壓力表前方觀察空壓機之壓力上升情形，而廠長則蹲在空壓機儲氣桶端板處向成型廠經理表示要將空壓機之儲氣桶洩水閥打開進行排水時，成型廠經理突然聽到「碰」劇烈爆裂聲音後，發現儲氣桶爆裂，端板噴出且廠長趴在距肇災空壓機儲氣桶約2~3公尺處之冷卻水塔旁，成型廠經理立即通報119將廠長以救護車送至為恭醫療財團法人為恭紀念醫院急救，惟廠長仍因傷重於當日17時25分不治死亡。

六、災害原因分析：

(一)直接原因：肇災儲氣桶進行蓄壓時，儲氣桶端板爆裂飛出擊傷罹災者，造成罹災者頭面頸部、胸上部與右側上下肢外傷骨折出血，致外傷性出血性休克死亡。

(二)間接原因：(1)肇災儲氣桶端板及胴體間以填角焊方式焊接而成，焊道熔接部未能充分熔入端板及胴體之間，焊道熔合不良，造成儲氣桶耐壓強度不足。

(2)壓力表之刻度板上，未標示最高使用壓力之位置。

(三)基本原因：

(1)對空壓機儲氣桶（第二種壓力容器）未於初次使用前依規定實施重點檢查。

(2)對於空壓機儲氣桶（第二種壓力容器）之使用未執行工作環境或作業危害之辨識、評估及控制。

(3)未辦理職業安全衛生教育訓練。

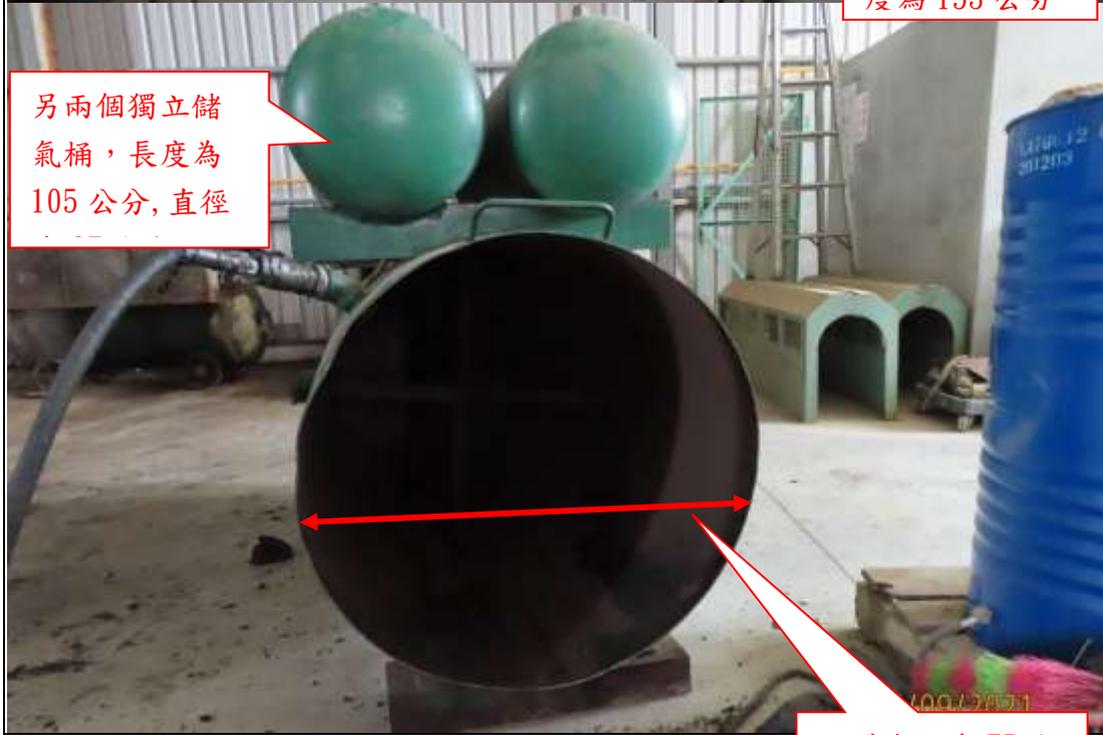
七、災害防止對策：

1. 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 17 條第 1 項暨職業安全衛生法第 32 條第 1 項)

2. 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)
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；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)
4. 雇主對第二種壓力容器及減壓艙，應於初次使用前依下列規定實施重點檢查：  
一、確認胴體、端板之厚度是否與製造廠所附資料符合。二、確認安全閥吹洩量是否足夠。三、各項尺寸、附屬品與附屬裝置是否與容器明細表符合。四、經實施耐壓試驗無局部性之膨出、伸長或洩漏之缺陷。五、其他保持性能之必要事項。(職業安全衛生管理辦法第 45 條暨職業安全衛生法第 23 條第 1 項)
5. 熔接部應充分熔入，且不得有龜裂、熔蝕、重疊、熔池、夾渣或氣孔等有害缺陷。(壓力容器安全檢查構造標準第 75 條準用第 46 條暨職業安全衛生法第 6 條第 1 項第 1 款)
6. 雇主對於壓力容器之安全閥及其他附屬品，應依下列規定管理：一、…。三、壓力表之刻度板上，應明顯標示最高使用壓力之位置。(鍋爐及壓力容器安全規則第 30 條第 3 款暨職業安全衛生法第 6 條第 1 項第 1 款)

八、現場示意圖或照片：



胴體直徑為 75 公

說明一 本案肇災儲氣桶，其胴體直徑為 75 公分，長度為 153 公分，金屬板材厚度為 3.04 mm ~ 3.24mm，容量約 678 公升，另該儲氣桶上方另有兩個獨立儲氣桶（其長度為 105 公分，直徑為 37 公分，案發當時肇災儲氣桶與該兩個獨立儲氣桶間並無連通。



說明二

經查現場肇災儲氣桶一側之端板和胴體之焊道處全部斷裂，致端板脫離胴體噴飛擊傷蹲在端板前方之罹災者後，掉落在距肇災儲氣桶旁約70公分處之地面上，肇災儲氣桶破裂飛出之端板重量為10.7公斤。



說明三

經現場檢查發現，肇災儲氣桶端板及胴體間為填角焊方式焊接而成，其焊道熔合不良，熔接部未能充分熔入端板及胴體之間，致使焊道強度不足，無法耐受內部空氣壓力而導致儲氣桶爆裂。