

# 物質安全資料表

序 號 : 56

第 頁 / 5 頁

## 一、 物品與廠商資料

物品名稱：乙炔(ETHYLENE)
物品編號：-
製造商或供應商名稱、地址及電話：-
緊急聯絡電話/傳真電話：-

## 二、 成分辨識資料

純物質：

中英文名稱：乙炔(ETHYLENE)
同義名稱：壓縮乙炔(BISCARBURETTED HYDROGEN、ETHENE、OLEFIANT GAS、ETHYLENE COMPRESSED)
化學文摘社登記號碼(CAS No.): 74-85-1
危害物質成分(成分百分比): 100

## 三、 危害辨識資料

最重	健康危害效應：高濃度暴露可能造成麻醉及缺氧。
要危	環境影響：釋放至大氣中，會與氫氧自由基反應而衰減。至水中會被氧化、生物分解。
害與	物理性及化學性危害：極高度易燃。火場中的容器可能會爆炸。
效應	特殊危害：可能產生危害性聚合。
主要症狀：麻醉、呼吸及脈搏速率增加、情緒不安、異常疲勞、呼吸不適、噁心、嘔吐、虛脫、失去意識、痙攣、呼吸衰竭。	
物品危害分類：2.1(易燃氣體)	

## 四、 急救措施

不同暴露途徑之急救方法： 吸 入：1. 施救前先做好自身的防護措施，如穿著適當防護裝備，人員採“支援互助小組”方式進入以確保自己安全。2. 移走污染源或將患者移到空氣新鮮處。3. 若呼吸停止，立即由受訓過的人施以人工呼吸；心跳停止施行心肺復甦術。4. 若呼吸困難，最好在醫生指示下由受過訓練的人供給氧氣，並立即就醫。	
最重要症狀及危害效應：缺氧效應	
對急救人員之防護：應穿著 C 級防護裝備在安全區實施急救。	
對醫師之提示：患者吸入時，給予氧氣。	

## 五、 滅火措施

適用滅火劑：化學乾粉、二氧化碳、水霧。
滅火時可能遭遇之特殊危害：1. 若安全排放裝置發生巨響或貯槽變色，立即撤離。
特殊滅火程序：1. 若不能嚴密阻漏不要撲滅外洩氣體火焰。容器於火場可能爆炸，安全許可下將其移離或噴水霧冷卻；遠離槽端。
消防人員之特殊防護裝備：配戴全身式化學防護衣及空氣呼吸器（必要時外加抗閃火鋁質被覆外套）。

# 物質安全資料表

序 號 : 56

第 頁 / 5 頁

## 六、洩漏處理方法

個人應注意事項：1.在污染區尚未完全清理乾淨前，限制人員接近該區。 2.確定清理工作是由受過訓練的人員負責。 3.穿戴適當的個人防護裝備。
環境注意事項：1.對該區域進行通風換氣。 2.撲滅或除去所有發火源。 3.報告政府安全衛生與環保相關單位。
清理方法：1.安全許可下設法阻止外洩。 2.利用水霧以減少蒸氣。 3.隔離該區直到氣體消散。

## 七、安全處置與儲存方法

處置： 1.於焊接作業、明火或熱表面的附近不可使用此物。 2.在通風好的指定場所採最小量使用。 3.所有鋼瓶都需接地。 4.須備隨時可用於滅火及處理洩漏的緊急應變裝備。 5.用手推車或專用推車移動鋼瓶避免掉落或相互碰撞。 6.勿自閥帽吊舉鋼瓶；勿用油滑的手操作鋼瓶。 7.鋼瓶應固定並直立置放，不用時關閉所有閥並蓋上閥帽。 8.遵循有關壓縮氣體與易燃物質貯存與操作的所有法規規定。 9.貯存於陰涼、乾燥、通風良好及陽光無法直射的地面上或高於地面之位置。 10.貯存須遠離熱、發火源及可燃物、易燃物、助燃物。 11.鋼瓶溫度絕不可超過 40 。 12.鋼瓶需直立地存於防火地板上，並固定保持閥帽蓋好。 13.空鋼瓶要加以標示。
儲存： 1.實瓶與空瓶應分開貯放。 2.限量貯存。 3.考慮裝設洩漏偵測器和警報系統。 4.貯存區要與員工密集之工作區域分開，限制人員接近該區。 5.使用不產生火花且接地的通風系統與電器設備，以避免其成為發火源。 6.避免處理洩漏的緊急應變容器受損，並定期檢查貯存區。

## 八、暴露預防措施

工程控制：1.整體換氣或局部排氣裝置，維持其濃度低於 3,000ppm。2.分開使用接地的防爆型通風系統。3.排氣口直接通到室外。4.供給充分新鮮空氣以補充排氣系統抽出的空氣。
控制參數

# 物質安全資料表

序 號 : 56

第 頁 / 5 頁

八小時日時量平均 容許濃度 TWA	短時間時量平均 容許濃度 STEL	最高容許 濃度 CEILING	生物指標 BEIs
—	—	—	—
個人防護設備： 呼吸防護：供壓或其它正壓式全面型自攜式呼吸防護具，或供壓或正壓式全面型供氣式呼吸防護具並結合輔以供壓或正壓型自攜式呼吸防護具。 手部防護：無特殊需求 眼睛防護：化學安全護目鏡 皮膚及身體防護：無特殊需求			
衛生措施：1.工作後儘速脫掉污染之衣物，洗淨後才可再穿戴或丟棄，且須告知洗衣人員污染物之危害性。 2.工作場所嚴禁抽煙或飲食。3.處理此物後，須徹底洗手。4.維持作業場所清潔。			

## 九、物理及化學性質

物質狀態：氣體	形狀：壓縮氣體。
顏色：無色	氣味：淡甜味
pH 值：-	沸點/沸點範圍：-104
分解溫度：-	閃火點：可燃氣體 測試方法：( ) 開杯 ( ) 閉杯
自燃溫度：520	爆炸界限：3.1 % ~ 32 %
蒸氣壓：40atm @0	蒸氣密度：0.98
密度：-	溶解度：可溶(水)

## 十、安定性及反應性

安定性：正常狀況下安定
特殊狀況下可能之危害反應：1.氯化鋁：可能起劇烈反應。2.強氧化劑：會增高起火及爆炸的危險性。3.氯：於陽光下起爆炸性反應。4.有機過氧化物：可能起劇烈聚合反應。5.臭氧：可能形成爆炸性化合物。6.二氧化氮：形成極度不穩定的化合物。
應避免之狀況：-
應避免之物質：1.氯化鋁。2.強氧化劑。3.氯。4.有機過氧化物。5.臭氧。6.二氧化氮。
危害分解物：-

## 十一、毒性資料

急毒性：吸入：1.氣體不會刺激鼻子和喉嚨。2.極高濃度下(高於20%)可能造成麻醉及缺氧的影響。3.氧濃度12-16%：呼吸及脈搏的速率加快，肌肉協調功能降低。4.10-14%：情緒不安、異常疲勞，呼吸不適。氧濃度6-10%：噁心、嘔吐、虛脫或失去意識。氧濃度低於6%：痙攣、可能呼吸衰竭及死亡。 皮膚：氣體不會刺激皮膚。 眼睛：氣體不會刺激眼睛。 食入：不適用。
---

# 物質安全資料表

序 號 : 56

第 4 頁 / 5 頁

LD50(測試動物、吸收途徑) : -
LC50(測試動物、吸收途徑) : -
局部效應 : -
致敏性 : -
慢性或長期毒性 : -
特殊效應 : IARC 將之列為 Group 3 : 無法判斷為人類致癌性。 ACGIH 將之列為 A4 : 無法判斷為人類致癌性

## 十二、生態資料

可能之環境影響/環境流佈： 1.釋放至土壤中，乙烯最主要的途徑為揮發。 2.釋放至水中，可能被氧化成氧化乙烯。 3.釋放至大氣中，可與氫氧自由基反應(半衰期約為 1.9 天)。 4.不會蓄積。 5.可被微生物分解
---

## 十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法： 讓氣體安全地消散於大氣中或當燃料使用。
--------------------------------

## 十四、運送資料

國際運送規定：1.DOT 49 CFR 將之列為第 2.1 類易燃氣體。(美國交通部) 2.IATA/ICAO 分級：2.1。(國際航運組織) 3.IMDG 分級：2.1。(國際海運組織)
聯合國編號：1962
國內運輸規定：1.道路交通安全規則第 84 條 2.船舶危險品裝載規則 3.台灣鐵路局危險品裝卸運輸實施細則
特殊運送方法及注意事項：-

## 十五、法規資料

適用法規：	
勞工安全衛生設施規則	危險物及有害物通識規則
勞工作業環境空氣中有害物容許濃度標準	道路交通安全規則
事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準	高壓氣體勞工安全規則
公共危險物品及可燃性高壓氣體設置暨安全管理辦法	

## 十六、其他資料

# 物質安全資料表

序 號 : 56

第 頁 / 5 頁

參考文獻	1. CHEMINFO 資料庫, CCINFO 光碟, 99-2 2. RTECS 資料庫, TOMES PLUS 光碟, Vol.41, 1999 3. HSDB 資料庫, TOMES PLUS 光碟, Vol.41, 1999 4. OHS MSDS ON DISC, MDL 出版公司, 2000	
製表者單位	名稱 :	
	地址 / 電話 :	
製表人	職稱 :	姓名 ( 簽章 ) :
製表日期	89.3.31	
備 註	上述資料中符號 " - " 代表目前查無相關資料, 而符號 " / " 代表此欄位對該物質並不適用。	

上述資料由工研院工安衛中心提供, 工安衛中心對上述資料已力求正確, 但錯誤恐仍難免, 各項數據與資料僅供參考, 使用者請依應用需求, 自行負責判斷其可用性, 工研院不負任何責任。



財團法人  
工業技術研究院  
工業安全衛生技術發展中心