

物質安全資料表

序 號：48

第1頁/4 頁

一、物品與廠商資料

物品名稱：乙烷(ETHANE)
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：乙烷(ETHANE)
同義名稱：BIMETHYL、ETHYL HYDRIDE、DIMETHYL、METHYLMETHANE
化學文摘社登記號碼 (CAS No.): 74-84-0
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：液體若從鋼瓶快速逸散出來，可能導致凍傷。可能造成缺氧。
要危	環境影響：—
害與	物理性及化學性危害：可能傳播至遠處，遇火源可能造成回火。會降低空氣中氧氣的濃度。
效應	特殊危害：—
主要症狀：呼吸急促、情緒不安、異常疲勞、虛脫、失去意識、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.援助時需穿戴適當且安全的保護裝備，以確保自己的安全。 2.移除污染源或將患者移至新鮮空氣處。 3.若呼吸停止，立即由受訓過的人施予人工呼吸，若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。 5.立即就醫。
皮膚接觸：	1.若為液態接觸，將患者移離污染源，並以水將化學液沖掉。 2.去掉阻止循環的衣物，輕蓋上無菌衣服。 3.不要令患者喝酒或抽煙。 4.立即送醫。
眼睛接觸：	1.(液體)同皮膚接觸。
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，考慮給予氧氣。	

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.除非能嚴密阻塞洩漏，否則不要撲滅外洩氣體火焰。2.火場中容器可能爆炸，噴水霧冷卻。3. 蒸氣比空氣重會傳播至遠處，遇火源可能造成回火。
特殊滅火程序：	1若無危險，設法阻止氣體流出，並將容器移出火場。2.若安全閥巨響或槽桶變色，立即移出火

物質安全資料表

序 號：48

第2頁/4 頁

場。3.大區域之巨大火災則使用無人操作之水帶控制架固定水帶或自動搖擺消防水瞄。4.遠離桶槽末端。

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）。

六、洩漏處理方法

個人應注意事項：1.限制人員進入，直至外溢區完全清乾淨為止。2.確定是由受過訓之人員負責清理之工作。
3.穿戴適當的個人防護裝備。

環境注意事項：1.對洩漏區通風換氣。2.移開所有引燃源。

清理方法：1.在安全許可狀況下，設法阻止或減少洩漏。2.利用水霧或噴水來減少蒸氣量。3.隔離洩漏區直至氣體完全消散。4.大量洩漏時：連絡消防，緊急處理單位及供應商以尋求協助。

七、安全處置與儲存方法

處置：

- 1.此物質是可燃氣體，可能是以壓縮氣體取得，需要工程控制及防護設備，工作人員應適當受訓並告知此物質之危險性及安全使用法。
- 2.撲滅所有引燃源(如火花、火焰、熱表面)並遠離熱和焊接操作。
- 3.輸送操作、鋼瓶和容器應接地並等電位連接。
- 4.禁止抽煙。
- 5.操作區清除其他會燃燒的物質。
- 6.避免釋放氣體進入工作區的空氣。
- 7.不要與不相容物一起使用。
- 8.在通風良好的特定區採最小量操作，穿戴個人防護裝備，與操作區分開。
- 9.鋼瓶直放於地板且固定於牆壁或柱子，避免抓蓋舉起鋼瓶。
- 10.使用適合的壓力調節閥。
- 11.以鋼瓶使用時應裝逆止閥，避免氣體倒流進入鋼瓶。

儲存：

- 1.大量操作區和貯存區使用不會產生火花的通風系統、合格的防爆設備和安全的電氣系統。
- 2.安裝洩漏偵測與警報裝置及適當的自動消防系統。

八、暴露預防措施

工程控制：1.整體換氣裝置或局部排氣裝置。2.分開使用不會產生火花且接地之通風系統。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

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：任何可偵測到的濃度：正壓式全面型自攜式呼吸防護具、正壓式全面型供氣式呼吸防護具輔以

物質安全資料表

序 號：48

第3頁/4 頁

正壓型自攜式呼吸防護具。 逃生：逃生型自攜式呼吸防護具。 手部防護：不需要 眼睛防護：化學安全護目鏡 皮膚及身體防護：材質以 Teflon 為佳。
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：無色無味易燃氣體
顏色：無色	氣味：無味或輕微汽油味
pH 值：/	沸點/沸點範圍：-127.5 °F -88.6 °C
分解溫度：—	閃火點： °F 易燃 °C 測試方法： () 開杯 () 閉杯
自燃溫度：472°C	爆炸界限：3.0% ~ 12.5%
蒸氣壓：37.95 atm @ 21.1°C	蒸氣密度：1.05
密度：0.546 @-89°C (水=1)	溶解度：10ml/100ml@0°C (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.靜電、火花、明火。2.強氧化劑(如硝酸鹽，過氧酸鹽)：增加火災和爆炸的危險。 3.氧、二氧化氯：可能爆炸。
應避免之狀況：1.靜電、火花、明火。
應避免之物質：強氧化劑(如硝酸鹽，過氧酸鹽)、氧、二氧化氯。
危害分解物：—

十一、毒性資料

急毒性：吸入：1.3%以下不具毒性。 2.濃度更高時會取代氧而造成缺氧。 3.缺氧之症狀為：12-16%氧：呼吸及脈搏加速，肌肉協調功能輕度障礙。 10-14%氧：情緒煩悶，異常疲倦，呼吸障礙。 6-10%氧：噁心、嘔吐、虛脫或失去意識。 6%以下氧：動作痙攣，可能致呼吸衰竭及死亡。 皮膚：不會刺激皮膚。 眼睛：不會刺激眼睛。 LD50(測試動物、吸收途徑)：- LC50(測試動物、吸收途徑)：-
局部效應：—
致敏感性：—
慢毒性或長期毒性：—

物質安全資料表

序 號：48

第4頁/4 頁

特殊效應：—

十二、生態資料

可能之環境影響/環境流佈：

- 1.不具蓄積性，會很快排出。
- 2.在湖水及土壤樣本中，發現在 24 小時內，乙烷會被超過 20 種以上的有機懸浮體氧化成乙醇。

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法：

- 1.讓此氣體安全地消散於大氣或當燃料使用。

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：1035

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

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

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	
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