

物質安全資料表

序 號 : 104

第 頁 / 5 頁

一、 物品與廠商資料

物品名稱：丙烯(PROPYLENE)
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：丙烯(PROPYLENE)
同義名稱：METHYLETHENE、METHYLETHYLENE、PROPENE
化學文摘社登記號碼 (CAS No.): 115-07-1
危害物質成分 (成分百分比): 100

三、 危害辨識資料

最重 要危 害與 效應	健康危害效應：單純的窒息物，可能減少呼吸時的氧氣量，自鋼瓶中快速揮發可能引起凍傷。
	環境影響： -
	物理性及化學性危害：易燃性氣體，蒸氣比空氣重會傳播至遠處，遇火源可能造成回火。可能產生聚合。 容器可能破裂或爆炸。
	特殊危害： -
主要症狀：呼吸和心跳加速、肌肉協調不良、情緒低落、疲勞、噁心、嘔吐、頹喪、喪失意識、痙攣、呼吸衰竭、頭痛、頭暈。	
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.此物質是易燃性的，施救前先做好自的防護措施以確保自己的安全如著適當的防護裝備或使用“互助支援小組”系統進行救援。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過訓的人施以人工呼吸；若心跳停止施行心肺復甦術。4.立即就醫。
皮膚接觸：	1.儘快移除污染源和以溫水緩和沖洗直到污染物除去。2.不可將受影響的部位弄熱如磨擦或施以乾熱。3.小心剪開黏於受傷處的衣服並除去剩餘的衣服，以無菌的衣服輕輕蓋患部。4.患者禁止抽煙和喝酒。5.立即就醫。
眼睛接觸：	1.儘快移除污染源，立即以溫水緩和沖洗直到污染物除去。2.不可將受影響的部位弄熱。3.以無菌的紗布覆蓋雙眼。4.患者不可抽煙和喝酒。5.立即就醫。
食 入：	
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。	

物質安全資料表

序 號 : 104

第 頁 / 5 頁

五、 滅火措施

適用滅火劑：二氧化碳、化學乾粉、噴水、水霧、泡沫。
滅火時可能遭遇之特殊危害：1.會與空氣形成易爆性氣體。2.氣體比空氣重可能靠地面且傳播至遠處遇火源可能造成回火。3.會累積在低窪及封閉地區，有爆炸的危險性。
特殊滅火程序：1.安全情況下將容器搬離火場。2.滅火前先關掉來源，如果不能阻止溢漏且周圍無任何危險，讓火燒完，若沒有阻止溢漏而先行滅火。氣體會形成爆炸性混合物而再引燃。3.隔離未著火物質且保護人員。4.以水霧冷卻暴露火場的貯槽或容器。5.自安全距離或受保護以防爆炸的地點滅火。6.大區域之大型火災，使用無人操作之水霧控制或自動搖擺消防水瞄，否則，儘可能撤離該地區。7.遠離貯槽。8.貯槽安全排氣閥已響起或因著火而變色時立即撤離。
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.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，儘量位於上風處。
環境注意事項：1.對該區域進行通風換氣。2.撲滅或移開所有引燃源。3.通知政府安全衛生與環保相關單位。
清理方法：1.在安全許的情況下，設法阻止或減少溢漏。2.噴水以減少蒸氣。3.隔離該區直到氣體散開。

七、 安全處置與儲存方法

處置：1.此物質是易燃壓縮氣體，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.消除所有火源(如火花、明火、熱表面)並避免受熱。3.禁止抽煙。4.清除使用區其他會燃燒的物質。5.大量處置時，使用不會產生火花的通風系統，防爆設備和本質安全的電氣系統。6.保持走道和出口暢通無阻。7.不要與不相容物一起使用，以免增加火災和爆炸的危險。8.轉裝操作時，鋼瓶和容器都接地，接地時必須接觸到裸金屬以避免累積電荷。9.在通風良好的指定區內操作並採最小使用量，避免釋放氣體進入工作區的空氣中，工作與貯存區分開。10.鋼瓶直放於地板且固定於牆壁或柱子。11.以鋼瓶使用時應裝逆止閥，避免流體倒流入鋼瓶。12.保持鋼瓶閥清潔，不受污染(水或油)，開啟時小心緩慢釋壓並避免閥座受損。13.使用時應保持閥全開，每天至少開、關閥一次避免“結冰”。14.鋼瓶應標示清楚並避免受損，用時才開閥蓋。15.以專用推車或手推車搬運，避免相互碰撞，勿以油污的手操作，不要由閥蓋舉起鋼瓶。16.使用畢，開關鋼瓶閥，不能僅關閉調壓閥。17.鋼瓶不與設備連接時，儘快以塞子或套子塞或套住出口並蓋上閥蓋。18.空瓶保持微正壓。19.定期檢查鋼瓶是否腐蝕和破裂。20.鋼瓶和貯存容器應接地並等電位連接。21.安裝洩漏偵測與警報裝置及自動消防系統。22.須備隨時可用於火災及洩漏的緊急處理裝備。23.遵循相關法規處理及操作可燃性壓縮氣體。
儲存：1.貯存於陰涼、乾燥、通風良好的地區，遠離熱源、引火源，避免陽光直接照射，遠離不相容物。2.貯存區應標示清楚，無障礙物並允許指定或受過訓的人員進入。3.使用耐燃材質的貯存設施，儘可能貯存於隔離的防火建築。4.貯存區與製造生產區、升降機、建築物、出口通道分開。5.儘可能少量貯存。6.貯存不超過6個月。7.保持貯存區乾燥以避免鋼瓶底部受腐蝕。8.檢查鋼瓶有無明顯受損、生銹或不清潔。9.空瓶與實瓶應分開放置並予以標示。

八、 暴露預防措施

工程控制：1.提供適當的局部排氣和整體換氣通風以控制丙烷濃度低於2000ppm。2.單獨使用不產生火花、接

物質安全資料表

序 號 : 104

第 頁 / 5 頁

地的通風系統。3.排氣口直接通到室外，並採取保護環境的重要措施 4.供給充份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
--	--	--	--
<p>個人防護設備：</p> <p>呼吸防護：無特殊規格，NIOSH對LPG建議使用之呼吸防護具如下： 2000ppm以下：供氣式呼吸防護具或全面型呼吸式呼吸防護具。 未知濃度或IDLH情況：正壓全面型空氣呼吸器(自攜式呼吸防護具SCBA)或正壓全面型供氣式呼吸防護具與輔助型正壓空氣呼吸器(自攜式呼吸防護具SCBA)一起使用。 逃生：含有機蒸氣濾灌之氣體面罩或逃生型空氣呼吸器(自攜式呼吸防護具SCBA)。</p> <p>手部防護：適於低溫使用之隔離手套。</p> <p>眼睛防護：1.化學安全護目鏡。2.面罩。</p> <p>皮膚及身體防護：1.長袖。2.工作鞋。3.工作區要有淋浴/沖眼設備。</p>			
<p>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。</p>			

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：微弱氣味
pH 值：/	沸點/ 沸點範圍：-47
分解溫度：--	閃火點：於常溫會被點燃 測試方法： () 開杯 () 閉杯
自燃溫度：455	爆炸界限：2 % ~11 %
蒸氣壓：10.3 atm @21.1	蒸氣密度：1.5
密度：/	溶解度：與水可溶

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.氮氧化物：激烈或爆炸性反應。2.強氧化劑(如硝酸鹽、過氟酸鹽)：增加火災和爆炸的危險。3.升溫下可能產生聚合。
應避免之狀況：熱、火花、引火源
應避免之物質：氮氧化物、強氧化劑
危害分解物：--

十一、毒性資料

急毒性：

物質安全資料表

序 號 : 104

第 頁 / 5 頁

吸入：1.丙烯會置換大氣中的氧氣由於氧氣不足而引起窒息，氧氣不足所產生的效應如下：氧氣含量 12~16% 會引起呼吸和心跳加速、肌肉協調能力輕微受損；氧氣含量 10-14% 會引起情緒低落、異常的疲勞和呼吸不順；氧氣含量 6~10% 會引起噁心、嘔吐、頹喪或喪失意識；氧氣含量低於 6% 以下會引起痙攣、呼吸衰竭和死亡。2.丙烯濃度低於 2%，基本上無毒性；濃度 6.4~75% 引起中樞神經低下，其症狀包括頭痛、噁心、嘔吐、頭暈和無意識。3.丙烯被視為弱的心臟過敏劑。
皮膚接觸：氣體不會刺激皮膚，液體可能引起灼傷或凍傷。
眼睛接觸：氣體不會刺激眼睛，液體可能引起灼傷或凍傷。
食 入： - LD50(測試動物、吸收途徑)： - LC50(測試動物、吸收途徑)： -
局部效應：--
致感性：--
慢毒性或長期毒性：--
特殊效應：短期細菌試驗無致畸胎性。 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.體內無蓄積性，主要的代謝物為環氧丙烷。2.丙烯可能氧化為 1,2 環氧化物。 3.由於常溫下丙烯之蒸氣壓很高，水中和土壤中之丙烯會釋放至空氣中，而幾乎完全存在於氣相。4.氣相中的丙烯會與光化學反應產生氫氧自由基作用，其半衰期約 14.6 小時。
--

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法： 在安全許可下，允許氣體消散於大氣中或作為燃料使用。

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：無分類規定。(國際海運組織)
聯合國編號：1077
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

物質安全資料表

序 號:104

第 頁/5 頁

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