

安全資料表

Safety Data Sheet

丙烯

Propylene

C₃H₆

一、化學品與廠商資料

化學品名稱：丙烯	物品編號：SY-67
建議用途及限制使用：異丙醇，聚丙烯，合成甘油，丙烯腈，氧化丙烯，庚烯，茴香素，聚合汽油，丙烯酸，乙烯樹脂，OXO 反應化學品。	
製造者、輸入者或供應者：三鶯氣體有限公司	地址：新北市鶯歌區二甲路 360 號
緊急連絡電話：(02)26799328	傳真電話：(02)26773105

二、危害辨識資料

化學品危害分類：易燃氣體第 1 級、加壓氣體
標示內容：

象 徵 符 號：火焰、高壓鋼瓶
警 示 語：危險
危害警告訊息：極度易燃氣體內含加壓氣體；遇熱可能爆炸
危害防範措施：置放於陰涼處緊蓋容器置容器於通風良好的地方只能使用於通風良好的地方
其他危害：-

三、成分辨識資料

中英文名稱：丙烯
同義名稱：Methylethene、Methylethylene、Propene
化學文摘社登記號碼（CAS No.）：115-07-1
危害成分（成分百分比）：100

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。

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：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：

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：消防人員必須配戴全身式化學防護衣、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、安全處置及儲存方法

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烯濃度低於 2000ppm。			
2. 單獨使用不產生火花、接地的通風系統。			
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
—	—	—	—
個人防護設備：			
呼吸防護：			
1. 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。			
2. 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。			
3. 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）。手部防護：1. 適於低溫使用之隔離手套。			
眼睛防護：1. 化學安全護目鏡。2. 面罩。			
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。			
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、物理及化學特性

外觀：無色、壓縮氣體	氣味：微弱氣味
嗅覺閾值：23ppm（偵測）、68ppm（覺察）	熔點：-185.25℃
pH值：-	沸點/沸點範圍：-47℃
易燃性（固體，氣體）：易燃氣體	閃火點：於常溫會被點燃
分解溫度：-	測試方法：-
自燃溫度：455℃	爆炸界限：2% ~11%
蒸氣壓：10.3 atm @21.1 °C	蒸氣密度：1.5（空氣=1）
密度：-	溶解度：與水可溶
辛醇/水分配係數（log Kow）：1.77	揮發速率：/

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、過氧酸鹽)：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

暴露途徑：皮膚、吸入、眼睛
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。
急毒性： 皮膚：1. 氣體不會刺激皮膚，液體可能引起灼傷或凍傷。 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； 2. 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。 3. 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。 4. 丙烯被視為弱的心臟過敏劑。 食入： 眼睛：1. 氣體不會刺激眼睛，液體可能引起灼傷或凍傷。 LD50(測試動物、吸收途徑)：- LC50(測試動物、吸收途徑)：-
慢毒性或長期毒性： IARC將其列為 Group 3：無法判斷為人體致癌性 ACGIH將之列為 A4：無法判斷為人體致癌性

十二、生態資料

生態毒性： LC50(魚類)：- EC50(水生無脊椎動物)：- 生物濃縮係數(BCF)：13-31
持久性及降解性： 1. 丙烯可能氧化為 1,2環氧化物。 2. 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。 3. 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。 半衰期(空氣)：1.7~13.7小時 半衰期(水表面)：168~672小時 半衰期(地下水)：336~1344小時 半衰期(土壤)：168~672小時
生物蓄積性：體內無蓄積性，主要的代謝物為環氧丙烷。
土壤中之流動性：-

其他不良效應： -

十三、廢棄處置方法

廢棄處理方法：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

聯合國編號：1077
聯合國運輸名稱：丙烯
運輸危害分類：第 2.1類易燃氣體
包裝類別：-
海洋污染物（是 / 否）：否
特殊運送方法及注意事項：-

十五、法規資料

適用法規：
1. 危害性化學品標示及通識規則
2. 高壓氣體勞工安全規則
3. 職業安全衛生設施規則
4. 事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準
5. 勞工作業環境空氣中有害物容許濃度標準
6. 道路交通安全規則

十六、其他資料

參考文獻	1. CHEMINFO資料庫，CCINFO光碟， 2005-3 2. RTECS資料庫，TOMES PLUS光碟，Vol. 65，2005 3. HSDB資料庫，TOMES PLUS光碟，Vol. 65，2005 4. ChemWatch資料庫，2005-1	
製表者單位	名稱：三鶯氣體有限公司	
	地址：新北市鶯歌區二甲路360號	電話：(02)26799328
製表人	職稱：負責人	姓名（簽章）：卓文仁
製表日期	西元2022年01月01日	
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。	