

物質安全資料表

序 號：5277

第1頁 /6頁

一、物品與廠商資料

物品名稱：2,4-己二烯 (2,4-Hexadiene)
其他名稱：-
建議用途及限制使用：中間物、聚合物。
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、危害辨識資料

物品危害分類：易燃液體第2級、吸入性危害物質第1級、特定標的器官系統毒性物質~單一暴露第3級
標示內容： 象 徵 符 號：火焰、驚嘆號、健康危害 警 示 語：危險 危害警告訊息： 高度易燃液體和蒸氣 如果吞食並進入呼吸道可能致命 可能造成呼吸道刺激 危害防範措施： 緊蓋容器 置容器於通風良好的地方 遠離引燃品—禁止抽煙 衣服一經污染，立即脫掉 戴眼罩／護面罩 不得誘導嘔吐
其他危害：-

三、成分辨識資料

純物質：

中英文名稱：2,4-己二烯 (2,4-Hexadiene)
同義名稱：Bipropenyl、1,4-Dimethylbutadiene、Dipropenyl、Dipropylene、C6H10
化學文摘社登記號碼 (CAS No.)：592-46-1
危害物質成分 (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.若發生危害效應時，應將患者移到空氣新鮮處。2.若無呼吸，立即進行人工呼吸。3.立即送醫。 皮膚接觸：1.將受污染的衣物和靴子移除，用水和肥皂清洗患處 15 分鐘以上。2.若有需要，立即就醫。3.受污染衣物和靴子於再次使用前須徹底清洗和乾燥。4.銷毀受污染的鞋子。 眼睛接觸：1.立即以大量清水沖洗 15 分鐘以上。2.立即就醫。 食 入：1.立刻與地方毒物中心或醫師聯絡。2.若患者已失去意識，不可催吐或餵食任何流體。3.若患者嘔吐，保持其頭部低於臀部以減低吸入危險。4.若患者已失去意識，將頭部轉至側邊。5.立即就醫。
最重要症狀及危害效應：刺激
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。

物質安全資料表

序 號：5277

第2頁 /6頁

對醫師之提示：—

五、滅火措施

適用滅火劑：

1. 泡沫、化學乾粉、二氧化碳、水霧。
2. 大火時，建議使用泡沫或水霧噴灑進行滅火。

滅火時可能遭遇之特殊危害：

1. 若發生火災，則屬於嚴重火災危害。
2. 蒸氣/空氣混合物會產生爆炸。

特殊滅火程序：

1. 安全情況下將容器搬離火場。
2. 以水霧冷卻暴露火場的貯槽或容器。
3. 遠離貯槽兩端。
4. 儲槽區之大型火災，使用無人操作之水霧控制架或自動搖擺消防水瞄。若不可行則應採取下列措施：隔離危害區域，並禁止非相關人員進入，儘可能撤離火場並允許火燒完。
5. 貯槽安全閥已響起或因著火而變色時立即撤離。
6. 儲槽、運送軌道車與槽車之火災，撤離範圍：800 公尺，切勿嘗試滅火，除非該物質已停止溢出。
7. 使用水霧噴灑方式來滅火。
8. 不要用高壓水柱驅散洩漏物。
9. 利用水霧冷卻容器直至火災已熄滅。
10. 自安全距離或受保護區域滅火。
11. 避免吸入該物質或其燃燒副產物。
12. 停留在上風處，遠離低窪。

消防人員之特殊防護裝備：配戴空氣呼吸器及防護手套、消防衣。

六、洩漏處理方法

個人應注意事項：1. 隔離危害區域，並禁止非相關人員進入。

環境注意事項：1. 避免熱、火焰、火星和其他引火源。

清理方法：1. 在安全許可下，設法止漏。

2. 利用水霧降低該物質蒸氣壓。

3. 少量洩漏：用砂或其他不燃物質吸附，並將該吸附之物質放置於適當之容器內作廢棄處置。

4. 大量洩漏：築堤圍堵後廢棄處置。

七、安全處置與儲存方法

處置：1. 避免人員接觸與吸入。

2. 若有暴露風險時，應穿戴個人防護衣。

3. 在通風良好的區域進行處理。

4. 避免物質蓄積在窪地及污水坑。

5. 未經確認不可進入局限空間。

6. 避免吸煙、暴露於裸光、熱源或引火源。

7. 處理時禁止飲食、吸煙。

8. 蒸氣可能在加壓或灌注時接觸靜電而起火。

9. 禁止使用塑膠容器儲存。

10. 當調配和傾倒該物質時，需將容器固定與接地。

11. 使用抗火花工具進行處理。

12. 避免接觸不相容性物質。

13. 保持容器密閉。

14. 避免容器物理性損壞。

15. 作業完成後必須以肥皂和水清潔雙手。

16. 工作衣物必須分開清洗乾淨。

17. 維持良好的職業工作習慣。

18. 定期偵測空氣品質，確保維持工作環境之安全。

儲存：1. 儲存於玻璃容器中。

2. 需適用於易燃液體的塑膠容器才能使用。

3. 檢查儲存裝置是否有清楚的標示和免於洩漏。

4. 避免與氧化劑反應。

5. 在常溫下會緩慢發生聚合反應。

6. 以原容器儲存，並放置於合格的防火區域。

7. 禁止吸煙、暴露於裸光、熱源或引火源。

8. 不可儲存在低地、窪地、地下室或是蒸氣無法逸散之區域。

9. 保持容器緊閉。

10. 避免接觸不相容性物質。

11. 儲存在陰涼、乾燥及通風良好的區域。

12. 避免容器物理性損壞和定期測漏。

13. 烯類及炔類與氮氧化物及氧作用，會產生爆炸性產物。此可能在低溫下形成，加熱至較高溫度時可能爆炸（1,3-丁二烯與環戊二烯之產物可在-150°C溫度下迅即產生，當加溫至-35 至-15°C便可以引燃或爆炸）。

14. 應盡量避免暴露於空氣中，以免產生的過氧化物在蒸餾時濃縮於容器底部。

15. 若過氧化物濃度高於 10ppm，需避免蒸餾乾，以免產生爆炸性分解反應。此時應即刻停

物質安全資料表

序 號：5277

第3頁 /6頁

止蒸餾以避免產生過氧化物。因抗氧化劑在過氧化物濃度 10ppm 以上將失效。建議蒸餾前先用硫酸亞鐵銨溶液洗滌以破壞過氧化物。16.其雙鍵分解之放熱能量約為每莫耳 40-90 仟焦耳 (40-90 kJ/mol)，危害程度可能因製程而異。

八、 暴露預防措施

工程控制：1.提供局部排氣或製程密閉的通風系統。2.若物質濃度超過爆炸下限時，通風設備必須為防爆型。

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.若是有經常性的使用或會暴露在高濃度下，需要呼吸防護。2.呼吸防護依最小至最大的暴露濃度而有所不同。3.在使用前，須確認警告注意事項。
4.使用含有機蒸氣濾罐之化學濾罐式呼吸防護具。或使用全面型含有機蒸氣濾罐之化學濾罐式呼吸防護具。或使用全面型含有機蒸氣濾毒罐之空氣清淨式呼吸防護具。
5.未知濃度或立即危害生命健康的濃度狀況下：使用任何壓力需求式或其他正壓全面型供氣式呼吸防護具輔以逃生型設備。或是任何全面型自攜式呼吸防護具。

手部防護：1.化學防護手套。

眼睛防護：1.防濺安全護目鏡。2.提供緊急眼睛清洗裝置或是快速淋浴裝置等。

皮膚及身體防護：1.化學防護衣。

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、 物理及化學性質

外觀：無色液體	氣味：—
嗅覺閾值：—	熔點：—
pH 值：—	沸點/沸點範圍：82°C
易燃性（固體，氣體）：—	閃火點：-8°C
分解溫度：—	測試方法：—
自燃溫度：—	爆炸界限：—
蒸氣壓：—	蒸氣密度：—
密度：0.72（水=1）	溶解度：不溶於水。
辛醇/水分配係數（log Kow）：—	揮發速率：—

十、 安定性及反應性

反應性：常溫及常壓下穩定。

特殊狀況下可能之危害反應：1.氣：與大多數的碳水化合物起激烈反應，並可能引燃。
2.氧化劑(強)：火災和爆炸危害。

物質安全資料表

序 號：5277

第4頁 /6頁

3. 氟：自發性引燃。 4. 一氧化氮：引燃。 5. 過氧甲酸：激烈反應。
應避免之狀況：1. 避免熱、火焰、火星和其他引火源。2. 容器暴露在熱源中可能會破裂或是爆炸。3. 遠離水源與下水道。
應避免之物質：氧化物、酸、鹵素。
危害分解物：熱分解產物碳氧化物。

十一、毒性資料

暴露途徑：皮膚、吸入、食入、眼睛
症狀：頭痛、頭昏眼花、反應能力遲鈍、疲勞、動作不協調、皮膚病、結膜炎紅腫、胃痛、嘔吐、麻醉感覺，降低反應時間、說話緩慢，心肌擴張、心房纖維性顫動、致命的心室纖維性顫動和腎臟損傷。
急毒性：吸入：1. 可能造成黏膜及上呼吸道刺激。2. 一些脂肪族碳氫化合物在高濃度時，會造成中樞神經系統抑制。3. 吸入該物質蒸氣會造成上呼吸道不適。4. 吸入高濃度的該物質蒸氣/氣體，會造成肺發炎伴隨著咳嗽、嘔吐、中樞神經系統抑制，引起頭痛、頭昏眼花、反應能力遲鈍、疲勞、動作不協調等症狀。5. 長期暴露在高濃度的溶劑的大氣環境中，可能導致昏迷狀態、神志不清、昏睡狀態，甚至造成死亡。6. 吸入該蒸氣可能會加劇惡化既有的呼吸道狀況。7. 吸入危害在高溫狀態下更嚴重。8. 大鼠暴露於 1,4 己二烯濃度為 15000 ppm 的劑量 4 小時，會導致其呼吸急促、一般性的顫抖與動作不協調，痊癒相當迅速。9. 解剖暴露於致死濃度 30000 ppm 以上的動物屍體，發現肺部充血、腦水腫、泌尿膀胱系統膨脹。10. 中樞神經抑制可能造成一般性不舒服感，症狀包括眼花、頭痛、嘔吐、麻醉感覺、反應遲緩、說話緩慢、動作不協調。11. 中毒太深引發呼吸衰竭導致死亡。12. 接觸到碳水化合物將產生咳嗽、窒息、發紺、胃部灼熱感、嘔吐、昏睡、昏迷、抽搐，與其他嚴重症狀，包括：心肌擴張、心房纖維性顫動、致命的心室纖維性顫動。13. 對於腎臟與骨髓的危害也有相關案例發生。 皮膚：1. 可能造成刺激。2. 長時間接觸該液體會造成皮膚不適。3. 會造成皮膚脫脂與乾燥現象進而導致皮膚炎。4. 皮膚接觸該液體會加劇惡化皮膚既有的狀況。 眼睛：1. 可能造成刺激。2. 此物質液體對眼睛造成高度不適，可能引起結膜短暫性輕微發紅（類似紅眼症），造成視力暫時受損或眼睛其他功能暫時損傷/潰瘍。3. 將 1,4-己二烯用於兔子眼睛造成結膜輕微刺激，但不會損傷角膜與虹膜。 食入：1. 造成嘔吐、皮膚變藍、抽搐、昏迷。2. 部分碳氫化合物可能造成咳嗽、窒息、發紺、憋氣、胃灼傷感、嘔吐、昏睡、昏迷及抽搐，嚴重者會出現心臟擴張、心房顫動及致命的心室纖維性顫動。3. 該液體會造成胃腸道極度不適，且吞食可能有害。4. 吞食可能造成噁心、疼痛、嘔吐等症狀，若嘔吐物倒吸入至肺部可能引發潛在致命的化學性肺炎。 LD ₅₀ (測試動物、吸收途徑)：— LC ₅₀ (測試動物、吸收途徑)：—
慢毒性或長期毒性：1. 長期或反覆暴露可能引起濕疹、過敏性皮膚炎和結膜炎。

十二、生態資料

生態毒性：LC ₅₀ (魚類)：19400 µg/L/96 H (Pimephales promelas)
--

物質安全資料表

序 號：5277

第5頁 /6頁

EC ₅₀ (水生無脊椎動物)：－ 生物濃縮係數 (BCF)：－
持久性及降解性： 半衰期 (空氣)：－ 半衰期 (水表面)：－ 半衰期 (地下水)：－ 半衰期 (土壤)：－
生物蓄積性：－
土壤中之流動性：－
其他不良效應：－

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法： 1.參考相關法規處理。 2.儘可能回收或洽詢製造商進行回收。 3.在合格場所焚化殘留物。 4.可能的話回收容器，或在合格掩埋場廢棄。
--

十四、運送資料

聯合國編號：2458
聯合國運輸名稱：己二烯
運輸危害分類：3
包裝類別：II
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.勞工安全衛生設施規則 2.危險物與有害物標示及通識規則 3.道路交通安全規則 4.事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準 5.公共危險物品及可燃性高壓氣體設置標準暨安全管理辦法
--

十六、其他資料

參考文獻	1. RTECS 資料庫, TOMES CPS 光碟, Vol.71, 2007 2. ChemWatch 資料庫, 2007-1 3. OHS MSDS 資料庫, 2007 4. HSDB 資料庫, TOMES CPS 光碟, Vol.71, 2007
製表者單位	名稱：－ 地址/電話：－
製表人	職稱：－ 姓名 (簽章)：－

物質安全資料表

序 號：5277

第6頁 /6頁

製表日期	96.6.1
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。

上述資料由勞委會委託製作，各項數據與資料僅供參考，使用者請依應用需求判斷其可用性，尤其需注意混合時可能產生不同之危害，並依危險物與有害物標示及通識規則之相關規定，提供勞工必要之安全衛生注意事項。