

物質安全資料表

序 號：5275

第1頁 /5頁

一、物品與廠商資料

物品名稱：1,4-己二烯 (1,4-Hexadiene)
其他名稱：-
建議用途及限制使用：用作溶劑、用於有機合成。
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：1,4-己二烯 (1,4-Hexadiene)
同義名稱：1,4-Hexadiene、Mixture of cis & trans、Allyl allene
化學文摘社登記號碼 (CAS No.)：592-45-0
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.若吞食大量，立即就醫。
最重要症狀及危害效應：刺激性
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：-

物質安全資料表

序 號：5275

第2頁 /5頁

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/空氣混合物具爆炸性。
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直到火熄滅。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冷卻暴露容器直到火熄滅。若不可行，隔離危害區域、禁止非相關人員進入並允許火燒完。5.貯槽安全閥已響起或因著火而變色時立即撤離。6.儲槽、運送軌道車或槽車之火災，撤離半徑為800公尺。7.除非可以立即阻止化學物質溢出，勿嘗試滅火。8.利用水霧噴灑來進行滅火。9.勿用高壓水柱驅散洩漏物。10.停留在上風處，遠離低窪。11.避免吸入該物質和燃燒副產物。12.自安全距離或受保護區域滅火。
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：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。2.移除引火源。
清理方法：1.在安全許可下，設法止漏。2.使用水霧來降低蒸氣。 4.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。 5.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，包括吸入。2.有暴露危害時應穿戴呼吸防護具。3.在通風良好處處置。4.避免物質蓄積在窪地及污水坑。5.除非已檢查空氣品質，否則不要進入局限空間。6.禁止吸煙、暴露在裸光中或引火源。7.作業中禁止飲食、吸煙。8.幫浦打氣或灌注時，其蒸氣可能產生靜電而引燃。9.不要使用塑膠桶。10.調劑或傾倒作業時，所有金屬容器皆須接地及固定。11.使用抗火花的工具。12.避免接觸不相容物。13.保持容器緊閉。14.避免容器物理性損壞。15.使用後務必用肥皂及水洗手。16.工作服分開清洗。17.工作地區維持良好的衛生習慣。18.遵守製造商之儲存和操作建議。19.定期偵測空氣品質，確保維持工作環境之安全。
儲存：1.使用玻璃容器、合格的易燃性液體塑膠容器儲存，並依廠商建議包裝。2.檢查容器是否有清楚的標示且無洩漏。3.室溫下可能緩慢起聚合作用。4.避免與氧化劑反應。5.烯類及炔類與氮氧化物及氧作用，會產生爆炸性加成產物。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加成產物可在-150℃溫度下迅即產生，當加溫至-35 至-15℃便可以引燃或爆炸）。6.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。7.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。8.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。9.儲存於原容器中，並放置於合格的防火區域。10.禁止吸煙、暴露在裸光中或引火源。11.不可儲存在低地、窪地、地下室或是蒸氣無法逸散之區域。12.保持容器緊閉。13.儲存在陰涼、乾燥及通風良好的區域，遠離不相容物。14.避免容器物理性損壞和定期測

物質安全資料表

序 號：5275

第3頁 /5頁

漏。

八、 暴露預防措施

工程控制：1.提供局部排氣系統。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、全面型含有機蒸氣濾罐之化學濾罐式呼吸防護具或是任何全面型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：正壓全面型供氣式呼吸防護具、輔以逃生型之正壓式呼吸防護具或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：64-66 °C
易燃性（固體，氣體）：—	閃火點：-25°C
分解溫度：—	測試方法：閉杯
自燃溫度：—	爆炸界限：2.0%~6.1%
蒸氣壓：—	蒸氣密度：—
密度：0.710（水=1）	溶解度：—
辛醇/水分配係數（log Kow）：—	揮發速率：—

十、 安定性及反應性

安定性：正常溫度及壓力下安定。

特殊狀況下可能之危害反應：1.氮氧化物+氧+二烯：爆炸性反應。2.氧化劑（強）：火災及爆炸危害。

應避免之狀況：1.避免熱、火焰、火星和其他引火源。2.若暴露在熱源下可能會導致容器破裂或是爆炸。3.遠離水源和下水道。

應避免之物質：氧化性物質。

物質安全資料表

序 號：5275

第4頁 /5頁

危害分解物：碳氧化物。

十一、毒性資料

暴露途徑：皮膚、吸入、食入、眼睛

症狀：刺激性、咳嗽、噁心、疼痛、嘔吐、頭痛、暈眩、反應慢、疲倦、動作不協調、麻醉、意識喪失、休克、皮膚和眼睛刺激性。

急毒性：吸入：1.可能引起上呼吸道黏膜刺激性。2.吸入高濃度蒸氣可能引起肺部刺激伴隨咳嗽和噁心，中樞神經系統抑制伴隨頭痛、暈眩、反應慢、疲倦和動作不協調。3.若長時間暴露在高濃度的溶劑環境下可能導致麻醉、意識喪失、甚至休克及可能致死。4.吸入蒸氣可能使原有呼吸道症狀更加劇。5.溫度愈高吸入危害愈高。6.大鼠暴露於此物質 15000 ppm 濃度下 4 小時，顯示會造成呼吸快速且用力、一般的顫抖和失去意識；恢復快速。7.動物實驗中，暴露於 ≥ 30000 ppm 之致命濃度顯示會造成肺部沖血、腦部水腫及膀胱膨脹。8.中樞神經系統抑制可能包括一般的不適，症狀如眼花、頭痛、暈眩、噁心、麻醉效應、反應慢、說話模糊及逐漸失去意識；嚴重中毒可能導致呼吸抑制以及可能致命。

皮膚：1.可能引起刺激性。2.長時間接觸該液體可能產生皮膚不適。3.皮膚脫脂或乾燥現象可能導致皮膚炎。4.可能使皮膚原有存在症狀更加劇。

眼睛：1.可能引起刺激性。2.液體可能造成眼睛不適，可能引起輕微、暫時性結膜發紅、暫時性視力受損和/或其他暫時性眼睛損傷/潰瘍。3.此物質用於兔子眼睛引起輕微至溫和的暫時性結膜刺激，對角膜或虹膜沒有傷害。

食入：1.液體對腸胃道高度不適，吞食可能有害。2.可能造成噁心、疼痛及嘔吐。3.若嘔吐倒吸入肺部可能造成潛在致命化學性肺炎。

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：—

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)：36 (估計)

持久性及降解性：

1.釋放至土壤中，從濕土壤表面揮發是其重要流佈機制，也可以從乾土壤揮發。

2.釋放至水中，此物質不會被水中懸浮物或沈澱物吸附，預期會從水表面揮發，在河流及湖水的半衰期分別約為 0.9 小時和 8.6 小時。

3.釋放至空氣中，此物質主要以蒸氣相存在於大氣中，蒸氣相物質會與光化學產物之氫氧自由基反應，其半衰期約為 4.2 至 4.6 小時；與臭氧反應，半衰期約為 1.3 至 1.9 小時；於都市的晚上與硝酸鹽基作用可能也是大氣中重要的除去機制，但反應速率未知。

4. 1,3-丁二烯在有氧及厭氧狀況皆有生物降解作用，與此類似物質資料顯示 1,4-己二烯在水中會有生物降解作用。

半衰期 (空氣)：—

半衰期 (水表面)：—

物質安全資料表

序 號：5275

第5頁 /5頁

半衰期（地下水）：－
半衰期（土壤）：－
生物蓄積性：預期在水中生物體之生物濃縮中度。
土壤中之流動性：預期在土壤中具高度移動性。
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：1,4-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）：－
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。