

物質安全資料表

序 號：3615

第1頁 /5 頁

一、物品與廠商資料

物品名稱：1-戊烯 (1-Pentene)
其他名稱：—
建議用途及限制使用：用於有機合成和製取異戊二烯，也用作高辛烷值汽油的添加劑。
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1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： 極度易燃液體和蒸氣 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-戊烯 (1-Pentene)
同義名稱：alpha-n-Amylene、Propylethylene、Pentene、Amylene
化學文摘社登記號碼 (CAS No.)：109-67-1
危害物質成分 (成分百分比)：>99

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，應將患者移到新鮮空氣處。2.若無呼吸，立即進行人工呼吸。3.若呼吸困難，由受過訓練且合格的人供給氧氣。4.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。 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.立即就醫。
最重要症狀及危害效應：呼吸道刺激、皮膚刺激、眼睛刺激、中樞神經系統抑制、呼吸困難。
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：3615

第2頁 /5 頁

對醫師之提示：患者吸入時，考慮給予氧氣。吞食時，考慮洗胃。

五、滅火措施

適用滅火劑：

- 1.抗酒精泡沫、化學乾粉、二氧化碳、水霧。
- 2.大火時，建議使用抗酒精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.蒸氣比空氣重並且會傳遞至遠方，有引火源時會產生回火現象。
- 3.蒸氣/空氣混合物具爆炸性。
- 4.流動或攪拌可能產生靜電而導致引燃或爆炸。

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搬離。
- 6.儲槽、運送軌道車或槽車之火災，搬離半徑為800公尺。
- 7.除非可以立即阻止化學物質溢出，勿嘗試滅火。
- 8.利用水霧噴灑進行滅火，勿用高壓水柱驅散洩漏物。
- 9.自安全距離或受保護區域滅火。
- 10.避免吸入該物質和燃燒副產物。
- 11.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。2.人員需待在上風處並遠離低窪地區。

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。

- 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 儲存於密封容器可能因壓力上升而導致容器激烈破裂。2.檢查鼓漲隆起的容器並定時排氣，慢慢鬆開蓋子或封口以確認蒸氣慢慢消散。3.避免人員接觸，包括吸入。4.有暴露危害時應穿戴防護衣。5.在通風良好處處置。6.避免物質蓄積在窪地及污水坑。7.大氣濃度未經確認前，勿進入局限空間。8.禁止吸煙、暴露在裸光中或引火源。9.操作時，禁止飲食、吸煙。10.避免靜電蓄積，以免於泵送或傾倒時引燃蒸氣。11.不要使用塑膠桶。12.於分裝和傾倒操作時，金屬容器要固定和接地。13 使用抗火花的工具。14.避免接觸不相容物。15.容器不使用時需緊閉。16.避免容器物理性損壞。17.使用後務必用肥皂及水洗手。18.工作服分開清洗。19.工作地區維持良好的衛生習慣。20.定期偵測空氣品質，確保維持工作環境之安全。21.此物質累積過氧化物，若於揮發、蒸餾或其他的濃縮處理可能變成有危險性，如此物質於容器開口處可能濃縮。22.應限制可過氧化化學品之購買，以確信此物質於過氧化之前完全用完。23.負責人應建立可過氧化化學品的清單或於一般化學品清單上做註解，以便指示哪一些化學品容易過氧化，並決定過期日期，在此日期之前需除去過氧化物處理或廢棄處理。24.應紀錄收貨日期及開啟日期。25.未開封之藥品安全貯存期為 18 個月，開封後貯存不超過 12 個月。

儲存：1.使用合格的易燃性液體塑膠儲存容器，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.

物質安全資料表

序 號：3615

第3頁 /5 頁

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°C溫度下迅即產生，當加溫至-35 至-15°C便可以引燃或爆炸)。4.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。5.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。6.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。7.儲存於原容器中，並放置於合格的防火區域。8.禁止吸煙、暴露在裸光中或引火源。9.不可儲存在低地、窪地、地下室或是蒸氣無法逸散之區域。10.保持容器緊閉。11.儲存在陰涼、乾燥及通風良好的區域，遠離不相容物。12.避免容器物理性損壞和定期測漏。

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.使用正壓全面型供氣式呼吸防護具或其他正壓型呼吸防護具、正壓全面型自攜式呼吸防護具或其他正壓型呼吸防護具。 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.面罩。3.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：不愉快的味道
嗅覺閾值：0.19ppm	熔點：-138°C
pH 值：—	沸點/沸點範圍：30°C
易燃性（固體，氣體）：—	閃火點：-28°C
分解溫度：—	測試方法：閉杯
自燃溫度：275°C	爆炸界限：1.5%~8.7%
蒸氣壓：495mmHg@18°C	蒸氣密度：2.4（空氣=1）
密度：0.6405（水=1）	溶解度：不溶於水，溶於醇、醚、苯。

物質安全資料表

序 號：3615

第4頁 /5 頁

辛醇/水分配係數 (log Kow)：—	揮發速率：—
----------------------	--------

十、安定性及反應性

安定性：1.正常溫度及壓力下安定。2.可能形成過氧化物。3.避免與空氣、光線接觸或高於室溫儲存和使用。
特殊狀況下可能之危害反應：1.氧化劑（強）：火災及爆炸危害。 2.氟：自燃。 3.氮氧化物：引燃 4.過甲酸：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.若暴露在熱源下可能會導致容器破裂或是爆炸。
應避免之物質：氧化性物質、鹵素、酸。
危害分解物：熱分解會產生碳氧化物。

十一、毒性資料

暴露途徑：皮膚、吸入、食入、眼睛
症狀：皮膚和眼睛刺激性，中樞神經系統抑制、嘔吐、呼吸困難、發疴、暈眩、動作不協調、失去意識、死亡。
急毒性：吸入：1.可能造成呼吸道刺激、引起麻醉、興奮和心臟毒性。2.暴露於6%時，會在15至20分鐘內產生麻醉。3.動物實驗顯示多種症狀，包括呼吸道和心臟抑制，以及在人類觀察到興奮。4.可能置換空氣中的氧氣而引起窒息。症狀的發展視缺氧的程度、期間和快速性而定。於突然和急性窒息，可能立即失去意識。5.當窒息是以足夠慢的情況發展，可能發生以下的症狀：呼吸快速、逐漸失去平衡、暈眩、感覺頭部緊，舌頭、指尖和腳趾有刺痛感、說話困難和變弱、被忽視，然後會造成四肢活動能力和協調的運動能力快速降低、脈搏速度加快、判斷有缺失、對外界察覺性降低、沮喪感、特殊的觸覺，以及精神活動力經常性提高和疲勞。6.當窒息持續發展，可能造成噁心、嘔吐、衰弱及失去意識，最後引起痙攣、深度昏迷及死亡。7.吸入正常製程中所產生的氣膠（霧滴、煙）可能會對人體健康造成危害。8.此物質於某些人會引起呼吸道刺激；對此刺激的反應可能引起進一步的肺部損傷。9.吸入高濃度氣體/蒸氣會引起肺部刺激伴隨咳嗽和噁心、中樞神經抑制伴隨頭痛、暈眩、反應變慢、疲勞及動作不協調。10.中樞神經系統抑制可能包括一般的不適，其症狀如眼花、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，甚至可能致命。11.此物質具高度揮發性，於密閉或不通風的地區可能很快形成高濃度的環境。蒸氣比空氣重，可能取代呼吸帶的空氣，產生窒息的作用；上述情況可能會發生在無預警的過度暴露下。12.吸入該蒸氣可能引起嗜睡和暈眩；可能伴隨睡意、減少警覺性、喪失反應性、缺乏協調性和眩暈。13.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。
皮膚：1.可能引起刺激性及發紅，且可能經由皮膚吸收。2.雖然此物質於GHS指令中使用動物模式進行分類時，不被認為是刺激性物質，然而需維持良好的衛生習慣以減少暴露，並於工作時使用適當的手套。3.於正常操作或使用，反覆暴露可能引起皮膚龜裂、剝落或乾燥。4.會經由傷口、擦傷或損傷而進入血液中，可能產生嚴重傷害；在使用此物質之前先檢查皮膚，確保任何外傷已有適當保護措施。
眼睛：1.可能引起刺激性及發紅、疼痛。2.雖然此物質在GHS指令分類中，不被認為是刺激性物質，但直接與眼睛接觸可能產生暫時性不適，流淚或結膜紅（如風傷）。

物質安全資料表

序 號：3615

第5頁 /5 頁

食入：1.可能引起噁心、腹痛和中樞神經系統抑制。2.由於此物質具高度揮發性，因此不太可能倒吸入至肺部；但是如果發生，動物研究指出很有可能快速死亡。3.吞食該液體可能倒吸入至肺部而引起化學性肺炎，可能導致嚴重後果。4.因為缺乏動物或人類證據，此物質未被歐盟指令或其他分類系統分類為“食入有害”，但食入此物質後仍然可能危害個人健康，特別是先前已存在器官（如肝臟、腎臟）損傷。5.目前有害或毒性物質的定義通常是以產生死亡數的劑量為基礎而非發病。6.腸胃道不適可能引起噁心和嘔吐。

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：長期和反覆暴露於刺激物可能引起皮膚炎、結膜炎。

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）：22（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，也可能從乾土壤揮發。

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 2.4 小時和 3.3 天。

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和臭氧反應，其半衰期分別約為 12 和 28 小時。

4.1,3-丁二烯在有氧及厭氧狀況皆會進行生物降解作用；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）：—

半衰期（地下水）：—

半衰期（土壤）：—

生物蓄積性：預期在水中生物體中生物濃縮低。

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.儘可能回收。

2.若無確定適當處理或處置設施，洽詢製造商進行回收或洽詢本地或地區廢棄物管理機構處置。

3.與適當可燃性物質混合後，在合格掩埋場或裝置焚化。

4.須遵照容器所標示之防護措施進行空容器除污，直至清除乾淨及完成廢棄。

十四、運送資料

聯合國編號：1108

物質安全資料表

序 號：3615

第6頁 /5 頁

聯合國運輸名稱：1-戊烯
運輸危害分類：3
包裝類別：I
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	96.12.1	
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。