

物質安全資料表

序 號：4731

第1頁 /5 頁

一、物品與廠商資料

物品名稱：1-十二烯 (1-Dodecene)
其他名稱：—
建議用途及限制使用：用於香料、藥物、油、染料及樹脂。
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 4 級、腐蝕／刺激皮膚物質第 3 級、嚴重損傷／刺激眼睛物質第 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：驚嘆號、健康危害 警 示 語：危險 危害警告訊息： 可燃液體 造成輕微皮膚刺激 造成眼睛刺激 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 穿戴適當的防護衣物 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：1-十二烯 (1-Dodecene)
同義名稱：1-Dodeccane、Adacene 12、alpha-Docecylene、alpha -Dodecene、C12 alpha Olefin、Dialene 12、Dodec-1-ene、Dodecene-1、Linealene 12、n-Dodec-1-ene
化學文摘社登記號碼 (CAS No.)：112-41-4
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。 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.若大量吞食，立即就醫。
--

物質安全資料表

序 號：4731

第2頁 /5 頁

最重要症狀及危害效應：刺激、噁心、腹痛、吸入性危害。

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：—

五、滅火措施

適用滅火劑：

- 1.化學乾粉、二氧化碳、水霧、泡沫。
- 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，則屬於中度火災危害。2.蒸氣比空氣重，會傳遞至遠處，遇火源可能造成回火。3.蒸氣/空氣混合物溫度高於閃火點具爆炸性。

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.若貨櫃或儲區起火，使用無人操作之水霧控制架或自動播灑噴嘴冷卻暴露火場的容器直到火熄滅。如不可行，則遵行以下步驟：驅離非相關人員，隔離危害區域並禁止非相關人員進入，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米。7.除非可以立即阻止化學物質溢出，勿嘗試滅火。8.使用大量水霧噴灑。9.勿用高壓水柱驅散外洩物質。10.在受保護的區域或安全距離噴灑水霧，冷卻暴露火場的容器直到火熄滅。11.避免吸入化學物質或其燃燒副產物。12.人員需待在上風處，遠離低窪。

消防人員之特殊防護裝備：—

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.不要碰觸外洩物。2.在安全許可下，設法止漏。

- 3.洩漏至空氣中：噴灑水霧以降低蒸氣。
- 4.洩漏至土壤中：築堤造窪坑，圍堵洩漏的污染物，用砂或其他不燃物質吸附，以作後續廢棄處理。
- 5.洩漏至水中：用深底的水袋將外洩物收集至已挖掘或用砂袋圍堵的區域，再用軟管吸取外洩物。
- 6.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。
- 7.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.避免讓此物質弄濕衣服而貼附接觸到皮膚。2.即使空容器也可能含具有爆炸性的蒸氣。3.勿在容器上或近容器處進行切割、鑽孔、磨光、焊接等作業。4.幫浦打氣時可能產生靜電而造成火災。5.電氣設備與所有設備連結並接地。6.在幫浦打氣時須限制管線流速以免放電。7.避免噴濺充填作業。8.勿於充填釋放或處置作業中使用高壓氣體。9.避免接觸，包括吸入。10.有暴露危害時應穿戴呼吸防護具。11.在通風良好處處置。12.避免物質蓄積在窪地及污水坑。13.除非已檢查空氣品質，否則不要進入侷限空間。14.禁止吸煙、暴露在裸光中或引火源。15.避免產生靜電。16.不要使用塑膠桶。17.所有管線及設備皆須接地。18.使用抗火花的工具。19.避免接觸不相容物。20.禁止飲食、吸煙。21.容器不使用時需緊閉。22.避免容器物理性損壞。23.使用後務必用肥皂及水洗手。24.工作服分開清洗。25.工作地區維持良好的衛生習慣。

物質安全資料表

序 號：4731

第3頁 /5 頁

26.定期偵測空氣品質，確保維持工作環境之安全。

儲存：1.使用合格的易燃性液體塑膠儲存容器。2.檢查容器是否有清楚的標示且無洩漏。3.若粘度低，儲桶接頭需為不可移動式；若內裝為金屬桶，則金屬桶可以螺絲旋緊；若粘度在 2680 cSt.以上，或其製成品粘度在 250 cSt.以上，或粘度在 20 cSt.以上但使用前需先攪拌者，則可使用移除式接頭。4.若採組合式包裝，且內包裝為玻璃，則內外包裝之間需有足夠襯墊。且若其中玻璃容器盛裝第一級易燃物，應再加吸收劑以吸收外溢物質。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°C溫度下迅即產生，當加溫至-35至-15°C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.與氮氧化物或氧接觸可能爆炸。10.避免與強路易斯酸、礦物酸或氧化劑反應，亦須避免接觸自由基起始劑。11.儲存於原容器中。12.不可儲存在低地、窪地、地下室或是蒸氣無法逸散之區域。13.保持容器緊閉。14.儲存在陰涼、乾燥及通風良好的區域，遠離不相容物。15.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：提供局部排氣通風系統，確定能符合爆炸界限之可用規範。

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.使用任何防粉塵、霧滴及燻煙濾材之呼吸防護具。或是具高效率濾材之空氣清淨式呼吸防護具。或是含粉塵、霧滴及燻煙濾材之動力型空氣清淨式呼吸防護具。或是具高效率濾材之動力型空氣清淨式呼吸防護具。

8.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：愉悅味
---------	--------

物質安全資料表

序 號：4731

第4頁 /5 頁

嗅覺閾值：—	熔點：-36 ~ -31 °C
pH 值：/	沸點/沸點範圍：208-216 °C
易燃性（固體，氣體）：—	閃火點：74 °C
分解溫度：—	測試方法：—
自燃溫度：255 °C	爆炸界限：0.62 % ~ 5.42 %
蒸氣壓：0.0159 mmHg@25°C	蒸氣密度：5.8-5.81（空氣=1）
密度：0.7584-0.76（水=1）	溶解度：不溶於水；可溶於丙酮、醇、苯、乙醇、醚、石油醚。
辛醇/水分配係數（log Kow）：—	揮發速率：—

十、安定性及反應性

安定性：常溫常壓下穩定。

特殊狀況下可能之危害反應：1.氧化劑（強）：火災和爆炸危害。

應避免之狀況：1.避免熱、火焰、火星和其他引火源。2.若受熱，容器可能會破裂或是爆炸。3.遠離水源及下水道。

應避免之物質：氧化劑。

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：刺激感、喉嚨痛、咳嗽、眼睛發紅及疼痛、皮膚發炎、眼花、頭痛、暈眩、噁心、麻醉效果、反應時間減慢、口齒不清。

急毒性：吸入：1.吸入正常製程過程中所產生的氣膠（霧滴、煙）可能會對人體健康造成危害。可對某些人的呼吸道造成刺激，此刺激反應可能進而損害肺臟。2.吸入其霧滴或煙有害。可能引起呼吸道刺激感、喉嚨痛、咳嗽，進而傷害肺臟。3.吸入其蒸氣可能引起嗜睡與暈眩。可能導致打瞌睡、警覺性降低、反射喪失、失去平衡及眩暈。4.吸入高濃度蒸氣會刺激肺部，引起咳嗽、噁心，及抑制中樞神經系統，伴隨頭痛、暈眩、反射減緩、疲倦及平衡不良。5.中樞神經系統抑制可能造成的症狀包括眼花、頭痛、暈眩、噁心、麻醉效果、反應時間減慢、口齒不清，甚至喪失意識。嚴重中毒者可能導致呼吸抑制甚至死亡。

皮膚：1.接觸此物質應該不會對皮膚造成刺激，但仍應維持良好衛生習慣，戴手套以降低暴露，因仍有某些人會有皮膚發炎的現象。2.若有傷口、磨損、擦傷，可經由皮膚吸收進入血流而引起全身性傷害。故使用前應檢查皮膚，確保已對外來的傷害採取適當的防護。

眼睛：1.可能刺激眼睛引起發紅及疼痛。

食入：1.食入有害，可能引起噁心、腹痛。2.烷烯類之食入毒性低，但若食入之液體抽吸入肺中，會有化學性肺炎之危險，後果可能極為嚴重。3.可能抑制中樞神經系統，造成的症狀包括眼花、頭痛、暈眩、噁心、麻醉效果、反應時間減慢、口齒不清，甚至喪失意識。嚴重中毒者可能導致呼吸抑制甚至死亡。

LD₅₀(測試動物、吸收途徑)：—

LC₅₀(測試動物、吸收途徑)：—

物質安全資料表

序 號：4731

第5頁 /5 頁

慢毒性或長期毒性：1.長期或反覆與皮膚接觸，可能引起皮膚龜裂、剝落或乾燥。2.長期接觸中等鏈段的烷烯類會造成皮膚刺激及脫皮。

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)：310 (估計)

持久性及降解性：

1.釋放至土壤中，預期不會從乾土壤表面揮發，從濕土壤表面揮發是其重要流佈機制。

2.釋放至水中，預期此物質會被水中懸浮物或沈澱物吸附，而從水表面揮發是其重要流佈機制。估計其在河流及湖水的半衰期分別約為 3.8 小時和 120 小時。

3.釋放至空氣中，此物質會以氣相單獨存在於大氣中，會與光化學產物之氫氧自由基反應，其半衰期約為 23 小時。

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：預期在水中生物體之生物濃縮高。

土壤中之流動性：預期在土壤中不具移動性。

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，若無適當之處理或廢棄物處置機構，可洽詢製造商或地方環保單位進行回收。

3.先與適當之可燃性物質混合後，在合格場所掩埋或焚化廢棄物。

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：—

聯合國運輸名稱：—

運輸危害分類：—

包裝類別：—

海洋污染物 (是/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

物質安全資料表

序 號：4731

第6頁 /5 頁

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。