

物質安全資料表

序 號：2195

第1頁 /5頁

一、物品與廠商資料

物品名稱：環戊烷 (Cyclopentane)
其他名稱：—
建議用途及限制使用：纖維素醚的溶劑、馬達燃料、共沸蒸餾劑。
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2級、嚴重損傷/刺激眼睛物質第2級、水環境之危害物質（慢毒性）第3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 造成眼睛刺激 對水生生物有害並具有長期持續影響 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： 置容器於通風良好的地方 遠離引燃品—禁止抽煙 勿倒入排水溝 防止靜電 避免釋放至環境中
其他危害：-

三、成分辨識資料

純物質：

中英文名稱：環戊烷 (Cyclopentane)
同義名稱：Pentamethylene
化學文摘社登記號碼 (CAS No.)：287-92-3
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.倒吸入危害。2.切勿催吐。3.若患者嘔吐，保持其頭部低於臀部以減低吸入危險。4.立即就醫。 5.若無呼吸，立即進行人工呼吸。

物質安全資料表

序 號：2195

第2頁 /5頁

最重要症狀及危害效應：呼吸道刺激、皮膚刺激、眼睛刺激、肺部倒吸入之危害、中樞神經系統抑制

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：患者吞食時，考慮洗胃及給予氧氣。

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/空氣混合物溫度高於閃火點會產生爆炸。

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。
7. 水霧滅火可能會失效。

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. 避免人員吸入霧滴與蒸氣。

2. 小心處理及開啟容器。

3. 避免人員接觸與吸入。

4. 若有暴露風險時，應穿戴個人防護衣。

5. 在通風良好的區域進行處理。

6. 避免物質蓄積在窪地及污水坑。

7. 未經確認不可進入局限空間。

8. 避免吸煙、暴露於裸光、熱源或引火源。

9. 處理時禁止飲食、吸煙。

10. 蒸氣可能在加壓或灌注時接觸靜電而起火。

11. 禁止使用塑膠桶儲存。

12. 當調配和傾倒該物質時，需將容器固定與接地。

13. 使用抗火花工具進行處理。

14. 避免接觸不相容性物質。

15. 保持容器緊閉。

16. 避免容器物理性損壞。

17. 作業完成後必須以肥皂和水清潔雙手。

18. 工作衣物必須分開清洗乾淨。

19. 維持良好的職業工作習慣。

20. 定期偵測空氣品質，確保維持工作環境之安全。

儲存：1. 可使用金屬罐或圓桶儲存。

2. 檢查儲存裝置是否有清楚的標示和免於洩漏。

3. 避免與氧化劑一起儲存。

4. 以原容器儲存，並放置於合格的防火區域。

5. 禁止吸煙、暴露於裸光、熱源或引火源。

6. 不可儲存在低地、窪地、地下室或是蒸氣無法逸散之區域。

7. 保持容器緊閉。

8. 儲存在陰涼、乾燥及通風良好的區域。

9. 避免容器物理性損壞和定期測漏。

10. 儲存區應保持陰涼，免於受熱。

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。

物質安全資料表

序 號：2195

第3頁 /5頁

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
600 ppm	750 ppm	—	—
<p>個人防護設備：</p> <p>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。</p> <p>4.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。或使用任何壓力需求式或其他正壓全面型自攜式呼吸防護具。</p> <p>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。</p> <p>手部防護：1.化學防護手套。</p> <p>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。</p> <p>皮膚及身體防護：1.化學防護衣。</p>			
<p>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。</p> <p>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。</p>			

九、物理及化學性質

外觀：無色液體	氣味：刺鼻味
嗅覺閾值：—	熔點：-94℃
pH 值：—	沸點/沸點範圍：49 °C
易燃性（固體，氣體）：—	閃火點：<7℃
分解溫度：—	測試方法：閉杯
自燃溫度：361℃	爆炸界限：1.5%
蒸氣壓：400mmHg@20℃	蒸氣密度：2.4（空氣=1）
密度：0.7（水=1）	溶解度：不能混溶於水，可混溶於甲醇、乙醚、碳氫化合物、丙酮、苯。
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.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.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：氧化劑。
危害分解物：熱分解產生各式產物。

十一、毒性資料

物質安全資料表

序 號：2195

第4頁 /5頁

<p>暴露途徑：皮膚、吸入、食入、眼睛</p>
<p>症狀：中樞神經系統受損、咳嗽、頭痛、打噴嚏、困倦、頭昏眼花、反應能力遲鈍、疲勞、呼吸衰竭、呼吸困難、發疳、肺水腫、灼傷嘴部、灼傷喉嚨、灼傷腹部、噁心、疼痛、嘔吐和肺臟損傷。</p>
<p>急毒性：吸入：1.可能造成頭痛、困倦、頭昏眼花、喪失協調性。2.吸入高濃度蒸氣可能造成喉嚨刺激、咳嗽、昏迷及抑制中樞神經系統，引起頭痛、打噴嚏、困倦。3.吸入該蒸氣會有不舒服狀況，並可能立刻造成知覺麻痺；若長期吸入則可能會喪失意識。4.吸入高濃度的該物質蒸氣/氣體，可能造成肺部刺激，伴隨著咳嗽、嘔吐及抑制中樞神經，引起頭痛、頭昏眼花、反應遲鈍、疲勞、動作不協調等症狀。5.急性吸入該蒸氣會導致輕微頭痛。6.如同所有的脂環烴，該物質會抑制中樞神經系統。急性暴露高濃度蒸氣會產生亢奮、平衡失調、恍惚、昏迷、偶而呼吸失調。7.中樞神經系統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，降低反應時間、說話緩慢，並逐漸失去意識。9.嚴重中毒可能引發呼吸衰竭導致死亡。</p> <p>皮膚：1.可能造成刺激。2.接觸此物質液體可能造成皮膚乾裂。3.該液體接觸皮膚造成非常不適；若長期暴露可能引起皮膚反應，造成皮膚乾燥。4.與該物質接觸可能加劇惡化皮膚現有的狀況。</p> <p>眼睛：1.可能造成刺激。2.此蒸氣會刺激眼睛，直接接觸眼睛引起疼痛和刺激。3.該液體對眼睛造成不適，可能造成視力暫時受損或眼睛其他功能暫時損傷。</p> <p>食入：1.可能造成噁心、胃痛、頭痛、困倦、頭昏眼花、喪失協調性、肺內異物的吸入的危害。2.若倒吸入至肺臟，可能造成肺部損傷甚至嚴重死亡。症狀包含咳嗽、呼吸困難、發疳、肺水腫。3.可能刺激和灼傷嘴部、喉嚨、腹部。4.大量吞食將會造成嘔吐、抑制中樞神經系統，伴隨頭痛、打噴嚏、困倦、動作不協調。5.吞食是有害的，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。</p> <p>LD₅₀(測試動物、吸收途徑)：11400 mg/kg (大鼠，吞食)</p> <p>LC₅₀(測試動物、吸收途徑)：106 gm/m³ (大鼠，吸入)</p>
<p>慢毒性或長期毒性：1.長期或反覆暴露可能造成黏膜刺激、皮膚炎、結膜炎。</p>

十二、生態資料

<p>生態毒性：LC₅₀ (魚類)：100000 µg/L/96 day(s) (Oncorhynchus kisutch)</p> <p>EC₅₀ (水生無脊椎動物)：3390000 µg/L/48 week(s) (Crassostrea gigas)</p> <p>生物濃縮係數 (BCF)：41 (估計)</p>
<p>持久性及降解性：</p> <p>1.釋放至土壤中，預期從濕土壤表面揮發是其重要流佈機制，可能也會由乾土壤表面揮發。由於生物降解性之數據低，該物質在微生物混合污染的地下水中無法起降解作用。</p> <p>2.釋放至水中，此物質不會被水中懸浮物或沈澱物吸附，預期從水表面揮發是其重要流佈機制，在河流及湖水的半衰期分別約為 2.4 小時和 3.3 天。</p> <p>3.釋放至空氣中，此物質會以蒸氣相單獨存在於大氣中，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 66 小時。</p> <p>半衰期 (空氣)：—</p> <p>半衰期 (水表面)：—</p> <p>半衰期 (地下水)：—</p> <p>半衰期 (土壤)：—</p>

物質安全資料表

序 號：2195

第5頁 /5頁

生物蓄積性：預期在水中生物體之生物濃縮性適中。

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。
- 5.若以噴燈或焊接方式切割盛裝溶劑、塗料、漆和可燃性液體之空圓桶可能具爆炸危害；甚至已清洗或修復縫隙過的，也可能會在圓桶內留有足夠產生爆炸性氣體的溶劑。

十四、運送資料

聯合國編號：1146

聯合國運輸名稱：環戊烷

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
- 6.勞工作業環境空氣中有害物容許濃度標準

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。