

安全資料表

一、化學品與廠商資料

化學品名稱：1,5-環辛二烯 Cycloocta-1,5-diene
其它名稱：-
建議用途及限制使用：中間體。
製造者、輸入者或供應者名稱、地址及電話：景明化工股份有限公司 苗栗縣頭份市蘆竹里工業路 16 號 037-629988
緊急聯絡電話/傳真電話：0975-009-706 / 037-621090

二、危害辨識資料

化學品危害分類：吸入性危害物質第 1 級,急毒性物質第 4 級（吞食）,急毒性物質第 4 級（皮膚）,易燃液體第 3 級,水環境之危害物質（慢毒性）第 2 級
標示內容：火焰、驚嘆號、健康危害、環境
象徵符號：    
警示語：危險
危害警告訊息： 易燃液體和蒸氣;吞食有害;皮膚接觸有害;如果吞食並進入呼吸道可能致命;對水生生物有毒並具有長期持續影響
危害防範措施：置容器於通風良好的地方;遠離引火源—禁止吸菸 衣服一經污染，立即脫掉;戴眼罩／護面罩;不得誘導嘔吐;避免釋放至環境中;緊蓋容器
其他危害：-

三、成分辨識資料

純物質：

中英文名稱：1,5-環辛二烯 Cycloocta-1,5-diene
同義名稱：Cod、1,5-Cod、Cyclooctadiene
化學文摘社登記號碼(CAS No.)：111-78-4
危害成分(成分百分比)：95-100%

混合物：

化學性質：		
危害成分之中英文名稱	化學文摘社登記號碼(CAS No.)	濃度或濃度範圍(成分百分比)
—	—	—

四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法：

吸入：

1. 發生危害效應時，應將患者移到空氣新鮮處。
2. 若呼吸停止，則立即進行人工呼吸。
3. 立即送醫。

皮膚接觸：

1. 脫掉受污染的衣物和鞋靴，並用水和肥皂清洗患處 15 分鐘以上。
2. 立即就醫。
3. 受污染衣物和鞋靴須徹底清洗和乾燥方可再次使用。

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. 大量吞食，應立即就醫。

最重要症狀及危害效應：呼吸道刺激、皮膚刺激、眼部刺激、過敏反應

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。

對醫生之提示：—

五、滅火措施

適用滅火劑：

1. 水、二氧化碳、化學乾粉或一般泡沫滅火器。
2. 大火時，使用一般泡沫滅火器或大量水霧滅火。

滅火時可能遭遇之特殊危害：

1. 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/空氣混合物超或閃燃點可能爆炸。

特殊滅火程序：

1. 安全情況下將容器搬離火場。
2. 灑水冷卻暴露火場的貯槽或容器，直到火勢熄滅。
3. 遠離貯槽兩端。
4. 儲槽區之大型火災，應使用自動灑水裝置或自動消防水錨進行滅火，若滅火失敗，則盡可能搬離火場任其燃燒。
5. 貯槽安全閥響起或因著火而變色時應立即撤離。
6. 儲槽、鐵路或公路槽車之火災，撤離半徑為800公尺。
7. 除非能設法止漏，否則切勿嘗試滅火。
8. 大火時，使用水霧噴灑方式來滅火。
9. 禁止用高壓水柱驅散洩漏物。
10. 在安全距離外或受保護區域中噴灑大量水霧。
11. 避免吸入該物質或其燃燒副產物。
12. 人員需停留在上風處，並遠離低窪地區。
13. 以水滅火可能不太有效。

消防人員之特殊防護設備：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. 避開高溫、火焰、火花及其他引火源。

清理方法：

1. 安全情況下，設法止漏。
2. 用水霧減少蒸氣。
3. 少量洩漏：用砂或其他不燃物質吸附洩漏物後，回收至適當容器內以待後續處置。
4. 大量洩漏：築堤圍堵後廢棄處置。
5. 移開引火源。

少量洩漏：—

大量洩漏：—

七、安全處置與儲存方法

處置：

處置要求：

1. 空容器內可能仍存有爆炸性蒸氣。
2. 勿於容器上或容器附近進行切割、研磨、焊接及鑽孔等動作。
3. 抽取時可能會因為產生靜電，而導致該蒸氣起火燃燒。
4. 將所有管線及設備固定及接地。
5. 限制抽取時的管線速率，以避免產生靜電。
6. 避免裝填時濺出。
7. 禁止使用壓縮氣體來填充或操作。
8. 在通風良好處處置。
9. 避免物質蓄積在窪地及污水坑。
10. 未經確認不可進入侷限空間。
11. 避免吸菸、暴露於裸光或引火源。
12. 避免產生靜電。
13. 禁止使用塑膠桶。
14. 使用不會產生火花的工具。
15. 避免接觸不相容物質。
16. 容器不使用時需緊閉。
17. 避免容器物理性損壞。

注意事項：

1. 不可讓沾染該物質的衣物接觸皮膚。
2. 避免所有人體接觸，包括吸入。
3. 若有過度暴露風險時，應穿戴個人防護衣。
4. 操作時禁止飲食或吸菸。
5. 處置後務必用水及肥皂洗手。
6. 工作服應分開清洗。
7. 維持良好的職業工作習慣。
8. 遵守製造商之儲存與處置建議。
9. 定期偵測空氣品質，確保維持工作環境之安全。

儲存：

適當容器：

1. 依照廠商建議方法包裝。
2. 若要使用塑膠容器，則須選用適用於易燃液體的塑膠容器。
3. 檢查容器是否有清楚的標示及免於洩漏。

儲存不相容物：

1. 氮的多種氧化物和過氧酸和苯一起可能產生危險的反應。
2. 避免和強路易斯酸和無機酸反應。
3. 和鹵素反應需小心控制條件。
4. 應避免會產生自由基的物質。
5. 苯和炔跟氮氧化物和氧氣反應可能產生具有爆炸性的加合物，可能會在極低溫產生，並在加熱後或較高的溫度爆炸，這些衍生物過去被用來鑑定松烯化合物。
6. 必須將空氣暴露降到最低，以限制過氧化物在過濾後堆積在瓶底。
7. 若過氧化物濃度遠高於 10 ppm，產物就不能蒸餾到乾燥，因為可能會產生爆炸性的分解物。
8. 餾分必須馬上抑制以防過氧化物產生。
9. 一旦過氧化物超過 10 ppm，抗氧化物的效用就很有限，此時再加入更多抑制物基本上是無效的。
10. 在蒸餾之前，建議產物先以硫酸銨亞鐵溶液沖洗，以清除過氧化物，沖洗後的產物應立刻再次抑制。

儲存要求：

1. 貯存於原容器中，並放置於易燃液體存放區。
2. 貯存於陰涼、乾燥及通風良好的地方，並遠離不相容物質。
3. 禁止存放於地窖、低窪處、地下室等蓄積水氣處。
4. 禁止吸菸、暴露於裸光或引火源。
5. 倉儲地應清楚標示，燈光透明，且無多餘障礙物。
6. 人員管制方面，只允許受過訓練而且取得資格的人員進入倉儲，因此須有足夠的安全機制來制止不相關人士的進出。
7. 根據可燃物儲存法規儲存，使用適合的儲存容器、管線、建築、空間、櫃子，並依據建議的儲存容量及最小儲存距離存放。
8. 使用不會產生火花的通風系統、合格的防爆設備以及安全的供電系統。
9. 倉儲區需具備適當的滅火設施(如：手提式滅火器—乾粉、泡沫或二氧化碳滅火器)，以及可燃氣體偵測器。
10. 確保洩漏吸收物隨時可用。
11. 避免容器物理性損壞並定期測漏。
12. 遵守製造商之儲存與處置建議。
13. 儲槽須設於適當地點且儲藏於地面，並設計適當的容器及遠離不相容物質。
14. 儲槽需高於地面並築堤以隔開其內容物。

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. 使用任何配備有機蒸氣濾罐的化學濾罐呼吸器。
5. 使用任何配備有機蒸氣濾罐之全面型化學濾罐呼吸器。
6. 使用任何配備有機蒸氣濾毒罐之全面型空氣清淨型呼吸器。
7. 未知濃度或立即危害生命健康的濃度狀況下：正壓全面型或其他壓力需求型供氣式呼吸防護具，輔以正壓式或其他壓力需求型全面自攜式呼吸防護具。或是任何正壓全面型或其他壓力需求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：

當處理化學物品時應遵循一般的預防措施。

遠離食品、飲料和飼料。

立即除去所有被污染的衣服。

在休息之前和工作完畢後請清洗雙手。

避免和眼睛及皮膚接觸。

工作場所嚴禁吸菸或飲食。

九、物理及化學性質

外觀(物質狀態、顏色等)：液體	氣味：—
嗅覺閾值：—	熔點：-70℃
pH 值：—	沸點/沸點範圍：149-151℃
易燃性(固體，氣體)：—	閃火點：35℃
分解溫度：—	測試方法(開杯或閉杯)：—
自燃溫度：—	爆炸界限：—
蒸氣壓：—	蒸氣密度：3.66
密度：0.8818 @25℃	溶解度：不溶於水，可溶於苯。
辛醇／水分配係數 (log Kow)：—	揮發速率：—

十、安定性及反應性

安定性：常溫常壓下安定。

特殊狀況下可能之危害反應：

1. 氧化劑(強)：火災及爆炸危害。

應避免之狀況：

1. 避開高溫、火焰、火花及其他引火源。
2. 容器遇熱可能破裂或爆炸。
3. 遠離水源及下水道。

應避免之物質：氧化性物質。

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：吸入、皮膚、眼睛、食入

症狀：呼吸道刺激、興奮、失去平衡、麻木、昏迷、呼吸衰竭致死、嚴重刺激、燒傷、眼瞼浮腫發紅、流淚、腐蝕性損傷、嚴重腹瀉、血管衰竭、急性腎衰竭、神經性症狀、發癢、風疹塊、皮膚紅疹、發燒、發寒、血液變化、關節疼痛、腫脹和發紅、白血球類型分布改變、血小板減少、貧血、味覺和嗅覺障礙、低血壓、頭痛、噁心、嘔吐、呼吸困難

急毒性：

吸入：

1. 蒸氣可造成呼吸道刺激。
2. 脂環烴是中樞神經抑制物，症狀可能包含興奮、失去平衡、麻木、昏迷，極少數情況下會因呼吸衰竭致死。
2. 吸入正常處理過程產生的浮質(霧滴、煙煙)，可能會造成個體健康損傷。
3. 可能造成某些人呼吸道刺激。
4. 身體對刺激的反應會進一步傷害肺部。
5. 吸入蒸氣可能造成昏昏欲睡和頭暈，可能伴隨嗜睡、警覺性降低、喪失反射、不協調和暈眩。
6. 吸入性危害隨溫度升高而增加。
7. 吸入高濃度氣體/蒸氣造成肺部刺激而有咳嗽和噁心、中樞神經抑制導致頭痛和頭暈、反射變慢、疲倦和不協調。
8. 中樞神經抑制可能包含全身不適、暈眩症狀、頭痛、頭暈、噁心、麻醉效應、反應時間變慢、口齒不清且有可能進展為失去意識。
9. 嚴重中毒可能導致呼吸抑制，可能致死。

食入：

1. 對動物口服施用脂環烴造成嚴重腹瀉和血管衰竭，導致心臟、肺、肝、和腦部退化。
2. 意外食入此物質可能造成危害。
3. 動物實驗顯示食入少於 150 g 的此物質可能致命或造成個體健康嚴重損傷。
4. 吞食液體可能導致吸入肺部，造成化學性肺炎及嚴重後果。

皮膚接觸：

1. 可能造成嚴重刺激和燒傷。
2. 先前曾暴露此物質的個體可能出現致敏化皮膚炎。
3. 某些人皮膚接觸此物質會發炎。
4. 此物質藉由傷口、病灶或擦傷進入體內可能產生損害健康。
5. 開放性傷口、擦傷或敏感性皮膚不應暴露於此物質。
6. 藉由割傷、擦傷或損傷進入血液系統可能產生有害的系統性傷害。
7. 使用物質前應先檢查皮膚並確保外傷有適當保護。

眼睛接觸：

1. 可能造成嚴重刺激和燒傷。
2. 在兔眼施用類似化合物造成立即性刺激和輕微結膜炎，症狀在 24小時之後消失。
3. 眼瞼浮腫發紅且有分泌物，過了數日才痊癒。

LC50：—

LD50：—

其它：

LD 50 (測試動物，吸收途徑)：2.7 mL/kg (大鼠，吞食)；

0.5 mL/open (天竺鼠，皮膚)：造成嚴重刺激。

1 mL/open (兔子，皮膚)：造成嚴重刺激。

慢性或長期毒性：

1. 大鼠暴露在1500 ppm出現抑鬱、缺乏警覺反應、昏睡和不正常步態。
2. 反覆或長期接觸可能造成刺激性或致敏化皮膚炎。
3. 反覆或長期接觸刺激物可能造成結膜炎

生殖細胞變異原性：—

致癌性：

IARC：—

NTP：—

生殖毒性：—

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)：—

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. 空容器可能仍然具有化學危險/危害。
2. 盡可能交還給供應商以重複使用或回收。
3. 若容器無法被有效率地清洗乾淨使之無殘存，或該容器無法用來盛裝同一物質，則刺穿容器以預防重複使用，並掩埋在合法掩埋場。
4. 盡可能保持原有警告標示及安全資料表，並遵守所有與此產品相關的注意事項。
5. 去除空容器之污染。遵守所有標示條款直到容器清空或摧毀。
6. 使用者應該考慮：減量、重複使用、回收以及處置。
7. 此物質若無使用或未被污染應回收。保存期限亦必須加以考量。注意物質特性在使用中可能會改變，且回收或重複利用並非總能適用。
8. 禁止清潔或製程設備的水進入排水系統。
9. 在處置前可能需要收集所有處理過的水。
10. 所有處理後的水在排入污水道時，都必須遵守當地法律和規定。若懷疑相關責任，應接洽管理當局。
11. 盡可能進行回收。
12. 若無適當的處理或處置設施，洽詢製造商進行回收或諮詢當地或區域廢棄物管理機關進行廢棄處置。
13. 廢棄時需在特別核准的化學品/藥品廢棄物掩埋場中掩埋，或與適當可燃物質混合後，在合格設備中焚化。

十四、運送資料

聯合國編號：2520

聯合國運輸名稱：環辛二烯

運輸危害分類：3

包裝類別：III

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：

職業安全衛生法

勞工作業場所容許暴露標準

事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準

危害性化學品評估及分級管理辦法

特定化學物質危害預防標準

與其他相對應的法規和文件

危害性化學品標示及通識規則

道路交通安全規則

毒性及關注化學物質標示與安全資料表管理辦法

勞工作業環境監測實施辦法

管制性化學品之指定及運作許可管理辦法

十六、其他資料

參考文獻：

- 1、行政院環保署，中文毒理資料庫。
- 2、行政院環保署，毒性及關注化學物質災害防救網路查詢系統。
- 3、工業技術研究院工業安全衛生技術發展中心，安全資料表網路資料。
- 4、原廠供應商提供之SDS。

該文件主要以國內GHS化學品全球調和制度提供SDS為主，原廠供應商SDS為輔。如遇到危害圖示不一時，請先以國內法條規定圖示作為優先。原文SDS翻譯成中文如有疏誤，請以原文SDS的為準。雇主應將此文件提供的訊息作為參考，並適時作出獨立的判斷，以確保正確使用並保護雇員的健康和安全。此信息並不提供擔保，並且任何與本材料安全數據表不一致性的產品用途，或與任何其他產品或工藝組合使用，都是用戶的責任。

製表單位

名稱：景明化工股份有限公司

地址/電話：苗栗縣頭份市蘆竹里工業路 16 號 037-629988

製表人

職稱：專員 | 姓名(簽章)：湯詠婕

製表日期

109/04/01

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。