

# 安全資料表

## 1,2-環氧丙烷

版本號 6.7

製表日期 2022.12.20

打印日期 2022.12.21

### 一、化學品與廠商資料

化學品名稱 : 1,2-環氧丙烷

化學品編號 : U1112

化學文摘社登記號碼(CAS No.) : 75-56-9

其他名稱 : 環氧丙烷,1,2-, Methyl ethylene oxide, 甲基環氧乙烷,PO,Propylene epoxide,Propylene oxide, 1,2-

### 製造者、輸入者或供應者名稱、地址及電話

名稱 : SHELL EASTERN CHEMICALS (S)  
A REGISTERED BUSINESS OF SHELL EASTERN  
TRADING (PTE) LTD (UEN:198902087C)  
9 North Buona Vista Drive , #07-01  
The Metropolis Tower 1  
Singapore 138588  
Singapore

電話 : +65 6384 8269

傳真電話 : +65 6384 8454

發送郵件索要SDS :

緊急聯絡電話 : + (65) 6542 9595 (Alert-SGS)

### 建議用途及限制使用

建議用途 : 化學半成品。

限制使用 : 只限於專業使用者。 , 在未事先諮詢供應商的情況下, 本品絕不能用於上述以外的用途。

### 二、危害辨識資料

#### 化學品危害分類

易燃液體 : 第1級

急毒性物質 (吞食) : 第4級

急毒性物質 (經皮) : 第3級

急毒性物質 (吸入) : 第3級

刺激眼睛物質 : 第2A級

# 安全資料表

## 1,2-環氧丙烷

版本號 6.7

製表日期 2022.12.20

打印日期 2022.12.21

特定標的器官系統毒性物質－  
單一暴露  
生殖細胞致突變性物質  
致癌物質  
水環境之危害物質（急毒性）  
： 第3級 (呼吸道)  
： 第1B級  
： 第1B級  
： 第3級

### 標示內容

危害圖式



警示語  
： 危險

危害警告訊息

： 物理性危害：  
H224 極度易燃液體及蒸氣。  
健康危害：  
H302 吞食有害。  
H311 皮膚接觸有毒。  
H331 吸入有毒。  
H319 造成嚴重眼睛刺激。  
H335 可能造成呼吸道刺激。  
H340 可能造成遺傳性缺陷。  
H350 可能致癌。  
環境危害：  
H402 對水生生物有害。

危害防範措施

： **預防措施：**  
P201 使用前取得說明。  
P202 在瞭解所有安全防範措施之前切勿處置。  
P210 遠離熱源／火花／明火／熱表面。禁止抽菸。  
P233 保持容器密閉。  
P240 容器和承受設備接地／連接。  
P241 使用防爆的電氣／通風／照明／設備。  
P242 只能使用不產生火花的工具。  
P243 採取防止靜電放電的措施。  
P261 避免吸入粉塵／煙／氣體／煙霧／蒸氣／噴霧。  
P264 處置後徹底清洗雙手。  
P270 使用本產品時，不得飲食、喝水或抽菸。  
P271 只能在戶外或通風良好的地方使用。  
P273 避免排放至環境中。  
P280 穿戴防護手套／防護服／眼睛防護具／臉部防護具。

### 事故應變：

P301 + P312 若不慎吞咽且感到不適，請儘快聯繫毒物防控中心或醫生。  
P302 + P352 如皮膚沾染： 用大量肥皂和水清洗。

## 安全資料表

### 1,2-環氧丙烷

版本號 6.7

製表日期 2022.12.20

打印日期 2022.12.21

P303 + P361 + P353 如皮膚（或頭髮）沾染：立即移除或脫掉所有沾染的衣物。用水清洗／沖洗皮膚。  
P304 + P340 若不慎吸入：移到空氣新鮮處，保持呼吸舒適的體位休息。  
P305 + P351 + P338 如進入眼睛：用水小心清洗數分鐘。如戴隱形眼鏡且可方便地取出，取出隱形眼鏡。繼續清洗。  
P308 + P313 如果接觸到或有疑慮，請諮詢醫生或就診。  
P330 漱口。  
P337 + P313 如果感到眼睛刺激持續：請詢醫生或就診。  
P361 + P364 立即移除或脫掉所有沾染的衣物，清洗後方可重新使用。  
P370 + P378 火災時： 使用適當的滅火器。

#### 儲存:

P403 + P233 將容器密封後置於通風良好的地方。  
P235 保持陰涼。  
P405 加鎖存放。

#### 廢棄處置:

P501 將內容物／容器送到核可的廢棄物處理廠處置。

#### 其他危害

蒸汽比空氣重。懸浮於地面的蒸汽有可能漂移到遠距點火源，從而產生反閃火焰。蒸汽可能著火和爆炸。本材料容易積聚靜電。即使正確接地和聯結，本材料也會積聚靜電荷。如果積聚了足夠的電荷，可能會發生靜電放電並點燃空氣中的易燃蒸汽混合物。

### 三、成分辨識資料

純物質／混合物 : 純物質

#### 危害成分

危害成分之中英文名稱	同義名稱	化學文摘社登記號碼(CAS No.)	分類	濃度或濃度範圍 (成分百分比 w/w)
propylene oxide 1,2-環氧丙烷	1,2-環氧丙烷	75-56-9	Flam. Liq.1; H224 Acute Tox.4; H302 Acute Tox.3; H311 Acute Tox.3; H331 Eye Irrit.2A; H319 STOT SE3; H335 Muta.1B; H340 Carc.1B; H350 Aquatic Acute3; H402	<= 100

## 1,2-環氧丙烷

版本號 6.7

製表日期 2022.12.20

打印日期 2022.12.21

縮寫字的解釋請見第16部分。

### 四、急救措施

一般的建議	: 切勿延遲處理。 保持受害人冷靜。立即求醫。
不同暴露途徑之急救方法 吸入	: 撥打所在地/設施的急救電話號碼。 移到空氣新鮮處。除非佩戴適當的呼吸防護裝置，否則請勿嘗試營救受害者。如果受害者呼吸困難、胸悶、暈眩、嘔吐或反應遲鈍，請為其提供 100% 純氧，根據要求進行人工呼吸或使用心肺復甦法（CPR），並將受害者送至最近的醫療機構。
皮膚接觸	: 脫掉受污染的衣服。立即用大量的水沖洗皮膚至少15分鐘，如可以的話，用肥皂 和 水進行清洗。如果皮膚發紅，腫脹、疼痛及/或起水泡，轉移到最近的醫療機構進行進一步的治療。
眼睛接觸	: 立即用大量水沖洗眼睛。 如戴隱形眼鏡且可方便地取出，取出隱形眼鏡。繼續清洗。 運送至最近的醫療院所以接受額外治療。
食入	: 如果發生吞咽，不要讓其嘔吐：轉移到最近的醫療機構，進行進一步的治療。如果發生自發性嘔吐，讓頭低於臀部以下，以防止其抽吸。 嗽口。
最重要症狀及危害效應	: 呼吸系統不適症狀包括臨時性鼻和喉部灼熱感、咳嗽和/或呼吸困難。 吸入大量蒸汽會抑制中樞神經系統（CNS），從而導致頭暈、腳步輕浮、頭痛、嘔吐、失去平衡。繼續吸入有導致不醒人事乃至死亡。 皮膚刺激症狀可能包括灼熱感覺、紅腫和（或）水泡。 眼睛刺激症狀可能包括灼熱感覺、紅腫和（或）視覺迷糊。 若攝入，可能會導致噁心、嘔吐及/或腹瀉。 動作功能損傷（失調、行走不穩或肢體肌肉無力和（或）四肢失去感覺）是末梢神經損傷的跡像。
對急救人員之防護	: 進行急救時，請確實根據意外事件、傷害和周遭環境穿戴適當的個人防護設備。
對醫師之提示	: 立即就醫，特殊醫療處理 可能需進行人工呼吸。 致電醫生或中毒控制中心，尋求指引。 治療症狀。

## 1,2-環氧丙烷

版本號 6.7

製表日期 2022.12.20

打印日期 2022.12.21

### 五、滅火措施

- 適用滅火劑
- ：大規模火災只可由受過正式訓練的消防員處理。
  - 耐酒精泡沫、噴水或噴霧。乾化學滅火粉、二氧化碳、沙或泥土僅適用於小規模起火。
  - 切勿將滅火水排放進水生環境。
- 不適用的滅火劑
- ：切勿噴射水柱。
- 滅火時可能遭遇之特殊危害
- ：即使在低過閃點的溫度下，仍有可燃蒸氣存在的可能。
  - 將飄浮於水面，有在水面重新點燃之危險。
  - 蒸氣比空氣重，因此會沿地面擴散，從而發生遠距點火。
  - 如燃燒不完全有可能放出一氧化碳。
  - 本產品貯存於壓縮氣罐內，曝露於高溫及火焰下可爆炸。
- 特殊滅火程序
- ：化學火災的標準措施。
  - 使所有非急救人員撤離火區。
  - 所有存儲區都應配備充份的滅火設施。
  - 用噴灑水來保持鄰接容器冷卻。
- 消防人員之特殊防護設備
- ：需要佩戴合適的防護設備（包括化學防護手套）；若有可能大面積地接觸溢出產品，則須穿戴化學防護服。若需要進入發生火災的密閉空間，務必穿戴自給式呼吸裝置。選擇符合相關標準（例如歐洲：EN469 標準）的消防服。

### 六、洩漏處理方法

- 個人應注意事項
- ：請遵從所有適用的地方及國際法規。
  - 有爆炸風險，如液體進入表面排水道，請通知緊急救援部門。
  - 如民眾或環境受其暴露或可能會受其暴露影響，須通知有關當局。
  - 如果相當量的溢出物不能被控制，通報有關當局。
  - ：避免接觸溢出或釋放出來的材料。關於個人防護設備的選擇指南，見第8章材料 安全數據表。
  - 應隔離受害區，並禁止不必要或沒有防護的人員進入。
  - 處於上風方向並避免進入低地。
  - 撲滅任何明火。切勿吸菸。消除點火源。避免火花。
  - 注意：因為甚易起火，所以建議在防護服上附加消防戰鬥服。
- 環境注意事項
- ：在不危害人員的條件下截止漏泄。
  - 消除週圍地區可能的點火源。
  - 使用合適的防擴散措施，以免污染環境。用沙、泥土或其它適合的障礙物來防止擴散或進入排水道、溝渠或河流。
  - 使用噴霧器等器材盡量擴散蒸氣或將氣流引導到安全地方。

## 1,2-環氧丙烷

版本號 6.7

製表日期 2022.12.20

打印日期 2022.12.21

- 清理方法
- ：大規模溢漏：  
用沙、泥土或其它可用來攔堵的材料設置障礙，以防止擴散。  
用防爆真空卡車將其遷移或泵送到儲存槽／捕集槽。  
為確保工作環境安全，在允許其它工作人員進入工作區前，請檢測蒸氣條件。  
像處理小規模溢漏一樣處理殘餘物。
  - 小規模溢漏：  
用黏土、沙或其它適當的吸附材料來吸收殘餘物，然後予以適當的棄置。  
讓其蒸發  
把清洗殘留物視作污染廢物處理。  
請注意，除非稀釋過量，水溶液的閃點低。

請遵從所有適用的地方及國際法規。

- 附加的建議
- ：對於個人防護用品的選擇指南，參考『安全資料表』第8章。  
有關溢出材料的棄置處理指導，請參閱『安全資料表』第13章。

### 七、安全處置與儲存方法

#### 處置

- 一般預防措施
- ：忌吸入蒸氣或接觸本品。只可在空氣流通之處使用。搬運或使用後用水徹底清洗。欲知個人保護設備詳情，請參閱本『安全資料表』第8章。  
將本資料單所含的資訊包括進本地情況風險評估中，將有助於為本品的搬運、儲存及棄置制訂有效的控制系統。  
確保遵從關於物料處理以及儲存設施的地方條例。

- 安全操作注意事項
- ：避免暴露。使用前請參閱特別指示。  
避開吸入其蒸汽和（或）煙霧。  
避免與皮膚、眼睛和衣服接觸。  
定期監測空氣濃度。  
撲滅任何明火。切勿吸菸。消除點火源。避免火花。  
本品是為用於封閉系統而配製。  
裝卸溫度：  
室溫。  
如有可能吸入氣體、油霧或噴霧，可使用局部抽風設備。  
散裝儲存罐應圍有土堤（圍堤）。  
為防起火，應適當地處置任何受其污染的拭抹布料或清洗材料。  
即使正確接地和聯結，本材料也會積聚靜電荷。  
如果積聚了足夠的電荷，可能會發生靜電放電並點燃空氣中的易燃蒸氣混合物。  
對於因靜電積聚而可能導致額外危險的作業，請謹慎處理。

## 1,2-環氧丙烷

版本號 6.7

製表日期 2022.12.20

打印日期 2022.12.21

這些作業包括但不限於：泵送（特別是紊流）、混合、過濾、潑濺式裝油、清洗和灌裝容箱和容器、採樣、開關負荷、計量、真空油罐車作業以及機械運動。

這些活動都可能會導致靜電放電，例如形成火花。

為了避免產生靜電放電，在泵送過程中限制管線流速（ $\leq 1$  m/s，直到注油管浸入液面之下兩倍直徑的位置，然後  $\leq 7$  m/s）。避免潑濺式裝油。

切勿使用壓縮空氣進行裝油、卸油或搬運作業。

### 應避免之物質

- ：黏土基吸附劑。
- 鹼、氨、伯胺和仲胺、水和酸。
- 重金屬、鹼金屬、鹼金屬氫氧化物、鋁的無水氯化物、鐵、錫、銅和銅合金。
- 強氧化劑。

### 產品輸送

- ：如果使用容積式泵，必需安裝獨立的泄壓閥。傳輸本品前後，應用氮淨化管線。如有需要，請向供應商諮詢更多有關產品傳送的指示。請參考「搬運」一節中的準則。

### 儲存

#### 安全儲存注意事項

- ：有關本產品之包裝與貯存的其他具體法規，請參考第15章。

#### 其它數據

- ：應儲存於遠離噴霧罐、易燃物品、氧化劑、腐蝕性物品以及不危害人類或環境的其它易燃產品的地方。
- 應安裝可靠、固定式灑水系統。
- 儲罐必須保持清潔、乾燥、無銹。
- 防止水進入。
- 必須存儲於有圍堤、空氣流通，以及不受日曬、不接近明火和其它熱源的地方。
- 儲罐應配備蒸氣回收系統。
- 不應將在罐內蒸汽排放於大氣中。在存儲期間產生的呼吸損耗應由適當的蒸汽處理裝置予以控制。
- 必須專門設計適用於本品的儲罐。
- 儲罐的清潔、檢查和維護屬於專業操作，需執行嚴格的程序和預防措施。
- 包括簽發工作許可証，排除儲罐中的氣體，使用有人操作的吊帶和救生索，以及配戴供氣呼吸裝置。
- 儲存溫度：
  - 不可高過 $30^{\circ}\text{C}/86^{\circ}\text{F}$ 。
  - 儲存溫度應盡實際可能低，並避免氣流貫通，從而把儲罐間隙的引燃風險降到最低。
  - 在泵送過程中會產生靜電放電。
  - 靜電放電可能會引起火災。透過聯結所有設備並接地（接大地），確保電氣連通性，從而降低風險。
  - 貯存容器液面上方空間中的蒸氣可能處於易燃/易爆範圍，因而可能會被點燃。

## 安全資料表

### 1,2-環氧丙烷

版本號 6.7

製表日期 2022.12.20

打印日期 2022.12.21

包裝材料 : 適合的材料: 不銹鋼, 軟鋼。  
不適合的材料: 塑料, 鋁

特殊用途 : 不適用

確保遵從關於物料處理以及儲存設施的地方條例。  
請參閱提供安全處理慣例的其他參考資料:  
American Petroleum Institute 2003 (美國石油學會, 防止靜電、閃電和雜散 電流引燃的措施) 或 National Fire Protection Agency 77 (美國防火協會, 有關靜電的建議實施規程)。  
IEC TS 60079-32-1 : 靜電危害及指引

## 八、暴露預防措施

### 成分的作業場所控制參數

成分	化學文摘社登記號碼(CAS No.)	數值的類型(暴露的形式)	控制參數 / 容許濃度	依據
propylene oxide 1,2-環氧丙烷	75-56-9	TWA	20 ppm 48 mg/m <sup>3</sup>	TW OEL
propylene oxide 1,2-環氧丙烷		STEL	30 ppm 72 mg/m <sup>3</sup>	TW OEL
1,2-環氧丙烷	75-56-9	TWA	2 ppm	ACGIH
1,2-環氧丙烷		TWA	100 ppm 240 mg/m <sup>3</sup>	OSHA Z-1

### 生物指標

未指定生物極限值。

### 監測方法

需要對工人的呼吸區域或一般工作場所的各種物質的濃度進行監測, 以確認是否 符合OEL及接觸控制的適當性。對於某些物質, 亦可以採用生物監測。

實證的暴露測量方法應由合格人員施行, 而樣本應由合格的實驗室進行分析。

以下給出推薦暴露測量方法來源樣本或聯繫供應商。更可得到國家方法。

National Institute of Occupational Safety and Health (NIOSH), USA: Manual of Analytical Methods <http://www.cdc.gov/niosh/>

Occupational Safety and Health Administration (OSHA), USA: Sampling and Analytical Methods <http://www.osha.gov/>

Health and Safety Executive (HSE), UK: Methods for the Determination of Hazardous Substances <http://www.hse.gov.uk/>

Institut für Arbeitsschutz Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA), Germany. <http://www.dguv.de/inhalt/index.jsp>

L'Institut National de Recherche et de Sécurité, (INRS), France <http://www.inrs.fr/accueil>



## 1,2-環氧丙烷

版本號 6.7

製表日期 2022.12.20

打印日期 2022.12.21

### 工程控制

：必需的保護級別和控制措施類型依潛在的接觸條件而有所不同。根據對當地狀況的風險評估來選擇控制措施。適當的措施包括：

防爆通風充足，足以控制氣體濃度。

推薦進行局部排氣通風。

建議使用消防用水監測系統及洒水系統。

應毀滅不能消毒(淨化)的項目(詳見第13章)。

應急用的眼睛沖洗及沖身器。

一般信息：

考慮技術進步及工藝升級(包括自動化)以消除洩露。使用設施，如封閉系統，專門設施以及適當的一般/局部排風將暴露最小化。在撤除圍欄前排空排水系統並清潔傳送線。如可能，在維修前清潔/沖洗設備。當存在潛在的暴露時：限制接近授權人員；對操作工提供特殊活動培訓以將暴露降至最低；戴適當的手套，穿適當的外套以防止皮膚感染；如有可能吸入，戴呼吸保護裝置；立即清理洩露並安全處置廢物。保證工作系統安全或設施安排到位以管理風險。定期檢查，測試並維護所有控制措施。考慮是否需要基於風險的健康監視。

### 個人防護設備

#### 防護措施

個人保護設備(PPE)應符合建議的國家標準。請查詢PPE供應商。

#### 呼吸防護

：如果工程控制設施未把空氣濃度保持在足以保護人員健康的水平，選擇適合使用條件及符合有關法律要求的呼吸保護設備。請呼吸保護裝備供應商核實。

不宜戴安全過濾面罩時(如：空氣濃度高，有缺氧之患，密封空間)，請採用合適的正壓呼吸器具。

如需戴安全過濾面罩時，請選擇合適的面罩與過濾器組合。

濾氣式呼吸罩適用於以下情況：

選擇適用於有機氣體及蒸氣(沸點<65 °C (149 °F))過濾器。

#### 手部防護

##### 備註

：在手可能接觸產品的情況下，為得到適當的化學保護，佩戴通過有關標準(如歐洲：EN374，美國：F739)並用以下材料制成的手套：更長期的保護：丁基橡膠。意外接觸/防濺射措施：橡膠手套 銀屏蔽。如持續接觸並且能找到合適的手套，我們建議戴穿透時間大於240分鐘的手套，> 480分鐘的為佳。對於短期/飛濺防護，我們建議採取相同的措施，但認識到提供這種防護水平的適當手套可能不易，在這種情況下，只要遵循適當的維護和更換制度，可接受穿透時間較短的防護手套。手套厚度並非是手套耐化學性的良好指標，而須視手套材料的實

## 安全資料表

### 1,2-環氧丙烷

版本號 6.7

製表日期 2022.12.20

打印日期 2022.12.21

際成分而定。手套厚度一般應超過 0.35 毫米，具體情況視手套廠家和型號而有所不同。手套的適用性和耐用性取決於其使用，例如接觸的頻率和時間長度，手套材料的耐化學性及靈巧性。應總是向手套供應商尋求建議。應更換受污染的手套。個人衛生是有效手部護理的關鍵要素。手套只能戴在洗乾淨的手上。使用完手套後，應徹底清洗和乾燥雙手。推薦使用不含香料的護手霜。

眼睛防護：防化學品濺射護目鏡（不透氣化學護目鏡）和面罩。

皮膚及身體防護：請穿戴抗靜電與阻燃衣。  
防毒手套／長手套、靴、圍裙（如有濺射風險）。

熱的危險：處理可能引起霜燃的冷材料時，請穿戴低溫手套、安全帽和護目鏡、抗冷防護服（袖口蓋過手套，褲腳蓋過靴子）和耐用靴（例如抗冷性皮革製成的靴子）。

衛生措施：在吃、喝、吸菸及入廁前，請洗手。  
污染衣服在洗滌後方可使用。

#### 環境暴露控制

一般的建議：排放含有蒸氣的廢氣時，必須遵從為揮發性物質的排放極限制定的本地準則。  
減少釋放於環境中。必須進行環境評估，以確保符合當地環保條例。  
有關意外洩漏處理方法的資訊，請參考第6章。

## 九、物理及化學性質

外觀（物質狀態、顏色等）：油狀液體

顏色：從無色到淺黃色

氣味：醚的

嗅覺閾值：35 ppm

pH值：無資料可供參考。

熔點：-112 °C / -170 °F

沸點／沸點範圍：35 °C / 95 °F

閃火點（測試方法）：-37 °C / -35 °F  
方法: 測試方法: (ASTM D56 : Tag 閉口杯法)

揮發速率：大約 12  
方法: 美國材料試驗學會 (ASTM) D 3539, nBuAc=1

# 安全資料表

## 1,2-環氧丙烷

版本號 6.7

製表日期 2022.12.20

打印日期 2022.12.21

易燃性（固體、氣體）	: 不適用
爆炸上限	: 37.0 %(V)
爆炸下限	: 1.7 %(V)
蒸氣壓	: 25.1 kPa (0 °C / 32 °F) 59.8 kPa (20 °C / 68 °F) 202.6 kPa (55 °C / 131 °F)
蒸氣密度	: 2.0(空氣=1.0)
相對密度	: 0.824 (3.89 °C / 39.00 °F) 方法: ASTM D4052
密度	: 830 kg/m3 (20 °C / 68 °F) 方法: ASTM D4052
溶解度	
水溶性	: 405 kg/m3 (20 °C / 68 °F)
辛醇／水分配係數	: log Pow: 0.055
自燃溫度	: 490 °C / 914 °F
分解溫度	: 無資料可供參考。
黏度	
動態黏度	: 0.58 mPa.s (20 °C / 68 °F) 方法: ASTM D445
運動黏度	: 0.374 mm2/s (20 °C / 68 °F) 方法: ASTM D445 0.447 mm2/s (0 °C / 32 °F) 方法: ASTM D445
爆炸特性	: 不被分類

## 安全資料表

### 1,2-環氧丙烷

版本號 6.7

製表日期 2022.12.20

打印日期 2022.12.21

氧化特性	: 無資料可供參考。
表面張力	: 71.5 mN/m, 15 °C / 59 °F
電導率	: 低導電率: < 100 pS/m 本材料的導電率使其容易積聚靜電。 , 如果液體的導電率低於 100 pS/m , 通常可視為不導電 ; 如果電導率低於 10 000 pS/m , 則可視為半導電。 , 無論液體不導電或半導電 , 預防措施都是一樣。 , 有許多因素 ( 例如液體溫度、存在污染物和防靜電添加劑 ) 會極大地影響液體的 導電率。
粒徑	: 無資料可供參考。
分子量	: 58.01 g/mol

#### 十、安定性及反應性

反應性	: 在升高溫度到122 °F (50 °C)時或與水接觸時 , 材料將聚合。
安定性	: 當按照規定進行處置與存放時 , 不會產生有害的反應。
特殊狀況下可能之危害反應	: 與氧化劑反應強烈。 與強酸反應。
應避免之狀況	: 熱源、明火及火花。 防止蒸汽積聚。 高於30 °C / 86 °F的溫度。
應避免之物質	: 黏土基吸附劑。 鹼、氨、伯胺和仲胺、水和酸。 重金屬、鹼金屬、鹼金屬氫氧化物、鋁的無水氯化物、 鐵、錫、銅和銅合金。 強氧化劑。
危害分解物	: 熱分解在很大程度上依具體條件而定。當本品經燃燒 , 熱降解或氧化降解時 , 空中的固體、液體及氣體 , 包括一氧化碳、二氧化碳、硫氧化物及不明有機化合物所組成的複雜混合物便會釋出。 可能形成不詳毒物。

#### 十一、毒性資料

評鑒基礎	: 提供的資訊是以產品測試為基礎。
------	-------------------

# 安全資料表

## 1,2-環氧丙烷

版本號 6.7

製表日期 2022.12.20

打印日期 2022.12.21

除非另有規定，否則所提供的資料代表的是整個產品，而非產品的某個部分。

- 暴露途徑 : 吸入是主要暴露途徑。
- 症狀 : 呼吸系統不適症狀包括臨時性鼻和喉部灼熱感、咳嗽和/或呼吸困難。  
吸入大量蒸汽會抑制中樞神經系統（CNS），從而導致頭暈、腳步輕浮、頭痛、嘔吐、失去平衡。繼續吸入有導致不醒人事乃至死亡。  
皮膚刺激症狀可能包括灼熱感覺、紅腫和（或）水泡。  
眼睛刺激症狀可能包括灼熱感覺、紅腫和（或）視覺迷糊。  
若攝入，可能會導致噁心、嘔吐及/或腹瀉。  
動作功能損傷（失調、行走不穩或肢體肌肉無力和（或）四肢失去感覺）是末梢神經損傷的跡像。

### 急毒性物質

#### 成分:

##### 1,2-環氧丙烷:

##### 急性吞食毒性

- : LD 50 大鼠, 雄性和雌性: > 300 - <= 2000 mg/kg  
方法: 測試相當於或類似於OECD測試指南401  
備註: 吞食有害。

##### 急性吸入毒性

- : LC 50 大鼠, 雄性和雌性: > 2 - <= 10 mg/l  
暴露時間: 4 h  
測試環境: 蒸氣  
方法: 測試相當於或類似於OECD測試指南403  
備註: 吸入有毒。  
高濃度可能會抑制中樞神經系統，從而引起頭痛、頭暈、嘔吐。

##### 急性皮膚毒性

- : LD 50 兔子: > 200 - <= 1000 mg/kg  
方法: 文獻資料  
備註: 皮膚接觸有毒。  
目前基於 CLP 的急性面板毒性標籤（第 3 類；H311）並不準確，因為在將參考的面板 LD50 值 1.5 毫升/公千體重轉換為 950 毫克/公斤體重時，出現數學錯誤。根據環氧丙烷的相對密度（20°C 時為 0.830），參考的面板 LD50 值被正確轉換為 1,245 毫克/公斤體重（類別 4；H312）。

### 腐蝕／刺激皮膚

#### 成分:

##### 1,2-環氧丙烷:

##### 種屬: 兔子

方法: 經濟合作發展組織測試準則404

# 安全資料表

## 1,2-環氧丙烷

版本號 6.7

製表日期 2022.12.20

打印日期 2022.12.21

備註: 不刺激皮膚。 , 根據現有的資料, 還不符合分類的標準。

### 嚴重損傷／刺激眼睛

#### 成分:

1,2-環氧丙烷:

種屬: 兔子

方法: 文獻資料

備註: 造成嚴重眼睛刺激。

### 呼吸道致敏或皮膚致敏

#### 成分:

1,2-環氧丙烷:

種屬: 天竺鼠

方法: 可接受的非標準方法。

備註: 根據現有的資料, 還不符合分類的標準。

### 慢毒性或長期毒性

### 生殖細胞致突變性物質

#### 成分:

1,2-環氧丙烷:

體外基因毒性

: 方法: 經濟合作發展組織測試準則471  
備註: 可能導致遺傳缺陷。

: 方法: 經濟合作發展組織測試準則473  
備註: 可能導致遺傳缺陷。

: 方法: 經濟合作發展組織測試準則476  
備註: 可能導致遺傳缺陷。

: 備註: 可能造成遺傳性缺陷。

### 致癌物質

#### 成分:

1,2-環氧丙烷:

種屬: 小鼠, (雄性和雌性)

暴露途徑: 吸入

方法: 測試相當於或類似於OECD測試指南451

備註: 可能致癌。

材料	GHS/CLP 致癌物質 分類
1,2-環氧丙烷	致癌物質 第1B級

材料	其它 致癌物質 分類
----	------------

## 安全資料表

# 1,2-環氧丙烷

版本號 6.7

製表日期 2022.12.20

打印日期 2022.12.21

1,2-環氧丙烷	IARC: 第2B組：可能對人類致癌
----------	--------------------

### 生殖毒性

#### 成分:

##### 1,2-環氧丙烷:

: 種屬: 大鼠  
性別: 雄性和雌性  
暴露途徑: 吸入

方法: 相當於或類似於OECD測試指南416  
備註: 根據現有的資料，還不符合分類的標準。

##### 對胎兒發育的影響

: 種屬: 大鼠, 雌性  
暴露途徑: 吸入  
方法: 其它指標方法。  
備註: 根據現有的資料，還不符合分類的標準。

### 特定標的器官系統毒性物質－單一暴露

#### 成分:

##### 1,2-環氧丙烷:

暴露途徑: 吸入  
目標器官: 呼吸道  
備註: 可能造成呼吸系統刺激。

### 特定標的器官系統毒性物質－重複暴露

#### 成分:

##### 1,2-環氧丙烷:

備註: 根據現有的資料，還不符合分類的標準。

### 重複劑量毒性

#### 成分:

##### 1,2-環氧丙烷:

大鼠, 雄性和雌性:  
暴露途徑: 吸入  
測試環境: 蒸氣  
方法: 經濟合作發展組織測試準則453  
目標器官: 未注明特定標的器官。

### 吸入性危害

## 安全資料表

# 1,2-環氧丙烷

版本號 6.7

製表日期 2022.12.20

打印日期 2022.12.21

### 成分:

#### 1,2-環氧丙烷:

根據現有的資料，還不符合分類的標準。

### 其他信息

### 成分:

#### 1,2-環氧丙烷:

備註: 可能有依據其他不同法規架構之管理機構的分類。

## 十二、生態資料

### 評鑒基礎

: 提供的資訊是以產品測試為基礎。  
除非另有規定，否則所提供的資料代表的是整個產品，而非產品的某個部分。

### 生態毒性

### 成分:

#### 1,2-環氧丙烷:

- 對魚類的毒性 (急毒性) : LC50 (Oncorhynchus mykiss (虹鱒)): 52 mg/l  
暴露時間: 96 h  
方法: 測試相當於或類似於OECD指南203  
備註: 有害  
LL/EL/IL50 >10 <= 100 mg/l
- 對甲殼類動物的毒性 (急毒性) : EC50 (Daphnia magna (水蚤)): 350 mg/l  
暴露時間: 48 h  
方法: 測試相當於或類似於OECD指南202  
備註: 實際無毒:  
LL/EL/IL50 >100 mg/l
- 對藻類/水生植物的毒性 (急毒性) : EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (藻)): 240 mg/l  
暴露時間: 96 h  
方法: 測試相當於或類似於OECD指南201  
備註: 實際無毒:  
LL/EL/IL50 >100 mg/l
- 對微生物的毒性 (急毒性) : 備註: 實際無毒:  
LL/EL/IL50 >100 mg/l
- 對魚類的毒性 (慢毒性或長期毒性) : 備註: 無資料可供參考。
- 對甲殼類動物的毒性 (慢毒性或長期毒性) : 備註: 無資料可供參考。

### 持久性及降解性



## 安全資料表

### 1,2-環氧丙烷

版本號 6.7

製表日期 2022.12.20

打印日期 2022.12.21

#### 成分:

##### 1,2-環氧丙烷:

生物降解性 : 生物降解: 89 %  
暴露時間: 28 d  
方法: 經濟合作發展組織測試準則301C  
備註: 容易生物降解。

#### 生物蓄積性

##### 產品:

辛醇／水分配係數 : log Pow: 0.055

##### 成分:

##### 1,2-環氧丙烷:

生物蓄積 : 備註: 沒有顯著的生物累積作用。

#### 土壤中之流動性

##### 成分:

##### 1,2-環氧丙烷:

環境流佈 : 備註: 在水中會溶解。 , 如果產品進入土壤 , 一個或多個成分將或可能是移動的 , 並可能污染地下水。

#### 其他不良效應

無數據資料

### 十三、 廢棄處置方法

#### 廢棄處置方法

殘餘廢棄物 : 應儘可能回收或循環使用。  
鑑定所產生的物料的毒性和物理特性 , 以便制定符合有關條例的適當的廢物分類 及廢物處置方法 , 是廢物產生者的責任。

切勿棄置於環境、排水溝或水道之內。  
不應讓廢棄物污染土壤或水。

棄置方法應符合適用的地區、國家及本地的法律和條例。  
本地法規可能比地區或國家規定更嚴格 , 並必須遵守。

廢料、溢出和用過的產品為危險的廢物。

受污染的容器和包裝 : 徹底排空容器。  
排空後 , 在無火花及明火的安全地方通風。  
殘餘物可能引起爆炸。切勿對未清洗的桶進行刺孔、切割或焊接。  
交給桶回收商或金屬回收商。

依照目前在施行的條例的規定 , 並盡可能應該由獲認可的廢物

# 安全資料表

## 1,2-環氧丙烷

版本號 6.7

製表日期 2022.12.20

打印日期 2022.12.21

收集商或承包商予以處置。

棄置方法應符合適用的地區、國家及本地的法律和條例。

### 十四、運送資料

#### 國際法規

##### ADR

聯合國編號	: 1280
聯合國運輸名稱	: PROPYLENE OXIDE
運輸危害分類	: 3
包裝類別	: I
標示	: 3
危險品編號	: 33
對環境有害	: 否

##### IATA-DGR

聯合國編號	: UN 1280
聯合國運輸名稱	: PROPYLENE OXIDE
運輸危害分類	: 3
包裝類別	: I
標示	: 3

##### IMDG-Code

聯合國編號	: UN 1280
聯合國運輸名稱	: PROPYLENE OXIDE
運輸危害分類	: 3
包裝類別	: I
標示	: 3
海洋污染物（是／否）	: 否

#### 根據海事組織文書散裝海運

污染類別	: Y
船型	: 2
化學品名稱	: 氧化丙烯

#### 特殊運送方法及注意事項

備註	: 特殊預防措施：參見第 7 章操作處置與儲存，用戶需知或需符合的與運輸有關的特殊預防措施。
----	--

##### 額外資訊

- : 本產品可以在採用氮封的情況下進行運輸。氮氣是一種無色無味的氣體。接觸到富集氮氣的大氣會置換可用的氧氣，由此可能造成窒息或死亡。工作人員在進入密封空間時必須嚴格遵守安全預防措施。
- 根據國際海事組織公約附件二和國際散化規則散裝運輸

# 安全資料表

## 1,2-環氧丙烷

版本號 6.7

製表日期 2022.12.20

打印日期 2022.12.21

### 十五、法規資料

#### 適用法規

有關的管制資訊並不完整，尚有其它條例適用於本品  
職業安全衛生法。  
危害性化學品標示及通識規則。  
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。  
道路交通安全規則。  
毒性及關注化學物質管理法。  
有機溶劑中毒預防規則。  
高壓氣體勞工安全規則。  
勞工作業場所容許暴露標準。  
特定化學物質危害預防標準。  
事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準。  
優先管理化學品之指定及運作管理辦法

#### 其它國際法規

產品成分在下面化學物質清單中的列名資訊：

AIIC	: 已列入
DSL	: 已列入
IECSC	: 已列入
ENCS	: 已列入
KECI	: 已列入
NZIoC	: 已列入
PICCS	: 已列入
TSCA	: 已列入
TCSI	: 已列入

### 十六、其他資料

#### H-說明的全文

H224	極度易燃液體及蒸氣。
H302	吞食有害。
H311	皮膚接觸有毒。
H319	造成嚴重眼睛刺激。
H331	吸入有毒。
H335	可能造成呼吸道刺激。
H340	可能造成遺傳性缺陷。
H350	可能致癌。
H402	對水生生物有害。

#### 其他縮寫字的全文

Acute Tox.	急毒性物質
Aquatic Acute	水環境之危害物質（急毒性）
Carc.	致癌物質

## 安全資料表

### 1,2-環氧丙烷

版本號 6.7

製表日期 2022.12.20

打印日期 2022.12.21

Eye Irrit.	刺激眼睛物質
Flam. Liq.	易燃液體
Muta.	生殖細胞致突變性物質
STOT SE	特定標的器官系統毒性物質－單一暴露

#### 縮寫和首字母縮略詞

AIIC - 澳大利亞工業化學品清單; ANTT - 巴西國家陸路運輸機構; ASTM - 美國材料試驗協會; bw - 體重; CMR - 致癌、致突變性或生殖毒性物質; DIN - 德國標準化學會; DSL - 加拿大國內化學物質名錄; ECx - 引起 x%效應的濃度; ELx - 引起 x%效應的負荷率; EmS - 應急措施; ENCS - 日本現有和新化學物質名錄; ErCx - 引起 x%生長效應的濃度; ERG - 應急指南; GHS - 化學品全球分類及標示調和制度; GLP - 優良實驗室操作; IARC - 國際癌症研究中心; IATA - 國際航空運輸協會; IBC - 國際散裝運輸危險化學品船舶構造和設備規則; IC50 - 半抑制濃度; ICAO - 國際民用航空組織; IECSC - 中國現有化學物質名錄; IMDG - 國際海運危險貨物; IMO - 國際海事組織; ISHL - 日本工業安全健康法案; ISO - 國際標準組織; KECI - 韓國現有化學物質名錄; LC50 - 半數致死濃度; LD50 - 半數致死劑量; MARPOL - 國際防止船舶造成污染公約; n.o.s. - 未另作規定者; Nch - 智利認證; NO(A)EC - 無可見有害作用濃度; NO(A)EL - 無可見有害作用劑量; NOELR - 無可見作用負荷率; NOM - 墨西哥安全認證; NTP - 國家毒理學規劃處; NZIoC - 紐西蘭化學物質名錄; OECD - 經濟合作與發展組織; OPPTS - 預防、農藥及有毒物質辦公室; PBT - 持久性、生物蓄積性和毒性化學物質; PICCS - 菲律賓化學品與化學物質名錄; (Q)SAR - 定量的結構活性關係; REACH - 歐洲議會和理事會關於化學品的註冊、評估、授權和限制法規 (EC) 1907/2006 號; SADT - 自加速分解溫度; SDS - 安全資料表; TCSI - 台灣既有化學物質清單; TDG - 危險貨物運輸; TECI - 泰國既有化學物質清單; TSCA - 美國有毒物質控制法; UN - 聯合國; UNRTDG - 聯合國關於危險貨物運輸的建議書; vPvB - 高持久性、高生物蓄積性化學物質; WHMIS - 工作場所危險品資訊系統

#### 其他信息

培訓建議 : 為操作人員提供充分的信息，指導和培訓。

參考文獻 : 引用的資料來自但不限於一或多個出處（例如毒物資料來自 Shell Health Services、材料供應商的資料、CONCAWE、EU IUCLID 資料庫、EC 1272 法規等）。

製表日期 : 2022.12.20

製表單位 : SHELL EASTERN CHEMICALS (S),  
A REGISTERED BUSINESS OF SHELL EASTERN,  
TRADING (PTE) LTD (UEN:198902087C)

地址 : The Metropolis Tower 1,  
9 North Buona Vista Drive , #07-01,  
Singapore 138588  
+65 6384 8737

## 安全資料表

### 1,2-環氧丙烷

版本號 6.7

製表日期 2022.12.20

打印日期 2022.12.21

製表人

: 韓德疇 (產品監管)

簽名

:



其他資料

: 左頁邊的豎線(I)表示此處是在上一版本的基礎上進行的修訂。

本安全資料表提供的信息在其發佈之日是準確無誤的，所有信息僅作為安全搬運，儲存，運輸，處置等的指導，而不能被作為擔保和質量指標。除非特別指明，本信息僅適用於指定的物質而不能用於其它相關的物質。

TW / ZF