

安全資料表

一、化學品與廠商資料

化學品名稱：己內酯 (ε-Caprolactone)	
其他名稱：Aldrich 704067	
建議用途及限制使用：主要用於合成橡膠、合成纖維、合成樹脂的生產。可製取己內酰胺、己二酸，可與各種樹脂摻和改善其光澤、透明性和防黏性。	
製造者、輸入者或供應者名稱：友和貿易股份有限公司	
製造者、輸入者或供應者地址：新北市林口區文化一路一段93號3樓之2	
製造者、輸入者或供應者電話：(02) 2600-0611	製造者、輸入者或供應者傳真：(02) 2600-0799
緊急連絡電話：日間:(02)2600-0611 夜間:(03)460-5236	緊急連絡傳真：(02) 2600-1008

二、危害辨識資料：

化學品危害分類：1.嚴重損傷/刺激眼睛物質第2A級
標示內容： 象徵符號：驚嘆號 
警示語：警告
危害警告訊息：1.造成嚴重眼睛刺激
危害防範措施：1.避免與皮膚接觸 2.避免與眼睛接觸 3.若與眼睛接觸，立刻以大量的水洗滌後洽詢醫療 4.勿倒入排水溝
其他危害：--

三、成分辨識資料

純物質：

中英文名稱：己內酯 ε-Caprolactone
同義名稱：2-oxepanone、hexanoic acid, 6-hydroxy, lactone、caprolactone a、epsilon-caprolactone、6-hexanolactone、1,6-hexanolid、6-hydroxyhexanoic acid lactone、caprolactone monomer
化學文摘社登記號碼 (CAS No.)：502-44-3
危害成分(成分百分比)：97%

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.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.立即送醫。
皮膚接觸：1.將受污染的衣物和鞋子移除，用水和肥皂清洗患處15分鐘以上。2.若有需要，立即就醫。3.受污染的衣物和鞋子於再次使用前，須徹底清洗和乾燥。
眼睛接觸：1.立即以大量清水沖洗眼睛15分鐘以上。2.立即就醫。
食入：1.若大量吞食，立即就醫。
最重要症狀及危害效應：眼睛灼傷。
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。

安全資料表

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，則屬於輕度火災危害。

特殊滅火程序：1.安全情況下將容器搬離火場。2.築堤以待廢棄處置。3.不要用高壓水柱驅散洩漏物。4.使用適合滅周遭火災之滅火劑。5.避免吸入該物質或其燃燒副產物。6.人員需停留在上風處，並遠離低窪地區。

消防人員之特殊防護裝備：必要時佩戴自給式呼吸器進行消防。

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：不要讓產品進入下水道。

清理方法：1.在安全許可下，設法止漏。2.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。

七、安全處置與儲存方法

處置：處置要求：1.在通風良好處處置。2.避免物質蓄積在窪地及污水坑。3.未經確認不要進入局限空間。4.避免吸煙、暴露於裸光或引火源。5.避免接觸不相容物質。6.容器不使用時需緊閉。7.避免容器物理性損壞。注意事項：1.避免所有個人接觸，包括吸入。2.若有過度暴露風險時，應穿戴個人防護衣。3.處置後務必用水及肥皂洗手。4.工作服應分開清洗。5.維持良好的職業工作習慣。6.定期偵測空氣品質，確保維持工作環境之安全。7.遵守製造商之儲存與處置建議。

儲存：適當容器：1.檢查容器是否有清楚的標示及避免洩漏。2.依照製造商之建議包裝。3.使用金屬罐或圓桶。儲存不相容物：1.避免與氧化劑反應。2.避免與強鹼一起儲存。儲存要求：1.貯存於原容器中。2.保持容器緊閉。3.遠離不相容物質及器皿，並貯存於陰涼、乾燥及通風良好的地方。4.避免容器物理性損壞並定期測漏。5.遵守製造商之儲存與處置建議。

八、暴露預防措施

工程控制：1.提供局部排氣的通風系統。2.若物質濃度超過爆炸下限時，通風設備必須為防爆型。

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
--	--	--	--

個人防護裝備：

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.使用任何含有機蒸氣濾罐之化學濾罐式呼吸防護具。或是任何全面型含有機蒸氣濾罐之化學濾罐式呼吸防護具。或是任何全面型含有機毒罐之空氣清淨式呼吸防護具。5.未知濃度或立即危害生命健康的濃度狀況下：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正壓自攜式呼吸防護具。任何正壓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.工作場所嚴禁吸菸或飲食。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(物質狀態、顏色等)： 無色透明液體	氣味： 苦杏仁味
嗅覺閾值： --	熔點： -2,14 °C at 1.013 hPa; -25,14 °C at 1.013 hPa(冰點)
pH值： --	沸點/沸點範圍： 97 - 98 °C at 20 hPa - lit.

安全資料表

易燃性(固體, 氣體) : --	閃火點 : 109 °C
分解溫度 : --	測試方法(開杯或閉杯) : 閉杯
自燃溫度 : --	爆炸界限 : --
蒸氣壓 : 0,01 hPa at 20 °C	蒸氣密度 : 3,94 - (Air = 1.0)
密度 : 1,03 g/cm ³ at 25 °C	溶解度 : 1 g/l at 20 °C - OECD Test Guideline 105 - (完全溶解)
辛醇/水分配係數(log K _{ow}) : log Pow: 0,32 at 20	揮發速率 : 0.1 (乙酸丁酯=1)

十、安定性及反應性

安定性 : 常溫常壓下安定。
特殊狀況下之可能之危害反應 : 1.酸(強)、鹼 : 不相容。2.氧化劑(強) : 火災及爆炸危害。
應避免之狀況 : 1.避免熱、火焰、火星和其他引火源。2.避免與不相容物質接觸。
應避免之物質 : 酸、鹼、氧化劑。
危害分解物 : 熱分解會產生多種分解產物。

十一、毒性資料

暴露途徑 : 皮膚、眼睛刺激、吸入、食入。
症狀 : 刺激、咳嗽、噁心、頭痛、頭昏眼花、反應變慢、協調力不佳、皮膚發紅、腫脹、起泡、鱗片、皮膚增厚、結膜炎、嘔吐
急毒性 : 皮膚 : 1.可能引起輕微刺激。2.長期接觸液體可能會產生皮膚不適, 可能造成皮膚脫脂、乾燥而導致皮膚炎。3.此物質可能使皮膚原有存在症狀更加劇。4.開放性傷口、擦傷或刺激性皮膚不應暴露於該物質。5.長期接觸會造成皮膚刺激、產生發紅、腫脹、起泡、鱗片或皮膚增厚。 吸入 : 1.大鼠暴露在濃蒸氣中8小時無致死。2.若吸入蒸氣可能對上呼吸道產生不適, 溫度愈高吸入危害愈高。3.吸入高濃度氣體/蒸氣會有刺激, 造成咳嗽、噁心、頭痛、頭昏眼花、反應變慢及協調力不佳。4.吸入蒸氣可能加劇原先已存在之呼吸道疾病。 食入 : 1.報告顯示大鼠的致死劑量為4290 mg/kg。2.無其他症狀報告。3.在商業/工業環境中不太可能經由吞食進入人體。4.若吞食對腸胃道會造成不適。5.大量吞食可能有害。6.吞食可能造成噁心、痛楚及嘔吐。7.嘔吐倒吸入肺部可能造成致命化學性肺炎。 眼睛 : 1.儘管接觸到稀釋溶液, 眼睛仍有可能產生損傷。2. 750 µg此物質對兔子眼睛造成嚴重傷害, 等級八(最高為十)。3.液體對眼睛會產生極度不適, 且能造成痛楚和嚴重結膜炎。4.若無適當的治療, 可能引發角膜受損及永久視力損害。5.蒸氣對眼睛會產生高度不適。6.可能對眼睛產生嚴重刺激並造成發炎。7.重複或過度暴露會造成結膜炎。 LD50(測試動物、吸收途徑) : 4290 mg/kg (大鼠, 吞食), 5990 µL/kg (兔子, 皮膚) LC50(測試動物、吸收途徑) : --
慢毒性或長期毒性 : 1.依照暴露濃度和期間而有所不同, 重複或長期接觸腐蝕性物質可能會引起結膜炎或和急毒性相同的症狀。

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) : 4.94 (估計)
持久性及降解性 : 1.釋放至水中, 預期此物質被沈澱物吸附或水生生物濃縮二種途徑並非重要流佈機制。2.釋放至空氣中, 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2.76天。 半衰期(空氣) : 預計為2.76天。 半衰期(水表面) : -- 半衰期(地下水) : -- 半衰期(土壤) : --
生物蓄積性 : 不顯著。

安全資料表

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.盡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。	
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.職業安全衛生法。2.危害性化學品標示及通識規則。3.事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準。4.公共危險物品及可燃性高壓氣體製造儲存處理場所設置標準暨安全管理辦法。5.危害性化學品評估及分級管理辦法。	
十六、其他資料	
參考文獻	1. RTECS資料庫，2009。2. ChemWatch資料庫，2009-1。3. OHS MSDS資料庫，2009。4. HSDB資料庫，2009。(103-06-30版)5.行政院安全資料表。6.Sigma-Aldrich 之SDS英文版(Version 6.1 Revision Date 27.09.2019 Print Date16.07.2020)。
製表單位	名稱：友和貿易股份有限公司
	地址：新北市林口區文化一路一段93號3樓之2 電話：(02) 2600-0611
製表人	職稱：經理 姓名(簽章)：詹俊雄
製表日期	民國 115 年 1 月 7 日
備註	上述資料中符號 "--" 代表目前查無此資料，而 "/" 則代表此欄位對該物質並不適用。