

安全資料表

一、化學品與廠商資料

化學品名稱：碳酸亞乙烯酯(1,3-二氧雜環戊烯-2-酮) (Vinylene carbonate(1,3-Dioxol-2-one))	
其他名稱：Aldrich 809977	
建議用途及限制使用：用作有機合成中間體、鋰電池電解液添加劑及生物降解材料的單體。	
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.急毒性物質第4級(吞食)2.急毒性物質第3級(皮膚)3.腐蝕/刺激皮膚物質第2級4.嚴重損傷/刺激眼睛物質第1級 5.皮膚過敏物質第1級6.特定標的器官系統毒性物質重複暴露第2級7.水環境之危害物質(慢毒性)第2級
標示內容： 象徵符號：骷髏與兩根交叉骨、腐蝕、環境、健康危害 
警示語：危險
危害警告訊息：1.吞食有害2.皮膚接觸有毒3.造成皮膚刺激4.造成嚴重眼睛損傷5.可能造成皮膚過敏6.長期或重複暴露可能對器官造成傷害7.對水生生物有毒並具有長期持續影響
危害防範措施：1.穿戴適當的防護衣物、手套、戴眼罩/護面罩2.勿吸入氣體/煙氣/蒸氣/霧氣3.避免長期暴露4.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：碳酸亞乙烯酯(1,3-二氧雜環戊烯-2-酮) Vinylene carbonate(1,3-Dioxol-2-one)
同義名稱：carbonic acid, cyclic vinylene ester、1,3-dioxol-2-one、1,3-dioxol-4-en-2-one、1,3-dioxolenone
化學文摘社登記號碼 (CAS No.)：872-36-6
危害成分(成分百分比)：99.5%

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

安全資料表

不同暴露途徑之急救方法：

- 吸入：**1.若吸入煙煙或可燃物質，應將患者移出污染區域。2.讓患者躺平休息，並保暖。3.假牙可能會阻塞氣管，因此應在初步急救前先將之移除。4.如病患沒有呼吸，須進行人工呼吸，最好使用甦醒器(Demand-Valve Resuscitator)、袋瓣罩裝置(Bag-Valve-Mask Device)或口袋面罩(Pocket Mask)。必要時可進行心肺復甦術。5.立刻就醫治療。
- 皮膚接觸：**1.立即脫去所有受污染衣物，包括鞋子。2.以清水沖洗皮膚及頭髮。若有肥皂，可使用肥皂清洗。3.若感到皮膚刺激，應尋求醫療照護。
- 眼睛接觸：**1.立刻以清水沖洗。2.保持眼睛張開以確實徹底沖洗眼睛，並不時翻開上下眼瞼加以沖洗。3.立刻就醫治療；若感到持續疼痛或症狀復發就醫治療。4.眼睛若受傷，應由專業人員將其隱形眼鏡取出。
- 食入：**1.若不慎吞食，應盡快就醫治療。2.洽詢毒物諮詢中心或醫生。3.必須立即就醫治療。4.同時，應由合格的急救人員依照病患情況進行觀察及救助。5.若醫護員及醫生已就位，則病人須接受照護，並須提供該安全資料表複本。後續治療交由醫護人員負責。6.若工作場所或場所周圍無法立刻進行治療，或距離醫院的車程大於15分鐘或有特殊說明，否則在患者意識清醒的情況下，應將背部前傾至喉嚨以下，以手指進行催吐。並讓患者保持前傾或左側臥姿勢（盡量讓頭部位置朝下）以維持呼吸道暢通，並避免異物倒吸入肺內。7.以物理性方法催吐時應穿戴防護手套。

最重要症狀及危害效應：--

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。

對醫師之提示：1.基礎療法：必要時，以抽吸方式使其呼吸道暢通。觀察其呼吸狀況，若其呼吸量不足，則可協助其呼吸。以非再呼吸面罩供給氧氣，其供給速率為10-15 L/min。若有肺水腫或休克情形，則應接受觀察及治療。可能會有病發情形。不可催吐，若疑似吞食該物質，則應先漱口並在患者可吞嚥的情況下飲用200毫升的水（建議飲用量為5 ml/kg）來進行稀釋（患者會有強烈的嘔吐反射且不會流口水）。2.依其症狀進行治療。

五、滅火措施

適用滅火劑：1.泡沫。2.化學乾粉。3.二氧化碳。4.大火時使用灑水或水霧。

滅火時可能遭遇之特殊危害：1.可燃。2.若發生火災屬於輕微火災危害。3.加熱可能會造成膨脹或分解，而導致容器爆裂。4.燃燒時可能會產生有毒煙煙或一氧化碳。5.可能會產生刺激性煙霧。6.含有可燃物質的霧滴可能具有爆炸性。7.燃燒產物可能包括二氧化碳及其他有機物質燃燒而生成的熱分解產物。

特殊滅火程序：1.通知消防隊，並告知其危害所在處及危害特性。2.穿戴全套防護衣物及呼吸防護具。3.設法避免洩漏物流入河川或水道。4.噴灑大量水霧來控制火勢並冷卻鄰近區域。5.避免灑水至水池內。6.禁止靠近高溫容器。7.自受保護區域噴灑水霧，以冷卻暴露於火場的容器。8.安全情況下將容器搬離火場。

消防人員之特殊防護裝備：必要時佩戴自給式呼吸器進行滅火。

六、洩漏處理方法

個人應注意事項：1.佩戴呼吸防護用品。2.避免吸入蒸氣、霧氣或氣體。3.確保充分通風。4.除去所有火源。5.將人員疏散到安全區域。6.謹防蒸氣積聚形成爆炸性濃度。7.蒸氣會在低處積聚。8.有關個人防護，請參閱第8節。

環境注意事項：1.在安全的情況下，防止進一步洩漏或溢出。2.不要讓產品進入下水道。3.必須避免排放到環境中。

安全資料表

清理方法：小量洩漏：1.移除所有引火源。2.立即清理所有洩漏物。3.避免吸入蒸氣或讓該物質接觸皮膚、眼睛。4.穿著防護衣物以避免個人接觸。5.用泥砂、惰性物質或蛭石吸收洩漏物。6.將洩漏物拭淨。7.裝存於適當、清楚標示的廢棄物容器中。大量洩漏：1.中度危害。2.疏散該區域人員，並移動至上風區域。3.通知緊急事故應變中心，並告知危害所在處及危害特性。4.穿戴呼吸防護具及防護手套。5.設法避免洩漏物流入河川或水道。6.禁止吸菸、暴露於光照或引火源。7.改善通風情況。8.安全情況下設法止漏。9.用泥砂、惰性物質或蛭石來圍堵或吸收洩漏物。10.將可回收物質回收於標示清楚的容器中。11.將固體殘餘物回收至標示清楚的密閉容器中，以待廢棄處置。12.沖洗該區域，並避免物質流入河川。13.若不慎汙染河川或水道，應通知緊急應變中心。

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.未經確認禁止進入局限空間。4.避免吸菸、暴露於光照或引火源。5.避免接觸不相容物質。6.操作時禁止飲食或吸菸。7.容器不使用時需緊閉。8.避免容器物理性損壞。9.自供應商取得的未開封容器應可安全存放18個月。10.但已開封容器不應存放超過12個月。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.處置後務必用水及肥皂洗手。5.工作服應分開清洗。6.維持良好的職業衛生習慣。7.遵守製造商之儲存與處置建議。8.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.使用金屬桶/罐儲存。2.依照廠商建議方法包裝。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.遠離醇類、水。2.避免與氧化劑反應。3.容器中可能會蓄積壓力，應小心開啟，並採階段性通風。儲存要求：1.貯存於原容器中。2.保持容器緊閉。3.避免吸菸、暴露於光照或引火源。4.存放於通風良好的陰涼、乾燥處。5.遠離不相容物質和食物器皿。6.避免容器物理性損壞並定期測漏。7.遵守廠商提供之儲存及處置建議。8.對空氣、熱和濕氣敏感。9.吸濕性強對光敏感。10.在惰性氣體下處理和儲存。

八、暴露預防措施

工程控制：1.通常需要局部排氣通風系統。2.若有過度暴露的風險，則應穿戴合格的呼吸防護具。呼吸防護具應正確配戴，以達防護效果。3.某些情況下可能需要配戴合格的自攜式呼吸防護具（SCBA）。4.倉庫或密閉儲存空間應提供適當的通風環境條件。

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.配戴A濾材。2.根據汙染物及其化學特性選擇呼吸器的層級和型號。

手部防護：1.穿戴化學防護手套，如PVC。2.穿戴安全鞋類或安全膠靴，如橡膠。3.應依照用途選用適當且耐用的手套。選用手套的要素包括：接觸頻率及接觸時間、手套材質的化學防護性、手套的厚度及穿戴時的靈活性。4.選用經過相關標準測試的手套：若需長期或高頻率重複使用，則建議選用防護層級高於第五級的手套；若僅需短時間接觸，則建議選用防護層級高於第三級的手套。應汰換髒汙的手套。5.雙手必須在乾淨情況下，方可配戴手套。使用手套後，應徹底清洗雙手並擦乾。6.建議使用無香精的保濕霜。

眼睛防護：1.具有側護屏的安全眼鏡。2.化學護目鏡。3.配戴隱形眼鏡可能造成危害。

皮膚及身體防護：1.工作服。2.圍裙。3.洗眼設備。

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(物質狀態、顏色等)：淡黃色液體	氣味：--
嗅覺閾值：--	熔點：15 °C@1010 hPa - OECD 測試準則 102
pH值：--	沸點/沸點範圍：168 °C
易燃性(固體，氣體)：--	閃火點：80 °C

安全資料表

分解溫度：--	測試方法(開杯或閉杯)：閉杯
自燃溫度：355 °C@1.007,3 - 1.013 hPa	爆炸界限：--
蒸氣壓：--	蒸氣密度：--
密度：1,4 g/cm ³	溶解度：515 g/l@20,2 °C - OECD 測試指南 105 - 可溶
辛醇/水分配係數(log Kow)：log Pow: -0,36@20	揮發速率：--

十、安定性及反應性

安定性：本產品應為安定的物質。
特殊狀況下之可能之危害反應：1.不會發生危害性聚合反應。2.參考第7 項。
應避免之狀況：參考第7 項。
應避免之物質：1.存在不相容物質時不穩定。2.參考第7 項。
危害分解物：參考第5 項。

十一、毒性資料

暴露途徑：吸入、皮膚、眼睛、食入。
症狀：肺臟損傷、皮膚發炎。
急毒性： 皮膚： 1.接觸該物質會造成某些人皮膚發炎。2.該物質可能會加劇任何現有皮膚症狀。3.開放性傷口、擦傷或敏感性皮膚不應暴露於該物質。4.藉由割傷、擦傷或損傷進入血液系統可能產生有危害的系統性傷害。5.使用物質前先檢查皮膚並確保外傷有適當保護。 吸入： 1.吸入正常操作該物質所產生的氣膠(霧氣、煙煙)可能有害。2.該物質可能會造成少數人呼吸道刺激，而導致更嚴重的肺臟損傷。 食入： 1.意外吞食該物質可能有害；動物實驗指出，吞食少於150 克該物質則可能致死或嚴重損害個體健康。 眼睛： 1.該物質可能會造成某些人眼睛刺激及損傷。 LD50(測試動物、吸收途徑)： 200 < LD50 < 2000 mg/kg(大鼠，皮膚)，890 mg/kg(大鼠，吞食)。 LC50(測試動物、吸收途徑)： --
慢毒性或長期毒性： 1.長期暴露於呼吸刺激物可能會導致氣管疾病，而有呼吸困難及相關系統性症狀。2.皮膚接觸該物質可能會造成少數人有過敏反應。3.經由重複或長期職場暴露後，該物質可能會蓄積於人體內，並可能造成某些影響。

十二、生態資料

生態毒性： LC50(魚類)： LC50 (魚類)：2.4 mg/L/96hour(s) EC50(水生無脊椎動物)： EC50 (水生無脊椎動物)：4.9 mg/L/48hour(s) 生物濃縮係數(BCF)： --
持久性及降解性： 1.在水中／土壤中的持久性高。2.在空氣中的持久性高。 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： 在水中生物體體內蓄積性低。(logKow= -0.5538)
土壤中之流動性： 在土壤中具中度流動性低。(Koc=9.168)
其他不良效應： 1.禁止排放到排水溝或下水道。

十三、廢棄處置方法

安全資料表

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.各地區法規對於廢棄物處理的需求不盡相同。每位使用者必須參考該地區相關處理法規。在某些地區，特定的廢棄物必須被追蹤。6.使用者應該考慮：減量、重複使用、回收以及處置。7.此物質若未經使用或污染則應進行回收，以免他人濫用。若受到污染，則可能須以過濾、蒸餾或其他方式回收。處置此類型的物質時，應將其保存期限納入考量。此物質的性質在使用過程中可能會產生變化，且可能不適合進行回收或重複利用。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。若有疑慮，應接洽管理當局。11.盡可能進行回收或洽詢製造商進行回收。12.諮詢當地或區域廢棄物管理機關進行廢棄處置。13.在合格場所掩埋或焚化。14.盡可能回收容器或在合格場所中廢棄。

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.職業安全衛生設施規則。3.危害性化學品標示及通識規則。4.危害性化學品評估及分級管理辦法。5.事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準。6.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。

十六、其他資料

參考文獻	1.ChemWatch 資料庫，2018。2.OHS MSDS 資料庫，2018。(107.6.30版)3.Sigma-Aldrich之SDS英文版 (Version 6.4 Revision Date 14.07.2020 Print Date 20.08.2021)。	
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 12 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。	