

安全資料表

一、化學品與廠商資料

化學品名稱：乙基三氟乙醯乙酸(4,4,4-三氟乙醯乙酸乙酯) (Ethyl 4,4,4-trifluoroacetoacetate)	
其他名稱：Acros Organics BVBA(Fisher Scientific UK) 119030000; 119030050; 119030250; 119031000	
建議用途及限制使用：作為中間體。	
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.易燃液體第3級 2.急毒性物質：吞食第4級 3.水環境之危害物質（慢毒性）第3級	
標示內容： 象徵符號：火焰、驚嘆號	
	
警示語：警告	
危害警告訊息：1.易燃液體和蒸氣 2.吞食有害 3.對水生生物有害並具有長期持續影響	
危害防範措施：1.緊蓋容器 2.置容器於通風良好的地方 3.遠離引火源－禁止吸菸 4.衣服一經污染，立即脫掉 5.戴眼罩／護面罩	
其他危害：--	

三、成分辨識資料

純物質：

中英文名稱：乙基三氟乙醯乙酸(4,4,4-三氟乙醯乙酸乙酯) Ethyl 4,4,4-trifluoroacetoacetate
同義名稱：Ethyl 4,4,4-trifluoro-3-oxo-butanoate、Ethyl trifluoroacetoacetate、Acetoacetic acid, 4,4,4-trifluoro-, ethyl ester、Ethyl (trifluoroacetyl)acetate、Butanoic acid, 4,4,4-trifluoro-3-oxo-, ethyl ester、4,4,4-trifluoro-3-oxoethylester、ethyl-4,4,4-trifluoroaceto acetate、Ethyl 4,4,-Trifluoroacetoacetate、Ethyl 3-oxo-4,4,4-trifluoroacetoacetate、Trifluoroacetyl ethyl acetate
化學文摘社登記號碼 (CAS No.)：372-31-6
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

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，應將患者移出受污染區域。2.其他急救措施視狀況進行。

皮膚接觸：1.以清水沖洗皮膚及頭髮。若有肥皂，可使用肥皂清洗。2.若仍感到刺激，應就醫治療。

眼睛接觸：1.立刻翻開眼皮持續沖洗眼睛。2.保持眼睛張開以便確實徹底沖洗眼睛，並不時翻開上下眼瞼加以沖洗。3.持續沖洗至毒物資訊中心或醫生接手進行治療，或沖洗15分鐘以上。4.立刻送醫治療。5.眼睛受傷後，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.洽詢毒物資訊中心或醫生。3.必須立即就醫治療。4.應由合格的急救人員依照病患情況進行觀察及救助。5.若醫護人員及醫生已到場，則病人須接受醫療照護，並須提供該物質之安全資料表複本。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，則應將病人及安全資料表複本一併送往醫院接受治療。7.若無法立刻進行治療或距離醫院的車程大於15分鐘時，除非有特殊情形，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。8.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：--

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.該液體及蒸氣具有易燃性。2.暴露於高溫或火焰時，具有中度火災危害性。3.蒸氣會和空氣形成爆炸型混合物。4.該蒸氣可能會飄散至遠方的引火源。5.加熱可能會造成膨脹或分解，而導致容器爆裂。6.燃燒時可能會產生一氧化碳煙煙。7.燃燒產物可能包括一氧化碳、二氧化碳及其他有機物質燃燒而生成的熱分解產物。8.可能會釋出刺激性煙霧。9.避免接觸氧化劑，例如：硝酸鹽、氧化酸、含氯漂白劑等，可能起火燃燒。

特殊滅火程序：1.通知消防隊，並告知危害物質所在處及危害特性。2.可能會產生劇烈或具有爆炸性的反應。3.穿戴全套防護衣物及呼吸防護具。4.設法避免洩漏物流入河川或水道。5.安全情況下關掉電子設備，直到無蒸氣及火災危害。6.噴灑大量水霧來控制火勢並冷卻鄰近區域。7.避免灑水至水池內。8.禁止靠近高溫容器。9.自受保護區域噴灑水霧，以冷卻暴露於火場的容器。10.安全情況下將容器搬離火場。

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.使用個人防護裝備。2.確保足夠的通風。3.除去所有火源。4.採取預防措施以防止靜電釋放。

環境注意事項：1.請勿沖洗到地表水或下水道衛生系統中。2.有關其他生態信息，請參見第12節。3.避免釋放到環境中。4.收集洩漏物。

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.用少量蛭石或其他吸收劑來圍堵或吸收洩漏物。6.將洩漏物拭淨。7.將殘餘物回收於易燃廢棄物專用容器中。大量洩漏：1.疏散該區域人員，並移動至上風區域。2.通知緊急事故應變中心，並告知危害物質所在處及危害特性。3.可能會產生劇烈或具有爆炸性的反應。4.穿戴全套防護衣物及呼吸防護具。5.沖洗該區域，並設法避免洩漏物流入河川或水道。6.禁止吸菸、暴露於裸光或引火源。7.改善通風情況。8.安全情況下設法止漏。9.可噴灑水霧以驅散蒸氣。10.用泥砂、惰性物質或蛭石來圍堵或吸收洩漏物。11.使用抗火花的鏟子及防爆設備。12.將可回收物質回收於標示清楚的容器中。13.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。14.完成清理程序後，應先將所有防護衣物及裝備進行去汙及清洗，方可收納或再次使用。15.若不慎汙染河川或水道，應通知緊急應變中心。

安全資料表

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.將所有設備及管線固定及接地。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.禁止使用壓縮氣體進行填充或操作。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.使用抗火花的工具。15.避免接觸不相容物質。16.容器不使用時需緊閉。注意事項：1.避免所有人體接觸，包括吸入。2.若有過度暴露風險時，應穿戴個人防護衣。3.操作時禁止飲食或吸菸。4.處置後務必用水及肥皂洗手。5.工作服應分開清洗。6.維持良好的職業工作習慣。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.依照廠商建議方法包裝。3.若要使用塑膠容器，則須選用適用於易燃液體的塑膠容器。4.檢查容器是否有清楚的標示及免於洩漏。儲存不相容物：1.避免和氧化劑反應。2.避免接觸強鹼、強酸。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、地下室等水氣蓄積處。4.禁止吸菸、暴露於裸光或引火源。5.倉儲地應清楚標示，燈光通明，且無多餘障礙物；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。6.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。7.使用抗火花的通風系統、合格的防爆設備以及安全的供電系統。8.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。9.確保洩漏吸收物隨時可用。10.避免容器物理性損壞並定期測漏。11.遵守製造商之儲存與處置建議。12.儲槽須設於適當地點且儲藏處需高於地面，並築堤以隔開其內容物。

八、暴露預防措施

工程控制：1.對於易燃性液體及氣體，提供局部排氣或製程密閉系統。2.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.在緊急出入口或蒸氣濃度、含氧量不明的區域中，不應配戴濾罐式呼吸防護具。若配戴呼吸防護具時聞到任何氣味，則配戴者應立即離開該污染區域。因為這可能代表該面罩的功能損壞、蒸氣濃度過高或是該面罩並不合身。基於以上各種可能，應禁止使用濾罐式呼吸防護具。 手部防護：1.穿戴化學防護手套，如PVC手套。2.穿戴安全鞋類或安全膠靴。3.依照用途選用適當且耐用的手套。選用手套的要素包括：接觸頻率及時間、手套材質的化學防護性、手套的厚度及穿戴操作時的靈活度。4.選用經過相關測試標準的手套：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。 眼睛防護：1.具有側護屏蔽的安全眼鏡。2.化學護目鏡。3.配戴隱形眼鏡可能造成危害。4.洗眼設備。 皮膚及身體防護：1.工作服。2.P.V.C圍裙。3.重度暴露時可能需要PVC防護裝。4.確保安全淋浴器可供使用。5.不建議使用塑膠的個人防護裝備（例如：手套、圍裙、鞋套），因為可能會產生靜電。6.大量使用或持續使用時，須穿戴緊密編織且抗靜電的衣物（非金屬材質的鈕扣、袖口、口袋）、抗火光的鞋子。 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)：淺黃色液體	氣味：--
嗅覺閾值：--	熔點：-39℃ / -38.2°F

安全資料表

pH值：6。10 g/l aq. sol	沸點/沸點範圍：131 °C / 267.8 °F @ 709 mmHg
易燃性（固體，氣體）：--	閃火點：28 °C / 82.4 °F
分解溫度：--	測試方法(開杯或閉杯)：--
自燃溫度：--	爆炸界限：--
蒸氣壓：8.0 mbar @ 20 °C	蒸氣密度：> 1
密度：1.250	溶解度：水:10 g/l (20°C)。部分與水混溶。
辛醇/水分配係數(log Kow)：0.21	揮發速率：--

十、安定性及反應性

安定性：常溫常壓下安定。
特殊狀況下之可能之危害反應：不會發生危害聚合反應。
應避免之狀況：避免接觸不相容物質。
應避免之物質：--
危害分解物：--

十一、毒性資料

暴露途徑：皮膚、眼睛刺激、吸入、食入
症狀：皮膚脫脂、過敏性的接觸性皮炎、短暫性不適感、流淚、結膜發紅
急毒性： 皮膚： 1.皮膚接觸該物質不會造成有害影響。2.儘管如此，經多種動物暴露證實依然會產生有害的系統性效應。3.將暴露保持在最小限度並在職業場所中使用適當的手套，以維持良好的工作衛生習慣。4.該物質會與脂肪或油脂互混溶而使皮膚脫脂，引起非過敏性的接觸性皮炎。5.開放性傷口、擦傷或敏感性皮膚不應暴露於該物質。6.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。7.使用物質前先檢查皮膚並確保外傷有適當保護。 吸入： 1.經多種動物暴露證實依然會產生有害的系統性效應。2.將暴露保持在最小限度並在職業場所中使用適當管理方法，以維持良好的工作衛生習慣。3.高溫會增加吸入風險。 食入： 1 動物實驗指出，吞食少於150 克該物質即可能致死或嚴重損害個體健康。 眼睛： 1.雖然該液體不被認為是刺激物，直接接觸眼睛會產生短暫性不適感，且會有明顯的流淚及結膜發紅。 LD50(測試動物、吸收途徑)：-- LC50(測試動物、吸收途徑)：--
慢毒性或長期毒性： 1.雖然長期接觸該物質不被認為有害，仍應減少暴露可能以維持良好的工作習慣。

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：低。
土壤中之流動性：高。
其他不良效應：--

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.將空容器去汙，去汙後用水沖洗。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.在核准的處理場中處理及中和。處理方法應包括：在水中混合或漿化；用鹼石灰或石灰粉中和，然後在核准的掩埋場中掩埋或與適當之可燃物質混合後在核准的設備中焚化。

十四、運送資料

聯合國編號：1993
聯合國運輸名稱：易燃液體 N.O.S
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：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.道路交通安全規則。5.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. RTECS 資料庫，2011。2. ChemWatch 資料庫，2011。3. OHS MSDS 資料庫，2011。4. HSDB 資料庫，2011。(103.06.30版)5.行政院安全資料表。6.Acros Organics BVBA(Fisher Scientific UK) 之SDS英文版 (Creation Date 16-Apr-2012 Revision Date 19-Feb-2019 Revision Number 4)。	
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 10 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。	