

安全資料表

一、化學品與廠商資料

化學品名稱：2,4-戊二酮 (2,4-Pentanedione)		
其他名稱：Alfa Aesar(Thermo Fisher Scientific Chemicals, Inc.)-Avocado Research Chemicals Ltd. A14117		
建議用途及限制使用：醋酸纖維素之溶劑、化學中間物、金屬之螯合劑(chelating agent)、油漆乾燥劑、潤滑油之添加劑、殺蟲劑。		
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.急毒性物質第4級(吞食)3.急毒性物質第3級(皮膚)4.急毒性物質第3級(吸入)	
標示內容： 象徵符號：火焰、骷髏與兩根交叉骨  	
警示語：危險	
危害警告訊息：1.易燃液體和蒸氣2.吞食有害3.皮膚接觸有毒4.吸入有毒	
危害防範措施：1.勿吸入氣體／煙氣／蒸氣／霧氣2.置容器於通風良好的地方3.避免與皮膚接觸4.緊蓋容器5.避免與眼睛接觸	
其他危害：1.物理及化學性質：易燃液體。蒸氣可能引起閃火或爆炸。2.健康危害：吞食有害。皮膚接觸有毒。吸入有毒。3.環境危害：沒有包含對環境有危險的物質或者在廢水處理廠不能被降解的物質。由於其水溶性，可能在環境中遷移。該產品具有水溶性，可能在水資源系統中擴散。4.其他危害：對陸生脊椎動物有毒。本產品並未含有任何已知或疑似之內分泌干擾物。	

三、成分辨識資料

純物質：

中英文名稱：2,4-戊二酮 2,4-Pentanedione
同義名稱：Pentane-2,4-dione、Acetoacetone、Diacetylmethane、Pentanedione、2,4-Dioxopentane、2,4-Pentadione、Acetyl-2-propanone
化學文摘社登記號碼(CAS No.)：123-54-6
危害成分(成分百分比)：99%

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.若發生危害效應時，應將患者移到空氣流通處。2.若無呼吸，立即進行人工呼吸。3.立即就醫。

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.立即與當地毒物中心或醫師聯絡。2.若患者已經失去意識，勿催吐或是給予任何流質。3.若發生嘔吐，使患者的頭低於臀部以免吸入嘔吐物。4.若患者已失去意識，將頭部轉至側邊。5.立即就醫。

最重要症狀及危害效應：皮膚接觸有害、吞食有害、呼吸道刺激、皮膚刺激、眼睛刺激、中樞神經系統抑制。

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：患者吞食時，建議洗胃或使用活性碳糖漿。

五、滅火措施

適用滅火劑：1.抗酒精泡沫、二氧化碳、化學乾粉、水霧。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/空氣混合物溫度高於閃火點具爆炸性。

特殊滅火程序：1.安全情況下將容器搬離火場。2.以水霧冷卻暴露火場的貯槽或容器，直到火完全撲滅。3.遠離貯槽兩端。4.儲槽區之大型火災，使用無人操作之水霧控制架或自動搖擺消防水瞄。若不可行則應採取下列措施：隔離危害區域，並禁止非相關人員進入，儘可能撤離火場並允許火燒完。5.貯槽安全閥已響起或因著火而變色時立即撤離。6.儲槽、運送軌道車或槽車之火災，撤離半徑為800公尺。7.除非能阻止溢漏，否則切勿嘗試滅火。8.使用水霧噴灑方式來滅火。9.勿用高壓水柱驅散洩漏物。10.以水霧冷卻暴露火場的貯槽或容器，直到火完全撲滅。11.在安全距離或受保護區域用水霧大量噴灑。12.避免吸入該物質或其燃燒副產物。13.人員需停留在上風處，並遠離低窪。

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.隔離危害區域，並禁止非相關人員進入。2.人員需待在上風處並遠離低窪地區。

環境注意事項：1.避免熱、火焰、火星和其他引火源。2.移除引火源。

清理方法：1.在安全許可下，設法止漏。2.利用水霧來降低蒸氣。3.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。4.大量洩漏：築堤圍堵後廢棄處置。

七、安全處置與儲存方法

處置：1.避免衣服被化學物質弄濕吸附，因而接觸到皮膚。2.避免產生及吸入霧滴。3.避免所有個人接觸，包括吸入。4.若有過度暴露風險時，應穿戴個人防護衣。5.在通風良好處處置。6.避免物質蓄積在窪地及污水坑。7.不要進入局限空間。8.避免吸菸、暴露於裸光、熱源或引火源。9.避免靜電產生。10.不要使用塑膠桶。11.所有管線及設備必須接地。12.使用抗火花的工具。13.避免接觸不相容物質。14.操作時禁止飲食或吸菸。15.容器不使用時需緊閉。16.避免容器物理性損壞。17.處置後務必用水及肥皂洗手。18.工作服應分開清洗。19.維持良好的職業工作習慣。20.定期偵測空氣品質，確保維持工作環境之安全。

儲存：1.使用深色玻璃容器或是可避光容器儲存。2.需適用於易燃液體的塑膠容器才能使用。3.檢查容器是否有清楚的標示和免於溢漏。4.與氧化劑、鹵素、強還原劑和鹼分開儲存。5.遠離鋼、鎳、鋅、白鐵、馬口鐵、銅、銅合金。6.貯存於陰涼的地方並避免光照。7.貯存並放置於合格的易燃液體儲存區。8.禁止吸菸、暴露於裸光、熱源或引火源。9.保持容器密封。10.遠離不相容物質。11.貯存於陰涼、乾燥及通風良好的地方。12.避免容器物理性損壞並定期測漏。

安全資料表

八、暴露預防措施

工程控制：1.提供局部排氣或製程密閉的通風系統。2.若物質濃度到達爆炸下限時，設備需為防爆型。

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.使用任何含正壓式全罩型供氣式呼吸防護具或其他正壓式呼吸防護具。或是任何正壓式全罩型自攜式呼吸防護具或其他正壓式呼吸防護具。5.未知濃度或立即危害生命健康的濃度狀況下：正壓全罩型供氣式呼吸防護具輔以逃生型之正壓式呼吸防護具。或是全罩型自攜式呼吸防護具。6.使用緊密貼合式呼吸防護具，實施密合度測試。

手部防護：1.化學防護手套。

眼睛防護：1.防濺安全護目鏡。2.面罩。3.提供洗眼器及緊急沖淋設備。

皮膚及身體防護：1.化學防護衣。2.建議參考化學性皮膚防護具選用參考指引。

衛生措施：1.工作後盡速脫掉污染之衣物，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)：無色液體	氣味：辛辣的
嗅覺閾值：0.01 ppm	熔點：-23 °C / -9.4 °F
pH值：6 @ 20 °C (200 g/l 水溶液)	沸點/沸點範圍：133 - 135 °C / 271.4 - 275 °F @ 760 mmHg
易燃性(固體，氣體)：--	閃火點：35.5 °C / 95.9 °F
分解溫度：--	測試方法(開杯或閉杯)：閉杯
自燃溫度：350 °C / 662 °F	爆炸界限：2.4%~11.4%
蒸氣壓：7 mmHg (20 °C)	蒸氣密度：3.45 (空氣=1)
密度：0.975	溶解度：水溶性 160 g/L (20 °C)；可溶於醇類、醚類、三氯甲烷、丙酮、苯、醋酸
辛醇/水分配係數(log Kow)：Log Pow 0.68	揮發速率：0.75 (丁基醋酸=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.硝酸(濃)、氧化劑(強)、過氯酸：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.若暴露在熱源下可能會導致容器破裂或是爆炸。
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：刺激、頭昏眼花、頭痛、噁心、嘔吐、喪失意識、發紅、腐蝕、腹痛、遲鈍。

安全資料表

急毒性：

皮膚：1.可能造成皮膚刺激，引起局部發紅。2.皮膚接觸數小時後，可能會產生明顯發紅和局部腫脹，也可能會造成大面積的腐蝕。3. 10 mg/24 hour(s)（兔子，皮膚）造成刺激。4. 488 mg（兔子，皮膚）造成輕微刺激。

吸入：1.可能造成呼吸道刺激，並導致中樞神經系統抑制，症狀包括頭昏眼花、頭痛、噁心、嘔吐及失去意識。

食入：1.吞食可能會導致中樞神經系統抑制，引起頭痛、頭昏眼花、噁心、腹痛、遲鈍及嘔吐。

眼睛：1.可能造成眼睛刺激，引起輕微至中度眼睛發紅。2. 20 mg（兔子，眼睛）造成嚴重刺激。

LD50(測試動物、吸收途徑)：570-760 mg/kg(大鼠，吞食); 810 μ L/kg(兔子，皮膚)

LC50(測試動物、吸收途徑)：1224 ppm/4 h(大鼠，吸入)

慢毒性或長期毒性：1.若動物暴露於300~650 ppm的劑量下會造成紅血球數量、血球容積降低，且鼻黏膜會產生鱗片組織病變。2.動物實驗指出會造成胸腺組織壞死及腦部遲鈍變化，並引起死亡。3.重複或長期暴露刺激物可能導致皮膚炎和結膜炎。4.重複餵食劑量會造成動物呼吸速率、呼吸量增加和中樞神經系統抑制，引起顫抖、運動失調和死亡。病理學上的發現包括胃出血、胃潰瘍、胸腺組織壞死、腦腫脹和出血、中樞神經系統損傷以及肝腫大和充血。5.使用小鼠和大鼠吸入暴露或腹腔內給藥後的骨髓細胞進行的微核試驗僅在小鼠腹腔內給藥物的試驗中為陽性。6.哺乳動物培養細胞的細菌回復突變試驗和基因突變試驗一般為陰性，但哺乳動物培養細胞的染色體畸變試驗和姐妹染色單體交換試驗為陽性。

十二、生態資料

生態毒性：

LC50(魚類)：淡水魚：藍鰂太陽魚(*Lepomis macrochirus*) 50.3 - 71.8 mg/L, 96h flow-through; 虹鱒(*Oncorhynchus mykiss*) 64.1 - 80.1 mg/L, 96h flow-through; 胖頭鰱(*Pimephales promelas*) 98.3 - 110 mg/L, 96h flow-through

EC50(水生無脊椎動物)：水蚤：大型蚤(*Daphnia magna*) 34.4 mg/L, 48h; 細菌毒性: 1050 mg/L 5 min

生物濃縮係數(BCF)：0.7（估計）

持久性及降解性：1.釋放至土壤中，此物質預期會迅速穿過土壤，從乾土壤表面揮發是其主要流佈機制。2.釋放至水中，預期水解、水生植物的氧化作用、被水中沉澱物吸附和水中生物體之生物濃縮不是其重要的環境移動機制，在河流及池塘的揮發半衰期分別約為15天和170天。3.釋放至空氣中，此物質會以蒸氣相存在於大氣中，蒸氣相物質會與光化學產物之氫氧自由基反應，半衰期約為14天。可透過濕沉降作用自大氣中排除。

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：預期在水中生物體中不具生物濃縮性。

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：1.內分泌干擾物資訊：本產品並未含有任何已知或疑似之內分泌干擾物。2.持久性有機機污染物：本產品不含任何已知或可疑的物質。3.臭氧層破壞潛勢：本產品不含任何已知或可疑的物質。

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：2310

聯合國運輸名稱：2,4-戊二酮

運輸危害分類：3 (6.1)

安全資料表

包裝類別：III
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.道路交通安全規則。4.事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準。5.危害性化學品評估及分級管理辦法。6.職業安全衛生設施規則。7.優先管理化學品之指定及運作管理辦法。8.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，2024。2.ChemWatch 資料庫，2024。3.OHS MSDS 資料庫，2015。4.HSDB 資料庫，2024。5.ECHA CHEM 網站之 CLP 資訊，2024。6.日本製品平價技術基盤機構之分類建議，2024。7.勞動部，GHS 危害性化學物質資料庫(113.06.30版)。8.Alfa Aesar(Thermo Fisher Scientific Chemicals, Inc.)-Avocado Research Chemicals Ltd.之TW中文版SDS(簽發日期 22-Sep-2009, 修訂日期 27-Apr-2024, 版本 3)。	
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 9 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。	