

安全資料表

一、化學品與廠商資料

化學品名稱：2-丁酮肟 (甲基乙基酮肟) (2-Butanone oxime (Methyl ethyl ketoxime))	
其他名稱：Acros Organics BVBA (Fisher Scientific UK) 403330000; 403330250; 403331000	
建議用途及限制使用：主要作為塗料抗氧劑和矽固化劑，也用於有機合成。主要用作醇酸塗料中的防結皮劑。也用作聚氨酯聚合物的封閉劑和鍋爐中的腐蝕抑制劑。	
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4級2.急毒性物質第3級(吞食)3.急毒性物質第4級(皮膚)4.腐蝕／刺激皮膚物質第2級5.嚴重損傷／刺激眼睛物質第1級6.皮膚過敏物質第1級7.致癌物質第1B級8.特定標的器官系統毒性物質(單一暴露)第3級(中樞神經系統)9.特定標的器官系統毒性物質(單一暴露)第1級10.特定標的器官系統毒性物質(重複暴露)第2級
標示內容： 象徵符號：骷髏與兩根交叉骨、腐蝕、健康危害 
警示語：危險
危害警告訊息：1.可燃液體2.吞食有毒3.皮膚接觸有害4.造成皮膚刺激5.造成嚴重眼睛損傷6.可能造成皮膚過敏7.可能致癌8.可能造成呼吸道刺激或者可能造成困倦或暈眩(中樞神經系統)9.會對器官造成傷害10.長期或重複暴露可能對器官造成傷害
危害防範措施：1.使用前取得說明2.在瞭解所有安全防範措施之前切勿處置3.穿戴適當的防護衣物、手套、戴眼罩／護面罩4.若與眼睛接觸，立刻以大量的水洗滌後洽詢醫療5.衣服一經污染，立即脫掉
其他危害：1.對寓居於土壤中的有機物的毒性。2.對陸生脊椎動物有毒。3.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-丁酮肟 (甲基乙基酮肟) 2-Butanone oxime (Methyl ethyl ketoxime)
同義名稱：Methyl ethyl ketoxime、2-Butoxime、Ethyl methyl ketone oxime、Mek-oxime、Methyl ethyl ketone oxime、2-Butanone, oxime、Ethyl methyl ketoxime、2-Oximinobutane、Methyl ethyl ketonoxime、2-Butanonoxime
化學文摘社登記號碼 (CAS No.)：96-29-7
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)
--	--	--

安全資料表

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.將受污染的衣物和靴子移除，用水和肥皂清洗患處15分鐘以上。2.立即就醫。3.受污染衣物和靴子須徹底清洗和乾燥方可再次使用。

眼睛接觸：1.立即以大量清水沖洗15分鐘以上。2.立即就醫。

食入：1.大量吞食，應立即就醫。

最重要症狀及危害效應：皮膚接觸可能致命、皮膚刺激、眼睛刺激、過敏反應。

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.出示此安全技術說明書給現場的醫生。2.需要立即治療。3.對症治療。

五、滅火措施

適用滅火劑：1.一般泡沫滅火器、二氧化碳、化學乾粉或水、抗融泡沫滅火器。2.大火時，使用一般泡沫滅火器或噴灑大量水霧滅火。

滅火時可能遭遇之特殊危害：1.中度火災危害。2.回火風險。3.易燃液體及蒸氣。4.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。5.蒸氣／空氣混合物溫度高於閃火點的時候具有爆炸性。

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。若不可行則盡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、鐵路或公路槽車之火災，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.大火時，使用水霧噴灑方式來滅火。9.禁止用高壓水柱驅散洩漏物。10.在安全距離或受保護區域用水霧大量噴灑。11.避免吸入該物質或其燃燒副產物。12.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：任何火災時，配戴MSHA／NIOSH批准的或相當的壓力下自給式呼吸器並穿上全身防護服。

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：1.避開高溫、火焰、火花及其他引火源。

清理方法：1.在安全許可下，設法止漏。2.灑水以減少蒸氣。3.少量洩漏：用砂土或其他不燃物質吸附，並將洩漏物收集至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：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、裸光或引火源。5.避免產生靜電。6.禁止使用塑膠桶。7.將所有設備接地。8.使用無火花容器。9.避免接觸不相容物質。10.操作時禁止飲食或吸菸。11.容器不使用時需緊閉。12.避免容器物理性損壞。注意事項：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.禁止讓被該物質濡濕的衣物接觸皮膚。4.避免所有個人接觸，包括吸入。5.若有過度暴露風險時，應穿戴個人防護衣。6.處置後務必用水及肥皂洗手。7.工作服應分開清洗。8.維持良好的職業工作習慣。9.遵守製造商之儲存與處置建議。10.定期偵測空氣品質，確保維持工作環境之安全。

安全資料表

儲存：適當容器：1.實驗用則可使用玻璃容器盛裝。2.使用廠商所提供的包裝。3.若使用塑膠容器，則應使用適用於可燃液體的塑膠容器。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.蒸餾的過程中，可能因為存在自身氧化反應所產生的過氧化物，所以會爆炸或激烈分解。2.該物質非常活潑，且任何汙染皆可能具有危害性，因此須避免汙染。3.避開強酸強鹼。4.避免與氧化劑反應。5.與酸性雜質共同蒸餾可能會導致劇烈爆炸。儲存要求：1.存放於原容器中，並放置於核准的可燃液體存放區。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、地下室等蓄積水氣處。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，使用適用的儲存容器、管線、建築、空間、櫃子，並依據容量及最小儲存距離存放。7.使用無火花之通風系統、認可之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備(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.確保洩漏物吸收物隨時可用。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.儲槽需設於地面，並需設計適當的容器且遠離不相容物質。13.大量儲存時考慮使用浮動高度或以氮氣覆蓋之容器；可與環境通風，具備滅火設備的儲槽通風口；偵測儲槽在冬天時的蒸氣／冰狀態。14.儲槽需高於地面並築堤以隔開其內容物。15.請將容器緊閉並存放於乾燥、陰涼且通風良好處。16.遠離熱源、火花和明火。

八、暴露預防措施

工程控制：1.提供局部排氣系統。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.使用含有機蒸氣匣的化學匣式呼吸防護具。或是任何含有機蒸氣匣的化學匣式全罩呼吸防護具。或任何具備有機蒸氣濾罐的空氣清淨式全罩呼吸防護具。5.未知濃度或立即危害生命健康的濃度狀況下：正壓或其他壓力需求式全罩型供氣式呼吸防護具輔以逃生型空氣呼吸器、全罩空氣呼吸器。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.工作場所應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：難聞的氣味
嗅覺閾值：--	熔點：-30 °C / -22 °F
pH值：6.5 (114 g/l aq. sol)	沸點/沸點範圍：72 °C / 161.6 °F @ 25 mmHg
易燃性(固體，氣體)：--	閃火點：62 °C / 143.6 °F
分解溫度：> 150°C	測試方法(開杯或閉杯)：--
自燃溫度：315 °C / 599 °F	爆炸界限：1.9% - 12.3%
蒸氣壓：3.5 hPa @ 20 °C	蒸氣密度：3.0 (空氣 = 1.0)
密度：0.923 (水=1)	溶解度：微溶於水：114 g/l water (20° C)。可溶於酒精、乙醚
辛醇/水分配係數(log Kow)：Log Pow 0.65	揮發速率：>1 (乙酸丁酯=1)

十、安定性及反應性

安定性：常溫常壓下安定。

安全資料表

特殊狀況下之可能之危害反應：1.酸性雜質：與酸性雜質共同蒸餾會導致劇烈爆炸。2.酸：促進分解。3.鹼、金屬、過氧化物：不相容。4.氧化劑（強）：火災及爆炸危害。5.硫酸：經硫酸溶液水解後，會在蒸餾時釋出2-丁酮，其殘餘物經胺則會激烈分解。

應避免之狀況：1.避免高溫、火焰、火花及其他引火源。2.容器暴露於高溫中可能會破裂或爆炸。3.遠離水源及下水道。

應避免之物質：酸、鹼、金屬、氧化性物質、過氧化物。

危害分解物：熱分解會產生碳氧化物、氮氧化物。

十一、毒性資料

暴露途徑：吸入、皮膚、眼睛、吞食。

症狀：刺激、昏迷、困倦、嗜睡、降低警覺性、喪失反射、暈眩、頭痛、噁心、反應遲緩、口吃、失去知覺、溶血性貧血、運動協調性及肌肉張力降低、呼吸衰竭、過敏、腐蝕、疼痛、嘔吐。

急毒性：

皮膚：1.可能導致刺激及過敏。2.有一個研究在動物皮膚上施用200 mg/kg的劑量，發現會造成輕微血液影響。3.皮膚接觸該物質可能有害；可能會經皮膚吸收造成系統性影響。4.該物質非皮膚刺激物。5.然而長期皮膚暴露可能會導致暫時性不適。6.應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。7.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。8.使用物質前先檢查皮膚並確保傷口有適當保護。9.將0.5 gm施用於兔子背上 24小時後，造成輕微刺激。10.該物質為強效致敏劑（10隻天竺鼠中有8隻過敏）。

吸入：1.可能導致刺激。2.動物數據顯示，吸入高濃度蒸氣會有麻醉效應，而超高濃度蒸氣則可能會導致昏迷及呼吸衰竭。3.該物質不會造成呼吸道刺激，然而吸入蒸氣、薰煙或氣溶膠仍可能造成呼吸不適，並偶有衰竭情形（長期吸入則症狀更加顯著）。4.吸入蒸氣可能會造成困倦及眩暈，並可能有嗜睡、降低警覺性、喪失反射，缺乏協調性等症狀。5.吸入正常操作所產生的蒸氣或氣溶膠（霧滴、薰煙）可能會有害個人健康。6.中樞神經系統抑制可能有症狀，包括：暈眩、頭痛、頭昏眼花、噁心、麻醉效應、反應遲緩、口吃，並可能進一步導致失去知覺。嚴重中毒可能導致呼吸衰竭並可能致命。7.動物研究中，不論其施用途徑，主要毒性影響包括溶血性貧血、呼吸速率增加；運動協調性及肌肉張力降低。8.高蒸氣濃度的該產品會造成可復原的麻醉效應。9.極高濃度可能會導致昏迷及呼吸衰竭。

食入：1.可能會導致呼吸道刺激、噁心及嘔吐。2.可能會導致類似急性吸入的麻醉影響。3.有變性血紅素血症情形。4.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。5.吞食液體可能致命或可能有異物倒吸入肺內而造成化學性肺炎。6.一般工作環境中不會經由吞食進入人體。7.該液體可能會造成腸胃不適，吞食可能有害。8.吞食可能造成噁心、疼痛及嘔吐。9.嘔吐物倒吸入肺內可能會造成致命性化學性肺炎。

眼睛：1.可能造成刺激，並可能嚴重造成傷害。2.該物質會造成嚴重眼睛損傷。3.將0.1 gm施用於兔眼，發現具有腐蝕性。4.100 μ L（兔子，眼睛）：造成嚴重刺激。

LD50(測試動物、吸收途徑)：930 mg/kg（大鼠，吞食）；2528 mg/kg（大鼠，吞食）；> 1000 mg/kg（兔子，皮膚）

LC50(測試動物、吸收途徑)：20 mg/L/4 hour(s)（大鼠，吸入）；> 4.83 mg/L/4 h（大鼠，吸入）

慢毒性或長期毒性：1.動物研究中，紅血球會受到影響，且脾臟、肺臟及腎臟皆發現有組織病理學上的變化。2.重複或長期暴露於刺激物可能導致皮膚炎。3.重複或長期暴露於刺激物可能會導致結膜炎。4.大鼠研究結果發現會導致溶血性貧血。5.在一項使用大鼠吸入暴露的為期26個月的綜合慢性毒性／致癌性研究中，在中等劑量（75 ppm）及以上的雄性中，肝細胞腺瘤的發生率呈劑量依賴性增加。

安全資料表

十二、生態資料

生態毒性： LC50(魚類)： 777~914 mg/L/96 hour(s) 胖頭鰻(Pimephales promelas)[flow-through]、320~1000 mg/L/96 hour(s) 紅鰭雅羅魚(Leuciscus idus)[static]、760 mg/L/96 hour(s) 孔雀魚(Poecilia reticulata)[static] EC50(水生無脊椎動物)： 750 mg/L/48 hour(s) 大型溞(Daphnia magna)、83 mg/L/72 h 近具刺柵藻(Desmodesmus subspicatus)、281 mg/L/17 h；950 mg/L 5 min 細菌 生物濃縮係數(BCF)： 2.5 - 5.8 dimensionless
持久性及降解性： 1.持久性：不太可能有持久性，基於現有的資訊。2.在污水處理廠中的降解：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。 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： 不一定是生物積累性的。Log Pow 0.65。
土壤中之流動性： 1.該產品含有揮發性有機化合物(VOC)，易從各種表面蒸發。2.由於其揮發性，可能在環境中遷移。3.在空氣中會快速分散。
其他不良效應： 1.切勿倒入排水溝。2.不得沖入地表水或污水排放系統。3.含有的物質為：對水生生物有害。4.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。5.持久性有機污染物：本產品不含任何已知或可疑的物質。6.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.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，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物質安全資料表，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.此物質若無使用或未被污染應回收。若受到汙染，則可能須以過濾、蒸餾或其他方式回收。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，回收或重複利用並非適用。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則。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.盡可能回收容器。13.若無適當的處理或處置工廠應加以洽詢當地相關處理機關進行確認。14.廢棄時需在特別核准的化學品和／或藥品廢棄物掩埋場中掩埋，或與適當可燃物質混合後，在合格設備中焚化。15.去除空容器之污染。遵守所有標示條款直到容器清空或摧毀。

十四、運送資料

聯合國編號： 2810
聯合國運輸名稱： 有毒液體，有機，未另作規定的(2-丁酮肟)
運輸危害分類： 6.1
包裝類別： III
海洋污染物(是/否)： --
特殊運送方法及注意事項： 沒有特別的注意事項

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.優先管理化學品之指定及運作管理辦法。5.道路交通安全規則。6.危害性化學品評估及分級管理辦法。7.職業安全衛生設施規則。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。
--

安全資料表

十六、其他資料

參考文獻	1.ChemWatch 資料庫，2024。2.OHS MSDS 資料庫，2021。3.HSDB 資料庫，2024。4.ECHA CHEM 網站之 REACH 註冊資訊，2024。5.日本製品平價技術基盤機構之分類建議，2024。6.勞動部，GHS 危害性化學物質資料庫(113.06.30版)。7.Acros Organics BVBA (Fisher Scientific UK)之TW中文版SDS(簽發日期 22-Sep-2009, 修訂日期 10-Apr-2024, 版本 7)。	
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 14 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。	