

安全資料表

一、化學品與廠商資料

化學品名稱：四丁基溴化銨(溴化四丁基銨) (Tetrabutylammonium bromide)	
其他名稱：Acros Organics BVBA (Fisher Scientific UK) 185680000; 185680025; 185680250; 185680500; 185681000; 185685000	
建議用途及限制使用：作為有機合成中間體以及相轉移催化劑。	
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.急毒性物質第4級(吞食)2.腐蝕／刺激皮膚物質第2級3.嚴重損傷／刺激眼睛物質第2A級4.生殖毒性物質第2級5.水環境之危害物質(慢毒性)第3級
標示內容： 象徵符號：驚嘆號、健康危害 
警示語：警告
危害警告訊息：1.吞食有害2.造成皮膚刺激3.造成嚴重眼睛刺激4.懷疑對生育能力或對胎兒造成傷害5.對水生生物有害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.若與眼睛接觸，立刻以大量的水洗滌後洽詢醫療 3.衣服一經污染，立即脫掉
其他危害：--

三、成分辨識資料

純物質：

中英文名稱：四丁基溴化銨(溴化四丁基銨) Tetrabutylammonium bromide
同義名稱：1-butanaminium, N,N,N-tributyl-, bromide、ammonium, tetrabutyl-, bromide、N,N,N-tributyl-1-butanaminium bromide、tetra-N-butylammonium bromide、TBBR、TBAB、
化學文摘社登記號碼 (CAS No.)：1643-19-2
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

不同暴露途徑之急救方法：

吸入：1.若發生危害效應時，應將患者移到空氣新鮮處。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.受污染衣物須徹底清洗和乾燥方可再次使用。4.受污染的靴子需銷毀。

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.大量食入時，立即就醫。

安全資料表

最重要症狀及危害效應： 無合理可預見的。
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： 解毒劑有氯化鈉（口服）、利尿劑（靜脈注射）

五、滅火措施

適用滅火劑： 1.水、二氧化碳、化學乾粉或一般泡沫滅火器。2.大火時，使用一般泡沫滅火器或大量水霧滅火。
滅火時可能遭遇之特殊危害： 1.輕微火災危害。2.粉塵/空氣混合物可能會燃燒或爆炸。
特殊滅火程序： 1.安全情況下將容器搬離火場。2.禁止用高壓水柱驅散洩漏物。3.築堤以待廢棄。4.使用適合撲滅週遭火勢之滅火劑。5.避免吸入該物質及其燃燒副產物。6.停留在上風處，遠離低窪。
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： 隔離危害區域，並禁止非相關人員進入。
環境注意事項： 遠離水源及下水道。
清理方法： 將洩漏物收集至適當之容器內以待廢棄。

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.未經確認禁止進入侷限空間。4.禁止讓該物質接觸人體，或讓食物、器皿暴露其中。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。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.受汙染衣物清洗後方可再次使用。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。9.空容器可能仍存有剩餘粉塵，經由安置仍具有潛在累積的危險，一些粉塵在適當的引火源下可能會引發爆炸。10.勿於容器上進行切割、研磨、焊接及鑽孔等動作。11.確保上述活動在沒有適當的工作環境安全授權或允許下，不能在接近全滿、部分空或全空的容器附近進行。
儲存： 適當容器：1.實驗室用量可使用玻璃容器盛裝。2.使用聚乙烯或聚丙烯容器。3.檢查容器是否有清楚的標示及免於洩漏。儲存不相容物：避免和氧化劑反應。儲存要求：1.貯存於原容器中。2.保持容器緊閉。3.貯存於陰涼、乾燥及通風良好的地方。4.遠離不相容物質和食物器皿。5.避免容器物理性損壞並定期測漏。6.遵守廠商提供之儲存及處置建議。7.存放於惰性氣氛中。8.請將容器緊閉並存放於乾燥且通風良好處。9.防潮。

八、暴露預防措施

工程控制： 1.提供局部排氣或通風隔離系統。			
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
--	--	--	--

安全資料表

個人防護裝備：

呼吸防護：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，須確認警告事項。4.使用任何含N95、R95 或P95濾材（包括含N95、R95 或P95 濾材面罩，也可使用N99、R99、P99、N100或P100濾材）及有機蒸氣匣之半面型空氣清淨式、使用任何配有具備N100、R100或P100濾件之雙類型、前方固定式或後方固定式有機蒸氣濾罐空氣淨化式全罩呼吸器（面罩）、緊密面罩及高效率濾材之動力型空氣清淨式、正壓全面型供氣式呼吸防護具。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。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壓力需求式或其他正壓自攜式呼吸防護具。

手部防護：1.化學防護手套。

眼睛防護：1.防濺安全護目鏡及面罩。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)：淡乳白色粉末固體	氣味：臭雞蛋味
嗅覺閾值：--	熔點：100 - 104 °C / 212 - 219.2 °F
pH值：--	沸點/沸點範圍：/
易燃性（固體，氣體）：--	閃火點： --
分解溫度：--	測試方法(開杯或閉杯)：--
自燃溫度：--	爆炸界限：--
蒸氣壓：無	蒸氣密度：/
密度：1.15	溶解度：水: 100 g/L (20°C)
辛醇/水分分配係數(log Kow)：log Pow:1.6	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：1.氧化劑（強）：火災及爆炸危害。2. 亞硝酸鹽：熔化後會產生劇烈爆炸。3. 氯酸鹽：劇烈反應。
應避免之狀況：1.避免接觸高溫、火焰、火花及其他引火源。2.避免接觸不相容物質。
應避免之物質：氧化性物質。
危害分解物：熱分解會產生溴化物、碳氧化物、氮、氨、胺。

十一、毒性資料

暴露途徑：吸入、皮膚、眼睛、吞食。
症狀：灼傷、噁心、嘔吐、困惑、易怒、顫抖、喪失記憶、神經性厭食症、運動失調、頭痛、口齒不清、昏睡。

安全資料表

急毒性：

皮膚：1.濃度為1%的陽離子表面活性劑會造成刺激，而10%的溶液可能具有腐蝕性。2.可能會造成刺激或皮膚過敏反應。

吸入：1.低濃度（0.1-0.5%）陽離子表面活性劑會對黏膜造成刺激。1%的溶液會造成明顯刺激，而10%的溶液可能具有腐蝕性。2.可能會造成嚴重刺激，甚至是灼傷。

食入：1. 10%的陽離子表面活性劑可能對黏膜、食管造成刺激，引起噁心、嘔吐。2.若食入足夠數量，可能會產生其他症狀如：中樞神經系統或是循環系統抑制，引起煩躁、困惑、低血壓、肌肉無力、昏倒、抽搐、呼吸道麻痺、發紺和昏睡，且可能會在1到4小時內致死。3.重複或長期食入可能會導致困惑、易怒、顫抖、喪失記憶、神經性厭食症、運動失調、頭痛、口齒不清、精神異常、衰弱、恍惚和昏睡。在某些狀況下，臉上、身體和腿部可能會出現疱疹。

眼睛：1.濃度為1%的陽離子表面活性劑會造成刺激。2.高濃度10%的溶液可能會導致嚴重灼傷，造成永久視覺模糊。

LD50(測試動物、吸收途徑)：300-2000 mg/kg (口服，大鼠)；>2000 mg/kg (皮膚，大鼠)

LC50(測試動物、吸收途徑)：--

慢毒性或長期毒性：1.有些人長期暴露後會中毒致死。2.致癌性：本品沒有已知的致癌化學物質。

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：1.持久性：不太可能有持久性。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：1.不一定是生物積累性的。2. Log Pow: 1.6。

土壤中之流動性：1.該產品具有水溶性，可能在水資源系統中擴散。2.由於其水溶性，可能在環境中遷移。在土壤中有高流動性。

其他不良效應：1.切勿倒入排水溝。2.對水生生物有害，可能對水生環境造成長期不利影響。3.此產品含有下列對環境有危險的物質。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，以確保該物質已不適用於原用途。保存期限亦必須加以考量。注意物質特性在使用過程中可能會改變，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。

安全資料表

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.優先管理化學品之指定及運作管理辦法。

十六、其他資料

參考文獻	1.ChemWatch 資料庫，2018。2.OHS MSDS 資料庫，2018。3.ECHA CHEM 網站之 REACH 註冊資訊。4.勞動部，GHS 危害性化學物質資料庫(108.12.27版)。5.Acros Organics BVBA (Fisher Scientific UK)之TW中文版SDS(簽發日期 26-Sep-2009 修訂日期 10-Apr-2024 版本 6)。	
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。	