

安全資料表

一、化學品與廠商資料

化學品名稱：溴化六癸基三甲基銨(十六烷基三甲基溴化銨) ((1-Hexadecyl)trimethylammonium bromide)	
其他名稱：Sigma H6269	
建議用途及限制使用：作為催化劑、乳化劑、消毒劑、抗靜電劑等。	
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：吞食第4級 2.腐蝕/刺激皮膚物質第2級 3.嚴重損傷/刺激眼睛物質第1級 4.特定標的器官系統毒性物質(單一暴露)第3級 5.水特定標的器官系統毒性物質(重複暴露)第2級 6.水環境之危害物質(急毒性)第1級 7.水環境之危害物質(慢性)第1級
標示內容： 象徵符號：腐蝕、環境、驚嘆號、健康危害

警示語：危險
危害警告訊息：1.吞食有害 2.造成皮膚刺激 3.造成嚴重眼睛損傷 4.可能造成呼吸刺激或者可能造成困倦或暈眩 5.長期或重複暴露會對器官造成傷害 6.對水生生物毒性非常大 7.對水生生物毒性非常大並具有長期持續影響
危害防範措施：1.若與眼睛接觸，立刻以大量的水洗滌後洽詢醫療 2.衣服一經污染，立即脫掉 3.避免釋放至環境中 4.穿戴適當的防護衣物、手套、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：溴化六癸基三甲基銨(十六烷基三甲基溴化銨) (1-Hexadecyl)trimethylammonium bromide
同義名稱：溴化十六烷基三甲基銨、1-hexadecanaminium, n,n,n-trimethyl-, bromide、bromat、n,n,n-trimethyl-1-hexadecanaminium bromide、ammonium, hexadecyltrimethyl-, bromide、hexadecyltrimethylammonium bromide、n-cetyltrimethylammonium bromide、hexadecyltrimethylamine bromide、palmityltrimethylammonium bromide、trimethylcetylammmonium bromide、cetavion、trimethylhexadecylammonium bromide、cetrionium bromide、1-hexadecyltrimethylammonium bromide、hexadecyltrimethylammonium bromide、n,n,n-trimethylhexadecanaminium bromide、n,n,n-trimethylhexadecylammonium bromide、n-cetyl-n,n,n-trimethylammonium bromide、n-hexadecyl-n,n,n-trimethylammonium bromide、n-hexadecyltrimethylammonium bromide
化學文摘社登記號碼 (CAS No.)：57-09-0
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，應將患者移到新鮮空氣處。2.若無呼吸，立即進行人工呼吸。3.若呼吸困難，由受過訓練且合格的人供給氧氣。4.立即送醫。

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.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.不要讓意識喪失的患者嘔吐或給飲液體。2.給予牛奶或活性炭糖漿。3.立即就醫。

最重要症狀及危害效應：吞食有害、皮膚灼傷、眼睛灼傷、黏膜灼傷、呼吸道刺激。

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：若吸入，可考慮使用氧氣；若吞食，則考慮給予瀉藥。

五、滅火措施

適用滅火劑：1.化學乾粉、二氧化碳、水霧、泡沫。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，則屬於輕微火災危害。2.粉塵/空氣混合物可能點燃或爆炸。

特殊滅火程序：1.安全情況下將容器搬離火場。2.使用適合滅周遭火災之滅火劑。3.避免吸入物質或燃燒副產物。4.停留在上風處，遠離低窪。

消防人員之特殊防護裝備：配戴全身式化學防護衣及空氣呼吸器（必要時外加抗閃火鋁質被覆外套）。

六、洩漏處理方法

個人應注意事項：1.不可直接碰觸洩漏物。2.隔離危害區域，並禁止非相關人員進入。

環境注意事項：1.不得沖入地表水或污水排放系統。2.不可讓材料污染地下水系統。3.防止產品進入排水管。4.如果有大量溢出物無法被控制，則應通知地方當局。5.請參閱第12章閱覽相關的其他生態信息。6.避免排放至環境中。7.收集溢漏。

清理方法：1.在安全許可下，設法止漏。2.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。3.少量固體洩漏：將該吸附之物質放置於適當之容器內作廢棄處置。將容器自洩漏處移至安全區域。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.避免接觸水分。3.避免接觸不相容物質。4.操作時禁止飲食或吸煙。5.容器不使用時需緊閉。6.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。受污染衣物於再次使用前須徹底清洗。5.維持良好的職業工作習慣。6.遵守製造商之儲存與處置建議。7.定期偵測空氣品質，確保維持工作環境之安全。8.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。9.勿於容器上進行切割、研磨、焊接及鑽孔等動作。10.確保上述活動在無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.禁止使用鋁製或鍍鋅容器。2.定期測漏。3.使用具金屬內襯之容器。4.使用塑膠桶及多內襯圓桶。5.依照製造商之建議包裝。6.檢查容器是否有清楚的標示及免於洩漏。7.對於低黏度物質：瓶罐必須為不可移式的蓋子。8.若容器作為內包裝使用，則必須使用栓蓋。儲存不相容物：1.此物質會與軟鋼、鍍鋅鋼/鋅反應而產生氫氣，氫氣可能會與空氣形成具爆炸性的混合物。2.避免接觸強鹼。3.此物質需與下列物質隔離，如由酸類(例如：氫化物、硫化物、碳酸鹽)分解而產生的鹼液、氧化劑以及化學物質。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.遠離不相容物質及食物器皿。5.避免容器物理性損壞並定期測漏。6.遵守製造商之儲存與處置建議。

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。

安全資料表

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.使用任何壓力需求式或正壓之全面型之供氣式、自攜式呼吸防護具。5.未知濃度或立即危害生命健康的濃度狀況下：正壓全面型供氣式呼吸防護具輔以逃生型自攜式呼吸防護具、全面型自攜式呼吸防護具。 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。3.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)：白色固體	氣味：輕微的味道
嗅覺閾值：--	熔點：248 - 251 °C - lit
pH值：5 - 7 @ 20°C (10 g/l aq.sol)	沸點/沸點範圍：--
易燃性（固體，氣體）：--	閃火點：244 °C
分解溫度：237~243°C	測試方法(開杯或閉杯)：閉杯
自燃溫度：210 °C at 0,3 hPa	爆炸界限：--
蒸氣壓：--	蒸氣密度：--
密度：2,30 g/cm ³	溶解度：水中溶解度為36,4 g/l at 20 °C可溶於醇類及氯仿。微溶於丙酮。極微溶於乙醚及苯。
辛醇/水分配係數(log Kow)：--	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。
應避免之狀況：1.避免熱、火焰、火星和其他引火源。2.避免累積灰塵。3.遠離水源及下水道。
應避免之物質：氧化劑。
危害分解物：熱分解會產生碳氧化物、氮氧化物、鹵化物。

十一、毒性資料

暴露途徑：吸入、皮膚、眼睛、食入。
症狀：黏膜刺激、疼痛、永久性角膜混濁、血管增生、噁心、嘔吐、坐立難安、混亂、低血壓、肌肉癱軟、衰竭、抽搐、呼吸停止、發紺、昏迷
急毒性： 皮膚： 1.1%界面活性劑溶液會造成刺激和疼痛，而高濃度溶液(>10%)則可能具有腐蝕性。 吸入： 1.若某些界面活性劑的濃度為0.1~0.5%，則可能引起黏膜刺激及疼痛。2.1%溶液會造成嚴重刺激和疼痛，而高濃度溶液(>10%)則可能具有腐蝕性。 食入： 1.高濃度溶液(>10%)可能產生噁心、嘔吐等症狀，並對食道黏膜造成腐蝕性傷害。2.若吞食足量則可能會造成中樞神經系統傷害及循環休克，症狀包括：坐立難安、混亂、低血壓、肌肉癱軟、衰竭、抽搐、呼吸停止、發紺及昏迷。在1~4小時中可能死亡。 眼睛： 1.1% (或低至0.1%) 界面活性劑溶液會造成嚴重刺激和疼痛，而高濃度溶液(>10%)則可能造成眼睛嚴重燒傷並導致永久性角膜混濁和血管增生。 LD50(測試動物、吸收途徑)： 410 mg/ kg (大鼠，吞食) LC50(測試動物、吸收途徑)： 50 mg/L(小鼠，開放性皮膚)：造成刺激。450 mg(兔子，眼睛)：造成嚴重刺激。

安全資料表

慢毒性或長期毒性：1.重複或長期暴露於某些陽離子界面活性劑中，可能會引起過敏反應。

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： --
土壤中之流動性： --
其他不良效應： --

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安全資料表，並遵守所有與此產品相關的注意事項。5.各國家、州、區域的法規對於廢棄物處理需求不盡相同。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.使用者應該研究：減量、重複使用、回收以及處置。7.為了使此物質無法成為原本所意途之用途，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。
--

十四、運送資料

聯合國編號： 3077
聯合國運輸名稱： 環境有害物質,固體, N.O.S
運輸危害分類： 9
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.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。

十六、其他資料

參考文獻	1. RTECS資料庫，2009。2. ChemWatch資料庫，2009-1。3. OHS MSDS資料庫，2009。4. HSDB資料庫，2009。(103.06.30版) 5. Sigma-Aldrich 之SDS 英文版 (Version 6.3 Revision Date 18.05.2020 Print Date 04.09.2020)。		
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 6 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。		