

安全資料表

一、化學品與廠商資料

化學品名稱：正溴丁烷(1-溴丁烷) (1-Bromobutane)	
其他名稱：Alfa Aesar(Thermo Fisher Scientific Chemicals, Inc.) A10696	
建議用途及限制使用：用作烷基化試劑、稀有元素萃取劑。有機合成原料、可合成衣料、染料和香料。	
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2級 2.急毒性物質第5級（吞食）3.腐蝕/刺激皮膚物質第2級
標示內容： 象徵符號：火焰、驚嘆號  
警示語：危險
危害警告訊息：1.高度易燃液體和蒸氣2.吞食可能有害3.造成皮膚刺激
危害防範措施：1.緊蓋容器2.置容器於通風良好的地方3.遠離引燃品—禁止抽煙4.避免與皮膚接觸5.避免與眼睛接觸6.避免釋放至環境中
其他危害：--

三、成分辨識資料

純物質：

中英文名稱：正溴丁烷(1-溴丁烷) 1-Bromobutane
同義名稱：n-Butyl bromide、Butyl bromide、溴代正丁烷、正溴丁烷
化學文摘社登記號碼 (CAS No.)：109-65-9
危害成分(成分百分比)：98+%

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，應將患者移到新鮮空氣處。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。4.銷毀受污染的鞋子。 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.若發生嘔吐，使患者的頭低於臀部以免吸入嘔吐物。2.若患者已失去意識，將頭部轉至側邊。3.立即就醫。
最重要症狀及危害效應：呼吸道刺激、皮膚刺激、眼睛刺激。
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：患者吞食時，考慮洗胃。考慮給予氧氣。

安全資料表

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.不要讓水進入容器內。3.以水霧冷卻暴露火場的貯槽或容器，直到火完全撲滅。4.遠離貯槽兩端。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.使用水霧滅火可能無效。
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。
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.不要碰觸外洩物。2.在安全許可下，設法止漏。3.利用水霧來降低蒸氣。4.不要讓水進入容器內。5.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。6.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.避免所有個人接觸，包括吸入。2.若有暴露風險時，應穿戴個人防護衣。3.在通風良好處處置。4.避免物質蓄積在窪地及污水坑。5.不要進入侷限空間。6.避免吸煙、暴露於裸光、熱源或引火源。7.操作時禁止飲食或吸煙。8.蒸氣可能在加壓或灌注時接觸靜電而起火。9.不要使用塑膠桶。10.在調配或灌注過程中，金屬容器必須接地與固定。11.使用抗火花工具。12.避免接觸不相容物質。13.容器不使用時需緊閉。14.避免容器物理性損壞。15.使用後務必用肥皂及水洗手。16.工作服應分開清洗。17.維持良好的職業工作習慣。18.定期偵測空氣品質，確保維持工作環境之安全。
儲存： 1.使用金屬容器或圓桶儲存。2.檢查容器是否有清楚的標示和免於溢漏。3.避免與氧化性物質反應。4.避免與強鹼、鎂和鉀一起儲存。5.貯存於原容器中，並放置於有合格防火檢驗的儲存區。6.禁止吸煙、暴露於裸光、熱源或引火源。7.不可儲存在低地、窪地、地下室或是蒸氣無法逸散之區域。8.保持容器密封。9.遠離不相容物質。10.貯存於陰涼、乾燥及通風良好的地方。11.避免容器物理性損壞並定期測漏。

八、暴露預防措施

工程控制： 1.提供局部排氣的通風系統。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.使用任何含有機蒸氣濾罐之化學濾罐式呼吸防護具。或是任何全面型含有機蒸氣濾罐之化學濾罐式呼吸防護具。或是任何全面型含有機蒸氣濾毒罐之空氣清淨式呼吸防護具。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輔以逃生型設備。或是任何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。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.工作場所嚴禁抽煙或飲食。3.處理此物後，須徹底洗手。4.維持作業場所清潔。			

安全資料表

九、物理及化學性質

外觀(物質狀態、顏色等)：淺黃色液體	氣味：強烈氣味
嗅覺閾值：--	熔點：-112 °C / -169.6 °F
pH值：--	沸點/沸點範圍：100 - 104 °C / 212 - 219.2 °F@760mmHg
易燃性（固體，氣體）：--	閃火點：10 °C / 50 °F
分解溫度：--	測試方法(開杯或閉杯)：--
自燃溫度：265 °C / 509 °F	爆炸界限：2.6 % ~ 7.0 %
蒸氣壓：34 mmHg @ 20 °C	蒸氣密度：4.72 (空氣=1)
密度：1.270	溶解度：溶於水(0.608 g/l (30 °C)；可溶於醇類、醚類。
辛醇/水分配係數(log Kow)：Log Pow:2.75	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.溴苯、鈉：可能劇烈反應。
應避免之狀況：1.避免熱、火焰、火星和其他引火源。2.盡量避免接觸物質。3.遠離水源和下水道。
應避免之物質：鹵化碳、金屬。
危害分解物：熱分解會產生酸性鹵化物。

十一、毒性資料

暴露途徑：吸入、皮膚、眼睛、食入。
症狀：黏膜刺激、麻醉、失去意識、皮膚刺激、眼睛刺激、暫時性視力損傷、腸胃不適。
急毒性： 皮膚： 1.可能造成皮膚刺激。2.該液體會造成皮膚不適，且經由皮膚吸收後，可能導致皮膚炎等皮膚反應。3.該物質經皮膚吸收後可能導致毒性反應。 吸入： 1.可能造成黏膜刺激，若暴露於高濃度可能會造成麻醉作用。2.該蒸氣會造成上呼吸道和肺部高度不適；且長期重複性暴露該物質或單一急性暴露該物質會引起危害反應。3.若長期暴露於含高濃度溶劑之空氣中，可能引起麻醉作用而失去意識，甚至可能會造成昏迷和死亡。4.高溫下會加劇該物質所造成的吸入性危害。5.在暴露含碘和溴成份的案例中，其健康效應不只會抑制中樞神經，還包含頭痛、噁心、運動失調、顫抖、說話困難、視力混亂、抽搐、麻痺、狂躁和冷淡等副作用。 食入： 1.可能引起腸胃不適，並可能造成麻醉作用。2.該液體會對造成腸胃不適，若吞食是有害的。3.吞食會引起噁心、疼痛和嘔吐。若嘔吐物倒吸入至肺部很可能導致化學性肺炎。 眼睛： 1.可能造成眼睛刺激。2.該液體會造成眼睛不適，且可能引起結膜暫時性輕微的發紅（類似於風傷）、暫時性視力損傷和/或其他短暫性的眼睛損傷/潰瘍。3.該蒸氣會造成眼睛中度不適。 LD50(測試動物、吸收途徑)： 2761 mg/kg (大鼠，吞食) LC50(測試動物、吸收途徑)： 47000 mg/m3/2 H (大鼠，吸入)
慢毒性或長期毒性：1.重複或長期皮膚接觸可能導致皮膚炎、結膜炎。2.未有報導指出慢性吞食會對人類造成健康效應。

十二、生態資料

生態毒性： LC50(魚類)： 36700 µg/L/96 H (Pimephales promelas) EC50(水生無脊椎動物)： -- 生物濃縮係數(BCF)： 26 (估計)

安全資料表

持久性及降解性： 1.釋放至土壤中，從濕土壤表面揮發是其重要流佈機制，但也會從乾土壤表面揮發。2.釋放至水中，此物質不會被水中懸浮物或沉澱物吸附，預期從水表面揮發是其重要的流佈機制，在河流及湖水的半衰期分別約為3.5 小時和4.7 天。3.釋放至空氣中，此物質會以蒸氣相單獨存在於大氣中，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6.4 天。此物質預期不會受光照影響而進行光解作用。	
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： 預期在水中生物體之生物濃縮性低。	
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： --	

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法： 1.依廢棄物清理法相關規定處理。2.儘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： 1126
聯合國運輸名稱： 1-溴丁烷
運輸危害分類： 3
包裝類別： II
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。6.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，TOMES CPS 光碟，Vol.71，2007。2.ChemWatch 資料庫，2007-1。3.OHS MSDS 資料庫，2007。4.HSDB 資料庫，TOMES CPS 光碟，Vol.71，2007。5.Alfa Aesar(Thermo Fisher Scientific Chemicals, Inc.) 之TW 中文版(簽發日期 30-Sep-2014 修訂日期 07-Jan-2021 版本 2)。	
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。	