

安全資料表

一、化學品與廠商資料

化學品名稱：氫化三丁錫 (Tributyltin hydride)	
其他名稱：Aldrich 234788	
建議用途及限制使用：分析試劑	
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2A級6.特定標的器官系統毒性物質－重複暴露第1級7.水環境之危害物質（慢毒性）第1級8.急毒性物質第5級(吸入)9.水環境之危害物質（急毒性）第1級	
標示內容： 象徵符號：火焰、骷髏與兩根交叉骨、環境、健康危害	
	
警示語：危險	
危害警告訊息：第一類毒性化學物質：化學物質在環境中不易分解或因生物蓄積、生物濃縮、生物轉化等作用，致污染環境或危害人體健康者。第四類毒性化學物質：化學物質具有內分泌干擾素特性或有污染環境、危害人體健康者。1.易燃液體和蒸氣2.吞食有毒3.皮膚接觸有害4.造成皮膚刺激5.造成嚴重眼睛刺激6.長期或重複暴露會對器官造成傷害7.對水生生物毒性非常大並具有長期持續影響8.吸入可能有害9.對水生生物毒性非常大	
危害防範措施：1.置放於上鎖處2.穿戴適當的防護衣物3.戴上合適的手套4.衣服一經污染，立即脫掉5.戴眼罩／護面罩6.若與眼睛接觸，立刻以大量的水洗滌後洽詢醫療7.使用時勿吃、喝8.勿吸入氣體／煙氣／蒸氣／霧氣9.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：氫化三丁錫 Tributyltin hydride
同義名稱：tin,tri-n-butyl-,hydride、tributylstannane、tri-n-butyltinhydride、C12-H28-Sn、(CH3(CH2)3)3SnH、stannane,tri-n-butyl-,hydride、stannane,tributyl-, tributylstannichydride、tributyltin、organotincompound
化學文摘社登記號碼 (CAS No.)：688-73-3
危害成分(成分百分比)：95%~100%

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.立即將患者移至新鮮空氣處，聯絡急救醫療救助。2.若呼吸停止，給予人工呼吸(利用單向活門口罩，若患者食入或吸入有害物質，不可用口對口人工呼吸法)。3.若患者呼吸困難時，立即供應氧氣。4.吸入此物質時，對人體的危害效應會有延遲現象。5.使病人平躺，注意保暖和休息。

皮膚接觸：1.脫除並隔離污染之衣物及鞋襪。2.立即用肥皂和清水沖洗患部至少 20 分鐘。3.如有刺激感，應當就醫。

眼睛接觸：1.立即撐開上下眼皮，用大量清水沖洗至少 20 分鐘以上。2.眼睛受傷後，隱形眼鏡只能由受過專門訓練的人員取下。

食入：1.若病人清醒，且送醫過程需超過十五分鐘，則於途中進行催吐。2.立即送醫。

最重要症狀及危害效應：頭暈眼花、噁心、頭痛、氣喘。

對急救人員之防護：1.應穿著 C 級防護裝備在安全區實施急救。

對醫師之提示：不充足的動物試驗數據表明，二巰基丙醇（BAL）可有效地治療二烷基有機錫化合物，但對三烷基有機錫化合物無效。一般認為，右旋青霉素胺無效。

五、滅火措施

適用滅火劑：一般：化學乾粉、二氧化碳、水霧、抗酒精型泡沫。小火：化學乾粉、二氧化碳、噴水沫、一般泡沫。大火：化學乾粉、二氧化碳、耐酒精型泡沫、噴水霧。

滅火時可能遭遇之特殊危害：1.當加熱時，產生的有毒性氣體。

特殊滅火程序：1.以最遠距離滅火或使用消防水帶控制架或自動搖擺噴嘴灌救之。2.於火勢撲滅後，持續以大量的水充分冷卻容器。3.若因火災致使儲槽安全閥聲響提升或儲槽壁變色時，立即撤退。4.始終遠離陷於火場之儲槽。5.勿將水注入容器中。大火：1.在安全許可情況下，將容器自火場中移離。2.築堤圍堵消防用水待日後廢棄處置。

消防人員之特殊防護裝備：1.全身式化學防護衣。2.空氣呼吸器。(必要時抗閃火鋁質被覆外套)

六、洩漏處理方法

個人應注意事項：1.移除所有引火源（危險區內禁止抽煙，嚴禁火花，明火或火焰）。2.不要碰觸或穿越洩漏污染區。3.安全許可下，設法止漏。

環境注意事項：1.避免外洩物流入下水道、地下室或密閉空間。

清理方法：大量洩漏：1.疏散所有人員，向上風向轉移。2.報告消防隊，並告知他們危害的地點和性質。小量洩漏：1.以乾沙、乾泥土或其他不燃性物質掩蓋，許可情況下，用塑膠布覆蓋以降低散播或與雨水接觸。2.不可將水注入容器中。3.移除所有點火源。4.立即清理所有泄漏物。

七、安全處置與儲存方法

處置：處置要求：1.遠離火花、火焰及其他引燃源。2.作業區內張貼"禁止抽煙"的警告符號。3.在通風良好的特定區內操作並採最小用量。4.避免所有的個體接觸，包括吸入。注意事項：1.容器，即使是那些已經被清空的，也可能會存在具有爆炸性的蒸汽。2.不准對容器或在容器附近切割，鑽孔，粉碎，接或進行類似的操作。3.粘有本物質的衣服嚴禁接觸皮膚。4.當有接觸危險時，穿戴防護服。

安全資料表

儲存：儲存要求：1.儲存於原裝容器中，置於許可的易燃液體儲存場所。2.禁止存放在凹坑、窪地、地下室或氣體能匯聚的場所。儲存不相容物：1.物質必須與酒精、水隔離。2.避免接觸強酸和鹼類物質。3.避免與氧化劑反應。4.容器內壓力可能會升高，打開時要小心。應定期排氣。適當容器：1.儲存於陰涼、乾燥、通風良好及陽光無法直射的地方。2.遠離熱、引火源及不相容物。3.不用的容器以及空桶都應緊密地蓋好。4.避免容器受損並定期檢查儲桶有無缺陷如破損或溢漏等。5.儲存在貼有標籤的適當容器裡。6.按制造商提供的方法包裝。7.若批准用於易燃液體時，只能使用塑料容器。8.檢查所有容器，保證標注清晰，無漏洞。9.對低粘度物質(i):桶和簡易罐必須是頂部不能移除的類型。(ii):罐被作為內包裝時，必須有螺絲狀封閉。10.對於粘度不低於 680cSt(23℃) 的物質、粘度不低於 250cSt(23℃)的制造物質以及粘度不低於 20cSt(23℃)的在使用前需要攪拌的制造物質要求。11.將此物質貯存在能鎖住的地方或貯存在有資格的人才能進入的地方。12.儲存穩定性: 建議儲存溫度:2 - 8 °C。13.儲存等級:德國儲藏等級(TRGS 510): 3: 易燃液體。

八、暴露預防措施

工程控制：供給充分新鮮空氣以補充排氣系統抽出的空氣。

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：進入未知濃度區域時：應使用具有完整面罩、有壓力調整或具正壓之個人攜帶式呼吸器。

手部防護：一般：防護手套。

眼睛防護：一般：防塵及防潑灑的化學安全護目鏡。

皮膚及身體防護：一般：非氣密式連身化學防護衣、長靴子。

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物之危害性。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。

九、物理及化學性質

外觀(物質狀態、顏色等)：無色澄清液體	氣味：類似氯仿味，催淚瓦斯
嗅覺閾值：--	熔點：--
pH值：--	沸點/沸點範圍：80 °C @ 0.5 hPa - lit.
易燃性（固體，氣體）：--	閃火點：40°C
分解溫度：--	測試方法(開杯或閉杯)：閉杯
自燃溫度：--	爆炸界限：--
蒸氣壓：--	蒸氣密度：>1(空氣=1)
密度：1.103(20°C)(水=1)	溶解度：--
辛醇/水分配係數(log Kow)：--	揮發速率：--

十、安定性及反應性

安定性：正常狀況下安定。
特殊狀況下之可能之危害反應：--
應避免之狀況：燃燒、加熱。
應避免之物質：引火源。
危害分解物：加熱可能產生刺激性煙煙。

十一、毒性資料

暴露途徑：皮膚接觸、吸入、食入、眼睛接觸。
症狀：--

安全資料表

急毒性：

皮膚：1.接觸到融化態將引起皮膚嚴重燒傷。2.皮膚接觸會引起刺激。3.灼傷皮膚。4.皮膚接觸本品可能有害，吸收後可導致全身發生反應。5.接觸本物質後能使某些人引起皮炎。6.本物質能加重任何原有的皮炎病癥。7.未愈合的傷口、被擦傷或刺激的皮膚都不應該接觸本物質。8.通過割傷、擦傷或其他損傷進入血液，可能產生全身損傷和有害作用。在使用該物質前應該檢查皮膚，確保任何損傷處得到合理的保護後纔能使用該物質。9.三烷基有機錫化合物很容易經皮吸收，痊愈較慢，並可引起皮膚燒傷。由於物質容易經衣服吸收，容易受影響的部位往往是下腹部、大腿和腹股溝等處。

吸入：1.會刺激呼吸道、呼吸急促、咳嗽、氣喘、窒息及發燒等症狀。2.吸入會刺激。3.蒸氣可能造成暈眩或窒息。4.有證據表明，本物質能對一些人造成呼吸道刺激。人體對該刺激的反應會造成進一步的肺損傷。5.吸入高濃度蒸汽的急性癥狀為肺部刺激，伴有咳嗽和惡心，中樞神經系統抑制癥狀表現為頭痛、頭暈、反應時間增長和共濟失調。6.吸入有機錫化合物引起的急性毒性與其它接觸方式引起的毒性相似。

食入：1.有毒，食入可能致命。2.意外食入本品可引起毒害作用。動物實驗表明，食入不到40克就可致命或對健康產生嚴重損害。3.亞慢性接觸一、二、三、四取代基有機錫化合物，可引起中樞神經系統、免疫系統、腎臟、肝臟、膽管和皮膚的毒性癥狀。4.某些三烷基有機錫化合物會引起中樞神經系統損傷，包括白質腫脹。低分子量官能團引起的作用更強。

眼睛：1.灼傷眼睛。2.接觸到融化態將引起眼睛嚴重燒傷。

LD50(測試動物、吸收途徑)：--

LC50(測試動物、吸收途徑)：--

慢毒性或長期毒性：1.可能損害肝及胃。2.ACGIH：A4-無法判斷為人體致癌性。3.IARC：目前尚無IARC分類。

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：1.參考廢棄物清理法及事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準辦理。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。

十四、運送資料

聯合國編號：1992

聯合國運輸名稱：FLAMMABLE LIQUID, TOXIC, N.O.S. (含有三丁基氫化錫)

運輸危害分類：3 易燃液體;6.1 毒性物質

包裝類別：III

海洋污染物(是/否)：是

特殊運送方法及注意事項：--

十五、法規資料

安全資料表

適用法規：1.職業安全衛生法。2.道路交通安全規則。3.事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準。4.毒性及關注化學物質管理法。5.危害性化學品標示及通識規則。6.廢棄物清理法。7.危害性化學品評估及分級管理辦法。8.毒性及關注化學物質標示與安全資料表管理辦法。

十六、其他資料

參考文獻	1.環境部，毒理資料庫。2.勞動部，GHS 危害性化學物質資料庫。3.緊急應指南 2020 年版。4.Hazardous Substances Data Bank（HSDB）資料庫。5.Registry of Toxic Effects of Chemical Substances（RTECS）資料庫6.ChemWatch 2024 網頁版。7.TOMES Plus 2024 網頁版。8.國家標準 CNS15030「化學品分類及標示」。9.國家標準 CNS6864「危險物運輸標示」。10.INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER（IARC）人類致癌因子分類表。（113.09.24版）11.Sigma-Aldrich TW-中文版SDS（版本號 8.1 修訂日期 2022.12.08 列印日期 2024.11.27）		
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。		