

安全資料表

一、化學品與廠商資料

化學品名稱：雙(三氟甲基磺醯)氨基鋰 (Bis(trifluoromethane)sulfonimide lithium salt)		
其他名稱：Aldrich 544094		
建議用途及限制使用：用於製作一級和二級鋰電池、有機液態電解質和聚合物電池。		
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3級 2.急毒性物質：皮膚第3級 3.腐蝕/刺激皮膚物質第1B級 4.特定標的器官系統毒性物質～重複暴露第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：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.吞食有毒 2.皮膚接觸有毒 3.造成嚴重皮膚灼傷和眼睛損傷 4.長期或重複暴露可能會對器官造成傷害 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 4.如遇意外或覺得不適，立即洽詢醫療 5.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：雙(三氟甲基磺醯)氨基鋰 Bis(trifluoromethane)sulfonimide lithium salt
同義名稱：Methanesulfonamide,1,1,1-trifluoro-N-[(trifluoromethyl)sulfonyl]-, lithium salt、1,1,1-Trifluoro-N-[(trifluoromethyl)sulfonyl]methanesulfonamide lithium salt、Bis(trifluoromethane)sulfonimide lithium salt、Bis[(trifluoromethyl)sulfonyl]imide lithium salt、Fluorad HQ 115、Fluorinert HQ115、Fluorinert HQ 115J、HQ 115、LiTFSI、Lithiotrifluoromethanesulfonimide、Lithium bis(perfluoromethylsulfonyl)imide、Lithium bis(trifluoromethanesulfone)imide、Lithium bis(trifluoromethane)sulfonimide、Lithiumbis(trifluoromethanesulfonyl)amide、Lithium bis(trifluoromethanesulfonyl)imide、Lithium bis(trifluoromethylsulfonyl)amide、Lithiumbis(trifluoromethylsulfonyl)imide、Lithium bistriflamide、Lithium triflimide、MEK 50R、N,N-Bis[(trifluoromethyl)sulfonyl]amine lithium salt、Sankonol eac 20r
化學文摘社登記號碼 (CAS No.)：90076-65-6
危害成分(成分百分比)：99.95%

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.若吸入煙煙或可燃物質，應將患者移出受污染區域。2.讓患者躺平休息，並保暖。3.假牙可能會阻塞氣管，因此應在初步急救前先將之移除。4.如病患沒有呼吸，須進行人工呼吸，最好使用甦醒器(Demand-Valve Resuscitator)、袋瓣罩裝置(Bag-Valve-Mask Device)或口袋面罩(Pocket Mask)。必要時可進行心肺復甦術。5.立刻送醫治療。6.吸入蒸氣或氣溶膠（霧滴、煙煙）可能會導致肺水腫。7.腐蝕性物質可能會導致肺臟損傷（如：肺水腫、肺積水）。8.該反應可能會在暴露24小時後才延遲發生，患者應妥善休養（最好保持半側臥姿勢），即使症狀未出現或尚未出現也必須持續接受醫療觀察。9.在症狀產生前，可考慮使用含dexamethasone衍生物或beclomethason衍生物的噴劑。但須交由醫生或醫生指示人員進行相關操作。

皮膚接觸：1.立刻以大量清水沖洗身體及衣物，最好使用緊急衝淋設備。2.立即脫去所有受污染衣物及鞋子。3.以清水沖洗皮膚及頭髮，直至毒物資訊中心或醫生接手進行治療。4.送醫治療。

眼睛接觸：1.立刻以清水沖洗。2.翻開眼皮徹底清洗眼睛。3.持續沖洗至毒物資訊中心或醫生接手進行治療，或沖洗15分鐘以上。4.立刻送醫治療。5.眼睛受傷後，應由專業人員將其隱形眼鏡取出。

食入：1.立刻連絡毒物資訊中心或醫生，以尋求相關建議。2.立即就醫治療。3.若不慎吞食，禁止催吐。4.若有嘔吐情形，可讓病人維持左側臥姿勢（盡量讓頭部位置朝下）並避免異物倒吸入肺內。5.仔細觀察患者情形。6.對於想睡或逐漸失去意識者，禁止給予液體。7.給水漱口，若患者可飲水，可緩慢給予液體。8.立即就醫治療。

最重要症狀及危害效應：--

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：--

五、滅火措施

適用滅火劑：1.泡沫。2.化學乾粉。3.二氧化碳。4.大火時使用灑水或水霧。

滅火時可能遭遇之特殊危害：1.易燃性固體，該物質可燃，但火焰不易延燒；大多數的有機粉塵為可燃，取決於在何種環境條件下使用，而可能會引起火災或粉塵爆炸。2.避免產生粉塵，尤其是在侷限空間或通風不良處。因為粉塵可能會與空氣形成爆炸性混合物。並避開任何可能導致火災或爆炸的引火源（如火焰或火花）。3.經由研磨所產生的粉塵雲特別危險，蓄積的微細粉塵（420微米或更小）被引燃後會快速且劇烈燃燒。一旦開始燃燒易造成爆炸。

特殊滅火程序：1.通知消防隊，並告知危害物質所在處及危害特性。2.穿戴全套防護衣物及呼吸防護具。3.設法避免洩漏物流入河川或水道。4.採用適合週遭區域的滅火措施。5.不可靠近高溫容器。6.自受保護區域噴灑水霧，以冷卻暴露於火場的容器。7.安全情況下將容器搬離火場。8.使用後應將該設備徹底去除污染。

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.使用個人防護裝備 2.避免粉塵形成 3.避免吸入蒸氣，霧氣或氣體 4.避免吸入粉塵。

環境注意事項：1.防止進一步漏出或溢出 2.不要讓產品進入渠道。

安全資料表

清理方法：小量洩漏：1.排水區或使用該物質的區域應有廢水滯留區，於丟棄或廢棄該物質時可進行PH值的調節及稀釋。2.定期測漏和檢查溶氣是否有裂縫。3.立即清除所有洩漏物。4.避免接觸皮膚和眼睛。5.穿戴防護衣物、手套、安全護目鏡、粉塵呼吸器。6.使用乾洗程序，避免產生粉塵。7.清掃或用吸塵器進行清理，並建議在儲存及操作時使用必須接地的防爆式器具。8.存放於適當容器中，以待後續處理。大量洩漏：1.疏散該區域人員，並移動至上風區域。2.通知緊急事故應變中心，並告知危害物質所在處及危害特性。3.可能會產生劇烈或爆炸反應。4.穿戴全身防護裝及呼吸防護具。5.沖洗該區域，並設法防止洩漏物流入河川或水道。6.安全情況下設法止漏。7.用泥砂、惰性物質或蛭石吸收洩漏物。9.將可回收物質回收於標示清楚的容器中。9.中和/清理殘餘物。10.將固體殘餘物回收至標示清楚的密閉容器中，以待廢棄處置。11.完成清理程序後，應先將所有防護衣物及裝備進行去汙及清洗，方可收納或再次使用。12.若不慎汙染河川或水道，應通知緊急應變中心。

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.避免接觸不相容物質。3.操作時禁止飲食或吸菸。4.容器不使用時需緊閉。5.避免容器物理性損壞。注意事項：1.避免所有人體接觸，包括吸入。2.若有過度暴露風險時，應穿戴個人防護衣。3.為避免產生劇烈反應，應將該物質加入水，而非將水加入該物質中。4.禁止吸菸、暴露於裸光或引火源。5.處置後務必用水及肥皂洗手。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，而具有潛在危險性，某些粉塵經由適當的引火源引燃後可能會引發爆炸。10.勿於容器上進行切割、研磨、焊接及鑽孔等動作。10.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：儲存：適當容器：1.使用具內襯的金屬桶/罐、塑膠桶、多層內襯(polyliner)圓桶儲存。2.依照廠商建議方法包裝。3.定期檢查是否溢漏。儲存不相容物：1.避免接觸氧化劑。2.不可與其他種類的危險物品共同存放。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.在惰性氣體下處理和儲存。8.對水分敏感。

八、暴露預防措施

工程控制：1.若物質狀態為固體粉末或結晶時，需要局部排氣系統；儘管其微粒較大，仍會有部分會因摩擦而變成粉末。2.應設計排氣系統以避免工作場所中蓄積微粒或微粒重複循環。

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：1.當操作時，可能需要配戴呼吸器。2.應該依據專業判斷決定呼吸器，須考量讀物資訊、接觸該物質的監測數據、員工接觸的頻率和可能性。3.確保員工不會因高溫引起熱衰竭（可以考慮動力型、正壓流、全面罩式呼吸器）。4.藉由已頒布的職業暴露限制，協助決定使用何種呼吸器。5.選擇合適呼吸器可有效避免員工吸入顆粒。6.若產生大量懸浮性粉塵，則應使用合格的正壓面罩。7.操作中避免產生粉塵。8.若該物質在空氣中達到有害濃度以外，呼吸防護具亦應納入考量。其防護具應由下列項目組成：(a) 若有需要，使用具吸收濾罐的微粒粉塵呼吸器。(b) 使用具吸收濾罐及標準濾毒罐的濾清呼吸器。(c) 空氣濾清式面罩。

手部防護：1.使用化學防護手套，例如：PVC 手套。2.穿著安全鞋或安全橡膠靴。3.應依照用途選用適當且耐用的手套。選用手套的要素包括：接觸頻率及時間、手套材質的化學防護性、手套的厚度及穿戴操作時的靈活度。4.選用經過相關標準測試的手套：若長期或高頻率重複使用，則建議選用防護層級高於第五級的手套；若僅需短時間接觸，則建議選用防護層級高於第三級的手套。應汰換髒汙的手套。5.雙手必須在乾淨情況下，方可配戴手套。使用手套後，應徹底清洗雙手並擦乾。

眼睛防護：1.具有側護屏蔽的安全眼鏡。2.化學護目鏡。3.配戴隱形眼鏡可能造成危害。4.洗眼設備。

皮膚及身體防護：1.工作服。2.PVC 圍裙。3.重度暴露時可能需要 PVC 防護裝。4.確保緊急衝淋設備可供使用。

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.維持作業環境清潔。

九、物理及化學性質

外觀(物質狀態、顏色等)：白色粉末	氣味：--
嗅覺閾值：--	熔點：234 - 238 °C - lit.
pH值：7,0 - 9,5 at 10 g/l	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：> 420 °C Regulation (EC) No. 440/2008, Annex, A.16	爆炸界限：--
蒸氣壓：可忽略	蒸氣密度：/
密度：ca.2,15 g/cm ³ at 20 °C - OECD Test Guideline 109	溶解度：ca.1.000 g/l - OECD Test Guideline 105
辛醇/水分配係數(log Kow)：log Pow: -1,19 -	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：危害的聚合反應可能不會發生。
應避免之狀況：避免水分及避免接觸不相容物質。
應避免之物質：強氧化劑。
危害分解物：碳氧化物，氮氧化物（NO _x ），硫氧化物，氟化氫，氧化鋰。

十一、毒性資料

暴露途徑：皮膚、吸入、食入、眼睛。
症狀：肺部和喉嚨刺激、呼吸道刺激、口腔灼傷、腸胃不適、眩暈、虛弱、脫水、體重下降、甲狀腺異常、言語及視覺模糊、麻木、痙攣、腹瀉、嘔吐、肌肉抽動。

安全資料表

急毒性：

皮膚：1.皮膚接觸該物質可能會引起毒性作用；且經吸收後會產生系統性影響。2.皮膚直接接觸該物質可能導致化學性灼傷。3.開放性傷口、擦傷或敏感性皮膚不應暴露於該物質。5.藉由割傷、擦傷或損傷進入血液系統可能產生系統性傷害。6.使用物質前先檢查皮膚並確保傷口有適當保護。

吸入：1.若吸入該物質會引起肺部和喉嚨刺激。2.吸入正常操作該物質所產生的粉塵，可能對呼吸道造成嚴重的傷害。3.該物質會造成呼吸道刺激，造成肺部損傷。4.吸入過高濃度或過量微粒時，可能加劇原先患有肺氣腫或慢性支氣管炎等呼吸及氣管功能不佳者的病況。5.對原本患有循環或神經系統及腎臟損傷的使用者，應適當監測其使用狀況，以免過度暴露。

食入：1.意外吞食該物質可能會導致毒性反應；動物實驗指出，吞食少於 40 克該物質即可能致死或嚴重損害個體健康。2.吞食該物質會引起口腔灼傷和腸胃道不適。3.大劑量的鋰鹽會引起眩暈和虛弱。4.若為低鹽飲食，可能會造成腎損害。5.可能會有脫水、體重下降、皮膚作用、甲狀腺異常。6.中樞神經系統症狀包括：言語模糊、視覺模糊、麻木、不協調和痙攣。7.重複接觸該物質會引起腹瀉、嘔吐、震顫、肌肉抽動和非常快速的反射。

眼睛：1.眼睛直接接觸該物質會導致化學性灼傷。蒸氣或水霧可能具有高度刺激性。2.若施用於眼睛，該物質會導致嚴重眼睛損傷。

LD50(測試動物、吸收途徑)：160 mg/kg (大鼠，吞食)

LC50(測試動物、吸收途徑)：--

慢毒性或長期毒性：1.長期接觸該物質可能會對健康產生嚴重的損害。2.經由重複或長期職場暴露後，該物質可能會蓄積於人體內，並可能造成某些影響。3.鋰鹽化合物可能會影響對肌肉和神經系統。4.這可能會引起震顫、不協調、痙攣性抽動、非常快速的反射。5.可能會造成胎兒缺陷，因此當懷疑懷孕時，禁用該物質。6.在治療雙極性躁症(Bipolar)時，有很好的效用。7.若限制飲食中的鈉含量，則會增加鋰鹽高暴露的風險。8.長期暴露於高粉塵濃度可能會造成肺臟功能改變，如：因吸入小於0.5微米的微粒，使之滲透並殘留於肺內所造成的塵肺病。9.主要症狀為呼吸困難，X光片顯現肺陰影。

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：不要將未稀釋之產品接觸下水道或污水系統，若無證府許可，勿將材料排周遭環境。

十三、廢棄處置方法

安全資料表

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，則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.將空容器去汙，去汙後用水沖洗。遵守所有標示條款直到容器清空或摧毀。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。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。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定。若懷疑相關責任，應接洽管理當局。11.盡可能進行回收。12.若無適當的處理或處置設施，洽詢製造商進行回收或諮詢當地或區域廢棄物管理機關進行廢棄處置。13.在核准的處理場中處理及中和。處理方法應包括：在水中混合或漿化；然後在核准的掩埋場中掩埋或與適當之可燃物質混合後在核准的設備中焚化。

十四、運送資料

聯合國編號：2923
聯合國運輸名稱：腐蝕性固體，毒性，未另作規定的
運輸危害分類：8, 6.1
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.事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準。4.道路交通安全規則。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，2011 2.ChemWatch 資料庫，2011 3.OHS MSDS 資料庫2011 4.HSDB 資料庫，2011 (103-06-30版)5.Aldrich Sigma之SDS英文版(Version 6.3 Revision Date 27.09.2019 Print Date 20.02.2020)	
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 8 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。	