

安全資料表

一、化學品與廠商資料

化學品名稱：二異丁基鋁氫化物 (Diisobutylaluminum hydride)	
其他名稱：Aldrich 256811	
建議用途及限制使用：主要用作精細化學品的還原劑和氫鋁化劑。	
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：發火性液體第1級、易燃液體第2級、腐蝕／刺激皮膚物質第1級、嚴重損傷／刺激眼睛物質第1級	
標示內容： 象徵符號：火焰、腐蝕	
	
警示語：危險	
危害警告訊息：1.暴露在空氣中會自燃2.高度易燃液體和蒸氣3.造成嚴重皮膚灼傷和眼睛損傷4.造成嚴重眼睛損傷	
危害防範措施：1.遠離引火源－禁止吸菸2.容器保持乾燥3.緊蓋容器4.勿把水加入此產品5.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：二異丁基鋁氫化物 Diisobutylaluminum hydride
同義名稱：Aluminum, hydrobis(2-methylpropyl)-、Aluminum, hydrodiisobutyl-、Bis(isobutyl)hydroaluminum、Hydrobis(2-methylpropyl)aluminum、Bis(iso-butyl)aluminum hydride、DIBAL-H、Di-iso-butylaluminum hydride、Diisobutylhydroaluminum、Hydrodiisobutylaluminum、Diisobutylalane、DIBAH
化學文摘社登記號碼 (CAS No.)：1191-15-7
危害成分(成分百分比)：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)
--	--	--

四、急救措施

安全資料表

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.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.受污染衣物於再次使用前須徹底清洗和乾燥。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.立即諮詢毒物諮詢中心或醫療單位。2.不要讓意識喪失的患者嘔吐或予液體。3.給予大量水或牛奶，切勿催吐。4.可嘔吐。若發生嘔吐，則將頭低於臀部以避免倒吸入。5.若患者無意識，則將其頭轉側邊。6.立即就醫。

最重要症狀及危害效應：呼吸道灼傷、皮膚灼傷、眼睛灼傷、黏膜灼傷。

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：吸入情況，考慮使用氧氣；吞食情況，考慮洗胃或催吐。

五、滅火措施

適用滅火劑：1.一般化學乾粉、乾砂、石灰、蘇打粉。2.大火時，隔離火場任其燃燒，但禁止非相關人員接近火場。

滅火時可能遭遇之特殊危害：1.嚴重火災危害。2.暴露於空氣中可能會起火燃燒。3.粉塵/空氣混合物可能具有爆炸性。4.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。

特殊滅火程序：1.禁止用水。2.禁止使用泡沫。3.安全情況下將容器搬離火場。4.除非能阻止溢漏，否則切勿嘗試滅火。5.使用適合撲滅週遭火勢之滅火劑。6.禁止用水。7.避免吸入該物質及其燃燒副產物。8.停留在上風處，遠離低窪。9.若火勢已失去控制，或容器直接暴露於火場中，則立刻撤離。10.撤離半徑：500 公尺。11.若該物質發生溢漏，則考慮疏散下風區域。

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.禁止碰觸洩漏物。2.隔離危害區域，並禁止非相關人員進入。

環境注意事項：1.避開高溫、火焰、火花及其他引火源。

清理方法：1.禁止碰觸外洩物。2.在安全許可下，設法止漏。3.不要讓水直接接觸物質。4.少量固體洩漏：收集物質至合適且鬆蓋容器內以待廢棄處置。將容器搬到安全地區遠離洩漏區。5.少量液體洩漏：用砂或其他不燃物質吸附，並將洩漏物收集至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。7.粉末洩漏：利用塑膠布覆蓋以降低物質逸散及保護物質不接觸水。8.待在上風處，遠離低窪地區。

七、安全處置與儲存方法

處置：處置要求：1.確保已提供適當的乾粉滅火器。2.必須儲存在以惰性氣體覆蓋的安全密閉系統內。3.所有系統、容器在使用前必須以惰性氣體清理。4.確保當地已適切提供乾燥的惰性氣體，不可使用二氧化碳。5.確保所有系統皆有安全防漏設施，並已在開啓前事先清洗過。6.在通風良好處處置。7.避免接觸水。8.避免吸菸、暴露於裸光或引火源。9.避免接觸不相容物質。10.操作時禁止飲食或吸菸。11.容器不使用時需緊閉。12.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.受污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.該物質會取代空氣中的氧氣，因此對於在密閉或侷限空間中的操作員工可能造成嚴重危害。進入此類區域前，應取空氣樣本並測試其氧氣濃度；應設置環境控制系統，以確保有足夠的供氧量。

安全資料表

儲存：適當容器：1.儲存容器應密封於惰性環境中。儲存不相容物：1.該物質非常活潑且任何污染皆可能造成危害，因此應避免任何污染。2.避免接觸酒精、水。3.避免與氧化劑反應。4.可能會在容器中產生壓力；應小心開啓，並採階段性通風。儲存要求：1.保持乾燥。該包裝應防水進入。2.小量存放建議貯存於室內防火艙中，或存放於防爆建築中。在儲存區內或附近提供適當的手提式滅火器。3.包裝貯存建議貯存於原容器中，並放置於防火區域。4.禁止吸菸、暴露於裸光或引火源。5.禁止存放於地窖、低窪處、地下室等蓄積水氣處。6.保持容器緊閉。7.貯存於陰涼、乾燥及通風良好的地方，並遠離不相容物質。8.避免容器物理性損壞並定期測漏。9.確保其存放方式妥當，維護其設施並避免長期存放危險物品。10.禁止在室內安裝自動灑水滅火器。11.該存放處與屋舍邊界及其他建築至少需間隔5公尺，除非其中以至少可隔火4小時的防火牆隔開。12.遵守廠商提供之儲存及處置建議。

八、暴露預防措施

工程控制：1.提供局部排氣系統。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.使用含有機蒸氣匣的化學匣式呼吸防護具。或是任何含有機蒸氣匣的化學匣式全罩呼吸防護具。或任何具備有機蒸氣濾罐的空氣清淨式全罩呼吸防護具。5.未知濃度或立即危害生命健康的濃度狀況下：正壓或其他壓力需求式全罩型供氣式呼吸防護具輔以逃生型自攜式呼吸防護具、全罩自攜式呼吸防護具。

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.工作場所應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)：無色液體	氣味：--
嗅覺閾值：--	熔點：--
pH值：--	沸點/沸點範圍：116-118°C @1 mmHg
易燃性(固體，氣體)：--	閃火點：--18°C
分解溫度：105°C	測試方法(開杯或閉杯)：閉杯
自燃溫度：--	爆炸界限：--
蒸氣壓：0.13 mmHg	蒸氣密度：--
密度：0.798(水=1)	溶解度：會與水反應。可溶於碳氫化合物。
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.酒精、胺、二氧化碳、鹵素、鹵化烴、氮氧化物、氧化劑(強)、酚、硫氧化物：火災及爆炸危害。2.四氯化碳：會產生劇烈反應。

應避免之狀況：1.避免接觸空氣。2.遠離水源及下水道

應避免之物質：可燃物質、胺、鹵化碳、鹵素、氧化性物質。

危害分解物：熱分解會產生氫氣、鋁氧化物、碳氧化物。

安全資料表

十一、毒性資料

暴露途徑： 吸入、皮膚、眼睛、食入
症狀： 刺激、咳嗽、窒息、疼痛、灼傷、胸悶、呼吸困難、咳帶泡沫痰、發紺、眩暈、濕羅音、低血壓、脈搏加速、口渴、金屬或腐敗味覺、黏膜乾燥、困倦、頭痛、噁心、嘔吐、發燒、汗液分泌增加、腹瀉、排尿過多、虛弱、組織變色、會厭浮腫、休克
急毒性： 皮膚：1.直接接觸可能造成嚴重刺激、疼痛，甚至可能造成灼傷。2.皮膚直接接觸該物質會導致嚴重化學性灼傷。3.皮膚接觸該物質可能會損害個人健康；可能會經由吸收造成系統性影響。4.試驗後發現，僅管以衣物或聚乙烯布料作為保護，未稀釋的烷基鋁仍可輕易灼傷皮膚（20%稀釋溶液不會反應）。5.為了避免因自燃而灼傷，應確保該物質是在含惰性氣體（非二氧化碳）的安全密閉系統中，由受過訓練及保護的人員處置該物質。6.開放性傷口、擦傷或敏感性皮膚不應暴露於該物質。7.藉由割傷、擦傷或損傷進入血液系統可能產生有危害的系統性傷害。8.使用物質前先檢查皮膚並確保外傷有適當保護。9.自燃性化合物會造成嚴重刺激；嚴重案例會造成深度灼傷及休克。 吸入：1.可能造成呼吸道嚴重刺激，引起咳嗽、窒息、疼痛，甚至可能造成黏膜灼傷。2.某些個案可能會立即或在暴露5-72小時後造成肺水腫，症狀包括胸悶、呼吸困難、咳帶泡沫痰、發紺及眩暈。3.理學檢查發現可能會造成濕羅音、低血壓及脈搏加速等現象。4.嚴重者可能致死。5.該物質可能會造成少數人呼吸刺激；可能會導致更嚴重的肺臟損傷。6.該蒸氣會在空氣中自行消耗，接觸液體烷基鋁的腐蝕影響極小。7.吸入多於15 mg/m³ 自燃產生的氧化鋁煙，會產生「金屬煙熱」症狀。8.自燃性化合物可能會分解生成強效呼吸道刺激物質。9.鋁煙（鋁氧化物）為呼吸道刺激物。吸入小於1.5 微米、且大小通常界於0.02 至0.05 微米的新形成金屬氧化物微粒，可能會導致「金屬煙熱」。10.暴露延遲12小時以上才開始有口渴、口中有甜、金屬或腐敗味覺等症狀。其他症狀包括上呼吸道刺激，而有咳嗽及黏膜乾燥、困倦及不適感。11.可能會有輕微至嚴重頭痛、噁心、偶有嘔吐、發燒或發冷、汗液分泌增加、腹瀉、排尿過多及虛弱情形。12.對於煙的耐受度會快速上升，但也會迅速喪失。13.在暴露停止後的24-36 小時，通常所有症狀都會消除。 食入：1.可能造成立即疼痛及黏膜嚴重灼傷。2.可能造成組織變色。3.剛開始可能會造成吞嚥和說話有困難，後來則幾乎無法吞嚥或說話。4.對於食道及腸胃道所造成的效應，可能由刺激到嚴重腐蝕。5.可能引發會厭浮腫及休克。6.吞食該物質會導致口腔及腸胃道嚴重化學性灼傷。7.不會經由吞食而過度暴露。8.因為缺乏動物或人體實證，該物質並未被歸類為「吞食有害」。9.然而吞食該物質仍可能損害個體健康；尤其對於原有器官損傷(如：肝、腎)者，情況更為顯著。10.目前對於具傷害性或毒性物質的定義，通常是根據其致死性，而非其致病性。11.腸胃道不適可能造成噁心及嘔吐。12.然而，在工作場所內少量吞食則不會構成傷害。13.自燃性化合物可能因局部發熱而造成腸胃損傷。 眼睛：1.直接接觸可能造成嚴重眼睛刺激、疼痛，甚至可能造成嚴重灼傷。2.傷害程度視暴露濃度及時間而定，且受傷害的整體程度可能不會立即呈現。3.眼睛直接接觸該物質會導致嚴重化學性灼傷。蒸氣或水霧可能具有高度刺激性。4.若施用於眼睛，該物質會導致嚴重眼睛損傷。5.自燃性化合物接觸眼睛可能會造成熱灼傷。 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.根據暴露濃度及時間的不同，重複或長期暴露可能會導致口腔潰瘍及發炎，並可能導致支氣管及腸胃不適。2.該影響視其暴露濃度及時間而定。3.重複或長期接觸可能會導致皮膚炎或如急性暴露的影響。4.重複或長期接觸可能會導致結膜炎或如急性暴露的影響。5.根據其濃度不同，重複吞食可能會導致如急性吞食的影響。

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)：--
--

安全資料表

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.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。2.使用者應該研究：減量、重複使用、回收以及處置。3.此物質若無使用或未被污染應回收。若受到汙染，則可能須以過濾、蒸餾或其他方式回收。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。4.禁止清潔或製程設備的水進入排水系統。5.在處置前可能需要收集所有處理過的水。6.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。若懷疑相關責任，應接洽管理當局。7.在適當溶劑中，將該物質小心加入乾燥丁醇中。8.該反應可能非常劇烈且會放熱。9.可能會產生大量易燃性氫氣，須在防火環境中並採用通風措施。10.以水溶性酸來中和該溶液，進行過濾並在核准的焚化爐內焚燬該溶液。11.盡可能進行回收或洽詢製造商進行回收。12.諮詢當地或區域廢棄物管理機關進行廢棄處置。13.在合格場所掩埋或焚化。14.盡可能回收容器或在合格場所中廢棄。
--

十四、運送資料

聯合國編號：2924
聯合國運輸名稱：易燃液體，腐蝕性，未另作規定的
運輸危害分類：3,8
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.特定化學物質危害預防標準。4.勞工作業場所容許暴露標準。5.道路交通安全規則。6.事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準。7.勞工作業環境監測實施辦法。8.勞工健康保護規則。

十六、其他資料

參考文獻	1.Aldrich Sigma RDH Fluka 之MSDS英文版 2.RTECS 資料庫，2010 3.ChemWatch 資料庫，2010 4.OHS MSDS 資料庫，2010 5.HSDB 資料庫，2010	
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：副理	姓名(簽章)：詹俊雄
製表日期	民國 112 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。	