

安全資料表

序號: BS601-g05

第 1 頁, 共 4 頁

一、化學品與廠商資料

化學品名稱：	硝酸鋁九水合物 (Aluminium nitrate nonahydrate)
其他名稱：	硝酸鋁九水鹽、Aluminum nitrate nonahydrate
建議用途及限制用途：	實驗室化學品、化學合成及分析用試藥；限於專業用途。
製造商或供應商名稱、地址及電話：	台灣默克股份有限公司 地址：台北市南港區經貿二路 121 號 20 樓；電話：02-2162-1111
緊急聯絡電話／傳真電話：	0800-068-222；傳真：02-8751-6262

二、危害辨識資料

化學品危害分類：	嚴重損傷眼睛物質第 1 級
標 示 內 容：	
象 徵 符 號：	
警 示 語：	危 險
危害警示訊息：	H318 造成嚴重眼睛損傷。
危害防範措施：	P280 穿戴護目鏡／面罩。 P305+P351+P338 如進入眼睛：用水小心清洗數分鐘。如戴隱形眼鏡且可方便取出，取出隱形眼鏡，繼續清洗。 P310 立即呼叫毒物諮詢中心或醫師。
其他危害：	本品不可燃，但運輸分類為第 5.1 類氧化性物質；受熱分解可能釋放氮氧化物。

三、成分辨識資料

中英文名稱：	硝酸鋁九水合物 (Aluminium nitrate nonahydrate)
同義名稱：	$\text{Al}(\text{NO}_3)_3 \cdot 9\text{H}_2\text{O}$
化學文摘社登記號碼(CAS No.):	7784-27-2
危害成分(成分百分比)：	≤100% (供應產品)

四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法：
食 入： 立即漱口並飲用少量清水（最多 2 杯），勿催吐；請就醫。
吸 入： 移至新鮮空氣處並保持呼吸順暢；若不適，請就醫。
眼睛接觸： 立即以大量清水小心沖洗至少 15 分鐘，取下隱形眼鏡並繼續沖洗；立即聯絡眼科醫師或毒物諮詢中心。
皮膚接觸： 立即脫除受污染衣物，以大量清水沖洗皮膚／淋浴。
最重要症狀及危害效應：
可能造成嚴重眼睛損傷；粉塵可能引起咳嗽、噁心、嘔吐及刺激。大量吞食硝酸鹽可能導致變性血紅素血症。
對急救人員之防護：
急救人員應避免接觸及吸入粉塵，並穿戴護目鏡、防護手套與必要的呼吸防護。
對醫師之提示：

安全資料表

序號: BS601-g05

第 2 頁, 共 4 頁

依症狀治療；向醫師出示本安全資料表。

五、滅火措施

適用滅火劑：

依周圍火災選用適當滅火劑；可使用水霧壓制蒸氣。

本品本身無特定限制，但應避免高壓水柱使物質擴散。

滅火時可能遭遇之特殊危害：

1. 不可燃；受熱或火災時可能分解並釋放氮氧化物等有害氣體，且可助長周圍可燃物燃燒。

特殊滅火程序：

隔離火場，從上風處滅火；以水霧冷卻容器並壓制氣體／蒸氣。防止消防水進入排水溝及水體。

消防人員之特殊防護裝備：

消防人員應穿完整防護衣並佩戴正壓式空氣呼吸器。

六、洩漏處理方法

個人應注意事項：

1. 限制人員進入，避免吸入粉塵及接觸物質，確保充分通風；穿戴適當個人防護設備。

環境注意事項：

不得使產品進入排水溝、地下水或地表水。

清理方法：

覆蓋排水口；在避免揚塵的情況下乾燥收集，置於可密閉且有正確標示的容器。清潔污染區域並依第 13 項處置。

七、安全處置與儲存方法

處置：

1. 依標示操作，避免產生或吸入粉塵及接觸眼睛。遠離可燃物、還原劑及不相容物。操作時禁止飲食及抽菸，使用後徹底洗手。

儲存：

1. 容器緊閉，置於乾燥、陰涼、通風良好處；遠離可燃物、還原劑、強鹼、金屬粉末及其他不相容物。建議儲存溫度依產品標籤。

八、暴露預防措施

工程控制： 台灣現行容許暴露標準未列硝酸鋁九水合物之特定濃度；NIOSH REL（以 Al 計）TWA 2 mg/m³，僅作補充參考。

優先採局部排氣或密閉系統抑制粉塵；設置洗眼器與緊急沖淋設備。

國內控制參數

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
—	—	—	—

個人防護設備：

- 手 部 防 護：** 丁腈橡膠防護手套；污染或破損時立即更換。
- 皮膚及身體防護：** 實驗衣或適當化學防護衣。
- 呼 吸 防 護：** 產生粉塵時使用符合規範的粒狀物過濾式呼吸防護具。
- 眼 睛 防 護：** 密合式安全護目鏡；有飛散風險時加戴面罩。

衛生措施：

安全資料表

序號: BS601-g05

第 3 頁, 共 4 頁

工作後洗手; 污染衣物脫除並清洗後再使用。工作場所禁止飲食、飲水及抽菸。

九、物理及化學性質

分子量: 375.13 g/mol

外觀 (物質狀態、顏色等): 無色固體	氣味: 硝酸味
嗅覺閾值: 無資料	熔點: 約 73°C
pH 值: 2.0~4.0 (50 g/L, 20°C)	沸點/沸點範圍: 約 135°C (分解)
易燃性 (固體、氣體): 不可燃	閃火點: 不適用
分解溫度: 約 135°C	測試方法: 不適用
自燃溫度: 無資料	爆炸界限: 不適用
蒸氣壓: 無資料	蒸氣密度: 無資料
密度: 1.72 g/cm ³ (20°C)	溶解度: 水中約 41.9 g/L (20°C)
辛醇/水分配係數 (log Pow): 無資料	揮發速率: 不適用

十、安定性及反應性

安定性: 正常環境溫度與壓力下穩定。
特殊狀態下可能之危害反應: 1. 受熱分解; 與還原劑、可燃物、強鹼、金屬粉末、硫及其他不相容物接觸可能劇烈反應或助長燃燒。
應避免之狀況: 熱、潮濕及與不相容物接觸。
應避免之物質: 還原劑、可燃物、強鹼、金屬粉末、硫及其他強反應性物質。
危害分解物: 受熱或火災時可能產生氮氧化物。

十一、毒性資料

暴露途徑: 吸入、皮膚接觸、眼睛接觸、食入
症狀: 眼睛接觸可造成嚴重損傷; 吸入粉塵可能咳嗽; 吞食可能噁心、嘔吐。
急毒性: 皮膚接觸: 1. 兔: 無皮膚刺激性 (OECD 404)。 吸入: 1. 現有資料不足以分類; 粉塵可能刺激呼吸道。 食入: 1. 大鼠口服 LD50: 3,263 mg/kg (OECD 401)。 眼睛接觸: 1. 兔: 造成嚴重眼睛損傷 (OECD 405)。 LD50(測試動物、吸收途徑) 無資料 LC50(測試動物、吸收途徑) 無資料
慢毒性或長期毒性: 1. 現有資料不足以分類為致癌性、生殖細胞致突變性、生殖毒性、呼吸道或皮膚致敏性及特定標的器官毒性。大量攝取硝酸鹽可能造成變性血紅素血症。

十二、生態資料

生態毒性: LC50(魚類): 斑馬魚 LC50: >0.105 mg/L/96 h (半靜態; 分析監控; 類比資料) EC50(水生無脊椎動物): 藻類 EC50: >1,000 mg/L/3 h (類比資料) ErC50(藻類): 生物濃縮係數(BCF): 無資料
持久性及降解性: 無機物不適用一般生物降解評估。

安全資料表

序號: BS601-g05

第 4 頁, 共 4 頁

生物蓄積性:	無資料
土壤中之流動性:	無資料
其他不良效應:	避免排放至環境、排水溝或水體。

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法:	依國家及地方廢棄物法規處理。保留於原容器, 不得與其他廢棄物混合; 受污染包裝視同產品本身處理。交由合格廢棄物處理機構。
---------	--

十四、運送資料

聯合國編號 (UN No.):	1438
聯合國運輸名稱:	硝酸鋁 (ALUMINIUM NITRATE)
運輸危害分類:	5.1
包裝類別:	III
海洋污染物 (是/否):	否
特殊運送方法及注意事項:	依 ADR/RID、IMDG 及 IATA 規定運送; 遠離可燃物及還原劑, 保持包裝完整並避免受熱。

十五、法規資料

適用法規:	職業安全衛生法; 職業安全衛生設施規則; 危害性化學品標示及通識規則; 危害性化學品評估及分級管理辦法; 勞工作業場所容許暴露標準; 廢棄物清理法; 事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準; 道路交通安全規則; 公共危險物品及可燃性高壓氣體設置標準暨安全管理辦法。
-------	---

十六、其他資料

參 考 文 獻	Merck, Aluminium nitrate nonahydrate SDS, 產品 101086, 版本 9.0, 修訂日期 2023-01-16; Sigma-Aldrich, Aluminum nitrate nonahydrate SDS, 產品 237973, 版本 7.6, 修訂日期 2025-11-06; 勞動部職業安全衛生署及全國法規資料庫 (查核日期 2026-09-03)。		
製表者單位	名稱: 東海大學 化學系 普通化學實驗室		
	地址/電話: 台中市西屯區台灣大道四段 1727 號/04-23590121 轉 32210		
製 表 人	職稱: 化學品管理人	姓名(簽章): 劉信宏	
製 表 日 期	115 年 9 月 3 日		
備 註	上述資料中符號「—」代表目前查無資料, 而符號「／」代表此欄位對該物質並不適用。		

本表參照參考文獻來填寫, 上述資料已力求正確, 但錯誤仍恐難免, 各項數據與資料僅供參考, 使用者請依應用需求, 自行判斷其可用性, 東海大學不負任何法律責任。