

安全資料表

序號: BS601-g35

第 1 頁, 共 5 頁

一、化學品與廠商資料

化學品名稱:	硝酸鐵九水合物 (Iron(III) nitrate nonahydrate)
其他名稱:	硝酸鐵(III)九水合物; Ferric nitrate nonahydrate
建議用途及限制用途:	分析用試劑及化學研究; 不得直接作食品、藥品、農藥或殺生物劑使用。
製造者、輸入者或供應者名稱、地址及電話:	原 SDS 產品為 Merck 103883。 供應者地址及電話: 原文件未填, 須依購入資料補列。
緊急聯絡電話/傳真電話:	原文件未提供, 須依實際供應資料補列。

二、危害辨識資料

化學品危害分類:	氧化性固體第 3 級; 皮膚刺激第 2 級; 眼睛刺激第 2 級; 特定標的器官毒性—單一暴露第 3 級 (呼吸道刺激)。
標示內容:	圓圈上一團火焰、驚嘆號
象徵符號:	
警 示 語:	警告
危害警示訊息:	1. H272: 可能加劇火勢; 氧化劑。 2. H315: 造成皮膚刺激。 3. H319: 造成嚴重眼睛刺激。 4. H335: 可能造成呼吸道刺激。
危害防範措施:	P210/P220: 遠離熱源、火源、衣物及可燃物, 禁止吸菸。 P261/P271: 避免吸入粉塵或霧滴; 僅在通風良好處使用。 P264/P280: 處置後洗手; 穿戴防護手套、防護衣及護目鏡。 P302+P352: 皮膚沾染時, 以大量水及肥皂清洗。 P305+P351+P338: 眼睛接觸時持續沖水, 取下易取的隱形眼鏡。 P304+P340: 吸入時移至新鮮空氣處, 保持呼吸舒適。 P312/P332+P313/P337+P313: 不適或刺激持續時就醫。 P405/P501: 加鎖存放; 內容物及容器交合格機構處置。
其他危害:	本表採 Fisher I110 新版分類; 原 Merck 2023 版僅列皮膚及眼睛刺激, 但已記載助燃性。本表不是 Merck 原廠新版 SDS; 避免與可燃物及還原劑混合。

三、成分辨識資料

中英文名稱:	硝酸鐵九水合物 (Iron(III) nitrate nonahydrate)
同義名稱:	Ferric nitrate nonahydrate; $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3 \cdot 9\text{H}_2\text{O}$
化學文摘社登記號碼(CAS No.):	7782-61-8 (九水合物; 非無水物 10421-48-4)
危害物質成分(成分百分比):	$\geq 80\%$ 至 $\leq 100\%$ (原 Merck SDS 揭露範圍); 實際純度依購入標籤及批次檢驗證明。

四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法：	
吸 入：	移至空氣新鮮處，保持呼吸舒適；如有不適就醫。 呼吸停止時由受訓人員施行急救，避免二次暴露。
皮膚接觸：	脫除污染衣物，以大量清水沖洗至少 15 分鐘。 可用肥皂清洗；刺激持續時就醫，衣物洗淨後再用。

安全資料表

序號: BS601-g35

第 2 頁, 共 5 頁

眼睛接觸：	立即撐開眼皮，以大量流動清水沖洗至少 15 分鐘。 容易取出隱形眼鏡時取出，持續沖洗並立即就醫。
食 入：	漱口；清醒且可吞嚥者可飲水，尋求醫療協助。 不自行催吐；意識不清者不得經口給予物品。
最重要症狀及危害效應：	皮膚、眼睛及呼吸道刺激；吞食可有噁心、嘔吐及胃痛。原 SDS 提醒大量攝取硝酸鹽可能造成變性血紅素血症，大量鐵吸收可能影響肝、腎及循環。
對急救人員之防護：	避免接觸污染物與吸入粉塵，配戴防護手套及眼睛防護；救援時依現場濃度使用適當呼吸防護。
對醫師之提示：	對症及支持性治療；大量吞食時評估鐵及硝酸鹽中毒、變性血紅素血症、胃腸損傷及循環狀況，提供產品與暴露資訊。

五、滅火措施

適用滅火劑：	依周圍火災選用適合介質；以水霧冷卻受熱容器。 避免高壓水柱沖散物料；不得使可燃物污染本品。
滅火時可能遭遇之特殊危害：	本身不燃，但具氧化性，接觸木材、紙、油、衣物等可燃物可能引發或加劇火災。 受熱分解可釋出氮氧化物及有毒、腐蝕性煙氣。
特殊滅火程序：	1. 由上風處、安全距離處理；安全可行時移走容器。 2. 以水霧冷卻受熱容器並抑制煙氣，避免與可燃物混合。 3. 圍堵消防廢水，防止進入排水系統或水體。
消防人員之特殊防護裝備：	穿戴正壓自攜式空氣呼吸器及完整消防防護衣。

六、洩漏處理方法

個人應注意事項：	隔離洩漏區並確保通風，無防護人員撤離。 避免吸入粉塵及接觸皮膚、眼睛；移除可燃物及不相容物。
環境注意事項：	阻止流入水體、土壤及下水道；大量洩漏無法控制時通知相關單位。
清理方法：	1. 小心掃集或鏟入清潔、相容容器，避免揚塵。 2. 溶液以不燃性惰性吸收材收集，不使用木屑或其他可燃吸收材。 3. 清理污染區並收集廢水，不與有機物或還原性廢物混合。

七、安全處置與儲存方法

處置：	1. 通風良好處操作，避免揚塵、吸入及皮膚、眼睛接觸。 2. 工具及容器保持清潔，防止可燃物、有機物或還原劑混入。 3. 取用後密閉，工作區不得飲食或吸菸，操作後洗手及洗臉。
儲存：	1. 原容器密閉，置陰涼、乾燥、通風且可加鎖的場所。 2. 避光、防潮，與可燃物、有機物、還原劑及不相容物分開。 3. Fisher 建議惰性氣體保護；本品實際儲存條件依購入標籤。

安全資料表

序號: BS601-g35

第 3 頁, 共 5 頁

八、暴露預防措施

工程控制：			
以通風櫥或局部排氣控制粉塵及霧滴；設置洗眼器及緊急沖淋。			
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：		配戴耐化學防滲手套；依手套廠商資料、厚度、滲透時間及操作條件選用，使用前檢查。	
皮膚及身體防護：		穿實驗衣或適當化學防護衣及包覆足部的鞋，覆蓋暴露皮膚；污染衣物立即更換。	
呼 吸 防 護：		1. 產生粉塵或通風不足時，依暴露評估選用合格顆粒物呼吸防護具（如 EN 143 濾材），完成密合測試。 2. 未知濃度、缺氧或緊急救援使用正壓自攜式空氣呼吸器。	
眼 睛 防 護：		使用密合式化學安全護目鏡；飛濺或大量操作時另加面罩。	
衛生措施：			
1. 臺灣附表未查得本品專屬限值；不套用氧化鐵燻煙標準。NIOSH 可溶性鐵鹽 REL-TWA 為 1 mg/m ³ （以 Fe 計），僅作國外參考。			
2. 作業後洗手、洗臉；禁止飲食及吸菸，污染衣物洗淨後再用。			

九、物理及化學性質

分子量：403.95 g/mol ($\text{Fe}(\text{NO}_3)_3 \cdot 9\text{H}_2\text{O}$)

外觀：紫色結晶固體（Fisher）	氣味：無臭（Fisher）
嗅覺閾值：—	熔點：47°C
pH：約 1.3（100 g/L，20°C）	沸點／沸點範圍：—
易燃性：不燃；具氧化性	閃火點：不適用
分解溫度：約 125°C；約 100°C 脫水	測試方法：—
自燃溫度：—	爆炸界限：不適用（原 SDS）
蒸氣壓：可忽略（Fisher，未列數值）	蒸氣密度：不適用（固體）
密度：1.68 g/cm ³ （20°C）	溶解度：可溶於水（20°C）
辛醇／水分配係數：—	揮發速率：不適用（固體）

十、安定性及反應性

安定性：一般儲存條件下穩定；吸濕、對光敏感，具有氧化性。
特殊狀態下可能之危害反應：與還原劑可能劇烈反應；與可燃有機物、金屬粉末接觸可加劇反應。正常條件下無危險聚合（Fisher）。
應避免之狀況：高熱、潮濕、光照、揚塵及不相容物污染。
應避免之物質：可燃物、有機物、強還原劑、金屬粉末；強氧化劑（Fisher）。
危害分解物：氮氧化物及其他刺激性或腐蝕性煙氣。

十一、毒性資料

暴露途徑：吞食、吸入粉塵、皮膚及眼睛接觸。
症狀：皮膚、眼睛及呼吸道刺激；吞食可能造成噁心、嘔吐及胃痛。

安全資料表

序號: BS601-g35

第 4 頁, 共 5 頁

急毒性:

皮膚接觸: 造成皮膚刺激; 未提供經皮 LD50 數值。
吸入: 可能造成呼吸道刺激, 應避免吸入粉塵或霧滴; 未提供吸入 LC50。
食入: 口服 LD50 3250 mg/kg (大鼠); 可能刺激消化道, 大量吞食可有全身毒性。
眼睛接觸: 造成嚴重眼睛刺激, 接觸時立即沖洗並就醫。
LD50(測試動物、吸收途徑) 3250 mg/kg (大鼠, 口服; 原 SDS 與 Fisher)
LC50(測試動物、吸收途徑) — (未提供吸入 LC50 數值)

慢毒性或長期毒性:

Fisher 列單一暴露第 3 級 (呼吸道刺激); 致敏、致突變、致癌、生殖及重複暴露毒性未達其分類標準, 不表示無風險。
原 SDS 的鐵鹽及硝酸鹽中毒敘述為一般性資料; 大量吸收仍須注意肝、腎、循環與血液影響。

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): — (未提供實測 BCF)

持久性及降解性:

未提供本品降解試驗; 本品為無機鹽, 不以有機物生物降解率判定消失, 鐵與含氮物種可轉變形態並留存於環境。

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: 未提供實測 BCF; 蓄積受化學形態及生物種類影響。

土壤中之流動性: 可溶於水, 可能隨水遷移; 鐵可水解或沉澱, 硝酸根仍可移動。

其他不良效應: 避免排入水體及下水道; 硝酸鹽排放可能增加水體營養鹽負荷。

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法: 固體、溶液及污染吸收材分類收集於相容、清楚標示的容器。
與有機、可燃及還原性廢物分開, 不排入下水道。
依校內及廢棄物法規交合格機構處理; 未清潔容器同樣管理。

十四、運送資料

聯合國編號 (UN No.): UN 1466

聯合國運輸名稱: FERRIC NITRATE (硝酸鐵)

運輸危害分類: 5.1 (氧化性物質)

包裝類別: III

海洋污染物 (是/否): 否 (原 Merck IMDG 資料)

特殊運送方法及注意事項: Fisher DOT、TDG、IATA 及 IMDG: UN 1466、5.1、III。
原 Merck EmS: F-A、S-Q。密閉、防潮、避光、防破損, 與可燃物及還原劑隔離; 依實際品項及承運規定確認。

安全資料表

序號: BS601-g35

第 5 頁，共 5 頁

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；廢棄物清理法及事業廢棄物貯存清除處理相關規定。上述為作業管理相關法規；特定列管及運作義務應依實際成分、數量與用途確認，不將外國列管結果直接當作臺灣法定分類。

十六、其他資料

參考文獻	東海原 SDS：Merck 103883，版本 8.12，2023/01/16（15 頁）；Fisher I110 美國 SDS，修訂 8，2025/12/18（完整 9 頁）；NIOSH 可溶性鐵鹽資料；臺灣容許暴露標準 114/04/11 附表。查核：2026/09/05。分類採 Fisher，原 Merck 僅列 H315、H319；外觀及氣味採 Fisher，原記淺藍／硝酸味。pH、分解溫度及密度溫度採原文件。未取得 Merck 現行完整 SDS。	
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 4 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。

