

物質安全資料表

序 號：134

第1頁 / 5 頁

一、物品與廠商資料

物品名稱：硝酸鋁(ALUMINUM NITRATE)
物品編號：—
製造商或供應商名稱、地址及電話：—
緊急聯絡電話/傳真電話：—

二、成分辨識資料

純物質：

中英文名稱：硝酸鋁(ALUMINUM NITRATE)
同義名稱：ALUMINUM TRINITRATE、ALUMINUM NITRATE NONAHYDRATE、NITRIC ACID, ALUMINUM SALT
化學文摘社登記號碼 (CAS No.): 7784-27-2
危害物質成分 (成分百分比): 100

三、危害辨識資料

最重 要危 害與 效應	健康危害效應：粉塵會刺激呼吸道、眼睛和皮膚，食入會刺激消化道或影響血液之輸氧功能。
	環境影響：—
	物理性及化學性危害：易潮解，氧化物，不會燃燒。當受熱溫度超過 150°C，會分解釋放有毒的氮氧化物。
	特殊危害：—
	主要症狀：鼻子刺激性、喉嚨刺激性、喉頭炎、咳嗽、呼吸急促、皮膚刺激性、皮膚紅和疼痛、眼睛刺激性、眼睛灼傷、頭昏眼花、胃刺激感、腹部抽筋、噁心、嘔吐、痢疾、衰弱、痙攣、虛脫。
	物品危害分類：5.1

四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法：
吸 入：1. 移走所有污染源或將患者移到空氣新鮮處。2. 立即就醫。
皮膚接觸：1. 沖水時，脫掉污染的衣物、鞋子以及皮飾品(如錶帶、皮帶)。2. 儘速用溫水緩和沖洗受污染的部位 20 分鐘以上。3. 若沖洗後仍有刺激感，立即就醫。4. 須將污染的衣物、鞋子以及皮飾品完全除污後再使用或丟棄。
眼睛接觸：1. 立即將眼皮撐開，用緩和流動的溫水沖洗受污染的眼睛 20 分鐘。2. 小心不要讓清洗的污水流入未受影響的眼睛。3. 立即就醫。
食 入：1. 若患者即將喪失意識、已失去意識或痙攣，不可經口餵食任何東西。2. 若患者意識清楚，讓其用水徹底漱口。3. 不可催吐。4. 給患者喝下 240-300 毫升的水。5. 若患者自發性嘔吐，讓其漱口及反覆給水。6. 若呼吸停止，立即由受過訓的人施以人工呼吸；若心跳停止施行心肺復甦術。7. 立即就醫。
最重要症狀及危害效應：引起刺激感及灼傷。大量食入時亦可能影響血液之輸氧功能
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：患者吞食時，考慮洗胃。

物質安全資料表

序 號：134

第2頁 / 5 頁

五、滅火措施

適用滅火劑：化學乾粉、二氧化碳、噴水或水霧
滅火時可能遭遇之特殊危害：1.硝酸鋁不會燃燒，為一氧化劑，會增加可燃物燃燒的危險，當受熱溫度超過 150℃，會分解釋放有毒的氮氧化物。
特殊滅火程序：1.安全情況下，將容器搬離火場。2.自安全距離噴水以冷卻暴露火場的貯槽或容器。3.不要讓水進入容器內。4.儲槽區之大型火災，使用無人操作之水霧控制架或自動搖擺消防水瞄。若不可行則儘可能搬離火場並允許火燒完。5. 遠離貯槽兩端。
消防人員之特殊防護裝備：配戴空氣呼吸器及防護手套、消防衣。

六、洩漏處理方法

個人應注意事項：1.在污染區尚未完全清理乾淨前，限制人員接近該區。2.確定清理工作是由受過訓練的人員負責。3.穿戴適當的個人防護裝備。
環境注意事項：1.對該區域進行通風換氣。2.撲滅或除去所有發火源。3.搬離或隔離可燃性物質。4.通知政府相關單位。
清理方法：1.不要碰觸外洩物。2.避免外洩物進入下水道或密閉的空間內。3.在安全許可的情形下，設法阻止或減少溢漏。4.用不會和外洩物反應的泥土、沙或類似穩定且不可燃的物質圍堵外洩物，遠離可燃物並鏟入清潔、乾燥、標示的容器並蓋好，用水沖洗溢漏區。5.少量溢漏時，用不會和外洩物反應之吸附劑吸附。已污染的吸附劑和外洩物具有同樣的危害性，須置於加蓋並標示的適當容器裡。用水沖洗溢漏區。6.大量溢漏時：聯絡消防、緊急處理單位。

七、安全處置與儲存方法

處置： 1.遠離火花、火焰、引燃源和所有可燃物。 2.工作區應有“禁止抽煙”標誌。 3.不要在焊接、火焰或熱表面附近使用。 4.使用防塵密閉容器，避免粉塵堆積。 5.避免乾淨物質與受污染的物質混合。 6.避免產生霧滴或粉塵，在通風良好的指定區內操作並採最小使用量。 7.工作區要有足夠且可用的緊急處理設備(如火災、溢漏)。
儲存： 1.容器要標示，不使用時保持密閉。 2.空的容器可能仍有具危害性的殘留物。 3.貯存在陰涼、乾燥、通風良好以及陽光無法直接照射的地方，遠離熱源、引燃源和不相容物。 4.貯存在適當且標示的容器，保持容器密閉並避免容器受損。

八、暴露預防措施

工程控制：1.單獨使用不產生腐蝕通風系統。2.排氣口直接通到室外，並採取保護環境的重要措施。3.大量使用此物質時，可能需要局部排氣裝置和製程密閉。4.供給充分新鮮空氣以補充排氣系統抽出的空氣。
控制參數

物質安全資料表

序 號：134

第3頁 / 5 頁

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
—	—	—	—
<p>個人防護設備：</p> <p>呼吸防護：1.核可之呼吸防護具，適於防粉塵和霧滴之呼吸防護具較適當。 2.緊急或非一般操作(如溢漏、清洗容器或貯槽)：使用自攜式呼吸防護具(SCBA)。</p> <p>手部防護：防護手套</p> <p>眼睛防護：1.化學安全護目鏡。2.面罩。</p> <p>皮膚及身體防護：1.連身式防護衣。2.工作鞋。3.工作區要有淋浴/沖眼設備。</p> <p>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。</p>			

九、物理及化學性質

物質狀態：固體	形狀：無味之白色結晶
顏色：白色結晶，易潮解	氣味：無味
pH 值：2.0—4.0 (5%水溶液)	沸點/沸點範圍：130°C以上分解
分解溫度：—	閃火點：不燃 測試方法： () 開杯 () 閉杯
自燃溫度：/	爆炸界限：/
蒸氣壓：0 mmHg @20°C	蒸氣密度：/
密度：—	溶解度：64 g/100ml@25°C(水)，熱水中極易溶且分解

十、安定性及反應性

<p>安定性：正常狀況下安定</p> <p>特殊狀況下可能之危害反應：1.可燃物(如木材、油、紙張、金屬粉末、硫)：激烈反應。 2.與某些金屬接觸：可能引起爆炸。 3.與水分接觸：會腐蝕某些金屬。 4.鋁、磷酸硼、氧化物、酯類、亞氨基氮化磷、磷、氰化鈉、次磷酸鈉、氯化亞錫和硫氰酸鹽：會起具危險性的反應。</p>
<p>應避免之狀況：產生粉塵和霧滴、濕氣、明火、高溫</p> <p>應避免之物質：1.可燃物(如木材、油、紙張、金屬粉末、硫)。2.金屬、水。 3.鋁、磷酸硼、氧化物、酯類、亞氨基氮化磷、磷、氰化鈉、次磷酸鈉、氯化亞錫和硫氰酸鹽。</p>
<p>危害分解物：硝酸</p>

十一、毒性資料

<p>急毒性：吸入：1.粉塵會刺激鼻子及喉嚨，而引起喉頭炎、咳嗽及呼吸急促等症狀。 眼睛：1.粉塵會引起刺激感及灼傷。 皮膚：1.引起發紅及疼痛。 食入：1.食入大量會引起頭昏眼花，胃之刺激感，腹部抽筋、噁心、嘔吐、痢疾、衰弱、痙攣及虛脫等症狀。2.大量食入時亦可能影響血液之輸氧功能(變性血紅素)。</p>

物質安全資料表

序 號：134

第4頁 / 5 頁

LD50(測試動物、吸收途徑)：3654 mg/kg(大鼠，吞食) LC50(測試動物、吸收途徑)：- LDLo：- LCLo：-
局部效應：500 mg(兔子，皮膚)造成輕微的刺激性 100 mg(兔子，眼睛)造成嚴重的刺激性
致敏感性：—
慢毒性或長期毒性：1.反覆食入小量時會引起衰弱、精神沮喪、頭痛及精神受損等症狀。2.食入大量會造成磷酸鹽之不足。3.鋁化合物具有神經毒性，直接進入血液系統，會加速神經老化現象。4.吸入之粉塵會停留在肺部，直至緩慢清除為止。
特殊效應：—

十二、生態資料

可能之環境影響/環境流佈：
水中的鋁會被微小粒子所吸附，吸附量隨鋁量、pH 值和粒子濃度而增加。

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法：
1.參考相關法規處理。
2.依照倉儲條件貯存待處理的廢棄物。
3.可採用特定的焚化或衛生掩埋法。

十四、運送資料

國際運送規定：1.DOT 49 CFR 將之列為第 5.1 類氧化性物質，包裝等級 III。(美國交通部)
2.IATA/ICAO 分級：5.1。(國際航運組織)
3.IMDG 分級：5.1。(國際海運組織)

聯合國編號：1438

國內運輸規定：1.道路交通安全規則第 84 條
2.船舶危險品裝載規則
3.台灣鐵路局危險品裝卸運輸實施細則

特殊運送方法及注意事項：—

十五、法規資料

適用法規：
勞工安全衛生設施規則
危險物及有害物通識規則
道路交通安全規則
事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準
公共危險物品及可燃性高壓氣體設置暨安全管理辦法

十六、其他資料

物質安全資料表

序 號：134

第5頁 / 5 頁

參考文獻	1.CHEMINFO 資料庫，CCINFO 光碟，98-2 2.RTECS 資料庫，TOMES PLUS 光碟，Vol.41，1998 3.HSDB 資料庫，TOMES PLUS 光碟，Vol. 41，1998 4.Material Safety Data Sheet，Genium Publishing Corporation，1997 5.Computer-Aided Management of Emergency Operations，NSC,1996	
製表者單位	名稱：	
	地址/電話：	
製表人	職稱：	姓名(簽章)：
製表日期	89.1.31	
備 註	上述資料中符號“-”代表目前查無相關資料，而符號“/”代表此欄位對該物質並不適用。	

上述資料由工研院工安衛中心提供，工安衛中心對上述資料已力求正確，但錯誤恐仍難免，各項數據與資料僅供參考，使用者請依應用需求，自行負責判斷其可用性，工研院不負任何責任。



財團法人
工業技術研究院
工業安全衛生技術發展中心