

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℃，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，立即由受過訓練的人施以人工呼吸；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。若不可行則儘可能撤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
-	-	-	-

個人防護設備：
 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)。
 手部防護：防護手套
 眼睛防護：1. 化學安全護目鏡。2. 面罩。
 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。

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。

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 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	蒸氣密度：/
密度：-	溶解度：64 g/100ml@25 (水)，熱水中極易溶且分解

十、安定性及反應性

安定性：正常狀況下安定
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、氰化物、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。
應避免之狀況：產生粉塵和霧滴、濕氣、明火、高溫
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、氰化物、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。
危害分解物：硝酸

十一、毒性資料

急毒性：吸 眼 皮 食	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。 睛：1. 粉塵會引起刺激感及灼傷。 膚：1. 引起發紅及疼痛。 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)。
----------------------	---

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) :- LD _{Lo} :- LC _{Lo} :-
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 (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 道路交通安全規則 公共危險物品及可燃性高壓氣體設置暨安全管理辦法	危險物及有害物通識規則 事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準
---	-----------------------------------

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