

# 物質安全資料表

序 號：130

第1頁 / 5頁

## 一、物品與廠商資料

物品名稱：鋁(Aluminum)
其他名稱：-
建議用途及限制使用：建築及營造業；耐腐蝕化學器材(脫鹽工場)；模-鑄之自動零件；電力工業(電力傳輸線)；照相製板；永久磁鐵；冷凍技術；機械及輔助設備；各式各樣的食物加工設備；軟膏、牙膏等等之筒。粉末用於油漆及保護性塗料，火箭燃料中引火混合物(鋁熱劑)之成分；於起泡凝固、真空金屬化、塗料等之催化劑；箔片使用於包裝、烹飪、裝飾用貼紙。鱗片狀的鋁作為液體燃料之絕緣。
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、危害辨識資料

物品危害分類：禁水性物質第2級
標示內容： 象 徵 符 號：火焰 警 示 語：危險 危害警告訊息： 遇水放出易燃氣體 危害防範措施： 容器保持乾燥 勿把水加入此產品
其他危害：-

## 三、成分辨識資料

純物質：

中英文名稱：鋁(Aluminum)
同義名稱：Aluminum 27、Aluminium flake、Metana、Noral aluminum
化學文摘社登記號碼 (CAS No.)：7429-90-5
危害物質成分 (成分百分比)：100

## 四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法： 吸 入：1.移走污染源或將患者移至新鮮空氣處。 2.即刻就醫。 皮膚接觸：1.迅速輕拭掉附著於皮膚上之鋁。 眼睛接觸：1.打開眼皮，立即用溫水緩和沖洗10分鐘。 2.即刻就醫。 食 入：1.若患者即將或已失去意識，或痙攣，勿餵食。 2.切勿催吐。 3.給患者喝下240~300 ml水，以稀釋胃中物質。 4.立即送醫。
最重要症狀及危害效應：會因摩擦而產生刺激。
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：-

# 物質安全資料表

序 號：130

第2頁 / 5頁

## 五、滅火措施

適用滅火劑：小火：砂、滑石、氯化鈉 大火：隔離火場並允許其繼續燃燒至完
滅火時可能遭遇之特殊危害：1.粉塵於空氣中會形成爆炸性混合物。 2.堆積的鋁粉，若潮濕時會自熱；粒子減小，危害性增加。
特殊滅火程序： 1.勿用水滅火。 2.安全情況下將容器搬離火場。 3.自安全距離或受保護區域滅火。 4.燃燒中的鋁粉末會與二氧化碳、鹵素滅火劑。 5.可能的話，利用窒息法滅火。 6.大火可能需隔離災區，任其燃燒。
消防人員之特殊防護裝備：消防人員必須配戴消防衣、空氣呼吸器、防護手套。

## 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.通知政府安全衛生與環保相關單位。
清理方法：一般處理：1.移除所有引火源。 2.配戴個人合適之防護裝備。 3.勿碰觸外洩物。 4.若無危險，設法阻漏。 5.將外洩物鏟入乾淨且乾燥之容器內，加蓋並加標示。 6.用水清洗外洩區。 7.可燃物(紙、木材、油、衣服等)須遠離外洩物。

## 七、安全處置與儲存方法

處置： 1.遠離熱源、引火源及不相容物。 2.避免遭受碰撞。 3.保持粉末鋁產品乾燥。 4.時常清掃，避免粉塵之增加。
儲存： 1.儲存於陰涼、乾燥且通風良好處，避免陽光直射。 2.貯於能防粉塵溢出之容器內，並加標示，不用或空容器須蓋緊。

## 八、暴露預防措施

工程控制：1.局部排氣裝置或整體換氣裝置。 2.使用不會產生火花，接地之通風系統，並遠離其他排氣通風系統。			
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：1.— 眼 睛 防 護：1.化學安全護目鏡。 皮膚及身體防護：1.連身式工作服。			
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。			

# 物質安全資料表

序 號：130

第3頁 / 5頁

## 九、物理及化學性質

外觀：無味亮銀白色之軟質金屬粉末	氣味：無味
嗅覺閾值：無味	熔點：660°C
pH 值：-	沸點/沸點範圍：2,467 °C
易燃性（固體，氣體）：-	閃火點：粉塵會爆炸
分解溫度：-	測試方法：-
自燃溫度：760°C	爆炸界限：-
蒸氣壓：1 mm Hg @1284°C	蒸氣密度：-
密度：2.698@25°C(水=1)	溶解度：不溶於水
辛醇/水分配係數 (log Kow)：-	揮發速率：-

## 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.強鹼(如氫氧化鈉)：釋出易燃性氫氣。 2.強酸(如硫酸、鹽酸)：形成可溶性鹽類並放出氫氣。 3.金屬(如鐵、鋅)：潮濕時會迅速腐蝕。 4.金屬氧化物(如氧化鐵)：與鋁粉之混合物(鋁熱劑)，當著火時會起激烈反應，溫度會達 2200°C。 5.鹵素(如溴、氯、碘、氯化碘等)：會起火。 6.氧化劑(氧、過氧化鈉、鉻酸)：起激烈反應或起火。 7.醇(如丙醇、丁醇)：加熱時會起反應，生成 alkoxide。 8.鹵化碳氫化合物(四氯化碳)，加熱或磨擦會起爆炸性反應。 9.水：堆積的鋁粉潮濕時會自熱，產生氫氣；鋁粉與水之混合物若引爆會爆炸。
應避免之狀況：粉塵產生、濕氣、熱、火花、引火源
應避免之物質：醇(如丙醇、丁醇)、強鹼(如氫氧化鈉)、強酸(如硫酸、鹽酸)、金屬(如鐵、鋅)、金屬氧化物(如氧化鐵)、鹵素(如溴、氯、碘、氯化碘等)、氧化劑(氧、過氧化鈉、鉻酸)、鹵化碳氫化合物(四氯化碳)、水
危害分解物：-

## 十一、毒性資料

暴露途徑：皮膚、吸入、食入、眼睛
症狀：刺激感、肺組織之創傷(肺纖維素症)、呼吸困難、咳嗽、困倦、食慾減弱、呼吸急促。
急毒性： 皮膚：1.粉塵不會刺激皮膚，但會因磨擦而產生刺激感。 吸入：1.高濃度之粉塵會造成物理性之磨擦，亦會沉積於鼻子之通路。 食入：1.食入鋁不會有中毒現象。 2.食入大量粉塵會造成胃及腸之磨擦刺激感。 眼睛：1.粉塵會附著於眼睛上，一般而言不會產生刺激。 2.大粒子會因磨擦而對眼睛產生刺激感。 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.細微鋁粉會造成肺組織之創傷(肺纖維素症)，其傷害肺的程度依粒子大小、濃度暴露時間及其他污染物而有所不同，會引起呼吸困難、咳嗽、困倦、食慾減弱及呼吸急促，以及類似氣喘之症狀。 2.暴露於粉塵中除了肺組織受到傷害外，腦亦會受到傷害。 3.鋁與腦早期

# 物質安全資料表

序 號：130

第4頁 / 5頁

老邁有關，但是目前還有爭論且未證實。 4.食入鋁會迅速排泄出，小量會被吸收，但會由尿中排出；食入鋁粒子會沉積於肺中。

## 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）：－

持久性及降解性：

- 1.鋁在地球上的蘊藏量，分佈很廣，以各種金屬的鋁矽酸鹽的型態構成岩石及土壤的主要成分。
- 2.在大氣中會氧化生成膜而增強抗侵蝕性。
- 3.在常溫下與純水接觸會生成氫氧化物的膜而不被侵蝕，但與含氧的普通水接觸會被緩慢侵蝕。
- 4.鋁為兩性元素故溶於酸及鹼溶液中。

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.處理前，參考現行法規。
- 2.依儲存條件來儲存廢棄物。
- 3.掩埋。
- 4.精製回收。

## 十四、運送資料

聯合國編號：1396

聯合國運輸名稱：鋁

運輸危害分類：第 4.3 類禁水性物質

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.勞工安全衛生設施規則
- 2.危險物與有害物標示及通識規則
- 3.勞工作業環境空氣中有毒物容許濃度標準
- 4.道路交通安全規則

# 物質安全資料表

序 號：130

第5頁 / 5頁

5.事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準 6.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	1.CHEMINFO 資料庫，CCINFO 光碟，2006-1 2.HSDB 資料庫，TOMES PLUS 光碟，Vol.68，2006	
製表者單位	名稱：	
	地址/電話：	
製表人	職稱：	姓名（簽章）：
製表日期	96.10.31	
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。	

上述資料由勞委會委託製作，各項數據與資料僅供參考，使用者請依應用需求判斷其可用性，尤其需注意混合時可能產生不同之危害，並依危險物與有害物標示及通識規則之相關規定，提供勞工必要之安全衛生注意事項。