

# 物質安全資料表

序 號 : 1140

第 1 頁 / 4 頁

## 一、 物品與廠商資料

物品名稱：磷化鋁(ALUMINUM PHOSPHIDE)
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：磷化鋁(ALUMINUM PHOSPHIDE)
同義名稱：-
化學文摘社登記號碼 (CAS No.): 20859-73-8
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：吞食或吸入有害，磷化氫會引起頭痛、衰弱、噁心、嘔吐、呼吸短促、呼吸困難、胃痛、發抖、痙攣、肺部和心臟受損。粉塵會刺激呼吸道、眼睛、皮膚或引起灼傷。
	環境影響：-
	物理性及化學性危害：磷化鋁與水接觸會釋放易燃及高毒性的磷化氫(PH <sub>3</sub> )。PH <sub>3</sub> 與空氣接觸可能自燃。
	特殊危害：-
	主要症狀：刺激眼睛、鼻子、喉嚨和肺部，頭痛、衰弱、噁心、胃痛、發抖、痙攣、肺部受損、嘔吐、嚴重呼吸困難、呼吸短促、運動失調、複視。
	物品危害分類：4.3 , 6.1

## 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到空氣新鮮處。2.若呼吸停止立即由受訓過的人施以人工呼吸；若心跳停止施行心肺復甦術。3.立即就醫。
皮膚接觸：1.立即緩和的刷掉或吸掉多餘的化學品。2.用水和非磨砂性肥皂徹底但緩和的清洗。3.沖水時脫掉污染的衣物、鞋子以及皮飾品(如錶帶、皮帶)。4.若沖洗後仍有刺激感，立即就醫。5.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污染的眼睛至少 15 分鐘。
食 入：1.若患者已無意識或痙攣，不可採取任何措施，除非患者能維持於正常體溫。
最重要症狀及危害效應：-
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：-

## 五、 滅火措施

適用滅火劑：化學乾粉、蘇打粉或石灰。
滅火時可能遭遇之特殊危害：1.磷化鋁是可燃性固體，火場中會產生毒性氣體包括三氧化二磷。

# 物質安全資料表

序 號 : 1140

第 2 頁 / 4 頁

2. 磷化鋁與水或酸接觸會產生劇毒性及易燃性的磷化氫氣體。

特殊滅火程序：1. 不可使用水或泡沫滅火。  
2. 大型火災，儘可能撤離並允許火燒完。  
3. 在安全許可情況下，將火場中之容器搬出。

消防人員之特殊防護裝備：配戴全身式化學防護衣及正壓空氣呼吸器（必要時外加抗閃火鋁質被覆外套）。

## 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. 通知政府相關單位。

清理方法：1. 不要碰觸外洩物。2. 不可用水清洗溢漏，並避免溢漏或收集物與水接觸。3. 用乾淨的鏟子將固體溢漏鏟入清潔、乾燥的容器並搬離溢漏區。4. 收集的溢漏物應視為有害廢棄物處理。5. 大量溢漏時：連絡消防、緊急處理單位及供應商以尋求協助。

## 七、安全處置與儲存方法

處置：

1. 工作人員應給予操作和儲存的適當訓練。
2. 磷化鋁會反應形成劇毒的磷化氫氣體。

儲存：

1. 貯存於密閉容器，並置於陰涼、通風良好，遠離水、蒸氣和水氣。

## 八、暴露預防措施

工程控制：-

### 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：

- 呼吸防護：-
- 手部防護：-
- 眼睛防護：-
- 皮膚及身體防護：-

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：魚腥味或大蒜味之暗灰、暗黃結晶或粉末。
顏色：暗灰或暗黃色之結晶或粉末	氣味：魚腥味、大蒜味
pH 值：-	沸點/ 沸點範圍：>1000

# 物質安全資料表

序 號 : 1140

第3 頁 / 4 頁

分解溫度：-	閃火點：- 測試方法： ( ) 開杯 ( ) 閉杯
自燃溫度：-	爆炸界限：-
蒸氣壓：/	蒸氣密度：2.9(空氣=1)
密度：2.85(水=1)	溶解度：不溶於水

## 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.水或水氣：會產生劇毒且自燃的磷化氫(PH <sub>3</sub> )。 2.其燃燒產物三氧化二磷也具高毒性。 3.氧化物：起激烈反應。
應避免之狀況：火花、熱、引火源
應避免之物質：1.水或水氣。 2.氧化物。
危害分解物：磷化氫(PH <sub>3</sub> )，三氧化二磷。

## 十一、毒性資料

急毒性：1.與水氣或酸接觸會釋放出高毒性的磷化氫(PH <sub>3</sub> )，過度暴露於磷化氫會引起頭痛、衰弱、噁心、嘔吐、嚴重呼吸困難、呼吸短促、黃疸、運動失調、複視、胃痛、發抖、痙攣及肺部受損和少量的心臟受損。(呼吸困難可能於暴露後數小時才發生)。 2.刺激眼睛、鼻子、喉嚨和肺部。 3.劇毒性，若吸入(粉塵)或吞食可能致命。 4.吞食可能導致呼吸道、心臟、肝臟和腎臟受損。 5.可能引起皮膚和眼睛的嚴重灼傷。 LD50(測試動物、吸收途徑)：20 mg/Kg (人，食入)
LC50(測試動物、吸收途徑)：-
局部效應：-
致敏感性：-
慢毒性或長期毒性：磷化氫(PH <sub>3</sub> )可能傷及肝臟、腎臟和肺部，最後可能傷及骨質和掉牙齒。
特殊效應：-

## 十二、生態資料

可能之環境影響/環境流佈： 水中的鋁會被細小微粒所吸附，吸附量隨總鋁量、PH值、微粒濃度而增加。
---

## 十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法： 1.參考相關法規處理。
------------------------

## 十四、運送資料

國際運送規定： 1. DOT 49 CFR 將之列為第 4.3 類禁水性物質，次要危害為第 6.1 類毒性物質。(美國交通部) 2. IATA/ICAO 分級：4.3，次要危害為第 6.1 類。(國際航運組織)
---

# 物質安全資料表

序 號 : 1140

第4 頁/ 4 頁

3.IMDG 分級 : 4.3 , 次要危害為第 6.1 類。( 國際海運組織 )
聯合國編號 : 1397
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

## 十六、其他資料

參考文獻	1. CHRIS 資料庫 , TOMES PLUS 光碟 , Vol.45 , 2000 2. RTECS 資料庫 , TOMES PLUS 光碟 , Vol. 45 , 2000 3. HSDB 資料庫 , TOMES PLUS 光碟 , Vol. 41 , 1999 4. New Jersey Hazardous Substance Fact Sheets 資料庫 , TOMES PLUS 光碟 , Vol. 45 , 2000 5. Computer-Aided Management of Emergency Operations , NSC, 1996 CHRIS 資料庫 , TOMES PLUS 光碟 , Vol.45 , 2000	
製表者單位	名稱 : 地址/ 電話 :	
製表人	職稱 :	姓名 ( 簽章 ) :
製表日期	89.11.30	
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