

# 物質安全資料表

序 號：153

第1頁 / 4 頁

## 一、物品與廠商資料

物品名稱：三氧化二砷(ARSENIC TRIOXIDE)
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：三氧化二砷(ARSENIC TRIOXIDE)
同義名稱：砒霜、氧化砷(ARSENIC (III) OXIDE、ARSENOUS TRIOXIDE、ARSENOUS ACID)
化學文摘社登記號碼 (CAS No.): 01327-53-3
危害物質成分 (成分百分比): 90-100

## 三、危害辨識資料

最重 要危 害與 效應	健康危害效應：會刺激眼睛、皮膚、鼻、喉。嚴重可能造成肺水腫。為一致癌物質。長期暴露會傷害肝、腎、肺及中樞神經系統。
	環境影響：對水中生物具中度毒性
	物理性及化學性危害：火場中會釋出毒氣。
	特殊危害：—
主要症狀：刺激感、咳嗽、呼吸困難、肺水腫、皮膚發紅。	
物品危害分類：6.1(毒性物質)	

## 四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法：	
吸 入：	1.移至空氣新鮮處。2.如無法呼吸者，立即予以人工呼吸，若呼吸困難，給予氧氣。3.迅速就醫。
皮膚接觸：	1.立即脫去污穢的衣服，並以大量清水沖洗接觸部份至少15分鐘。2.立即就醫。
眼睛接觸：	1.撐開上下眼皮，以大量水沖洗至少15分鐘。2.立即就醫。
食 入：	1.立即給予患者二杯水和催吐。2.對於已經失去意識的人不可餵食任何東西。3.立即就醫。
最重要症狀及危害效應：嚴重的刺激肺部，可能造成肺水腫。	
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，考慮洗胃及通便。	

## 五、滅火措施

適用滅火劑：適用周遭火災之滅火劑。
滅火時可能遭遇之特殊危害：1.燃燒時會產生砷化氫毒氣。
特殊滅火程序：1.在不危及人員安全的情況下，將容器運離火災地區。
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

# 物質安全資料表

序 號：153

第2頁 / 4 頁

個人應注意事項：1.清除人員必須穿戴防護衣及防塵之呼吸防護具。
環境注意事項：—
清理方法：1.著用呼吸防護具及防護衣，將洩漏物鏟除收集於清潔且乾燥的容器內，並加蓋，移走回收。2.用水沖洗洩漏區域。

## 七、安全處置與儲存方法

處置： 1.防止貯槽受到物理性破壞，隔絕不相容物質。 2.保存在緊密的容器中。
儲存： 1.儲放在乾冷通風良好的地方。

## 八、暴露預防措施

工程控制：局部排氣裝置系統較佳,如此可控制污染源的釋出範圍及防止其擴散至一般工作區。			
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
0.5 mg/m3 (瘤)	1.5 mg/m3 (瘤)	—	尿中每克肌酸酐含無機砷 代謝物 50ug (B)
個人防護設備： 呼吸防護：1.高過濾粒子效果之空氣淨化呼吸防護器。2.若濃度極高，需用空氣呼吸器（自攜式呼吸防護具）。 手部防護：防護手套。 眼睛防護：1.配戴化學安全護目鏡，不可戴隱形眼鏡。 2.工作場所必須有洗眼裝置。 皮膚及身體防護：連身式工作服、實驗衣、鞋。			
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：粉末固體	形狀：白色無味粉末
顏色：透明晶體或白色粉末	氣味：無味
pH 值：/	沸點/沸點範圍： 465℃
分解溫度：—	閃火點： °F — °C 測試方法： ( ) 開杯 ( ) 閉杯
自燃溫度：—	爆炸界限：—
蒸氣壓： 1 mmHg @212.5℃	蒸氣密度：/
密度：3.738(水=1)	溶解度：3.7 %@20℃(水)

# 物質安全資料表

序 號：153

第3頁 / 4 頁

## 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. 金屬：濕氣存在下會被腐蝕。2. 鋁：濕氣存在下會被腐蝕。3. 強酸：劇烈反應。 4. 氟、汞、三氟化氟、二氟化氧：激烈反應。
應避免之狀況：熱、火花、引火源、產生粉塵
應避免之物質：金屬、鋁、強酸、氟、汞、三氟化氟、二氟化氧。
危害分解物：砷化氫

## 十一、毒性資料

急毒性：吸入：1. 引起頭痛、咳嗽、呼吸困難、胸痛，嚴重的刺激肺部，可能造成肺水腫，甚至死亡。 皮膚：1. 引起刺激，甚至可能造成皮膚炎。 眼睛：1. 引起刺激。 食入：1. 灼傷口腔及喉嚨，引起噁心、嘔吐、腸胃道刺激、痙攣、麻痺，甚至死亡。 LD50(測試動物、吸收途徑)：15.1 mg/kg(大鼠，吞食) 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：1. 傷害肝、腎、肺及血液與中樞神經系統。 2. 為致癌物質。
特殊效應：600 mg/Kg(懷孕 30 週的女性，吞食)影響新生兒發育。 IARC 將之列為 Group 1：確定人類致癌。

## 十二、生態資料

可能之環境影響/環境流佈： 1. 在有氧的水中，在中性下三價砷會慢慢地氧化成五價的砷，不過若在強酸或強鹼下，該反應會再繼續下去。 2. 在土壤中的半衰期 6.5 年。 3. 對水中生物具中度毒性。
---

## 十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法： 1. 不可再回收利用，並存放於認可之危害廢棄物設備內。 2. 依現行法規處理。
---

## 十四、運送資料

國際運送規定：1. DOT 49 CFR 將之列為第 6.1 類毒性物質，包裝等級 II。(美國交通部) 2. IATA/ICAO 分級：6.1。(國際航運組織) 3. IMDG 分級：6.1。(國際海運組織)
聯合國編號：1561
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

# 物質安全資料表

序 號：153

第4頁 / 4 頁

## 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：

勞工安全衛生施行細則

危險物及有害物通識規則

特定化學物質危害預防標準

勞工作業環境空氣中有害物容許濃度標準

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

毒性化學物質管理法

### 十六、其他資料

參考文獻	1. MSDS 資料庫，CCINFO 光碟，99-2 2. RTECS 資料庫，TOMES PLUS 光碟，Vol.14，1999 3. HSDB 資料庫，TOMES PLUS 光碟，Vol.41，1999 4. 危害化學物質中文資料庫，環保署 5. New Jersey Hazardous Substance Fact Sheets 資料庫，TOMES PLUS 光碟，Vol.41，1999	
製表者單位	名稱：	
	地址/電話：	
製表人	職稱：	姓名(簽章)：
製表日期	89.3.31	
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。 生物指標中的註記"Ns"代表非專一性指標，符號"Sc"代表需注意易受感族群，符號"B"代表請注意背景值，符號"Nq"代表未有確定建議值，符號'Sq"代表半定量性建議值。	

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