

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 () 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，將容器遠離火災地區。
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/m ³ (癩)	1.5 mg/m ³ (癩)	—	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：- 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、三氟化氯、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、三氟化氯、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。(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