

物質安全資料表

序 號 : 12

第 1 頁 / 4 頁

一、 物品與廠商資料

物品名稱：砷化氫(ARSINE)
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：砷化氫(ARSINE)
同義名稱：ARSENIC HYDRIDE、ARSENIC TRIHYDRIDE、HYDROGEN ARSENIDE、ARSENIURETTED HYDROGEN、ARSENIOUS HYDRIDE
化學文摘社登記號碼 (CAS No.): 07784-42-1
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：極毒，會破壞紅血球，甚至造成死亡。亦會造成肺水腫，伴隨嚴重的呼吸急促。為一致癌物，長期暴露可能損壞心臟及神經系統。
	環境影響： -
	物理性及化學性危害：易燃，火場中的容器可能會爆炸。可能有回火的危害。
	特殊危害： -
	主要症狀：呼吸困難、頭痛、噁心、嘔吐、胃不適、尿液帶紅、吐氣有大蒜味。
	物品危害分類：2.3(毒性氣體) 2.1(易燃氣體)

四、 急救措施

不同暴露途徑之急救方法：
吸 入：1.移至新鮮空氣處。2.若無法呼吸，施予人工呼吸。3.若呼吸困難，施予氧氣。 4.立即就醫。5.休息和保暖。
皮膚接觸：1.如接觸到液體，避免吸入蒸氣。2.立即用溫水(不超過40)令凍傷處回暖。 3.大量接觸則於沖洗溫水時脫去衣服、鞋子。4.立即就醫。
眼睛接觸：1.立刻用流動的水澈底沖洗至少 15 分鐘。2.立即就醫，最好是眼科醫生。
最重要症狀及危害效應：極毒，破壞紅血球細胞及溶血，或因心臟失常而致死。
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：患者吸入時，考慮給予氧氣。

五、 滅火措施

適用滅火劑：化學乾粉、二氧化碳、水霧。
滅火時可能遭遇之特殊危害：1. 若火災意外地被撲滅，爆炸物可能會再度著火。
特殊滅火程序：1.撤離所有人員。 2.立即從最遠處噴水霧以冷卻容器，但須小心不要滅火。 3.若無危險，移走引火源。 4.噴水霧可降低毒性蒸氣量。5.若無危險，將所有容器移離火場並允許其繼續燒到

物質安全資料表

序 號 : 12

第 2 頁 / 4 頁

完。

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. 未穿戴防護裝置及衣物者，禁止進入洩漏區，直到外洩清理完畢。

環境注意事項：1. 於安全許可下，移開所有引燃源。2. 對洩漏區域進行通風換氣。

清理方法：1. 停止外洩，如外洩源是鋼瓶，並且無法阻止外洩，將鋼瓶移至有局部排氣通風之處並修護外洩處或令此鋼瓶洩完。2. 利用水霧減少蒸氣。3. 防止外洩物污染周遭環境。4. 外洩蒸氣會與空氣形成可燃性混合物。5. 進入該區，尤其是封閉區域，需先檢測空氣條件。

七、安全處置與儲存方法

處置：

1. 吸入可能致命，避免接觸到皮膚、眼睛及衣服上。
2. 管路與裝置應使用含於砷化氫壓力之設備。
3. 閥帽未蓋好時，不要移動容器，並需用適當的手推車搬運。
4. 避免容器掉落。
5. 使用逆火防止裝置以避免回吸。
6. 只可於良好處所使用。
7. 使用後或空容器閥都須保持緊閉。

儲存：

1. 容器應遠離熱、明火、火焰。

八、暴露預防措施

工程控制：1. 製程密閉、局部排氣通風。2. 薰煙通風櫃。

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
0.05 ppm	0.15 ppm	—	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. 正壓或供壓式全面型自攜式呼吸防護具。

2. 全面型正壓或供壓式供氣式呼吸防護具輔以供壓或正壓型自攜式吸防護具。

手部防護：Responder 材質之防滲手套。

眼睛防護：1. 安全眼鏡。2. 全面式護面罩。

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。

物質安全資料表

序 號 : 12

第3 頁/ 4 頁

九、物理及化學性質

物質狀態：氣體	形狀：高壓氣體。
顏色：無色	氣味：窒息的蒜味
pH 值：水溶液為中性	沸點/ 沸點範圍：-62.5
分解溫度：-	閃火點：高度易燃 測試方法：() 開杯 () 閉杯
自燃溫度：-	爆炸界限：4.5 % ~ 78 %
蒸氣壓：>1 atm mmHg @21	蒸氣密度：2.69
密度：1.65 @ 4 (水 = 1)	溶解度：0.07 (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.於溫度超過 230 240 會分解形成砷及氫。2.於濕氣中暴露於光或熱會分解。 3.氯、氟：可能點燃。4.硝酸：可能爆炸。
應避免之狀況：1.濕氣中暴露於光或熱下。2.溫度超過 230 240 。
應避免之物質：硝酸、氧化劑、氯及鹵素。
危害分解物：砷、砷氧化物、氫

十一、毒性資料

急毒性：吸入：1.極毒，破壞紅血球細胞及溶血，損害腎功能、傷害肺、心臟、腦電波不正常、溶血性貧血及因腎或心臟失常而亡。會有頭痛、抑鬱、虛弱、頭昏眼花、呼吸困難、腹痛、噁心、嘔吐、黃疸、血尿、無尿、肺水腫及昏厥。 皮膚：1.液體可能造成凍傷。 眼睛：1.液體可能造成凍傷。 LD50(測試動物、吸收途徑)：- LC50(測試動物、吸收途徑)：390 mg/m ³ /10Min(大鼠，吸入)
局部效應：-
致敏感性：-
慢毒性或長期毒性：1.一再暴露會造成貧血，末梢神經疾病(麻痺、刺激)、極度虛弱及心血管疾病。2.一再接觸會導致皮膚增厚及色素增加。3.IARC 證實無機砷化合物對人類的皮膚及肺有致癌性。
特殊效應：-

十二、生態資料

可能之環境影響/ 環境流佈： -

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法： 1.除去、運輸及廢棄處理都需依據現行法規。 2.可將氣體導入含有適當的次氯酸鈉、次氯酸鈣、高錳酸鉀、溴水或次溴酸鈉的溶液中處理之。

物質安全資料表

序 號 : 12

第4 頁 / 4 頁

十四、運送資料

國際運送規定：1.DOT 49 CFR 將之列為第 2.3 類毒性氣體，次要危害為第 2.1 類易燃氣體。(美國交通部) 2.IATA/ICAO 分級：2.3。(國際航運組織) 3.IMDG 分級：2.3。(國際海運組織)
聯合國編號：2188
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
高壓氣體勞工安全規則	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
公共危險物品及可燃性高壓氣體設置暨安全管理辦法	

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.41，1999 3.New Jersey Hazardous Substance Fact Sheets 資料庫，TOMES PLUS 光碟，Vol.41，1999 4.OHS MSDS ON DISC，MDL 出版公司，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	89.3.31
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