

危害辨識

三氧化二砷(Arsenic trioxide)

H 卡 6-1 頁

聯合國編號: 1561

(Arsenic trioxide)

三氧化二砷

製表日期: 107 年版

危害特性

毒性特性

- ◎ 容許濃度 PEL-TWA : 0.01mg/m³ 瘤以砷計
- ◎ 容許濃度 PEL-CEILING : —
- ◎ 動物半死劑量(LD50) :
- ◎ 10mg/kg(大鼠、吞食)
- ◎ 動物半死濃度(LC50) : —
- ◎ 主要症狀 :
刺激、咳嗽、泡沫痰、胸痛、呼吸困難、發紺、暈眩、困乏、頭痛、四肢虛軟、體溫先升後降、低血壓、四肢疼痛、結膜炎、發癢、燒灼傷、流淚、畏光、吞嚥困難、虛弱、腸胃炎、嘔吐、脫水、口渴、肌肉痙攣、發燒、盜汗、精神錯亂、狂躁、發冷、皮膚濕冷、休克、心臟不適、麻痺、昏迷、抽搐、皮膚損傷、禿髮、水腫、黃疸病、貧血、腹瀉。
- ◎ IARC : Group 1 - 確定人體致癌
- ◎ ACGIH : A1 - 確定人體致癌
- ◎ 600mg/Kg(懷孕 30 週的女性,吞食)影響新生兒發育。

火災爆炸特性

- ◎ 外觀：透明晶體或白色粉末
- ◎ 氣味：無味
- ◎ 沸點：465°C
- ◎ 熔點：312°C
- ◎ 蒸氣壓：
1mmHg(212.5°C);66.1mmHg(312°C)
- ◎ 蒸氣密度：—
- ◎ 閃火點：—
- ◎ 爆炸界限：—
- ◎ 滅火時可能遭遇之特殊危害：
燃燒時可能產生三氧化二砷及砷化氫的毒氣。
- ◎ 滅火時可能遭遇之特殊危害：
忽略火災危害。

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：
金屬：濕氣存在下會被腐蝕。
鋁：濕氣存在下會被腐蝕。
強酸：劇烈反應。
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。遠離水源及下水道。
- ◎ 應避免之物質：
酸、金屬、鹵化物、氧化性物質、金屬碳化物
- ◎ 危害分解物：
熱分解會產生多種分解產物。

Copyright 2018 ITRI 工業技術研究院

※本資料為協助諮詢人員在短時間內有效的檢索資料及現場人員下達決定，迅速鑑定意外中存在物質的類別及緊急應變的處置方法，但無意以之替代人員對各物質的專業知識判斷。

請優先考量下列之事項：

- * 視事故狀況連絡供應商、消防及緊急處理單位以尋求協助
- * 搶救者須按救災設備的個人防護設備完整穿戴，方可進入災區救人

急救處理原則

- (1) 不管吸入性、接觸性或食入性中毒之傷害，均可先給予 100%氧氣。
- (2) 若意識不清，則將患者置於復甦姿勢，不可餵食。
- (3) 若無呼吸、心跳停止，立即施予心肺復甦術 (CPR)。
- (4) 立即請人幫忙打電話給 119 求救。
- (5) 立即送醫，並告知醫療人員，曾接觸該物質。
- (6) 救護人員到達前，則依不同暴露途徑處理。

個人防護裝備

任何可偵測到的濃度

- ◎ 呼吸防護具：正壓式全面供氣式呼吸防護具與正壓式全面型自攜式呼吸防護具之組合防護衣物、手套

任何可偵測到的濃度

- ◎ 呼吸防護具：正壓式全面型自攜式呼吸防護具

逃生

- ◎ 呼吸防護具：含高效率濾材可防酸氣濾罐的全面型空氣清淨式氣體面罩
- ◎ 呼吸防護具：逃生型自攜式呼吸防護具

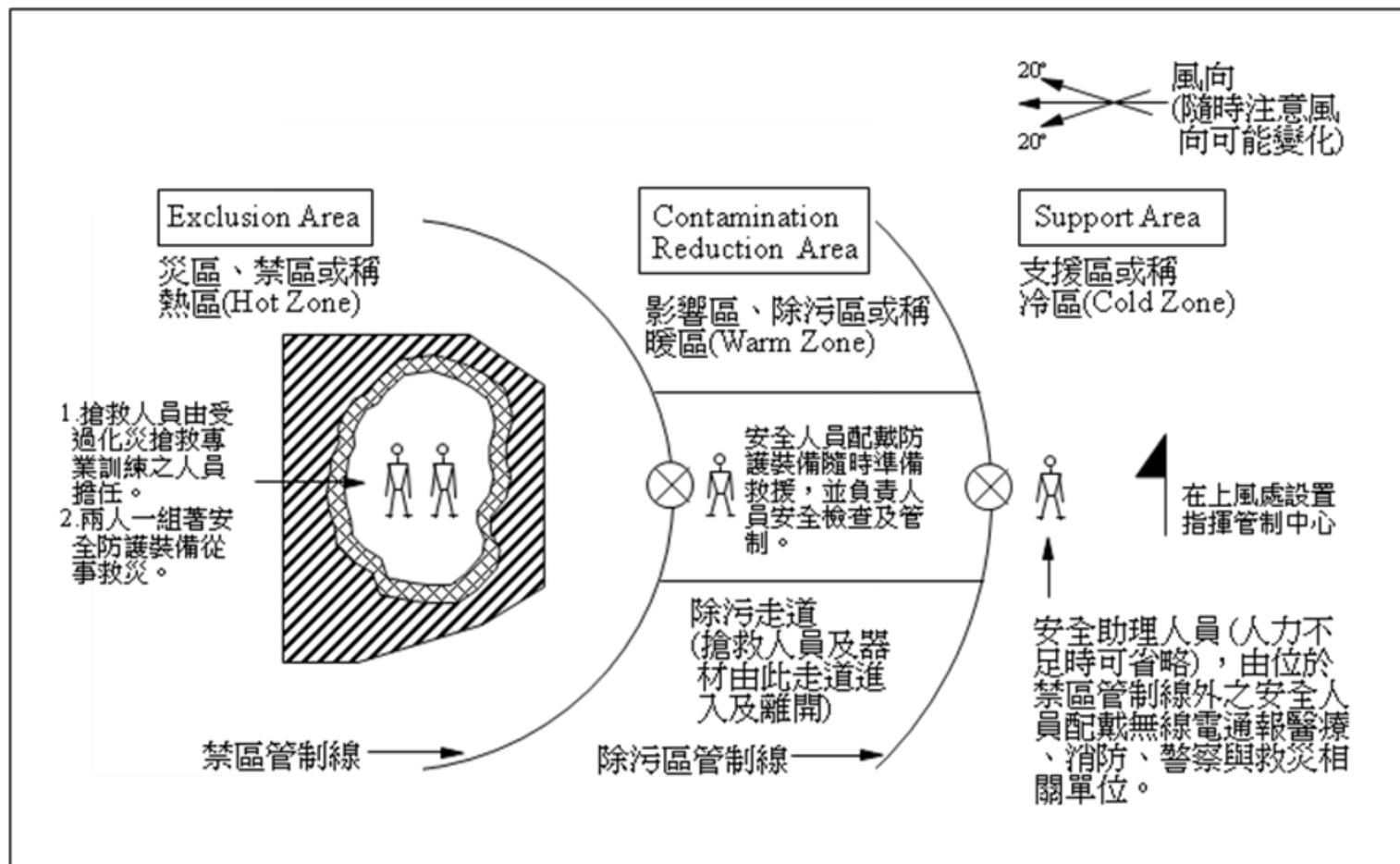
洩漏著火處理方案

- ◎ 視事故狀況；請連繫供應商、消防緊急處理單位，以尋求協助。
- ◎ 人員需先撤離洩漏區，不要有接觸或穿越洩漏污染區域之狀況。
- ◎ 依現場地勢考量，保持人員位於上風處，遠離低窪，通風不良處。
- ◎ 僅由受過訓之人員負責清理，處置之工作，人員必須有適當的防護裝備避免任其流入下水道或其他密閉空間。
- ◎ 切斷、移開所有引火源，在人員可接近之狀況下，設法阻止或減少溢漏。
- ◎ 保持最大距離作滅火動作，以水霧分散蒸氣，藉以保護阻洩人員。
- ◎ 火場中可能釋出毒性氣體如氧化砷及砷化氫。

Copyright 2018 ITRI 工業技術研究院

※本資料為協助諮詢人員在短時間內有效的檢索資料及現場人員下達決定，迅速鑑定意外中存在物質的類別及緊急應變的處置方法，但無意以之替代人員對各物質的專業知識判斷。

發生洩漏事件，對於固體，隔離逸散或溢漏區域周圍至少 25 公尺區域作為立即警戒措施。



Copyright 2018 ITRI 工業技術研究院

※本資料為協助諮詢人員在短時間內有效的檢索資料及現場人員下達決定，迅速鑑定意外中存在物質的類別及緊急應變的處置方法，但無意以之替代人員對各物質的專業知識判斷。

管理系統的建立其主要功用是當意外事故發生，搶救人員各司其責，有條不紊，以縱向上下溝通，將混亂的災害現場條理化。當事故現場人力不足或較小規模時，其任務分組可依現況適當的調整。

應變小組	職 掌
廠區應變指揮官 (總應變指揮官)	<ul style="list-style-type: none"> 救災作業之協調與狀況掌握 現場疏散作業命令之下達 與安管中心代表至現場實施救災作業之協商 協調廠外支援作業
應變指揮官助理	<ul style="list-style-type: none"> 協助指揮官進行指揮作業 協助現場救災人員之調派
1.安全官(SAFETY) (警戒)	<ul style="list-style-type: none"> 依應變指揮官指派，隨同外界代表現場查勘 救災技術指導
2.連絡官	<ul style="list-style-type: none"> 政府通報業務調 毒災聯防小組協調救援
3.發言官	<ul style="list-style-type: none"> 發佈新聞稿 敦親睦鄰

應變小組	職 掌
現場指揮官 (救災負責人)	<ul style="list-style-type: none"> 現場救災與化學物質處理作業之指揮與佈署 支援需求之提出 人力支援之機動調派
通報連絡人	<ul style="list-style-type: none"> 依指示與現場指揮聯繫 通報現場處理現況 請求支援協助
救災資訊班 (後勤、供應)	<ul style="list-style-type: none"> 防護救災器材提供 物質安全資料及協助災變分析 後援協助 現場環境監測
救 護 班	<ul style="list-style-type: none"> 傷患急救 駕駛救護車
搶 救 班 (消防)	<ul style="list-style-type: none"> 現場救災與化學物質處理作業、搶救洩漏遮斷、修護、消防

Copyright 2018 ITRI 工業技術研究院

※本資料為協助諮詢人員在短時間內有效的檢索資料及現場人員下達決定，迅速鑑定意外中存在物質的類別及緊急應變的處置方法，但無意以之替代人員對各物質的專業知識判斷。

請求支援

器材支援

A2 卡 6-5 頁

聯合國編號: 1561

(Arsenic trioxide)

三氧化二砷

製表日期: 107 年版

* 依行動方案評估得之器材為主，以最快的速度取得可用之器材

* 器材支援對象可考量：化學品供應商、製造商、同行廠商、甚至是器材供應商

* 緊急應變器材支援之種類包括：

個人防護裝備（一）

- ◎ 搶救處理人員建議配戴：
 - (1) 正壓式全面型自攜式呼吸防護具 (SCBA)
 - (2) 氣密式連身型內背式防護衣 (可拋式及耐用型)
 - (3) 化學安全護目鏡
 - (4) 護面罩
 - (5) 防滲手套
 - (6) 防護鞋 (靴)

個人防護裝備（二）

- ◎ 指揮、安全、除污處理人員配戴
 - (1) 含高效率濾清式呼吸防護具
 - (2) 逃生型自攜式呼吸防護具非氣密式連身型防護衣
 - (3) 化學安全護目鏡、護面罩
 - (4) 防滲手套 (橡膠、氯丁橡膠類材質)
 - (5) 防護鞋 (靴)

洩漏滅火處理器材

- ◎ 洩漏：
 - (1) 堵漏器
 - (2) 鏟除工具
- ◎ 滅火：
 - 一般：水、二氧化碳、化學乾粉、一般泡沫滅火器
 - 大火：一般泡沫滅火器、大量水霧

Copyright 2018 ITRI 工業技術研究院

※本資料為協助諮詢人員在短時間內有效的檢索資料及現場人員下達決定，迅速鑑定意外中存在物質的類別及緊急應變的處置方法，但無意以之替代人員對各物質的專業知識判斷。

* 保持洩漏區通風良好，且其清理工作須由受過訓之人員負責

* 對於消防冷卻用之廢水，可能具有毒性，應予收集並納入廢水處理系統處理

人員除污處理

- 自事故現場回到指揮中心前宜先作好裝備及工具的除污工作。
- 依除污站架設的路徑，進入除污站。
- 以大量水沖洗防護裝備及洩漏處理工具。
- 簡易測試是否有殘留，若有則再進一步清洗。
- 完成後依指示在特定區域將防護裝置脫除。
- 脫除之防護裝置及除污處理後的廢棄物宜置於防滲塑膠袋或廢棄除污容器中，待進一步處理。

災後處理

- 用水沖洗洩漏區。
- 挖一個坑來容納固體物質，須用塑膠將之蓋住，以避免淋雨。
- 用鏟子鏟入乾燥、清潔有蓋的容器內。