

# 危害辨識

## 二硫化碳(Carbon disulfide)

H 卡 6-1 頁

聯合國編號: 1131  
(Carbon disulfide)

二硫化碳

製表日期: 107 年版

### 危害特性

#### 毒性特性

- ◎ 容許濃度 PEL-TWA：10ppm(皮)
- ◎ 容許濃度 PEL-CEILING：—
- ◎ 動物半死劑量(LD50)：  
1200mg/kg(大鼠、吞食)  
2550mg/kg(兔子、吞食)
- ◎ 動物半死濃度(LC50)：  
1000mg/m<sup>3</sup>(大鼠、吸入)
- ◎ 主要症狀：  
咽痛、胸痛、光中毒、感覺異常、呼吸不規則、昏迷、抽搐、運動激進、定向力障礙、心理障礙、昏迷、精神錯亂、反射消失、瞳孔散大、中樞及外週神經系統永久性損壞、化學灼傷、燒灼痛、水泡、紅斑、剝脫、過敏、視線模糊、麻木、噁心、嘔吐、呼吸困難、頭暈、痙攣性震顫、腱反射亢進、感覺過敏、心律失常、幻覺、虛脫、周圍血管性虛脫、低體溫、紫紺、瞳孔散大、抽搐、昏迷。
- ◎ IARC：目前尚無 IARC 分類
- ◎ ACGIH：A4 - 無法判斷為人體致癌性
- ◎ 2gm/Kg(懷孕 6-15 天雌鼠,吞食)造成胚胎中毒。

#### 火災爆炸特性

- ◎ 外觀：澄清無色，暴露於光線下會轉變成黃色液體
- ◎ 氣味：純的有淡甜味，不純有強烈不適氣味
- ◎ 沸點：46.3°C
- ◎ 熔點：-111.5~-112.0°C
- ◎ 蒸氣壓：360mmHg(25°C)
- ◎ 蒸氣密度：2.63(空氣=1)
- ◎ 閃火點：-30°C(閉杯)
- ◎ 爆炸界限：1.3%~50%
- ◎ 滅火時可能遭遇之特殊危害：  
其蒸氣此空氣重，避免停留於低窪地區。
- ◎ 滅火時可能遭遇之特殊危害：  
蒸氣傳播可能造成回火。
- ◎ 滅火時可能遭遇之特殊危害：  
容器會劇烈爆裂。

#### 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：  
活性金屬(如鋁、鉀、鋅等)：可能起劇烈反應。  
金屬氧化物(如鐵鏽)：可能形成爆炸性鹽。  
金屬偶氮物(如 LiN<sub>3</sub>)：反應形成金屬 azidodithio format 可能起爆炸。  
胺、鹼、亞胺：可能起劇烈反應。  
鹵素(如氯)：可能起劇烈反應。  
氮氧化物：可能起劇烈反應。  
過錳酸物和硫酸：可能起劇烈反應。
- ◎ 應避免之狀況：  
—
- ◎ 應避免之物質：  
活性金屬(如鋁、鉀、鋅等)、金屬氧化物(如鐵鏽)、金屬偶氮物(如 LiN<sub>3</sub>)、胺、鹼、亞胺、鹵素(如氯)、氮氧化物、過錳酸物、硫酸。
- ◎ 危害分解物：  
一氧化碳、二氧化硫。

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

### 個人防護裝備

### 洩漏著火處理方案

- (1) 不管吸入性、接觸性或食人性中毒之傷害，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、不可催吐
- (3) 若無呼吸、心跳停止，立即施予心肺復甦術(CPR)
- (4) 若患者有自發性嘔吐，讓患者向前傾或仰躺時頭部側傾，以減低吸入嘔吐物造成呼吸道阻塞之危險
- (5) 若患者已攝取或吸入物質，不要使用口對口人工呼吸
- (6) 搬移或隔離受污染的衣服或鞋子，若已接觸到物質，立即用流動的水沖洗皮膚及眼睛至少 20 分鐘
- (7) 救護人員到達前，則依不同暴露途徑處理

#### 氣體濃度 500ppm 以下之區域

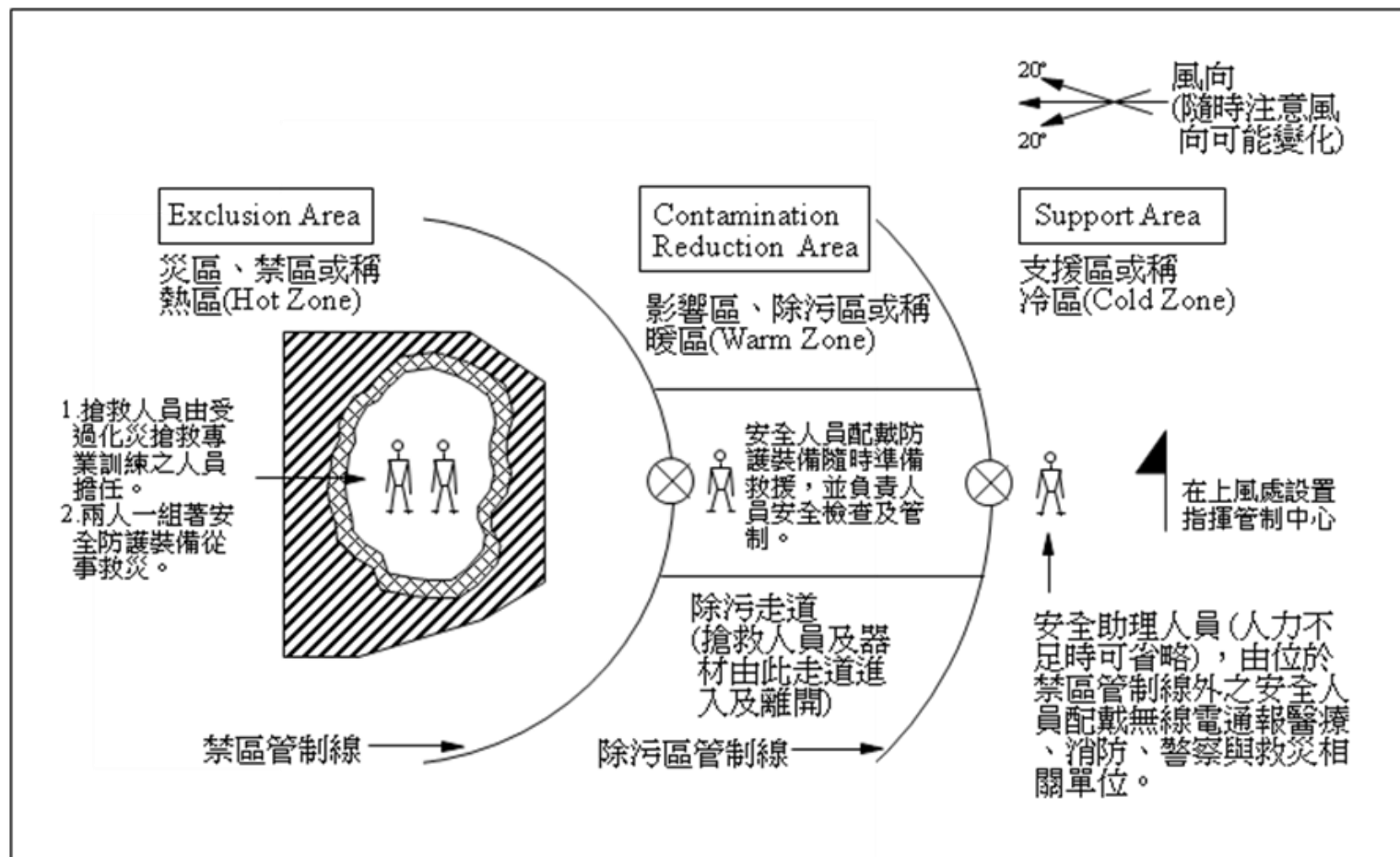
- ◎ 防護鞋(靴)
- ◎ 含有機蒸氣濾罐或粉塵霧滴濾罐之氣體面罩或口罩
- ◎ 非氣密式連身防護衣(C 級)
- ◎ 化學防濺護目鏡、護面罩
- ◎ 防滲手套(Vition、Responder 為佳)

#### 氣體濃度 500ppm 以上之區域

- ◎ 進火場消防衣
- ◎ 正壓式全面型自攜式呼吸防護具 (SCBA)
- ◎ 氣密式連身型內背式防護衣(A 級)
- ◎ 防滲手套(Vition、Responder 為佳)
- ◎ 防護鞋 (靴)

- ◎ 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
- ◎ 保持最大距離做滅火動作，以水霧分散蒸氣，藉以保護阻漏人員
- ◎ 使外洩區通風
- ◎ 以塑膠布覆蓋洩漏物，防止漏出，可用乾土、沙、或其他不燃性吸附劑吸收，最後放置於容器中
- ◎ 用水滅火可能無效
- ◎ 容器可能受熱而爆炸，故宜在安全情況下將其移開火場
- ◎ 用水噴灑暴露在火焰中的容器四週，使容器冷卻，直到火勢被撲滅為止。遠離容器的本端以維安全
- ◎ 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

發生洩漏事件，對於液體，隔離洩漏或外洩區域周圍至少 50 公尺區域作為立即預警方案



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

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

※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: 1131  
(Carbon disulfide)  
二硫化碳

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 A 級防護衣
  - (3) 進火場消防衣 (著火時)
  - (4) 化學安全護目鏡
  - (5) 護面罩
  - (6) 防滲手套
  - (7) 防護鞋 (靴)

### 個人防護裝備（二）

- ◎ 指揮、安全、除污處理人員配戴
  - (1) 含有機蒸氣濾罐或粉塵霧滴濾罐之氣體面罩
  - (2) 非氣密式連身防護衣(C 級)
  - (3) 化學防濺護目鏡、護面罩
  - (4) 防滲手套(耐化式)
  - (5) 防護鞋(靴)

### 洩漏滅火處理器材

- ◎ 洩漏：
  - (1) 堵漏器：嵌片、栓塞、管線護套
  - (2) 堵漏劑：修補劑、修補片用型吸收棉、蛭石、土
  - (3) 吸收體：木屑、活性炭、砂及通用型吸收棉、蛭石、土
  - (4) 防爆型幫浦
  - (5) 不產生火花之處理工具組
  - (6) 廢棄物收集桶
- ◎ 滅火：

一般：二氧化碳、化學乾粉、惰性氣體、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

- ⊙ 將所有引燃源移開，使洩漏區域通風
- ⊙ 二硫化硫不可放置在密閉空間內，如下水道，否則會引發爆炸
- ⊙ 收集的廢水或廢棄物，可以特定的焚化法，於適當的爐中焚化處理
- ⊙ 依廢棄物清理法中有關於有害事業廢棄物規定清理
- ⊙ 則試著再回收或收集放入適當的焚化爐
- ⊙ 則以紙張將其吸附後放在通風櫃中，直到所有二硫化碳蒸氣完全揮發清除，而後將紙張放在安全場所燒掉