

危害辨識

二環戊二烯(Dicyclopentadiene)

H 卡 6-1 頁

聯合國編號: 2048
(Dicyclopentadiene)
二環戊二烯

製表日期: 107 年版

危害特性

毒性特性

- ◎ 容許濃度 PEL-TWA : 5ppm;27mg/m³
- ◎ 容許濃度 PEL-CEILING : -
- ◎ 動物半死劑量(LD50) :
0.35ml/kg(大鼠、吞食)
353mg/kg(大鼠、吞食)
190mg/kg(小鼠、吞食)
4380mg/kg(兔、皮膚)
- ◎ 動物半死濃度(LC50) :
372~660ppm(大鼠、吸入)
771ppm/4H(兔、吸入)
770ppm/4H(天竺鼠、吸入)
500ppm/4H(大鼠、吸入)
145ppm/4H(小鼠、吸入)
- ◎ 主要症狀 :
刺激、頭痛、頭昏眼花、皮膚炎、支氣管肺炎、肺炎
- ◎ IARC : Group3 : 無法判斷為人體致癌性

火災爆炸特性

- ◎ 外觀 : 無色固體或液體
- ◎ 氣味 : 甜辛辣味, 類似樟腦味
- ◎ 沸點 : 172°C
- ◎ 熔點 : 33°C
- ◎ 蒸氣壓 :
2.29mmHg(25°C);1.4mmHg(20°C)
- ◎ 蒸氣密度 : 4.57(空氣=1)
- ◎ 閃火點 : 32°C
- ◎ 爆炸界限 : 0.8%~6.3%
- ◎ 滅火時可能遭遇之特殊危害 :
蒸氣比空氣重, 會傳播至遠處, 遇引火源可能會造成回火。
- ◎ 滅火時可能遭遇之特殊危害 :
液體會浮於水面上, 用水滅火反而會將火勢蔓延開。

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 :
與氧化劑、有機酸、非金屬鹵化物接觸可能引起危害反應。
空氣 : 會形成過氧化物。
- ◎ 應避免之狀況 :
明火、火花、熱、引火源
- ◎ 應避免之物質 :
氧化劑、有機酸、非金屬鹵化物、空氣 :
會形成過氧化物
- ◎ 危害分解物 :
環戊二烯

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) 將患者移到空氣新鮮處，若呼吸停止，施行人工呼吸。
- (2) 讓患者保持溫暖並休息，儘速送醫。
- (3) 接觸到皮膚時立刻以肥皂和水清洗。脫去嚴重受污染的衣服，清洗乾淨才能使用。
- (4) 眼睛接觸時立刻用大量水沖洗，至少沖洗 20 分鐘以上，直到刺激感消退，如刺激感仍存在，立即送醫。
- (5) 食入時不可催吐，若患者意識不清或痙攣，不要經口給飲任何東西。若患者意識清楚，給飲 1-2 杯水以稀釋。

個人防護裝備

未知濃度或空氣中氧氣濃度低於 19.5%者

- ◎ 非氣密式連身防護衣
- ◎ 正壓全面式自攜式空氣呼吸器(置於防護衣內)
- ◎ 防護手套
- ◎ 防護鞋(靴)

逃生或空氣中氧氣濃度高於 19.5%者

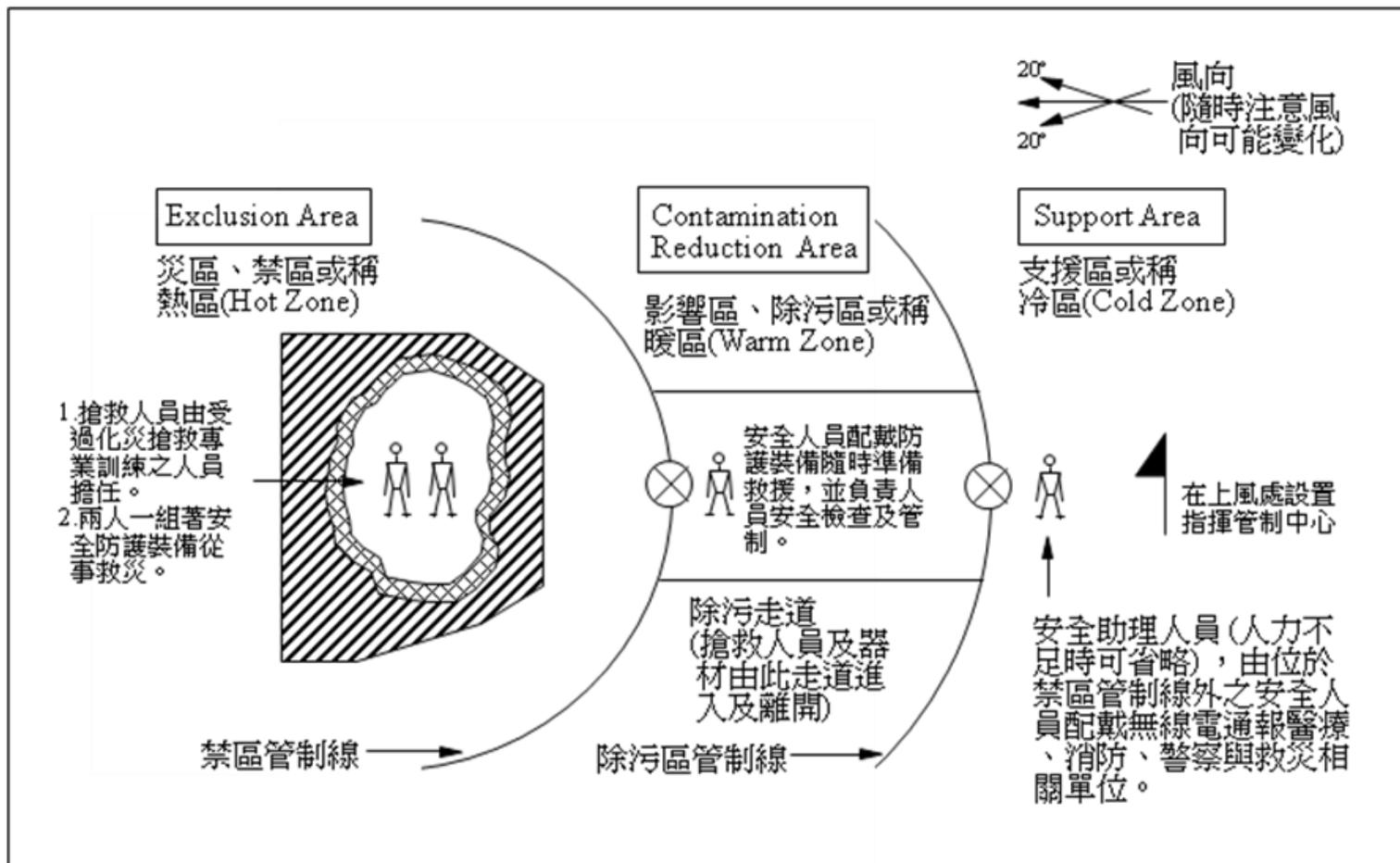
- ◎ 防護鞋(靴)
- ◎ 非氣密式連身防護衣
- ◎ 全面式或半面式空氣濾清式口罩
- ◎ 防護手套

洩漏著火處理方案

- ◎ 移開引火源，隔離一般人員。
- ◎ 噴水可降低蒸氣壓。
- ◎ 防止洩漏物進入排水溝、河流或低的區域
- ◎ 利用沙或土圍堵洩漏物。
- ◎ 不可使用可燃物質。
- ◎ 利用幫浦回收或用適當的吸附劑。
- ◎ 大量洩漏時，挖溝槽以圍住外洩液體後廢棄處理。
- ◎ 蒸氣比空氣重，會傳播至遠處，遇引火源可能會造成回火。
- ◎ 液體會浮於水面上，用水滅火反而會將火勢蔓延開。
- ◎ 留置上風處，遠離低窪區。
- ◎ 使用所有設備操作時，必須先接地以消除靜電。
- ◎ 在安全許可下，儘可能的防止繼續洩漏。
- ◎ 清理人員需著防護裝備以防皮膚接觸和吸入。

※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 公尺區域作為立即預防警戒措施；
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"> 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: 2048
(Dicyclopentadiene)
二環戊二烯

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
 - (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)
 - (8) 救命器

個人防護裝備（二）

- ◎ 指揮、安全、除污處理人員配戴
 - (1) 含有機蒸氣濾罐之氣體面罩(防毒口罩)
 - (2) 氣密式及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
 - (3) 吸收體：木屑、活性炭、砂土及通用型吸收棉
 - (4) 廢棄物收集桶
 - (5) 防爆型抽氣設備
 - (6) 挖掘用處理工具，如剷子、圓鋤
- ◎ 滅火：

小火：化學乾粉、灑水、抗酒精型泡沫

大火：水霧、抗酒精型泡沫、灑水

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

- ⊙ 在洩漏液流動之前方築防液堤，以備後續廢棄處理。
- ⊙ 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。
- ⊙ 灑水可減少蒸氣量，但在侷限空間中無法防止其著火燃燒。
- ⊙ 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

- ⊙ 洩漏區應進行通風換氣，廢氣應導入廢氣燃燒塔或其他廢氣處理系統。
- ⊙ 可以非燃性分散劑撒於洩漏處，並以大量水和毛刷沖洗，待其作用成為乳狀液時，即迅速將其清除乾淨。
- ⊙ 以細砂代替分散劑，以不生火花之工具將污砂刮入桶中，再將其氣體抽出導入氣體燃燒塔。
- ⊙ 以清潔劑和水徹底清洗災區，產生之廢水應導入廢水處理場。
- ⊙ 避免外洩物流入下水道，地下室或密閉空間。