

## 危害辨識

# 氯化三丁錫(Tributyltin chloride)

H 卡 6-1 頁

聯合國編號: 2788  
(Tributyltin chloride)  
氯化三丁錫 (Tributyltin  
chloride)

製表日期: 107 年版

## 危害特性

### 毒性特性

- ◎ 容許濃度 PEL-TWA :  
0.1mg/m<sup>3</sup>(皮)以錫計
- ◎ 容許濃度 PEL-CEILING :  
—
- ◎ 動物半死劑量(LD50) :  
60mg/kg(小鼠、吞食)  
129mg/kg(大鼠、吞食)
- ◎ 動物半死濃度(LC50) :  
—
- ◎ 主要症狀 :  
喉嚨痛、咳嗽、打噴嚏、反胃、肺水腫、  
腸胃道障礙、腎臟損傷、肝臟損傷、毛囊  
紅、腫脹以及癢、流淚和結膜水腫
- ◎ ACGIH : A4-無法判斷為人類致癌性
- ◎ 4-6mg/m<sup>3</sup>(兔子,暴露於 4-6mg/m<sup>3</sup> 的濃度  
持續 4 個月)眼睛和鼻孔發炎、嚴重肝臟  
損傷、腎臟改變、腦部充血以及顯著的開  
水腫及細胞壞死

### 火災爆炸特性

- ◎ 外觀：無色液體
- ◎ 氣味：—
- ◎ 沸點：145~147°C5 mmHg
- ◎ 熔點：—
- ◎ 蒸氣壓：—
- ◎ 蒸氣密度：—
- ◎ 閃火點：> 110°C
- ◎ 爆炸界限：—
- ◎ 滅火時可能遭遇之特殊危害：  
若發生火災，則屬於輕微火災危害。

### 反應性

- ◎ 安定性：  
常溫常壓下安定
- ◎ 特殊狀況下可能之危害反應：  
氧化劑（強）：不相容
- ◎ 應避免之狀況：  
1.避免熱、火焰、火星和其他引火源。2.  
若暴露在熱源下可能會導致容器破裂或  
是爆炸。
- ◎ 應避免之物質：  
氧化性物質
- ◎ 危害分解物：  
加熱分解會產生鹵化物、含氯化氫的毒性  
煙、碳氧化物。

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。

## 擬訂行動方案

# 急救方案

A1 卡 6-2 頁

聯合國編號:2788  
(Tributyltin chloride)  
氯化三丁錫 (Tributyltin  
chloride)

製表日期: 107 年版

### 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) 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) 若患者食入或吸入性的中毒傷害，不要使用口對口人工呼吸。
- (6) 若患者接觸到此物質，應立即使用肥皂和清水沖洗皮膚或眼睛，至少 20 分鐘以上。
- (7) 吸入、食入、皮膚接觸的症狀可能延遲發生。

### 個人防護裝備

未知濃度或空氣中濃度高於立即危害濃度 (IDLH) 25 mg/m<sup>3</sup> 者

- ◎ 非氣密式連身防護衣(B 級)
- ◎ 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)

逃生或空氣中濃度低於立即危害濃度(IDLH) 25 mg/m<sup>3</sup> 者

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

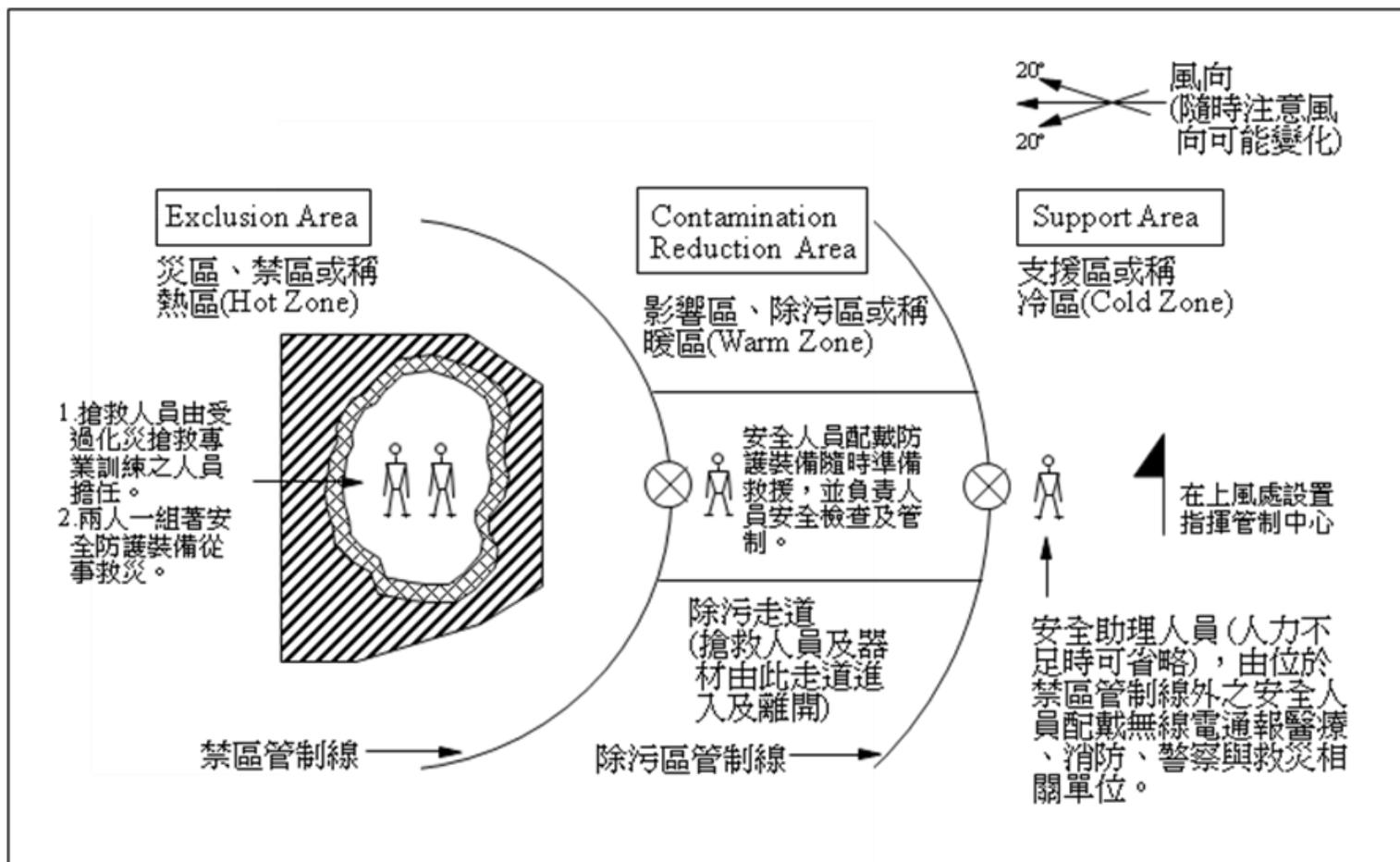
### 洩漏著火處理方案

- ◎ 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，藉以保護阻漏人員。
- ◎ 在不危險的情況下，設法阻漏。
- ◎ 不要讓水進入容器。
- ◎ 覆蓋塑膠布阻止洩漏，使用乾泥土、乾沙或其他不可燃之物質覆蓋洩漏物。

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。

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: 2788  
(Tributyltin chloride)  
氯化三丁錫 (Tributyltin  
chloride)

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) 護面罩
  - (2) 防滲手套
  - (3) 防護鞋（靴）
  - (4) 救命器
  - (5) 正壓式全面型自攜式呼吸防護具（SCBA）
  - (6) 非氣密式連身型內背式防護衣（B 級）
  - (7) 進火場消防衣（著火時）
  - (8) 化學安全護目鏡

### 個人防護裝備（二）

- ◎ 指揮、安全、除污處理人員配戴
  - (1) 含有防有機蒸氣及粉塵、煙煙、霧滴之化學濾罐呼吸防護具
  - (2) 非氣密式連身防護衣（C 級）
  - (3) 逃生型自攜式呼吸防護具
  - (4) 化學防濺護目鏡、護面罩
  - (5) 防滲手套(耐化式)
  - (6) 防護鞋(靴)

### 洩漏滅火處理器材

- ◎ 洩漏：
  - (1) 吸收體：木屑、活性炭、砂及通用型吸收棉
  - (2) 防爆型幫浦
  - (3) 不生火花之處理工具組
  - (4) 廢棄物儲存容器
- ◎ 滅火：

一般：化學乾粉、泡沫、水

大火：建議使用泡沫或水霧噴灑進行滅火。

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

- ⊙ 洩漏區應進行通風換氣。
- ⊙ 用最方便而安全的方式收集洩漏物，裝入有封蓋的容器內，以便後續處理。
- ⊙ 溶液洩漏應以蛭石、乾砂、乾土或類似的物質吸收。
- ⊙ 先築堤防預防液體洩漏，等待後續處理。
- ⊙ 以土、砂或其他不可燃的吸收劑吸起，移入容器內，等待後續處理。