

# 危害辨識

## 順丁烯二酸酐(Maleic anhydride)

H 卡 6-1 頁

聯合國編號: 2215  
(Maleic anhydride)  
順丁烯二酸酐(Maleic  
anhydride)

製表日期: 107 年版

### 危害特性

#### 毒性特性

- ◎ 容許濃度 PEL-TWA : 0.25ppm
- ◎ 容許濃度 PEL-CEILING : —
- ◎ 動物半死劑量(LD50) :  
400mg/kg(大鼠、吞食)
- ◎ 動物半死濃度(LC50) : —
- ◎ 主要症狀：  
刺激感、灼傷、咳嗽、打噴嚏、呼吸困難、噁心、嘔吐、眩暈、頭痛、虛弱、胸悶、呼吸短淺、泡沫痰、發紺、化學性灼傷、發紅、起水泡、流淚、對光敏感、灼傷、結膜刺激、角膜腫脹、吞嚥言語困難、自行出血、血塊、腸胃損傷、胃及食道口狹窄、嘔血及黏液、休克、異常低血壓、脈搏變動、呼吸淺及皮膚濕黏、胃壁發炎、食道組織破裂、感染、硬化、發燒、抽搐。
- ◎ 4060mg/Kg(大鼠,吞食)影響新生鼠的成長。

#### 火災爆炸特性

- ◎ 外觀：無色或白色晶體。
- ◎ 氣味：刺激性辛辣味。
- ◎ 沸點：202°C
- ◎ 熔點：53°C
- ◎ 蒸氣壓：0.2mmHg(25°C )
- ◎ 蒸氣密度：3.38(空氣=1)
- ◎ 閃火點：102°C
- ◎ 爆炸界限： 1.4% ~7.1%
- ◎ 滅火時可能遭遇之特殊危害：  
火場中可能釋出毒氣。
- ◎ 滅火時可能遭遇之特殊危害：  
某些污染物存在下，遇熱可能造成容器劇烈破裂。

#### 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：  
和水接觸會腐蝕鐵和軟鋼。  
強氧化劑：會引起火災及爆炸。  
水：冷水反應慢，熱水反應迅速形成順丁烯二酸。  
醇類：反應形成脂類化合物。  
鹼金屬(如鋰、鈉)、鹼土金屬(鈣、鋇)氨鹽：溫度大於 150°C，反應產生二氧化碳，升溫和升壓，可能爆炸。  
烯類化合物和觸媒：產生共聚和反應。  
鹼、強氧化劑：反應激烈，升溫和升壓。
- ◎ 應避免之狀況：靜電、火花、熱、引火源、濕氣、粉塵的產生。
- ◎ 應避免之物質：  
水。、強氧化劑。、醇類。、鹼金屬(如鋰、鈉)。、鹼土金屬(鈣、鋇)。、氨鹽。、奎寧。、烯類化合物和觸媒。、鹼。、強氧化劑。
- ◎ 危害分解物：—

※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。

Copyright 2018 ITRI 工業技術研究院

## 擬訂行動方案

# 急救方案

A1 卡 6-2 頁

聯合國編號:2215  
(Maleic anhydride)  
順丁烯二酸酐(Maleic  
anhydride)

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) 若意識不清，則將患者置於復甦姿勢，不可餵食。
- (2) 若無呼吸、心跳停止，在不以口對口方式下，可施予心肺復甦術(CPR)。
- (3) 立即請人幫忙打電話給 119 求救。
- (4) 立即送醫，並告知醫療人員，曾接觸該物質。
- (5) 救護人員到達前，則依不同暴露途徑處理。

### 個人防護裝備

手部防護
◎ 防滲手套，材質以 Responder 為佳。
皮膚及身體防護
◎ 防滲連身工作服、工作靴。
呼吸防護
◎ 若是有經常性的使用或會暴露在高濃度下，需要呼吸防護。
◎ 未知濃度：正壓空氣呼吸器、正壓全罩型供氣式呼吸防護具輔以正壓空氣呼吸器。
◎ 逃生：含有機蒸氣濾罐之氣體面罩、逃生型空氣呼吸器。
眼睛防護
◎ 全面罩、防塵、防濺安全護目鏡。

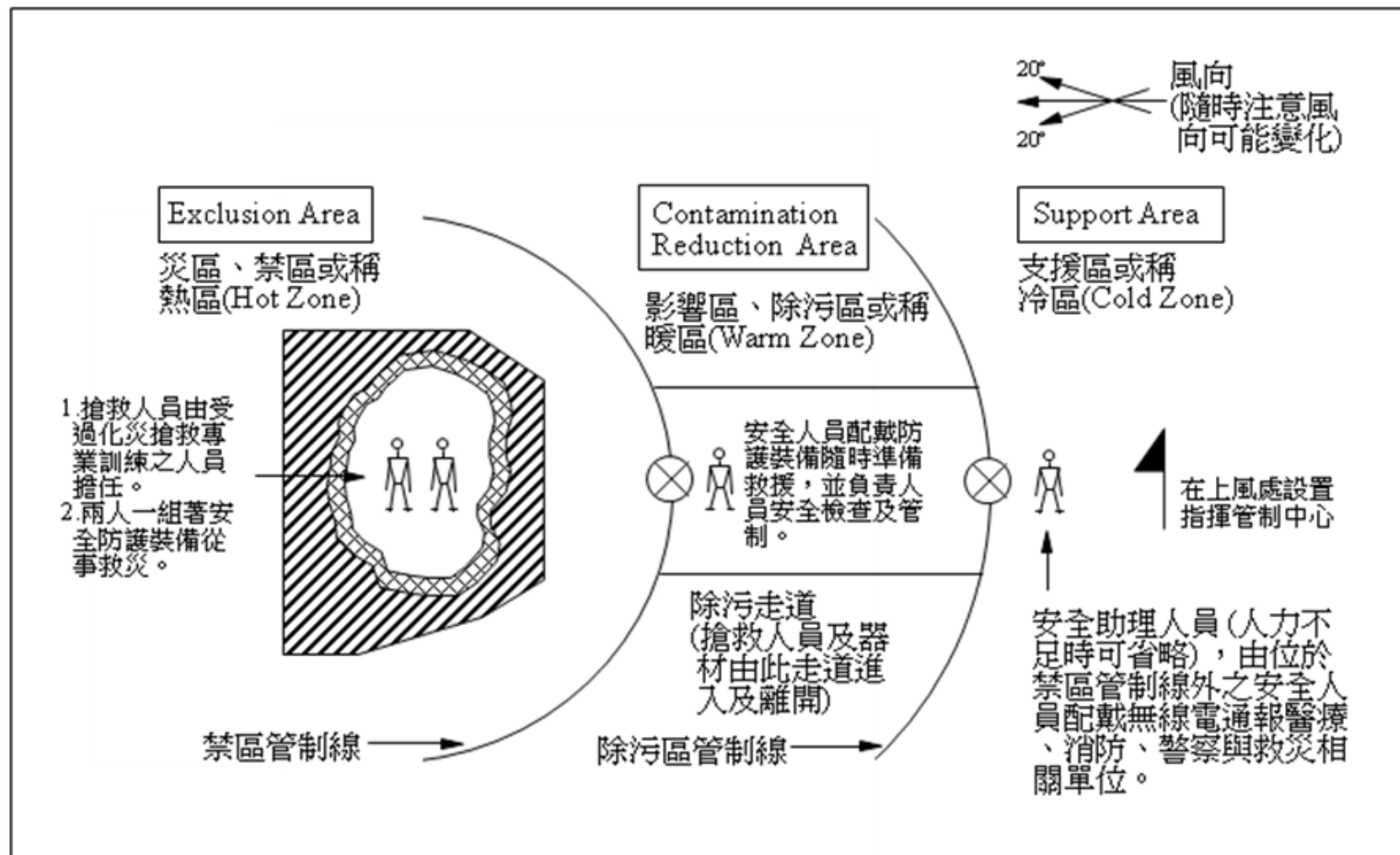
### 洩漏著火處理方案

- ◎ 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。
- ◎ 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。
- ◎ 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。

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，隔離洩漏或外洩區域周圍至少 25 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>

## 請求支援

# 器材支援

A2 卡 6-5 頁

聯合國編號: 2215  
(Maleic anhydride)  
順丁烯二酸酐(Maleic  
anhydride)

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 B 級)
  - (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
  - (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、砂及適用型吸收棉
  - (4) 防爆型幫浦、抽油機、油泥車、油罐車
  - (5) 防爆型抽氣設備
  - (6) 中和除毒劑
- 滅火：

一般：酒精泡沫、二氧化碳、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做好裝備及工具除污工作。
- 依除污站架設的路徑進入除污站。
- 以足夠水或除污劑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。
- 除污處理後之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

- 避免吸入粉塵。
- 需注意某些物質有潮解情形或與水接觸將產生不相反應。
- 以乾淨之鏟子將其置入清潔乾淨之容器中，並加蓋，移離外洩區。
- 若大量洩漏時，在遠端圍堵以利處理。
- 可使用塑膠板或防水布覆蓋粉末洩漏物，以限制擴散範圍。
- 以足夠水或除污劑沖洗防護裝備及洩漏處理工具。
- 除污處理後之廢棄物宜置於有明顯標示之防滲塑膠袋或廢棄除污容器中進行密封處理，待進一步處理。
- 依廢棄物清理法中關於有害事業廢棄物規定清理。