

一、化學品與廠商資料

化學品名稱：地特靈(Dieldrin)
其他名稱：—
建議用途及限制用 殺蟲劑
供應商名稱、地址：友和化工、花蓮縣花蓮市民國路139號9樓之1
緊急聯絡電話/傳真電話：—TEL:(03)8360-065 FAX:(03)8360-075

二、危害辨識資料

化學品危害分類：	<ol style="list-style-type: none"> 1.急毒性物質第 2 級(吞食) 2.急毒性物質第 1 級(皮膚) 3.急毒性物質第 3 級(吸入) 4.生殖毒性物質第 1 級 5.特定標的器官系統毒性物質—重複暴露第 1 級 6.水環境之危害物質(慢毒性)第 1 級
標示內容： 象 徵 符 號：	
警 示 語：	危險
危害警示訊息：	<p>第一類毒性化學物質：化學物質在環境中不易分解或因生物蓄積、生物濃縮、生物轉化等作用，致污染環境或危害人體健康者。</p> <p>第三類毒性化學物質：化學物質經暴露，將立即危害人體健康或生物生命者。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.吞食致命 2.皮膚接觸致命 3.吸入有毒 4.可能對生育能力或對胎兒造成傷害 5.長期或重複暴露會對器官造成傷害 6.對水生生物毒性非常大並具有長期持續影響
危害防範措施：	<ol style="list-style-type: none"> 1.勿吸入粉塵 2.如遇意外或覺得不適，立即洽詢醫療 3.避免釋放至環境中 4.穿戴適當的防護衣物、手套
其他危害：	—

三、成分辨識資料

中英文名稱：地特靈(Dieldrin)
同義名稱：1,4,5,8-Dimethanonaphthalene、Aldrin epoxide
化學文摘社登記號碼(CAS No.)：60-57-1
危害成分(成分百分比)：100

四、急救措施**不同暴露途徑之急救方法：**

食入：1.不可催吐。

2.採取垂頭仰臥式與左側臥來保護呼吸道。

吸入：1.移將患者移到新鮮空氣處。

2.停止呼吸的傷者，施以人工呼吸。

3.對於呼吸困難的傷者，施以氧氣協助。

4.維持呼吸暢通。

眼睛接觸：1.將配戴的鏡片立即卸下，接觸到毒物的眼睛應先以大量清水沖洗 15-20 分鐘以上，如沖洗 20 分鐘後仍有不適，立即就醫。

皮膚接觸：1.將受污染的衣物脫下，用水和肥皂清洗患處，沖洗 15-20 分鐘以上，直到認為乾淨為止，持續觀察有無暴露造成之症狀。

2.如洗後患處仍有刺激感覺，立即就醫。

最重要症狀及危害效應：

1.急性中毒症狀：臨床急性中毒症狀包括腸胃道不舒服、意識障礙、感覺錯亂、臉及舌頭感覺異常，強直及陣攣的動作、抽筋、肌陣攣及昏迷，也有報告過肝壞死、嚴重代謝酸及呼吸抑制。2.危害效應：毒性劑量因暴露的路徑及速率不同有很大的差異。

對急救人員之防護：

1.應穿著 C 級防護裝備在安全區實施急救。

對醫師之提示：

1.食入性暴露：(1)活性碳：每 30 克的活性碳以 240 毫升的稀釋液稀釋。通常成人劑量約 25-100 克，兒童劑量為 25-50 克(嬰兒劑量給法是每公斤體重給予 1 克)。(2)洗胃：可能會導致吸入性肺炎，故洗胃前應先採取垂頭仰臥式(Trendelenburg)與左側臥來保護氣道，或予與氣管插管。(a)在抽搐控制後，可以施予洗胃。(b)禁忌：意識不清或失去呼吸道保護反射而未插管的病人，食入腐蝕性物質、碳氫化合物的病人，或有胃腸道出血穿孔危險的病人、或攝入輕微或無毒性物質的病人。(3)抽搐：以 Diazepam IV(成人最初 5-10 mg，如需要則每 10-15 min 注射一次；兒童最初 0.2-0.5 mg/kg，如需要則每 5 min 注射一次)或 Lorazepam IV(成人 2-4 mg；兒童 0.05- 0.1 mg/kg)來控制抽搐現象。對於無法控制的抽搐或抽搐在成人已給予 30 毫克 diazepam 或兒童 (>5 歲)已給予 10 毫克 diazepam 者，可考慮給予 phenobarbital 與/或 phenytoin 或 fosphenytoin。(4)難治療的癲癇：考慮連續 midazolam、propofol 或 pentobarbital，如果有體溫過高、乳酸血症和肌肉破壞，可能需要使用神經肌肉阻斷劑合併腦波監測。(5)Cholestyramine：口服治療可將 kepone 和 chlordane 經由肝腸循環而排除。(6)血液透析、血液灌注及血漿交換：可能無效。(7)不要給腎上腺胺類藥物，容易造成心室心律不整。2.吸入性暴露：監測呼吸窘迫。如果有咳嗽或呼吸困難發生，評估呼吸道刺激、支氣管炎或肺炎情形。必要時使用呼吸器給予氧氣支持。治療氣管痙攣用 beta2 agonist 或 corticosteroids。3.眼睛之暴露：若還是有刺激感、痛、腫脹、流淚、畏光等情形，則病人應該繼續在醫院接受觀察。4.皮膚接觸：如洗後患處仍有刺激感覺，則須做檢查。

五、滅火措施

適用滅火劑：

小火： 化學乾粉、二氧化碳、灑水。

大火： 一般型泡沫、灑水、水霧。

滅火時可能遭遇之特殊危害：

- 1.地特靈非可燃性，但受熱會反應產生腐蝕性或毒性燻煙（氯化物、光氣、一氧化碳、二氧化碳）。
- 2.裝有地特靈的容器也會因火災的高熱，而引發爆炸。

特殊滅火程序：

- 1.控制火場的水或稀釋所用的水均會造成污染，須築堤防止消防水四散，待後續處理。
- 2.小火時，一般可用化學乾粉、二氧化碳、水柱或泡沫來滅火。大火時，用水柱、水霧或泡沫來滅火。
- 3.在沒有危險的狀況下，儘可能將
- 4.由遠處滅火。

消防人員之特殊防護裝備：

- 1.全身式化學防護衣
 - 2.空氣呼吸器
- (必要時外加抗閃火鋁質被覆外套)

六、洩漏處理方法

個人應注意事項：

- 1.穿戴適當的個人防護裝備。
- 2.站立在上風處，避免進入低處。
- 3.在進入密閉之災區，必先使其通風。
- 4.立刻褪下受污染的衣物。

環境注意事項：

- 1.疏散非必要人員，隔離受害區域及阻絕災變入口。
- 2.站立在上風處，避免進入低處。
- 3.在進入密閉之災區，必先使其通風。
- 4.攜帶有正壓的呼吸裝置及特殊的防護衣。
- 5.如果污染到水源，立即通知相關主管機關。

清理方法：

- 1.不要碰觸外洩物。
- 2.避免外洩物進入下水道或密閉的空間內。
- 3.在安全許可的情形下，設法阻止或減少溢漏。
- 4.噴水來降低蒸氣。
- 5.如果可能的話，則使其停止外流，然後隔離並且除去外流物質，附近水源亦不要飲用。

小量：

- 1.用乾淨的鏟子把毒物鏟進乾燥、清潔的容器並且加蓋，再將容器移離現場(外漏區)。
- 2.小量濺出時，可用砂或其他無可燃性吸附劑來吸收毒物或紙巾吸附，然後放在容器中再作後續處理。

大量：

- 1.將外漏區做大範圍隔離，再作後續處理並聯絡消防單位或緊急處理單位及供應商

以尋求協助。

七、安全處置與儲存方法

處置：	<ol style="list-style-type: none"> 1. 養成良好的工作習慣。 2. 避免產生及吸入灰塵。 3. 避免與眼睛和皮膚的接觸。 4. 操作處理時，避免磨損到個人防護設備。 5. 需在通風良好的地區裡使用。 6. 避免吸煙、無燈罩的燈或者引火源。 7. 操作時勿飲食或喝酒。 8. 不可直接往人體噴灑、暴露於食品或者食品器皿。 9. 處理後以肥皂、水洗滌處理衣物 10. 工作衣服應分開清洗。
儲存：	<ol style="list-style-type: none"> 1. 液體可存放在開放系中，但需有防火裝置，不可與強氧化劑、活性金屬（如鈉）、強酸及酚類共處。 2. 參照製造商儲存與處理的建議。 3. 儲存於原始的容器內。 4. 儲存場所需保持通風良好、涼爽、乾燥。 5. 儲存場所禁止吸煙、無燈罩的燈、熱或者引火源。 6. 儲存場所需遠離不相容物質。 7. 與非殺蟲劑分開儲存。 8. 定期檢查有無洩漏。 9. 保護儲存容器，避免物理上的損害。 10. 儲存場所保持上鎖。

八、暴露預防措施

工程控制：			
1. 供給充分新鮮空氣以補充排氣系統抽出的空氣。			
國內控制參數			
八小時日時量 平均容許濃度 TWA	短時間時量 平均容許濃度 STEL	最高容許濃度 CEILING	生物指標 BEIs
(皮)	(皮)	—	—
個人防護設備：			
手 部 防 護：			
1. 聚氣乙烯或橡膠製手套			
皮膚及身體防護：			
1. 工作服。			
2. 橡膠長靴			
呼 吸 防 護：			
任何可偵測到的濃度：			
1. 使用高效率粒狀物過濾器及附有有機物濾罐之全面罩空氣清淨呼吸器			
2. 正壓式全面型自攜式呼吸防護具、正壓式全面型供氣式呼吸防護具輔以正壓型自攜式呼吸防護具			
眼 睛 防 護：			
1. 化學安全護目鏡			

2.面罩

衛生措施：

- 1.工作後儘速脫掉污染之衣物，洗淨後才可再穿戴或丟棄，且須告知洗衣人員污染之危害性。
- 2.工作場所嚴禁抽煙或飲食。
- 3.處理此物後，須徹底洗手。
- 4.維持作業場所清潔。

九、物理及化學性質

外觀（物質狀態、顏色等）：淺黃色至淺棕色薄片、無色結晶	氣味：些微特殊氣味
嗅覺閾值：0.041 ppm	熔點：176~177°C
pH 值：—	沸點/沸點範圍：242°C
易燃性(固體，氣體)：—	閃火點：不可燃
分解溫度：—	測試方法(開杯或閉杯)：—
自燃溫度：—	爆炸界限：—
蒸氣壓：5.89x10 ⁻⁶ mmHg(25°C)；	蒸氣密度：13.2 空氣=1
密度：1.75(水=1)	溶解度：0.195mg/l(水)(25°C)
辛醇/水分配係數(log Kow)：4.9	揮發速率：—

十、安定性及反應性

安定性：正常狀況下安定，對光很穩定。
特殊狀態下可能之危害反應：—
應避免之狀況：—
應避免之物質：1.不可與強氧化劑、活性金屬(如鈉)、強酸及酚類共處。
危害分解物：遇熱會分解產生含氯的高毒性煙。

十一、毒性資料

暴露途徑：	皮膚接觸、吸入、食入、眼睛接觸
症狀：	抑鬱、頭痛、噁心、嘔吐、頭昏眼花、顫抖、痙攣。
急毒性：	
一般：	<ol style="list-style-type: none"> 1.中樞神經系統受抑制，昏迷時可能由於呼吸被抑制而致死。 2.在急性期間會使白血球增多、血壓上升、心動快速、心律不整、酸中毒及發燒，也會影響交感神經系統的活性。 3.急性期過後，行為及睡眠會受到阻礙。
皮膚接觸：	<ol style="list-style-type: none"> 1.有致死的可能。 2.有灼傷的危險。
吸入：	<ol style="list-style-type: none"> 1.有致死的可能。
食入：	<ol style="list-style-type: none"> 1.有致死的可能。
眼睛接觸：	<ol style="list-style-type: none"> 1.有致死的可能。 2.有灼傷的危險。
LD50(測試動物、吸收途徑)：	56mg/kg(大鼠、皮膚) 38.3mg/kg(大鼠、吞食) 38mg/kg(小鼠、吞食)
LC50(測試動物、吸收途徑)：	13mg/m ³ /4H(大鼠、吸入)

慢毒性或長期毒性：

1.IARC：Group 3 - 無法判斷為人體致癌性

十二、生態資料**生態毒性：**

LC50(魚類)：0.0075mg/L/96hr

EC50(水生無脊椎動物)：1.27mg/L/24hr

生物濃縮係數(BCF)：36000

持久性及降解性：

1.地特靈在標準篩選試驗中沒有生物分解性，生物分解作用非常慢。

2.地特靈可被活性碳破壞。

半衰期(空氣)：4~40.5 小時

半衰期(水表面)：4,200~25,920 小時

半衰期(地下水)：24~51,840 小時

半衰期(土壤)：4,200~25,920 小時

生物蓄積性： 1.在許多的水域中，地特靈具有中度到重度的生物濃縮作用(100~10,000)。**土壤中之流動性：** 1.在需氧或厭氧的土壤中皆具有很強的持續性，地特靈要從在土壤中的含量減少一半，約得花七年的時間。

2.地特靈即使是在高溫下或是延長過濾的時間，仍不會改變地特靈的土壤吸收及移動值。

其他不良效應： 1.生物分解性在河水中並不曾被發現，雖然地特靈的生物分解作用非常慢，但仍有些證據指出，微生物可使地特靈變成 Photodieldrin。**十三、廢棄處置方法****廢棄處置方法：** 1.參考廢棄物清理法及事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準辦理。

2.可採用特定的焚化法處理(第一燃燒 815.56°C停留時間至少 0.5 秒，第二燃燒室內 1,760°C停留 2 秒鐘)。

十四、運送資料

聯合國編號(UN No.)：2761

聯合國運輸名稱：固態有機氯農藥，毒性

運輸危害分類：第 6.1 類毒性物質

包裝類別：II

海洋污染物(是/否)：否

特殊運送方法及注意事項：—

緊急應變處理原則：151

十五、法規資料**適用法規：**

1.職業安全衛生法

2.勞工作業場所容許暴露標準

3.道路交通安全規則

- | |
|---|
| 4.事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準
5.毒性化學物質管理法
6.危害性化學品標示及通識規則
7.毒性化學物質標示及物質安全資料表管理辦法
8.廢棄物清理法
9.危害性化學品評估及分級管理辦法 |
|---|

十六、其他資料

參考文獻	1.UN Recommendations on the Transport of Dangerous Goods. Model Regulations. Rev.16 (2009) 2.HSDB 資料庫，TOMES 2015 網頁版 3.ChemWatch 資料庫，2015 網頁版 4.緊急應變指南 2012 年版 5.International Agency for Research on Cancer 網站， http://www.iarc.fr/ 6.行政院勞動部，化學品全球調和制度 [GHS] 介紹網站	
製表者單位	名稱：國立東華大學	
	地址/電話：花蓮縣壽豐鄉大學路2段1號(03-8906399)	
製表人	職稱：助理	姓名(簽章)：許智翔
製表日期	105.1.1	
備註	上述資料中符號” — ”代表目前查無資料，而符號” / ”代表此欄位對該物質並不適用。	

上述資料為環保署委託製作，僅供參考，各項資料已力求正確完整，使用者請依應用需求判斷其可用性，尤其需注意混合時可能產生不同之危害，並依「毒性化學物質管理法」及「危害性化學品標示及通識規則」之相關規定，提供必要之注意事項。