

一、化學品與廠商資料

化學品名稱：滴滴涕(4,4-Dichlorodiphenyl-trichloroethane < DDT >)
其他名稱：—
建議用途及限制用 殺蟲劑，特別是用於菸草和棉花；農藥（草叢的蛾）。
製造者、輸入者或供應者名稱、地址及電話：—
緊急聯絡電話/傳真電話：—

二、危害辨識資料

化學品危害分類：1.急毒性物質第3級(吞食) 2.致癌物質第2級 3.特定標的器官系統毒性物質—重複暴露第1級 4.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： 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。 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。 1.吞食有毒 2.懷疑致癌 3.長期或重複暴露會對器官造成傷害 4.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： 1.勿吸入粉塵。 2.如遇意外或覺得不適，立即洽詢醫療。 3.避免排放至環境中。 4.穿戴適當的防護衣物、手套。
其他危害： DDT 亦可能引起紅血球減少、血小板減少及白血球減少等症狀。

三、成分辨識資料

中英文名稱：滴滴涕(4,4-Dichlorodiphenyl-trichloroethane < DDT >)
同義名稱：4,4-Dichlorodiphenyl trichloroethane
化學文摘社登記號碼(CAS No.): 50-29-3
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。

<p>吸入： 1. 移將患者移到新鮮空氣處，並尋求醫療協助。 2. 對停止呼吸的傷者，施以人工呼吸；對於呼吸困難者，施以氧氣協助。</p> <p>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。</p> <p>皮膚接觸： 1. 迅速將接觸部位以水不斷沖洗 15 分鐘以上，如身體頭髮碰到 DDT，必需以肥皂、洗髮精再三刷洗。 2. 脫除遭受污染的衣物及鞋子，並加以隔離處理。 3. 保持傷者的平靜及正常體溫，需注意觀護傷者情形，如洗後患處仍有刺激感覺，立即就醫。</p>
<p>最重要症狀及危害效應： 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。在危害效應上，毒性劑量會因暴露的路徑及速率的不同會有很大的差異。</p>
<p>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。</p>
<p>對醫師之提示： 患者吸入時：給予氧氣支持。患者吞食時：給予洗胃、活性碳。不要給腎上腺胺類藥物，容易造成心室心律不整。眼睛接觸：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。皮膚接觸：如洗後患處仍有刺激感覺，則須做檢查。</p>

五、滅火措施

<p>適用滅火劑： 一般：化學乾粉、二氧化碳、水、泡沫。</p> <p>滅火時可能遭遇之特殊危害： 1. 燃燒會產生有毒氣體。</p>
<p>特殊滅火程序： 1. 由遠處滅火。 2. 築堤防止消防水四散，待後續處理。</p> <p>小火： 1. 一般可用二氧化碳、乾粉、水柱、水霧及泡沫滅火。</p> <p>大火： 1. 用水柱、水霧及泡沫滅火，在沒有危險下將容器移出火場。</p>
<p>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)</p>

六、洩漏處理方法

<p>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。</p>

<p>環境注意事項：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.對該區域進行通風換氣。 2.疏散非必要人員，隔離受害區域及阻絕災變入口。 3.如果污染到水源，立即通知相關主管單位。
<p>清理方法：</p> <p>一般處理：</p> <ol style="list-style-type: none"> 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.用砂、泥土或其他不與洩漏物質反應之吸收物質來圍堵洩漏物。 5.用不會和外洩物反應之吸收物質吸收。以污染的吸收物質和外洩物具有同樣的危害性，須置於加蓋並標示的適當容器裡，用水沖洗溢漏區域。 <p>大量洩漏：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.聯絡消防，緊急處理單位及供應商以尋求協助。 <p>小量洩漏：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.用不會和外洩物反應之吸收物質吸收。以污染的吸收物質和外洩物具有同樣的危害性，須置於加蓋並標示的適當容器裡，用水沖洗溢漏區域。小量的溢漏可用大量的水稀釋。

七、安全處置與儲存方法

<p>處置：</p>	<p>處置要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.將之置於旋轉爐中焚化。氣體和液體的 DDT 只需在 820-1,600°C 時焚化數秒鐘即可，固體卻需達數小時之久。 2.將之溶於易燃的溶劑中，將溶液驅散到焚化爐中燃燒後，廢氣經過鹼液吸收後才稀出。 <p>注意事項：</p> <p>—</p>
<p>儲存：</p>	<p>儲存要求：</p> <p>—</p> <p>儲存不相容物：</p> <p>—</p> <p>適當容器：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.不可存放在含有鐵的容器中，也不要與鐵鹽、鋁鹽或其他鹼性物質混合，並且避免在高溫下貯存。

八、暴露預防措施

<p>工程控制：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.供給充分新鮮空氣以補充排氣系統抽出的空氣。 			
<p>國內控制參數</p>			
<p>八小時日時量 平均容許濃度 TWA</p>	<p>短時間時量 平均容許濃度 STEL</p>	<p>最高容許濃度 CEILING</p>	<p>生物指標 BEIs</p>
<p>—</p>	<p>—</p>	<p>—</p>	<p>—</p>
<p>個人防護設備：</p> <p>手 部 防 護： 一般：</p>			

安全資料表

環保署列管編號：005-01

第 4 頁，共 7 頁

<p>皮膚及身體防護：</p> <p>呼 吸 防 護：</p> <p>眼 睛 防 護：</p>	<p>1. 氯丁烯橡膠製的手套。</p> <p>一般：</p> <p>1. 氯丁烯橡膠製的圍裙。</p> <p>2. 合適的防護衣。</p> <p>一般：</p> <p>1. 穿戴含化學濾罐的呼吸器，包括一個高效率或全式面罩的過濾器及能去除殺蟲劑的有機蒸氣濾罐。</p> <p>一般：</p> <p>1. 化學安全護目鏡。</p>
<p>衛生措施：</p> <p>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。</p> <p>2. 工作場所嚴禁抽煙或飲食。</p> <p>3. 處理此物後，須徹底洗手。</p> <p>4. 維持作業場所清潔。</p>	

九、物理及化學性質

外觀（物質狀態、顏色等）：蠟狀，工業製造從白色到深灰色，固體	氣味：工業製造的 DDT 有類似水果味道
嗅覺閾值：5.0725 mg/m ³	熔點：108~109°C
pH 值：—	沸點/沸點範圍：260°C
易燃性(固體，氣體)：—	閃火點：72-77°C(閉杯)
分解溫度：—	測試方法(開杯或閉杯)：閉杯
自燃溫度：—	爆炸界限：—
蒸氣壓：9x10 ⁻⁷ mmHg(20°C)	蒸氣密度：12.2 (空氣=1)
密度：0.98~0.99	溶解度：0.0012ppm(水)
辛醇/水分配係數(log Kow)：6.19	揮發速率：—

十、安定性及反應性

安定性：—
特殊狀態下可能之危害反應：—
應避免之狀況：—
應避免之物質：—
危害分解物：—

十一、毒性資料

暴露途徑：	皮膚接觸、吸入、食入、眼睛接觸
症狀：	身體不適、嘔吐、腹瀉、頭痛、頸痛、喉嚨痛、憂慮不安、運動失調、神智不清、痙攣、昏迷、麻痺、心室纖維震顫，甚至可能引起猝死。
急毒性：	
皮膚接觸：	1. 可能導致灼傷。
吸 入：	1. DDT 亦可能引起紅血球減少、血小板減少及白血球減少等症狀。
食 入：	1. 大劑量時，會引起嘔吐，此乃由於局部胃的刺激所引起，稍後可能引起腹瀉。

安全資料表

環保署列管編號：005-01

第 5 頁，共 7 頁

<p>2.唇、舌、臉等，可能引起感覺異常。</p> <p>3.身體不適、頭痛、喉嚨痛、疲勞等。</p> <p>4.頸部、頭部及眼瞼，有很明顯的震顫，亦會有憂慮不安、運動失調、神智不清等症狀產生。</p> <p>5.痙攣，甚至引起昏迷、麻痺</p> <p>6.DDT 會使心臟對腎上腺敏感，可能使心室纖維震顫，甚至可能引起猝死</p> <p>7.死亡可能是由於延髓麻痺，引起呼吸衰竭而引起。</p> <p>眼睛接觸： 1.可能導致灼傷。</p> <p>LD50(測試動物、吸收途徑)：135mg/kg(小鼠、吞食) 87mg/kg(大鼠、吞食) 300mg/kg(兔、吞食)</p> <p>LC50(測試動物、吸收途徑)：—</p>
<p>慢毒性或長期毒性：</p>
<p>1.IARC：Group 2B- 可能人體致癌</p>

十二、生態資料

<p>生態毒性：</p> <p>LC50(魚類)： —</p> <p>EC50(水生無脊椎動物)： 0.002mg/l/48hr</p> <p>生物濃縮係數(BCF)： 12000~40000</p>
<p>持久性及降解性：</p> <p>1.DDT, DDE, 及 DDD 的殘餘物，普遍存在受污染的水中，殘餘總量與 DDT 的量有關。</p> <p>2.由於 DDT 具有特殊的穩定度，所以很不容易將其殘留在水中、土壤或食品中的量除去。</p> <p>3.DDT 在環境中可轉變成 DDD，其主要的的作用機制並不十分明確，但是根據資料顯示，卻發現會降低胞體紫質(Porphyrins)的含量。</p> <p>4.在無氧的狀況下，DDT 亦可分解成 DDD，估計約有 27 種細菌具有此種轉換能力，但不論在有氧或無氧的狀況下，都會使 P,P-DDT 經由去氯化作用而轉變成 DDD；亦有人發現污水中的污泥，可經細菌的作用，而將 DDT 轉換成 DDCN, 或 Bis(P-Chlorophenyl)acetonitrile。</p> <p>半衰期(空氣)： 17.7~177 小時</p> <p>半衰期(水表面)： 168~8400 小時</p> <p>半衰期(地下水)： 384~2.7x10⁵ 小時</p> <p>半衰期(土壤)： 17520~1.4x10⁵ 小時</p>
<p>生物蓄積性： 1.由於 DDT 具有很高的穩定性及脂溶性，所以它很容易聚積在動物體內，且會在食物鏈中濃縮。</p>
<p>土壤中之流動性： —</p>
<p>其他不良效應： —</p>

十三、廢棄處置方法

<p>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。</p>
--

<p>2.如果潑灑在地面上，可以挖一個坑、池子或湖，把潑灑出來的液體或固體物質掩埋。固體可用一塑膠布覆蓋起來，避免溶於雨中或消防水中。</p> <p>3.DDT 的處置方法是將之置於旋轉爐中焚化。氣體和液體的 DDT 只需在 820-1,600°C時焚化數秒鐘即可，固體卻需達數小時之久。</p> <p>4.將它溶於易燃的溶劑中，將溶液驅散到焚化爐中燃燒後，廢氣需經過鹼液吸收。</p>

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：III
海洋污染物(是/否)：是
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

<p>適用法規：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.職業安全衛生法。 2.危害性化學品標示及通識規則。 3.公共危險物品及可燃性高壓氣體製造儲存處理場所設置標準暨安全管理辦法。 4.道路交通安全規則。 5.事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準。 6.毒性及關注化學物質管理法。 7.毒性化學物質標示及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	<ol style="list-style-type: none"> 1.UN Recommendations UN Recommendations on the Transport of Dangerous Goods. Model Regulations. Rev.16 (2009) 2.HSDB 資料庫，TOMES 2019 網頁版 3.ChemWatch 資料庫，2019 網頁版 4.緊急應變指南 2016 年版 5.行政院勞動部，化學品全球調和制度 [GHS] 介紹網站 6.IARC WEB 	
製表者單位	名稱：環境事故專業諮詢中心 地址/電話：南投縣南投市文獻路 2 號 A315 室(049-2345678)	
製表人	職稱：	姓名(簽章)：
製表日期	108.04.30	
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「毒性及關注化學物質管理法」及「危害性化學品標示及

安全資料表

環保署列管編號：005-01
通識規則」之相關規定，提供必要之注意事項。

第 7 頁，共 7 頁