

# 物質安全資料表

序 號：4528

第1頁 /6頁

## 一、物品與廠商資料

物品名稱：2,4,5-三氯苯氧基醋酸 (2,4,5-Trichlorophenoxyacetic acid)
其他名稱：—
建議用途及限制使用：農業上用作除草劑和生長刺激劑，可用來防除禾穀類作物田中的雙子葉雜草，防止花蕾和果實的脫落以及進行化學整枝等，一般加工成鈉鹽或酯類的液劑、粉劑、乳劑等作用。
製造商或供應商名稱、地址及電話：—
緊急聯絡電話/傳真電話：—

## 二、危害辨識資料

物品危害分類：急毒性物質第3級（吞食）、急毒性物質第4級（皮膚）、腐蝕／刺激皮膚物質第2級、嚴重損傷／刺激眼睛物質第2級、生殖毒性物質第1級、水環境之危害物質（慢毒性）第1級、特定標的器官系統毒性物質～單一暴露第3級
標示內容： 象 徵 符 號：骷髏與兩根交叉骨、健康危害、環境 警 示 語：危險 危害警告訊息： 吞食有毒 皮膚接觸有害 造成皮膚刺激 造成眼睛刺激 可能對生育能力或胎兒造成傷害 對水生生物毒性非常大並具有長期持續影響 可能造成呼吸道刺激 危害防範措施： 使用時勿吃、喝 避免與皮膚接觸 避免釋放至環境中 使用前取得說明 在瞭解所有安全防範措施之前切勿處置
其他危害：—

## 三、成分辨識資料

純物質：

中英文名稱：2,4,5-三氯苯氧基醋酸 (2,4,5-Trichlorophenoxyacetic acid)
同義名稱：2,4,5-T、BCF-Bushkiller、Forst U 46、Fortex、Trioxon、Verton 2T
化學文摘社登記號碼 (CAS No.)：93-76-5
危害物質成分 (成分百分比)：100

## 四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法： 吸 入：1.若發生危害效應時，應將患者移到新鮮空氣處。2.若無呼吸，立即進行人工呼吸。3.立即送醫。 皮膚接觸：1.將受污染的衣物和鞋子移除，用水和肥皂清洗患處 15 分鐘以上。2.若有需要，立即就醫。3.受污
--

# 物質安全資料表

序 號：4528

第2頁 /6頁

染的衣物和鞋子於再次使用前，須徹底清洗和乾燥。 眼睛接觸：1.立即以大量清水沖洗眼睛 15 分鐘以上。2.立即就醫。 食 入：1.若吞食，給予大量的水，切勿催吐。2.立即就醫。3.只有在合格醫師指示下，才可進行催吐。4.若患者已失去意識或痙攣，不可經口餵食任何東西。
最重要症狀及危害效應：吞食有害、呼吸道刺激、皮膚刺激、眼睛刺激、癌症危害（人類）。
對急救人員之防護：應穿著 C 級防護裝備在安全區實施急救。
對醫師之提示：患者食入時，考慮洗胃、給予活性碳糖漿及導瀉。

## 五、滅火措施

適用滅火劑： 1.化學乾粉、二氧化碳、水霧、泡沫。 2.大火時，建議使用泡沫或水霧噴灑進行滅火。
滅火時可能遭遇之特殊危害： 1.若發生火災，則屬於極輕微火災危害。
特殊滅火程序： 1.安全情況下將容器搬離火場。2.以水霧冷卻暴露火場的貯槽或容器，直到火完全撲滅。3.遠離貯槽兩端。
消防人員之特殊防護裝備：配戴全身式化學防護衣及空氣呼吸器（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.隔離危害區域，並禁止非相關人員進入。2.進入局限空間前先行通風。
環境注意事項：—
清理方法：1.不要碰觸外洩物。2.在安全許可下，設法止漏。3.利用水霧來降低蒸氣。 4.少量洩漏：用砂或其他不燃物質吸附，並將該吸附之物質放置於適當之容器內作廢棄處置。 5.少量固體洩漏：將容器搬到安全地區遠離洩漏區。 6.大量洩漏：築堤圍堵後廢棄處置。 7.釋放到土壤中：築堤造窪坑以圍堵外洩物。用塑膠布或防水布覆蓋以降低外洩物蔓延及免於與水接觸。 8.釋放到水中：利用抽吸軟管吸取、移除。用活性碳吸收。使用機械設備來收集外洩物。遠離水源及下水道。

## 七、安全處置與儲存方法

處置：1.避免所有個人接觸，包括吸入。2.若有過度暴露風險時，應穿戴個人防護衣。3.在通風良好處處置。4.避免物質蓄積在窪地及污水坑。5.不要進入局限空間。6.避免該物質接觸到人體、食物或食物器皿。7.避免吸煙、暴露於裸光或引火源。8.操作時禁止飲食或吸煙。9.避免接觸不相容物質。10.容器不使用時需緊閉。11.避免容器物理性損壞。12.處置後務必用水及肥皂洗手。13.工作服應分開清洗。14.受污染衣物於再次使用前須徹底清洗。15.維持良好的職業工作習慣。16.定期偵測空氣品質，確保維持工作環境之安全。
儲存：1.使用玻璃容器、塑膠容器、金屬容器或圓桶儲存。2.檢查容器是否有清楚的標示和免於溢漏。3.避免與強氧化劑、鹼一起儲存。4.貯存於原容器。5.保持容器緊閉。6.禁止吸煙、暴露於裸光、熱源或引火源。7.貯存於陰涼、乾燥及通風良好的地方。8.遠離不相容物質及糧食容器。9.避免容器物理性損壞並定期測漏。

## 八、暴露預防措施

# 物質安全資料表

序 號：4528

第3頁 /6頁

工程控制：提供局部排氣或製程密閉的通風系統。			
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
—	—	—	—
<p>個人防護設備：</p> <p>呼吸防護：1. 50 mg/m<sup>3</sup>：使用任何含四分之一式面罩之呼吸防護具。</p> <p>2. 100 mg/m<sup>3</sup>：使用任何含 N95、R95 或 P95 濾材（包括含 N95、R95 或 P95 濾材面罩，也可使用 N99、R99、P99、N100 或 P100 濾材）之防塵呼吸防護具，但四分之一式面罩式呼吸防護具除外。或是任何供氣式呼吸防護具。</p> <p>3. 250 mg/m<sup>3</sup>：使用任何定流量型供氣式呼吸防護具。或是任何含 N100、R100 或 P100 濾材之全面型空氣清淨式呼吸防護具。或是任何具高效率微粒濾材之動力型空氣清淨式呼吸防護具。或是任何全面型自攜式呼吸防護具。或是任何全面型供氣式呼吸防護具。</p> <p>4. 未知濃度或立即危害生命健康的濃度狀況下：使用任何壓力需求式或其他正壓全面型自攜式呼吸防護具。或是任何壓力需求式或其他正壓全面型供氣式呼吸防護具輔以壓力需求式或其他正壓自攜式呼吸防護具。</p> <p>5. 逃生：使用任何含 N100、R100 或 P100 濾材之全面型空氣清淨式呼吸防護具。可能需要酸氣吸附劑。或是任何恰當的逃生型自攜式呼吸防護具。</p> <p>手部防護：1. 化學防護手套。</p> <p>眼睛防護：1. 防濺安全護目鏡。2. 提供緊急眼睛清洗裝置或是快速淋浴裝置等。</p> <p>皮膚及身體防護：1. 化學防護衣。</p>			
<p>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。</p> <p>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。</p>			

## 九、物理及化學性質

外觀：白色結晶固體	氣味：—
嗅覺閾值：—	熔點：158 °C
pH 值：/	沸點/沸點範圍：分解
易燃性（固體，氣體）：—	閃火點：—
分解溫度：—	測試方法：—
自燃溫度：—	爆炸界限：—
蒸氣壓：<0.01 mmHg @ 25 °C	蒸氣密度：/
密度：1.803（水=1）	溶解度：水溶解度為 0.03 % @ 25 °C；可溶於苯、醇類。
辛醇/水分配係數（log Kow）：—	揮發速率：/

## 十、安定性及反應性

安定性：常溫常壓下安定。
特殊狀況下可能之危害反應：1. 普通金屬：可能腐蝕。

# 物質安全資料表

序 號：4528

第4頁 /6頁

2.氧化劑(強):可能造成火災及爆炸。
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:金屬、氧化性物質。
危害分解物:熱分解會產生鹵酸、碳氧化物。

## 十一、毒性資料

暴露途徑:吸入、皮膚、眼睛、食入
症狀:刺激、喉嚨痛、鼻咽和胸部灼傷感、咳嗽、流淚、鼻炎、遲鈍、頭昏眼花、運動失調、噁心、嘔吐、胸部和腹部疼痛、腹瀉、代謝性酸中毒、發燒或低於常溫、肺部換氣過度、低血壓、血管舒張、皮膚發紅、出汗、心律不整、心跳過速、昏睡、虛弱、肋間麻痺、肌僵直、昏迷、抽搐、肌肉抽動。
急毒性:吸入:1.可能造成刺激,伴隨著喉嚨痛、鼻咽和胸部灼傷感、咳嗽、流淚、鼻炎、遲鈍、頭昏眼花及運動失調。2.若經由肺部吸收足夠量,可能造成如急性食入所描述之效應。 皮膚:1.可能造成刺激。2.若經由皮膚吸收足夠量,可能造成如急性食入所描述之效應。 眼睛:1.可能造成刺激。 食入:1.食入2,4,5-T及其衍生物可能造成嘴、喉嚨和腸胃道刺激、噁心、嘔吐、胸部和腹部疼痛、腹瀉。2.食入極高劑量可能造成代謝性酸中毒、發燒或低於常溫、肺部換氣過度、低血壓、血管舒張、皮膚發紅、出汗、心律不整、心跳過速、昏睡、虛弱、肋間麻痺、腎臟和肝臟官能障礙、肌僵直、昏迷及抽搐。3.對骨骼肌肉造成的損傷可能會出現肌肉抽動及疼痛,引起血液和尿液中的血清酵素和肌紅蛋白含量增加。4.可能因循環衰竭而造成死亡。 LD <sub>50</sub> (測試動物,吸收途徑):300 mg/kg(大鼠,吞食) LD <sub>50</sub> (測試動物,吸收途徑):1535 mg/kg(兔子,皮膚) LC <sub>50</sub> (測試動物,吸收途徑):—
慢毒性或長期毒性:1.職業暴露於2,4,5-T及其衍生物會造成頭痛、聽覺敏銳降低,引起噁心、嘔吐、腹瀉、腹痛等腸胃症狀,以及糞便帶血、氣瘰瘡、遲發性皮膚紫質症、多毛症、色素沉著症、皮膚脆性增加、肝臟不適、個性改變及周圍神經變性病。2.上述許多效應可能是因戴奧辛所引起,特別是TCDD,為污染物的一種。3.流行病學指出,暴露於2,4,5-T化合物與性功能障礙和性慾減低之發生率增加、知覺異常、腸胃道潰瘍、出生腳畸形之間有相關。4.有研究指出,受僱於生產2,4-D及2,4,5-T工廠的勞工,其發生神經傳導速度變慢的盛行率會增加,但並未有相關症狀被報導。5.流行病學研究指出,勞工暴露於氣苯氧基除草劑(包括2,4,5-T)會使軟組織肉瘤、惡性淋巴瘤及支氣管癌明顯增加。6.長期或重複暴露可能導致皮膚炎、結膜炎。7.在2,4,5-三氯苯氧基醋酸的研究中指出,小鼠暴露35 mg/kg、大鼠暴露4.6 mg/kg及倉鼠暴露20 mg/kg的低劑量就具有致胎兒毒性及致畸胎毒性。8.小鼠慢性食入2,4,5-三氯苯氧基醋酸會使瘤的機能障礙發生率明顯增加。

## 十二、生態資料

生態毒性:LC <sub>50</sub> (魚類):150 µg/L/96 H (Oncorhynchus mykiss) EC <sub>50</sub> (水生無脊椎動物):— 生物濃縮係數(BCF):23-43
持久性及降解性:

# 物質安全資料表

序 號：4528

第5頁 /6頁

1.釋放至土壤中，會因被腐植酸及其他有機物質吸附而降低在土壤中的移動性。此物質在濕土壤中會進行水解，從乾土壤或濕土壤表面揮發並不顯著。
2.釋放至水中，光化學分解、揮發及生物降解是其主要移除機制。在接近水表面會進行直接光解作用，其半衰期約為 15 天 (40 °C)。此物質會被懸浮固體及沉澱物中的腐植酸顯著吸附。
3.釋放至空氣中，此物質會以細微滴狀存在，並會被空氣中微粒吸附。蒸氣相物質會與光化學產物之氫氧自由基反應，半衰期約為 1.12 天，或是藉由沉澱或雨水沖刷而自大氣中物理性移除。 半衰期 (空氣)：— 半衰期 (水表面)：— 半衰期 (地下水)：— 半衰期 (土壤)：—
生物蓄積性：預期在水中生物體之生物濃縮性並不顯著。
土壤中之流動性：預期在土壤中具輕微至高度移動性。
其他不良效應：—

## 十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法： 1.參考相關法規處理。 2.儘可能回收或洽詢製造商進行回收。 3.在合格場所焚化殘留物。 4.可能的話回收容器，或在合格掩埋場廢棄。
--

## 十四、運送資料

聯合國編號：3345
聯合國運輸名稱：固態苯氧基乙酸衍生物農藥，毒性
運輸危害分類：6.1
包裝類別：III
海洋污染物 (是/否)：否
特殊運送方法及注意事項：—

## 十五、法規資料

適用法規： 1.勞工安全衛生設施規則 2.危險物與有害物標示及通識規則 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
---

## 十六、其他資料

參考文獻	1. RTECS 資料庫, TOMES CPS 光碟, Vol.71, 2007 2. ChemWatch 資料庫, 2007-1 3. OHS MSDS 資料庫, 2007 4. HSDB 資料庫, TOMES CPS 光碟, Vol.71, 2007
製表者單位	名稱：— 地址/電話：—

# 物質安全資料表

序 號：4528

第6頁 /6頁

製表人	職稱：—	姓名（簽章）：—
製表日期	96.12.1	
備 註	上述資料中符號"—"代表目前查無相關資料，而符號"/"代表此欄位對該物質並不適用。	

上述資料由勞委會委託製作，各項數據與資料僅供參考，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，並依危險物與有害物標示及通識規則之相關規定，提供勞工必要之安全衛生注意事項。