

物質安全資料表

序 號：2749

第1頁 /5 頁

一、物品與廠商資料

物品名稱：氧化三丁錫 (Triphenyltin oxide)
其他名稱：—
建議用途及限制使用： -
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3級(皮膚)、急毒性物質第2級(吸入)、腐蝕/刺激皮膚物質第2級、嚴重損傷/刺激眼睛物質第2級、特定標的器官系統毒性物質~重複暴露第1級、水環境之危害物質(慢毒性)第1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 皮膚接觸有毒 吸入致命 造成皮膚刺激 造成眼睛刺激 長期或重複暴露會對器官造成傷害 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： 置容器於通風良好的地方 勿吸入氣體/煙氣/蒸氣/霧氣 衣服一經污染，立即脫掉 戴眼罩/護面罩 只能使用於通風良好的地方 避免釋放至環境中
其他危害：

三、成分辨識資料

純物質：

中英文名稱：氧化三丁錫 (Triphenyltin oxide)
同義名稱：6-Oxa-5,7-distannaundecane、5,5,7,7-Tetrabutyl-butinox、Hexabutyl-distannoxane、TBTO
化學文摘社登記號碼 (CAS No.)：56-35-9
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.立即將患者移至新鮮空氣處，聯絡急救醫療救助。2.若呼吸停止，給予人工呼吸(利用單向活門口罩，若患者食入或吸入有害物質，不可用口對口人工呼吸法)。3.若患者呼吸困難時，立即供應氧氣。
--

物質安全資料表

序 號：2749

第2頁 /5 頁

4.吸入此物質時，對人體的危害效應會有延遲現象。 皮膚接觸：1.脫除並隔離污染之衣物及鞋襪。2.立即用清水沖洗患部至少 20 分鐘。3.注意保暖，立即送醫。 眼睛接觸：1.立刻用大量溫水沖洗，並不時地翻開上下眼瞼清洗 20 分鐘以上。2.立即就醫。 食 入：1.立即送醫。
最重要症狀及危害效應：呼吸急促、咳嗽、氣喘、窒息，嚴重可能致命。在危害效應上，有毒，吸入、食入或皮膚接觸，可能致命。
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：—

五、滅火措施

適用滅火劑： 小火時：以化學乾粉，二氧化碳，噴水沫或一般泡沫滅火器來控制火勢。 大火時：1.以化學乾粉，二氧化碳，耐酒精型泡沫或噴水沫等滅火器來控制火勢。2.在安全許可情況下，將容器自火場中移離。3.築提圍堵消防用水待日後廢棄處置。
滅火時可能遭遇之特殊危害：1.接觸金屬會放出可燃氫氣。2.可能會迅速燃燒，伴隨閃火燃燒效應。3.當加熱時，產生的蒸氣會與空氣混和形成爆炸性氣體。
特殊滅火程序： 1.以最遠距離滅火或使用消防水帶控制架或自動搖擺噴嘴灌救之。2.於火勢撲滅後，持續以大量的水充分冷卻容器。3.若因火災致使儲槽安全閥聲響提升或儲槽壁變色時，立即撤退。4.始終遠離陷於火場之儲槽。5.勿將水注入容器中。
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.移除所有引火源（危險區內禁止抽煙，嚴禁火花，明火或火焰）。2.穿戴適當的個人防護裝備（無火災時穿戴全身包覆器密式化學防護衣）。3.不要碰觸或穿越洩漏污染區。4.安全許可下，設法止漏。
環境注意事項：避免外洩物流入下水道，地下室或密閉空間。
清理方法： 小洩漏： 1.以乾沙、乾泥土或其他不燃性物質掩蓋，許可情況下，用塑膠布覆蓋以降低散播或與雨水接觸。 2.不可將水注入容器中。

七、安全處置與儲存方法

處置： 1.遠離火花、火焰及其他引燃源。2.作業區內張貼"禁止抽煙"的警告符號。3.在通風良好的特定區內操作並採最小用量。
儲存： 1.儲存於陰涼、乾燥、通風良好及陽光無法直射的地方。2.遠離熱、引火源及不相容物。3.不用的容器以及空桶都應緊密地蓋好。4.避免容器受損並定期檢查儲桶有無缺陷如破損或溢漏等。5.儲存在貼有標籤的適當容器裡。

八、暴露預防措施

物質安全資料表

序 號：2749

第3頁 /5 頁

工程控制：供給充分新鮮空氣以補充排氣系統抽出的空氣。			
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.任何可偵測到的濃度：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。 2.逃生：含有機蒸氣濾罐之氣體面罩、逃生型自攜式呼吸防護具。</p> <p>手部防護：1. 防滲手套，材質建議以丁基橡膠、聚乙烯醇、Teflon、Viton、4H、Barricade 為佳。</p> <p>眼睛防護：1.防塵及防潑灑的化學安全護目鏡。2.不可戴隱形眼鏡</p> <p>皮膚及身體防護：1. 防滲衣服、工作靴。</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：無色至黃色、液體	氣味：微弱氣味
嗅覺閾值：—	熔點：<-45 °C
pH 值：—	沸點/沸點範圍：180°C @2mmHg
易燃性（固體，氣體）：—	閃火點：>100°C
分解溫度：—	測試方法：閉杯
自燃溫度：—	爆炸界限：—
蒸氣壓：<1 mmHg @20°C	蒸氣密度：—
密度：1.17@25°C(水=1)	溶解度：0.1% (熱水)
辛醇/水分配係數 (log Kow)：2.2	揮發速率：—

十、安定性及反應性

安定性：正常狀況下安定
<p>特殊狀況下可能之危害反應：</p> <p>1.加熱可能會造成爆炸。2.燃燒可能會產生有毒煙霧一氧化碳。3.會與強氧化劑發生化學反應。4.有機錫會破壞某些型式的塑膠、橡膠及覆蓋物。</p>
應避免之狀況：燃燒、加熱。
應避免之物質：強氧化劑。
危害分解物：一氧化碳。

十一、毒性資料

暴露途徑：皮膚、吸入、食入、眼睛
症狀：呼吸急促、咳嗽、氣喘、窒息、發燒。
急毒性：有毒，吸入、食入或皮膚接觸，可能致命。

物質安全資料表

序 號：2749

第4頁 /5 頁

皮膚：1. 接觸到融化態將引起皮膚嚴重燒傷。2. 會刺激、灼傷皮膚及眼睛。
吸入：1. 會刺激、灼傷皮膚及眼睛。2. 蒸氣可能造成暈眩或窒息。3. 會刺激呼吸道、呼吸急促、咳嗽、氣喘、窒息及發燒等症狀。
食入：1. 食入可能致命。
眼睛：1. 接觸到融化態將引起眼睛嚴重燒傷。
LD ₅₀ (測試動物、吸收途徑)：194mg/kg(大鼠，食入)
LC ₅₀ (測試動物、吸收途徑)：65 mg/m ³ /4H(大鼠，吸入)
慢毒性或長期毒性：1. 致癌性分類：A4(對人類不分類)

十二、生態資料

生態毒性：LC ₅₀ (魚類)：— EC ₅₀ (水生無脊椎動物)：— 生物濃縮係數 (BCF)：2000~11000
持久性及降解性： 1.水體流布：若被釋放到水中，則主要以三丁基錫陽離子的型態存在於水中。可能會與沈澱物中的硫化物產生作用，而形成雙(三丁基錫)硫化物。三丁基錫陽離子對於水中的水解作用十分穩定。三丁基錫類的非生物性分解作用以在水面的直接光解為主(半衰期>89 天)。三丁基錫陽離子會與土壤及沈澱物緊緊地結合在一起。生物濃縮係數>6,000，在許多水生生物中有強烈的生物濃縮效應。亨利常數為 1.26×10^{-7} atm-m ³ /mole，因此水中的揮發作用並不是主要進入環境的途徑。三丁基錫陽離子在水中可能較易進行生物分解作用，半衰期為 6 天至 35 週之間。 2.空氣流布：若釋放到大氣中，則可同時以蒸氣相以及懸浮微粒狀態存在於大氣中。目前對於三丁基錫是否可以在空氣中直接光解尚無定論，但已知在有陽光時，水中三丁基錫類的化合物可以直接進行光解反應。在大氣中三丁基錫類的化合物容易與由光化學反應所生的氫氧自由基發生光氧化作用。 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： 土壤中之流動性：若被釋放到土壤中，便會與土壤緊緊地結合在一起；因此它不會由土壤中外洩出來。在土壤中可能較易進行生物分解作用。在土壤中不會水解，也不會由土壤表層揮發出來。
其他不良效應：—

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法：有機物質可以用密封容器封裝之後，以衛生掩埋方式處理。

十四、運送資料

聯合國編號：2788
聯合國運輸名稱：液態有機錫化合物，未另作規定的。
運輸危害分類：6.1

物質安全資料表

序 號：2749

第5頁 /5 頁

包裝類別：III
海洋污染物 (是/否)： 是
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.公共危險物品及可燃性高壓氣體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.毒性化學物質管理法

十六、其他資料

參考文獻	1. RTECS 資料庫，TOMES PLUS 光碟，Vol.68，2006 2. ChemWatch 資料庫，2006-1 3. 行政院環保署，中文毒理資料庫 4. 行政院環保署，毒性化學物質災害防救手冊，89 年 11 月 5. 行政院環保署，中文物質安全資料表，94 年	
製表者單位	名稱：—	
	地址/電話：—	
製表人	職稱：—	姓名 (簽章)：—
製表日期	96.10.31	
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。