


## 一、化學品與廠商資料

化學品名稱：八溴二苯醚(Octabromodiphenyl ether)
其他名稱：—
建議用途及限制用 主要作為塑膠阻燃劑。
製造者、輸入者或供應者名稱、地址及電話： 友和貿易股份有限公司、新北市林口區文化一路一段 93 號 3 樓之 2、 (02)2600-0611
緊急聯絡電話/傳真電話：(02)2600-0611/(02)2600-0799

## 二、危害辨識資料

化學品危害分類：1.生殖毒性物質第 1 級 2.水環境之危害物質（慢毒性）第 2 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。
1.可能對生育能力或對胎兒造成傷害 2.對水生生物有毒並具有長期持續影響
危害防範措施：1.如遇意外或覺得不適，立即洽詢醫療 2.避免釋放至環境中 3.使用前取得說明 4.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

中英文名稱：八溴二苯醚(Octabromodiphenyl ether)
同義名稱：1,1'-Oxybisbenzene octabromo、Benzene, 1,1'-oxybis-,octabromo、Bromkal 79-8DEGuard 2000、Octabromodiphenyl oxide、Phenyl ether, octabromo、Tardex 80、CD 79、DE 79、EB 8、EINECS 251-087-9、FR 1208、FR 143、Fire-retardant、Octabromophenyl ether
化學文摘社登記號碼(CAS No.)：32536-52-0
危害成分(成分百分比)：95~100

## 四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法：
食 入：1.若有發生嘔吐情形，保持患者前傾或側身，以避免嘔吐物進入呼吸道

<p>2.假如大量食入時，立即就醫。</p> <p><b>吸入：</b>1.移走污染源或將患者移到空氣新鮮處 2.若有需要，供給氧氣，以輔助呼吸 3.立即送醫</p> <p><b>眼睛接觸：</b>1.立即撐開眼瞼，用緩和流動的溫水沖洗至少 15 分鐘 2.立即就醫。</p> <p><b>皮膚接觸：</b>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.受污染的衣物和鞋子於再次使用前，須徹底清洗和乾燥。</p>
<p><b>最重要症狀及危害效應：</b> —</p>
<p><b>對急救人員之防護：</b> 1.應穿著 C 級防護裝備在安全區實施急救。</p>
<p><b>對醫師之提示：</b> 解藥依途徑分為：口服一氯化鈉，靜脈注射一利尿劑。</p>

## 五、滅火措施

<p><b>適用滅火劑：</b></p> <p>一般：二氧化碳、水霧、化學乾粉、泡沫。</p> <p>大火：泡沫、水霧噴灑。</p> <p><b>滅火時可能遭遇之特殊危害：</b></p> <p>1.若發生火災，則屬輕微火災危害。</p> <p>2.蒸氣/空氣混合物溫度高於閃火點具爆炸性。</p>
<p><b>特殊滅火程序：</b></p> <p>1.安全情況下將容器搬離火場。</p> <p>2.不要用高壓水柱驅散洩漏物。</p> <p>3.使用適合滅周遭火災之滅火劑。</p> <p>4.避免吸入燃燒產物。遠離低窪地區。</p> <p>5.停留在上風處。</p>
<p><b>消防人員之特殊防護裝備：</b></p> <p>1.空氣呼吸器</p> <p>2.全身式化學防護衣 (必要時抗閃火鋁質被覆外套)</p>

## 六、洩漏處理方法

<p><b>個人應注意事項：</b></p> <p>1.污染區未完全清理前，限制人員接近，直至完全清乾淨為止</p> <p>2.確認清理工作是由受過訓練的人員負責</p> <p>3.穿戴適當的個人防護裝備</p>
<p><b>環境注意事項：</b></p> <p>1.遠離水源、下水道及不相容物質。</p> <p>2.報告政府安全衛生與環保有關單位</p>
<p><b>清理方法：</b></p> <p>1.不要碰觸或行經外洩物</p> <p>2.避免外洩物進入下水道或密閉的空間內</p>

3.在安全許可的情況下，設法阻止或減少溢漏

**小量：**

1.將該吸附之物質放置於適當之容器內作廢棄處置

**大量：**

1.連絡消防、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

<b>處置：</b>	1.處置要求：使用時應在通風良好的地區 2.處置要求：未經確認不要進入局限空間。 3.處置要求：操作時禁止飲食或吸煙。 4.處置要求：避免接觸不相容 5.處置要求：容器不使用時需緊閉。 6.處置要求：避免容器物理性損壞。 7.注意事項：避免所有個人接觸，包括吸入。 8.注意事項：若有過度暴露風險時，應穿戴個人防護衣。 9.注意事項：處置後務必用水及肥皂洗手。 10.注意事項：工作服應分開清洗。受污染衣物於再次使用前須徹底清洗 11.注意事項：維持良好的職業工作習慣。 12.注意事項：定期偵測空氣品質，確保維持工作環境之安全。 13.注意事項：空容器可能仍存有剩餘粉塵，經安置仍具有潛在累積的危險，粉塵在適當的點火源下可能會引發爆炸。 14.注意事項：勿於容器上進行切割、研磨、焊接及鑽孔等動作，尤其是接近全滿容器的附近。
<b>儲存：</b>	1.適當容器：貯存於陰涼、乾燥及通風良好的地方 2.適當容器：使用聚乙烯或聚丙烯容器儲存。 3.儲存不相容物：1.避免與強氧化劑反應。 4.儲存要求：貯存於原容器中。 5.儲存要求：保持容器緊閉。 6.儲存要求：貯存於陰涼、乾燥及通風良好的地方。 7.儲存要求：遠離不相容物質及食物器皿。 8.儲存要求：避免容器物理性損壞並定期測漏。 9.儲存要求：遵守製造商之儲存與處置建議。

## 八、暴露預防措施

<b>工程控制：</b>			
1.提供局部排氣的通風系統			
2.若物質濃度超過爆炸下限時，通風設備必須為防爆型			
<b>國內控制參數</b>			
<b>八小時日時量 平均容許濃度 TWA</b>	<b>短時間時量 平均容許濃度 STEL</b>	<b>最高容許濃度 CEILING</b>	<b>生物指標 BEIs</b>
—	—	—	—
<b>個人防護設備：</b>			
<b>手 部 防 護：</b>		1.化學防護手套	
<b>皮膚及身體防護：</b>		1.化學防護衣	

<b>呼 吸 防 護：</b>	1. 若是有經常性的使用或會暴露在高濃度下，需要呼吸防護 2. 在使用前，須確認警告注意事項 3. 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 4. 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）之全面型空氣清淨式、緊密面罩及高效率濾材之動力型空氣清淨式、正壓全面型供氣式呼吸防護具未知濃度或立即危害生命健康的濃度狀況下： 1. 使用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逃生型設備。或是任何全面型自攜式呼吸防護具
<b>眼 睛 防 護：</b>	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
<b>衛生措施：</b>	
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）：白色或淡白粉末狀固體	氣味：—
嗅覺閾值：—	熔點：70~150℃
pH 值：—	沸點/沸點範圍：—
易燃性(固體，氣體)：—	閃火點：—
分解溫度：—	測試方法(開杯或閉杯)：—
自燃溫度：—	爆炸界限：—
蒸氣壓：—；	蒸氣密度：—
密度：2.6(水=1)	溶解度：微溶於水。溶於甲醇 2 g/l；二氯甲烷 110 g/l；甲苯 190 g/l；苯 200 g/l；苯乙烯 250 g/l；甲乙酮 40 g/l；丙酮 20 g/l
辛醇/水分配係數(log Kow)：—	揮發速率：/

## 十、安定性及反應性

安定性：正常狀況下安定
特殊狀態下可能之危害反應： 1. 氧化劑(強)：火災及爆炸危害。
應避免之狀況：應避免熱、火焰、火星和其他引火源。避免接觸不相容物質
應避免之物質：—
危害分解物：氮氧化物、鹵化物、鹵酸

## 十一、毒性資料

<b>暴露途徑：</b>	皮膚接觸、吸入、食入、眼睛接觸
<b>症狀：</b>	呼吸道刺激、濕疹和皮膚灼傷、皮膚刺激、脫脂、噁心、嘔吐、腹痛、喪失胃口、黃疸、肝傷害、昏迷、頭痛、暈眩、昏睡、沮喪、緊張、喪失性慾、肌肉和關節疼痛、暫時性結膜發紅
<b>急毒性：</b>	<p><b>皮膚接觸：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.皮膚接觸可能不會傷害個人健康或造成皮膚刺激。</li> <li>2.若該物質從開放性傷口、擦傷進入血管會產生有害影響。</li> <li>3.有證據指出若人類皮膚接觸此物質會產生發炎。</li> <li>4.若皮膚直接接觸到 PCB 液體會導致刺激和脫脂，而轉變成皮膚炎。</li> <li>5.PCB 可以藉由皮膚吸收，而停留在身體組織裡。</li> <li>6.開放性傷口、擦傷和敏感性皮膚不應該接觸到此物質，例如藉由割傷、擦傷或是破皮進入人體血管可能會造成人體系統傷害。</li> <li>7.在使用此物質前應該要檢查皮膚上的傷口是否有受到適當的保護。</li> <li>8.氯化二苯酯醚可能會造成皮膚刺激，吸收之後可能會引起系統中毒。</li> </ol> <p><b>吸 入：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.在正常處理過程中吸入此物質粉末可能造成個人嚴重健康傷害。有證據指出該物質對某些人會造成呼吸道刺激。</li> <li>2.這些刺激反應可能會造成肺部傷害。</li> <li>3.若有呼吸道疾病的人吸入後，可能會產生氣管疾病，像是肺氣腫、慢性支氣管炎，若是吸入過高的濃度可能會造成呼吸道功能失常。</li> <li>4.若是吸入蒸氣可能會造成呼吸道刺激、濕疹和皮膚灼傷。</li> </ol> <p><b>食 入：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.意外吸入可能有毒性反應而影響到個人健康。</li> <li>2.食入 PCB 物質或相關物質會導致噁心、嘔吐、腹痛、喪失胃口、黃疸、肝傷害、昏迷和死亡。可能發生的症狀包括頭痛、暈眩、昏睡、沮喪、緊張、喪失性慾、以及肌肉和關節疼痛。這些症狀和死亡可能延遲幾個月才會發生。若母體乳汁含有該物質則會對嬰兒產生毒性影響。當大鼠餵予大量該物質時，相同的十溴二苯醚會造成肝和腎的傷害，以及甲狀腺增生(不正常細胞增生)。</li> </ol> <p><b>眼睛接觸：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.有證據指出該物質會對某些人造成眼睛刺激和傷害。</li> <li>2.PCB 的蒸氣經由眼睛吸收後會造成刺激，</li> <li>3.該物質粉末會造成暫時性結膜發紅。</li> </ol> <p><b>LD50(測試動物、吸收途徑)：</b>—</p> <p><b>LC50(測試動物、吸收途徑)：</b>—</p>
<b>慢毒性或長期毒性：</b>	1.重複接觸食入溴化合物會造溴中毒，然後產生皰疹、困惑、刺激、顫抖、喪失記

憶、神經性厭食症、頭痛、口齒不清、幻覺、歇斯底里、運動失調、僵呆、昏迷  
2.IARC：目前尚無 IARC 分類

## 十二、生態資料

生態毒性：
LC50(魚類)： —
EC50(水生無脊椎動物)： —
生物濃縮係數(BCF)： —
持久性及降解性：
—
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： —
其他不良效應： —

## 十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法：
1.空容器可能仍然具有化學危險/危害。
2.盡可能交還給供應商以重複使用或回收。
3.若容器無法被有效率地清洗乾淨使之無殘存，或該容器無法用來盛裝同一物質，刺穿容器以預防重複使用，並掩埋在合法掩埋場。
4.盡可能保持原有警告標示及物質安全資料表，並遵守所有與此產品相關的注意事項。
5.各地區的法規對於廢棄物處理需求不盡相同。每位使用者必須參考該地區相關處理法規。在某些地區，特定的廢棄物必須被追蹤。
6.使用者應該研究：減量、重複使用、回收以及處置。
7.此物質若無使用或未被污染應回收。架上東西的使用時間亦必須加以考量。注意物質特性在使用中可能會改變，且回收或重複利用並非總能適用。
8.禁止清潔或製程設備的水進入排水系統。
9.在處置前可能需要收集所有處理過的水。

## 十四、運送資料


聯合國編號(UN No.)：3152
聯合國運輸名稱：固態多鹵聯苯或固態多鹵三聯苯
運輸危害分類： 第 9 類其他危險物
包裝類別：II
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：171

## 十五、法規資料

適用法規：

- 1.職業安全衛生設施規則
- 2.危害性化學品標示及通識規則
- 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
- 5.毒性化學物質標示及安全資料表管理辦法

## 十六、其他資料

參考文獻	1.行政院衛生署，“中美合作計畫「中文毒理清冊」”，中華民國 86 年 3 月	
	2.行政院環保署，中文毒理資料庫	
	3.行政院環保署，毒性化學物質災害防救手冊，89 年 11 月	
	4.工業技術研究院工業安全衛生技術發展中心，物質安全資料表光碟資料	
	5.行政院勞委會，化學品全球調和制度 [GHS] 介紹網站	
	6.Handbook of Toxic and Hazardous Chemicals and Carcinogens	
	7.中國國家標準 CNS 15030「化學品分類及標示」	
	8.中國國家標準 CNS 6864「危險物運輸標示」	
	9.UN Recommendations on the Transport of Dangerous Goods. Model Regulations. Rev.16 (2009)	
	10.HSDB 資料庫，TOMES PLUS 網頁版，2013	
	11.ChemWatch 資料庫，2012-4	
	12.緊急應變指南 2008 年版	
	13.IARC WEB	
	14.環保署、工研院綠能與環境研究所合設毒災應變諮詢中心	
製表者單位	名稱：國立成功大學環境保護暨安全衛生中心	
	地址/電話：臺南市大學路 1 號 (06-275-7575*51141)	
製表人	職稱：校聘技術員	姓名(簽章)：陳榮凱 
製表日期	110.08.20	
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「危險物與有害物標示及通識規則」之相關規定，提供必要之注意事項。