



## 安全資料表

台灣杜邦特用材料股份有限公司

化學品名稱: MOLYKOTE® D-10-GBL 減摩塗料 / MOLYKOTE® D-10-GBL  
Anti-Friction Coating

發行日期: 2024.10.17

打印日期: 2024.10.30

台灣杜邦特用材料股份有限公司 鼓勵並希望您能閱讀和理解整份 SDS，該文件包括了重要的信息。我們希望您能遵從該文件給出的預防措施，除非你的使用條件需要其他更合適的方法或措施。

### 一、化學品與廠商資料

化學品名稱: MOLYKOTE® D-10-GBL 減摩塗料  
MOLYKOTE® D-10-GBL Anti-Friction Coating

其他名稱: 無

#### 建議用途及限制使用

鑑定了的多種用途: 塗料

#### 製造者、輸入者或供應者名稱、地址及電話

台灣杜邦特用材料股份有限公司  
大園區大園工業區中山北路 280 巷 6 號  
33741 桃園市  
台灣

客戶連繫號碼:

886-2-2719-1999

SDSQuestion-AP@dupont.com

傳真電話:

886-3-3858333

#### 緊急聯絡電話

24-小時緊急聯繫信息: 0800057119

當地緊急聯繫信息: 0800057119

### 二、危害辨識資料

#### 化學品危害分類

易燃液體	: 第 4 級
急毒性物質 (吞食)	: 第 5 級
腐蝕 / 刺激皮膚物質	: 第 3 級
嚴重損傷 / 刺激眼睛物質	: 第 1 級
皮膚致敏物質	: 第 1 級
特定標的器官系統毒性物質 - 單一暴露	: 第 3 級 (麻醉效果)
水環境之危害物質 (急毒性)	: 第 3 級
水環境之危害物質 (慢毒性)	: 第 3 級

標示內容  
危害圖式



警示語: 危險!

危害警告訊息

可燃液體。  
吞食可能有害。  
造成輕微皮膚刺激。  
可能造成皮膚過敏。  
造成嚴重眼睛損傷。  
可能造成困倦或暈眩。  
對水生生物有害並具有長期持續影響。

危害防範措施

預防措施

遠離熱源／火花／明火／熱表面。禁止抽菸。  
避免吸入噴霧。  
避免吸入煙霧／蒸氣。  
只能在戶外或通風良好的地方使用。  
受沾染的工作服不得帶出工作場所。  
避免排放至環境中。  
穿戴防護手套／眼睛防護具／臉部防護具。

事故應變

如接觸皮膚：使用大量水沖洗。  
若不慎吸入：移到空氣新鮮處，保持呼吸舒適的體位休息。如感覺不適，就醫處理。  
如進入眼睛：用水小心清洗數分鐘。如戴隱形眼鏡且可方便地取出，取出隱形眼鏡。繼續清洗。立即呼救毒物諮詢中心或求醫。  
如感覺不適，就醫處理。  
如發生皮膚刺激或皮疹：就醫處理。  
火災時：使用乾沙，乾粉或耐醇泡沫滅火。

儲存

將容器密封後置於通風良好的地方。  
保持陰涼，並存放於通風良好的地方。  
加鎖存放。

#### 廢棄處置

將內容物／容器送到核可的廢棄物處理廠處置。

#### 其他危害

無數據資料

### 三、成分辨識資料

化學性質: 有機樹脂化合物

本品是混合物。

危害成分之中英文名稱	化學文摘社登記號碼 (CAS No.)	濃度或濃度範圍(成分百分比)
丁內酯 / Butyrolactone	96-48-0	$\geq 50.0 - < 70.0 \%$
石墨 / Graphite	7782-42-5	$\geq 10.0 - < 20.0 \%$
4,4'-(1-甲基亞乙基)雙苯酚與(氯甲基)環氧乙烷的聚合物 / Reaction product: Bisphenol A-(epichlorohydrin); epoxy resin (number average molecular weight $\leq 700$ )	25068-38-6	$\geq 2.5 - < 5.0 \%$
甲基異丁酮 / Methyl isobutyl ketone	108-10-1	$\geq 0.1 - < 1.0 \%$

### 四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法

一般的建議:

參與急救者應該注意自身防護，使用建議的防護衣具（化學防護手套，預防飛濺）。如存在接觸的可能性，請參見第八項中特定的個人防護裝備。

**吸入:** 將患者轉移到空氣新鮮處。如果沒有停止呼吸，請進行人工呼吸。如果呼吸困難，應該由專業人員進行給氧。須尋求醫治或者轉送到醫療機構。

**皮膚接觸:** 立即使用肥皂和大量的水進行清洗，將材料從皮膚上清除。沖洗過程中，脫掉受污染衣物和鞋子。如果有持續性的刺激症狀，請尋求醫治。衣物再次使用前要洗淨。丟棄那些無法去除污染的物品，包括皮革制品例如鞋、皮帶及手表帶。

**眼睛接觸:** 立即用水沖洗眼睛，並持續沖洗至少 30 分鐘。開始沖洗 5 分鐘後摘下隱形眼鏡並繼續沖洗。立即諮詢醫生，最好為眼科醫生。合適的緊急眼睛清洗設施應立即可供使用。

**食入:** 如果誤食，請尋求醫治。除非遵照醫生要求，否則請勿進行催吐。

**最重要症狀及危害效應:**

除急救措施所描述的資訊（上述）及需要立即醫療關注和特殊處理的指示（下述）外，任何其他的重要症狀和影響都記錄在第十一項：毒理學信息。

**對急救人員之防護**

**及時的醫療處理和所需的特殊處理的說明和指示**

**對醫師之提示:** 沒有特定的解毒劑。對暴露後的治療，應著重在患者的臨床症狀及症狀的控制。

---

## 五、滅火措施

---

**適用滅火劑:** 水噴霧 耐醇泡沫 二氧化碳(CO2) 化學乾粉

**不適用的滅火劑:** 大量水噴射 勿使用直接水柱。

**滅火時可能遭遇之特殊危害**

**危害燃燒產物:** 碳氧化物 氯化物 氮氧化物

**特殊火災和爆炸危害:** 火舌回閃可能有相當長的距離。接觸燃燒產物可能會對健康有害。蒸氣與空氣可能形成爆炸性混合物。

**給消防員的建議**

**特殊滅火程序:** 單獨收集被污染的滅火用水，不得排入下水道。必須按照當地法規處理火災後的殘留物和被污染的滅火用水。儘可能避免消防用水隨意流散。如果消防水沒有管制而任意漂流則可能造成環境傷害。噴水冷卻暴露於火場中的容器和被火侵襲的地帶，直到火焰熄滅且再次燃燒的危險解除。不要採用強實的水流，因為它可能使火勢蔓延分散。

根據當時情況和周圍環境採用適合的滅火措施。水噴霧可用來冷卻未打開的容器。在確保安全的情況下，將未損壞的容器移出著火區域。撤離災區。根據當時情況和周圍環境採用適合的滅火措施。水噴霧可用來冷卻未打開的容器。單獨收集被污染的滅火用水，不得排入下水道。在確保安全的情況下，將未損壞的容器移出著火區域。撤離災區。

**消防人員之特殊防護設備:** 在發生火災時，佩戴自給式呼吸器。使用個人防護裝備。

---

## 六、洩漏處理方法

---

**個人應注意事項:** 移除所有火源。使用個人防護裝備。遵循安全處理建議和個人防護設備建議。

**環境注意事項:** 將產品釋放到水生環境時，請勿超過既定的監管水準 如果安全的話，防止進一步的洩漏或溢出。防止大範圍的擴散（用遏制或用油障的辦法）。留住並處理污染了的洗滌水。如果相當量的溢出物不能被控制，通報有關當局。

**清理方法:** 應使用不會產生火花的工具。用惰性吸附物質吸收。用水噴霧來壓住氣體/蒸氣/霧氣。以適當的吸收劑,清理洩漏殘餘物。地方或國家法規可能適用於此類物質的釋放和處置,以及清理排放物時使用的材料和物品。請自行判定適用的法規。發生大範圍洩漏時,請採取圍堤或其他適當的圍繞方法,避免洩漏物質持續擴散。若可將圍起的物質抽起,請將抽起物質置入適當的容器中。本安全資料表第十三項與第十五項提供特定當地或國家要求之資訊。詳情請參閱第七、八、十一、十二和十三項。

## 七、安全處置與儲存方法

**處置: 安全處置的注意事項:** 不要接觸到皮膚或衣服。不要吸入蒸氣或噴霧。請勿吞食。避免與眼睛接觸。保持容器密閉。遠離熱源和引火源。對靜電採取預防措施。小心保護,防止溢出、浪費,盡量防止將其排放到環境中。根據工業衛生和安全使用作法來操作。使用局部抽氣排風系統。請參閱「暴露預防措施」章節下的工程控制。

**儲存: 安全儲存注意事項:** 存放在有正確標籤的容器內。加鎖存放。保持密閉。保存於蔭涼和通風良好的地方。按照國家特定法規要求儲存。遠離熱源和引火源。

請勿與以下產品一起存放: 強氧化劑. 爆炸物. 氣體.  
不適合做容器的材料: 未見報導。

## 八、暴露預防措施

### 控制參數

如果有暴露容許濃度值,則列在下面。如果沒有列出暴露容許濃度值,則表示無適用的參考數值。

危害成分之中英文名稱	法規基準	列表格式	值
石墨	ACGIH	TWA 可呼吸性微粒	2 mg/m <sup>3</sup>
甲基異丁酮	ACGIH	TWA	20 ppm
	其他信息: A3: 確認的動物致癌物,與人類的相干性尚不明確		
	ACGIH	STEL	75 ppm
	其他信息: A3: 確認的動物致癌物,與人類的相干性尚不明確		
	TW OEL	TWA	205 mg/m <sup>3</sup> 50 ppm
	TW OEL	STEL	256.25 mg/m <sup>3</sup> 75 ppm

### 生物指標

成分	化學文摘社登記號碼(CAS No.)	控制參數	生物標本	採樣時間	容許濃度	依據
甲基異丁酮	108-10-1	甲基異丁酮 (MIBK)	尿	工作結束後(暴露停止後立即)	1 mg/l	ACGIH BEI

TWA(八小時日時量平均容許濃度), STEL(短時間時量平均容許濃度), Ceiling(最高容許濃度)和 BEI(生物指標)中任何一項未出現在上述“控制參數表”中的, 表示“無參考資料”。

#### 暴露控制

**工程控制:** 採取局部排風或其它工程控制手段來保持空氣中的濃度在規定的暴露限值以下。如果沒有現行的暴露限值或規定值可供參考, 對於大多數操作情況而言, 一般的通風條件即能滿足要求。某些操作可能需要局部排氣通風。

#### 個人防護設備

**眼睛防護:** 使用化學護目鏡。

**手部防護:** 使用適合此物料的化學防護手套。注意: 為了特別的應用和使用時期在工作場所中選擇特定的手套時, 應考慮所有與工作場所相關的因素, 例如, 但不限於: 可能要處理的其他化學品、物理性防護(割/刺保護、操作靈活、熱防護)、身體對手套材料可能的反應以及手套供應商提供的使用說明及規格。

**皮膚及身體防護:** 使用化學防護手套抵抗此物質。根據操作方式選擇特定防護具, 如面罩、手套、靴子、圍裙或全身式防護衣。

**呼吸防護:** 當有可能超過暴露限值要求或規定值時, 應當穿戴呼吸保護裝置。如沒有適用的暴露限值或規定值, 當出現不良反應如呼吸刺激或感覺不適, 或者經風險評估證明有危害存在時, 都應當穿戴呼吸保護裝置。

**衛生措施:** 工作場所嚴禁抽煙或飲食

---

## 九、物理及化學性質

---

### 外觀

物質狀態	黏稠液體
顏色	黑色
氣味	類似溶劑
嗅覺閾值	無數據資料
pH 值	無數據資料
熔點	無數據資料
凝固點	無數據資料
沸點/沸點範圍	> 35 °C
閃火點(測試方法)	泰格閉杯 77 °C
揮發速率	無數據資料
易燃性(固體、氣體)	不適用
爆炸界限	
爆炸下限	無數據資料
爆炸上限	無數據資料
蒸氣壓	無數據資料

---

蒸氣密度	無數據資料
密度	1.28
溶解度	無數據資料
辛醇/水分配係數 (log Kow)	無數據資料
自燃溫度	無數據資料
分解溫度	無數據資料
絕對黏度	36,000 mPa.s
動黏度	無數據資料
爆炸特性	無爆炸性
氧化特性	本物質或混合物未被歸類為氧化性物質。
分子量	無數據資料
粒徑	不適用

請注意：上述物理資料為代表數值，不應作為該產品之規格。

---

## 十、安定性及反應性

---

**反應性:** 未被分類為反應性危害。

**安定性:** 在正常條件下是穩定的。

**特殊狀況下可能之危害反應:** 可與強氧化劑發生反應。本產品在空氣中加熱至 150°C (300°F) 以上時，能形成甲醛蒸氣。將蒸氣濃度控制在針對甲醛的職業暴露限度內，可以維持安全生產條件。蒸氣可能與空氣形成爆炸性混合物。可燃液體。

**應避免之狀況:** 熱源、火焰和火花。

**抑制劑:** 無

**應避免之物質:** 氧化劑

**危害分解物:** Bisphenol A. 酚.

---

## 十一、毒性資料

---

當這樣的信息可取得時，毒理學信息會在本章節出現。

### 暴露途徑

請參考下面的信息。

## 急毒性

### 急性毒性 - 經口

產品測試數據無法取得。請參考成分數據。

### 急性毒性 - 經皮

產品測試數據無法取得。請參考成分數據。

### 急性吸入毒性

產品測試數據無法取得。請參考成分數據。

## 症狀

### 腐蝕/刺激皮膚

產品測試數據無法取得。請參考成分數據。

### 嚴重損傷/刺激眼睛

產品測試數據無法取得。請參考成分數據。

### 致敏作用

產品測試數據無法取得。請參考成分數據。

### 針對標靶器官系統毒性(單次暴露)

產品測試數據無法取得。請參考成分數據。

### 慢毒性或長期毒性

### 針對標靶器官系統毒性(多次暴露)

產品測試數據無法取得。請參考成分數據。

### 致癌物質

產品測試數據無法取得。請參考成分數據。

### 致畸變性

產品測試數據無法取得。請參考成分數據。

### 生殖毒性

產品測試數據無法取得。請參考成分數據。

### 致突變性

產品測試數據無法取得。請參考成分數據。

### 吸入危害

產品測試數據無法取得。請參考成分數據。

### 影響毒物學的成分:

### 丁內酯

**急性毒性 - 經口**

LD50, 大鼠, 1,582 mg/kg

**急性毒性 - 經皮**

LD50, 天竺鼠, 5,640 mg/kg

**急性吸入毒性**

LC50, 大鼠, 4 h, 蒸氣, LC50 的值大於可達到的最大濃度。

**症狀**

**腐蝕/刺激皮膚**

長期暴露不大可能引起嚴重的皮膚刺激。  
可能引起皮膚乾燥和脫皮。

**嚴重損傷/刺激眼睛**

可能引起嚴重刺激且角膜發生損傷，並可能最終導致永久的視力損傷，甚至失明。也可能發生化學灼傷。

**致敏作用**

皮膚過敏性：  
未顯示對小鼠有潛在的接觸致敏作用。

呼吸道過敏性：

未發現任何相關數據。

**針對標靶器官系統毒性(單次暴露)**

可能造成困倦或暈眩。

暴露途徑: 吞食

目標器官: 中樞神經系統

**慢毒性或長期毒性**

**針對標靶器官系統毒性(多次暴露)**

根據可獲得之數據，反覆暴露不會引發其它顯著副作用。

**致癌物質**

$\gamma$ -丁內酯不會引起實驗動物癌症的發生。

**致畸變性**

不會引起實驗動物的天生缺陷。

**生殖毒性**

動物實驗顯示，對動物的生殖功能無影響。

#### 致突變性

體外遺傳毒性研究在一些病歷中顯示陰性，在另一些病歷中顯示陽性。動物遺傳毒性研究結果為陰性。

#### 吸入危害

如果吞食並進入呼吸道可能有害。

### 石墨

#### 急性毒性 - 經口

LD50, 大鼠, > 2,000 mg/kg OECD 測試準則 423

#### 急性毒性 - 經皮

皮膚 50%致死劑量(LD50)尚未測定。

#### 急性吸入毒性

在可達到的最大濃度下沒有觀察到大鼠的死亡率，因此 LC50/呼吸/4 小時/大鼠值無法確定。  
LC50, 大鼠, 4 h, 粉塵/煙塵, > 2 mg/l 經濟合作發展組織測試準則 403

#### 症狀

#### 腐蝕/刺激皮膚

短暫接觸對皮膚基本上沒有刺激性。

#### 嚴重損傷/刺激眼睛

可能引起輕微的短暫性眼睛刺激。

#### 致敏作用

未顯示對小鼠有潛在的接觸致敏作用。

#### 針對標靶器官系統毒性(單次暴露)

本物質或混合物未被歸類為特定標的器官系統毒性物質—單一暴露。

#### 慢毒性或長期毒性

#### 針對標靶器官系統毒性(多次暴露)

根據可獲得的數據，反覆接觸不會引起顯著副作用。

#### 致畸變性

不會引起實驗動物的生產缺陷或其它致命性影響。

#### 生殖毒性

動物實驗顯示，對動物的生殖功能無影響。

#### 致突變性

體外遺傳毒性研究的結果為陰性。

#### 吸入危害

無吸入毒性分類

#### **4,4'-(1-甲基亞乙基)雙苯酚與(氯甲基)環氧乙烷的聚合物**

**急性毒性 - 經口**

LD50, 大鼠, > 15,000 mg/kg

**急性毒性 - 經皮**

LD50, 兔子, 23,000 mg/kg

**急性吸入毒性**

LC50 (半數致死濃度) 未測定。

**症狀**

**腐蝕/刺激皮膚**

長時間接觸可能引起皮膚刺激，及局部發紅。  
反覆接觸可能引起皮膚刺激，與局部皮膚發紅。

**嚴重損傷/刺激眼睛**

可能會刺激眼睛。  
不大可能引起角膜損害。

**致敏作用**

引起人體皮膚過敏反應。  
含有可能引起小鼠過敏的成分。

**呼吸道過敏性:**

未發現任何相關數據。

**慢毒性或長期毒性**

**針對標靶器官系統毒性(多次暴露)**

除了皮膚過敏，重複暴露於此類低分子量環氧樹脂預計不會產生任何嚴重的副作用。

**致癌物質**

已經進行了許多關於雙酚 A 二環氧甘油醚 (DGEBA) 潛在性致癌性研究。實際上，最近來自國際癌症研究機構 (IARC) 的大多數文獻回顧認為，DGEBA 不歸類為致癌物質。儘管報導有一些關於其對動物致畸性的微弱證據，但是尚無強有力的數據證明 DGEBA 為致癌物質。

**致畸變性**

妊娠家兔以最常見的暴露方式(皮膚暴露)DGEBA 或對妊娠大鼠或家兔以口服接觸均不會導致生產缺陷或對胎兒有其它影響

**生殖毒性**

動物實驗顯示，對動物的生殖功能無影響。

#### 致突變性

體外遺傳毒性研究在一些病歷中顯示陰性，在另一些病歷中顯示陽性。動物遺傳毒性研究結果為陰性。

#### 吸入危害

基於此物質的物理特性，該產品沒有吸入危害性。

### 甲基異丁酮

#### 急性毒性 - 經口

LD50, 大鼠, 2,080 mg/kg 經濟合作發展組織測試準則 401

#### 急性毒性 - 經皮

LD50, 大鼠, > 2,000 mg/kg 經濟合作發展組織測試準則 402

#### 急性吸入毒性

LC50, 大鼠, 4 h, 蒸氣, 11.6 mg/l 經濟合作發展組織測試準則 403

#### 症狀

#### 腐蝕/刺激皮膚

短暫接觸對皮膚基本上沒有刺激性。

#### 嚴重損傷/刺激眼睛

可能引起眼睛中度刺激。

#### 致敏作用

天竺鼠試驗中未引起過敏性皮膚反應。

#### 針對標靶器官系統毒性(單次暴露)

可能造成困倦或暈眩。

目標器官: 中樞神經系統

#### 慢毒性或長期毒性

#### 針對標靶器官系統毒性(多次暴露)

根據可獲得的數據，反覆接觸不會引起顯著副作用。

#### 致癌物質

動物實驗表明有統計意義上顯著的腫瘤數目。

#### 致畸變性

在對實驗動物的母體有毒性的劑量下才會引起生產缺陷。

#### 生殖毒性

動物實驗顯示，對動物的生殖功能無影響。

#### 致突變性

體外遺傳毒性研究的結果為陰性。

#### 吸入危害

本物質或混合物被認為可能造成人體吸入毒性危害。

---

## 十二、生態資料

---

當這樣的信息可取得時，環境毒理學信息會在本章節出現。

### 生態毒性

#### 丁內酯

##### 魚類的急性毒性

物質對水生生物有輕度急性毒性(對測試的最敏感物種的 LC50/EC50 在 10 和 100 mg/L 之間)。  
LC50, *Lepomis macrochirus* (藍鰓翻車魚), 96 h, 56 mg/l, OECD 測試指引 203 或同等的測試

##### 水生無脊椎動物的急性毒性

EC50, *Daphnia magna* (水蚤), 48 h, > 500 mg/l, OECD 測試指引 202 或同等的測試

##### 藻類急性毒性

EC50, *Desmodesmus subspicatus* (綠藻), 72 h, > 1,000 mg/l

EC10, *Desmodesmus subspicatus* (綠藻), 72 h, 84.4 mg/l

##### 對細菌的毒性

IC50, 40 h, 4,518 mg/l

#### 石墨

##### 魚類的急性毒性

在最大飽和溶解度下沒有毒性

LC50, *Danio rerio* (斑紋魚), 96 h, > 100 mg/l, 經濟合作發展組織測試準則 203

##### 水生無脊椎動物的急性毒性

在最大飽和溶解度下沒有毒性

EC50, *Daphnia magna* (水蚤), 48 h, > 100 mg/l, 經濟合作發展組織測試準則 202

##### 藻類急性毒性

EC50, *Raphidocelis subcapitata* (羊角月牙藻), 72 h, > 100 mg/l, 經濟合作發展組織測試準則 201

NOEC, *Raphidocelis subcapitata* (羊角月牙藻), 72 h, >= 100 mg/l, 經濟合作發展組織測試準則 201

##### 對細菌的毒性

EC50, 3 h, > 1,012.5 mg/l, 經濟合作發展組織測試準則 209

#### 4,4'-(1-甲基亞乙基)雙苯酚與(氯甲基)環氧乙烷的聚合物

##### 魚類的急性毒性

物質對水生生物有中度急性毒性(對測試的最敏感物種的 LC50/EC50 在 1 和 10 mg/L 之間)。  
LC50, *Oncorhynchus mykiss* (虹鱒), 半靜態試驗, 96 h, 2 mg/l

##### 水生無脊椎動物的急性毒性

EC50, *Daphnia magna* (水蚤), 靜態測試, 48 h, 1.8 mg/l

##### 藻類急性毒性

ErC50, *Scenedesmus capricornutum* (淡水藻), 靜態測試, 72 h, 生長率抑制, 11 mg/l

##### 對細菌的毒性

IC50, 細菌, 18 h, > 42.6 mg/l

##### 水生無脊椎動物的慢性毒性

NOEC, *Daphnia magna* (水蚤), 半靜態試驗, 21 d, 後代數量, 0.3 mg/l

#### 甲基異丁酮

##### 魚類的急性毒性

LC50, *Danio rerio* (斑紋魚), 96 h, > 179 mg/l, 經濟合作發展組織測試準則 203

##### 水生無脊椎動物的急性毒性

EC50, *Daphnia magna* (水蚤), 48 h, > 200 mg/l, 經濟合作發展組織測試準則 202

##### 藻類急性毒性

EC10, *Microcystis aeruginosa* (銅綠微囊藻), 8 d, 136 mg/l, 國際標準 ISO 8692

##### 對細菌的毒性

EC10, *Pseudomonas putida* (戀臭假單胞菌), 16 h, 275 mg/l

##### 水生無脊椎動物的慢性毒性

NOEC, *Daphnia magna* (水蚤), 21 d, 30 - 35 mg/l

#### 持久性及降解性

##### 丁內酯

生物降解性: 物質可快速生物分解。通過快速生物分解能力 OECD 試驗。

為期 10 天的測試: 不適用

生物降解: 77 %

暴露時間: 14 d

方法: OECD 測試指引 301C 或同等的測試

理論需氧量: 1.67 mg/mg

##### 光降解

測試類型: 半衰期 (間接光分解)

光敏劑: 羥基自由基

大氣半衰期: 44.5 h  
方法: 估計

## 石墨

生物降解性: 不適用

### 4,4'-(1-甲基亞乙基)雙苯酚與(氯甲基)環氧乙烷的聚合物

**生物降解性:** 根據嚴格的 OECD 試驗準則，此物質不被認為易生物分解。然而，這些結果也不一定表明此物質在環境條件下不可生物分解。根據嚴格的 OECD 試驗準則，此物質不被認為易生物分解。然而，這些結果也不一定表明此物質在環境條件下不可生物分解。

為期 10 天的測試: 不合格

生物降解: 5 %

暴露時間: 28 d

方法: 經濟合作發展組織測試準則 301F

為期 10 天的測試: 不適用

生物降解: 12 %

暴露時間: 28 d

方法: OECD 測試指引 302B 或同等的測試

理論需氧量: 2.35 mg/mg 估計

#### 光降解

測試類型: 半衰期 (間接光分解)

光敏劑: 羥基自由基

大氣半衰期: 1.92 h

方法: 估計

## 甲基異丁酮

**生物降解性:** 物質可快速生物分解。通過快速生物分解能力 OECD 試驗。

生物降解: 83 %

暴露時間: 28 d

方法: 經濟合作發展組織測試準則 301

理論需氧量: 2.72 mg/mg

#### 光降解

測試類型: 半衰期 (間接光分解)

光敏劑: 羥基自由基

大氣半衰期: 14.5 h

方法: 估計

## 生物蓄積性

## 丁內酯

生物蓄積: 不太可能生物蓄積。潛在生物濃縮的可能性較低( $BCF < 100$  或  $\text{Log Pow} < 3$ )。  
辛醇/水分配係數( $\log \text{Pow}$ ): -0.64 量度的

#### 石墨

生物蓄積: 不適用 不適用

#### 4,4'-(1-甲基亞乙基)雙苯酚與(氯甲基)環氧乙烷的聚合物

辛醇/水分配係數( $\log \text{Pow}$ ): 大約 3 在 25 °C

#### 甲基異丁酮

生物蓄積: 不太可能生物蓄積。  
辛醇/水分配係數( $\log \text{Pow}$ ): 1.9

#### 土壤中之流動性

#### 丁內酯

在土壤中的潛在移動性極高( $K_{oc}$  在 0 和 50 之間)。  
分配係數 ( $K_{oc}$ ): 7.1 估計

#### 石墨

未發現任何相關數據。

#### 甲基異丁酮

在土壤中的潛在移動性較高( $K_{oc}$  在 50 和 150 之間)。  
分配係數 ( $K_{oc}$ ): 101 估計

#### PBT 和 vPvB 的結果評價

#### 丁內酯

該物質還未進行持續性、生物蓄積性和毒性 (PBT) 的評估。

#### 石墨

該物質未被列為有持久性、生物蓄積性或有毒性 (PBT)。該物質未被列為高持久性和高生物蓄積性 (vPvB)。

#### 4,4'-(1-甲基亞乙基)雙苯酚與(氯甲基)環氧乙烷的聚合物

該物質未被列為有持久性、生物蓄積性或有毒性 (PBT)。該物質未被列為高持久性和高生物蓄積性 (vPvB)。

#### 甲基異丁酮

該物質未被列為有持久性、生物蓄積性或有毒性 (PBT)。該物質未被列為高持久性和高生物蓄積性 (vPvB)。

#### 其他不良效應

#### 丁內酯

無數據資料

### 石墨

此物質不在蒙特婁議定書 (Montreal Protocol) 清單上，不會造成臭氧層減少。

### 4,4'-(1-甲基亞乙基)雙苯酚與(氯甲基)環氧乙烷的聚合物

此物質不在蒙特婁議定書 (Montreal Protocol) 清單上，不會造成臭氧層減少。

### 甲基異丁酮

此物質不在蒙特婁議定書 (Montreal Protocol) 清單上，不會造成臭氧層減少。

---

## 十三、廢棄處置方法

---

**廢棄處置方法:** 勿倒入任何下水道，地面，或倒入任何水體中。所有處置操作必須與所有聯邦，州/省 和當地法規一致。不同地區法規可能不同。廢棄物鑒定和遵守相關法規完全是廢棄物產生者的責任。作為供應商，我們無法控制使用單位對本物料的使用和處理中的管理措施或製造加工過程。以上所列資料僅適於按照安全資料表(SDS)敘述的條件運輸之產品(成分/成分資料)。關於未使用或未污染的產品，包括發送到許可的、允許的較佳選擇：焚化爐或其它熱解裝置。其他資訊請參見：見安全資料表第七欄位 - 安全處置與儲存方法 見安全資料表第十欄位 - 安定性及反應性 見物質安全數據表第十五欄位 - 法規資料

**已使用過的包裝件的處置方法:** 必須回收空容器或透過合法的廢物處理工廠對其進行處理。廢棄物鑒定和遵守相關法規完全是廢棄物產生者的責任。勿使用回收容器在任何用途。

---

## 十四、運送資料

---

### 公路和鐵路運輸的分類：

聯合國運輸名稱	Not regulated for transport
聯合國編號	不適用
運輸危害分類	不適用
包裝類別	不適用

### 海運分類(IMO-IMDG)：

聯合國運輸名稱	Not regulated for transport
聯合國編號	不適用
運輸危害分類	不適用
包裝類別	不適用
海洋污染物(是/否)	不適用
散貨包裝運輸應依據防污公約 MARPOL 73/78 和 IBC 或 IGC 代碼的附錄 I 或 II	運送海運散貨包裝貨前請參考國際海事組織(IMO) 法規

**空運分類(IATA/ICAO):**

聯合國運輸名稱	Not regulated for transport
聯合國編號	不適用
運輸危害分類	不適用
包裝類別	不適用

**特殊運送方法及注意事項: 無**

此信息未計劃傳達所有關於此產品的特殊法規或操作要求/信息。運輸分類可能會因容器的體積而不同，或因地區和國家法規的差異而不同。另外可通過授權銷售點或客戶服務代表獲得更多的運輸資訊。所有運輸機構都有責任遵守與該物料運輸相關的所有有效法律、法規和規則。

---

---

## 十五、法規資料

---

**國家既有化學物質清冊**

該產品的所有成分已被列入台灣既有化學物質清冊，或法規不適用，或供應商已確認其所供應的化學物質已被列入台灣既有化學物質清冊。

**適用法規:**

職業安全衛生法

廢棄物清理法

危害性化學品標示及通識規則

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

---

---

## 十六、其他資料

---

**修訂**

辨識號碼: 4105246 / 1187 / 發行日期: 2024.10.17 / 版本號: 4.0

此文件左側頁邊上用黑體字、雙線標注的為最新修訂的內容。

附註

ACGIH	美國政府工業衛生師協會 (ACGIH) 之容忍限值 (TLV)
ACGIH BEI	ACGIH - 生物指標值 (BEI)
STEL	短時間接觸平均容許濃度
TW OEL	勞工作業場所容許暴露標準
TWA	八小時日時量平均容許濃度

其他縮寫字的全文

AIIC - 澳大利亞工業化學品清單; ANTT - 巴西國家陸路運輸機構; ASTM - 美國材料試驗協會; bw - 體重; CMR - 致癌、致突變性或生殖毒性物質; DIN - 德國標準化學會; DSL - 加拿大國內化學物質名錄; ECx - 引起 x%效應的濃度; ELx - 引起 x%效應的負荷率; EmS - 應急措施; ENCS - 日本現有和新化學物質名錄; ErCx - 引起 x%生長效應的濃度; ERG - 應急指南; GHS - 化學品全球分類及標示調和制度; GLP - 優良實驗室操作; IARC - 國際癌症研究中心; IATA - 國際航空運輸協會; IBC - 國際散裝運輸危險化學品船舶構造和設備規則; IC50 - 半抑制濃度; ICAO - 國際民用航空組織; IECSC - 中國現有化學物質名錄; IMDG - 國際海運危險貨物; IMO - 國際海事組織; ISHL - 日本工業安全和健康法案; ISO - 國際標準組織; KECI - 韓國現有化學物質名錄; LC50 - 半數致死濃度; LD50 - 半數致死劑量; MARPOL - 防止船舶污染國際公約; n.o.s. - 未另作規定者; Nch - 智利認證; NO(A)EC - 無可見有害作用濃度; NO(A)EL - 無可見有害作用劑量; NOELR - 無可見作用負荷率; NOM - 墨西哥安全認證; NTP - 國家毒理學規劃處; NZIoC - 紐西蘭化學物質名錄; OECD - 經濟合作與發展組織; OPPTS - 預防、農藥及有毒物質辦公室; PBT - 持久性、生物蓄積性和毒性化學物質; PICCS - 菲律賓化學品與化學物質名錄; (Q)SAR - 定量的結構活性關係; REACH - 歐洲議會和理事會關於化學品的註冊、評估、授權和限制法規 (EC) 1907/2006 號; SADT - 自加速分解溫度; SDS - 安全資料表; TCSI - 台灣既有化學物質清單; TDG - 危險貨物運輸; TECI - 泰國既有化學物質清單; TSCA - 美國有毒物質控制法; UN - 聯合國; UNRTDG - 聯合國關於危險貨物運輸的建議書; vPvB - 高持久性、高生物蓄積性化學物質; WHMIS - 工作場所危險品資訊系統

參考文獻

該安全資料表中的信息是由我們的母公司提供並經產品法規管理部門在台灣製作。

製表日期：請參閱發行日期。

製表單位	名稱：台灣杜邦股份有限公司	
	地址/電話: 台北市松山區敦化北路 167 號 13 樓 / (02)27191999	
製表人	職稱: 責任部門	姓名: 亞太區產品安全監管與法規事務部 (PS&R)

台灣杜邦特用材料股份有限公司 衷心希望每個用戶或拿到該安全資料表的人要認真研讀，在必要時候在適當的情況下請教有關專家，以了解並掌握該安全資料表中所包含的內容以及與該產品有關的任何危害。在此提供的所有資料真實可靠，相信到上述有效日期為止，這些資料都是準確的。然而，我們不做任何明示或暗示的保證。法規要求時常在改變，而且因地而異，確保各種操作行為符合當地法令規定，是購買者/使用者的責任。此處之資料，僅對已寄送之此項產品有效。由於產品的使用條件不是製造商所能掌控，決定使用此產品之條件是購買者/使用者的責任。由於資料來源的增多，如特定生產商

的安全資料表，我們不會也不能對來自別處而不是來自我公司的安全資料表承擔責任。如果您從別處獲得了一份安全資料表或者您不確定其為現行版本，請與我們聯繫，索取最新版本。

TW