

# 物質安全資料表

序 號：2629

第1頁 /6頁

## 一、物品與廠商資料

物品名稱：硫酸鉍 (Thallium(I) sulfate)
其他名稱：—
建議用途及限制使用：分析 (氯的存在下，測驗碘)、臭氧計、殺鼠劑、農藥。
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2級 (吞食)、急毒性物質第2級 (皮膚)、腐蝕/刺激皮膚物質第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2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： 吞食致命 皮膚接觸致命 造成皮膚刺激 長期或重複暴露會對器官造成傷害 對水生生物有毒並具有長期持續影響 危害防範措施： 置放於上鎖處 如遇意外或覺得不適，立即洽詢醫療 避免釋放至環境中 穿戴適當的防護衣物、手套
其他危害：—

## 三、成分辨識資料

純物質：

中英文名稱：硫酸鉍 (Thallium(I) sulfate)
同義名稱：Sulfuric acid, thallium salt、Thallium sulfate, solid、Ratox、Zelio paste
化學文摘社登記號碼 (CAS No.): 10031-59-1
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，應將患者移到空氣新鮮處。2.若無呼吸，立即進行人工呼吸。3.立即送醫。 皮膚接觸：1.將受污染的衣物和靴子移除，用水和肥皂清洗患處 15 分鐘以上。2.若有需要，立即就醫。3.受污染衣物和靴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 15 分鐘以上。2.立即就醫。 食 入：1.立刻與地方毒物中心或醫師聯絡。2.若患者已失去意識，不可催吐或餵食任何流體。3.若患者嘔吐，保持其頭部低於臀部以減低吸入危險。4.若患者已失去意識，將頭部轉至側邊。5.立即就醫。 最重要症狀及危害效應：食入可能致命。
--

# 物質安全資料表

序 號：2629

第2頁 /6頁

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：患者吞食時，考慮洗胃、給予活性碳糖漿、導瀉及灌腸。解毒劑：二乙基二硫代胺基甲酸鈉口服劑、二苯基硫醯二胺口服劑。

## 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.火災危害未知。

特殊滅火程序：

- 1.安全情況下將容器搬離火場。
- 2.針對週遭的火災，選用適當的滅火劑。
- 3.避免吸入化學物質或其燃燒副產物。
- 4.人員需待在上風處，遠離低窪。

消防人員之特殊防護裝備：配戴空氣呼吸器及防護手套、消防衣。

## 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。

環境注意事項：1.避免熱、火焰、火星和其他引火源。2.移除引火源。

清理方法：1.不要碰觸外洩物。2.在安全許可下，設法止漏。

- 3.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。
- 4.小量固體洩漏：收集外洩物質，放置於適當之容器內作廢棄處置；將容器搬到安全地區遠離洩漏區。
- 5.大量洩漏：築堤圍堵後作廢棄處置；嚴重情況下則通知當地緊急防災應變單位請求協助。
- 6.洩漏至土壤中：築堤造窪坑，圍堵洩漏的污染物；用塑膠布或帆布覆蓋以降低散佈並避免與水接觸。
- 7.洩漏至水中：用活性碳吸收，再以抽吸軟管吸取後，以機器收集外洩物質。

## 七、安全處置與儲存方法

處置：1.避免人員接觸，包括吸入。2.有暴露危害時應穿戴呼吸防護具。3.在通風良好處處置。4.避免物質蓄積在窪地及污水坑。5.除非已檢查空氣品質，否則不要進入侷限空間。6.勿使化學物質與人員、暴露的食物或食物器皿接觸。7.避免接觸不相容物。8.作業中禁止飲食、吸煙。9.容器不使用時需緊閉。10.避免容器物理性損壞。11.使用後務必用肥皂及水洗手。12.工作服分開清洗，需完全除污才可再穿。13.工作地區維持良好的衛生習慣。14.定期偵測空氣品質，確保維持工作環境之安全。

儲存：1.使用聚乙烯或聚丙烯材質的容器。2.檢查容器是否有清楚的標示且無洩漏。3.避免與氧化劑反應。4.儲存於原容器中。5.保持容器緊閉。6.儲存在陰涼、乾燥及通風良好的區域。7.避免容器物理性損壞並定期測漏。

## 八、暴露預防措施

工程控制：1.提供局部排氣或製程密閉通風系統。2.排氣通風系統須確保符合爆炸界限可用範圍。

控制參數

# 物質安全資料表

序 號：2629

第3頁 /6頁

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：(可溶性化合物，鉈)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>0.5 mg/m<sup>3</sup>：使用任何 1/4 面罩式呼吸防護具。</li> <li>1 mg/m<sup>3</sup>：使用任何含 N95、R95 或 P95 濾罐 (包括 N95、R95 及 P95 濾罐面罩) 之呼吸防護具，惟 1/4 面罩式除外，或是亦可使用 N99、R99、P99、N100、R100 或 P100 濾罐，或是任何供氣式呼吸防護具。</li> <li>2.5 mg/m<sup>3</sup>：使用任何定流量型供氣式呼吸防護具，或是含高效率濾材之動力型空氣清淨式呼吸防護具。</li> <li>5 mg/m<sup>3</sup>：使用任何含 N100、R100 或 P100 濾罐之全面型空氣清淨式呼吸防護具，或是含密合式面罩之定流量型供氣式呼吸防護具，或是含密合式面罩及高效率濾材之動力型空氣清淨式呼吸防護具，或是全面型自攜式呼吸防護具，或是全面型供氣式呼吸防護具。</li> <li>15 mg/m<sup>3</sup>：使用任何正壓供氣式呼吸防護具。</li> <li>緊急或計畫進入未知濃度或立即危害生命健康濃度的狀況下：使用正壓全面型自攜式呼吸防護具，或是正壓全面型供氣式呼吸防護具、輔以逃生型之正壓式呼吸防護具或全面型自攜式呼吸防護具。</li> <li>逃生：具高效率濾材之全面型供氣式呼吸防護具，或逃生型自攜式呼吸防護具。</li> </ol> <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.面罩。3.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。 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：無色固體	氣味：無味
嗅覺閾值：—	熔點：632°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：/	蒸氣密度：/
密度：6.77 (水=1)	溶解度：溶於水。
辛醇/水分配係數 (log Kow)：—	揮發速率：/

## 十、安定性及反應性

安定性：常溫常壓下穩定。
--------------

# 物質安全資料表

序 號：2629

第4頁 /6頁

特殊狀況下可能之危害反應：1.氧化劑（強）：火災或爆炸危害。

應避免之狀況：1.避免熱、火焰、火星和其他引火源。2.避免產生粉塵。3.遠離水源及下水道。

應避免之物質：氧化性物質。

危害分解物：熱分解會產生鉍氧化物、硫。

## 十一、毒性資料

暴露途徑：皮膚、吸入、食入、眼睛

症狀：噁心、嘔吐、腹痛、腹瀉、出血、流口水、胃炎、臉頰與眼瞼及唇腫大、胸痛、喉痛、發燒、石板灰膚色、運動失調、下肢麻痺、肌肉震顫、虛弱或萎縮、昏睡、膽妄、麻木、精神變化、顏面麻痺、眼球後神經炎、瘀斑、紅斑、乾鱗性皮膚、呼吸困難、震顫、痙攣、運動虛弱、多發性神經炎、肌肉麻痺、掉髮、掉指甲、幻覺及昏迷、腦病、皮膚疹及肝腎損傷。

急毒性：吸入：1.鉍化合物中毒可能導因於吸入其蒸氣。2.其中毒症狀常延遲數小時出現，初期症狀包括噁心、嘔吐、腹痛、腹瀉、出血、流口水及胃炎，此外也可能出現血管舒縮神經障礙，如臉頰、眼瞼及唇腫大；亦可能出現胸痛、喉痛、發燒及石板灰膚色。3.神經症狀約 3 天後出現，可能包括運動失調、下肢麻痺、肌肉震顫、虛弱或萎縮、昏睡、膽妄、麻木、精神變化、頭蓋骨神經影響與下垂、顏面麻痺以及眼球後神經炎。4.上述中毒症狀可能持續 1 個月以上。暴露 10 天後，頭皮毛髮可能開始掉落，且可能進展至完全禿頭；新髮可能在 1 個月後長出。

皮膚：1.化合物可迅速由接觸部位吸收。2.局部影響包括瘀斑、紅斑及乾鱗性皮膚損害。3.全身性中毒症狀可能延遲在 12-24 小時後出現；初期症狀包括嚴重胃腸炎、疼痛及四肢麻痺、對稱性下垂、運動失調、頭髮掉落、發燒、鼻炎及精神障礙。4.毒性發展包括出現昏睡、震顫、舞蹈狀的活動、痙攣及發疔。5.肺水腫及肺炎可能轉變成肺衰竭而導致死亡。

眼睛：1.眼睛直接接觸鉍鹽不太可能造成嚴重傷害。2.最常見的眼睛不適來自鉍化合物造成全身性中毒所導致的視神經神經炎。3.動物實驗可造成白內障。

食入：1.硫酸鉍的大鼠致死劑量為 16 mg/kg，而對人類最低的致死劑量為 7 mg/kg。2.嚴重中毒經常造成腸胃出血及繼發的循環衰竭。此外，可能產生延遲性的症狀，包括呼吸困難、震顫、痙攣、運動虛弱、多發性神經炎、肌肉麻痺、掉髮、掉指甲、膽妄、幻覺及昏迷。3.急性症狀後可能繼而逐漸產生輕微的腸胃障礙、多發性神經炎、腦病、皮膚疹及肝腎損傷。

LD<sub>50</sub>(測試動物、吸收途徑)：16 mg/kg (大鼠，吞食)

LC<sub>50</sub>(測試動物、吸收途徑)：—

慢毒性或長期毒性：1.鉍具有累積毒性。慢性暴露於其粉塵可能造成疲倦、四肢疼痛、金屬味覺及掉髮。神經徵兆可能為其唯一表徵，長期暴露可能導致視神經萎縮、麻痺、瞳孔及表面張力之變化。2.鉍被皮膚慢性吸收後可能造成腹痛、疲倦、體重減輕、腳痛、神經不安定、蛋白尿及血尿。亦可能造成視力逐漸衰弱、頭髮掉落、齒齦藍線，及逐漸腎衰竭。3.眼睛慢性鉍中毒可造成視神經炎，導致視覺混濁伴隨中心盲點；其傷害可能無法復原。4.鉍具有累積毒性。長期食入致死劑量以下可能造成皮膚紅及掉髮。5.某些作業員會產生無力及神經官能病之功能性神經症狀，或無力及自律功能不良以及血管異常；其他症狀包括胃炎、震顫、惡質病、多發性神經炎、精神障礙、流口水、牙齦藍線及腎損傷。

## 十二、生態資料

# 物質安全資料表

序 號：2629

第5頁 /6頁

生態毒性：LC <sub>50</sub> （魚類）：－ EC <sub>50</sub> （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： 1.參考相關法規處理，可能存在特殊危害，需特別提出警告。 2.儘可能回收或洽詢製造商進行回收。 3.諮詢廢棄物處理機關進行廢棄處置。 4.在合格場所掩埋或焚化殘餘物。 5.空容器需除污，並遵循所有標示警語直到容器已清理乾淨並廢棄。 6.破壞該容器並廢棄於合格掩埋場，以避免再次使用。
---

## 十四、運送資料

聯合國編號：1707
聯合國運輸名稱：鉍化合物，未另作規定
運輸危害分類：6.1
包裝類別：II
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.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：2629

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。