

# 安全資料表

序號：BS603-074

第1頁 / 6 頁

## 一、化學品與廠商資料

化學品名稱：硫 (Sulfur)
其他名稱：—
建議用途及限制使用：用於製造硫酸、染料和橡膠製品，也用於製藥。
製造商或供應商名稱：景明化工股份有限公司 地址：台中市南屯區文心路一段218號15F之2
緊急聯絡電話：04-2472-8859 傳真：04-2472-8825

## 二、危害辨識資料

化學品危害分類：易燃固體第 2 級、腐蝕／刺激皮膚物質第 1 級、嚴重損傷／刺激眼睛物質第 1 級、嚴重損傷／刺激眼睛物質第 2 級
標示內容： 象 徵 符 號：火焰、腐蝕 警 示 語：危險 危害警告訊息： 易燃固體 造成嚴重皮膚灼傷和眼睛損傷 造成嚴重眼睛損傷 造成眼睛刺激 危害防範措施： 勿吸入氣體／煙氣／蒸氣／霧氣 若與眼睛接觸，立刻以大量的水洗滌後洽詢醫療 衣服一經污染，立即脫掉 戴眼罩／護面罩
其他危害：—



## 三、成分辨識資料

純物質：

中英文名稱：硫 (Sulfur)
同義名稱：Sulphur, molten、Atomic sulfur、Brimstone、Colloidal sulfur、Flowers of sulphur、Ground vocle sulphur、Precipitated sulfur、Sublimed sulfur、Sulphur、Ultra sulfur
化學文摘社登記號碼 (CAS No.)：7704-34-9
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. 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. 若大量吞食，則立即就醫。
最重要症狀及危害效應：刺激、咳嗽、呼吸困難、死亡、氣喘、肺部受損、流淚、畏光、眼睛受損。

# 安全資料表

序號：074

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：—

## 五、滅火措施

適用滅火劑：

1. 化學乾粉、乾沙、土、一般泡沫、水霧。
2. 大火時，建議使用一般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，則屬於輕微火災危害。
2. 粉塵/空氣混合物可能引燃或爆炸。
3. 撞擊、摩擦或受熱可能引燃。
4. 避免摩擦和累積靜電。

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熄滅。
3. 遠離貯槽兩端。
4. 儲槽區之大型火災，使用無人操作之水霧控制架或自動搖擺消防水瞄。若不可行則儘可能搬離火場並允許火燒完。
5. 隔離危害區域，並禁止非相關人員進入。
6. 讓火燒完。
7. 使用適於火場周圍的滅火劑。
8. 避免吸入該物質或其燃燒副產物。

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. 避免免熱、火焰、火星和其他引火源。

清理方法：1. 不要碰觸外洩物。

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。

大量洩漏：用水噴濕，然後築堤圍堵後廢棄處置。

## 七、安全處置與儲存方法

處置：1. 小心操作和開啟容器。

2. 打開儲槽蓋要避免產生火花，緩慢開啟並釋放可能累積於槽內之高易燃性硫化氫氣體。

3. 避免吸入霧滴和蒸氣。

4. 在通風良好處處置。

5. 避免接觸不相容物。

6. 操作時禁止飲食和抽煙。

7. 容器不使用時需緊閉。

8. 避免容器物理性損壞。

9. 盡量減少粉塵產生。

儲存：1. 勿將融熔的硫倒入含有碳氫化合物或水氣的容器。

2. 融熔態的硫應保持溫度於 115~145°C 之間，以溫度低避免有固體硫塊或溫度太高致槽內起火。

3. 儲存於原容器中。

4. 保持容器緊閉。

5. 儲存在陰涼、乾燥及通風良好的區域。

6. 遠離不相容性物質和食品器具。

7. 避免容器物理性損壞和定期測漏。

## 八、暴露預防措施

工程控制：1. 提供局部排氣系統。

2. 若物質濃度超過爆炸下限時，通風設備必須為防爆型。

### 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
—	—	—	—

# 安全資料表

序號：074

第3頁 / 6 頁

個人防護設備： 呼吸防護：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. 呼吸防護依最小至最大的暴露濃度而有所不同。3. 在使用時，須確認警告注意事項。 4. 含有粉塵、霧滴和煙塵濾材之呼吸防護具，含高效率濾材之空氣清淨式呼吸防護具，含有粉塵和霧滴濾材之動力式空氣清淨式呼吸防護具，含高效率濾材之動力式空氣清淨式呼吸防護具。 5. 未知濃度或立即危害生命健康的濃度狀況下：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。 手部防護：1. 化學防護手套。 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工作場所之快速淋浴裝置等。 皮膚及身體防護：1. 化學防護衣。
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。

## 九、物理及化學性質

外觀：黃色固體	氣味：無味
嗅覺閾值：—	熔點：113°C
pH 值：—	沸點/沸點範圍：445 °C
易燃性（固體，氣體）：—	閃火點：207°C
分解溫度：—	測試方法：閉杯
自燃溫度：232°C	爆炸界限：35 g/m <sup>3</sup> ~1400 g/m <sup>3</sup>
蒸氣壓：1 mmHg@184°C	蒸氣密度：—
密度：2.07 g/cc	溶解度：不溶於水，溶於二氧化硫、四氯化碳、苯、液氮、二碘甲烷，微溶於乙醚、氯仿、酒精、丙酮、甲苯
辛醇/水分配係數（log Kow）：—	揮發速率：—

## 十、安定性及反應性

安定性：正常溫度及壓力下安定
特殊狀況下可能之危害反應：1. 鹼金屬氮化物：與水接觸形成極易燃混合物而釋放氮氣和硫化氫。 2. 鋁(粉末)、鋁：可能爆炸。 3. 氮：可能形成爆炸性氮化硫。 4. 硝酸銨、過氧酸鹽：形成撞擊敏感的混合物。 5. 硼：600°C 以上會起白熾反應。 6. 溴酸鹽、氯酸鹽、碘酸鹽：接觸可能導致引燃或爆炸。 7. 鎘、硝酸汞、硝酸鈉+木炭：爆炸性反應。 8. 鈣：引燃會爆炸。 9. 過氧酸鈣：於密閉容器內受熱會起爆炸性反應。 10. 磷化鈣：300°C 以上會白熾反應。 11. 活性碳：可能自燃。 12. 一氧化氮、氧化汞：激烈爆炸。

# 安全資料表

序號：074

第4頁 / 6 頁

13. 三氧化氯、三氧化磷、亞氯酸鉀：激烈反應。
14. 鉻酐、二氧化氯：受熱引燃可能爆炸。
15. 二氯化鉻醃：引燃。
16. 銅粉：受熱會引燃。
17. 氟：於室溫下會引燃。
18. 碳化氫：可能形成爆炸濃度的硫化氫和二氧化硫。
19. 銻：受熱引燃和白熾。
20. 鹵素：引燃可能白熾。
21. 過氧化碘、鋅粉：受熱起會爆炸性反應。
22. 鐵：受熱會白熾反應。
23. 亞氯酸鉛、二氧化鉛：爆炸。
24. 鉻酸鉛：形成自燃的混合物。
25. 鋰：激烈反應，可能爆炸。
26. 鎂、汞：放熱反應。
27. 氧化亞汞：光照射會引燃。
28. 乙烯基金屬、碳化金屬：接觸可能導致引燃和可能白熾。
29. 金屬：可能引燃或爆炸。
30. 鎳粉、鐵、鈾：與沸騰的硫起白熾反應並引燃。
31. 二氧化氮：旺盛地燃燒。
32. (強)氧化物：火災和爆炸危害。
33. 鈮、銻、鈷：受熱引燃並帶有白熾。
34. 磷：受熱引燃或爆炸。
35. 鉀：受熱激烈反應。
36. 鉀+碘化錫、硝酸鉀+三硫化砷、過氧化鈉：爆炸性混合物。
37. 過錳酸鉀、鈉：摩擦或受熱可能爆炸。
38. 鉀(融熔)：蒸氣引燃。
39. 硒：白熾引燃。
40. 亞氯酸銀、三氧化二銻：摩擦爆炸。
41. 硝酸銀：受撞擊會激烈爆炸。
42. 氧化銀：摩擦引燃。
43. 鈉+碘化錫：撞擊敏感性混合物。
44. 亞氯酸鈉：水氣下會引燃。
45. 氫化鈉：與硫蒸氣起激烈反應。
46. 鈹、四苯基鉛：可能爆炸。
47. 六氧四磷：160°C下激烈反應。
48. 氧化鈉、水：引燃。

應避免之狀況：避免熱、火焰、火星和其他引火源。

應避免之物質：金屬鹽類、金屬、鹼、氧化物、鹵素、可燃物、金屬氧化物、金屬碳化物、還原劑。

危害分解物：硫氧化物。

# 安全資料表

序號：074

第5頁 / 6 頁

## 十一、毒性資料

暴露途徑：皮膚、吸入、食入、眼睛

症狀：呼吸困難、持續性咳嗽、刺激性、休克、暈厥、發燒、流淚、畏光、結膜炎、眼瞼結膜炎、眼睛紅、眼睛痛

急性毒性：吸入：1. 吸入大量粉塵可能引起鼻中隔黏膜炎導致很多分泌物。2. 經常會發生氣管支氣管炎，伴有呼吸困難、持續性咳嗽以及咳出物有時會帶血。

皮膚：1. 可能引起刺激性、紅和痛。2. 作為局部藥劑，很少對硫產生過敏；曾有對硫產生過敏的案例。

3. 用於治療疥瘡或其他皮膚障礙的硫可能經皮膚吸收而引起中毒，伴隨休克、暈厥、發燒以及可能死亡。4. 吸收要視皮膚的傷害程度而定，通常完整的皮膚是不透水的。5. 熔融物質可能引起皮膚灼傷。

眼睛：1. 暴露 8ppm 濃度即可引起人類眼睛刺激性。2. 粉塵可能引起刺激性、紅和痛，伴隨流淚、畏光、結膜炎和眼瞼結膜炎。3. 曾發生水晶體損傷的案例，伴有眼球混濁、白內障和脈絡膜網膜炎。

4. 熔融物質可能引起嚴重角膜灼傷和眼睛損傷。

食入：1. 曾有報導食入 60 g 硫，超過 24 小時仍存活。2. 食入 15 g，由於結腸內的細菌作用可能導致硫化氫產生。3. 在沒有機械障礙時，食入小劑量很少且不像會發生。4. 小顆粒通常比大顆粒具有較高毒性。5. 兔子食入劑量 175mg/kg，引起痙攣、失去意識、呼吸有硫化氫的味道、血壓下降、心動徐緩、呼吸道刺激接著呼吸停止、死亡；病理學的發現包括肺水腫和出血。6. 口部與熔融物接觸可能導致熱灼傷。

LD<sub>50</sub>(測試動物、吸收途徑)：—

LC<sub>50</sub>(測試動物、吸收途徑)：1660 mg/m<sup>3</sup> (哺乳類，吞食)

慢性或長期毒性：1. 反覆或長期暴露於粉塵可能引起黏膜刺激性，於數年後可能發生支氣管肺炎疾病，可能伴隨氣喘和支氣管炎。2. 硫礦工人的初期症狀通常包括上呼吸道黏膜炎，咳嗽和黏液樣的痰，有時候痰中含有顆粒的硫；氣喘是經常出現的併發症。3. 可能罹患上頷和額竇，經常是兩側並且可能全竇炎。4. 肺功能可能降低，放射線的檢查顯示肺部不規則混濁，偶而有生節瘤，但不是真的結狀纖維變性。5. 反覆或長期暴露可能引起皮膚炎和結膜炎。6. 志願者每日食入500或750mg的膠質硫完全吸收，易容忍且在24小時內大部分排出。

## 十二、生態資料

生態毒性：LC<sub>50</sub> (魚類) : 160 µg/L@96 hour(s) (Tetrahymena pyriformis)

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：—

# 安全資料表

序號：074

第6頁 / 6 頁

## 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. 在合格場所焚化或揮發殘留物。
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：1350

聯合國運輸名稱：硫

運輸危害分類：4.1

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. 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. 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

## 十六、其他資料

參考文獻	勞委會委託製作之SDS	
製表者單位	名稱：東海大學 化學系 地址/電話：台中市西屯區台灣大道四段1727號/04-23590121轉32200	
製表人	職稱：助教	姓名（簽章）：劉信宏
製表日期	2024年3月16日	
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。	

本表參照參考文獻來填寫，上述資料已力求正確，但錯誤仍恐難免，各項數據與資料僅供參考，使用者請依應用需求，自行判斷其可用性，東海大學不負任何法律責任。