

物質安全資料表

序 號：2939

第1頁 /5 頁

一、濃物品與廠商資料

物品名稱：氧化鋅 (Zinc oxide)
其他名稱：—
建議用途及限制使用：主要用作橡膠製品的補強劑和橡膠加硫助促進劑，以及塗料膜的增強劑。也用作硬質玻璃、光學玻璃、觸媒和醫藥橡皮軟膏原料。
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：腐蝕／刺激皮膚物質第3級、嚴重損傷／刺激眼睛物質第2級、水環境之危害物質（慢毒性）第1級、特定標的器官系統毒性物質～單一暴露第3級
標示內容： 象 徵 符 號：驚嘆號、環境 警 示 語：警告 危害警告訊息： 造成輕微皮膚刺激 造成眼睛刺激 對水生生物毒性非常大並具有長期持續影響 可能造成呼吸道刺激 危害防範措施： 衣服一經污染，立即脫掉 戴上合適的手套 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：氧化鋅 (Zinc oxide)
同義名稱：Zinc white、Chinese white、Flowers of zinc、Zinc monoxide、Zinc gelatin、White zinc、Ozide、Permanent white、C.I. 77947、C.I. Pigment white 4、Philosopher's wool、Zincoid、Snow white、ZnO
化學文摘社登記號碼 (CAS No.)：1314-13-2
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.若大量食入，立即就醫。
最重要症狀及危害效應：吸入有害、呼吸道刺激。
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。

物質安全資料表

序 號：2939

第2頁 /5 頁

對醫師之提示：—

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.火災危害極輕微。

特殊滅火程序：

- 1.安全情況下將容器搬離火場。
- 2.避免吸入化學物質或其燃燒副產物。
- 3.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。2.人員需待在上風處，並遠離低窪地區。

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.避免產生粉塵。2.用高效率顆粒濾材抽真空清理殘留物。

- 3.大量洩漏：將外洩物收集置於適當之容器內作廢棄處置。

七、安全處置與儲存方法

處置：1.避免接觸或吸入。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.勿使物質接觸到人員、暴露的食物或食物器皿。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，需徹底除污後才可再用。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.使用多層紙袋並以塑膠內襯或重規格塑膠袋密封。袋子需緊封並限制盛裝高度以免滾動或倒塌。2.可使用聚乙烯或聚丙烯材質的容器。3.檢查容器是否有清楚的標示且無洩漏。4.避免與氧化劑反應，避免接觸強酸、強鹼。5.與鎂、氯化橡膠及鹼氫氧化物分開儲放。6.此物質會自空氣中緩慢吸收二氧化碳。

八、暴露預防措施

工程控制：提供局部排氣通風系統，確定能符合爆炸界限之可用規範。

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
5 mg/m ³	10 mg/m ³	—	—

個人防護設備：

呼吸防護：1. 50 mg/m³：防粉塵及霧滴之全面型呼吸防護具；或供氣式呼吸防護具。

2. 125 mg/m³：定流量式供氣式呼吸防護具；或防粉塵、霧滴及煙燻之動力型空氣清淨式呼吸防護具。

物質安全資料表

序 號：2939

第3頁 /5 頁

<p>3. 250 mg/m³：具高效率濾材之全面型空氣濾清式呼吸防護具；或定流量型密合式面罩之供氣式呼吸防護具；或具高效率濾材緊密式面罩之動力型空氣清淨式呼吸防護具；或全面型自攜式呼吸防護具；或全面型供氣式呼吸防護具。</p> <p>4. 500 mg/m³：正壓供氣式呼吸防護具或其他正壓式呼吸防護具。</p> <p>5. 逃生：具高效率濾材之全面型空氣清淨式呼吸防護具；或適當的逃生型自攜式呼吸防護具。</p> <p>6. 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。</p> <p>手部防護：1. 氯丁橡膠及乙烯材質之化學防護手套。</p> <p>眼睛防護：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。</p> <p>皮膚及身體防護：1. 氯丁橡膠及乙烯材質之化學防護衣。</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。</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：無色或灰色固體	氣味：無味
嗅覺閾值：—	熔點：1975°C
pH 值：6.95-7.37	沸點/沸點範圍：/
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：0.0 mmHg@21°C	蒸氣密度：>1（空氣=1）
密度：—	溶解度：水中溶解度為 1.6 ppm@29°C。溶於稀醋酸、礦物酸、氨、氯化銨溶液、銨鹽溶液、固定的鹼性氫氧化物溶液、強鹼；不溶於醇、醚、稀硫酸。
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。
特殊狀況下可能之危害反應：1. 酸(強)：不相容。激烈反應。 2. 氯化橡膠：受熱至 216°C 時會產生劇烈或爆炸性反應。 3. 亞麻子油：產生放熱反應可能引燃。 4. 鎂：受熱會產生爆炸性反應。 5. 氧化劑(強)：火災和爆炸危害。
應避免之狀況：1. 避免產生粉塵。
應避免之物質：碳鹵化物、可燃物、金屬、酸、氧化性物質。
危害分解物：鋅、鋅氧化物。

十一、毒性資料

暴露途徑：皮膚、吸入、食入、眼睛

物質安全資料表

序 號：2939

第4頁 /5頁

症狀：刺激性、化學性肺炎、呼吸困難、喉嚨乾、口腔有金屬味覺、胸悶、囉音、乾咳、發燒、寒顫、困倦、心神不安、疲倦、頭痛、視力模糊、噁心、嘔吐、肌肉疼痛、便秘、發燒及胃痙攣。

急毒性：吸入：1. 煙煙可能造成呼吸道及黏膜刺激性、化學性肺炎及呼吸困難。2. 吸入高濃度剛形成的氧化鋅煙煙(粒子在 1.5 μ 以下，通常介於 0.02-0.05 μ)可能造成鋅煙煙熱，此為一種類似感冒的疾病，特徵為喉嚨立即的乾及刺激感、口腔有金屬味覺、胸悶、呼吸困難、囉音及乾咳。其他症狀可能延遲 4-12 小時發作，包括發燒、寒顫、困倦、心神不安、疲倦、頭痛、視力模糊、噁心、嘔吐、肌肉疼痛、白血球增多。3. 對鋅煙煙熱的耐受性可能產生得快，也消失得快。一旦移除暴露，所有症狀在 24-36 小時內皆可緩解。若先前曾接觸過醋酸蒸氣者可能較可接受鋅煙煙熱。

皮膚：1. 氧化鋅乃許多外用皮膚藥之組成份，雖然可改變皮膚的色素沉著但對皮膚刺激性很低。2. 若經傷口由進入體內血流，可能造成全身傷害。3. 對兔子皮膚使用 500 mg/kg 的氧化鋅 24 小時後，可對兔子產生輕微的刺激。

眼睛：1. 粉塵或煙煙可導致機械性刺激、紅、痛。2. 對兔子眼睛使用 500 mg/kg 的氧化鋅 24 小時後，可對兔子產生輕微的刺激。

食入：1. 食入最大的危害可能是劇烈的胃腸炎，伴隨噁心、嘔吐或腹瀉。2. 可溶性鋅鹽可能對食道產生刺激與腐蝕，伴隨疼痛與嘔吐。3. 若產生嚴重的食道狹窄與穿孔可能導致攝食不足而死亡。4. 可能引起便秘、發燒及胃痙攣。

LD₅₀(測試動物、吸收途徑)：240 mg/kg (大鼠，腹腔注射)

LC₅₀(測試動物、吸收途徑)：>200 mg/L (大鼠，吸入)

500 mg/24 H (兔子，皮膚) 造成輕微刺激

500 mg/24 H (兔子，眼睛) 造成輕微刺激

慢毒性或長期毒性：1. 長期吸入可能潛伏有肝功能不良與胃腸障礙之症狀，亦可能造成噁心及虛弱。2. 皮膚長期或反覆接觸，若衛生習慣不佳，可因油脂腺阻塞導致"氧化痘"，特別好發於潮濕部位，其特徵為小而紅，中心有白色阻塞物的硬突丘疹，將因劇癢而發展成膿包。損害通常在 7-10 天內可除去。3. 大鼠實驗，每天長期食入 0.5-34.4 mg 的氧化鋅 1 個月至 1 年，胃出現傷害現象。但長期餵食懷孕大鼠則可對新生兒產生副作用。

十二、生態資料

生態毒性：LC₅₀ (魚類)：2246000 μ g/L/96 H (Pimephales promelas)

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：—

物質安全資料表

序 號：2939

第5頁 /5 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.先與適當的可燃性物質混合後，在合格場所焚化或掩埋廢棄物。 4.空容器需除污，並遵行標示安全防護直到容器已清理乾淨及破壞廢棄。

十四、運送資料

聯合國編號：3077
聯合國運輸名稱：對環境有害的固態物質，未另作規定
運輸危害分類：9
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.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 5.勞工作業環境空氣中有害物容許濃度標準

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：—
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。