# 安全資料表

版權所有，2026， 3M公司。版權所有。 於以下前提下，允許為正確地使用3M產品之目的而複製及/或下載本資訊：(1) 除非經過3M的事先書面同意，本資訊係完整的複製且無更動；且 (2) 本資訊之正本及副本均不得以營利為目的而轉售或散佈。

| | | | |
|---|---|---|---|
| **文件編號：** | 39-9760-8 | **版次：** | 1.02 |
| **製表日期：** | 2026/09/07 | **前版日期：** | 2024/09/11 |

本安全資料表依據“危害性化學品標示及通識規則”編制

## 一 化學品與廠商資料

### 1.1. 化學品名稱

3M™ Abrasive Products, Cut & Grind Wheels

**其他名稱：**無

**產品識別號碼**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 60-4403-5806-1 | 60-4403-5807-9 | 60-4403-5808-7 | 60-4403-5827-7 | 60-4403-5828-5 |
| 60-4403-5829-3 | 60-4403-5830-1 | 60-4403-5831-9 | 60-4403-6718-7 | 60-4403-6719-5 |
| 60-4403-6720-3 | 60-4403-6721-1 | 60-4404-0060-8 | XC-9916-0355-3 | XC-9916-0356-1 |
| XC-9916-0357-9 | XC-9916-0359-5 | XC-9916-0360-3 | XC-9916-0361-1 | XC-9916-0362-9 |
| XC-9916-0363-7 | XC-9916-0364-5 | XC-9916-0365-2 | | |

### 1.2. 建議用途及限制使用

**推薦用途**

研磨產品，僅供工業/專業使用。 不得供消費者銷售或使用。

### 1.3. 製造者、輸入者或供應者名稱、地址及電話

**名稱：** 台灣明尼蘇達礦業製造股份有限公司
**地址：** 115018 台北市南港區經貿二路198號3樓
**聯繫電話號碼：** (02) 2785-9338
**網址：** www.3m.com.tw

### 1.4. 緊急聯絡電話/傳真電話

**緊急聯絡電話號碼：**886-3-4783600
**傳真號碼：**(03) 475-0924, 475-0904

## 二 危害辨識資料

### 2.1. 化學品危害分類

根據CNS15030分類，不歸類為危險物或有害物

### 2.2. 標示內容

**警示語**
不適用

**象徵符號**
不適用

**危害圖示**
不適用

### 2.3. 其他危害

未知

## 三 成分辨識資料

**純物質：** 不適用

本產品為混合物

化學性質：參見本 SDS 第 9 節

**危害成分：** 不適用

| 其他成分之中英文名稱 | | 化學文摘社登記號碼 (CAS No.) | 濃度或濃度範圍(成分百分比) |
|---|---|---|---|
| 陶瓷氧化鋁/氧化鋁礦物混合物（非纖維） | Ceramic Aluminum Oxide / Aluminum Oxide Mineral Blend (non-fibrous) | 1344-28-1 | 50 - 75 |
| 陶瓷材料及製品，化學品 | Ceramic materials and wares, chemicals | 66402-68-4 | 10 - 25 |
| 無機氟化物 | Inorganic Fluoride | 60304-36-1 | 10 - 20 |
| 固化後的樹脂 | Cured Resin | 混合物 | 5 - 20 |
| 玻璃纖維網格編織布 | Fiberglass Mesh Scrims | 混合物 | 1 - 10 |
| 金屬襯套 | Metal Bushing | 混合物 | 1 - 8 |
| 碳化矽礦物 | Silicon Carbide Mineral | 409-21-2 | 0.1 - 2 |
| 二氧化鈦 | Titanium Dioxide | 13463-67-7 | 0.1 - 1 |
| 碳黑 | Carbon Black | 1333-86-4 | < 0.2 |

*根據CNS 15030其他成分表中成分為：1) 不屬於危害成分，或 2) 不造成化學品危害分類貢獻的成分。

## 四 急救措施

### 4.1. 不同暴露途徑之急救方法

**吸入：**
將人員移動到空氣新鮮處。如果感覺不適，則立即就醫。

**皮膚接觸：**
以肥皂和水清洗。如果徵兆/症狀持續，則立即就醫。

**眼睛接觸：**
用大量的水沖洗。如果容易就摘下隱形眼鏡。繼續沖洗。如果徵兆/症狀持續，則立即就醫。

**食入：**
不要催吐。 漱口。 如果您感到不適，請就醫。

### 4.2. 最重要症狀及危害效應
沒有嚴重的症狀或影響。 參見第11.1節，毒理作用資訊。

### 4.3. 對急救人員之防護
請參閱本安全資料表其他部分的信息，對身體和健康危害，呼吸防護，通風和個人防護設備。

### 4.4. 對醫師之提示
不適用

## 五 滅火措施

### 5.1. 適用滅火劑
著火時：使用適用於普通可燃物質（例如水或泡沫）的滅火劑撲滅。

### 5.2. 滅火時可能遭遇之特殊危害
過熱情況下會產生熱分解.請參考健康危害資料

**危害的分解物或副產品**

| 物質 | 條件 |
|---|---|
| 一氧化碳 | 在燃燒過程中 |
| 二氧化碳 | 在燃燒過程中 |

### 5.3. 特殊滅火程序
穿全套防護服穿戴全身防護服，包括頭盔，獨立，正壓或壓力需求呼吸器，掩體外套和褲子，手臂，腰圍和腿部周圍的帶，面罩和頭部暴露區域的保護罩。

### 5.4. 消防人員之特殊防護設備
無可用資訊

## 六 洩漏處理方法

### 6.1. 個人應注意事項
根據暴露評估結果使用個人防護裝備。請參閱第 8 節以了解 PPE 建議。如果意外釋放導致的預期暴露超出第 8 節中列出的 PPE 的防護能力，或未知，請選擇提供適當防護等級的 PPE。這樣做時請考慮材料的物理和化學危害。用於緊急應變的個人防護裝備的例子包括穿戴掩護裝備以釋放易燃材料；如果洩漏物質具有腐蝕性、致敏性、顯著的皮膚刺激性或可透過皮膚吸收，則穿著化學防護衣；或配戴正壓供氣呼吸器以防止吸入有危險的化學物質。有關身體和健康危害的信息，請參閱 SDS 第 2 節和第 11 節。

### 6.2. 環境注意事項
避免排放於環境中。

### 6.3. 清理方法
不適用

## 七 安全處置與儲存方法

### 7.1. 處置
不要吸入熱分解產物。 避免吸入因切割、研磨、打磨或加工所產生之粉塵 僅限工業、職業用途。 不適合供消費者銷售或使用。 破損的產品會在使用過程中四散分裂並導致眼部及臉部嚴重傷害，使用前應檢查產品是否有裂痕或缺口，若有破損即應更換。當操作研磨或類似工作時，應隨時做好眼部及面部防護措施。 在其他材料（基材）操作本產品，可能會形成可燃性粉塵 使用本產品的過程中，如果從基材產生足夠濃度的粉塵並在有火源的形況下，可能產生爆炸
避免粉塵沉積在表面，造成二次爆炸的可能

### 7.2. 儲存
無特殊儲存要求。

## 八 暴露預防措施

### 8.1. 控制參數

**八小時日時量平均容許濃度/短時間時量平均容許濃度/最高容許濃度**
如果一個組成被公開在第三節，但沒有出現在下面的表格中，職業暴露限制不適用於該組成。

| 成分 | 化學文摘社登記號碼(CAS No.) | 機構 | 限制型 | 額外說明 |
|---|---|---|---|---|
| 碳黑 | 1333-86-4 | ACGIH | 時量平均容許濃度(TWA)(如可吸入部分)：3 毫克/立方米 | A3：確認的動物致癌物。 |
| 碳黑 | 1333-86-4 | 台灣 OELs | TWA（8小時）：3.5mg / m3; STEL（15分鐘）：7mg / m 3 | |
| 鋁及其不溶性化合物（ 與鋁相同） | 1344-28-1 | 台灣 OELs | 允許暴露限值（以鋁可吸入粉塵計）（8 小時）：5 mg/m3；短期暴露限值（以鋁可吸入粉塵計）（15 分鐘）：10 mg/m3 | |
| 鋁金屬和不溶性化合物，可吸入部分 | 1344-28-1 | ACGIH | 時量平均容許濃度(TWA)(可吸入部分)：1 毫克/立方米 | A4：不歸類為人類致癌物 |
| 有害粉塵（可吸入粉塵） | 1344-28-1 | 台灣 OELs | TWA(總粉塵)(8小時):10 mg/m3;TWA(吸入性粉塵)(8小時):5 mg/m3;STEL(總粉塵)(15分鐘):15 mg/m3;STEL(吸入性粉塵)(15分鐘):10 mg/m3 | |
| 未另行指定的顆粒（不溶性或 | 1344-28-1 | ACGIH | TWA(可吸入性粉塵):10 | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 難溶性），可吸入顆粒 | | | mg/m3 | |
| 未另行指定的顆粒（不溶性或難溶性），可吸入顆粒 | 1344-28-1 | ACGIH | TWA(呼吸性粉塵):3 mg/m3 | |
| 二氧化鈦 | 13463-67-7 | ACGIH | TWA(可呼吸奈米微粒粉塵):0.2 mg/m3;TWA(可呼吸微粒粉塵):2.5 mg/m3 | A3：確認的動物致癌物。 |
| 二氧化鈦 | 13463-67-7 | 台灣 OELs | TWA（8小時）：10mg / m 3; STEL（15分鐘）：15mg / m 3 | |
| 有害粉塵（可吸入粉塵） | 409-21-2 | 台灣 OELs | TWA(總粉塵)(8小時):10 mg/m3;TWA(吸入性粉塵)(8小時):5 mg/m3;STEL(總粉塵)(15分鐘):15 mg/m3;STEL(吸入性粉塵)(15分鐘):10 mg/m3 | |
| 未另行指定的顆粒（不溶性或難溶性），可吸入顆粒 | 409-21-2 | ACGIH | TWA(可吸入性粉塵):10 mg/m3 | |
| 未另行指定的顆粒（不溶性或難溶性），可吸入顆粒 | 409-21-2 | ACGIH | TWA(呼吸性粉塵):3 mg/m3 | |
| 碳化矽，纖維狀（包括晶須） | 409-21-2 | ACGIH | TWA（纖維）：0.1纖維/毫升 | A2：可疑的人類致癌物。 |
| 碳化矽，非纖維，可吸入性粉塵 | 409-21-2 | ACGIH | 時量平均容許濃度(TWA)(如可吸入部分)：10 毫克/立方米 | |
| 碳化矽，非纖維，可呼吸性粉塵 | 409-21-2 | ACGIH | 時量平均容許濃度(TWA)(可吸入部分)：3 毫克/立方米 | |
| 氟化物（以F計） | 60304-36-1 | 台灣 OELs | TWA（氟）（8小時）：2.5mg / m3; STEL（氟）（15分鐘）：5mg / m3 | |
| 氟化物，以F計 | 60304-36-1 | ACGIH | 時量平均容許濃度(TWA)(如氟)：2.5毫克/立方米 | A4：不歸類為人類致癌物 |

ACGIH : 美國政府工業衛生協會
AIHA : 美國工業衛生協會
CMRG : 化學品生產商建議指南
台灣 OELs : 台灣。 OEL（勞工作業場所容許暴露標準）
TWA (時量平均容許濃度)：時間加權平均
短時間時量平均容許濃度：短時間暴露限值
ppm：百萬分之一
mg/m3：每立方米毫克數
CEIL：最高容許量

**生物指標**
在本安全資料表第3節中所列之成分皆無生物指標值。

## 8.2. 暴露控制

### 8.2.1. 工程控制
如因不當使用或儀器故障造成過熱以致熱分解,使用充分局部通風使熱分解產物濃度低於暴露濃度　使用一般稀釋通風設備和/或局部排氣通風設備，以便將空氣懸浮暴露物控制在低於相關暴露限值以下和/或控制粉塵/煙/氣體/煙霧/蒸氣/噴霧。如果通風不足，則使用呼吸防護具。　針對切割、研磨、打磨或加工提供適當的局部排氣通風設備　在排放源附近提供局部排氣以控制暴露，並防止粉塵逸散到工作區域　確保防塵處理系統（如排氣管，集塵器，容器和加工設

備）能防止粉塵逸散到工作區域（即沒有從設備洩漏）

### 8.2.2. 個人防護設備(PPE)

**眼睛/臉部防護**

為盡量減少臉及眼睛傷害的風險，當進行研磨操作或接近操作區時，請佩戴眼睛和面部防護具
選擇和使用眼部/臉部的保護，以防止接觸暴露評估結果的基礎上。推薦以下眼部/臉部的保護是：
配有側邊遮罩的安全眼鏡

**皮膚及身體/手部防護**
為降低研磨或打磨工作時，因皮膚接觸粉塵造成損害或擦傷的風險，應戴上手套。

**呼吸防護**

評估在工作過程中所有物質的暴露濃度，考慮研磨過程中所產生的物質來決定適當的呼吸防護措施，選用合適的口罩以防過度吸入。
可能需要進行暴露評估，以決定是否需要呼吸器。如果需要呼吸器，則使用呼吸器當作整體呼吸防護計劃的一部分。根據暴露評估的結果，從以下呼吸器類型選擇，以減少吸入暴露：
對於材料可能因誤用或設備故障而暴露於極端過熱的情況，請使用正壓供氣呼吸器。
適用於顆粒的半面罩或全面罩淨氣式呼吸器。

關於特定應用適用性問題，請洽詢您的呼吸器製造商。

### 8.3. 衛生措施
見7.1節安全處理的注意事項

## 九 物理及化學性質

### 9.1. 基本的物性和化性相關資料

| | |
|---|---|
| **物質狀態** | 固體 |
| **顏色** | 黑色 |
| **氣味** | 輕微樹脂 |
| **嗅覺閾值** | *不適用* |
| **pH值** | *不適用* |
| **熔點/凝固點** | *不適用* |
| **沸點/初沸點/沸點範圍** | *不適用* |
| **閃火點** | *不適用* |
| **揮發速率** | *不適用* |
| **易燃** | 不適用 |
| **爆炸界限 (LEL)** | *不適用* |
| **爆炸界限 (UEL)** | *不適用* |
| **蒸氣壓** | *不適用* |
| **相對蒸氣密度** | *不適用* |
| **密度** | *不適用* |
| **相對密度** | *不適用* |
| **溶解度** | *不適用* |

| | |
|---|---|
| **溶解度 - 非水** | *不適用* |
| **辛醇/水分配係數 (log Kow)** | *不適用* |
| **自燃溫度** | *不適用* |
| **分解溫度** | *不適用* |
| **動黏度** | *不適用* |
| **揮發性有機化合物** | *無可用數據* |
| **可揮發比例** | *無可用數據* |
| **揮發性有機化合物(VOC)、少掉水及免除溶劑** | *無可用數據* |

| | |
|---|---|
| **顆粒特性** | *不適用* |

## 第10節：安定性及反應性

**10.1. 反應性**
在正常使用條件下，該材料被視為非反應性的

**10.2. 安定性**
穩定。

**10.3. 特殊狀況下可能之危害反應**
不會發生危害的聚合反應。

**10.4. 應避免之狀況**
無

**10.5. 應避免之物質**
無

**10.6. 危害分解物**

| **物質** | **條件** |
|---|---|
| 氟化氫 | 在高溫下 |

關於燃燒過程產生的危害分解物，請參閱第5.2節

如濫用或設備故障的情況下所產生的極端熱量可產生氟化氫作為其分解產物。

## 十一 毒性資料

**以下資料可能與第2節的材料分類不一致，如果特定成分分類是由主管機關授權時。此外，成分的毒理學數據可能不會予以反映在材料分類和/或暴露的徵兆和症狀中，如果一種成分含量低於應標示值以下、一種成分可能不會暴露或該資料可能與整體材料無關時。**

**11.1. 毒理學影響相關資料**

**暴露途徑/症狀**

**根據成份上的試驗數據和/或資料得知，這種材料可能會對健康產生以下影響：**

**吸入：**
切割、研磨、沙磨或機器操作產生的塵埃，會造成呼吸系統之刺激。症狀可能包括咳嗽，打噴嚏，鼻塞，頭痛，聲啞及鼻喉疼痛。

**皮膚接觸：**
機械性皮膚刺激：徵兆/症狀可能包括擦傷，紅腫，疼痛和瘙癢。

**眼睛接觸：**
機械研磨造成眼睛刺激：徵兆/症狀包括刺激、紅腫、角膜受傷及流淚　切割、研磨、沙磨或操作機械所產生的粉塵會造成眼睛刺激。症狀可能包括：發紅，腫脹，疼痛，撕裂痛及視力模糊。

**吞食：**
不會影響健康。

**慢毒性或長期毒性**

**額外資料：**
本文檔僅涵蓋 3M 產品... 本文檔僅涵蓋產品。 為了進行完整的評估，在確定危險程度時，也必須考慮被磨損的材料。 本產品含有二氧化鈦。在大鼠吸入高濃度二氧化鈦實驗中觀察到肺癌反應。正常操作、使用本產品，預期不會有吸入二氧化鈦的暴露可能。模擬使用含二氧化鈦的同類產品時進行空氣採樣，並無偵測到二氧化鈦。因此在正常使用本產品的情況下，預期不會有二氧化鈦相關的健康影響。

**毒理學資料**
如果某一個組成被公開在第3節，但沒有出現在下列表格中，代表現階段沒有數據可用或該或數據不足以進行分類。

**急毒性**

| 名稱 | 暴露途徑 | 種類 | 數值 |
|---|---|---|---|
| 整體產品 | 吸入-粉塵/煙霧(4 小時) | | 無可用數據，計算ATE>12.5 毫克/升 |
| 整體產品 | 吞食 | | 無可用數據，計算ATE>5,000 毫克/公斤 |
| 陶瓷氧化鋁/氧化鋁礦物混合物（非纖維） | 皮膚 | | LD50 估計後為> 5,000 毫克/公斤 |
| 陶瓷氧化鋁/氧化鋁礦物混合物（非纖維） | 吸入-粉塵/煙霧 (4 小時) | 鼠 | LC50 > 2.3 毫克/升 |
| 陶瓷氧化鋁/氧化鋁礦物混合物（非纖維） | 吞食 | 鼠 | LD50 > 5,000 毫克/公斤 |
| 陶瓷材料及製品，化學品 | 皮膚 | | LD50 估計後為> 5,000 毫克/公斤 |
| 陶瓷材料及製品，化學品 | 吞食 | | LD50 估計後為 2,000 - 5,000 毫克/公斤 |
| 無機氟化物 | 皮膚 | 兔 | LD50 > 2,000 毫克/公斤 |
| 無機氟化物 | 吸入-粉塵/煙霧 (4 小時) | 鼠 | LC50 1.2 毫克/升 |
| 無機氟化物 | 吞食 | 鼠 | LD50 2,150 毫克/公斤 |
| 碳化矽礦物 | 皮膚 | 鼠 | LD50 > 2,000 毫克/公斤 |
| 碳化矽礦物 | 吞食 | 鼠 | LD50 > 2,000 毫克/公斤 |
| 二氧化鈦 | 皮膚 | 兔 | LD50 > 10,000 毫克/公斤 |
| 二氧化鈦 | 吸入-粉塵/煙霧 (4 小時) | 鼠 | LC50 > 6.82 毫克/升 |
| 二氧化鈦 | 吞食 | 鼠 | LD50 > 10,000 毫克/公斤 |
| 碳黑 | 皮膚 | 兔 | LD50 > 3,000 毫克/公斤 |
| 碳黑 | 吞食 | 鼠 | LD50 > 8,000 毫克/公斤 |

ATE = 急毒性估計值

**皮膚腐蝕/刺激**

| 名稱 | 種類 | 數值 |
|---|---|---|
| 陶瓷氧化鋁/氧化鋁礦物混合物（非纖維） | 兔 | 無顯著刺激 |
| 陶瓷材料及製品，化學品 | 兔 | 無顯著刺激 |
| 無機氟化物 | 兔 | 無顯著刺激 |
| 碳化矽礦物 | 鼠 | 無顯著刺激 |
| 二氧化鈦 | 兔 | 無顯著刺激 |
| 碳黑 | 兔 | 無顯著刺激 |

**嚴重眼睛傷害/刺激**

| 名稱 | 種類 | 數值 |
|---|---|---|
| 陶瓷氧化鋁/氧化鋁礦物混合物（非纖維） | 兔 | 無顯著刺激 |
| 陶瓷材料及製品，化學品 | 兔 | 温和刺激性 |
| 無機氟化物 | 兔 | 腐蝕性 |
| 碳化矽礦物 | 專業判斷 | 無顯著刺激 |
| 二氧化鈦 | 兔 | 無顯著刺激 |
| 碳黑 | 兔 | 無顯著刺激 |

**致敏：**

**皮膚致敏性**

| 名稱 | 種類 | 數值 |
|---|---|---|
| 二氧化鈦 | 人類和動物 | 未歸類 |

**呼吸過敏性**

關於成分，目前沒有數據或可用數據，不足以進行分類。

**生殖細胞致突變性**

| 名稱 | 暴露途徑 | 數值 |
|---|---|---|
| 陶瓷氧化鋁/氧化鋁礦物混合物（非纖維） | 在體外 | 無致突變性。 |
| 陶瓷材料及製品，化學品 | 在體外 | 存在些肯定的數據，但這些數據是不足以作為分類用 |
| 碳化矽礦物 | 在體外 | 無致突變性。 |
| 二氧化鈦 | 在體外 | 無致突變性。 |
| 二氧化鈦 | 在體內 | 無致突變性。 |
| 碳黑 | 在體外 | 無致突變性。 |
| 碳黑 | 在體內 | 存在些肯定的數據，但這些數據是不足以作為分類用 |

**致癌性**

| 名稱 | 暴露途徑 | 種類 | 數值 |
|---|---|---|---|
| 陶瓷氧化鋁/氧化鋁礦物混合物（非纖維） | 吸入 | 鼠 | 無致癌性 |
| 陶瓷材料及製品，化學品 | 吸入 | 多種動物物種 | 存在些肯定的數據，但這些數據是不足以作為分類用 |
| 二氧化鈦 | 吞食 | 多種動物物種 | 無致癌性 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 二氧化鈦 | 吸入 | 鼠 | 致癌性 |
| 碳黑 | 皮膚 | 鼠 | 無致癌性 |
| 碳黑 | 吞食 | 鼠 | 無致癌性 |
| 碳黑 | 吸入 | 鼠 | 致癌性 |

**生殖毒性**

**生殖和/或生長發育的影響**

| 名稱 | 暴露途徑 | 數值 | 種類 | 測試結果 | 暴露期間 |
|---|---|---|---|---|---|
| 無機氟化物 | 吞食 | 不歸類為生長 | 鼠 | NOAEL 100 mg/kg/day | 在器官形成期 |

**哺乳期**

| 名稱 | 暴露途徑 | 種類 | 數值 |
|---|---|---|---|
| 無機氟化物 | 吞食 | 鼠 | 不歸類為對哺乳期有影響 |

**標的器官**

**特定標的器官毒性 - 單次暴露**
關於成分，目前沒有數據或可用數據，不足以進行分類。

**特定標的器官毒性 - 重複暴露**

| 名稱 | 暴露途徑 | 標的器官 | 數值 | 種類 | 測試結果 | 暴露期間 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 陶瓷氧化鋁/氧化鋁礦物混合物（非纖維） | 吸入 | 塵肺症 | 存在些肯定的數據，但這些數據是不足以作為分類用 | 人類 | NOAEL 不可用 | 職業暴露值 |
| 陶瓷氧化鋁/氧化鋁礦物混合物（非纖維） | 吸入 | 肺間質纖維化 | 未歸類 | 人類 | NOAEL 不可用 | 職業暴露值 |
| 陶瓷材料及製品，化學品 | 吸入 | 肺間質纖維化 | 未歸類 | 多種動物物種 | NOAEL 不可用 | |
| 陶瓷材料及製品，化學品 | 吸入 | 呼吸系統 | 未歸類 | 人類 | NOAEL 不可用 | 職業暴露值 |
| 無機氟化物 | 吸入 | 呼吸系統 | 因長期或反覆接觸而對器官造成傷害 | 鼠 | LOAEL 0.003 毫克/升 | 28 天 |
| 二氧化鈦 | 吸入 | 呼吸系統 | 存在些肯定的數據，但這些數據是不足以作為分類用 | 鼠 | LOAEL 0.01 毫克/升 | 2 年 |
| 二氧化鈦 | 吸入 | 肺間質纖維化 | 未歸類 | 人類 | NOAEL 不可用 | 職業暴露值 |
| 碳黑 | 吸入 | 塵肺症 | 未歸類 | 人類 | NOAEL 不可用 | 職業暴露值 |

**吸入性危害物質**
關於成分，目前沒有數據或可用數據，不足以進行分類。

**本材料和/或其成分的其他毒理學資料，請洽該安全資料表第一頁上所列的地址或電話號碼。**

## 十二 生態資料

**以下資料可能與第2節的材料分類不一致，如果特定成分分類是由主管機關授權時。第2節中材料分類相關的其他資料可依照要求提供。此外，成分的環境結果和影響數據可能不會予以反映在本節，因為一種成分含量低於應標示值以下、一種成分可能不會暴露或該資料可能與整體材料無關時。**

12.1. 生態毒性

**急性水生生物危害：**
根據GHS標準 ，對水生生物無急性毒性。

**慢性水生危害：**
根據GHS標準 ，對水生生物無慢性毒性。

無可用的產品測試數據

| 材料 | CAS號碼 | 生物 | 類型 | 暴露 | 測試端點 | 測試結果 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 陶瓷氧化鋁/氧化鋁礦物混合物（非纖維） | 1344-28-1 | 不適用 | 實驗的 | 96 小時 | LC50 | >100 毫克/升 |
| 陶瓷氧化鋁/氧化鋁礦物混合物（非纖維） | 1344-28-1 | 綠藻 | 實驗的 | 72 小時 | 半效應濃度(EC50) | >100 毫克/升 |
| 陶瓷氧化鋁/氧化鋁礦物混合物（非纖維） | 1344-28-1 | 水蚤 | 實驗的 | 48 小時 | LC50 | >100 毫克/升 |
| 陶瓷氧化鋁/氧化鋁礦物混合物（非纖維） | 1344-28-1 | 綠藻 | 實驗的 | 72 小時 | NOEC | >100 毫克/升 |
| 陶瓷材料及製品，化學品 | 66402-68-4 | 不適用 | 數據不可用或不足以分類 | 不適用 | 不適用 | 不適用 |
| 無機氟化物 | 60304-36-1 | 活性污泥 | 實驗的 | 3 小時 | 半效應濃度(EC50) | >75 毫克/升 |
| 無機氟化物 | 60304-36-1 | 水蚤 | 實驗的 | 48 小時 | 半效應濃度(EC50) | 22.8 毫克/升 |
| 碳化矽礦物 | 409-21-2 | 綠藻 | 實驗的 | 72 小時 | 未在水溶液中觀察到毒性反應 | >100 毫克/升 |
| 碳化矽礦物 | 409-21-2 | 水蚤 | 實驗的 | 48 小時 | 未在水溶液中觀察到毒性反應 | >100 毫克/升 |
| 碳化矽礦物 | 409-21-2 | 水蚤 | 實驗的 | 22 天 | 未在水溶液中觀察到毒性反應 | 100 毫克/升 |
| 碳化矽礦物 | 409-21-2 | 赤子愛勝蚓 | 實驗的 | 14 天 | LC50 | >10,000 mg / kg（乾重） |
| 二氧化鈦 | 13463-67-7 | 活性污泥 | 實驗的 | 3 小時 | NOEC | >=1,000 毫克/升 |
| 二氧化鈦 | 13463-67-7 | 矽藻 | 實驗的 | 72 小時 | 半效應濃度(EC50) | >10,000 毫克/升 |
| 二氧化鈦 | 13463-67-7 | 黑頭呆魚 | 實驗的 | 96 小時 | LC50 | >100 毫克/升 |
| 二氧化鈦 | 13463-67-7 | 水蚤 | 實驗的 | 48 小時 | 半效應濃度(EC50) | >100 毫克/升 |
| 二氧化鈦 | 13463-67-7 | 矽藻 | 實驗的 | 72 小時 | NOEC | 5,600 毫克/升 |
| 碳黑 | 1333-86-4 | 綠藻 | 實驗的 | 72 小時 | 未在水溶液中觀察到毒性反應 | >100 毫克/升 |
| 碳黑 | 1333-86-4 | 斑馬魚 | 實驗的 | 96 小時 | 未在水溶液中觀察到毒性反應 | >100 毫克/升 |
| 碳黑 | 1333-86-4 | 綠藻 | 實驗的 | 72 小時 | 未在水溶液中觀察到毒性反應 | 100 毫克/升 |
| 碳黑 | 1333-86-4 | 活性污泥 | 實驗的 | 3 小時 | NOEC | >800 毫克/升 |

## 12.2. 持久性及降解性

| 材料 | CAS號碼 | 測試類型 | 期間 | 研究類型 | 測試結果 | 協議 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 陶瓷氧化鋁/氧化鋁礦物混合物（非纖維） | 1344-28-1 | 數據不足 - 不適用 | 不適用 | 不適用 | 不適用 | 不適用 |
| 陶瓷材料及製品，化學品 | 66402-68-4 | 數據不足 - 不適用 | 不適用 | 不適用 | 不適用 | 不適用 |
| 無機氟化物 | 60304-36-1 | 數據不足 - 不適用 | 不適用 | 不適用 | 不適用 | 不適用 |
| 碳化矽礦物 | 409-21-2 | 數據不足 - 不適用 | 不適用 | 不適用 | 不適用 | 不適用 |
| 二氧化鈦 | 13463-67-7 | 數據不足 - 不適用 | 不適用 | 不適用 | 不適用 | 不適用 |
| 碳黑 | 1333-86-4 | 數據不足 - 不適用 | 不適用 | 不適用 | 不適用 | 不適用 |

### 12.3. 生物蓄積性

| 材料 | CAS號碼 | 測試類型 | 期間 | 研究類型 | 測試結果 | 協議 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 陶瓷氧化鋁/氧化鋁礦物混合物（非纖維） | 1344-28-1 | 數據不可用或不足以分類 | 不適用 | 不適用 | 不適用 | 不適用 |
| 陶瓷材料及製品，化學品 | 66402-68-4 | 數據不可用或不足以分類 | 不適用 | 不適用 | 不適用 | 不適用 |
| 無機氟化物 | 60304-36-1 | 數據不可用或不足以分類 | 不適用 | 不適用 | 不適用 | 不適用 |
| 碳化矽礦物 | 409-21-2 | 數據不可用或不足以分類 | 不適用 | 不適用 | 不適用 | 不適用 |
| 二氧化鈦 | 13463-67-7 | 實驗的 生物濃縮因子 - 魚 | 42 天 | 生物蓄積性因子 | 9.6 | |
| 碳黑 | 1333-86-4 | 數據不可用或不足以分類 | 不適用 | 不適用 | 不適用 | 不適用 |

### 12.4. 土壤中之流動性
更多詳細資料，請聯繫製造商

### 12.5. 其他不良效應
無可用資料。

## 十三 廢棄處置方法

### 13.1. 廢棄處置方法
按照地方/地區/國家/國際規定處理內裝物/容器。

在廢棄處置前，查詢所有適用的政府法規，以確保正確分類。 磨損的基板必須將其列為本產品處理方法的一項因素。 在許可工業廢棄物處理設施中進行廢棄產品的處理。 如為拋棄式替代品時，在許可廢棄物焚化爐中進行焚燒。 適當破壞可能需要在焚化過程中使用額外燃料。 燃燒產物將包含氫氟酸，該設施必須能夠處理鹵化物質。 如果無其他處理辦法可用情況下，可將廢棄產品放置在針對工業廢棄物所妥善設計的垃圾掩埋場中。

## 十四 運送資料

### 14.1. 國際法規
非屬運輸危險品

**聯合國編號：** 不適用

**聯合國運輸名稱：** 不適用
**運輸危害分類（IMO)：** 不適用
**運輸危害分類（IATA)：** 不適用
**包裝類別：** 不適用
**海洋污染物（是／否）：** 不適用
**特殊運送方法及注意事項：**不適用

## 十五 法規資料

**15.1. 專屬於該物質或混合物的安全、健康和環境的規定/法規**

**適用法規：**
事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準

職業安全衛生法
廢棄物清理法
道路交通安全規則

**15.2. 全球化學品註冊狀況**
美國毒性物質管理法: 化學物質清單不適用

## 十六 其他資料

**16.1. 參考文獻**

**製表單位**
**名稱：** 台灣明尼蘇達礦業製造股份有限公司
**地址：** 115018 台北市南港區經貿二路198號3樓
**電話：** 886 3 478 3600 #388

**製表人**
**職稱：** 產品合規專家
**名稱：** 張建文

**製表日期**
2026/09/07

**版本資料：**
第1節：產品識別號碼 資訊已加入.
第1節：產品名稱 資料已修改.
第1節：推薦用途 資料已修改.
第5節：火 - 特殊危害訊息 資料已修改.
第6節：個人應注意事項 資料已修改.
第7節：注意事項安全注意事項 資料已修改.
第8節：適當的工程控制訊息 資料已修改.
第8節：mg/m3關鍵 資訊已加入.
第8節：職業暴露限值表 資訊已加入.
第8節：職業暴露限值表 資料已修改.

第8節：OEL管制機構 資訊已加入.
第8節：個人防護- 呼吸防護資訊 資料已修改.
第8節：ppm關鍵 資訊已加入.
第8節：STEL關鍵 資訊已加入.
第8節：TWA關鍵 資訊已加入.
第9節：揮發性百分比 資料已修改.
第9節：屬性描述為選擇性特性 資訊已被刪除.
第9節：蒸氣密度值 資料已修改.
第10節：危險的分解或副產品表 資料已修改.
第10節：危險的分解產品信息 資訊已加入.
第11節：急毒性表 資料已修改.
第11節：致癌性表格 資訊已加入.
第11節：致癌性內容 資訊已被刪除.
第11節：生殖細胞致突變性表格 資訊已加入.
第11節：生殖細胞致突變性本文 資訊已被刪除.
哺乳期表 資訊已加入.
第11節：生殖和/或生長發育的影響內容 資訊已加入.
第11節：生殖毒性表格 資訊已加入.
第11節：嚴重眼睛損傷/刺激表格 資訊已加入.
第11節：嚴重的眼部損傷/刺激的本文 資訊已被刪除.
第11節：皮膚腐蝕/刺激表格 資訊已加入.
第11節：皮膚腐蝕/刺激的本文 資訊已被刪除.
第11節：皮膚過敏表格 資訊已加入.
第11節：皮膚過敏內容 資訊已被刪除.
第11條：特定目標器官毒性 - 重複接觸本文 資訊已被刪除.
第11條：特定目標器官毒性 - 單次暴露內容 資訊已被刪除.
第11節：特定標的器官毒性 – 重複暴露表格 資訊已加入.
第12節：成分生態毒性 資訊已加入.
如果無生物累積可能性資料時，則不印數據 資訊已被刪除.
如果無持久性和可降解性資料時，則不印數據 資訊已被刪除.
第12節：持久性及降解性 資訊已加入.
第12節：生物蓄積性 資訊已加入.
第13節：GHS 標準廢棄物分類 資料已修改.
第14節：運輸尚無危害性 資料已修改.
第14節：其他危險貨物描述（IMO） 資訊已加入.
第15節：全球化學品註冊狀況 資料已修改.
第3節：其他成分表 資料已修改.

免責聲明：本安全資料表上的資料是根據我們的經驗而來，且就我們在公告日期的最佳知識所知為正確的，不過我們並不承擔任何其使用所導致的任何損失、傷害或受傷(法律規定者除外)。本資料並不適用於本安全資料表中未提及的任何其他用途，或將該產品結合其他材料的用途。由於這些原因，因此很重要的是由客戶進行自己滿意的測試，以便於讓該產品適用性適於自己企圖的應用上。

**3M台灣安全資料表（SDS）www.3m.com.tw**