



## 安全資料表

版權所有，2021，3M公司。版權所有。為正確使用3M產品而複製和/或下載此資訊是被允許的，但前提是：

(1) 除非事先獲得3M的書面同意，否則必須不加更改地完整複製資訊，以及(2) 複製及原件皆不得以獲利為目的轉售或散布。

文件編號： 07-3515-9 版次： 1.00  
製表日期： 2021/05/26 前版日期： 創刊號

本安全資料表依據“危害性化學品標示及通識規則”編制

## 識別

### 1.1. 化學品名稱

COLD SHRINK 7690 SERIES QT-III SILICONE RUBBER TERMINATION

#### 產品識別號碼

80-0002-2631-8	80-6108-3427-9	80-6108-3428-7	80-6108-3429-5	80-6112-6265-2
80-6116-1391-2	80-6116-1405-0	CE-1007-4172-3	UU-0097-2489-7	UU-0103-1937-2
XE-1014-7801-6				

### 1.2. 建議用途及限制使用

#### 推薦用途

電氣終端

### 1.3. 製造者、輸入者或供應者名稱、地址及電話

地址： 台灣明尼蘇達礦業製造股份有限公司11568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, 8:00AM - 4:30PM  
傳真號碼：(03) 475-0924, 475-0904

本產品是一個由多個獨立包裝的成分組成的工具包或多產品。包括每個組件的安全資料表。請不要分離組件材料安全資料表本封面頁。適用於本產品所有成分的安全資料表文件編號：

39-0266-5, 11-4628-1, 26-2852-7

## 運輸資料

### 14.1. 國際法規

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

**版本資料：**

無可用的版本資料。

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](http://www.3m.com.tw)



## 安全資料表

版權所有，2021，3M公司。版權所有。為正確使用3M產品而複製和/或下載此資訊是被允許的，但前提是：（1）除非事先獲得3M的書面同意，否則必須不加更改地完整複製資訊，以及（2）複製及原件皆不得以獲利為目的轉售或散布。

文件編號：	26-2852-7	版次：	2.01
製表日期：	2021/05/24	前版日期：	2019/04/23

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™ Cable Preparation Kit CC-2 (Can)

#### 產品識別號碼

LH-A100-0663-9

#### 1.2. 建議用途及限制使用

##### 推薦用途

電機，溶劑浸泡墊清潔電纜

#### 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：	11568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, 8:00AM - 4:30PM

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

易燃液體：第4級

急毒性物質(吸入)：第5級

腐蝕/刺激皮膚物質：第3級

皮膚過敏物質：第1級

水環境之危害物質（急毒性）：第2級

水環境之危害物質（慢毒性）：第3級

## 2.2. 標示內容

## 警示語

警告

## 象徵符號

驚嘆號

## 危害圖示



## 危害警告訊息

H227	可燃液體
H316	造成輕微皮膚刺激
H317	可能造成皮膚過敏
H333	吸入可能有害。
H401	對水生生物有毒
H412	對水生生物有害並具有長期持續影響

## 危害防範措施

## 預防：

P210	遠離火源，例如熱源/火花/明火－禁止抽菸。
P280E	著用防護手套

## 回應：

P333 + P313	如發生皮膚刺激或皮疹：立即求醫/送醫
P332 + P313	如發生皮膚刺激，立即就醫。
P370 + P378G	在發生火災時：用滅火劑適用於易燃液體，如乾粉或二氧化碳滅火。

## 廢棄物處理：

P501	內容物/容器之廢棄(按照地方/區域/國家/國際法規)。
------	-----------------------------

## 2.3. 其他危害

未知

## 三 成分辨識資料

本產品為混合物

成分	化學文摘社登記號碼(CAS No.)	濃度或濃度範圍(成分百分比)
右旋-檸檬油精	5989-27-5	5 - 20

## 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：

立即用肥皂和水清洗。脫掉受污染的衣物，清洗後方可重新使用。如果徵兆/症狀持續，則立即就醫。

#### 眼睛接觸：

預計無需急救。

#### 食入：

以漱口。如果感覺不適，則立即就醫。

### 4.2. 最重要症狀及危害效應

皮膚過敏反應（發紅，腫脹，起泡和瘙癢）。

### 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

在發生火災時：用滅火劑適用於易燃液體，如乾粉或二氧化碳滅火。

### 5.2. 滅火時可能遭遇之特殊危害

此產品無固有特性

### 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

撤離現場 遠離火源，例如熱源/火花/明火—禁止抽菸。 只能使用不產生火花的工具。 保持空氣通風。 針對大量溢出或在密閉空間溢出時，根據良好工業衛生實務來設置機械排風設施來分散或排出蒸氣。 警告！電動機可能是點火源，並可能導致可燃氣體或蒸氣在洩漏區域燃燒或爆炸。 關於身體和健康危害、呼吸防護、通風設備和個人防護具相關資料，請參考本安全資料表其他章節。

## 6.2. 環境注意事項

避免排放於環境中。

## 6.3. 清理方法

使用不會產生火花的工具盡可能收集洩漏物。置於由主管機關核准之密閉容器中。清除殘餘物 將容器密封。按照適用的地方/區域/國家/國際規定盡快處理收集的廢棄材料。

# 七 安全處置與儲存方法

## 7.1. 處置

僅限工業、職業用途。不適合供消費者銷售或使用。遠離火源，例如熱源/火花/明火—禁止抽菸。避免吸入粉塵/煙/氣體/煙霧/蒸氣/噴霧 嚴防進入眼中、接觸皮膚或衣服沾汙。使用本產品時，不得飲食、喝水或抽菸。處置後徹底清洗雙手。受污染的工作服不得帶出工作場所 避免排放於環境中。沾染的衣服清洗後方可重新使用。避免與氧化劑(如氯、鉻酸等)接觸

## 7.2. 儲存

存放於涼爽通風處。遠離酸性物儲存 遠離氧化劑存放

# 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
環己烯，1-甲基-4(1-甲基乙基)-	5989-27-5	AIHA	TWA:165.5 mg/m <sup>3</sup> (30 ppm)	

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

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

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。

### 8.2.2. 個人防護設備(PPE)

#### 眼睛/臉部防護

未要求。

### 皮膚及身體/手部防護

根據暴露評估結果，選擇和使用手套和/或符合當地標準的防護衣，以防止皮膚接觸。應依據相關使用因素做選擇，如暴露程度、物質或混合物濃度、使用頻率和持續時間，物理環境挑戰，如極端溫度和其他使用條件。請與您的手套和/或防護衣廠商洽詢，以選擇最適合的防護裝備。 附記：丁腈手套可以戴在聚合物貼合製品的手套，以提高靈活性。

建議使用以下材料製成的手套： 氟橡膠

丁腈橡膠

聚合物層板

如果這個產品是使用於高風險暴露的情況（如噴塗，高潑濺風險…等）的方式，使用連身防護服也許是必要的。 基於暴露評估的結果來選擇和保護身體，以防止接觸化學品。下列為建議的防護衣材料： 圍裙 - 丁腈

擋板 - 聚合物層板

### 呼吸防護

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：

適用於有機蒸氣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（不起毛的布浸泡液體）
特定物理形態：	在罐頭或袋裝液體中浸泡的布墊
顏色	白色
氣味	柑橘的氣味
嗅覺閾值	無可用數據
pH值	7
熔點/凝固點	無可用數據
沸點/初沸點/沸點範圍	193.3 攝氏 - 248.9 攝氏
閃火點	62.2 攝氏 [測試方法：閉杯]
揮發速率	無可用數據
易燃性（固體、氣體）	未歸類。
爆炸界限（LEL）	無可用數據
爆炸界限（UEL）	無可用數據
蒸氣壓	< 133.3 帕 [@ 25 攝氏 ]
蒸氣密度	> 1 [參考標準：空氣= 1]
密度	0.76 克/毫升
相對密度	0.76 [參考標準：水= 1]
溶解度	零
溶解度 - 非水	無可用數據
辛醇/水分配係數（log Kow）	無可用數據
自燃溫度	無可用數據

分解溫度	無可用數據
黏度	1.5 mPa-s
分子量	無可用數據
揮發性有機化合物	約 740 %
揮發性有機化合物(VOC)、少掉水及免除溶劑	760 克/升

## 第10節：安定性及反應性

### 10.1. 反應性

此原料可能在特定條件下會與某些試劑產生反應-其餘請見此章節說明

### 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

火花和/或火焰

### 10.5. 應避免之物質

強氧化劑

### 10.6. 危害分解物

物質	條件
一氧化碳	未指定
二氧化碳	未指定

## 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：

吸入可能有害。

#### 皮膚接觸：

溫和的皮膚刺激性：徵兆/症狀可能包括局部發紅、腫脹、瘙癢和乾燥。 過敏皮膚反應(非光敏性)：徵兆/症狀包括紅、腫、水泡及搔癢

#### 眼睛接觸：

產品使用期間接觸眼睛不會造成重大刺激

#### 吞食：

身體堵塞：徵兆/症狀包括腹部絞痛，腹痛，便秘等。 腸胃不適：症狀包括腹部疼痛，反胃，噁心，嘔吐，腹瀉

#### 慢毒性或長期毒性

#### 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-蒸氣 (4 小時)		無可用數據;計算ATE20 - 50 毫克/升
整體產品	吞食		無可用數據,計算ATE>5,000 mg/kg
右旋-檸檬油精	吸入-蒸氣 (4 小時)	鼠	LC50 > 3.14 mg/l
右旋-檸檬油精	皮膚	兔	LD50 > 5,000 mg/kg
右旋-檸檬油精	吞食	鼠	LD50 4,400 mg/kg

ATE = 急毒性估計值

#### 皮膚腐蝕/刺激

名稱	種類	數值
右旋-檸檬油精	兔	溫和刺激性

#### 嚴重眼睛傷害/刺激

名稱	種類	數值
右旋-檸檬油精	兔	溫和刺激性

#### 皮膚致敏性

名稱	種類	數值
右旋-檸檬油精	鼠	致敏性

#### 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
右旋-檸檬油精	在體外	無致突變性。
右旋-檸檬油精	在體內	無致突變性。

#### 致癌性

名稱	暴露途徑	種類	數值
右旋-檸檬油精	吞食	鼠	存在些肯定的數據，但這些數據是不足以作為分類用

#### 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
右旋-檸檬油精	吞食	不歸類為女性生殖	鼠	NOAEL 750 mg/kg/day	生殖前和懷孕期間
右旋-檸檬油精	吞食	不歸類為生長	多種動物物種	NOAEL 591 mg/kg/day	在器官形成期

## 標的器官

## 特定標的器官毒性 - 單次暴露

名稱	暴露途徑	標的器官	數值	種類	測試結果	暴露期間
右旋-檸檬油精	吞食	神經系統	未歸類		NOAEL 不可用	

## 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
右旋-檸檬油精	吞食	腎臟和/或膀胱	未歸類	鼠	LOAEL 75 mg/kg/day	103 週
右旋-檸檬油精	吞食	肝	未歸類	鼠	NOAEL 1,000 mg/kg/day	103 週
右旋-檸檬油精	吞食	心臟   內分泌系統   骨、牙齒、指甲和/或頭髮   造血系統   免疫系統   肌肉   神經系統   呼吸系統	未歸類	鼠	NOAEL 600 mg/kg/day	103 週

## 吸入性危害物質

名稱	數值
右旋-檸檬油精	吸入危害

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：

GHS急性2：對水生生物有毒。

## 慢性水生危害：

GHS慢性3：對水生生物有害，長期持久的影響

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
右旋-檸檬油精	5989-27-5	黑頭呆魚	實驗的	96 小時	LC50	0.702 毫克/升

## 3M™ Cable Preparation Kit CC-2 (Can)

右旋-檸檬油精	5989-27-5	綠藻	實驗的	72 小時	半效應濃度 (EC50)	0.32 毫克/升
右旋-檸檬油精	5989-27-5	水蚤	實驗的	48 小時	半效應濃度 (EC50)	0.307 毫克/升
右旋-檸檬油精	5989-27-5	綠藻	實驗的	72 小時	EC10	0.174 毫克/升
右旋-檸檬油精	5989-27-5	水蚤	實驗的	21 天	NOEC	0.08 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
右旋-檸檬油精	5989-27-5	實驗的 生物降解	14 天	生物需氧量	98 % BOD/ThBOD	OECD 301C - 日本通產省 (I)

### 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
右旋-檸檬油精	5989-27-5	估計後 生物濃度		生物蓄積性因子	2100	Est：生物累積濃度係數

### 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。如為拋棄式替代品時，利用可接受之許可廢棄物處理設施。除非適用廢棄物管理條例另有規定者，否則用於運輸和處理危害性化學物質(按照適用法規歸類成危害性化學物質/混合物/製劑)的空桶/桶/容器應予以危害廢棄物方式儲存、處置和處理。請諮詢相關主管機關，以判定可用的處置和處理設施。

## 十四 運送資料

### 14.1. 國際法規

運輸尚無危害性。

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

### 15.2. 全球化學品註冊狀況

澳大利亞化學物質清單：是

加拿大國內物資清單：是

歐盟指令2002/95/EC有害物質限制指令（RoHS）：符合

歐洲現有商業化學物質：是

中國現有化學物質清單（IECSC）：是

韓國現有化學品清單：是

紐西蘭。庫存化學品（NZIoC）：符合

菲律賓化學品和化學物質清單：是

台灣既有化學物質清單：3M Nominated

毒性化學物質管理法：是 - 有效

## 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：11568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：資深產品支援工程師  
名稱：張建文

#### 製表日期

2021/05/24

#### 版本資料：

第2節：台灣GHS分類 資料已修改。

第2節：台灣危害分類 - 環境 資料已修改。

第2節：台灣危害分類 - 健康 資料已修改。

第2節：台灣圖形 資料已修改。

第2節：危害防範措施 - 預防 資料已修改。

第2節：危害防範措施 - 回應 資料已修改。

第2節：台灣符號本文 資料已修改。

第3節：成分辨識資料 資料已修改。

第4節：急救措施 症狀及危害效應 資訊已加入。

第4節：毒理作用資訊 信息已被刪除。

第5節：火焰 - 消防人員資訊 資料已修改。

第5節：火 - 滅火劑訊息 資料已修改。

- 第5節：火 - 特殊危害訊息 資料已修改.
- 第6節：清理方法 資料已修改.
- 第7節：安全儲存條件 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：眼睛防護 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 - 眼部訊息 信息已被刪除.
- 第8節：個人防護- 呼吸防護資訊 資料已修改.
- 第8節：皮膚保護 - 推薦手套訊息 資料已修改.
- 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：沸點/初始沸點/沸騰範圍 資料已修改.
- 第9節：顏色 資訊已加入.
- 第9節：氣味 資訊已加入.
- 第3和第9節：氣味，顏色，等級信息 信息已被刪除.
- 第9節：屬性描述為選擇性特性 資料已修改.
- 第11節：急毒性表 資料已修改.
- 第11節：呼吸系統危害表格 資料已修改.
- 第11節：致癌性表格 資料已修改.
- 第11節：生殖細胞致突變性表格 資料已修改.
- 第11節：對健康的影響 - 攝入信息 資料已修改.
- 第11節：對健康的影響 - 吸入信息 資料已修改.
- 第11節：對健康的影響 - 皮膚信息 資料已修改.
- 第11節：生殖毒性表格 資料已修改.
- 第11節：嚴重眼睛損傷/刺激表格 資料已修改.
- 第11節：單次接觸可能引起的標準情況 信息已被刪除.
- 第11節：皮膚腐蝕/刺激表格 資料已修改.
- 第11節：皮膚過敏表格 資料已修改.
- 第11節：特定標的器官毒性 - 重複暴露表格 資料已修改.
- 第11節：特定標的器官毒性 - 單次暴露表格 資料已修改.
- 第12節：慢性水生的危害資料 資料已修改.
- 第12節：成分生態毒性 資料已修改.
- 第12節：持久性及降解性 資料已修改.
- 第12節：生物蓄積性 資料已修改.
- 第13節：GHS 標準廢棄物分類 資料已修改.
- 第15節：全球化學品註冊狀況 資料已修改.
- 第15節：方法和設施標準 資料已修改.
- 第16節：免責聲明 信息已被刪除.

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。



## 安全資料表

版權所有，2021，3M公司。版權所有。為正確使用3M產品而複製和/或下載此資訊是被允許的，但前提是：（1）除非事先獲得3M的書面同意，否則必須不加更改地完整複製資訊，以及（2）複製及原件皆不得以獲利為目的轉售或散布。

文件編號： 11-4628-1 版次： 1.00  
製表日期： 2021/05/24 前版日期： 創刊號

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™ Cable Preparation Kit CC-3 (Bag)

##### 產品識別號碼

UK-REAC-0005-1	78-8018-9838-4	78-8141-5782-8	80-6105-9300-8	CE-1006-9099-5
CE-1006-9182-9	CE-1006-9199-3	CE-1006-9288-4	CE-1006-9289-2	CE-1006-9329-6
CE-1006-9424-5	CE-1006-9468-2	CE-1006-9576-2	CE-1006-9585-3	CE-1006-9587-9
CE-1006-9588-7	CE-1006-9589-5	CE-1006-9590-3	CE-1006-9591-1	CE-1006-9592-9
CE-1006-9614-1	CE-1006-9969-9	FQ-1000-7576-8	J6-4900-1202-4	RE-0002-3970-7
RE-0005-5660-5	UU-0103-3488-4	WE-0001-7202-6	XE-1014-7228-2	

#### 1.2. 建議用途及限制使用

##### 推薦用途

電機，溶劑浸濕的清潔電纜墊。

#### 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：	11568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：886-3-4783600，8:00AM - 4:30PM

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

易燃液體：第4級

急毒性物質(吸入):第5級  
腐蝕/刺激皮膚物質:第3級  
皮膚過敏物質:第1級  
水環境之危害物質(急毒性):第2級  
水環境之危害物質(慢毒性):第3級

## 2.2. 標示內容

### 警示語

警告

### 象徵符號

驚嘆號

### 危害圖示



### 危害警告訊息

H227	可燃液體
H316	造成輕微皮膚刺激
H317	可能造成皮膚過敏
H333	吸入可能有害。
H401	對水生生物有毒
H412	對水生生物有害並具有長期持續影響

### 危害防範措施

#### 預防：

P210 遠離火源，例如熱源/火花/明火－禁止抽菸。  
P280E 著用防護手套

#### 回應：

P333 + P313 如發生皮膚刺激或皮疹:立即求醫/送醫  
P332 + P313 如發生皮膚刺激，立即就醫。  
P370 + P378G 在發生火災時：用滅火劑適用於易燃液體，如乾粉或二氧化碳滅火。

#### 廢棄物處理：

P501 內容物/容器之廢棄(按照地方/區域/國家/國際法規)。

## 2.3. 其他危害

未知

## 三 成分辨識資料

本產品為混合物

成分	化學文摘社登記號碼(CAS No.)	濃度或濃度範圍(成分百分比)
氫化重石腦油(礦酯)	64742-48-9	50 - 70
棉墊	*****缺少數據*****	25 - 40
右旋-檸檬油精	5989-27-5	5 - 20

## 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：

立即用肥皂和水清洗。脫掉受污染的衣物，清洗後方可重新使用。如果徵兆/症狀持續，則立即就醫。

#### 眼睛接觸：

預計無需急救。

#### 食入：

以漱口。如果感覺不適，則立即就醫。

### 4.2. 最重要症狀及危害效應

皮膚過敏反應（發紅，腫脹，起泡和瘙癢）。

### 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

在發生火災時：用滅火劑適用於易燃液體，如乾粉或二氧化碳滅火。

### 5.2. 滅火時可能遭遇之特殊危害

此產品無固有特性

### 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

撤離現場 遠離火源，例如熱源/火花/明火—禁止抽菸。 只能使用不產生火花的工具。 保持空氣通風。 針對大量溢出或在密閉空間溢出時，根據良好工業衛生實務來設置機械排風設施來分散或排出蒸氣。 警告！電動機可能是點火源，並可能導致可燃氣體或蒸氣在洩漏區域燃燒或爆炸。 關於身體和健康危害、呼吸防護、通風設備和個人防護具相關資料，請參考本安全資料表其他章節。

### 6.2. 環境注意事項

避免排放於環境中。

### 6.3. 清理方法

使用不會產生火花的工具盡可能收集洩漏物。 置於由主管機關核准之密閉容器中。 清除殘餘物 將容器密封。 按照適用的地方/區域/國家/國際規定盡快處理收集的廢棄材料。

## 七 安全處置與儲存方法

### 7.1. 處置

僅限工業、職業用途。 不適合供消費者銷售或使用。 遠離火源，例如熱源/火花/明火—禁止抽菸。 避免吸入粉塵/煙/氣體/煙霧/蒸氣/噴霧 嚴防進入眼中、接觸皮膚或衣服沾汙。 使用本產品時，不得飲食、喝水或抽菸。 處置後徹底清洗雙手。 受污染的工作服不得帶出工作場所 避免排放於環境中。 沾染的衣服清洗後方可重新使用。 避免與氧化劑(如氯、鉻酸等)接觸

### 7.2. 儲存

存放於涼爽通風處。 遠離酸性物儲存 遠離氧化劑存放

## 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
環己烯，1-甲基-4(1-甲基乙基)-	5989-27-5	AIHA	TWA:165.5 mg/m <sup>3</sup> (30 ppm)	

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

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

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。

### 8.2.2. 個人防護設備(PPE)

#### 眼睛/臉部防護

未要求。

#### 皮膚及身體/手部防護

根據暴露評估結果，選擇和使用手套和/或符合當地標準的防護衣，以防止皮膚接觸。應依據相關使用因素做選擇，如暴露程度、物質或混合物濃度、使用頻率和持續時間，物理環境挑戰，如極端溫度和其他使用條件。請與您的手套和/或防護衣廠商洽詢，以選擇最適合的防護裝備。附記：丁腈手套可以戴在聚合物貼合製品的手套，以提高靈活性。建議使用以下材料製成的手套： 氟橡膠

丁腈橡膠

聚合物層板

如果這個產品是使用於高風險暴露的情況（如噴塗，高潑濺風險…等）的方式，使用連身防護服也許是必要的。基於暴露評估的結果來選擇和保護身體，以防止接觸化學品。下列為建議的防護衣材料：圍裙 - 丁腈擋板 - 聚合物層板

#### 呼吸防護

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：適用於有機蒸氣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（不起毛的布浸泡液體）
特定物理形態：	在罐頭或袋裝液體中浸泡的布墊
顏色	白色
氣味	柑橘的氣味
嗅覺閾值	無可用數據
pH值	7
熔點/凝固點	無可用數據
沸點/初沸點/沸點範圍	193.3 攝氏 - 248.9 攝氏
閃火點	62.2 攝氏 [測試方法：閉杯]
揮發速率	無可用數據
易燃性（固體、氣體）	未歸類。
爆炸界限（LEL）	無可用數據
爆炸界限（UEL）	無可用數據

蒸氣壓	< 133.3 帕 [ @ 25 攝氏 ]
蒸氣密度	> 1 [ 參考標準：空氣= 1 ]
密度	0.76 克/毫升
相對密度	0.76 [ 參考標準：水= 1 ]
溶解度	零
溶解度 - 非水	無可用數據
辛醇/水分配係數 (log Kow)	無可用數據
自燃溫度	無可用數據
分解溫度	無可用數據
黏度	1.5 mPa-s
分子量	無可用數據
揮發性有機化合物	約 740 %
揮發性有機化合物(VOC)、少掉水及免除溶劑	760 克/升

## 第10節：安定性及反應性

### 10.1. 反應性

此原料可能在特定條件下會與某些試劑產生反應-其餘請見此章節說明

### 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

火花和/或火焰

### 10.5. 應避免之物質

強氧化劑

### 10.6. 危害分解物

物質	條件
一氧化碳	未指定
二氧化碳	未指定

## 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：**

吸入可能有害。

**皮膚接觸：**

溫和的皮膚刺激性：徵兆/症狀可能包括局部發紅、腫脹、瘙癢和乾燥。 過敏皮膚反應(非光敏性)：徵兆/症狀包括紅、腫、水泡及搔癢

**眼睛接觸：**

產品使用期間接觸眼睛不會造成重大刺激

**吞食：**

身體堵塞：徵兆/症狀包括腹部絞痛，腹痛，便秘等。 腸胃不適：症狀包括腹部疼痛，反胃，噁心，嘔吐，腹瀉

**慢毒性或長期毒性****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-蒸氣 (4 小時)		無可用數據,計算ATE20 - 50 毫克/升
整體產品	吞食		無可用數據,計算ATE>5,000 mg/kg
氫化重石腦油(礦酯)	吸入-蒸氣		LC50 估計後為 20 - 50 mg/l
氫化重石腦油(礦酯)	皮膚	兔	LD50 > 5,000 mg/kg
氫化重石腦油(礦酯)	吞食	鼠	LD50 > 5,000 mg/kg
右旋-檸檬油精	吸入-蒸氣 (4 小時)	鼠	LC50 > 3.14 mg/l
右旋-檸檬油精	皮膚	兔	LD50 > 5,000 mg/kg
右旋-檸檬油精	吞食	鼠	LD50 4,400 mg/kg

ATE = 急毒性估計值

**皮膚腐蝕/刺激**

名稱	種類	數值
氫化重石腦油(礦酯)	兔	輕微的刺激性
右旋-檸檬油精	兔	溫和刺激性

**嚴重眼睛傷害/刺激**

名稱	種類	數值
氫化重石腦油(礦酯)	兔	溫和刺激性
右旋-檸檬油精	兔	溫和刺激性

**皮膚致敏性**

名稱	種類	數值
氫化重石腦油(礦酯)	豚鼠	未歸類
右旋-檸檬油精	鼠	致敏性

**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
氫化重石腦油(礦酯)	在體外	無致突變性。
氫化重石腦油(礦酯)	在體內	無致突變性。
右旋-檸檬油精	在體外	無致突變性。
右旋-檸檬油精	在體內	無致突變性。

### 致癌性

名稱	暴露途徑	種類	數值
氫化重石腦油(礦酯)	未指定	不可用	無致癌性
右旋-檸檬油精	吞食	鼠	存在些肯定的數據，但這些數據是不足以作為分類用

### 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
氫化重石腦油(礦酯)	未指定	不歸類為女性生殖	不可用	NOAEL 不適用	1 世代
氫化重石腦油(礦酯)	未指定	不歸類為男性生殖	不可用	NOAEL 不適用	28 天
氫化重石腦油(礦酯)	未指定	不歸類為生長	不適用	NOAEL 不適用	在懷孕期間
右旋-檸檬油精	吞食	不歸類為女性生殖	鼠	NOAEL 750 mg/kg/day	生殖前和懷孕期間
右旋-檸檬油精	吞食	不歸類為生長	多種動物物種	NOAEL 591 mg/kg/day	在器官形成期

### 標的器官

#### 特定標的器官毒性 - 單次暴露

名稱	暴露途徑	標的器官	數值	種類	測試結果	暴露期間
右旋-檸檬油精	吞食	神經系統	未歸類		NOAEL 不可用	

#### 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
右旋-檸檬油精	吞食	腎臟和/或膀胱	未歸類	鼠	LOAEL 75 mg/kg/day	103 週
右旋-檸檬油精	吞食	肝	未歸類	鼠	NOAEL 1,000 mg/kg/day	103 週
右旋-檸檬油精	吞食	心臟   內分泌系統   骨、牙齒、指甲和/或頭髮   造血系統   免疫系統   肌肉   神經系統   呼吸系統	未歸類	鼠	NOAEL 600 mg/kg/day	103 週

### 吸入性危害物質

名稱	數值
氫化重石腦油(礦酯)	吸入危害

右旋-檸檬油精

吸入危害

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：

GHS急性2：對水生生物有毒。

#### 慢性水生危害：

GHS慢性3：對水生生物有害，長期持久的影響

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
氫化重石腦油(礦酯)	64742-48-9	綠藻	估計後	72 小時	EL50	>1,000 毫克/升
氫化重石腦油(礦酯)	64742-48-9	虹鱒魚	估計後	96 小時	LL50	>1,000 毫克/升
氫化重石腦油(礦酯)	64742-48-9	水蚤	估計後	48 小時	EL50	>1,000 毫克/升
氫化重石腦油(礦酯)	64742-48-9	菌	實驗的	5 小時	EL10	>2 ug/l
氫化重石腦油(礦酯)	64742-48-9	綠藻	估計後	72 小時	NOEL	1,000 毫克/升
右旋-檸檬油精	5989-27-5	黑頭呆魚	實驗的	96 小時	LC50	0.702 毫克/升
右旋-檸檬油精	5989-27-5	綠藻	實驗的	72 小時	半效應濃度 (EC50)	0.32 毫克/升
右旋-檸檬油精	5989-27-5	水蚤	實驗的	48 小時	半效應濃度 (EC50)	0.307 毫克/升
右旋-檸檬油精	5989-27-5	綠藻	實驗的	72 小時	EC10	0.174 毫克/升
右旋-檸檬油精	5989-27-5	水蚤	實驗的	21 天	NOEC	0.08 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
氫化重石腦油(礦酯)	64742-48-9	估計後 生物降解	28 天	生物需氧量	31 % BOD/ThBOD	OECD 301F - 壓差呼吸器
右旋-檸檬油精	5989-27-5	實驗的 生物降解	14 天	生物需氧量	98 % BOD/ThBOD	OECD 301C - 日本通產省 (I)

### 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
氫化重石腦油(礦酯)	64742-48-9	數據不可用或不足以分類	不適用	不適用	不適用	不適用
右旋-檸檬油精	5989-27-5	估計後 生物濃度		生物蓄積性因子	2100	Est：生物累積濃度係數

### 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。如為拋棄式替代品時，利用可接受之許可廢棄物處理設施。除非適用廢棄物管理條例另有規定者，否則用於運輸和處理危害性化學物質(按照適用法規歸類成危害性化學物質/混合物/製劑)的空桶/桶/容器應予以危害廢棄物方式儲存、處置和處理。請諮詢相關主管機關，以判定可用的處置和處理設施。

### 十四 運送資料

#### 14.1. 國際法規

聯合國編號：UN3082

聯合國運輸名稱：環境有害物質，液體，N.O.S.

運輸危害分類 (IMO)：9 其他危險物

運輸危害分類 (IATA)：9 其他危險物

包裝類別：III

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

道路交通安全規則

#### 15.2. 全球化學品註冊狀況

澳大利亞化學物質清單：是

加拿大國內物資清單：是

歐盟指令2002/95/EC有害物質限制指令 (RoHS)：符合

歐洲現有商業化學物質：是

中國現有化學物質清單 (IECSC)：是

韓國現有化學品清單：是

紐西蘭。庫存化學品 (NZIoC)：符合

菲律賓化學品和化學物質清單：是

台灣既有化學物質清單：3M Nominated

毒性化學物質管理法：是 - 有效

## 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： 11568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： 資深產品支援工程師  
名稱： 張建文

#### 製表日期

2021/05/24

#### 版本資料：

無可用的版本資料。

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](http://www.3m.com.tw)



## 安全資料表

版權所有，2021，3M公司。版權所有。為正確使用3M產品而複製和/或下載此資訊是被允許的，但前提是：（1）除非事先獲得3M的書面同意，否則必須不加更改地完整複製資訊，以及（2）複製及原件皆不得以獲利為目的轉售或散布。

此安全資料表（SDS）是根據客戶要求提供的。依據勞動部《危害性化學品標示及通識規則》本產品不適用本規則，因此不需要製作安全資料表。因為在按照建議或正常條件下使用時，本產品不會造成健康和安全性上的危害。但是不按照產品建議、正常條件下使用或加工產品可能會影響產品性能，並可能存在潛在健康和安全性危害。

文件編號：	39-0266-5	版次：	1.00
製表日期：	2021/05/26	前版日期：	創刊號

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

Electrical Grounding Braids with Solder

### 1.2. 建議用途及限制使用

#### 推薦用途

電機

### 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：	11568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, 8:00AM - 4:30PM

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“危害性化學品標示及通識規則”第4條，本產品免於GHS分類。

### 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

本產品為混合物

成分	化學文摘社登記號碼(CAS No.)	濃度或濃度範圍(成分百分比)
銅	7440-50-8	80 - 99
錫	7440-31-5	0 - 10
鉛	7439-92-1	0 - 5
松香	8050-09-7	0 - 1

### 四 急救措施

**4.1. 不同暴露途徑之急救方法**

**吸入：**

預計無需急救。

**皮膚接觸：**

預計無需急救。

**眼睛接觸：**

預計無需急救。

**食入：**

預計無需急救。

**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**

此產品無固有特性

**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**

不適用

**6.2. 環境注意事項**

不適用

**6.3. 清理方法**

不適用

**七 安全處置與儲存方法****7.1. 處置**

此產品可視為製成品，在正常條件下不會釋放或導至有害化學品暴露

**7.2. 儲存**

不適用

**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
鉛	7439-92-1	ACGIH	時量平均容許濃度(TWA)(如鉛)：0.05毫克/立方米	A3：確認的動物致癌物。
鉛	7439-92-1	台灣 OELs	TWA (鉛) (8小時)：0.05毫克/立方米；STEL (鉛) (15分鐘)：0.15毫克/立方米	

錫	7440-31-5	ACGIH	TWA (可吸入粉塵) : 2毫克/立方米	
錫	7440-31-5	台灣 OELs	TWA (以錫計) (8小時) : 2 mg / m <sup>3</sup> ; STEL (以錫計) (15分鐘) : 4 mg / m <sup>3</sup>	
銅	7440-50-8	台灣 OELs	TWA(燻煙)(8小時):0.2 mg/m <sup>3</sup> ;TWA(銅粉塵或霧滴)(8小時):1 mg/m <sup>3</sup> ;STEL(燻煙)(15分鐘):0.6 mg/m <sup>3</sup> ;STEL(銅粉塵或霧滴)(15分鐘):2 mg/m <sup>3</sup>	
銅, 粉塵或霧滴	7440-50-8	ACGIH	TWA (銅粉塵或霧滴):1 mg/m <sup>3</sup>	
銅, 薰煙	7440-50-8	ACGIH	TWA (銅薰煙):0.2 mg/m <sup>3</sup>	
松香	8050-09-7	ACGIH	TWA (以樹脂計, 可吸入部分) : 0.001 mg / m <sup>3</sup> ;未確定極限值:	控制暴露量越低越好, 皮膚/呼吸過敏物

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

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

無工程控制要求。

### 8.2.2. 個人防護設備(PPE)

#### 眼睛/臉部防護

無需眼睛防護。

#### 皮膚及身體/手部防護

無需化學防護手套。

#### 呼吸防護

無需呼吸系統防護。

## 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	銀
氣味	有金屬特性的
嗅覺閾值	無可用數據
pH值	不適用
熔點/凝固點	1,083 攝氏
沸點/初沸點/沸點範圍	不適用
閃火點	無閃點
揮發速率	無可用數據
易燃性 (固體、氣體)	未歸類。
爆炸界限 (LEL)	不適用
爆炸界限 (UEL)	不適用
蒸氣壓	不適用
蒸氣密度	無可用數據
密度	無可用數據
相對密度	無可用數據
溶解度	零
溶解度 - 非水	不適用
辛醇/水分配係數 (log Kow)	無可用數據
自燃溫度	816 攝氏
分解溫度	200 攝氏
黏度	無可用數據
揮發性有機化合物	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

## 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
無	

在建議的使用條件下，不會有危害的分解物。氧化、加熱、或與其他物質發生反應有可能產生有危害的分解物。

## 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：

不會影響健康。

#### 皮膚接觸：

不會影響健康。

#### 眼睛接觸：

不會影響健康。

#### 吞食：

不會影響健康。

#### 慢毒性或長期毒性

#### 額外資料：

本產品在合理的條件下使用並按照使用說明書使用時，不應對健康構成危害。但是，以不符合產品使用說明的方式使用或加工產品可能會影響產品的性能，並可能導致潛在的健康和安全隱患。

#### 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	吞食		無可用數據，計算ATE>5,000 mg/kg
銅	皮膚	鼠	LD50 > 2,000 mg/kg
銅	吸入-粉塵 /煙霧 (4 小時)	鼠	LC50 > 5.11 mg/l
銅	吞食	鼠	LD50 > 2,000 mg/kg
錫	皮膚	鼠	LD50 > 2,000 mg/kg
錫	吸入-粉塵 /煙霧 (4 小時)	鼠	LC50 > 4.75 mg/l
錫	吞食	鼠	LD50 > 2,000 mg/kg
鉛	皮膚		LD50 估計後為 2,000 - 5,000 mg/kg
松香	皮膚	兔	LD50 > 2,500 mg/kg
松香	吞食	鼠	LD50 7,600 mg/kg

ATE = 急毒性估計值

## 皮膚腐蝕/刺激

名稱	種類	數值
銅	兔	無顯著刺激
錫	兔	無顯著刺激
鉛	類似的化合物	無顯著刺激
松香	兔	無顯著刺激

## 嚴重眼睛傷害/刺激

名稱	種類	數值
銅	兔	溫和刺激性
錫	兔	無顯著刺激
鉛	類似的化合物	溫和刺激性
松香	兔	溫和刺激性

## 皮膚致敏性

名稱	種類	數值
松香	豚鼠	致敏性

## 呼吸過敏性

名稱	種類	數值
松香	人類	未歸類

## 生殖細胞致突變性

名稱	暴露途徑	數值
鉛	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
鉛	未指定	官方分類	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
鉛	未指定	對女性生殖有毒	人類	LOAEL 10 ug/dl blood	
鉛	未指定	對男性生殖有毒	人類	LOAEL 37 ug/dl blood	
鉛	未指定	對發育有毒	人類	NOAEL 不可用	

## 標的器官

## 特定標的器官毒性 - 單次暴露

名稱	暴露途徑	標的器官	數值	種類	測試結果	暴露期間
鉛	吞食	神經系統	可能會對器官造成傷害	人類	LOAEL 90 ug/dl blood	中毒和/或濫用
鉛	吞食	心臟	未歸類	人類	NOAEL 不可用	中毒和/或濫用

## 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
鉛	吸入	腎臟和/或膀胱	可能會因長期或反覆暴露後而對器官造成傷害	人類	LOAEL 60 ug/dl blood	職業暴露值
鉛	吸入	造血系統	可能會因長期或反覆暴露後而對器官造成傷害	人類	LOAEL 50 ug/dl blood	職業暴露值
鉛	吸入	神經系統	可能會因長期或反覆暴露後而對器官造成傷害	人類	LOAEL 40 ug/dl blood	職業暴露值
鉛	吸入	胃腸道	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
鉛	吸入	心臟   內分泌系統   免疫系統   血管系統	未歸類	人類	NOAEL 不可用	職業暴露值
鉛	吞食	骨、牙齒、指甲和/或頭髮	可能會因長期或反覆暴露後而對器官造成傷害	鼠	LOAEL 20 ug/dl blood	3 月
鉛	吞食	眼睛	可能會因長期或反覆暴露後而對器官造成傷害	鼠	LOAEL 0.5 mg/kg/day	20 天
鉛	吞食	造血系統   腎臟和/或膀胱	可能會因長期或反覆暴露後而對器官造成傷害	人類	LOAEL 40 ug/dl blood	環境暴露
鉛	吞食	神經系統	可能會因長期或反覆暴露後而對器官造成傷害	人類	LOAEL 11 ug/dl blood	環境暴露
鉛	吞食	聽覺系統   心臟   內分泌系統   血管系統	未歸類	人類	NOAEL 不可用	環境暴露

## 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

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
銅	7440-50-8	綠藻	實驗的	72 小時	NOEC	0.0003 毫克/升
錫	7440-31-5	黑頭呆魚	估計後	96 小時	LC50	>100 毫克/升
錫	7440-31-5	綠藻	估計後	72 小時	半效應濃度 (EC50)	>100 毫克/升

## Electrical Grounding Braids with Solder

錫	7440-31-5	綠藻	估計後	72 小時	NOEC	100 毫克/升
鉛	7439-92-1	綠藻	估計後	72 小時	半效應濃度 (EC50)	0.0205 毫克/升
鉛	7439-92-1	水蚤	估計後	48 小時	LC50	0.026 毫克/升
鉛	7439-92-1	活性污泥	實驗的	24 小時	半效應濃度 (EC50)	9 毫克/升
鉛	7439-92-1	黑頭呆魚	實驗的	96 小時	LC50	0.0408 毫克/升
鉛	7439-92-1		估計後	30 天	EC10	0.0017 毫克/升
鉛	7439-92-1	綠藻	估計後	72 小時	EC10	0.0061 毫克/升
鉛	7439-92-1	虹鱒魚	實驗的	578 天	NOEC	0.003 毫克/升
松香	8050-09-7	菌	實驗的		半效應濃度 (EC50)	76.1 毫克/升
松香	8050-09-7	綠藻	實驗的	72 小時	EL50	>100 毫克/升
松香	8050-09-7	水蚤	實驗的	48 小時	EL50	911 毫克/升
松香	8050-09-7	斑馬魚	實驗的	96 小時	LL50	>1 毫克/升
松香	8050-09-7	綠藻	實驗的	72 小時	NOEL	100 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
銅	7440-50-8	數據不足 - 不適用			N/A	
錫	7440-31-5	數據不足 - 不適用			N/A	
鉛	7439-92-1	數據不足 - 不適用			N/A	
松香	8050-09-7	實驗的 生物降解	28 天	二氧化碳的演變	64 重量百分比	OECD 301B - MOD。斯特姆或二氧化碳

### 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
銅	7440-50-8	數據不可用或不足以分類	不適用	不適用	不適用	不適用
錫	7440-31-5	數據不可用或不足以分類	不適用	不適用	不適用	不適用
鉛	7439-92-1	實驗的 BCF - 其他	天	生物蓄積性因子	1322	非標準方法
松香	8050-09-7	估計後 BCF-虹鱒魚	20 天	生物蓄積性因子	129	非標準方法

### 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。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。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

運輸尚無危害性。

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

道路交通安全規則

### 15.2. 全球化學品註冊狀況

毒性化學物質管理法：豁免於化學物質提報

## 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：11568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：資深產品支援工程師  
名稱：張建文

製表日期

2021/05/26

版本資料：

無可用的版本資料。

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](http://www.3m.com.tw)