



安全資料表

版權所有，2019，台灣明尼蘇達礦業製造股份有限公司

保留所有權利。為了適當使用3M公司產品而複製和/或下載這些資料是允許的，前提是：(1) 除非獲得3M公司的事先書面同意，否則應完整複製該資料、不得改變，及(2)不得因意圖獲利而轉售該副本和原始本、或以其他方式分發。

文件編號： 30-5907-8 版次： 2.00
製表日期： 2019/04/24 前版日期： 2019/01/24

本安全數據表乃按照“危害性化學品標示及通識規則”製作（勞動部2014年6月27日）

一 化學品與廠商資料

1.1. 化學品名稱

3M™ ESPE™ Lava™ Plus High Translucency Zirconia Dyeing Liquid A1, B1, B2, C1, C2, D2, D4

產品識別號碼

LE-F100-1170-7	70-2011-3805-7	70-2011-3810-7	70-2011-3811-5	70-2011-3814-9
70-2011-3815-6	70-2011-3818-0	70-2011-3820-6	70-2011-4215-8	70-2011-4218-2
70-2011-4219-0	HB-0044-8462-0			

1.2. 建議用途及限制使用

推薦用途

牙科產品，染色液

使用限制

僅限牙科專業使用

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：	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

嚴重損傷/刺激眼睛物質：第2A級

腐蝕/刺激皮膚物質：第2級

水環境之危害物質（急毒性）：第3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

H319

造成嚴重眼睛刺激

H315

造成皮膚刺激

H412

對水生生物有害並具有長期持續影響

回應：

P305 + P351 + P338

如進入眼睛：用水小心清洗幾分鐘。如帶隱形眼鏡並可方便地取出，取出隱形眼鏡。

P302 + P352

如皮膚沾染：用大量肥皂和水清洗。

P332 + P313

如發生皮膚刺激，立即就醫。

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	C.A.S.號	重量百分比
氯化鐵的六水合物	10025-77-1	< 5
氯化氫(或：鹽酸)	7647-01-0	< 0.5
水	7732-18-5	> 80
聚乙二醇	25322-68-3	5 - 10
氯化鉍	10138-41-7	1 - 5

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：

立即大量的水沖洗。如果容易就摘下隱形眼鏡。繼續沖洗。立即就醫。

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

請參閱第11.1節關於毒理學影響的資料

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

物質不會燃燒 使用適合周圍火災的滅火劑。

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

針對消防員沒有特殊的保護措施

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 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。 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

將洩漏物收集於容器內。 收集溢出來出的物質 放置在適當主管機關批准運輸用的金屬容器中。該容器必須用聚乙烯塑料為內襯或包含聚乙烯製成的塑膠襯板。 以水清除殘留物 蓋住，但不要密封達48小時 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

避免長期或重複與皮膚接觸 避免吸入粉塵/煙/氣體/煙霧/蒸氣/噴霧 使用本產品時，不得飲食、喝水或抽菸。處置後徹底清洗雙手。 避免排放於環境中。 切勿進入眼睛。 遠離活性金屬(如鋁、鋅等)，以避免可能造成爆炸危害的氫氣形成。

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	C.A.S.號	機構	限制型	額外說明
聚乙二醇	25322-68-3	AIHA	TWA(微粒):10 mg/m ³	
氯化氫(或：鹽酸)	7647-01-0	ACGIH	CEIL:2 ppm	A4：不歸類為人類致癌物
氯化氫(或：鹽酸)	7647-01-0	台灣 OELs	CEIL:7.5 mg/m ³ (5 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

在通風良好的地方使用。

8.2.2. 個人防護設備(PPE)

眼睛/臉部防護

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

請參閱7.1對皮膚保護的其他資訊。

呼吸防護

未要求。

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

物理狀態	液體
特定物理形態:	液體
外觀/氣味	淡黃橙色，特有氣味。
嗅覺閾值	無可用數據
pH值	1 - 1.5
熔點/凝固點	不適用
沸點/初沸點/沸騰範圍	約 100 攝氏
閃火點	無閃點
揮發速率	無可用數據
易燃性(固體，氣體)	
爆炸界限 (LEL)	不適用
爆炸界限 (UEL)	不適用
蒸氣壓	無可用數據
蒸氣密度	無可用數據
密度	1.03 克/立方公分 - 1.07 克/立方公分
相對密度	1.03 - 1.07 [參考標準：水= 1]
溶解度	完全
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	無可用數據
分子量	無可用數據
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

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

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：

呼吸道刺激：徵兆/症狀包括咳嗽，打噴嚏，流鼻涕，頭痛，聲音嘶啞，鼻子和咽喉疼痛。

皮膚接觸：

皮膚刺激：徵兆/症狀可能包括局部發紅、腫脹、瘙癢、乾燥、開裂、起泡和疼痛。

眼睛接觸：

嚴重眼部刺激：徵兆/症狀包括，紅腫，腫脹，疼痛，流淚，角膜外表模糊，視力損害，或永久的視力損害

吞食：

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	路徑	種類	數值
整體產品	吞食		無可用數據，計算ATE>5,000 mg/kg
聚乙二醇	皮膚	兔	LD50 > 20,000 mg/kg
聚乙二醇	吞食	鼠	LD50 32,770 mg/kg
氯化鈣	吞食	鼠	LD50 4,417 mg/kg
氯化鐵的六水合物	皮膚	鼠	LD50 > 2,000 mg/kg
氯化鐵的六水合物	吞食	鼠	LD50 1,800 mg/kg
氯化氫(或：鹽酸)	皮膚	兔	LD50 > 5,010 mg/kg

3M™ ESPE™ Lava™ Plus High Translucency Zirconia Dyeing Liquid A1, B1, B2, C1, C2, D2, D4

氯化氫(或：鹽酸)	吸入-粉塵 /煙霧 (4 小時)	鼠	LC50 1 mg/l
氯化氫(或：鹽酸)	吞食	鼠	LD50 238 mg/kg

ATE = 急毒性估計值

皮膚腐蝕/刺激

名稱	種類	數值
聚乙二醇	兔	輕微的刺激
氯化鐵的六水合物	兔	刺激性
氯化氫(或：鹽酸)	人類	腐蝕性

嚴重眼睛傷害/刺激

名稱	種類	數值
聚乙二醇	兔	溫和刺激性
氯化鐵的六水合物	兔	腐蝕性
氯化氫(或：鹽酸)	兔	腐蝕性

皮膚致敏性

名稱	種類	數值
聚乙二醇	豚鼠	未歸類
氯化鈣	豚鼠	未歸類
氯化鐵的六水合物	鼠	未歸類
氯化氫(或：鹽酸)	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	路徑	數值
聚乙二醇	在體外	無致突變性。
聚乙二醇	在體內	無致突變性。
氯化鈣	在體外	無致突變性。
氯化鐵的六水合物	在體外	無致突變性。
氯化氫(或：鹽酸)	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

致癌性

名稱	路徑	種類	數值
聚乙二醇	吞食	鼠	無致癌性
氯化鐵的六水合物	吞食	鼠	無致癌性
氯化氫(或：鹽酸)	未指定	人類和動物	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	路徑	數值	種類	測試結果	暴露期間
聚乙二醇	吞食	不歸類為女性生殖	鼠	NOAEL 1,125	在懷孕期間

3M™ ESPE™ Lava™ Plus High Translucency Zirconia Dyeing Liquid A1, B1, B2, C1, C2, D2, D4

				mg/kg/day	
聚乙二醇	吞食	不歸類為男性生殖	鼠	NOAEL 5699 +/- 1341 mg/kg/day	5 天
聚乙二醇	未指定	不歸類為生殖和/或發育		NOEL 不適用	
聚乙二醇	吞食	不歸類為生長	鼠	NOAEL 562毫 克/動物/天	在懷孕期間
氯化鐵的六水合物	吞食	不歸類為女性生殖	鼠	NOAEL 500 mg/kg/day	生殖前到哺 乳期
氯化鐵的六水合物	吞食	不歸類為男性生殖	鼠	NOAEL 500 mg/kg/day	生殖前到哺 乳期
氯化鐵的六水合物	吞食	不歸類為生長	鼠	NOAEL 500 mg/kg/day	生殖前到哺 乳期

標的器官

特定標的器官毒性 - 單次暴露

名稱	路徑	標的器官	數值	種類	測試結果	暴露期間
聚乙二醇	吸入	呼吸道刺激	未歸類	鼠	NOAEL 1.008 mg/l	2 週
氯化氫(或：鹽酸)	吸入	呼吸道刺激	可能會引起呼吸道刺激		NOAEL 不可 用	

特定標的器官毒性 - 重複暴露

名稱	路徑	標的器官	數值	種類	測試結果	暴露期間
聚乙二醇	吸入	呼吸系統	未歸類	鼠	NOAEL 1.008 mg/l	2 週
聚乙二醇	吞食	腎臟和/或膀胱 心臟 內分泌系 統 造血系統 肝 神經系統	未歸類	鼠	NOAEL 5,640 mg/kg/day	13 週
氯化鐵的六水合物	吸入	呼吸系統	未歸類	兔	NOAEL 0.005 mg/l	60 天
氯化鐵的六水合物	吞食	內分泌系統	未歸類	鼠	NOAEL 250 mg/kg/day	54 天
氯化鐵的六水合物	吞食	肝 免疫系統 腎臟和/或膀胱 呼吸系統	未歸類	鼠	NOAEL 1,034 mg/kg/day	90 天
氯化鐵的六水合物	吞食	造血系統	未歸類	鼠	NOAEL 1,034 mg/kg/day	54 天

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：

3M™ ESPE™ Lava™ Plus High Translucency Zirconia Dyeing Liquid A1, B1, B2, C1, C2, D2, D4

GHS急性3：對水生生物有害。

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
氯化鐵的六水合物	10025-77-1		數據不可用或不足以分類			
氯化氫(或：鹽酸)	7647-01-0		數據不可用或不足以分類			
聚乙二醇	25322-68-3	大西洋鮭魚	實驗的	96 小時	致死濃度50%	>1,000 毫克/升
氯化鈣	10138-41-7	矽藻	估計後	72 小時	影響濃度50%	7.84 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
氯化鐵的六水合物	10025-77-1	數據不足 - 不適用			N/A	
氯化氫(或：鹽酸)	7647-01-0	數據不足 - 不適用			N/A	
聚乙二醇	25322-68-3	實驗的 生物降解	28 天	生物需氧量	53 % BOD/ThBOD	OECD 301C - 日本通產省 (I)
氯化鈣	10138-41-7	數據不足 - 不適用			N/A	

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
氯化鐵的六水合物	10025-77-1	數據不可用或不足以分類	不適用	不適用	不適用	不適用
氯化氫(或：鹽酸)	7647-01-0	數據不可用或不足以分類	不適用	不適用	不適用	不適用
聚乙二醇	25322-68-3	估計後 生物濃度		生物蓄積性因子	2.3	Est：生物累積濃度係數
氯化鈣	10138-41-7	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。

在許可工業廢棄物處理設施中進行廢棄產品的處理。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 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：

台灣，事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準,清理和處置工業廢物 (EPA訂單號0950098458C1, 表 1, 處理有害事業廢棄物2006年12月14日)

藥事法

職業安全衛生法

危害性化學品標示及通識規則

15.2. 全球化學品註冊狀況

加拿大國內物資清單: yes

歐盟指令2002/95/EC有害物質限制指令 (RoHS) : 未知

歐洲現有商業化學物質: 豁免於化學物質提報

紐西蘭。庫存化學品 (NZIoC) : 符合

毒性化學物質管理法: 不受毒性化學物質管理法與食品安全衛生管理法所監管

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

2019/04/24

版本資料：

第1節：地址 資料已修改.

第1節：聯繫電話號碼 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