



安全資料表

版權所有，2022，3M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：	34-3333-1	版次：	2.02
製表日期：	2022/03/18	前版日期：	2022/03/07

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

PN1088 Foaming Glass Cleaner

產品識別號碼

XS-0021-4416-9

1.2. 建議用途及限制使用

推薦用途

汽車

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

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

易燃氣膠：第1級

加壓氣體：液化氣體

嚴重損傷/刺激眼睛物質：第1級

腐蝕/刺激皮膚物質：第3級

特定標的器官系統毒性物質—單一暴露：第1級

特定標的器官系統毒性物質—單一暴露：第3級

2.2. 標示內容

警示語

危險!

象徵符號

火焰 氣體鋼瓶 腐蝕 驚嘆號 健康危害

危害圖示



危害警告訊息

H222	極度易燃氣膠
H280	內含加壓氣體；遇熱可能爆炸
H318	造成嚴重眼睛損傷
H316	造成輕微皮膚刺激
H336	可能造成困倦或暈眩
H370	會對器官造成傷害： 心血管系統

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。
P211	切勿噴灑於明火或任何白熱材料上。
P251	不要刺破或焚燒，即使使用後。
P260	不要吸入粉塵/煙煙/氣體/霧滴/蒸氣/噴霧。
P280A	著用眼睛/臉部防護具。

回應：

P305 + P351 + P338	如進入眼睛：用水小心清洗幾分鐘。若戴隱形眼鏡並可方便取出，請取出隱形眼鏡。
P310	立即呼救毒物諮詢中心或送醫

儲存：

P410 + P403	避免陽光直射，並存放於通風良好的地方。
P410 + P412	避免陽光直射並且不可暴露在超過50 °C / 122 °F 的溫度下。
P405	加鎖存放。

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)
水	7732-18-5	60 - 95
異丙醇	67-63-0	5 - 20
丁烷	106-97-8	1 - 10
二(2-乙基己基)磺基琥珀酸鈉	577-11-7	0.5 - 5
檸檬醛	5392-40-5	< 1

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。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：

立即用大量的水沖洗至少15分鐘。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

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

暴露可能導致刺激心肌。除非必要，請勿提供仿交感神經作用的藥物。

五 滅火措施

5.1. 適用滅火劑

使用適合周圍火災環境的滅火劑

5.2. 滅火時可能遭遇之特殊危害

密封容器接觸火引起的熱，會出現壓力及爆炸

危害的分解物或副產品

物質

一氧化碳
二氧化碳

條件

在燃燒過程中
在燃燒過程中

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 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

大量洩漏，覆蓋排水道且建立屏障以防止污染下水道

6.3. 清理方法

如果可能的話，密封洩漏的容器。將洩漏的容器放置在通風良好處、最好是運轉中的排風櫃，或如果必要放置在不可滲透表面的戶外處、直到可取得適當包裝給洩漏的容器或它的內容物 將洩漏物收集於容器內。 從溢出的邊緣，向內用皂土、蛭石或市售的無機吸收材料覆蓋。混合足夠的吸收劑直到乾燥。 請記住，增加吸收材料無法消除其對物理、健康或環境危害。 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。 以水清除殘留物 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。 切勿噴灑於明火或任何白熱材料上。 不要刺破或焚燒，即使使用後。 不要吸入粉塵/煙煙/氣體/霧滴/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 沾染的衣服清洗後方可重新使用。

7.2. 儲存

儲存於密閉容器中，置於通風良好的地方 避免陽光直射並且不可暴露在超過50 °C /122 °F 的溫度下。 避免陽光直射，並存放於通風良好的地方。 遠離高熱處儲存 遠離酸性物儲存 遠離強鹼儲存

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
丁烷	106-97-8	ACGIH	STEL:1000 ppm	
丁烷	106-97-8	台灣 OELs	TWA(8小時):1900 mg/m3(800	

			ppm); STEL(15分鐘): 1900 mg/m ³ (1000 ppm)	
檸檬醛	5392-40-5	ACGIH	TWA (可吸入粉塵和蒸氣): 5 ppm	A4: 沒有分類。作為人類致癌物, 皮膚; 皮膚致敏劑
異丙醇	67-63-0	ACGIH	TWA: 200 ppm; STEL: 400 ppm	A4: 不歸類為人類致癌物
異丙醇	67-63-0	台灣 OELs	TWA (8小時): 983mg / m ³ (400ppm); STEL (15分鐘): 1228.75mg / m ³ (500ppm)	

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

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:

全面罩遮蔽

間接通風護目鏡

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: 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: 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	液體
特定物理形態:	氣膠
顏色	淺藍色
氣味	溫和的氣味
嗅覺閾值	無可用數據
pH值	10
熔點/凝固點	無可用數據
沸點/初沸點/沸點範圍	無可用數據
閃火點	無可用數據
揮發速率	無可用數據
易燃性 (固體、氣體)	
爆炸界限 (LEL)	無可用數據
爆炸界限 (UEL)	無可用數據
蒸氣壓	無可用數據
蒸氣密度	無可用數據
密度	無可用數據
相對密度	0.98 - 1 [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
可揮發比例	無可用數據

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

熱

火花和/或火焰

10.5. 應避免之物質

強酸
強鹼

10.6. 危害分解物

物質
無

條件

關於燃燒過程產生的危害分解物，請參閱第5.2節

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。 可能會導致其他健康的影響（見下文）。

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：

化學物造成的眼睛灼傷（化學物腐蝕）：徵兆/症狀包括角膜外表朦朧、化學灼傷、疼痛、流淚、潰瘍，視力損害或喪失

吞食：

腸胃不適：症狀包括腹部疼痛，反胃，噁心，嘔吐，腹瀉 可能會導致其他健康的影響（見下文）。

其他健康的影響：

單次接觸可能會導致目標臟器的影響：

中樞神經系統機能喪失：症狀包括頭痛，頭昏，睏倦，失調，噁心，反應遲緩，口齒不清，眼花，無意識。 單次暴露超過建議標準可能造成：心臟過敏反應包括，不規則心跳（心律不整）、暈厥、胸痛，並且可能致命。

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	吞食		無可用數據，計算ATE>5,000 mg/kg
異丙醇	皮膚	兔	LD50 12,870 mg/kg
異丙醇	吸入-蒸氣 (4 小時)	鼠	LC50 72.6 mg/l
異丙醇	吞食	鼠	LD50 4,710 mg/kg
丁烷	吸入-氣體 (4 小時)	鼠	LC50 277,000 ppm
二(2-乙基己基)磺基琥珀酸鈉	皮膚	兔	LD50 > 10,000 mg/kg
二(2-乙基己基)磺基琥珀酸鈉	吸入-粉塵 /煙霧 (4 小時)	鼠	LC50 > 20 mg/l
二(2-乙基己基)磺基琥珀酸鈉	吞食	鼠	LD50 > 2,100 mg/kg
檸檬醛	皮膚	兔	LD50 2,250 mg/kg
檸檬醛	吞食	鼠	LD50 6,800 mg/kg

ATE = 急毒性估計值

皮膚腐蝕/刺激

名稱	種類	數值
異丙醇	多種動物 物種	無顯著刺激
丁烷	專業判斷	無顯著刺激
二(2-乙基己基)磺基琥珀酸鈉	兔	刺激性
檸檬醛	兔	刺激性

嚴重眼睛傷害/刺激

名稱	種類	數值
異丙醇	兔	嚴重刺激性
丁烷	兔	無顯著刺激
二(2-乙基己基)磺基琥珀酸鈉	兔	腐蝕性
檸檬醛	兔	嚴重刺激性

皮膚致敏性

名稱	種類	數值
異丙醇	豚鼠	未歸類
檸檬醛	人類和動物	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
異丙醇	在體外	無致突變性。
異丙醇	在體內	無致突變性。
丁烷	在體外	無致突變性。

致癌性

名稱	暴露途徑	種類	數值
----	------	----	----

異丙醇	吸入	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
異丙醇	吞食	不歸類為生長	鼠	NOAEL 400 mg/kg/day	在器官形成期
異丙醇	吸入	不歸類為生長	鼠	LOAEL 9 mg/l	在懷孕期間

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
異丙醇	吸入	中樞神經系統抑鬱症	可能會造成嗜睡或頭暈	人類	NOAEL 不可用	
異丙醇	吸入	呼吸道刺激	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	
異丙醇	吸入	聽覺系統	未歸類	豚鼠	NOAEL 13.4 mg/l	24 小時
異丙醇	吞食	中樞神經系統抑鬱症	可能會造成嗜睡或頭暈	人類	NOAEL 不可用	中毒和/或濫用
丁烷	吸入	心臟致敏作用	對器官造成傷害	人類	NOAEL 不可用	
丁烷	吸入	中樞神經系統抑鬱症	可能會造成嗜睡或頭暈	人類和動物	NOAEL 不可用	
丁烷	吸入	心臟	未歸類	狗	NOAEL 5,000 ppm	25 分鐘
丁烷	吸入	呼吸道刺激	未歸類	兔	NOAEL 不可用	
檸檬醛	吸入	呼吸道刺激	存在些肯定的數據，但這些數據是不足以作為分類用	類似的健康危害	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
異丙醇	吸入	腎臟和/或膀胱	未歸類	鼠	NOAEL 12.3 mg/l	24 月
異丙醇	吸入	神經系統	未歸類	鼠	NOAEL 12 mg/l	13 週
異丙醇	吞食	腎臟和/或膀胱	未歸類	鼠	NOAEL 400 mg/kg/day	12 週
丁烷	吸入	腎臟和/或膀胱 血	未歸類	鼠	NOAEL 4,489 ppm	90 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：

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
異丙醇	67-63-0	菌	實驗的	16 小時	LOEC	1,050 毫克/升
異丙醇	67-63-0	甲殼綱	實驗的	24 小時	LC50	>10,000 毫克/升
異丙醇	67-63-0	綠藻	實驗的	72 小時	半效應濃度 (EC50)	>1,000 毫克/升
異丙醇	67-63-0	青鱗	實驗的	96 小時	LC50	>100 毫克/升
異丙醇	67-63-0	水蚤	實驗的	48 小時	半效應濃度 (EC50)	>1,000 毫克/升
異丙醇	67-63-0	綠藻	實驗的	72 小時	NOEC	1,000 毫克/升
異丙醇	67-63-0	水蚤	實驗的	21 天	NOEC	100 毫克/升
丁烷	106-97-8		數據不可用或不足以分類			不適用
二(2-乙基己基)磺基琥珀酸鈉	577-11-7	綠藻	實驗的	72 小時	半效應濃度 (EC50)	190 毫克/升
二(2-乙基己基)磺基琥珀酸鈉	577-11-7	虹鱒魚	實驗的	96 小時	LC50	28 毫克/升
二(2-乙基己基)磺基琥珀酸鈉	577-11-7	水蚤	實驗的	48 小時	半效應濃度 (EC50)	19 毫克/升
二(2-乙基己基)磺基琥珀酸鈉	577-11-7	綠藻	實驗的	72 小時	NOEC	28 毫克/升
二(2-乙基己基)磺基琥珀酸鈉	577-11-7	水蚤	實驗的	21 天	NOEC	7 毫克/升
檸檬醛	5392-40-5	活性污泥	實驗的	30 分鐘	半效應濃度 (EC50)	160 毫克/升
檸檬醛	5392-40-5	綠藻	實驗的	72 小時	半效應濃度 (EC50)	5 毫克/升
檸檬醛	5392-40-5	青鱗	實驗的	96 小時	LC50	4.1 毫克/升
檸檬醛	5392-40-5	水蚤	實驗的	48 小時	半效應濃度 (EC50)	6.8 毫克/升
檸檬醛	5392-40-5	綠藻	實驗的	72 小時	NOEC	3.1 毫克/升
檸檬醛	5392-40-5	水蚤	實驗的	21 天	NOEC	1 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
異丙醇	67-63-0	實驗的 生物降解	14 天	生物需氧量	86 % BOD/ThOD	OECD 301C - 日本通產省 (I)
丁烷	106-97-8	實驗的 光解		光解半衰期(空氣中)	12.3 天(t _{1/2})	非標準方法
二(2-乙基己基)磺基琥珀酸鈉	577-11-7	實驗的 生物降解	28 天	生物需氧量	66.7 % BOD/ThOD	OECD 301D - 封瓶試驗
檸檬醛	5392-40-5	實驗的 生物降解	28 天	生物需氧量	>90 % BOD/ThOD	非標準方法

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
異丙醇	67-63-0	實驗的 生物濃度		辛醇/水分配係數的登錄。	0.05	非標準方法
丁烷	106-97-8	實驗的 生物濃度		辛醇/水分配係數的登錄。	2.89	非標準方法
二(2-乙基己基)磺基琥珀酸鈉	577-11-7	實驗的 BCF - 鯉魚	42 天	生物蓄積性因子	<9.3	非標準方法
檸檬醛	5392-40-5	實驗的 生物濃度		辛醇/水分配係數的登錄。	2.76	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。

在許可工業廢棄物處理設施中進行廢棄產品的處理。該設備必須能夠處理氣膠罐。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：UN1950

聯合國運輸名稱：氣溶膠

運輸危害分類 (IMO)：2.1 易燃氣體

運輸危害分類 (IATA)：2.1 易燃氣體

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

危害性化學品標示及通識規則

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

2022/03/18

版本資料：

第12節：持久性及降解性 資料已修改。
第15節：適用法規 資料已修改。
第16節：製表人名稱 資料已修改。
第16節：製表人電話 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