

## Capstone™ FS-61 界面活性劑

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2024/08/01
14.0	2024/11/26	1336732-00055	首次編製日期: 2017/02/27

## 一、化學品與廠商資料

化學品名稱 : Capstone™ FS-61 界面活性劑

SDS-Identcode : 130000051565

其他名稱 : 無

## 建議用途及限制使用

建議用途 : 表面活性劑

限制使用 : 只用於工業用途。  
不要使用本產品應用在消費噴霧器上除在水性塗料之外，而且這處活性成分的最 高濃度不超過 0.1 重量百分比。  
不能將 Chemours™ 的材料用於或轉售涉及植入人體或與體液或人體組織接觸 的醫療應用，除非銷售商在涵蓋這些應用的書面文件中同意。進一步的信息,可 以與科慕的業務代表聯繫。

## 製造者、輸入者或供應者名稱、地址及電話

廠商名稱 : 台灣科慕股份有限公司

地址 : 台北市松山區敦化北路 167 號 7 樓

電話 : 0080-112-7758

緊急聯絡電話 : 0800 055 119 (僅限於該化學品洩漏、火災或人員中毒時使用)

傳真電話 : 02-2719-8516

## 二、危害辨識資料

## 化學品危害分類

急毒性物質 (吸入) : 第 1 級

皮膚致敏物質 : 第 1 級

特定標的器官系統毒性物質－  
重複暴露 : 第 2 級 (肝)

水環境之危害物質 (急毒性) : 第 3 級

## Capstone™ FS-61 界面活性劑

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2024/08/01
14.0	2024/11/26	1336732-00055	首次編製日期: 2017/02/27

水環境之危害物質（慢毒性）：第 1 級

## 標示內容

危害圖式



警示語：危險

危害警告訊息

： H317 可能造成皮膚過敏。  
H330 吸入致命。  
H373 長期或重複暴露可能對器官(肝)造成傷害。  
H402 對水生生物有害。  
H410 對水生生物毒性非常大並具有長期持續影響。

危害防範措施

： **預防措施:**  
P260 不要吸入蒸氣。  
P271 只能在戶外或通風良好的地方使用。  
P272 受沾染的工作服不得帶出工作場所。  
P273 避免排放至環境中。  
P280 穿戴防護手套。  
P284 穿戴呼吸防護具。

**事故應變:**  
P302 + P352 如接觸皮膚：使用大量水沖洗。  
P304 + P340 + P310 若不慎吸入：移到空氣新鮮處，保持呼吸舒適的體位休息。立即就醫。  
P314 如感覺不適，就醫處理。  
P333 + P313 如發生皮膚刺激或皮疹：就醫處理。  
P362 + P364 脫掉沾染的衣服，清洗後方可重新使用。  
P391 收集溢漏。

**儲存:**  
P405 加鎖存放。

**廢棄處置:**  
P501 將內容物／容器送到核可的廢棄物處理廠處置。

## 其他危害

吸入高濃度的分解產物會引起呼吸急促(肺水腫)。

## 三、成分辨識資料

純物質／混合物：混合物

## Capstone™ FS-61 界面活性劑

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2024/08/01
14.0	2024/11/26	1336732-00055	首次編製日期: 2017/02/27

## 成分

危害成分之中英文名稱	化學文摘社登記號碼(CAS No.)	濃度或濃度範圍 (成分百分比 w/w)
Reaction mass of mixed (3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-tridecafluorooctyl) phosphates, ammonium salts (3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-十三氟辛基) 磷酸酯反應產物的銨鹽	未指定	$\geq 10$ -< 20
2-Methyl-2H-isothiazol-3-one 2-甲基-3(2H)-異噻唑啉酮	2682-20-4	$\geq 0.0025$ -< 0.025

## 四、急救措施

一般的建議 : 如發生事故或感覺不適，立即就醫處理。  
在症狀持續或有疑慮，就醫處理。

## 不同暴露途徑之急救方法

吸入 : 如誤吸入：移至空氣新鮮處。  
如呼吸停止，進行人工呼吸。  
如果呼吸困難，給予吸氧。  
立即就醫處理。

皮膚接觸 : 如接觸，立即用肥皂和大量水沖洗皮膚。  
脫去污染了的衣服和鞋子。  
就醫處理。  
衣服須經洗滌後方可重新使用。  
鞋子在再次使用前徹底清洗。

眼睛接觸 : 用水沖洗眼睛作為預防措施。  
如果刺激感加深並持續，給予醫藥處理。

食入 : 若誤吞食：切勿催吐。  
如有症狀，就醫處理。  
請以清水徹底漱口。

最重要症狀及危害效應 : 吸入會引發出以下症狀：  
刺激  
呼吸短促  
肺水腫  
咳嗽  
眼睛接觸可能會引起以下症狀  
流淚  
發紅  
不適  
可能造成皮膚過敏。  
吸入致命。

## Capstone™ FS-61 界面活性劑

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2024/08/01
14.0	2024/11/26	1336732-00055	首次編製日期: 2017/02/27

長期或重複暴露可能對器官造成傷害。

對急救人員之防護 : 急救人員應注意自我保護；如有潛在的暴露風險，請穿戴推薦的防護服（請參閱第 8）。

對醫師之提示 : 依症狀輔助治療。

## 五、滅火措施

適用滅火劑 : 水噴霧  
耐醇泡沫  
二氧化碳(CO<sub>2</sub>)  
化學乾粉

不適用的滅火劑 : 未見報導。

滅火時可能遭遇之特殊危害 : 接觸燃燒產物可能會對健康有害。

危害燃燒產物 : 氟化氫  
羰基氟化物  
有潛在毒性的氟化合物  
霧化顆粒  
碳氧化物

特殊滅火程序 : 根據當時情況和周圍環境採用適合的滅火措施。  
水噴霧可用來冷卻未打開的容器。  
在確保安全的情況下，將未損壞的容器移出著火區域。  
撤離災區。

消防人員之特殊防護設備 : 在發生火災時，佩戴自給式呼吸器。  
使用個人防護裝備。

## 六、洩漏處理方法

個人應注意事項 : 將人員撤離到安全區域。  
僅允許曾接受訓練的人員再次進入該區域。  
遵循安全處理建議（請參閱第 7）和個人防護設備建議（請參閱第 8）。

環境注意事項 : 避免排放至環境中。  
如果安全的話，防止進一步的洩漏或溢出。

## Capstone™ FS-61 界面活性劑

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2024/08/01
14.0	2024/11/26	1336732-00055	首次編製日期: 2017/02/27

防止大範圍的擴散（用遏制或用油障的辦法）。  
留住並處理污染了的洗滌水。  
如果相當量的溢出物不能被控制，通報有關當局。

清理方法

： 用惰性吸附物質吸收。  
發生大範圍洩漏時，請採取圍堤或其他適當的圍繞方法，避免洩漏物質持續擴散。若可將圍起的物質抽起，請將抽起物質置入適當的容器中。  
剩餘洩漏物，請以適當吸收劑清除。  
地方或國家法規可能適用於此類物質的釋放和處置，以及清理排放物時使用的材料和物品。請自行判定適用的法規。  
本安全資料表第十三項與第十五項提供特定當地或國家要求之資訊。

## 七、安全處置與儲存方法

## 處置

技術措施

： 請參閱「暴露預防措施」章節下的工程控制。

局部或全面通風

： 若無充足通風，請在局部排氣通風條件下使用。

安全操作注意事項

： 不要接觸到皮膚或衣服。  
不要吸入蒸氣。  
請勿吞食。  
避免與眼睛接觸。  
基於工作場所暴露評估的結果，按照良好的工業衛生和安全做法進行處理  
保持容器密閉。  
小心保護，防止溢出、浪費，盡量防止將其排放到環境中。  
  
不要吸入分解產物。

## 儲存

安全儲存注意事項

： 存放在有正確標籤的容器內。  
加鎖存放。  
保持密閉。  
保存於蔭涼和通風良好的地方。  
按照國家特定法規要求儲存。

應避免之物質

： 請勿與以下產品一起存放：  
強氧化劑

建議儲存溫度

： 5 - 40 °C

Capstone™ FS-61 界面活性劑

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2024/08/01
14.0	2024/11/26	1336732-00055	首次編製日期: 2017/02/27

有關儲存穩定性的更多資訊：如果冰凍會變脆。  
不要冷凍。

八、暴露預防措施

成分的作業場所控制參數  
不含具有職業暴露極限值的物質。

分解物的容許暴露標準

成分	化學文摘社登記號碼(CAS No.)	數值的類型(暴露的形式)	控制參數 / 容許濃度	依據
氟化氫	7664-39-3	TWA	3 ppm 2.6 mg/m³	TW OEL
		STEL	6 ppm 5.2 mg/m³	TW OEL
		TWA	0.5 ppm (氟)	ACGIH
		C	2 ppm (氟)	ACGIH
羰基氟乙烯	353-50-4	TWA	2 ppm	ACGIH
		STEL	5 ppm	ACGIH
二氧化碳	124-38-9	TWA	5,000 ppm 9,000 mg/m³	TW OEL
		STEL	5,000 ppm 9,000 mg/m³	TW OEL
		TWA	5,000 ppm	ACGIH
		STEL	30,000 ppm	ACGIH
一氧化碳	630-08-0	TWA	35 ppm 40 mg/m³	TW OEL
		STEL	52.5 ppm 60 mg/m³	TW OEL
		TWA	25 ppm	ACGIH

生物指標  
不含具有生物指標的物質。

工程控制：處理過程中可能形成有害化合物（請參閱第十項）。  
將工作場所的接觸濃度降至最低。  
若無充足通風，請在局部排氣通風條件下使用。

個人防護設備

## Capstone™ FS-61 界面活性劑

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2024/08/01
14.0	2024/11/26	1336732-00055	首次編製日期: 2017/02/27

- 呼吸防護 : 若無充足的局部排氣通風，或者暴露評估顯示暴露量已超推薦指南之規定值，請使用呼吸保護。
- 過濾器類型 : 組合的微粒和酸性氣體/蒸氣型
- 手部防護
- 材料 : 丁基橡膠
  - 溶劑滲透時間 : 480 分鐘
  - 手套厚度 : 0.89 mm
- 備註 : 根據有害物質濃度與數量，選擇工作場所專用的防護手套以保護手免受到化學藥劑損傷。對於特殊施用，我們建議讓手套廠商提供防護手套對化學藥劑抵抗性的說明。休息以前和工作結束時洗手。
- 眼睛防護 : 穿戴下列個人防護裝備：  
安全眼鏡
- 皮膚及身體防護 : 請根據耐化學性資料和局部暴露潛在風險評估，選擇適當的防護服。  
請使用抗滲防護衣物（手套、圍巾、靴子等），以避免接觸皮膚。
- 衛生措施 : 若在典型使用過程中可能接觸化學品，請在工作場所附近提供眼睛沖洗系統與安全淋浴室。  
使用時不要吃東西和吸煙。  
受沾染的工作服不得帶出工作場所。  
沾汙衣服須經洗滌後方可重新使用。

## 九、物理及化學性質

- 外觀 : 黏稠液體
- 顏色 : 無色，黃色
- 氣味 : 無味
- 嗅覺閾值 : 無數據資料
- pH 值 : 7.5 - 9
- 熔點／凝固點 : 0 °C

## Capstone™ FS-61 界面活性劑

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2024/08/01
14.0	2024/11/26	1336732-00055	首次編製日期: 2017/02/27

沸點／沸點範圍	: 100 °C
閃火點（測試方法）	: 無閃火
揮發速率	: 無數據資料
易燃性（固體、氣體）	: 不適用
易燃性（液體）	: 無數據資料
爆炸上限 / 易燃上限	: 無數據資料
爆炸下限 / 易燃下限	: 無數據資料
蒸氣壓	: 無數據資料
蒸氣密度	: 無數據資料
相對密度	: 1.1
溶解度	
水溶性	: 可溶的
辛醇／水分配係數	: 不適用
自燃溫度	: 無數據資料
分解溫度	: > 200 °C
黏度	
運動黏度	: 無數據資料
爆炸特性	: 無爆炸性
氧化特性	: 本物質或混合物未被歸類為氧化性物質。
粒子特性	
粒徑	: 不適用

## 十、安定性及反應性

反應性	: 未被分類為反應性危害。
安定性	: 在正常條件下是穩定的。



## Capstone™ FS-61 界面活性劑

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2024/08/01
14.0	2024/11/26	1336732-00055	首次編製日期: 2017/02/27

特殊狀況下可能之危害反應 : 溫度升高時可生成危害分解物。

應避免之狀況 : 未見報導。

應避免之物質 : 無。

**危害分解物**

熱分解 : 氟化氫  
羰基氟乙烯  
二氧化碳  
一氧化碳

---

**十一、毒性資料**

暴露途徑 : 吸入  
皮膚接觸  
食入  
眼睛接觸

症狀 : 吸入會引發出以下症狀 :  
刺激  
呼吸短促  
肺水腫  
咳嗽  
眼睛接觸可能會引起以下症狀  
流淚  
發紅  
不適

**急毒性**

吸入致命。

**產品:**

急性吞食毒性 : LD50 (大鼠): > 5,000 mg/kg

急性吸入毒性 : 急性毒性評估 (大鼠): 0.005 mg/l  
暴露時間: 4 小時  
測試環境: 粉塵/煙塵  
方法: 專家判斷

急性皮膚毒性 : LD50 (大鼠): > 5,000 mg/kg

## Capstone™ FS-61 界面活性劑

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2024/08/01
14.0	2024/11/26	1336732-00055	首次編製日期: 2017/02/27

**成分:****(3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-十三氟辛基) 磷酸酯反應產物的銨鹽:**

急性吞食毒性	: LD50 (大鼠): > 1,000 mg/kg 方法: 經濟合作發展組織測試準則 425 評估: 本物質或混合物無急性吞食毒性
急性吸入毒性	: 近似致死濃度 (大鼠): 0.047 mg/l 暴露時間: 4 小時 測試環境: 粉塵/煙塵
急性皮膚毒性	: LD50 (大鼠): > 1,000 mg/kg 方法: 經濟合作發展組織測試準則 402 評估: 本物質或混合物無急性皮膚毒性

**2-甲基-3(2H)-異噻唑啉酮:**

急性吞食毒性	: LD50 (大鼠): 120 mg/kg
急性吸入毒性	: LC50 (大鼠): 0.11 mg/l 暴露時間: 4 小時 測試環境: 粉塵/煙塵 方法: 經濟合作發展組織測試準則 403 評估: 腐蝕呼吸道。
急性皮膚毒性	: LD50 (大鼠): 242 mg/kg 方法: 經濟合作發展組織測試準則 402

**腐蝕/刺激皮膚**

可用資訊中未分類。

**產品:**

種屬	: 兔子
結果	: 無皮膚刺激

**成分:****(3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-十三氟辛基) 磷酸酯反應產物的銨鹽:**

種屬	: 兔子
方法	: 經濟合作發展組織測試準則 404
結果	: 無皮膚刺激

**2-甲基-3(2H)-異噻唑啉酮:**

結果	: 暴露 3 分鐘到 1 小時後，產生腐蝕影響
----	-------------------------

## Capstone™ FS-61 界面活性劑

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2024/08/01
14.0	2024/11/26	1336732-00055	首次編製日期: 2017/02/27

**嚴重損傷／刺激眼睛**

可用資訊中未分類。

**產品:**

種屬	: 兔子
結果	: 無眼睛刺激

**成分:**

(3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-十三氟辛基) 磷酸酯反應產物的銨鹽:

種屬	: 兔子
結果	: 無眼睛刺激
方法	: 經濟合作發展組織測試準則 405

**2-甲基-3(2H)-異噻唑啉酮:**

結果	: 對眼睛有不可逆轉的影響
----	---------------

**呼吸道致敏或皮膚致敏****皮膚致敏**

可能造成皮膚過敏。

**呼吸道致敏**

可用資訊中未分類。

**成分:**

(3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-十三氟辛基) 磷酸酯反應產物的銨鹽:

測試類型	: 局部淋巴結試驗 (LLNA)
暴露途徑	: 皮膚接觸
種屬	: 小鼠
方法	: 經濟合作發展組織測試準則 429
結果	: 陰性

**2-甲基-3(2H)-異噻唑啉酮:**

暴露途徑	: 皮膚接觸
結果	: 陽性

評估	: 人類證據顯示或可能對人類有皮膚高致敏率。
----	------------------------

**慢毒性或長期毒性****生殖細胞致突變性**

可用資訊中未分類。

## Capstone™ FS-61 界面活性劑

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2024/08/01
14.0	2024/11/26	1336732-00055	首次編製日期: 2017/02/27

**成分:****(3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-十三氟辛基) 磷酸酯反應產物的銨鹽:**

體外基因毒性	:	測試類型: 細菌回復突變試驗 (AMES)
	:	方法: 經濟合作發展組織測試準則 471
	:	結果: 陰性
	:	測試類型: 體外染色體結構變異測試
	:	方法: 經濟合作發展組織測試準則 473
	:	結果: 陰性
	:	生殖細胞致突變性 - 評估
		: 證據權重不足以支持歸類為生殖細胞突變性物質

**2-甲基-3(2H)-異噻唑啉酮:**

體外基因毒性	:	測試類型: 體外染色體結構變異測試
	:	結果: 陰性
體內基因毒性	:	測試類型: 哺乳動物體內肝細胞非常規 DNA 合成 (UDS) 試驗
	:	種屬: 大鼠
	:	暴露途徑: 食入
	:	方法: 經濟合作發展組織測試準則 486
		結果: 陰性

**致癌性**

可用資訊中未分類。

**生殖毒性**

可用資訊中未分類。

**成分:****(3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-十三氟辛基) 磷酸酯反應產物的銨鹽:**

對生育能力之影響	:	測試類型: 繁殖/生長發育毒性篩選試驗
	:	種屬: 大鼠
	:	暴露途徑: 食入
	:	方法: 經濟合作發展組織測試準則 415
	:	結果: 陰性
		備註: 基於類似材料中的資料
對胎兒發育的影響	:	測試類型: 繁殖/生長發育毒性篩選試驗
	:	種屬: 大鼠
	:	暴露途徑: 食入
	:	方法: 經濟合作發展組織測試準則 414
	:	結果: 陰性
		備註: 基於類似材料中的資料

## Capstone™ FS-61 界面活性劑

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2024/08/01
14.0	2024/11/26	1336732-00055	首次編製日期: 2017/02/27

生殖毒性 - 評估 : 證據的衡量不支援生殖毒性分類

**2-甲基-3(2H)-異噻唑啉酮:**

對生育能力之影響 : 測試類型: 兩代繁殖毒性試驗  
種屬: 大鼠  
暴露途徑: 食入  
方法: 經濟合作發展組織測試準則 416  
結果: 陰性

對胎兒發育的影響 : 測試類型: 胚胎-胎兒發育  
種屬: 大鼠  
暴露途徑: 食入  
方法: 經濟合作發展組織測試準則 414  
結果: 陰性

**特定標的器官系統毒性－單一暴露**

可用資訊中未分類。

**特定標的器官系統毒性－重複暴露**

長期或重複暴露可能對器官(肝)造成傷害。

**成分:**

(3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-十三氟辛基) 磷酸酯反應產物的銨鹽:

暴露途徑 : 食入  
目標器官 : 肝  
評估 : 在濃度>10 到 100 毫克/公斤體重時，顯示在動物身上產生顯著的健康影響。

**重複劑量毒性****成分:**

(3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-十三氟辛基) 磷酸酯反應產物的銨鹽:

種屬 : 大鼠, 雄性和雌性  
LOAEL : 3.6 mg/kg  
暴露途徑 : 食入  
暴露時間 : 90 天.  
方法 : 經濟合作發展組織測試準則 408  
備註 : 基於類似材料中的資料

種屬 : 大鼠, 雄性  
NOAEL : 100 mg/kg  
LOAEL : 1,000 mg/kg  
暴露途徑 : 皮膚接觸  
暴露時間 : 28 天.

## Capstone™ FS-61 界面活性劑

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2024/08/01
14.0	2024/11/26	1336732-00055	首次編製日期: 2017/02/27

方法	: 經濟合作發展組織測試準則 410
備註	: 基於類似材料中的資料

## 吸入性危害

可用資訊中未分類。

## 十二、生態資料

## 生態毒性

## 產品:

對土壤生物的毒性	: LC50 ( <i>Eisenia fetida</i> (蚯蚓)): > 1,000 mg/kg 暴露時間: 14 天
	NOEC ( <i>Eisenia fetida</i> (蚯蚓)): 125 mg/kg
	LOEC ( <i>Eisenia fetida</i> (蚯蚓)): 250 mg/kg

## 成分:

## (3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-十三氟辛基) 磷酸酯反應產物的銨鹽:

對魚類的毒性	: LC50 ( <i>Oncorhynchus mykiss</i> (虹鱒)): > 36.4 mg/l 暴露時間: 96 小時 方法: 經濟合作發展組織測試準則 203 備註: 基於類似材料中的資料
對水蚤和其他水生無脊椎動物的毒性	: EC50 ( <i>Daphnia magna</i> (水蚤)): > 3.24 mg/l 暴露時間: 48 小時 方法: 經濟合作發展組織測試準則 202 備註: 基於類似材料中的資料
對藻類/水生植物的毒性	: ErC50 ( <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> (綠藻)): > 22.44 mg/l 暴露時間: 72 小時 方法: 經濟合作發展組織測試準則 201 備註: 基於類似材料中的資料
	NOEC ( <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> (綠藻)): 22.44 mg/l 暴露時間: 72 小時 方法: 經濟合作發展組織測試準則 201 備註: 基於類似材料中的資料
對魚類的毒性 (慢毒性或長期毒性)	: NOEC ( <i>Oncorhynchus mykiss</i> (虹鱒)): 0.88 mg/l 暴露時間: 90 天 方法: 經濟合作發展組織測試準則 210

## Capstone™ FS-61 界面活性劑

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2024/08/01
14.0	2024/11/26	1336732-00055	首次編製日期: 2017/02/27

備註: 基於類似材料中的資料

對水蚤和其他水生無脊椎動物 : NOEC (Daphnia magna (水蚤)): 0.0093 mg/l  
 的毒性 (慢毒性或長期毒性) 暴露時間: 21 天  
 方法: 經濟合作發展組織測試準則 211  
 備註: 基於類似材料中的資料

M-因子 (水環境之危害 (慢毒 : 10  
 性))

**2-甲基-3(2H)-異噻唑啉酮:**

對魚類的毒性 : LC50 (Oncorhynchus mykiss (虹鱒)): 4.77 - 6 mg/l  
 暴露時間: 96 小時

對水蚤和其他水生無脊椎動物 : EC50 (Daphnia magna (水蚤)): 0.93 - 1.9 mg/l  
 的毒性 暴露時間: 48 小時

對藻類/水生植物的毒性 : ErC50 (Skeletonema costatum (海洋矽藻)): 0.1 mg/l  
 暴露時間: 72 小時

ErC50 (Skeletonema costatum (海洋矽藻)): 0.0695 mg/l  
 暴露時間: 24 小時

EC10 (Pseudokirchneriella subcapitata (綠藻)): 0.024 mg/l  
 暴露時間: 24 小時

M-因子 (水環境之危害 (急毒 : 10  
 性))

對魚類的毒性 (慢毒性或長期 : NOEC (Pimephales promelas (黑頭軟口鱈魚)): 2.1 mg/l  
 毒性) 暴露時間: 33 天

對水蚤和其他水生無脊椎動物 : NOEC (Daphnia magna (水蚤)): 0.04 mg/l  
 的毒性 (慢毒性或長期毒性) 暴露時間: 21 天

M-因子 (水環境之危害 (慢毒 : 1  
 性))

**持久性及降解性****成分:**

(3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-十三氟辛基) 磷酸酯反應產物的銨鹽:

生物降解性 : 結果: 不易快速生物降解。  
 方法: 經濟合作發展組織測試準則 301D



Capstone™ FS-61 界面活性劑

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2024/08/01
14.0	2024/11/26	1336732-00055	首次編製日期: 2017/02/27

|| 備註: 基於類似材料中的資料

2-甲基-3(2H)-異噻唑啉酮:

|| 生物降解性 : 結果: 不易快速生物降解。

生物蓄積性

成分:

(3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-十三氟辛基) 磷酸酯反應產物的銨鹽:

|| 生物蓄積 : 種屬: Oncorhynchus mykiss (虹鱒)  
生物濃縮因子(BCF): 4  
備註: 基於類似材料中的資料

2-甲基-3(2H)-異噻唑啉酮:

|| 辛醇／水分配係數 : log Pow: -0.34

土壤中之流動性

無數據資料

其他不良效應

成分:

(3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-十三氟辛基) 磷酸酯反應產物的銨鹽:

|| PBT 和 vPvB 的結果評價 : 持久性、生物蓄積性和毒性化學物質  
|| 附加的生態信息 : 所給的信息是根據相似產品的成分和生態毒性。

十三、 廢棄處置方法

廢棄處置方法

殘餘廢棄物 : 不要將廢水排放到下水道。  
按當地規定處理。

受污染的容器和包裝 : 空容器應送到核可的廢棄物處理場所去再生或處置。  
如無另外要求：按未使用產品處理。

十四、 運送資料

國際法規



## Capstone™ FS-61 界面活性劑

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2024/08/01
14.0	2024/11/26	1336732-00055	首次編製日期: 2017/02/27

**陸運 (UNRTDG)**

聯合國編號	: UN 3082
聯合國運輸名稱	: 對環境有害的液態物質，未另作規定者 ( (3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-十三氟辛基) 磷酸酯反應產物的銨鹽)
運輸危害分類	: 9
包裝類別	: III
標示	: 9
對環境有害	: 是

**空運 (IATA-DGR)**

UN/ID 編號	: UN 3082
聯合國運輸名稱	: Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (Reaction mass of mixed (3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-tridecafluorooctyl) phosphates, ammonium salts)
運輸危害分類	: 9
包裝類別	: III
標示	: Miscellaneous
包裝說明(貨運飛機)	: 964
包裝說明(客運飛機)	: 964
對環境有害	: 是

**海運 (IMDG-Code)**

聯合國編號	: UN 3082
聯合國運輸名稱	: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Reaction mass of mixed (3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-tridecafluorooctyl) phosphates, ammonium salts)
運輸危害分類	: 9
包裝類別	: III
標示	: 9
EmS 表號	: F-A, S-F
海洋污染物 (是/否)	: 是

**按《MARPOL73/78 公約》附錄 II 和 IBC 規則**

不適用於供應的產品。

**特殊運送方法及注意事項**

本文提供的運輸分類僅供參考，純粹基於本安全資料表中所描述的未包裝材料的性質。運輸分類可能因運輸方式、包裝尺寸和區域或國家法規的不同而有所不同。

**十五、法規資料****適用法規**

職業安全衛生設施規則	: 適用
事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準	: 適用
危害性化學品標示及通識規則	: 適用
道路交通安全規則	: 適用

## Capstone™ FS-61 界面活性劑

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2024/08/01
14.0	2024/11/26	1336732-00055	首次編製日期: 2017/02/27

勞工作業場所容許暴露標準	: 不含具有職業暴露極限值的物質。
有機溶劑中毒預防規則	: 不適用
特定化學物質危害預防標準	: 不適用
公共危險物品及可燃性高壓氣體製造儲存處理場所設置標準暨安全管理辦法	: 不適用
毒性及關注化學物質管理法	
毒性化學物質	: 不適用
關注化學物質	: 不適用
優先管理化學品之指定及運作管理辦法	: 不適用

## 十六、其他資料

其他資料 : Capstone™ 及其相關標識是 The Chemours Company FC, LLC 的商標或其版權。  
Chemours™ 及其標識是科慕公司的商標。  
使用前請閱讀科慕的安全信息。  
如需更多信息，請聯繫當地科慕辦公室或指定經銷商。

## 其他信息

參考文獻 : 內部技術資料，來自原材料安全資料單 (SDSs)、OECD 化學品資料入口網站搜尋結果和歐洲化學品管理總署，  
<http://echa.europa.eu/>

製表單位 : 130000051565  
台灣科慕股份有限公司  
產品可持續發展部  
台北市松山區敦化北路 167 號 7 樓

製表人 : 0080-112-7758  
屠振文 / 產品監管與法規專家

修訂日期 : 2024/11/26

文件左側雙垂直線：顯示對前一版本內容修改之項目。

日期格式 : 年/月/日

## 其他縮寫字的全文

ACGIH : 美國政府工業衛生師協會 (ACGIH) 之容忍值 (TLV)  
TW OEL : 勞工作業場所容許暴露標準

ACGIH / TWA : 8 小時時量加權平均值  
ACGIH / STEL : 短時間接觸平均容許濃度  
ACGIH / C : 最高容許濃度

## Capstone™ FS-61 界面活性劑

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2024/08/01
14.0	2024/11/26	1336732-00055	首次編製日期: 2017/02/27

TW OEL / TWA : 八小時日時量平均容許濃度  
TW OEL / STEL : 短時間時量平均容許濃度

AIIC - 澳大利亞工業化學品清單; ANTT - 巴西國家陸路運輸機構; ASTM - 美國材料試驗協會; bw - 體重; CMR - 致癌、致突變性或生殖毒性物質; DIN - 德國標準化學會; DSL - 加拿大國內化學物質名錄; ECx - 引起 x%效應的濃度; ELx - 引起 x%效應的負荷率; EmS - 應急措施; ENCS - 日本現有和新化學物質名錄; ErCx - 引起 x%生長效應的濃度; ERG - 應急指南; GHS - 化學品全球分類及標示調和制度; GLP - 優良實驗室操作; IARC - 國際癌症研究中心; IATA - 國際航空運輸協會; IBC - 國際散裝運輸危險化學品船舶構造和設備規則; IC50 - 半抑制濃度; ICAO - 國際民用航空組織; IECSC - 中國現有化學物質名錄; IMDG - 國際海運危險貨物; IMO - 國際海事組織; ISHL - 日本工業安全健康法案; ISO - 國際標準組織; KECI - 韓國現有化學物質名錄; LC50 - 半數致死濃度; LD50 - 半數致死劑量; MARPOL - 防止船舶污染國際公約; n.o.s. - 未另作規定者; Nch - 智利認證; NO(A)EC - 無可見有害作用濃度; NO(A)EL - 無可見有害作用劑量; NOELR - 無可見作用負荷率; NOM - 墨西哥安全認證; NTP - 國家毒理學規劃處; NZIoC - 紐西蘭化學物質名錄; OECD - 經濟合作與發展組織; OPPTS - 預防、農藥及有毒物質辦公室; PBT - 持久性、生物蓄積性和毒性化學物質; PICCS - 菲律賓化學品與化學物質名錄; (Q)SAR - 定量的結構活性關係; REACH - 歐洲議會和理事會關於化學品的註冊、評估、授權和限制法規 (EC) 1907/2006 號; SADT - 自加速分解溫度; SDS - 安全資料表; TCSI - 台灣既有化學物質清冊; TDG - 危險貨物運輸; TECI - 泰國既有化學物質清單; TSCA - 美國有毒物質控制法; UN - 聯合國; UNRTDG - 聯合國關於危險貨物運輸的建議書; vPvB - 高持久性、高生物蓄積性化學物質; WHMIS - 工作場所危險品資訊系統

就我們所知、所悉及所信，本安全資料表所載資訊於刊發日期準確無誤。該資訊僅作為安全操作、使用、處理、儲存、運輸、處置與發佈之指導，而不應被視為任何類型的保證或品質規範。除非本文指定，否則，所提供的資訊僅涉及本 SDS 指定之特定材料，若與任何其他材料組合使用或在任何程序中使用，此 SDS 材料可能無效。材料使用者應在其操作、使用、處理與儲存預期方式之具體情況下檢閱資訊及建議，包括評估 SDS 材料在使用者最終產品中的適當性（如適用）。

TW / ZF