



安全資料表

台灣陶氏化學股份有限公司

化學品名稱: XIAMETER™ OFS-6370 Silane

發行日期: 2018.07.24

打印日期: 2018.07.25

台灣陶氏化學股份有限公司 鼓勵並希望您能閱讀和理解整份 SDS，該文件包括了重要的信息。我們希望您能遵從該文件給出的預防措施，除非你的使用條件需要其他更合適的方法或措施。

一、化學品與廠商資料

化學品名稱: XIAMETER™ OFS-6370 Silane

其他名稱: 無

建議用途及限制使用

鑑定了的多種用途: 中間體

製造者、輸入者或供應者名稱、地址及電話

台灣陶氏化學股份有限公司
台北市敦化南路一段 2 號 7 樓
10506 松山區
台灣

客戶連繫號碼:

(86) 21-3851-4988
SDSQuestion@dow.com

緊急聯絡電話

24-小時緊急聯繫信息: 886-49-226-0560

當地緊急聯繫信息: 049-226-0560

二、危害辨識資料

化學品危害分類

易燃液體 - 第 3 級

標示內容

危害圖式



警示語: 警告!

危害警告訊息

易燃液體及蒸氣。

危害防範措施**預防措施**

遠離熱源／火花／明火／熱表面。禁止抽菸。

保持容器密閉。

容器和承受設備接地／連接。

使用防爆的電氣／通風／照明／設備。

只能使用不產生火花的工具。

採取防止靜電放電的措施。

穿戴防護手套／眼睛防護具／臉部防護具。

事故應變

如皮膚（或頭髮）沾染：立即移除或脫掉所有沾染的衣物。用水清洗／沖洗皮膚。

火災時：使用乾沙，乾粉或耐醇泡沫滅火。

火災時：使用水噴霧，耐醇泡沫，化學乾粉或二氧化碳滅火。

儲存

保持陰涼，並存放於通風良好的地方。

廢棄處置

將內容物／容器送到核可的廢棄物處理廠處置。

其他危害

靜電積累性的易燃液體。

三、 成分辨識資料

同義名稱: triethoxy(methyl)silane

該產品是純物質。

危害成分之中英文名稱	CASRN	濃度或濃度範圍
甲基三乙氧基矽烷 / triethoxy(methyl)silane	2031-67-6	>= 86.0 - <= 100.0 %
乙醇 / Ethanol	64-17-5	>= 2.6 - <= 3.5 %
二乙氧基二甲基矽烷 / Diethoxydimethylsilane	78-62-6	>= 0.9 - <= 1.2 %

四、急救措施

必要的急救措施描述

一般的建議:

參與急救者應該注意自身防護，使用建議的防護衣具（化學防護手套，預防飛濺）。如存在接觸的可能性，請參見第八項中特定的個人防護裝備。

吸入: 將患者轉移到空氣新鮮處。如果沒有停止呼吸，請進行人工呼吸。如果呼吸困難，應該由專業人員進行給氧。須尋求醫治或者轉送到醫療機構。

皮膚接觸: 用大量的水沖洗。

眼睛接觸: 用水徹底沖洗眼睛數分鐘。若配戴隱形眼鏡，沖洗 1-2 分鐘後摘下，並繼續沖洗數分鐘。如果眼部出現不適症狀，請諮詢醫生，最好諮詢眼科醫生。

食入: 不需要進行醫療急救處理。

最重要症狀及危害效應:

除急救措施所描述的資訊（上述）及需要立即醫療關注和特殊處理的指示（下述）外，任何其他的重要症狀和影響都記錄在第十一項：毒理學信息。

對急救人員之防護

及時的醫療處理和所需的特殊處理的說明和指示

對醫師之提示: 為患者提供足夠的通風及氧氣。沒有特定的解毒劑。對暴露後的治療，應著重在患者的臨床症狀及症狀的控制。

五、滅火措施

適用滅火劑: 水噴霧 耐醇泡沫 二氧化碳(CO2) 化學乾粉

不適用的滅火劑: 大量水噴射 勿使用直接水柱。

源於此物質或混合物的特別的危險

危害燃燒產物: 碳氧化物 矽氧化物

特殊火災和爆炸危害: 火舌回閃可能有相當長的距離。接觸燃燒產物可能會對健康有害。蒸氣與空氣可能形成爆炸性混合物。

給消防員的建議

特殊滅火程序: 必須按照當地法規處理火災後的殘留物和被污染的滅火用水。噴水冷卻暴露於火場中的容器和被火侵襲的地帶，直到火焰熄滅且再次燃燒的危險解除。不要採用強實的水流，因為它可能使火勢蔓延分散。

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。單獨收集被污染的滅火用水，不得排入下水道。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: 如有必要，救火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: 移除所有火源。 遵循安全處理建議和個人防護設備建議。

環境注意事項: 防止排放到周圍的環境中。 如果安全的話,防止進一步的洩漏或溢出。 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: 應使用不會產生火花的工具。 用惰性吸附物質吸收。 用水噴霧來壓住氣體/蒸氣/霧氣。 以適當的吸收劑,清理洩漏殘餘物。 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。 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。 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。 詳情請參閱第七、八、十一、十二和十三項。

七、安全處置與儲存方法

處置: 安全處置的注意事項: 保持容器密閉。 遠離熱源和引火源。 對靜電採取預防措施。 小心保護,防止溢出、浪費,盡量防止將其排放到環境中。 應使用不會產生火花的工具。 根據工業衛生和安全使用作法來操作。

使用局部抽氣排風系統。 僅在裝有防爆排氣設備的地方使用。 轉移作業前應確保所有設備接地。 因其固有的物理性質,本材料可積聚靜電荷,因此可對蒸氣形成電點火源。因為搭接和接地可能不足以消除靜電,為免發生火災,請在轉移操作前使用惰性氣體吹掃。 限制流速,以減少靜電累積。 容器和承受設備接地和連接。

儲存: 安全儲存注意事項: 存放在有正確標籤的容器內。 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。 遠離熱源和引火源。

請勿與以下產品一起存放: 強氧化劑. 有機過氧化物. 易燃固體. 發火性液體. 發火性固體. 自熱物質與混合物. 禁水性物質與混合物. 爆炸物. 氣體.

不適合做容器的材料: 未見報導。

八、暴露預防措施

控制參數

如果有暴露容許濃度值,則列在下面。如果沒有列出暴露容許濃度值,則表示無適用的參考數值。

危害成分之中英文名稱	法規基準	列表格式	數值/標記
乙醇	ACGIH	TWA	1,000 ppm
	ACGIH	STEL	1,000 ppm
	TW OEL	TWA	1,880 mg/m3 1,000 ppm
	TW OEL	STEL	1,880 mg/m3 1,000 ppm

在處置和處理過程中可能產生的反應或分解產物並具有其職業暴露限量(OEL)。

乙醇

TWA(八小時日時量平均容許濃度), STEL(短時間時量平均容許濃度), Ceiling(最高容許濃度)和 BEI(生物指標)中任何一項未出現在上述“控制參數表”中的,表示“無參考資料”。

暴露控制

工程控制: 採取局部排風或其它工程控制手段來保持空氣中的濃度在規定的暴露限值以下。如果沒有現行的暴露限值或規定值可供參考,對於大多數操作情況而言,一般的通風條件即能滿足要求。某些操作可能需要局部排氣通風。

個人防護設備

眼/面防護: 使用安全眼鏡(帶有側面防護)。

皮膚保護

手部防護: 長期或頻繁反覆接觸時,使用適合此物質的化學防護手套。優先選用的手套防護原料包括: 丁基橡膠。氯丁橡膠。丁腈/聚丁橡膠("nitrile" or "NBR")。乙基乙烯醇覆膜("EVAL")。聚乙烯醇("PVA")。聚氯乙烯("PVC" or "vinyl")。Viton(一種氟橡膠) 合適的手套防護原料包括: 天然橡膠(「乳膠」)。注意: 為了特別的應用和使用時期在工作場所中選擇特定的手套時,應考慮所有與工作場所相關的因素,例如,但不限於: 可能要處理的其他化學品、物理性防護(割/刺保護、操作靈活、熱防護)、身體對手套材料可能的反應以及手套供應商提供的使用說明及規格。

其它的保護: 穿潔淨長袖護身衣。

呼吸防護: 當有可能超過暴露限值要求或規定值時,應當穿戴呼吸保護裝置。如沒有適用的暴露限值或規定值,當出現不良反應如呼吸刺激或感覺不適,或者經風險評估證明有危害存在時,都應當穿戴呼吸保護裝置。大多數情況下無須呼吸防護;然而,如果感到不適時須穿戴經認證的空氣濾清式呼吸防護具。

下面列出的應該是有效的空氣淨化呼吸器類型: 有機蒸氣淨化器。

衛生措施: 工作場所嚴禁抽煙或飲食

九、物理及化學性質

外觀

物質狀態	液體
顏色	無色
氣味	強烈的
嗅覺閾值	無數據資料
pH 值	無數據資料
熔點/熔點範圍	無數據資料
凝固點	無數據資料
沸點 (760 mmHg)	143 °C
閃火點 (測試方法)	閉杯 23 °C
揮發速率 (乙酸丁酯=1)	無數據資料
易燃性 (固體、氣體)	不適用
爆炸下限	無數據資料

爆炸上限	無數據資料
蒸氣壓	無數據資料
蒸氣密度(空氣=1)	無數據資料
密度(水=1)	0.895
水溶性	無數據資料
辛醇/水分配係數	無數據資料
自燃溫度	無數據資料
分解溫度	無數據資料
動黏度	1 cSt 在 25 °C
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。
分子量	無數據資料
粒徑	不適用

請注意：上述物理資料為代表數值，不應作為該產品之規格。

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。

特殊狀況下可能之危害反應: 可與強氧化劑發生反應。蒸氣可能與空氣形成爆炸性混合物。易燃液體及蒸氣。

應避免之狀況: 熱源、火焰和火花。

抑制劑: 無

應避免之物質: 氧化劑

危害分解物: 乙醇。

十一、毒性資料

當這樣的信息可取得時，毒理學信息會在本章節出現。

暴露途徑

請參考下面的信息。

急毒性物質

急性毒性 - 經口

如果吞嚥，毒性很低。少量吞食應不會產生有害影響。

基於所含組分的信息：

LD50, 大鼠, > 5,000 mg/kg 估計

急性毒性 - 經皮

皮膚長時間接觸不大可能達到有害吸收劑量。

基於所含組分的信息：

LD50, 大鼠, > 2,000 mg/kg 估計

急性吸入毒性

長時間暴露不會引起不良反應。 過量暴露可能會刺激上呼吸道（鼻子和喉嚨）。 過量暴露的症狀可能是麻醉或迷幻作用；並可被觀察到頭昏眼花和嗜睡。

作為產品： LC50（半數致死濃度）未測定。

症狀

腐蝕／刺激皮膚

短暫接觸對皮膚基本上沒有刺激性。

長時間接觸可能引起輕微皮膚刺激，及局部發紅。

嚴重損傷／刺激眼睛

可能引起輕微的短暫性眼睛刺激。

致敏作用

皮膚過敏性：

產品成份並不會造成天竺鼠的皮膚過敏反應。

呼吸道過敏性：

未發現任何相關數據。

針對標靶器官系統毒性(單次暴露)

現有數據的評估指出：該物質不是單一暴露特定標的器官系統毒性物質。

慢毒性或長期毒性

針對標靶器官系統毒性(多次暴露)

根據產品成分的現有數據，重覆接觸暴露並不會造成顯著的不良影響。

致癌物質

未發現任何相關數據。

致畸變性

對於次要成分： 高劑量引起實驗動物出生缺陷。

生殖毒性

含有的成份，對實驗動物沒有影響繁殖。

致突變性

含有一種或多種體外遺傳毒性為陰性之成分。 所含成分在一些動物遺傳毒性實驗中呈陰性，而在其它實驗中呈陽性。

吸入危害

基於已有信息，無法確定其預期危害性。

影響毒物學的成分:**甲基三乙氧基矽烷****急性吸入毒性**

LC50, 大鼠, 4 h, 粉塵/煙塵, > 13.5 mg/l

乙醇**急性吸入毒性**

LC50, 大鼠, 4 h, 蒸氣, 124.7 mg/l

二乙氧基二甲基矽烷**急性吸入毒性**

LC50, 大鼠, 8 h, 蒸氣, > 20 mg/l

十二、生態資料

當這樣的信息可取得時，環境毒理學信息會在本章節出現。

生態毒性**甲基三乙氧基矽烷****魚類的急性毒性**

物質對水生生物基本無急性毒性(對測試的最敏感物種的 LC50/EC50/EL50/LL50 >100 mg/L)。
LC50, Danio rerio (斑紋魚), 96 h, > 500 mg/l

水生無脊椎動物的急性毒性

EC50, Daphnia sp. (水蚤), 48 h, > 500 mg/l

藻類急性毒性

ErC50, Selenastrum capricornutum (綠藻), 72 h, > 500 mg/l

對細菌的毒性

基於類似材料中的資料

EC50, 3 h, > 100 mg/l, 經濟合作發展組織測試準則 209

乙醇**魚類的急性毒性**

物質對水生生物基本無急性毒性(對測試的最敏感物種的 LC50/EC50/EL50/LL50 >100 mg/L)。
LC50, Oncorhynchus mykiss (虹鱒), 流動測試, 96 h, 11,200 - 13,000 mg/l

水生無脊椎動物的急性毒性

EC50, Daphnia magna (水蚤), 48 h, 5,414 mg/l, OECD 測試指引 202 或同等的測試

藻類急性毒性

EbC50, Skeletonema costatum (中肋骨條藻), 5 d, 生物量, 10,943 - 11,619 mg/l, OECD 測試指引 201 或同等的測試

水生無脊椎動物的慢性毒性

NOEC, Daphnia magna (水蚤), 9 d, 9.6 mg/l

二乙氧基二甲基矽烷**魚類的急性毒性**

物質對水生生物基本無急性毒性(對測試的最敏感物種的 LC50/EC50/EL50/LL50 >100 mg/L)。

持久性及降解性**甲基三乙氧基矽烷**

生物降解性: 物質可快速生物分解。通過快速生物分解能力 OECD 試驗。

為期 10 天的測試: 合格

生物降解: 74 %

暴露時間: 21 d

水中穩定性 (半衰期)

, DT50, 4 h, pH 值 7

乙醇

生物降解性: 物質可快速生物分解。通過快速生物分解能力 OECD 試驗。

為期 10 天的測試: 合格

生物降解: > 70 %

暴露時間: 5 d

方法: OECD 測試指引 301D 或同等的測試

理論需氧量: 2.08 mg/mg

光降解

測試類型: 半衰期 (間接光分解)

光敏劑: 羥基自由基

大氣半衰期: 2.99 d

方法: 估計

生物蓄積性**甲基三乙氧基矽烷**

生物蓄積: 潛在生物濃縮的可能性較低 (BCF < 100 或 Log Pow < 3)。

辛醇/水分配係數(log Pow): 2.2 在 20 °C 估計的

乙醇

生物蓄積: 不太可能生物蓄積。潛在生物濃縮的可能性較低 (BCF < 100 或 Log Pow < 3)。

辛醇/水分配係數(log Pow): -0.31 量度的

二乙氧基二甲基矽烷

生物蓄積: 潛在生物濃縮的可能性較低($BCF < 100$ 或 $\log Pow < 3$)。

辛醇/水分配係數($\log Pow$): 1.57 估計的

生物濃縮因子(BCF): 3.16 估計

土壤中之流動性

甲基三乙氧基矽烷

在土壤中的潛在移動性很小(Koc 在 2000 和 5000 之間)。

分配係數 (Koc): 2001 估計

乙醇

在土壤中的潛在移動性極高(Koc 在 0 和 50 之間)。

分配係數 (Koc): 1.0 估計

二乙氧基二甲基矽烷

土壤中的潛在移動性較低(Koc 在 500 和 2000 之間)。

分配係數 (Koc): 560.1 估計

PBT 和 vPvB 的結果評價

甲基三乙氧基矽烷

該物質未被列為有持久性、生物蓄積性或有毒性 (PBT)。

乙醇

該物質未被列為有持久性、生物蓄積性或有毒性 (PBT)。

其他不良效應

甲基三乙氧基矽烷

此物質不在蒙特婁議定書 (Montreal Protocol) 清單上, 不會造成臭氧層減少。

乙醇

此物質不在蒙特婁議定書 (Montreal Protocol) 清單上, 不會造成臭氧層減少。

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法: 勿倒入任何下水道, 地面, 或倒入任何水體中。所有處置操作必須與所有聯邦, 州/省和當地法規一致。不同地區法規可能不同。廢棄物鑒定和遵守相關法規完全是廢棄物產生者的責任。作為供應商, 我們無法控制使用單位對本物料的使用和處理中的管理措施或製造加工過程。以上所列資料僅適於按照安全資料表 (SDS) 第二欄位中敘述的條件運輸之產品 (成分/成分資料)。關於未使用或未污染的產品, 包括發送到許可的、允許的較佳選擇: 焚化爐或其它熱解裝置。其他資訊請參見: 見安全資料表第七欄位 - 安全處置與儲存方法 見安全資料表第十欄位 - 安定性及反應性 見物質安全數據表第十五欄位 - 法規資料

已使用過的包裝件的處置方法: 必須回收空容器或透過合法的廢物處理工廠對其進行處理。廢棄物鑒定和遵守相關法規完全是廢棄物產生者的責任。勿使用回收容器在任何用途。

該產品即使在未使用或未污染的狀況下廢棄，也必須以危害性廢棄物處置。

十四、運送資料

公路和鐵路運輸的分類：

聯合國運輸名稱	FLAMMABLE LIQUID, N.O.S.(Ethanol, Diethoxydimethylsilane)
聯合國編號	UN 1993
運輸危害分類	3
包裝類別	III

海運分類(IMO-IMDG)：

聯合國運輸名稱	FLAMMABLE LIQUID, N.O.S.(Ethanol, Diethoxydimethylsilane)
聯合國編號	UN 1993
運輸危害分類	3
包裝類別	III
海洋污染物(是/否)	不是
散貨包裝運輸應依據防污公約 MARPOL 73/78 和 IBC 或 IGC 代碼的附錄 I 或 II	Consult IMO regulations before transporting ocean bulk

空運分類(IATA/ICAO)：

聯合國運輸名稱	Flammable liquid, n.o.s.(Ethanol, Diethoxydimethylsilane)
聯合國編號	UN 1993
運輸危害分類	3
包裝類別	III

特殊運送方法及注意事項：無

此信息未計劃傳達所有關於此產品的特殊法規或操作要求/信息。運輸分類可能會因容器的體積而不同，或因地區和國家法規的差異而不同。另外可通過授權銷售點或客戶服務代表獲得更多的運輸資訊。所有運輸機構都有責任遵守與該物料運輸相關的所有有效法律、法規和規則。

十五、法規資料

台灣既有化學物質清冊

該產品的所有成分已被列入台灣既有化學物質清冊，或法規不適用，或供應商已確認其所供應的化學物質已被列入台灣既有化學物質清冊。

台灣適用法規：

危害性化學品標示及通識規則

職業安全衛生法

廢棄物清理法

道路交通安全規則

勞工作業場所容許暴露標準

十六、其他資料

修訂

辨識號碼：4088579 / A169 / 發行日期: 2018.07.24 / 版本號: 1.0

此文件左側頁邊上用黑體字、雙線標注的為最新修訂的內容。

附註

ACGIH	美國政府工業衛生師協會 (ACGIH) 之忍限值 (TLV)
STEL	短時間時量平均容許濃度
TW OEL	勞工作業場所容許暴露標準
TWA	八小時日時量平均容許濃度

其他縮寫字的全文

AICS - 澳大利亞化學物質名錄; 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; CPR - 受管制產品法規; 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 - 日本工業安全和健康法案; ISO - 國際標準組織; KECI - 韓國現有化學物質名錄; LC50 - 半致死濃度; LD50 - 半致死劑量; MARPOL - 國際防止船舶造成污染公約; 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 - 國家既有化學物質清冊; TDG - 危險貨物運輸; 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

參考文獻

該安全資料表中的信息是由我們的母公司提供並經產品法規管理部門在台灣製作。

製表日期: 請參閱發行日期

製表單位	公司名稱: 台灣陶氏化學股份有限公司	
	地址/電話: 嘉義縣民雄工業區中興一街一號/(05)2210948 分機 112	
製表人	職稱: 產品法規經理	姓名: 蔡耀平

台灣陶氏化學股份有限公司 衷心希望每個用戶或拿到該安全資料表的人要認真研讀，在必要時候在適當的情況下請教有關專家，以了解並掌握該安全資料表中所包含的內容以及與該產品有關的任何危害。在此提供的所有資料真實可靠，相信到上述有效日期為止，這些資料都是準確的。然而，我們不做任何明示或暗示的保證。法規要求時常在改變，而且因地而異，確保各種操作行為符合當地法令規定，是購買者/使用者的責任。此處之資料，僅對已寄送之此項產品有效。由於產品的使用條件不是製造商所能掌控，決定使用此產品之條件是購買者/使用者的責任。由於資料來源的增多，如特定生產商的安全資料表，我們不會也不能對來自別處而不是來自我公司的安全資料表承擔責任。如果您從別處獲得了一份安全資料表或者您不確定其為現行版本，請與我們聯繫，索取最新版本。

TW