



安全資料表

編制符合台灣 CLA 號 10302007861 和 EPA 號1030094561

修訂日期: 07-Jun-2017

一、物品與廠商資料

產品名稱: Cesium Formate Solution
產品代碼: CESFORMSOL
同義詞: CsCOOH-H₂O, 甲酸銫鹽水
推薦使用: 鑽井和完井液: 工業產品
使用限制: 不適用.
供應商:

卡博特 (Cabot) 中國有限公司
558 雙柏路
上海 201108
中國
電話: +86 21 5175 8800
傳真: +86 21 6434 5532

緊急電話號碼: 24H/7d 服務
中國: CHEMTREC 4001 - 204937
國際 CHEMTREC: +1 703-741-5970 或 +1-703-527-3887
加拿大: CANUTEC 1-613-996-6666
美國: CHEMTREC: 1-800-424-9300或1-703-527-3887

二、危害辨識資料

GHS 分類

根據台灣 CLA 編號10302007861和 EPA 編號1030094561, 該物質/混合物被認為是危險的.

急性毒性 - 口服	類別 4
嚴重眼損傷/眼刺激:	類別 2A
生殖毒性	類別 2
特定標的器官系統毒性物質 (重複暴露)	類別 2

標示內容:



信號詞:
警告

危害說明:

H302 - 吞食有害

H319 - 造成嚴重眼睛刺激

H361f - 懷疑對生育能力造成傷害

H373 - 長期或重複暴露可能對器官 (腎臟, 腎上腺, 神經系統, 血液) 造成傷害

防範說明 - 預防

- 使用前請取得特殊說明
- 在瞭解所有安全防範措施之前切勿處置
- 請勿吸入霧氣/蒸氣/噴霧
- 穿戴防護手套/防護服/眼睛保護/面部防護
- 處置後徹底清洗臉部, 手部和任何暴露的皮膚
- 使用本產品時, 不得飲食、喝水或抽菸。

防範說明 - 回應

- 如接觸到或在意, 求醫治療/諮詢

眼睛

- 如進入眼睛: 用水小心清洗數分鐘。如帶隱形眼鏡且可方便地取出, 取出隱形眼鏡。繼續清洗
- 如仍覺眼睛有刺激, 立即求醫/送醫

食入

- 若不慎吞食: 如有不適, 呼救毒物諮詢中心或求醫
- 漱口

防範說明 - 儲存

- 商店鎖定

防範說明 - 處置

- 按照地方, 區域, 國家和國際規定處置內容物/容器

不另分類的危害 (HNOC, Hazards not otherwise classified)

請參閱上面的危險和防範說明。

潛在的健康影響**暴露的主要途徑:**

眼睛接觸, 皮膚接觸, 吸入

皮膚接觸:

可能會引起刺激. 避免接觸皮膚.

吸入:

由於其液體狀態, 該材料預計不具重大的吸入危險. 氣膠或乾燥產品可能會刺激呼吸道. 請勿吸入灰塵, 蒸氣或霧氣.

食入:

在重複口服暴露於甲酸鈉後的動物中, 觀察到對多種器官系統的不良影響。然而, 在正常處理條件下不期待會有這些影響. 請參見第 11 節.

生殖系統的影響:

男性生殖系統. 請參見第11 部分.

致癌性:

不包含被 IARC 列出的任何物質 (國際癌症研究機構 (International Agency for

Research on Cancer) 列出大於 0.1% 的物質, NTP (國家毒理學計劃 (National Toxicology Program)), OSHA (職業安全與健康管理局 (Occupational Safety and Health Administration)), ACGIH (美國政府工業衛生學家會議 (American Conference for Governmental Industrial Hygienists)) or EU (歐盟 (European Union)). 另請參見第 11 節.

靶器官影響: 眼睛, 皮膚, 呼吸系統, 腎, 腎上腺

因暴露加重的醫療條件: 呼吸障礙, 腎上腺疾病

潛在的環境影響: 未知. 請參見第 12 節.

三、成分辨識資料

化學物質/混合物: 混合物
同義詞: CsCOOH-H₂O, 甲酸銫鹽水

化學	CAS No	重量-%
甲酸銫	3495-36-1	60-84
水	7732-18-5	16-40
鈉和/或鉀的碳酸鹽和碳酸氫鹽	VARIOUS	0-5

四、急救措施

急救措施

皮膚接觸 用肥皂和水徹底清洗. 脫去受污染的衣服和鞋子. 如發現發紅, 腫脹, 瘙癢或灼傷, 請尋求醫療救護.

眼睛接觸 立即用大量的水沖洗眼睛 15 分鐘. 就醫, 如果發生發紅, 腫脹, 瘙癢, 灼熱或視力障礙.

吸入 如果咳嗽, 呼吸急促或發生其它呼吸等問題時, 轉移到有新鮮空氣的地方. 就醫, 如果症狀持續. 如必要, 通過標準急救措施恢復正常呼吸.

食入 不要催吐. 如果有知覺, 給予幾杯水. 切勿向失去知覺的人口中餵任何東西. 求醫.

急救人員的自我保護: 根據需要使用個人防護裝備.

最重要的症狀和影響, 包括急性的和延遲的

症狀: 最重要的已知症狀和影響將在第 2 節和/或 第 11 節中描述.

指示任何即時就醫和特殊處理的需要

對醫生的註釋: 對症治療.

五、滅火措施

適當的滅火劑:	使用適合當地情況和周邊環境的滅火措施. 使用泡沫, 二氧化碳 (CO ₂), 乾粉或噴水。如果使用水, 建議水霧。
適當的滅火劑:	未知。
化學品產生的特定危害:	燃燒產生刺激性煙霧。
有害燃燒產物:	一氧化碳 (CO), 二氧化碳 (CO ₂), 銫氧化物。
防護裝備和消防員預防措施:	在發生火災的情況下, 穿戴自給式呼吸器, 穿戴適當的防護裝備。
粉塵爆炸的危險:	不適用: 甲酸銫鹽水是一種水溶液

六、洩漏處理方法

個人預防措施, 防護裝備和應急程序

個人預防措施:	避免灰塵和氣膠的形成, 確保有足夠的通風, 使用個人防護裝備, 另請參見第 8 節。
環境保護預防措施:	
環境保護預防措施:	如果安全的話, 遏制溢出物, 如果大量的溢出物不能被控制住, 應告知地方政府, 請另見第 13 部分。

密封及清理的方法和材料

密封的方法:	如果安全的話, 防止進一步的洩漏或溢出。
清理的方法:	用惰性吸收材料吸收, 拿起並轉放到有適當標籤的容器, 請參見第 13 節。

七、安全處置與儲存方法

安全操作預防措施

安全操作注意事項:	避免接觸皮膚和眼睛, 避免灰塵和氣膠的形成, 請勿從乾燥的物質吸入氣膠或灰塵, 在機械和可能產生灰塵, 氣膠或霧氣的地方提供適當的排氣通風, 避免攝入, 避免長期或重複暴露。
一般衛生注意事項:	處置後請仔細清洗手部和臉部。受污染的衣服必須在重新使用前進行更換和沖洗

安全儲存的條件, 包括任何不兼容性

儲存條件:	在乾燥, 陰涼和通風良好的地方保持容器密閉, 保存在有適當標籤的容器內, 不要與強氧化劑同儲存。
不兼容的材料:	強氧化劑, 鉑催化劑, NBR 或 Viton 型彈性體在高溫和長時間暴露時。

八、暴露預防措施

暴露指南:	本產品未有確定暴露限值。
工程控制:	確保足夠的通風以盡量減少暴露。
個人防護裝備 [PPE, Personal	

protective equipment]

- 呼吸防護:** 如果局部排氣通風不夠, 可能需要認准的呼吸器. 呼吸防護符合 EN 149 和職業安全與健康管理局 (OSHA) 1910.134.
- 手部防護:** 穿戴合適的手套(符合 EN 374 和職業安全與健康管理局 (OSHA) 1910.138): 防滲手套. 丁腈橡膠手套. PVC 或橡膠手套. PVC 或其他塑膠手套.
- 防護眼鏡/面罩:** 根據 EN 166 和 職業安全與健康管理局 (OSHA) 1910.133 的眼睛/臉部保護: 穿戴帶側護板的安全防護眼鏡 (或護目鏡). 如果可能會發生飛濺, 請戴上防護面罩.
- 皮膚和身體防護:** 如果可能會發生皮膚接觸請穿化學防滲的防護服.
- 其它:** 按照良好的工業衛生和安全慣例處理. 緊急洗眼和安全淋浴應設在附近.
- 環境暴露控制:** 按照當地的所有法規和許可證要求.

九、物理及化學性質

物理狀態:	液體	氣味:	無.
外形:	無色液體	氣味閾值:	不適用
顏色:	無色		
財產	值	備註 • 方法	
pH值:	9 - 11	(用水稀釋1:10測定)	
熔點/冰點:	0 - 5.1 ° C	根據經合組織 (OCED)102 /歐盟方法A.1	
沸點/沸程:	112 ° C - 145 ° C	請參閱 Cabot 特種流體的甲酸鹽技術手冊	
蒸發率:	< 0	@ 20 ° C	
蒸氣壓力:	400 - 2250 鎊	根據經合組織 (OCED)104	
蒸氣密度:		無信息	
密度:	1.05-2.40 克/立方厘米		
堆積密度:		無信息	
在 20°C 下特定的比重:	1.05-2.40	@ 15.6 ° C 請參閱 Cabot 特種流體的甲酸鹽技術手冊	
水溶性:	84.6 - 86.6%	@ 20+/- 0,5 ° C	
溶解度:		請參閱 Cabot 特種流體的甲酸鹽技術手冊	
分配係數 (正辛醇/水):	< -2.20	沒有生物濃縮的潛力	
分解溫度:	> 200 ° C	請參閱 Cabot 特種流體的甲酸鹽技術手冊	
黏性:	1.7 - 10 厘	@ 20 ° C	
運動黏度:		無信息	
動力黏度:		無信息	
氧化特性:	當輕度還原劑與氧化劑接觸時	卡博特 (Cabot) 公司	
	可發生猛烈的反應	157 Concord 路	
		Billerica, MA 01821	
		美國	
		電話: 1-978-663-3455	
		傳真: 1-978-670-6955	
軟化點:		不適用	
VOC 含量 (%):		不適用	
% 揮發性 (按體積):		無信息	

% 揮發性 (按重量):	無信息
表面張力:	.? mN /m
爆炸特性:	在21.0± 0.5°C的 1.04 g/l 溶液。 不適用. 低蒸氣壓的水溶液 沒有與易燃或易爆性相關的化學物質
閃點:	不適用.
可燃性 (固體, 氣體):	不適用
在空氣中燃燒極限:	不易燃
空氣中的爆炸極限 - 上限 (克/立方米):	不適用
空氣中的爆炸極限 - 下限 (克/立方米):	不適用
自燃溫度:	不適用.
最低點火溫度:	不適用
最小點火能量:	不適用
點火能量:	無信息
最大絕對爆炸壓力:	不適用
最大壓力上升速率:	不適用
燃燒速度:	不適用
Kst 值:	不適用
粉塵爆炸分類:	不適用

"無信息 " 表示測試尚未執行. 由於產品的性質, 端點列出 "不適用": 低蒸氣壓的水溶液

十、安定性及反應性

反應:	與強氧化劑反應.
穩定性:	在推薦的處理和儲存條件下穩定.
有害反應的可能性:	在正常的處理下, 無.
有害的聚合:	不會發生有害的聚合.
應避免的條件:	避免與強氧化劑接觸. 在長時間暴露於高溫下並與某些催化劑接觸時, 可能會發生一些氣體釋放(H ₂ 和 CO)。當甲酸鉑粉與鉑催化劑接觸時, 存在最大的風險。建議用戶從 CSF 代表取得 Cabot 特種流體(CSF)甲酸酯技術手冊第 A13 部分, 以獲得有關應避免條件的更多詳細信息。CSF 不建議在溫度可能超過 500° C時, 將甲酸鹽溶液蒸餾以確定固體含量。推薦使用破裂盤作為在 150° C 以上的溫度下進行甲酸鹽溶液熱老化時的預防措施.
不兼容的材料:	強氧化劑, 鉑催化劑, NBR 或 Viton 型彈性體在高溫和長時間暴露時.
數據爆炸	另請參見第 9 節.
對機械衝擊的敏感度:	無.
對釋放靜電的敏感度:	無.
有害的分解產物:	二氧化碳 (CO ₂). 一氧化碳 (CO). 銫氧化物.

十一、毒性資料

提供的信息是基於從該物質或從相似物質所獲得的數據.

急性毒性

口服 LD50:	LD50/口服/大鼠 > 300 mg/kg 和 < 2000 mg/kg. (經合組織 (OCED)401和經合組織 (OCED)420).
吸入 LC50:	產品本身無數據可提供
皮膚 LD50:	LD50/皮膚/大鼠=>2000 mg/kg. (經合組織 (OCED)402).
皮膚腐蝕/刺激:	皮膚刺激試驗, 兔子(經合組織 (OECD) 404): 不刺激
嚴重眼損傷/眼刺激:	兔原發性眼睛刺激試驗(經合組織 (OCED) 405): 刺激眼睛.
敏感度:	基於局部淋巴結測定為不敏感(經合組織 (OCED) 429).
致突變性:	在愛姆斯試驗試驗沒有致突變性. (經合組織 (OCED)471). 人淋巴細胞染色體畸變檢測為陰性. (經合組織 (OCED)473). 小鼠淋巴瘤檢測為陰性. (經合組織 (OCED)476).
致癌性:	不包含被 IARC 列出的任何物質 (國際癌症研究機構 (International Agency for Research on Cancer)) 列出大於 0.1% 的物質, NTP (國家毒理學計劃 (National Toxicology Program)), OSHA (職業安全與健康管理局 (Occupational Safety and Health Administration)), ACGIH (美國政府工業衛生學家會議 (American Conference for Governmental Industrial Hygienists)) or EU (歐盟 (European Union)).
生殖系統的毒性:	在大鼠的 28 天 500 mg/kg/d 口服重複劑量研究中, 觀察到對卵巢和睪丸的影響。在兩個較低劑量(150 和 15 mg/kg/d)下, 對生殖器官沒有觀察到影響。 基於對類似物質(氯化銫)的 90 天口服重複劑量毒性研究(經合組織 (OECD) 408), 該產品被歸類為生殖毒性第2類 - 懷疑對生育力有損。研究中使用雄性和雌性大鼠。對生殖器官和生殖週期的影響只在男性身上。生殖影響通常是次要繼發於對腎上腺和腎臟的其他毒性作用。生殖效應的無觀察危害反應劑量(NOEL)相當於 10 mg Cs/體重 kg/天.
發育毒性:	根據對類似物質(氫氧化銫)的產前發育毒性研究(經合組織 (OCED) 414)的結果, 該產品不被認為是發育毒物.
STOT - 單次暴露:	單次口服暴露於 1250 mg/kg 及以上後, 觀察到對大鼠中樞神經系統的影響.
STOT - 重複暴露:	在大鼠 28 天的口服研究中, 在高劑量(500 mg/kg/天)的多種器官系統中觀察到影響。也觀察到神經毒性的跡象。在中劑量(150 mg/kg/天)時觀察到網織紅細胞計數升高, 和對心臟, 肝臟, 脾臟和血清生化的影響。升高的網織紅細胞計數是在低劑量(15mg/kg/天)下觀察到的唯一影響. (經合組織 (OCED)407). 基於對類似物質(氯化銫)的 90 天口服重複劑量毒性研究(經合組織 (OECD) 408), 該產品被歸類為 STOT-RE 類別2 - 通過長期或重複暴露, 對多種器官(腎臟和腎上腺)可能會造成傷害。腎臟和腎上腺作用的無觀察危害反應劑量(NOEL)相當於 10 mg Cs/ 體重 kg/天.
吸入危險:	根據行業經驗和現有數據, 預計不會有吸入危險.

十二、生態資料

水生生物毒性: 海洋

太平洋牡蠣 (*Crassostrea gigas*) EC50(24 小時)= 1200 mg/lpar 海洋橈足類 (*Acartia tonsa*) EC50(48 小時)= 340 mg/l
 海洋藻類 (*Skeletonema costatum*) EbC50(72 小時) = 710 mg/l; ErC50(0-72 小時)= 1600 mg/l; NOEC = 320 mg/l par 棕色蝦 (*Crangon crangon*) LC50(96 小時)= 875 mg/l par 大菱鰾幼魚 (*Scopthalmus maximus*) LC50(96 小時)= 260 mg/l
 裸項櫛鰕虎魚 (*Ctenogobius gymnauchen*) LC50(96 小時) = 861.5 mg/l
 片腳動物 (*Corophium volutator*) LC50(10 天)= 6653 mg/ kgpar 糖蝦 (*Mysidopsis bahia*) LC50(48 小時)= 521 mg/l
 糖蝦 (*Mysidopsis bahia*) IC25 生長(7 天)= 260 mg/l, NOEC 生長= 252 mg/l; IC25 存活(7 天)= 359 mg/l, NOEC 存活 = 420 mg/l
 內陸磷酸鹽 (*Menidia beryllina*) LC50(96 小時)= 787 mg/l
 內陸磷酸鹽 (*Menidia beryllina*) IC25 生長(7 天) = 440 mg/l, NOEC 生長 = 252 mg/l; IC25 存活(7 天)= 471 mg/l, NOEC 存活 = 420 mg/l

淡水

斑馬魚 (*Brachydanio rerio*) LC50(96 小時)> 100 mg/l
 虹鱔魚 (*Oncorhynchus mykiss*) LC50(96 小時)= 2100 mg/l
 水蚤 (*Daphnia magna*) EC50 (48 小時) > 100 mg/l
 淡水藻類 (*Desmodesmus subspicatus*, formerly *Scenedesmus subspicatus*) ErC50(0-72 小時)= 110 mg/l; NOEC = 56 mg/l
 淡水藻類 (*Pseudokirchneriella subcapitata*, formerly *Selenastrum capricornutum*) ErC50(0-72 小時)= 110 mg/l; NOEC = 18 mg/l

其它信息:

在大多數海洋物種中，該物質沒有顯示出毒性，並根據 PARCOM 協調海洋和化學通報格式(HOCNF)獲得了鑽孔產品的金/銀/銀等級和完成/維修產品的金等級

環境歸趨

持久性和降解性

易生物降解物質

海水中的即時生物降解性 - 封閉瓶測試(經合組織 (OCED) 法 306)= 28 天後 79% 的降解
 海水中的即時生物降解性 - 封閉瓶測試(經合組織 (OCED) 法 306)= 28 天後 66% 的降解
 淡水中的即時生物降解性 - 封閉瓶測試(經合組織 (OCED) 法 301D)= 28 天後 83% 的降解
 淡水中的即時生物降解性 - 封閉瓶測試(經合組織 (OCED) 法 301D)= 28 天後 79% 的降解

生物累積

Log Pow = < - 2,20(無生物濃度潛力). 另請參見第 9 節.

流動性:

無信息.

分佈在環境中:

無信息.

其它不利的影響:

無其他數據可提供.

十三、廢棄處置方法

免責聲明: 本節信息涉及如本 MSDS 第 3 節所描述的, 按照預期的成分出貨的產品。污染或加工處理可能改變廢物的特點和要求。法規也可適用於空容器, 襯墊或清洗液。州/省和地方法規可能不同於聯邦法規。產生廢物的本人, 必須確定其適當的分類

未使用和未被污染的產品:

廢物代碼應由用戶根據產品使用的應用程序指定。未使用的材料將被視為危險廢物。

處置注意事項: 所提供的產品應按照聯邦，州和地方當局頒布的規定進行處置。容器和包裝也按照同樣的考慮。

十四、運送資料

DOT

聯合國/證件號碼	無規定
適當運輸名稱	無規定
危害等級	無規定
包裝組	無規定

ICAO (航空)

聯合國/證件號碼	無規定
適當運輸名稱	無規定
危害等級	無規定
包裝組	無規定

IATA

聯合國/證件號碼	無規定
適當運輸名稱	無規定
危害等級	無規定
包裝組	無規定

IMDG

聯合國/證件號碼	無規定
適當運輸名稱	無規定
危害等級	無規定
包裝組	無規定

RID

聯合國/證件號碼	無規定
適當運輸名稱	無規定
危害等級	無規定
包裝組	無規定

ADR

聯合國/證件號碼	無規定
適當運輸名稱	無規定
危害等級	無規定
包裝組	無規定

IMO IBC 代碼: 甲酸鉍 - 暫時評估為：污染類別 Z，船型 3，附加要求15.19.6。

十五、法規資料

TSCA - 美國有毒物質控制法第 8 條(二) 清單

符合規定

DSL/NDSL - 加拿大國內物質清單/非國內物質清單	符合規定
EINECS/ELINCS - 歐洲現有化學物質清單/歐洲通報化學物質名單	符合規定
ENCS - 日本現有和新的化學物質	不符合
b IECSC b0 - 中國現有化學物質清單	不符合
KECL - 韓國現有和評估的化學物質	不符合
PICCS - 菲律賓化學品和化學物質清單	不符合
AICS - 澳大利亞化學物質清單	符合規定
NZIoC - 新西蘭化學品清單	不符合
TCSI - 台灣化學物質清單	符合規定

註釋: 卡博特 (Cabot) 公司持有中國的低量通知證書, 並允許每年進口甲酸銫物質最多10 噸。

十六、其他資料

參考:

國際防止船舶造成污染公約 (MARPOL) 73/78, 海洋環境保護委員會(MEPC)最新版本通函 MEPC.2/通函, IBC 法規, IMO 決議 A.673(16), 有關在海上支援船上, 批量運輸和處理有毒有害液體物質限量的指引。

聯繫:

卡博特 (Cabot) 公司
157 Concord 路
Billerica, MA 01821
美國
電話: 1-978-663-3455
傳真: 1-978-670-6955
請參見第 1 部分

鈿礦業公司
加拿大有限公司
Bernic 湖
郵箱 2000
Lac du Bonnet, MB R0E 1A0
加拿大
電話: 1-204-884-2400
傳真: 1-204-884-2211

免責聲明:

所述的信息是基於卡博特公司認為準確的資料。沒有意旨提供明示或暗示的保證。這些信息只是提供給您的資料和考慮, 卡博特不承擔使用或依賴於其的法律責任。在非英文文件和其英文版副件信息之間有差異的情況下, 英文版本將取代之。

編制人: 卡博特公司 - 安全, 健康和環境事務
修訂日期: 07-Jun-2017

使用TS或TM 符號註釋的所有名稱均為 Cabot 公司或其附屬公司的商標。

安全資料表結束