



安全データシート（SDS）

1. 化学品及び会社情報

昭和化学株式会社
東京都中央区日本橋本町4-3-8
担当
TEL(03)3270-2701
FAX(03)3270-2720
緊急連絡 同上
改訂日 2022/09/05
SDS整理番号 03058350

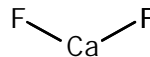
製品等のコード : 0305-8350、0305-8380

製品等の名称 : ふっ化カルシウム

推奨用途 : 試薬

参考：その他の用途(当該製品規格に限定されない一般的な用途。規格により用途は相違。)
光学ガラス(レンズ)材料、蛍光体・セラミックスフィラー原料、
溶接・金属精錬用のフラックスなど

使用上の制限 : 推奨用途以外の用途へ使用する場合は化学物質専門家等の判断を仰ぐこと



2. 危険有害性の要約

GHS分類

物理化学的危険性
可燃性固体
自然発火性固体
自己発熱性化学品
水反応可燃性化学品

: 区分に該当しない
: 区分に該当しない
: 区分に該当しない
: 区分に該当しない

健康に対する有害性
急性毒性(経口)
皮膚刺激性/刺激性
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性
特定標的臓器毒性(単回ばく露)

: 区分に該当しない〔区分5(国連GHS分類)〕
: 区分2
: 区分2B
: 区分3(気道刺激性)

注意喚起語 : 警告

危険有害性情報
飲み込むと有害のおそれ(経口)
皮膚刺激
眼刺激
呼吸器への刺激のおそれ

注意書き

【安全対策】

粉じん、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーの吸入を避けること。
取扱い後は、よく手を洗うこと。
屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。
保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。

【応急措置】

吸入した場合：空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
皮膚に付着した場合：多量の水と石鹸で洗うこと。
眼に入った場合：水で15分以上注意深く洗うこと。次にコンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。
気分が悪い時は医師に連絡すること。

皮膚刺激が生じた場合：医師の診察、手当を受けること。
 眼の刺激が続く場合：医師の診察、手当を受けること。
 汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。

【保管】

直射日光を避け、容器を密閉し換気の良い冷暗所に施錠して保管すること。

【廃棄】

内容物や容器を、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。

(注) 物理化学的危険性、健康に対する有害性、環境に対する有害性に関し、上記以外の項目は、現時点で「区分に該当しない(分類対象外も該当)」又は「分類できない」である。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別	化学物質
化学名	ふっ化カルシウム (別名) カルシウムジフルオリド、カルシウムフルオリド、蛍石、フッ化カルシウム、弗化カルシウム (英名) Calcium fluoride (EC名称)、Calcium difluoride、Calcium fluoride (CaF ₂) (TSCA名称)
成分及び含有量	ふっ化カルシウム、97.0%以上
化学式及び構造式	CaF ₂ 、構造式は上図参照(1ページ目)。
分子量	78.08
官報公示整理番号	化審法：(1)-179 安衛法：公表化学物質(化審法番号を準用)
CAS No.	7789-75-5
EC No.	232-188-7
危険有害成分	ふっ化カルシウム

4. 応急措置

吸入した場合	呼吸が困難になった時は、新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させる。 気分が悪い時は、医師の治療を受ける。
皮膚に付着した場合	皮膚を多量の水と石鹸で洗う。 皮膚刺激が生じた時は、医師の手当を受ける。 汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。
目に入った場合	直ちに、流水で15分以上注意深く洗う。次に、コンタクトレンズを着用して容易に外せる場合には外して洗うこと。洗浄を続ける。 まぶたを親指と人さし指で広げ眼を全方向に動かし、眼球、まぶたの隅々まで水がよく行き渡るように洗浄する。 眼の洗浄が遅れたり、不十分の場合は、眼の障害のおそれがある。 眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、治療を受ける。
飲み込んだ場合	口をすすぎ、うがいをすること。 大量の水を飲ませ、指を喉に差し込んで吐かせる。 意識がない時は、何も与えない。 気分が悪い時は、医師の診断、治療を受ける。
予想される急性症状及び遅発性症状	情報なし

5. 火災時の措置

適切な消火剤	本製品は不燃性である。 粉末消火剤、泡消火剤、水噴霧、二酸化炭素、乾燥砂など。
使ってはならない消火剤	特になし
特有の危険有害性	火災中に熱分解し、刺激性、腐食性又は毒性のガス、ヒュームを発生する可能性がある。
特有の消火方法	危険でなければ火災区域から容器を移動する。 移動不可能な場合、容器及び周囲に散水して冷却する。 消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。 火災発生場所の周辺に関係者以外の立入りを禁止する。
消火を行う者の保護	有毒ガス等の接触を避けるため、消火作業の際は風上から行い、空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置	漏洩区域は、関係者以外の立入りを禁止する。 漏洩エリア内に立入る時は、保護具を着用する。 風上から作業し、粉じん、蒸気、ガスなどを吸入しない。 粉じんが飛散する場合は、水噴霧を行なう。 密閉された場所に立入る時は、事前に換気する。
-----------------------	---

- 環境に対する注意事項：河川、下水道、土壤に排出されないように注意する。
 回収、中和：漏洩物を掃き集め、密閉できる空容器に回収する。
 回収した漏洩物は、後で産業廃棄物として適正に廃棄処分する。
 後処理として、漏洩場所は大量の水を用いて洗い流す。
- 封じ込め及び浄化の方法・機材：危険でなければ漏れを止める。
 二次災害の防止策：事故の拡大防止を図るため、必要に応じて関係機関に通報する。
 排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

7. 取扱い及び保管上の注意

- 取扱い
- 技術的対策：本製品を取扱う場合、必ず保護具を着用する。
 粉じん、ミスト、蒸気、ガスの発生を防止する。
 粉じんの堆積を防止する。
- 局所排気・全体換気
 安全取扱い注意事項：換気装置を設置し、局所排気又は全体換気を行なう。
 すべての安全注意を読み理解するまで取扱わない。
 容器を転倒させ、落下させ、衝撃を加え、又は引きずるなどの
 取扱いをしてはならない。
 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしない。
 取扱い後はよく手を洗う。
- 接触回避：湿気、水、高温体との接触を避ける。
- 保管
- 技術的対策：保管場所は、採光と換気装置を設置する。
 保管条件：直射日光や高温多湿を避けて保管する。
 容器を密閉して換気の良い冷暗所に保管する。
 混触危険物質、食料、飼料から離して保管する。
- 混触危険物質：強酸
 容器包装材料：ポリエチレン、ポリプロピレン、ガラスなど

8. ばく露防止及び保護措置

- 管理濃度：設定されていない。
 許容濃度（ばく露限界値、生物学的ばく露指標）：
 日本産衛学会：設定されていない。
 ACGIH：TLV-TWA 3ppm (Fとして)
- 設備対策：取扱場所には局所排気又は全体換気装置を設置する。
 この物質を貯蔵ないし取扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置する。
- 保護具
- 呼吸器の保護具：呼吸器保護具（防じんマスク）を着用する。
 手の保護具：保護手袋（塩化ビニル製、ニトリル製など）を着用する。
 眼の保護具：保護眼鏡（普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型）を着用する。
- 皮膚及び身体の保護具：長袖作業衣を着用する。
 必要に応じて保護面、保護長靴を着用する。
- 衛生対策：この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしない。
 取扱い後はよく手を洗う。
 作業衣を家に持ち帰ってはならない。
 保護具は保護具点検表により定期的に点検する。

9. 物理的及び化学的性質

- 物理状態
- 性状：粉末
 色：白色～微灰色
 臭い：無臭
 pH：データなし
 融点：1360
 凝固点：データなし
 沸点：2451
 引火点：不燃性
 可燃性：不燃性
 爆発範囲：データなし
 蒸気圧：データなし
 相対ガス密度（空気 = 1）：データなし
 密度又は相対密度：3.18 g/cm³
 比重：データなし
 溶解度：水にほとんど溶けない（0.002%、18℃）。
 エタノール、ジエチルエーテルにほとんど溶けない。
- オクタノール/水分分配係数：データなし

発火点 : 不燃性
 分解温度 : データなし
 粘度 : データなし
 動粘度 : データなし
 粒子特性 : データなし

GHS分類

可燃性固体 : 本品は不燃性であることから、区分に該当しないとした。
 自然発火性固体 : 本品は不燃性であり、常温の空気と接触しても自然発火しないことから、区分に該当しないとした。
 自己発熱性化学品 : 本品は不燃性であり、空気との接触により自己発熱性がないため、区分に該当しないとした。

10. 安定性及び反応性

安定性（反応性・化学的安定性）

通常取扱条件において安定である。
 危険有害反応可能性 : 空気中で強熱するとフッ化水素（HF）ガスを発生する。強酸と反応してフッ化水素（HF）ガスを発生する。
 避けるべき条件 : 強熱、日光
 混触危険物質 : 強酸
 危険有害な分解生成物 : ふっ化水素

11. 有害性情報

急性毒性 : 経口 ラット LD50 = 4,250 に基づき、区分5とした（国連GHS分類）。ただし、分類JISでは区分に該当しないである。飲み込むと有害のおそれ（経口）（区分5）
 経皮 分類できない。
 吸入（蒸気） 分類できない。
 吸入（粉じん） 分類できない。
 皮膚刺激性/刺激性 : 皮膚を刺激し炎症を起こすことから、区分2とした。
 皮膚刺激（区分2）
 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 : 眼を刺激し炎症を起こすことから、区分2Bとした。
 眼刺激（区分2B）
 呼吸器感受性又は皮膚感受性 : 分類できない。
 生殖細胞変異原性 : 分類できない。
 発がん性 : 分類できない。
 なお、ACGIHではA4（ヒト発がん性に分類できない物質）に分類されている。
 生殖毒性 : 分類できない。
 特定標的臓器毒性（単回ばく露） : フッ化物のばく露により気道への刺激があることから、区分3（気道刺激性）とした。
 呼吸器への刺激のおそれ（区分3）
 特定標的臓器毒性（反復ばく露） : 分類できない。
 本品のデータはないが、Priority 1文書のACGIH-TLV(2005)では、フッ化物には骨への影響（フッ素症）があるとされている。
 また、フッ素慢性毒性として、斑状歯が知られている。
 誤えん有害性 : 分類できない。

12. 環境影響情報

生態毒性
 水生環境有害性 短期(急性) : 分類できない。
 水生環境有害性 長期(慢性) : 分類できない。
 残留性・分解性 : データなし
 生物蓄積性 : データなし
 土壤中の移動性 : データなし
 オゾン層への有害性 : 本品はモントリオール議定書の附属書にリストアップされていないため、分類できないとした。

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物 : 関連法規ならびに地方自治体の基準に従って廃棄する。
 都道府県知事などの許可（収集運搬業許可、処分業許可）を受けた産業廃棄物処理業者に、産業廃棄物管理票（マニフェスト）を交付して廃棄物処理を委託する。
 廃棄物の処理にあたっては、処理業者等に危険性、有害性を充分告知の上、処理を委託する。

本製品を含む廃液及び洗浄排水を直接河川等に排出したり、そのまま埋め立てたり投棄してはいけません。
排水する場合は、水素イオン濃度、ふっ素含有量等が規制値に適合していること。

- ・ pHの規制値：5.8～8.6
- ・ フッ素の規制値：海域以外の公共用水域では 8mg/L
海域では 15mg/L

汚染容器及び包装：内容物により汚染された容器及び包装材は、関連法規の基準に従って適切に処分する。
空容器を廃棄する場合は、内容物を除去した後、産業廃棄物処理業者に処理を委託する。

14. 輸送上の注意

国内規制（適用法令）

- 陸上規制：特段の規制なし（非危険物）
- 海上規制：特段の規制なし（非危険物）
- 航空規制：特段の規制なし（非危険物）
- 国連番号：非該当
- 国連分類：非該当
- 品名：非該当
- 海洋汚染物質：非該当
- MARPOL73/78付属書II及びIBCコードによるばら積み輸送の有害液体物質の汚染分類：非該当
- 特別の安全対策：輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れのないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。
食品や飼料と一緒に輸送してはならない。
重量物を上積みしない。

15. 適用法令

- 労働安全衛生法：非該当
- 化学物質排出把握管理促進法（PRTR法）：非該当〔2023年（R5年）4月1日改正にも非該当〕（水溶性塩でないため）
- 毒物劇物取締法：非該当
- 消防法：非該当
- 船舶安全法：非該当
- 航空法：非該当
- 海洋汚染防止法：非該当
- 水質汚濁防止法：有害物質（施行令第二条）
「ふっ素及びその化合物」
〔排水基準〕8mg/L(F, 海域以外), 15mg/L(F, 海域)
- 土壤汚染対策法：第2種特定有害物質「ふっ素及びその化合物」
溶出量基準値：0.8mg/L(F) 含有量基準値：4000mg/kg(F)
（法第2条第1項、施行令第1条第21号）
- 輸出貿易管理令：キャッチオール規制（別表第1の16項）
HSコード：2826.19
第28類 無機化学品
・輸出統計番号（2022年版）：2826.19-900
「ふっ化物及びフルオロロけい酸塩、フルオロアルミン酸塩
その他のふっ素錯塩
- ふっ化物：その他のもの
- その他のもの」
・輸入統計番号（2022年4月1日版）：2826.19-090
「ふっ化物及びフルオロロけい酸塩、フルオロアルミン酸塩
その他のふっ素錯塩
- ふっ化物：その他のもの
- その他のもの」

16. その他の情報

（注）本品を試験研究用以外には使用しないで下さい。

- 参考文献：
- 化学物質管理促進法PRTR・MSDS対象物質全データ 化学工業日報社
 - 労働安全衛生法MSDS対象物質全データ 化学工業日報社(2007)
 - 化学物質の危険・有害便覧 中央労働災害防止協会編
 - 化学大辞典 共同出版
 - 安衛法化学物質 化学工業日報社

産業中毒便覧(増補版)	医歯薬出版
化学物質安全性データブック	オーム社
公害と毒・危険物(総論編、無機編、有機編)	三共出版
化学物質の危険・有害性便覧	労働省安全衛生部監修
Registry of Toxic Effects of Chemical Substances NIOSH CD-ROM	
GHS分類結果データベース	nite(独立行政法人 製品評価技術基盤機構) HP
GHSモデルMSDS情報	中央労働災害防止協会 安全衛生情報センター HP

このデータは作成の時点においての知見によるものですが、必ずしも十分ではありませんし、何ら保証をなすものではありませんので、取扱いには十分注意して下さい。なお、この安全データシート(SDS)はJIS Z 7253:2019に準じ作成しています。