



## 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 2022/09/21  
SDS整理番号 19409350

製品等のコード : 1940-9350、1940-9389

製品等の名称 : ヘキサフルオロけい酸ナトリウム（けいふっ化ナトリウム）

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。）  
ガラス乳濁剤、色素（乳濁剤）ホーロー釉薬、歯質強化剤、水晶石の原料、  
ふっ化ナトリウムの製造原料、金属表面処理、染色助剤、  
殺虫剤（失効農薬） 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 : 区分に該当しない  
自然発火性固体 : 区分に該当しない  
自己発熱性化学品 : 区分に該当しない  
水反応可燃性化学品 : 区分に該当しない  
酸化性固体 : 区分に該当しない

#### 健康に対する有害性

急性毒性（経口） : 区分3  
皮膚刺激性/刺激性 : 区分に該当しない〔区分3(国連GHS分類)〕  
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 : 区分2A  
特定標的臓器毒性（単回ばく露） : 区分2(心臓)、  
区分3(気道刺激性)  
特定標的臓器毒性（反復ばく露） : 区分1(骨)

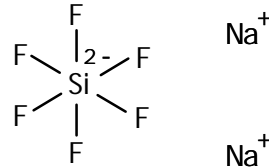
#### 環境に対する有害性

水生環境有害性 短期(急性) : 区分3  
水生環境有害性 長期(慢性) : 区分3

注意喚起語 : 危険

#### 危険有害性情報

飲み込むと有毒（経口）  
軽度の皮膚刺激  
強い眼刺激  
心臓の障害のおそれ  
呼吸器への刺激のおそれ  
長期又は反復ばく露による骨の障害  
水生生物に有害  
長期的影響により水生生物に有害



注意書き

【安全対策】

粉じん、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。

取扱い後は、よく手を洗うこと。

この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。

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。

環境への放出を避けること。

【応急措置】

飲み込んだ場合：口をすすぐこと。直ちに医師に連絡すること。

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。

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。

ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師に連絡すること。

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。

【保管】

湿気、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を委託すること。

（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	:	ヘキサフルオロけい酸ナトリウム (別名) けいふっ化ナトリウム、珪弗化ナトリウム、 けい弗化ナトリウム、けいふっ化ソーダ、 六フッ化ケイ酸ナトリウム、 ヘキサフルオロけい酸ソーダ、六フッ化ケイ酸ナトリウム (英名) Sodium hexafluorosilicate、 Silicate(2-), hexafluoro-, disodium、 Disodium hexafluorosilicate (EC名称)、 Silicate(2-), hexafluoro-, sodium (1:2) (TSCA名称)
成分及び含有量	:	ヘキサフルオロけい酸ナトリウム、 98.0%以上
化学式及び構造式	:	ふっ素(F)含量 = $98.0 \times 6 \times 18.9984 / 188.06 = 59.4\%$
分子量	:	Na <sub>2</sub> SiF <sub>6</sub> 、 F <sub>6</sub> Na <sub>2</sub> Si、 構造式は上図参照(1ページ目)。
官報公示整理番号	:	188.06
化審法	:	(1)-334
	:	1-(3)-200
CAS No.	:	16893-85-9
	:	240-934-8
EC No.	:	240-934-8
危険有害成分	:	ヘキサフルオロけい酸ナトリウム

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へ移動し、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。 皮膚刺激などが生じた時は医師の手当を受ける。 汚染された衣類を再使用する前に洗濯する。
目に入った場合	:	直ちに、水で15分以上注意深く洗う。その際、顔を横に向けてからゆっくり水を流す。水道の場合、弱い流れの水で洗う。勢いの強い水で洗浄すると、かえって目に障害を起こすことがあるので注意する。 まぶたを親指と人さし指で拡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。 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。 その後も洗浄を続ける。 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	:	直ちに医師に連絡する。 口をすすぎ、うがいをする。無理に吐かせてはいけない。 吐かせると再びのどや食道を通り二重に刺激・損傷を受けることになる。 直ちに、牛乳や卵を飲ませて毒性を希釈する。 牛乳、卵がない時は、コップ数杯の水を飲ませ、体内で毒性を薄める。 意識がない時は、何も与えない。もし、嘔吐が自然に生じた時は、気管

への吸入が起きないように、頭を尻より下に身体を傾斜させ、肺への還流を防ぐ。嘔吐後、意識が戻れば、水を飲ませる。体の保温に努め、速やかに医師の診察を受ける。  
 予想される急性症状及び遅発性症状：  
 吸入 ; 灼熱感、咳、咽頭痛。  
 ；他の症状は「経口摂取」の項を参照。  
 皮膚 ; 発赤、痛み。皮膚から吸収される可能性あり。  
 眼 ; 発赤、痛み  
 経口摂取 ; 胃痙攣、灼熱感、吐き気、嘔吐

5. 火災時の措置

適切な消火剤 : 本品は不燃性である。  
 周辺火災に応じた消火剤を使用する。  
 粉末消火剤、二酸化炭素、散水、泡適切な消火剤  
 使ってはならない消火剤 : 棒状放水（本品があふれ出し、生物に対する有害性や環境汚染を引き起こすおそれがある。）  
 特有の危険有害性 : 火災によって刺激性、有害性のガス、ヒュームを発生するおそれがある。  
 加熱分解すると、腐食性及び/又は毒性の煙霧を発生するおそれがある。  
 消火活動中に煙を吸引しないようにする。  
 特有の消火方法 : 火災の場合には散水する。  
 危険でなければ火災区域から容器を移動する。  
 消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。  
 消火を行う者の保護 : 消火作業の際は、適切な空気呼吸器、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。  
 皮膚、眼などの身体とのあらゆる接触を避ける。  
 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、水噴霧し飛散を抑える。  
 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。  
 漏洩物が飛散する場合は、水を散布し湿らしてから回収する。  
 回収した漏洩物は、後で産業廃棄物として適正に処分廃棄する。  
 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。  
 すべての発火源を速やかに取除く（近傍での喫煙、火花や火災の禁止）。  
 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. 取扱いおよび保管上の注意

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 : 換気装置を設置し、局所排気又は全体換気を行なう。  
 安全取扱い注意事項 : 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 : 保管場所は耐火構造とし、出入口は施錠する。  
 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。  
 乾燥した場所に保管する。  
 容器を密閉して換気の良い冷暗所に保管する。  
 一定の場所を定めて保管する。  
 貯蔵する所には、白地に赤枠、赤文字で「医薬用外劇物」の表示を行う。  
 混触危険物質 : 強酸  
 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 2.5 mg/m3 (ふっ素として)  
 設備対策 : 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。  
 取扱場所には局所排気又は全体換気装置を設置する。  
 保護具  
 呼吸器の保護具 : 呼吸用保護具 (酸性ガス用防毒マスク、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。  
 衛生対策 : 必要に応じて顔面用の保護具、長靴を着用する。  
 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。  
 汚染された作業衣は作業場から出さない。  
 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 : 結晶性粉末  
 色 : 白色  
 臭い : 無臭  
 pH : 3~4 (飽和水溶液)  
 融点 : 200 (分解)  
 凝固点 : データなし  
 沸点 : 分解  
 引火点 : 不燃性  
 可燃性 : 不燃性  
 爆発範囲 : 不燃性  
 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 : 2.7 g/cm3  
 比重 : データなし  
 溶解度 : 水に溶け難い (0.76g/100mL, 25 ) (2.45g/100g, 100 )。  
 エタノール、ジエチルエーテル、四塩化炭素にほとんど溶けない。  
 オクタノール/水分配係数 : データなし  
 発火点 : データなし  
 分解温度 : 200  
 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 (ICSC(J) (2005)) 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 (ICSC(J) (2005)) であることから、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 (ICSC(J) (2005)) であることから、区分に該当しないとした。  
 水反応可燃性化学品 : 水溶解度が0.76g/100mL(25 )であり、水に対して安定であると考えられるので、区分に該当しないとした。  
 酸化性固体 : 物質固有の国連番号 (2674) によりUNRTDGが6.1、IIIに分類されていて、5.1は付されていないため、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)  
 : 通常の取扱条件において安定である。  
 水溶液を酸性にすると、ガラスを腐食する。  
 湿気により変質する。  
 赤熱すると分解しながら溶ける  
 危険有害反応可能性 : 酸との混触で激しく反応し、有毒で腐食性のふっ化水素ガス、四ふっ化けい素を発生する。

避けるべき条件 : 高温面や炎に触れると熱分解し、有毒で腐食性のヒュームを発生する。  
 混触危険物質 : 高熱、日光、湿気  
 危険有害な分解生成物 : 強酸  
 危険有害な分解生成物 : ぶっ化水素、ぶっ素化合物、四ふっ化けい素

11. 有害性情報

急性毒性 : 経口 ラット LD50=125mg/kg  
 飲み込むと有毒（経口）（区分3）  
 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 : ヒト皮膚を刺激する、発赤、痛みとの記述。  
 ウサギ皮膚を中程度刺激と弱い充血との記述。  
 区分3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。  
 軽度の皮膚刺激（区分3）  
 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 : ヒト眼を刺激する、発赤、痛みとの記述。  
 ウサギ眼を激しく刺激と角膜への障害との記述。  
 区分2 Aとした。  
 強い眼刺激（区分2A）  
 呼吸器感作性又は皮膚感作性 : 呼吸器感作性：分類できない。  
 皮膚感作性：分類できない。  
 生殖細胞変異原性 : 分類できない。  
 In vivo変異原性試験の結果はなく、in vitro変異原性試験(Ames test)は  
 陰性との結果(IUCLID, 2000)から、データ不足のため分類できないとした。  
 発がん性 : 分類できない。  
 なお、ACGIH-TLV (2005)ではフッ化物をA4（区分に該当しない相当）に分類  
 している。  
 生殖毒性 : 分類できない。  
 MAK/BAT (2005)ではフッ化物には発生毒性がないとしているが、データ不足  
 のため分類できないとした。  
 特定標的臓器毒性  
 （単回ばく露） : Priority 2文書のICSC(1994)において「カルシウム代謝に影響を与え、心臓  
 障害を生ずる」との記述から区分2（心臓）とした。また、Priority 1文書  
 のACGIH-TLV(2005)ではフッ化物には気道刺激があるとしていること、加え  
 てpriority 2文書のICSC(1994)において「気道を刺激する」との記述から、  
 区分3（気道刺激性）とした。  
 心臓の障害のおそれ（区分2）  
 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） : 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）があるとしていること、加えてpriority 2文書のICSC(1994)において  
 「骨に影響を与えフッ素沈着症を生じる」との記述から、区分1（骨）と  
 した。  
 長期又は反復ばく露による骨の障害（区分1）  
 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) : 魚類（ブルーギル）96時間LC50=49000 µg/L  
 水生生物に有害（区分3）  
 水生環境有害性 長期(慢性) : 急性毒性が区分3、水中での挙動および生物蓄積性が不明である  
 ため、区分3とした。  
 長期的影響により水生生物に有害（区分3）  
 残留性・分解性 : データなし  
 生物蓄積性 : データなし  
 土壌中の移動性 : 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することは避ける。  
 (参考) 沈殿法  
 大量の水に溶解後、炭酸ナトリウムを添加して中和する。次に塩化カルシウム水溶液を加えてふっ化カルシウムの沈殿物を生成させる。この沈殿物をろ過して集め、埋立て処分する(但し、中和時のpHは8.5以上とする。このpH以下では沈殿物が完全に生成しないので、注意すること。)  
 上澄み液は pH 5.8~8.6、F: 規制値以下として排水処分する。  
 Fの規制値: 海域以外の公共水域では8 mg/L、海域では15 mg/L  
 別途、F排出規制の地域条例がある場合は、それに従う。  
 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

緊急時応急処置指針番号 : 154

国際規制

海上規制情報 (IMDGコード/IMOの規定に従う)

UN No. : 2674  
 Proper Shipping Name : SODIUM FLUOROSILICATE  
 Class : 6.1 (毒物)  
 Sub risk : -  
 Packing Group : III  
 Marine Pollutant : No (非該当)  
 TRANSPORT IN BULK ACCORDING TO ANNEX II OF MARPOL 73/78 AND THE IBC CODE  
 POLLUTANT CATEGORY : No (非該当)  
 Limited Quantity : 5kg

航空規制情報 (ICAO-TI/IATA-DGRの規定に従う)

UN No. : 2674  
 Proper Shipping Name : Sodium fluorosilicate  
 Class : 6.1  
 Sub risk : -  
 Packing Group : III

国内規制

陸上規制情報 (毒劇法、道路法の規定に従う)

海上規制情報 (船舶安全法/危険物船舶輸送及び貯蔵規則/船舶による危険物の運送基準等を定める告示に従う)

国連番号 : 2674  
 品名 : ケイフッ化ナトリウム [六フッ化ケイ酸ナトリウム]  
 クラス : 6.1  
 副次危険 : -  
 容器等級 : III  
 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  
 少量危険物許容量 : 5kg

航空規制情報 (航空法/航空法施行規則/航空機による爆発物等の輸送基準を定める告示に従う)

国連番号 : 2674  
 品名 : ケイフッ化ナトリウム [六フッ化ケイ酸ナトリウム]  
 クラス : 6.1  
 副次危険 : -  
 等級 : III

少量輸送許容物件

許容量 : 10kg

特別の安全対策

: 収納容器に漏れがないことを確かめ、転倒、落下、損傷のないように積載し、荷崩れ防止を確実にし、収納容器が著しく摩擦または動揺を起こさないように運搬する。その他一般的な注意事項は、「7. 取扱いおよび保管上の注意」の項による。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。  
 運搬中に収納容器から著しく漏れる等の災害が発生する恐れがある場合、災害防止の応急処置を講ずると共に、関係機関に通報する。

車輛等による運搬の際には、荷送人は運送人にイエローカードを携帯させる。

15. 適用法令

- 労働安全衛生法 : 名称等を表示すべき危険物及び有害物  
 (政令番号 第487号「弗素及びその水溶性無機化合物」、  
 対象重量%は 1)  
 名称等を通知すべき危険物及び有害物  
 (政令番号 第487号「弗素及びその水溶性無機化合物」、  
 対象重量%は 0.1)  
 (別表第9)
- 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〕
- 毒物及び劇物取締法 : 劇物「硅弗化水素酸塩類」(政令第2条第30号)、包装等級
- 消防法 : 非該当
- 船舶安全法 : 毒物類・毒物
- 航空法 : 毒物類・毒物
- 水質汚濁防止法 : 有害物質  
 「ふつ素及びその化合物」(政令第2条第25号)  
 [排水基準] 8mg/L (F, 海域以外), 15mg/L (F, 海域)  
 生活環境項目 (施行令第3条第1項)  
 「水素イオン濃度」  
 [排水基準]・海域以外の公共用水域に排出されるもの  
 5.8以上8.6以下  
 ・海域に排出されるもの5.0以上9.0以下
- 土壌汚染対策法 : 第2種特定有害物質 (法第2条第1項、施行令第1条第21号)  
 「ふつ素及びその化合物」  
 [溶出量基準値]; 0.8mg/L (F)  
 [含有量基準値]; 4000mg/kg (F)
- 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: 2842.90  
 第28類 無機化学品  
 ・輸出統計番号 (2022年版): 2842.90-000  
 「その他の無機酸塩及びペルオキシ酸塩 (アルミノけい酸塩 (化学的に単一であるかないかを問わない。) を含むものとし、アジ化物を除く。)  
 - その他のもの」  
 ・輸入統計番号 (2022年4月1日版): 2842.90-090  
 「その他の無機酸塩及びペルオキシ酸塩 (アルミノけい酸塩 (化学的に単一であるかないかを問わない。) を含むものとし、アジ化物を除く。)  
 - その他のもの」  
 - その他のもの」

(注) 本品を試験研究用以外には使用しないで下さい。

取扱注意事項:

本製品の取扱いは毒物劇物取締法の規定に従い、購入、保管、使用及び廃棄には細心の注意を払うこと。毒物劇物取扱等の責任者は、必要に応じ取扱う者に対し労働安全衛生、漏洩防止、緊急時の対応、環境影響、使用記録、保管庫施設、紛失盗難防止などについて教育、訓練を実施し、事故の予防に努めること。

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。