作成日： 2003/12/03
改訂日： 2024/03/26

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

製品名 ： ふっ化ナトリウム

会社情報

会社名 ： 関東化学株式会社
住　所 ： 〒103-0022 東京都中央区日本橋室町 2-2-1
担当部門 ： 試薬事業本部　企画管理部　資料課
電話番号 ： (0120)260-489
ＦＡＸ番号 ： (03)3241-1047
メールアドレス ： BC32@kanto.co.jp

整理番号 ： 37174
推奨用途 ： 試験研究用
使用上の制限 ： 推奨用途以外で使用する場合は専門家の判断を仰ぐこと。

2. 危険有害性の要約

GHS 分類

健康有害性	急性毒性（経口）	区分 3
	皮膚腐食性／刺激性	区分 2
	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	区分 1
	特定標的臓器毒性（単回ばく露）	区分 1（神経系、心臓、腎臓）
	特定標的臓器毒性（反復ばく露）	区分 1（歯、骨）
	特定標的臓器毒性（反復ばく露）	区分 2（心臓、肝臓、腎臓、生殖器(男性)）
環境有害性	水生環境有害性　短期（急性）	区分 3

絵表示



注意喚起語 ： 危険

危険有害性情報 ：
飲み込むと有毒
皮膚刺激
重篤な眼の損傷
臓器の障害（神経系、心臓、腎臓）
長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害（歯、骨）
長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害のおそれ（心臓、肝臓、腎臓、生殖器(男性)）
水生生物に有害

注意書き

安全対策 ：
粉じんを吸入しないこと。
取扱い後は手、前腕および顔をよく洗うこと。
この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
環境への放出を避けること。
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 ：
飲み込んだ場合：直ちに医師に連絡すること。
皮膚に付着した場合：多量の水で洗うこと。

眼に入った場合：水で数分間注意深く洗うこと。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。
直ちに医師に連絡すること。
気分が悪いときは、医師の診察／手当てを受けること。
口をすすぐこと。
皮膚刺激が生じた場合：医師の診察／手当てを受けること。
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 ： 施錠して保管すること。

廃棄 ： 内容物／容器を国際、国、都道府県又は市町村の規則に従って廃棄すること。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 ： 物質

化学名	濃度（%）	化学式	官報公示整理番号		CAS RN
			化審法番号	安衛法番号	
ふっ化ナトリウム	≥ 97	NaF	1-332	既存化学物質	7681-49-4

4. 応急措置

応急措置

吸入した場合 ： 直ちに新鮮な空気の場所に移し、鼻をかませ、うがいをさせる。
皮膚に付着した場合 ： 直ちに付着部を多量の水で十分に洗い流す。
眼に入った場合 ： 直ちに流水で 15 分間以上洗い流し、眼科医の処置を受ける。
飲み込んだ場合 ： 水で口の中を洗浄し、コップ 1-2 杯の水または牛乳を飲ませる。直ちに医師の処置を受ける。無理にはかせてはならない。
応急措置をする者の保護 ： 救助者はゴム手袋と密閉ゴーグルなどの保護具を着用する。

急性症状及び遅発性症状の最も重要な兆候及び症状

症状/損傷 ： 皮膚に付着すると、皮膚が刺激され炎症を起こすことがある。眼に入ると眼が刺激され、結膜に炎症を起こすことがある。

5. 火災時の措置

適切な消火剤 ： この製品自体は、燃焼しない。
使ってはならない消火剤 ： 特になし
消火方法 ： 速やかに容器を安全な場所に移す。移動不可能な場合は、容器および周囲に散水して冷却する。
消火を行う者の保護 ： 消火作業の際は、必ず保護具を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具および緊急時措置

一般的措置 ： 作業の際は適切な保護具を着用し、飛散したものなどが皮膚に付着したり、粉塵を吸入しないようにする。風上から作業し、風下の人を退避させる。

環境に対する注意事項

環境に対する注意事項 ： 流出した製品が河川などに排出され、環境へ影響を起こさないように注意する。大量の水で希釈する場合は、汚染された排水が適切に処理されずに環境へ流出しないように注意する。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

封じ込め方法 ： 飛散したものは掃き集めて空容器に回収する。飛散した場所は水で十分に洗い流す。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策 ： 皮膚に付けたり、粉塵を吸入しないように適切な保護具を着用する。

安全取扱注意事項 ： みだりにエアロゾル、粉塵が発生しないように取扱う。

保管

安全な保管条件 ： 容器は密栓して冷暗所に保管する。

安全な容器包装材料 ： ポリエチレン、ポリプロピレンなど。
ガラス、多くの金属などを使用しない。

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度	設定されていない
産衛学会 許容濃度	設定されていない
ACGIH TWA	2.5 mg/m³ (F として)

設備対策 ： 粉塵が発生する場合は、局所排気装置を設置する。

保護具

呼吸用保護具 ： 必要に応じて防じんマスクを着用する

手の保護具 ： 不浸透性保護手袋

眼の保護具 ： ゴーグル型保護眼鏡

皮膚及び身体の保護具 ： 保護衣（長袖作業衣）、保護長靴、保護服等

9. 物理的及び化学的性質

物理状態 ： 固体

色 ： 白色

臭い ： 無臭

pH ： 水溶液は加水分解しアルカリ性を呈す。

融点 ： 993 ° C

凝固点 ： データなし

沸点 ： 1700 ° C

引火点 ： データなし

自然発火点 ： データなし

分解温度 ： データなし

可燃性 ： 不燃性

蒸気圧 ： データなし

相対密度 ： データなし

密度 ： 2.8 g/cm³

相対ガス密度 ： データなし

溶解度 ： 有機溶媒: エタノールに不溶。
水: 40 g/L (20℃)

n-オクタノール/水分配係数（log Pow） ： データなし

爆発限界（vol %）	：	データなし
動粘性率	：	データなし
粒子特性	：	データなし

10. 安定性及び反応性

反応性	：	強力なふっ素化剤。 水溶液は加水分解しアルカリ性を示し、ガラスを腐食する。 ふっ化水素酸に溶けてふっ化水素ナトリウムを生ずる。
化学的安定性	：	通常条件で安定である。
危険有害反応可能性	：	酸類と接触すると、激しい反応が起こり、分解して腐食性の強いふっ化水素ガスを生じる。 加熱すると分解し、腐食性のふっ化水素ガスを発生する。
避けるべき条件	：	日光、熱。
混触危険物質	：	酸、酸化剤。
危険有害な分解生成物	：	ふっ素、ふっ化水素。

11. 有害性情報

急性毒性（経口）	：	飲み込むと有毒 ラット LD50=69mg/kg
急性毒性（経皮）	：	分類できない
急性毒性（吸入）	：	区分に該当しない（気体） 区分に該当しない（蒸気） 分類できない（粉じん、ミスト）
皮膚腐食性／刺激性	：	皮膚刺激 ウサギを用いた一次皮膚刺激性試験で、軽度の刺激性がみられたとの報告がある。ラットを用いた 24 時間適用の皮膚刺激性試験で、表在性の壊死、浮腫、炎症がみられたとする報告がある。よって、区分 2 とした。
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	：	重篤な眼の損傷 ウサギを用いた眼刺激性試験で、角膜上皮の欠損と、結膜の壊死がみられたとあることから、眼に重篤な非可逆性の刺激を与えるものと考え、区分 1 とした。
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 本物質は in vitro の 10 μg/mL 以上で用量依存的な染色体異常を増加させたが、適切な in vivo 試験では認められなかった。また、生殖細胞変異原性の証拠はないとしている。以上より、陽性結果が認められるものの適切な結果ではなく、分類できないとした。
発がん性	：	区分に該当しない ラット及びマウスに 2 年間飲水投与した NTP の発がん性試験では、雄ラットで骨肉腫の頻度の僅かな増加がみられ、発がん性の不確かな証拠とされたが、雌ラット及び雌雄マウスでは発がん性の証拠なしと結論された 。また、ラット及びマウスに 2 年間混餌投与した発がん性試験ではラットでは陰性であったが、マウスでは高用量で骨腫の増加がみられたものの、レトロウイルスによる感染があり、骨腫の増加は決定的ではないとされている。既存分類では、EPA が本物質に対し D に、ACGIH がふっ化物に対し A4 に、IARC がふっ化物（inorganic, used in drinkng water）に対しグループ 3 にそれぞれ分類している。以上、試験成績及び既存分類結果より、区分に該当しないとした。

生殖毒性	：	分類できない ラットを用いた本物質の飲水投与による2世代試験、並びにラット又はウサギの飲水投与による発生毒性試験はいずれも無影響又は母動物毒性のある用量で分類根拠としない軽微な影響のみであった。以上、本物質では経口経路で明らかな生殖発生毒性はみられておらず、データ不足で分類できない。
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	：	臓器の障害（神経系、心臓、腎臓） 本物質を97%含有する殺虫剤粉末120 gを経口摂取した男性が、約2時間後に筋強直、心室細動、食道狭窄症を示したとの報告がある。ふっ素イオンは、血中カルシウムと結合して低カルシウム血症を起こすことにより、筋強直、心筋収縮能の低下を起こし、心血管虚脱を起こす可能性があるとの記述がある。実験動物では本物質を含むふっ化物の経口投与の致死量は20-100 mg F/kgの範囲であり、急性中毒症状として、流涎、流涙、嘔吐、下痢、筋細動、及び呼吸器、心臓、全身の機能低下が報告されている。また、ラットにおいて本物質50 mg/kgの単回経口投与により、多尿症と尿中への無機リン、カルシウム、マグネシウム、カリウム、ナトリウムの排泄量の増加が報告されている。これらの用量は区分1に相当する。以上より区分1（神経系、心臓、腎臓）とした。
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	：	長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害（歯、骨） 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害のおそれ（心臓、肝臓、腎臓、生殖器(男性)） ヒトについては、本物質に関する情報はないが、ACGIHの「ふっ化物」において、無機のふっ化物の職業ばく露によるふっ素沈着症に関連する骨の病変の報告がある。実験動物については、ラット、マウスを用いた飲水投与による26週間反復経口投与毒性試験において、ラットでは区分2のガイダンス値の範囲内である100 ppmで胃粘膜の過形成、300 ppmで体重増加抑制、切歯のエナメル質の限局性変性、胃の潰瘍がみられ、マウスでは区分1のガイダンス値の範囲内である50 ppm以上で骨の類骨増加、区分2のガイダンス値の範囲内である300 ppmで、切歯のエナメル質の限局性変性、同群の早期死亡例で急性腎炎、肝臓の病変、心筋の病変、精巣の病変がみられ、ラット、マウスを用いた飲水投与による103週間反復経口投与毒性試験において、ラットでは区分1の範囲内である25 ppm以上で切歯の象牙質の形成異常、象牙芽細胞の変性、エナメル芽細胞の変性、区分2の範囲内である175 ppmで骨硬化症、マウスでは区分2の範囲内である175 ppmで歯の肉眼的異常、象牙質の形成異常がみられたとの報告がある。以上のうち、胃の変化については刺激性に基づく所見として分類に用いなかった。したがって、区分1（歯、骨）、区分2（心臓、肝臓、腎臓、生殖器（男性））とした。
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）	：	水生生物に有害 甲殻類(ヨコエビ) EC50=84.6mg/L/96h
水生環境有害性　長期（慢性）	：	区分に該当しない 魚類(メダカ) NOEC≧9.9mg/L/28-day

残留性・分解性

追加情報なし

生体蓄積性

低濃縮性
BCF ： ≤0.66 (5mg/L), ≤6.4 (0.05mg/L)

土壌中の移動性

追加情報なし

オゾン層への有害性

オゾン層への有害性 ： 分類できない

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物 ： 多量の水酸化カルシウム水溶液に少量ずつ加えてふっ化カルシウムの沈殿を生成させ、沈殿はろ過して埋立処分を行う。ろ液は pH を調整し処理する。
または都道府県知事の許可を得た廃棄物処理業者に委託処理をする。

汚染容器及び包装 ： 空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去した後に処分する。

14. 輸送上の注意

国際規制

海上輸送(IMDG)

国連番号（IMDG） ： 1690
正式品名（IMDG） ： SODIUM FLUORIDE, SOLID
容器等級(IMDG) ： III
輸送危険物分類（IMDG） ： 6.1

航空輸送(IATA)

国連番号（IATA） ： 1690
正式品名（IATA） ： Sodium fluoride, solid
容器等級（IATA） ： III
輸送危険物分類（IATA） ： 6.1

海洋汚染物質 ： 非該当

国内規制

陸上規制 ： 消防法、毒物及び劇物取締法、道路法の規定に従う。
海上規制情報 ： 船舶安全法の規定に従う。
航空規制情報 ： 航空法の規定に従う。
その他の情報 ： 補足情報なし
緊急時応急措置指針番号 ： 154

15. 適用法令

国内法令

労働安全衛生法 ： 名称等を表示すべき危険物及び有害物（法第５７条第１項、施行令第１８条第１号、第２号別表第９）
名称等を通知すべき危険物及び有害物（法第５７条の２、施行令第１８条の２第１号、第２号別表第９）
弗素及びその水溶性無機化合物 （政令番号 ： 487）
皮膚等障害化学物質等・皮膚刺激性有害物質（安衛則第５９４条の２第１項、令和４年５月３１日基発０５３１第９号、令和５年７月４日基発０７０４第１号・４該当物質の一覧）

毒物及び劇物取締法 ： 劇物（指定令第２条）
ふつ化ナトリウム及びこれを含有する製剤

水質汚濁防止法 ： 有害物質（法第２条、施行令第２条、排水基準を定める省令第１条）

船舶安全法 ： 毒物類・毒物（危規則第２，３条危険物告示別表第１）

航空法 ： 毒物類・毒物（施行規則第１９４条危険物告示別表第１）

化学物質排出把握管理促進法(PRTR法) ： 第１種指定化学物質（法第２条第２項、施行令第１条別表第１）
ふっ化水素及びその水溶性塩（管理番号 ： 374）ふっ素として(45%)

土壌汚染対策法 ： 特定有害物質（法第２条第１項、施行令第１条）

作成日：2003/12/03
改訂日：2024/03/26

16. その他の情報

参考文献　：　化学大辞典　共立出版社（1963）。
危険物ハンドブック、ギュンター・ホンメル編　シュプリンガー・フェアラーク東京（1991）。
17322 の化学商品、化学工業日報社（2022）。
NITE 化学物質総合情報提供システム（NITE-CHRIP)、独立行政法人製品評価技術基盤機構。

＊この安全データシートは、各種の文献などに基づいて作成していますが、必ずしもすべての情報を網羅しているものではありませんので、取り扱いには充分注意して下さい。なお、注意事項は通常の取扱いを対象としたものであり、特殊な取り扱いをする場合には、その用途・用法に適した安全対策を実施して下さい。また、含有量、物理／化学的性質、危険有害性などの記載内容は、情報提供であり、いかなる保証をなすものではありません。
この安全データシート(SDS)は、JIS Z7253 に基づいて作成しております。