

安全データシート

改訂日: 2023年2月13日

1. 製品及び会社情報	
化学品の名称	ふっ化水素アンモニウム
推奨用途	試験研究用
会社名	米山薬品工業株式会社
住所	大阪市中央区道修町2丁目3番11号
電話番号	(06)6231-3555(大阪・本社) (03)3246-2311(東京) (0268)22-5910(上田) (052)504-2221(名古屋) (082)537-0290(広島)
整理番号	FC0583
2. 危険有害性の要約	
GHS分類	
健康に対する有害性	急性毒性(経口): 区分3 皮膚腐食性及び皮膚刺激性: 区分1 眼に対する重篤な薬傷又は眼刺激性: 区分1 特定標的臓器毒性: 区分1(心臓) (単回ばく露) 区分3(気道刺激性) 特定標的臓器毒性: 区分1(歯/骨) (反復ばく露)
ラベル要素	
絵表示又はシンボル	
注意喚起語	危険
危険有害性情報	飲み込むと有毒 重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷 重篤な眼の損傷 呼吸器への刺激のおそれ 心臓の障害 長期にわたる、又は反復ばく露による骨、歯の障害
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。 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーの吸入を避けること。 取扱い後は手などをよく洗うこと。 この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。 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。 【応急処置】 飲み込んだ場合、直ちに医師に連絡すること。 飲み込んだ場合、口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。 皮膚又は髪に付着した場合、直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。皮膚を流水/シャワーで洗うこと。 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、医師の連絡をすること。 直ちに医師に連絡すること。 気分が悪いときは医師に連絡すること。 気分が悪いときは、医師の診断/手当を受けること。 口をすすぐこと。 汚染された衣類を再使用する場合は洗濯すること。 【保管】 換気の良い場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。 施錠して保管すること。 【廃棄】 内容物、容器を国又は都道府県の規則に従って廃棄すること。
3. 組成、成分情報	
化学物質・混合物の区別	化学物質
化学名	ふっ化水素アンモニウム
別名	酸性ふっ化アンモニウム、重ふっ化アンモニウム
化学式	NH ₄ F・HF
化学物質を特定できる一般的な番号	CAS RN: 1341-49-7
成分及び含有量	ふっ化水素アンモニウム 100% (純度96%以上のもの・代表値97%)
官報公示整理番号(化審法、安衛法)	(1)-311(NH ₄ F)、(1)-306(HF)
その他	HSコード: 2826.19
4. 応急措置	
吸入した場合	被災者を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こと。 直ちに医師に連絡すること。
皮膚に付着した場合	直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐこと、又は取り去ること。 皮膚を流水またはシャワーで洗うこと。

眼に入った場合	汚染された衣類を再使用する前に洗濯すること。 直ちに医師に連絡すること。 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。
飲み込んだ場合	直ちに医師に連絡すること。 口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。 直ちに医師に連絡すること。
5. 火災時の措置	
適切な消火剤	水噴霧、泡消火剤、粉末消火剤、炭酸ガス、乾燥砂類
使ってはならない消火剤	棒状放水
特有の危険有害性	火災によって刺激性、腐食性及び/又は毒性のガスを発生するおそれがある。 不燃性であり、それ自身は燃えないが、加熱されると分解して、腐食性及び/又は毒性の煙霧を発生するおそれがある。
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。 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	漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。 直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。 関係者以外の立入りを禁止する。 作業者は適切な保護具(「8. ばく露防止及び保護措置」の項を参照)を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。 密閉された場所に立入る前に換気する。
環境に対する注意事項	環境への放出を避けること。
封じ込め及び浄化の方法及び機材	漏洩物を掃き集めて密閉できる空容器に回収し、後で廃棄処理する。 水で湿らせ、空気中のダストを減らし分散を防ぐ。 プラスチックシートで覆いをし、散乱を防ぐ。
7. 取扱い及び保管上の注意	
取扱い	
技術的対策(局所排気、全体換気等)	『8. ばく露防止及び保護措置』に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。 『8. ばく露防止及び保護措置』に記載の局所排気、全体換気を行う。
安全取扱い注意事項	飲み込みを避けること。 皮膚との接触を避けること。 粉じん、ヒューム、蒸気、スプレーを吸入しないこと。 排気用の換気を行うこと。 眼に入れないこと。
接触回避	『10. 安定性及び反応性』を参照。
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こと。 取扱い後はよく手を洗うこと。
保管	
安全な保管条件	容器を密閉して換気の良い涼しい場所で保管すること。 施錠して保管すること。
容器包装材料	ポリプロピレン
8. 暴露防止及び保護措置	
許容濃度	
管理濃度	未設定
日本産業衛生学会	未設定
ACGIH	TWA 2.5 mg/m ³ (F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こと。 ばく露を防止するため、装置の密閉化又は局所排気装置を設置すること。
保護具	
呼吸器の保護具	適切な呼吸器保護具を着用すること。
手の保護具	保護手袋、保護衣を着用すること。
目の保護具	適切な眼の保護具を着用すること。
皮膚及び身体の保護具	適切な保護衣及び長靴を着用すること。
9. 物理的及び化学的性質	
物理状態	結晶性粉末
色	白色
臭い	酸性臭
融点/凝固点	125.6°C
沸点又は初留点及び沸点範囲	239.5°C
燃焼性	不燃性
爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界	不燃性
引火点	不燃性
自然発火温度	不燃性
分解温度	該当情報なし。
pH	該当情報なし。
動粘性率(粘度)	該当情報なし。

溶解度		583g/L (20°C, 水)
n-オクタノール/水分配係数		アルコールに微溶
蒸気圧		該当情報なし。
密度及び/又は相対密度		該当情報なし。
相対ガス密度		該当情報なし。
蒸発速度		該当情報なし。
10. 安定性及び反応性		
反応性、化学的安定性		潮解性がある。 ガラス、金属を腐食する。
危険有害反応可能性		酸と反応してふっ化水素を生じる。
避けるべき条件		直射日光、高温、加熱、湿気、混触危険物質との接触
混触危険物質		酸、酸化剤、金属
危険有害な分解生成物		ふっ化水素、アンモニア、窒素酸化物
11. 有害性情報		
急性毒性	経口:	ラットのLD50値として、130 mg/kg (HSDB (Access on August 2017)) との報告に基づき、区分3とした。
皮膚腐食性及び皮膚刺激性		本物質の皮膚への接触により強度の損傷又は壊死が生じる可能性があるとの記載 (HSDB (Access on August 2017)) から、区分1とした。なお、本物質はEU CLP分類においてSkin. Corr. 1B, H314に分類されている (ECHA CL Inventory (Access on August 2017))。
眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性		皮膚腐食性/刺激性が区分1に分類されている。また、本物質の皮膚への接触で強い熱傷を生じる可能性があるとの記載 (HSDB (Access on August 2017)) がある。よって、区分1とした。
呼吸器感作性又は皮膚感作性		データ不足のため分類できない。
生殖細胞変異原性		データ不足のため分類できない。すなわち、本物質のin vivoデータはなく、in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験で陰性である (HSDB (Access on August 2017))。
発がん性		なお、食品安全委員会はフッ素の遺伝毒性について、哺乳類培養細胞を用いたin vitro試験では弱い陽性結果が得られているが、in vivoのDNA損傷試験では総合的に判断して陰性であり、生体にとって特段問題となる遺伝毒性はないと考えられるとしている (食品安全委員会清涼飲料水評価書 (2012))。
生殖毒性		データ不足のため分類できない。
特定標的臓器毒性(単回暴露)		データ不足のため分類できない。
		ヒトでは本物質を含む洗浄剤にばく露した小児が顕著な低カルシウム血症と心室細動を生じた症例が2例報告されている (HSDB (Access on August 2017))。また、本物質粉じんの吸入は呼吸器系を刺激する可能性があるとの記載がある (HSDB (Access on August 2017))。以上より、区分1 (心臓)、区分3 (気道刺激性) とした。旧分類はヒトで高濃度のばく露により肺水腫を引き起こすとの記述 (HSDB (2003)、IUCLID (2000)、SITTIG (4th, 2001)) に基づいて区分2 (吸入: 肺) としていたが、HSDB (Access on August 2017) には肺水腫の記載はなく、IUCLID は現在は入手不可であり、SITTIG はList 3の情報源で詳細不明のため不採用とした。したがって分類結果を変更した。
特定標的臓器毒性(反復暴露)		ヒトについては、本物質に関する情報はないが、ACGIH の「フッ化物」において、無機のフッ化物の職業ばく露によるフッ素沈着症に関連する骨の病変の報告がある (ACGIH (7th, 2001))。また、フッ化物は有益あるいは有害な歯科的及び骨格的影響の両方がヒトにおいて観察されている。フッ化物は齲蝕の有病率を低下させることが示されており、特定の条件下では、骨粗鬆症の治療に使用されている。しかしながら、過剰のフッ化物はまた、歯科的フッ素症をもたらす、高齢者又は骨格フッ素症における骨折の有病率の増加をもたらす得るとの記載がある (ATSDR (2003))。
		実験動物に関する情報はない。
誤えん有害性		したがって、区分1 (歯、骨) とした。
		データ不足のため分類できない。
12. 環境影響情報		
生態毒性	短期: (急性)	データ不足のため分類できない。
	長期: (慢性)	データ不足のため分類できない。
残留性・分解性		該当情報なし。
生体蓄積性		該当情報なし。
土壌中の移動性		該当情報なし。
オゾン層への有害性		当該物質はモントリオール議定書の附属書に列記されていない。(分類できない)
13. 廃棄上の注意		
化学品、汚染容器及び包装の安全でかつ環境上望ましい廃棄、又はリサイクルに関する情報		産業廃棄物処理認定業者に委託して処理する。
14. 輸送上の注意		
国連番号		1727
品名(国連輸送名)		ふっ化水素アンモニウム(固体)
国連分類		クラス8
容器等級		II
輸送又は輸送手段に関する特別の安全対策		運搬の際には容器に漏れのないことを確かめ、転倒、落下、損傷がないよう積み込み、荷くずれの防止を確実に行う。
国内規制がある場合の規制情報		
陸上輸送		消防法の規定に従う。

海上輸送
航空輸送
応急措置指針番号

船舶安全法の規定に従う。
航空法の規定に従う。
154

15. 適用法令

化学物質管理促進法(PRTR法)

第1種指定化学物質 (第2条・施行令第1条別表第1)[ふっ化水素及びその水溶性塩]

毒物及び劇物取締法

劇物(第2条・指定令第2条)[一水素二弗ふつ 化アンモニウム及びこれを含有する製剤]

労働安全衛生法

名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物(第57条及び施行令第18条、第57条の2及び施行令第18条の2)[弗素及びその水溶性無機化合物]

消防法

危険性又は有害性を調査すべき物[弗素及びその水溶性無機化合物]

労働基準法

貯蔵・取扱いの届出物質(第9条の3 政令別表2及び省令第2条)

土壤汚染対策法

疾病化学物質(第75条第2項・施行規則第35条別表第1の2第4号の1)[弗素及びその無機化合物]

水質汚濁防止法

特定有害物質(施行令第1条)[ふっ素及びその化合物]

大気汚染防止法

有害物質(施行令第2条)[ふっ素及びその化合物]

船舶安全法

有害大気汚染物質に該当する可能性のある物質(中央環境審議会の第九次答申)[フッ化物(水溶性無機化合物に限る)]

港則法

腐食性物質(危規則第3条危険物別表第1)

航空法

腐食性物質(施行規則第12条・危険物告示別表第1)

腐食性物質(施行規則第194条危険物告示別表第1)

16. その他の情報

参考文献

職場のあんぜんサイト(厚労省HP)

NITE-CHRIP(製品評価技術基盤機構HP)

16615の化学商品(化学工業日報社)

記載内容のうち、含有量、物理/化学的性質等の数値は保証値ではありません。危険・有害性の評価は、現時点で入手できる資料・情報 データ等に基づいて作成しておりますが、すべての資料を網羅した訳ではありませんので取り扱いには十分注意して下さい。