



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 16355250

製品等のコード : 1635-5250、1635-5260、1635-5270

製品等の名称 : ふっ化カリウム

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。) 有機化合物のフッ素化剤、発酵制御剤、殺虫・防虫剤成分、防腐剤、触媒、脱水剤、合成中間体など

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



K—F

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

健康に対する有害性
急性毒性 (経口) : 区分3

環境に対する有害性
水生環境有害性 短期 (急性) : 区分2
水生環境有害性 長期 (慢性) : 区分2

注意喚起語 : 危険

危険有害性情報
飲み込むと有毒 (経口)
水生生物に毒性
長期的影響により水生生物に毒性

注意書き

【安全対策】
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。
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。
漏出物を回収すること。
【保管】
湿気、直射日光を避け、容器を密閉し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	:	ふっ化カリウム (別名) フッ化カリウム、カリウムフルオリド、弗化カリウム (英名) Potassium fluoride (EC名称)、 Potassium fluoride (KF) (TSCA名称)
成分及び含有量	:	ふっ化カリウム、 98.0%以上(乾燥後) ふっ素(F)含量 = $98.0 \times 18.9984 / 58.10 = 32.0\%$
化学式、構造式	:	KF、 構造式は上図参照(1ページ目)。
分子量	:	58.10
官報公示整理番号	:	(1)-322
化審法 安衛法	:	公表化学物質(化審法番号を準用)
CAS No.	:	7789-23-3
EC No.	:	232-151-5
危険有害成分	:	ふっ化カリウム

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	:	直ちに、汚染された衣類、靴などを脱ぐ。 速やかに、皮膚を多量の水と石鹸で洗う。 洗浄開始が遅れたり、洗浄不十分の場合は、皮膚障害のおそれがある。 皮膚刺激などが生じた時は医師の手当を受ける。 汚染された作業衣は作業場から出さない。 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、清浄な水で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F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。 次に、コンタクトレンズを着用していて固着していなければ除去し、洗浄を続ける。 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。 眼刺激が消失しても、遅れて障害が現れることがあるので、必ず医師の診断を受ける。
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。 本品は水に接触すると腐食性が現れるので、吐かせると再びのどや食道を通り二重に刺激・損傷を与えることになる。 直ちに、コップ数杯の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。 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	:	水に触れると、加水分解して腐食性が現れるので、十分に注意する。

5. 火災時の措置

適切な消火剤	:	本品は不燃性である。 粉末消火剤、泡消火剤、水噴霧、二酸化炭素、乾燥砂
使ってはならない消火剤	:	大火災の場合、空気を遮断できる泡消火剤が有効である。 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	:	火災中に熱分解し、刺激性、腐食性又は毒性のガスを発生する可能性がある。 アルカリに安定であるが、酸により分解してフッ化水素ガスを発生する。 強く加熱されると、分解が起こり、強い腐食性のフッ化水素が生じる。 加熱により容器が爆発することがある。
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。

- 消火を行う者の保護 : 火災発生場所の周辺に関係者以外の立入りを禁止する。
 : 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き、
 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(ただし、水と反応
 して腐食性の強い物質になるので注意する)。
 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(ただし、水と
 反応して腐食性の強い物質になるので注意する)、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、火花や火炎の禁止)。
 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
 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。
 潮解性(吸湿性)があるので、防湿に留意する。
 容器を密閉して換気の良い冷暗所に保管する。
 必要に応じ施錠して保管する。
 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 : データなし
 容器包装材料 : ポリエチレン、ポリプロピレン、テフロンなど。
 本品の酸性溶液はガラスを腐食するので、ガラスは容器として不適。
 多くの金属に対し腐食性を有するので金属容器は不適だが、アルミニ
 ウムは耐久性がある。

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 3ppm, 2.5mg/m³ (HFとして)
 ACGIH TLV-TWA 2.5mg/m³ (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。潮解性(吸湿性)あり。 強い塩気のある味がある。
色	: 白色
臭い	: データなし
pH	: 7~9 (5%水溶液、18)
融点	: 858
凝固点	: データなし
沸点	: 1502
引火点	: 不燃性
可燃性	: 可燃性
爆発範囲	: 不燃性
蒸気圧	: 常温でのデータなし。 100Pa (869)
相対ガス密度(空気 = 1)	: データなし
密度又は相対密度	: 2.48g/cm ³ (20)
比重	: データなし
溶解度	: 水に極めて溶けやすい(92g/100mL、20)。 (水に接触すると徐々に加水分解する) エタノール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	: 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 (IUCLID(2000)) 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 (IUCLID(2000)) 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 (IUCLID(2000)) 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	: 金属 (K) を含むが、水溶解度が92g/100mLであり、水に対して安定である(水との混触で可燃性ガスの発生がない)と考えられるので、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。 潮解性(吸湿性)があり、吸湿して液化化する。 反応性が非常に高い物質である。
危険有害反応可能性	: アルカリに安定であるが、酸により分解してフッ化水素ガスを発生する。 強く加熱されると、分解が起こり、強い腐食性のフッ化水素が生じる。 本品の酸性溶液は、ガラスを腐食する。 水と接触すると、徐々に加水分解が起こり、強いアルカリ性反応で、腐食性の水溶液が生じる。 多くの金属に対し腐食性を有するが、アルミニウムは耐久性がある。
避けるべき条件	: 湿気、高熱、日光
混触危険物質	: 酸、水
危険有害な分解生成物	: ふっ化水素、ふっ素化合物

11. 有害性情報

急性毒性	: 経口 マウス LD50 = 245 mg/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	: 分類できない。
眼に対する重篤な損傷/刺激性	: 分類できない。
呼吸器感受性	: 分類できない。
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。

in vitro変異原性試験 : マウスリンフォーマアッセイで陽性、ラット骨髄培養細胞を用いる染色体異常試験で弱い陽性、ヒトリンパ球を用いる染色体異常試験で陰性の報告 (NTP DB(2009)、ATSDR(2003)) がされているが、in vivoのデータがないので、分類できないとした。

発がん性 : 知見データがなく、産衛学会やIARC、ACGIH、NTP、EPA、OHSАの国際評価機関の報告がないため、分類できない。

生殖毒性 : 分類できない。

特定標的臓器毒性 (単回ばく露) : 分類できない。

特定標的臓器毒性 (反復ばく露) : 分類できない。

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(ソウギョ) 96h-LC50=9.3mg/L
水生生物に毒性(区分2)

水生環境有害性 長期(慢性) : 急性毒性区分2であり、無機物であることから急速分解性は無いと判断されることから、区分2とした。
長期的影響により水生生物に毒性(区分2)

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することは避ける。

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(IMO/IMDGコードの規定に従う)

UN No. : 1812
Proper Shipping Name : POTASSIUM FLUORIDE, SOLID
Class : 6.1(毒物)
Sub risk : -
Packing Group : III
Marine Pollutant : Yes(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. : 1812
Proper Shipping Name : Potassium fluoride, solid
Class : 6.1
Sub risk : -
Packing Group : III

国内規制

陸上規制情報(特段の規制なし)

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 : 1812
品名 : フッ化カリウム(固体)
クラス : 6.1
副次危険 : -

容器等級	: III
海洋汚染物質	: 該当
MARPOL73/78付属書II及びIBCコードによるば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)	: 従う
国連番号	: 1812
品名	: フッ化カリウム (固体)
クラス	: 6.1
副次危険等級	: -
少量輸送許容量	: 10kg
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、漏れの無いように積み込み、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。 必要に心じ移送時にイエローカードを運搬人に保持させる。

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)
労働基準法	: (別表第9) 疾病化学物質 (法第75条第2項、施行規則第35条・別表第1の2第4号1・ 昭53労告36号)
化学物質排出把握管理促進法 (P R T R法)	: ・種 別 「第1種指定化学物質」 ・政令番号 「1-374」〔ただし、R5年4月1日から「1-414」に変更〕 管理番号: 374 ・政令名称 「ふっ化水素及びその水溶性塩」
消防法	: 非該当
毒劇法	: 非該当
船舶安全法	: 毒物類・毒物
航空法	: 毒物類・毒物
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)
大気汚染防止法	: 有害大気汚染物質 (中環審第9次答申の194) 「フッ化物 (水溶性無機化合物に限る)」
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) 「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)
輸出貿易管理令	: 輸出許可品目 (別表第1-3-1) 「軍用の化学製剤の原料となる物質 (含有量が30%超のもの)」 「フッ化カリウム」 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ける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。