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　　2024/04/10
SDS整理番号　03286359

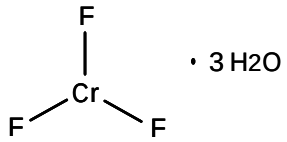
製品等のコード　：　0328-6359

製品等の名称　　：　ふっ化クロム(Ⅲ)三水和物

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用途。規格により用途は相違。)
顔料・塗料、触媒、殺虫剤・防虫剤、媒染剤、皮革なめし、大理石着色 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

健康に対する有害性
- 急性毒性（経口）　：分類できない
- 呼吸器感作性　：区分1
- 皮膚感作性　：区分1
- 発がん性　：分類できない

注意喚起語　：　危険

危険有害性情報
吸入するとアレルギー、喘息又は呼吸困難を起こすおそれ
アレルギー性皮膚反応を引き起こすおそれ

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。
汚染された作業衣は作業場から出さないこと。
保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面、呼吸用保護具を着用すること。
【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。
皮膚刺激又は発疹が生じた場合：医師の診察、手当を受けること。
呼吸に関する症状が出た場合：医師に連絡すること。
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】
湿気、直射日光を避け、容器を密閉して冷暗所に保管すること。
【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 ： ふっ化クロム(III)三水和物
（別名）三ふっ化クロム三水和物、クロム(III)トリフルオリド三水和物
（英名）Chromium(III) fluoride trihydrate、
Chromium(III) trifluoride trihydrate、
Chromic fluoride trihydrate、
Chromium trifluoride（EC名称）、
Chromium fluoride (CrF3) （TSCA名称）
成分及び含有量 ： ふっ化クロム(III)三水和物、 97.0%以上
クロム(Cr)含量＝97.0×51.9961/163.04＝30.9%
ふっ素(F)含量＝97.0×3×18.9984/163.04＝33.9%
「三価クロム化合物」に該当する。
化学式及び構造式 ： CrF3・3H20、 構造式は上図参照(1ページ目)。
分子量 ： 163.04
官報公示整理番号 化審法 ： (1)-271
安衛法 ： 公表化学物質（化審法番号を準用）
CAS No. ： 16671-27-5（無水物:7788-97-8）
EC No. ： 232-137-9 （無水物として）
危険有害成分 ： ふっ化クロム(III)三水和物

4．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。
呼吸に関する症状が出た場合：医師に連絡する。
気分が悪い時は、医師の手当を受ける。
皮膚に付着した場合 ： 皮膚を流水と石鹸で洗う。
皮膚刺激または発疹が生じた時は、医師の処置を受ける。
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 ： 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
いて容易に外せる場合は外す。その後も洗浄を続ける。
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。
眼刺激が持続する時は、医師の治療を受ける。
飲み込んだ場合 ： 直ちに口をすすぎ、うがいをする。
大量の水を飲ませ、指を喉に差し込んで吐かせる。
意識のない場合は何も与えない。
気分が悪い時は、医師の手当を受ける。
予想される急性症状及び遅発性症状
： データなし
医師に対する特別注意事項： 本物質により喘息の症状を示した者は、以後、本物質に接触しない
こと。ばく露の程度によっては、定期検診を勧める。

5．火災時の措置

適切な消火剤 ： この製品は不燃性である。
周辺火災に種類に応じて適切な消火剤を用いる。
散水、噴霧水、泡消火剤、二酸化炭素、粉末消火剤、乾燥砂
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又は毒性のガス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。
火災発生場所の周辺に関係者以外の立入りを禁止する。
風上から消火活動をする。
環境に影響を出さないよう、できるだけ流出を防止する。
消火を行う者の保護 ： 消火作業の際は、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、土壌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 ： 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。
粉じんの発生、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、製品が汚染されないよう清潔にする。
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。
吸湿性があるため容器を密栓し、乾燥した場所に保管する。
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 ： 強酸化剤
容器包装材料 ： ポリエチレン、ポリプロピレン、ガラス等

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 0.5mg/m3 （三価クロムとして）
ACGIH TLV-TWA 0.5mg/m3 （三価クロムとして）
TLV-TWA 2.5mg/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。
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 ： 結晶又は結晶性粉末。吸湿性あり。
色 ： 緑色
臭い ： 無臭
pH ： データなし
融点 ： データなし（無水物：1100°C）
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 ： 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 ： データなし
比重 ： データなし
溶解度 ： 水に溶ける（3.46g/100g、20°C）。

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 ： 本品は水に溶け（溶解度3.46g/100g、20℃）、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。
吸湿性がある。
危険有害反応可能性 ： 強熱するとふっ化水素ガス、酸化クロムのヒュームを発生する。
強酸と混触するとふっ化水素ガスを発生する。
強酸化剤と反応することがある。
避けるべき条件 ： 湿気、強熱、日光
混触危険物質 ： 強酸化剤、強酸
危険有害な分解生成物 ： ふっ化水素、酸化クロム

11.有害性情報

急性毒性 ： 経口　分類できない。
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。
皮膚腐食性/刺激性 ： 分類できない。
なお、本物質を特定した試験は行われていないが、三価クロムを暴露した疫学、試験結果の多くでは、「陰性」という結果(EHC 61 (1988)、ATSDR (2000)、PATTY (4th, 2000))がある。
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性： 分類できない。
ただし、眼に入ると眼刺激が生じることがある。
呼吸器感作性 ： 既存分類情報に基づくと、日本職業・環境アレルギー学会特設委員会はクロムを呼吸器感作性がある物質、日本産業衛生学会はクロム(注)　を気道感作性物質「第2群」に分類している。これらの既存分類は本物質を明示していないものの、クロム化合物をも含むと考えられる。従って、クロム化合物である本物質も呼吸器感作性を有すると考えられ、区分１とした。
吸入するとアレルギー，喘息または呼吸困難を起こすおそれ　(区分1)
皮膚感作性 ： 既存分類情報に基づくと、日本職業・環境アレルギー学会特設委員会はクロムを皮膚感作性がある物質、日本産業衛生学会はクロム(注)　を皮膚感作性物質「第1群」に分類している。これらの既存分類は本物質を明示していないものの、クロム化合物をも含むと考えられる。従って、クロム化合物である本物質も皮膚感作性を有すると考えられ、区分１とした。
アレルギー性皮膚反応を引き起こすおそれ　(区分1)
生殖細胞変異原性 ： 分類できない。
発がん性 ： 区分に該当しない。
ACGIH (2001) でA4 (Metal and CrIII compoundsとして)、EPA (1998) でD (Chromium(III), insoluble saltsとして)、IARC (1990)でGroup 3 (Chromium(III) として）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） ： 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)： 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。

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 ： 1756
品名 ： フッ化クロム（固体）[CHROMIC FLUORIDE, SOLID]
クラス ： 8（腐食性物質）
副次危険 ： －
容器等級 ： II
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 ： 1kg
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 ： 1756
品名 ： フッ化クロム(固体)
クラス ： 8
副次危険 ： －
等級 ： II
少量輸送許容物件許容量 ： 5kg
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。
危険物や燃えやすい危険物に上積みしない。
危険物のそばに積載しない。
必要に応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142号「クロム及びその化合物」、対象重量%は≧１）
（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142号「クロム及びその化合物」、対象重量%は≧0.1）
（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）
皮膚等障害化学物質等及び特別規則に基づく不浸透性の保護具等の使用義務物質
・皮膚刺激性有害物質「クロム及びその化合物、対象重量%は≧１」（安衛則第594条の2）

化学物質排出把握管理促進法（PRTR法）

：・種　　別　「第1種指定化学物質」
・政令番号　「1-111」
・管理番号　「87」
・政令名称　「クロム及び三価クロム化合物」

・種　　別　「第1種指定化学物質」
・政令番号　「1-414」
・管理番号　「374」
・物質名称　「ふっ化水素及びその水溶性塩」

毒物及び劇物取締法　：非該当
消防法　：非該当
船舶安全法　：腐食性物質
航空法　：腐食性物質
海洋汚染防止法　：非該当
水質汚濁防止法　：①有害物質（施行令第二条）
「ふつ素及びその化合物」
〔排水基準〕8mg/L　(F,海域以外)，　15mg/L(F,海域)
②指定物質（施行令第三条の三）
「クロム及びその化合物（６価クロム化合物を除く）」
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)
大気汚染防止法　：有害大気汚染物質／優先取組（中環審第９次答申の４９）
「クロム及びその化合物（＊優先取組物質は「クロム及び三価クロム化合物」及び「六価クロム化合物」）　」
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）」
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（2024年1月版)：2826.19-900
「ふつ化物及びフルオロけい酸塩、フルオロアルミン酸塩
その他のふつ素錯塩
－ふつ化物：その他のもの
－その他のもの」
・輸入統計番号（2024年4月1日版)：2826.19-090
「ふつ化物及びフルオロけい酸塩、フルオロアルミン酸塩
その他のふつ素錯塩
－ふつ化物：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。