

作成日 2008年2月26日

改定日 2025年3月6日

安全データシート

1. 化学物質等及び会社情報

化学品の名称 : 塩化ルテニウム(III)塩酸溶液
供給者の会社名称 : 株式会社フルヤ金属
住所 : 東京都豊島区南大塚2-37-5
電話番号 : 03-5977-3388
FAX番号 : 03-5977-3371
緊急連絡先 : 03-5977-3388

2. 危険有害性の要約

GHS分類

物理化学的危険性 : 金属腐食性 区分1
健康に対する有害性 : 急性毒性(経口) 区分4
急性毒性(吸入) 区分4
皮膚腐食性又は皮膚刺激性 区分1
眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性 区分1
呼吸器感作性 区分1
特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分1(呼吸器系)
特定標的臓器毒性(反復ばく露) 区分1(歯、呼吸器系)
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3

GHS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 : 金属腐食のおそれ
飲み込むと有害
吸入すると有害
重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷
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
呼吸器系の障害
長期にわたる、又は反復ばく露による歯、呼吸器系の障害
水生生物に毒性
長期継続的影響によって水生生物に有害

注意書き

安全対策

: 他の容器に移し替えないこと。
粉じん、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
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。
呼吸用保護具を着用すること。
取扱後は手をよく洗うこと。
この製品を使用する時に、飲食また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

: 物的被害を防止するためにも流出したものを吸収すること。
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。直ちに医師に連絡すること。
皮膚(又は髪)に付着した場合: 汚染された衣類をすべて脱ぐこと。皮膚を流水、シャワーで洗うこと。直ちに医師に連絡すること。
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。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。直ちに医師に連絡すること。
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。

廃棄	： 気分が悪いときは、医師の診断、手当てを受けること。
GHS分類に関係しない又は	： 汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。
GHSで扱われない他の危険有害性	： 施錠して保管すること。
	： 耐腐食性、耐腐食性内張りのある容器に保管すること。
	： 内容物／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委託すること。
	： データなし

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別	： 混合物
化学品名又は一般名	： 塩化ルテニウム(III)塩酸溶液
化学特性(化学式等)	： RuCl_3/HCl
CAS番号	： 塩化ルテニウム(III) 14898-67-0
	： 塩酸 7647-01-0
濃度及び濃度範囲	： 塩酸 10-30%
官報公示整理番号	： 塩化ルテニウム(III) 1-650(化審法・安衛法)
	： 塩酸 1-215(化審法・安衛法)

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こと。直ちに医師に連絡すること。
皮膚に付着した場合	： 汚染された衣類をすべて脱ぐこと。皮膚を流水、シャワーで洗うこと。直ちに医師に連絡すること。
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。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。直ちに医師に連絡すること。
急性症状及び遅発性症状の最も重要な兆候	： 吸入：咳、咽頭痛、灼熱感、息切れ、息苦しさ。 皮膚：痛み、発赤、重度の皮膚熱傷。 眼：充血、痛み、かすみ眼、重度の熱傷。
応急措置をする者の保護	： 救助者は、状況に応じて適切な眼、皮膚の保護具を着用する。

5. 火災時の措置

適切な消火剤	： 二酸化炭素、粉末消火剤、乾燥砂、耐アルコール泡消火剤、水噴霧。
使ってはならない消火剤	： 棒状注水。
火災時の特有の危険有害性	： 加熱により刺激性、腐食性、毒性のガス及びヒュームを発生するおそれがある。 金属と接触すると、可燃性の水素ガスを発生するおそれがある。
特有の消火方法	： 身の危険がなければ、火災区域より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。消火の際は濃厚な廃液が河川等に排出されないよう注意する。
消火を行う者の保護	： 消火作業では、適切な保護具(手袋、眼鏡、マスク等)を着用する。消火活動は風上から行い、有害なガスの吸入を避ける。状況に応じて呼吸用保護具を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置	： 漏出区域を隔離し十分に換気を行い、関係者以外の立ち入りを禁止する。作業者は適切な保護具(「8. 暴露防止措置及び保護具」を参照)を着用し、眼、皮膚への接触やガス、ミストの吸入を避ける。
環境に対する注意事項	： 流出した製品が河川等に排出され、環境への影響をおこさないように注意する。
封じ込め及び浄化の方法・機材	： 危険が無ければ漏れを止める。 乾燥砂や不活性物質に吸収させ、密閉出来る空容器に回収する。
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. 取り扱い及び保管上の注意

取り扱い	
技術的対策	： 「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。
安全取扱注意事項	： 接触又は飲み込まないこと。
接触回避	： 「10. 安定性及び反応性」を参照。

衛生対策	: 取扱い後に手をよく洗うこと。 この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。
保管	
安全な保管条件	: 容器を密閉し、換気の良い冷暗所で保管すること。施錠して保管すること。
安全な容器包装材料	: 耐腐食性、耐腐食性内張りのある密閉可能な容器を使用する。 破損や漏れのない密閉可能な容器を使用する。

8. ばく露防止及び保護措置

許容濃度等	
管理濃度	: データなし
日本産業衛生学会	: 2ppm “塩化水素” 3.0mg/m ³ “塩化水素”
ACGIH	: TLV-STEL-C 2ppm “塩化水素”
設備対策	: 局所排気装置、全体換気装置、洗眼器、安全シャワー
保護具	
呼吸用保護具	: 防毒マスク(酸性ガス用)。
手の保護具	: 保護手袋
目、顔面の保護具	: 保護眼鏡、保護ゴーグル
皮膚及び身体の保護具	: 保護服、保護靴

9. 物理的及び化学的性質

物理状態	: 液体
色	: 赤黒色
臭い	: データなし
融点/凝固点	: データなし
沸点又は初留点及び沸騰範囲	: データなし
可燃性	: データなし
爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界	: データなし
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
pH	: 強酸性
動粘性率	: データなし
溶解度	: 水に可溶
n-オクタノール/水分配係数	: データなし
蒸気圧	: データなし
密度及び/又は相対密度	: データなし
相対ガス密度	: 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	: データなし
化学的安定性	: 通常の条件での取り扱いでは安定である。
危険有害反応可能性	: 加熱により刺激性、腐食性、毒性のガス及びヒュームを発生するおそれがある。 金属と接触すると、可燃性の水素ガスを発生するおそれがある。
避けるべき条件	: 高温状態。
混触危険物質	: 塩基、金属、可燃性物質、酸化剤、還元性物質
危険有害な分解生成物	: 塩化水素、塩素、水素、酸化ルテニウム

11. 有害性情報

急性毒性	: 区分4(経口) SIDS、ラット LD50 = 238~277mg/kg(経口) “塩化水素” 区分4(吸入) SIDS、ラット LC50 = 1,411ppm(4h)(吸入、ガス) “塩化水素” SIDS、ラット LC50 = 0.42mg/L(4h)(粉塵、ミスト) “塩化水素”
皮膚腐食性/刺激性	: 区分1 SIDS、刺激性、潰瘍や薬傷を起こす “塩化水素”
眼に対する重篤な損傷性/刺激性	: 区分1 SIDS、永続的な損傷や失明のおそれ “塩化水素”

呼吸器感作性又は皮膚感作性	: 区分1	ACGIH、曝露後気管支痙攣を起こし、1年後になお僅かの刺激により喘息様症状を呈す “塩化水素”
生殖細胞変異原性	: 分類できない	
発がん性	: 分類できない	IARC、グループ3(ヒト発がん性に分類できない物質) “塩化水素” ACGIH、A4(ヒト発がん性に分類できない物質) “塩化水素”
生殖毒性	: 分類できない	
特定標的臓器毒性(単回暴露)	: 区分1(呼吸器系)	ACGIH、ヒトで吸入曝露により呼吸困難、喉頭炎、気管支炎、気管支収縮、肺炎などの症状を呈す “塩化水素”
特定標的臓器毒性(反復暴露)	: 区分1(歯、呼吸器系)	SIDS、反復曝露を受け侵食による歯の損傷 “塩化水素”
誤えん有害性	: 分類できない	

12. 環境影響情報

生態毒性	: 区分2 短期(急性)	ECHA、魚類 LC ₅₀ = 0.380~0.940mg/L(96h) “塩化水素”
	: 区分3 長期(慢性)	ECHA、魚類 LC ₅₀ = 380~940µg/L(96h) “塩化ルテニウム”
残留性・分解性	: 分類できない	
生物蓄積性	: 分類できない	
土壤中の移動性	: 分類できない	
オゾン層への有害性	: 対象外	モントリオール議定書の附属書に列記されていない。

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物	: 内容物や容器は国際/国/都道府県/市町村の規則に従って廃棄する。 廃棄する時は、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に委託処理する。
汚染容器及び包装	: 容器はリサイクルするか、地域の基準に従い廃棄する。

14. 輸送上の注意

国際規制	
国連番号	: 3264
品名	: その他の腐食性物質(無機物)(液体)(酸性のもの)
国連分類	: Class 8
容器等級	: II
海上規制情報	: IMOの規定に従う。
航空規制情報	: ICAO/IATAの規定に従う。
国内規制	
陸上規制情報	: 消防法、毒物及び劇物取締法の規制に従う。
海上規制情報	: 船舶安全法の規制に従う。
航空規制情報	: 航空法の規制に従う。
特別の安全対策	: 輸送前に容器の破損、腐食、漏れ等がないことを確認する。転倒、落下、破損がないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。重量物を上積みしない。

15. 適用法令

労働安全衛生法	: 名称等を表示、通知すべき危険物及び有害物 “塩化水素” 特定化学物質等(第三類物質) “塩化水素” 腐食性液体 “塩酸”
化学物質排出把握管理促進法	: 該当しない
毒物及び劇物取締法	: 政令・劇物 “塩化水素”
消防法	: 該当しない

16. その他の情報

参考文献	1) JIS Z7252:2019 GHSに基づく化学品の分類方法 2) JIS Z7253:2019 GHSに基づく化学品の危険有害性情報の伝達方法 3) 製品評価技術基盤機構(http://www.nite.go.jp/index.html) 4) 国際化学物質安全性カード(ICSC) 5) GHS対応ガイドライン ラベル及び表示・安全データシート作成指針(2019年6月) 6) 厚生労働省 職場の安全サイト(http://anzeninfo.mhlw.go.jp/index.html) 7) 許容濃度等の勧告、日本産業衛生学会(2020)
------	---

- 8) TLVs and BELs、ACGIH(2014)
- 9) 緊急時応急措置指針、日本化学工業会(2012)
- 10) 経済産業省 事業所向けGHS分類ガイダンス(令和元年度改訂版 Ver. 2.0)
- 11) Merck Index 15th
- 12) PubChem
- 13) ECHA (EUROPEAN CHEMICALS AGENCY)

その他

: 記載内容は現時点で入手できた資料や情報に基づき作成しておりますが、記載のデータや評価はいかなる保証をなすものではなく、新たな情報の入手に伴い、追加又は訂正する場合があります。また、記載事項は通常の取り扱いを対象にしたものであり、特別な取り扱いをする等の場合は新たに用途、用法に適した安全対策を実施の上、お取り扱い願います。