

安 全 デ ー タ シ ー ト

改定 : 2016年02月02日

整理番号 : 7163

1. 製品及び会社情報

製品名	: 塩化鉄液	
会社情報		
会社名	: 大和薬品株式会社	
住所	: 〒981-3408 宮城県黒川郡大和町松坂平8丁目3番2号	
担当部門	: 生産物流部	
電話番号	: 022-345-3904	
FAX番号	: 022-345-3906	
緊急連絡先	: 生産物流部	営業部化学品グループ
・電話番号	: 022-345-3904	022-345-3901


2. 危険有害性の要約

GHS分類

物理化学的危険性	: 引火性液体	区分外
	自然発火性液体	区分外
	自己発熱性化学品	区分外
	酸化性液体	区分外
	金属腐食性物質	分類できない

注) 10. 安定性及び反応性を参照のこと

人健康有害性	: 急性毒性	
	経口	区分4
	経皮	分類できない
	吸入(気体)	分類対象外
	吸入(蒸気)	分類できない
	吸入(粉じん)	分類できない
	吸入(ミスト)	分類対象外
	皮膚腐食性/刺激性	区分1C
	眼に対する重篤な損傷/眼刺激性	区分1
	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	区分2
	発がん性	区分外
	生殖毒性	分類できない
	特定標的臓器/全身毒性(単回暴露)	区分2(全身毒性)
		区分3(気道刺激性)

	特定標的臓器／全身毒性(反復暴露) 分類できない 吸引性呼吸器有害性 区分1 水生環境 急性有害性 区分2 慢性有害性 区分2
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	: <ul style="list-style-type: none"> 飲み込むと有害(口径) 重篤な皮膚の薬傷、目の損傷 重篤な眼の損傷 遺伝性疾患のおそれの疑い 全身毒性の障害のおそれ 呼吸器への刺激のおそれ 飲み込み、気道に侵入すると生命に危険のおそれ 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》	: <ul style="list-style-type: none"> 使用前に使用説明書を入手すること。 すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。 適切な保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。 必要に応じて個人用保護具や換気装置を使用し、ばく露を避けること。 粉じん、ヒュームを吸入しないこと。 この製品を使用する時に、飲食及び喫煙をしないこと。 取扱い後はよく手を洗うこと。 環境への放出を避けること。
《応急処置》	
飲み込んだ場合	: <ul style="list-style-type: none"> 口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。 物質被害を防止するため流出したものを吸収すること。
皮膚又は毛に付着した場合	: <ul style="list-style-type: none"> 直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぎ又は取り除くこと。皮膚を流水又はシャワーで15分以上洗うこと。汚染した衣類は再使用する前に洗濯すること。
吸入した場合	: <ul style="list-style-type: none"> 被災者を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こと。

-
- 眼に入った場合 : 直ちに水で15分以上注意深く洗うこと。次に、コンタクトレンズを着用
し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。
: 皮膚に付着した場合、眼に入った場合、飲み込んだ場合、吸入した
場合は、直ちに医師に連絡すること。
ばく露又はその懸念がある場合、医師の手当、診断を受けること。
- 《保管》 : 施錠して、耐食性のある材料の容器で保管すること。
- 《廃棄》 : 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
業者に業務委託すること。
- 国／地域情報 :
-

3. 組成・成分情報

単一製品・混合物の区分

- : 混合物(水溶液)
- 化学名又は一般名 : 塩化第二鉄(Ferric Chloride)
塩化鉄(Ⅲ)(Iron(Ⅲ)Chloride)・三塩化鉄(Iron trichloride)
- 濃度又は濃度範囲 : 40° Be 塩化第二鉄 37%以上
- 官報公示整理番号 : (1)-213 (化審法・安衛法)
- CAS No. : 7705-08-0
- 化学式 : FeCl_3
- 分類に寄与する不純物及び安定化添加物
: なし
-

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に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息
させること。
異常のある場合は、医師の診断、手当てを受けること。
- 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。
皮膚を多量の流水又はシャワーで15分以上洗うこと。
異常のある場合は、医師の診断、手当てを受けること。
汚染した衣類は再使用する前に洗濯すること。
- 目に入った場合 : 水で15分以上注意深く洗うこと。次にコンタクトレンズを着用して
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。
異常のある場合は、医師の診断、手当てを受けること。
- 飲み込んだ場合 : 直ちに、口をすすぐこと。
無理に吐かせず、牛乳や卵を飲ませ、毒性を薄める。牛乳や卵が無
い場合は、コップ数杯の水を飲ませ、毒性を薄める。直ちに医師の診
断、手当てを受けること。
- 予想される急性症状及び遅発性症状
- 吸入した場合 : 咽頭粘膜の炎症と痛み、咳、吐き気
-

皮膚に触れた場合	: 皮膚の炎症と痛み、紅斑や水疱の生成
眼に入った場合	: 眼の炎症と痛み(結膜炎)
飲み込んだ場合	: 吐き気、嘔吐、呼吸困難、代謝異常、白血球数の変化
最も重要な徴候及び症状	: 吐き気、水疱、結膜炎

5. 火災時の措置

この物質自体は不燃性である。

消火剤

小火災 : 粉末消火剤、二酸化炭素、乾燥砂、耐アルコール性泡消火剤

大火災 : 散水、噴霧水、耐アルコール性泡消火剤

使ってはならない消火剤

: 棒状注水

特有の危険有害性 : 不燃性でありそれ自体は燃えないが、火災によっては加熱されると分解して刺激性、腐食性又は毒性の塩化水素および塩素ガスを発生するおそれがある。

加熱あるいは水の混入により容器が爆発するおそれがある。

特有の消火方法 : 消火作業は、風上から行う。

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／保護具及び緊急措置

: 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。

密閉された場所は換気する。

適切な保護衣を着けていないときは破損した容器あるいは漏洩物に触れてはいけない。

作業者は適切な保護具(8. ばく露防止措置及び保護措置の項を参照)を着用し、眼、皮膚への接触や粉じんの吸入を避ける。

風上に留まり、低地から離れる。

環境に対する注意事項 : 環境中に放出してはならない。

河川等に排出され、環境へ影響を起ささないように注意する。

回収・中和 : 少量の場合、漏洩物は清潔な帯電防止工具を用いて集め、プラスチック容器に入れゆるく覆いをし、後で廃棄する。

封じ込め及び浄化の方法

少量の場合 : 土砂、おがくず、ウエス等に吸着させて容器に回収する。又はある程度の水で希釈後、消石灰、ソーダ灰等で中和し大量の水を用いて

-
- 洗い流す。
- 多量の場合 : 土砂等で周囲を囲い流出を防止し、空容器に回収するか、または土砂等に吸着させてから回収する。できるだけ取り除いた後、回収不可能なものについてはソーダ灰等を用いて中和する。
- 封じ込め及び浄化の方法 : 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、地下室あるいは密閉場所への流入を防ぐ。
全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)。
着火した場合に備えて、適切な消火器を準備しておく。
容器内に水を入れてはならない。
-

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

- 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。
- 局所排気・全体換気 : 「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 : 使用前に使用説明書を入手すること。
全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
接触、吸入又は飲み込まないこと。
空気中の濃度をばく露限度以下に保つために排気用の換気を行うこと。
この製品を使用する時に飲食又は喫煙をしないこと。
取り扱い後はよく手を洗うこと。
屋外又は換気のよい区域でのみ使用すること。
環境への放出を避けること。
- 接触回避 : 「10. 安定性及び反応性」を参照。

保管

- 技術的対策 : 保管場所は壁、柱、床を耐火構造とし、かつ、はりを不燃性材料で作ること。
保管場所の床は、床面に水が浸入し、又は浸透しない構造とすること。
保管場所には危険物を貯蔵し、又は取り扱うために必要な採光、照明及び換気の設備を設ける。
- 混触危険物質 : 「10. 安定性及び反応性」を参照。
- 保管条件 : 酸化剤から離して保管する。
耐腐食性のある適切な材料の容器で保管すること。
- 容器包装材料 : 保管容器はFRP、塩化ビニル、ポリエチレン、硬質ゴム、ガラス等の材料のものを用いる。
-

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)
: 設定されていない 日本産衛学会(2013年度版)
: TLV-TWA 1mg/m³(Feとして) ACGIH(2013年度版)
設備対策 : この物質を貯蔵又は取り扱う作業場には洗顔器と安全シャワーを設置すること。
高熱工程でミスト、ガスが発生するときは、空気汚染物質を管理濃度・許容濃度以下に保つため換気装置を設置する。

保護具

- 呼吸器の保護具 : 必要に応じて適切な呼吸器保護具を使用すること。(防毒マスク等)
手の保護具 : 適切な保護手袋を使用すること。(耐酸性保護手袋)
眼の保護具 : 適切な眼の保護具を着用すること。(保護眼鏡、保護シールド等)
皮膚及び身体の保護具
: 適切な保護衣、顔面用の保護具を着用すること。
ゴム手袋、ゴムエプロン、ゴム長靴、又は耐酸スーツ等の不浸透性の防具を適宜着用すること。
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。
取り扱い後はよく手を洗うこと。
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

- 物理的状態、形状、色など
: 黒褐色の液体
臭い : 弱い強酸臭
pH : 1以下(強酸性)
融点/凝固点 : 約-20~-30℃
沸点・初留点・沸騰範囲
: 約112.5℃
引火点 : 不燃性
爆発範囲 : 不燃性
蒸気圧 : データなし
蒸気密度(空気=1) : データなし
比重(相対密度)(水=1)
: 1.384(15℃)
溶解度 : アルコール、エーテル、アセトンに易溶、水に可溶
オクタノール/水分係数
: データなし
自然発火温度 : 不燃性
-

分解温度	: データなし
臭いのしきい(閾)値	: データなし
蒸発速度(酢酸ブチル=1)	
	: データなし
燃焼性(固体、ガス)	: 該当しない
粘度	: データなし

10. 安定性及び反応性

安定性	: 通常取り扱いにおいては安定。 強い腐食性及び酸化性を示し、金属類を腐食する。
危険有害反応可能性	: 加熱分解により200℃以上で、腐食性又は毒性の塩化水素および塩素ガスを発生する。
避けるべき条件	: 金属類との接触、加熱。
混触危険物質	: 可燃性物質、還元性物質、強酸化剤、強塩基、金属類(特に銅及び軽金属類)
危険有害な分解生成物	: 燃焼生成ガス : 塩素、塩化水素

11. 有害性情報

急性毒性	
経口	: 固形物でのラットのLD50値の統計計算値316mg/kgより、水溶液濃度の37%(40° Be)での計算値が854mg/kgとなることから区分4に分類した。 【飲み込むと有害(経口)】
経皮	: データがなく分類できない
吸入(蒸気)	: データがなく分類できない
吸入(粉じん)	: データがなく分類できない
皮膚腐食性/刺激性	: 固形物はヒトに熱傷を起こす(HSDB(2005))との記載、国連分類ではクラス8(腐食性物質)、容器等級Ⅲに分類されていることにより区分1Cに分類される。 固形物における分類、含有量及びpH2以下であること等から区分1Cと分類した。 【重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷】
眼に対する重篤な損傷/刺激性	: 固形物はヒトに熱傷を起こす(HSDB(2005))との記載があり、皮膚腐食性/刺激性を区分1Cに分類したことにより区分1とした。 【重篤な眼の損傷】
呼吸器感作性/皮膚感作性	: データがなく分類できない

-
- 生殖細胞変異原性 : in vivo試験ではマウス精巣の染色体異常試験で陰性、マウス小核試験で陽性、マウス骨髄細胞の染色体異常試験で陽性(IUCLID(2000))の記載があり、生殖細胞in vivo遺伝毒性試験で陽性の報告がないため区分2とした。In vitroの試験(エームズ試験)では陰性であった。
【遺伝性疾患のおそれの疑い】
- 発がん性 : ラットの飲水、摂餌投与試験でいずれも陰性であった(HSDB(2005))(IUCLID(2000))との記載により区分外とした。
- 生殖毒性 : マウスに飲水投与して催奇形性、胎児毒性はなかった(IUCLID(2000))。また腹腔投与したラットの精巣上体から得た精子の形態に影響を与えた。マウスに14日間飲餌投与して、精子の可動性が減少し、精巣上体尾の活性酸素種受容能が減少した(HSDB(2005))との記載があるがデータ不足のため分類できないとした。
- 特定標的臓器／全身毒性－単回暴露
: ヒトで粉じんやミストは気道を刺激する(ACGIH(2001))との記載より区分3(気道刺激性)に分類した。
【呼吸器への刺激のおそれ】
誤飲により意識障害、頻脈、頻呼吸、持続性の吐き気、酸性血症、血液生化学の異常を起こした(HSDB(2005))との記載があり、priority2であることにより区分2(全身毒性)に分類した。
【全身毒性の障害のおそれ】
- 特定標的臓器／全身毒性－反復暴露
: ヒトでの報告はなく、動物実験では区分2のガイダンス値外でわずかな影響が見られただけである(IUCLID(2000))ことから、データ不足のため分類できないとした。
- 吸引性呼吸器有害性 : 本物質は、吸引性肺炎(HSDB(2005))が記載されているので区分1とした。
【飲み込み、気道に侵入すると生命に危険のおそれ】
-

12. 環境影響情報

- 水生環境急性有害性 : 固形物での甲殻類(オオミジンコ)の48時間 EC50=9600 μ g/L(AQUIRE(2003))から、区分2とされる。水溶液濃度の37%であることから区分2とした。
【水生生物に毒性】
- 水生環境慢性有害性 : 急性毒性が区分2、金属化合物であり水中での挙動及び生物蓄積性が不明であるため、区分2とした。
【長期的影響により水生生物に毒性】
-

13. 廃棄上の注意

- 残余廃棄物 : 廃棄の前に、可能な限り無害化、安定化及び中和等の処理を行って危険有害性のレベルを低い状態にする。
水溶液は強酸性を示すため、アルカリで中和した後処理すること。
※中和する際は発熱するので徐々に行うこと。
廃棄においては、関連法規並びに地方自治体の基準に従うこと。
都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合にはそこに委託して処理する。
- 汚染容器・包装 : 容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規並びに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。
廃棄物の処理を委託する場合、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。
空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

14. 輸送上の注意

国際規制

- 海上規制情報 : IMOの規定に従う。
UN No. : 2582
Proper Shipping Name : FERRIC CHLORIDE SOLUTION
Class : 8
Packig Group : III
Marine Pollutant : Not applicable
航空規制情報 : ICAO/IATAの規制に従う。
UN No. : 2582
Proper Shipping Name : Ferric chloride, anhydrous
Class : 8
Packig Group : III

国内規制

- 陸上規制情報 : 非該当
海上規制情報 : 船舶安全法の規定に従う。
国連番号 : 2582
品名 : 塩化第二鉄(溶液)
クラス : 8
容器等級 : III
海洋汚染物質 : 非該当
航空規制情報 : 航空法の規定に従う。
国連番号 : 2582
品名 : 塩化第二鉄(溶液)
-

クラス : 8

容器等級 : III

緊急時対応措置指針番号

: 154

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。
他の危険物や燃えやすい危険物に上積みしない。
他の危険物のそばに積載しない。

15. 適用法令

労働安全衛生法 : 名称を通知すべき有害物【352:鉄水溶性塩】
(法第57条の2、施行令第18条の2、別表第9)

化学物質管理促進法 : 第1種指定化学物質【71:塩化第二鉄】
(PRTR法)
(法第2条、施行令別表第1)

海洋汚染防止法 : 有害液体物質【Y類、97:塩化第二鉄溶液】
(法3条、施行令第1条の2、別表第1)

船舶安全法 : 腐食性物質(危規則第3条 危険物告示別表第1分類)

港則法 : 腐食性物質(法第21条第2項、施行規則第12条)

航空法 : 腐食性物質(施行規則第194条 危険物告示別表第1分類)

水質汚染防止法 : 溶解性鉄(法第2条第2項2号、施行令第3条)

下水道法 : 鉄及びその化合物(溶解性)(施行令第9条の4)

16. その他情報

引用文献等 : 原体製造メーカーMSDS

記載内容の取扱い : 記載内容は現時点で入手できた資料、情報、データ等に基づき作成しておりますが、情報の正確さ、安全性を保証するものではありません。また、注意事項は通常の手配を対象としたものですが、特別な手配をする場合には用途・用法に適した安全対策を実施したうえでご使用願います。