

安全データシート

塩化第二鉄液

作成日 1993/3/25
更新日 2024/4/1

1 化学品および会社情報

化学品の名称： 塩化第二鉄液
供給者の会社名称： タイキ薬品工業株式会社
住所： 福岡市東区東浜一丁目9番4号
電話番号： 092-641-5736
メールアドレス： info@taiki-y.co.jp
推奨用途： 金属腐食剤、凝集沈殿剤
使用上の制限：

2 危険有害性の要約

化学品のGHS分類 分類できない、区分に該当しないは省略。区分該当判定は項目1.1及び1.2参照
物理的及び化学的危険性： 金属腐食性物質 区分1
人の健康に対する有害性： 急性毒性（経口） 区分4
皮膚腐食性／刺激性 区分1
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性 区分1
特定標的臓器毒性（単回ばく露） 区分1（全身毒性）
区分3（気道刺激性）
環境に対する有害性： 水生環境有害性（急性） 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：

【物理的及び化学的危険性】
H290 金属腐食のおそれ
【健康有害性】
H302 飲み込むと有害
H314 重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷
H318 重篤な眼の損傷
H335 呼吸器への刺激のおそれ
H370 全身毒性の障害

【環境に対する有害性】
H402 水生生物に有害

注意書き：

【安全対策】
P234 他の容器に移し替えないこと。
P260 ミストを吸入しないこと。
P264 取扱い後は手をよく洗うこと。
P270 この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。

- P271 屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。
- P273 環境への放出を避けること。
- P280 保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

【応急措置】

- P310 皮膚に付着した場合、眼に入った場合：ただちに医師に連絡すること。
- P390 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。
- P301+P312 飲み込んだ場合：気分が悪いときは医師に連絡すること。
- P301+P330+P331 飲み込 CaCl₂
- P303+P361+P353 皮膚（または髪）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。皮膚を水【またはシャワー】で洗うこと。
- P304+P340 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。
- P305+P351+P338 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。
- P308+P311 ばく露またはばく露の懸念がある場合：医師に連絡すること。
- P362+P364 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】

- P405 施錠して、保管すること。
- P406 耐腐食性/耐腐食性内張りのある容器に保管すること。
- P403+P233 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。

【廃棄】

- P501 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。

3 組成および成分情報

化学物質・混合物の区別： 混合物（水溶液）

化学名又は一般名	成分濃度範囲	化学式	官報整理番号	CAS No.
塩化鉄（Ⅲ）	37～50質量分率%	FeCl ₃	(1)-213	7705-08-0
水	50～63質量分率%	H ₂ O	対象外	7732-18-5

慣用名又は別名： 塩化第二鉄液、三塩化鉄、過塩化鉄

4 応急措置

- 吸入した場合：** 被曝者を直ちに空気の新鮮な場所に移動させ安静にする。
呼吸が弱かったり、止まったりしている場合は、衣類を緩め呼吸気道を確保した上で人工呼吸を行なう。ただし、口対口法を用いてはいけない。逆流防止のバルブがついたポケットマスクや他の適当な医療用呼吸器を用いて人工呼吸を行なう。
呼吸困難な時は酸素吸入を行なう。呼吸していて嘔吐がある場合は頭を横向きにする。身体を毛布等で覆い、保温して安静に保つ。応急措置をした後、直ちに医師の診断を受ける。
- 皮膚に付着した場合：** この製品が皮膚に触れた場合、付着した製品を完全に洗い流す必要がある。洗浄を始めるのが遅れ、不十分だと皮膚の障害を生じる恐れがある。汚染された衣類、靴などを速やかに脱ぎ捨てる。応急措置をした後、直ちに医師の診断を受ける。
- 眼に入った場合：** この製品が眼に触れた場合、寸秒でも早く洗浄を始め、付着した製品を完全に洗い流す必要がある。洗浄を始めるのが遅れ、不十分だと眼の障害を生じる恐れがある。清浄な水で最低15分洗浄したのち、直ちに眼科医の診断を受ける。コンタクトレンズを使用している場合は、取り除いて洗浄する。洗眼の際、まぶたを指でよく

開いて、眼球、まぶたのすみずみまで水がよく行き渡るように洗浄する。 応急措置をした後、直ちに医師の診断を受ける。	
飲み込んだ場合：	水でよく口の中を洗浄し、ぬるま湯、牛乳等を飲ませ、嘔吐を行なうと共に、直ちに医師に診断を受ける。
急性症状及び遅発性症状の最も重要な兆候症状：	吸入した場合：咽頭の粘膜の炎症と痛み、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。 目に入った場合：炎症と痛み。 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。 救助者が有害物質に触れないよう手袋やゴーグルなどの保護具を着用する。
応急措置をする者の保護に必要な注意事項：	静脈内投与により毒性を示す。経口摂取、腹腔内投与により中程度の毒性を示す。この物質は眼、皮膚、粘膜を刺激する。 接触や吸入の効果は遅れて現れるおそれがある。
医師に対する特別な注意事項：	

5 火災時の措置

適切な消火剤：	周辺の火災時には水、水噴霧、粉末消火薬剤、耐アルコール性泡消火薬剤、二酸化炭素、土砂等。
使ってはならない消火剤：	情報なし。
火災時の特有の危険有害性：	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素ガスを発生するおそれがある。 加熱により容器が爆発するおそれがある。
特有の消火方法：	消火作業は可能な限り風上から行う。移動可能な容器は、速やかに安全な場所に移す。火災発生場所の周辺に関係者以外の立入を禁止する。火元への燃焼源を絶ち、適切な消火剤を使用して消火する。消火のための放水等による消火水や希釈水は腐食性があり、環境に影響を及ぼすおそれがあり、流出しないように適切な処置をする。初期消火には水、粉末消火剤を用いる。大規模火災の場合は、耐アルコール泡で一挙に消火する。容器周辺が火災のときは、容器を安全な場所に移動する。消火後も大量の水を用いて十分に容器を冷却する。
消火を行う者の特別な保護具及び予防措置：	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：	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、皮膚への接触やガス、フュームの吸入を避ける。 直ちに、漏出した場所の周辺に適切な距離を置きロープを張るなどして、漏洩区画として隔離する。関係者以外の立入りを禁止する。 適切な保護衣を着けていないときは、破損した容器や漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。風上に留まる。低地から離れる。
環境に対する注意事項：	この物質を環境中に放出してはならない。 流出した製品が河川等に排出され、環境へ影響を起こさないように注意する。 危険でなければ漏れを止める。
封じ込め及び浄化方法と機材：	
二次災害の防止策：	すべての発火源や可燃性物質を速やかに取除く（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。 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：	「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:	<p>使用前に使用説明書を入手すること。</p> <p>すべての安全注意事項を読み理解するまで取り扱わないこと。</p> <p>空気中の濃度を暴露限度以下に保つ為に排気用の換気を行うこと。</p> <p>接触、吸入又は飲み込まないこと。</p> <p>この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。</p> <p>取扱い後は、手、顔などをよく洗うこと。</p> <p>取扱いは、換気のよい場所で行い、漏れ、あふれ、飛散しないよう注意し、みだりに蒸気を発生させない。保護具や器具類などは耐食性のものを用いる。</p> <p>「10. 安定性及び反応性」を参照。</p>
接触回避:	
保管	
安全な保管条件:	<p>直射日光を避け、容器を密閉して換気の良い涼しい所で保管すること。</p> <p>可燃性物質、還元性物質、強酸化剤、強塩基、金属類から離して保管する。</p>
安全な容器包装材料:	国連輸送法規で規定されている容器を使用する。国連容器包装等級Ⅲ

8 ばく露防止および保護措置

許容濃度:	<table> <tr> <td>日本産衛学会</td> <td>2023年版</td> <td>設定されていない</td> </tr> <tr> <td>ACGIH</td> <td>2022年版</td> <td>設定されていない</td> </tr> </table>	日本産衛学会	2023年版	設定されていない	ACGIH	2022年版	設定されていない
日本産衛学会	2023年版	設定されていない					
ACGIH	2022年版	設定されていない					
設備対策:	<p>装置や薬品の移送に用いるホースなどは耐食性や耐久性のあるものを用いる。</p> <p>高熱取り扱いで、工程で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為に換気装置を設置する。</p> <p>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。</p>						

保護具

呼吸器の保護具:	保護マスク等、必要に応じて適切な呼吸器保護具を使用すること。
手の保護具:	不浸透性保護手袋。(ネオプレン、ブチルゴム製が推奨される。)
眼及び/又は顔面の保護具:	保護眼鏡(普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型)顔面シールド。
皮膚及び身体の保護具:	保護衣。不浸透性保護衣、前掛け(耐油性)、保護長靴等。

9 物理的および化学的性質

物理状態:	液体
色:	茶褐色
臭い:	わずかな塩素臭
融点/凝固点:	データなし
沸点、初留点及び沸騰範囲:	<p>40° B é FeCl₃: 約109°C (液相温度)、約102°C (気相温度)</p> <p>42° B é FeCl₃: 約109°C (液相温度)、約102°C (気相温度)</p> <p>47° B é FeCl₃: 約111°C (液相温度)、約104°C (気相温度)</p> <p>50° B é FeCl₃: 約115°C (液相温度)、約105°C (気相温度)</p>
可燃性:	不燃性
爆発下限界及び爆発上限界	不燃性
/可燃限界:	
引火点:	不燃性
自然発火点:	不燃性
分解温度:	データなし
pH:	1以下
動粘性率:	データなし
溶解度:	91.8g/100mlH ₂ O (FeCl ₃ ・6H ₂ O)
n-オクタノール	
/水分配係数 (log値):	データなし

蒸気圧：	データなし
密度及び/又は相対密度：	1.4～1.5g/cm ³
相対ガス密度：	データなし

10 安定性および反応性

化学的安定性：	熱分解性、200℃以上に加熱すると分解して有毒なガスを発生する。
危険有害反応性可能性：	ほとんどの普通金属に対し腐食性を示し、特に銅及び軽金属類に対し強い腐食性を示す。
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。
危険有害性のある分解生成物：	塩素ガス。

11 有害性情報

急性毒性（経口）：	※区分は溶質成分の最大濃度で判定しております。 ラットLD50 500mg/kg ATEmix=100 / ((50% / 500mg/kg))計算結果が1000mg/kgのため、区分4に該当。
急性毒性（経皮）：	データ不足のため分類できない。
急性毒性（吸入：蒸気）：	データ不足のため分類できない。
急性毒性（吸入：ミスト）：	データ不足のため分類できない。
皮膚腐食性/皮膚刺激性：	本物質の0.1M溶液はpH2 (HSDB (Access on September 2014))であり区分1とした。
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性：	ウサギに本物質の40%水溶液を適用した結果、重度の刺激性を示した (SIDS (2008)、IUCLID (2000))。よって区分1とした。
呼吸器感作性/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。
発がん性：	データ不足のため分類できない。
生殖毒性：	データ不足のため分類できない。
生殖毒性・授乳影響：	データ不足のため分類できない。
特定標的臓器（単回ばく露）：	鉄化合物として、粉塵、ミストの吸入で気道刺激性がある (ACGIH (7th, 2001)、SIDS (2008)、HSDB (Access on September 2014))これにより気道刺激性区分3とした。ヒトの鉄化合物の経口摂取により、嘔吐、下痢、軽度の嗜眠、上腹部痛、蒼白、重篤な場合、高血糖、チアノーゼ、昏迷、アシドーシス、吐血、昏睡の報告 (SIDS (2008)、ACGIH (7th, 2001))があり全身毒性区分1とした。
特定標的臓器毒性(反復ばく露)：	データ不足のため分類できない。
誤えん有害性：	動粘性率が不明のため、分類できないに該当。

12 環境影響情報

生態毒性：	
水性環境有害性 短期（急性）：	甲殻類（ミジンコ）による48時間LC50 = 37.5 mg/L (12.9 mgFe/L) (SIDS, 2008)であることから、区分3とした。
水性環境有害性 長期（慢性）：	甲殻類（オオミジンコ）の21日間NOEC = 2.0 mg/L (0.70 mgFe/L) (SIDS, 2008)であることから、区分に該当しないとした。
残留性・分解性：	データなし
生態蓄積性：	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：	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ため区分に該当しないとした。

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。強酸性であるため、アルカリで中和した後処理すること。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。廃棄物の処理を依頼する場合、処理業者等に危険性、有害性を十分告知の上処理を委託する。
汚染容器及び包装：	関連法規ならびに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。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

I M Oの規定に従う

航空規制情報

I C A O / I A T Aの規定に従う。

国連番号：

UN2582

品名（国連輸送品名）：

塩化第二鉄（溶液）

国連分類：

Class8

海洋汚染物質：

Packing Group III

容器等級：

非該当

MARPOL73/78附属書Ⅱ及び

IBCコードによるばら積み輸送される

液体物質：

該当

国内規制

陸上規制情報：

非該当

海上規制情報：

非該当

航空規制情報：

航空法の規定に従う

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。他の危険物や燃えやすい危険物に上積みしない。

緊急時応急措置指針番号：

154

15 適用法令

法律名

法規区分名

労働安全衛生法

- ① 名称等を表示すべき危険物及び有害物（法第57条第1項、施行令第18条第1号～第2号別表第9）【第352号 鉄水溶性塩】
- ② 名称等を通知すべき危険物及び有害物（法第57条の2第1項、施行令第18条の2第1号～第2号別表第9）【第352号 鉄水溶性塩】
- ③ 皮膚等障害化学物質等・皮膚刺激性有害物質（安衛則第594条の2第1項、令和4年5月31日基発0531第9号、令和5年7月4日基発0704第1号・5該当物質の一覧）【塩化鉄（Ⅲ）】

大気汚染防止法

有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質（中央環境審議会第9次答申）【35塩化第二鉄】 排気

水質汚濁防止法

指定物質（法第2条第4項、施行令第3条の3）【52鉄及びその化合物】

下水道法

水質基準物質（法第12条の2第2項、施行令第9条の4）

【31鉄及びその化合物（溶解性）】

水道法

有害物質（法第4条第2項）、水質基準（平15省令101号）

【34 鉄及びその化合物】

海洋汚染防止法

有害液体物質（Y類物質）（施行令別表第1）【112 塩化第二鉄溶液】

航空法	腐食性物質（施行規則第194条危険物告示別表第1） 【【国連番号】2582 塩化第二鉄（水溶液）】
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）【【国連番号】 2582 塩化第二鉄（水溶液）】
外国為替及び外国貿易法	輸出貿易管理令別表第1の16の項【HS2827塩化物、塩化酸化物、塩化水酸化物、 臭化物、臭化酸化物、よう化物及びよう化酸化物】

16 その他の情報

参考文献

日本ケミカルデータベース(株) ezCRIC+
緊急時応急処置指針 容器イエローカード（ラベル方式）への適用
国立環境研究所 化学物質データベース (<http://w-chemdb.nies.go.jp/>)
厚労省 職場のあんぜんサイト
(https://anzeninfo.mhlw.go.jp/anzen_pg/GHS_MSD_FND.aspx)
国際化学物質安全性カード（ICSC） (<http://www.nihs.go.jp/ICSC/>)
化学物質総合情報提供システム（NITE-CHRIP）
(https://www.chem-info.nite.go.jp/chem/chrip/chrip_search/systemTop)
NITE-Gmiccs GHS混合物分類判定ラベル/SDS作成支援システム
(<https://www.ghs.nite.go.jp/>)
中央労働災害防止協会 安全衛生情報センター (<http://www.jaish.gr.jp/>)

記載内容は、現時点で入手できた資料、情報、データ等に基づいて作成しておりますが、含有量、物理化学的性質、危険・有害性等のデータや評価に関しては、いかなる保証をなすものではありません。

また、注意事項は通常の実施を前提としたものなので、特殊な取扱いの場合には、その用途・用法に適した安全対策を 実施の上、ご利用ください。

本文書は日本産業規格 JIS Z7253:2019に基づいた文書です。