



## 製品名 : 塩化第二鉄液 40Be

## 1.製品及び会社情報

製品名	塩化第二鉄液 40Be
会社名	埼玉薬品株式会社
住所	埼玉県さいたま市見沼区卸町1-43
電話番号	048-686-5221
FAX番号	048-686-3332
推奨用途及び使用上の制限	銅、鉄等の金属エッチング及び排水処理時の凝集剤用途
整理番号	ADT-0618

## 2.危険有害性の要約

## 化学品のGHS分類

## 物理化学的危険性

・金属腐食性化学品 : 区分1

## 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2 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 長期(慢性) : 区分3

・水生環境有害性 短期(急性) : 区分3

## GHSラベル要素

## 絵表示



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(経口)
- : 重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷。
- : 重篤な眼の損傷。
- : 全身毒性の障害のおそれ
- : 呼吸器への刺激のおそれ。
- : 水生生物に非常に強い毒性。
- : 長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性。

## 注意書き

## 安全対策

- : 他の容器に移し替えないこと。
- : 取扱い後はよく手を洗うこと。
- : ガス、ミスト、蒸気を吸入しないこと。
- : 保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。
- : 使用前に取り扱い説明書を入手すること。
- : すべての安全注意を読み、理解するまで取り扱わないこと。
- : この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
- : 屋外又は換気の良い場所だけで使用すること。

: 環境への放出を避けること。

#### 応急処置

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。

飲み込んだ場合 : 気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。

: 口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。

皮膚に付着した場合 : 直ちに汚染された衣服をすべて脱ぐこと。

: 皮膚を水またはシャワーで洗うこと。

: 汚染された衣類を再使用する場合は洗濯をすること。

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。

眼に入った場合 : 水で数分間注意深く洗うこと。

: 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。

ばく露又はばく露の懸念がある場合 : 医師の診察手当を受けること。

: 気分が悪い時は、医師に連絡すること。

漏出物は回収すること。

保管 : 耐腐食性/耐腐食性内張りのある容器に保管すること。

: 換気の良い場所で保管すること。涼しい所に置くこと。

: 施錠して保管すること。

廃棄 : 内容物や容器を廃棄する場合は、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託し廃棄すること。

### 3.組成、成分情報

単一製品・混合物の区別

混合物(塩化鉄(Ⅲ)の水溶液)

化学製品名

塩化鉄 溶液 40 B'e (ボ-メ40度、15°C)

別名

塩化第二鉄、塩鉄、第二塩化鉄、三塩化鉄

英名

Iron(Ⅲ) Chloride Solution 40 B'e

成分名	CAS番号	官報公示整理番号		含有率(%)	化学式
		化審法	安衛法		
塩化第二鉄	7705-08-0	(1)-213	(1)-213	≥37.0	FeCl3
塩化第一鉄	7758-94-3	(1)-213	(1)-213	≤0.30	FeCl2
塩化水素水	764-01-0	(1)-215	(1)-215	≤0.50	HCL
水	7732-18-5	-	-	残分	H2O

### 4.応急処置

眼に入った場合 : 直ちに多量の水で 10 15 分間洗い流し、その後、医師の診断を受ける。

皮膚に付着した場合 : 直ちに汚染された衣類を脱ぎ、多量の水で接触部を洗い流す。皮膚に異常が発生した場合は、医師の診断を受ける。

吸入した場合 : 加熱分解等により発生した塩化水素ガスを吸入した場合は、患者を新鮮な空気の所に移し、安楽に待機させ、窮屈な衣服部分を緩める。必要に応じ医師の手当を受ける。

飲み込んだ場合 : 飲料水を多量に飲ませた後、直ちに医師の手当を受ける。無理に吐かせないこと。

予想される急性症状及び遅発性症状 : 情報なし

### 5.火災時の措置

消火剤 : この製品自体は不燃性である。

周辺火災に応じた消火剤を使用すること。

小火災 : 粉末消火剤、二酸化炭素、散水

大火災 : 粉末消火剤、二酸化炭素、泡消火剤、散水

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させる。 : 風上より消火し、環境へ流出しないよう漏洩防止処置を施す。
消化活動を行う者の特別な保護具及び予防措置	: 火災によって刺激性、腐食性又は毒性のガスを発生するおそれがある。 : 消火作業の際は、適切な空気呼吸器を含め適切な防護服(耐熱性)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	: 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。 : 作業者は保護具(「8.ばく露防止及び保護措置」の項を参照)を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。防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。 : 密閉された場所に立入る前に換気する。
環境に対する注意事項	: 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。 : 環境中に放出してはならない。
回収、中和	
少量漏洩した場合	: 水で希釈し、還元剤(ハイポ等)溶液に混合し還元する。 : ソーダ灰で中和し、希釈廃棄する。 : 本剤を中和するときは、多量の熱が発生するので徐々に行うか水で希釈して行うように配慮する。
大量漏洩した場合	: 土砂等で流れを止め、土砂等に吸着させるか、安全な場所に導いて漏洩拡大を防止する。 : 本剤は強酸性なので消石灰で中和した後、残留固形物が少ない場合は多量の水で洗い流し、多量の場合は容器に回収し、公共用水域に流さない措置を行い、専門の廃棄物取扱業者に処理を委託する。本剤を中和するときは、多量の熱が発生するので徐々に行うか水で希釈して行うように配慮する。
封じ込め及び浄化方法・機材	: 危険でなければ漏れを止める。
二次災害の防止策	: 床面に残るとすべる危険性があるため、こまめに処理する。 : 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	: 取扱いは換気の良い場所で行う。 : 作業場の換気を十分に行う。 : 当製品は、金属を腐食させるので装置類は耐食性のある物を使用する。
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こと。 : 空気中の濃度をばく露限度以下に保つために換気を行う。 : この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
接触回避	: 強酸性なのでアルカリ性の製品との接触を避ける。 : 多くの金属を腐食させるので金属との接触を避ける。
衛生対策	: 取扱所の近くに、シャワー、洗顔設備を設ける。 : 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。 : 眼、皮膚等に直接触れない様に保護具を着用する。

### 保管

安全な保管条件	: 直射日光を避け、換気の良い場所で保管する。 : 容器を密閉する。 : 金属類、アルカリ性物質との接触を避ける。
安全な容器包装材料	: ポリ容器、ガラス容器。

## 8.ばく露防止及び保護措置

許容濃度等	
管理濃度	: 設置されていない。
許容濃度	: 日本産衛学会(2013年版) 設定されていない
	: ACGI(2009年版) TLV TWA 1mg/m <sup>3</sup> Fe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。 高熱取扱い工程で粉塵、ヒュームが発生するときは、空気汚染物質を許容濃度以下に保つために換気装置を設置する。
保護具	
呼吸用保護具	: 呼吸器用保護具(防塵マスク)を着用する。
手の保護具	: 保護手袋を着用する。
眼、顔面の保護具	: 眼の保護具(ゴーグル型)を着用する。
皮膚及び身体の保護具	: 直接皮膚等に触れない様に長袖の作業着を着用する。

## 9.物理的及び化学的性質

物理状態	: 液体
色	: 茶褐色
臭い	: わずかに塩酸臭
融点/凝固点	: -32°C(結晶析出温度)
沸点又は初留点及び沸点範囲	: 107.3°C
可燃性	: 不燃性
爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界	: 不燃性
引火点	: 不燃性
自然発火温度	: 不燃性
分解温度	: データなし。
pH	: 1以下の強酸性
動粘性率	: データなし。
溶解度	: 水に任意の割合で混和、エタノール、アセトンに混和
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	: 1.384(15°C)
相対ガス密度	: データなし

## 10.安全性及び反応性

反応性	: 多くの金属を腐食させる。
化学的安定性	: 通常の手扱い条件では、安定である。
危険有害反応可能性	: 加熱すると分解し、有毒で腐食性のガスを生じる。(塩素ガス、塩化水素ガス)
避けるべき条件	: 直射日光、熱
混触危険性物質	: アルカリ性物質、金属類。
危険有害な分解生成物	: 加熱等により、分解した場合塩素ガス、塩化水素ガス等の有害腐食性のガスを発生する恐れがある。

## 11.有害性情報

【本製品のデータがないため、塩化鉄(Ⅲ)と水の混合物として、NITE GmiccsによりGHS分類した。】

急性毒性	
経口	: 塩化鉄(Ⅲ)無水物の急性毒性経口ラットLD50値の統計計算値(316mg/kg) : 本製品中の塩化鉄(Ⅲ)無水物の含有率3.7.0%より加算式により、本製品の急性毒性(ATEmix)を求めた。 ATEmix= 851.8 mg/kg この値は、急性毒性(経口)の区分4に該当
経皮	: データなし。
吸引(粉じん)	: データなし。
皮膚腐食性/刺激性	: 本溶液のpHが2以下であるので、区分1と分類した。
眼に対する重篤な損傷/刺激性	: 本溶液のpHが2以下であるので、区分1と分類した。

呼吸器感作性	: データーなし。
皮膚感作性	: データーなし。
生殖細胞変異原性	: データーなし。
発がん性	: データーなし。
生殖毒性	: データーなし。
特定標的臓器／全身毒性－単回ばく露	: カットオフ値の適用判定の結果 区分2(全身毒性)、区分3(気道刺激性)と分類した。
特定標的臓器／全身毒性－反復ばく露	: データー不足のため分類できない。
吸引性呼吸器有害性	: データーなし。

## 12.環境影響情報

【本製品のデータがないため、塩化鉄(Ⅲ)と水の混合物として、NITE Gmiccs により GHS 分類した。】

生体毒性	
水生環境急性有害性	: 塩化鉄(Ⅲ)の EC <sub>50</sub> =37.5mg/L/48 h (12.9mgFe/L/ 48 h ) (甲殻類オオミジンコ) これらのデータより、区分3 とした。
水生環境慢性有害性	: 塩化鉄(Ⅲ)の EC <sub>50</sub> =2.0mg/ 21 日 (0.7mgFe/L/21 日 ) (甲殻類オオミジンコ) これらのデータより、区分3 とした。
残留性/分解性	: 混合物中どの成分も分解性について利用可能なデータはない
生体蓄積性	: データーなし。
土壤中の移動性	: データーなし。
オゾン層への有害性	: 本製品の主成分である塩化第二鉄は、モントリオール議定書の付属書に記載なし。

## 13.廃棄上の注意

残余廃棄物	: 廃棄においては、関連法規なら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。
(参考)沈澱法	: 大量の水で希釈後(高濃度液でいきなり中和すると発熱が 大きく危険)、消石灰、ソーダ灰等のアルカリ性の水溶液を 加えて処理し、水酸化鉄の沈殿物を生成させる (腐食性が無くなり有害危険物低下) この沈殿物をろ過分取して埋め立て処分する。
汚染容器及び包装	: 容器は洗浄してリサイクルするか、関連法規ならびに地方自治体の 基準に従って適切な処理を行う。 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

### 国際規則

#### 海上輸送

海上規則情報IMOの規定に従う

UN number	: 2582
UN proper shipping name	: FERRIC CHLORIDE SOLUTION
Transport hazard class	
Class	: 8(腐食性物質)
Packing Group	: III
Marine Pollutant	: Not applicable

#### 航空輸送

海上規則情報IMOの規定に従う

UN number	: 2582
UN proper shipping name	: FERRIC CHLORIDE SOLUTION
Transport hazard class	
Class	: 8
Packing Group	: III
Marine Pollutant	

## 国内規制

### 陸上輸送

陸上規則情報 : 該当なし

### 海上輸送

海上規制情報船舶安全法の規定に従う。

国連番号 : 2582  
品名 : 塩化第二鉄液(溶液)  
クラス : 8  
容器等級 : III  
海上汚染物質 : 非該当

### 航空輸送

国連番号 : 2582  
品名 : 塩化第二鉄液(溶液)  
クラス : 8  
容器等級 : III

### 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。  
: 重量物を上積みしない。食品や飼料と一緒に輸送してはならない。  
: 移送時にイエローカードの保持が必要。

---

## 15.適用法令

### 労働安全衛生法

: 名称等を通知すべき有害物  
(法第57条の2、施行令第18条の2別表第9)  
(政令番号第352号「鉄水溶性塩」)

### 化学物質排出把握管理促進法

: 該当 法令番号 1-71 塩化第二鉄

### 毒劇及び劇物取締法

: 非該当

### 消防法

: 非該当

### 船舶安全法・危規則

: 腐食性物質

### 航空法・施行規則

: 腐食性物質

### 海洋汚染防止法

: 有害液体物質Y類物質(施行令別表第1)

---

## 16.引用文献

- 1 (社)日本化学工業会の製品安全データシート作成指針による分類基準
- 2 ギュンター・ホルメン編 新居六郎訳 危険物ハンドブック第2巻カード674a(1991)東京出版
- 3 Gmelins Handbuch der Anorg. Chemie 59: Eisen TeilB. 1 5 8te Auflage. P240 1929
- 4 Handbook of Toxicology vol. 1, W.S. Spector, Ed. (Saunders, Philadelphia, 1956) pp 140 141.
- 5 Meinck,F.Stooff,H.Kohlschutter,H.; Industrie Abwasser.  
Neu bearbeitet und herausgeg. von F.Meinck.4.,Vollig neu bearbeitete Aufl.von Nr.6 der Schriftenreihe des Vereins für Wasser-, Boden und Lufthygiene, Berlin Daheim. Stuttgart:Gustav Fischer 1968.
- 6 14906 の化学商品 p1 24 2006 化学工業日報社
- 7 GHS 混合物分類ラベル作成システム 独立行政法人製品評価技術機構

---

本製品は工業用品であり、メディカル用途を想定して開発・製造を行ったものではありません。

### ・記載内容の取扱い

SDSは、事業者を対象とした文章です。

全ての資料や文献を調査したわけではないため情報洩れがあるかも知れません。また、新しい知見の発表や従来の説の訂正により内容に変更が生じます。重要な決定等にご利用される場合には、出典等を良く検討されるか、試験によって確かめられることをお勧めします。

なお、記載のデータや評価に関してはいかなる保証もなすものではありません。また、記載事項は通常の取扱いを対象としたものですので、特殊な取扱いをする場合には新たに用途・用法に適した安全対策を実施の上、お取扱い願います。製品の譲渡時には本SDSを添付して下さい。