

安全データシート

会社名：株式会社 高純度化学研究所
住 所：〒350-0284 埼玉県坂戸市千代田 5-1-28
電 話：049(284)1511 F A X：049(284)1351
作成部門：品質保証部
整理番号：FEH06XAG 作 成：1996年 4月30日
R2 2013年 2月26日

1 化学物質等及び会社情報

1.1 製品情報

製品名：FeCl₂·4H₂O 塩化第一鉄 Iron (II) chloride, hydrous

カタログ#	FEH06XB
純度, サイズ mm	3N, 固体, -

1.2 会社情報 上部に記載

2 危険有害性の要約

GHS分類 ※ 無水塩の ICSC (国際化学物質安全性カード) を参考に GHS 判定を行った。

健康に対する有害性	環境に対する有害性	物理化学的危険性
急性毒性(経口); 区分 4 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(単回暴露); 区分 3	水生環境有害性 (急性); 区分 3	可燃性固体; 区分外 自然発火性固体; 区分外 自己発熱性化学品; 区分外 水反応可燃性化学品; 区分外

GHSラベル RW

絵表示



注意喚起語 危険

危険有害性	注意書き
飲み込むと有毒(経口) 重篤な眼の損傷 呼吸器への刺激のおそれ(気道刺激性) 水生生物に有害	取り扱いの際には保護眼鏡、手袋、保護マスク、保護衣他必要な保護具を着用すること。 粉塵、ミストの吸入を避ける。取扱い中の飲食喫煙を避け取扱い後は手洗いを励行。 屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。 環境への放出を避け、漏出物を回収すること。 飲み込んだ場合、直ちに医師に連絡する。口をすすぐ。 吸入した場合、空気の新鮮な場所に移し、楽な姿勢で休息させる。 眼に入った場合、流水で数分間注意深く洗う。刺激が続く場合は、医師の診断を受ける。 暴露した時、または気分が悪い時は医師に連絡すること。 涼所に置き、日光を避ける。容器を密閉して換気の良いところで保管する。 施錠して保管すること。 内容物/容器を法規に従って廃棄すること。

国・地域情報：・ 労働安全衛生法 名称通知対象物質 鉄水溶性塩

その他の危険有害性：

- 加熱により刺激性または有毒なガスやヒュームを生じる。
- その他、該当項目に参考情報を記載した。

3 組成, 成分情報

単一製品, 混合物の区分：単一製品

化学名：塩化鉄(II)四水和物

Iron (II) chloride tetrahydrate

別 名：塩化第一鉄四水和物

Ferrous chloride tetrahydrate

化学式：FeCl₂

組 成：100 %

官報公示整理番号：・ 化審法 既存化学物質 1-213

P R T R法：非該当

C A S # : 13478-10-9(無水物:7758-94-3)

RTECS# : NO5600000

T S C A : 登録(無水物)

EINECS : 2318434(無水物)

4 応急措置

目に入った場合：・ 直ちに流水で眼を最低 15 分間洗浄し、眼科医の手当を受ける。

- ・ 洗眼の際、瞼を指でよく開いて、眼球・瞼の隅々まで水が行き渡るようにする。

皮膚に着いた場合：

- ・ 直ちに物質に触れた部分を多量の水を流しながら、石鹼を使ってよく落とす。
- ・ 外観に変化が見られたり、痛みが続く場合は、医療処置を受ける手配をする。

吸入した場合：・ 直ちに被災者を空気の新鮮な所に移し、医療処置を受けさせる。

- ・ 鼻をかませ、うがいをさせる。

飲み込んだ場合：・ 直ちに医療処置を受ける手配をする。水でよく口の中をうがいさせる。

5 火災時の措置

一般的注意：・ 消火の際には必ず保護具を着用する。

- ・ 火災時に、刺激性あるいは有毒なガスやヒューム(塩化水素、鉄酸化物 等)を生じる。
- ・ 表題製品は不燃物であり消防法の非危険物である。

消火方法：・ 製品が火災に巻き込まれた場合、消火剤や消火方法の制限はない。

6 漏出時の措置

一般的注意：・ 可能であれば漏れを止める。

- ・ 不必要にこぼれた物に触れない。

処理作業員に対する注意：

- ・ 作業の際には必ず保護具を着用し、物質の付着、吸入を防ぐ。
- ・ 屋内の場合処理が終わるまで十分に換気する。屋外では風上から作業する。

環境影響に対する注意：

- ・ もれ出た物質や希釈水が河川等に排出されないよう注意する。

もれ出た物の処理に対する注意：

- ・ できるだけ掃き集めて密閉できる空容器に回収する。その後を大量の水を用いて注意しながら洗い流す。

7 取り扱い及び保管上の注意

取扱上の注意

* 一般的注意：・ 本製品は潮解性物質です。取り扱う際や保管には注意してください。

* 作業員の暴露防止：

- ・ 適切な保護具を着用し、排気装置を利用して作業員が物質に触れないように、また物質由来の粉塵やガス、蒸気等を吸引しないようにする。
- ・ 取扱いは、乾燥した換気の良い場所で行う。

保管上の注意

* 一般的注意：・ 容器を密閉し、乾燥した冷暗所に保管する。

8 暴露防止及び保護措置

管理濃度：・ 作業環境評価基準 規定なし。

(参考)：作業環境評価基準 土石、岩石、鉱物、金属又は炭素の粉じん 3.0 mg/m³
(25 °C, 1 atm, 空气中)

許容濃度：・ ACGIH(2008) 鉄塩、水溶性塩 TLV-TWA 1 mg/m³ (Feとして)

設備対策：・ 粉塵に暴露される可能性のある場合は発散源密閉装置や局所排気設備等の排気設備を使用すること。

保護具：・ 呼吸用保護具＝空気呼吸器、防塵マスク、保護眼鏡＝ゴーグル型、保護面（防災面）

保護手袋、その他＝保護服、長靴、前掛け、アームカバー

9 物理的及び化学的性質

注) 指数以外の右肩付数は温度(°C)

外 観 等 : ・ 淡緑色の結晶性固体, 潮解性。

化 学 式 : FeCl₂・4H₂O 式 量 : 198.8融 点 : 105 °Cで-2H₂O (無水物の融点 : 677 °C)

沸 点 : 1023 °C (無水物)

密 度 : 1.93 g/cm³

溶 解 性

* 水 : ・ 水に易溶。

* 可 溶 : ・ エタノール

* 難 溶 : ・ アセトン

オクタノール/水分分配係数 : -0.15 (無水物 : ICSC より)

可燃性 : ・ 不燃性である。

酸化性 : ・ なし。

その他の情報 : ・ 空気中で加熱すると 250°Cで FeCl₃と HCl を生成する。

・ 水の存在下で多くの金属を侵す(無水物:ICSC より)。

10 安定性及び反応性

安定性 : ・ 室温密封保存で安定である。

・ 潮解性物質であり、また空気中で酸化し褐色になる。

反応性 :

* 混触危険 : ・ 強酸化剤, アルコール, 強還元剤。

・ カリウム, ナトリウムと爆発性混合物を生成する。

* 共存を避けるべき物 : ・ 空気, 熱, 湿気。

* 危険有害な分解生成物 : ・ 塩素, 塩化水素, 鉄酸化物

11 有害性情報

※本製品の分類では、無水物の ICSC(国際化学物質安全性カード)を参考にして GHS 判定を行った。

急性毒性 : ・ GHS 判定 区分 4(経口) ; 飲み込むと有害。

(参考) FeCl₂ 経口 ラット LD50 = 450 mg/kg (RTECS)FeCl₂ 経口 ウサギ LDLo = 890 mg/kg (RTECS)

皮膚腐食性/刺激性 : ・ GHS 判定 データなし。

(参考) ・ 鉄塩は上部気道及び皮膚を刺激する。(ACGIH)

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 : ・ GHS 判定 区分 1 ; 重篤な眼の損傷。

(参考) ・ 眼への重篤な刺激の記述あり。(無水物:OECD SIDS)

呼吸器感作性/皮膚感作性 : ・ GHS 判定 データなし。

生殖細胞変異原性 : ・ GHS 判定 データなし。

・ 変異原性が認められた既存化学物質等(平成 23 年 11 月 29 日現在)に該当しない。

発がん性 : ・ GHS 判定 データなし。

・ 日本産業衛生学会(2012), IARC(2012), NTP(2011), ACGIH(2012)による発がん物質に記載なし。

生殖毒性 : ・ GHS 判定 データなし。

特定標的臓器毒性

単回暴露 : ・ GHS 判定 区分 3 ; 呼吸器への刺激のおそれ(気道刺激性)。

(参考) ・ 鉄塩は上部気道を刺激する。(ACGIH)

・ 多量に経口摂取した場合、胃腸障害がおこる。

反復暴露： ・ GHS 判定 データなし。

吸引性呼吸器有害性：・ GHS 判定 データなし。

12 環境影響情報

※本製品の分類では、無水物の ICSC (国際化学物質安全性カード) を参考にして GHS 判定を行った。

水生環境急性有害性：・ GHS 判定 区分 3：水生生物に有害。

水生環境慢性有害性：・ GHS 判定 データなし。

オクタノール/水分配係数が4以下である。(Log Pow= -0.15 (ICSC))

オゾン層への有害性：・ GHS 判定 データなし。

- ・ フロン、ハロンでない。

魚毒性：・（無水物）魚類(メダカ) LC50 (96hour) = 46.6 mg/L (OECD SIDS)

分解性：・ 無機化合物であり検討の対象外である。

蓄積性：・ Fe 生物学的半減期 800 day, ・ 吸収率 経口 = 0.1, 経気道 = 0.3

土壌中の移動性： ・ データなし。

13 廃棄上の注意

廃棄方法：・ 専門の業者に委託する。多量にあれば、資源回収に資する。

特別管理産業廃棄物： ・ 該当しない。

1.4 輸送上の注意

国連分類：クラス 8（腐食性物質 PGⅢ）

国連番号：3260

輸出統計：2827.39-000

輸入統計：2827.39-910

海洋汚染：・ 海洋汚染物質に該当しない。

陸上輸送：

- ・ 道路法： 非危険物
- ・ 消防法： 非危険物
- ・ 毒物及び劇物取締法： 普通物(毒物や劇物に該当しない)
- ・ 高圧ガス保安法： 該当せず。

海上輸送：

- ・ 船舶安全法： 危険物 腐食性物質 品名：その他の腐食性物質(無機物)(固体)(酸性のもの)
副次危険性：－ 容器等級：Ⅲ
積載場所 旅客船以外及び旅客が規定数以下の旅客船 甲板上／下 ； 旅客が規定数以上の旅客船 甲板上／下
- ・ 港則法： 非危険物

航空輸送：

- ・ 航空法： 爆発物等輸送許容物件 腐食性物質
品名：その他の腐食性物質(無機物)(固体)(酸性のもの)
ラベル：Q 等級：3

15 適用法令

◆規制条項

- ・ 化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律： ◇既存化学物質 1-213
- ・ 労働基準法： ◇規制なし 労働安全衛生法に重複する内容は省く。
- ・ 労働安全衛生法： ◆名称通知対象物質(鉄水溶性塩)
- ・ 毒物及び劇物取締法： ◇普通物(毒物や劇物に該当しない)
- ・ 消防法： ◇非危険物(非届出物質)
- ・ 化学物質管理促進法(P R T R 法)： ◇非該当
- ・ 道路法： ◇非危険物

- ・ 船舶安全法： ◆危険物 腐食性物質
- ・ 港則法： ◇非危険物
- ・ 航空法： ◆爆発物等輸送許容物件 腐食性物質
- ・ 外国為替及び外国貿易管理法
 - * 輸入貿易管理令： ◇自由化品目
 - * 輸出貿易管理令： ◆キャッチオール規制等 16 項該当
- ・ 環境基本法： 環境基準
 - ◆大気(浮遊粒子状物質) ◆水質(水素イオン濃度) ◇土壌(一)
- ・ 大気汚染防止法： ◆粉じん、ばい煙
- ・ 特定物質の規制等によるオゾン層の保護に関する法律： ◇特定物質でない。
- ・ 悪臭防止法： ◇悪臭物質に該当しない。
- ・ 水道法： ◆水質基準(鉄及びその化合物, 塩化物イオン)
- ・ 下水道法： ◆水質基準(鉄及びその化合物(水溶性), 水素イオン濃度)
- ・ 水質汚濁防止法： ◆排水基準(溶解性鉄含有量, 水素イオン濃度)
 - ◇特定地下浸透水規制(一)
- ・ 土壌汚染対策法： ◇該当項目なし。
- ・ 廃棄物の処理及び清掃に関する法律： ◇特別管理産業廃棄物に該当しない。
- ・ 海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律： ◇海洋汚染物質に該当しない。

16 その他

参考文献：

- 1) 日本化学会編, 化学便覧 基礎編 改訂 5 版 ; 丸善
- 2) David R. Lide, CRC Handbook of Chemistry and Physics 76th Ed., CRC Press
- 3) 山県 登; 微量元素; 産業図書
- 4) 後藤 稠ら, 産業中毒便覧; 医歯薬出版株式会社
- 5) P.G.Stecher et al.; The Merck Index 11th Ed.
- 6) R.E.Lenga; The Sigma-Aldrich Library of Chemical Safety Data
- 7) 化学大辞典; 共立出版
- 8) N.Irving Sax et.al., Hazardous Chemicals Desk Reference
藤原 鎮男 監訳; ザックス 有害物質データブック; 丸善
- 9) 15911 の化学商品; 化学日報工業社

注意事項：・ 本情報は製品に対しての品質保証や安全保証をするものでなく、製品の危険、有害性等に関する情報を提供するものです。また、注意事項は通常の取り扱いを対象としたものであって、特別な取り扱いをする場合は、用途・用法に適した安全対策をお願いいたします。