

## 安全データシート

## 塩化鉄(II)四水和物

改訂日: 2024-01-24 版番号: 1

## 1. 化学品及び会社情報

## 製品識別子

製品名 : 塩化鉄(II)四水和物  
CB番号 : CB0853068  
CAS : 13478-10-9  
EINECS番号 : 231-843-4  
同義語 : 塩化鉄(II)四水和物

## 物質または混合物の関連する特定された用途、および推奨されない用途

関連する特定用途 : 研究開発用途にのみ使用。医薬品、家庭用品、その他の用途には使用しないでください。  
推奨されない用途 : なし

## 会社ID

会社名 : Chemicalbook  
住所 : 北京市海淀区上地十街匯煌国際1号棟  
電話 : 400-158-6606

## 2. 危険有害性の要約

## 2.1 GHS分類

急性毒性, 経口 (区分4), H302

このセクションで言及されたH-ステートメントの全文は、セクション 16 を参照する。

眼に対する重篤な損傷性 / 眼刺激性 (区分1), H318

## 2.2 注意書きも含むGHSラベル要素

## 絵表示

GHS05	GHS07

## 注意喚起語

危険

## 危険有害性情報

H318 重篤な眼の損傷。

H302 飲み込むと有害。

## 注意書き

## 安全対策

P270 この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

P280 保護眼鏡 / 保護面を着用すること。

P264 取扱い後は皮膚をよく洗うこと。

## 応急措置

P301 + P312 + P330 飲み込んだ場合：気分が悪いときは医師に連絡すること。口をすすぐこと。

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。

## 廃棄

P501 内容物 / 容器を承認された処理施設に廃棄すること。

## 2.3 他の危険有害性

なし

---

## 3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別	: 化学物質
別名	: Ferrous chloride
化学特性(示性式、構造式 等)	: $\text{Cl}_2\text{Fe} \cdot 4\text{H}_2\text{O}$
分子量	: 198.81 g/mol
CAS番号	: 13478-10-9
EC番号	: 231-843-4
化審法官報公示番号	: -
安衛法官報公示番号	: -

---

## 4. 応急措置

### 4.1 必要な応急手当

データなし

### 4.2 急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状

もっとも重要な既知の徴候と症状は、ラベル表示(項目2.2を参照)および/または項目11に記載されている

### 4.3 緊急治療及び必要とされる特別処置の指示

データなし

---

## 5. 火災時の措置

### 5.1 消火剤

データなし

### 5.2 特有の危険有害性

不可燃性である。

鉄酸化物

塩化水素ガス

### 5.3 消防士へのアドバイス

データなし

### 5.4 詳細情報

データなし

---

## 6. 漏出時の措置

### 6.1 人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置

個人保護については項目 8 を参照する。

### 6.2 環境に対する注意事項

データなし

### 6.3 封じ込め及び浄化の方法及び機材

データなし

### 6.4 参照すべき他の項目

廃棄はセクション13を参照。

---

## 7. 取扱い及び保管上の注意

### 7.1 安全な取扱いのための予防措置

注意事項は項目2.2を参照。

### 7.2 配合禁忌等を踏まえた保管条件

空気に反応する。吸湿性の。不活性ガス下に貯蔵する。保管クラス保管クラス(ドイツ)(TRGS 510): 8B: 不燃性、腐食性危険物

### 7.3 特定の最終用途

項目1.2に記載されている用途以外には、その他の特定の用途が定められていない

---

## 8. ばく露防止及び保護措置

### 8.1 管理濃度

コンポーネント別作業環境測定パラメータ

許容濃度が設定されている物質を含有していない。

### 8.2 曝露防止

## 保護具

### 皮膚及び身体の保護具

本推奨は、当社発行の安全データシートに記載されている製品およびその指定の使用法のみ  
に適用される。溶解、他の物質との混合、およびEN374に記載の逸脱条件での使用については、  
CE認証手袋のサプライヤに問い合わせのこと(例. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet:  
www.kcl.de)

フルコンタクト

材質: ニトリルゴム

最小厚: 0.11 mm

破過時間: 480 min

試験物質: KCL 741 Dermatril® L

本推奨は、当社発行の安全データシートに記載されている製品およびその指定の使用法のみ  
に適用される。溶解、他の物質との混合、およびEN374に記載の逸脱条件での使用については、  
CE認証手袋のサプライヤに問い合わせのこと(例. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet:  
www.kcl.de)

飛沫への接触

材質: ニトリルゴム

最小厚: 0.11 mm

破過時間: 480 min

試験物質: KCL 741 Dermatril® L

### 呼吸用保護具

ほこりが生じた際に必要。次の規格に準拠しているフィルター式呼吸器保護具を推奨します。

DIN EN 143、DIN 14387および使用済み呼吸器保護システムに関連する他の付属規格。

環境暴露の制御

製品を排水施設に流してはならない。

## 9. 物理的及び化学的性質

### Information on basic physicochemical properties

外観	形状: 微細結晶および断片色: 淡緑色
臭い	データなし
臭いのしきい(閾)値	データなし
pH	2.5 at 100 grm/l at 20 °C
at	約22 °C
融点 / 凝固点	融点: 105 - 110 °C - 結晶水の除去
沸点, 初留点及び沸騰範囲	1,023 °C
引火点	引火しない。
蒸発速度	データなし
可燃性(固体、気体)	この製品はGHS分類の可燃性ではない。
引火上限/下限または爆発限界	データなし
蒸気圧	13.3 hPa at 693 °C
蒸気密度	データなし

密度	1.93 gPcm3 at 20 °C
比重	データなし
水溶性	約650 grm/l at 25 °C - 可溶約1,600 grm/l at 10 °C
n-オクタノール / 水分配係数 (log 値)	無機の物質には該当しない
自然発火温度	データなし
分解温度	約315 °C - (無水物)
粘度	動粘度 (動粘性率): データなし 粘度(粘性率): 8 mPa.s at 20 °C
爆発特性	データなし
酸化特性	なし
溶媒に対する溶解性	アセトン at 20 °C - 可溶
アルコール at 20 °C	- 可溶
ベンゼン at 20 °C	- 僅かに溶ける
ジエチルエーテル at 20 °C	- 実質的に水に不溶

## 9.2 その他の安全情報

### 溶媒に対する溶解性

アセトン at 20 °C

- 可溶

アルコール at 20 °C

- 可溶

ベンゼン at 20 °C

- 僅かに溶ける

ジエチルエーテル at 20 °C

- 実質的に水に不溶

## 10. 安定性及び反応性

### 10.1 反応性

データなし

### 10.2 化学的安定性

データなし

### 10.3 危険有害反応可能性

次と激しく反応

アルカリ金属

### 10.4 避けるべき条件

湿気への暴露。

## 10.5 混触危険物質

金属

## 10.6 危険有害な分解生成物

火災の場合:項目5を参照

---

# 11. 有害性情報

## 11.1 毒性情報

### 急性毒性

LC50 吸入 - ラット - オス - 5 min - 8.3 mg/l

備考: (ECHA)

(OECD 試験ガイドライン 402)

LD50 経皮 - ラット - オスおよびメス - > 2,000 mg/kg

(OECD 試験ガイドライン 423)

LD50 経口 - ラット - メス - 500 mg/kg

### 皮膚腐食性 / 刺激性

皮膚 - ウサギ

(OECD 試験ガイドライン 404)

結果: 皮膚刺激なし - 4 h

### 眼に対する重篤な損傷性 / 眼刺激性

眼 - ウサギ

(OECD 試験ガイドライン 405)

備考: (無水物)

結果: 眼に対する不可逆的影響

### 呼吸器感作性又は皮膚感作性

結果: 陰性

(OECD 試験ガイドライン 406)

マキシマイゼーション試験 - モルモット

### 生殖細胞変異原性

試験タイプ: Ames 試験

代謝活性化: 代謝活性化の存在または不存在

方法: OECD 試験ガイドライン 471

結果: 陰性

備考: (無水物)

試験タイプ: in vitro哺乳動物細胞遺伝子変異試験

テストシステム: マウスリンパ腫細胞

代謝活性化: 代謝活性化の存在または不存在

方法: OECD 試験ガイドライン 476

結果: 陰性

試験タイプ: in vivo小核試験

種: マウス

細胞型: 骨髄

方法: OECD 試験ガイドライン 474

結果: 陰性

備考: (無水物)

投与経路: 腹腔内注射

テストシステム: 大腸菌/ネズミチフス菌

**発がん性**

データなし

**生殖毒性**

データなし

特定標的臓器毒性 (単回ばく露)

データなし

特定標的臓器毒性 (反復ばく露)

データなし

**誤えん有害性**

データなし

## 11.2 追加情報

反復投与毒性 - ウサギ - オス - 吸入 - 2 月

備考: (ECHA)

RTECS: NO5600000

数時間または数日後に代謝性アシドーシス、痙攣、昏睡を経験する可能性がある。さらなる合併症から、化学的、物理的および毒性学的性質の研究は不十分と考えられる。

可溶性の鉄化合物に概ね該当: 飲み込んだ後、悪心、嘔吐。多量に吸収すると心血管障害。肝臓、腎臓その他の危険な特徴を除外してはならない。

十分な衛生的作業を行い安全規定に従って取扱う。

に毒性作用。

よる影響には次のものが含まれることがある: , 上腹部痛。 , 下痢, 嘔吐, 吐き気, 吐血

急性肝臓壊死を起こし、肝性昏睡で死に至ることもある。 , 症状が遅れて顕われることがある。 , 摂取に経過後に上腹部痛、下痢、嘔吐、悪心、および吐血などの症状が起こる可能性がある。見かけ上回復後、過剰量の鉄化合物は、胃腸粘膜に腐食性があり、壊死、穿孔、狭窄形成を起こす可能性がある。数時間反復投与毒性 - ラット - オスおよびメス - 経口 - 無毒性レベル - 125 mg/kg

---

## 12. 環境影響情報

### 12.1 生態毒性

**微生物毒性**

備考: (類似製品と同様)

値は以下の物質と同様に得られる。三塩化アルミニウム

(塩化鉄(III)四水和物)

### 12.2 残留性・分解性

生分解性の判定方法は無機物質には適用されない。

### 12.3 生体蓄積性

データなし

### 12.4 土壤中の移動性

データなし

### 12.5 PBT および vPvB の評価結果

化学物質安全性評価が必要ではない/行っていないため、PBT/vPvB評価データはない。

---

## 13. 廃棄上の注意

### 13.1 廃棄物処理方法

データなし

---

## 14. 輸送上の注意

### 14.1 国連番号

ADR/RID (陸上規制): 3260 IMDG (海上規制): 3260 IATA-DGR (航空規制): 3260

### 14.2 国連輸送名

ADR/RID (陸上規制): CORROSIVE SOLID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (塩化鉄(Ⅱ)四水和物)

IMDG (海上規制): CORROSIVE SOLID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (Ferrous chloride

IATA-DGR (航空規制): Corrosive solid, acidic, inorganic, n.o.s. (Ferrous chloride

tetrahydrate)

tetrahydrate)

### 14.3 輸送危険有害性クラス

ADR/RID (陸上規制): 8 IMDG (海上規制): 8 IATA-DGR (航空規制): 8

### 14.4 容器等級

ADR/RID (陸上規制): II IMDG (海上規制): II IATA-DGR (航空規制): II

### 14.5 環境危険有害性

ADR/RID: 非該当 IMDG 海洋汚染物質(該当・非該当): IATA-DGR (航空規制): 非該当

非該当

### 14.6 特別の安全対策

なし

### 14.7 混触危険物質

金属

---



## 15. 適用法令

### 15.1 物質または混合物に固有の安全、健康および環境に関する規則/法律

#### 国内適用法令

消防法:

危険物に該当しない。

毒物及び劇物取締法:

非該当

#### 労働安全衛生法

特定化学物質障害予防規則:

非該当

有機溶剤中毒予防規則:

非該当

名称等を表示すべき危険物及び有害物:

法第57条 (施行令第18条) - 塩化鉄(ⅠⅠ)四水和物

名称等を通知すべき危険物及び有害物:

法第57条の2 (施行令別表第9) - 塩化鉄(ⅠⅠ)四水和物

化学物質排出把握管理促進法:

非該当

---

## 16. その他の情報

### 略語と頭字語

CAS: ケミカルアブストラクトサービス

IMDG: 国際海上危険物

STEL: 短期暴露限度

TWA: 時間加重平均

RID: 鉄道による危険物の国際運送に関する規則

LD50: 致死量 50%

LC50: 致死濃度 50%

IATA: 国際航空運送協会

EC50: 有効濃度 50%

ADR: 道路による危険物の国際輸送に関する欧州協定

### 参考文献

【1】労働安全衛生法 ウェブサイト <https://www.mhlw.go.jp>

【2】化学物質審査規制法（化審法）<https://www.env.go.jp>

【3】化学物質排出把握管理促進法（PRTR法）<https://www.chemicoco.env.go.jp>

【4】NITE化学物質総合情報提供システム（NITE-CHRIP）<https://www.nite.go.jp/>

【5】カメオケミカルズ公式サイト <http://cameochemicals.noaa.gov/search/simple>

【6】ChemIDplus、ウェブサイト <http://chem.sis.nlm.nih.gov/chemidplus/chemidlite.jsp>

【7】ECHA - 欧州化学物質庁、ウェブサイト <https://echa.europa.eu/>

【8】 eChemPortal - OECD 化学物質情報グローバルポータル、ウェブサイト <http://www.echemportal.org/echemportal/index?>

[pageID=0&request\\_locale=en](#)

【9】 ERG - 米国運輸省による緊急対応ガイドブック、ウェブサイト <http://www.phmsa.dot.gov/hazmat/library/erg>

【10】 有害物質に関するドイツ GESTIS データベース、ウェブサイト <http://www.dguv.de/ifa/gestis/gestis-stoffdatenbank/index-2.jsp>

【11】 HSDB - 有害物質データバンク、ウェブサイト <https://toxnet.nlm.nih.gov/newtoxnet/hsdb.htm>

【12】 IARC - 国際がん研究機関、ウェブサイト <http://www.iarc.fr/>

【13】 IPCS - The International Chemical Safety Cards (ICSC)、ウェブサイト <http://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.home>

【14】 Sigma-Aldrich、ウェブサイト <https://www.sigmaaldrich.com/>

**免責事項:**

本MSDS中の情報は指定された製品にのみ適用され、特に規定がない限り、本製品とその他の物質の混合物には適用されません。本MSDSは、製品使用者の適切な専門的なトレーニングを受けた者にのみ製品安全情報を提供します。本MSDSの使用者は、本SDSの適用性について独自に判断しなければならない。本MSDSの著者は、本MSDSの使用によるいかなる傷害にも責任を負わない。