



安全データシート (SDS)

1. 化学品及び会社情報

昭和化学株式会社
 東京都中央区日本橋本町4-3-8
 担当
 TEL(03)3270-2701
 FAX(03)3270-2720
 緊急連絡 同上
 改訂日 2023/01/10
 SDS整理番号 09117150

製品等のコード : 0911-7150、0912-8181、0911-7190

製品等の名称 : 硫酸鉄() n水和物〔硫酸第二鉄〕

推奨用途 : 試薬

参考：その他の用途(当該製品規格に限定されない一般的な用途。規格により用途は相違。)
 酸化触媒、金属表面処理剤、電子工業用、エッチング剤、凝集沈殿剤、
 ヘドロ不溶化剤、特殊試薬など

使用上の制限 : 推奨用途以外の用途へ使用する場合は化学物質専門家等の判断を仰ぐこと



2. 危険有害性の要約

GHS分類

物理化学的危険性

- 可燃性固体 : 区分に該当しない
- 自然発火性固体 : 区分に該当しない
- 水反応性可燃性物質 : 区分に該当しない

健康に対する有害性

- 皮膚刺激性/刺激性 : 区分に該当しない〔区分3(国連GHS分類)〕
- 特定標的臓器毒性(単回ばく露) : 区分3(気道刺激性)

環境に対する有害性

- 水生環境有害性 短期(急性) : 区分3
- 水生環境有害性 長期(慢性) : 区分3

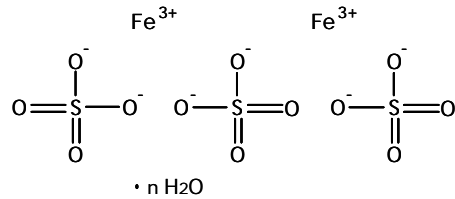
注意喚起語 : 警告

危険有害性情報

- 軽度の皮膚刺激
- 呼吸器への刺激のおそれ
- 水生生物に有害
- 長期的影響により水生生物に有害

注意書き

- 【安全対策】
 粉じん、ミスト、蒸気などの吸入を避けること。
 屋外又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ること。
- 【救急措置】
 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。
 気分が悪い時は医師に連絡すること。
 皮膚刺激が生じた場合：医師の診察、手当を受けること。
- 【保管】
 湿気、直射日光を避け、容器を密閉し換気の良い場所に施錠して保管すること。



【廃棄】

内容物や容器を、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を委託すること。

(注) 物理化学的危険性、健康に対する有害性、環境に対する有害性に関し、上記以外の項目は、現時点で「区分に該当しない(分類対象外も該当)」又は「分類できない」である。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別	:	化学物質
化学名	:	硫酸鉄()n水和物 (別名) 硫酸第二鉄 n水和物 (英名) Iron() sulfate n-Hydrate、 Diiron tris(sulphate) (無水物として、EC名称)、 Sulfuric acid, iron(3+) salt (3:2) (無水物として、TSCA名称)
成分及び含有量	:	硫酸鉄()n水和物、60.0~80.0% (無水物Fe ₂ (SO ₄) ₃ として)
化学式及び構造式	:	Fe ₂ (SO ₄) ₃ ·nH ₂ O、構造式は上図参照(1ページ目)。
分子量	:	不定 (ただし、無水物として、399.88)
官報公示整理番号	:	(1)-359
化審法 安衛法	:	公表化学物質(化審法番号を準用)
CAS No.	:	15244-10-7 (無水物: 10028-22-5)
EC No.	:	233-072-9 (無水物として)
危険有害成分	:	硫酸鉄()n水和物

4. 応急措置

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。 気分が悪い時は、医師の手当を受ける。
皮膚に付着した場合	:	皮膚を多量の水と石鹼で洗う。 皮膚刺激などが生じた時は医師の手当を受ける。 汚染された衣類を再使用する前に洗濯する。
目に入った場合	:	直ちに、水で15分以上注意深く洗う。その際、顔を横に向けてからゆっくり水を流す。水道の場合、弱い流れの水で洗う。勢いの強い水で洗浄すると、かえって目に障害を起こすことがあるので注意する。 まぶたを親指と人さし指で広げ眼を全方向に動かし、眼球、まぶたの隅々まで水がよく行き渡るように洗浄する。 次に、コンタクトレンズを着用していて固着していなければ除去し、洗浄を続ける。 目の刺激が持続する場合は、医師の診断、治療を受ける。
飲み込んだ場合	:	口をすすぎ、うがいをする。 大量の水を飲ませ、指を喉に差し込んで吐かせる。 意識がない時は、何も与えない。 気分が悪い時は、医師の診断、治療を受ける。

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

適切な消火剤	:	この製品自体は燃焼しない。 周辺火災に応じた消火剤を使用すること。 散水、噴霧水、泡消火剤、二酸化炭素、粉末消火剤、乾燥砂
使ってはならない消火剤	:	棒状放水(本品があふれ出し、生物に対する有害性や環境汚染を引き起こすおそれがある。)
特有の危険有害性	:	火災によって刺激性又は毒性のガスを発生するおそれがある。
特有の消火方法	:	消火活動中に煙を吸引しないようにする。 危険でなければ火災区域から容器を移動する。 火災発生場所の周辺に関係者以外の立入りを禁止する。 風上から消火活動をする。 環境に影響を及ぼさないよう、できるだけ流出を防止する。
消火を行う者の保護	:	消火作業の際は、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	:	漏洩区域は、関係者以外の立入りを禁止する。 漏洩エリア内に立入る時は、保護具を着用する。 風上から作業し、粉じん、蒸気、ガスなどを吸入しない。 粉じんが飛散する場合は、水噴霧し飛散を抑える。 密閉された場所に立入る時は、事前に換気する。
環境に対する注意事項 回収、中和	:	河川、下水道、土壌に排出されないように注意する。 漏洩物を掃き集め、密閉できる空容器に回収する。 漏洩物が飛散する場合は、水を散布し湿らしてから回収する。

- 回収した漏洩物は、後で産業廃棄物として適正に処分廃棄する。
 後処理として、漏洩場所は大量の水を用いて洗い流す。
- 封じ込め及び浄化の方法・機材 : 危険でなければ漏れを止める。
 二次災害の防止策 : 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 : 本製品を取扱う場合、必ず保護具を着用する。
 粉じん、ミスト、蒸気、ガスの発生を防止する。
 粉じんの堆積を防止する。
- 局所排気・全体換気 : 換気装置を設置し、局所排気又は全体換気を行なう。
 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。
 屋外又は換気の良い場所でのみ使用する。
 接触、吸入又は飲み込みを避ける。
 皮膚、粘膜等に触れると、炎症を起こすことがある。
 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。
- 接触回避 : 湿気、水、高温体との接触を避ける。
- 保管
 技術的対策 : 採光、照明及び換気の設備を設ける。
 混触危険物質 : 強酸化剤
 保管条件 : 潮解性があるので、なるべく乾燥した場所に保管する。
 湿気、直射日光を避け、容器を密閉し施錠して保管する。
- 容器包装材料 : ポリエチレン、ポリプロピレン、ガラスなど。

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 : 設定されていない。
 ACGIH : TLV-TWA 1mg/m³ (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。
 取扱場所には局所排気又は全体換気装置を設置する。
- 保護具
 呼吸器の保護具 : 呼吸器保護具 (防じんマスク) を着用する。
 手の保護具 : 保護手袋 (塩化ビニル製、ニトリル製など) を着用する。
 眼の保護具 : 保護眼鏡 (普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型) を着用する。
- 皮膚及び身体の保護具 : 長袖作業衣を着用する。
 必要に応じて保護面、保護長靴を着用する。
- 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。
 取扱い後はよく手を洗う。
 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

- 物理状態
 性状 : 小塊又は粉末。吸湿性あり。
 色 : うすい黄みの灰色～灰黄色
- 臭い : 無臭
- pH : 酸性 (水溶液)
- 融点 : 分解 (175 以上で無水物に変化)
- 凝固点 : データなし
- 沸点 : 分解 (約480)
- 引火点 : 不燃性
- 可燃性 : 不燃性
- 爆発範囲 : 爆発性なし
- 蒸気圧 : データなし
- 相対ガス密度 (空気 = 1) : データなし
- 密度又は相対密度 : 2.1 g/cm³ (20)
- 比重 : データなし
- 溶解度 : 水に徐々に溶ける。
 エタノール、エーテルにほとんど溶けない。
- オクタノール/水分配係数 : データなし
- 発火点 : 不燃性
- 分解温度 : 約480
- 粘度 : データなし
- 動粘度 : データなし

粒子特性 : データなし

GHS分類

可燃性固体 : 本品は不燃性であることから、区分に該当しないとした。
 自然発火性固体 : 本品は不燃性であることから、区分に該当しないとした。
 水反応可燃性化学品 : 本品の水溶解度が約70g/100gであり、水に対して安定であると考えられるので、区分に該当しないとした。

10. 安定性及び反応性

安定性 (反応性・化学的安定性)

: 通常の取扱条件において安定である。
 吸湿性がある。
 危険有害反応可能性 : 強酸化剤と混触すると、反応することがある。
 約480 で三酸化イオウを出して分解し、酸化鉄()を生成する。
 強熱分解すると、刺激性で有害な硫酸化物を生成する。
 避けるべき条件 : 湿気、日光、高熱
 混触危険物質 : 強酸化剤
 危険有害な分解生成物 : 硫酸化物、酸化鉄()

11. 有害性情報

急性毒性 : 経口 分類できない。
 ただし、大量に飲み込むと、吐き気、腹痛、胃腸障害、肝障害、頭痛などの症状が現れることがある。
 腹腔 マウス LD50 = 168mg/kg
 経皮 分類できない。
 吸入 (蒸気) 分類できない。
 吸入 (粉じん) 分類できない。
 ただし、粉じんを吸入すると、のど、気管、鼻の気道粘膜が刺激されるおそれがある。
 皮膚刺激性/刺激性 : 本品のデータはないが、水溶性鉄塩は皮膚刺激があるとされているので区分3とした (国連GHS分類)。
 ただし、分類JISでは区分に該当しないである。
 軽度の皮膚刺激 (区分3)
 眼に対する重篤な損傷/刺激性 : 分類できない。
 呼吸器感受性又は皮膚感受性 : 分類できない。
 生殖細胞変異原性 : 分類できない。
 発がん性 : 知見データがなく、産衛学会やIARC、ACGIH、NTP、EPA、OHSAの国際評価機関の報告がないため、分類できない。
 生殖毒性 : 分類できない。
 特定標的臓器毒性 (単回ばく露) : 本品のデータはないが、水溶性鉄塩は気道への刺激があるとされているので、区分3 (気道刺激性)とした。
 呼吸器への刺激のおそれ (区分3)
 特定標的臓器毒性 (反復ばく露) : 分類できない。
 誤えん有害性 : 分類できない。

12. 環境影響情報

生態毒性
 水生環境有害性 短期 (急性) : 魚類 (ブラウントラウト) LC50 = 28mg/L/96H
 水生生物に有害 (区分3)
 水生環境有害性 長期 (慢性) : 急性毒性が区分3、金属化合物であり水中での挙動および生物蓄積性が不明であるため、区分3とした。
 長期的影響により水生生物に有害 (区分3)
 残留性・分解性 : データなし
 生物蓄積性 : データなし
 土壌中の移動性 : データなし
 オゾン層への有害性 : 本品はモントリオール議定書の附属書にリストアップされていないため、分類できないとした。

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物 : 関連法規ならびに地方自治体の基準に従って廃棄する。
 都道府県知事などの許可 (収集運搬業許可、処分業許可) を受けた産業廃棄物処理業者に、産業廃棄物管理票 (マニフェスト) を交付して廃棄物処理を委託する。
 廃棄物の処理にあたっては、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。

必要に応じて、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。
 本製品を含む廃液及び洗浄排水を直接河川等に排出することは避ける。
 (参考)沈澱法
 水に溶解後、消石灰、ソーダ灰等の水溶液を加えて処理して、水不溶性の鉄化合物の沈澱物を生成させる。この沈澱物をろ過して集め、埋め立て処分する。
 汚染容器及び包装 : 内容物により汚染された容器及び包装材は、関連法規の基準に従って適切に処分する。
 空容器を廃棄する場合は、内容物を除去した後、産業廃棄物処理業者に処理を委託する。

14. 輸送上の注意

- 国内規制 (適用法令)
- 陸上規制 : 特段の規制なし (非危険物)
 - 海上規制 : 特段の規制なし (非危険物)
 - 航空規制 : 特段の規制なし (非危険物)
 - 国連番号 : 非該当
 - 国連分類 : 非該当
 - 品名 : 非該当
 - 海洋汚染物質 : 非該当
 - MARPOL73/78付属書II及びIBCコードによるばら積み輸送の有害液体物質の汚染分類 : 非該当
 - 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。
 重量物を上積みしない。
 必要に応じ移送時にイエローカードを運搬人に保持させる。

15. 適用法令

- 労働安全衛生法 : 名称等を表示すべき危険物及び有害物 (政令番号 第352号「鉄水溶性塩」、対象重量%は 1) 名称等を通知すべき危険物及び有害物 (政令番号 第352号「鉄水溶性塩」、対象重量%は 1) (別表第9)
- 毒物及び劇物取締法 : 非該当
- 消防法 : 非該当
- 化学物質排出把握管理促進法 (PRTR法) : 非該当 [2023年(R5年)4月1日施行にも非該当]
- 船舶安全法 : 非該当
- 航空法 : 非該当
- 海洋汚染防止法 : 非該当
- 水質汚濁防止法 : 生活環境項目 (施行令第三条第一項) 「水素イオン濃度」 [排水基準] ・ 海域以外の公共用水域に排出されるもの 5.8以上8.6以下 ・ 海域に排出されるもの5.0以上9.0以下 「溶解性鉄含有量」 [排水基準] 10mg/L (Feとして) (注) 排水基準に別途、条例等による上乘せ基準がある場合はそれに従うこと。 指定物質 (施行令第三条の第三項) 「鉄及びその化合物」
- 輸出貿易管理令 : キャッチオール規制 (別表第1の16項) HSコード : 2833.29 第28類 無機化学品
 - ・ 輸出統計番号 (2022年版) : 2833.29-000 「硫酸塩、みょうばん及びペルオキシ硫酸塩 (過硫酸塩) - その他の硫酸塩 : その他のもの」
 - ・ 輸入統計番号 (2022年12月8日版) : 2833.29-900 「硫酸塩、みょうばん及びペルオキシ硫酸塩 (過硫酸塩) - その他の硫酸塩 : その他のもの」 - 2 その他のもの」

16. その他の情報

(注) 本品を試験研究用以外には使用しないで下さい。

参考文献 :

化学物質管理促進法PRTR・MSDS対象物質全データ	化学工業日報社
労働安全衛生法MSDS対象物質全データ	化学工業日報社(2007)
化学物質の危険・有害便覧	中央労働災害防止協会編
化学大辞典	共同出版
安衛法化学物質	化学工業日報社
産業中毒便覧(増補版)	医歯薬出版
化学物質安全性データブック	オーム社
公害と毒・危険物(総論編、無機編、有機編)	三共出版
化学物質の危険・有害性便覧	労働省安全衛生部監修
Registry of Toxic Effects of Chemical Substances	NIOSH CD-ROM
GHS分類結果データベース	nite (独立行政法人 製品評価技術基盤機構) HP
GHSモデルMSDS情報	中央労働災害防止協会 安全衛生情報センター HP

このデータは作成の時点における知見によるものですが、必ずしも十分ではありませんし、何ら保証をなすものではありませんので、取扱いには十分注意して下さい。なお、この安全データシート(SDS)はJIS Z 7253:2019に準じ作成しています。