

安全データシート(MSDS)

1. 製品及び会社情報

製品情報

製品名：酸化鉄(III)ナノ粒子

製品番号(SDS NO)：FED-1

会社情報

会社名：希少金属材料研究所

住所：岡山県玉野市宇野8丁目30番地12

電話・ファクス番号：0863-33-3388

E-mail：info@rmml.jp

緊急連絡先：同上

2. 危険有害性の要約

GHS 分類

健康に対する有害性

皮膚腐食性及び刺激性：区分 2

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性：区分 1

特定標的臓器毒性（単回暴露）：区分 3（気道刺激性）

特定標的臓器毒性（反復曝露）：区分 1（呼吸器系）

GHS ラベル要素



注意喚起語：危険

危険有害性情報

皮膚刺激

重篤な眼の損傷

呼吸器への刺激のおそれ

長期にわたる、又は反復曝露による臓器の障害

注意書き

安全対策

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。

室外もしくは換気の良い場所でのみ使用すること。

取扱い後には顔や手など、暴露した箇所をよく洗うこと。

保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。

この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

応急措置

気分が悪いときは、医師の治療を受けること。

直ちに医師に連絡すること。

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。

皮膚に付着した場合：多量の水と石けん（鹼）で洗うこと。

皮膚刺激が生じた場合：医師の診断/手当てを受けること。

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。

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。

保管

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。

施錠して保管すること。

廃棄

内容物および容器は承認された廃棄物処理場に廃棄すること。

3. 組成及び成分情報

純物質・混合物の区別：単一物質

化学式：Fe₂O₃

化学名	含有量(%)	分子量	化審法番号	CAS 登録番号
α-酸化鉄(III)	98%≧	159.69	1-357	1309-37-1

不純物または安定化添加剤：非該当

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こと。

気分が悪いときは医師に連絡すること。

皮膚(又は髪)に付着した場合

多量の水と石けん（鹼）で洗うこと。

皮膚刺激が生じた場合：医師の診断/手当てを受けること。

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。

眼の刺激が続く場合：医師の診断/手当てを受けること。

飲み込んだ場合

口をすすぐこと。

気分が悪いときは医師に連絡すること。

急性症状及び遅延性症状の最も重要な徴候症状

吸入：咳

眼：発赤

応急措置をする者の保護

救助者はゴム手袋と密閉ゴーグルなどの保護具を着用する。

5. 火災時の措置

適切な消火剤

周辺設備に適した消火剤を使用する。

不適切な消火剤

利用可能な情報はない。

消火を行う者の保護

保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

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

関係者以外は近づけない。

適切な保護具を着用する。

環境に対する注意事項

上水源、河川、湖沼、海洋、地下水に漏洩しないようにする。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

掃き集めて、容器に回収する。

二次災害の防止策

漏出物を回収すること。

7. 取扱い及び保管上の注意

技術的対策

(取扱者のばく露防止)

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。

注意事項

皮膚に触れないようにする。

眼に入らないようにする。

安全取扱注意事項

屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。

保護手袋を着用すること。

保護眼鏡/保護面を着用すること。
取扱い後は手、汚染箇所をよく洗う。

安全な保管条件

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。
施錠して保管すること。

8. ばく露防止及び保護措置

設備対策

屋内

管理濃度

3.0mg/m³ (粉塵)

許容濃度

日本産業衛生学会

吸入性粉塵 1mg/m³

総粉塵 4mg/m³

米国産業衛生専門家会議 (ACGIH)

5mg/m³(R) (じん肺)

衛生対策

産業衛生および安全の基準に基づいて取り扱う。

9. 物理的及び化学的性質

基本的な物理的及び化学的性質に関する情報

物理的状态

形状：結晶もしくは粉末

色：赤褐色～黒色

臭い：無臭

物理的状态が変化する特定の温度/温度範囲

融点/凝固点：1565°C

燃焼性 (固体、ガス)：不燃性

比重/密度: 5.24

溶解度

水に対する溶解度：溶けない

10. 安定性及び反応性

化学的安定性

通常の保管条件/取扱い条件において安定である。

危険有害反応可能性

一酸化炭素と反応し、爆発の危険をもたらす。

避けるべき条件

高温、混触危険物質との接触。

混触危険物質

酸化エチレン、塩素酸カルシウム、次亜塩素酸カルシウム、金属粉末(マグネシウム、アルミニウム等)

11. 有害性情報

毒性学的影響に関する情報

急性毒性データなし

局所効果

皮膚腐食性・刺激性

[日本公表根拠データ]

ヒトで発赤が生じ、moderate な刺激性がある (ICSC (J) (2004)、IUCLID (2000))との記載に基づき、区分2とした。

眼に対する重篤な損傷・刺激性

[日本公表根拠データ]

ヒトでcorrosive (IUCLID (2000))との記載に基づき、区分1とした。

感作性データなし

生殖細胞変異原性

[日本公表根拠データ] in vivo の試験結果が無く、in vitro で複数指標の強い陽性結果が無いことに基づき、技術指針に従い 分類できないとした。

発がん性

[日本公表根拠データ]

ACGIH でA4 に分類されていることに基づき、区分外とした。

IARC-Gr.3: ヒトに対する発がん性については分類できない

ACGIH-A4(2005): ヒト発がん性因子として分類できない

催奇形性データなし

生殖毒性データなし

短期ばく露による即時影響、長期ばく露による遅延/慢性影響

特定標的臓器毒性

特定標的臓器毒性 (単回ばく露)

[区分3(気道刺激性)]

[日本公表根拠データ]

ヒトで咳が見られ、息苦しさもあるとの記載(ICSC(J)(2004)、IUCLID(2000))に基づき、区分3 (気道刺激性)とした。

特定標的臓器毒性 (反復ばく露)

[区分1]

[日本公表根拠データ]

ヒトで胸部X線所見に異常を生じるが、臨床的に問題はないとの記載(ACGIH (2001))、および肺に蓄積すると鉄症になるが、良性のものであり線維症に進展しないとの記載(ACGIH (2001))がある。また、暴露により金属熱にかかることがあるとの記載(IUCLID (2000))がある。良性ではあるが肺への影響が見られたこと、および金属熱にかかる可能性があることから、区分1(呼吸器系)とした。

吸引性呼吸器有害性データなし

12. 環境影響情報

生態毒性

水生毒性データなし

水溶解度

溶けない(ICSC, 2004)

残留性・分解性データなし

生体蓄積性データなし

土壤中の移動性データなし

オゾン層破壊物質データなし

13. 廃棄上の注意

廃棄物の処理方法

内容物/容器を地方/国の規則に従って廃棄すること。

廃棄の前に可能な限り無害化、安定化及び中和などの処理を行なって危険有害性のレベルを低い状態にする。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なっている場合には、そこに委託して処理する。

汚染容器及び包装

容器は清浄して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事。

14. 輸送上の注意

国連番号、国連分類

番号 : 1376

品名(国連輸送名) : 使用済み酸化鉄又は使用済み海綿鉄、石炭ガス精製過程から生じたもの
国連分類(輸送における危険有害性クラス) : 4.2

容器等級 : III

指針番号 : 135

特別規定番号 : 223; A2; A3

15. 適用法令

当該製品に特有の安全、健康及び環境に関する規則/法令
毒物及び劇物取締法に該当しない。

労働安全衛生法

有機溶剤等に該当しない製品

名称表示危険/有害物（令 18 条）

α -酸化鉄(III)

名称通知危険/有害物（第 57 条の 2、令第 18 条の 2 別表 9）

α -酸化鉄(III)

化学物質管理促進(PRTR)法に該当しない。

消防法に該当しない。

化審法に該当しない。

船舶安全法

可燃性物質類 自然発火性物質 分類 4 区分 4.2

航空法

可燃性物質類 自然発火性物質 分類 4 区分 4.2

積載禁止

水質汚濁防止法

指定物質

α -酸化鉄(III)

法令番号 52

適用法規情報

輸出貿易管理令別表第 1 の 16 の項

輸出貿易管理令別表第 1 の 14 項

16. その他の情報

引用文献

Globally Harmonized System of classification and labelling of chemicals, (5th ed., 2013), UN
Recommendations on the TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS 18th edit., 2013 UN
Classification, labelling and packaging of substances and mixtures (table3-1 ECNO6182012)

2012 EMERGENCY RESPONSE GUIDEBOOK(US DOT)

2015 TLVs and BEIs. (ACGIH)

<http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>

JIS Z 7253 (2012 年)

JIS Z 7252 (2014 年)

2015 許容濃度等の勧告（日本産業衛生学会）

Supplier's data/information

責任の限定について

本記載内容は、現時点で入手できる資料、情報データに基づいて作成しており、新しい知見によって改訂される事があります。また、注意事項は通常の手扱いを対象としたものであって、特殊な手扱いの場合には十分な安全対策を実施の上でご利用ください。

ここに記載されたデータは最新の知識及び経験に基づいたものです。安全性データシートのは当該製品を安全に手扱って頂くための情報を提供するものです。ここに記載されたデータは製品の性能について何ら保証するものではありません。

ここに記載した GHS 分類区分の算定根拠は現時点における日本公表データです。