

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：MNF02PAG

作成：1996年 9月27日
R3 2013年 9月11日

1 化学物質等及び会社情報

1.1 製品情報

製品名：MnFe₂O₄ マンガン・鉄酸化物(マンガンフェライト) Manganese-iron oxide (Manganese ferrite)

カタログ#	MNF02PB	MNF03GB	—
濃度, サイズ	99.9%(3N), P, —	99.9%(3N), 塊状, —	99.9%(3N), T, 各種サイズ

純度, サイズ欄形状略号： P パウダー, T ターゲット

1.2 会社情報 上部に記載

2 危険有害性の要約

GHS分類

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
データなし	データなし	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

GHSラベル

絵表示 該当なし

注意喚起語 該当なし

危険有害性情報	注意書き
該当なし	該当なし

国・地域情報：・ 労働安全衛生法 特定化学物質 第二類物質 マンガン及びその化合物
名称通知対象物質 マンガン及びその無機化合物

その他の危険有害性：・ 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：四酸化マンガン(II)二鉄(III)

Diiron(II) Manganese(III) tetraoxide

化学式：MnFe₂O₄

組成：100 %

P R T R法に基づく表示：マンガン 含有率；24 %

官報公示整理番号：・ 化審法 新規化学物質として取り扱わない。

(1-357:酸化鉄, 1-475:酸化マンガン)

C A S #：12063-10-4

RTECS#：登録なし

T S C A：登録なし

EINECS：登録なし

4 応急措置

目に入った場合：・ 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：・ 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：・ 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：・ 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、消防活動について特に考慮すべきことはない。

6 漏出時の措置

一般的注意：・ 可能であれば漏れを止める。

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。

7 取り扱い及び保管上の注意

取扱上の注意

* 一般的注意：

- ・ 本製品は労働安全衛生法特定化学物質等障害予防規則(以下、特化則と称する)の特定化学物質に該当します。取り扱い作業が特化則に規定される物である場合には同規則を守った取り扱いが必要です。

(特化則の主項目)

業務の定義, 適用除外, 製造(局所排気), 用後処理(除塵, 排ガス処理), 漏洩防止管理(作業主任者), 作業環境測定, 洗浄設備, 健康診断, 保護具 等

* 作業員の暴露防止：

- ・ 適切な身体保護具を選んで着用し、排気装置を利用して作業員に物質が触れないように、また物質の粉塵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：・ 乾燥した冷暗所に保管する。
- ・ 品質保持上、成型品は未開封状態で保管してください。

8 暴露防止及び保護措置

管理濃度：・ 作業環境評価基準 マンガン及びその化合物 0.2 mg/m³ (Mnとして)

許容濃度：・ 下表参照(ーは記載なし)

機関名 成分名	産衛学会(2012) mg/m ³	ACGIH(2008) TLV-TWA mg/m ³	OSHA(2006) PEL-TWA mg/m ³
マンガン化合物	0.2	0.2	5 (天井値)

TLV, PEL:いずれも許容濃度、TWA:時間加重平均値

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。

- ・ 取り扱い作業が特化則に該当する場合は特化則に従った設備対策を行うこと。

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 : ・ 黒色の結晶性固体
 化 学 式 : MnFe₂O₄ 式 量 : 230.6
 密 度 : 4.76 g/cm³ (ヤコブス鉱)
 溶 解 性
 * 水 : ・ データなし
 * 可 溶 : ・ 塩酸に溶ける。(ヤコブス鉱)

可燃性 : ・ 不燃性。

酸化性 : ・ データなし。

10 安定性及び反応性

安定性 : ・ 室温密封保存で安定である。

反応性 :

- * 粉じん爆発性 : ・ 現在のところ知見なし。
- * 混触危険 : ・ 現在のところ知見なし。
- * 共存を避けるべき物 : ・ 現在のところ知見なし。
- * 危険有害な分解生成物 : ・ マンガン酸化物

11 有害性情報

急性毒性 : ・ GHS 判定 データなし。

皮膚腐食性/刺激性 : ・ GHS 判定 データなし。

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 : ・ GHS 判定 データなし。

呼吸器感作性 : ・ GHS 判定 データなし。

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(2011)による発がん物質に記載がない。

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 データなし。

- (参考) ・ マンガン粉塵の急激な暴露は肺の炎症反応生じさせ時間の経過とともに肺機能障害を誘導する。肺への毒性は気管支炎等の感染性を上昇させ、結果としてマンガン肺炎を発症させる。(CICAD12(1999))

- ・ マンガンは食欲減退、鉄吸収阻害などが動物実験で確かめられている。

反復暴露 : ・ GHS 判定 データなし。

- ・ **マンガン及びその化合物による療養補償すべき業務上の疾病(労働基準法)
:頭痛,めまい,嘔吐等の自覚症状又は言語障害,歩行障害,振せん等の神経障害**

- (参考) ・ 過剰のマンガン化合物の 14 日間もしくはそれ以下(短期間)または 1 年間に亘る(中期間)暴露は呼吸器及び神経系に影響を及ぼし、他の臓器には影響を及ぼさないとされている。(CICAD 12(1999), 63(2004))

- ・ マンガンの中毒症状としては中枢神経阻害がある。はじめは頭痛, 易疲労, 不眠, 関節や筋の痛み, 痙攣等が起き、次いで精神的混乱をきたす。更に進むと、錐体路外路脊椎神経症状がみられ、仮面様顔貌, パーキンソン氏病様症状などが起きる。その他の慢性症状として、粉塵吸入による呼吸器障害, マンガン肝炎等もある。

吸引性呼吸器有害性 : ・ GHS 判定 データなし。

その他の情報 : ・ 粉塵による機械的刺激は眼, 皮膚, 呼吸器に影響を与える。

1 2 環境影響情報

水生環境急性/慢性有害性：・ GHS 判定 データなし。

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：・ 現在のところ知見なし。

分解性：・ 無機物であり検討の対象外である。

蓄積性：・ Mn 生物学的半減期 17 day ・ 吸収率 経口 = 0.1, 経気道 = 0.3

土壤中の移動性：・ データなし。

その他の情報：・ マンガン：環境関連法規に該当。第 15 項に記載。

1 3 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：非危険物

国連番号：-

輸出統計：2841.90-000

輸入統計：2841.90-090

海洋汚染：

・ 海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律： 該当しない。

注意事項：・ 運搬中の温度, 湿度, 圧力等の変化で破損や漏洩等の恐れがない容器に、輸送中の破損等が起こらないように収納する。

1 5 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
- ・ 労働基準法： ◆業務療養補償をすべき疾病を起こす化学物質等(マンガン及びその化合物)
- ・ 労働安全衛生法： ◆特定化学物質 管理第二类物質(マンガン及びその化合物)
◆名称通知対象物質(マンガン及びその無機化合物)
- ・ 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)：
◆第一種指定化学物質 別表第一 412号 マンガン及びその化合物
- ・ 道路法： ◇非危険物
- ・ 船舶安全法： ◇非危険物
- ・ 港則法： ◇非危険物
- ・ 航空法： ◇非危険物
- ・ 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： ◆補完的輸出規制等 16 項該当
- ・ 環境基本法：環境基準 ◆大気(浮遊粒子状物質) ◆水質(浮遊物質) ◇土壌(-)
- ・ 大気汚染防止法： ◆粉じん、ばい煙(ばいじん)
- ・ 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(マンガン及びその化合物)
- ・ 下水道法： ◆水質基準(マンガン及びその化合物(溶解性), 浮遊物質)
- ・ 水質汚濁防止法： ◆排水基準(溶解性マンガン含有量, 浮遊物質)
◇特定地下浸透水規制(-)
- ・ 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) 山根 登；微量元素；産業図書
- 2) 日本化学会編，化学便覧 基礎編 改訂 5 版 ；丸善
- 3) 化学大辞典；共立出版
- 4) 労働省安全衛生部監修 中央労働災害防止協会編；
化学物質の危険・有害便覧
- 5) 後藤 稠ら，産業中毒便覧；医歯薬出版株式会社
- 6) 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

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。