



## 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 2024/06/13  
SDS整理番号 13073750

製品等のコード : 1307-3750、1307-3730、1307-3700

製品等の名称 : マンガン, 粉末

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。)  
ステンレス・特殊鋼の脱酸及び添加剤、アルミニウム・銅などの非鉄金属の  
添加剤、溶接棒の被覆用、合金、触媒 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



Mn

## 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/刺激性 : 区分に該当しない [区分3(国連GHS分類)]  
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 : 区分2B  
生殖毒性 : 区分1B  
特定標的臓器毒性(単回ばく露) : 区分1(呼吸器)  
特定標的臓器毒性(反復ばく露) : 区分1(呼吸器、神経系)

環境に対する有害性  
水生環境有害性 長期(慢性) : 区分4

注意喚起語 : 危険

危険有害性情報  
軽度の皮膚刺激  
眼刺激  
生殖能又は胎児への悪影響のおそれ  
呼吸器の障害  
長期又は反復ばく露による呼吸器、神経系の障害  
長期的影響により水生生物に有害のおそれ

## 注意書き

## 【安全対策】

全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。  
粉じん、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。  
取扱い後は、よく手を洗うこと。  
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。  
保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。  
環境への放出を避けること。

## 【応急措置】

眼に入った場合: 水で15分以上注意深く洗うこと。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。  
ばく露又はばく露の懸念がある場合: 医師に連絡すること。

気分が悪い時は、医師の診察、手当を受けること。  
皮膚刺激が生じた場合：医師の診察、手当を受けること。  
眼の刺激が続く場合：医師の診察、手当を受けること。

【保管】  
容器を密閉し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、製品名	:	マンガン、粉末 (英名) Manganese, powder、 Manganese (EC名称、TSCA名称)
成分及び含有量	:	マンガン、99.0%以上
化学式及び構造式	:	Mn、構造式は上図参照(1ページ目)。
分子量	:	54.938
官報公示整理番号	化審法	元素のため対象外(適用外)
	安衛法	元素のため既存化学物質
CAS No.	:	7439-96-5
EC No.	:	231-105-1
危険有害成分	:	マンガン

### 4. 応急措置

吸入した場合	:	呼吸が困難になった時は、新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させる。 気分が悪い時は、医師の治療を受ける。
皮膚に付着した場合	:	直ちに、汚染された衣類、靴などを脱ぐ。 皮膚を多量の水と石鹸で洗う。 皮膚刺激などが生じた時は、医師の手当を受ける。
目に入った場合	:	直ちに、流水で15分以上注意深く洗う。次に、コンタクトレンズを着用して容易に外せる場合には外して洗うこと。洗浄を続ける。まぶたを親指と人さし指で拡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。 眼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。
最も重要な徴候及び症状	:	吸入した場合 : 咳、頭痛、胸痛、呼吸障害 皮膚に触れた場合 : 皮膚炎、発赤、痛み 眼に入った場合 : 発赤、痛み 飲み込んだ場合 : 下痢、吐き気

### 5. 火災時の措置

適切な消火剤	:	本品は可燃性である。 乾燥砂、乾燥けいそう土、特殊粉末消火薬剤
使ってはならない消火剤	:	水、泡、炭酸ガス(水、泡消火薬剤、二酸化炭素、ハロンなどの消火薬剤とは激しく反応し、水素ガスを発生する)。
特有の危険有害性	:	火災によって刺激性、有害性のヒューム、ガスを発生するおそれがある。 消火活動中に煙を吸引しないようにする。
特有の消火方法	:	危険でなければ火災区域から容器を移動する。 風上より消火し、環境へ流出しないよう漏洩防止処置を施す。 移動不可能な場合、容器及び周囲に散水して冷却する。
消火を行う者の保護	:	消火作業の際は、適切な空気呼吸器を含め適切な防護服(耐熱性)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。  
皮膚、眼などの身体とのあらゆる接触を避ける。  
風上から作業し、粉じんなどを吸入しない。

- 環境に対する注意事項 : 密閉された場所に立入る時は、事前に換気する。  
 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。  
 粉じんを吸入しないように漏洩物を掃き集め、密閉できる空容器に回収する。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。
- 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 : 周辺の発火源を速やかに取除く。  
 事故の拡大防止を図るため、必要に応じて関係機関に通報する。  
 排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。  
 床面に残るとすべる危険性があるため、こまめに処理する。

## 7. 取扱いおよび保管上の注意

- 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 : 作業場には囲い式フードの局所排気装置又はプッシュプル型換気装置を設置する。
- 安全取扱い注意事項 : 裸火禁止。  
 妊娠中の)女性への暴露を避ける。  
 すべての安全注意を読み理解するまで取扱わない。  
 容器を転倒させ、落下させ、衝撃を加え、又は引きずるなどの取扱いをしてはならない。  
 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 : 保管場所は耐火構造とする。  
 保管場所は、採光と換気装置を設置する。
- 保管条件 : 直射日光や高温多湿を避けて保管する。  
 乾燥した場所に保管する。  
 容器を密閉して保管する。  
 必要に応じ施錠して保管する。  
 混触危険物質、食料、飼料から離して保管する。
- 混触危険物質 : 強酸化剤  
 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 : 0.05mg/m<sup>3</sup> (Mnとして)  
 許容濃度 (ばく露限界値、生物学的ばく露指標) :  
 日本産衛学会 0.2mg/m<sup>3</sup> (Mnとして)  
 ACGIH TLV-TWA 0.02mg/m<sup>3</sup> (R), 0.1mg/m<sup>3</sup> (I) (Mn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。  
 作業場には囲い式フードの局所排気装置又はプッシュプル型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 : 粉末  
 性状 : 灰色～灰褐色  
 色 : 無臭  
 臭い : データなし  
 pH : 1244  
 融点 : データなし  
 凝固点 : 2097  
 沸点 : 450  
 引火点 : 可燃性  
 可燃性 :

爆発範囲	: 125mg/L
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	: 7.4 g/cm <sup>3</sup> (20 )
比重	: データなし
溶解度	: 水に徐々に溶解。 熱水、酸に可溶。
オクタノール/水分配係数	: データなし
発火点	: データなし
分解温度	: データなし
粘度	: データなし
動粘度	: データなし
粒子特性	: データなし

## 10. 安定性及び反応性

## 安定性 (反応性・化学的安定性)

危険有害反応可能性	: 通常の実験条件において安定である。 酸化剤、アルミニウム粉末と激しく反応し、火災や爆発の危険がある。 水、水蒸気と反応して水素を生じる。 粉じんは空気と混合すると、粉じん爆発の可能性がある。 粉じんは酸化剤、過酸化水素、亜鉛、セレン、テルルと反応して、火災や爆発の危険をもたらす。
避けるべき条件	: 日光、高熱、火気、静電放電
混触危険物質	: 水、酸、酸化剤、過酸化水素、亜鉛、ハロゲン、りん、硫黄、セレン、テルル
危険有害な分解生成物	: 高温に加熱すると毒性の酸化マンガン ( ) のフューム、一酸化炭素が発生する。

## 11. 有害性情報

急性毒性	: 経口 ラット LD50=9,000 mg/kg 区分に該当しない。 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。
皮膚腐食性/刺激性	: 4時間適用試験ではないが、RTECS (2004)のウサギを用いた皮膚刺激性試験の結果の記述に、「24時間適用でmild (軽度)の刺激性を示した」とあることから、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性/眼刺激性	: RTECS (2004)のウサギを用いた眼刺激性試験の結果の記述に、「mild (軽度)の刺激性を示した」とあることから、区分2Bとした。 眼刺激 (区分2B)
呼吸器感作性又は皮膚感作性	: 分類できない。
生殖細胞変異原性	: 分類できない。 DFGOTvol.12 (1999)の記述から、経世代変異原性試験なし、生殖細胞/体細胞 in vivo変異原性試験なし、生殖細胞/体細胞 in vivo遺伝毒性試験なし、in vitro変異原性試験で複数指標の (強)陽性結果なしとの記述がある。
発がん性	: 区分に該当しない。 EPA (1996)でDに分類されている。
生殖毒性	: CICAD 12(1999)の記述から、マウスの催奇形性試験において、投与方法が腹腔内投与であり、親動物での一般毒性に関する記述もないが、胚致死と奇形胎児 (脳脱出) がみられていることから、区分1Bとした。 生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い (区分1B)
特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	: 「マンガン粉塵 (特にMnO <sub>2</sub> とM <sub>3</sub> nO <sub>4</sub> )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」 (CICAD 12 (1999))との記載があることから、標的臓器は呼吸器と考えられる。 以上より、分類は区分1 (呼吸器)とした。 呼吸器の障害 (区分1)
特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	: 「最も一般的な含マンガン無機物は二酸化マンガン、炭酸マンガン、珪酸マンガン、三酸化マンガンである。通常、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 63 (2004)、CICAD 12 (1999))との記載があることから、標的臓器は呼吸器、神経系と考えられる。 以上より、分類は区分1 (呼吸器、神経系)とした。

誤えん有害性 : 長期又は反復ばく露による呼吸器、神経系の障害 (区分1)  
: 分類できない。

## 12. 環境影響情報

## 生態毒性

水性環境急性有害性 : 分類できない。

水性環境慢性有害性 : L(E)C50 100mg/Lデータが存在するものの、金属であり水中での挙動が不明であるため、区分4とした。

長期的影響により水生生物に有害のおそれ (区分4)

残留性・分解性 : データなし

生物蓄積性 : データなし

土壤中の移動性 : データなし

オゾン層への有害性 : 本品はモン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。  
本製品を含む廃液及び洗浄排水を直接河川等に排出したり、そのまま埋め立てたり投棄することは避ける。  
(参考) リサイクル法  
金属としてリサイクルする。

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

緊急時応急処置指針番号 : 170

国連番号 : 3089

品名 : 金属粉末 (可燃性のもの)

国連分類 : クラス4.1、PG

海洋汚染物質 : 非該当

少量危険物許容量 : 5kg

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550号「マンガンを含む0.3%以上含有するもの」)  
(マンガンにあつては粉状のものに限る)  
名称等を通知すべき危険物及び有害物  
(政令番号 第550号「マンガン及びその無機化合物を0.1%以上含有するもの」)  
(別表第9)  
特定化学物質等 第2類物質 管理第2類物質  
(特定化学物質等障害予防規則)  
作業環境評価基準  
皮膚等障害化学物質等及び特別規則に基づく不浸透性の保護具等の使用義務物質  
・特化則等の特別規則「マンガン及びその化合物、対象重量%は > 1」  
(安衛則第594条の2)

消防法 : 非該当  
毒物及び劇物取締法 : 非該当  
化学物質排出把握管理促進法 (PRTR法)  
: 種別 「第1種指定化学物質」  
: 政令番号 「1-465」  
: 管理番号 「412」  
: 物質名称 「マンガン及びその化合物」

船舶安全法	: 可燃性物質
航空法	: 可燃性物質
大気汚染防止法	: 有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質 / 優先取組 「マンガン及びその化合物」 (中環審第9次答申(別表1)の225、(別表2)の23)
水質汚濁防止法	: 指定物質(施行令第三条の三) 「マンガン及びその化合物」
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: 8111.00 第81類 その他の卑金属 ・輸出統計番号(2024年1月版): 8111.00-000 「マンガン及びその製品(くずを含む。)」 ・輸入統計番号(2024年4月1日版): 8111.00-000 「マンガン及びその製品(くずを含む。)」

## 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。