



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 2023/11/13
SDS整理番号 13079350

製品等のコード : 1307-9350、1307-9360、1307-9380

製品等の名称 : 炭酸マンガンの1/2水和物

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。)
顔料、塗料、触媒、マンガンの原料、飼料添加剤、乾燥剤、溶接棒被覆材 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
自然発火性固体
水反応可燃性化学品

: 区分に該当しない
: 区分に該当しない

健康に対する有害性
特定標的臓器毒性(単回ばく露)
特定標的臓器毒性(反復ばく露)

: 区分1(呼吸器)
: 区分1(呼吸器、神経系)

注意喚起語 : 危険

危険有害性情報

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

注意書き

【安全対策】

粉じん、ミスト、蒸気などを吸入しないこと。
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。

【応急措置】

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。

【保管】

直射日光を避け、容器を密閉し冷暗所に施錠して保管すること。

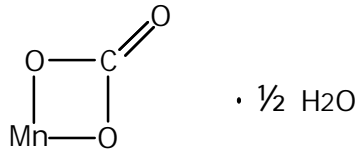
【廃棄】

内容物、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 | : | 炭酸マンガ()1/2水和物 (別名)炭酸マンガ1/2水和物 (英名)Manganese() carbonate 1/2 hydrate、 Carbonic acid manganese(II) salt 1/2 hydrate、 Manganese carbonate (無水物として、EC名称)、 Carbonic acid, manganese(2+) salt (1:1) (無水物として、TSCA名称) |
| 成分及び含有量 | : | 炭酸マンガ()1/2水和物、 43~46% (as Mn) |
| 化学式及び構造式 | : | approx. MnCO ₃ · 1/2H ₂ O、 構造式は上図参照(1ページ目参照)。 |
| 分子量 | : | ----- |
| 官報公示整理番号 | : | (1)-156 |
| 化審法 | : | 公表化学物質(化審法番号を準用) |
| 安衛法 | : | |
| CAS No. | : | 598-62-9 |
| EC No. | : | 209-942-9(無水物として) |
| 危険有害成分 | : | 炭酸マンガ()1/2水和物 |

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へ移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させる。 気分が悪い時は、医師の手当を受ける。 |
| 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。 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。 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固着していなければ除去し、洗浄を続ける。 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 | : | 直ちに口をすすぎ、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。 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。 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。 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。 環境に影響を出さないよう、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 | : | 河川、下水道、土壌に排出されないように注意する。 |
| 回収、中和 | : | 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 |
| 二次災害の防止策 | : | 危険でなければ漏れを止める。 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。
粉じんの発生、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。
密閉された装置、機器又は局所排気を使用しなければ取扱ってはならない。
 - 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。
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、製品が汚染されないよう清潔にする。
保管場所には本品を貯蔵し、又は取り扱うために必要な採光、照明及び換気の設備を設ける。
 - 保管条件 : 直射日光や高温多湿を避けて保管する。
容器を密閉して冷暗所に保管する。
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、酸
 - 容器包装材料 : ポリエチレン、ポリプロピレン、ガラス等

8. ばく露防止及び保護措置

- 管理濃度 : 0.05mg/m3 (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/m3 (Mnとして)
ACGIH TLV-TWA 0.02mg/m3 (R), 0.1mg/m3 (I) (Mnとして)
 - 設備対策 : この物質を貯蔵し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また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(塩ビ製、ネオプレン製など)を着用する。
 - 眼の保護具 : 眼の保護具(ゴーグル型保護眼鏡)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。
必要に応じて顔面用の保護具、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。
作業衣を家に持ち帰ってはならない。
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 : 微粉末
- 色 : 淡褐色
- 臭い : 無臭
- pH : データなし
- 融点 : 分解(100 以下)
- 凝固点 : データなし
- 沸点 : 分解
- 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 : 3.12 g/cm3 (20)
- 比重 : データなし
- 溶解度 : 水にほとんど溶けない(65mg/100mL、25)。
希塩酸、希硫酸、希硝酸などの酸に溶ける。
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 : 100 以下

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

自然発火性固体 : 常温の空気と接触しても自然発火しない(200℃以上に加熱すると、不燃性の酸化マンガンの(II)(MnO)と二酸化炭素(CO₂)に分解する(HSDB,2006))ことから、区分に該当しないとした。
 水反応可燃性化学品 : 本品は水にほとんど溶けず(65mg/100mL(25℃))、水に対して安定である(水との混触で可燃性ガスの発生がない)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)

: 通常の実験条件下において安定である。
 100℃に加熱すると分解し、酸化マンガンの(II)になる。
 更に300℃で空気酸化されMnO₂となる。それ以上の温度では還元され、500℃でMn₂O₃、950℃でMn₃O₄、1000℃以上でMnOとなる。
 危険有害反応可能性 : 強酸化剤と反応することがある。
 避けるべき条件 : 高温、日光
 混触危険物質 : 強酸化剤、酸
 危険有害な分解生成物 : 熱分解により、酸化マンガンの(II)が生成する。

11. 有害性情報

急性毒性 : 経口 分類できない。
 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 : 分類できない。
 IUCLID(2000)のヒト疫学事例に「slightly irritating(わずかな刺激性)を示した」とあるが、詳細不明である。
 眼に対する重篤な損傷/刺激性 : 分類できない。
 IUCLID(2000)のヒト疫学事例に「slightly irritating(わずかな刺激性)を示した」とあるが、詳細不明である。
 呼吸器感作性又は皮膚感作性 : 呼吸器感作性: 分類できない。
 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。
 発がん性 : 分類できない。
 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) : 「マンガンの粉塵(特にMnO₂とMn₃O₄)の急激な暴露は肺の炎症反応を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の肺炎を発症させる」(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の(II)、炭酸マンガンの(II)、珪酸マンガンの(II)、三酸化マンガンの(II)である。通常、過剰のマンガンの化合物の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。
 長期又は反復ばく露による呼吸器、神経系の障害(区分1)
 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) : 分類できない。
 水生環境有害性 長期(慢性) : 分類できない。
 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）固化隔離法
 希硫酸に溶解し、攪拌しながら硫化ナトリウムを徐々に添加して硫化マンガンの沈殿物を得る。この沈殿物をろ過し、埋立て処分とする。
 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550号「無機マンガ化合物」、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550号「マンガ及びその無機化合物」、対象重量%は 0.1）
 （別表第9）
 特定化学物質等障害予防規則 第二類物質 管理第二類物質
 「マンガ及びその化合物」
 作業環境評価基準
 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)
 : ・種別 「第1種指定化学物質」
 ・政令番号 「1-465」〔ただし、R5年3月31日まで「1-412」〕
 ・管理番号 「412」
 ・政令名称 「マンガ及びその化合物」
 船舶安全法 : 非該当
 航空法 : 非該当
 大気汚染防止法 : 有害大気汚染物質 / 優先取組（中環審第9次答申の2.2.5）
 「マンガ及びその化合物」
 水質汚濁防止法 : 指定物質（施行令第3条の三）
 「マンガ及びその化合物」
 輸出貿易管理令 : キャッチオール規制（別表第1の1.6項）
 HSコード: 2836.99
 第28類 無機化学品
 ・輸出統計番号（2023年4月版）: 2836.99-000
 「炭酸塩、ペルオキソ炭酸塩（過炭酸塩）及び商慣行上炭酸アンモニウムとして取引する物品でカルバミン酸アンモニウムを含有するもの」

- その他のもの: その他のもの」
- ・輸入統計番号(2023年4月1日版): 2836.99-000
- 「炭酸塩、ペルオキシ炭酸塩(過炭酸塩)及び商慣行上炭酸アンモニウムとして取引する物品でカルバミン酸アンモニウムを含有するもの
- その他のもの: 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。