

安全データシート

炭酸マンガ

改訂年月日：2022年5月20日


1. 化学品及び会社概要

化学品等の名称	炭酸マンガ
供給者の会社名	コーキン化学株式会社
住所	大阪府東大阪市中石切町 3 - 7 - 49
電話番号	072-988-2300
FAX 番号	072-988-2506
電子メールアドレス	yakuji@kohkin.co.jp
推奨用途及び使用上の制限	飼料添加物

2. 危険有害性の要約

GHS 分類

物理化学的危険性	爆発物	区分に該当しない
	可燃性ガス	区分に該当しない
	エアゾール	区分に該当しない
	酸化性ガス	区分に該当しない
	高压ガス	区分に該当しない
	引火性液体	区分に該当しない
	可燃性固体	区分に該当しない
	自己反応性化学品	区分に該当しない
	自然発火性液体	区分に該当しない
	自然発火性固体	区分に該当しない
	自己発熱性化学品	区分に該当しない
	水反応可燃性化学品	区分に該当しない
	酸化性液体	区分に該当しない
	酸化性固体	分類できない
	有機過酸化物	区分に該当しない
	金属腐食性物質	分類できない
健康に対する有害性	鈍性化爆発物	分類できない
	急性毒性（経口）	分類できない
	急性毒性（経皮）	分類できない
	急性毒性（吸入：ガス）	区分に該当しない
	急性毒性（吸入：蒸気）	区分に該当しない

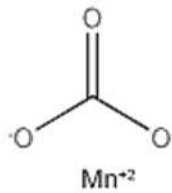
	急性毒性（吸入：粉じん、ミスト）	分類できない
	皮膚腐食性 / 刺激性	分類できない
	眼に対する重篤な損傷 / 眼刺激性	分類できない
	呼吸器感作性	分類できない
	皮膚感作性	分類できない
	生殖細胞変異原性	分類できない
	発がん性	分類できない
	生殖毒性	区分 1 B
	特定標的臓器毒性（単回ばく露）	区分 1 （呼吸器）
	特定標的臓器毒性（反復ばく露）	区分 1 （呼吸器、神経系）
環境に対する有害性	誤えん有害性	分類できない
	水生環境有害性 短期（急性）	分類できない
	水生環境有害性 長期（慢性）	分類できない
	オゾン層への有害性	分類できない
ラベル要素		
絵表示またはシンボル		
注意喚起語	危険	
危険有害性情報	生殖能または胎児への悪影響のおそれ 呼吸器の障害 長期または反復ばく露による神経系、呼吸器の障害	
注意書き	<p>【安全対策】</p> <p>取扱後はよく手を洗うこと。</p> <p>この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。</p> <p>粉じん、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。</p> <p>適切な保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護マスクを着用すること。</p> <p>【応急措置】</p> <p>ばく露またはばく露の懸念がある場合、医師の診断、手当てを受けること。</p> <p>気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。</p> <p>【保管】</p> <p>施錠して保管することが望ましい。</p> <p>【廃棄】</p>	

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委託すること。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別	化学物質
化学名又は一般名	炭酸マンガ()(Manganese Carbonate)
濃度又は濃度範囲	定量するとき、マンガ(Mn) 42.8 ~ 44.7%を含む。
化学式(分子量)	MnCO ₃ (114.95)

化学特性(示性式又は構造式)



CAS 登録番号(CAS RN)	598-62-9
官報公示整理番号(化審法)	1-156
官報公示整理番号(安衛法)	
化管法指定化学物質の種別	第一種 (政令番号 1-412) (令和 5 年度より) 管理番号 412、政令番号 1-465
分類に寄与する不純物及び安定化添加物	情報なし

4. 応急措置

飲み込んだ場合	口をすすぐこと。気分が悪い時は医師に連絡すること。
吸入した場合	気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。
皮膚に付着した場合	水と石けんで洗うこと。 気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。
眼に入った場合	水で十分洗浄する。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。眼の刺激が持続する場合、医師の診察を受けること。
急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状	情報なし
応急措置をする者の保護	救助者は、状況に応じて適切な保護具を着用する。
医師に対する特別な注意事項	情報なし

5. 火災時の措置

適切な消火剤	周辺の状況や火災の状況に応じて水噴霧、粉末消火剤、泡消火剤、二酸化炭素を使用する。
使ってはならない消火剤 特有の危険有害性	火災が周辺に広がる恐れがあるため、直接の棒状注水を避ける。火災等の場合は、毒性の強い分解生成物が発生する可能性がある。
特有の消火方法	消火活動は風上から行う。 火災場所の周辺には関係者以外の立ち入りを規制する。 危険でなければ火災区域から容器を移動する。
消火を行う者の保護	消火作業の際は、適切な保護具や耐火服を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、 保護具及び緊急措置	関係者以外の立ち入りを禁止する。 作業者は適切な保護具（『8. ばく露防止及び保護措置』の項を参照）を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。
環境に対する注意事項 封じ込め及び浄化の方法 及び機材	環境への放出を避けること。 飛散した物を掃き集めるか、真空掃除機で吸引する等できるだけ飛散発じんしないようにして、空容器等に回収する。 取扱いや保管場所の近傍での飲食の禁止。 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	『8. ばく露防止及び保護措置』に記載の措置を行い、必要に応じて保護具を着用する。
安全取扱い注意事項	この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。 粉じん、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
接触回避	情報なし
衛生対策	取扱後はよく手を洗うこと。
保管	
安全な保管条件	直射日光を避け、冷暗所に保管する。施錠して保管することが望ましい。
安全な容器包装材料	破損や漏れの無い密閉可能な容器を使用する。

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度	0.2 mg / m ³ (Mn として)
許容濃度(ばく露限界値、 生物学的指標)	
ACGIH	TLV = TWA (呼吸性粒子) : 0.02mg/m (Mn として)

	(吸収性粒子) : 0.1 mg/m ³ (Mn として)
日本産業衛生学会 勧告値	0.2 mg/m ³ (Mn として)
設備対策	粉じんが発生する作業所においては、必ず密閉された装置、機器または局所換気装置を使用する。
保護具	
呼吸器用保護具	適切な呼吸器保護具を着用すること。
手の保護具	適切な保護手袋を着用すること。
眼の保護具	適切な保護眼鏡を着用すること
皮膚及び身体の保護具	適切な保護衣及び保護マスクを着用すること。

9. 物理的及び化学的性質

物理的状态 : 物理状态	固体 (粉末)
: 色	淡黄色
: 臭い	無臭
融点・凝固点	>200 (分解)
沸点又は初留点及び沸騰 範囲	データなし
可燃性	不燃性
爆発下限界及び爆発上限 界 / 可燃限界	該当しない
引火点	データなし
自然発火点	不燃性
分解温度	> 200
pH	6.0 ~ 6.5 (20) (50 g/L)
動粘性率	該当しない
溶解度	水 : 0.0065 g/100mL (25) 塩酸に溶け、水にほとんど溶けない。
密度及び / 又は相対密度	3.7
n-オクタノール / 水分配 係数	Log P = -1.32 (EST)
相対ガス密度	該当しない
粒子特性	データなし

10. 安定性及び反応性

反応性	通常の手扱い条件下では安定である。
化学的安定性	通常の手扱い条件下では安定である。
危険有害反応可能性	通常の手扱い条件下では危険有害反応を起こさない。

避けるべき条件	直射日光を避け、冷暗所に保管する。
混触危険物質	酸化剤、還元剤等
危険有害な分解生成物	火災等の場合は、毒性の強い分解生成物が発生する可能性がある。

11. 有害性情報

急性毒性

経口	データ不足のため分類できない。
経皮	データ不足のため分類できない。
吸入：ガス	GHS の定義における固体であるため、区分に該当しない。
吸入：蒸気	GHS の定義における固体であるため、区分に該当しない。
吸入：粉じん、ミスト	データ不足のため分類できない。
皮膚腐食性及び皮膚刺激性	データ不足のため分類できない。
眼に対する重篤な損傷性 または眼刺激性	データ不足のため分類できない。
呼吸器感作性	データ不足のため分類できない。
皮膚感作性	データ不足のため分類できない。なお、詳細が不明だが、マウスを用いた接触性アレルギー物質スクリーニング試験で、マンガンを塩はリンパ節細胞増殖を引き起こさなかったとの報告がある (NITE 初期リスク評価書 (2008))。
生殖細胞変異原性	データ不足のため分類できない。
発がん性	データ不足のため分類できない
生殖毒性	GHS分類: 区分1B

本物質自体のデータはないが、無機マンガンの化合物のデータが利用可能と考えられる。すなわち、塩化マンガンを四水和物を妊娠マウスに皮下投与 (妊娠6～15日) した試験では、母動物に体重増加抑制、摂餌量減少がみられる用量、またはそれ以下の用量で胎児に胚吸収増加、腎形成不全、波状肋骨などがみられた (NITE初期リスク評価書 (2008)、CICAD 12 (1999))。また、塩化マンガンを妊娠ラットの器官形成期 (妊娠6～17日) に静脈内投与した試験でも、母動物毒性 (体重増加抑制、着床数減少) 発現量より低い用量から胎児に胎児死亡、骨格異常、波状肋骨、四肢彎曲がみられている (NITE初期リスク評価書 (2008)、CICAD 12 (1999))。さらに、硫酸マンガンを妊娠マウスに妊娠8日に単回腹腔内投与した試験で外脳症及び胚吸収の増加が認められ、より高用量投与では着床阻害を生じたとの報告もある (NITE初期リスク評価書 (2008))。一方、塩化マンガンを妊娠ラットに妊娠期間を通して飲水投与した試験では、

母動物毒性発現量（体重増加抑制、摂水量減少）を上回る用量でも児動物に体重の低値がみられたただけであった（NITE初期リスク評価書（2008））。以上の通り、本物質を含む無機マンガ化合物の毒性情報は限定的であるが、皮下、静脈内、腹腔内など注射経路で胎児に胎児死亡、骨格異常、外表奇形、着床障害など胎児毒性がみられている。日本産業衛生学会は、疫学的証拠としては弱いもののマンガ中毒患者でインポテンスや性欲減退がみられたとの症例報告と実験動物で胎児毒性がみられたことを根拠に、マンガ及びマンガ化合物に対し生殖毒性第2群に分類した（産衛誌 56（2014）、許容濃度の勧告（2016））。以上、無機マンガ化合物の実験動物を用いた試験結果等より、本項は区分1Bが妥当とした。

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

GHS分類: 区分1(呼吸器)

本物質のヒト及び実験動物での単回ばく露のデータはない。本物質と同様、不溶性マンガ化合物である二酸化マンガ（CAS番号 1313-13-9）では、ヒトで粉じんの単回吸入ばく露により肺の炎症反応が起こり、その症状は、咳、気管支炎、肺炎、肺機能の低下であると報告されている（CICAD 12（1999））。したがって本物質も二酸化マンガと同様に呼吸器に影響を与えると考えられる。以上より区分1（呼吸器）とした。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

GHS分類: 区分1(神経系、呼吸器)

本物質の水溶解度については、8mg/kg（NITE初期リスク評価書（2008）、水に不溶（HSDB(Access on August 2016)）との情報がある。

ヒトに関して、マンガ酸化物、マンガ塩製造工場において、二酸化マンガ、四酸化三マンガ、マンガ塩（硫酸塩、炭酸塩、硝酸塩）の粉じんばく露による神経行動学的機能への影響の報告がある（NITE初期リスク評価書（2008）、ATSDR（2012））。しかし、本物質との関連性は不明確である。

実験動物については、分類根拠となる十分な情報はない。

しかし、最も一般的な含マンガ無機物は二酸化マンガ、炭酸マンガ、珪酸マンガ、三酸化マンガである。通常、過剰のマンガ化合物の14日間もしくはそれ以下（短期間）または1年間にわたる（中期間）ばく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。また、ヒトでは本物質と同様、不溶性マンガである二酸化マンガ

での職業ばく露により、マンガン中毒による神経毒性の報告があり、視覚の単純反応時間及び眼と手の協調運動の低下に加え、手の硬直がみられたとの報告がある(SIDS(2012)、NITE 初期リスク評価書(2008)、ATSDR(2012))。ATSDR(2012) は疫学研究報告を詳細に調査し、前述のアルカリ乾電池工場での職業ばく露報告のように、低濃度のマンガン化合物の長期ばく露による神経学的な影響は神経運動能検査、認知機能検査における機能低下や、気分の変化など微妙な変化であるが、二酸化マンガンを主体としたマンガン化合物への高濃度の反復吸入ばく露により、初期には軽度であるが、次第に感情鈍磨、歩行障害、微細な振るえ、精神障害など明確な神経系障害へと進展していくことは確かであると結論している(ATSDR (2012))。また、二酸化マンガンを主体とするマンガン化合物では呼吸器障害(咳、気管支炎、肺炎など)を生じることが多くの報告事例で明らかにされている(ATSDR (2012))。以上より、区分1(神経系、呼吸器)に分類した。

誤えん有害性

データ不足のため分類できない。

12. 環境影響情報

生態毒性

水生環境有害性 短期 (急性) データ不足のため分類できない。

水生環境有害性 長期 (慢性) データ不足のため分類できない。

オゾン層への有害性 当該物質はモントリオール議定書の附属書に列記されていない。

残留性・分解性 データなし

生態蓄積性 データなし

土壤中の移動性 データなし

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物

廃棄においては、関連法規制ならびに地方自治体の基準に従うこと。

都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、または地方公共団体が廃棄物処理を行っている場合はそこに委託して処理する。

汚染容器及び包装

容器は洗浄してリサイクルするか、関連法規制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こと。

14. 輸送上の注意

国際規則

国連番号	該当しない
品名（国連輸送名）	該当しない
国連分類（輸送における危険有害性クラス）	該当しない
副次危険	該当しない
容器等級	該当しない
海洋汚染物質	該当しない
MARPOL73/78附属書 及び IBCコードによる積み輸送される液体物質	該当しない

国内規制

陸上規制情報	該当しない
海上規制情報	該当しない
航空規制情報	該当しない
特別な安全上の対策	該当しない
その他（一般的）注意	輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。 重量物を上積みしない。
緊急時応急措置指針番号	該当しない

15. 適用法令

化学物質排出把握管理促進法（PRTR法）	第一種指定化学物質：マンガンを及びその化合物（政令番号1-412）
労働安全衛生法	名称等を表示すべき危険有害物（1%） 名称等を通知すべき危険有害物（0.1%） 特定化学物質第2類物質：マンガンを及びその化合物（塩基性酸化マンガンを除く）（>1%）（政令番号33）
水道法	有害物質、水質基準：マンガンを及びその化合物
下水道法	水質基準物質：マンガンを及びその化合物
水質汚濁防止法	指定物質：マンガンを及びその化合物
大気汚染防止法	有害大気汚染物質、優先取組物質：マンガンを及びその化合物
労働基準法	疾病化学物質：マンガンを及びその化合物

16. その他の情報

この安全データシートは、いくつかの安全データシートの情報を参考にしたものです、すべての資料や文献を調査したわけ

ではないため、情報に漏れがあるかもしれません。また、新しい知見の発表や従来の説の訂正により内容に変更が生じます。重要な決定などにご利用される場合は、別途、資料や文献を調査し検討されるか、試験によって確かめることをお勧めします。なお、物理化学的性質などの数値は保証値ではありません。また、注意事項は、通常の取扱いを想定しており、特殊な取扱いの場合には、別途注意が必要になることをご配慮ください。

<引用文献>

- 飼料品質改善協議会：プレミックス研究会編集（第3版）
- 厚生労働省 職場の安全サイト：モデルSDS「炭酸マンガ（ ）」2017年3月17日改訂版
- 独立行政法人製品評価技術基盤機構：化学物質総合情報提供システム（NITE-CHRIP）
- 独立行政法人製品評価技術基盤機構：政府によるGHS分類結果「炭酸マンガ（ ）」、物質ID：H28-B-051,C-092B（平成28年度分類）
- 独立行政法人製品評価技術基盤機構：NITE 統合版 GHS 分類結果「炭酸マンガ一水和物」、物質ID：m-nite-598-62-9_v1
- 国立環境研究所：Webkis-Plus
- 17322の化学商品（2022年版）：化学工業日報社