

# 安全データシート

## 炭酸マンガン


### 1. 製品及び会社情報

化学物質の名称	炭酸マンガン
会社名	ニッチク薬品工業株式会社
住所	神奈川県綾瀬市早川 2630 番地
担当部署	品質保証部
電話番号	0467-78-0831
FAX 番号	0467-76-1016
緊急時の電話番号	同上

### 2. 危険有害性の要約

GHS 分類	分類実施日	H29.3.1、政府向け GHS 分類ガイダンス (H25 年度改定版 (ver1.1): JIS Z7252:2014 準拠) を使用
(物化危険性及び健康有害性)	GHS 改訂 4 版を使用	

物理化学的危険性	火薬類	分類対象外
	可燃性・引火性ガス	分類対象外
	可燃性・引火性エアゾール	分類対象外
	支燃性・酸化性ガス	分類対象外
	高压ガス	分類対象外
	引火性液体	分類対象外
	可燃性固体	分類できない
	自己反応性化学品	分類対象外
	自然発火性液体	分類対象外
	自然発火性固体	区分外
	自己発熱性化学品	分類できない
	水反応可燃性化学品	区分外
	酸化性液体	分類対象外
	酸化性固体	分類できない
	有機過酸化物	分類対象外
	金属腐食性物質	分類できない
健康に対する有害性	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)	分類対象外

	急性毒性（吸入・蒸気）	分類できない
	急性毒性（吸入・粉じん）	分類できない
	皮膚腐食性及び皮膚刺激性	分類できない
	眼に対する重篤な損傷性／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 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（神経系、呼吸器）
	吸引性呼吸器有害性	分類できない
分類実施日 (環境有害性)	環境に対する有害性は H18.3.31、GHS (H18.2.10 版)を使用	分類マニュアル
環境に対する有害性	水生環境有害性（急性）	分類できない
	水生環境有害性（長期間）	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 長期にわたる、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><b>【安全対策】</b>  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。  取扱後は手をよく洗うこと。  この製品を使用する時に、飲食また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。</p> <p><b>【応急措置】</b>  ばく露またはばく露の懸念がある場合：医師に連絡する事。</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。

気分が悪い時は、医師の診断／手当てを受けること。

**【保管】**

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依頼して廃棄すること。

3. 組成及び成分情報

単一製品・混合物の区別	単一製品
化学名	炭酸マンガ ン（Ⅱ） （Manganese Carbonate）
成分及び含有量	Mn：42.5～45.0%、MnCO <sub>3</sub> ：89%～94%
分子式（分子量）	CH <sub>2</sub> O <sub>3</sub> .Mn（114.95）
官報公示整理番号 （化審法）	1-156
官報公示整理番号 （安衛法）	データなし
CAS No.	598-62-9
EINECS No.	209-942-9

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。 症状が続く場合には、医師に連絡すること。
皮膚に付着した場合	多量の水と石けん(鹼)で洗うこと。症状が続く場合には、医師に連絡すること。
眼に入った場合	水で数分間注意深く洗うこと。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。症状が続く場合には、医師に連絡すること。
飲み込んだ場合	水で口をすすぎ、直ちに医師の診断を受けること。
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。

5. 火災時の措置

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
-----	----------------------------

使ってはならない消火剤	消火剤、二酸化炭素を使用する。 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。
特有の危険有害性	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	周辺環境に影響がある可能性があるため、製品の環境中への流出を避ける。
封じ込め及び浄化の方法 及び機材	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. 取り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	取扱い後は手をよく洗うこと。 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙しないこと。 粉じんを発生させないようにする。
保管	安全な保管 条件 安全な容器 包装材料	直射日光を避け、冷暗所に保管する。 破損や漏れの無い密閉可能な容器を使用する。

## 8. 暴露防止及び保護措置

管理濃度	0.2 mg/m <sup>3</sup> (マンガンとして) (マンガンおよびその化合物(塩基性酸化マンガンを除く))
許容濃度	

日本産衛学会 (2016年度版)	0.2 mg/m3 (マンガンとして、有機マンガン化合物を除く) (マンガン及びマンガン化合物)
ACGIH(2016年版)	未設定
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	
呼吸用保護具	粉じんが発生する場合、必要に応じて保護マスクや呼吸用保護具を着用する。
手の保護具	手に接触する恐れがある場合、保護手袋を着用する。
眼の保護具	眼に入る恐れがある場合、保護眼鏡やゴーグルを着用する。
皮膚及び身体の保護具	必要に応じて保護衣、保護エプロン等を着用する。

## 9. 物理的及び化学的性質

物理的状态	
形状	固体 (20°C、1 気圧) (GHS 判定)
色	白色～淡赤色 (HSDB (2016))
臭い	無臭 (GESTIS (2016))
臭いのしきい(閾)値	データなし
p H	6.0～6.5 (20°C) (50 g/L) (slurry) (GESTIS (2016))
融点・凝固点	>200°C (分解) (HSDB (2016))
沸点、初留点及び沸騰範囲	データなし
引火点	データなし
蒸発速度 (酢酸ブチル = 1)	データなし
燃焼性(固体、気体)	不燃性 (GESTIS (2016))
燃焼又は爆発範囲	データなし
蒸気圧	$3.56 \times 10^{-6}$ mmHg (25°C) [換算値 0.00047 Pa (25°C)] (SRC (2016))
蒸気密度	データなし
比重(相対密度)	3.7 (HSDB (2016))
溶解度	水 : 0.065 g/L (25°C) (GESTIS (2016))
n-オクタノール／水分配係数	Log P = -1.32 (EST) (SRC (2016))
自然発火温度	不燃性 (GESTIS (2016))

分解温度	> 200°C (HSDB (2016))
粘度(粘性率)	データなし

#### 10. 安定性及び反応性

反応性	通常の取扱い条件下では安定である。
化学的安定性	通常 of 取扱い条件下では安定である。
危険有害反応可能性	通常 of 取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	分類できない
	経皮	分類できない
	吸入：ガス	分類対象外
	吸入：蒸気	分類対象外
	吸入：粉じん及びミスト	分類できない

皮膚腐食性及び皮膚刺激性	分類できない
--------------	--------

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性	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	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・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、又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ン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、着床阻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、無機マンガン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られ考えられる。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、8 mg/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ン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)又は1年間に亘る(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、二酸化マンガを主体としたマンガ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、二酸化マンガを主体とするマンガ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。

吸引性呼吸器有害性 分類できない

## 12. 環境影響情報

生態毒性 水生環境有害性(急性) 分類できない  
水生環境有害性 分類できない



## 害性(長期間)

### 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

該当の有無は製品によっても異なる場合がある。法規に則った試験の情報と、12 項の環境影響情報とに基づいて、修正が必要な場合がある。	
国際規制	該当しない
国内規制	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、漏れの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

労働基準法	疾病化学物質(法第 7 5 条第 2 項、施行規則第 3 5 条別表第 1 の 2 第 4 号 1)
労働安全衛生法	名称等を表示すべき危険有害物 (法第 57 条、施行令第 18 条別表第 9) 名称等を通知すべき危険有害物 (法第 57 条の 2、施行令第 18 条の 2 別表第 9) リスクアセスメントを実施すべき危険有害物 (法第 57 条の 3) 作業環境評価基準(法第 6 5 条の 2 第 1 項) 特定化学物質第 2 類物質、管理第 2 類物質(特定化学物質障害予防規則第 2 条第 1 項第 2, 5 号)
水道法	有害物質(法第 4 条第 2 項)、水質基準(平 1 5 省令 1 0 1 号)

下水道法	水質基準物質(法第12条の2第2項、施行令第9条の4)
水質汚濁防止法	指定物質(法第2条第4項、施行令第3条の3)
大気汚染防止法	有害大気汚染物質、優先取組物質(中央環境審議会第9次答申)
化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)	第1種指定化学物質(法第2条第2項、施行令第1条別表第1)
外国為替及び外国貿易管理法	輸出貿易管理令別表第1の16の項

#### 16. その他の情報

飼料品質改善協議会プレミックス研究会が作成したSDSを元に、作成後に改正があった内容を厚生労働省職場のあんぜんサイトのモデルSDS情報、NITE-CHRIP、GHS改訂を参考に修正を加えたものです。

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、含有量、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、通常取り扱いを想定しており、特殊な取り扱いの場合には、別途注意が必要になることをご配慮ください。

#### <引用文献>

- 「産業中毒便覧」後藤 編/医歯薬出版
- NITE 化学物質総合情報提供システム (NITE-CHRIP)
- 神奈川県環境科学センター 個別物質全項目表示 炭酸マンガン
- 厚生労働省職場のあんぜんサイトモデル SDS 情報

#### <改訂履歴>

版	日付	内容
初版	2001年5月18日	—
第2版	2008年6月27日	GHS対応
第3版	2016年2月19日	文言修正など
第4版	2021年10月7日	ニッチク改訂