

安全データシート

塩化マンガン(II)四水和物

改訂日: 2024-01-24 版番号: 1

1. 化学品及び会社情報

製品識別子

製品名 : 塩化マンガン(II)四水和物

CB番号 : CB7723771

CAS : 13446-34-9

EINECS番号 : 231-869-6

同義語 : 塩化マンガン四水和物

物質または混合物の関連する特定された用途、および推奨されない用途

関連する特定用途 : 医薬(M R I 用造影剤, 無機質性剤), 領料・塗料・ガラス原料, 塩化物合成触媒, (NITE CHRP)

推奨されない用途 : なし

会社ID

会社名 : Chemicalbook

住所 : 北京市海淀区上地十街匯煌國際1号棟

電話 : 010-86108875

2. 危険有害性の要約

2.1 GHS分類

眼に対する重篤な損傷性 / 眼刺激性 (区分1), H318

水生環境有害性 短期 (急性) (区分3), H402

水生環境有害性 長期 (慢性) (区分2), H411

このセクションで言及された H-ステートメントの全文は、セクション 16 を参照する。

特定標的臓器毒性 (反復ばく露) (区分2), 脳, H373

急性毒性, 経口 (区分3), H301

2.2 注意書きも含むGHSラベル要素

絵表示

GHS05	GHS06	GHS08
-------	-------	-------

注意喚起語

危険

危険有害性情報

H318 重篤な眼の損傷。

H373 長期にわたる、又は反復ばく露により臓器(脳)の障害のおそれ。

H411 長期継続的影響によって水生生物に毒性。

H402 水生生物に有害。

H301 飲み込むと有毒。

注意書き

安全対策

P273 環境への放出を避けること。

P280 保護眼鏡 / 保護面を着用すること。

P270 この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

P264 取扱い後は皮膚をよく洗うこと。

応急措置

P301 + P310 飲み込んだ場合: 直ちに医師に連絡すること。

P391 漏出物を回収すること。

P314 気分が悪いときは、医師の診察 / 手当てを受けること。

P305 + P351 + P338 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。

保管

P405 施錠して保管すること。

廃棄

P501 内容物 / 容器を承認された処理施設に廃棄すること。

2.3 他の危険有害性

なし

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の區別	: 化学物質
化学特性(示性式、構造式 等)	: MnCl ₂ ·4H ₂ O
分子量	: 197.90 g/mol
CAS番号	: 13446-34-9
EC番号	: 231-869-6
化審法官報公示番号	: -
安衛法官報公示番号	: -

4. 応急措置

4.1 必要な応急手当

一般的アドバイス

この安全データシートを担当医に見せる。

吸入した場合

吸入後は新鮮な空気を吸うこと。ただちに医師の診察を受けること。

皮膚に付着した場合

皮膚に接触した場合: すべての汚染された衣類を直ちに脱ぐこと。皮膚を流水/シャワーで洗うこと。医師に相談する。

眼に入った場合

眼に触れた後は多量の水ですすぐこと。ただちに眼科医の診察を受けること。コンタクトレンズをはずす。

飲み込んだ場合

飲み込んだ場合は水を饮ませる(多くても2杯)。ただちに医師の診察を受けること。1時間以内に治療が受けられないという例外的な状況のみ、嘔吐させ(相手に完全に意識のある場合のみ)、活性炭(10%懸濁液に20~40g)を投与してできるだけ早く医師の診察を受ける。

4.2 急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状

もっとも重要な既知の徴候と症状は、ラベル表示(項目2.2を参照)および/または項目11に記載されている

4.3 緊急治療及び必要とされる特別処置の指示

データなし

5. 火災時の措置

5.1 消火剤

使ってはならない消火剤

本物質/混合物に対する消火剤の制限なし

適切な消火剤

現場の状況と周辺環境に応じて適切な消火手段を用いる。

5.2 特有の危険有害性

分解生成物の本質は不明である。

不可燃性である。

周辺の火災で有害な蒸気を放出することがある。

5.3 消防士へのアドバイス

自給式呼吸器がある場合のみ危険区域に留まつてもよい。安全なゾーンまで離れるか適切な保護衣を着用して、皮膚に触れないようにすること。

5.4 詳細情報

ガス / 蒸気 / ミストを水スプレージェットで抑える(除去する)。消火水が、地上水または地下水のシステムを汚染しないようにする。

6. 漏出時の措置

6.1 人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置

救急隊員以外への助言: ほこりを吸い込まないこと。触れないようにすること。十分な換気を確保する。危険なエリアから避難し、緊急時手順に従い、専門家に相談のこと個人保護については項目8を参照する。

6.2 環境に対する注意事項

物質が排水施設に流れ込まないようにする。

6.3 封じ込め及び浄化の方法及び機材

排水溝に蓋をすること。こぼれたら集めて結合させ、ポンプで吸い取る。物質の制限があれば順守のこと(セクション7、10参照)慎重に行うこと。適切に廃棄すること。関連エリアを清掃のこと。ほこりが生じないようにすること。

6.4 参照すべき他の項目

廃棄はセクション13を参照。

7. 取扱い及び保管上の注意

7.1 安全な取扱いのための予防措置

安全取扱注意事項

換気フードの下で作業すること。吸い込まないこと。

衛生対策

汚れた衣類は取り替えること。事前に皮膚を保護することが望ましい。本物質を扱った後は手を洗うこと。注意事項は項目2.2を参照。

7.2 配合禁忌等を踏まえた保管条件

保管クラス

保管クラス(ドイツ)(TRGS 510): 6.1D: 不燃性、急性毒性カテゴリー3 / 毒性危険物または慢性効果を引き起こす危険物

保管条件

密閉のこと。乾燥。換気のよい場所で保管する。鍵をかけておくか、資格のあるまたは認可された人のみが出入りできる場所に入れておく。

7.3 特定の最終用途

項目1.2に記載されている用途以外には、その他の特定の用途が定められていない

8. ばく露防止及び保護措置

8.1 管理濃度

コンポーネント別作業環境測定バラメータ

ACL: 0.2 mg/m³ - 作業環境評価基準、健康障害防止指

TWA: 0.1 mg/m³ - 米国。ACGIH限界閾値(TLV)

8.2 曝露防止

適切な技術的管理

汚れた衣類は取り替えること。事前に皮膚を保護することが望ましい。本物質を扱った後は手を洗うこと。

保護具

眼 / 顔面の保護

NIOSH(US)またはEN 166(EU)などの適切な政府機関の規格で試験され、認められた眼の保護具を使用する。密着性の高い安全ゴーグル

皮膚及び身体の保護具

本推奨は、当社発行の安全データシートに記載されている製品およびその指定の使用法のみに適用される。溶解、他の物質との混合、およびEN374に記載の逸脱条件での使用については、CE認証手袋のサプライヤに問い合わせのこと(例. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet:

[www.kcl.de\)](http://www.kcl.de)

フルコンタクト

材質: ニトリルゴム

最小厚: 0.11 mm

破過時間: 480 min

試験物質: KCL 741 Dermatril® L

本推奨は、当社発行の安全データシートに記載されている製品およびその指定の使用法のみに

適用される。溶解、他の物質との混合、およびEN374に記載の逸脱条件での使用については、

CE認証手袋のサプライヤに問い合わせのこと(例. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet:

[www.kcl.de\)](http://www.kcl.de)

飛沫への接触

材質: ニトリルゴム

最小厚: 0.11 mm

破過時間: 480 min

試験物質: KCL 741 Dermatril® L

身体の保護

保護衣

呼吸用保護具

ほこりが生じた際に必要。

次の規格に準拠しているフィルター式呼吸器保護具を推奨します。DIN EN 143、DIN 14387お

および使用済み呼吸器保護システムに関連する他の付属規格。

環境暴露の制御

物質が排水施設に流れ込まないようにする。

9. 物理的及び化学的性質

Information on basic physicochemical properties

物理状態	フレーク
色	データなし
臭い	無臭
融点 / 凝固点	融点: > 723 K - 理事会規則 (EC) No. 440/2008,付属書, A.1融点: 58 °C
沸点, 初留点及び沸騰範囲	1,190 °C at 1,013 hPa - (無水物)
可燃性 (固体、気体)	この製品はGHS分類の可燃性ではない。- 引火性 (固体)
引火上限/下限または爆発限界	データなし
引火点	データなし
自然発火温度	データなし
分解温度	106 - 198 °C - 結晶水の除去
pH	3.5 - 6 at 50 grm/l at 25 °C
粘度	動粘度 (動粘性率) : データなし 粘度(粘性率): データなし
水溶性	1,980 grm/l at 20 °C 757 grm/l at 20 °C - 理事会規則 (EC) No. 440/2008,付属書, A.6- 完全に溶ける
n-オクタノール / 水分配係数 (log 値)	無機の物質には該当しない
蒸気圧	データなし

密度	2.01 gPcm3 at 20 °C
比重	2.54 at 21.5 °C - 理事会規則 (EC) No. 440/2008,付属書, A.3
粒子特性	データなし
爆発特性	爆発性として分類されていない
酸化特性	なし
データなし	

9.2 その他の安全情報

データなし

10. 安定性及び反応性

10.1 反応性

データなし

10.2 化学的安定性

標準的な大気条件(室温)で化学的に安定。

10.3 危険有害反応可能性

亜鉛

次と激しく反応

酸

アルカリ金属

次の反応で爆発のおそれ

10.4 避けるべき条件

情報なし

10.5 混触危険物質

金属, 軽金属

10.6 危険有害な分解生成物

火災の場合:項目5を参照

11. 有害性情報

11.1 毒性情報

急性毒性

LD50 経口 - ラット - メス - 236 mg/kg

値は以下の物質と同様に得られる。 塩化マンガン

経皮: データなし

吸入: データなし

備考: (ECHA)

皮膚腐食性 / 刺激性

皮膚 - ウサギ

(OECD 試験ガイドライン 404)

結果: 皮膚刺激なし - 4 h

眼に対する重篤な損傷性 / 眼刺激性

結果: 重篤な眼の損傷。

(OECD 試験ガイドライン 405)

眼 - ウサギ

呼吸器感作性又は皮膚感作性

(OECD 試験ガイドライン 429)

値は以下の物質と同様に得られる。 塩化マンガン

結果: 陰性

Local lymph node assay (LLNA) - マウス

生殖細胞変異原性

試験タイプ: 変異原性(は乳類での細胞試験): 染色体異常。

代謝活性化: 代謝活性化の存在または不存在

方法: OECD 試験ガイドライン 473

結果: 陰性

テストシステム: 大腸菌/ネズミチフス菌

結果: 陰性

方法: OECD 試験ガイドライン 476

値は以下の物質と同様に得られる。 塩化マンガン

試験タイプ: 小核試験

種: マウス

方法: OECD 試験ガイドライン 474

結果: 陰性

投与経路: 経口

細胞型: Red blood cells (erythrocytes)

結果: 陰性

代謝活性化: 代謝活性化の存在または不存在

テストシステム: Mouse lymphoma test

試験タイプ: *in vitro* 哺乳動物細胞遺伝子変異試験

方法: OECD 試験ガイドライン 471

代謝活性化: 代謝活性化の存在または不存在

試験タイプ: Ames 試験

テストシステム: 人間のリンパ球

発がん性

データなし

生殖毒性

特定標的臓器毒性 (反復ばく露)

長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害のおそれ。 - 脳

データなし

特定標的臓器毒性 (単回ばく露)

データなし

誤えん有害性

データなし

11.2 追加情報

化学的、物理的および毒性学的性質の研究は不十分と考えられる。

毒性症状に関する記述なし。

その他の危険な特徴を除外してはならない。

本品は特に慎重に取り扱うこと。

肝臓 - 便秘 - ヒトの証拠に基づく

吸收後

12. 環境影響情報

12.1 生態毒性

藻類に対する毒性

止水式試験 ErC50 - *Desmodesmus subspicatus* (緑藻) - 61 mg/l - 72 h

(OECD 試験ガイドライン 201)

備考: (類似製品と同様)

値は以下の物質と同様に得られる。 硫酸マンガン(II)

(塩化マンガン(II)四水和物)

半静止試験 最大無影響濃度 - *Lemna minor* (コウキクサ) - 30.72 mg/l - 7 d

備考: (ECHA)

値は以下の物質と同様に得られる。 塩化マンガン

(塩化マンガン(II)四水和物)

微生物毒性

備考: (類似製品と同様)

値は以下の物質と同様に得られる。 硫酸マンガン(II)

(塩化マンガン(II)四水和物)

12.2 残留性・分解性

生分解性の判定方法は無機物質には適用されない。

12.3 生体蓄積性

データなし

12.4 土壤中の移動性

データなし

12.5 PBT および vPvB の評価結果

化学物質安全性評価が必要ではない/行っていないため、PBT/vPvB評価データはない。

12.6 内分泌かく乱性

データなし

12.7 他の有害影響

データなし

13. 廃棄上の注意

13.1 廃棄物処理方法

製品

内容物及び容器は、関連法規及び各自治体の条例等の規制に従い、産業廃棄物として適切に処理すること。

14. 輸送上の注意

14.1 国連番号

ADR/RID (陸上規制) : 3288 IMDG (海上規制) : 3288 IATA-DGR (航空規制) : 3288

14.2 国連輸送名

ADR/RID (陸上規制) : TOXIC SOLID, INORGANIC, N.O.S. (塩化マンガン(II)四水和物)
tetrahydrate)

IATA-DGR (航空規制) : Toxic solid, inorganic, n.o.s. (Manganese dichloride tetrahydrate)

IMDG (海上規制) : TOXIC SOLID, INORGANIC, N.O.S. (Manganese dichloride)

14.3 輸送危険有害性クラス

ADR/RID (陸上規制) : 6.1 IMDG (海上規制) : 6.1 IATA-DGR (航空規制) : 6.1

14.4 容器等級

ADR/RID (陸上規制) : III IMDG (海上規制) : III IATA-DGR (航空規制) : III

14.5 環境危険有害性

ADR/RID: 該当 IMDG 海洋汚染物質(該当・非該当): IATA-DGR (航空規制) : 非該当
該当

14.6 特別の安全対策

なし

14.7 混触危険物質

金属, 軽金属

15. 適用法令

15.1 物質または混合物に固有の安全、健康および環境に関する規則/法律

国内適用法令

消防法:

危険物に該当しない。

毒物及び劇物取締法:

非該当

労働安全衛生法

特定化学物質障害予防規則:

第二類物質 - 塩化マンガン(II)四水和物

有機溶剤中毒予防規則:

非該当

名称等を表示すべき危険物及び有害物:

法第57条(施行令第18条) - 塩化マンガン(II)四水和物

名称等を通知すべき危険物及び有害物:

法第57条の2(施行令別表第9) - 塩化マンガン(II)四水和物

化学物質排出把握管理促進法:

第1種指定化学物質 - マンガン

16. その他の情報

略語と頭字語

ADR: 道路による危険物の国際輸送に関する欧州協定

CAS: ケミカルアブストラクトサービス

EC50: 有効濃度 50%

IATA: 国際航空運送協会

IMDG: 国際海上危険物

LC50: 致死濃度 50%

TWA: 時間加重平均

RID: 鉄道による危険物の国際運送に関する規則

LD50: 致死量 50%

STEL: 短期暴露限度

参考文献

【1】労働安全衛生法 ウェブサイト <https://www.mhlw.go.jp>

【2】化学物質審査規制法(化審法) <https://www.env.go.jp>

【3】化学物質排出把握管理促進法(PRTR法) <https://www.chemicoco.env.go.jp>

【4】NITE化学物質総合情報提供システム (NITE-CHRIIP) <https://www.nite.go.jp/>

【5】カメオケミカルズ公式サイト <http://cameochemicals.noaa.gov/search/simple>

【6】ChemIDplus、ウェブサイト <http://chem.sis.nlm.nih.gov/chemidplus/chemidlite.jsp>

【7】ECHA - 欧州化学物質庁、ウェブサイト <https://echa.europa.eu/>

【8】eChemPortal - OECD 化学物質情報グローバルポータル、ウェブサイト http://www.echemportal.org/echemportal/index?pageID=0&request_locale=en

【9】ERG - 米国運輸省による緊急対応ガイドブック、ウェブサイト <http://www.phmsa.dot.gov/hazmat/library/erg>

【10】有害物質に関するドイツ GESTIS データベース、ウェブサイト <http://www.dguv.de/ifa/gestis/gestis-stoffdatenbank/index-2.jsp>

【11】HSDB - 有害物質データバンク、ウェブサイト <https://toxnet.nlm.nih.gov/newtoxnet/hsdb.htm>

【12】IARC - 国際がん研究機関、ウェブサイト <http://www.iarc.fr/>

【13】IPCS - The International Chemical Safety Cards (ICSC)、ウェブサイト <http://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.home>

【14】Sigma-Aldrich、ウェブサイト <https://www.sigmaaldrich.com/>

免責事項:

本MSDS中の情報は指定された製品にのみ適用され、特に規定がない限り、本製品とその他の物質の混合物には適用されません。本MSDSは、製品使用者の適切な専門的なトレーニングを受けた者にのみ製品安全情報を提供します。本MSDSの使用者は、本SDSの適用性について独自に判断しなければならない。本MSDSの著者は、本MSDSの使用によるいかなる傷害にも責任を負わない。