

安全データシート

亜鉛 (粉末)

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	: 亜鉛 (粉末)
CB番号	: CB0700715
CAS	: 7440-66-6
EINECS番号	: 231-175-3
同義語	: 亜鉛, 亜鉛末

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	: めっき、薄鋼板、合金の原料
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国際1号棟
電話	: 400-158-6606

2. 危険有害性の要約

2.1 GHS分類

水生環境有害性 短期（急性）（区分1）, H400

水生環境有害性 長期（慢性）（区分1）, H410

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。

2.2 注意書きも含む GHSラベル要素

絵表示

GHS02	GHS07	GHS08	GHS09

注意喚起語

警告

危険有害性情報

H410 長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性。

注意書き

安全対策

P273 環境への放出を避けること。

応急措置

P391 漏出物を回収すること。

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・混合物の区別	: 化学物質
化学特性(示性式、構造式 等)	: Zn
分子量	: 65.39 g/mol
CAS番号	: 7440-66-6
EC番号	: 231-175-3
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

データなし

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

水泡

適切な消火剤

金属火災用特殊粉末 砂 セメント

5.2 特有の危険有害性

亜鉛 / 亜鉛酸化物

可燃性。

5.3 消防士へのアドバイス

データなし

5.4 詳細情報

データなし

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

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

データなし

6.3 封じ込め及び浄化の方法及び機材

データなし

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

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

不活性ガス下で取り扱い、貯蔵する。空気および湿気に反応する。保管クラス保管クラス (ドイツ) (TRGS 510): 11: 可燃性固体

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パラメータ

OEL-M: 1 mg/m³ - 日本産業衛生学会 許容濃度等の勧告

TWA: 2 mg/m³ - 米国。ACGIH限界閾値 (TLV)

8.2 曝露防止

保護具

皮膚及び身体の保護具

手袋を着用して取扱う。使用前に、必ず手袋を検査する。(手袋外面に触れずに)適切に手袋を脱ぎ、本製品の皮膚への付着を避ける。適用法令およびGLPに従い、使用後に汚染手袋を廃

棄する。手を洗い、乾燥させる。

選ばれた防護手袋は、EU指令2016/425の仕様と、それから派生する規格EN374を満たすものでなければならない。

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: Dermatril® (KCL 740 / Aldrich Z677272, Size M)

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: Dermatril® (KCL 740 / Aldrich Z677272, Size M)

データソース: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, 電話 +49 (0)6659 87300, e-mail sales@kcl.de,

試験方法: EN374

EN374とは違った条件の下で、溶液の中、または他の物質と混ぜて使われる場合は、EC認可手袋の供給業者に問い合わせる。この勧告は単なる助言であり、予想される用途の特定状況に精通した産業衛生専門家並びに安全管理者により評価されなければならない。任意の使用方法について許可を受けていると理解すべきではない。

環境暴露の制御

製品を排水施設に流してはならない。

9. 物理的及び化学的性質

Information on basic physicochemical properties

物理状態	粉じん
色	暗灰色
臭い	無臭
融点 / 凝固点	融点 / 範囲: 420 °C - lit.
沸点, 初留点及び沸騰範囲	907 °C - lit.
可燃性 (固体、気体)	粉じん雲の濃度が爆発範囲に入るおそれがある。
引火上限/下限または爆発限界	データなし
引火点	非該当
自然発火温度	発火しない
分解温度	データなし
pH	非該当
粘度	動粘度 (動粘性率): データなし 粘度(粘性率): > 500 mPa.s at 417 °C
水溶性	0.0001 grm/l at 20 °C - OECD 試験ガイドライン 105- 僅かに溶ける
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	1.33 hPa at 487 °C
密度	7.133 gPcm3 at 25 °C - lit.
比重	6.9 at 22 °C

粒子特性	データなし
爆発特性	データなし
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

データなし

以下の安定剤が含まれている:

酸化亜鉛 (<=33 %)

10.3 危険有害反応可能性

データなし

10.4 避けるべき条件

データなし

10.5 混触危険物質

強酸化剤, 酸とアルカリ

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 - オスおよびメス -> 2,000 mg/kg (亜鉛)

(OECD 試験ガイドライン 401)

LC50 吸入 - ラット - オスおよびメス - 4 h -> 5.41 mg/l - 粉じん/ミスト

(亜鉛)

(OECD 試験ガイドライン 403)

経皮: データなし

皮膚腐食性 / 刺激性

皮膚 - ウサギ (亜鉛)

結果: 皮膚刺激なし - 5 d

備考: (類似製品と同様)

(ECHA)

値は以下の物質と同様に得られる。酸化亜鉛

眼に対する重篤な損傷性 / 眼刺激性

眼 - ウサギ (亜鉛)

結果: 眼への刺激なし - 24 h

(OECD 試験ガイドライン 405)

呼吸器感作性又は皮膚感作性

マキシマイゼーション試験 - モルモット (亜鉛)

結果: 陰性

(OECD 試験ガイドライン 406)

備考: (類似製品と同様)

値は以下の物質と同様に得られる。酸化亜鉛

生殖細胞変異原性

結果: 陰性

備考: (類似製品と同様)

(ECHA)

値は以下の物質と同様に得られる。塩化亜鉛 (亜鉛)

試験タイプ: 小核試験

種: マウス

細胞型: Red blood cells (erythrocytes)

投与経路: 腹腔内

結果: 陰性

備考: (類似製品と同様)

(ECHA)

値は以下の物質と同様に得られる。硫酸亜鉛

試験タイプ: Ames 試験

(亜鉛)

テストシステム: 大腸菌/ネズミチフス菌

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 471

結果: 陰性

備考: (類似製品と同様)

値は以下の物質と同様に得られる。硫酸亜鉛試験タイプ: in vitro哺乳動物細胞遺伝子変異試験

(亜鉛)

テストシステム: マウスリンパ腫細胞

代謝活性化: 代謝活性化なし

結果: 陰性

備考: (類似製品と同様)

(ECHA)

値は以下の物質と同様に得られる。塩化亜鉛試験タイプ: in vitro染色体異常試験

(亜鉛)

テストシステム: その他の細胞タイプ

代謝活性化: 代謝活性化の存在または不存在

発がん性

データなし

生殖毒性

データなし

特定標的臓器毒性 (単回ばく露)

データなし

特定標的臓器毒性 (反復ばく露)

データなし

誤えん有害性

データなし

11.2 追加情報

反復投与毒性 - ラット - オスおよびメス - 経口 - 13 週 - 無毒性レベル - 31.52 mg/kg - 最小毒性レベル - 53.8 mg/kg

(亜鉛)

RTECS: ZG8600000

摂取による影響には次のものが含まれることがある: , 悪寒, のどの渇き, 甘味, 発熱, 咳, 吐き気, 嘔吐, 衰弱, 眼または皮膚に接触すると生じることがある: , 刺激性 (亜鉛)

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。(亜鉛)

12. 環境影響情報

12.1 生態毒性

魚毒性

流水式試験 LC50 - その他の魚類 - 0.439 mg/l - 96 h (亜鉛)

備考: (ECHA)

ミジンコ等の水生無脊

止水式試験 EC50 - *Ceriodaphnia dubia* (ミジンコ) - 0.155 mg/l - 48 h (亜鉛)

椎動物に対する毒性

(US-EPA)

藻類に対する毒性

止水式試験 最大無影響濃度 - *Pseudokirchneriella subcapitata* (緑藻) - 0.05 mg/l - 3 d (亜鉛)

(OECD 試験ガイドライン 201)

微生物毒性

止水式試験 最大無影響濃度 - 活性汚泥 - 0.1 mg/l - 4 h (亜鉛)

(ISO 9509)

備考: (類似製品と同様)

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

当物質は、残留性、生物濃縮性、毒性(PBT)であるとは考えられていない。

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

データなし

14. 輸送上の注意

14.1 国連番号

ADR/RID (陸上規制): 3077 IMDG (海上規制): 3077 IATA-DGR (航空規制): 3077

14.2 国連輸送名

ADR/RID (陸上規制): ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (亜鉛, 酸化亜鉛)

IMDG (海上規制): ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (zinc powder, zinc dust stabilized, Zinc oxide)

IATA-DGR (航空規制): Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s. (zinc powder, zinc dust stabilized, Zinc oxide)

14.3 輸送危険有害性クラス

ADR/RID (陸上規制): 9 IMDG (海上規制): 9 IATA-DGR (航空規制): 9

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): 該当
該当

14.6 特別の安全対策

14.7 混触危険物質

強酸化剤, 酸とアルカリ

詳細情報

危険物（液体 >5L または 固体 >5kg）を有する内装容器を含む、単一容器および複合容器に必要とされる

EHSマーク(ADR 2.2.9.1.10, IMDGコード 2.10.3)

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:

第2類:可燃性固体, 金属粉末, 危険等級II, 第一種可燃性固体

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:

非該当

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) - 酸化亜鉛

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) - 酸化亜鉛

化学物質排出把握管理促進法:

非該当

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%

LD50: 致死量 50%

RID: 鉄道による危険物の国際輸送に関する規則

STEL: 短期暴露限度

TWA: 時間加重平均

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-CHRIP） <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MSDS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。