

安全データシート

鉛

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 | : 鉛 |
| CB番号 | : CB9854174 |
| CAS | : 7439-92-1 |
| EINECS番号 | : 231-100-4 |
| 同義語 | : 鉛, 鉛及びその化合物 |

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 | : 研究開発用途にのみ使用。医薬品、家庭用品、その他の用途には使用しないでください。 |
| 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

生殖毒性 (区分1A), H360
授乳に対する又は授乳を介した影響, H362
特定標的臓器毒性 (反復ばく露), 経口 (区分1), 中枢神経系, 血液, 免疫系, 腎臓, H372
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

GHS08

注意喚起語

危険

危険有害性情報

H360 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ。

H362 授乳中の子に害を及ぼすおそれ。

H372 反復してあるいは長期にわたり飲み込んだ場合、又は反復暴露による臓器 (中枢神経系, 血液, 免疫系, 腎臓) の障害。

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

P202 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。

P260 粉じん / 煙 / ガス / ミスト / 蒸気 / スプレーを吸入しないこと。

P263 妊娠中及び授乳期中は接触を避けること。

P264 取扱い後は皮膚をよく洗うこと。

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。

P273 環境への放出を避けること。

応急措置

P308 + P313 ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師の診察 / 手当てを受けること。

P391 漏出物を回収すること。

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。

専門的な使用者に限定。

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) | : Pb |
| 分子量 | : 207.20 g/mol |
| CAS番号 | : 7439-92-1 |
| EC番号 | : 231-100-4 |
| 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。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

飲み込んだ後はただちに水を飲ませること(多くても2杯) 医師に相談する。

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

水 泡 二酸化炭素 (CO₂) 粉末

5.2 特有の危険有害性

分解生成物の本質は不明である。

可燃性。

火災時に有害な燃焼ガスや蒸気を生じるおそれあり。

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ってもよい。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)。

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: いかなる場合も、ほこりを生じさせたり吸い込んだりしないようにすること。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

事前に措置を講じる必要は特にない。

6.3 封じ込め及び浄化の方法及び機材

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

汚した衣類はただちに替えること。予防的な皮膚保護を講じること。本物質を取り扱った後は手と顔を洗うこと。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): 6.1C: 可燃性、急性毒性カテゴリー3 / 毒性化合物または慢性効果を引き起こす化合物

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入り出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パラメータ

ACL: 0.05 mg/m³ - 作業環境評価基準、健康障害防止指

TWA: 0.05 mg/m³ - 米国。ACGIH限界閾値(TLV)

8.2 曝露防止

適切な技術的管理

汚した衣類はただちに替えること。予防的な皮膚保護を講じること。本物質を取り扱った後は手と顔を洗うこと。

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。保護眼鏡

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。

身体のプロテクト

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

事前に措置を講じる必要は特にない。

9. 物理的及び化学的性質

Information on basic physicochemical properties

| | |
|----------------|---|
| 外観 | 形状: 粉末 |
| 臭い | データなし |
| 臭いのしきい(閾)値 | データなし |
| pH | データなし |
| 融点 / 凝固点 | 融点 / 範囲: 327.4 °C - lit. |
| 沸点, 初留点及び沸騰範囲 | 1,740 °C - lit. |
| 引火点 | 非該当 |
| 蒸発速度 | データなし |
| 可燃性 (固体、気体) | データなし |
| 引火上限/下限または爆発限界 | データなし |
| 蒸気圧 | データなし |
| 蒸気密度 | データなし |
| 密度 | 11.45 gPcm3 at 23.8 °C at 1,013 hPa - OECD 試験ガイドライン 109 |
| 比重 | 11.45 at 23.8 °C - OECD 試験ガイドライン 109 |

| | |
|--------------------------|--|
| 水溶性 | 0.185 grm/l at 20 °C at 1,013 hPa - OECD 試験ガイドライン 105- 部分的に溶ける |
| 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 |
| 自然発火温度 | データなし |
| 分解温度 | データなし |
| 粘度 | 動粘度 (動粘性率): データなし 粘度(粘性率): データなし |
| 爆発特性 | データなし |
| 酸化特性u) 粒子特性 | 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

可燃性有機物質及び製剤に概ね該当: 微細に分散し、舞い上がった場合、粉じん爆発を起こす可能性が通常想定される。

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

次との反応で爆発のおそれ

アジド

ピクリン酸塩

硝酸アンモニウム

強酸化剤

次により発熱反応を生じる

フッ素

過酸化水素

次との反応で有毒ガスや煙を生じる

硝酸

10.4 避けるべき条件

情報なし

10.5 混触危険物質

データなし

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

(OECD 試験ガイドライン 423)

LC50 吸入 - ラット - オスおよびメス - 4 h -> 5.05 mg/l - 粉じん/ミスト

(OECD 試験ガイドライン 403)

LD50 経皮 - ラット - オスおよびメス -> 2,000 mg/kg

(OECD 試験ガイドライン 402)

皮膚腐食性 / 刺激性

皮膚 - ウサギ

結果: 皮膚刺激なし - 4 h

(OECD 試験ガイドライン 404)

眼に対する重篤な損傷性 / 眼刺激性

眼 - ウサギ

結果: 眼への刺激なし - 72 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

結果: 陰性

(OECD 試験ガイドライン 406)

生殖細胞変異原性

試験タイプ: 小核試験

種: ラット

細胞型: Red blood cells (erythrocytes)

投与経路: 経口

結果: 陽性

備考: (ECHA)

試験タイプ: コメット試験

種: マウス

細胞型: 肝細胞

投与経路: 吸入

結果: 陰性

備考: (ECHA)

試験タイプ: 小核試験

種: マウス

細胞型: 骨髄

投与経路: 経口

結果: いくつかのin vivo試験で陽性の結果が得られた。

備考: (ECHA)

試験タイプ: in vitro染色体異常試験

種: サル

細胞型: リンパ球

投与経路: 経口

結果: 幾つかのin vivo試験で陽性の結果が得られた。

備考: (ECHA)

発がん性

データなし

生殖毒性

胎児を損傷することがある。ヒトの疫学研究からの確実な証拠。

受胎能力を損傷することがある。ヒトの疫学研究からの確実な証拠。研究では授乳期間中の乳児に対する有害性を示す

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）

経口 - 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害。 - 中枢神経系, 血液, 免疫系, 腎臓

誤えん有害性

データなし

11.2 追加情報

RTECS: OF7525000

貧血。

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。

本剤の形態からは、適切に取り扱えば有害な特性の可能性はない。

鉛化合物全般に該当: 消化管からの吸収率が低いため、大量に摂取しない限り急性の中毒症には至らない。数時間の潜伏した後、金属味、悪心、嘔吐、痙攣を生じ、そのあとショックに至ることが多い。長期間摂取すると、末梢筋肉の筋力低下(「下垂手」)、貧血、中枢神経の障害を生じる。出産可能年齢の女性は、長期間曝露してはならない(臨界域値を順守すること)。

十分な衛生的作業を行い安全規定に従って取扱う。

12. 環境影響情報

12.1 生態毒性

魚毒性

止水式試験 LC50 - *Oncorhynchus mykiss* (ニジマス) - 0.1 mg/l - 96 h

備考: (ECHA)

藻類に対する毒性

死亡率 EC50 - *Skeletonema costatum* - 7.94 mg/l - 10 d

備考: (ECOTOX データベース)

(鉛)

12.2 残留性・分解性

生分解性

結果: - 生物分解性試験結果によれば本製品は容易に生体内で分解されない。

備考: 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

生体蓄積性 Oncorhynchus kisutch - 2 週

- 150 µg/l(鉛)

生物濃縮因子 (BCF) : 12

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

環境への放出は必ず避けなければならない。

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) : 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. (鉛)

IMDG (海上規制) : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.

(Lead)

IATA-DGR (航空規制) : Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s. (Lead)

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

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) - 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) - 鉛

化学物質排出把握管理促進法:

第1種指定化学物質 - 鉛

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。