

安全データシート

硫酸すず(II)

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 : 硫酸すず(II)
CB番号 : CB7309913
CAS : 7488-55-3
EINECS番号 : 231-302-2

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 : 染色助剤、酸性スズメッキ (NITE-CHRIPより引用)
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

GHS分類

分類実施日(物化危険性及び健康有害性)

R2.3.13、政府向けGHS分類ガイダンス (H25年度改訂版 (ver1.1)) を使用

JIS Z7252:2019準拠 (GHS改訂6版を使用)

物理化学的危険性

-

健康に対する有害性

皮膚腐食性/刺激性 区分2

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 区分1

皮膚感作性 区分1

特定標的臓器毒性 (単回ばく露) 区分3 (気道刺激性)

特定標的臓器毒性 (反復ばく露) 区分1 (肺) 区分2 (肝臓、血液系)

分類実施日(環境有害性)

H18年度、GHS分類マニュアル (H18.2.10版) (R1年度、分類実施中)

環境に対する有害性

-

2.2 注意書きも含む GHSラベル要素

絵表示

GHS05	GHS07	GHS08	GHS09

注意喚起語

警告

危険有害性情報

H290 金属腐食のおそれ。

H315 皮膚刺激。

H317 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ。

H319 強い眼刺激。

H332 吸入すると有害。

H335 呼吸器への刺激のおそれ。

H341 遺伝性疾患のおそれの疑い。

H373 長期にわたる、又は反復ばく露により臓器(心臓血管系)の障害のおそれ。

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

P201 使用前に取扱説明書を入手すること。

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。

P234 他の容器に移し替えないこと。

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

P264 取扱い後は皮膚をよく洗うこと。

P271 屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。

P272 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。

P273 環境への放出を避けること。

P280 保護手袋 / 保護衣 / 保護眼鏡 / 保護面を着用すること。

応急措置

P302 + P352 皮膚に付着した場合: 多量の水で洗うこと。

P304 + P340 + P312 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。気分が悪いときは医師に連絡すること。

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。

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。

P333 + P313 皮膚刺激又は発しん(疹)が生じた場合: 医師の診断 / 手当てを受けること。

P337 + P313 眼の刺激が続く場合: 医師の診察 / 手当てを受けること。

P390 物的被害を防止するためにも流出したものを吸収すること。

P391 漏出物を回収すること。

保管

P403 + P233 換気の良い場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。

P405 施錠して保管すること。

P406 耐腐食性 / 耐腐食性内張りのある耐腐食性容器に保管すること。

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・混合物の区別	: 化学物質
別名	: Stannous sulfate
化学特性(示性式、構造式 等)	: O ₄ SSn
分子量	: 214.75 g/mol
CAS番号	: 7488-55-3
EC番号	: 231-302-2
化審法官報公示番号	: 1-538
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。呼吸停止時はただちに人工呼吸を実施し、必要に応じて酸素も吸入する。

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

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

硫黄酸化物

スズ / スズ酸化物

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）。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。十分な換気を確認する。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、ポンプですくい取る。物質の制限があれば順守のこと (セクション 7、10参照) 乾燥剤で処置すること。正しく廃棄すること。関係エリアを清掃のこと。ほこりを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): 8B: 不燃性、腐食性危険物

保管条件

金属容器禁止。密閉のこと。乾燥。湿気に反応する。

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

TWA: 2 mg/m³ - 米国。ACGIH限界閾値 (TLV)

OEL-C: 1 mg/m³ - 日本産業衛生学会 許容濃度等の勧告

TWA: 0.2 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

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)

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)

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 固体 (20°C、1気圧) (GHS判定)

色 白色 (GESTIS (Access on July 2019))

臭い データなし

378°C (分解) (CRC (98th, 2017))

データなし

不燃性 (GESTIS (Access on July 2019))

該当しない

該当しない

該当しない

378°C (CRC (98th, 2017))

データなし

該当しない

水:18.8 g/100 mL (CRC (98th, 2017))

該当しない

データなし

データなし

該当しない

データなし

融点/凝固点

378°C (分解) (CRC (98th, 2017))

沸点、初留点及び沸騰範囲

データなし

可燃性

不燃性 (GESTIS (Access on July 2019))

爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界

該当しない

引火点

該当しない

自然発火点

該当しない

分解温度

378℃ (CRC (98th, 2017))

pH

データなし

動粘性率

該当しない

溶解度

水:18.8 g/100 mL (CRC (98th, 2017))

n-オクタノール/水分配係数

該当しない

蒸気圧

データなし

密度及び/又は相対密度

データなし

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

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

次と激しく反応

強酸化剤

10.4 避けるべき条件

湿気を避ける。

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

急性毒性

経口

【分類根拠】(1)より、区分に該当しない。新たな情報源の使用により、旧分類より区分を変更した。

【根拠データ】(1)ラットのLD50:2,207 mg/kg (REACH登録情報 (Access on September 2019))

経皮

【分類根拠】データ不足のため分類できない。

吸入:ガス

【分類根拠】GHSの定義における固体であり、ガイダンスでは分類対象外に相当し、区分に該当しない。

吸入:蒸気

【分類根拠】データ不足のため分類できない。

吸入:粉じん及びミスト

【分類根拠】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

【分類根拠】(1)より区分1に該当せず、(2)より区分2とした。なお、新しいデータが得られたことから区分を変更した。

【根拠データ】(1)OECD TG 431に準拠し、人工皮膚モデルを用いたin vitro皮膚腐食性試験において3分、60分ばく露後、細胞生存率はそれぞれ95%、79%であった (REACH登録情報 (Access on September 2019))。 (2)無機スズ化合物は眼と皮膚を刺激する (HSDB (Access on August 2019))。

【参考データ等】(3)EU-CLP分類でSkin Irrit. 2 (H315)に分類されている (EU CLP分類 (Access on September 2019))。

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

【分類根拠】(1)、(2)より、区分1とした。なお、新しいデータが得られたことから区分を変更した。

【根拠データ】(1)本物質の2.5%溶液のpHは2以下と記載されている (REACH登録情報 (Access on September 2019))。 (2)無機スズ化合物は眼と皮膚を刺激する (HSDB (Access on August 2019))。

【参考データ等】(3)EU-CLP分類でEye Dam. 1 (H318)に分類されている (EU CLP分類 (Access on September 2019))。

呼吸器感作性

【分類根拠】データ不足のため分類できない。

皮膚感作性

【分類根拠】(1)より、区分1とした。新しいデータが得られたことから区分を変更した。

【根拠データ】(1)2価のスズ化合物はヒトパッチテストで陽性と報告されている (REACH登録情報 (Access on September 2019))。

【参考データ等】(2)EU-CLP分類でSkin Sens. 1 (H317)に分類されている (EU CLP分類 (Access on September 2019))。

生殖細胞変異原性

【分類根拠】本物質自体の情報はないが、(1)より、可溶性第一スズ化合物の情報に基づく分類が可能と判断し、(2)、(3)より、ガイダンスに

おける分類できないに相当し、区分に該当しない。

【根拠データ】(1) 本物質は無機スズ化合物であり水によく溶ける(溶解度188 g/L)との記載がある(CRC (98th, 2017))。(2) 可溶性第一スズ化合物のin vivo試験では、塩化第一スズ(CAS番号 7772-99-8)及びフッ化第一スズ(CAS番号 7783-47-3)のマウス小核試験で陰性の報告がある(CICAD 65 (2008))。(3) 可溶性第一スズ化合物のin vitro試験では、塩化第一スズ及びフッ化第一スズを用いた細菌の復帰突然変異試験、塩化第一スズを用いた哺乳類細胞の染色体異常試験で陰性の報告がある(CICAD 65 (2008))。

発がん性

【分類根拠】 データ不足のため分類できない。

【参考データ等】(1) 限定的ではあるが入手できるスズ化合物の実験動物試験では、金属スズ、塩化スズ(II)、あるいは少数の他のスズ化合物の発がん性は証明されていない(CICAD 65 (2005))。

生殖毒性

【分類根拠】 データ不足のため分類できない。

【参考データ等】(1) 無機スズ化合物の生殖・発生毒性に関しては、限定的なデータしか確認されていない。ラットに、3世代にわたるスズの混餌投与、もしくは妊娠中を通して混餌投与したいくつかのスズ化合物では、有害影響はみられなかった。同様に、妊娠中のラット・マウス・ハムスターへの塩化スズ(II)の反復強制経口投与でも、胎児への有害影響はみられなかった(CICAD 65 (2005))。

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

【分類根拠】(1)~(3)より、区分3(気道刺激性)とした。

【根拠データ】(1) 本物質は無機スズ化合物であり水によく溶ける(溶解度188 g/L)との記載がある(CRC (98th, 2017))。(2) 無機スズ化合物は鼻と喉を刺激する可能性があるとの記載がある(HSDB (Access on August 2019))。(3) 本物質の2.5%溶液のpHは2以下と記載されている(REACH登録情報 (Access on October 2019))。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

【分類根拠】(1)より、金属スズ及び無機スズ化合物の吸入ばく露によりヒトの肺への影響が考えられ、(2)より、ラットへの経口投与により区分2の範囲で肝臓、血液系への影響がみられていることから、区分1(肺)、区分2(肝臓、血液系)とした。

【根拠データ】(1) ACGIHでは、スズ肺症を防止するため、金属スズ、スズ酸化物及び無機スズ化合物(水酸化スズ及インジウムスズ酸化物を除く)に対する作業環境許容濃度(吸引力(inhaleable)粒子状物質としてTLV-TWA = 2 mg/m³)を勧告している(ACGIH (7th, 2019))。(2) ラットの4週間混餌投与試験において、83 mg/kg/day (90日換算: 26 mg/kg/day、区分2の範囲)以上でヘモグロビン、ヘマトクリット値の減少、275 mg/kg/day (90日換算: 86 mg/kg/day、区分2の範囲)で肝臓重量減少、肝細胞の均質化、胆管増生がみられた(ATSDR (2005)、CICAD 65 (2005)、EHC 15 (1980)、de Groot et al. (1973))。

誤えん有害性*

【分類根拠】 データ不足のため分類できない。

* JIS Z7252の改訂により吸引力性呼吸器有害性から項目名が変更となった。

12. 環境影響情報

12.1 生態毒性

タと類似製品の生態有毒のデータに基づいています。

水生生物に猛毒であり、水中環境に長期の悪影響を及ぼすことがある。与えられた情報は、成分のデータミジンコ等の水生無脊

止水式試験 LC50 - Daphnia magna (オオミジンコ) - 99.5 mg/l - 48 h (硫酸

脊椎動物に対する毒性

スズ)

(OECD 試験ガイドライン 202)

備考: (類似製品と同様)

値は以下の物質と同様に得られる。二塩化スズ

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

水生生物に蓄積されることがある。

12.4 土壤中の移動性

データなし (硫酸スズ)

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): 3260 IMDG (海上規制): 3260 IATA-DGR (航空規制): 3260

14.2 国連輸送名

ADR/RID (陸上規制): CORROSIVE SOLID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (硫酸スズ, 硫酸)

IMDG (海上規制): CORROSIVE SOLID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (tin(II) sulphate, sulphuric acid)

IATA-DGR (航空規制): Corrosive solid, acidic, inorganic, n.o.s. (tin(II) sulphate, sulphuric acid)

14.3 輸送危険有害性クラス

ADR/RID (陸上規制): 8 IMDG (海上規制): 8 IATA-DGR (航空規制): 8

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

15. 適用法令

労働安全衛生法

名称等を表示すべき危険物及び有害物(法第57条第1項、施行令第18条第1号、第2号別表第9)【322 すず及びその化合物】 名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2、施行令第18条の2第1号、第2号別表第9)【322 すず及びその化合物】 危険性又は有害性等を調査すべき物(法第57条の3)

化学物質排出把握管理促進法 (PRTR法)

該当しない

毒物及び劇物取締法

劇物(指定令第2条)【69 無機錫塩類】

消防法

貯蔵等の届出を要する物質(法第9条の3・危険物令第1条の10六別表2-18・平元省令第2号第2条)【37 硫酸第一すず】

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。