

安全データシート

改訂日:2022年8月8日

1. 製品及び会社情報

化学品の名称
推奨用途
会社名
住所
電話番号

塩化すず(Ⅱ)二水和物
試験研究用
米山薬品工業株式会社
大阪市中央区道修町2丁目3番11号
(06)6231-3555(大阪・本社)
(03)3246-2311(東京) (0268)22-5910(上田)
(052)504-2221(名古屋) (082)537-0290(広島)
AD0614

整理番号

2. 危険有害性の要約

GHS分類

健康に対する有害性

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(肝臓、腎臓)、区分2(血液系)

環境に対する有害性

水生環境有害性 短期(急性):区分1

水生環境有害性 長期(慢性):区分1

ラベル要素

絵表示又はシンボル



注意喚起語

危険有害性情報

危険

呼吸器への刺激のおそれ

長期にわたる、又は反復ばく露による肝臓、腎臓の障害

長期にわたる、又は反復ばく露による血液系の障害のおそれ

水生生物に非常に強い毒性

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】

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。

屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。

この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

取扱後はよく手を洗うこと。

環境への放出を避けること。

【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。

気分が悪いときは、医師の診断/手当てを受けること。

漏出物を回収すること。

【保管】

容器を密閉して涼しく換気の良い場所で施錠して保管すること。

【廃棄】

内容物、容器を国又は都道府県の規則に従って廃棄すること。

3. 組成、成分情報

化学物質・混合物の区別

化学名

化学物質

別名

塩化すず(Ⅱ)二水和物

化学式

塩化第一すず二水和物

化学物質を特定できる一般的な番号

SnCl₂·2H₂O

含有量

CAS RN:10025-69-1

官報公示整理番号(化審法、安衛法)

97%以上

その他

(1)-260 / 公表

HSコード:2827.39

4. 応急措置

吸入した場合

気分が悪い時は、医師に連絡すること。

被災者を新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。

皮膚に付着した場合

多量の水と石鹼で洗うこと。

気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。

皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当てを受けること。

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。

眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、手当てを受けること。

飲み込んだ場合

口をすすぐこと。

医師に連絡すること。

5. 火災時の措置

適切な消火剤

不燃性である。周辺火災に適した消火剤を用いる。

使ってはならない消火剤

火災が周辺に広がる恐れがあるため、直接の棒状注水进行を避ける。

特有の危険有害性

火災によって刺激性、腐食性及び/又は毒性のガスを発生するおそれがある。

不燃性であり、それ自身は燃えないが、加熱されると分解して、腐食性及び/又は毒性の煙霧を発生するおそれがある。

特有の消火方法

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 | 消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。 消火作業の際は、適切な空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。 |
| 6. 漏出時の措置 人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置 | 漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。 直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。 関係者以外の立入りを禁止する。 作業者は適切な保護具を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。 密閉された場所は換気する。 環境中に放出してはならない。 水で湿らせ、空気中のダストを減らし分散を防ぐ。 回収、中和：漏洩物を掃き集めて密閉できる空容器に回収し、後で廃棄処理する。 二次災害の防止策：プラスチックシートで覆いをし、散乱を防ぐ。 |
| 環境に対する注意事項 封じ込め及び浄化の方法及び機材 | |
| 7. 取扱い及び保管上の注意 取扱い 技術的対策(局所排気、全体換気等) 安全取扱注意事項 | 保護具を着用する。 局所排気、全体換気を行う。 粉じん、蒸気、スプレーを吸入しないこと。 眼に入れないこと。 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。 取扱い後はよく手を洗うこと。 飲み込みを避けること。 酸化剤 |
| 接触回避 保管 安全な保管条件 | 冷所、換気の良い場所で保管すること。 容器を密閉して保管すること。 施錠して保管すること 毒劇法及び国連輸送法規で規定されている容器を使用する。 |
| 容器包装材料 | |
| 8. 暴露防止及び保護措置 許容濃度 管理濃度 日本産業衛生学会 ACGIH 設備対策 | 未設定 未設定 TLV-TWA 2mg/m ³ この物質を貯蔵ないし取扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置すること。 |
| 保護具 呼吸器の保護具 手の保護具 眼の保護具 皮膚及び身体の保護具 | 適切な呼吸器保護具を着用すること。 適切な保護手袋を着用すること。 適切な眼の保護具を着用すること。 保護眼鏡(普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型) 適切な保護衣を着用すること。 |
| 9. 物理的及び化学的性質 物理状態 臭い 融点/凝固点 沸点又は初留点及び沸点範囲 燃焼性 爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界 引火点 自然発火温度 分解温度 pH 動粘性率(粘度) 溶解度 n-オクタノール/水分配係数 蒸気圧 密度及び/又は相対密度 相対ガス密度 蒸発速度(酢酸ブチル=1) | 白色の結晶 該当情報なし 37.7°C(結晶水中に溶けて、塩酸と塩基性塩に分解する) 分解 該当情報なし 不燃性 不燃性 不燃性 652°Cで分解する 該当情報なし 該当情報なし 水への溶解性: 非常によく溶ける(> 100g/100ml, 20°C) アルカリ、酒石酸、アルコールに可溶 該当情報なし 該当情報なし 2.71 該当情報なし 該当情報なし |
| 10. 安定性及び反応性 反応性、化学的安定性 危険有害反応可能性 避けるべき条件 混触危険物質 危険有害な分解生成物 | 潮解性がある。 水、湿気で塩基性塩化すずに変化する。 空気中の酸素を吸収して不溶のオキシ塩化物を生成する。 加熱すると分解し、有害で腐食性の気体を生じる。 強力な還元剤であり、酸化剤と激しく反応する。 加熱、酸素、湿気 酸化剤 酸化すず(II)、塩化水素 |
| 11. 有害性情報 | |

水和物のデータがないので、無水物(CAS RN: 7772-99-8)のデータを示す。

急性毒性

経口：ラットのLD₅₀値として、700 mg/kg (JECFA FAS 46 (addendum) (2001)、NTP TR231 (1982))、>1.5 g/kg (CICAD 65 (2005))、2,275 mg/kg (絶食)、3,200 mg/kg (給餌) (JECFA FAS 46 (addendum) (2001)) の4データの報告、及び二水和物のラットのLD₅₀値として、3,190 mg/kg (無水物としての換算値: 2,681 mg/kg) (DFGOT vol.14 (2000)) の1データの報告がある。最多数(3件)のデータが該当する区分外(国連分類基準の区分5)とした。

経皮：データ不足のため分類できない。

吸入：データ不足のため分類できない。

(粉塵)

皮膚腐食性及び皮膚刺激性

データ不足のため分類できない。なお、ウサギを用いた皮膚刺激性試験において、本物質の5%水溶液を18時間適用したところ皮膚刺激は生じなかったとの報告(CICAD 65 (2005))や、ヒトパッチテストにおいて、5%及び10%溶液は皮膚刺激性を示した(DFGOT vol.14 (2000))との報告がある。

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

データ不足のため分類できない。なお、無機スズ化合物は眼に対して刺激性を持つ可能性があるとの記載がある(HSDB (Access on July 2014))。旧分類にあるACGIH-TLVの記載は有機スズ化合物の情報であったため削除し、区分を変更した。

呼吸器感作性又は皮膚感作性

呼吸器：データ不足のため分類できない。

皮膚：データ不足のため分類できない。なお、本物質はラットに対して感作性を示さなかったとの報告(DFGOT vol.14 (2000))や、ヒトのパッチテストで陽性との報告(DFGOT vol.14 (2000))があるが詳細不明であるため分類に用いるには不十分なデータと判断した。

生殖細胞変異原性

ガイダンスの改訂により「区分外」が選択できなくなったため、「分類できない」とした。すなわち、in vivoでは、マウス骨髄細胞の小核試験で陰性、姉妹染色分体交換試験で弱い陽性反応が認められているが明瞭な用量反応はみられていない(CICAD 65 (2005)、NTP DB (Access on September 2014))。In vitroでは、哺乳類培養細胞の染色体異常試験、姉妹染色分体交換試験で陽性、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞の遺伝子突然変異試験で陰性である(ATSDR (2005)、CICAD 65 (2005)、NTP DB (Access on September 2014))。

発がん性

国際評価機関による発がん分類はない。NTPによるラット及びマウスを用いた発がん性試験の結果では、雄ラットにおいては甲状腺のC細胞腺腫頻度の上昇がみられequivocalとしているが、NTPは発がん性はないと結論している(NTP TR231 (1982)、CICAD 65 (2005))。その他、発がん試験データはない。以上より、「分類できない」とした。

生殖毒性

ラットを用いた経口経路(混餌)での3世代生殖毒性試験において、最高用量(800 mg/kg/day)においても親動物毒性の成長、生殖能、児の成長に影響がなく、奇形もみられていない。また、マウス、ラット、ハムスターを用いた経口経路(強制)での催奇形性試験において、親動物毒性の記載はないが、着床、胎児生存、胎児の奇形(骨格及び軟組織)の発現率に影響なしとの報告がある(CICAD 65 (2005)、ATSDR (2005))。以上のことから、区分外とした。

特定標的臓器毒性(単回暴露)

無機スズ化合物は粘膜刺激性を示す(ATSDR (2005))としていることから、区分3(気道刺激性)とした。なお、本物質についてラット、マウスの短時間経口投与で、運動失調、全身機能低下、脚弱、弛緩性麻痺などの中枢神経系への影響、また、腎臓の腫脹、変色、尿管壊死とその後の再生を特徴とする腎病変を誘発したとの報告(CICAD 65 (2005))、マウスの単回経口投与で肝臓及び脾臓に壊死がみられたとの報告がある(CICAD 65 (2005))が、いずれもこれらの所見がみられた用量、並びに、死亡個体における所見か生存個体かの詳細内容が記載されておらず、区分の指標とはできなかった。

特定標的臓器毒性(反復暴露)

ヒトでの本物質反復ばく露による有害性知見はない。ただし、ACGIH (7th, 2001)では無機スズ化合物へのばく露により軽度の塵肺に類似したスズ肺症を生じるおそれがあるとの記述があり、基本的には酸化スズのダスト、ヒュームへの吸入ばく露による影響としているが、水素化スズ(SnH4)を除く無機スズ化合物全般に対して、呼吸器影響を基に許容濃度を設定している(ACGIH (7th, 2001))。しかし、本物質は水溶性化合物であり、不溶性の酸化スズのようにダスト、ヒュームの形態として吸入ばく露される可能性は低く、標的臓器として「呼吸器」を設定するのは妥当性を欠くと考えられた。すなわち、ヒトの知見からは標的臓器を特定できない。

一方、実験動物ではラット、マウス、又はウサギを用いた経口経路(主として混餌投与)での試験が多数実施されている。区分2までの用量で毒性所見がみられていない試験も多数あり、特にラット及びマウスに2週間、13週間及び2年間混餌投与したNTP試験では、区分外の高用量で消化管への軽微な影響がみられたのみであった(CICAD 65 (2005)、ATSDR (2005))。

他方、以下の試験結果は区分2までの用量範囲において、本物質の標的臓器を示す知見であり、CICAD及びATSDRの評価で、標的臓器として共通して掲げており、分類に利用することが可能な毒性情報である。すなわち、ラットに離乳後より自然死するまで生涯にわたり飲水投与した試験では、区分1の用量(8 mg/L: 0.7 mg/kg/day相当)で肝臓の脂肪変性、腎尿管の空胞化が、ウサギに4ヶ月間強制経口投与した試験では区分1上限用量(10 mg/kg/day)で一過性の貧血所見がそれぞれ認められている(CICAD 65 (2005)、ATSDR (2005))。

また、ラットの13週間混餌投与試験では、区分2上限の用量(3,000 ppm (95 mg/kg/day相当))で、貧血所見(ヘモグロビン濃度、ヘマトクリット値の減少)と肝臓の組織変化(胆管上皮の増生)が認められている(CICAD 65 (2005)、ATSDR (2005))。実験動物における吸入経路での毒性情報は得られなかった。

以上、実験動物での知見に基づき、本項の分類は区分1(肝臓、腎臓)、区分2(血液系)とした。なお、関連物質の塩化第二スズ(化学物質を特定できる一般的な番号: 7646-78-8)の分類結果も参照のこと。

誤えん有害性

データ不足のため、分類できない。

水和物のデータがないので、無水物(CAS RN: 7772-99-8)のデータを示す。

生態毒性

短期：藻類(タラシオシラ)の72時間EC₅₀=200 μg/L(AQUIRE、2003)から、区分(急性)1とした。

長期：急性毒性が区分1、金属化合物であり水中での挙動および生物蓄積性が(慢性)不明であるため、区分1とした。

残留性・分解性

該当情報なし

生体蓄積性

該当情報なし

土壌中の移動性

該当情報なし

オゾン層への有害性

当該物質はモントリオール議定書の附属書に列記されていない。

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物

廃棄においては、関連法規並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、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合にはそこに委託して処理する。

廃棄物の処理を依頼する場合、処理業者等に危険性、有害性を十分告知の上処理を委託する。

汚染容器及び包装

容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規並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

国連番号

3260

品名(国連輸送名)

その他の腐食性物質(無機物)(固体)(酸性のもの)

国連分類

8

容器等級

Ⅲ

輸送又は輸送手段に関する特別の安全対策

食品や飼料と一緒に輸送してはならない。

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を行う。

重量物を上積みしない。

国内規制がある場合の規制情報

陸上輸送

消防法の規定に従う。

海上輸送

船舶安全法の規定に従う。

航空輸送

航空法の規定に従う。

応急措置指針番号

154

15. 適用法令

化学物質管理促進法(PRTR法)

指定化学物質に該当しない。

毒物及び劇物取締法

劇物

消防法

貯蔵等の届出を要する物質

労働安全衛生法

名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物(第57条及び施行令18条、第57条の2及び施行令18条の2)[すず及びその化合物]
危険性又は有害性を調査すべき物[すず及びその化合物]

船舶安全法

腐食性物質

航空法

腐食性物質

16. その他の情報

参考文献

NITE-CHRIP(製品評価技術基盤機構HP)

16615の化学商品(化学工業日報社)

職場のあんぜんサイト(厚労省HP)

NITE-GHS分類結果(製品評価技術基盤機構HP)

化学大辞典(共立出版)

化学品安全管理データブック(化学工業日報社)

記載内容のうち、含有量、物理/化学的性質等の数値は保証値ではありません。危険・有害性の評価は、現時点で入手できる資料・情報 データ等に基づいて作成しておりますが、すべての資料を網羅した訳ではありませんので取り扱いには十分注意して下さい。