

安全データシート

改訂日:2024年1月11日

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称

塩化すず(IV)五水和物

推奨用途

試験研究用

会社名

米山薬品工業株式会社

住所

大阪府中央区道修町2丁目3番11号

電話番号

(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)

整理番号

AD0615

2. 危険有害性の要約

化学品のGHS分類

健康に対する有害性

急性毒性(吸入:蒸気):区分2

皮膚腐食性/刺激性:区分1

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性: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(呼吸器)

環境に対する有害性

水生環境有害性 短期(急性):区分2

GHSラベル要素

絵表示又はシンボル



注意喚起語

危険

危険有害性情報

吸入すると生命に危険

重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷

呼吸器への刺激のおそれ

長期にわたる、又は反復暴露による呼吸器の障害

水生生物に毒性

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。

取扱い後は手をよく洗うこと。

この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。

環境への放出を避けること。

保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

呼吸用保護具を着用すること。

【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。

皮膚(又は髪)に付着した場合:直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。皮膚を流水/シャワーで洗うこと。

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。

飲み込んだ場合:口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。

直ちに医師に連絡すること。

気分が悪いときは、医師の診断/手当てを受けること。

汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。

【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】

内容物や容器を、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。

3. 組成、成分情報

化学物質・混合物の区別	化学物質
化学名又は一般名	塩化すず(IV)五水和物
慣用名又は別名	塩化第二すず五水和物
化学式	$\text{SnCl}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$
化学物質を特定できる一般的な番号	CAS RN:10026-06-9
濃度又は濃度範囲	98%以上
官報公示整理番号(化審法・安衛法)	(1)-260
その他	HSコード:2827.39

4. 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。 医師に連絡すること。
皮膚に付着した場合	直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐこと、取り除くこと。 多量の水と石鹼で洗うこと。 直ちに医師に連絡すること。
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はずせる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。 直ちに医師の診断を受けること。
飲み込んだ場合	口をすすぐこと。 直ちに医師の診断を受けること。

5. 火災時の措置

適切な消火剤	不燃性である。周辺の火災状況に応じて適切な適切なを使用する。
使ってはならない消火剤	棒状放水
火災時の特有の危険有害性	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。 水や湿気と反応し、腐食性の塩酸を生成する。 テレピン油、アルコール、アミンと反応し、火災や爆発の危険をもたらす。
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。 移動不可能な場合、容器及び周囲に散水して冷却する。 消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。
消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置	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	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。 密閉された場所に立入る前に換気する。 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。 環境中に放出してはならない。
環境に対する注意事項	粉塵の立たない方法で出来るだけ掃き集め、空容器等に回収する。
封じ込め及び浄化の方法及び機材	排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。
二次災害の防止策	

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い	
技術的対策	『8. ばく露防止及び保護措置』に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。
安全取扱い注意事項	『8. ばく露防止及び保護措置』に記載の局所排気、全体換気を行う。 粉じん、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。 眼、皮膚に付けないこと。
接触回避	『10. 安定性及び反応性』を参照。
衛生対策	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。
保管	
安全な保管条件	耐腐食性、耐腐食性内張りのあるもの、又は適切な材料の容器で保管すること。 容器を密閉して冷乾所にて保存すること。
安全な容器包装材料	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。

8. 暴露防止及び保護措置

許容濃度等	
管理濃度	未設定
日本産業衛生学会	未設定

ACGIH	TWA 2mg/m ³ (Snとして)
設備対策	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。 作業場には全体換気装置、局所排気装置を設置すること。
保護具	
呼吸用保護具	呼吸器保護具を着用すること。
手の保護具	保護手袋を着用すること。
眼、顔面の保護具	保護眼鏡、顔面保護具を着用すること。
皮膚及び身体の保護具	保護衣及び長靴を着用すること
9. 物理的及び化学的性質	
物理状態	結晶性の固塊
色	白～灰白色
臭い	わずかに塩酸臭
融点/凝固点	56℃
沸点又は初留点及び沸点範囲	情報なし
燃焼性	不燃性
爆発下限及び爆発上限界/可燃限界	不燃性
引火点	不燃性
自然発火温度	不燃性
分解温度	情報なし
pH	情報なし
動粘性率	情報なし
溶解度	水に溶けやすい。エタノールに可溶。
n-オクタノール/水分配係数	情報なし
蒸気圧	情報なし
密度及び/又は相対密度	1.9
相対ガス密度	情報なし
粒子特性	情報なし
10. 安定性及び反応性	
反応性	情報なし
化学的安定性	通常の実験条件においては安定。吸湿性がある。
危険有害反応可能性	水や湿気と反応し、腐食性の塩酸を発生する。 テレピン油、アルコール、アミンと反応し、火災や爆発の危険をもたらす。 アルカリ金属と接したものは転落、衝撃により爆発することがある。
避けるべき条件	日光、熱、湿気
混触危険物質	テレピン油、アルコール、アミン
危険有害な分解生成物	塩化水素、酸化すず
11. 有害性情報 [無水物のデータ]	
急性毒性	経口： データ不足のため分類できない。 経皮： データ不足のため分類できない。 吸入(蒸気)： 本物質蒸気 (媒体: 相対湿度 ≥ 50%の空気) でのラットのLC ₅₀ 値 (4時間)として、1.4 mg/L (=131 ppm) との報告 (SIDS (2009)) に基づき、区分2とした。なお、LC ₅₀ 値が飽和蒸気圧濃度 (23,692 ppm) の90%より低いため、ミストを含まないものとしてppmを単位とする基準値を適用した。また、本文中には、本物質と媒体空気中の水とが反応して塩化水素が発生していることを伺わせる記述 (Test substance vapours formed a white cloud upon contact with the humidified air.) がある。優先度が高い新たな情報源 (SIDS (2009)) に基づき、区分を見直した。
皮膚腐食性/刺激性	ウサギに本物質を1時間又は4時間適用した皮膚刺激性試験 (OECD TG 404) において腐食性を示したとの報告がある (一次刺激性スコアは不明) (SIDS (2009))。また、ラットを用いた皮膚刺激性試験において、本物質5%以上の濃度で皮膚に対して刺激性を持つとの報告がある (SIDS (2009))。以上の結果から区分1とした。なお、本物質はEU DSD分類で「C; R34」、EU CLP分類で「Skin Corr. 1B H314」に分類されている。
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	ウサギの眼に本物質の原液0.1 mLを適用した眼刺激性試験 (20秒後に洗眼又は非洗眼) において、洗浄群では中等度から重度の角膜混濁、中等度の虹彩充血、中等度の結膜発赤がみられた。非洗浄群では、重度の角膜混濁、極度の結膜蒼白がみられた (SIDS (2009))。また、洗眼群及び非洗眼群で、14日後まで閉眼がみられた。以上の結果から、区分1とした。
呼吸器感受性又は皮膚感受性	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、ラットに本物質を適用した感作性試験において感作性はみられなかったとの報告があるが(SIDS (2009))、ガイドラインに従った試験法ではなく、また結果の詳細等が不明であるため、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

データ不足のため分類できない。In vivoデータはなく、in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験で陰性、哺乳類培養細胞の染色体異常試験、小核試験、姉妹染色分体交換試験で陽性である(SIDS (2009)、ATSDR (2005)、CICAD 65 (2005))。

発がん性

データ不足のため分類できない。

生殖毒性

データ不足のため分類できない。

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

無機スズ化合物は、粘膜刺激性がある(ATSDR (2005)、HSDB (Access on July 2014))。ラットの蒸気0.29-3.08 mg/Lの吸入ばく露で、努力呼吸、あえぎ、鼻及び口からの分泌物、音反応低下、被毛湿潤が報告されている(SIDS (2009))。以上より、本物質は気道刺激性があると判断し、区分3(気道刺激性)とした。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

ガラス瓶製造工場の作業員267名の疫学調査で、本物質のヒュームにばく露された作業員にくしゃみ、咳、胸痛、呼吸困難などの呼吸器症状が発現し、本物質と水を加熱により混合する過程で発生した塩化水素へのばく露による呼吸器への刺激が原因と考えられた(SIDS (2009)、CICAD 65 (2005))。よって、本物質を扱う作業場では本物質の加水分解により派生的に発生する塩化水素の吸入により、呼吸器症状を生じることが想定されるため、区分1(呼吸器)に分類した。また、加水分解により同時に派生的に発生する酸化第二スズ(IV)ではヒトで塵肺(スズ肺症)を生じる(SIDS (2009)、ATSDR (2005))との報告があり、これも区分1(呼吸器)に該当する。一方、実験動物では本物質ばく露による知見はないが、塩酸ミストを90日間吸入したラット、マウスで鼻腔の組織変化が確認されている(SIDS (2009))。

誤えん有害性

データ不足のため、分類できない。

12. 環境影響情報[無水物のデータ]

生態毒性

短期(急性): 本物質は水中で速やかに分解して塩酸を生成し、水生生物への影響は生成した塩酸によるpH低下によると考えられる。塩酸を用いた試験結果より甲殻類(オオミジンコ)が最も感受性が高い生物種であり(SIDS, 2002)、pH調整を行わない溶液中において完全な加水分解を想定した場合、同等のpH/塩酸水溶液濃度を生じるSnCl₄の最小濃度は約8.8mg SnCl₄/Lであるとの記載(SIDS, 2007)に基づき、区分2とした。

長期(慢性): 信頼性のある慢性毒性データが得られていない。急性毒性は区分2であるが、これは生成する塩酸によるpH低下の影響が大きいと考えられ、急性区分を慢性分類に用いるのは適切ではないとの判断により、分類できないとした。

残留性・分解性

情報なし

生体蓄積性

情報なし

土壌中の移動性

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

化学品、汚染容器及び包装の安全でかつ環境上望ましい廃棄、又はリサイクルに関する情報

都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物処理業者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。

空容器の処理を依頼する場合は、内容物を完全に除去すること。

14. 輸送上の注意

国連番号

2440

品名(国連輸送名)

STANNIC CHLORIDE PENTAHYDRATE

国連分類

8

副次危険性

—

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がある場合の規制情報

陸上輸送

毒劇法の規制に従う。

海上輸送

船舶安全法の規制に従う。

航空輸送

航空法の規制に従う。

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)
毒物及び劇物取締法
労働安全衛生法

消防法
船舶安全法
航空法

該当しない
劇物[無機錫塩類]
名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物[すず及びその化合物]
貯蔵等の届出を要する物質(200 kg)
腐食性物質
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)
17423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)
国際化学物質安全性カード(国立医薬品食品衛生研究所HP)
The Sigma-Aldrich Library of REGULATORY and Safety Data
The Sigma-Aldrich Library of Chemical Safety Data Edition II
Merck Index 14th.
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。