

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称:

製品名称: 塩化すず(IV)五水和物 (国産特級)

製品番号(SDS NO): D006270-1

供給者情報詳細

供給者: 国産化学株式会社

住所: 東京都中央区日本橋本町3丁目1番3号

担当部署: 品質保証部

電話番号: 045-328-1715

FAX: 045-328-1716

e-mail address: cs@kokusan-chem.co.jp

緊急連絡先: 国産化学株式会社 横浜事業所 神奈川県横浜市西区北幸2-8-29

2. 危険有害性の要約

製品のGHS分類、ラベル要素

GHS分類

健康に対する有害性

急性毒性(吸入): 区分 2

皮膚腐食性及び刺激性: 区分 1

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性: 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)

環境有害性

水生環境有害性(急性): 区分 2

(注)記載なきGHS分類区分: 該当せず/分類対象外/区分外/分類できない

GHSラベル要素



注意喚起語: 危険

危険有害性情報

吸入すると生命に危険(気体、蒸気、粉じん及びミスト)

重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷

重篤な眼の損傷

呼吸器への刺激のおそれ

長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害

水生生物に毒性

注意書き

安全対策

環境への放出を避けること。

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーの吸入を避けること。

換気が不十分な場合、呼吸用保護具を着用すること。

屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。

取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。

保護手袋、保護衣又は保護面を着用すること。

保護眼鏡/保護面を着用すること。

この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

応急措置

気分が悪いときは、医師の診断/手当てを受けること。

直ちに医師に連絡すること。

気分が悪いときは医師に連絡すること。

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。

汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。

眼に入った場合：水で数分間注意深く洗うこと。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。

貯蔵

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。

施錠して保管すること。

廃棄

内容物/容器を地方/国の規則に従って廃棄すること。

3. 組成及び成分情報

単一製品・混合物の区別：

化学物質

化学的特定名：塩化すず(IV)五水和物

慣用名、別名：塩化第二錫五水和物、四塩化すず五水和物

成分名	含有量(%)	CAS No.	化審法番号	化学式
塩化第二スズ(五水和物)	98.0≤	10026-06-9	-	Cl ₄ H ₁₀ O ₅ Sn

危険有害成分

毒物及び劇物取締法「劇物」該当成分

塩化第二スズ(五水和物)

安衛法「表示すべき有害物」該当成分

塩化第二スズ(五水和物)

安衛法「通知すべき有害物」該当成分

塩化第二スズ(五水和物)

4. 応急措置

応急措置の記述

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。

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。

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。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。

眼の刺激が続く場合：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。無理に吐かせないこと。

気分が悪いときは医師に連絡すること。

急性症状及び遅延性症状の最も重要な徴候症状

(塩化すず(IV)無水物)

吸入:咳、咽頭痛、灼熱感、息苦しさ、息切れ、喘鳴。

皮膚:発赤、痛み、皮膚熱傷。

眼:発赤、痛み、重度の熱傷。

経口摂取:腹痛、灼熱感、ショック/虚脱。

応急措置をする者の保護

救助者はゴム手袋と密閉ゴーグルなどの保護具を着用する。

適切な換気を確保する。

5. 火災時の措置

消火剤

適切な消火剤

周辺設備に適した消火剤を使用する。

この製品自体は燃焼しない。

特有の危険有害性

火災によって刺激性、有毒及び/又は腐食性のガスを発生するおそれがある。

消火を行う者への勧告

特有の消火方法

関係者以外は安全な場所に退去させる。

霧状水により容器を冷却する。

消火を行う者の保護

保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

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

関係者以外は近づけない。

回収が終わるまで十分な換気を行う。

適切な保護具を着用する。

密閉された場所に入る前に換気する。

環境に対する注意事項

上水源、河川、湖沼、海洋、地下水に漏洩しないようにする。

下水、排水中に流してはならない。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

掃き集めて、容器に回収する。

残留分を注意深く集め、安全な場所に移す。

二次災害の防止策

漏出物を回収すること。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策

(取扱者のばく露防止)

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。

局所排気、全体換気

排気/換気設備を設ける。

注意事項

皮膚に触れないようにする。

眼に入らないようにする。

安全取扱注意事項

屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。

保護手袋/保護眼鏡/顔面保護具を着用すること。

指定された個人用保護具を使用すること。

取扱い後は手、汚染個所をよく洗う。

取扱中は飲食、喫煙してはならない。

配合禁忌等、安全な保管条件

適切な保管条件

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。

涼しいところに置き、日光から遮断すること。

施錠して保管すること。

乾燥した場所に保管すること。

避けるべき保管条件

飲食物、動物用飼料から離して保管する。

8. ばく露防止及び保護措置

管理指標

管理濃度データなし

許容濃度

ACGIH(1992) TWA: 2mg-無機Sn/m³ (じん肺または錫肺症)

ばく露防止

設備対策

排気/換気設備を設ける。

洗眼設備を設ける。

手洗い/洗顔設備を設ける。

保護具

呼吸用保護具

換気が不十分な場合、呼吸用保護具を着用すること。

手の保護具

保護手袋を着用する。

眼の保護具

側面シールド付安全メガネまたは化学品用ゴーグルを着用する。

衛生対策

眼、皮膚、衣類につけないこと。

取扱い後は汚染個所をよく洗うこと。

この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。

取扱い後はよく手を洗う。

9. 物理的及び化学的性質

基本的な物理的及び化学的性質に関する情報

物理的状态

形状：結晶又は結晶性粉末

色：白色～淡黄色

臭い：僅かに塩化水素臭

pH：酸性

物理的状态が変化する特定の温度/温度範囲

初留点/沸点：知見なし

融点/凝固点：56℃ (分解)

分解温度：56℃

燃焼性(固体、ガス)：不燃性

溶解度

水に対する溶解度：よく溶ける。

溶媒に対する溶解度：アルコールに溶ける。

10. 安定性及び反応性

化学的安定性

通常の保管条件/取扱い条件において安定である。

発煙性がある。

危険有害反応可能性

水や湿気と激しく反応し、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。

多くの金属、ある種のプラスチック、ゴム、被覆剤を侵す。

避けるべき条件

熱、水分、混触危険物質との接触。

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

塩素化合物

11. 有害性情報

毒性学的影響に関する情報

急性毒性

急性毒性(吸入)

[日本公表根拠データ]

(塩化すず(IV)無水物)

本物質蒸気(媒体: 相対湿度 $\geq$ 50%の空気)でのラットのLC50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、LC50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。

局所効果

皮膚腐食性・刺激性

[日本公表根拠データ]

(塩化すず(IV)無水物)

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・刺激性

[日本公表根拠データ]

(塩化すず(IV)無水物)

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。

感作性

皮膚感作性

[日本公表根拠データ]

(塩化すず(IV)無水物)

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

[日本公表根拠データ]

(塩化すず(IV)無水物)

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))。

発がん性データなし

催奇形性データなし

生殖毒性データなし

短期ばく露による即時影響、長期ばく露による遅延/慢性影響

特定標的臓器毒性

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

[区分3(気道刺激性)]

[日本公表根拠データ]

(塩化すず(IV)無水物)

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)

[区分1]

[日本公表根拠データ]

(塩化すず(IV)無水物)

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))。なお、関連物質の塩化第一スズ (ID: 56; CAS No.: 7772-99-8) では、本物質と異なり気中の水分と反応して、「塩化水素、又は塩酸」、「酸化第一スズ(II)」を発生する可能性は低く、ヒトで呼吸器影響は生じないと考えられた。ただし、実験動物の経口経路における知見に基づき、「肝臓」、「腎臓」、「血液系」を標的臓器とした。一方、本物質は実験動物のデータがなく、標的臓器を特定できなかった。したがって、両物質間で分類結果が異なった(塩化第一スズ (ID: 56; CAS No.: 7772-99-8) の分類結果を参照のこと)。

吸引性呼吸器有害性データなし

12. 環境影響情報

生態毒性

水生毒性

水生生物に毒性

水生毒性(急性)成分データ

[日本公表根拠データ]

(塩化すず(IV)無水物)

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。

水生毒性(長期間)成分データ

[日本公表根拠データ]

(塩化すず(IV)無水物)

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・分解性データなし

生体蓄積性データなし

土壤中の移動性データなし

オゾン層破壊物質データなし

13. 廃棄上の注意

廃棄物の処理方法

環境への放出を避けること。

内容物/容器を地方/国の規則に従って廃棄すること。

廃棄の前に可能な限り無害化、安定化及び中和などの処理を行なって危険有害性のレベルを低い状態にする。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。

汚染容器及び包装

容器は清浄して関連法規なら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事。

14. 輸送上の注意

国連番号、国連分類

番号：2440

品名(国連輸送名)：

塩化第二スズ五水和物

国連分類(輸送における危険有害性クラス)：8

容器等級：III

指針番号：154

特別規定番号：A803

特別の安全対策

食品、飼料と一緒に輸送してはならない。

15. 適用法令

当該製品に特有の安全、健康及び環境に関する規則/法令

毒物及び劇物取締法

劇物(令第2条)

塩化第二スズ(五水和物)98%(法令番号 69)

労働安全衛生法

有機溶剤等に該当しない製品

名称表示危険/有害物(令第18条)

塩化第二スズ(五水和物)

名称通知危険/有害物(第57条の2、令第18条の2別表9)

塩化第二スズ(五水和物)

化学物質管理促進(PRTR)法に該当しない。

消防法

届出を要する消防活動阻害物質

危険物の規制に関する政令別表第2: 劇物(届出数量 200kg)

塩化第二スズ(五水和物)

化審法に該当しない。

船舶安全法

腐食性物質 分類8

航空法

腐食性物質 分類8

適用法規情報

道路法:車両の通行の制限(施行令第19条の13、(独)日本高速道路保有・債務返済機構公示第12号・別表第2)

輸出貿易管理令別表第1の16の項に該当。

16. その他の情報**参考文献**

Globally Harmonized System of classification and labelling of chemicals, (5th ed., 2013), UN
Recommendations on the TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS 18th edit., 2013 UN
Classification, labelling and packaging of substances and mixtures (table3-1 ECNO6182012)
2012 EMERGENCY RESPONSE GUIDEBOOK(US DOT)

2015 TLVs and BEIs. (ACGIH)

<http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>

JIS Z 7253 (2012年)

JIS Z 7252 (2014年)

2015 許容濃度等の勧告 (日本産業衛生学会)

Supplier's data/information

責任の限定について

本記載内容は、現時点で入手できる資料、情報データに基づいて作成しており、新しい知見によって改訂される事があります。また、注意事項は通常の実施を前提としたものであって、特殊な取扱いの場合には十分な安全対策を実施の上でご利用ください。

ここに記載されたデータは最新の知識及び経験に基づいたものです。安全性データシートの目的は当該製品を安全に取り扱って頂くための情報を提供するものです。ここに記載されたデータは製品の性能について何ら保証するものではありません。

ここに記載したGHS分類区分の算定根拠は現時点における日本公表データです。