

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(Ⅱ)二水和物

製品番号 (SDS NO)：D006260-3

推奨用途及び使用上の制限

推奨用途：試験研究用

供給者の会社名称、住所及び電話番号

供給者の会社名称：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：0120-81-5930

FAX：0120-11-5930

e-mail address：cs@kokusan-chem.co.jp

緊急連絡先電話：0120-81-5930

2. 危険有害性の要約

注意：本製品は塩化スズの二水和物であるが、塩化スズの水和物に関しては危険有害性に関する情報が乏しいため、これ以降の危険有害性、安全性に関する記述は無水物についての情報を基に作成した。

化学品のGHS分類、GHSラベル要素

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)

特定標的臓器毒性(反復ばく露)：区分 2(血液系)

環境有害性

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

(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

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

長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害のおそれ

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

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。

屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。

取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。

この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

応急措置

漏出物を回収すること。

気分が悪いときは、医師の診察/手当てを受けること。

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。

保管

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

化学物質・混合物の区別：

化学物質

化学的特定名：塩化すず(II)二水和物

慣用名又は別名：塩化第一スズ・2水和物

成分名	含有量 (%)	CAS No.	化審法番号	化学式
塩化第一スズ・二水和物	97≤	10025-69-1	1-260	Cl ₂ H ₄ O ₂ Sn

注記：これらの値は、製品規格値ではありません。

危険有害成分

毒物及び劇物取締法「劇物」該当成分

塩化第一スズ・二水和物

安衛法「表示すべき有害物」該当成分

塩化第一スズ・二水和物

安衛法「通知すべき有害物」該当成分

塩化第一スズ・二水和物

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

多量の水と石鹼で優しく洗う。

皮膚刺激が生じた場合：医師の診察/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：医師の診察/手当てを受けること。

飲み込んだ場合

口をすすぐこと。

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
吸入:咳、咽頭痛。
眼:発赤、痛み。
経口摂取:腹痛、下痢、吐き気、嘔吐。
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。

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。

消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置

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。

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。

湿らせてもよい場合は、粉塵を避けるため湿らせてから掃き入れる。

残留分を注意深く集め、安全な場所へ移す。

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だけで使用すること。
- 保護手袋/保護眼鏡/保護面を着用すること。
- 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。

接触回避

- 酸化性物質との接触を避けること。

衛生対策

- 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。
- 取扱い後はよく手を洗う。

保管**安全な保管条件**

- 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。
- 涼しいところに置くこと。
- 施錠して保管すること。

8. ばく露防止及び保護措置**管理指標**

管理濃度、濃度基準値データなし

許容濃度

(塩化第一スズ・二水和物)

ACGIH(2019) TWA: 2mg-Sn/m³(I) (じん肺症)

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**

- 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。

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**

物理状態：針状結晶

色：無色～白色

臭い：無臭

融点/凝固点：38℃

沸点又は初留点：(Decomposes) 652℃

可燃性(ガス、液体及び固体)：不燃性

溶解度：

水に対する溶解度：非常によく溶ける (> 100 g/100 ml, 20℃)

溶媒に対する溶解度：エタノールに溶けやすい

密度及び/又は相対密度：2.71 g/cm³

その他のデータ

空気中の酸素を吸収して塩基性塩を生じ、塩酸を含む水又はエタノールに溶けにくくなる。

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。

危険有害反応可能性

加熱すると分解し、有毒なフュームを生じる。

強力な還元剤で、酸化剤と激しく反応する。

避けるべき条件

熱、混触危険物質との接触。

混触危険物質

酸化性物質

危険有害な分解生成物

塩素、塩化水素、すず酸化物

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(経口)

[成分データ]

[NITE-CHRIP]

(塩化すず(II)無水物)

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。

局所効果

皮膚腐食性/刺激性

(塩化すず(II)無水物)

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/眼刺激性

(塩化すず(II)無水物)

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

皮膚感作性

[成分データ]

[NITE-CHRIP]

(塩化すず(II)無水物)

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

[成分データ]

[NITE-CHRIP]

(塩化スズ(II)無水物)

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、マウス骨髓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

[成分データ]

[NITE-CHRIP]

(塩化スズ(II)無水物)

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

[成分データ]

[NITE-CHRIP]

(塩化スズ(II)無水物)

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。

催奇形性データなし

特定標的臓器毒性

特定標的臓器毒性 (単回ばく露)

[製品]

区分 3, 呼吸器への刺激のおそれ

特定標的臓器毒性 (反復ばく露)

[製品]

区分 1, 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害

区分 2, 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害のおそれ

[成分データ]

[NITE-CHRIP]

(塩化スズ(II)無水物)

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) では酸化スズのダスト、ヒュームへの吸入ばく露により無機スズ化合物へのばく露によりスズ肺症 (軽度の塵肺) を生じることが知られており、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、腎尿細管の空胞化が、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。

誤えん有害性データなし

12. 環境影響情報

生態毒性

水生環境有害性

〔製品〕

区分 1, 水生生物に非常に強い毒性

区分 1, 長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性

〔成分データ〕

水生環境有害性 短期(急性)

〔NITE-CHIRP〕

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

水生環境有害性 長期(慢性)

〔NITE-CHIRP〕

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不明であるため、区分1とした。

水溶解度

(塩化第一スズ・二水和物)

> 100 g/100 ml (20°C) (ICSC, 2004)

残留性・分解性

残留性・分解性データなし

生体蓄積性

生体蓄積性データなし

土壌中の移動性

土壌中の移動性データなし

他の有害影響

オゾン層への有害性データなし

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

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なっている場合には、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**

国連番号またはID番号 : 3260

正式輸送名 :

その他の腐食性固体、酸性、無機物、N.O.S.

分類または区分 : 8

容器等級 : III

指針番号: 154

特別規定番号 : 223; 274

IMDG Code (国際海上危険物規程)

国連番号またはID番号 : 3260

正式輸送名 :

その他の腐食性固体、酸性、無機物、N.O.S.

分類または区分 : 8

容器等級 : III

特別規定番号 : 223; 274

IATA (航空危険物規則書)

国連番号またはID番号 : 3260

正式輸送名 :

その他の腐食性固体、酸性、無機物、N.O.S.

分類または区分 : 8

危険性ラベル : Corrosive

容器等級 : III

特別規定番号 : A3; A803

環境有害性

海洋汚染物質 (該当/非該当) : 該当

国内規制がある場合の規制情報**船舶安全法**

腐食性物質 分類8

航空法

腐食性物質 分類8

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)

塩化第一スズ・二水和物97%(法令番号 69)

労働安全衛生法

有機則に該当しない

名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物

名称表示危険/有害物

塩化第一スズ・二水和物

名称通知危険/有害物

塩化第一スズ・二水和物

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(数量 200kg)

塩化第一スズ・二水和物

化審法における特定化学物質、監視化学物質、優先評価化学物質に該当しない。

適用法規情報

港則法:その他の危険物・腐食性物質(法第21条第2項、規則第12条、危険物の種類を定める告示別表)

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

16. その他の情報

参照文献及び情報源

Globally Harmonized System of classification and labelling of chemicals, UN

Recommendations on the TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS 22nd edit., 2021 UN

2020 EMERGENCY RESPONSE GUIDEBOOK (US DOT)

2024 TLVs and BEIs. (ACGIH)

JIS Z 7252 : 2019

JIS Z 7253 : 2019

2023 許容濃度等の勧告(日本産業衛生学会)

Supplier's data/information

化学品安全データ管理システム "GHS Assistant" Version 4.31 (<https://www.asahi-ghs.com/>)

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。