

## 安全データシート

### 1. 化学品及び会社情報

化学品の名称	:	塩化すず(Ⅱ)(無水)
SDSコード	:	C9-02
供給者の会社名称	:	
林純薬工業株式会社		
住所	:	大阪府大阪市中央区内平野町3丁目2番12号
電話番号	:	06-6910-7305
E-mail	:	shiyaku_kikaku@hpc-j.co.jp
URL	:	https://direct.hpc-j.co.jp/
緊急連絡電話番号	:	06-6910-7305
推奨用途	:	試験研究用
使用上の制限	:	人体又は動物用の医薬品、食品、家庭用品、化粧品等には使用しない事

### 2. 危険有害性の要約

#### GHS分類

物理的危険性	爆発物	区分に該当しない
	可燃性ガス	区分に該当しない
	エアゾール	区分に該当しない
	酸化性ガス	区分に該当しない
	高圧ガス	区分に該当しない
	引火性液体	区分に該当しない
	可燃性固体	区分に該当しない
	自己反応性化学品	区分に該当しない
	自然発火性液体	区分に該当しない
	自然発火性固体	区分に該当しない
	自己発熱性化学品	区分に該当しない
	水反応可燃性化学品	区分に該当しない
	酸化性液体	区分に該当しない
	酸化性固体	区分に該当しない
	有機過氧化物	区分に該当しない
	金属腐食性化学品	分類できない
	鈍性化爆発物	分類できない
健康有害性	急性毒性(経口)	区分に該当しない
	急性毒性(経皮)	分類できない
	急性毒性(吸入:気体)	区分に該当しない
	急性毒性(吸入:蒸気)	区分に該当しない
	急性毒性(吸入:粉じん、ミスト)	分類できない
	皮膚腐食性/刺激性	分類できない
	眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	分類できない
	呼吸器感作性	分類できない
	皮膚感作性	分類できない
	生殖細胞変異原性	分類できない
	発がん性	分類できない
生殖毒性	区分に該当しない	

環境有害性	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)
	誤えん有害性	分類できない
	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
	オゾン層への有害性	分類できない

絵表示  
(GHS JP)



GHS07



GHS08



GHS09

- 注意喚起語 (GHS JP) : 危険
- 危険有害性 (GHS JP) : 呼吸器への刺激のおそれ (H335)  
 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害 (肝臓、腎臓) (H372)  
 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 (血液系) (H373)  
 長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性 (H410)
- 注意書き (GHS JP)
- 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。(P260)  
 取扱い後は手、前腕および顔をよく洗うこと。(P264)  
 この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。(P270)  
 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。(P271)  
 環境への放出を避けること。(P273)
- 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。  
 (P304+P340)  
 気分が悪いときは、医師の診察/手当てを受けること。(P314)  
 漏出物を回収すること。(P391)
- 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。(P403+P233)  
 施錠して保管すること。(P405)
- 廃棄 : 内容物/容器を国際、国、都道府県又は市町村の規則に従って廃棄すること。  
 (P501)

### 3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 : 化学物質

化学名又は一般名	濃度又は濃度範囲	化学式	官報公示整理番号		CAS RN
			化審法番号	安衛法番号	
塩化すず(Ⅱ)	≥90%	SnCl <sub>2</sub>	(1)-260	既存化学物質	7772-99-8

上記濃度又は濃度範囲は、規格値ではありません。

上記濃度又は濃度範囲に記載の%は、個別表記があるものを除き、全て重量%となります。

### 4. 応急措置

#### 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。  
 直ちに医師に診断/手当てを受けること。
- 皮膚に付着した場合 : 汚染された衣類を直ちに全て脱ぐこと。  
 多量の水と石鹼で優しく洗うこと。  
 直ちに医師に診断/手当てを受けること。
- 眼に入った場合 : 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。  
 直ちに医師に診断/手当てを受けること。

- 飲み込んだ場合 : 口をすすぐこと。  
直ちに医師に診断／手当てを受けること。

## 5. 火災時の措置

- 適切な消火剤 : 水噴霧、耐アルコール泡消火剤、乾燥粉末消火剤、二酸化炭素、砂  
使ってはならない消火剤 : 強い水流は使用しない。  
爆発の危険 : 加熱により、容器が爆発するおそれがある。  
火災時の危険有害性分解生成物 : 火災時に刺激性もしくは有毒なフュームまたはガスを発生する。  
消火方法 : 着火した場合、初期消火は、火元(燃焼源)を断ち、適切な消火剤を用いて一挙に消火する。  
周辺火災の場合、移動可能な容器は速やかに安全な場所に移す。  
移動不可能な場合、容器及び周囲の設備等に散水し、冷却する。  
消火に使用した水が環境中に流出しないようにする。  
消火後も大量の水を用いて容器を冷却する。  
消火時の保護具 : 消火作業の際は、空気呼吸器を含め防護服(耐熱性)を着用する。

## 6. 漏出時の措置

### 人体に対する注意事項、保護具および緊急時措置

- 一般的措置 : 立ち入る前に、密閉された場所を換気する。  
関係者以外の立ち入りを禁止する。  
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。  
作業の際には、吸い込んだり、眼、皮膚及び衣類に触れないように、必ず適切な保護具を着用し、風下で作業行わない。

### 環境に対する注意事項

- 環境に対する注意事項 : 環境への放出を避けること。  
下水道や公共用水域への侵入を防ぐ。

### 封じ込め及び浄化の方法及び機材

- 浄化方法 : 粉塵を発生させないように注意し、できるだけ掃き集めて密閉できる空容器に回収し、安全な場所に移動する。  
回収跡は多量の水で洗い流す。

## 7. 取扱い及び保管上の注意

### 取扱い

- 技術的対策 : 吸い込んだり、眼、皮膚及び衣類に触れないように、適切な保護具を着用して作業する。  
漏れ、あふれ、飛散しないように取扱い、ミスト、蒸気の発生を少なくし、換気を十分にする。

- 安全取扱注意事項 : 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いうがいをする事。  
作業所の十分な換気を確保する。  
接触、吸入又は飲み込まないこと。

- 接触回避 : 長時間または反復の暴露を避ける。

### 保管

- 安全な保管条件 : 施錠して保管すること。  
直射日光を避け、換気の良い場所に保管する。容器を密閉し、火気、熱源より遠ざける。

- 安全な容器包装材料 : 遮光した気密容器。

- 技術的対策 : 適用法令を遵守する。

- 保管温度 : 冷蔵保管

## 8. ばく露防止及び保護措置

<b>ばく露限界値</b>	
<b>塩化すず(Ⅱ)</b>	
許容濃度(ACGIH)	TWA 2 mg/m <sup>3</sup> (I), STEL -

設備対策 : 取扱場所での発生源の密閉化、または局所排気装置、全体換気装置の設置。取扱い場所の近くに安全シャワー、洗眼設備を設け、その位置を明瞭に表示する。

### 保護具

皮膚及び身体の保護具 : 保護服、保護長靴、保護前掛け  
 眼の保護具 : 保護眼鏡(普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型)  
 手の保護具 : 保護手袋  
 呼吸用保護具 : 防塵マスク

## 9. 物理的及び化学的性質

物理状態 : 固体  
 外観 : 粉末  
 色 : 白色  
 臭い : 無臭  
 pH : データなし  
 融点 : 37 - 38 ° C  
 凝固点 : データなし  
 沸点 : データなし  
 引火点 : データなし  
 自然発火点 : データなし  
 分解温度 : データなし  
 可燃性 : データなし  
 蒸気圧 : データなし  
 相対密度 : データなし  
 密度 : 3.95 g/cm<sup>3</sup>  
 相対ガス密度 : データなし  
 溶解度 : アルコールに可溶。酸に可溶。  
 水: 90 g/100ml (20°C)  
 n-オクタノール/水分配係数(Log Pow) : データなし  
 爆発限界 (vol %) : データなし  
 動粘性率 : データなし  
 粒子特性 : データなし

## 10. 安定性及び反応性

反応性 : データなし  
 化学的安定性 : 通常の実験条件では安定である。潮解性がある。  
 危険有害反応可能性 : 強力な還元剤であり、酸化剤(硝酸塩、過酸化剤、塩基など)と反応する。  
 避けるべき条件 : 日光、熱、湿気。酸化剤との接触。  
 混触危険物質 : 酸化剤  
 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

<b>塩化すず(Ⅱ)</b>	
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

塩化すず(Ⅱ)	
	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。
急性毒性(経皮)	データ不足のため分類できない。
急性毒性(吸入:気体)	GHSの定義における固体である。
急性毒性(吸入:蒸気)	GHSの定義における固体である。
急性毒性(吸入:粉末)	データ不足のため分類できない。
急性毒性(吸入:ミスト)	データなし
皮膚腐食性/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又は刺激性	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(ATSDR(2005))。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	データ不足のため分類できない。
皮膚感作性	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(単回ばく露)	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、尿管細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(反復ばく露)	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

塩化すず(Ⅱ)	
	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。なお、関連物質の塩化第二スズ (ID: 55; CAS No.: 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。

## 12. 環境影響情報

塩化すず(Ⅱ)	
水生環境有害性 短期(急性)	藻類(タランシオシラ)の 72 時間 EC50=200 µg/L (AQUIRE, 2003) から、区分 1 とした。
水生環境有害性 長期(慢性)	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。
残留性・分解性	データなし
生体蓄積性	データなし
土壌中の移動性	データなし
オゾン層への有害性	データなし

## 13. 廃棄上の注意

- 化学品(残余廃棄物) : 都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物処理業者に、内容を明示して処理を委託する。
- 汚染容器及び包装 : 容器の内容物を完全に除去してから廃棄する。  
空容器は地域の条例に準拠してリサイクル、再利用または廃棄する必要がある。

## 14. 輸送上の注意

### 国際規制

#### 海上輸送(IMDG)

- 国連番号 (IMDG) : 3260
- 正式品名 (IMDG) : CORROSIVE SOLID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S.
- 容器等級(IMDG) : III
- 輸送危険物分類 (IMDG) : 8
- 危険物ラベル (IMDG) : 8
- クラス(IMDG) : 8
- 特別規定 (IMDG) : 223、274
- 包装要件(IMDG) : P002、LP02
- IBC 包装要件(IMDG) : IBC08
- IBC 特別規定(IMDG) : B3
- ポータブルタンク包装規定 (IMDG) : T1
- 輸送特別規定-タンク(IMDG) : TP33
- 積載区分 (IMDG) : A
- 特性および観察結果 (IMDG) : Causes burns to skin, eyes and mucous membranes.
- 緊急時応急措置指針番号 : 154

#### 航空輸送(IATA)

- 国連番号 (IATA) : 3260
- 正式品名 (IATA) : Corrosive solid, acidic, inorganic, n.o.s.
- 容器等級 (IATA) : III

輸送危険物分類 (IATA)	: 8
危険物ラベル (IATA)	: 8
クラス (IATA)	: 8
PCA 微量危険物(IATA)	: E1
特別管制区(PCA)少量危険物(IATA)	: Y845
特別管制区(PCA)数量限定物の最大積載量(IATA)	: 5kg
PCA 包装要件(IATA)	: 860
特別管制区(PCA)最大積載量(IATA)	: 25kg
CAO 包装要件(IATA)	: 864
貨物機専用(CAO)最大積載量 (IATA)	: 100kg
特別規定(IATA)	: A3、A803
ERG コード (IATA)	: 8L
<b>海洋汚染物質</b>	: 該当

#### 国内規制

海上規制情報	: 船舶安全法の規定に従う。
航空規制情報	: 航空法の規定に従う。
緊急時応急措置指針番号	: 154
<b>特別な輸送上の注意</b>	: 運搬に際しては、容器の転倒、損傷、落下、荷崩れ等しないように積み込み、漏出のないことを確認する。

## 15. 適用法令

### 国内法令

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) 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) すず及びその化合物(政令番号: 322)
毒物及び劇物取締法	: 劇物(指定令第2条) 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2号第2条)
外国為替及び外国貿易法	: 輸出貿易管理令別表第1の16の項
船舶安全法	: 腐食性物質(危規則第2, 3条危険物告示別表第1)
航空法	: 腐食性物質(施行規則第194条危険物告示別表第1)
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)
化学物質排出把握管理促進法(PRTR 法)	: 非該当

## 16. その他の情報

参考文献	: 17423 の化学商品(化学工業日報社) 国際化学物質安全性カード(ICSC) 独立行政法人 製品評価技術基盤機構(NITE) ERG2020 版 緊急時応急措置指針(日本規格協会)
その他の情報	: この SDS は林純薬工業株式会社の著作物です。当該製品の化学物質製品を取り扱う事業者に対して提供するものであり、安全を保証するものではありません。現時点における該当化学物質の情報を全て検証しているわけではありません。当該化学物質について常に未知の危険性が存在するという認識で、製品運搬・開封から廃棄に至るまで、安全を最優先して使用者自己の責任においてご使用下さい。当該化学物質を使用する際は、使用者自ら安全情報を収集すると共に使用される場所・機関・国などの、法規制等については使用者自ら調査し最優先させていただきます。国または地方の規制についての調査は、当社としては行いかねますので、この問題については使用者の責任で処理願います。当該物質の日本語による SDS と他国言語にて翻訳された SDS が存在する場合、内容の相違があるなしに関わらず日本語で記述された文書が優先され他国言語による文書は参考文書とします。