



安全データシート (SDS)

1. 化学品及び会社情報

昭和化学株式会社
東京都中央区日本橋本町4-3-8

担当

TEL(03)3270-2701

FAX(03)3270-2720

緊急連絡 同上

改訂日 2023/03/15

SDS整理番号 20178250

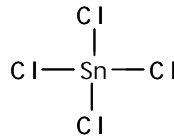
製品等のコード : 2017-8250、2017-8280

製品等の名称 : 塩化すず()無水 [塩化第二すず無水]

推奨用途 : 試薬

参考: その他の用途(当該製品規格に限定されない一般的な用途。規格により用途は相違。)
有機スズ化合物原料、絹の媒染・増量剤、触媒、レーキ顔料原料、
感光紙添加剤、医薬 など

使用上の制限 : 推奨用途以外の用途へ使用する場合は化学物質専門家等の判断を仰ぐこと



2. 危険有害性の要約

GHS分類

物理化学的危険性 金属腐食性化学品	: 区分1
引火性液体	: 区分に該当しない
自然発火性液体	: 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
健康に対する有害性 急性毒性(吸入:蒸気)	: 区分2
皮膚刺激性/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

注意喚起語 : 危険

危険有害性情報

金属腐食のおそれ
吸入すると生命に危険(蒸気)
重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷
重篤な眼の損傷
呼吸器への刺激のおそれ
長期又は反復ばく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】
他の容器に移し替えないこと。

ミスト、蒸気、ガスなどを吸入しないこと。
 取扱い後は、よく手を洗うこと。
 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。
 保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面、呼吸用保護具を着用すること。
 環境への放出を避けること。

【応急措置】

飲み込んだ場合: 口をすすぐこと。無理に吐かせない。
 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。
 皮膚を流水又はシャワーで洗うこと。直ちに医師に連絡すること。
 眼に入った場合: 水で15分以上注意深く洗うこと。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。直ちに医師に連絡すること。
 気分が悪い時は医師に連絡すること。
 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】

湿気、直射日光を避け、容器を密閉し換気の良い冷暗所に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。

(注) 物理化学的危険性、健康に対する有害性、環境に対する有害性に関し、上記以外の項目は、現時点で「区分に該当しない(分類対象外も該当)」又は「分類できない」である。

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	: 塩化すず()無水 (別名) 塩化第二すず、すず()テトラクロリド、 テトラクロロすず()、テトラクロロスタナン、 塩化すず()、四塩化すず (英名) Tin() chloride anhydrous, Stannic chloride、 Tetrachlorotin(IV)、Tetrachlorostannane、 Tin() tetrachloride、 Tin tetrachloride (EC名称)、 Stannane, tetrachloro- (TSCA名称)
成分及び含有量	: 塩化すず()無水、 99.5%以上
化学式及び構造式	: SnCl ₄ 、 Cl ₄ Sn、 構造式は上図参照(1ページ目)。
分子量	: 260.52
官報公示整理番号	: (1)-260
化審法 安衛法	: 公表化学物質(化審法番号を準用)
CAS No.	: 7646-78-8
EC No.	: 231-588-9
危険有害物質	: 塩化すず()

4. 応急措置

吸入した場合	: 直ちに医師に連絡する。 直ちに、被災者を新鮮な空気のある場所に移す。 被災者を毛布等でおおって体を保温し、呼吸しやすい姿勢で安静にする。 速やかに医師の診断、治療を受ける。 呼吸していて嘔吐がある時は、頭を横向きにする。 呼吸が止まっている場合、または呼吸が弱い場合には衣服を緩め、呼吸 気道を確保した上で人工呼吸(または酸素吸入)を行なう。 気分が悪い時は、医師の手当を受ける。
皮膚に付着した場合	: 直ちに医師に連絡する。 直ちに、汚染された衣類、靴などを脱ぐ。 皮膚を速やかに多量の水と石鹸で洗う。 直ちに、医師の治療を受ける。 洗浄開始が遅れたり、洗浄不十分の場合は、皮膚障害のおそれがある。 皮膚刺激が生じた場合、気分が悪い時は医師の手当を受ける。 汚染された作業衣は作業場から出さない。 汚染された衣類を再使用する前に洗濯する。
目に入った場合	: 直ちに医師に連絡する。 直ちに、水で15分以上注意深く洗う。その際、顔を横に向けてから ゆっくり水を流す。水道の場合、弱い流れの水で洗う。勢いの強い水 で洗浄すると、かえって目に障害を起すことがあるので注意する。 まぶたを親指と人さし指で助け眼を全方向に動かし、眼球、まぶたの 隅々まで水がよく行き渡るように洗浄する。 次に、コンタクトレンズを着用して固着していなければ除去し、

- 洗浄を続ける。
 眼の洗浄が遅れたり、不十分の場合は、眼の障害のおそれがある。
 眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、治療を受ける。
 眼刺激が消失しても、遅れて障害が現れることがあるので、必ず医師の診察を受ける。
- 飲み込んだ場合 : 直ちに医師に連絡する。
 口をすすぎ、うがいをする。無理に吐かせてはいけない。
 吐かせると再びのどや食道を通り二重に刺激・損傷を受けることになる。
 直に牛乳や卵を飲ませて毒性を希釈する。
 牛乳、卵がない時は、コップ数杯の水を飲ませ、体内で毒性を薄める。
 意識がない時は、何も与えない。もし、嘔吐が自然に生じた時は、気管への吸入が起きないように、頭を尻より下に身体を傾斜させ、肺への還流を防ぐ。嘔吐後、意識が戻れば、水を飲ませる。体の保温に努め、速やかに医師の診察を受ける。
 気分が悪い時は、医師の診断、治療を受ける。
- 予想される急性症状及び遅発性症状 :
- | | |
|------|-------------------------|
| 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 |

5. 火災時の措置

- 適切な消火剤 : 不燃性であるので、周辺火災に応じた水系以外の消火剤を使用する。
 粉末消火剤、二酸化炭素、窒素、乾燥砂
- 使ってはならない消火剤 : 水系消火薬剤は不可(水、湿気と反応し有害な塩化水素ガスを発生する)
- 特有の危険有害性 : 火災によって刺激性、毒性、又は腐食性のハロゲン化物のガスを発生する。
 消火活動中に煙を吸引しないようにする。
- 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。
 移動不可能な場合、容器及び周囲に散水して冷却する。
 火災発生場所の周辺に関係者以外の立入りを禁止する。
- 消火を行う者の保護 : 有毒ガス等の接触を避けるため、消火作業の際は風上から行い、
 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 : 漏洩区域は、関係者以外の立入りを禁止する。
 漏洩エリア内に立入る時は、保護具を着用する。
 皮膚、眼などの身体とのあらゆる接触を避ける。
 風上から作業し、蒸気、ミスト、粉じんなどを吸入しない。
 密閉された場所に立入る時は、事前に換気する。
- 環境に対する注意事項 : 河川、下水道、土壌に排出されないように注意する。
- 回収、中和 : 漏洩物を乾燥砂、ウエス等に吸収させて、密閉できる空容器に回収する。
 後処理として、漏洩場所は消石灰等の弱アルカリ水溶液で中和処理し、
 多量の水で洗い流す。回収物は、後で適正に廃棄処理する。
- 封じ込め及び浄化の方法・機材 : 危険でなければ漏れを止める。
- 二次災害の防止策 : 排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

7. 取扱い及び保管上の注意

- 取扱い
- 技術的対策 : 本製品を取扱う場合、必ず保護具を着用する。
 蒸気、ミスト、粉じんの発生を防止する。
- 局所排気・全体換気 : 換気装置を設置し、局所排気又は全体換気を行なう。
- 安全取扱い注意事項 : すべての安全注意を読み理解するまで取扱わない。
 屋外又は換気の良い場所でのみ使用する。
 アンブル開口時には保護眼鏡及び保護手袋を着用し注意して切断する。
 容器を転倒させ、落下させ、衝撃を加え、又は引きずるなどの
 取扱いをしてはならない。
 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしない。
 取扱い後はよく手を洗う。
- 接触回避 : 湿気、水、高温体との接触を避ける。
- 保管
- 技術的対策 : 保管場所は、製品が汚染されないよう清潔にする。
 保管場所は、採光と換気装置を設置する。
- 保管条件 : 耐腐食性/耐腐食性内張りのある容器に保管する。
 換気のよい涼しい場所で保管する。
 防湿に留意する。
 直射日光を避ける。

混触危険物質	: 容器を密封して冷暗所に保管する。 一定の場所を定めて、施錠して保管する。 貯蔵する所には、白地に赤枠、赤文字で「医薬用外劇物」の表示を行う。 混触危険物質、食料、飼料から離して保管する。
容器包装材料	: 酸化剤、水、テレピン油、アルコール、アミン、アルカリ ガラスアンプルなど。

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度	: 未設定
許容濃度 (ばく露限界値、 日本産衛学会 ACGIH)	: 生物学的ばく露指標): 未設定 TLV-TWA 2mg/m3 (すずとして)
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。 取扱場所には局所排気又は全体換気装置を設置する。
保護具	
呼吸器の保護具	: 呼吸器保護具 (防毒マスク) を着用する。
手の保護具	: 不浸透性保護手袋 (テフロン製など) を着用する。
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) を着用する。
皮膚及び身体の保護具	: 長袖作業衣を着用する。 必要に応じて保護面、保護長靴を着用する。
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。 取扱い後はよく手を洗う。 汚染された作業衣は作業場から出さない。 保護具は保護具点検表により定期的に点検する。

9. 物理的及び化学的性質

物理状態	: 液体。 空気(湿気)に触れると発煙。
性状	: 無色澄明
色	: 刺激臭
臭い	: 弱酸性 (水溶液)
pH	: -30
融点	: データなし
凝固点	: 114
沸点	: 引火性なし
引火点	: 不燃性
可燃性	: データなし
爆発範囲	: 2.4 kPa (20)
蒸気圧	: 9.0
相対ガス密度 (空気 = 1)	: 2.23
密度又は相対密度	: データなし
比重	: 水に混和すると、激しく発熱し、酸化すず () の煙霧及び塩化水素 ガスの白煙を発生する。 エタノール、アセトン、ベンゼン、トルエン、ヘキサンに混和。
溶解度	: データなし
オクタノール/水分配係数	: 発火性なし
発火点	: データなし
分解温度	: データなし
臭いのしきい (閾) 値	: データなし
粘度	: データなし
動粘度	: データなし
粒子特性	: データなし
GHS分類	
金属腐食性化学品	: 本物質固有の国連番号(1827)によりUNRTDGが腐食性を示す8、11に分類されており、ICSC(J)(2005)およびHSDB(2003)にも金属腐食性を示す記載があることから、区分1とした。 金属腐食のおそれ (区分1)
引火性液体	: 本品は不燃性 (ICSC(J) (2005)) であることから、区分に該当しないとした。
自然発火性液体	: 本品は不燃性 (ICSC(J) (2005)) であることから、区分に該当しないとした。
自己発熱性化学品	: 本品は不燃性 (ICSC(J) (2005)) であることから、区分に該当しないとした。
水反応可燃性化学品	: 水と反応するが(高熱を発する)、不燃性の塩化水素ガスを発生するため、区分に該当しないとした。

10. 安定性及び反応性

安定性 (反応性・化学的安定性)

- ： ガラスアンブル中では安定である。
 空気中の水分で発煙する。
- 危険有害反応可能性 : 水と混和すると、激しく発熱する。
 多量の水に触れると、加水分解を起こし、酸化すず()の煙霧及び塩化水素ガスの白煙を発生する。
 ゴム、プラスチックを侵すことがある。
 アミンとの混触すると、火災や爆発の危険性がある。
 本品の蒸気は空気より重い。
- 避けるべき条件 : 湿気、水、日光、高熱
- 混触危険物質 : 酸化剤、水、テレピン油、アルコール、アミン、アルカリ
- 危険有害な分解生成物: 火災などで加熱されると、刺激性の塩化水素ガス、酸化すず()の煙霧及びガスを発生する。

11. 有害性情報

- 急性毒性 : 経口 分類できない。
 経皮 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。
 吸入すると生命に危険(蒸気)(区分2)
- 皮膚刺激性/刺激性 : 吸入(ミスト)分類できない。
 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。
 重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷(区分1)
- 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、洗淨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。非洗淨群では、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。
 重篤な眼の損傷(区分1)
- 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。
 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 : 知見データがなく、産衛学会やIARC、ACGIH、NTP、EPA、OHSAAの国際評価機関の報告がないため、分類できない。
- 生殖毒性 : 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。
 呼吸器への刺激のおそれ(区分3)
- 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する酸化第二スズ()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(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()」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。
従って、両物質間で分類結果が異なった (塩化第一すず (CAS No.: 7772-99-8) の分類結果を参照のこと)。
長期又は反復ばく露による呼吸器の障害 (区分1)

誤えん有害性 : 分類できない。

12. 環境影響情報

生態毒性

水生環境有害性 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。
水生生物に毒性(区分2)

水生環境有害性 長期(慢性) : 分類できない。

残留性・分解性

: データなし

生物蓄積性

: 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

: 本品はモントリオール議定書の附属書にリストアップされていないため、分類できないとした。

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物

: 関連法規ならびに地方自治体の基準に従って廃棄する。
都道府県知事などの許可(収集運搬業許可、処分業許可)を受けた産業廃棄物処理業者に、産業廃棄物管理票(マニフェスト)を交付して廃棄物処理を委託する。
廃棄物の処理にあたっては、処理業者等に危険性、有害性を充分告知の上、処理を委託する。
必要に応じて、廃棄の前に可能な限り無害化、安定化及び中和等の処理を行って危険有害性のレベルを低い状態にする。
本製品を含む廃液及び洗浄排水を直接河川等に排出したり、そのまま埋め立てたり投棄することは避ける。
(参考)(1)沈殿法
水に溶かし、消石灰、炭酸ソーダなどを添加処理し、得られた沈殿物をろ過して埋立て処分する。

汚染容器及び包装

: 多量の場合は、還元焙焼法により金属すずとして回収する。
内容物により汚染された容器及び包装材は、関連法規の基準に従って適切に処分する。
空容器を廃棄する場合は、内容物を除去した後、産業廃棄物処理業者に処理を委託する。

14. 輸送上の注意

緊急時応急処置指針番号 : 137

国際規制

海上規制情報 (IMDGコード/IMOの規定に従う)

UN No. : 1827
Proper Shipping Name : STANNIC CHLORIDE, ANHYDROUS
Class : 8 (腐食性物質)
Sub risk : -
Packing Group : II
Marine Pollutant : No (非該当)
Limited Quantity : 1L

航空規制情報 (ICAO-TI/IATA-DGRの規定に従う)

UN No. : 1827
Proper Shipping Name : Stannic chloride, anhydrous
Class : 8
Sub risk : -
Packing Group : II

国内規制

陸上規制情報 (毒物劇物取締法、道路法の規定に従う)

海上規制情報 (船舶安全法/危険物船舶輸送及び貯蔵規則/船舶による危険物の運送基準等を定める告示に従う)

国連番号	: 1827
品名	: 塩化第二すず (無水物)
クラス	: 8 (腐食性物質)
副次危険	: -
容器等級	: II
海洋汚染物質	: 非該当
MARPOL73/78付属書II及びIBCコードによるば積み輸送の有害液体物質の汚染分類	: 非該当
少量危険物許容量	: 1L
航空規制情報 (航空法/航空法施行規則/航空機による爆発物等の輸送基準を定める告示に従う)	
国連番号	: 1827
品名	: 塩化第二すず (無水物)
クラス	: 8
副次危険	: -
等級	: II
少量輸送許容物件	: 0.5L
特別の安全対策	: 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。 食品や飼料と一緒に輸送してはならない。重量物を上積みしない。 車輛等による運搬の際にはイエローカードを運搬人に保持させる。

15. 適用法令

労働安全衛生法	: 名称等を表示すべき危険物及び有害物 (政令番号 第322号「すず及びその化合物」、対象重量%は 1) 名称等を通知すべき危険物及び有害物 (政令番号 第322号「すず及びその化合物」、対象重量%は 0.1) (別表第9)
化学物質排出把握管理促進法 (PRTR法)	: 非該当 [2023年 (R5年)4月1日施行にも非該当]
消防法	: 貯蔵等の届出を要する物質 (200kg以上貯蔵する場合) (第9条の2)
毒物及び劇物取締法	: 劇物「無機錫塩類」、包装等級
船舶安全法	: 腐食性物質
航空法	: 腐食性物質
海洋汚染防止法	: 非該当
水質汚濁防止法	: 生活環境項目「水素イオン濃度」(施行令第三条第1号) 〔排水基準〕・海域以外の公共用水域に排出されるもの 5.8以上8.6以下 ・海域に排出されるもの5.0以上9.0以下
輸出貿易管理令	: キャッチオール規制 (別表第1の16項) 第28類 無機化学品 HSコード: 2827.39 ・輸出統計番号 (2023年1月版): 2827.39-000 「塩化物、塩化酸化物、塩化水酸化物、臭化物、臭化酸化物、 よう化物及びよう化酸化物 - その他の塩化物: その他のもの」 ・輸入統計番号 (2023年2月21日版): 2827.39-990 「塩化物、塩化酸化物、塩化水酸化物、臭化物、臭化酸化物、 よう化物及びよう化酸化物 - その他の塩化物: その他のもの - 2 その他のもの: その他のもの」

16. その他の情報

(注) 本品を試験研究用以外には使用しないで下さい。

取扱注意事項:

本製品の取扱いは毒物劇物取締法の規定に従い、購入、保管、使用及び廃棄には細心の注意を払うこと。毒物劇物取扱等の責任者は、必要に応じ取扱う者に対し労働安全衛生、漏洩防止、緊急時の対応、環境影響、使用記録、保管庫施設、紛失盗難防止などについて教育、訓練を実施し、事故の予防に努めること。

参考文献:

化学物質管理促進法PRTR・MSDS対象物質全データ	化学工業日報社
労働安全衛生法MSDS対象物質全データ	化学工業日報社(2007)
化学物質の危険・有害便覧	中央労働災害防止協会編
化学大辞典	共同出版
安衛法化学物質	化学工業日報社
産業中毒便覧(増補版)	医歯薬出版

化学物質安全性データブック	オーム社
公害と毒・危険物(総論編、無機編、有機編)	三共出版
化学物質の危険・有害性便覧	労働省安全衛生部監修
Registry of Toxic Effects of Chemical Substances	NIOSH CD-ROM
GHS分類結果データベース	nite (独立行政法人 製品評価技術基盤機構) HP
GHSモデルMSDS情報	中央労働災害防止協会 安全衛生情報センター HP

このデータは作成の時点における知見によるものですが、必ずしも十分ではありませんし、何ら保証をなすものではありませんので、取扱いには十分注意して下さい。なお、この安全データシート(SDS)はJIS Z 7253:2019に準じ作成しています。