



安全データシート (SDS)

1. 製品及び会社情報

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 2018/06/19

SDS整理番号 04066232

製品等のコード : 0406-6232、0406-6250

製品等の名称 : ジ-n-ブチルすずジラウレート

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。) 反应用触媒、塩ビ安定剤 など



2. 危険有害性の要約

GHS分類

物理化学的危険性
水反応可燃性化学品 : 区分外

健康に対する有害性
急性毒性(経口) : 区分3
急性毒性(吸入:粉じん、ミスト) : 区分2
皮膚腐食性・刺激性 : 区分2
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性 : 区分2A
生殖毒性 : 区分1B
特定標的臓器毒性(反復暴露) : 区分1(肝臓)

環境に対する有害性
水生環境急性有害性 : 区分1
水生環境慢性有害性 : 区分1

注意喚起語 : 危険

危険有害性情報

飲み込むと有毒(経口)
吸入すると生命に危険(粉じん、ミスト)
皮膚刺激
強い眼刺激
生殖能又は胎児への悪影響のおそれ
長期又は反復暴露による肝臓の障害
水生生物に非常に強い毒性
長期的影響により水生生物に非常に強い毒性

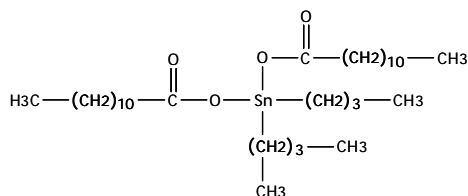
注意書き

【安全対策】

全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
粉じん、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
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。直ちに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。
直ちに医師に連絡すること。
皮膚に付着した場合：多量の水と石鹸で洗うこと。



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。
 ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師の診断、手当てを受けること。
 気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。
 皮膚刺激が生じた場合：医師の診断、手当てを受けること。
 眼の刺激が続く場合：医師の診断、手当てを受けること。
 汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。
 漏出物を回収すること。

【保管】

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「分類対象外」、「分類できない」又は「区分外」である。

3. 組成、成分情報

単一製品、混合物の区別	:	単一製品
化学名	:	ジ-n-ブチルすずジラウレート (別名) ジラウリン酸ジブチルすず(IV)、ジドデカン酸ジブチルすず、 ビスドデカン酸ジブチルすず(IV)、 ジブチル[(1-オキソドデシル) オキシ] すず、 ニラウリン酸ジブチルスタンナンジイル、 ジブチルビス[(1-オキソドデシル) オキシ] スズ (英名) Di-n-butyltin dilaurate, Dibutyltin(IV) dilaurate, Dibutyltin didodecanoate, Dibutyltin dilaurate (EC名称)、 Stannane, dibutylbis[(1-oxododecyl)oxy]-, Dodecanoic acid, 1,1'-(dibutylstannylene) ester (TSCA名称)
成分及び含有量	:	ジ-n-ブチルすずジラウレート、 97.0%以上 すず (Sn) 含量 = $97.0 \times 118.71 / 631.56 = 18.2\%$
化学式及び構造式	:	C ₃₂ H ₆₄ O ₄ Sn、 [CH ₃ (CH ₂) ₃] ₂ Sn [OOC(CH ₂) ₁₀ CH ₃] ₂ 、 構造式は上図参照(1ページ目)。
分子量	:	631.56
官報公示整理番号	:	(2)-2330
化審法	:	公表化学物質(化審法番号を準用)
安衛法	:	
CAS No.	:	77-58-7
EC No.	:	201-039-8
危険有害成分	:	ジ-n-ブチルすずジラウレート ・労働安全衛生法 通知対象物 政令番号 322 表示対象物 政令番号 322 ・化学物質排出把握管理促進法(PRTR法) 1-239 (Sn : 18%) ・消防法 危険物第4類引火性液体 第四石油類 非水溶性

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。 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、医師の手当てを受ける。
皮膚に付着した場合	:	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。 皮膚刺激などが生じた時は医師の手当てを受ける。 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、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こすことがあるので注意する。 まぶたを親指と人さし指で上げ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いない場合は除去し、 洗浄を続ける。 眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、治療を受ける。
飲み込んだ場合	:	直ちに医師に連絡する。 速やかに、口をすすぎ、うがいをする。 大量の水を飲ませ、指を喉に差し込んで吐かせる。 けいれんや意識混濁がある時又は意識がもうろうとしている時には吐か せてはいけない(窒息させたり、吐いた物が気管に入って肺炎になるこ とがあるため)。

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：データなし

5. 火災時の処置

- 消火剤：本製品は可燃性である。
粉末、二酸化炭素、泡消火剤、水噴霧
- 使ってはならない消火剤：大火災の場合、空気を遮断できる泡消火剤が有効である。
棒状放水（本品があふれ出し、火災を拡大するおそれがある）
- 特有の危険有害性：燃え易いので、熱、火花、火炎などで容易に発火する。
加熱により容器が爆発するおそれがある。
火災によって刺激性又は毒性のガスを発生するおそれがある。
消火水は環境汚染を引き起こすおそれがある。
- 特有の消火方法：火元への燃焼源を遮断する。
火災周辺の設備、可燃物に散水し、火災延焼を防ぐ。
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。
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：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。
風上から作業し、ミスト、蒸気、ガスなどを吸入しない。
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。
油又は有害液体物質による海洋の汚染の防止のため、海上で薬剤を使用する場合は、国土交通省令・環境省令の規定に適合すること。
環境への排出を避ける。
- 回収、中和：乾燥土、砂や不燃材料で吸収し、密閉できる空容器に回収する。後で廃棄処理する。
- 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：事故の拡大防止を図るため、必要に応じて関係機関に通報する。
周辺の発火源を速やかに取除く。
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. 取扱いおよび保管上の注意

- 取扱い
技術的対策：裸火禁止、火花禁止、禁煙。強力な酸化剤との接触禁止。
ミスト、蒸気、ガスの発生を防止する。
指定数量以上の量を取扱う場合、法で定められた基準に満足する製造所、貯蔵所、取扱所で行なう。
指定数量以上の危険物を貯蔵し、取り扱う場合は消防法に基づく許可が必要で、危険物貯蔵所に保管する。
指定数量の1/5以上、1未満（少量危険物）の場合も、少量危険物貯蔵所に保管し、法の規制を受け、最寄の消防署に届出を行う必要がある。
指定数量の1/5未満の危険物の貯蔵・取り扱いについては届出の必要はない。
炎、火花または高温体との接触を避ける。
本製品を取扱う場合、必ず保護具を着用する。
- 局所排気・全体換気
安全取扱い注意事項：取扱い場所には局所排気又は全体換気装置を設置する。
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。
周辺での高温物、スパーク、火気の使用を禁止する。
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
保管
技術的対策：炎、火花または高温体との接触を避ける。
保管場所は壁、柱、床等を耐火構造とする。
保管場所は屋根を不燃材料で作るとともに、金属板その他の軽量な不燃材料でふき、かつ天井を設けない。
保管場所の床は、危険物が浸透しない構造とするとともに、適切な傾斜をつけ、かつ、適切なためますを設ける。
保管場所で使用する電気器具は防爆構造とし、器具類は接地する。

保管条件 : 直射日光や高温を避ける。
容器を密閉して換気の良い冷暗所に保管する。
必要に応じ施錠して保管する。
必要に応じて、危険物を貯蔵する所には「火気厳禁」等の表示を行う。
混触危険物質 : 強酸化剤、強塩基物質
容器包装材料 : ガラスなど

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度 : 設定されていない。
許容濃度(ばく露限界値、生物学的ばく露指標) :
日本産衛学会(2017年版) 設定されていない。
ACGIH(2017年版) 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。
取扱い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(有機ガス用防毒マスク)を着用する。
手の保護具 : 保護手袋(ネオプレン製など)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。
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

物理的状態、形状、色など : 無色～微黄色のペースト状～液体
臭い : データなし
pH : データなし
融点 : 約23、約13(凝固点)
沸点 : 205
引火点 : 236
爆発範囲 : データなし
蒸気圧 : 26.66 Pa(0.2mmHg)(160)
蒸気密度(空気=1) : 21.92
密度 : 約1.05 g/cm³
溶解度 : 水に溶け難い(3mg/L、25)。
エタノール、アセトン、エーテル、二硫化炭素、ベンゼンに溶ける。
オクタノール/水分配係数 : 3.12
自然発火温度 : データなし
分解温度 : データなし
粘度 : データなし
GHS分類
水反応可燃性化学品 : 金属(Sn)を含むが、水溶解度3 mg/L(25)(SRC PhysProp (Access on July, 2012))というデータがあり、水と急激な反応をしないと考えられることから、区分外とした。

10. 安定性及び反応性

安定性 : 通常の実験条件において安定である。
危険有害反応可能性 : 強酸化剤や強塩基物質と反応することがある。
避けるべき条件 : 熱、日光
混触危険物質 : 強酸化剤、強塩基物質
危険有害な分解生成物 : 火災等で熱分解すると、有害な一酸化炭素、すず酸化物のヒュームを発生する。

11. 有害性情報

急性毒性 : 経口 ラットのLD50値として3件のデータ[175 mg/kg(環境省リスク評価第8巻(2010))、45 mg/kg、243 mg/kg(以上2件 EHC 15(1980))]が報告され、内1件が区分2、2件が区分3に該当することから、該当数の多い区分3とした。
飲み込むと有毒(経口)(区分3)
経皮 ウサギのLD50値は >2000 mg/kg(環境省リスク評価第8巻(2010))に基づき、JIS分類基準区分外(国連分類基準の区分5または区分外に相当)とした。
吸入(蒸気) データがないため分類できない。
吸入(粉じん、ミスト) マウスの2時間ばく露によるLC50値は0.15 mg/L(4時間換算値:0.075 mg/L)(環境省リスク評価 第8巻(2010))に

- に基づき、区分2とした。
 なお、LC50値が飽和蒸気圧濃度(0.0008 mg/L)より高いので、ミストまたは粉塵による試験とみなした。
 吸入すると生命に危険(区分2)
- 皮膚腐食性・刺激性：ウサギの皮膚に500 mgを24時間適用した試験で、中等度の刺激(moderate irritation)との結果(HSDB(2010))に基づき区分2とした。
 なお、List 3の情報として、ウサギの皮膚に500 mg適用したドレイズ試験で、刺激性は重度(severe)との記載(RTECS(2011))：元文献 National Technical Information Service.: OTS0555424)がある。
 皮膚刺激(区分2)
- 眼に対する重篤な損傷・眼刺激性：ヒトで眼を刺激し、眼に入ると発赤を生じるとの記載(環境省リスク評価 第8巻(2010))に加え、ウサギの眼に100 mgを適用した試験で、中等度の刺激(moderate irritation)との結果(HSDB(2010))に基づき、区分2Aとした。
 強い眼刺激(区分2A)
- 呼吸器感作性又は皮膚感作性：呼吸器感作性：情報がないため分類できない。
 皮膚感作性：情報がないため分類できない。
- 生殖細胞変異原性：in vivo試験のデータがないので分類できない。
 なお、in vitro試験としてはエーム試験で陰性(NTP DB(1983))が報告されている。
- 発がん性：IARC、ACGIH、EPAに記載がないため分類できない。
 なお、有機スズ化合物はACGIH(2001)の発がん性評価でA4に分類されている。
- 生殖毒性：ラットの妊娠8日目に本物質51 mg/kgを経口投与した試験で、母動物の体重、生存、ならびに生存胎仔数への影響はみられなかったが、胎仔で下顎裂、下唇裂、舌小帯短縮や舌裂、脳ヘルニアなどの外表系奇形、下顎骨固定不全、頭蓋骨形成不全、癒合肋骨等の骨格系奇形の有意な増加が認められた(環境省リスク評価 第7巻(2009)および第8巻(2010))。以上より、親動物での一般毒性が現われていない用量で催奇形性が示されたことから、区分1Bとした。
 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ(区分1B)
- 特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露)：データがないため分類できない。
- 特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露)：雄ラットの15日間反復経口投与試験(0、17.5 mg/kg/day)で、17.5 mg/kg/day群で20%の動物が死亡し、肝ミクロソーム酵素活性の低下やヘムオキシゲナーゼ活性の有意な上昇、および肝細胞の変性がみられた(環境省リスク評価 第7巻(2009)および第8巻(2010))。また、ウサギの6週間反復経口投与試験(0、15、25、40 mg/kg/day)では、25 mg/kg/day以上の群の全数、15 mg/kg/day群の1/3匹が死亡し、25 mg/kg/day群でLDHの上昇、25 mg/kg/day以上の群でGOT、トリグリセライド、総コレステロールの上昇、40 mg/kg/day群でGPTの上昇がみられた(環境省リスク評価 第7巻(2009)および第8巻(2010))。以上より、ラットではガイダンス値区分1に相当する17.5 mg/kg/day(90日換算：2.92 mg/kg/day)で肝細胞のミクロソーム酵素活性の変化および肝細胞の変性、ウサギではガイダンス値区分2に相当する25 mg/kg/day(90日換算：11.5 mg/kg/day)以上、または40 mg/kg/day(90日換算：18.5 mg/kg/day)群で、肝機能の悪化を示すGOT、GPT、LDHなどの上昇が認められたことから、区分1(肝臓)とした。
 長期又は反復暴露による肝臓の障害(区分1)
- 吸引性呼吸器有害性：データがないため分類できない。

12. 環境影響情報

- 水生環境急性有害性：甲殻類(オオミジンコ)による48時間LC50 = 0.66mg/L (ECETOC TR91, 2003)であることから、区分1とした。
 水生生物に非常に強い毒性(区分1)
- 水生環境慢性有害性：分解度 50-78% (BOD)、88% (GC) (化審法既存点検)
 難分解性である。
 濃縮倍率 2.2-40(濃度 2.5 µg/L)、13-110(濃度 0.25 µg/L)
 (化審法既存点検)
 水生生物への濃縮性、蓄積性は低いと判断される。
 以上、急速分解性がなく、急性毒性が区分1であることから、区分1とした。
 長期的影響により水生生物に非常に強い毒性(区分1)
- 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。
 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) 燃焼法
 可燃性の溶剤等と共に噴霧するか、又はケイソウ土、木粉(おが屑)等に吸収させて、アフターバーナ及びスクラパ付き焼却炉の火室で焼却する。
 汚染容器及び包装 : 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 : 153

国際規制

海上規制情報 (IMDGコード/IMOの規定に従う)

UN No. : 2788
 Proper Shipping Name : ORGANOTIN COMPOUND, LIQUID, N.O.S. (Dibutyltin dilaurate)
 Class : 6.1 (毒物)
 Sub risk : -
 Packing Group : III
 Marine Pollutant : Yes
 Limited Quantity : 500mL

航空規制情報 (ICAO-TI/IATA-DGRの規定に従う)

UN No. : 2788
 Proper Shipping Name : Organotin compound, liquid, n.o.s. (Dibutyltin dilaurate)
 Class : 6.1
 Sub risk : -
 Packing Group : III

国内規制

陸上規制情報 (消防法、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 : 2788
 品名 : 有機スズ化合物(液体)(殺虫殺菌剤類及び他に品名が明示されているものを除く。)
 クラス : 6.1
 副次危険 : -
 容器等級 : III
 海洋汚染物質 : 該当
 少量危険物許容量 : 500mL

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 : 2788
 品名 : 有機スズ化合物(液体)(殺虫殺菌剤類を除く。)(他に品名が明示されているものを除く。)
 クラス : 6.1
 副次危険 : -
 等級 : III
 少量輸送許容量 : 2L

特別の安全対策

危険物は当該危険物が転落し、又は危険物を収納した運搬容器が落下し、転倒しもしくは破損しないように積載すること。
 危険物又は危険物を収納した容器が著しく摩擦又は動揺を起こさないように運搬すること。
 危険物の運搬中危険物が著しく漏れる等災害が発生するおそれがある場合には、災害を防止するための応急措置を講ずると共に、もよりの消防機関その他の関係機関に通報すること。
 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。
 重量物を上積みしない。
 食品や飼料と一緒に輸送してはならない。
 必要に応じ移送時に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)
 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)

	(別表第9)	
化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)	:	種別 「第1種指定化学物質」
	:	政令番号 「1-239」
	:	政令名称 「有機スズ化合物」
毒物及び劇物取締法	:	非該当
消防法	:	危険物第4類引火性液体、第四石油類 非水溶性、 指定数量6000L、危険等級 (法第2条第7項危険物別表第1)
船舶安全法	:	毒物類・毒物(危規則第2,3条危険物告示別表第1)
航空法	:	毒物類・毒物(施行規則第194条危険物告示別表第1)
海洋汚染防止法	:	非該当
水質汚濁防止法	:	生活環境項目(施行令第3条第一項) 「生物化学的酸素要求量及び化学的酸素要求量」 〔排水基準〕160mg/L以下(日間平均120mg/L以下) (注)排水基準に別途、条例等による上乘せ基準がある場合は それに従うこと。
大気汚染防止法	:	有害大気汚染物質(中環審第9次答申の110) 「有機スズ化合物」
輸出貿易管理令	:	別表第1の16項(キャッチオール規制) 第29類 有機化学品 HSコード(輸出統計品目番号、2018年4月1日版):2931.90-000 「その他のオルガノインオルガニック化合物-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。

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 7253:2012に準じ作成しています。