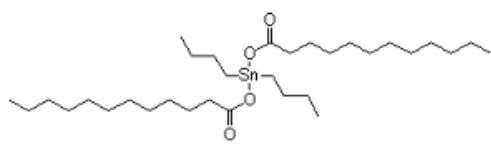


物質名	ジブチル[(1-オキソドデシル)オキシ]スズ		DB - 24																	
別名	ジラウリン酸ジブチルスズ ジブチルスズ=ジラウラート ジブチルビス(ラウロイルオキシ) スズ酸塩		構造式 																	
	CAS 番号	77-58-7																		
	PRTR 番号	第1種 17(有機スズ化合物として)																		
	化審法番号	2-2330																		
分子式	C ₃₂ H ₆₄ O ₄ Sn	分子量	631.55																	
沸点	205 (1.3 kPa) ¹⁾	融点	22 ~ 24 ²⁾																	
蒸気圧	3 × 10 ⁻¹⁰ mmHg (25、推定値) ³⁾	換算係数	1 ppm = 25.83 mg/m ³ (25)																	
分配係数 (log P _{ow})	3.12 (実測値) ⁴⁾	水溶性	3 mg/L (25、実測値) ⁵⁾																	
急性毒性																				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>動物種</th> <th>経路</th> <th colspan="2">致死量、中毒量等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>マウス</td> <td>経口</td> <td>LD₅₀</td> <td>210 mg/kg⁶⁾</td> </tr> <tr> <td>ラット</td> <td>経口</td> <td>LD₅₀</td> <td>175 mg/kg⁶⁾</td> </tr> <tr> <td>マウス</td> <td>吸入</td> <td>LC₅₀</td> <td>150 mg/m³ (2hr)⁶⁾</td> </tr> </tbody> </table>					動物種	経路	致死量、中毒量等		マウス	経口	LD ₅₀	210 mg/kg ⁶⁾	ラット	経口	LD ₅₀	175 mg/kg ⁶⁾	マウス	吸入	LC ₅₀	150 mg/m ³ (2hr) ⁶⁾
動物種	経路	致死量、中毒量等																		
マウス	経口	LD ₅₀	210 mg/kg ⁶⁾																	
ラット	経口	LD ₅₀	175 mg/kg ⁶⁾																	
マウス	吸入	LC ₅₀	150 mg/m ³ (2hr) ⁶⁾																	
中、長期毒性																				
<ul style="list-style-type: none"> ・雄ラットに 0、17.5 mg/kg/day を 15 日間強制経口投与した結果、17.5 mg/kg/day 群で体重増加の有意な抑制を認め、20%の死亡がみられた。また、17.5 mg/kg/day 群の肝臓で肝ミクロソーム酵素(グルコース6-フォスファターゼ、ベンゾ(a)ピレンヒドロキシラーゼ、シトクロム P-450 など)の活性の低下やヘムオキシゲナーゼの活性の上昇に有意差を認め、肝細胞の変性もみられた。投与期間中に、投与日数とペントバルビタールによる睡眠時間との関係を調べた結果、17.5 mg/kg/day 群では投与日数に依存した睡眠時間の延長がみられた。なお、脳内酵素(コハク酸デヒドロゲナーゼ、アデノシントリホスファターゼなど)の活性に影響はなかった⁷⁾。この結果から、LOAEL を 17.5 mg/kg/day とする。 ・ウサギに 0、15、25、40 mg/kg/day を 6 週間(6日/週)強制経口投与した結果、25 mg/kg/day 以上の群の全数が死亡し、ほぼ全数で体重の著明な減少を認めた。15 mg/kg/day 群では 1/3 匹が死亡し、死亡したウサギで体重増加の抑制がみられた。また、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⁸⁾。この結果から、LOAEL を 15 mg/kg/day とする。 																				
生殖・発生毒性																				
<ul style="list-style-type: none"> ・ラットに 0、80 μmol/kg/day (0、50.5 mg/kg/day) を妊娠 8 日に強制経口投与した結果、80 μmol/kg/day 群で母ラットの体重、生存への影響、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、癒合肋等の骨格系奇形の有意な増加を認めた⁹⁾。この結果から、LOAEL を 80 μmol/kg/day (50.5 mg/kg/day) とする。 																				
ヒトへの影響																				
<ul style="list-style-type: none"> ・眼を刺激し、眼に入ると発赤を生じる。長期または反復ばく露すると、肝臓、腎臓、胃腸管に影響を与えることがある¹⁰⁾。 																				

・ボランティアの手の甲に本物質の溶液（濃度不明）を塗布した結果、影響はなかった¹¹⁾。

発がん性

IARC の発がん性評価：評価されていない。

許容濃度

ACGIH	-
日本産業衛生学会	-

暫定無毒性量等の設定

経口ばく露については、ラットの中・長期毒性試験から得られた LOAEL 15 mg/kg/day（体重増加の抑制など）を採用し、LOAEL であることから 10 で除し、試験期間が短いことから 10 で除した 0.15 mg/kg/day を暫定無毒性量等に設定する。

吸入ばく露について、暫定無毒性量等は設定できなかった。

引用文献

- 1) Kirk-Othmer Encyclopedia of Chemical Technology. 3rd ed. Vol.16. 1981-Present, John Wiley and Sons. New York, NY.
- 2) Budavari, S. (ed.) (2001): The Merck Index - Encyclopedia of Chemicals, Drugs and Biologicals. 13th ed. Merck and Co., Inc. Rahway, NJ.
- 3) SRC, Syracuse Research Corporation (2007): SRC PhysProp Database, (<http://esc.syrres.com/interkow/physdemo.htm>)
- 4) Tsuda, T., H. Nakanishi, S. Aoki and J. Takebayashi (1986): Bioconcentration of Butyltin Compounds Round Crucian Carp. Toxicol. Environ. Chem. 12: 137-143.
- 5) Blunden, S.J., L.A. Hobbs and P.J. Smith (1984): The environmental chemistry of organotin compounds. Environ. Chem. 3: 49-77.
- 6) US National Institute for Occupational Safety and Health Registry of Toxic Effects of Chemical Substances (RTECS) Database.
- 7) Mushtaq, M., H. Mukhtar, K. Datta, S.G. Tandon and P.K. Seth (1981): Toxicological studies of a leachable stabilizer di-n-butyltin dilaurate (DBTL): Effects on hepatic drug metabolizing enzyme activities. Drug Chem. Toxicol. 4: 75-88.
- 8) 田中成美(1980): ラウリン酸 2 ブチル錫 ,2 塩化 2 ブチル錫及び 2 塩化 2 メチル錫の家兔血清酵素及び脂質に対する作用に関する実験的研究. 東医大誌. 38: 607-624.
- 9) Noda, T., S. Morita and A. Baba (1993): Teratogenic effects of various di-n-butyltins with different anions and butyl(3-hydroxybutyl)tin dilaurate in rats. Toxicology. 85: 149-160.
- 10) IPCS (1995): International Chemical Safety Cards. 1171. Dibutylbis((1-oxododecyl)-oxy) stannane.
- 11) Lyle, W. H. (1958): Lesions of the skin in process workers caused by contact with butyltin compounds. Br. J. Ind. Med. 15: 193-196.