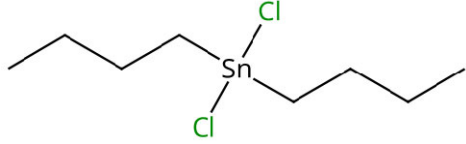


化学物質管理のための濃度基準値及び測定方法

No.2024_683-18-1

物質名 (CAS)	すず及びその化合物 (ジブチルスズ=ジクロリドに限る) (683-18-1)			
濃度基準値	八時間濃度基準値	スズとして0.1 mg/m ³	短時間濃度基準値	—
物性等	分子量	303.84	構造式 	
	融点	43°C		
	沸点	275.347 ± 0.00°C (推定値)		
	密度	—		
	飽和蒸気圧	1.2 × 10 ⁻³ mmHg (25°C)		
	飽和蒸気圧濃度	1.6 ppm		
	飽和蒸気圧濃度/濃度基準値	196		

SciFinder®: 厚生労働省, 職場のあんぜんサイト, GHS対応モデルラベル・モデルSDS情報.

測定方法の一例

以下に示す測定方法は、文献調査等を基に作成された一例であり、利用に当たっては、使用者が事前に確認を行う必要がある。

測定方法	
ろ過捕集方法および固体捕集方法—原子吸光分析方法	
文献情報	
タイトル	Sampling and Analysis of Butyltin Compounds in Air Using Gas Chromatography and Flame Photometric Detection
著者	Carol Boraiko, Raymond Yoder, Jeffrey Cooper, Robert Lieckfield Jr., and Mary Remski
資料名	Journal of Occupational and Environmental Hygiene
巻, 頁 (出版年)	1(1), 50-56, (2004)
備考	—
捕集	
サンプラー	OVS (グラスファイバーフィルター、XAD-2: 270mg/140mg)
捕集流量	0.25 ~ 0.5 L/min
捕集時間	180 ~ 720 min
採気量	45~360 L
分析	
前処理方法	抽出/脱着溶媒: 氷酢酸1% (v/v) アセトニトリル溶液 2 mL 操作: ゆっくり振とうし60分後誘導体化試薬を添加する。 誘導体化: 0.05 M酢酸/酢酸ナトリウム緩衝溶液2 mL、STEB誘導体化溶液1 mL及びヘキサン5 mLを加え、抽出した後ヘキサン層を分析する。 *STEB誘導体化試薬は自然発火性区分1であるので、推奨しない。
分析方法	装置: ガスクロマトグラフ-炎光光度検出器 (GC-FPD) カラム: Rtx-35 (30 m x 0.32 mm, 1.0 m df)

評価			
測定範囲	評価基準	1. 測定範囲が濃度基準値の1/10から2倍の範囲をカバーすること。	
	採気量	45 L	240 L
	濃度範囲	0.005～0.27 mg/m ³	0.00046～0.047 mg/m ³
	評価結果	○	
抽出/脱着率 又は添加回収率	評価基準	1. 濃度基準値の1/10の濃度で捕集剤からの脱着率や添加回収率が75%より良好であること。	
	濃度	0.005～0.25 mg/m ³ (45 L採気)	
	抽出/脱着率又は添加回収率	84.7～108%	
	評価結果	○	
保存安定性	評価基準	1. 濃度基準値の1/10から2倍において、捕集試料の冷蔵時の保存安定性が90%を超えること、または溶液試料としてその値を確保できることが推測されること。	
	濃度	0.010 mg/m ³	0.051 mg/m ³
	保存条件	冷蔵	冷蔵
	保存日数	3, 14日	3, 14日
	保存率	107%, 82.5%	86.0%, 66.3%
	評価結果	濃度基準値の1/10から2倍において、捕集試料の冷蔵時の保存安定性が90%を超えているが、データのばらつきが大きいため速やかに測定すること。	
破過	評価基準	1. 濃度基準値の2倍の濃度で破過なく測定できる条件があること。	
	濃度	0.16 mg/m ³	
	採気量	180 L	
	破過の有無	無	
	評価結果	濃度基準値の1.6倍の濃度で破過なく測定できる。	
備考	-		
測定上の注意点	<ul style="list-style-type: none"> ジブチルスズ＝ジクロリドや使用する試薬についてラベルやSDSを最初に確認し、作業のリスクに応じてドラフト、適切な保護具の使用等のばく露低減対策を講じる。 ジブチルスズ＝ジクロリド、氷酢酸、アセトニトリル、ヘキサンは皮膚等障害化学物質であるため、作業手順に応じて適切な化学防護手袋を着用する。 		

その他の測定法

-

特別民間法人 中央労働災害防止協会

労働者健康安全機構 労働安全衛生総合研究所

令和7年3月