

## 標準測定分析法 2244

## テトラメチルチウラムジスルフィド

分子量：240.43		CAS RN：137-26-8
濃度基準値：0.2 mg/m <sup>3</sup>	物性等	
	比重：1.29	
	沸点：129°C (20 mmHg)	
	融点：155-156°C	
	蒸気圧：0.0023 Pa (25°C)	
	形状：無色の結晶	

別名：チラム、チウラム

以下の測定法に使用する物品は、現在販売の無いものもあるが、同等の性質のものを使用して差し支えない

サンプリング例	分析例
サンプラー：PTFE PF040 φ37 株式会社アドバンテック サンプリング流量：2.0 L/min サンプリング時間：6時間 (720 L) 保存性：添加量 0.072 μg～144 μg であれば、冷蔵 (4°C) で5日間保存可能。 破過：360分通気後に定量的な回収ができる。	分析方法：高速液体クロマトグラフ-紫外分光分析法 (HPLC/UV) 脱着：メタノール 3.0 mL 振とう脱着 30分間。その後超純水 1.0 mL 添加 (4.0 mL 定容) 機器：DIONEX 製 UltiMate-3000 カラム：InertSustain C-18 4.0×250 mm×5 μm カラム温度：40°C 移動相：アセトニトリル：水=55：45 流量：0.7 mL/min 導入量：50 μL 検出波長：272 nm 保持時間：7.46 min 検量線：0.0053～36.02 μg/mL で直線性が得られている 定量法：絶対検量線法
精度	
<b>脱着率</b> 0.072 μg (0.0001 mg/m <sup>3</sup> )：98.9% 144 μg (0.2 mg/m <sup>3</sup> ) 101.7% (添加回収実験データの引用)	
<b>添加回収率</b> 0.072 μg (0.0001 mg/m <sup>3</sup> )：98.9% 0.72 μg (0.001 mg/m <sup>3</sup> )：105.7% 144 μg (0.2 mg/m <sup>3</sup> ) 101.7% (2.0 L/min 6時間通気)	
<b>定量下限 (10SD)</b> 0.018 μg/mL 0.00015 mg/m <sup>3</sup> (4 h, 480 L 採気時)	

適用：個人ばく露濃度測定 八時間時間加重平均

妨害：確認されていない

安全上の注意：テトラメチルチウラムジスルフィドには眼に対する重篤な損傷・眼刺激性、皮膚感作性があるので、化学防護手袋や保護眼鏡を着用する。メタノール、アセトニトリルを扱う際も同様の防護が必要である。吸入による有害性があるのでドラフトで作業する。

根拠文献：テトラメチルチウラムジスルフィド測定・分析手法に関する検討結果報告書 (測定法作成日 2018/02/14)

<https://www.mhlw.go.jp/content/11201000/000358483.pdf>

参考文献：

- 1)チウラム：産業衛生学雑誌 50 巻 2008 年発行
- 2)職場のあんぜんサイト：製品安全データシート p.1-6 (改定 2012 年 3 月 30 日)  
<https://anzeninfo.mhlw.go.jp/anzen/gmsds/137-26-8.html>
- 3)NIOSH Method No. 5005：NIOSH Manual of Analytical methods (NMAM) Fourth Edition, 8/15/94
- 4)チウラムの測定方法：環境庁公示第 59 号付表 4 水質汚濁に係る環境基準

作成日 2024/01/31