

標準測定分析法 2251

パラターシャリーブチルトルエン

分子量：148.24

CAS RN：98-51-1

濃度基準値：1 ppm

物性等

比重：0.861
 沸点：192～193°C
 融点：-52～-53°C
 蒸気圧：89.4 Pa (25°C)
 形状：無色液体、特異臭

別名：p-t-ブチルトルエン、4-tert-ブチルトルエン

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
<p>サンプラー：球状活性炭管 (ガステック No.258) 100/50 mg サンプリング流量：0.1 L/min 採気量：1 L (最大 24 L) 保存性：冷蔵 (4°C) 7日間以内で定量的な回収を確認済み 破過：240分通気後、定量的に回収可能</p>	<p>分析方法：ガスクロマトグラフ-質量分析法 (GC/MS) 脱着：二硫化炭素 2 mL (ガラスウールは 1 層目に合わせて脱着)、30 min 静置 (気泡発生、時々振とう) 1 層目と 2 層目全てをそれぞれ 2 mL で脱着する 機器：Varian 450GC/320MS カラム：VF-WAX 60 m×0.25 mm×0.5 μm 注入口温度：250°C インターフェース温度：250°C カラム温度：40°C (5 min) -10°C/min -100°C-20°C/min-250°C (10 min) 注入法：スプリットレス (高濃度試料では 50：1 まで変更) キャリヤーガス：He 1.0 mL/min イオン化法：EI イオン化電圧：70 eV 測定モード：SIM 測定質量数 (m/z)：定量イオン 105 確認イオン：148 測定サイクル：0.58 s/cycle 保持時間：約 12.5 min 検量線：0 μg/mL、0.00861 μg/mL、 0.0344 μg/mL、0.0861 μg/mL、 0.344 μg/mL、0.861 μg/mL、 3.44 μg/mL、8.61 μg/mL (さらに高濃度の場合) (34.4 μg/mL)、(86 μg/mL)、 (344 μg/mL) 定量法：絶対検量線法</p>
精度	
<p>脱着率 直接添加法 二硫化炭素 2 mL 脱着 添加量 0.0172 μg、40 μg、600 μg 平均脱着率 99%</p> <p>添加回収率 (通気試験における添加回収率) 0.1 L/min×240 min 添加量 0.0172 μg、40 μg、600 μg (4.2ppm) 平均回収率 100%</p> <p>定量下限 (10σ) 0.0040 μg/mL 定量下限 (気中濃度) 0.000055 ppm (v/v) (採気量 24 L)</p>	

適用：個人ばく露測定 八時間時間加重平均

妨害：特になし

安全上の注意：パラターシャリーブチルトルエンは眼に対する重篤な損傷・眼刺激性があるので保護眼鏡を着用する。二硫化炭素は眼に対する重篤な損傷・眼刺激性、皮膚腐食性・刺激性があるので、化学防護手袋や保護眼鏡を着用する。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：

パラ-ターシャリーブチルトルエン分析測定法に関する検討結果（測定法作成日 2014/02/27）

<https://anzeninfo.mhlw.go.jp/user/anzen/kag/pdf/risk/98-51-1.pdf>

参考文献：

1)NIOSH Manual of Analytical Methods No. 1501

作成日 2024/01/31