標準測定分析法　2223

クメン

分子量：120.2	CAS RN：98-82-8
濃度基準値：10 ppm	物性等 比重：0.858～0.864 沸点：152～153℃ 融点：-96.9℃

別名：イソプロピルベンゼン

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
捕集管：活性炭チューブ（SKC 社、Anasorb CSC, Coconut Charcoal, 100mg/50mg） サンプリング流量：0.1 L/min 採気量：240 min, 24 L 保存性：冷暗所保存（4℃）で 7 日間安定	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 にて 30 min 以上 機器：Agilent 6890N/5973MSD カラム：HP-5MS　30 m×0.25 mm×0.25 μm 注入口温度：250℃ イオン源温度：230℃ インターフェース温度：250℃ カラム温度：40℃（10 min）－5℃/min－80℃ －20℃/min－200℃（1 min） 注入法：スプリット（1：50） 導入量：1 μL キャリヤーガス：He　0.8 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）： クメン：定量イオン 105 確認イオン 120 トルエン-d_8：定量イオン 98 検量線：0.19～2600 μg/mL 定量法：内部標準法
精度	
添加回収率（mean±SD%） 設定濃度 0.05 ppm：97.6±1.6% 0.5 ppm：95.3±0.5% 100 ppm：99.6±1.1% 定量下限（10 σ） 溶液濃度：0.044 μg/mL 気中濃度個人ばく露濃度測定： 0.0007 ppm（v/v） at 24L	

適用：個人ばく露測定　八時間時間加重平均値

妨害：

安全上の注意：クメ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、トルエン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：
クメンの分析測定法に関する検討結果（個人ばく露濃度及び作業環境測定）
（測定法作成日 2011/02）
https://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/2r98520000013ufr-att/2r98520000013ujl.pdf
参考文献：
1)The National Institute for Occupational Safety and Health(NIOSH)：HYDROCARBONS,AROMATIC：METHOD 1501 (2003)
2)Occupational Safety & Health Administration (OSHA)：Sampling and Analytical Methods：Cumene, PV2137
3)化学物質と環境、平成 20 年度化学物質分析法開発調査分析法開発調査報告書：P266：環境省(H21.12)

作成日　2024/01/31