

キシリジンの標準測定分析法

構造式： $(\text{CH}_3)_2\text{C}_6\text{H}_3\text{NH}_2$ 分子量：121.18
 CAS No.：キシリジン 1300-73-8, 2,4-キシリジン 95-68-1, 2,5-キシリジン 95-78-3, 2,6-キシリジン 86-62-7,
 2,3-ジメチルアニリン 87-59-2, 2,4-ジメチルアニリン 95-68-1, 2,5-ジメチルアニリン 95-78-3, 2,6-ジメチルアニ
 リン 87-62-7, 3,4-ジメチルアニリン 95-64-7, 3,5-ジメチルアニリン 108-69-0

許容濃度等： ACGIH 0.5 ppm (TLV-TWA) 日本産業衛学会 —	物性等： 融点・凝固点：-15℃ -36℃ 沸点、初留点及び沸騰範囲：213-226℃ 224℃ 蒸気圧：<20 Pa(20℃) 8.4 Pa(0.138 mmHg(25℃))
--	---

別名：ジメチルアニリン アミノジメチルベンゼン ジメチルフェニルアミン

サンプリング	分析
サンプラー：硫酸含浸フィルター (No. 225-9004, SKC) サンプリング流量：1.0 L/min 保存性： 冷蔵で少なくとも5日間まで変化がない ことを確認 (添加量 0.6-600.0 µg) ブランク： 検出されない	分析方法：ガスクロマトグラフ質量分析法 抽出：0.17N 水酸化ナトリウム 3 ml, トルエン 2 ml (内部標準物質；o-ethylaniline 9.5 µg/ml) 誘導体化試薬： Heptafluorobutyric Anhydride (HFAA) 機器： 7890A GC System+5975 inert XL MSD (Agilent) カラム：InertCap 1MS (GL Sciences) 30 m×0.25 mm, 0.25 µm 注入口温度：250℃ MSインターフェイスおよびイオン源温度：280℃, 230℃ m/z：定量イオン 317 確認イオン 148 (IS；定量イオン 317, 確認イオン 148) カラム温度：60℃ (1 min)-10℃/min-200℃ 注入法：パルスドスプリット(10:1) パルス圧 25 psi (1 min) 導入量：1 µl キャリアーガス：He 1.00 ml/min 検量線：0.125-600 µg/ml の範囲で直線 リテンションタイム： キシリジン (2,6-, 2,5-, 2,4-, 3,5-, 2,3-, 3,4-の順)： 9.470, 9.604, 9.831, 10.053, 10.154, 10.562 (min) IS：9.229 (min)
精度	
回収率： 個人ばく露 83-101% (0.6-1200.0 µg) 作業環境 92-100% (0.6-50.0 µg) 装置の検出下限 (LOD) と定量下限 (LOQ) LOD 0.02-0.04 µg/Sample LOQ 0.05-0.15 µg/Sample 測定法の定量下限(LOQ) 0.6 µg/Sample 個人ばく露測定 0.50 ppb (4 h 捕集時) 作業環境測定 12.12 ppb (10 min 捕集時)	

適用：個人ばく露測定および作業環境測定 (芳香族アミン 9 成分は分離可能)

妨害：-

参考文献：

1. 製品安全データシート (キシリジン)：中央労働災害防止協会 安全衛生情報センター
2. 山本忍ほか：作業環境中 o-トルイジンの測定方法の検討，作業環境，30 (2)，51-58，2009
2. U.S. Department of Labor, Occupational Safety and Health Administration: Sampling & Analytical Methods Method no 73, 1998

作成日 平成 22 年 3 月 19 日