

ジニトロトルエン 6 種類の標準測定分析法 (ばく露実態調査で採用した方法)

構造式: $(\text{CH}_3)_2\text{C}_6\text{H}_3\text{NO}_2$ 分子量: 182.14 CASNo: 25321-14-6	
許容濃度等: ACGIH 0.2mg/m ³ (混合物質として) 日本産業衛生学会 設定なし OSHA 設定なし NIOSH 設定なし	物性等 比重: 1.32 沸点: 250~300℃ (分解する) 融点: 54~71℃ 蒸気圧: 2.4Pa (20℃)
混合物質名 2,4-DNT、2,3-DNT、2,6-DNT、2,5-DNT、3,4-DNT、3,5-DNT	
サンプリング	分析
サンプラー : グラスファイバーろ紙とテナックス樹脂 (100/50mg) (JISHA 大阪改良) サンプリング流量 : 0.2L/min サンプリング時間 : 480min(ばく露濃度) 採気量 : 96L 保存性 : サンプラーに添加保存した場合、添加より 7 日間まで冷蔵保存で変化なし (アルミホイル包装)。 ブランク : 検出せず	分析方法 : ガスクロマトグラフ/FID 法 (機器名: Agilent HP6890) 脱着方法 : アセトン 1mL で 60min 静置 (内部標準物質アニリン) カラム : Ultra Alloy (無極性カラム) (全長 15m × 内径 0.25mm × 膜厚 0.25μm) 温度-注入口 : 300℃ 検出器 : 300℃ FID カラム温度 : 100℃ (5 min) → 10℃/min → 200℃ 導入量 : 2μL キャリアガス : He2 3.0mL/min 検量線 : アセトンで調製 100μg/mL まで直線性確認
精度	
脱着率 1. 直接添加法 48μg/mL を 2μl 添加、1 mL のアセトンで脱着 脱着率: テナックス樹脂 99% グラスファイバーろ紙 91% 定量下限 0.05μg/mL (脱着液 1 mL で) 0.52μg/m ³ (採気量 96L として 8 時間曝露)	
適用 : ポンプによる吸引法	
妨害 :	
参考 : US Army Corps of Engineers, Engineer Research & Development Center Technical Report ERDC TR-01-5、JISHA マニュアル	

※本方法は、各種文献を参照の上、中央労働災害防止協会にて策定したものである。