

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: (CH ₃) ₂ C ₆ H ₃ 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°C (分解する) 融点: 54~71°C 蒸気圧: 2.4Pa (20°C)	
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	
<p>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)</p> <p>サンプリング流量 : 0.2L/min</p> <p>サンプリング時間 : 480min(ばく露濃度)</p> <p>採気量 : 96L</p> <p>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</p>		<p>分析方法 : ガスクロマトグラフ/FID 法 (機器名 : Agilent HP6890)</p> <p>脱着方法 : アセトン 1mL で 60min 静置 (内部標準物質アニリン)</p> <p>カラム : Ultra Alloy (無極性カラム) (全長 15m × 内径 0.25mm × 膜厚 0.25µm)</p> <p>温度 - 注入口 : 300°C</p> <p>検出器 : 300°C FID</p> <p>カラム温度 : 100°C (5 min) → 10°C/min → 200°C</p> <p>導入量 : 2µL</p> <p>キャリアガス : He₂ 3.0mL/min</p> <p>検量線 : アセトンで調製 100µg/mL まで直線性確認</p>	
精度			
<p>脱着率</p> <p>1. 直接添加法</p> <p>48µg/mL を 2µl 添加、1 mL のアセトンで脱着</p> <p>脱着率: テナックス樹脂 99%</p> <p>グラスファイバーろ紙 91%</p> <p>定量下限</p> <p>0.05µg/mL (脱着液 1 mL で)</p> <p>0.52µg/m³ (採気量 96Ll として 8 時間曝露)</p>			
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。