

(参考4)

(1) 1,4-ジクロロ-2-ブテン個人ばく露濃度測定分析法 (ばく露実態調査で採用した方法)

構造式: <chem>CH2ClCH=CHCH2Cl</chem>	分子量:125.0	CASNo.: 764-41-0
許容濃度等: ACGIH 0.005ppm (TLV-TWA) 産業衛生学会 設定なし OSHA 設定なし NIOSH 設定なし	物性等 密度: 1.19g/cm ³ 沸点: 159 °C 融点: -48°C (cis-), 2°C (trans-)	
別名 1,4-ジクロロブテン-2、DCB		
サンプリング	分析	
サンプラー: 活性炭管 100/50mg (No.258 球状活性炭 (株)ガステック) サンプリング流量: 0.1L/min サンプリング時間: 8時間 (48L) 保存性: 添加量 0.254 μg および 5.087 μg いずれの場合も、冷蔵で少なくとも5日間までは変化がないことを確認 ブランク: 検出される可能性があるので必ず確認する事	分析方法: ガスクロマトグラフ/質量分析法 (機器名: Agilet GC6890 / MSD 5973N) 脱着方法: ジクロロメタン (環境分析用) 1 mL で1時間放置 (内部標準物質; 1,4-ジクロロブテン d s) カラム: DB-WAX (全長 30m×内径 0.25mm×膜厚 0.5 μm) 注入口温度: 230°C MS インターフェイス温度: 230°C MS 炉源温度: 230°C m/z: 定量イオン; 75, 確認イオン; 88 (I.S.: 定量イオン; 62, 確認イオン; 97) カラム温度: 40°C (1min)→10°C/min→200°C (0min) 注入法: パスルドスプリットレス 試料液導入量: 2 μL キャリアーガス: He 1.00mL/min 検量線: 0.0045-4.522 μg/mL の範囲で直線 定量法: 内部標準法	
精度		
脱着率 0.254 μg で 97%、2.544 μg で 98%、 5.087 μg で 98% 回収率: 通気流量 0.1L/min で 480 分間 0.254 μg で 85%、2.544 μg で 91%、 5.087 μg で 92% 検出下限 (3σ) 0.00398 μg/mL 0.0000081ppm (採気量; 48L) 定量下限 (10σ) 0.01326 μg/mL 0.000027ppm (採気量; 48L)		
適用: 個人ばく露濃度測定		
妨害: -		
参考文献:		

※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。

(2) 1,4-ジクロロ-2-ブテン作業環境測定分析法 (ばく露実態調査で採用した方法)

構造式: $\text{CH}_2\text{ClCH}=\text{CHCH}_2\text{Cl}$	分子量:125.0	CASNo.: 764-41-0
許容濃度等 : ACGIH 0.005ppm (TLV-TWA) 産業衛生学会 設定なし OSHA 設定なし NIOSH 設定なし	物性等 密度 : 1.19 g/cm ³ 沸点 : 159 °C 融点 : -48°C (cis-), 2°C (trans-)	
別名		
サンプリング		分析
<p>サンプラー : No.258 球状活性炭管 (100/50mg) (株ガステック)</p> <p>サンプリング流量 : 0.2L/min</p> <p>サンプリング時間 : 10 分間 (2L)</p> <p>保存性 : 添加量 0.013 μg では trans-が 5 日目に 80%まで減少したことから、分析はサンプリング終了後速やかに行う必要がある。 添加量 2.544 μg では、冷蔵で 5 日間までは変化がないことを確認</p> <p>ブランク : サンプラーによっては検出される</p>		<p>分析方法 : ガスクロマトグラフ/質量分析法 (機器名 : Agilent GC6890N/MSD5973)</p> <p>脱着方法 : ジクロロメタン (環境分析用) 1 mL で 1 時間放置 (内部標準物質 ; 1,4-ジクロロブタン d₈)</p> <p>カラム : DB-WAX (全長 30m × 内径 0.25mm × 膜厚 0.5 μm)</p> <p>注入口温度 : 230°C</p> <p>MS インターフェイス温度 : 230°C</p> <p>MS 炉源温度 : 230°C</p> <p>m/z : 定量イオン ; 75, 確認イオン ; 88 (I.S. : 定量イオン ; 62, 確認イオン ; 97)</p> <p>カラム温度 : 40°C (1min) → 10°C/min → 200°C (0min)</p> <p>注入法 : パスルードスプリットレス</p> <p>試料液導入量 : 2 μL</p> <p>キャリアーガス : He 1.00mL/min</p> <p>検量線 : 0.0045 - 4.522 μg/mL の範囲で直線</p> <p>定量法 : 内部標準法</p>
精度		
<p>脱着率 ;</p> <p>0.013 μg で 88%、0.254 μg で 91%</p> <p>2.544 μg で 97%</p> <p>回収率 ; 通気流量 0.2L/min で 10 分間</p> <p>0.013 μg で 80%、0.254 μg で 87%、</p> <p>2.544 μg で 97%</p> <p>検出下限 (3σ)</p> <p>0.00398 μg/mL</p> <p>0.000195ppm (採気量;2L)</p> <p>定量下限 (10σ)</p> <p>0.01326 μg/mL</p> <p>0.00065ppm (採気量;2L)</p>		
適用 : 作業環境測定		
妨害 : -		
参考文献 :		

※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。