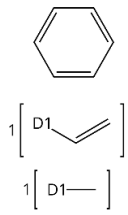


化学物質管理のための濃度基準値及び測定方法

No.2024_25013-15-4

| | | | |
|-----------|----------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 物質名 (CAS) | ビニルトルエン (25013-15-4) | | |
| 濃度基準値 | 八時間濃度基準値 | 10 ppm | 短時間濃度基準値 |
| 物性等 | 分子量 | 118.18 | 構造式  |
| | 融点 | -77°C | |
| | 沸点 | 170°C | |
| | 密度 | 0.9005 g/cm ³ (20°C) | |
| | 飽和蒸気圧 | 147 Pa (20°C) | |
| | 飽和蒸気圧濃度 | 1451 ppm | |
| | 飽和蒸気圧濃度/濃度基準値 | 145 | |

SciFinder®: 厚生労働省. 職場のあんぜんサイト, GHS対応モデルラベル・モデルSDS情報.

測定方法の一例

以下に示す測定方法は、文献調査等を基に作成された一例であり、利用に当たっては、使用者が事前に確認を行う必要がある。

| | |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 測定方法 | |
| 固体捕集方法ーガスクロマトグラフ分析方法 | |
| 文献情報 | |
| タイトル | ビニルトルエンの測定手法検討結果 |
| 著者 | リスク評価推進事業 |
| 資料名 | 平成26年度職場における化学物質のリスク評価推進事業（ばく露実態調査）実施結果報告書 |
| 巻, 頁 (出版年) | 平成27年2月 pp.393-412 |
| 備考 | 添付6-14 |
| 捕集 | |
| サンプラー | ガステック社製tert-ブチルカタコール添着活性炭 |
| 捕集流量 | 0.1 L/min |
| 捕集時間 | 240 min |
| 採気量 | 24 L |
| 分析 | |
| 前処理方法 | 抽出/脱着溶媒：トルエン (1 mL) 操作：時々おだやかに攪拌 (60 min)、冷暗所 |
| 分析方法 | 装置：ガスクロマトグラフ-水素炎イオン化検出器 (GC-FID) カラム：30 m×0.25 mm, (膜厚)0.25 μm)(SH-Rtx-1701) |

| 評価 | | |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 測定範囲 | 評価基準 | 1. 測定範囲が濃度基準値の1/10から2倍の範囲をカバーすること。 |
| | 採気量 | 24 L |
| | 濃度範囲 | 0.01 ppm～100 ppm |
| | 評価結果 | ○ |
| 抽出/脱着率 又は添加回収率 | 評価基準 | 1. 濃度基準値の1/10の濃度で捕集剤からの脱着率や添加回収率が75%より良好であること。 |
| | 濃度 | 0.5 ppm |
| | 抽出/脱着率又は添加回収率 | 92.2% |
| | 評価結果 | 濃度基準値の0.05倍から10倍での脱着率や添加回収率が75%より良好である。 |
| 保存安定性 | 評価基準 | 1. 濃度基準値の1/10から2倍において、捕集試料の冷蔵時の保存安定性が90%を超えること、または溶液試料としてその値を確保できることが推測されること。 |
| | 濃度 | 0.5 ppm |
| | 保存条件 | 冷蔵 |
| | 保存日数 | 3日 |
| | 保存率 | 102% |
| | 評価結果 | 濃度基準値の0.05から10倍において、捕集試料の冷蔵時の保存安定性が90%を超えている。 |
| 破過 | 評価基準 | 1. 濃度基準値の2倍の濃度で破過なく測定できる条件があること。 |
| | 濃度 | 100 ppm |
| | 採気量 | 24 L |
| | 破過の有無 | 無 |
| | 評価結果 | 濃度基準値の10倍の濃度で破過しない条件が示されており、同じ条件であれば2倍の濃度でも破過しないと評価できる。 |
| 備考 | ・SKC社製のスチレン用捕集剤でも同程度の評価である。 | |
| 測定上の注意点 | <ul style="list-style-type: none"> ・ビニルトルエンや使用する試薬についてラベルやSDSを最初に確認し、作業のリスクに応じてドラフト、適切な保護具の使用等のばく露低減対策を講じる。 ・4-tert-ブチルカテコール、トルエンは皮膚等障害化学物質であるため、作業手順に応じて適切な化学防護手袋を着用する。 | |

その他の測定法

参考文献：Occupational Safety and Health Administration (OSHA), Method 89, DIVINYLBENZENE, ETHYLBENZENE, STYRENE(1991)

特別民間法人 中央労働災害防止協会
労働者健康安全機構 労働安全衛生総合研究所
令和7年3月