

## 4 - ビニルシクロヘキサンの標準測定法

| 化学式: $C_8H_{12}$ 分子量: 108.18      CAS No.: 100-40-3                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 許容濃度等:<br>ACGIH TLV : TWA 0.1ppm                                                                                                                                                                                                        | 物性等<br>沸点 : 128°C<br>融点 : 109°C<br>蒸気圧 : 3.43kPa / 38°C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 別名 4-Vinyl-1-cyclohexene                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| サンプリング                                                                                                                                                                                                                                  | 分析                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ポンプ法: 球状活性炭管 (カステック No.258)<br>100mL / min<br>拡散法: 有機ガスモニター (3M No.3500)<br>保存性: 球状活性炭管・有機ガスモニターとも<br>サンプラー中で 5 日間、<br>脱着液中で 7 日間、冷蔵 (4°C) 保存                                                                                           | 分析方法: GC / MS 法<br>脱着: 二硫化炭素 1mL<br>(内部標準 <i>p</i> -シメン 0.17µg/mL)<br>分析機器: Agilent GC6890<br>/ MSD 5973N<br>注入量: 1µL<br>注入口条件: 250°C、<br>パルスレス、60psi (1 分)<br>キャリアガス: ヘリウム 1.2mL / 分<br>カラム: J&W DB-1<br>(60m×0.25mm×1µm)<br>オーブン条件: 40°C (13 分) → 7°C/分 →<br>165°C (1 分) → 20°C/分 → 260°C (3 分)<br>炉源温度: 230°C<br>定量条件:<br>VCH (定量 $m/z=79$ , 確認 54,39)<br><i>p</i> -シメン (定量 $m/z=119$ , 確認 134,91)<br>検量線: 0~100µg / mL の範囲で直線<br>性あり<br>定量法: 絶対検量線法 (内部標準) |
| 精度                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 活性炭管からの脱着率<br>0.004µg で 96.4%、0.017µg で 82.8%、<br>1.658µg で 86.0%<br>有機ガスモニターからの脱着率<br>0.004µg で 96.4%、0.017µg で 81.1%、<br>16.58µg で 84.0%<br>定量下限<br>0.003µg / mL<br>(標準液 5 回測定標準偏差の 10 倍)<br>採気量 1L    0.001ppm<br>ばく露 8 時間 0.0001ppm |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 参考文献: 3M Technical Data Bulletin 1028                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Organic Vapor Monitor Sampling and Analysis Guide                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |