

## 酢酸イソプロピル標準測定分析法

|  |   |                  |
|--|---|------------------|
| 構造式: $\text{CH}_3\text{COOCH}(\text{CH}_3)_2$  | 分子量: 102.1  | CAS No. 108-21-4 |
| 許容濃度等:<br>日本産業衛生学会 100ppm (2017年設定)<br>ACGIH TWA 100 ppm (417 mg/m <sup>3</sup> ) (2018年設定) STEL 150 ppm (2018年設定)<br>DFG MAK 100ppm (1999年設定)<br>NIOSH REL 確立された勧告値のない物質<br>OSHA TWA 250ppm<br>UK/HSE STEL 200ppm (2005年設定)<br>OARS WEEL 設定なし | 物性等<br>比重: 0.88<br>MP: -73°C<br>BP: 89°C<br>VP: 5.3 kPa (17°C)  |                  |
| 別名: 酢酸1-メチルエチル、2-アセトキシプロパン、酢酸-2-メチルプロピルエステル  |   |                  |
| <b>サンプリング</b>  |   | <b>分析</b>        |
| サンプラー: 球状活性炭管(ガステック No.258) 100 mg / 50 mg<br>サンプリング流量: 0.1L/min<br>採気量: 1L (最大24L)<br>保存性: 冷蔵 (4°C) 7日間以内に抽出すること<br>ブランク: 検出せず  | 分析方法: ガスクロマトグラフ質量分析法 (GC/MS)<br>脱着: 二硫化炭素 2 mL (ガラスウールは1層目に合わせて脱着) 30 min 静置 (気泡発生、時々振とう) 1層目と2層目全てをそれぞれ 2 mL で脱着する<br>機器: Varian 450 GC / 320 MS |                  |
| <b>精度</b>  |   | <GC部>            |
| 脱着率<br>直接添加法 二硫化炭素 2 mL 脱着<br>添加量 0.11 µg 20 µg 850 µg<br>平均脱着率 100%   | カラム: VF-WAX<br>内径 0.25 mm × 膜厚 0.5 µm × 長さ 60 m<br>注入口温度 250°C<br>インターフェース温度 250°C  |                  |
| 捕集率 (通気試験における回収率)<br>0.1 L/min × 10 min, 60 min, 240 min<br>添加量 0.11 µg 20 µg 850 µg<br>平均回収率 99%  | 昇温:<br>40°C (5 min) → 10°C/min → 100°C → 20°C/min → 250°C (10 min)<br>注入法: スプリット 1:1 (高濃度試料では 50:1 まで変更)<br>キャリアガス: He 1.0 mL/min                 |                  |
| 検出下限 (3 SD) 0.0025 µg/mL<br>定量下限 (10 SD) 0.0084 µg/mL<br>定量下限 (気中濃度)<br>0.004 ppm (v/v) (採気量を 1 L として)<br>0.00017 ppm (v/v) (採取気量を 24 L として)   | <MS部><br>イオン化法: EI<br>イオン化電圧: 70 eV<br>測定モード: SIM<br>測定質量数 (m/z)<br>酢酸イソプロピル: 定量イオン 61 確認イオン 43, 87<br>測定サイクル: 0.58 s/cycle<br>検量線: 絶対検量線法        |                  |
| ※管理濃度を超える測定で 1L 以上のサンプリングを行う場合には、捕集剤の破過に注意が必要  | 0 µg/mL<br>0.11 µg/mL<br>0.44 µg/mL<br>1.1 µg/mL<br>4.4 µg/mL<br>11 µg/mL<br>(さらに高濃度の場合)<br>(44 µg/mL)<br>(110 µg/mL)<br>(440 µg/mL)              |                  |
| 妨害: 特になし   | 分析時、対象物質の保持時間 : 約 6.4 min   |                  |
| 参考: NIOSH Manual of Analytical Methods No. 1454  |   |                  |