

## 標準測定法 2211

## イソプレン

分子量：68.12

CAS RN：78-79-5

濃度基準値：3 ppm

物性等

比重：0.7

沸点：34°C

融点：-146°C

蒸気圧：53.2 kPa (20°C)

別名：2-Methyl-1,3-butadiene

以下の測定法に使用する物品は、現在販売の無いものもあるが、同等の性質のものを使用して差し支えない

サンプリング例	分析例															
サンプラー：ORBO-32 Large ヤシ殻活性炭管 (400/200 mg) サンプリング流量：0.1 L/min サンプリング時間：4 h 採気量：24 L 保存性： 常温 (25°C) 及び冷蔵 (4°C) における保 管日数におけるサンプルの保存性 (回収 率)  <table border="1"> <tr> <td>捕集量</td> <td>6.74 µg</td> <td>67.4 µg</td> </tr> <tr> <td>当日</td> <td>100%</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>1日経過</td> <td>88.6% (84.5%)</td> <td>74.4% (85.5%)</td> </tr> <tr> <td>3日経過</td> <td>77.0% (81.9%)</td> <td>53.6% (87.0%)</td> </tr> <tr> <td>7日経過</td> <td>76.3% (78.0%)</td> <td>53.6% (74.4%)</td> </tr> </table> ( ) 内は冷蔵保存	捕集量	6.74 µg	67.4 µg	当日	100%	100%	1日経過	88.6% (84.5%)	74.4% (85.5%)	3日経過	77.0% (81.9%)	53.6% (87.0%)	7日経過	76.3% (78.0%)	53.6% (74.4%)	分析方法：ガスクロマトグラフ-FID 分析 法 脱着：ジクロロメタン 2 mL 60 min 静置 機器：Agilent GC6890 カラム：DB-WAX 30 m×0.53 mm×1.0 µm 注入口温度：100°C 検出器温度：250°C カラム温度：30°C (5 min) -15°C/min -190°C (0 min)  注入法：スプリットレス 導入量：2 µL キャリヤーガス：He 3.0 mL/min ヘッド圧 2.13 psi メイクアップガス：N <sub>2</sub> 検量線：ジクロロメタン溶媒で調製 0 µg/mL 0.07 µg/mL 0.67 µg/mL 6.74 µg/mL 67.42 µg/mL 674.19 µg/mL 定量法：絶対検量線法
捕集量	6.74 µg	67.4 µg														
当日	100%	100%														
1日経過	88.6% (84.5%)	74.4% (85.5%)														
3日経過	77.0% (81.9%)	53.6% (87.0%)														
7日経過	76.3% (78.0%)	53.6% (74.4%)														
破過：10 分間では破過が認められなかった。 精度																
脱着率 直接添加法 ジクロロメタン 2 mL 脱着 添加量 6.74 µg：脱着率 77.27% 添加量 67.4 µg：脱着率 75.81% 定量下限 (10 σ) 0.07 µg/mL の標準液繰り返し 5 回分析 10 σ を定量下限とすると 0.03 µg/mL 0.00090 ppm (24 L)																

適用：個人ばく露測定 八時間時間加重平均

妨害：回収率、保存安定性共に低い

安全上の注意：イソプレンは眼に対する重篤な損傷・眼刺激性があるので、保護メガネを着用する。ジクロロメタンを扱う際は眼に対する重篤な損傷・眼刺激性、皮膚腐食性・刺激性があるので化学防護手袋や保護メガネを着用する。吸入による有害性があるのでドラフトで作業する。

根拠文献：

イソプレン分析測定法に関する検討結果報告書 (測定法作成日 2008/2/29)

<https://anzeninfo.mhlw.go.jp/user/anzen/kag/pdf/risk/78-79-5.pdf>

作成日 2024/01/31