

1,2-ジブロモエタンの標準測定法（個人ばく露濃度測定方法）

| | | |
|--|--|------------------|
| 構造式: $\text{BrCH}_2\text{CH}_2\text{Br}$ | 分子量: 187.86 | CASNo.: 106-93-4 |
| 許容濃度等: 0.5ppm (UK) ACGIH - 日本産業衛生学会 - | 物性等 比重: 2.18 BP: 132°C; MP: 10°C VP: 1.5 kPa (20°C) | |
| 別名 | 二臭化エチレン, ethylene dibromide | |
| サンプリング | 分析 | |
| サンプラー: 有機ガスモニター (3M社製; No.3500) 保存性 添加量が 0.0654 μg 及び 130.8 μg いずれの場合も、室温、冷蔵で少なくとも 5 日間まで変化がないことを確認 ブランク 定量イオンにサンプラー由来のピークあり | 分析方法: ガスクロマトグラフ質量分析法 脱着: 二硫化炭素 (特級) 1.5mL (内標準物質; 1,2-Dibromoethane- d_4 0.109 $\mu\text{g/mL}$) 機器: AgilentGC6890N+Agilent5973inert カラム: DB-WAX 30m \times 0.25mm, 0.5 μm 注入口温度 250°C MS インターフェイス温度 230°C MS 光源温度 230°C m/z 定量イオン; 107 確認イオン; 109 (I.S.; 定量イオン; 111, 確認イオン; 109) カラム温度 40°C(1min)-10°C/min-200°C(0min) 注入法: パルスドスプリットレス パルス圧 25psi (1min.) 導入量: 1 μL キャリアガス: He 1.00mL/min 検量線: 0.0022-107.91 $\mu\text{g/mL}$ の範囲で直線 定量法: 内標準法 | |
| 精度 | | |
| 脱着率: 直接添加法 0.0654 μg で 107%、6.54 μg で 104%、 130.8 μg で 91% 検出下限 (3SD) 0.00111 $\mu\text{g/mL}$ 0.000015ppm (脱着溶媒 1.5mL、捕集時間 480min.) 定量下限 (10SD) 0.00370 $\mu\text{g/mL}$ 0.000050ppm (脱着溶媒 1.5mL、捕集時間 480min.) | | |
| 適用: 個人ばく露濃度測定, 1,1-EDB と分離可能 | | |
| 妨害: - | | |
| 参考文献: スリーエムヘルケア (有機ガスモニター No.3500, No.3520 定量分析説明書) | | |

作成日 2008/08/22

1,2-ジブロモエタンの標準測定法（作業環境測定方法）

| | | |
|--|--|---|
| 構造式: $\text{BrCH}_2\text{CH}_2\text{Br}$ | 分子量: 187.86 | CASNo.: 106-93-4 |
| 許容濃度等: 0.5ppm (UK) OSHA - NIOSH - ACGIH - 日本産業衛生学会 - | 物性等 比重: 2.18 BP: 132°C; MP: 10°C VP: 1.5 kPa (20°C) | |
| 別名 二臭化エチレン, ethylene dibromide | | |
| サンプリング | | 分析 |
| <p>サンプラー: Anasorb CSC (SKC社製; 226-01)</p> <p>サンプリング流量: 0.2L/min、10min</p> <p>保存性: テストガス濃度が 0.71ppm 及び 5.67ppm いずれの場合も、冷蔵で少なくとも 5 日間まで変化がないことを確認</p> <p>ブランク: 検出されない</p> | | <p>分析方法: ガスクロマトグラフ質量分析法</p> <p>脱着: 酢酸エチル 1mL (内標準物質; 1,2-Dibromoethane-d_4 0.109 $\mu\text{g/mL}$)</p> <p>機器: AgilentGC6890N+Agilent5973inert</p> <p>カラム: DB-WAX 30m×0.25mm, 0.5 μm</p> <p>注入口温度 250°C</p> <p>MS インターフェイス温度 230°C</p> <p>MS 源温度 230°C</p> <p>m/z 定量イオン; 107 確認イオン; 109 (I.S.; 定量イオン; 111, 確認イオン; 109)</p> <p>カラム温度 40°C(1min)-10°C/min-200°C(0min)</p> <p>注入法: パルスドスプリットレス パルス圧 25psi (1min.)</p> <p>導入量: 1 μL</p> <p>キャリアガス: He 1.00mL/min</p> <p>検量線: 0.0022-107.91 $\mu\text{g/mL}$ の範囲で直線</p> <p>定量法: 内標準法</p> |
| 精度 | | |
| <p>脱着率</p> <p>0.108 μg で 100%、1.079 μg で 108%、 10.791 μg で 100%、107.910 μg で 100%</p> <p>捕集率 (標準ガス)</p> <p>0.71ppm で 96%、2.84ppm で 100% 5.67ppm で 95%</p> <p>検出下限 (3SD)</p> <p>0.00479 $\mu\text{g/mL}$ 0.000309ppm(脱着溶媒 1mL, 採気量 2L)</p> <p>定量下限 (10SD)</p> <p>0.01598 $\mu\text{g/mL}$ 0.001016ppm(脱着溶媒 1mL, 採気量 2L)</p> | | |
| 適用: 作業環境測定及び STEL 測定, 1,1-EDB と分離可能 | | |
| 妨害: - | | |
| 参考文献: OSHA (Organic Method No.02) | | |

作成日 2008/08/22