

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 $0.0654 \mu\text{g}$ 及び $130.8 \mu\text{g}$ 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×0.25mm, $0.5 \mu\text{m}$ 注入口温度 250°C MSインターフェイス温度 230°C MSイオン源温度 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: $1 \mu\text{L}$ 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 $0.0654 \mu\text{g}$ で 107%、 $6.54 \mu\text{g}$ で 104%、 $130.8 \mu\text{g}$ 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