

初期環境調査対象物質

物質名	分析法フローチャート	備考
(1) イソプレン	<p>【水質】</p> <pre> graph LR A[試料 サロゲート 物質添加] --> B[バイアル NaCl, 内標準物質添加] B --> C[ヘッドスペースGC/MS 密栓、振り混ぜ、加温] </pre> <p>【底質】</p> <pre> graph LR A[試料 サロゲート 物質添加] --> B[固液抽出 メタノール] B --> C[パージ容器 NaCl、水、 内標準物質添加] C --> D[ヘッドスペースGC/MS] </pre>	<p>GC/MS カラム: カラム長: 25 ~ 120m 内径: 0.2 ~ 0.75mm 膜厚: 0.1 ~ 3.0 μm</p> <p>検出下限値: 水質 (μg/L) (1) 0.1</p> <p>底質 (ng/g-dry) (1) 10</p> <p>平成12年度要調査項目等調査マニュアル</p>
(2) エピクロロヒドリン	<p>【大気】</p> <pre> graph LR A[試料 80mL/分 5時間] --> B[吸着捕集] B --> C[熱脱着] C --> D[GC/MS-SIM] </pre>	<p>GC/MS(SIM) カラム: HP-VOC カラム長: 60m 内径: 0.32mm 膜厚: 1.0 μm</p> <p>検出下限値: 大気 (ng/m³) (2) 0.14</p> <p>平成13年度化学物質分析法開発調査報告書</p>

初期環境調査対象物質

物質名	分析法フローチャート	備考
(3) 1-オクタノール	<p>【水質】</p> <pre> graph LR A[試料1,000mL] -- サロゲート添加 --> B[抽出] B -- NaCl 50g, ジクロロメタン 50mL x 2 --> C[脱水・濃縮・乾固] C -- 無水 Na2SO4, KD濃縮器, 窒素気流 --> D[誘導體化] D -- DMF 0.2mL, BSTFA 0.2mL, 室温 30分間 --> E[抽出] E -- 5% NaOH 2mL, n-ヘキサン 2mL --> F[脱水・濃縮] F -- パスツールピペットでヘキサン層採取, 窒素気流で0.5mLまで --> G[GC/MS-SIM] </pre> <p>【底質】</p> <pre> graph LR H[試料 10g] -- NaCl 15g, 精製水500mL, サロゲート溶液, ヘキサン5mL --> I[抽出] I -- メタノール30mL x 2, 超音波 10分間, 遠心分離 3000rpm 10分間 --> J[転溶] J -- 5% NaCl 100mL, ジクロロメタン 50mL x --> K[脱水・濃縮・乾固] K --> L[誘導體化] L -- DMF 0.2mL, BSTFA 0.2mL, 室温 30分間 --> M[アルカリ分解] M -- 5% NaOH 2mL, 70 1時間 --> N[抽出] N -- n-ヘキサン 2mL, パスツールピペットでヘキサン層採取 --> O[クリンアップ] O -- Sep-Pak フロリジル, n-ヘキサン 2mL (捨てる), 4%エーテル/ヘキサン 5mL (採取) --> P[濃縮] P -- 窒素気流で0.5mLまで --> Q[GC/MS-SIM] </pre>	<p>GC/MS(SIM) カラム: Ultra-2(HP) カラム長: 25m 内径: 0.32mm 膜厚: 0.52 μm</p> <p>検出下限値: 水質 (μg/L) (3) 0.002</p> <p>底質 (ng/g-dry) (3) 0.24</p> <p>平成13年度化学物質分析法開発調査報告書</p>

初期環境調査対象物質

物質名	分析法フローチャート	備考
(3) 1-オクタノール	<p>【生物】</p> <pre> graph TD A[試料 10g] -- サロゲート添加 --> B[抽出] B -- メタノール 30mL x 2 ホモジナイザー 遠心分離 --> C[転溶] C -- 5% NaCl 100mL ジクロロメタン 50mL x 2 --> D[脱水・乾固] D -- 無水硫酸ナトリウム --> E[誘導体化] E -- DMF 0.2mL BSTFA 1mL 室温 30分間 --> F[アルカリ分解] F -- 5% NaOH水溶液 8mL 70 1時間 --> G[抽出] G -- ヘキサン 20mL --> H[脱水・乾固] H -- 無水硫酸ナトリウム --> I[ヘキサン溶解] I -- 1mL --> J[クリンアップ] J -- フロリジル 7g (内径1cm) 4%エーテル/ヘキサン 40mL (採取) --> K[濃縮] K -- 0.5mL --> L[GC/MS-SIM] </pre>	<p>生物 (ng/g-wet) (3) 0.77</p>

初期環境調査対象物質

物質名	分析法フローチャート	備考
(4) クロロジフルオロメタン	<p>【大気】</p> <pre> graph LR A[キャニスター 6L] --> B[捕集 3.0mL/分 × 24時間] B --> C[加圧希釈] C --> D[低温濃縮 Entech 7000] D --> E[GC/MS-SIM] </pre> <p>平成13年度化学物質分析法開発調査報告書</p>	<p>GC/MS(SIM) カラム: HP-VOC カラム長: 60m 内径: 0.32mm 膜厚: 1.8 μm</p> <p>検出下限値: 大気 (ng/m³) (4) 6</p>
(5) <i>p</i> -クロロニトロベンゼン	<p>【生物】</p> <pre> graph LR A[試料 10g 塩化ナトリウム 15g 精製水 500mL サロゲート溶液 ヘキサン 5mL] --> B[連続水蒸気蒸留抽出 精油定量装置] B --> C[脱水 無水硫酸ナトリウム] C --> D[濃縮] D --> E[カラムクリーンアップ フロリジルカートリッジカラム] E --> F[濃縮 1mL 内標準溶液] F --> G[GC/MS-SIM] </pre> <p>平成12年度化学物質分析法開発調査報告書</p>	<p>GC/MS(SIM) カラム: DB-17 カラム長: 30m 内径: 0.25mm 膜厚: 0.5 μm</p> <p>検出下限値: 生物 (ng/g-wet) (5) 7.8</p>

初期環境調査対象物質

物質名	分析法フローチャート	備考
(6) ジニトロトルエン	<p>【大気】</p> <pre> graph LR A[試料 200mL/分 24時間] --> B[吸着管捕集 Tenax TA (60-80mesh) 200mg] B --> C[加熱脱着 ATD-400] C --> D[GC/MS-SIM] </pre> <p>平成13年度化学物質分析法開発調査報告書</p>	<p>GC/MS(SIM) カラム: HP社 Ultra2 カラム長: 25m 内径: 0.20mm 膜厚: 0.33 μm</p> <p>検出下限値: 大気 (ng/m³)</p> <p>2,4-ジニトロトルエン (6) 0.95 2,6-ジニトロトルエン (6) 0.89</p>
(7) 臭化メチル	<p>【水質】</p> <pre> graph LR A[試料10-100mL サロゲート物質添加] --> B[バイアル NaCl、内標準物質添加] B --> C[ヘッドスペースGC/MS 密栓、振り混ぜ、加温] </pre> <p>平成11年要調査項目等調査マニュアル</p>	<p>GC/MS(SIM) カラム: カラム長:25 ~ 120m 内径:0.2 ~ 0.75mm 膜厚:0.1 ~ 3.0 μm</p> <p>検出下限値: 水質 (μg/L)</p> <p>(7) 0.1</p>

初期環境調査対象物質

物質名	分析法フローチャート	備考
<p>(8) テレフタル酸</p>	<p>【水質】</p> <pre> graph LR A[試料 500mL pH 1.0 に調整] --> B[PS-2 通水] B --> C[溶出 酢酸エチル 5mL] C --> D[アシル化 2%PFBB、K2CO3 80、60分間] D --> E[抽出 ヘキサン 1mL p-ターフェニル-d14 0.1 μg] E --> F[GC/MS-SIM] </pre> <p>【底質】</p> <pre> graph LR G[試料 5g] --> H[抽出 2回 0.05N HCl 30% 含水メタノール 20ml 震とう5分、超音波10分] H --> I[遠心分離 3000 rpm 10分] I --> J[濃縮 約 10mLまで] J --> K[水層 ミリQ水 150mL pH 1.0] K --> L[PS-2 通水] L --> M[溶出 酢酸エチル 5mL] M --> N[アシル化 2%PFBB、K2CO3 80、60分間] N --> O[溶解 ヘキサン 1mL] O --> P[シリカカートリッジ 0.5%酢酸エチル/ヘキサン 10mL洗浄 5%酢酸エチル/ヘキサン 10mL溶出] P --> Q[GC/MS-SIM p-ターフェニル-d14 0.1 μg] </pre>	<p>GC/MS(SIM) カラム: HP-5 カラム長: 30m 内径: 0.25mm 膜厚: 0.25 μm</p> <p>検出下限値: 水質 (μg/L) (8) 0.048</p> <p>底質 (ng/g-dry) (8) 8.6</p>
	<p>平成13年度化学物質分析法開発調査報告書</p>	

初期環境調査対象物質

物質名	分析法フローチャート	備考
(9) 2,4,6-トリ- <i>tert</i> -ブチルフェノール	<p>【水質】</p> <pre> graph LR A[試料 500mL] --> B[固相抽出] B --> C[溶出] C --> D[脱水] D --> E[濃縮] E --> F[内部標準添加] F --> G[GC/MS-SIM] </pre> <p>ODSカートリッジ ヘキサン 5mL Na₂SO₄</p> <p>* HCB-¹³C₈</p> <p>【底質】</p> <pre> graph LR A[試料 20g] --> B[抽出] B --> C[超音波振とう] C --> D[遠心分離] D --> E[ヘキサン転溶] E --> F[脱水] F --> G[濃縮] G --> H[水質の*へ] </pre> <p>アセトン 50mL ×2回 2000rpm</p> <p>ヘキサン 100mL ×2 Na₂SO₄</p> <p>平成12年度化学物質分析法開発調査報告書</p> <p>【生物】</p> <p>・ASE抽出 アセトニトリル抽出</p> <pre> graph LR A[試料 5g] --> B[ASE抽出] B --> C[アセトニトリル抽出液] C --> D[**へ] </pre> <p>・溶媒抽出 アセトニトリル抽出 ×2</p> <pre> graph LR A[試料 5g] --> B[超音波] B --> C[ホモジナイズ] C --> D[遠心分離] D --> E[アセトニトリル抽出液] E --> F[アセトニトリル層] F --> G[ヘキサン転溶] G --> H[ヘキサン層] H --> I[脱水濃縮] I --> J[クリーンアップ] J --> K[濃縮] K --> L[水質の*へ] </pre> <p>アセトニトリル 50mL 2000rpm</p> <p>2%NaCl水溶液 500mL ヘキサン 100mL</p> <p>×2(2回目はヘキサン100mLのみ)</p> <p>×水洗い13回 Na₂SO₄</p> <p>平成13年度化学物質分析法開発調査報告書</p>	<p>GC/MS(SIM) カラム: Agilent Ultra-2 カラム長: 25m 内径: 0.2mm 膜厚: 0.33 μm</p> <p>検出下限値: 水質 (μg/L) (9) 0.020</p> <p>底質 (ng/g-dry) (9) 6.5</p> <p>生物 (ng/g-wet) 溶媒抽出 (9) 21</p> <p>ASE抽出 (9) 20</p>

初期環境調査対象物質

物質名	分析法フローチャート	備考
<p>(10) ニトロベンゼン</p>	<p>【水質】</p> <pre> graph LR A[試料 500mL NaCl 15g サロゲート溶液 ヘキサン 5mL] --> B[連続水蒸気蒸留抽出 精油定量装置] B --> C[脱水 無水 Na2SO4] C --> D[濃縮] D --> E[GC/MS-SIM] F[内標準添加後、1mL] --> E </pre>	<p>GC/MS(SIM) カラム: DB-17 カラム長: 30m 内径: 0.25mm 膜厚: 0.5 μm</p> <p>検出下限値: 水質 (μg/L) (10) 0.037</p>
	<p>【底質】</p> <pre> graph LR A[試料 20g NaCl 15g 精製水 500mL サロゲート溶液 ヘキサン 5mL] --> B[連続水蒸気蒸留抽出 精油定量装置] B --> C[脱水 無水 Na2SO4] C --> D[精製 還元銅] D --> E[濃縮] E --> F[カラムクリーンアップ シリカ又はフロリジルカートリッジカラム] F --> G[濃縮] G --> H[GC/MS-SIM] I[内標準添加後、1mL] --> H </pre>	<p>底質 (ng/g-dry) (10) 1.4</p> <p>生物 (ng/g-wet) (10) 7.8</p>
	<p>【大気】</p> <pre> graph LR A[試料 1L/分 30分間] --> B[捕集 Tenax TA] B --> C[加熱脱着] C --> D[GC/MS-SIM] </pre> <p>平成12年度化学物質分析法開発調査報告書</p> <p>平成2年度化学物質分析法開発調査報告書</p>	<p>GC/MS(SIM) カラム: DB-17 カラム長: 15m 内径: 0.53mm 膜厚: 1.0 μm</p> <p>検出下限値: 大気 (ng/m³) (10) 0.7</p>

初期環境調査対象物質

物質名	分析法フローチャート	備考
<p>(11) ポリ塩化ターフェニル (PCT)</p> <p>4-モノクロロ-<i>o</i>-ターフェニル 4-モノクロロ-<i>p</i>-ターフェニル 2,5-ジクロロ-<i>o</i>-ターフェニル 2,5-ジクロロ-<i>m</i>-ターフェニル 2,4-ジクロロ-<i>p</i>-ターフェニル + 2,5-ジクロロ-<i>p</i>-ターフェニル 2,4,6-トリクロロ-<i>p</i>-ターフェニル 2,3,5,6-テトラクロロ-<i>p</i>-ターフェニル 2,4,4",6-テトラクロロ-<i>p</i>-ターフェニル 2,3,4,5,6-ペンタクロロ-<i>p</i>-ターフェニル</p>	<p>【水質】</p> <pre> graph LR A[試料 5L] --> B[固相抽出] B --> C[ソックスレー抽出] C --> D[脱水・濃縮・濾過] D --> E[GPC] E --> F[カラムクリーンアップ] F --> G[濃縮・定容] G --> H[GC-HRMS-SIM] </pre> <p>サロゲート C18FF トルエン</p> <p>アセトン 14-18分間 シリカゲル(1g)</p> <p>内標準添加後 0.1mL</p> <p>【底質・生物】</p> <pre> graph LR I[試料20g] --> J[アセトン抽出] J --> K[アルカリ分解] K --> L[水洗・抽出・脱水] L --> M[硫酸洗浄] M --> N[水洗・脱水・濃縮] N --> O[GPC] O --> P[カラムクリーンアップ] P --> Q[濃縮・定容] Q --> R[GC-HRMS-SIM] </pre> <p>サロゲート 震とう・超音波 0.5N、室温、1時間</p> <p>アセトン</p> <p>14-18分間 シリカゲル(1g) 内標準添加後 0.1mL</p>	<p>GC-HRMS(SIM) カラム: DB-5HT カラム長: 15m 内径: 0.25mm 膜厚: 0.1 μm</p> <p>検出下限値:</p> <p>水質 (ng/L)</p> <p>0.023 0.013 0.021 0.016 0.023 0.022 0.024 0.026 0.024</p> <p>底質 (ng/g-dry)</p> <p>0.029 0.019 0.019 0.019 0.021 0.0091 0.017 0.019 0.020</p> <p>生物 (ng/g-wet)</p> <p>0.0078 0.026 0.016 0.016 0.016 0.0078 0.020 0.020 0.021</p>

初期環境調査対象物質

物質名	分析法フローチャート	備考
(12) メタクリル酸	<p>【大気】</p> <p>試料 1L / 分 24時間</p> <p>固相抽出</p> <p>溶出 アセトン 2mL</p> <p>誘導体化 PFBBr 18-クラウン-6 炭酸カリウム</p> <p>抽出 水 10mL ヘキサン1mL</p> <p>GC/MS-SCAN</p> <p>平成13年度化学物質分析法開発調査報告書</p>	<p>GC/MS(SCAN) カラム: HP-1MS カラム長: 30m 内径: 0.25mm 膜厚: 0.25 μm</p> <p>検出下限値: 大気 (ng/m³) (12) 0.77</p>
(13) メチル- <i>tert</i> -ブチルエーテル	<p>【水質】</p> <p>試料 5mL</p> <p>バイアル サロゲート物質追加 内標準物質追加</p> <p>パージトラップGC/MS</p> <p>【底質】</p> <p>試料 10g サロゲート物質追加</p> <p>固液抽出 メタノール 10mL × 2回 25mL定容</p> <p>バイアル 抽出液(容器面積の1/50) 水、内標準物質追加</p> <p>パージトラップGC/MS</p> <p>平成13年度化学物質分析法開発調査報告書</p>	<p>GC/MS(SIM) カラム: DB-VRX カラム長: 60m 内径: 0.25mm 膜厚: 1.4 μm</p> <p>検出下限値: 水質 (μg/L) (13) 0.006 底質 (ng/g-dry) (13) 0.70</p>