

調査対象物質	分析法フローチャート	備考
<p>[10-1] リン酸トリス(2-クロロ-1-メチルエチル) (別名：リン酸トリス(2-クロロイソプロピル))</p> <p>[10-2] リン酸トリス(1,3-ジクロロ-2-プロピル)</p> <p>[10-3] リン酸トリス(2-プトキシエチル)</p> <p>[10-4] リン酸トリブチル</p>	<p>【水質】</p> <p>水質試料 100mL</p> <p>固相抽出 InertSep Glass PLS-3 10mL/分 サロゲート物質添加 リン酸トリス(1,3-ジクロロ-2-プロピル)-<i>d</i>₁₅及び リン酸トリス(2-プトキシ-¹³C₂-エチル)を各1.0ng</p> <p>洗浄 精製水 20mL</p> <p>乾燥 遠心分離3,000rpm、10分間 窒素通気 30分間</p> <p>溶出 アセトン/ヘキサン(1;2) 4mL</p> <p>濃縮 窒素バージ 45°C、乾固直前まで</p> <p>定容 メタノール 1.0mL</p> <p>分取 200µL [10-2] リン酸トリス(1,3-ジクロロ-2-プロピル)及び [10-4] リン酸トリス(2-プトキシエチル)</p> <p>分取 800µL [10-1] リン酸トリス2-クロロ-1-メチルエチル [10-4] リン酸トリブチル</p> <p>転溶 窒素バージ 45°C、乾固まで ヘキサン 200µL 内標準物質添加 リン酸トリス2-クロロ-エチル-<i>d</i>₁₂ 10ng</p> <p>GC/MS-SIM-EI</p> <p>「令和4年度化学物質分析法開発調査報告書」準拠</p>	<p>分析原理：GC/MS-SIM-EI（ [10-1]及び[10-4]）並びに LC/MS/MS-SRM-ESI-ポジティブ （[10-2]及び[10-3]）</p> <p>検出下限値： 【水質】（ng/L） [10-1] 1.5 [10-2] 0.29 [10-3] 0.33 [10-3] 0.11</p> <p>分析条件： [10-1]及び[10-1] 機器 GC: Thermo Fisher Scientific TRACE 1610 MS: Thermo Fisher Scientific TSQ9610</p> <p>カラム Restek Rxi-17Sil MS 30m×0.25mm、0.25µm [10-2]及び[10-4] 機器 LC: Thermo Fisher Scientific Vanquish Core MS: Thermo Fisher Scientific TSQ Fortis Plus</p> <p>カラム InertCore Plus C18 100mm×3mm、2.6µm にリテンションギャップカラムとして InertCore Plus C18 50mm×3mm、2.6µm を接続</p>
<p>[10-2] リン酸トリス(1,3-ジクロロ-2-プロピル)</p> <p>[10-4] リン酸トリブチル</p>	<p>【大気】</p> <p>大気</p> <p>捕集 エムボカートリッジ C18 SD 70mL/分×24時間</p> <p>溶出 アセトン 1mL 2.5mL/分以下</p> <p>定容 アセトン 1.0mL</p> <p>内標準物質添加 リン酸トリブチル-<i>d</i>₂₇ 1.0ng</p> <p>LC/MS/MS-SRM-ESI-ポジティブ</p> <p>「令和5年度化学物質分析法開発調査報告書」準拠</p>	<p>分析原理：LC/MS/MS-SRM-ESI-ポジティブ</p> <p>検出下限値： 【大気】（ng/m³） [10-2] 1.1 [10-4] 1.1</p> <p>分析条件： 機器 LC: Waters Acquity UPLC H-class MS: AB Sciex Triple QUAD 4500</p> <p>他 カラム Acquity BEH C18 50mm×3.0mm、1.7µm 他</p>

調査対象物質	分析法フローチャート	備考
<p>[10-4] リン酸トリブチル</p>	<p>【底質】</p> <pre> graph TD A["底質試料 湿泥 (乾泥換算約10g-dry)"] --> B["溶媒抽出 アセトン 50mL 振とう 5分間"] B --> C["遠心分離 2,000rpm、10分間"] C --> B B -.-> D["希釈 5%塩化ナトリウム水溶液 500mL"] D --> E["溶媒抽出 ジクロロメタン 100mL 振とう 10分間 ジクロロメタン 50mL 振とう 10分間"] E --> F["脱水 無水硫酸ナトリウム"] F --> G["濃縮 ロータリーエバポレーター 20mL未満まで"] G --> H["定容 ヘキサン 20mL"] H --> I["分取 4mL"] I --> J["転溶・濃縮 デカン 0.1mL 窒素パージ 0.1mLまで"] J --> K["カラムクリーンアップ Sep-Pak Plus Florisil 妨害物質除去：ジクロロメタン 10mL 溶出：アセトン/ヘキサン(20:80) 10mL"] K --> L["転溶・濃縮 デカン 0.1mL 窒素パージ 0.1mLまで"] L --> M["カラムクリーンアップ 活性炭 0.25g 妨害物質除去：ヘキサン 10mL 溶出：アセトン 10mL"] M --> N["濃縮 窒素パージ 1mL未満まで"] N --> O["定容 ヘキサン 1mL"] O --> P["GC/MS-SIM-EI"] Q["内標準物質添加 フェナントレン-d10 50ng"] --> P </pre> <p>「平成12年度化学物質分析法開発調査報告書」を参考に変更</p>	<p>分析原理：GC/MS-SIM-EI</p> <p>検出下限値： 【底質】 (ng/g-dry) [10-4] 4.7</p> <p>分析条件： 機器 GC: Thermo Fisher Scientific TRACE 1610 MS: Thermo Fisher Scientific TSQ9610</p> <p>カラム Restek Rxi-17Sil MS 30m×0.25mm、0.25μm</p>