

土壌中の揮発性有機化合物の 簡易・迅速分析法

標準作業手順書*

技術名： ヘッドスペース法・PID/ELCD-GC

使用可能な分析項目： 第一種有害物質 9 項目

- ・ 1, 2-ジクロロエタン
- ・ 1, 1-ジクロロエチレン
- ・ シス-1, 2-ジクロロエチレン
- ・ 1, 3-ジクロロプロペン
- ・ ジクロロメタン
- ・ テトラクロロエチレン
- ・ 1, 1, 2-トリクロロエタン
- ・ トリクロロエチレン
- ・ ベンゼン

実証試験者： JFE テクノリサーチ株式会社

戸田建設株式会社

株式会社ガステック

* 本手順書は実証試験者が作成したものである。

なお、使用可能な技術及び分析項目等の記載部分を抜粋して掲載した。

1. 装置および器具

(1) 前処理器具

- ・ ガラス瓶 (500m l)
- ・ メスシリンダー
- ・ 卓上電子天秤、(0.1g 読み取り可能)
- ・ 秤量皿、
- ・ 葉さじ
- ・ 水 (VOC を含まないもの)
- ・ 恒温水槽

(2) 測定装置、器具

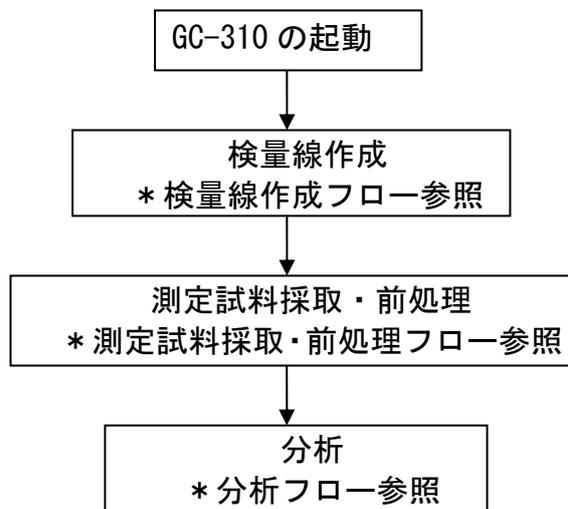
- ・ GC-310 分析装置 (PC/プリンタ付)
- ・ キャリアガス (空気 G1 グレード、ヘリウム G1 グレード)
- ・ シリンジ
- ・ 排水環境水分析用標準 11 成分混合物質 (以下標準品と記す)

(3) ガスクロマトグラフ仕様

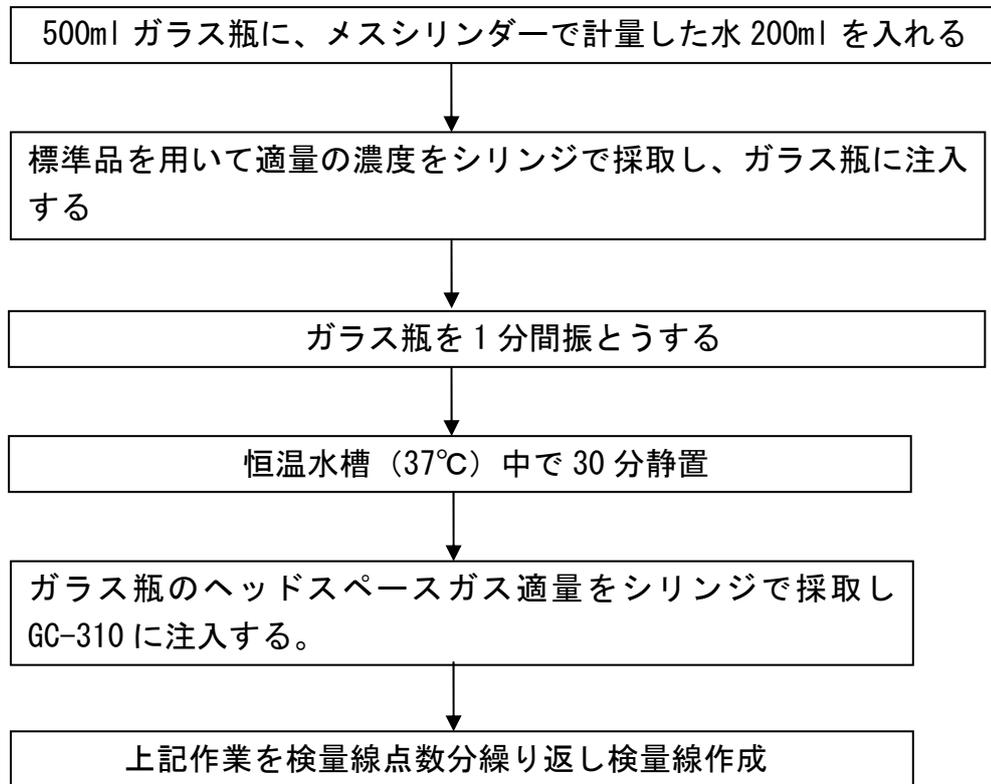
- ・ 装置 : GC-310 (SRI 製)
- ・ 検出器 : 光イオン化検出器 10.6eV (PID)
乾式電気伝導度検出器 (DELCD)
- ・ カラム : SRI 製 NBW310SS30 30m×0.53mm 膜厚 3μm
- ・ 注入方式 : オンカラム注入法

2. 測定・作業フロー

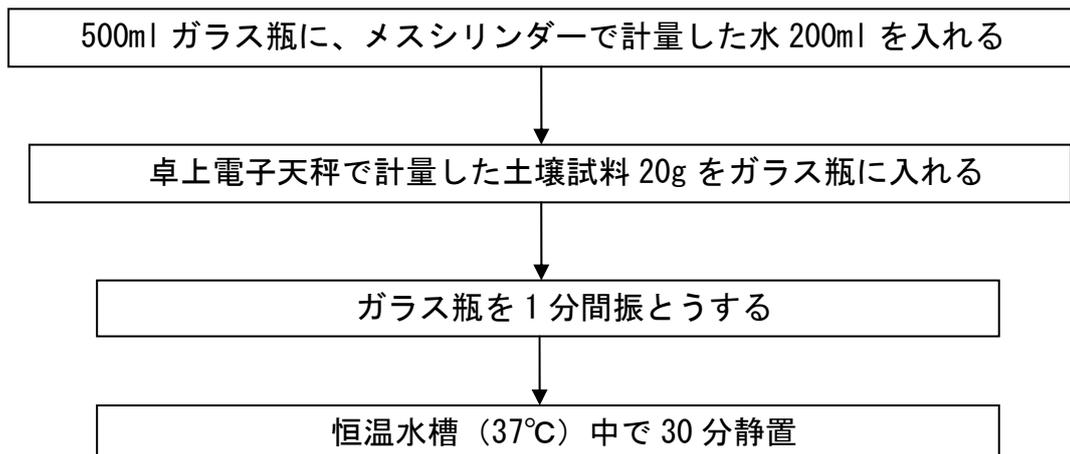
(1) 全体フロー



(2) 検量線作成フロー



(3) 測定試料採取・前処理フロー



(4) 分析フロー

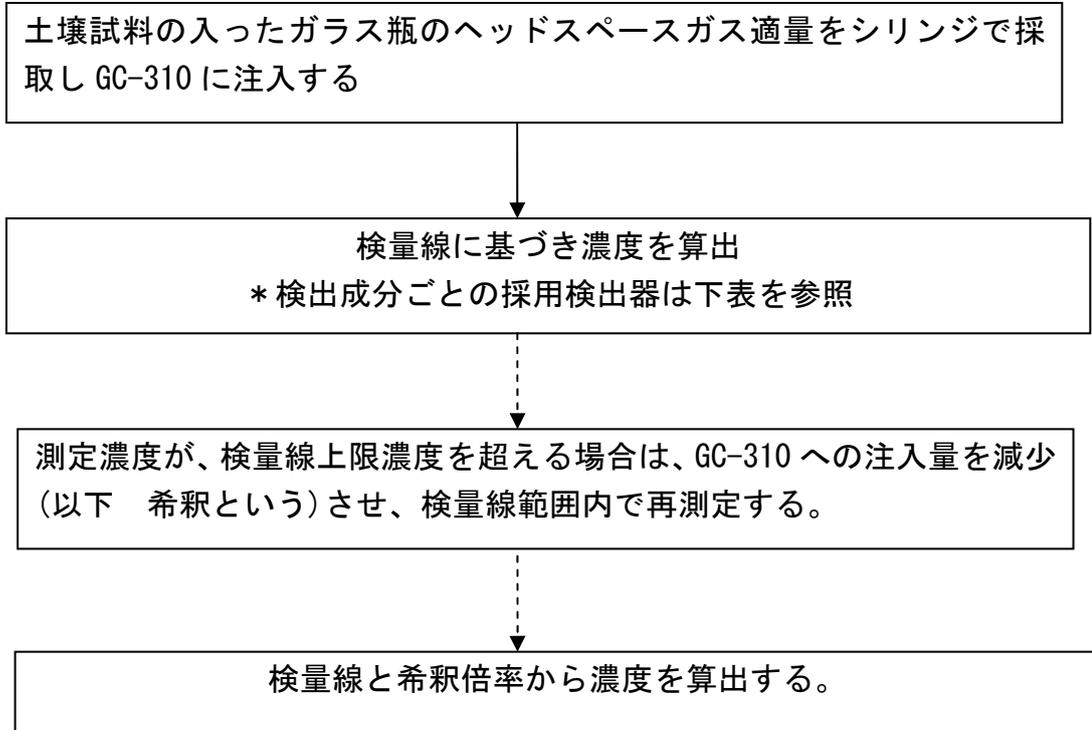


表. 検出成分ごとの採用検出器

対象物質	ELCD	PID
1,2-ジクロロエタン	◎	○
1,1-ジクロロエチレン	○	◎
シス-1,2-ジクロロエチレン	○	◎
1,3-ジクロロプロペン	◎	○
ジクロロメタン	◎	×
テトラクロロエチレン	○	◎
1,1,2-トリクロロエタン	◎	×
トリクロロエチレン	○	◎
ベンゼン	×	◎

◎通常用いる検出器

○補完に用いる検出器

×は検出不可能