

**土壤中の重金属等の
簡易・迅速分析法**

標準作業手順書*

技術名：吸光光度法

使用可能な分析項目：ふっ素溶出量

実証試験者：東電設計株式会社

*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。

吸光光度法標準作業手順書 (SOP)

東電設計株式会社

1. 適用範囲

本迅速分析法は、土壤溶出量試験（環境省告示 18 号）の重金属類の分析に対応するもので、対象物質はふっ素である。

2. 試薬

- (a) 水酸化ナトリウム溶液 (2 mol/L)
- (b) アセチルアセトン溶液
- (c) 塩酸溶液
- (d) 酢酸緩衝液 (pH 5.0)
- (e) ランタン-ALG 溶液 (1%)
- (f) アセトン溶液
- (g) ふっ素標準液

3. 器具及び装置

- (a) 電子天秤
- (b) 振とう機
- (c) 遠心分離機
- (d) ポリエチレン瓶
- (e) ろ過機
- (f) メンブランフィルター (孔径 0.45 μ m)
- (g) 分光光度計

4. 溶出量試験操作（環境省告示 18 号に対応）

(1) 土壤の迅速溶出

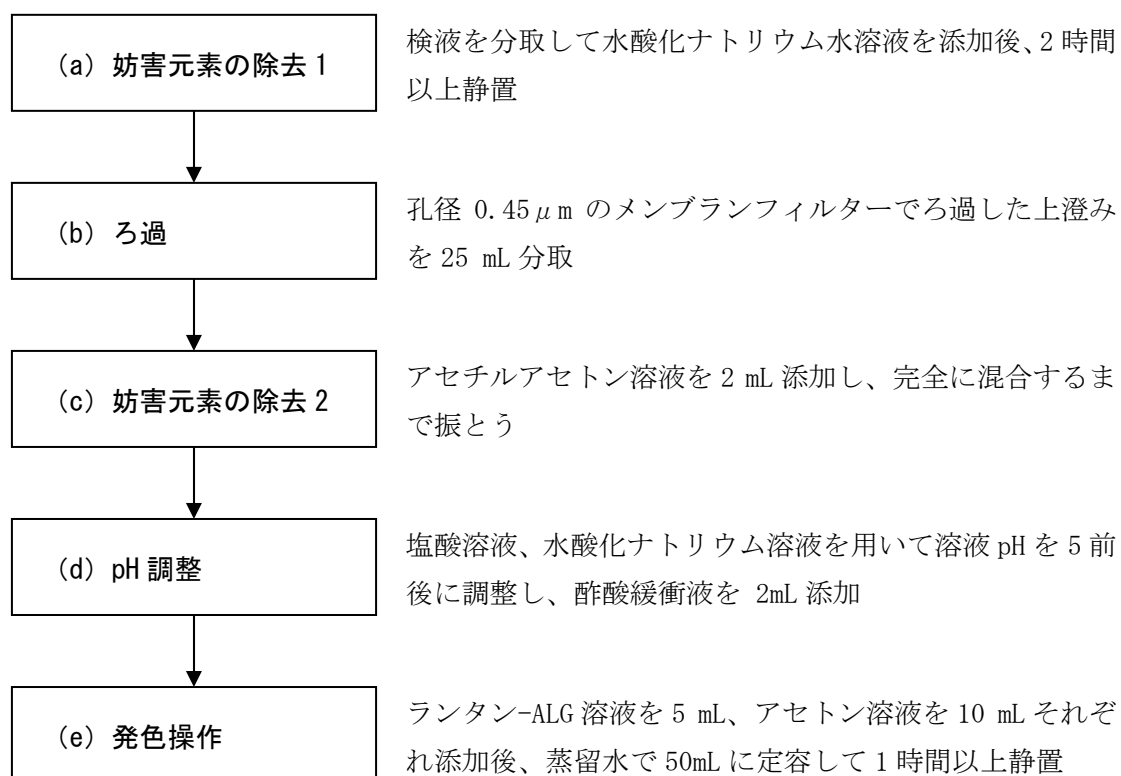
- (a) 土壤 10g をポリエチレン瓶に秤量する。
- (b) 秤量した土壤に 100 mL の溶媒を添加し、振とう機を用いて 1 時間溶出を行う。溶媒には蒸留水を用い、振とう機の振とう回数は 250～300 回/分とする。なお、溶出

時間は、調査対象地の地質状況等を勘案して現場ごとに最適となる時間を事前に検討することが望ましい。

(c) 必要に応じて遠心分離を行った後、上澄みをろ過して検液とする。

(2) 検液の調整

検液調整のフローを図 1 に示す。



(3) 吸光光度法による測定

分光光度計により、波長 620 nm の吸光度を測定して定量分析を行う。なお、装置の基本的な取扱方法については、装置に添付された取扱説明書を参照すること。

以上