

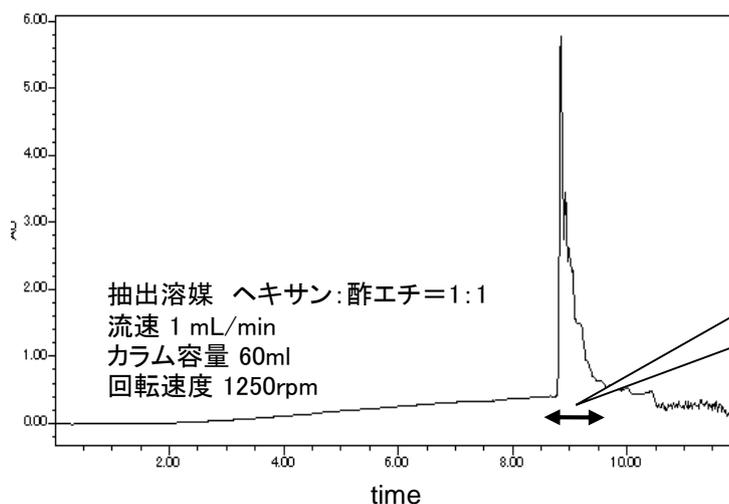
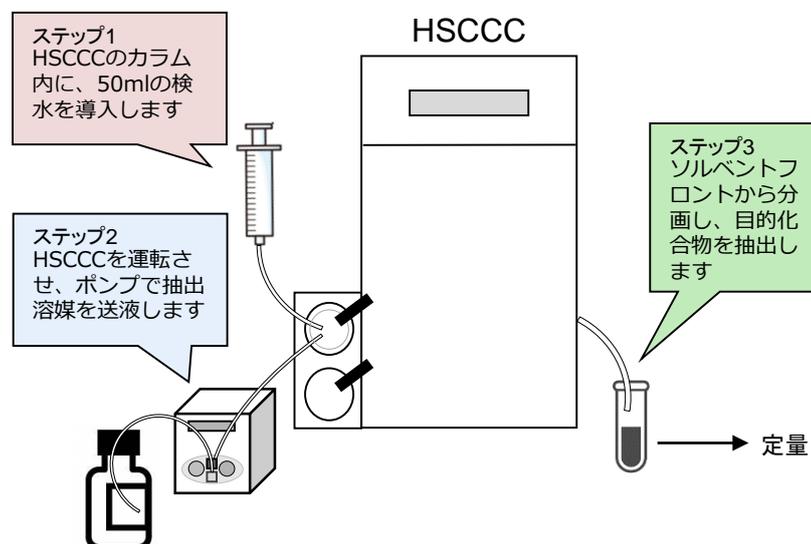
農薬(環境水中)の前処理法

高速向流クロマトグラフィー (HSCCC) は、固体充填剤を使わない分離手法として、利点を多く持っています。環境水中の農薬を、固相カートリッジを使わず、**わずかな抽出溶媒**で濃縮・抽出を行うことで、既存の公定法と比較し、**短時間、高回収率**で抽出することができたので、以下示します。

本手法	公定法
約 20分	約4~5時間

※検水を導入から、抽出完了までの時間

- 1.HSCCCのカラム内に、50mlの検水を導入
- 2.HSCCCを運転させ、ポンプで抽出溶媒送液
- 3.ソルベントフロントを分画、目的物を抽出
- 4.抽出液をHPLC (LCMSまたはGCMSへ)
- 5.抽出溶媒でカラム洗浄、次のサンプルへ



ソルベントフロント(抽出溶媒の出始め)に、農薬が濃縮されて、溶出します。(分画時間は1~2分程度)

実験1

1. 添加農薬 ジクロベニル 1 ppm の抽出 検水50ml
2. 抽出液 ヘキサン:酢エチ=1:1 抽出溶媒1mlをELSDへ (50倍濃縮)
3. ELSDで定量 農薬 (ジクロベニル) の**回収率 96%**

実験2

1. 添加農薬 チウラム 30 ppm の抽出 検水50ml
2. 抽出液 酢エチ 抽出溶媒1mlをHPLCへ (50倍濃縮)
3. HPLCで定量 農薬 (チウラム) の**回収率 90%**

参考

水と二層になる溶媒で抽出可能

(例、**ヘキサン、酢酸エチル、トルエン、t-BME、BuOH**等 MIX可)
(塩濃度調整すると **THF、エタノール、アセトン**も使用可)