

水中の有機フッ素化合物 (ポリフルオロアルキル化合物 PFAS) の分析

PFAS

分析の工程 水試料を ①採水(抽出)し、②前処理(精製・濃縮)、③測定 の工程で計測します。



① 排ガス、ばいじん及び燃え殻のダイオキシン類に係る簡易測定法マニュアル(生物検定法)

表題：その4 前処理に、多層シリカゲルカラム及びアルミナカラムを使用し、測定に、抗ダイオキシン類モノクローナル抗体及び抗原固相化ビーズを用いた結合平衡除去法を利用してダイオキシン類の毒性等量を測定する方法 (平成17年環境省告示第92号第2の4)

採水方法、ばいじん及び燃え殻のダイオキシン類に係る簡易測定法マニュアル(生物検定法) (env.go.jp)



② フロー式イムノセンサー絶縁油中のPCB簡易定量法

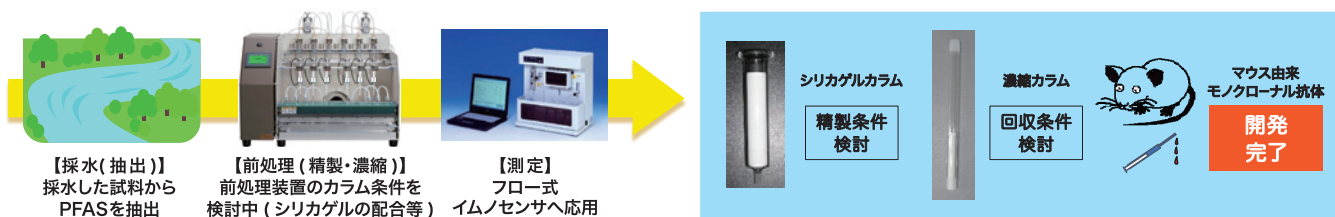
2.7 生化学的方法による簡易定量法
2.7.1 加熱多層シリカゲルカラム / アルミナカラム / フロー式イムノセンサー法
3. 絶縁油中のPCB迅速判定法
3.3.3 加熱多層シリカゲルカラム / アルミナカラム / フロー式イムノセンサー法

絶縁油中の微量PCBの測定に関する簡易測定法マニュアル(第3版) (env.go.jp)



③ ISO 23256:2023 「水質-ポリ塩化ジベンゾ-p-ダイオキシンおよびポリ塩化ビフェニルの選択された同族体の検出 - フロー式イムノセンサー技術を使用した方法」

ISO 23256:2023
- 水質 - ポリ塩化ジベンゾ-p-ダイオキシンとポリ塩化ビフェニルの選択された同族体の検出 - フロー免疫センサー技術を用いた方法



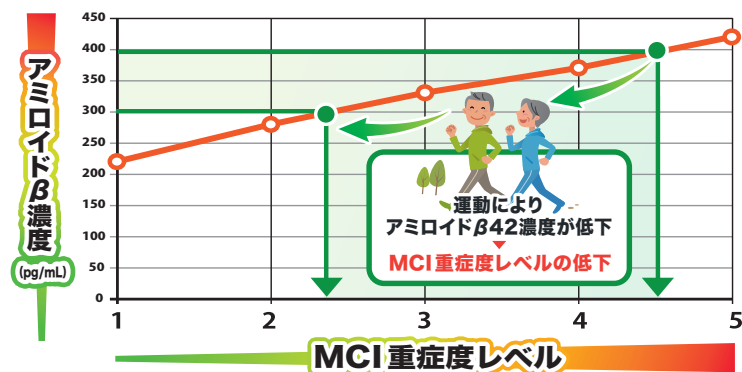
前処理装置およびフロー式イムノセンサーを利用したPFAS分析法の実現を目指します。

超高速定量分析法 (分析時間10分)

ISO 準拠の当社製フロー式バイオセンサーによる 唾液中のアミロイドβ42の超高速10分な定量分析法の開発

MCI

MCI(軽度認知障害)重症度とアミロイドβ42レベルの関係



MCI評価方法の例

- **ミニメンタルステート検査(MMSE)**：認知機能検査
認知障害をスクリーニングするためのテスト。
時間、場所、記憶、注意力、計算、言語機能等を評価します。
- **日常生活動作(ADL)**：機能評価
入浴や着替え、運転など基本的な日常生活動作を遂行する能力を評価します。
- **血液検査**：バイオマーカー検査
血液中のバイオマーカー、アミロイドβの比率(Aβ42/Aβ40など)を調査します。
- **APOE遺伝子型検査**：遺伝子検査
アルツハイマーおよびMCIのリスクを高めるAPOEε4アレルの存在を検査します。

唾液中のアミロイドβ42の検出・定量分析

当社製のフロー式バイオセンサーを用いて、従来検出が難しいとされる唾液中のアミロイドβ42の検出および定量分析、MCI評価の数値化の実現を目指します。

フロー式バイオセンサー



REMOTE INTERNET SENSOR UNIT

RISU

1. システム

1. 温度センサー
2. 湿度センサー
3. 人感センサー
4. 黒球センサー
5. 音センサー
6. 超音波センサー
7. 土壌水分センサー
8. 雨センサー
9. 赤外線センサー
10. 小型カメラ

Wi-Fi内臓



google
スプレッドシート

パソコン



スマートフォン



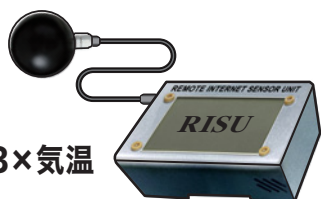
10種類のセンサーと小型カメラの搭載により

多様なインターネットリモートセンシング&データロギングが可能!

リモートインターネットセンサーユニット (RISU) が常時計測した気温や湿度等の情報は、クラウドを経由して google スプレッドシートに表示されます。

2. アプリケーション

① 暑さ指数 (WBGT)



屋内

$0.7 \times \text{湿球温度} + 0.3 \times \text{気温}$

屋外

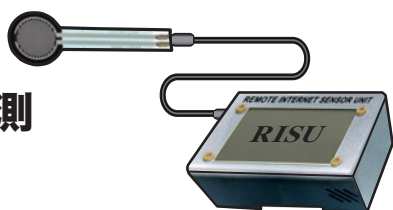
$0.7 \times \text{湿球温度} + 0.2 \times \text{黒球温度} + 0.1 \times \text{気温}$

② 温度・湿度 + カメラ



露点温度の計測

③ 圧力計測

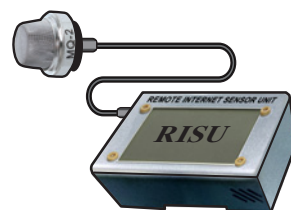


④ GAS計測

二酸化炭素 (CO₂)

メタン (CH₄)

ブタン (C₄H₁₀) など



SEEDS TEC

株式会社シーズテック 京都バイオ研究所 (蛭川・佐野・立石)

京都府京都市西京区大枝沓掛町13番地379 MEDICAL TOWN KUTSUKAKE 1F E

TEL: 075-950-2001 E-mail: kyoto.bio@seedstec.co.jp

