

# 水の PFAS 汚染試験： 初回から、常に、完璧な精度を。

## PFAS の概要と特性

ペルおよびポリフルオロアルキル化合物 (PFAS) は、その多岐にわたる特性から重用されてきた人工化学物質群です。PFAS は環境中での残留性が最も高い汚染物質の 1 つであり、制御や浄化を極めて困難にしています。



### PFAS

PFAS に関する水質安全規制は、急速に進化しています。コンプライアンスを維持するためには、進化し続ける制限値、試験方法、そして化合物リストを常に把握しておくことが重要です。

試験は曝露を制限するための最前線です。

**ただし、これには次のような課題が伴います。**

- ppt レベルの濃度で検出する方法
- サンプリングおよび分析中に汚染を防ぐ方法
- 頻繁に変更される化合物リストに対応する方法

**では、把握しておくべき指令とは何でしょうか？**

PFAS が水循環に入り込むと以下を容易に移動します：



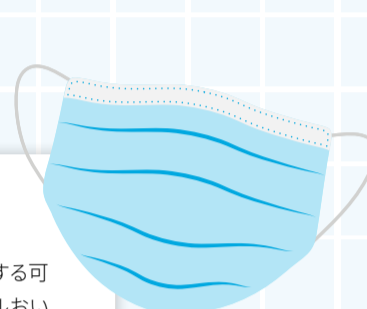
## 欧州連合 (EU)

EU は予防原則に基づくクラス単位のアプローチを採用しており、欧州全域で連携した指令によって PFAS の総量制限と生態系の保護に取り組んでいます。

[今すぐ読む](#)

### ご存知でしたか？

微量の PFAS でもラボの分析結果に干渉する可能性があるため、多くの認定試験プロトコルにおいて、PFAS 試験用に最適化された器具やサンプリング装置の使用がベストプラクティス (最善策) になっています。



### 主な規制機関

#### 欧州委員会および加盟国の規制当局

#### 内容

- 飲料水に関する EU の飲料水指令 (DWD) EE 2020/2184
- 表流水と生態系に関する、2027 年までの要件を定めた水政策枠組み指令 (WFD) 2000/60/EC および環境品質基準指令 (EQSD) 2013/39/EU
- 廃水と堆積物に関する総合的な環境法

#### 施行

加盟国は国内法と河川流域管理計画に基づいて指令を実施し、EU が監督して一貫性とコンプライアンスを確保します。

## 米国 (USA)

米国は化合物ごとのアプローチを採用しており、定められたメソッドと浄化プログラムを通じて試験精度の確保と連邦政府の規制に取り組んでいます。

[今すぐ読む](#)

### 主な規制機関

#### 米国環境保護庁 (EPA)

#### 内容

- 飲料水に関する安全飲料水法 (SDWA)
- 表流水、地下水、廃水などの非飲料水
- 土壌とバイオソリッドに関するより広範な環境プログラム

#### 仕組み

- EPA は第 1 種飲料水規則 (NPDWR) により、飲料水中の PFAS に関する強制力のある制限を設定
- 標準化された EPA 試験メソッドにより、さまざまな種類の水のモニタリングをガイド
- 精度を確保し、ラボ間で比較可能にするための目標

#### 施行

- EPA と州の機関によるモニタリング、報告、改善が必要
- 違反した汚染者に対しては、罰金、浄化義務、法的責任が課される可能性がある

## 中国

中国の第 15 次五カ年計画では、環境保護における監督と品質の強化を目指しており、PFAS やその他の化学物質に対して厳格な要件を課しています。

中国では現在、GB 標準 5749-2022 に基づき、2 種類の PFAS 化合物 (PFOA と PFOS) を管理する飲料水の品質基準を義務化しています。

[今すぐ読む](#)

## 組織にとっての課題は、複雑さとコンプライアンスへの対応

世界の PFAS 規制は頻繁に変更されており、更新のたびに水質管理に責任を負う組織は、技術面とコンプライアンス面への対応に苦慮しています。

### 複数のメソッドとマトリックス

水の種類が異なれば異なる物質が含まれる可能性があるため、異なる試験方法が必要となる可能性があります。

### 米国と EU の方法の違い

U.S. EPA は所定のメソッドと機器の使用を義務付けていますが、EU は性能による規制、すなわち優先汚染物質ごとにリスクベースの検出下限を設定するという方法を採用しています。このため飲料水全般に同等の厳格性の要件を適用し、一部のマトリックスにはより厳しい要件を課しています。

### 超低検出下限

PFAS は ppt 範囲での検出が必要な場合があるため、高感度な機器、綿密に準備したサンプル、PFAS 向けに最適化されたサンプル前処理、分析装置が必要です。

## アジレント製品を活用して PFAS に予防的に対応

- ✓
**専用の固相抽出カートリッジとクリーンアップカラム**
- ✓
**PFAS 分析用に最適化されたサンプル容器とろ過材料**
- ✓
**標準試薬と認定標準物質**
- ✓
**EPA 1633、533、8327 ワークフロー用の完全キット**
- ✓
**PFAS 試験用に最適化されたサンプル前処理、機器、ソフトウェアと、PFAS 分析用に最適化された PFAS 試験およびメソッド**

スタートアップキットを見る

規制の課題をともに解決：  
PFAS 分析の包括的なワークフローとサポート

[詳細はこちら](#)