

## ■事業内容

主な専門分野

<環境分析／調査>

水質分析  
大気分析  
悪臭分析  
土壌分析  
騒音／振動調査  
廃棄物分析  
作業環境測定

<材料分析>

工業材料等の微量分析  
バイオマス分析  
環境機器の性能試験／規格試験

## ■登録資格

計量証明事業（振動加速度レベル） 第3号  
計量証明事業（音圧レベル） 第6号  
計量証明事業（濃度） 第26号  
建築物飲料水水質検査事業 大津市 17 水第1号  
作業環境測定機関 25-11  
土壌汚染対策法指定調査機関 2015-5-0005

## ■主要機器

・ガスクロマトグラフ (GC)  
・ポータブルガスクロマトグラフ  
・ガスクロマトグラフ質量分析装置 (GC/MS)  
・熱脱離ガスクロマトグラフ質量分析装置  
・高速液体クロマトグラフ (HPLC)  
・液体クロマトグラフ質量分析装置 (LC/MS)  
・加熱発生ガス試験装置  
・分子量分画 TOC 検出装置 (GPC-UV/TC)  
・イオンクロマトグラフ  
・可視・紫外分光光度計  
・蛍光分光光度計  
・フレイム原子吸光光度計  
・還元気化原子吸光光度計  
・ICP 発光分光分析装置  
・ICP 質量分析装置  
・エネルギー分散型蛍光 X 線分析装置 (EDX)

## ■国家資格

環境計量士（濃度） 7名  
環境計量士（騒音／振動） 2名  
臭気判定士 2名  
作業環境測定士 8名  
第1種放射線取扱主任者 1名  
土壌汚染調査技術管理者 1名  
(2017年10月6日現在)

・フーリエ変換赤外分光光度計 (FT-IR)  
・レーザー回折粒度分布測定装置  
・エンドトキシン測定装置（ウェルリーダー）  
・光学顕微鏡  
・元素分析計 (CN コーダー)  
・全炭素分析計 (TOC 計)  
・全酸素消費量計 (TOD 計)  
・CO / CO2 計  
・NOx / O2 計  
・普通騒音計、精密騒音計  
・振動計  
・粉じん計  
・ナノ粒子カウンター  
・ナノ粒子粒子径分布測定装置

## 東レテクノ株式会社 TORAY TECHNO CO.,LTD.

〒520-8558

滋賀県大津市園山一丁目1番1号

ホームページ : <http://www.toraytechno.co.jp/>

弊社の営業業務は(株)東レリサーチセンター (TRC) が担当しています。

TEL : 03-3245-5665 (TRC 本社) / 077-537-5150 (東レテクノ)

お問い合わせ : [bunseki@trc.toray.co.jp](mailto:bunseki@trc.toray.co.jp)



しが水環境ビジネス推進フォーラム  
チームロゴ

東レテクノは、  
「しが水環境ビジネス推進フォーラム」  
のメンバーとして活動しております。



ISO9001 品質方針  
私たちは、新しい価値の創造と品質の安定・向上に努め、社会に貢献しお客様に満足していただける製品を提供します。



ISO14001 環境理念  
安全・防災・環境保全を最優先課題とし、社会と社員の安全と健康を守り、環境保全を積極的に推進します。



この印刷物は「目的に管理された森林」産木材を使用した、FSC認証印刷紙を使用しています。また、大豆油インキを含む環境にやさしい印刷インキを使用し、印刷は有害な廃棄物を生じない不燃印刷を使用しています。

**TORAY**  
Innovation by Chemistry

# 水処理関係分析のご案内

水質分析

提案力で  
総合サポート

異物・付着物  
不純物等分析

規格試験

東レテクノ株式会社



■お問い合わせ・分析の事例■

お問い合わせ内容に応じて適切な試験・分析方法をご提案します。

【処理水に黒い粒子が混入した】

1. 黒い粒子の分析

- ろ過収集して、顕微鏡観察（粒子形状、概観など）
- 有機物定性分析（FT-IR）、無機元素組成分析（SEM-XMA）

2. 分析結果の解析

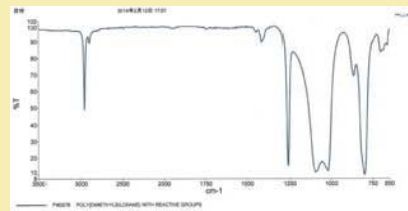
- 黒色の不定形の塊
- シリコン樹脂を検出
- Siを検出

→Oリング（黒色シリコンゴム製）の劣化を特定

3. 問題解決

- Oリング材質を変更して解決！

※異物、配管の詰まり等の原因推定



シリコンの赤外吸収スペクトル



【処理水が臭う】

1. 臭気有無及び臭気物質の確認

- 臭気官能試験
- GC/MS分析

2. 分析結果の解析

- 複数種類の有機溶剤を検出
- 工程に有機溶剤が無いので、周辺環境を調査

→隣接に塗装工場→周辺空気から同物質を検出

3. 問題解決

- 処理水槽を密閉化

※理化学分析と官能試験を組み合わせ



官能試験



【処理膜（UF, RO）のファウリングが高頻度で困っている】

1. 原水・処理水・膜付着物の測定

- 溶存有機物濃度、分子量分画（GPC）分析
- 有機物定性分析、無機元素定性・半定量分析、プレート培養

2. 分析結果の解析

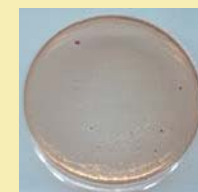
- 多量の微生物とバイオポリマー
- 分子量数千の有機物が主体、無機元素は一般的な生物由来元素

→原水中の有機物による初期ファウリングとそれに伴うバイオファウリングと推定

3. 問題解決

- プレフィルターを設置して、ファウリングを軽減

※有機物組成分析を駆使して、膜付着物を同定



細菌培養プレート



定期的な水質分析をしたいお客様へ

1. 検査項目の確認

- 各種法令を参照し、検査すべき項目、検査頻度を確認

2. 検査計画・実施

- 計画に従い、試料瓶の送付～分析を実施
- 異常値を発見したらすぐに速報し、対応を協議

※年間契約、多検体契約により、費用は最小限になるよう柔軟に対応します



■水質分析■

施設・処理方式の計画、水質監視（モニタリング）、異常時の原因究明に必要な分析を行います。

測定項目	飲用水	工業用水		排水処理水	
		冷却水等	超純水	放流水	下水排水
基本項目 (概要把握の推奨項目)	pH, 濁度, 色度, TOC, 一般細菌数	pH, 濁度, 色度, TOC, 一般細菌数	pH, 電気伝導率, 濁度, シリカ, TOC	pH, SS, COD, BOD, TOC	pH, SS, COD, BOD, TOC
法令基準に従った分析	水道法	工業用水	個別規格	水濁法	下水道法
追加項目	無機成分分析	○	◎ スケール防止	◎ 品質管理	(○)
	有機成分分析	○	○	◎ 品質管理	(○)
	油分・界面活性剤	(○)	○	(○)	○
	生物(細菌, 真菌)	◎ 衛生管理	(○)	○	(○)

追加項目：法令基準以外に、生産水の品質や問題解決のため、測定することが重要になりうる分析項目 ◎：非常に重要 ○：重要 (○)：状況により必要  
※ 費用は、試料性状によって異なるため、概ねの金額（1検体あたり）を記載しております。

■異物・付着物・不純物等分析■

異物、汚れ、詰まり物等、トラブル内容や分析試料の性状を見て、分析方法をご提案します。

成分	測定項目	測定手法
無機物	元素組成	ICP定性・半定量分析、蛍光X線分析 など
有機物	有機物定性 含有物定量 有機物の分子量分布 蛍光性溶存有機物質	FT-IR（主要成分の定性） NC元素分析、糖、蛋白、脂質、有機酸 分子量分布（GPC-UV/TC） 三次元蛍光 など
生物	生物（菌、真菌）	プレート培養（最確数法（MPN））
その他	形、色 詳細構造 水分率 粒度分布 臭気 生物由来の有機物 水溶性、脂溶性の切り分け	光学顕微鏡写真 電子顕微鏡写真 重量法、KF法 粒度分布計 官能試験、GC/MS定性半定量 TEP分析（Transparent Exopolymer Particles） 極性分画 など

※ 費用は、試料性状及び分析項目によって異なるため、概ねの金額（1検体1項目あたり）を記載しております。



サンプリング風景



分析風景

■規格試験■

さまざまな規格試験に対応し、各種試験を実施します。

試験項目	関係法令／規格試験
給水装置等の試験	給水装置の構造及び材質の基準に関する省令 給水装置の構造及び材質の基準に係る試験 JIS S 3200-1~7 水道用器具 JWWA(公益社団法人日本水道協会) JWPAS(一般財団法人浄水器協会)
資機材等の試験	水道施設の技術的基準を定める省令 資機材等の材質に関する試験 AMST-001~007 水道用膜モジュール規格 JIS K 3835 精密ろ過膜エレメント及びモジュールの細菌捕捉性能試験
食品衛生法に係る試験	飲用適の水、ミネラルウォーター原水基準 食品・食品添加物、器具及び容器包装についての基準 食品衛生法（厚生省第370号）

※ 装置や規格要求事項により、お客様との共同作業を提案させていただく場合もあります。