

# 環境技研通信



株式会社 環境技研 〒370-3511 群馬県高崎市金古町 1709-1 TEL 027-372-5111 営業部発行

第 18 巻第 4 号(通巻 82 号)

7 月号 2016 年 7 月 11 日

## リニューアルした環境技研にぜひ一度お越しください

弊社は公害問題が騒がれていた 1972 年に、群馬県で最初の環境分析会社として設立し、今年で 45 年目となります。昨年の 7 月に高崎市の本社に、医薬品試験棟(研究棟)を増築し、今年の 6 月に本館玄関、事務室、居室、分析室等をリフォーム致しました。また、1987 年に太田市に開設したリサーチセンターを本社の医薬品試験棟(研究棟)の 1 階に移転致しました。この 1 階には、リサーチセンター業務である異物調査、電子部品の接触障害解析、コーティング膜の密着不良解析、金属、プラスチックの変色原因調査等の障害解析などといった材質解析の分析室の他に、各種の高純度製品に対する元素不純物を ppb レベルで定量できる分析室も完成致しました。

“ぜひ一度、リニューアルした環境技研にお越しください”



環境技研本社本館



医薬品試験棟(研究棟)

## 医薬品試験棟(研究棟)の三大業務のご紹介

### 1. GMP 省令に基づく品質管理のための各種試験(医薬品 GMP 試験検査)

弊社は、2013 年 3 月 1 日に厚生労働省より「薬事法(現：医薬品医療機器等法)施行規則第 12 条第 1 項に規定する試験検査機関」に認可・登録されました(厚生労働省登録番号：試験検査機関 178 号)。これにより、以下の業務を医薬会社様、原料会社様から受託し、試験検査を行っています。

- ・原料試験 ・出荷試験 ・安定性試験 ・配合変化試験
- ・洗浄バリデーション ・現行の試験方法の改良、試験方法の確立及び分析法バリデーション
- ・微生物限度試験 ・医薬品元素不純物の定量分析 他



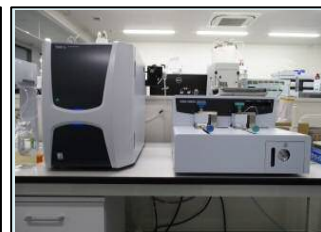
可変局所排気装置付試験室



高速液体クロマトグラフィ試験室



原料試験室



固体燃焼式全有機体炭素計



安定性試験室



溶出試験器



ゼリー強度試験機



旋光度計

### 2. 市場クレーム等の品質障害を調査・解析

リサーチセンター(現リサーチグループ)は、お客様が製品品質に関してお困りのことを電界放出型走査電子顕微鏡(FE-SEM)、X線マイクロアナライザ、顕微赤外、レーザーラマン、グロー放電発光表面分析装置(GD-OES)等を用いて分析・解析し、その答えを出し、報告書として提供しています。分析担当者は、仮報告後、必ずアフターフォローを行い、“報告書に不明点があるか”の確認や“追加分析の提案”等を行い、お客様の詳細なニーズにお応えしております。(裏面へ続く)

また、今まで以上にお客様のニーズにお応えするため、新たに最新の X 線マイクロアナライザ及びイメージングフーリエ変換赤外顕微分光装置 (FT-IR) を導入しました。これらの機器を使用し、各分野のお客様から以下のような業務を受託しております。

#### 微小部・微小異物分析の具体的な対応例

- ・電気接点、モーター等の接触不良原因調査
- ・金属の表面や内部の析出物、介在物、偏析等調査
- ・各種材料の表面や内部の微小異物調査
- ・医薬／化粧品、食品及び飲料水等の混入異物調査
- ・めっきや塗装等のブツ、フクレの調査
- ・有機溶剤や油脂の残留、汚染の調査
- ・材料や部品内部の断面構造や組織の調査
- ・金属や高分子材料の破面解析、破損原因調査

#### 表面分析の具体的な対応例

- ・金属表面や酸化被膜、化成被膜の調査
- ・めっきや塗装等の構成、成分調査
- ・金属、高分子、セラミック等の材料表面の変色調査
- ・材料表面の腐食及び劣化原因調査
- ・はんだ付け不良、はんだぬれ性不良の調査
- ・印刷不良、塗装不良、接着不良の調査
- ・各種材料表面の汚染物質調査



電界放出型  
走査電子顕微鏡



走査型電子顕微鏡/エネルギー  
分散型 X 線元素分析装置



クロスセクション  
ポリッシャ



自動精密研磨機



イメージング FT-IR  
フーリエ変換  
赤外顕微分光装置



顕微レーザーラマン



熱分析装置



グロー放電発光  
表面分析装置

### 3. 超微量元素不純物の定量分析

医薬品のように、人の口から体内に入るもの(経口製剤)や注射剤、吸入剤は、ヒ素、鉛、カドミウム、水銀の濃度限度値が定められています。また、半導体材料のように ppb レベルの元素不純物の濃度限度値が定められている材料もあります。

一般的にクラーク数の大きい Al、Fe、Ca、Na、K 等は、通常的环境雰囲気によく存在するため、試料の前処理工程において、コンタミしやすく、必然的にブランク値が高くなってしまいます。固体試料の場合、これらの元素のブランク値は 1~10ppm と高い濃度範囲で変動してしまいます。弊社ではこうした環境雰囲気からのコンタミを極力抑えるために防塵室の中にクリーンブースを設置し、その中でガラス器具を使用せずに、石英製器具またはテフロン製器具を使用し、石英電気炉により前処理を行っています。また、防塵室と連結した分析室に最新の誘導結合プラズマ質量分析計 (ICP-MS) 及び誘導結合プラズマ発光分光分析装置 (ICP-AES) を導入し、前処理後、直ちに分析を行っています。これらによりブランク値を ppb レベルとし、超微量元素不純物の定量分析を実現しました。



防塵室入口



超微量元素前処理室



ICP-MS/ICP-AES

本 社 〒370-3511 群馬県高崎市金古町 1709-1

TEL 027-372-5111 FAX 027-372-5001

URL <http://www.get-c.co.jp> E-mail 本社 [info@get-c.co.jp](mailto:info@get-c.co.jp)