

プラズマ発光・質量分析装置（新規設備）の紹介

精密・電子技術部門

平成27年度に、公益財団法人JKAの機械工業振興事業の補助金を受け、工業技術総合センター（精密・電子技術部門：岡谷市）に導入したプラズマ発光・質量分析装置についてご紹介します。この装置は、依頼試験などを通して県内企業の皆様にご利用いただくことが可能ですのでご活用ください。

■ 装置概要

本装置は、溶液中の元素をプラズマ中で励起やイオン化させて定量分析する装置です。数%から100万分の1（ppm）オーダーの濃度域で分析可能な発光分析部と10億分の1（ppb）オーダーの極微量域で分析可能な質量分析部で構成されます。固体であっても溶液化すれば分析できるので、工業材料中の鉛などの環境規制物質や医療材料から極微量溶出する元素などを分析できます。

各種材料の品質管理だけでなく、環境規制物質の評価（RoHS指令、REACH規制等）や健康・医療分野での規制規格対応など、様々な用途で元素分析ができます。

■ 用途

◇溶液中の元素分析

- ・洗浄液中の金属・イオン性不純物の評価
- ・有機溶剤、潤滑油などの品質管理

◇工業材料中の環境規制物質分析

- ・鉛、カドミウム、水銀他

◇医療材料からの溶出物質分析

- ・銀、チタン、鉄、クロム、ニッケル他

■ 装置仕様

発光分析部の主な仕様は以下のとおりです。

| | |
|---------|---------------------------------|
| メーカー・型式 | (株)日立ハイテクサイエンス PS3520UVDD II |
| 分光機構 | 高分解能シーケンシャル型 |
| 波長範囲 | 130nm～850nm |

質量分析部の主な仕様は以下のとおりです。

| | |
|---------|--------------------------------|
| メーカー・型式 | アジレント・テクノロジー(株) Agilent7800 |
| 質量分析計 | 双曲線型四重極分析計 |
| 質量範囲 | 2～260amu |



(a) 発光分析部



(b) 質量分析部

図1 装置外観

■ ご利用について

本装置は依頼試験の他に受託研究などで県内企業の皆様にご利用頂けます。ご不明な点については下記の連絡先までお問い合わせください。

長野県工業技術総合センター
精密・電子技術部門 化学部 曾根原浩幸
TEL:0266-23-4053 FAX:0266-23-9081
E-Mail seimitsushiken@pref.nagano.lg.jp