

中丹技術支援室の試験機器をご活用ください「機器操作・活用セミナー」の紹介

中丹技術支援室は2007年に綾部市の「北部産業技術センター・綾部」として開所、北部地域企業の技術基盤の強化を図る事を目的に試験・分析・測定・加工用機器を整備しました。また、2018年には、「北部産業創造センター」に移転リニューアルし機能を強化、一部機器の更新や新たな整備により合計約90機種種の機器を企業の皆様に開放し、技術改善や研究開発等にご活用いただいています。その支援の一環として毎年開催している「機器操作・活用セミナー」について近年の実施内容を紹介します。

【走査電子顕微鏡】

走査電子顕微鏡(SEM)はさまざまな試料の表面観察と微小部分や異物の元素分析ができることから機器活用ニーズが高く、新入社員の方や初めて利用される方も多いので毎年初級者を対象として、基本原理や操作方法、得られたデータの見方を中心に実施しています。受講していただいた皆様の多くはその後、自社の具体的な課題を持って機器貸付として利用していただいています。



今年度のセミナーの様子

また、2018年の機器整備で結晶方位分析も可能としており、同時に整備した試料面を作製する装置・クロスセクションポリッシャ(CP)も含めた中・上級者向けセミナーも実施しています。セミナーには京都府北部地域を中心に機械金属業から食品加工業まで、様々な分野の企業の方に参加いただいています。

【蛍光X線分析装置・フーリエ変換赤外分光分析装置】

蛍光X線分析装置(XRF)はX線を利用して非破壊で簡単に元素分析することができ、RoHSなど有害物質規制のスクリーニングに活用されるので、利用の多い機器の一つです。

フーリエ変換赤外分光分析装置(FTIR)は樹脂、ゴムなど有機物の同定解析で利用の多い機器です。それぞれの機器単独でもセミナーとして開催していますが、異物分析をテーマに両者の使い分けを含めた操作・活用セミナーとしても実施しています。

【三次元光学プロファイラー】

三次元光学プロファイラーは表面粗さ測定、微細部品の形状測定など表面性状の評価を行うための装置で、部品の面性

状・形状を非接触で高精度に計測することができます。特に透明な材質や光沢がある場合などに威力を発揮します。

三次元での表面性状の評価ニーズが高まっており、精密機械、金型製造、電気電子関連など様々な分野の製品・部品について測定可能かの問合せをいただいております。

【3次元スキャナ】

3次元スキャナは製品・部品をデジタルデータに変換する装置で主として検査、リバースエンジニアリング用途として活用されています。セミナーには精密機械部品、自動車部品などの製造業の方などが参加されています。

中丹技術支援室で重点支援しているデジタルマニファクチャリングツールの一つであり、他にも3D CAD、3Dプリンター、シミュレーション(CAE)も備え、これら3Dツールを用いた高速開発を支援しています。

【ガスクロマトグラフ質量分析装置】

ガスクロマトグラフ質量分析装置は有機化合物の定性及び定量分析に用いる装置で2020年度に導入しました。オプションとしてパイロライザー、ヘッドスペースサンプラー、ダイレクトインジェクションを装備し、液体・固体試料にも対応が可能です。機器操作・活用セミナーでは、RoHS規制対象であるフタル酸エステル類のスクリーニングをはじめとした有機物の分析を習得いただいています。



ガスクロマトグラフ質量分析装置

これら以外にも開設時から保有する機器、新たに整備した機器について地域企業の皆様の要望も伺いながら、中丹技術支援室に整備された機器を知り、操作いただくセミナーを開催しています。これからも当中丹技術支援室が保有する機器をご利用いただき、開発・改良、品質の確認、不良・不具合の原因究明などにご活用ください。