

表面分析の基礎と応用

【日時】 2016/7/21 (木) 13:00-17:00

【場所】 九州大学伊都キャンパス・工学部第4講義室 (西講義棟3F)

【主催】 九州大学中央分析センター

【共催】 九州大学ナノテクノロジープラットフォーム

【協力】 株式会社島津製作所、日本電子株式会社、株式会社堀場製作所

13:00-14:00 XPS分析の基礎と応用

大気と接する極表面はバルクとはまた違った世界が広がっています。原理的に最表層から数nmまでの情報しか取ってこないXPS分析は、それを解き明かす有力な手法の一つと言えます。ケミカルシフトを読み解くことで単なる元素分析だけでなく表面の化学結合状態をも推測することができます。XPS分析の基礎から応用を解説していきます。

14:00-15:00 オージェ電子分光分析法(AES)の基礎と応用

オージェ電子分光分析法(AES)とは、直径10 nm以下にまで集束した電子線を試料表面に照射し、約6nmの最表面から発生したオージェ電子の運動エネルギーを測定することで、表面を構成する元素の定性・定量分析を行う手法です。AESは高倍率の面分析はもちろんのこと、深さ方向分析や化学状態分析を得意とします。本講演では、AESの原理から最新の応用分析事例までをわかりやすく紹介します。

15:10-16:00 電子プローブマイクロアナライザー(EPMA)の基礎と応用分析事例

最新の電子プローブマイクロアナライザー(Electron Probe Microanalyzer, EPMA)について、信号発生原理から、各種分析装置との分析領域比較、良く用いられる材料分野での応用分析事例など、概要を説明します。

16:00-17:00 グロー放電発光表面分析(GD-OES)の基礎と応用

迅速深さ方向分析であるGD-OESについて紹介します。水素から測定できるというユニークな特徴を持つGD-OES。最近の技術的進歩として、有機材料・非平面試料の分析等、アプリケーション事例を紹介します。

中央分析センターでは2007年から毎年定期的に分析基礎セミナーを開催しています。これは機器分析の原理・基礎知識を習得してより効果的に分析機器を使用していただくことを目的とするものです。今年度は「実用」を中心に、教科書では学べない内容も提供していきます。今回は各種表面分析に関して知識が得られる内容です。学内外どなたでもご参加できます。事前の参加登録にご協力をお願いします。

【問合せ・申込先】

九州大学中央分析センター伊都分室 渡辺

TEL092-802-2857

watanabe.midori.452@m.kyushu-u.ac.jp