

研究タイトル:

# XPS を使った固体試料の表面分析



氏名:	雑賀章浩 / SAIGA Akihiro	E-mail:	saiga@tokyo-ct.ac.jp (%を@に置換して下さい)
職名:	技術専門職員	学位:	修士(理学)
所属学会・協会:			
キーワード:	X線光電子分光分析, XPS		
技術相談 提供可能技術:	XPS を使った固体試料表面の元素組成、化学状態、深さ方向に対する元素組成変化の分析		

## 研究内容: XPS を使った固体試料の表面分析

東京高専では、学校全体としていくつもの大型分析機器や試作装置を所有しており、主に教員や学生の研究活動に利用されています。その一つが XPS (X-ray Photoelectron Spectroscopy) であり、試料表面の元素組成や化学状態などの情報を得ることができます。Ar ガスでスパッタしながら分析を進めていくと、深さ方向について元素組成変化を追跡することも可能です。試料条件としては、750mm 角に収まる形状、高さ 10mm 以内の薄膜、粉末などの乾燥した固形物で、導電性の有無は問いません。

私はこの装置に関して、卒業研究等で使用する学生への分析指導や一般企業からの分析依頼への対応業務を行っています。多様な課題解決や原因究明の手段として当装置を使い続けることで、日々分析技術の向上に努めています。代表的な分析内容を以下に示します。研究活動等で課題を解決する手段として当方の装置利用を検討される際は、是非ご連絡ください。迅速に対応させていただきます。

### ・変色などの不良品発生原因を調査したい

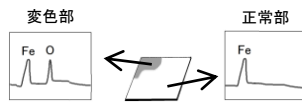


図 1. 金属板表面の定性分析

### ・懸濁液中の固形物成分を知りたい

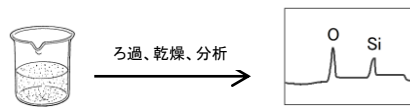


図 2. 懸濁液中固形物表面の定性分析

### ・発生した異物の発生原因を調査したい

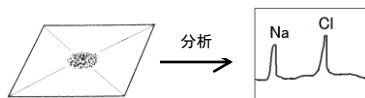


図 3. 採取した固形物表面の定性分析

### ・めっきした薄膜表面の蒸着具合を確認したい

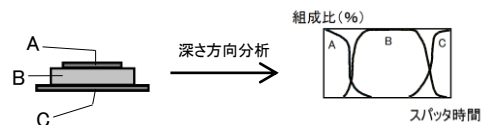


図 4. 基板 C に B, A の順でめっきした薄膜の深さ方向分析

## 提供可能な設備・機器:

### 名称・型番(メーカー)

X線光電子分光分析装置・PHI X-tool (アルバック・ファイ)