

# 光電子分光 (XPS / UPS) 装置 オペレーショントレーニング開催のお知らせ

## On-site Training of Photoemission Spectrometer (XPS/UPS)

(Please it should be noted, all presentation will be Japanese.)

筑波大学オープンファシリティ(OF)登録機器、光電子分光 (XPS / UPS) 装置のメーカースタッフによるオペレーショントレーニングを開催いたします。今回は、XPS使用経験者を対象とした講習会になります。これまでと違う機能を利用したい方、モノクロ線源をお使い予定の方は是非ともご参加ください。

### 【装置特徴・仕様】

- ・ 試料表面下数ナノの情報进行分析する装置で、Li~Uまでの定性・定量分析、化学結合状態分析が行なえます。
- ・ 表面構成元素の解析や結合エネルギーから化学状態の推定ができ、高速イオン銃を使用することにより表面から物質内部までの組成分布分析（深さ方向分析）が行えます。
- ・ 光源：AlK $\alpha$ , MgK $\alpha$  (XPS)、He I, He II (UPS)
- ・ 分析領域： $\phi$  0.2-6mm
- ・ 加熱ホルダー：有 (500°Cまで)

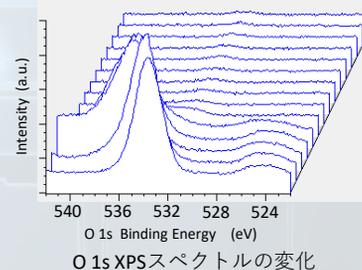
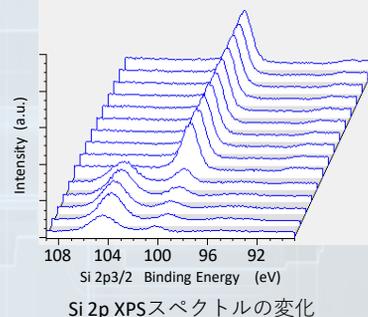
【日時】 8月7日(水) 10:00~  
8月8日(木) 10:00~

【場所】 筑波大学 総合研究棟B 0022室

### 【内容】

- ・ 原理、装置概要の説明 (1日目 午前)
- ・ SpecSurfの使い方
- ・ 定性・定量分析、化学結合状態分析  
波形分離計算、  
モノクロ線源を用いた高エネルギー分解能測定
- ・ Arイオンエッチング
- ・ オートデプスプロファイル等含む
- ・ 実サンプル測定トレーニング (2日目)
- ・ ご質問等その他

※ 状況により、内容や時間が替わることがございます。  
予めご了承ください。



深さ方向分析例：

Siウェーハの自然酸化

**締切 8月2日 (金)**

## お問い合わせ

国立大学法人筑波大学  
数理工学系 パワーエレクトロニクス共用システム  
〒305-8577 茨城県つくば市天王台1-1-1

E-mail: [sharing-power-e@ml.cc.tsukuba.ac.jp](mailto:sharing-power-e@ml.cc.tsukuba.ac.jp)

URL: <http://shared-pe.bk.tsukuba.ac.jp>

※ 応募者多数の場合は、  
各研究室1名とさせていただきます。

※ 件名に、「XPS操作講習会応募」と記載いただき、所属機関、部署（研究室名）、氏名、職名（学年）、電話番号、E-mail アドレスをご連絡ください。

※ オープンファシリティの機器利用申請がお済みではない方は、事前に申請をお願いいたします。

<http://openfacility.sec.tsukuba.ac.jp/wp/riyou1/riyou5/>

(学内参加者)

<http://openfacility.sec.tsukuba.ac.jp/public/regist/>

(学外参加者: 有料となります)

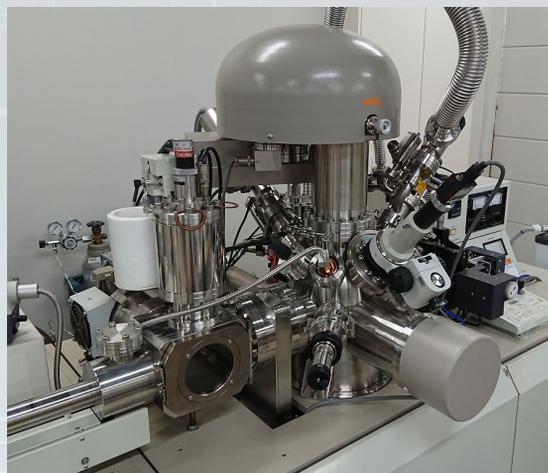
# On-site Training of Photoemission Spectrometer ( XPS / UPS )

(Please it should be noted, all presentation will be Japanese.)

We will hold operation training by manufacturer staff Photoemission Spectrometer ( XPS / UPS ) which is registered in the Open Facility (OF) system of the University of Tsukuba. This is the workshop for experienced XPS users. Please come by all means If you plan to use this equipment.

## Features and specification

- Multifunction photoelectron spectrometer equipped with high-speed etching gun and twin anode monochromator.
- Widely used to determine the chemical information in addition to elemental information of the samples.
- X-ray source : AlK $\alpha$ , MgK $\alpha$  (XPS) UV source : He I, He II (UPS)
- Analysis area :  $\phi$  0.2-6mm
- Sweep Range : 0 to 1480 eV
- Resolution : 0.65 eV (monochro AlK $\alpha$ , flat silver sample)



【 Dates 】 7<sup>th</sup> August (Wed.) 10:00~  
8<sup>th</sup> August (Thu.) 10:00~

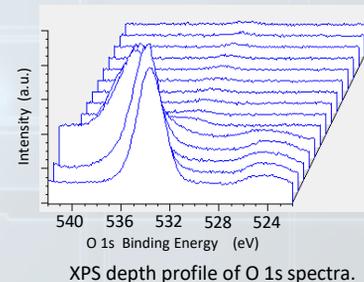
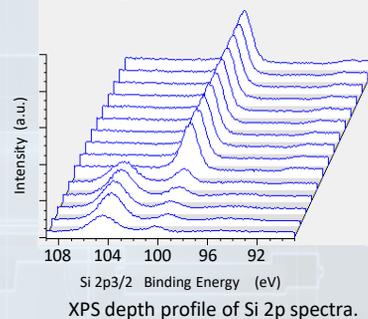
【 Place 】 LABORATORY FOR ADVANCED RESEARCH B 0022 ROOM

## 【 Contents 】

(Sorry, it should be noted, all presentation will be Japanese.)

- Explanation of XPS principle (1st day)
- How to use SpecSurf
- Qualitative and quantitative analysis
- Chemical state and electronic state of the elements
- High energy resolution measurement using a monochrome source
- Ar ion etching, Auto depth profile, etc.
- Operation training using each samples (2nd day)
- Questions, etc.

※ Please note that the content may change depending on the situation.



Examples of Depth profiling :  
Native oxide of the Si wafer

**By the deadline, 2<sup>nd</sup> August**

## Contact Information

University of Tsukuba  
Faculty of Pure and Applied Sciences  
Sharing systems for power electronics equipment

1-1-1 Tennoudai, Tsukuba City, Ibaraki, 305-8577, Japan

E-mail: [sharing-power-e@ml.cc.tsukuba.ac.jp](mailto:sharing-power-e@ml.cc.tsukuba.ac.jp)

URL: <http://shared-pe.bk.tsukuba.ac.jp>

※ Please register this device using the Open Facility system In advance.

<http://openfacility.sec.tsukuba.ac.jp/wp/riyou1/riyou5/>

※ In the case of too many applicants,  
one person in each laboratory.

The subject as "Application for On-site training of XPS", please contact us your name, E-mail address, Faculty, laboratory name by E-mail.