

The background of the slide is a detailed, semi-transparent image of a laboratory. It features various pieces of scientific equipment, including what appears to be an X-ray photoelectron spectrometer (XPS) system, with complex metal structures, lenses, and cables. The lighting is somewhat dim, giving it a technical and professional appearance. The text is overlaid on this background.

全学共同利用施設

光電子分光分析研究室

Joint-use facilities

Laboratory of XPS analysis

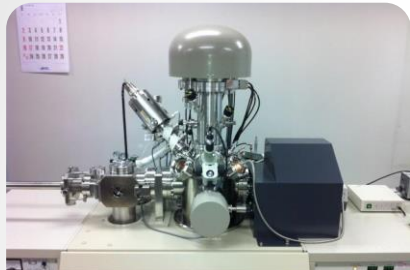
施設利用案内

Facility usage guidance

研究装置 Apparatuses

固体材料の表面観察・表面分析・化学状態分析
を主とした装置が稼働しています

There are apparatuses mainly for surface observation, surface analysis, chemical state analysis of solid materials.



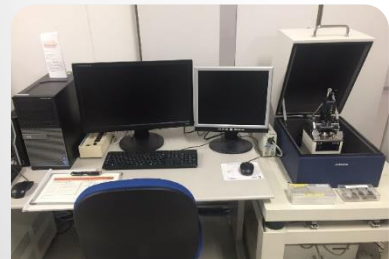
X線光電子分光装置
JEOL JPS-9200
X-ray Photoelectron
Spectrometer



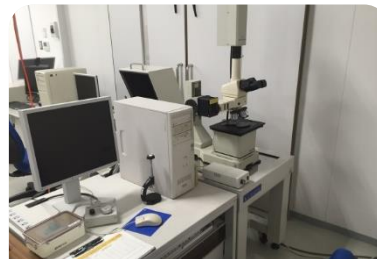
オージェ電子分光装置
JEOL JAMP-9500F
Auger Electron
Spectrometer



走査型電子顕微鏡
JEOL JSM-6510LA
Scanning Electron
Microscope



原子間力顕微鏡
Hitachi high-tech SPA-400
Atomic Force
Microscope



共焦点レーザー走査型顕微鏡
Lasertec 1LM21D
Laser Scanning Confocal
Microscope



クロスセクション
ポリッシャ
JEOL SM-09010
Cross-section Polisher

Features of XPS and AES

XPS

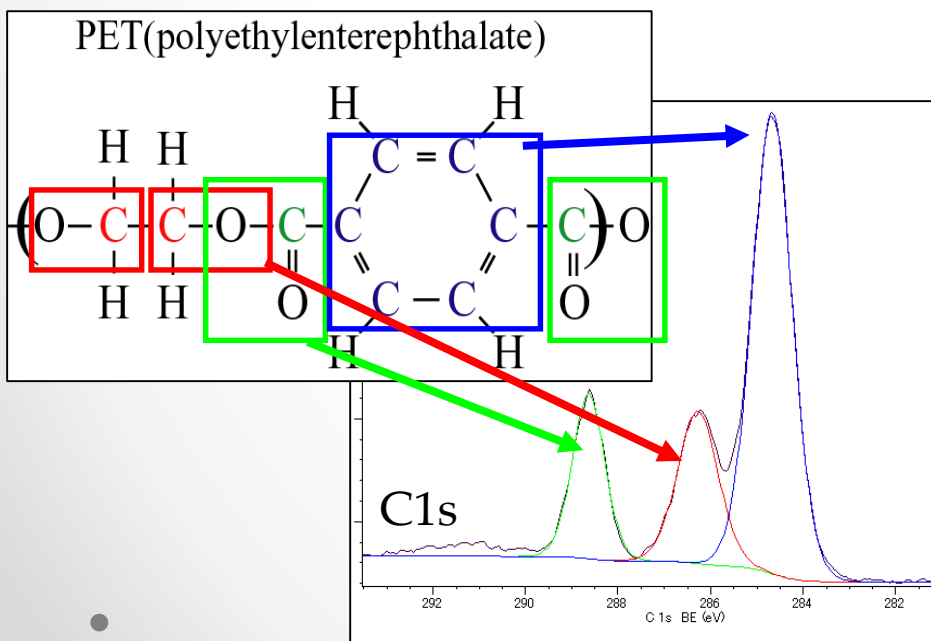


- 試料最表面(~6nm)の元素分析/化学状態分析/定量評価が行える
Elemental/chemical state/quantitative analysis of outermost surface.
- Li以降の全元素を検出
Detecting all elements after Li.
- Ar⁺エッチングを利用した深さ方向分析が可能
Depth profile using Ar⁺ etching is possible.

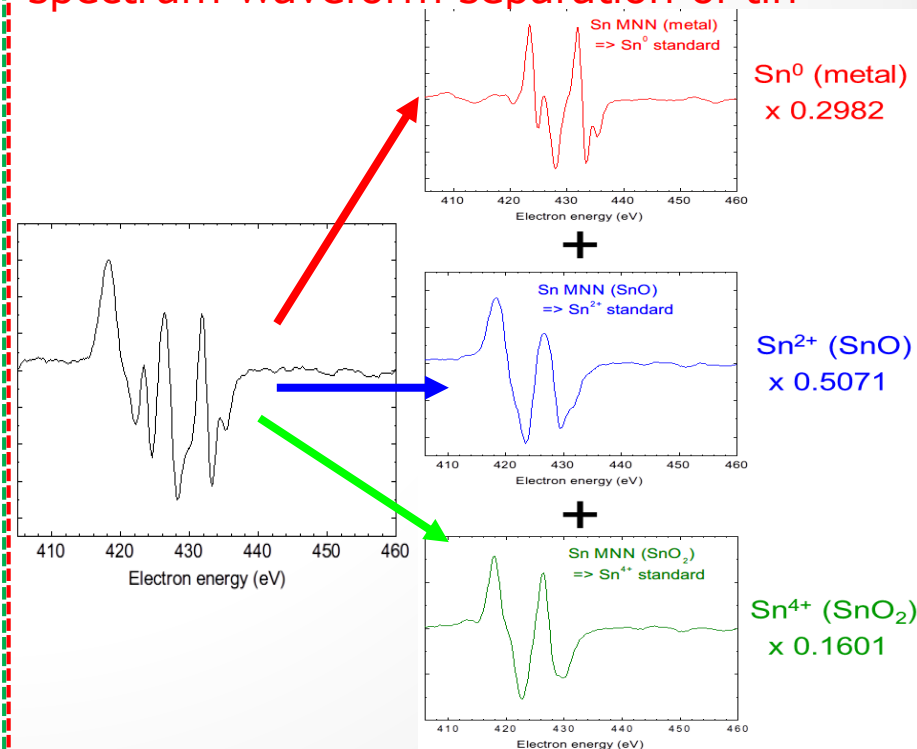
AES



PET試料の結合状態の分析 Analysis of chemical state of PET

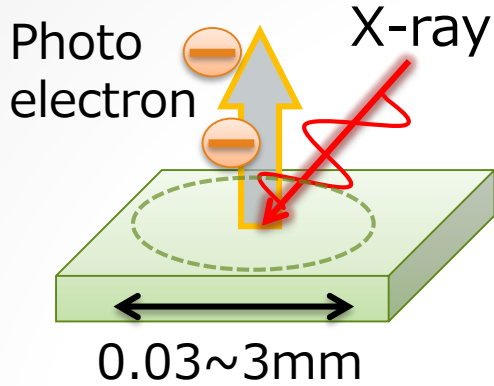


Sn試料のスペクトル波形分離 spectrum waveform separation of tin

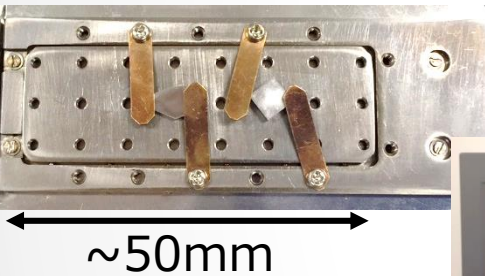


Features of XPS and AES

XPS



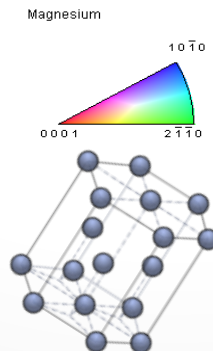
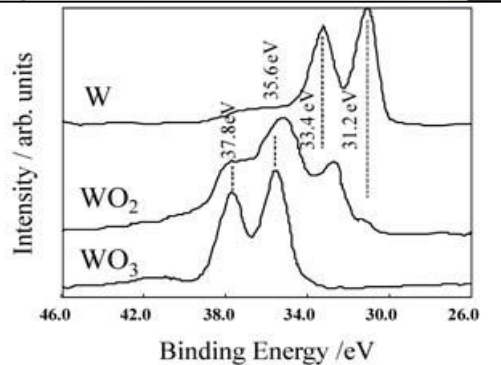
Sample holder



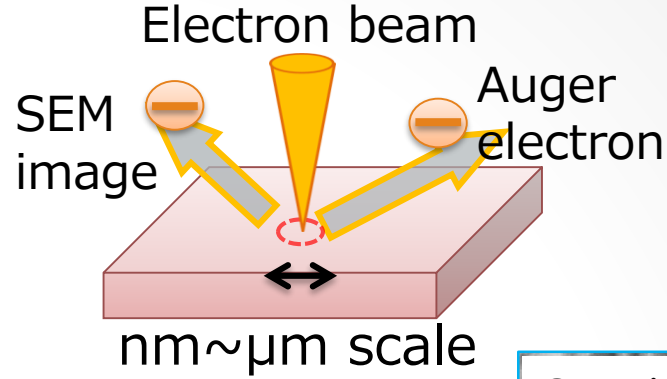
Camera image



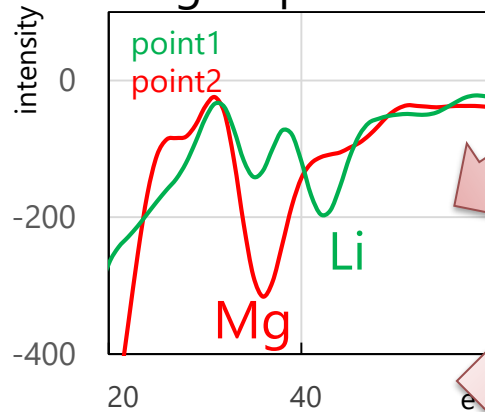
Photoelectron spectrum



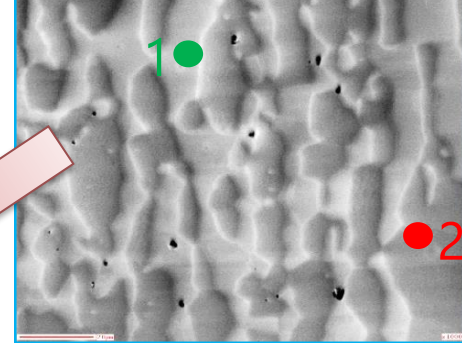
AES



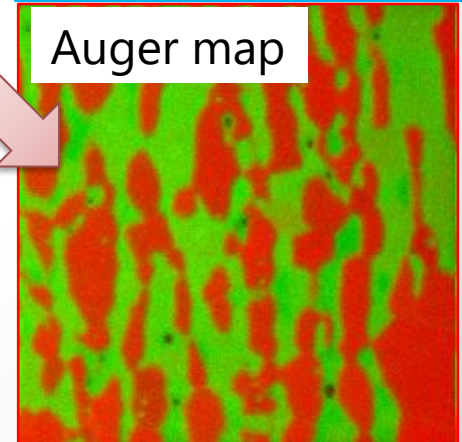
Auger spectrum



SEM image



Auger map



Features of SEM and CP

SEM



- EDSによる元素分析
EDS elemental analysis.
- 2次電子像・反射電子像
の2画面同時観察
Simultaneous two-screen
observation of SEI and BEI.

CP

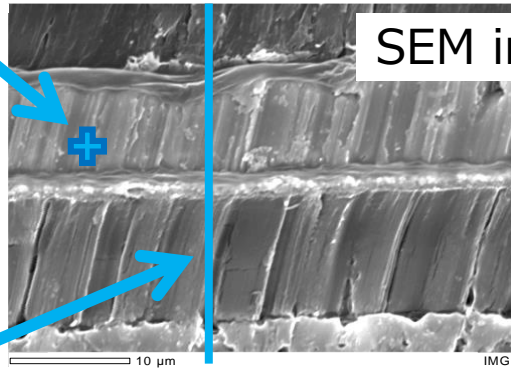
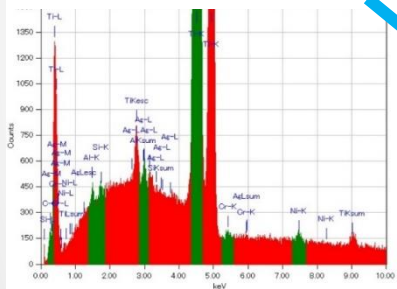


- Ar⁺ビーム照射で簡便な断面加工
Simple cross section processing by
Ar⁺ beam irradiation.
- 研磨ダレや不純物混入が起きず、
各種分析に影響を与えない
Polishing sagging and
contamination hardly occur.

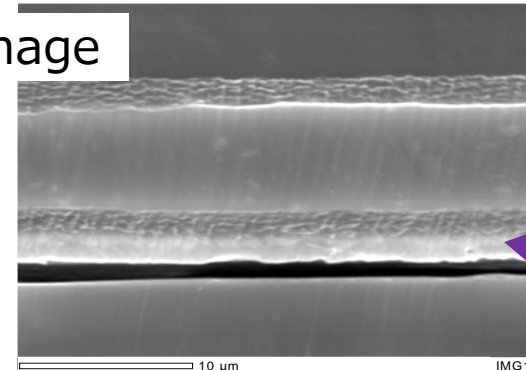
Surface polished by
sandpaper #1500

Surface polished by
Cross-section Polisher

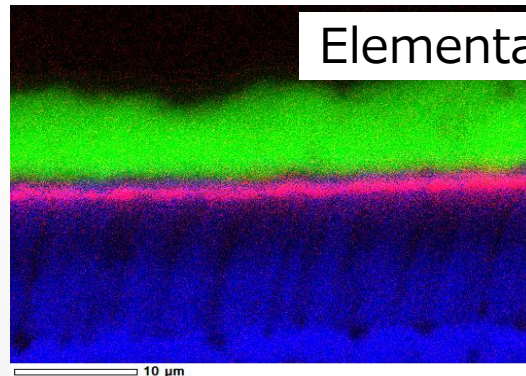
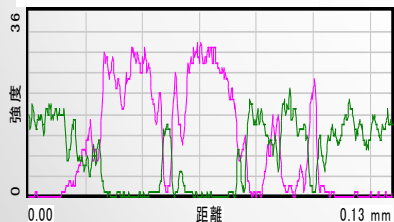
Point analysis



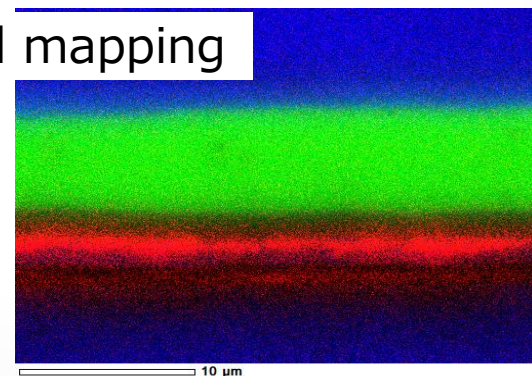
SEM image



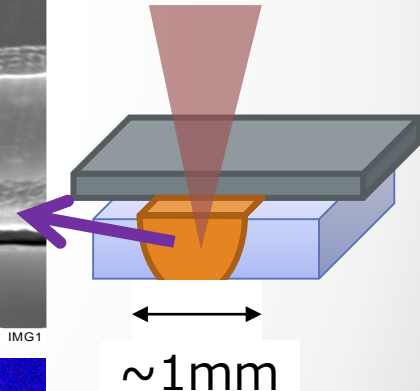
Line profile



Elemental mapping



Ar⁺ beam



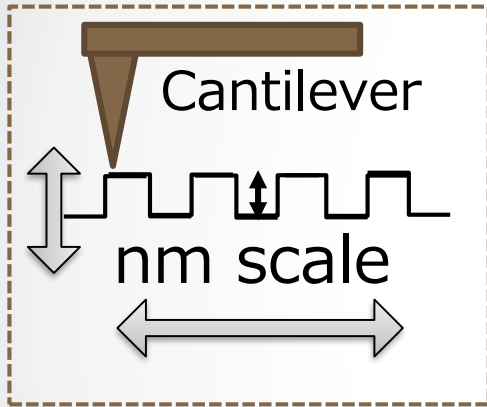
Features of AFM and LSCM

AFM

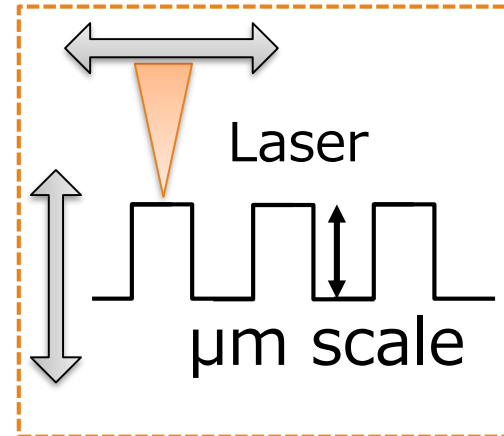
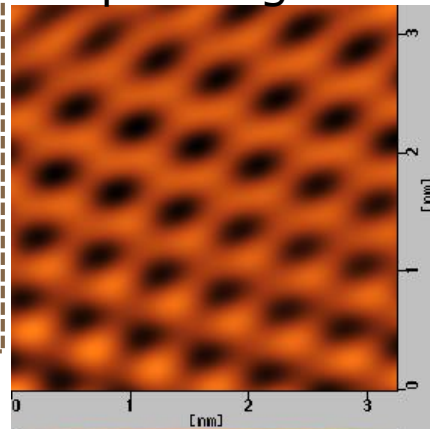


- 高さ情報・表面粗さを計測
Measure height information and surface roughness.
- 大気中または液中で観察可能
Observation under atmospheric pressure or in liquid.

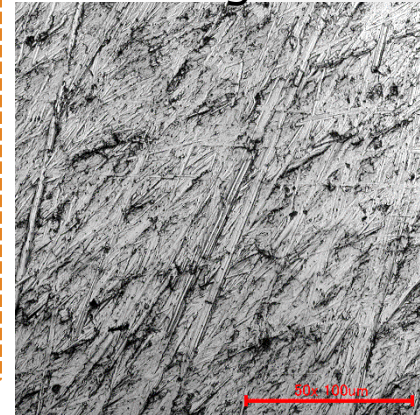
LSCM



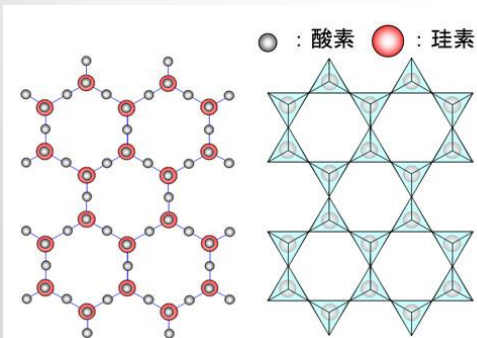
Shape image



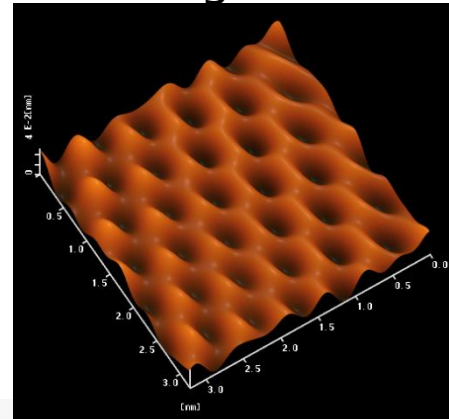
FSM image



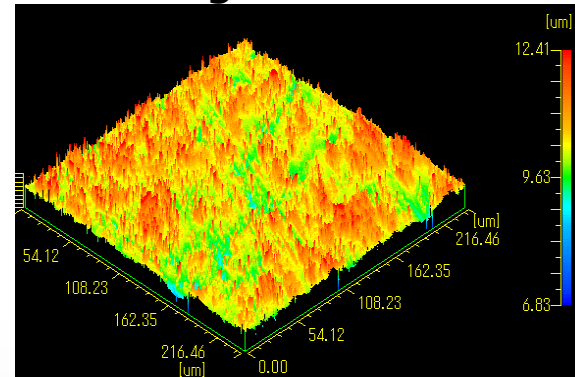
Planar structure of mica



3D image



3D image



Roughness measurement

Ra	=	0.277 μm
Rp	=	8.223 μm
Rv	=	8.843 μm
Rsk	=	-0.625
RMS	=	0.442 μm
Ry	=	17.066 μm
Rz	=	15.561 μm
Sm	=	6.618 μm
S	=	2.426 μm
Rk	=	0.818 μm
Rpk	=	0.841 μm
Rvk	=	0.263 μm

施設の利用方法

Procedure for using the facility

分析相談
Consultation

ユーザー登録 & 装置予約
User registration &
Apparatus reservation

ナノテク
利用申請
Nanotech
platform
usage apply

装置初回講習
First training

装置予約 装置利用 分析相談
Reservation Use Consultation

装置使用料のお知らせ
Notice of usage fee

研究業績の連絡 ナノテク報告書
Research achievement contact
Nanotech report submission

光電子分光分析研究室ウェブサイト Laboratory of XPS analysis website

光電子分光分析研究室(全学共同利用施設)
北海道大学大学院工学研究院 材料化学棟MC020

北海道大学大学院工学研究院・大学院工学院
Faculty and Graduate School of Engineering Hokkaido University

ホーム はじめに 使用料金について 施設を利用した業績 装置について 装置予約と利用上のルール ナノテクプラットフォーム スタッフ&研究室アクセス リンク

当研究室のフロントピア横への移設について
投稿日: 2014年5月9日 作成者: knita
光電子分光分析研究室ユーザーの皆様
いつもご利用頂きありがとうございます。このたび光電子分光分析研究室はフロントピア応用科学研究棟1-03(02)に移設されることになりました。新棟でも変わらず皆様の装置利用が適切に行われるようスタッフ一同、研究室管理運営に今後も尽力致します。
移設に伴います当研究室装置の調整期間をお知らせ致します。
装置調整期間: 5/22(木)~6/20(金) 移設日: 5/30(金)
※調整期間につきましては前後する場合がございます。また各装置で調整期間が変わる場合がございます。変更があった場合には当研究室HPにてお知らせ致します。

検索

最近の投稿

- 当研究室のフロントピア横への移設について
- XPS試料交換機のZ軸位置を調整しました
- AES試料交換機の修理が完了しました
- XPS EDS解析用PCのオフライン化について
- AES試料交換機の修理のお知らせ

カテゴリー

- AES
- CP
- SEM
- XPS
- お知らせ

当研究室装置の詳細、利用ルールなどを確認
装置メンテナンス日程などお知らせしています
Details of facility apparatuses, rules of use,
equipment maintenance schedule etc. are
announced on this website.

場所・お問い合わせ先 Contact Information



Access: フロンティア応用科学研究棟
1F 1-03 先端共通機器室内
1F 1-03 Frontier Research in
Applied Sciences Building



Facility staff

Director: 坂入正敏 准教授 Masatoshi Sakairi, Associate Professor

Technical staff: 鈴木啓太 Keita Suzuki

Contact

Tel/Fax: 011-706-6882 E-mail: suzuki-k@eng.hokudai.ac.jp

Website address: <http://labs.eng.hokudai.ac.jp/lab/HUXPSLab/>