

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ご利用頂けます



最表面分析
化学状態分析
深さ方向分析
絶縁物分析
モノクロX線

X線光電子分光装置 XPS
JPS-9200



最表面分析
化学状態分析
深さ方向分析
元素マッピング
EBSD分析

オージェ電子分光装置 AES
JAMP-9500F



低真空モード
EDS分析
反射電子像観察
簡易操作

走査電子顕微鏡 SEM
JSM-6510LA

原子間力顕微鏡 AFM
SPA-400

nmオーダー
形状評価
表面粗さ解析
摩擦像・位相像
液中観察



共焦点レーザー走査型顕微鏡 LSCM
1LM21D

μmオーダー
形状評価
表面粗さ解析
光顕観察
(x50~x1000)



クロスセクションポリリッシャ CP
SM-09010

断面作成
(AES分析・
EBSD分析・
SEM観察用)



Access: フロンティア応用科学研究棟1F 1-03 先端共通機器室
Contact: 技術専門職員 鈴木啓太
Tel/Fax 011-706-6882 E-mail suzuki-k@eng.hokudai.ac.jp
Website address:
<http://labs.eng.hokudai.ac.jp/labo/HUXPSLab/>



装置利用料

光電子分光分析研究室利用細則 及び 国立大学法人北海道大学ナノテクノロジープラットフォーム事業による設備利用規程

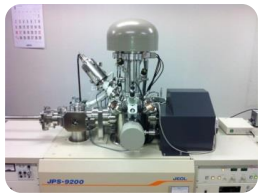
設備	型式	学内利用者			学外利用者※2		
		初回講習料	ナノテクノロジープラットフォーム事業支援申請有※1	一般利用	初回講習料	大学・公的機関	一般
			装置利用料(1時間当り)	装置利用料(1時間当り)		装置利用料(1時間当り)	装置利用料(1時間当り)
X線光電子分光装置 (XPS)	JPS-9200	無料	¥1,100	¥1,500	¥32,000	¥1,700	¥5,500
オージェ電子分光装置 (AES)	JAMP-9500F		¥1,400	¥1,800	¥32,000	¥2,300	¥8,100
走査型電子顕微鏡 (SEM)	JSM-6510LA		¥500	¥700	¥16,000	¥800	¥2,000
クロスセクションポリリッシャ (CP)	SM-09010		¥300	¥500	¥16,000	¥600	¥1,100
原子間力顕微鏡 (AFM)	SPA-400		¥300	¥300	¥8,000	¥400	¥1,600
共焦点レーザー走査型顕微鏡 (LSCM)	1LM21D		¥200	¥200	¥8,000	¥300	¥1,500

※1 本年度、微細構造解析プラットフォーム支援課題申請書を提出し、当事業の支援を受けられる利用者についてはナノテクノロジープラットフォーム料金が適用されます。SEM・CPの料金は申請書を提出し、且つ本施設ナノテク支援装置であるXPSまたはAESを併用されている方のみ適用されます。

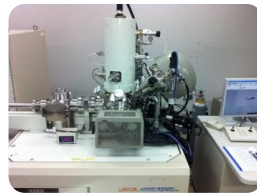
※2 学外利用者が本施設ナノテク支援装置であるXPS・AESを利用する場合には微細構造解析プラットフォーム支援課題申請書の提出が必要です。

- XPS・AESについて、代行内容によって装置利用料に4,000円または8,000円追加(1時間当り)で技術代金を請け負います。
- 支援内容に応じて4,000円または8,000円(1時間当り)で、各種分析装置に関する技術支援(研磨、加工、予備観察等)を請け負います。
- AFMについて、各種マイクロカンチレバーやゲルパックを消耗品として1個単位で用意しています。

The facility manages various analysis equipment and preprocessing equipment. You can use the equipment that mainly for surface observation, element analysis and chemical state analysis on solid materials.



Depth profile
Insulation
analysis
Monochrome
X-ray



SEM observation
Depth profile
Element mapping
EBSD



Low vacuum mode
EDS analysis
Backscattering
electron image

**X-ray Photoelectron Spectrometer
JPS-9200**

**Auger Electron Spectrometer
JAMP-9500F**

**Scanning Electron Microscope
JSM-6510LA**

**Atomic Force Microscope
SPA-400**

**Laser Scanning Confocal Microscope
1LM21D**

**Cross-section Polisher
SM-09010**

Nano order shape
measurement
Surface roughness
Friction image
Phase image



Micro order shape
measurement
Surface roughness
Light microscopy



Fabrication of
cross section
using Ar⁺ ion
beam



Access: 1F 1-03 Frontier Research in Applied Sciences Building
Contact: Keita Suzuki, technical specialist
Tel/Fax 011-706-6882 E-mail suzuki-k@eng.hokudai.ac.jp
Website address:
<http://labs.eng.hokudai.ac.jp/lab0/HUXPSLab/>



Equipment usage fee

Equipment	Model	Intramural user			Extramural user		
		initial training fee	Nanotechnology platform fee	Normal fee	initial training fee	College Public institution	Company
			Usage fee per hour	Usage fee per hour		Usage fee per hour	Usage fee per hour
X-ray Photoelectron Spectrometer	JPS-9200	no charge	¥1,100	¥1,500	¥ 32,000	¥1,700	¥ 5,500
Auger Electron Spectrometer	JAMP-9500F		¥1,400	¥1,800	¥ 32,000	¥ 2,300	¥ 8,100
Scanning Electron Microscope	JSM-6510LA		¥500	¥700	¥ 16,000	¥ 800	¥ 2,000
Cross-section Polisher	SM-09010		¥300	¥500	¥ 16,000	¥ 600	¥ 1,100
Atomic Force Microscope	SPA-400		¥300	¥300	¥ 8,000	¥ 400	¥ 1,600
Laser Scanning Confocal Microscope	1LM21D		¥200	¥200	¥ 8,000	¥ 300	¥ 1,500

- The nanotechnology platform fee applies to the users who submitted a support application for nanotechnology platform.
- SEM / CP fees only apply to the users who have submitted the support application and have also used XPS or AES in this fiscal year.
- In order for extramural users to use XPS and AES, submission of a nanotechnology platform support application is required.
- As for XPS and AES, depending on the support content, we can undertake technical agency for 4,000 yen or 8,000 yen additional (per hour) to the usage fee.
- Depending on the support content, we can undertake technical support (polishing, processing, preliminary observation, etc.) for various analyzers for 4,000 yen or 8,000 yen (per hour).
- We sell various micro cantilevers and gel packs as consumables for AFM.