

## 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 LV-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: 技術職員 鈴木啓太  
Tel/Fax 011-706-6882 E-mail [suzuki-k@eng.hokudai.ac.jp](mailto: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	ナノテクノロジープラットフォーム料金 <sup>※1</sup>					一般料金
		装置利用料(1時間当り)			技術代行料(1時間当り)		装置利用料(1時間当り)
		学内利用者	学外利用者	学外利用者 初回講習料	学内利用者	学外利用者	学内利用者
X線光電子分光装置 (XPS)	JPS-9200	¥1,100	¥5,500(企業) ¥1,700(大学)	¥28,000/1回	¥4,600	¥9,000(企業) ¥5,200(大学)	¥1,500
オージェ電子分光装置(AES)	JAMP-9500F	¥1,400	¥8,100(企業) ¥2,300(大学)	¥28,000/1回	¥4,900	¥11,600(企業) ¥5,800(大学)	¥1,800
走査型電子顕微鏡 (LV-SEM)	JSM-6510LA	¥500 <sup>※2</sup>					¥700
クロスセクションポリリッシャ(CP)	SM-09010	¥300 <sup>※2</sup>					¥500
原子間力顕微鏡 (AFM)	SPA-400	¥100					¥100
共焦点レーザー走査型顕微鏡(LSCM)	1LM21D	¥100					¥100

➤ 上記利用料は時間単位で算定されます

➤ 測定時間ではなく、装置占有時間(装置予約時間)で算定されます

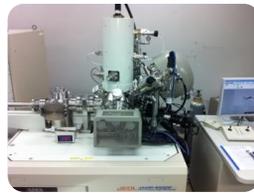
※1 本年度、微細構造解析プラットフォーム支援課題申請書を提出し、当事業の支援を受けられる利用者についてはナノテクノロジープラットフォーム料金が適用されます

※2 LV-SEM・CPのナノテクノロジープラットフォーム料金は、微細構造解析プラットフォーム申請書を提出し、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

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<sup>+</sup> ion  
beam



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



### Equipment usage fee

Equipment	Model	Nanotechnology platform fee					Normal fee
		Usage fee per hour			Technical agent fee per hour		Usage fee per hour
		Intramural user	Extramural user	Extramural user initial training fee	intramural user	Extramural user	Intramural user
X-ray Photoelectron Spectrometer	JPS-9200	¥1,100	¥5,500 (Company) ¥1,700 (College)	¥28,000/1 time	¥4,600	¥9,000 (Company) ¥5,200 (College)	¥1,500
Auger Electron Spectrometer	JAMP-9500F	¥1,400	¥8,100 (Company) ¥2,300 (College)	¥28,000/1 time	¥4,900	¥11,600 (Company) ¥5,800 (college)	¥1,800
Scanning Electron Microscope	JSM-6510LA	¥500 <sup>※2</sup>					¥700
Cross-section Polisher	SM-09010	¥300 <sup>※2</sup>					¥500
Atomic Force Microscope	SPA-400	¥100					¥100
Laser Scanning Confocal Microscope	1LM21D	¥100					¥100