

高分解能ショットキー走査電子顕微鏡 (FE-SEM)

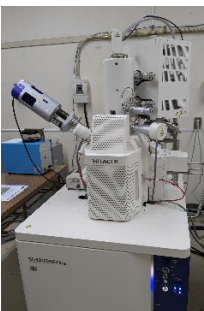
2025 年 4 月改訂

1. 装置の概要

電界放射型走査電子顕微鏡 (FE-SEM) は走査型電子顕微鏡 (SEM) の一種で、基本的には導電性がある試料に細い電子ビームを照射し、試料表面から放出される二次電子や反射電子を検出して試料表面を観察します。従来の汎用 SEM に比べて高倍率での観察が可能で、無機材料・有機物・生体試料など多くの物質の二次粒子の観察に利用されています。

2. 装置の紹介

高分解能ショットキー走査電子顕微鏡 SU3800SE (日立ハイテク)

主な仕様	- 電子銃：ZrO/W ショットキー型 - 倍率：×5～×600,000 - 分解能：0.9 nm (30 kV)、1.7 nm (1 kV)	
付属設備	- 反射電子検出器 (BSE) - 低真空二次電子検出器 (UVD) - エネルギー分散型 X 線分光器 (EDS) - UVD-STEM ホルダー - 画像解析ソフト (ImagePro11-2D) - イオンスパッタ (Pt コータ)	
特徴	試料表面観察だけでなく、EDS による観察視野中の元素分析や低真空モードでの観察も可能。試料交換室とドローアウト試料室が併用でき、サイズの大きな試料も観察可能。	
設置場所	共用機器センター 1 階 透過型電顕室 2	

3. 利用形態 (利：利用者測定／依：依頼測定)

機種	学内利用	学外学術利用	学外一般利用
SU3800SE	利	利	利

4. 利用ライセンス

種類	利用範囲	対象者 (学外も同様)	取得方法
基本ライセンス	二次電子・反射電子検出器による観察。試料調製や機器調整を含む。	学部 3 年生以上の学生 または教職員	トレーニング と実技試験
EDS 上級ライセンス	EDS (エネルギー分散型 X 線分光) による元素分析。	基本ライセンス取得者	トレーニング と実技試験
低真空 上級ライセンス	低真空モードでの観察。	基本ライセンス取得者	トレーニング と実技試験

5. 利用料金

(1) 学内利用

機種	料金項目	金額／単位	備考
SU3800SE	基本利用料	600 円／0.5 hr	
共通	ライセンス試験料	600 円／0.5 hr	ライセンス試験時に加算。
	測定サポート料	600 円／0.5 hr	管理担当者立会時に加算。

(2) 学外学術利用

機種	料金項目	金額／単位	備考
SU3800SE	基本利用料	900 円／0.5 hr	
共通	ライセンス試験料	900 円／0.5 hr	ライセンス試験時に加算。
	測定サポート料	900 円／0.5 hr	管理担当者立会時に加算。

(3) 学外一般利用

機種	料金項目	金額／単位	備考
SU3800SE	基本利用料	3,000 円／0.5 hr	
共通	ライセンス試験料	3,000 円／0.5 hr	ライセンス試験時に加算。
	測定サポート料	3,000 円／0.5 hr	管理担当者立会時に加算。

6. 注意事項

- ・装置の予約は「大学連携研究設備ネットワーク」の予約システムで行って下さい。

7. 機器管理者等

【機器管理者】	小島 隆（工学研究院）
	山形 遼介（工学研究院）
	荷堂 清香（共用機器センター）
	榊 飛雄真（共用機器センター）
【機器管理顧問】	糸井 貴臣（工学研究院）
	加納 博文（理学研究院）
	比田井 洋史（工学研究院）