

透過型電子顕微鏡 (TEM)

2024年4月改定

1. 装置の概要

透過型電子顕微鏡 (TEM) は、試料に電子ビームを照射し、透過した電子を検出して試料の形状を観察します。一般に走査型電子顕微鏡 (SEM) よりも高い分解能を有し、原子サイズに近いナノメートル (1×10^{-9} メートル) オーダーの観測が可能なため、無機材料・有機物・生体試料など、種々の物質の極微小領域観察に利用されています。

2. 装置の紹介

透過型電子顕微鏡 H-7650 (日立ハイテック)

主な仕様	<ul style="list-style-type: none">電子銃：タンダステン (60 ~ 120 kV)倍率：$\times 50 \sim \times 600,000$分解能：0.36 nm (粒子像)、0.2 nm (格子像)
特徴	FE-TEM よりも低分解能だが、取り扱いが簡易で、特に有機物や生体試料の観察に適している。
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
H-7650	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	本装置を用いた透過電子像観察。軸調整等含む。	教職員または博士前期課程以上の学生	<u>使用取扱説明会</u> 受講後に実技試験

5. 利用料金

(1) 学内利用

機種	料金項目	金額／単位	備考
H-7650	基本利用料	4,000 円／24 hr	観察完了・未了問わず。
	使用取扱説明会受講料	30,000 円／回	ライセンス講習前に受講必須。
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
H-7650	基本利用料	6,000 円／24 hr	観察完了・未了問わず。
	使用取扱説明依頼料	45,000 円／回	ライセンス講習前に受講必須。
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
H-7650	基本利用料	20,000 円／24 hr	観察完了・未了問わず。
	使用取扱説明依頼料	150,000 円／回	ライセンス講習前に受講必須。
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」の予約課金システムで行って下さい。

7. 機器管理者等

- 【機器管理者（主任）】 榊 飛雄真（共用機器センター）
- 【機器管理者】 荷堂 清香（共用機器センター）
光元 大貴（工学部／共用機器センター）
- 【機器管理顧問】 柴 史之（工学研究院）
谷口 竜王（工学研究院）