

ナノテクノロジープラットフォーム 利用者講習会
平成 28 年度第2回電子顕微鏡スクール 開催のご案内
「超高圧電子顕微鏡共同利用研究会議」共催

大阪大学超高圧電子顕微鏡センターでは、文部科学省委託事業ナノテクノロジープラットフォーム・微細構造解析プラットフォームの活動の一環として、電子顕微鏡スクール(利用者講習会)を下記のように開催します。物質材料科学・デバイス工学ならびに医学・生物学分野において透過型電子顕微鏡による極微構造解析を必要とされる方、これから取り組みたいと希望される方は、この機会に御応募下さい。

【概要】

1 日目は透過型電子顕微鏡に関する講義、2 日目は希望するコースに分かれて実習(希望者は超高圧電子顕微鏡の見学も)を行います。詳細は次頁をご覧ください。

【対象者】

大阪大学の研究者および大学院生(博士課程・博士後期課程、および進学予定の博士前期課程 2 年生)、学外(企業、大学、公的研究機関など)の研究者

【日程】

2016 年 12 月 5 日(月)、6 日(火)

【講師】

当センター教職員

【申込み】

別紙申込書に必要事項を記入して提出して下さい

締切: 10 月 21 日(金)

参加費: 無料

申込先・問い合わせ先:

大阪大学 超高圧電子顕微鏡センター ナノテクノロジープラットフォーム事務局

E-mail: info-nanoplat@uhvem.osaka-u.ac.jp

【備考】

- (1) 講義・実習ともに日本語で行います。
- (2) 各実習コースには定員がありますので、受け入れをお断りさせていただく場合があります。また、コース振り分けは申込時の希望調査に添って決定させていただきます。
- (3) 受け入れの可否、コース分け、その他通知事項については、11 月 5 日ごろまでに E-mail でご連絡いたします。
- (4) ご来場には公共交通機関をご利用ください。

プログラム

1日目(12月5日(月)) <講義>

- 13:00-13:10 電顕スクール概要説明, 講師紹介 (担当:保田)
- 13:10-14:10 透過型電子顕微鏡法(TEM) (担当:森)
- ・TEMの基本構造と電子線光路
 - ・電子回折図形と逆格子
 - ・明視野像と暗視野像、等厚干渉縞、格子欠陥の観察法など
- 14:20-15:50 高分解能電子顕微鏡法(HRTEM)とSTEM、元素分析 (担当:山崎)
- ・HRTEM像の結像原理、撮影法
 - ・ADF-STEM像観察と局所元素分析(EDX,EELS)
- 16:00-17:00 電子線トモグラフィー法 (担当:鷹岡)
- ・トモグラフィーによる3次元立体構造の再構築
- 17:10-18:10 生物試料の電子顕微鏡観察法 (担当:光岡)
- ・生物試料作製法とその電顕観察の実際

2日目(12月6日(火)) <実習>

- 9:30-9:50 希望者のみ:300万ボルト超高压電子顕微鏡 H-3000 の見学 (担当:西)
- 10:00-17:00 下記の各コースに分かれての実習(適宜休憩を取ります)
- A 無機材料の電顕観察用試料加工 (定員4名程度、担当:田口、安田)
- 使用装置: 集束イオン研磨装置(FIB:FB-2000A)
- FIBを用いた透過型電子顕微鏡観察用の試料作製について実習を行う
- B 無機材料の電子顕微鏡観察基礎 (定員3名程度、担当:永瀬、佐藤)
- 使用装置: 200kV電子顕微鏡(H-800)
- 無機結晶材料の電子顕微鏡観察について基本的な操作(転位の暗視野観察など)を実習する
- 電子顕微鏡未経験者・初心者を対象
- C 無機材料のHRTEM観察 (定員4名程度、担当:坂田、小林)
- 使用装置: 200kV電子顕微鏡(H-9000, HF-2000)
- 無機結晶材料(微粒子など)を用いた結晶格子像観察の実習を行う
- TEM経験者のみ対象
- D 生物試料作製法および電子顕微鏡観察 (定員5名程度、担当:村中)
- 使用装置: ミクロトーム, 100kV TEM(H-7500)、SEM(S-4800)
- ミクロトームによる超薄切片の作製、電子染色を行い、TEM/SEM観察を行う
- E 生物試料の電子線トモグラフィー計測 (定員5名程度、担当:井上、西)
- 使用装置: 300万ボルト超高压電子顕微鏡(H-3000)
- 生物試料を使って電子線トモグラム撮影を行う
- トモグラフィー未経験者・初心者を対象
- F 生体高分子のクライオ(低温)電子顕微鏡用試料作製と観察 (定員3名程度、担当:梶村、光岡)
- 使用装置: 氷包埋装置, クライオ電子顕微鏡(Titan Krios)
- 生体高分子複合体を使いクライオ電子顕微鏡観察用の試料作製について実習を行う
- ※参加者の希望にできるだけ沿った内容とするために、実習内容については変更する場合があります。

電子顕微鏡スクール参加申込書

大阪大学 超高压電子顕微鏡センター
ナノテクノロジープラットフォーム事務局 宛
E-mail: info-nanoplat@uhvem.osaka-u.ac.jp

氏名(ふりがな)	()
所属(研究室まで) 学生は指導教官名も	
役職 or 学年	
連絡先	E-mail: TEL:

専門分野	
電顕利用歴	装置種類 経験年数
参加希望理由	
講義・実習の希望	1 講義と実習のどちらも参加 2 講義のみ参加 3 実習のみ参加 希望: ____ (1~3を記入) ※超高压電子顕微鏡の見学希望 有・無 (○で囲う)
実習の希望項目	A 無機材料の電顕観察用試料加工 B 無機材料の電子顕微鏡観察基礎 C 無機材料のHRTEM観察 D 生物試料作製法および電子顕微鏡観察 E 生物試料の電子線トモグラフィ計測 F 生体高分子のクライオ(低温)電子顕微鏡用試料作製と観察 以下にA~Fを記入。 第1希望: ____ 第2希望: ____ 第3希望: ____
その他連絡事項	