

# マテリアルサイエンス系セミナー

## テーマ

### 「走査透過型電子顕微鏡法を用いた 低ドーズ顕微/分析法の原理と応用」

Low dose microscopy for fragile materials characterization  
by scanning transmission electron microscopy

講演者: 日本電子株式会社 EM 事業ユニット

技師長 近藤 行人 氏

Yukihito Kondo, JEOL Ltd.,

EM Business Unit Executive specialist

日時: 平成30年 7月19日(木)15:30~17:00

場所: マテリアルサイエンス系研究棟4棟8階中セミナー室

#### 講演要旨:

走査透過顕微鏡(STEM)では画素間隔を適当に設定すると、アンダーサンプリング効果により拡大された擬結晶格子像(モアレパターン)が得られる。この像は画素間隔が長い為、低ドーズで得られ、電子線に弱い材料の観察に有効である。さらに、STEM法において対物レンズ後に形成される収束電子回折パターンの強度分布をすべて記録するピクセル検出器を使った以下の2つの応用について述べる。①タイコグラフィー(ptychography):この方法は位相コントラストを理想的に抽出し、像コントラストが飛躍的に向上するので低ドーズで像を得られる。②微分位相コントラスト(Differential Phase Contrast)法:電場や磁場を可視化できるので、磁区や原子周りの電場を計測できる。

#### 講演者略歴:

1978/03 東京工業大学総合理工学研究科電子化学専攻修士課程修了。  
1979/04 日本電子株式会社入社。透過型電子顕微鏡の開発に従事。  
1994/04-1999/09 JST ERATO 高柳粒子表面プロジェクト 基礎構造 G長  
2004/04-2009/09 JST CREST 0.5 Å 分解能物質解析電子顕微鏡基盤 技術の研究 G長  
~現在 日本電子株式会社にて電子顕微鏡開発に従事。

参加申込・予約は不要です。直接会場にお越しください。

お問い合わせ先: 共通事務管理課 共通事務第三係 (E-mail:ms-secr)