

「透過電子顕微鏡（TEM）のための真空蒸着・シャドウィング法の習得」

三重大学工学部工学部工学研究科技術部
機器分析グループ 中村昇二
shoji@mach.mie-u.ac.jp

1. はじめに

平成 21 年度技術部予算を執行し、標記講習会を開催したのでここに報告する。内容は、日常において著者が管理する透過型電子顕微鏡用試料作成装置である真空蒸着装置を使用し、シャドウィング法応用技術の習得をテーマに以下の内容で開催した。

2. 講習内容

透過電子顕微鏡の試料作製方法の一つであるシャドウィング法は、組成が軽元素である生物試料等のウイルス、細胞小器官等を観察する方法として知られている。一般的に、軽元素は電子が透過してしまうことから電顕観察は不可能である。そこで、金属を蒸着させあえて電子透過時に散乱を起こさせ観察する。今回は、核を金属として高分子を被膜した試料をサンプルとして、初歩からシャドウィング法を習得する。

実施日時：平成 21 年 8 月 05 日（水） 13 時 30 分～16 時

実施場所：工学部機械工学科棟・生体システム工学研究室

実施内容：

1. 講義

- (1)真空蒸着とは
- (2)装置の原理
- (3)装置の構造
- (4)装置の仕様
- (5)蒸着方法の一例
- (6)蒸着結果の一例

2. 実習

- (1)試料準備
- (2)フォルムバール膜付メッシュ作製
- (3)タングステン・フィラメント作製
- (4)蒸着装置にてシャドウィング
- (5)電顕観察・撮影
- (6)P C での画像処理



講習会風景等