



# 高性能磁性材料の分析事例(3) ローレンツ電子顕微鏡法による磁区構造観察

最先端の物理解析手法を駆使し、お客様のニーズにお応えします。

## 装置のおもな仕様

- 最新の原子分解能分析電子顕微鏡ARM200Fにより観察を行います。

### ARM200Fのおもな特徴

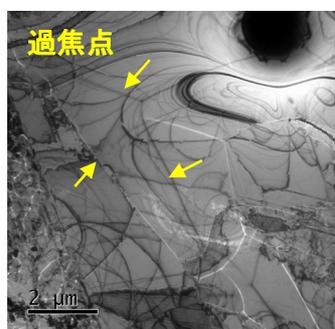
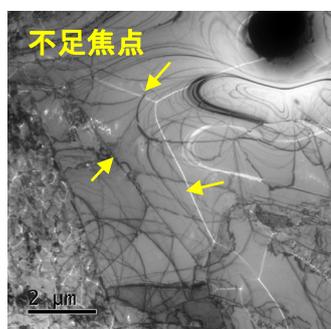
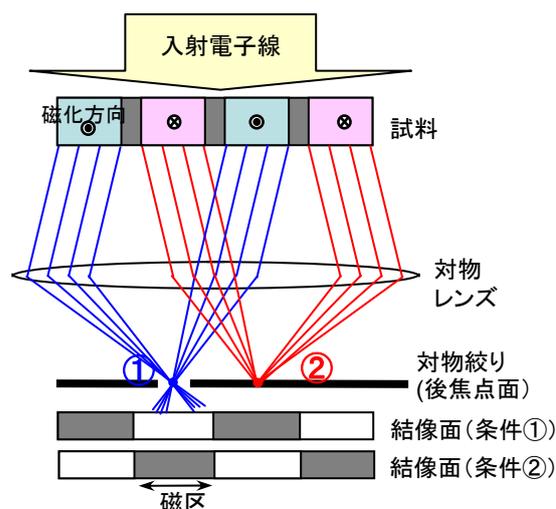
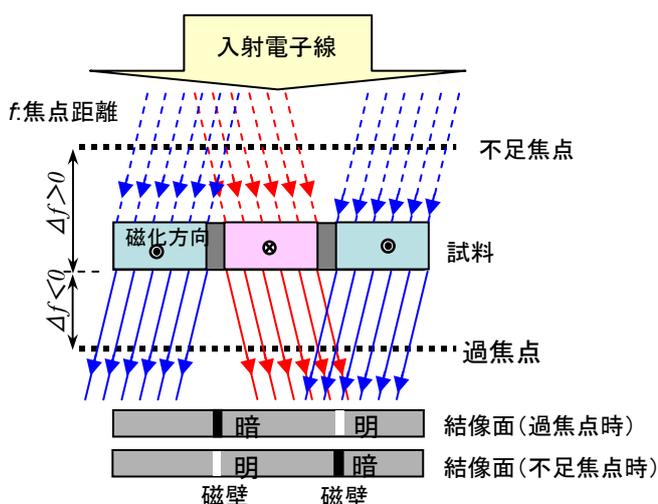
- 最大加速電圧 200kV
- 分解能 2nm (ローレンツモード)
- 豊富なオプション機能と周辺設備  
大気非暴露、クライオなど

## ローレンツ電子顕微鏡法の原理と観察例

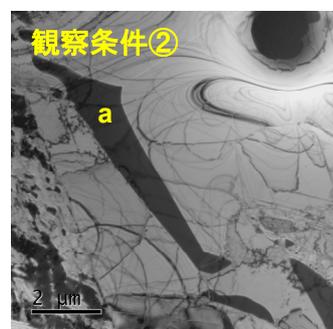
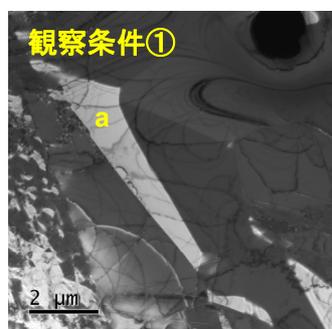
ローレンツ電子顕微鏡法は、入射電子が試料の磁場によりローレンツ力で偏向する現象を利用して、磁性体の磁区観察を行う技術です。フォーカスをずらして磁壁を観察するフレネル法と、正焦点で回折スポットを選択し磁区のコントラストを観察するフーコー法があります。



専用の設置室にあるARM200Fの外観



フレネル法の原理図と純鉄のローレンツTEM像  
(矢印は磁壁で、不足焦点と過焦点ではコントラストが反転する)



フーコー法の原理図と純鉄のローレンツTEM像  
(aは左図の矢印で示す磁壁で囲まれた磁区を示す)



JFE テクノリサーチ 株式会社

<http://www.jfe-tec.co.jp>

0120-643-777

Copyright ©2013 JFE Techno-Research Corporation. All Rights Reserved.  
本資料の無断複製・転載・webサイトへのアップロード等はおやめ下さい。