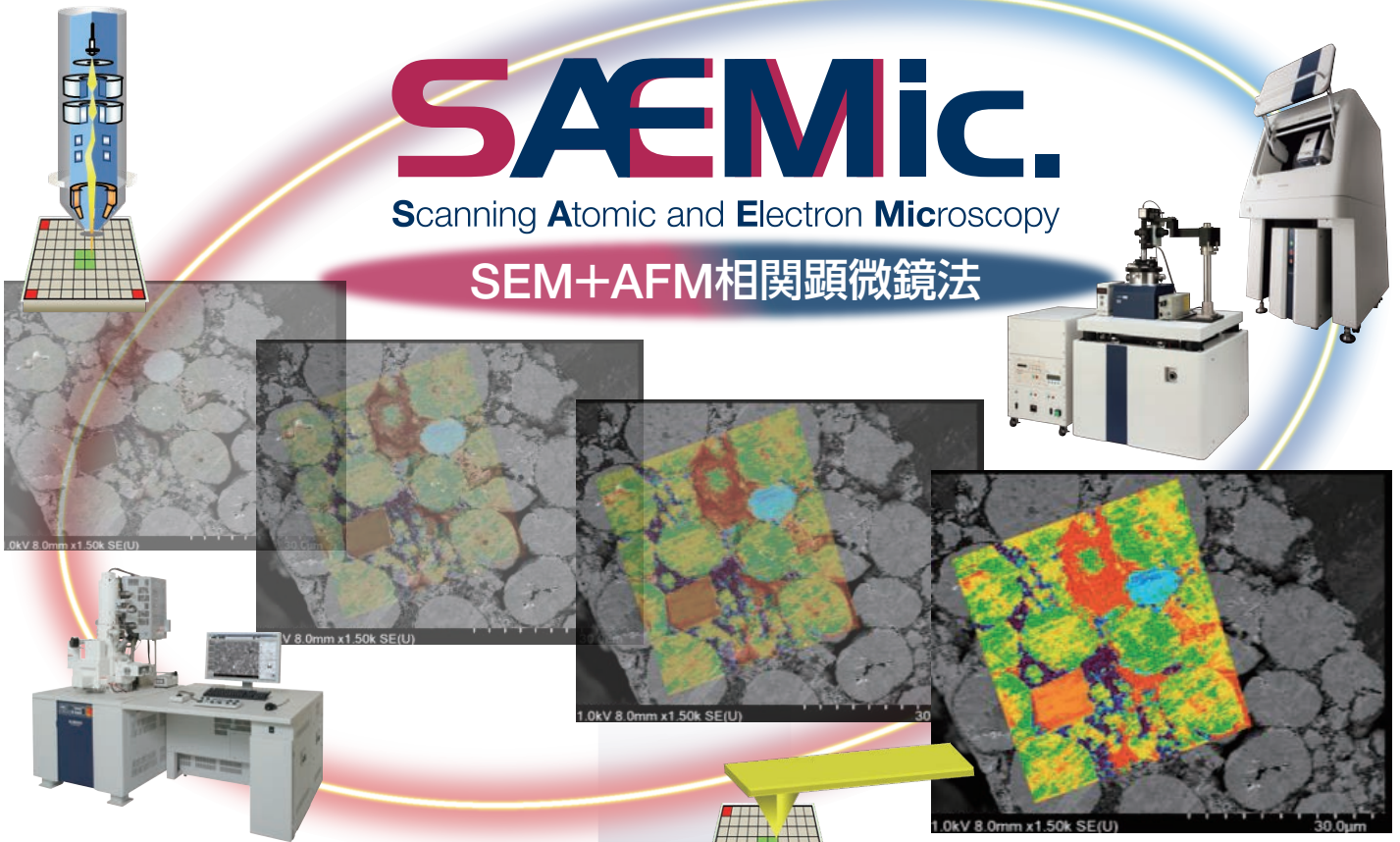


The Innovative SAEMic. Solution

SEM-AFMによるコリレーション解析

AFM5500M・AFM5300E

「SAEMic. (セイミック)」とは、SEMによる形状、組成、元素分析などとAFMによる3D形状計測と力学物性情報や電磁気物性情報を同一箇所での手軽な解析評価を実現する、SEMとAFMのコラボレーションによる新たなソリューションです。



SAEMic.

形状、組成、
電位

元素分析
(EDX)

結晶方位解析
(EBSD)

SEM像による広い領域からの迅速なROI決定

EDX、EBSDなどのマイクロアナリシスによる定性分析

SAEMic.

3D形状
計測

力学物性
(硬さ、吸着、摩擦)

電気物性
(電流、抵抗、電位)

磁気物性
(磁性)

AFMによる高精度な3D形状計測

AFM各物性モードによる物性値測定

リンケージ機能による同一箇所でのSEM & AFM解析評価を高精度かつ手軽に実現

雰囲気遮断共通ホルダによる雰囲気遮断下でのSEM & AFM解析評価を実現

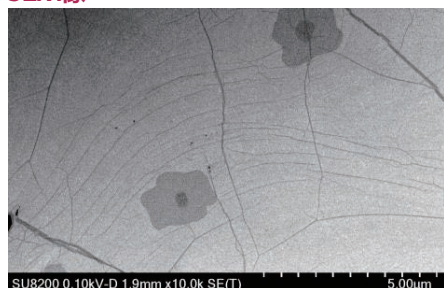
The Innovative SÆMic. Solution

SEM-AFM座標リンクージ測定事例 (SU8200・AFM5500M)

- SEM像による広い領域から迅速な位置決めの実現
- SEM像&AFM像&KFM*1像によるSEMコントラストと段差計測値、表面電位の相互関係の明確化

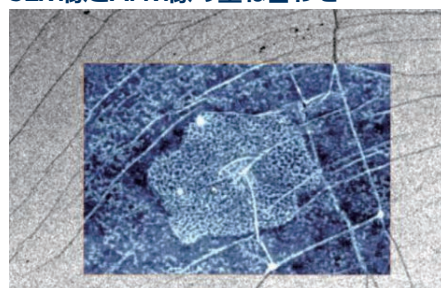
*1 KFM: 表面電位

SEM像

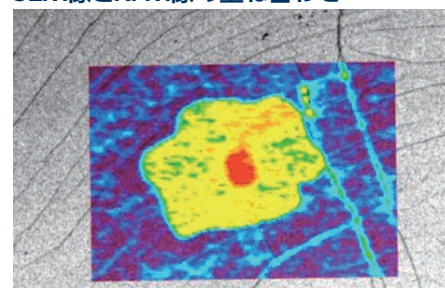


試料: CVD成長グラフェン/SiO₂

SEM像とAFM像の重ね合わせ



SEM像とKFM像の重ね合わせ

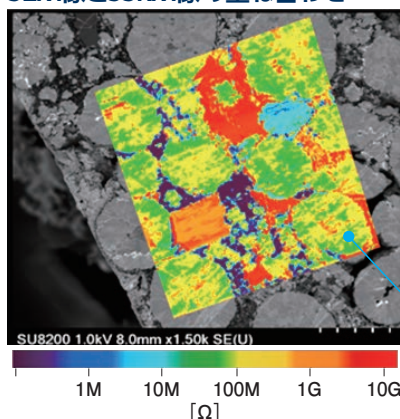


SEM-AFM雰囲気遮断コリレーション測定事例 (SU8200・AFM5300E)

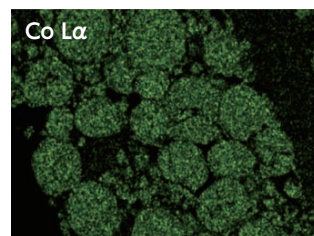
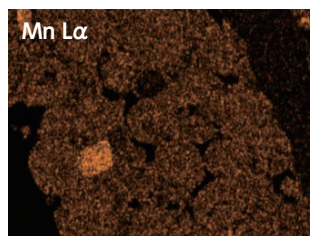
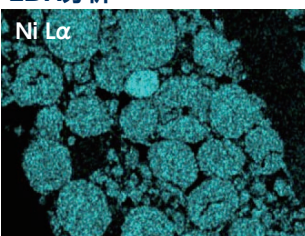
- 雰囲気遮断ホルダを用いて断面作製や平面仕上げを行い、SEM、AFMによる観察評価を実現
- 酸化によるSEMコントラスト低下やSSRM*2測定値への影響を低減

*2 SSRM: 電気抵抗

SEM像とSSRM像の重ね合わせ



EDX分析



25 µm

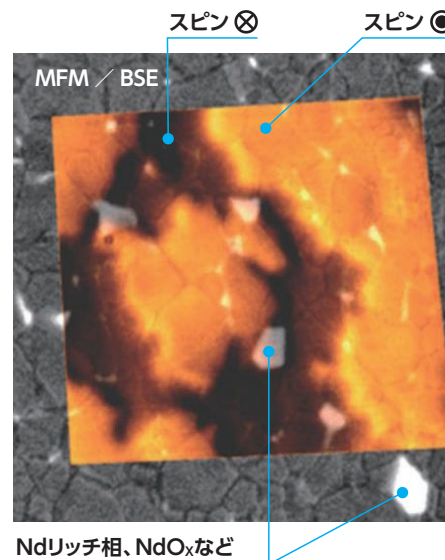
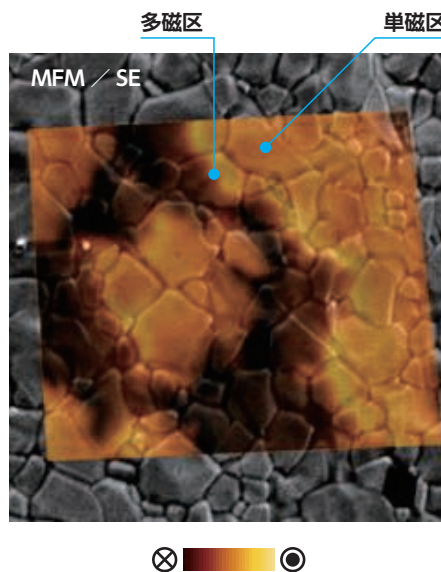
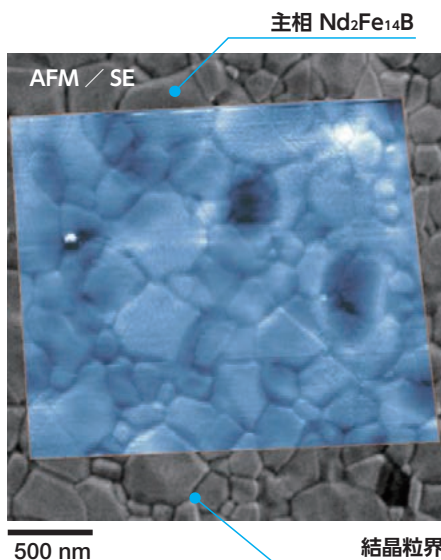
SSRM像 (電気抵抗分布)

試料: 3元系Liイオン電池正極材Li (Ni-Mn-Co) O₂

SEM-AFMコリレーション測定事例 (SU5000・AFM5300E)

- SEM像&MFM*3像による組織・組成と磁気物性の相互関係の明確化

*3 MFM: 磁性



試料: 熱間加工Nd-Fe-B磁石
試料提供: 大同特殊鋼株式会社様