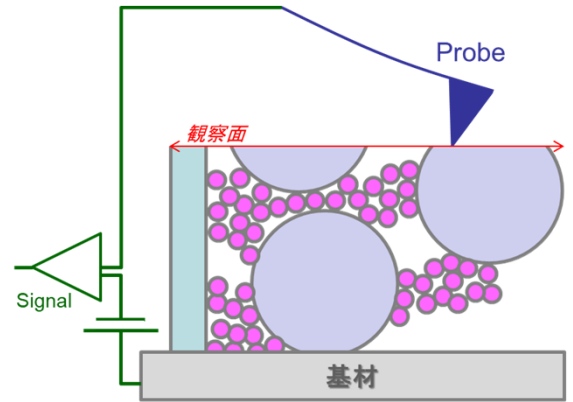


＜走査型プローブ顕微鏡による電極中の導電パス評価＞

走査型プローブ顕微鏡による局所物性マッピング評価により、極微細な領域での電気的・機械的な性能評価が可能となります。導電性マッピングでは、LIB電極内において、活物質と導電ネットワークとの繋がりの有無について調査することができます。

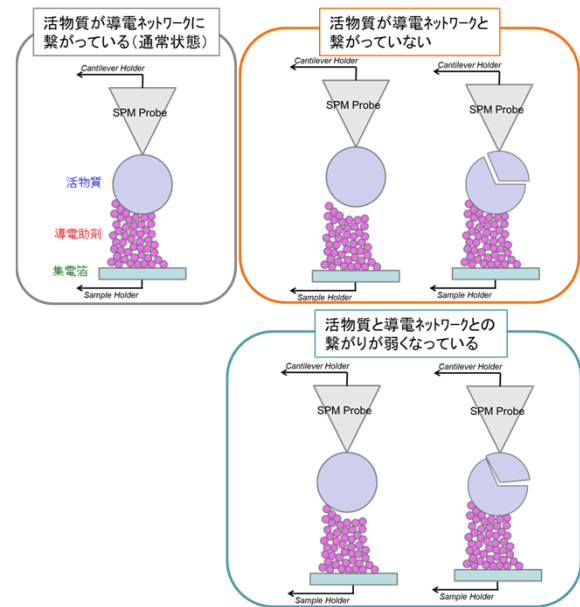
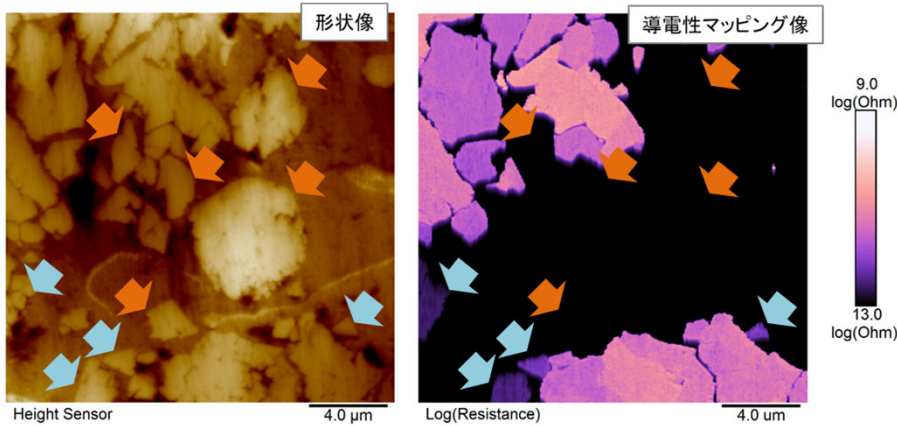
SPMの測定原理

プローブ - 試料間に流れる電流をモニターして走査することにより、導電性の良し悪しをコントラスト表示したマッピング観察が可能。



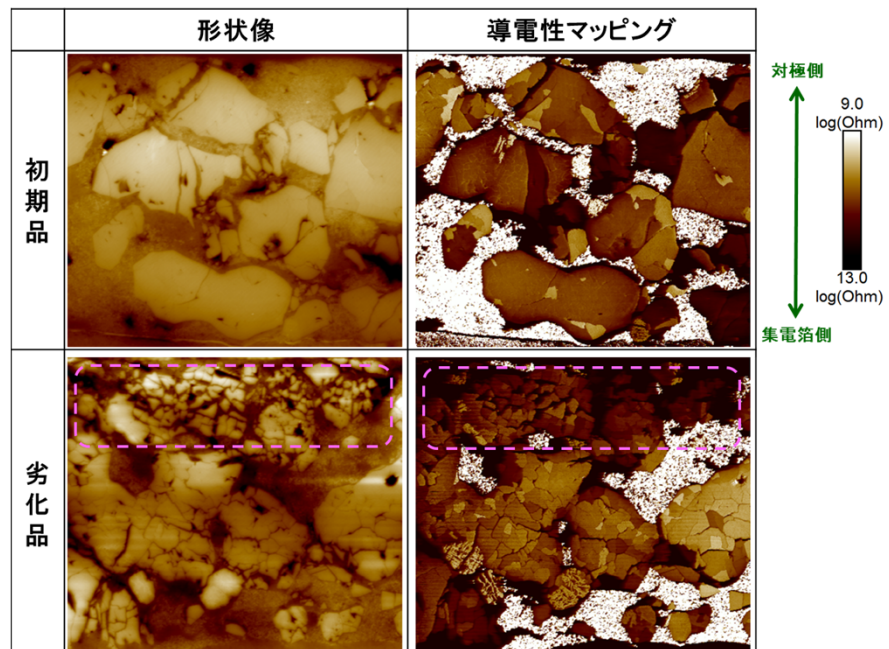
導電性マッピング コントラスト変化の解釈について

活物質が1種類の場合、導電性コントラストの変化は活物質が合材中の導電ネットワークと接続されているか否かによって変化すると考えられる。



LNMO正極材断面の導電性マッピング結果

サイクル劣化前後を比較すると、対極側で明確な割れが見られており、また割れた粒子が高抵抗である様子が観察される。



異常部の電気抵抗を直接確認することが可能