

リチウムイオン二次電池電極材料の評価

正極合剤の各種部材の分散の評価

測定法 : AFM・SSRM

製品分野 : 二次電池

分析目的 : 形状評価・抵抗測定・劣化調査・信頼性評価

概要

SSRM(走査型広がり抵抗顕微鏡法)を用いてリチウム二次電池の電極材料の抵抗測定を行うことが可能です。抵抗値の異なる部材で構成されている電極合剤では、各種材料の混合具合また電気的活性、不活性の活物質の確認が出来る可能性があります。また、AFM等の形状測定、元素分析等を併用することで総合的な評価が可能です。

データ

1.手法

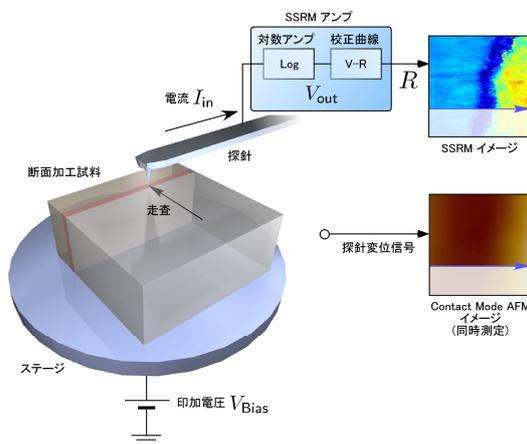
- 走査型広がり抵抗顕微鏡法
Scanning Spreading Resistance Microscope

- 特徴

試料表面を導電性探針で走査し探針直下の広がり抵抗を評価する手法

- ・空間分解能 数~数十 nm
- ・検出深さ 数~数十 nm
- ・ダイナミックレンジ 10kΩ~100GΩ

印加電圧は探針直下で急激に減衰するため探針の極近傍に存在する局所的な抵抗値(広がり抵抗)の検出が可能。



2.データ

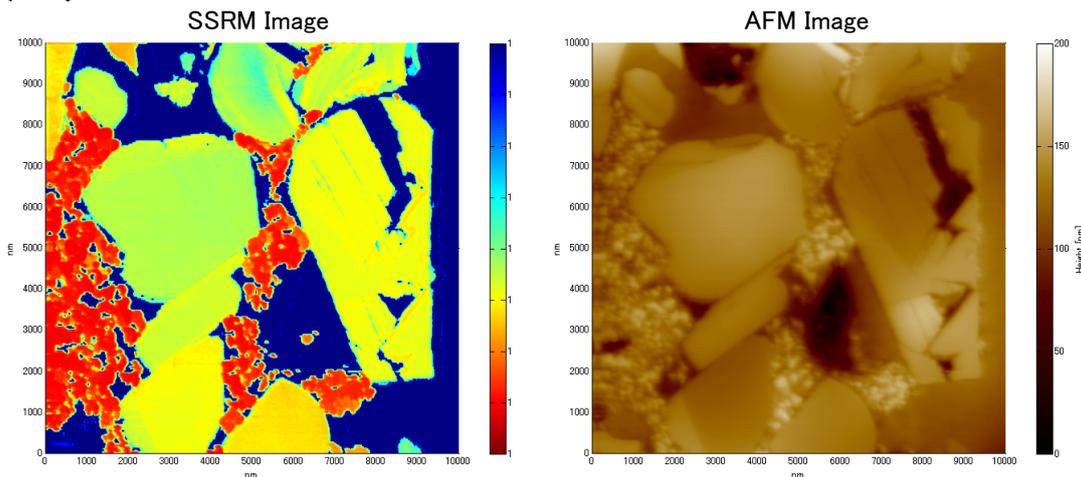


図 SSRM(走査型広がり抵抗顕微鏡法)による抵抗測定及びAFMによる形状測定

低抵抗部分(赤)は導電助剤、高抵抗部分(青)はバインダ・空隙、そして抵抗の中間領域(黄~黄緑)は活物質に対応します。

分析サービスで、あなたの研究開発を強力サポート!

一般財団法人
MST 材料科学技術振興財団

TEL : 03-3749-2525 E-mail : info@mst.or.jp

URL : http://www.mst.or.jp/