



レーザーアブレーション/ICP-MSによるLiBの劣化解析 ～Li析出の定量イメージング～

電池構成部材(正極材・負極材)の劣化・故障解析や品質管理のツールとして有効です。

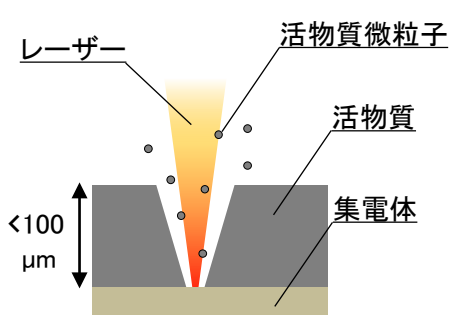
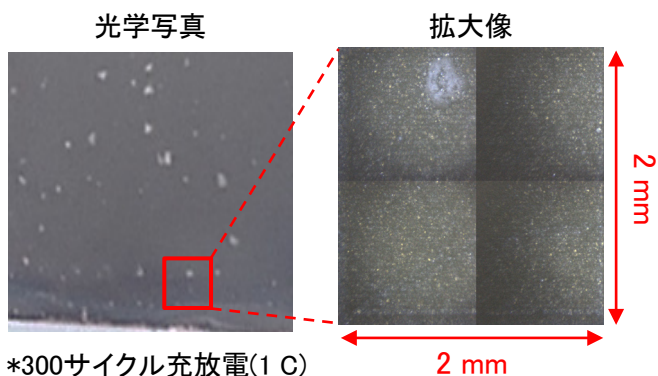
レーザーアブレーション/ICP-MS法の利点

- レーザーアブレーション/誘導結合プラズマ質量分析法(LA/ICP-MS)を用いて、リチウムイオン二次電池に含まれる元素の定量イメージング評価を行います。
- リチウムイオン二次電池において問題となる、負極上でのリチウム金属析出現象を定量評価できるため、電池開発における管理指標を提供することができます。
- リチウム以外の元素(ニッケル、コバルト、マンガン等)にも適用可能です。

調査事例: 負極のリチウム析出定量評価

- リチウムイオン二次電池(液LiB負極 Li析出品*)

- レーザーによる電極材料のアブレーションイメージ

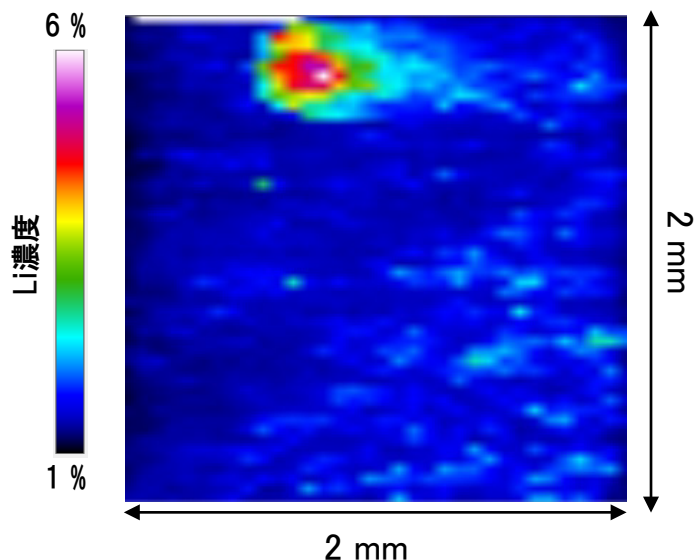


○ 表層から集電体にいたるまでの活物質層を全て微粒子化し、これを直接ICP-MS装置に導入して分析します。

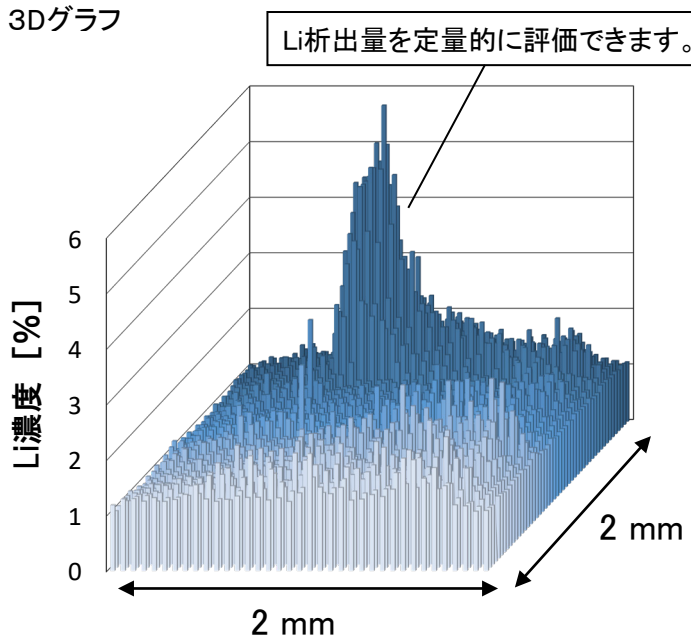
○ SIMS、XPS、AESでは評価できない電極内部のLi析出も分析できます。

○ 表層情報の取得も可能です。

- カラーマップ像



- 3Dグラフ



JFE テクノリサーチ 株式会社

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

0120-643-777

Copyright ©2022 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。