

TOF-SIMSによる粉体粒子表面の分布評価

一粒の粉体表面に分布する成分の評価が可能

測定法 : TOF-SIMS
製品分野 : 二次電池
分析目的 : 組成分布評価

概要

リチウムイオン二次電池で使用される黒鉛負極粒子を塗布したシートを、TOF-SIMSにて分析した事例をご紹介します。一粒の粉体の表面にグラファイトとPVDFが分布している様子が確認できました。飛行時間型二次イオン質量分析法(TOF-SIMS)は、二次イオンのマスペクトルから表面の有機物・無機物の定性・イメージに適した手法です。分解能よく分析することが可能なため、微小異物やしみなどの分布評価に有効です。

データ

■ サンプル概要

リチウムイオン二次電池 黒鉛負極(グラファイトとPVDFの混合物)

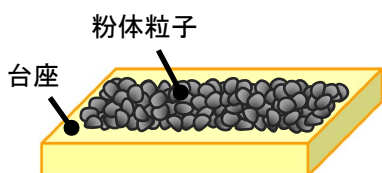


図1 試料構造

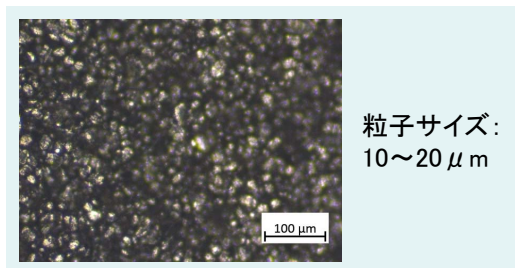


図2 光学顕微鏡写真

■ TOF-SIMSイオンイメージ

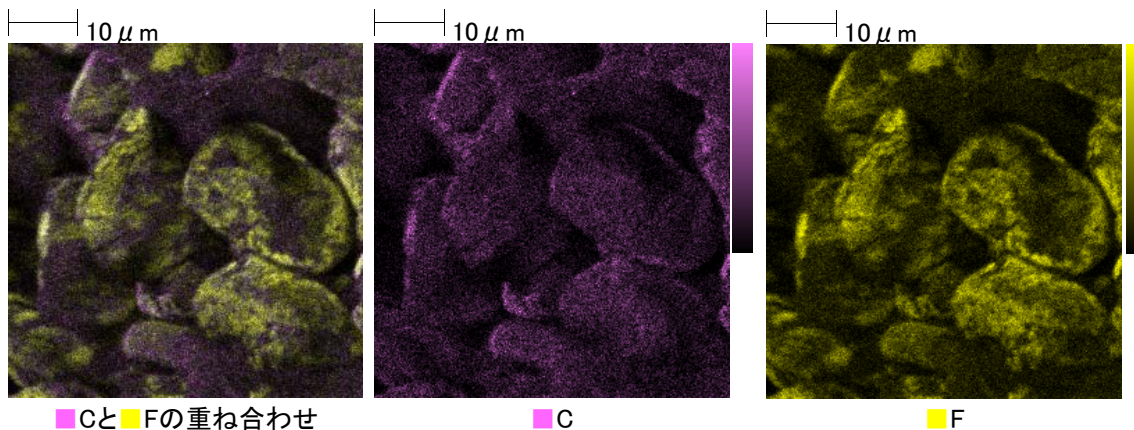


図3 TOF-SIMS測定結果(イオンイメージ結果)

■ ポイント

一粒の粉体の表面に分布するグラファイトとPVDFの観察が可能です。

※測定起因による注意点

高面分解能での測定となるため、妨害イオンの影響を受けやすくなります。
凹凸起因によりイオン像が得られない箇所が生じることがあります。

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
MIST 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/>