

SEMによる 極低加速電圧条件での微細構造観察

極低加速SEM観察によるセパレータ構造評価

測定法 : SEM
製品分野 : 二次電池
分析目的 : 形状評価

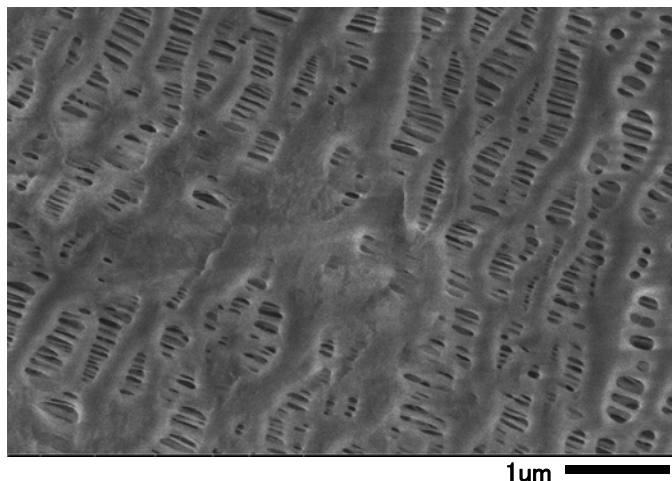
概要

リチウムイオン二次電池に使われているセパレータに代表されるように、材料の多孔性や形状といった微細構造は製品の特性や機能を左右します。材料が樹脂やポリプロピレン(PP)など軟化点が低い場合、観察時の電子線照射により試料が損傷を受け、本来の構造が変化してしまうことがあります。加速電圧0.1kVという極低加速SEM観察により、変質を抑えて試料最表面の形状を詳細に評価した事例をご紹介します。

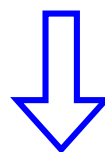
データ

Liイオン二次電池に使用されているPP製セパレータ表面のSEM観察を行いました。

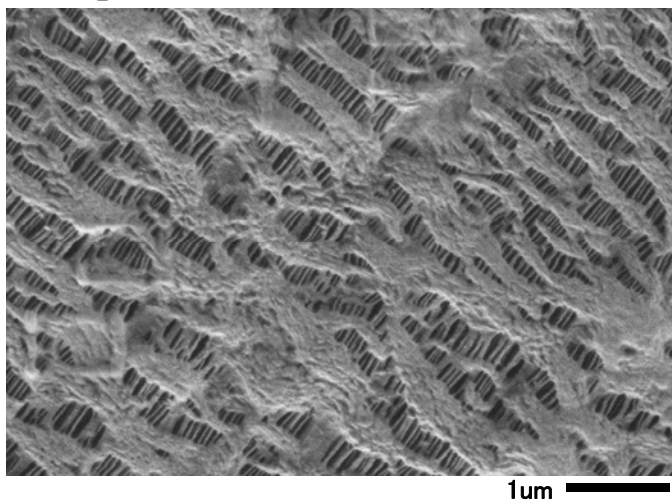
■加速電圧:2.0kV



加速電圧2.0kVでは電子線照射により試料に変質が見られ、試料本来の形状を捉えられておりません。



■加速電圧:0.1kV



加速電圧0.1kVでは試料の凹凸形状や微多孔質の構造を鮮明に確認することができました。

図1 セパレータ表面の極低加速SEM像

分析サービスで、あなたの研究開発を強力サポート！

MIST 材料科学技術振興財団
一般財団法人

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

URL : <https://www.mst.or.jp/>