



スラリーの乾燥過程の観察

スラリーを凍結し、FIB-SEM装置で加工・観察することで、乾燥過程の現象を可視化いたします。

凍結による液体試料の乾燥過程の観察

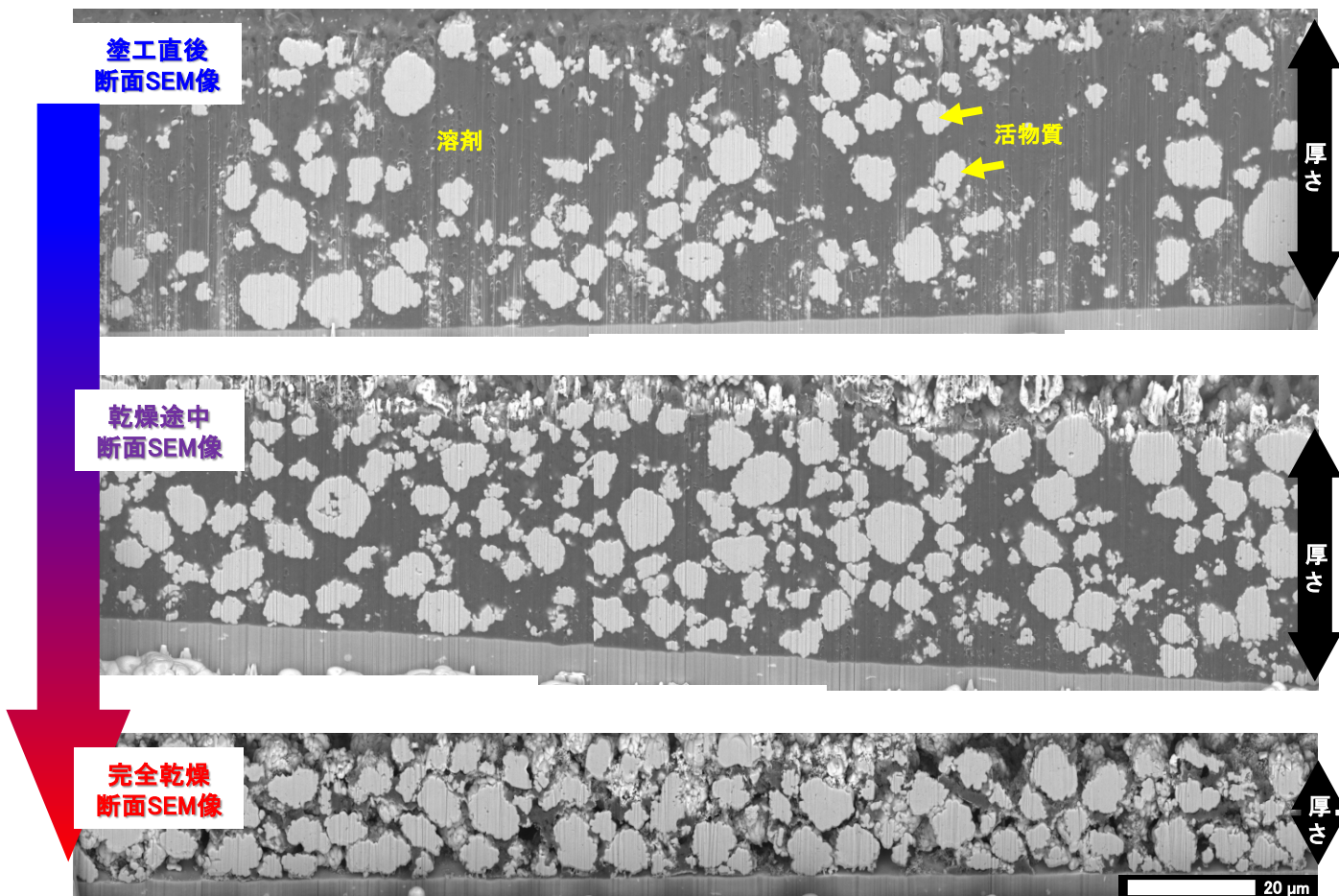
- 液体試料を瞬間的に凍結させ、クライオ機能の付いたFIB^{※1}-SEM^{※2}を用いることで、凍結した液体試料の形態を観察することができます。例えば、「塗料」「樹脂」「軟膏」など液中に分散された粒子の分布や形状の観察が可能です。
- この度、簡易塗工器を用いて、液体を塗布した試料を急速凍結することに成功しました。塗布直後から凍結までの時間を変えることで、液体の乾燥過程の追跡が可能となりました。

※1集束イオンビーム(Focused-Ion Beam: FIB)

※2走査電子顕微鏡(Scanning Electron Microscope: SEM)

電池スラリー乾燥過程の観察例

- 電池スラリーの乾燥過程を観察した例を下図に示します。乾燥処理によるスラリーの厚さの減少や活物質粒子の凝集の様子が明らかになりました。表面処理層の形成過程や固液界面における反応過程の観察などにも適用できます。



凍結したスラリーおよび乾燥させたスラリーのSEM像(反射電子像)



JFE テクノリサーチ 株式会社

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

0120-643-777

Copyright ©2020 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。