



ポリアクリル酸の電子染色による分布可視化

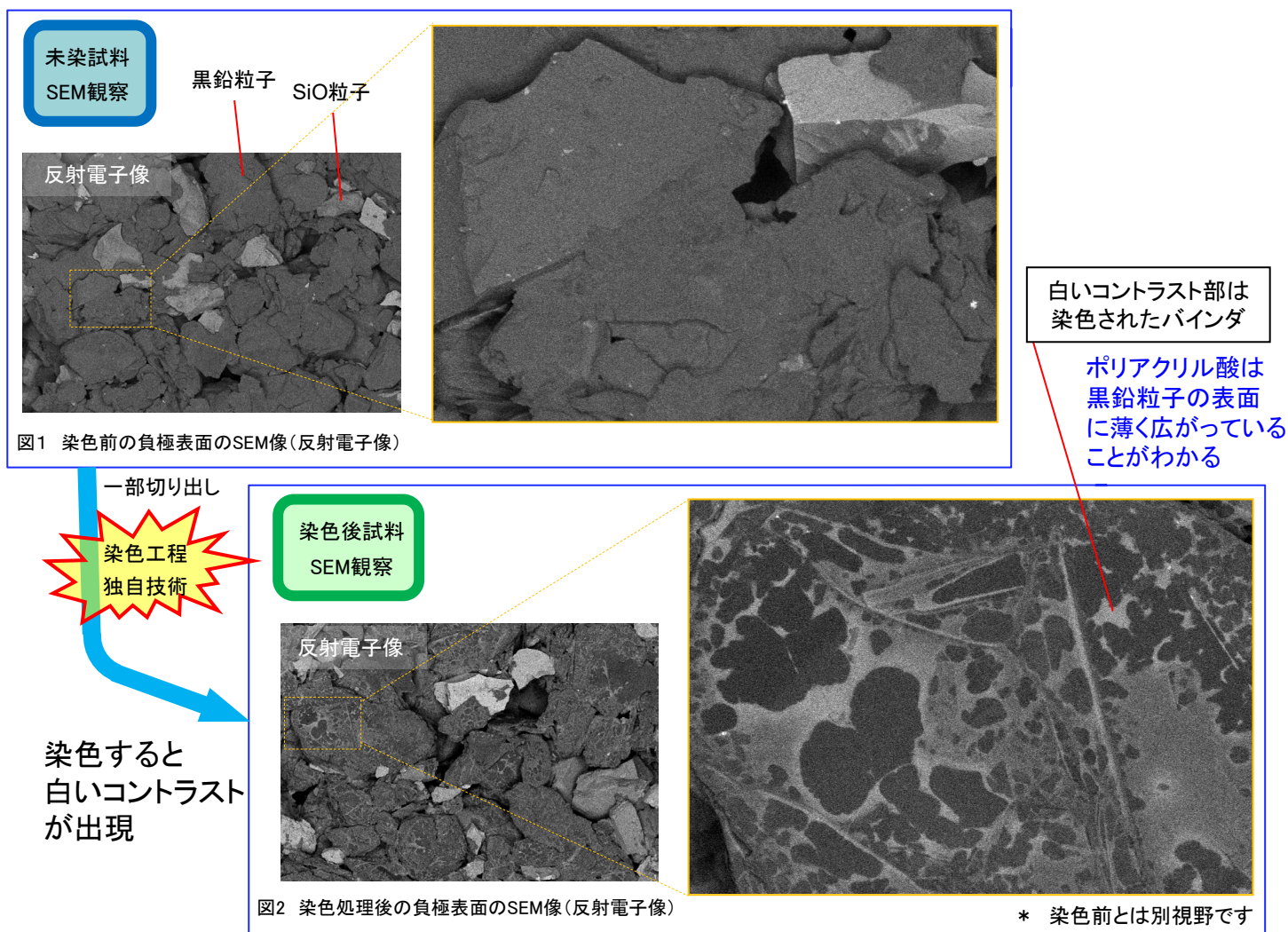
JFE-TEC独自の電子染色手法を開発し、分布を可視化できるようになりました。

高容量Si系負極用ポリアクリル酸バインダーの電子染色手法の開発

近年、高容量Si系負極用に電極合材の結着性を向上させる目的で、ポリアクリル酸バインダーの採用が増加しています。従来用いられてきた水系バインダーはSBRバインダーへの電子染色によって分布評価が可能でしたが、ポリアクリル酸には適用できませんでした。JFE-TECでは、**ポリアクリル酸に適したバインダーの電子染色技術を開発**し、その分布状態を詳細に評価できるようになりました(特開2025-1166355)。さらに、この電子染色技術は、ポリアクリル酸だけでなく、 $-COOH$ 基や、 $-COONa$ 基などの酸性官能基をもつ化合物であれば、染色可能ですので、ポリアクリル酸以外のバインダーに関してもお気軽にお問い合わせください。

SEMによるポリアクリル酸分布の可視化事例

図1に染色処理前の負極の反射電子像を示します。未染色処理状態では、黒鉛やポリアクリル酸などの軽元素成分は反射電子像で黒いコントラストのSEM像となるため、ポリアクリル酸の分布が不明です。図2に同じ負極から切り出した試料の染色処理後の反射電子像を示します。染色作業によって重元素でポリアクリル酸が電子染色されるため、図2ではポリアクリル酸は白いコントラストで写し出されます。このようにポリアクリル酸は、各黒鉛粒子上に薄くまだらに分布していることがわかり、分散性が良い状態であることがわかります。



JFE テクノリサーチ 株式会社

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

0120-643-777

Copyright ©2026 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。

