

課題番号 : F-14-KT-0001
利用形態 : 技術補助
利用課題名(日本語) : 固体酸化物形燃料電池コンポジット電極の微細構造解析
Program Title (English) : Microstructure Evaluation of Composite Cathode of Solid Oxide Fuel Cells
利用者名(日本語) : 金 容兌、鹿園 直毅
Username (English) : Yongtae Kim, Naoki Shikazono
所属名(日本語) : 東京大学生産技術研究所
Affiliation (English) : Institute of Industrial Science, The University of Tokyo.

1. 概要(Summary)

SOFC (固体酸化物型燃料電池) のコンポジット電極 (LSCF-GDC) について、FIB-SEMを用いて微細構造連続画像を撮り解析する。

LSCF : $\text{La}_{0.6}\text{Sr}_{0.4}\text{Co}_{0.2}\text{Fe}_{0.8}\text{O}_3$

GDC : $\text{Ce}_{0.9}\text{Gd}_{0.1}\text{O}_{1.95}$

FIB-SEM : Focused Ion Beam-Scanning Electron
Microscopy

2. 実験(Experimental)

・利用した(主な)装置

集束イオンビーム / 走査電子顕微鏡 (FIB-SEM)

・実験方法

FIB-SEM (Nvision40) を用いて、LSCF:GD コンポジット電極の体積分率 20 : 80, 30 : 70, 50 : 50, 70 : 30, 100 : 0 の試料の連続画像を撮った。

3. 結果と考察(Results and Discussion)

元画像を、輝度値を用いてプログラムで処理し、微細構造パラメータを算出した。 Fig. 1 と Fig. 2 に解析前後の結果を比較して示す。

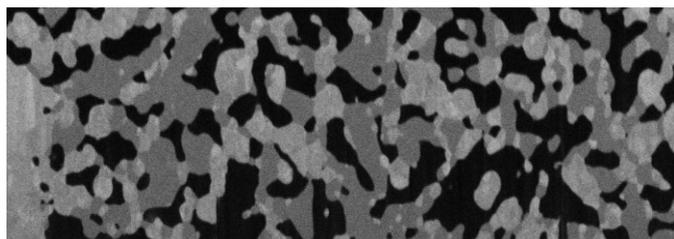


Fig. 1 An original image.

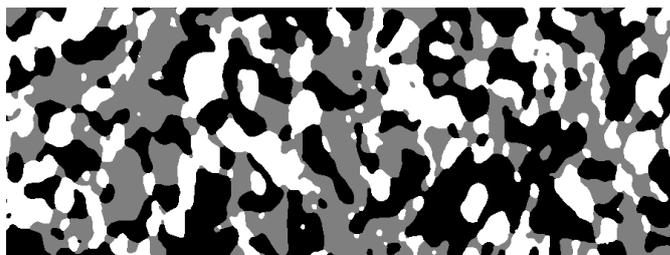


Fig. 2 An image after analysis.

4. その他・特記事項(Others)

なし。

5. 論文・学会発表(Publication/Presentation)

なし。

6. 関連特許(Patent)

なし。