

課題番号 : F-21-BA-0016  
利用形態 : 機器利用  
利用課題名(日本語) : SEMによる環境触媒の観察  
Program Title (English) : Analysis of environmental catalysts by SEM  
利用者名(日本語) : 野沢卓也, 齊木伸太郎, Renee Man, 梅本朋陽, 林建軍  
Username (English) : T. Nozawa, S. Renee Man, T. U. J. Lin  
所属名(日本語) : 株式会社アクティ  
Affiliation (English) : Advanced Chemical Technology Research Institute  
キーワード/Keyword : 分析、形状・形態観察、FIB-SEM、FE-SEM

### 1. 概要(Summary)

弊社環境触媒はセラミック担体に触媒を塗布した構造をしている。触媒の性能評価では塗布状態の観察が重要である。今回、筑波大学の微細加工プラットフォーム、ナノテクノロジープラットフォームの設備を利用して触媒の塗布状態の観察を実施した。

### 2. 実験(Experimental)

#### 【利用した主な装置】

FIB-SEM

電界放出型走査電子顕微鏡

#### 【実験方法】

環境触媒を正方形 1 cm 角に切断する。1 cm 角のサンプルにカーボン蒸着を行い、SEM による観察を実施した。

Fig. 1に SEM 観察用のサンプルを示す。

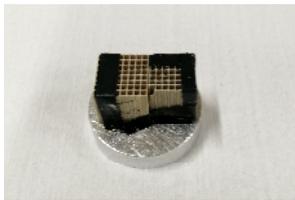


Fig. 1 Sample for SEM with carbon deposited.

### 3. 結果と考察(Results and Discussion)

SEM による触媒の観察像を Fig. 1、Fig. 2 に示す。観察像から Sample A よりも Sample B の塗布の厚みが大きいことが確認できた。

しかし、1 cm 角サンプル作製時におけるサンプルの欠損、観察面の凹凸により撮影像に影が出来たしまった。

今後、サンプルの樹脂による埋め込み、研磨を行い平面な観察面の作製を行う。その後、塗布状態の厚みの精

確な観察、及び EDX による塗布状態の元素マッピングを検討している。

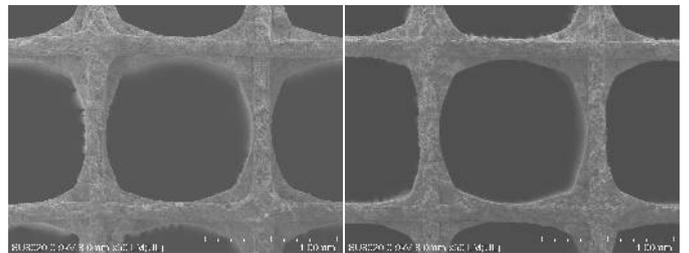


Fig. 2 SEM images (Left: Sample A, Right: Sample B).

### 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。