

先端研究施設共用促進事業
利用成果報告書

利用形態： 有償利用

課題番号： 120628-01

利用課題名： 溶解性フタロシアニンを用いた有機薄膜太陽電池の研究

利用者名： 鈴鹿工業高等専門学校 山田伊智子

利用施設： 名古屋工業大学 大型設備基盤センター

利用装置： FE-SEM

利用期間： H24. 6. 28～H24. 8. 6

背景と利用目的：

スピんキャスト法により作成したフタロシアニン薄膜を有機薄膜太陽電池の光電変換層として用いる研究において、フタロシアニン薄膜はアニール処理等によりその特性を大きく向上させた。特性向上の要因を検討するにあたり、薄膜の微細構造の変化を FE-SEM により観察することとした。

実験・解析方法：

FE-SEM による表面形状の観察

(加速電圧：20 kV, 倍率：1000, 3000, 10000, 50000 倍)

成果の概要：

フタロシアニン薄膜が、まだらに分布していたこと、アニール処理が与える影響が形状の変化ではなかったなど当初の予想とは異なる結果が得られ、今後の研究の方向性へ大きく貢献する結果を得ることができた。

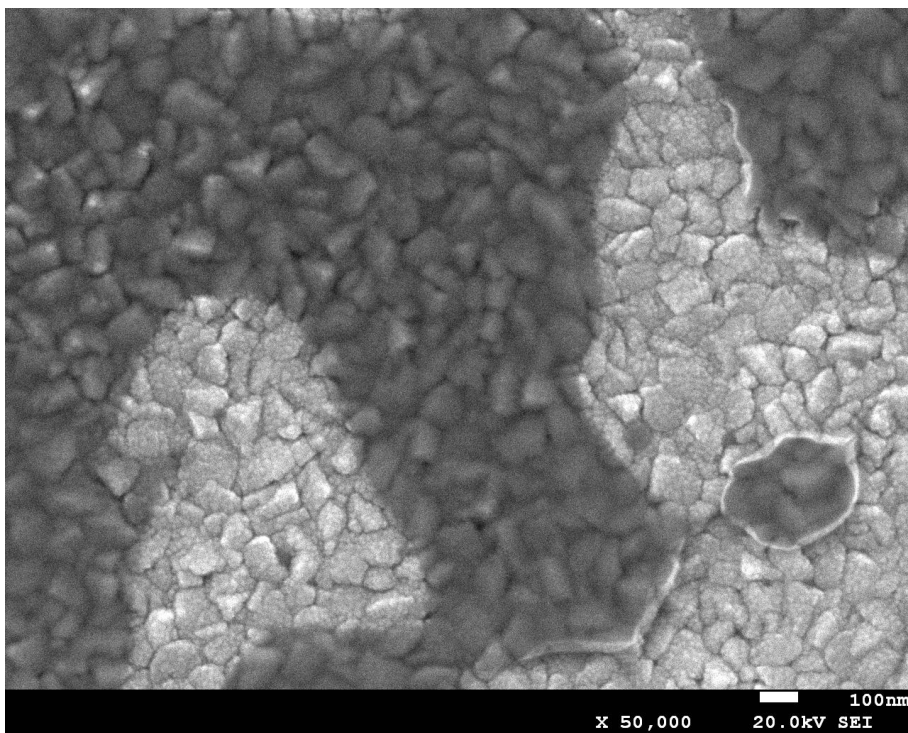
社会、経済への波及効果の見通し：

本成果は、フタロシアニンの太陽電池の研究において、未知であった薄膜の微細形状を明らかになった。これは今後の薄膜形成方法の改善にとって有益なものである。現在は低い特性しか得られていないフタロシアニン太陽電池の特性を大きく向上させる足掛かりになると考える。

論文発表状況・特許出願： 論文発表予定

参考文献： あり Jpn. J. Appl. Phys. 51, (2012) 04DK09

成果公開延期の希望の有無： なし



(a) フタロシアニン薄膜表面 SEM 像