

機能性有機・無機 ハイブリッドシートの研究開発

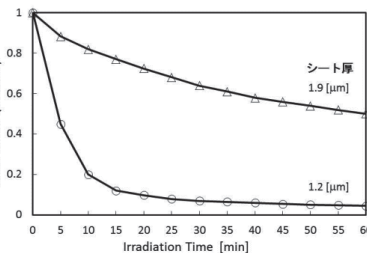
キーワード ナノ構造体/エネルギー変換材料/環境調和型社会の実現



研究 概要

薄膜形成は固体基板に行われるのが一般的であるが、薄膜の応用は基板表面に限定されることになる。フレキシブルなシート状薄膜を用いれば、シート単独あるいは任意の場所に貼付して用いることが可能になり、応用範囲の拡大が期待できる。

本研究では、光触媒、強誘電性、磁性等の機能性の発現には無機系の材料を用い、それを担持するフレキシブルシートには高分子ポリマーを用いる。機能性無機材料の微粒子作製には、ソルボサーマル法、加水分解法、共沈法を検討し、それらを有機モノマーと混合したキャスト液を用いた溶媒キャスト法によりシート化する。



【図の説明】

酸化チタン微粒子を担持したフレキシブルポリビニリデンシートと色素分解による光触媒特性の評価結果の例 様々な機能を付与したシートの開発を目指す。

今後の 展開や メッセージ

環境適応型機能性シート素材の研究開発を目指しています。ご興味のある方はお気軽にご連絡ください。

研究者 情報



前田 正彦 教授・工学博士

工学部 電気電子工学科
所属研究所：電気・光・エネルギー応用研究センター

北海道大学理学部化学第二学科卒。同大学大学院理学研究科修士課程(化学第二専攻)修了。日本電信電話公社(現NTT)電気通信研究所主幹研究員などを経て、2000年本学教授就任。

研究者情報URL

<https://researchmap.jp/mm2943>