

先端研究施設共用促進事業

「安定同位元素イメージング技術による産業イノベーション」利用成果報告書

北海道大学 創成研究機構長 殿

下記の通り、利用成果を報告します。

利用者名	株式会社ブリヂストン			
代表者	氏名	豊澤真一	役職	フェロー
	所属部署	中央研究所研究開発技術企画部先端基盤技術企画第1ユニット		
	所在地	〒187-8531 東京都小平市小川東町3-1-1		
	電話番号		FAX 番号	
	メール			
連絡担当者	氏名	豊澤真一	役職	フェロー
	所属部署	中央研究所研究開発技術企画部先端基盤技術企画第1ユニット		
	所在地	〒187-8531 東京都小平市小川東町3-1-1		
	電話番号		FAX 番号	
	メール			
利用課題名	グラス被覆鋼材と、有機高分子材料を主成分とするソフトマテリアルの異種界面に形成される薄膜状生成物の特性解明。			
利用施設名	北海道大学 同位体顕微鏡システム			
利用期間	平成 22 年 05 月 08 日 ~ 平成 23 年 03 月 31 日			
	<input checked="" type="checkbox"/> 報告書公開の延期を希望する。(平成 25 年 3 月まで)			

●利用成果

【利用の目的・内容】 異分野の方にも理解できるよう簡潔に記述してください。

高分子材料に代表されるソフトマテリアルの特性を活かして実用に供するために、他の高強度材料と複合・補強することは有効な手段となる。効果的な複合化のためには、界面に強靱かつ使用環境で十分な耐久性を有する新規複合層の形成が必須である。今回、複合層を測定することによって、複合層の特性（元素の分布、存在状態など）、形成メカニズム、劣化環境下での変化などを解析して、より強靱な複合層形成を可能とするための基盤技術構築をめざす。

【成果の概要】

劣化前後の複合層を同位体顕微鏡観察することにより、従来得られなかった複合層を形成する元素の深さ方向に関する情報が得られた。その結果、各部位での元素比率から存在する化合物（金属酸化物、金属硫化物）に関する知見を得ることができた。

【社会・経済への波及効果の見通し】 研究成果によってもたらされる知的資産の形成、新技術の創製などを記述してください。

劣化前後の複合層内の元素比率を比較することにより、環境劣化性に関する情報が得られ、環境劣化性能向上検討に参考となった。

受付日	平成 24 年 4 月 10 日	受付者	阿部
-----	------------------	-----	----