

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	北海道大学大学院工学研究院材料科学部門			
代表者	氏名	三浦誠司	役職	准教授
	所属部署	大学院工学研究院材料科学部門		
	所在地	〒060-8628 札幌市北区北13条西8丁目		
	電話番号		FAX 番号	
	メール			
連絡担当者	氏名	三浦誠司	役職	准教授
	所属部署	大学院工学研究院材料科学部門		
	所在地	〒060-8628 札幌市北区北13条西8丁目		
	電話番号		FAX 番号	
	メール			
利用課題名	異種金属繰返し多層めっきによって作製した1次元ナノ構造バルク材の組成的変調構造の実験的理解			
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24年 5月 16日 ~ 平成 25年 3月 31日			
	<input checked="" type="checkbox"/> 報告書公開の延期を希望する。(平成 26 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。

ナノレベルの膜厚さを持つ異種金属からなる積層超多層膜作製をこころみる。その機械的性質と層構造(組成変調構造)の関係を明らかにすることで、結晶の力学的挙動へのサイズ因子を理解し、さらに高強度の材料開発へと発展させる。

【成果の概要】

各層の厚さが5-50nmである、銅とニッケルを交互に100-1000枚以上積層させた超積層膜をめっき手法によって作製し、その組成変調構造を明らかにした。

【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。

プラスチック表面に形成することによって、軽量高強度、高剛性材料を作製することで、自動車や航空機等の軽量化による燃費向上やリサイクル性向上が期待される。

¥

受付日	平成 25 年 3 月 30 日	受付者	阿部
-----	------------------	-----	----