

## 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	旭化成株式会社			
代表者	氏名	宮阪豊光	役職	
	所属部署	基盤技術研究所		
	所在地	〒416-8501 静岡県富士市鮫島 2-1		
	電話番号		FAX 番号	
	メール			
連絡担当者	氏名	宮阪豊光	役職	
	所属部署	基盤技術研究所		
	所在地	〒416-8501 静岡県富士市鮫島 2-1		
	電話番号		FAX 番号	
	メール			
利用課題名	二次イオン質量分析法による半導体粒子断面の不純物イメージング			
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 4 月 1 日 ~ 平成 23 年 3 月 31 日			
	<input type="checkbox"/> 報告書公開の延期を希望する。(平成____年____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。

半導体微粒子中における不純物は粒子の特性を左右する可能性がある。そこで不純物が粒子内部まで存在するかどうか明らかにすることを目的とする。

直径数  $\mu\text{m}$  の半導体微粒子断面における微量不純物分布を解析する必要があるため、高空間分解能かつ高感度を有する同位体顕微鏡により測定した。

**【成果の概要】**

粒子をIn上に固定し、イオンビームにて微粒子をスパッタ後、測定を行った。

その結果、直径数  $\mu\text{m}$  の半導体微粒子内部に不純物が存在していることを確認できた。SEM-EDX では検出できなかった微量元素の検出ができた。

**【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。

本件の様な半導体微粒子評価の他、高空間分解能かつ高感度という性能を活かし半導体デバイスの微量不純物解析への適用が期待される。

受付日	平成 23 年 4 月 20 日	受付者	阿部
-----	------------------	-----	----