

先端研究施設共用イノベーション創出事業【産業戦略利用】  
「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 創成科学共同研究機構長 殿

下記の通り、利用成果を報告します。

申請組織名	ソニー（株）			
申請代表者	氏名	三輪司郎	役職	
	所属部署	マテリアル研究所材料解析センター		
	所在地	〒243-0021 厚木市岡田 4-16-1 ソニー厚木第 2TEC		
	電話番号		FAX 番号	
	メール			
連絡担当者	氏名	三輪司郎	役職	
	所属部署	マテリアル研究所材料解析センター		
	所在地	〒243-0021 厚木市岡田4-16-1 ソニー厚木第2TEC		
	電話番号		FAX 番号	
	メール			
	緊急連絡先			
最も近い分野	複数選択可。 <input checked="" type="checkbox"/> ナノテク・材料分野 <input type="checkbox"/> ライフサイエンス分野 <input type="checkbox"/> 環境・エネルギー分野 <input type="checkbox"/> その他( )			
課題名	同位体顕微鏡を用いた実デバイスの直接測定 の検討			
利用施設名	北海道大学 オープンファシリティ 同位体顕微鏡システム			
利用期間	平成 20 年 5 月 15 日 ~ 平成 21 年 3 月 31 日			
	<input checked="" type="checkbox"/> 報告書公開の延期を希望する。(平成 23 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。

通常半導体分野で利用されている 2 次イオン質量分析装置 (SIMS) では、数10から100ミクロンといった領域の 2 次イオンを検出することにより半導体分野に必要な検出感度を得ている。しかしながら、実デバイスあるいはテストパターンなど1ミクロン以下の領域では、必要な検出感度が得られていない。そこで、感度・空間分解能に優れる「同位体顕微鏡システム」を利用し上記問題を解決する。

### 【成果の概要】

- ①SIMS 分析条件の最適化(1 次イオン種、エネルギー、電流量、2 次イオン種など)
- ②代表的な不純物について分析面積と検出感度の関係を調べる
- ③実デバイスとテストパターンの解析を行った。

**【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。

今まで、調べることができなかった実デバイスの不純物分布を調べた。この結果をプロセスにフィードバックすることにより、デバイスの性能、信頼性の向上を行った。

受付日	平成21年6月1日	受付者	阿部 光太郎
-----	-----------	-----	--------