課題番号　:F-21-RO-0008
利用形態　: 技術代行
利用課題名（日本語）　:SiC ウェハのダイシング
Program Title (English)　:Dicing for SiC wafer
利用者名（日本語）　: 牧野高紘
Username (English)　:T. Makino
所属名（日本語）　: 量子科学技術研究開発機構
Affiliation (English)　: National Institutes for Quantum Science and Technology
キーワード／Keyword　:切削、SiC、ダイシング

1. 概要（Summary）

炭化ケイ素(SiC)ダイオードを用いた、高耐放射線生粒子検出器の開発を行なっている。SiC 基板上にダイオード形成するため、エピタキシャル層を成長させた 4 インチ 4H-SiC 基板を QST でのプロセスに適したサイズに切り出す。同一基板から、1 cm 角，1.5 cm 角それぞれの切り出しを行なった。

2. 実験（Experimental）

【利用した主な装置】

ダイサー

【実験方法】

4 インチ 4H-SiC 基板から 1 cm 角，1.5 cm 角それぞれの切り出しを行なった。

3. 結果と考察（Results and Discussion）

希望カットラインを完了する前に、ダイシングブレードが、カットライン上にある欠陥点に接触することで、欠陥点を中心に四方に割れを生じたため、ダイシングを中止した。

1 cm 角，1.5 cm 角へのダイシングは達成できなかった。が技術代行を依頼にあたり、正確な欠陥マップを提出すること、カットに入る前にカットライン上に目視可能な欠陥点がないことを顕微鏡像で確認し、欠陥があった場合の対処を注意事項として指示することが必要であるとわかった。

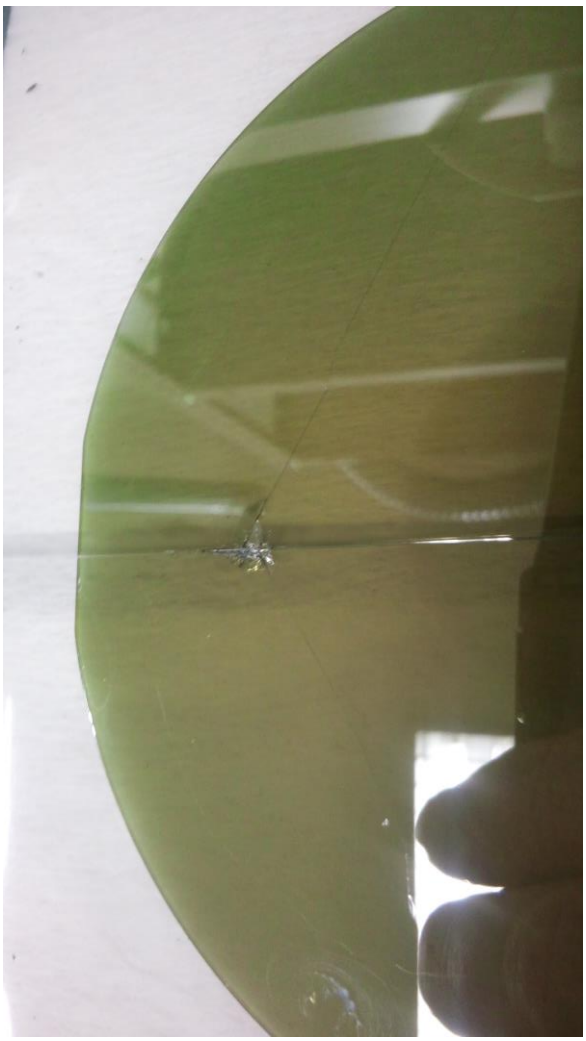

Fig. 1 Cracked wafer

4. その他・特記事項（Others）

なし

5. 論文・学会発表（Publication/Presentation）

なし

6. 関連特許（Patent）

なし