

課題番号 : F-15-KT-0001
利用形態 : 技術補助
利用課題名(日本語) : ミスト CVD 法を用いて形成した金属酸化物の新規応用展開
Program Title (English) : Novel application development of metal oxide thin films fabricated by mist-CVD technique
利用者名(日本語) : 織田 真也
Username (English) : M. Oda
所属名(日本語) : 株式会社 FLOSFIA
Affiliation (English) : FLOSFIA INC.

1. 概要(Summary)

シリコン上にミスト CVD 法により金属酸化物を成膜し、被覆性・密着性等の評価を実施するため、シリコンを小片化する必要があったため、ダイシングの工程を本事業の枠組みで実施した。また、酸化ガリウムを用いて試作した FET に関して、電気特性の評価を試みた

2. 実験(Experimental)

【利用した主な装置】

ダイシングソー、基板接合装置、紫外線照射装置

【実験方法】

ダイシングソーを用いて、1 mm 角～20 mm 角程度までのサンプルを作成する際、刃の送り速度変更しながら最適値を見つけ、最適値にて、複数サンプルについて加工した。また、酸化ガリウム FET に関してはプローバーを用いて、トランジスタ特性を調査するために IV 測定等を実施した。

3. 結果と考察(Results and Discussion)

シリコンの加工については、Fig.1 に示すように、加工性良く小片化することに成功した。



Fig. 1 Silicon wafer divided into chip by dicing.

とプローバーの測定端子との寸法の関係で、当初予定していた測定を実施することはできなかった。専用の測定治具等を作成し、次年度以降に継続していく。

4. その他・特記事項(Others)

・ミスト CVD 法

ミスト CVD 法とは有機金属錯体などの反応材料を超純水をはじめとする溶媒に溶解、ミスト化し、熱や光などのエネルギーを加える事で基板上に目的薄膜を作製する方法である。

5. 論文・学会発表(Publication/Presentation)

なし。

6. 関連特許(Patent)

なし。

酸化ガリウム FET に関しては、デバイスの電極の配置