

課題番号 : F-18-TU-0059  
利用形態 : 機器利用  
利用課題名(日本語) : 窒化物半導体のドライエッチング  
Program Title (English) : Dry etching of nitride semiconductors  
利用者名(日本語) : 木村千春  
Username (English) : C. Kimura  
所属名(日本語) : 株式会社リコー  
Affiliation (English) : RICOH, Co. Ltd.  
キーワード/Keyword : 膜加工・エッチング, 窒化物半導体, ドライエッチング

### 1. 概要(Summary)

窒化物半導体によるデバイス作製のために窒化ガリウム(GaN)の膜加工が必要である。今回、東北大学のドライエッチング装置をお借りして GaN 試料のエッチング実験を試みた。

### 2. 実験(Experimental)

#### 【利用した主な装置】

アルバック ICP-RIE NE-550

#### 【実験方法】

東北大学マイクロシステム融合研究センター試作コインランドリの ICP ドライエッチング装置を用いて、GaN の加工を試みた。予めマスクを形成しておいた 2 インチ GaN テンプレートを 6 インチシリコンウェハに固定して処理を行った。

### 3. 結果と考察(Results and Discussion)

ICPドライエッチング装置でドライエッチングを行った試料の SEM 像を Fig. 1 に示す。パターン形状に加工できていることがわかる。今後、エッチング条件を調整し最適条件を求める必要がある。

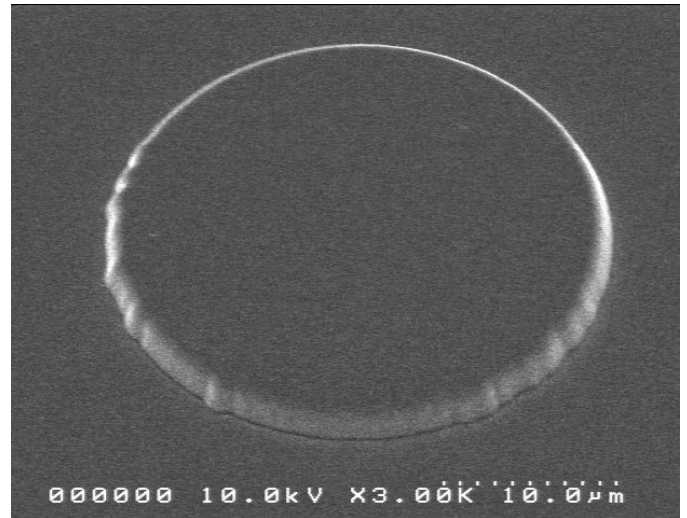


Figure 1 SEM image of GaN

### 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