

課題番号 : F-21-AT-0056  
利用形態 : 機器利用  
利用課題名(日本語) : ダイシング時の保護膜の有用性  
Program Title (English) : The usefulness of protective film during dicing  
利用者名(日本語) : 藤田高吉  
Username (English) : K. Fujita  
所属名(日本語) : 京セラ株式会社  
Affiliation (English) : KYOCERA Corporation  
キーワード/Keyword : 切削、保護膜、レジスト

### 1. 概要(Summary)

エピタキシャル成長では下地基板の配向を受け継いで成長するため、成長前の結晶表面はパーティクル(汚れ)などがない綺麗な状態が望ましい。今回はダイシング前の基板にレジストを保護膜としてコートすることで、ダイシング時に付着するパーティクルの低減が可能か検証した。

### 2. 実験(Experimental)

#### 【利用した主な装置】

スピンコーター、ダイシングソー、短波長レーザー顕微鏡[OLS-4100]

#### 【実験方法】

Φ2 インチのサファイア基板を用いた。スピンコーターでダイシング前の基板表面にレジスト AZ5214E を塗布した。スピンコーターで 2000 rpm 10 sec 処理した(レジスト厚みは Fig. 1 のスピンカーブより 2 μm 程度)。レジストはホットプレートで 110℃ 3 min ベークした。その後、ダイシング・洗浄を行い、顕微鏡により基板表面の観察を行った。

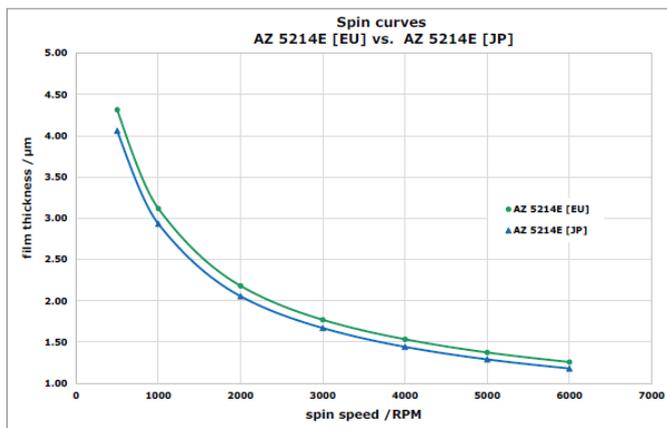
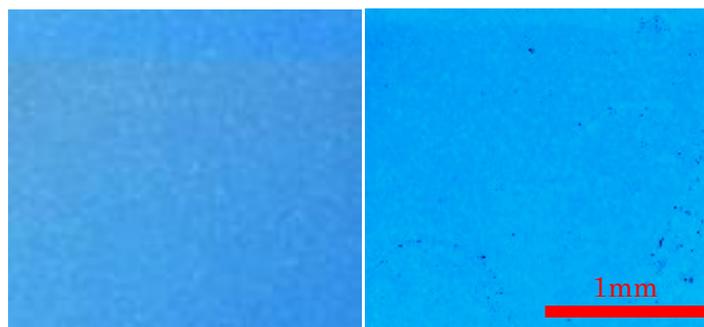


Fig. 1 Spin curves of AZ5214E.

### 3. 結果と考察(Results and Discussion)

Fig. 2 にダイシング後の基板表面の光学顕微鏡像を示す。基板上の黒い点がパーティクルであるが、(a)保護膜ありは(b)の膜無しに比べて、パーティクルが圧倒的に少ないことが分かる。レジスト膜がダイシング時に保護膜として機能していたためと考えられる。今回の実験結果から、ダイシング時にパーティクルの付着を防ぐために保護膜は有用であることが分かった。



(a)With protective film (b)Without film

Fig. 2 Surface microscope images of sapphire wafers.

### 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。