

課題番号 : F-19-TU-0038  
利用形態 : 機器利用  
利用課題名(日本語) : 材料開発評価加工とデバイス評価  
Program Title (English) : Processing for material evaluation and device measurement  
利用者名(日本語) : 小西晃雄, 降旗栄道  
Username (English) : A. Konishi, H. Furihata  
所属名(日本語) : KRYSTAL 株式会社  
Affiliation (English) : KRYSTAL Inc.  
キーワード/Keyword : リソグラフィ・露光・描画装置、膜加工・エッチング、PZT

### 1. 概要(Summary)

自社にて成膜した PZT 圧電薄膜の特性評価を目的として、東北大学コインランドリの設備を利用し、所望の形状に加工した。

### 2. 実験(Experimental)

#### 【利用した主な装置】

イオンミリング装置

#### 【実験方法】

評価テストパターンをフォトリソにて形成後、イオンミリング装置にて上部電極および PZT 膜を加工した。  
イオンミリングの条件は 600 V, 400 mA, 200 Acc-V, +10%, 45°とし、厚さ 2  $\mu\text{m}$  の PZT 膜を約 75 分エッチング加工した。

### 3. 結果と考察(Results and Discussion)

イオンミリングで加工した PZT 薄膜の断面観察結果を Fig. 1 に示す。更に自社にて電気特性評価を行った結果を Fig. 2 に示す。良好なヒステリシス特性を得ることができた。

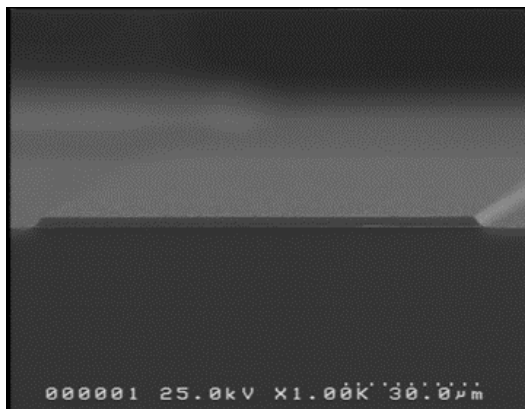


Fig. 1 SEM images of the cross-section of the PZT

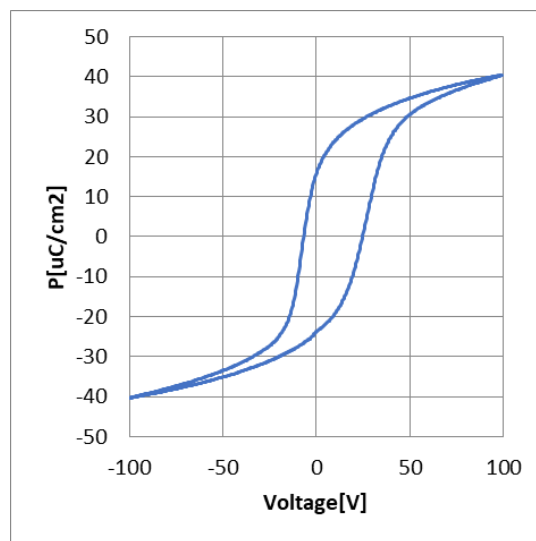


Fig. 2 Hysteresis loop of the PZT

### 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