

課題番号 : F-16-NU-0108
利用形態 : 機器利用
利用課題名(日本語) : 反応性スパッタ膜の結晶構造解析
Program Title (English) : Crystal architectural analyses of reactive thin film for sputtering
利用者名(日本語) : 濱時哉, 原悠太
Username (English) : T. Hama, Y. Hara
所属名(日本語) : 株式会社 広島
Affiliation (English) : Hiroshima ,Co. Ltd.

1. 概要(Summary)

反応性スパッタにおいての、遷移領域制御化での膜質維持のために結晶構造を解析し、膜質評価を行う。膜質を維持しながらもスパッタを高速化し、反射防止膜を成膜する。

2. 実験(Experimental)

【利用した主な装置】

薄膜 X 線解析装置

【実験方法】

株式会社広島にて成膜した膜のサンプルを持ち込み結晶性の解析を行う。

サンプルは屈折率や透過率を測定されたもので、結晶性から構造の把握を行う。

3. 結果と考察(Results and Discussion)

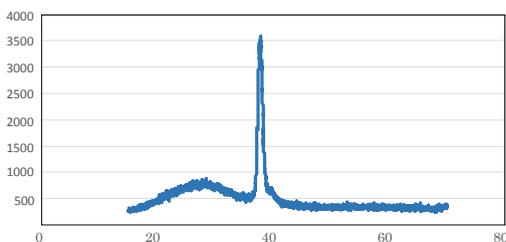


Fig.1 TiO₂ Film XRD result.

2θ=38°付近に一本のピークを確認することができた(Fig.1)。このピークはアナターゼ型の酸化チタンの解析ピークと一致している。

透過率や屈折率などの物性を調べた結果、この薄膜はアナターゼ型のチタンに近いことが判明した。

今後、Duty 比やパワーを変えることで、屈折率や結晶構造の変化などを検証していく。

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。