

課題番号 : F-17-NU-0100  
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  
Username (English) : T. Hama  
所属名(日本語) : 株式会社広島  
Affiliation (English) : Hiroshima ,Co. Ltd.  
キーワード/Keyword : スパッタ、成膜・膜堆積、結晶性

## 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)

標準サンプルと自社成膜品(HIPIMS film) を比べた結果、アナターゼ型の酸化チタンのピークに一致している。ピーク電流値を上げるとルチルが混ざり始める。PEAK 電流 275A で見え始めており、350A ではルチルのピークが出ているため、PEAK 電流によってアナターゼとルチルの調整ができることが分かった。(Fig.1)

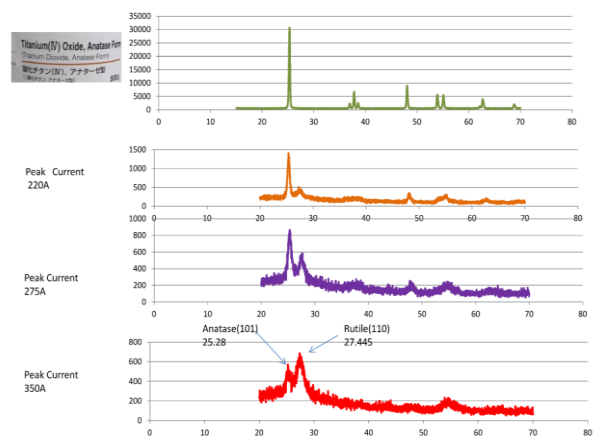


Fig.1 Comparison of XRD diagram between standard sample and HIPIMS film.

## 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。