

＊課題番号 : F-12-TU-0069
 ＊支援課題名 (日本語) : 広帯域反射防止構造の試作
 ＊Program Title (in English) : Fabrication of wide band anti-reflection structure
 ＊利用者名 (日本語) : 佐々木 哲朗
 ＊Username (in English) : Tetsuo Sasaki
 ＊所属名 (日本語) : 静岡大学
 ＊Affiliation (in English) : Shizuoka University

※研究概要 (Summary) :

テラヘルツ領域で広帯域の反射防止構造を、シリコン立体構造で実現するために、いわゆるモスアイ構造を試作した。

※実験 (Experimental) :

フォトリソグラフィ関連装置一式
 DepRIE 装置
 以下にプロセスチャートを示す。

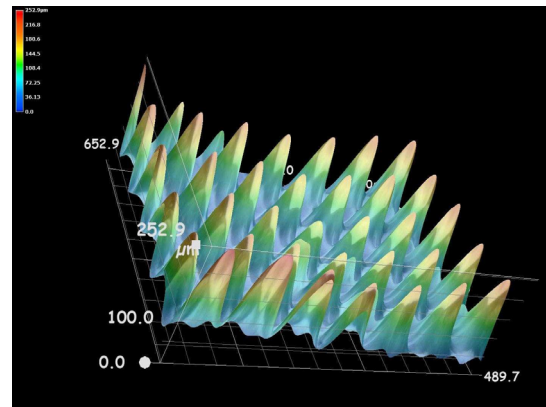


図 試作した構造

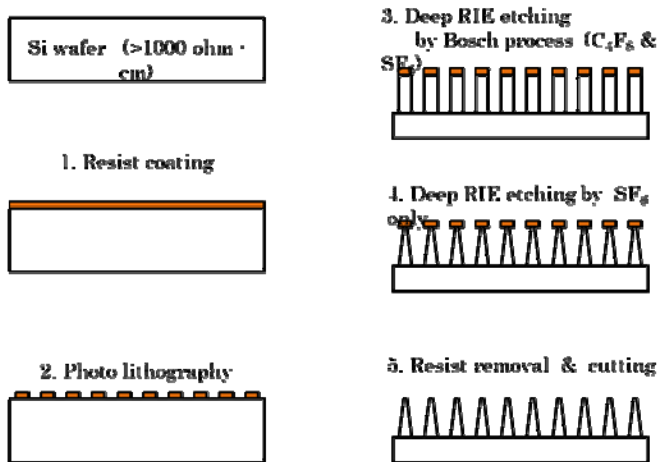


図 試作プロセスチャート

※結果と考察 (Results and Discussion) :

実際、形状の異なる数種類の構造を試作し、現在評価中である。

アスペクト比の高い周期構造を RIE で実現するための実験を行ったが、その構造・形状はマスクパターン依存性が高く、より厳密なエッチング条件探索が必要であることがわかった。大まかな構造を下図に示す。

※その他・特記事項 (Others) :

・今後の課題

理想的には円錐状に近い構造を得て、更に底面が存在しない構造を得たい (つまり電波暗室の小型版) が、これをドライエッチングで実現するための条件探索には、今後数多くのトライアルが必要と考えられる。