

※課題番号 : F-12-KT-0107
※支援課題名 (日本語) : 高密度光ストレージの研究開発
※Program Title (in English) : Research of optical storage media
※利用者名 (日本語) : 留河 優子
※Username (in English) : Yuko Tomekawa
※所属名 (日本語) : パナソニック R&D 本部 事業開発推進室
※Affiliation (in English) : Panasonic Corporation, R&D Division

※概要 (Summary) :

1枚の光ディスクに数10TBの容量を記録できる高密度光ストレージメディアを作成する工法の研究開発を行った。

※実験 (Experimental) :

利用装置

MEMS用高速シリコンエッチング装置 RIE-800iPB-KU

Si基板上に $\phi 20\text{nm}$ のパターンを紫外線硬化樹脂によって作成し、これをマスクとしてSF₆、C₄F₈などのガスを導入しながらSi基板のエッチングを実施した。

※結果と考察 (Results and Discussion) :

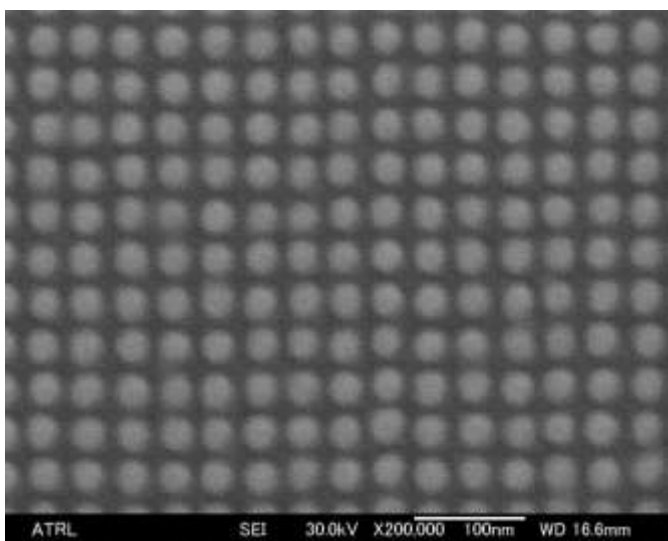


図1. 加工前SEM写真Si原盤上のUV樹脂パターン, TrackPitch: 40nm, $\phi 26\text{nm}$, ピラー高さ 35nm

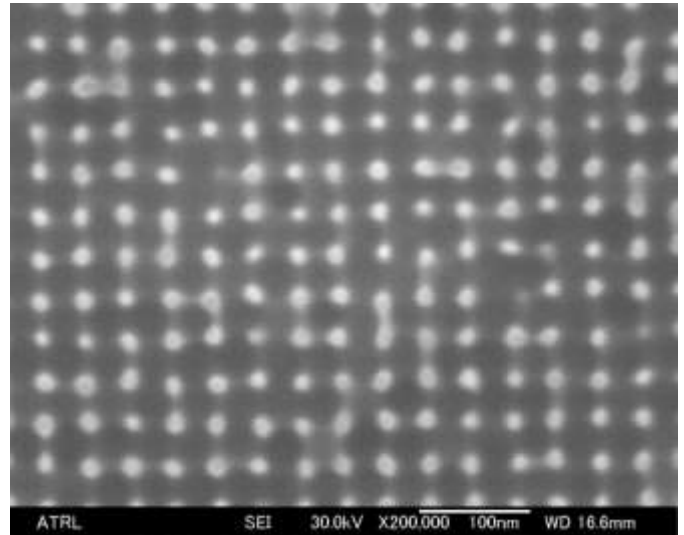


図2. 加工後SEM Siのみ, $\phi 13\text{nm}$, ピラー高さ=30~40nm

※その他・特記事項 (Others) :

- ・今後の課題
 $\phi 13\text{nm}$ のパターンでSiのパターンを形成できたが、
 $\phi 5\text{nm}$ 程度のパターンを作成するには、紫外線硬化樹脂の寸法精度が必要であることがわかった。

共同研究者等 (Coauthor) :

なし

論文・学会発表

(Publication/Presentation) :

なし

関連特許 (Patent) :

なし