

LIGA用X線露光の転写パターン形状の研究

NTTアドバンステクノロジー(株)

利用者名 森田 博文

ビームライン BL02

利用者の所属

利用分野 ナノマイクロ加工

NTTアドバンステクノロジー株式会社

活用技術 軟X線露光

利用者の業種 製造業

利用年度 2011年

利用成果の概要

Si薄膜基板、Au吸収体のX線マスクを用いてX線転写を行い、高アスペクトパタンの形成を試みた。SU-8レジストに4 μm 幅のライン&スペースパターンを良好に転写できることを確認した。

(1) 利用目的

Si薄膜基板、Au吸収体のX線マスクを用い高アスペクトパターンを形成する。

(2) 実験方法

直径6 インチのSi薄膜基板に厚さ5 μm のAuで幅4 μm のライン&スペースパターンを形成させたX線マスクを用い、Siウェハ上の厚さ15 μm のSU-8レジストにX線転写させた。

(3) 実験結果

図1のマスクパターンが図2のように良好に転写された。

(4) 成果の波及効果、今後の見通し

Si薄膜基板、Au吸収体のX線マスクは熱膨張係数が転写側の基板と同じ利点があり、X線露光による高精度パターン形成が可能と期待できる。

図面等

図1 X線マスクの吸収体パターン

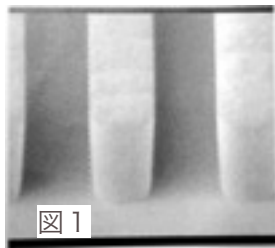
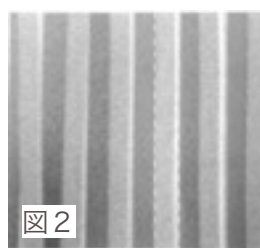


図2 転写パターン



問い合わせ先

兵庫県立大学 高度産業科学技術研究所

ニュースバル放射光施設共用促進室

〒678-1205 兵庫県赤穂郡上郡町光都 1-1-2

TEL:0791-58-2543 FAX:0791-58-2504

E-mail : kyoyo@lasti.u-hyogo.ac.jp