

※課題番号 : F-12-FA-0039
※支援課題名 (日本語) : イオンビーム照射による DLC の形成及びその評価
※Program Title (in English) : DLC thin film formation and evaluation by ion beam irradiation
※利用者名 (日本語) : 救 佑輔
※Username (in English) : SUKUI YUSUKE
※所属名 (日本語) : 九州工業大学大学院工学府先端機能システム工学
※Affiliation (in English) : Kyushu Inst. Tech., Faculty of Engineering

※概要 (Summary) :

・フォトレジストの評価 (膜厚, 解像性)

レジストの種類を変えて塗布し、それぞれの膜厚を調査した。レジストは AR-5300 (東京応化工業製) 及び TEBN-1 (トクヤマ製) を使用した。メーカー測定値では回転数 4000rpm においてそれぞれレジスト膜厚 180nm、20nm であった。

また、それらのレジストをマスクアライナで露光・現像する際にどの程度の解像度が得られるかを調査した。実験に用いたマスクパターンは最小 $2\mu\text{m}$ 径のドットパターンである。

※実験 (Experimental) :

スピコーター、膜厚測定器 (顕微鏡)、マスクアライナ、ドラフトチャンバ (現像)、超純水製造装置

※結果と考察 (Results and Discussion) :

おおよそ予想した膜厚のレジスト膜を得ることができた。特に HDMS 塗布後のポストバーク条件の最適化が重要であった。

解像度に関しては、現状、パターン形成後の形状崩れが問題となっており改善案を検討中である。

※その他・特記事項 (Others) :

今後は必要に応じて他のレジスト塗布を検討する。最適な露光条件の条件出しを実施する。

共同研究者等 (Coauthor) :

長町サイエンスラボ(株) 長町様
京都工芸繊維大学 奥林准教授

論文・学会発表

(Publication/Presentation) :

なし

関連特許 (Patent) :

なし