

課題番号 : F-18-AT-0068
利用形態 : 機器利用
利用課題名(日本語) : ナノインプリント後の残渣処理
Program Title(English) : Residue Treatment for Nanoinprint.
利用者名(日本語) : 長谷川規史, 廣瀬敬一
Username(English) : N. Hasegawa, K. Hirose
所属名(日本語) : イムラ・ジャパン 株式会社
Affiliation(English) : IMRA JAPAN Co.,LTD.
キーワード/Keyword : 膜加工・エッチング、表面処理、導電性基板、薄膜加工

1. 概要(Summary)

UV 硬化樹脂を用いたナノインプリント基板は、その樹脂組成により、残渣除去のドライプロセスが重要である。本研究では、各種特徴ある UV 硬化樹脂を選定し、反応性イオンエッチング装置を用いて、ホール形状底部の残膜除去を試みた。その結果、使用している UV 硬化樹脂を除去しスルーホール型のプリント基板を作製することができた。

2. 実験(Experimental)

【利用した主な装置】

反応性イオンエッチング装置 (RIE)

【実験方法】

導電性ガラス基板上に UV 硬化樹脂を用いてナノインプリントを施した。本試料に対し、反応性イオンエッチング装置を用いて酸素流量 10 cc/min、出力 100 W、圧力 2 Pa、の条件でアッシングを行い、残膜除去の処理を行った。

3. 結果と考察(Results and Discussion)

Fig. 1 にアッシング後のプリント基板を示す。

10 秒の処理時間でホール形状を維持し、基板面まで貫通しているスルーホール型のプリント基板を作製することができた。

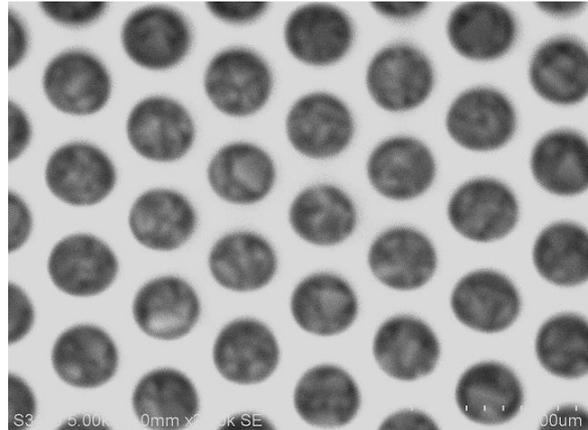


Fig. 1 SEM image of the surface after residual treatment.

4. その他・特記事項(Others)

本研究は、産業技術総合研究所 太陽光発電研究センター 佐山首席研究員との共同研究の成果であり、ご指導に感謝いたします。

5. 論文・学会発表(Publication/Presentation)

なし。

6. 関連特許(Patent)

なし。