

課題番号 : F-19-TU-0074
利用形態 : 機器利用
利用課題名(日本語) : マイクロレンズアレイ加工
Program Title (English) : Processing of micro lens array
利用者名(日本語) : 井上智晴
Username (English) : T. Inoue
所属名(日本語) : 株式会社イノックス
Affiliation (English) : InnoX Co., Ltd.
キーワード/Keyword : リソグラフィ・露光・描画装置、グレースケール、レーザ描画

1. 概要(Summary)

マイクロレンズアレイ試作加工において、多段階の露光にて検討を行ったが、段数が充分に取れないことから、設計の再現が取れていなかった。

そこで今回、我々は東北大学のレーザ描画装置を用いて、グレースケール露光によるマイクロレンズアレイの作製を行った。

2. 実験(Experimental)

【利用した主な装置】

レーザ描画装置

【実験方法】

青板ガラス上にフォトレジストが積層された基板を準備し、レーザ描画装置によるグレースケール露光を行った。事前にグレースケールパターンによる露光を行い、補正データを得た。マイクロレンズアレイの設計データは、高さ情報から補正データを基にビットマップデータに変換したものを使用した。

3. 結果と考察(Results and Discussion)

補正データを使用しない場合の現像後の測定データを Fig. 1 に示す。Fig. 2 は、補正データを用いた測定結果を示す。

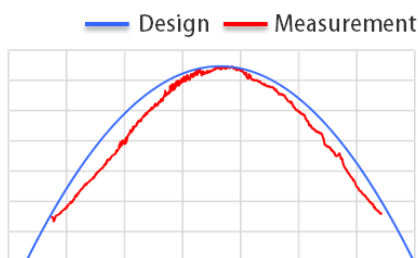


Fig. 1 Comparison of designed and measured profiles.

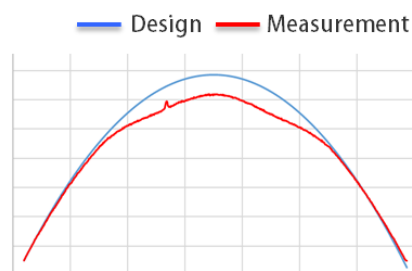


Fig. 2 Comparison of designed and measured profiles.

これらの結果から、設計データとの相違が発生しており、補正データ等の加工条件の更なる検討が必要である。

4. その他・特記事項(Others)

なし。

5. 論文・学会発表(Publication/Presentation)

なし。

6. 関連特許(Patent)

なし。