

課題番号 : F-13-HK-0061  
利用形態 : 技術相談  
利用課題名 (日本語) : ガラス成型法によるマイクロレンズアレイの作製  
Program Title (English) : Fabrication of Microchannel by the glass molding process.  
利用者名 (日本語) : 山下 直人  
Username (English) : Naoto Yamashita  
所属名 (日本語) : 五鈴精工硝子株式会社  
Affiliation (English) : ISUZU GLASS Co.,LTD.

## 1. 概要 (Summary)

開発中の低融点硝子の特長を生かしたデバイスの応用展開を検討している。これまでに微細加工プラットフォーム事業を通じてマイクロ流路作製を実現してきたが、より光学特性の特徴を活かすためにマイクロレンズアレイの作製を検討した。

具体的には、数 10 ミクロンサイズの半球状金型の作製が必要となるために、北海道大学の微細加工プラットフォームにマイクロ流路作製の技術が応用可能かどうかを相談し、実現可能な条件検討についての打ち合わせを行った。

その結果、レーザー描画装置あるいは電子ビーム描画装置によるパターン形成、エッチングマスク材料を成膜するイオンビームスパッタ装置、ドライエッチングを行う反応性エッチング装置を組み合わせることで可能であることがわかった。特に曲面形状を作り出すためにはマスク材料の選択とマスク厚、初期のレジストパターン形状が重要であることがわかり、エッチング条件の詳細検討を中心に次年度に作製を進めることとなった。

## 2. 実験 (Experimental)

なし。

## 3. 結果と考察 (Results and Discussion)

なし。

## 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。