

課題番号 : F-21-UT-0071
利用形態 : 技術代行
利用課題名(日本語) : マイクロ流体デバイス作製用モールドの作製
Program Title (English) : Preparation of master molds for microfluidic devices
利用者名(日本語) : 飯塚怜, 上村想太郎
Username (English) : Ryo Iizuka, Sotaro Uemura
所属名(日本語) : 東京大学大学院理学系研究科生物科学専攻
Affiliation (English) : Department of Biological Sciences, Graduate School of Science, The University of Tokyo
キーワード/Keyword : モールド、切削、マイクロ流体デバイス

1. 概要(Summary)

油中水滴を作製するためのマイクロ流体デバイス作製用モールドをソフトリソグラフィーにより作製し(外注), ステルスダイサーを用いて切り出した。モールドの切り出しは、外注サービス対象外であるため、東大微細加工プラットフォームを利用した。

2. 実験(Experimental)

【利用した主な装置】

ステルスダイサー (DISCO DFL7340)

【実験方法】

ステルスダイサーを用い、レジストのパターンが描画された4インチのシリコンウエハ(6枚)から、2×3 cmサイズのチップを切り出した(Fig. 1)。

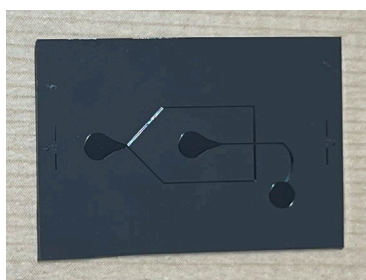


Fig. 1 Picture of a piece of the wafer

3. 結果と考察(Results and Discussion)

目的通りの寸法と精度で、切り出すことができた。切り出したウエハをモールドとして用い、油中水滴を作製するためのマイクロ流体デバイスを作製した。

4. その他・特記事項(Others)

なし

5. 論文・学会発表(Publication/Presentation)

(論文発表)

なし

(学会発表)

- (1) Keisuke Ito, **Ryo Iizuka** and Sotaro Uemura: An efficient method to obtain fluorogenic RNA aptamers based on ability to activate fluorescence. 第59回日本生物物理学会年会, オンライン, 2021年11月25日
- (2) Mikihiisa Muta, Kai Saito, **Ryo Iizuka**, Wataru Kawakubo, Dong Hyun Yoon, Tetsushi Sekiguchi, Shuichi Shoji, Mei Ito, Yuji Hatada, and Takashi Funatsu: Screening of agarolytic microbial cells with a deformability-based microfluidic microdroplet sorting device. 第59回日本生物物理学会年会, オンライン, 2021年11月25日
- (3) Cinya Chung, **Ryo Iizuka**, and Takashi Funatsu: Development of a method for quantitative profiling of microRNAs in single exosomes. 第59回日本生物物理学会年会, オンライン, 2021年11月26日

6. 関連特許(Patent)

なし