

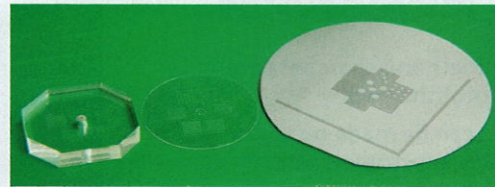
微細加工デバイス 受託サービス

半導体加工プロセスであるフォトリソグラフィや電子線リソグラフィ等による微細加工を行っております。

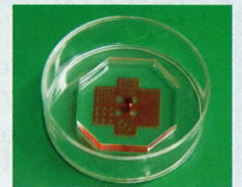
細胞パターンニング、高速細胞ソーティング、ハイスループット解析等への応用があります。設計、基板調達、成膜加工、微細加工、チップ加工まで試作から量産までご対応致します。

SU-8・PDMSマイクロデバイス

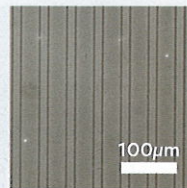
- ・微細な流路やチャンバーをカスタマイズ
- ・細胞や生体分子を高速解析
- ・細胞のマイクロパターンを通常の培養皿上で可能
- ・細胞の長期パターン・解析可能



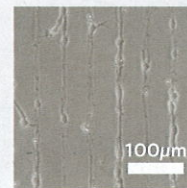
デバイスの例 (左からPDMS、ゲル、シリコン鑄型)



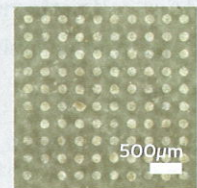
ゲル・細胞パターンニングデバイス



ゲルパターン



細胞パターン



Ref)

N. Tanaka et al., PLoS ONE, 12, e0173647 (2017)

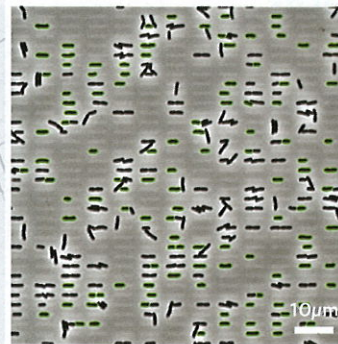
S. Funano et al., Anal. Sci. 33, 723 (2017)

N. Tanaka et al., RSC Adv. 6, 54754 (2016)

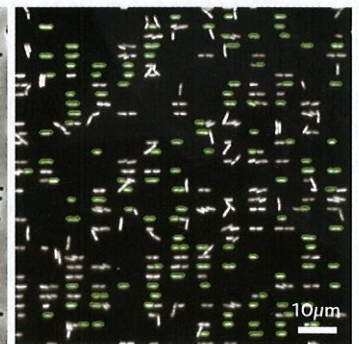
S. Funano et al., RSC Adv. 6, 96306 (2016) etc.

超微細加工デバイス (10µm以下)

- ・大腸菌など超微小細胞の解析可能
- ・ナノ流路を用いた一分子・超高速分析など



Phase contrast



Venus YFP fluorescence

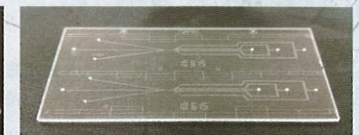
大腸菌解析デバイス

Ref)

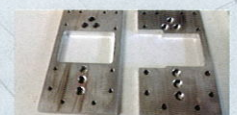
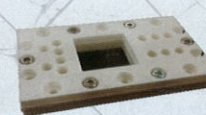
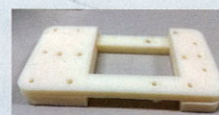
D. Priest et al., Sci. Rep. 7, 17750 (2017) etc.

ガラスチップデバイス

- ・レーザー等の光学計測・音響・化学耐性のあるガラス使用
- ・高圧・高温下でも使用可能
- ・細胞の高速分析・分取など
- ・チューブ接続ジグなども作製可能



ガラスチップの例 (7×3 cm)



ジグの例

Ref)

B. Guo et al., Cytometry: Part A. 91, 494-502 (2017)

S. Funano et al., Chem. Commun. 53, 11193 (2017)

Y. Yalikun et al., Sens. Actuators A. 263, 102 (2017)

Y. Yalikun et al., Lab Chip. 16, 2427 (2016)

Y. Tanaka et al., RSC Adv. 3, 10213 (2013) etc.

お問い合わせ

生命機能科学研究センター集積バイオデバイス研究チーム

〒565-0871 大阪府吹田市山田丘 1-3 大阪大学生命システム棟 E104

TEL・FAX: 06-6105-5132 MAIL: micro-fab@ml.riken.jp HP: <http://ibd.riken.jp/fabrication-service/>