

光硬化成形による表面微細構造の製作

利用事例：表面微細構造からなるマイクロ流体チップを量産したい

富山県ものづくり研究開発センターの UV 表面加工装置は、高エネルギーの紫外線照射により光硬化性樹脂を短時間で固化することができます。

表面の微細な流路や突起からなるマイクロ流体チップを、次のように製作しました。

- ・ 鋳型上に光硬化性樹脂を流し込み、上にガラス基板をセットする
- ・ セットした鋳型を装置のコンベアに載せ、装置内部に搬送する
- ・ 装置から搬出された鋳型をコンベアからおろし、離型する

このようにして、高さおよび直径が $100 \mu\text{m}$ の円柱が3万個以上整列したマイクロ流体チップを、1個あたり数分程度で製作できました。

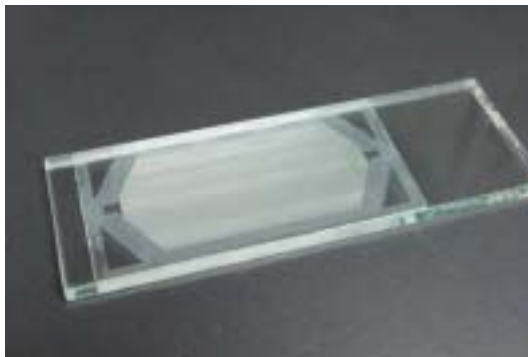


図1 マイクロ流体チップ全体像

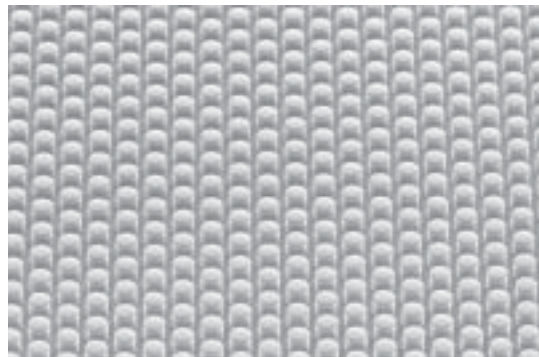
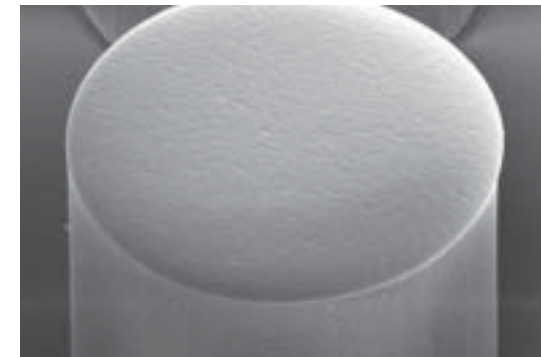


図2 微細構造部分の拡大像



使用装置：UV表面加工装置（サンエナジー(株)）