

# 精密・微細加工のニーズにお応えします

NICO テクノプラザ ナノテク研究センターでは研究開発向けに機器等を開放しています。

**\*\*\* 操作講習 随時受け付け中 \*\*\***

<https://www.nico.or.jp/techno/nanotech/>

NICO ナノテク

検索



## ● 測る



非接触三次元測定機

- ・高精度・高分解能で測定できます。  
 分解能：高さ方向…1nm、水平方向…10nm  
 精度：高さ方向…(0.1+0.3L/10) μm  
 水平方向…(0.5+2.5L/150) μm
- ・測定位置を顕微鏡で確認しながら測定できます。
- ・ソフトウェアを刷新。表面性状の高精細表示や、真円度・エンドミル測定が可能になりました。

[実施例] レンズや工具刃先の形状測定、表面粗さ測定、  
 薄膜の厚さ測定、真円度測定

三鷹光器 NH-3SP



真円度測定

4,000 円/時間

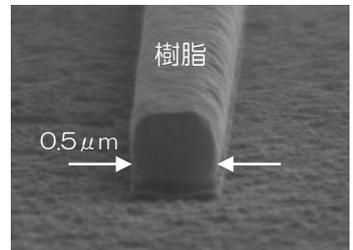
## ● 描く



電子線描画装置 日立ハイテクノロジーズ S-4300SE

- ・エッチングや成膜で凹凸や配線を作るときに、その前工程として、基板に塗った樹脂に電子線をあてて所望のパターンを描画します。
- ・線幅0.2 μm～の微細なパターンが描けます。
- ・高性能な電子顕微鏡としても使用可能です。

[実施例] 回折格子、フォトニック結晶、光導波路



ライン描画

6,500 円/時間

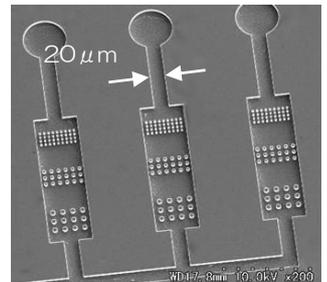
## ● 掘る



ドライエッチング装置 住友精密工業 Multiplex ASE-HRME

- ・基板に加工ガスを化学反応させてエッチングします。
- ・液体エッチングに比べて微細加工には有利です。
- ・シリコン基板のポッシュプロセス（深掘り加工）にも対応します。
- ・シリコンの他、石英基板の加工も可能になりました。

[実施例] 光学部品、マイクロレンズ金型、回折格子金型



マイクロ流路

7,000 円/時間

## ●付ける



- ・基板上に各種材料の薄膜を作ります。
- ・加工槽内には金属や酸化物などの材料を同時に3種類まで装着できます。

スパッタリング装置 芝浦メカトロニクス CFS-4EP-LL (i-Miller)



成膜中の基板

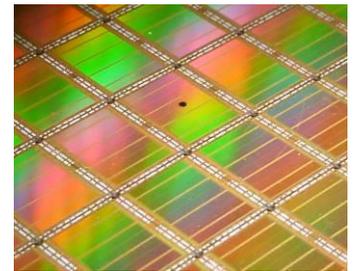
7,000 円/時間

## ●切り出す



- ・シリコンやガラスなどの基板を切断し、四角形のチップを切り出します。
- ・直線状の溝切加工も可能です。

ダイシング装置 東京精密 A-WD-110A



チップの切り出し

6,500 円/時間

## ●クリーンルーム

- ・上記の機器をご利用にならない場合でもクリーンルームをご利用いただけます。
  - ・クリーンな環境下で試料の前処理・後処理や組み立て作業ができます。
- [仕様] 空気清浄度クラス1000、温度 $23 \pm 2^\circ\text{C}$ 、湿度 $50 \pm 10\%$

5,500 円/時間

※上記に示す料金は消費税を含みます。

※機器等の利用にあたって必要な消耗品等は、原則、利用者負担となります。

※作業内容によっては、利用できない場合があります。

### 公益財団法人にいがた産業創造機構 (NICO) テクノプラザ ナノテク研究センター

◆所在地

〒940-2135 新潟県長岡市深沢町 2085-16 ながおか新産業創造センター (NBIC) ラボ B

◆問い合わせ先

新潟県工業技術総合研究所 研究開発センター レーザー・ナノテク研究室

〒940-2135 新潟県長岡市深沢町 2085-17

TEL: 0258-47-5171 FAX: 0258-47-5172

