

加工・デバイスプロセス分野の共用設備

Shared Facilities for nano-fabrication and device

主要な加工プロセス装置群

Major nano-fabrication equipment



● 成膜

- ・スパッタ
- ・CVD
- ・蒸着装置
- ・原子層堆積装置



● リソグラフィ

- ・電子線露光装置
- ・マスクレス露光装置
- ・レーザー直描装置
- ・i線ステッパ
- ・ナノインプリント



● エッチング

- ・プラズマエッチング
- ・ウェットエッチング
- ・ガスエッチング
- ・レーザー加工



● 熱処理・ドーピング

- ・酸化炉
- ・ランプアニール
- ・イオン注入



● 測定、評価

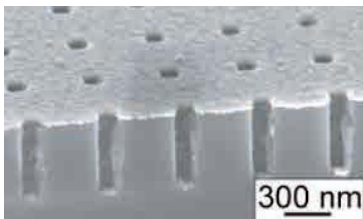
- ・3D形状測定
- ・膜厚測定
- ・SEM
- ・電気/機械特性

● 樹脂成形

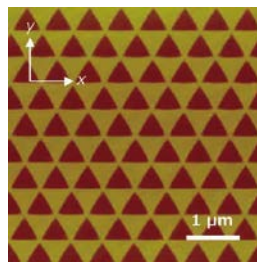
加工・試作デバイス事例

Processing and prototype device examples

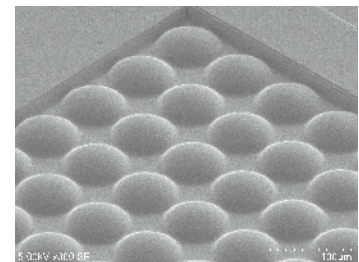
半導体、MEMSデバイスに必要な様々な材料の加工や3次元形状の加工にも対応します



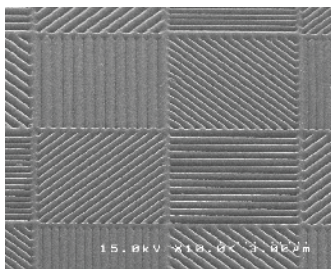
プラズモニック構造赤外センサを実現したシリコンナノホール
(利用者: 電気通信大学 / 支援機関: 東京大学)



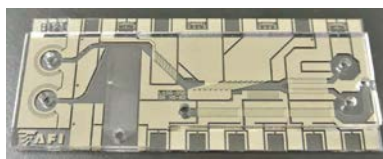
Co/Pt多層膜に人工的な3回回転対称性を導入した磁性メタマテリアルAFM像
(利用者: 東北大学 / 支援機関: 名古屋大学)



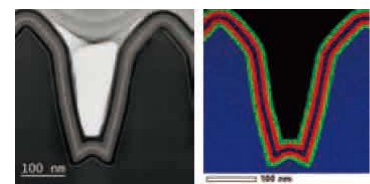
グレイスケールリソグラフィによるマイクロレンズアレイ
(支援機関: 東北大学)



微細加工した石英基板にNb₂O₅/SiO₂誘電体多層膜を成膜したフォトニック結晶
(利用者: 宇都宮大学 / 支援機関: NIMS)



血中循環腫瘍細胞(CTC)の分離検出を行うマイクロ流路デバイス
(利用者: 株式会社AFIテクノロジー / 支援機関: 京都大学)



原子層堆積装置(ALD)を用いた異種材料積層膜
(支援機関: 北海道大学)

CONTACT

マテリアル先端リサーチインフラセンターハブ 運営室
〒305-0047 茨城県つくば市千現 1-2-1 国立研究開発法人 物質・材料研究機構 技術開発・共用部門
URL: <https://nanonet.mext.go.jp/>

