

**相談・提供  
可能技術**

立体サンプル(機械や光学部品、電気デバイス実装関係)へのフォトリソグラフィ微細加工、形状評価、マイクロミラーなどの振動計測、波長選択赤外光源、マイクロプラズマ、ウェアラブル呼吸センサ

**◆研究室の保有技術と設備**

シリコン材料の微細加工と評価が一通りできます。ナノテクノロジープラットフォーム事業も参照下さい。赤外線を利用するセンサデバイス、大気圧マイクロプラズマ(紫外光源や表面処理応用)、電力管理用センサ、医療応用ウェアラブル呼吸センサなどに関する設備を保有しています。



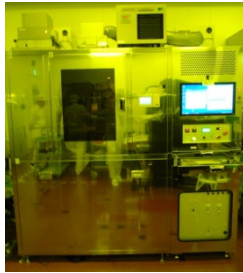
高密度プラズマエッチング装置



動的計測対応  
の白色干渉計



レジストの  
スプレー成膜装置  
など立体加工用装置



触診段差計



半導体パラメータ  
評価装置



真空プローバなど  
各種自作装置

**◆企業との接点・共同研究のご提案**

微細加工や計測評価は、ご相談下さい。文部科学省マテリアル先端リサーチインフラ事業を通じた相談にも対応します。機械部品も含めた立体サンプルの微細加工にノウハウがあります。研究員として来て頂ければ、試作に協力することも可能です。

微細加工とは直接関係ない、次のテーマも手掛けています。①誘導結合型大気圧プラズマは、小型で低価格な車載無線用電源を利用して動作するものを実現しました。真空紫外光源向けに、放電ガスを封止するまでに至っています。②ウェアラブル呼吸センサは、市販の導電性布電極を衣服に縫い付けて製作し、有効性を検証しています。無線化も含めて手のひらサイズの計測回路を自作しました。

以下の特許を取得しています。「立体サンプル貼り付け用フィルムおよびその製造方法と、それを用いた微細パターン転写方法」特許第6944688号、「電圧センサ」特許第6546576号、「凹凸表面貼付用フィルムを用いた表面凹凸被処理物への微細パターン転写方法」特許第6742711号、「電圧センサ」特許第6370832、「呼吸を計測する方法」特許第6639787号、「浮遊電極がシールドされた誘導結合型マイクロプラズマ源」特許第6341690号、「呼吸センサ」特許第6084361、「赤外光源」特許第5877602号、「立体形状を持つサンプルへの露光方法及び装置」特許第5649841号、「ねじり振動を利用した赤外線の検出方法とこれを実施したねじり振動を利用した赤外線の検出装置」特許第5523727号、「段差パターンの塗布方法」特許第5231072号、「マイクロミラーデバイスとその製造方法、マイクロミラーデバイスの角度計測方法、およびマイクロミラーデバイスの応用装置」特許第4749790号、「トーションバーを用いた静電駆動型マイクロミラーデバイス」特許第4446038号、「立体構造を持った微小光学系の製造方法とこれを実施した微小光学システム」特許第4112888号。