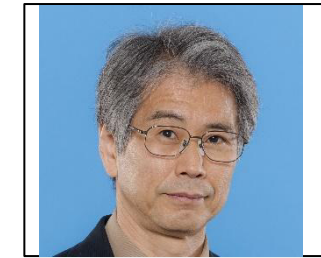


機械工学

生物機械融合システム, 先端計測システム

MEMS/NEMS加工, バイオアクチュエータ, 計測技術



機械系

教授

初澤 毅

過去の研究実績

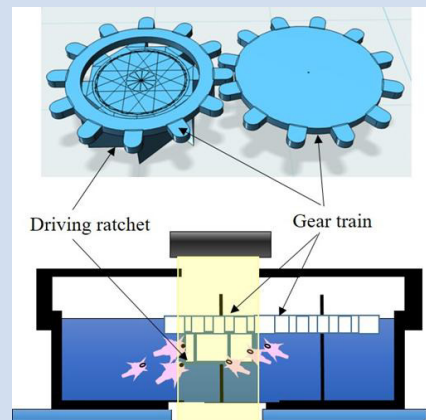
1. 細胞培養とバイオアッセイ一貫バイオチップ
2. DNAの自己認識・整合機能を用いたナノパターン自動生成技術
3. 加振式プラズマエッチング装置
4. 表面計測用タッピングスタイルス
5. シリコンMEMS釜生による表面粗さ基準片の製作

現在、注力している研究

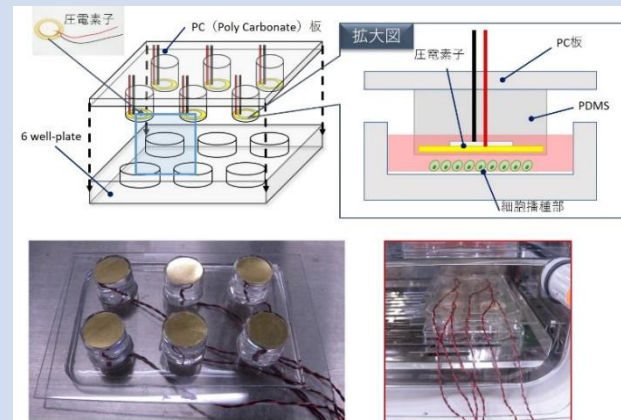
1. 微生物駆動型MEMSメカニズムによるマイクロエネルギーハーベスティング
2. 医療用試験装置/診断・手術支援デバイスの開発
3. バイオサイエンス/再生医療用細胞培養システムの開発

代表的研究例

微生物駆動型マイクロラチェットギア



個別振動刺激が可能な骨細胞培養デバイス



今後取り組んでいきたい研究

1. 医療現場/臨床診断現場で役立つニッチデバイスの創成
2. 未着手エネルギーハーベスティング用抽出メカニズム

マイクロ・ナノ加工技術を活かして医療機器, 診断機器などの開発を進めています. MEMS系のプロセス機器一式をそろえたメカノマイクロプロセス室を使用することが可能です. また, 機械計測技術や工業標準との関連研究も可能です.