

【代表的な研究テーマ】

- **マイクロ・ナノスケールでの加工，マニピュレーションを目指した顕微鏡技術開発**
- **走査型プローブ顕微鏡技術開発**

Keyword：ナノスケール加工、ナノスケール計測、走査型プローブ顕微鏡、光応用計測

研究の概要

マイクロ・ナノメカトロニクス研究室

静岡大学 岩田・中澤研究室

光医工学研究科 光医工学専攻
総合科学技術研究科 工学専攻
電子工学研究所 生体計測研究部門

〒432-8561 静岡県浜松市中区城北3-5-1 TEL 053-478-1072



Micro / Nano Mechatronics Iwata & Nakazawa Laboratory

我々の研究室ではナノテクノロジーを担う超精密技術として精密工学や応用光学を中心にプローブ顕微鏡などの精密機器開発に取り組んでいます。特に“マイクロ・ナノスケールでの物づくり”に関する基礎技術を目指し、微小領域において、ただ物を“見る”（測定）技術のみでなく、“切る・削る・溶かす”（加工）や“組立てる”（操作）技術としてのナノエンジニアリングツールの開発を行っています。特に走査型プローブ顕微鏡を用いた微細加工・マニピュレーション技術や光学顕微鏡技術による光ピンセットを用いた微細加工技術、ナノピペットによる微細堆積技術、大気圧マイクロプラズマ応用、リアルタイム3Dステレオ電子顕微鏡開発など微小領域でのモノづくり技術に関する基礎・応用研究に取り組んでいます。

特筆すべき研究ポイント：

プローブ顕微鏡など実験装置を自作開発しており、高いフレキシビリティで応用に応じた装置開発が可能です。

ナノピペット（先端開口がサブミクロン以下）を用いた新規計測技術や微細加工、プローブ顕微鏡技術によるナノスケール微細加工、サブアトリットルの溶液塗布法、高速原子間力顕微鏡、レーザートラップによる3次元微細堆積加工、大気圧マイクロプラズマを用いた表面微細加工、表面処理、計測などに取り組んでいます。

関連書籍等：

専門書・総説・解説など

<https://wpp.shizuoka.ac.jp/nanomechatronics/book-review/>

学術論文など

<https://wpp.shizuoka.ac.jp/nanomechatronics/journal/>

アピールポイント

■ 相談に応じられる関連分野

- ・ ナノ表面観察・計測・評価
- ・ 位置決め技術
- ・ マイクロ・ナノ加工
- ・ 光応用計測



岩田 太

学術院工学領域
機械工学系列
教授