

どんな問題に取り組むのか？

機械的自由度を有する超微小半導体素子を作製することにより、ナノスケールの動的な変形を通して初めて見えてくる物理現象の解明や新原理に基づく新しいマイクロ・ナノマシンの開発を目指します。

得られた結果はどう新しいのか？

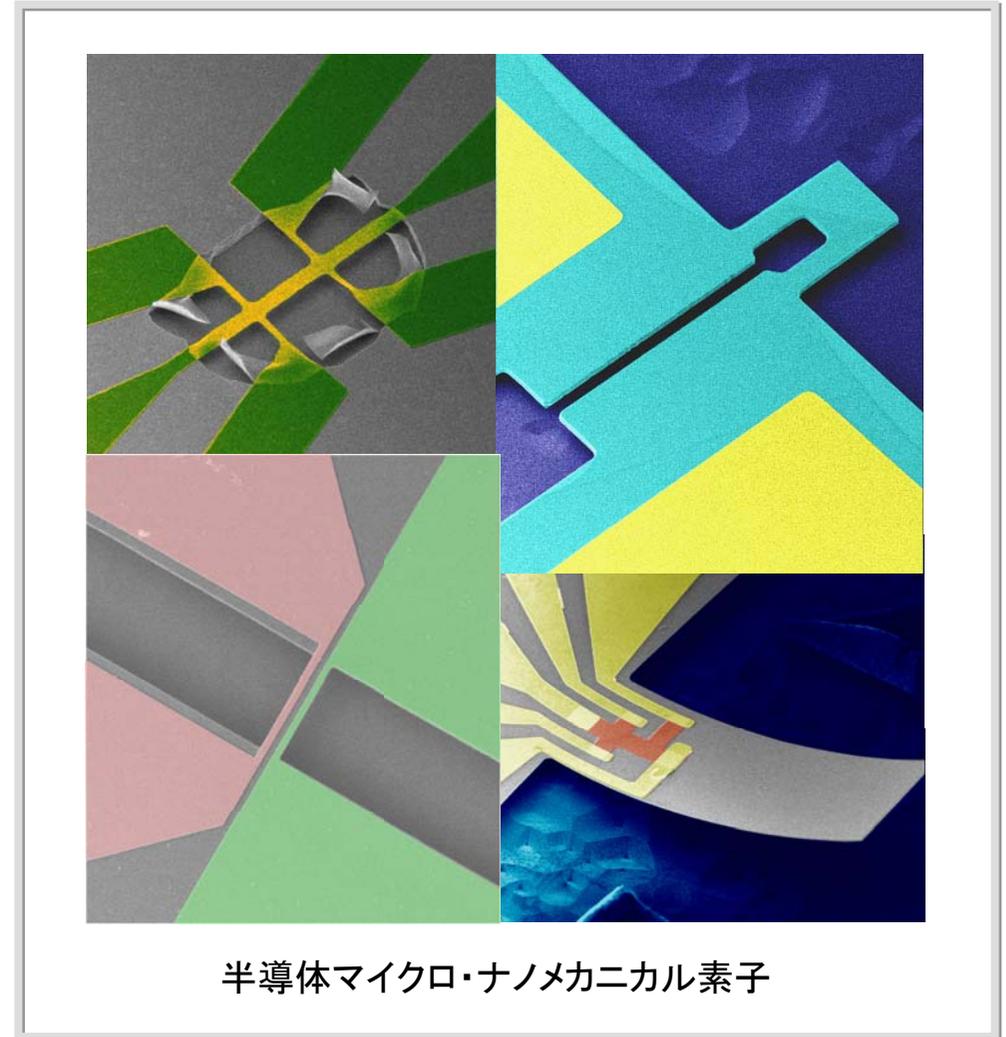
GaAsなどの化合物半導体や磁性半導体に微小機械としての機能を加えることにより、振動摩擦の光制御や磁性スピンの動的情報の抽出など、半導体とメカニカル構造との融合によって初めて可能となる新技術を提供します。

この研究が成功した場合のインパクトは？

半導体の機械的な機能を用いた光スイッチや各種高感度センサなど多くの素子応用が可能です。また、半導体特性を利用したメカニカル素子のレーザー冷却や機械発振器など、新原理・新概念に基づいたデバイス応用の可能性が拡がります。

連絡先：

NTT物性科学基礎研究所 量子電子物性研究部
 岡本 創 (OKAMOTO HAJIME)
 TEL: 046-240-2522 FAX: 046-240-4317
 電子メール: hajime@nttbrl.jp



半導体マイクロ・ナノメカニカル素子