

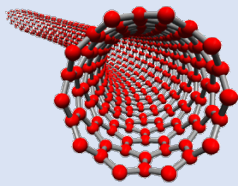
Maki group - Nano Device lab. -

牧研究室 - ナノデバイス研究室 -

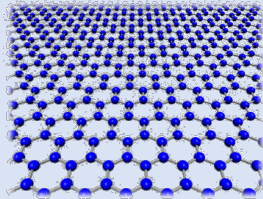


2010年にノーベル賞を受賞したグラフェンをはじめ、カーボンナノチューブ、超伝導ナノワイヤーデバイス、シリコン光集積回路などのナノ物質の新物性の発見やその応用を目指し研究しています。デバイス開発・計測はもちろんのこと、得られた物性の理論的な解明、さらにはそれらの実用化研究も進めており、ナノサイエンスの基礎から応用を幅広く手掛けています。

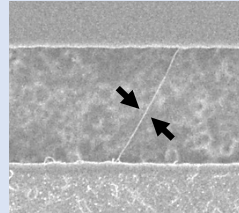
ナノマテリアル・半導体技術



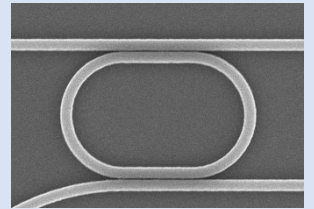
カーボンナノチューブ



グラフェン



超伝導ナノワイヤー



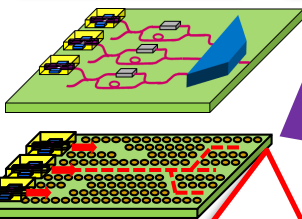
Si集積デバイス

Siチップ上での 光・電子デバイス

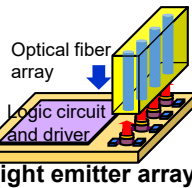
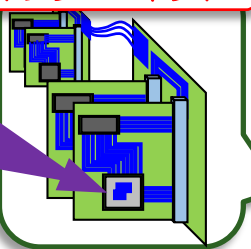


- 高速化と低消費電力化を両立した集積回路
- 高速・大容量光通信
- 高セキュリティ光通信・量子情報通信技術

Siフォトニクス



光インターコネクト



高集積光・電子デバイス

量子光デバイス

ナノカーボン
発光素子

グラフェン
光検出器

シリコンフォトニクス
/ ナノカーボン融合素子

CNT単一光子源
による量子暗号

超伝導ナノワイヤー
量子デバイス

「量子暗号・量子コンピュータ」といった量子情報デバイスから、
「光通信・自動車・化学・バイオ」といった応用研究まで！！