

ナノギャッププローブによる物性評価

～ナノの電気抵抗を可視化する～

どんな問題に取り組むのか？

ナノ領域用の電気特性計測ツール(ナノツール)の開発を目標に研究を進めています。ナノツールを新規なナノ材料の探索に用いて未来を支える材料・デバイスを発見するのが最終目標です。

得られた結果はどう新しいのか？

ナノギャッププローブ(ギャップ間隔50nm以下)により、ナノ領域の電気抵抗の計測に成功しました。プローブを走査することによりナノ材料の電気抵抗(導電率)分布を可視化することが出来ます。

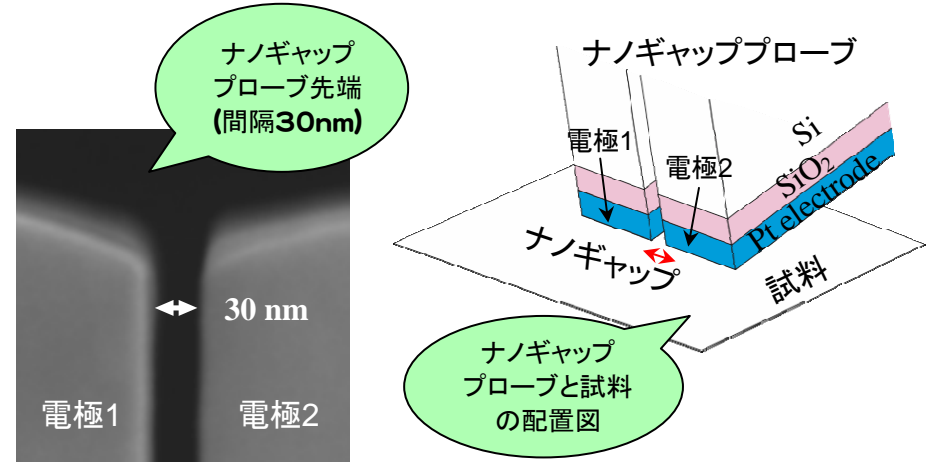
この研究が成功した場合のインパクトは？

ナノツールの実現により、微小領域の各種の物性評価、物質操作の高度化が可能となります。新規なナノ材料の探索、新しい物性評価手法の開発等の広い領域への技術応用の可能性があります。

連絡先：

NTT物性科学基礎研究所量子電子物性研究部
 永瀬 雅夫 (NAGASE MASAO)
 TEL: 046-240-2291 FAX: 046-240-4317
 電子メール: nagase@aeci.ntt.co.jp

ナノギャッププローブによる
 数層グラフェンの導電率の可視化



※ギャップ間隔30nmの
 集積化プローブの作製に成功

※単原子層厚のグラ
 ファイト(グラフェン)の導
 電率の可視化に成功

SiC上グラフェンの
 導電率像
 (2端子測定)

