

①

3次元ナノテクノロジーに向けた3次元ナノ加工

どんな問題に取り組むのか？

将来の産業の糧として重要視されているナノテクノロジーにおいて、ナノメータオーダーの解像度で3次元構造を作製する3次元ナノテクノロジーの開発は不可欠です。2次元パターン形成で実績のある、電子ビームリソグラフィ（EBL）技術を用いて、これまでにない3次元ナノ加工技術を開発しました。

得られた結果はどう新しいのか？

EBLを用いた球面上でのパターン形成（世界最小の地球儀Nano-Globeの作製）に続いて、EB描画と現像を繰り返すことにより、深い3次元構造が形成できました。また、シミュレーションやエッチング等の検討により、解像度の検証やエッチング可能な材料への適用技術が大きく進歩しました。

この研究が成功した場合のインパクトは？

様々な材料に適用したり、作製できる3次元構造の自由度を向上させることで、ナノテクノロジーのさまざまな分野への応用が期待できる重要なコアテクノロジーになります。

連絡先： NTT物性科学基礎研究所 量子電子物性研究部
山崎 謙治 (YAMAZAKI KENJI)
TEL: 046-240-2287 FAX: 046-240-4317
電子メール: yamazaki@aecl.ntt.co.jp

