

JST（科学技術振興機構）が公募した研究成果展開事業（研究成果最適展開支援プログラム（A-step））「フィージビリティスタディーステージ 探索タイプ」平成 25 年度第 1 回に採択されました。A-step は実用化を目指す為の研究開発フェーズを対象にしています。

#### 課題名「表面エネルギー制御によるめっきの多機能化探索」

めっき技術を表面エネルギーの観点から検討し、表面の微細構造やめっき膜組成により、撥水性や撥油性を制御し、また、表面修飾による CNT へ選択的な Cu めっき膜形成を行うなど、従来なかった新たな機能、構造を実現します。これにより、省電力や再生エネルギーの活用に必要なパワーデバイスに必要な放熱特性の優れた半導体パッケージや、今後の IT 社会に必要な TSV を使った高速低消費電力 3 次元 LSI などへの適用が期待されます。本案件は 6 大学連携の中で名古屋大学・楠先生と熱放散の良好なパワーデバイスや高速 3 次元 LSI などへの適用を目指し、SiC の表面分解により作製した高密度、高配向 CNT 上に電気化学的な手法を用いて Cu 系のめっき膜形成の共同研究を進めてきたものです。

早稲田大学 ナノ理工学研究機構

齋藤美紀子