



第1回 BNCコロキウム

2024年5月30日(木) 15:30 - 17:00

東洋大学 川越キャンパス
バイオ・ナノエレクトロニクス研究センターβ棟 4F
多目的セミナー室

対面・オンライン ハイブリッド開催

参加申込

- 事前申込制 -



シリコントンネルトランジスタを
用いた単一電子量子操作

講演者

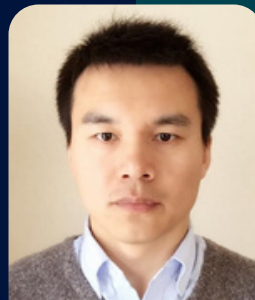


森山 悟士 教授

MORIYAMA SATOSHI

東京電機大学 工学部 電気電子工学科

ロジック半導体の配線の熱マネジメント
に向けた界面熱抵抗についての研究



ジャン 天卓 研究助手

ZHAN TIANZUO

東洋大学

バイオ・ナノエレクトロニクス研究センター

お問い合わせ

バイオ・ナノエレクトロニクス研究センター



森山 悟士

プロフィール：

2005年 東京工業大学 大学院総合理工学研究科博士課程修了。博士（工学）。
同年、理化学研究所 基礎科学特別研究員。2007年 物質・材料研究機構若手国際研究拠点研究員、同年国際ナノアーキテクトニクス研究拠点 独立研究者、
2016年 国際ナノアーキテクトニクス研究拠点 主任研究員。
2020年4月 東京電機大学 工学部 准教授。
2023年10月より東京電機大学 工学部 教授。
専門: 量子輸送現象、量子デバイス

「シリコントンネルトランジスタを用いた単一電子量子操作」

トンネル電界効果トランジスタ(TFET)は、従来型MOSFETの理論限界を超える急峻なスイッチングが可能であり、次世代の超低消費電力VLSIの基本素子として注目されています。さらに、トンネル輸送現象を活用した量子デバイスとしての応用可能性も秘めています。本講演では、シリコンTFETを用いた単一電子の量子操作とその応用を紹介します。

ジャン 天卓

プロフィール：

2005年 中国 Beihang University 機械工学科卒。
2012年 九州大学 大学院物質理工学専攻 博士後期課程修了。
2012年4月～2017年3月 国立研究開発法人物質・材料研究機構 ポスドク研究員。
2017年4月～2021年3月 早稲田大学 次席/主任研究員。
2021年4月～2024年3月 東洋大学 学際・融合科学研究科 特任准教授。
2024年4月～ 東洋大学 BNC 研究助手。

「ロジック半導体の配線の熱マネジメントに向けた界面熱抵抗についての研究」

IoTと人工知能を迎えた情報爆発時代において、極めて高い処理性能を備えるCPUやGPUなどのロジック半導体が求められています。ロジック半導体の微細化に伴い、多層配線構造の全体熱抵抗は界面熱抵抗により支配されています。これまでのロジック半導体における配線の界面熱抵抗について研究を紹介します。