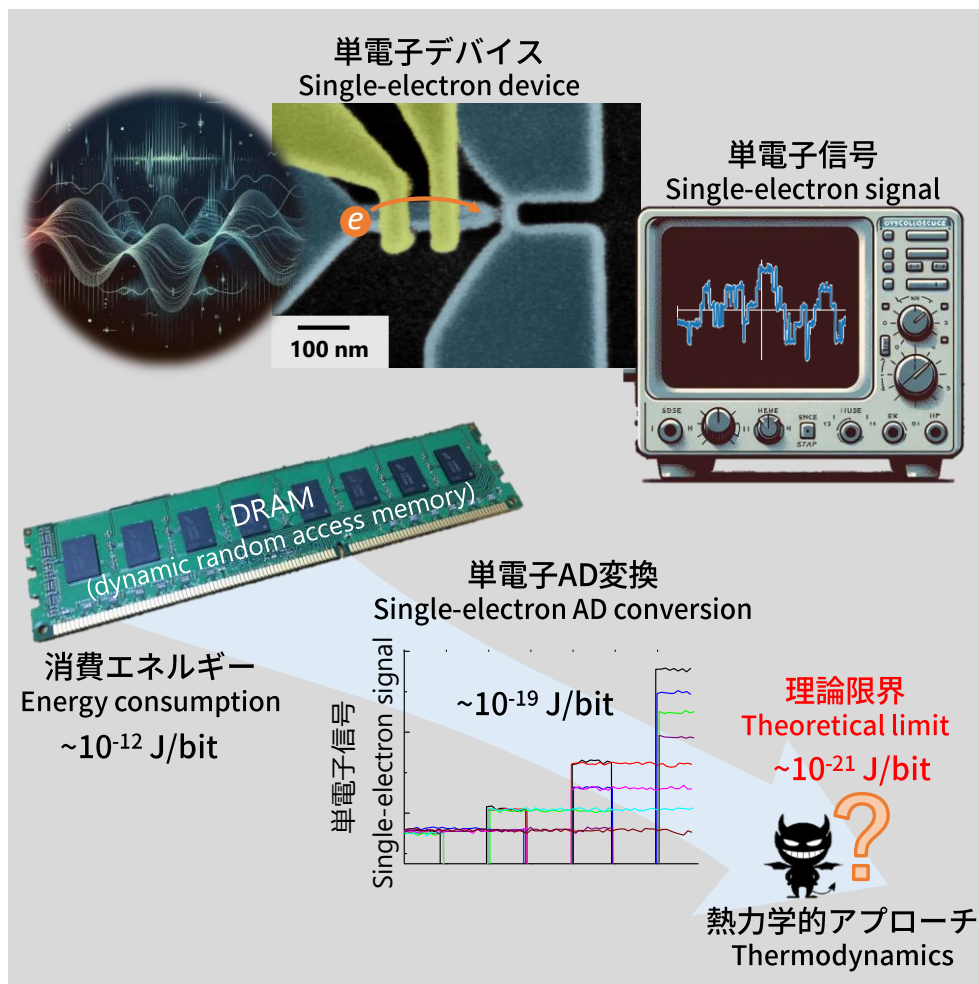


単一電子デバイスが織りなすデバイス極限性能

電子デバイスがもつ性能限界を引き出すことにより、
情報処理回路の飛躍的な低消費エネルギー化が可能となります

#グリーントランスフォーメーション



////技術課題

電子デバイス性能の理論限界は学術的に示されていましたが、その限界に達成するための要素技術は未開拓でした。

---要素技術

- NTTが保有する、単一電子伝導を制御するナノスケール・トランジスタの作製技術
- 単一電子伝導をリアルタイムでモニタし詳細な統計解析を行うことで、不確定要素を含まない熱力学的パラメータを抽出する技術

---適用ビジネス

エレクトロニクス分野に適用（2035年頃）

////研究目標

電子デバイスの超低消費エネルギー化や、ノイズを情報処理などに活用することにより、コンピューティングに必要な消費エネルギーを低減させます。

---市中技術差異点

- 室温で単一電子の動きを制御・検出する世界唯一の技術によって、これまで未踏であった熱力学領域にアプローチ
- 非平衡熱力学の概念を利用することで、ノイズや高周波信号を単一電子信号に変換し、読み出すことに成功