

# 乱数発生ユニット及びコンピューティングシステム

## 常温環境下で量子アニーリングに匹敵する演算能力

### 効果

▶MTJを用いることで、常温環境下でありながら、量子アニーリングに匹敵する演算処理能力を発揮

### 背景

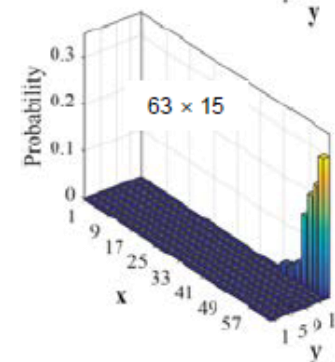
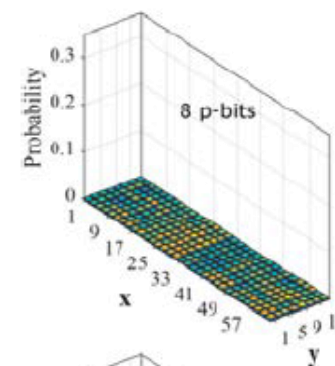
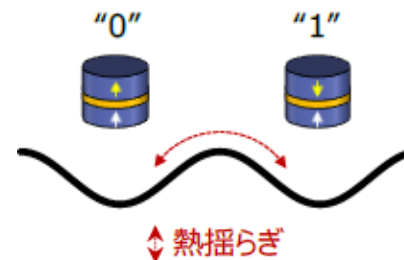
量子アニーリングの研究が昨今盛んに行われているが、基本的な動作環境としては超伝導(極低温)下であり、量子ビットの接続といった複雑なシステム構成を要する。また、確率的な出力信号を発生する固体素子でMRAMにも用いられる磁気トンネル素子(MTJ)の研究も注目されている。本技術はMTJの特性を生かし、量子アニーリングより遥かに簡便で、実質的に量子アニーリングと同レベルな確率的情報処理を行うコンピューティングシステムを提供する。

### 構成

磁気トンネル接合



Pビット



8つのpビットを用いた  
945の因数分解の結果

### 連絡先

株式会社 東北テクノアーチ  
TEL 022-222-3049 FAX 022-222-3419  
問い合わせは[こちら](#)からお願いします。

特許データシート

関連特許番号(整理番号): JP2019-124113 (T19-076)

発明者: 深見 俊輔、大野 英男ら