

革新的コンピューティング技術の開発
2020 年度採択研究者

2021 年度 年次報告書

常木澄人

産業技術総合研究所 新原理コンピューティング研究センター
主任研究員

ナノオシレータニューラルネットワークの開発

§ 1. 研究成果の概要

スピントルク発振素子を用いたナノオシレータネットワークに関する研究開発を進めた。最適化問題のソルバーの検討を行い、Möbius ladder グラフを解いた。また、単一スピントルク発振素子の非発振状態から発振状態への遷移過程を詳細に評価し、確率的な挙動のメカニズムを明らかにした。加えて、高周波磁界の入力により、その確率的な挙動を制御することに成功した¹⁾。

【代表的な原著論文情報】

1) 論文 “Control of the stochastic response of magnetization dynamics in spin-torque oscillator through radio-frequency magnetic fields”, Scientific Reports, 11, 16285, 2021/8