

概要

たった一つの電子をクロック制御で正確に操作するシリコン単電子転送素子の研究を行っています。電子を一つずつ周期的に運ぶため、極めて正確な転送電流を得ることができます。今回は、1次標準で高精度に校正した高精度な電流測定系により、転送電流の精密測定を行い、ギガヘルツの高速動作時に、転送エラーが 9.2×10^{-7} 以下となる、ギガヘルツ動作での世界最高精度を達成しました。この正確な電流は、電流の物差しに対応する電流標準などへの応用が期待されます。

