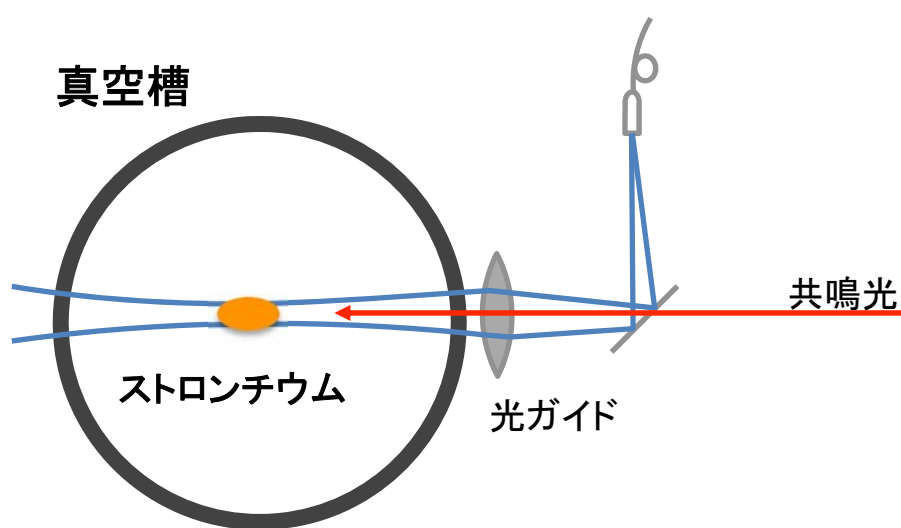
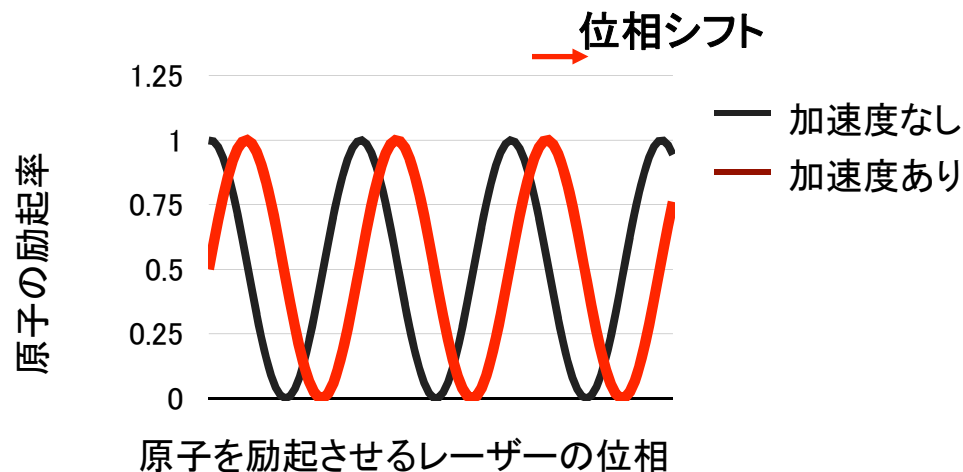


概要

我々は、光ガイドに捕捉されたストロンチウムを利用して原子干渉計を実現した。この干渉計では、光ガイドの光軸方向の原子の加速度を測定することができる。自由落下原子を用いた干渉計による重力加速度測定は、すでに実現されているが、光ガイドに捕捉された原子集団を用いて干渉計を構成することで、重力加速度の空間依存性をより細かく検出できるようになる。



原子干渉計の装置図。



原子干渉計による干渉縞。励起率から観測される干渉縞の位相シフトの大きさから、原子の運動加速度を計算することができる。