

～ホログラムストレージデバイス向け～ MEMS・レーザアレイ・アドレッシング技術

背景

近年、CD-ROM、DVD-ROM、ブルーレイはハードディスクと共に、コンピュータシステムに無くてはならないデバイスになってきました。そして、さらに次世代の光デバイスであるホログラムメモリの研究も加速しており、1TBクラスのホログラムメモリが試作されています。ホログラムメモリは一般に角砂糖1個分に1Tbitもの情報が記憶可能であり、今後もホログラムメモリの高容量化は加速していくものと考えられます。しかし、高容量化を進めると、同時に読み出し速度も高速化する必要があり、これまでの回転系による読み出しは限界に達しつつありました。

研究内容

そこで、本技術ではMEMSとレーザアレイをハイブリッドに使用し、回転系の無い、ホログラムストレージデバイスを実現します。高速応答可能なレーザと10 μ sオーダーのMEMSデバイスを組み合わせ、25TBを2秒で読み出すことさえも可能になります。既存方式に比べ10万倍も高速化した読み出しが可能になります。

