

大 光スイッチング磁石

東 レーザー波長で制御

東京大学大学院の大越 慎一教授らの研究チームは照射するレーザーの波長を切り替えると磁石の性質をオンオフできる光

スイッチング磁石を開発した。温度が従来より12℃上回る40℃(約2.3

3度C)で動作、磁力を6倍に増大した。光で磁気

特性を制御する磁気メモリなどに応用できる。

開発した物質は、コバルトとタンゲステンに有機物のピリミジンが結合した3次元構造の材料。赤外線レーザーを当てると磁石になり、緑色レーザーを当てると非磁石に

戻ることを確認した。

磁性が変化する温度を今後、液体窒素で冷やせる77℃(約196度C)まで引き上げることが目指す。10年以内には室温で動作できるように

したいという。磁力が強いため、20ナノ(ナノは10億分の1)程度に物質を小さくしても機能する見通し。ハードディスクなどの記録媒体に使用は高密度化が期待できる。