

HP / February 03, 2012 08:38PM

[日本發現可研製磁光記憶體之新材料 / 日經產業新聞 2012.01.12](#)

東京大學大越慎一教授等人所組成的研究小組日前開發出以鈷 (Cobalt)、鎢 (Tungsten)、有機物間二氮雜苯 (Pyrimidin) 等元素立體合成之新材料，在攝氏零下225度的極低溫冷卻狀態時，以785奈米尺波長的光照射之，會形成強力磁石，而當溫度回升至零下103度時，磁性則自然消失。實驗中已確認：即使多次反覆執行光照射與提高溫度的動作，該切換的性質仍存在。

該新材料轉變成磁石時，其磁力27千厄斯特 (kOe)，為現有光碟材料的9倍，意味記憶容量可提高9倍以上，在光控制素材中擁有最高等級的性能。由於新材料磁性強，即使微粒亦具磁石功能，若將微粒以高密度方式排列，則可成為以光紀錄情事的磁光記憶。此外，若可找出當磁性消失時、以光照射提升溫度的方法，便可僅以光線控制並切換磁性。該研究團隊日後將重新設計材料，短期目標為設定在零下196度時可切換磁性，越接近室溫即越接近實用化，而長期目標則期望10年內在室溫下可操控其性質。

---