

[PR] 私たちに身近な保険に関する法律ができました-政府ネットTV

光記録媒体:新素材発見 ブルーレイの200倍情報記録も

2010年5月24日 2時32分 更新:5月24日 2時32分

光を当てるだけで、電気を通しやすい状態と通しにくい状態を行ったり来たりする金属酸化物を、大越慎一・東京大教授(物性化学)らのチームが発見した。光を使って情報を記録するDVDやブルーレイディスクの材料に比べ、格安で大量生産でき、記録密度もはるかに高いという。次世代の光記録材料として注目されそうだ。23日付の科学誌「ネイチャー・ケミストリー」(電子版)に掲載された。

大越教授らは、おしろいの原料や光触媒として広く使われている酸化チタン類に着目。チタン原子3個と酸素原子5個が結合した「五酸化三チタン」のナノ結晶(粒径8~20ナノメートル、ナノは10億分の1)を作り、性質を調べた。この結晶は、電気を通しやすい黒色の粒子で、紫外線-近赤外線に相当する波長のレーザー光を当てたところ、結晶構造が変化し、電気を通しにくい半導体的な性質に変わった。その逆の変化が起きることも確かめた。最も一般的な「二酸化チタン」のナノ粒子を、炉内に水素を吹き込みながら加熱することで、この結晶を簡単に作る方法も開発した。

DVDやブルーレイディスクには、ゲルマニウムなどレアメタル(希少金属)の合金が使われている。今回発見した金属酸化物は、価格が約100分の1で安全性も高い。光記録材料として使えば、ほぼ同じ強さの光でブルーレイディスクの約200倍の情報を記録できるという。

大越教授は「今後、実用化に向けて企業と共同研究していきたい」と話している。【須田桃子】

24日付
アクセスランキング
1位 →

毎日jp 毎日新聞社 | English | まいまいクラブ

ホーム ニュースセレクト エンタメ&スポーツ ライフスタイル

● トップ > ランキング

[PR] 毎日新聞を新規購読すると、も

主要ニュースのランキング

全体 | 主要ニュース | ニュースセレクト | エンターテインメント | ライフスタイル

直近1時間のアクセスランキング

- 1 韓国艦沈没:大統領「北朝鮮の責任追及」…安保理に提起
- 2 光記録媒体:新素材発見 ブルーレイの200倍情報記録も
- 3 元朝青龍閣:警視庁が任意聴取…暴行問題、事実を否定
- 4 降雨:西日本で土砂崩れ、通行止め
- 5 口蹄疫:いたる所に石灰散布…最大の感染地・川南町ルポ
- 6 カンヌ映画祭:タイ映画、初の最高賞 北野作品受賞逃す
- 7 普天間移設:首相、現行案を否定
- 8 橋下知事:パーティー券を府受注業者あっせん…後援会開催
- 9 板橋・資産家夫婦殺害:妻のかぼん未発見 強盗容疑が浮上
- 10 女性死亡:55歳、顔に殴り跡…覚知・長久手の竹林

直近1時間でアクセス数が多かった記事10本のランキングです。その1時間前のランキング矢印、「初」は初登場、「再」は再ランク入りを示しています。同じ内容でも、違うコーナーにカウントされます。

今日(24時間)のアクセスランキング

- 1 光記録媒体:新素材発見 ブルーレイの200倍情報記録も
- 2 カンヌ映画祭:タイ映画、初の最高賞 北野作品受賞逃す
- 3 韓国艦沈没:大統領「北朝鮮の責任追及」…安保理に提起
- 4 元朝青龍閣:警視庁が任意聴取…暴行問題、事実を否定
- 5 大阪市議補選:「維新の会」の新人・広田氏が初当選
- 6 福島・飯館:善意の絵本、村に続々 10日間で1万冊突破
- 7 事業仕分け:無駄改善できるまで強く「発売禁止を」
- 8 板橋・資産家夫婦殺害:妻のかぼん未発見 強盗容疑が浮上
- 9 普天間移設:キャンプ・シュワブの代替施設、自衛隊も共用
- 10 普天間移設:首相「辺野古」表明 知事「厳しい」

直近24時間でアクセス数が多かった記事10本のランキングです。