



S.I.navi

- 分析装置を使っている
- 分析業務で困っている
- 研究分野に関連した情報が知りたい

(アプリケーションデータ・技術解説・展示会/セミナー情報)

ひとつでも当てはまる方は・・・

▶こちらをクリック

新技術・新製品

理研、屈折率0.35の3次元構造メタマテリアル開発

掲載日 2014年10月27日

Tweet 7

讚 0

2 g+ 0

理化学研究所は真空の屈折率(1.0)よりも低い屈折率(0.35)を持つ、3次元構造のメタマテリアルを開発した。現在主流のメタマテリアルは2次元的な平面パターンを基板表面に加工したもので、ある特定方向の光にしか特性を示さない。3次元構造化により光の入射軸方向に対して完全な等方性を実現し、あらゆる方向からの光に対してメタマテリアルの特性を示す。ドイツの科学雑誌アドバンス・オプティカル・マテリアルズ電子版に掲載された。

理研の田中拓男准主任研究員と国立台湾大学の蔡定平教授らは、等方性を持つ数ミリメートル角サイズの3次元メタマテリアルを開発した。32.8テラヘルツ(テラは1兆)の光に対して真空よりも低い屈折率を持つ。電子ビームを使った精密加工技術と、物質が自発的に構造を形成する「自己組織化」製法を組み合わせることで作製した。屈折率は0.3から1.9まで変化する。

[記事の続きや他の記事は電子版でご覧いただけます。\(2週間無料試読受付中\)](#)

おすすめ情報(PR)