

最大70%オフ「九州ふっこう割」クーポン配布中

ウェブ検索

YAHOO! JAPAN ニュース ようこそ、sysop_hinet007 さん

Yahoo! JAPAN ヘルプ

1306ポイント

これで最後! 人気ブランド最大85%オフ

キーワードを入力

ニュース

sys*****

購読一覧

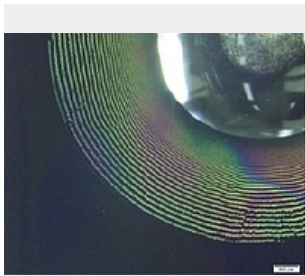
設定

トップ 速報 写真 映像 雑誌 個人 ビジネス 特集 意識調査 ランキング

ビジネスストップ | 経済 | 企業 | グローバル | マーケット | キャリア | テクノロジー

超薄膜内でナノ粒子を同心円パターン状に配列

EE Times Japan 9月8日(木)13時34分配信



桜井氏らの研究チームは、0.1μm以下という極めて薄いゼリーシート内に、リーゼガング環のナノ粒子同心円パターンを作成することに成功した。出典：物質・材料研究機構

■ 光学デバイスや電子/磁気センサー部品などに応用

物質・材料研究機構 (NIMS) 先端材料解析研究拠点高輝度光解析グループの桜井健次グループリーダーと蔣金星ジュニア研究員は2016年9月、超薄ゼリーシート内でナノ粒子を同心円パターン状に配列させる技術を開発したと発表した。研究成果は光学デバイスやセンサー部品などへの応用が期待される。

超薄ゼリーシート内にナノ粒子のパターンを形成させるには、滴下した液滴中の物質が超薄ゼリーシートの狭い空間の中を、適切な速度で拡散させることが必要だ。研究チームは、作業時の温度環境と水蒸気量を適切に制御することで、0.1μm以下という極めて薄い膜内に、リーゼガング環のナノ粒子同心円パターンを作成することに成功した。これまでは、少なくとも数ミクロン程度の膜厚がないと、リーゼガング環を作製することは難しいといわれてきた。

研究チームは、精密に温度制御ができる冷蔵庫を用い、低温環境で研究を行った。その中に試料を入れておく密閉容器があり、容器内の水蒸気量も制御できるようにした。ゼラチンのゼリー表面は温度によって性質が変化する。低温環境では適度の撥水性を維持しており、滴下した液滴の中央から拡散していく物質の量を、適切なレベルに設定できることが分かった。また、水蒸気量は媒質の乾燥などによる劣化を防ぎ、均質性を確保するために重要な役割を果たしていることも分かった。

このバナーを見た方限定!

3,000円OFF

キャンペーン

通常 12,150円 → 9,150円(税込)

カスペルスキー 2016

マルチプラットフォーム セキュリティ

3年5台

ダウンロード版

SALE!

スポンサード記事

- 「子どもの貧困」を支援する自死遺児。支えた子どもの言葉
- 知ってる? ビールがつくりだすある町の物語

注目のビジネスニュース

- 矛先集中!? 福の神特選の10月株主優待銘柄はコレ
- 長期金利上昇と金融機関の利益の関係: 「事実」と「誤解」
- なぜB-52、B-2ではないのか? 北朝鮮の核受け、米が爆撃機のうちB-1Bを派遣した意味
- 飛騨高山に、世界も驚くパン屋が生まれた日~成瀬正 (TRAIN BLEUオーナーシェフ)
- 米の9月利上げ観測後退 20・21日のFOMC注目
- PR 日本史が150年前から狂った訳 | 最近明らかになってきた150年前の大嘘日本はなぜ未だ教科書でウソを教えるか?

今回開発した技術は、ナノ粒子を規則的に配列制御できる可能性を示したものである。従来の微細加工技術では比較的難易度が高かった、同心円状の配列も容易に行えるようにした。これらの特長により、集光光学部品などの光学デバイスや、電子/磁気機能によるセンサー部品などへの応用などが期待されている。

【関連記事】

- 紙切れでもできる画期的な質量分析法を開発
- スマホで有毒ガスを検知できるセンサー材料
- 有機ラジカル単分子接合で巨大磁気抵抗効果確認
- ハサミで切れる不揮発性ディスプレイ

最終更新:9月8日(木)13時34分



最先端IOTで空調コストを削減

ntt-f.co.jp

分割導入も可能。最小限のコストで省エネを実感/NTTファシリティーズ



日本の兵士が精強だった真の理由

prideandhistory.jp

江戸時代、天下泰平で平和ボケの日本人がなぜ、明治維新から突然強くなったのか？

Ads by Yahoo! JAPAN

おすすめのテーマ

テーマとは？



アクセスランキング (IT総合)

- 1 エスパーなの？ 母のLINE画像が奇跡の一致
ITmedia Mobile 9月8日(木)6時10分
- 2 SMAPファン感動、楽天グッズに隠しメッセージ！ 20枚の画像説明の太字をつなげると… 楽天に聞く withnews 9月13日(火)7時0分
- 3 「ごく稀に生き返る場合がございます」冷凍どじょうの注意書きに驚く人が続出 メーカーに本当か確認してみた
ねとらぼ 9月12日(月)19時7分
- 4 実写にしか見えない3DCG美少女「Saya」が進化 「不気味の谷」を完全に打ち破る
ねとらぼ 9月9日(金)18時25分
- 5 セックス用ロボットの是非を科学者らが議論 英国でカンファレンスが開幕
ITmedia ニュース 9月12日(月)11時49分

PR そうだ、科研費でHPを作ろう。| 科研費でホームページを作りませんか？全国の研究機関に納入実績多数。
www.cis-trans.jp

Ads by Yahoo! JAPAN

ニュースの深層に迫る 有料配信

- 説得の心理とカウンセリングマインド
- 自己紹介で緊張するのは、あなたが〇〇のことしか考えていないからだ。
- 子育てに一生懸命すぎる妻夫への対処法

SALE SALE SALE SALE

カスペルスキー 2016
マルチプラットフォーム セキュリティ

このバナーを見た方限定!

3,000円OFF

対象製品：3年5台 ダウンロード版

SALE SALE SALE SALE

あわせて読みたい