

ナノテクノロジー

調査レポート

収集日: 2026年04月11日

全 30 件

自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

ナノテクノロジー Weekly Report

2026年04月11日 | 30件 | 10カ国

■ 今週の動向

今週のナノテクノロジー業界は、医療応用分野での画期的な進展と、グラフェンおよび量子ドットといった主要ナノ材料の商業化加速が特徴的です。特に、mRNA送達システムの改良や局所的な化学療法のためのナノ粒子利用が進み、AIを活用した診断センサー開発も注目を集めました。同時に、カーボンナノチューブの産業導入が加速する中で、ナノ材料の安全性に関する規制の議論も活発化しており、持続可能な発展のための科学的根拠に基づくアプローチが求められています。市場では量子ドットが急速な成長を続ける一方、自己組織化や3Dプリンティングといった先進的な製造技術が、次世代ナノデバイスや機能性材料の基盤を築いています。

■ 注目トピック

mRNA送達改良 #01

ペンシルベニア大学がmRNA療法の効能を高める改良型脂質ナノ粒子（LNP）を開発し、多様な疾患治療に

腫瘍向け3D送薬 #02

ミシシッピ大学が3Dプリント技術を用い、化学療法薬を腫瘍に直接送達するナノキャリア搭載ハイドロゲルを開発

グラフェン商用化 #23

GMGが米国でのグラフェン製品販売に必要な規制承認を取得し、第2世代製造工場も推進中で、市場での存在

量子ドット市場急伸 #05

量子ドット材料・技術の世界市場が2026年に101.1億ドル、2036年には570.7億ドルに達する

AI搭載診断 #07

UCLAがAIを活用したポータブルセンサーを開発し、心臓バイオマーカーの迅速かつ多重検査を可能にし、

■ カテゴリー別動向

ナノメディシン・バイオ応用 (8件) #01, #02, #07, #10, #13, #16, #17, #21

mRNA送達システムの改良、3Dプリントによる局所的薬物送達、AI搭載診断センサーの開発など、ナノテクノロジーが医療診断と治療に革命をもたらす。食品保存や農業応用における安全性評価も進んでいます。

先進ナノ材料開発・応用 (12件) #03, #04, #05, #06, #12, #15, #18, #20, #23, #24, #26, #28

グラフェン、CNT、量子ドットの産業導入と応用が加速し、3Dプリントフィラメントの性能向上、構造色ナノ粒子インク、半導体ナノ粒子の光学機能発見など、多機能かつ高性能な材料開発が進んでいます。

ナノ製造技術・基礎研究 (5件) #09, #11, #14, #19, #29

コロイド粒子の自己組織化、自己修復可能な人工筋肉、折り紙技術を用いたマイクロロボット、ナノ粒子生成技術の量産化など、ナノスケールでの精密な構造形成と機能創出に向けた新たな製造アプローチと基礎研究が進んでいます。

市場動向・規制・会議 (8件) #05, #08, #17, #18, #22, #25, #27, #30

量子ドットおよびナノ複合フィルム市場の急成長予測、グラフェン企業の規制承認、CNTのREACH規則改正に関する議論など、市場の拡大と、ナノ材料の安全性確保のための国際的な議論や業界会議が活発化しています。

量子ナノテクノロジー (3件) #06, #10, #27

グラフェンの量子技術への応用、ライフサイエンス・創薬における量子コンピューティングの活用、耐故障性量子アルゴリズムの開発など、ナノテクノロジーが量子技術の進展に不可欠な役割を果たしています。

■ 今後のロードマップ



■ 今後の展望

今後2-3年でナノテクノロジーは、特に医療と材料科学の分野で著しい進展を遂げるでしょう。医療分野では、個別化された薬物送達システムやAI統合型診断ツールの実用化が進み、早期診断と効率的な治療が可能になります。材料分野では、グラフェンや量子ドットの商業化が加速し、ディスプレイ、エネルギー、センシング、高性能複合材料など、多岐にわたる産業での応用が拡大する見込みです。量子ドット市場は2036年までに570.7億ドルに達すると予測されており、この成長がイノベーションをさらに推進します。同時に、ナノ材料の安全性評価と、科学的根拠に基づいた規制枠組みの確立が、持続的なイノベーションと市場拡大の鍵となるでしょう。

101.1億米ドル
量子ドット市場規模 (2026年)

570.7億米ドル
量子ドット市場予測 (2036年)

2026-2033年
ナノ複合フィルム市場予測期間

概要

ペンシルベニア大学の研究者は、mRNA療法のより強力で正確、かつ耐性の高い送達システムを開発するため、脂質ナノ粒子（LNP）の改良に取り組んでいます。最近の研究では、固形腫瘍に対する普遍的免疫療法として有望なプロドラッグ結合型LNP（pLNP）が開発されました。この技術は、より正確で低用量のワクチン開発を促進し、さまざまな癌や自己免疫疾患に対するmRNAの治療可能性を拡大すると期待されています。

詳細

ペンシルベニア大学のミッチェル研究室の研究者たちは、mRNA療法のより強力で正確、かつ耐性の高い送達システムを開発するため、脂質ナノ粒子（LNP）の強化に積極的に取り組んでいます。

彼らの最近の研究により、固形腫瘍に対する普遍的免疫療法として有望なプロドラッグ結合型LNP（pLNP）が開発されました。これらのpLNPは、免疫細胞を活性化するmRNAと、腫瘍が引き起こす免疫抑制に対抗する治療薬を同時に送達することで機能します。

さらに、再設計されたLNPコンポーネントは、mRNAワクチンの送達精度を向上させ、肝臓での蓄積を最小限に抑えながら、mRNAをリンパ節に優先的に誘導することを示しました。この革新により、より正確で低用量のワクチン開発が促進され、様々な癌や自己免疫疾患に対するmRNAの治療可能性が拡大すると期待されています。

この研究は、COVID-19ワクチンでの成功を超えたLNPの進化する、そして極めて重要な役割を強調しています。

#02 ミシシッピ州の研究者がFRESH

3Dプリントを用いて化学療法薬を腫瘍部位に直接送達

公開日 2026年04月08日 | VoxelMatters | アメリカ合衆国

概要

ミシシッピ大学薬学部の科学者たちは、FRESH 3Dプリントを利用して薬物充填ナノキャリアを搭載したハイドロゲルインプラントを作成し、化学療法薬を腫瘍部位に直接送達する新しい方法を開発しました。この局所送達は、従来の化学療法に伴う全身性副作用を劇的に軽減することを目指しています。この革新的なアプローチは、腫瘍部位で薬物濃度を高めながら、健康な組織への曝露を最小限に抑えることで、薬効を高めることが期待されます。

詳細

ミシシッピ大学薬学部の科学者たちは、がん治療において大きな進展を遂げ、標的型化学療法のための新しい方法を実証しました。彼らはFRESH 3Dプリントを成功裏に用い、薬物充填ナノキャリアを搭載したハイドロゲルインプラントを作成し、化学療法薬を腫瘍部位に直接送達するように設計しました。

この局所送達は、従来の化学療法に一般的に伴う重篤な全身性副作用を劇的に軽減することを目指しています。研究は、広く使用されている化学療法薬ドキソルビシンを、スパンラスティックと呼ばれる高度に変形可能なナノ小胞に封入することに焦点を当てました。これらのスパンラスティックは200~300ナノメートルのサイズで、細胞膜を効果的に透過し、がん細胞内に薬物を正確に沈着させるのに十分小さいものです。

この革新的なアプローチは、腫瘍部位でより高い濃度を達成しながら、健康な組織への曝露を最小限に抑えることで、薬効を高めることが期待されます。

概要

カーボンナノチューブ (CNT) の産業導入が、合成プロセスの進歩により急速に加速しています。基礎特許の期限切れも、CNTが研究室からバッテリー部品や生体医療診断など多様な実世界アプリケーションへと移行するのをさらに促進しました。多層カーボンナノチューブ (MWCNT) は、より単純で経済的な合成方法のため、現在生産を支配しています。その技術的成熟度と経済的実現可能性を強調しています。

詳細

カーボンナノチューブ (CNT) の産業導入は、大規模で費用対効果の高い生産を可能にする合成プロセスの進歩により急速に加速しています。基礎特許の期限切れは、CNTが研究室の研究からバッテリー部品や生体医療診断など多様な実世界アプリケーションへと移行するのをさらに推進しました。

以前のアプリケーションでは主にCNT複合材料が機械的強度を高めるために利用されていましたが、最近の画期的な進歩により、CNTの並外れたナノスケールの電気的および機械的特性がマクロスケールで活用できるようになりました。多層カーボンナノチューブ (MWCNT) は、より単純で経済的な合成方法のため、現在生産を支配しています。

これらのMWCNTは、リチウムイオン電池の導電性添加剤として、また帯電防止用途のポリマーナノ複合材料のコンポーネントとして広く使用されています。年間5,000トンを超える世界の年間生産能力を持つ高容量サプライチェーンへのCNTの統合成功は、様々な産業におけるその技術的成熟度と経済的実現可能性の向上を浮き彫りにしています。

#04 3Dプリンティングフィラメントにおけるグラフェンの使用：なぜ先進的な炭素添加剤が重要なのか

公開日 2026年04月06日 | USA Graphene Blog | USA Graphene | アメリカ合衆国

概要

グラフェンは3Dプリンティング産業において重要な添加剤として浮上しており、プリンティングフィラメントの性能を著しく向上させています。その組み込みは、3Dプリントされた物体の機械的強度、電気伝導性、熱挙動、および表面特性の著しい改善につながります。この傾向は、積層造形分野における革新を推進し、高性能コンポーネントを作成する上で、先進的な炭素添加剤の重要性が高まっていることを示しています。

詳細

グラフェンは3Dプリンティング産業において重要な添加剤として浮上しており、プリンティングフィラメントの性能を著しく向上させています。その組み込みは、3Dプリントされた物体の機械的強度、電気伝導性、熱挙動、および表面特性の著しい改善につながります。

これらの進歩は、既存の積層造形プロセスに根本的な変更を必要とせず達成されるため、グラフェンは製造業者にとって非常にアクセスしやすいアップグレードとなります。様々なフィラメントタイプにグラフェンをナノスケールで統合できる能力は、多くの分野で材料設計と製造効率のための新しい可能性を開いています。

この傾向は、積層造形分野における革新を推進し、高性能コンポーネントを作成する上で、先進的な炭素添加剤の重要性が高まっていることを強調しています。

#05 グローバル量子ドット材料・技術市場、アジア太平洋地域が主導し、Samsung、Nanosysが成長を牽引

公開日 2026年04月06日 | EIN Presswire | アメリカ合衆国

概要

量子ドット（QD）材料および技術の世界市場は、ディスプレイバックライトから次世代太陽光発電、生体内バイオイメージングなどの先進分野へと拡大し、大幅な成長を遂げています。2026年には101.1億米ドルと評価され、2036年までに570.7億米ドルに達すると予測されています。北米市場は、量子コンピューティングと高度な医療画像アプリケーションにおける集中的な研究開発によって、最速のCAGRを達成する態勢にあります。

詳細

量子ドット（QD）材料および技術の世界市場は、従来のディスプレイバックライトを超えて、シングルパネルマイクロLED、次世代太陽光発電、生体内バイオイメージングなどの先進分野へと拡大し、大幅な成長を遂げています。2026年には101.1億米ドルと評価され、2036年までに570.7億米ドルに達すると予測されており、18.9%という目覚ましい複合年間成長率（CAGR）を示しています。

サムスンやNanosysなどの企業に牽引されるアジア太平洋地域は、QD対応スマートフォンやプレミアムテレビの世界的な需要を満たすための生産拡大を主導しています。北米市場は、量子コンピューティングと高度な医療画像アプリケーションにおける集中的な研究開発によって、最速のCAGRを達成する態勢にあります。

一方、ヨーロッパは、将来の光電子工学のための量子インクのリサイクルと持続可能な製造プロトコルにおけるイノベーションの最前線にあり、環境に優しいソリューションを強調しています。

概要

グラフェン産業は現在、バッテリーやコーティングといった確立された用途を超えて、多様な新しい分野へと商業的な勢いを増しています。Nanotech Magazineの最新号では、量子技術、建設、医療、家電におけるグラフェンの重要性の高まりを強調しています。米国EPAの規制承認や英国での生産拡大、韓国での水性剥離法の開発など、各国での具体的な進展が報告されています。

詳細

グラフェン産業は現在、バッテリーやコーティングといった確立された用途を超えて、多様な新しい分野へと商業的な勢いを大きく増しています。Nanotech Magazineの最新号では、量子技術、建設、医療、家電におけるグラフェンの重要性の高まりを強調しています。

特筆すべきは、産業用HVACアプリケーション向けに設計されたグラフェンベースのコーティングシステムが米国EPAの規制承認を取得し、この革新的な製品の米国市場への道を開いたことです。さらに、英国を拠点とするグラフェン生産者は生産量を3倍に増やすことに成功し、製造能力の健全な成長を示しています。

韓国企業からの重要なブレークスルーは、スケーラブルなグラフェン製造に革命をもたらし、環境負荷を低減する可能性のある新しい水性剥離方法に関するものです。グラフェン強化型電気暖房壁紙も試験中で、エネルギー消費を削減し、ネットゼロ炭素排出目標に貢献する可能性があります。

#07 AI搭載ポータブルセンサーが迅速かつ多重な心臓バイオマーカー検査を可能に

公開日 2026年04月08日 | California NanoSystems Institute - UCLA | アメリカ合衆国

概要

UCLAのカリフォルニアナノシステム研究所の研究者たちは、心臓バイオマーカーの迅速かつ多重検査を可能にする革新的なAI搭載ポータブルセンサーを開発しました。この技術進歩は、世界的な死因の主要因である心臓損傷の迅速かつ正確な診断とリスク評価に対する緊急のニーズに直接応えるものです。AIの統合により、センサーの機能がさらに洗練され、より迅速なデータ分析とより正確な結果が得られます。

詳細

UCLAのカリフォルニアナノシステム研究所の研究者たちは、心臓バイオマーカーの迅速かつ多重検査を可能にする革新的なAI搭載ポータブルセンサーを開発しました。この技術進歩は、世界的な死因の主要因である心臓損傷の迅速かつ正確な診断とリスク評価に対する緊急のニーズに直接応えるものです。

このセンサーは、高度なナノテクノロジーを利用して複数のバイオマーカーの同時検出を可能にし、それによって心血管疾患診断の効率と信頼性を向上させます。人工知能の統合は、センサーの機能をさらに洗練させ、より迅速なデータ分析とより正確な結果を可能にします。

このブレークスルーは、心臓病学における早期介入と個別化された治療戦略を促進することにより、患者の転帰を改善する計り知れない可能性を秘めており、精密医療における大きな一歩となるものです。

#08 GSIクレオス：ドイツ連邦労働安全衛生研究所が提案したREACH規則改正に関するナノテクノロジービジネス創出イニシアチブの意見書を支持

公開日 2026年04月09日 | MarketScreener | ドイツ

概要

GSIクレオス株式会社は、ドイツ連邦労働安全衛生研究所（BAuA）が提案したREACH規則改正に関するナノテクノロジービジネス創出イニシアチブ（NBCI）の意見書を公式に支持しました。NBCIの意見書は、様々な種類のCNT間に存在する有意な物理化学的多様性を考慮すると、このアプローチには科学的根拠が欠けていると主張しています。NBCIは、ナノ材料の適切かつニュアンスのある規制枠組みを開発するために、堅固な科学的証拠に基づいた議論の継続を提唱しています。

詳細

GSIクレオス株式会社は、ドイツ連邦労働安全衛生研究所（BAuA）が提案した欧州連合のREACH規則改正に関するナノテクノロジービジネス創出イニシアチブ（NBCI）の意見書を公式に支持しました。BAuAは、世界保健機関（WHO）の定義に基づき、カーボンナノチューブ（CNT）を含む繊維状物質をリスク評価のために一律に分類することを提案しました。

しかし、NBCIの意見書は、様々な種類のCNT間に存在する有意な物理化学的多様性を考慮すると、このアプローチには科学的根拠が欠けていると主張しています。このイニシアチブは、そのような広範な規制が、ヨーロッパおよび世界中の様々な産業におけるCNTの広範な利点を妨げる可能性があるかと警告しています。

したがって、NBCIは、ナノ材料の適切かつニュアンスのある規制枠組みを開発するために、堅固な科学的証拠に基づいた議論の継続を提唱しています。

#09 振動構造力におけるコヒーレントな相殺がコロイド集合における表面認識を可能にする

公開日 2026年04月08日 | Journal of the American Chemical Society | アメリカ合衆国

概要

この研究は、振動構造力が複雑なコロイド粒子の自己組織化を精密に導く複雑なメカニズムを解明しました。科学者たちは、組立中の最大の引力が、構造力の相殺を効果的に防ぐ補完的な湾曲を伴う適合接触を表面が達成したときにのみ発生することを発見しました。このブレイクスルーは、次世代ナノデバイスや機能性材料の合理的設計と開発への道を開きます。

詳細

この研究は、振動構造力が複雑なコロイド粒子の自己組織化を精密に導く複雑なメカニズムを深く掘り下げており、これはナノテクノロジーにおける長年の課題でした。科学者たちは、組立中の最大の引力が、構造力の相殺を効果的に防ぐ補完的な湾曲を伴う適合接触を表面が達成したときにのみ発生することを発見しました。

この新たに特定された普遍的なメカニズムは、ナノダンベルの二次元自己組織化を成功裏に規定し、平行、籠目、シェブロン配置を含む多様な超格子構造の形成をもたらします。この発見は、重要な新しい物理的洞察を提供し、ナノリソグラフィーやナノインプリントなどのトップダウン型ナノファブリケーション技術とボトムアップ型指向性自己組織化を統合するための統一的なパラダイムを確立します。

最終的に、このブレイクスルーは、前例のない精度で次世代ナノデバイスや機能性材料の合理的設計と開発への道を開きます。

#10 ライフサイエンスと創薬のための量子技術

公開日 2026年04月11日 | Inflection | アメリカ合衆国

概要

量子技術企業Inflectionは、ライフサイエンスおよび創薬分野への重要な貢献を強調しています。Wellcome Leap Q4Bioプログラムに参加し、高度な生体分子シミュレーションと次世代治療薬の発見のために量子コンピューティングを活用しています。同社はCSL Behringと提携し、量子強化アルゴリズムを適用して、医薬品設計プロセスを加速し、生物製剤製造効率を最適化することを目指しています。

詳細

著名な量子技術企業であるInflectionは、量子とヘルスケアの融合を強調し、ライフサイエンスおよび創薬分野への重要な貢献を浮き彫りにしています。同社はWellcome Leap Q4Bioプログラムに積極的に参加し、高度な生体分子シミュレーションと次世代治療薬の発見のために量子コンピューティングを活用するために協力しています。

Inflectionはまた、CSL Behringと提携し、量子強化アルゴリズムを適用して、医薬品設計プロセスを加速し、生物製剤製造効率を最適化することを目指しています。さらに、同社はDARPA IMPAQTプログラムに選定され、古典的なAIと量子プロセッサを組み合わせた高度な量子機械学習モデルを開発しています。

これらのモデルは、医療画像診断、癌検出、複雑な疾患モデリングにおける重要なニーズに対処するように設計されており、ヘルスケアにおける量子技術の変革的な可能性を示しています。

#11 [科学]「形を変え、自由に動く」…次世代人工筋肉を開発

公開日 2026年04月04日 | YTN | 韓国

概要

韓国の研究チームが、自由に形を変え、損傷から自己修復できる次世代人工筋肉の開発に成功しました。このブレークスルーは、ナノ粒子の表面にあるリガンドを改変することで達成され、加熱すると非常に流動的な液体になり、冷却すると柔軟で弾性のある固体に変化する材料を実現しました。この革新的な技術により、単一のロボット構造が生物学的筋肉の多様な性質を模倣し、様々な動きを実行できるようになります。

詳細

韓国の研究チームは、自由に形を変え、損傷から自己修復できる次世代人工筋肉の開発に成功しました。このブレークスルーは、ナノ粒子の表面にあるリガンドを改変することで達成され、加熱すると非常に流動的な液体になり、冷却すると柔軟で弾性のある固体に変化する材料を実現しました。

この革新的な技術により、単一のロボット構造が生物学的筋肉の多様な性質を模倣し、様々な動きを実行できるようになります。この材料の重要な利点は再利用性です。最初の適用後に再溶解して異なる形状に再成形できるため、ロボット工学における持続可能性を促進します。

この開発は、人間のような学習能力と自己修復能力を持つロボットの創出に向けた重要な一歩であり、その発見は国際学術誌「Science Advances」に掲載されました。

#12 構造色ナノ粒子インクのインクジェット印刷に成功

公開日 2026年04月06日 | JST (科学技術振興機構) | 日本

概要

神戸大学の藤井実教授らの研究チームが、構造色ナノ粒子インクの開発に成功し、インクジェット印刷に応用することで多様なカラー画像を生成できるようになりました。この革新的なインクは、高い光安定性、耐熱性、化学的安定性を持つシリコンナノ粒子を利用し、従来の顔料や染料なしで色を生成します。この技術は、従来の染料や顔料を超えた新しい着色原理に基づく実用的な印刷プロセスに、基礎的な枠組みを確立します。

詳細

神戸大学の藤井実教授らの研究チームが、構造色ナノ粒子インクの開発に成功し、インクジェット印刷に応用することで多様なカラー画像を生成できるようになりました。この革新的なインクは、高い光安定性、耐熱性、化学的安定性を持つシリコンナノ粒子を利用し、従来の顔料や染料なしで色を生成します。

着色メカニズムは、シリコンナノ粒子が特定の波長の光を強く散乱させる能力に依存しており、この特性は粒子のサイズによって決まります。研究者たちは、粒子サイズを精密に制御した水性カラーインクを成功裏に調合し、これを透明な樹脂に分散させることで、平面だけでなく三次元物体へのインクジェット印刷を可能にしました。

さらに、チームは、ナノ粒子の非対称な光散乱に起因する現象である、反射と透過で異なる色を示す独自の印刷膜を開発しました。この技術は、従来の染料や顔料を超えた新しい着色原理に基づく実用的な印刷プロセスに、基礎的な枠組みを確立します。

#13 中央大学パク・ジョンピル教授研究チーム、スクレロスチン標的「精密診断高感度ナノセンサー開発」

公開日 2026年04月10日 | | 韓国

概要

中央大学のパク・ジョンピル教授とイ・チャンヨン教授の研究チームが、骨粗鬆症の重要なバイオマーカーであるスクレロスチンを高感度で精密に検出するペプチドベースの電気化学バイオセンサーを開発しました。この研究は、ペプチドベースのバイオセンサーが骨代謝疾患の正確な診断に貢献する可能性を強調し、他の疾患バイオマーカー検出領域への拡大が期待されます。

詳細

中央大学のパク・ジョンピル教授の研究チームは、イ・チャンヨン教授のチームと協力し、骨粗鬆症の重要なバイオマーカーであるスクレロスチンを精密に検出するための高感度ペプチドベースの電気化学バイオセンサーを開発しました。スクレロスチンは骨形成を抑制するタンパク質であり、特に閉経後の女性や慢性腎臓病患者における骨粗鬆症の病態進行と治療反応の評価に不可欠です。

研究チームは、特許出願中の高選択性ペプチド受容体を電極表面に安定して固定化する新しいプラットフォームを作成することで、既存の検出方法の限界を克服しました。彼らはまた、キトサン、両性イオン、および金ナノ粒子（AuNPs）から構成されるナノハイドロゲル構造を統合し、バイオフィアウリング防止特性と優れた電子伝導性の両方を達成し、複雑な血清環境でも安定した再現性のあるスクレロスチン検出を保証しました。

この研究では、骨粗鬆症の閉経後女性や慢性腎臓病患者を含む実際の患者の臨床サンプル中のスクレロスチンの定量的検出に成功し、その臨床応用可能性を検証しました。この研究は、ペプチドベースのバイオセンサーが骨代謝疾患の正確な診断に貢献する可能性を強調し、他の疾患バイオマーカー検出領域への拡大が期待されます。

#14 [IBS延世ノーベルフォーラム ⑤]

折り紙から誕生した超小型ロボットの時代が来る

公開日 2026年04月09日 | (Popular Science) | 韓国

概要

コーネル大学のイタイ・コーエン教授は、2026年IBSカンファレンスおよび延世ノーベルフォーラムで、半導体製造技術を用いて細胞サイズのロボットを作成する自律型マイクロロボット技術の画期的な進歩を発表しました。彼のチームは、半導体プロセスを使用して平面上にロボットを構築し、それを複雑な3次元構造に折り畳む方法を開拓しています。彼らはコーネルナノスケール科学技術施設（CNF）を利用して、単一のグラフェンシートを紙のように精密に切断し、折り畳むことに成功しました。

詳細

コーネル大学のイタイ・コーエン教授は、2026年IBSカンファレンスおよび延世ノーベルフォーラムで、半導体製造技術を用いて細胞サイズのロボットを作成する自律型マイクロロボット技術の画期的な進歩を発表しました。彼は、細胞内のタンパク質発現や微細な構造欠陥など、サブミリメートルスケールでの情報収集に苦戦する現在のセンサーの限界を克服するために、マイクロロボットが不可欠であると強調しました。

これらのマイクロロボットを制御するために必要な電子回路は開発に成功しており、微小な粒子のように分散させることができますが、従来の組み立てツールがないため、ナノスケールでその機械的なボディを製造することが主要な課題として残っています。ハーバード大学やMITの折り紙ロボットに触発され、彼のチームは、半導体プロセスを使用して平面上にロボットを構築し、それを複雑な3次元構造に折り畳む方法を開拓しています。

彼らはコーネルナノスケール科学技術施設（CNF）を成功裏に利用し、この高度な製造プロセス用に、単一のグラフェンシートを紙のように精密に切断し、折り畳むことに成功しました。

#15 [今日の大学] AIでナノドメインを「読み書きする」(26.4.8)

公開日 2026年04月08日 | (The AI) | 韓国

概要

光州科学技術院 (GIST) のユン・ミョンハン教授率いる研究チームは、導電性高分子PEDOT:PSSの内部構造を根本的に再設計することで、先進的な電極技術を開発しました。この革新的なアプローチにより、白金 (Pt) 触媒が電極の表面に限定されることなく、その全体積に均一に分散されます。記事では、KAISTによるAIを用いたナノレベルでの読み書きの新しい戦略や、UNISTによるペロブスカイト界面の分子レベル制御の進展も紹介されています。

詳細

光州科学技術院 (GIST) のユン・ミョンハン教授率いる研究チームは、導電性高分子PEDOT:PSSの内部構造を根本的に再設計することで、先進的な電極技術を開発しました。この革新的なアプローチにより、白金 (Pt) 触媒が電極の表面に限定されることなく、その全体積に均一に分散されます。

研究チームは、PEDOT:PSSを硫酸で処理し、水中で膨潤する多孔質ナノファイバー構造に変えることで、イオンと電荷の効率的な経路を形成しました。その後、パルス電流電着法を用いて、白金を均一なナノ粒子として膜中に精密に浸透させました。

この記事では、KAISTによるAIを用いたナノレベルでの読み書きの新しい戦略や、UNISTによるペロブスカイト界面の分子レベル制御の進展も紹介されており、これによりタンデムデバイスの電荷移動と電圧特性が著しく改善され、高い電力変換効率と安定性につながっています。

#16 生体ナノ複合材料が限外濾過軟質チーズの保存技術革新を支援

公開日 2026年04月04日 | GeneOnline News | 台湾

概要

画期的な研究により、澱粉/PVA/銅ナノ粒子（Cu-NPs）から作られた生体ナノ複合材料を限外濾過軟質チーズの包装に用いることで、食品保存技術が大きく進歩しました。この革新的な生体複合材料は、生体適合性と生分解性を備え、環境フットプリントを最小限に抑えます。埋め込まれた銅ナノ粒子は強力な広範囲の抗菌活性を提供し、食品の貯蔵寿命を大幅に延長します。

詳細

画期的な研究により、澱粉/PVA/銅ナノ粒子（Cu-NPs）から作られた生体ナノ複合材料を限外濾過軟質チーズの包装に用いることで、食品保存技術が大きく進歩しました。この革新的な生体複合材料は、環境汚染の原因となり、十分な保存能力を提供できない従来の包装の限界を克服することを目指しています。

開発された材料は、その生体適合性と生分解性を含むいくつかの主要な利点を誇り、それによって生態学的フットプリントを最小限に抑えます。埋め込まれた銅ナノ粒子は強力な広範囲の抗菌活性を提供し、E. coliや黄色ブドウ球菌などの一般的な食品腐敗微生物の増殖を効果的に抑制し、それによって食品の貯蔵寿命を大幅に延長します。

さらに、この複合材料は、澱粉とPVAの統合により機械的強度と靱性が向上しており、優れた酸素および水分バリア特性も備えているため、酸化や腐敗を防ぎ、理想的な包装ソリューションとなっています。

#17 農業におけるナノテクノロジー応用の可能性とリスク分析

公開日 2026年04月04日 | GeneOnline News | 台湾

概要

この研究論文は、農業分野におけるナノテクノロジーの潜在的な応用と固有のリスクについて、特に酸化亜鉛（ZnO）ナノ粒子に焦点を当てた包括的な分析を提示しています。ZnOナノ粒子は抗菌特性やUV保護など有望な特性を示しますが、潜在的な毒性リスクには慎重な検討が必要です。研究は、利益とリスクを綿密に比較検討し、農業におけるナノテクノロジーの安全で効果的かつ持続可能な実装を保証する必要性を強調しています。

詳細

この研究論文は、農業分野におけるナノテクノロジーの潜在的な応用と固有のリスクについて、特に酸化亜鉛（ZnO）ナノ粒子に焦点を当てた包括的な分析を提示しています。ZnOナノ粒子は、抗菌特性やUV保護など、作物収量を向上させる可能性のある有望な特性を示しますが、その潜在的な毒性リスクには慎重な検討が必要であると研究は強く強調しています。

重要な点は、ナノ粒子の合成方法が農業用途への適合性を決定する上で極めて重要な役割を果たし、グリーン合成方法がより安全で持続可能な代替手段を提供する可能性があることを示唆していることです。しかし、この記事はまた、これらのグリーン合成アプローチの長期的な環境および健康への影響については、まだ広範なさらなる調査が必要であると注意を促しています。

この研究は、利益とリスクを綿密に比較検討し、農業におけるナノテクノロジーの安全で効果的かつ持続可能な実装を保証するために、バランスの取れた視点の必要性を強調しています。

#18 [強気トピック] グラフェン(Graphene)テーマ、海成DS +4.52%、大昌 +3.55%

公開日 2026年04月10日 | (Chosun Biz) | 韓国

概要

グラフェンテーマは現在、海成DSや大昌などの企業の株価が著しく上昇し、強い市場パフォーマンスを経験しています。海成DSは大規模グラフェンの開発や音響企業Iriverとの共同でグラフェン合成銅線入りオーディオケーブル発売など、グラフェン商業化において大きな進展を遂げています。この市場の動向は、グラフェン技術が幅広い産業で採用され、経済的な価値を生み出す可能性を示唆しています。

詳細

グラフェンテーマは現在、海成DSや大昌などの企業の株価が著しく上昇し、強い市場パフォーマンスを経験しています。海成DSは、大規模グラフェンの開発や音響企業Iriverとの共同でグラフェン合成銅線入りオーディオケーブル発売など、グラフェン商業化において大きな進展を遂げています。非鉄金属メーカーである大昌は、以前、漢陽大学と共同でグラフェン自己組織化薄膜コーティング技術の研究開発に取り組んでいました。

大手染料メーカーである京仁合成は、子会社JMCが高品質グラフェン酸化物の製造に関する新技術の開発に成功しています。ディスプレイ用光学フィルムとグラフェンを専門とするサンボは、グラフェン高バリアフィルムや銀ナノワイヤーフィルムなどの先端ナノ材料を製造しており、以前グラフェンバリアフィルムに焦点を当てた国家プロジェクトを主導していました。

さらに、DY徳陽は、自動車内装部品に利用されるグラフェンナノ複合材料の製造に関する特許を保有しています。これらの動向は、グラフェン技術が幅広い産業で採用され、経済的な価値を生み出す可能性を示唆しています。

#19 NanoFrontier、Fukushima Tech Create アクセラレーションプログラム 2年目継続採択が決定

公開日 2026年04月08日 | NanoFrontier (プレスリリース) | 日本

概要

NanoFrontier株式会社は、福島イノベーション・コースト構想推進機構が運営する福島テックリエイト（FTC）アクセラレーションプログラムの2年目継続採択が決定したことを発表しました。同社は独自のナノ粒子生成技術に大きく依存する、AIデータセンター向け液浸冷却液に関する事業をさらに推進する予定です。プログラムの初年度には、ナノ粒子技術の実験的検証から量産、商業化、地域展開へと成功裏に移行し、すべての初期目標を達成しました。

詳細

NanoFrontier株式会社は、福島イノベーション・コースト構想推進機構が運営する福島テックリエイト（FTC）アクセラレーションプログラムの2年目継続採択が決定したことを発表しました。同社は独自のナノ粒子生成技術に大きく依存する、AIデータセンター向け液浸冷却液に関する事業をさらに推進する予定です。

プログラムの初年度には、NanoFrontierはすべての初期目標を達成し、ナノ粒子技術の実験的検証から量産、商業化、地域展開へと成功裏に移行しました。主な成果としては、冷却液中のナノ粒子分散の技術実証、複数の冷却液メーカーからの受注確保、連続製造設備の開発などが挙げられます。

2年目には、同社の焦点は、ナノ粒子の理想的な組成、粒子サイズ、濃度を体系的に探求することにより、ナノ粒子分散冷却液の最適化と量産に置かれます。

#20 半導体ナノ粒子CuGaS2の新しい光学機能を発見

公開日 2026年04月07日 | 大阪大学 産業科学研究所 | 日本

概要

大阪大学産業科学研究所の研究者らは、硫化銅ガリウム（CuGaS2）半導体ナノ粒子の新しい光学機能の発見を報告しました。彼らの研究は、CuGaS2ナノ粒子が赤外光スペクトル内で局在表面プラズモン共鳴（LSPR）を示す新しい半導体材料であることを特定しました。これらの発見は、太陽電池などの光エネルギー変換材料における潜在的な応用にとって特に有望であり、将来的にさらに高性能なLSPR材料の開発に大きく貢献すると期待されます。

詳細

大阪大学産業科学研究所の研究者らは、硫化銅ガリウム（CuGaS2）半導体ナノ粒子の新しい光学機能の発見を報告しました。彼らの研究は、CuGaS2ナノ粒子が赤外光スペクトル内で局在表面プラズモン共鳴（LSPR）を示す新しい半導体材料であることを特定しました。

研究チームは、合成条件を慎重に最適化することで、CuGaS2の2つの異なる結晶構造（カルコパイライトとウルツ鉱）を精密に合成しました。この精密な制御により、彼らは結晶構造がLSPR特性にどのように影響するかを徹底的に調査し、解明することができ、これらの特性のより深い理解を提供しました。

これらの発見は、太陽電池などの光エネルギー変換材料における潜在的な応用にとって特に有望であり、将来的にさらに高性能なLSPR材料の開発に大きく貢献すると期待されます。

概要

この記事は、2026年のナノメディシンにおける予想されるトレンドと発展に関する専門家の見解を提示しています。純粋な概念実証研究から、複雑なナノメディシンの安全で信頼性の高い、スケーラブルな生産へと重点が移行しています。主要な方法論には、粒子サイズや分布のためのSR-DLSなどのプロセス分析技術（PAT）ツールやリアルタイムの重要品質属性（CQA）監視の利用増加が含まれます。

詳細

この記事は、2026年のナノメディシンにおける予想されるトレンドと発展に関する主要な専門家の見解を提示しています。コンセンサスは、純粋な概念実証研究から、複雑なナノメディシンの安全で信頼性の高い、スケーラブルな生産に焦点を当てることへとシフトしています。

全く新しいナノ材料を発見するのではなく、既存のナノメディシンを規制上の圧力の下で効率的、堅牢、かつ製造可能にすることに重点が置かれています。主要な方法論には、技術移転を効率化し、開発リスクを低減するための、粒子サイズや分布のためのSR-DLSなどのプロセス分析技術（PAT）ツールやリアルタイムの重要品質属性（CQA）監視の利用増加が含まれます。

その影響は、ナノメディシンが画期的な発見よりも、一貫した品質管理された生産が中心となり、AIがサポートするデータリッチなプロセスがトレーサビリティと説明可能性を保証し、より広範な採用につながる未来です。クリーンで一貫性があり、正確なサイズのナノ材料を十分な量で生産するという課題は依然として残っています。

概要

この記事は、2026年11月16～17日にパリで開催される第12回ヨーロッパ先端ナノテクノロジーおよびナノ材料会議の発表と概要です。会議ウェブサイトに掲載されたこの記事は、ナノテクノロジーとナノ材料における今年の主要な焦点分野を強調しています。このイベントは、基礎的なナノ材料科学とその多様な応用における継続的な研究開発を示唆しており、分野の進歩のために世界中の研究者間の協力の重要性を示しています。

詳細

この記事は、2026年11月16～17日にパリで開催される第12回ヨーロッパ先端ナノテクノロジーおよびナノ材料会議の発表と概要として機能します。会議ウェブサイトに掲載されたこの記事は、ナノテクノロジーとナノ材料における今後の主要な焦点分野を強調しています。

このイベントは、ナノ材料の合成と特性評価、ナノエレクトロニクス、ナノメディシン、エネルギーのためのナノテクノロジー、持続可能なナノテクノロジーといったトピックに関する対話と協力を促進することを目的としています。その示唆するところは、これらの主要分野における継続的な世界的な重点であり、基礎的なナノ材料科学とその多様な応用における継続的な研究開発を示唆しています。

これは、分野の進歩のために世界中の研究者間の協力の重要性を示しています。

#23 GMG、米国でのグラフェン製品の商業販売開始に向けた規制承認を取得

公開日 2026年04月08日 | GeneOnline News | アジア

概要

Graphene Manufacturing

Group (GMG) は、2026年4月8日に、米国でのグラフェン製品の商業販売を開始するために必要な規制承認を取得したと発表しました。この承認は、同社にとって世界最大の市場の一つへの重要な拡大を意味します。具体的な製品発売や流通戦略は詳述されていませんが、この承認はグラフェンの商業化における重要な一歩を示しています。

詳細

Graphene Manufacturing

Group (GMG) は、2026年4月8日に、米国でのグラフェン製品の商業販売を開始するために必要な規制承認を取得したと発表しました。これは、GMGにとって世界最大の市場の一つへの重要な拡大を意味します。

この承認により、同社はエネルギー貯蔵、エレクトロニクス、建設材料を含む様々な米国の産業にグラフェンベースのソリューションを導入できるようになり、顧客基盤と市場範囲を広げる可能性があります。この発表は、GMGが米国のコンプライアンス基準を満たすための準備努力に続くものです。

具体的な製品発売や流通戦略は詳述されていませんが、この承認はグラフェンの商業化における重要な一歩を示しています。

#24 CEO.CAのInside the Boardroom : GMGが米国でグラフェン製品の商業販売を開始可能に

公開日 2026年04月08日 | Stock Titan (CEO.CA's "Inside the Boardroom"より) | カナダ

概要

この記事は、Graphene Manufacturing Group (GMG) が米国環境保護庁 (EPA) からTHERMAL-XR®グラフェンコーティングシステムの米国での輸入販売承認を受けたことを報じています。2026年4月8日に掲載されたこのニュースは、GMGのCEOであるクレイグ・ニコル氏へのインタビューを特集し、米国市場アクセスへの重要な節目とその影響について議論しました。この承認は、先進的なグラフェン応用の規制承認と市場準備態勢の向上を強調しています。

詳細

この記事は、Graphene Manufacturing Group (GMG) が米国環境保護庁 (EPA) から、THERMAL-XR®グラフェンコーティングシステムの米国での輸入販売承認を受けたことを報じています。2026年4月8日に掲載されたこの記事は、GMGのCEOであるクレイグ・ニコル氏へのインタビューを特集し、この重要な節目と米国市場アクセスへのその影響について議論しました。

この承認は、GMGがそのグラフェンベース製品、特に性能を向上させるTHERMAL-XR®コーティングシステムの商業化を進める上で、極めて重要な一歩を示しています。市場はニュースに好意的に反応し、グラフェンの商業的実現可能性の高まりに対する投資家の信頼を示しています。

この開発は、先進的なグラフェン応用の規制承認と市場準備態勢の向上を強調しています。

#25 ナノ複合フィルム市場 2026年～2033年予測

公開日 2026年04月08日 | (市場調査レポートの要約) | グローバル

概要

2026年4月8日に発行されたこの市場調査レポートは、2026年から2033年までの世界のナノ複合フィルム市場の予測を提供しています。食品・飲料、医薬品、エレクトロニクス分野における先進包装ソリューションの需要の高まりにより、大幅な成長が推進されていると強調しています。北米が現在市場をリードしていますが、アジア太平洋地域が最高の成長潜在力を示しています。

詳細

2026年4月8日に発行されたこの市場調査レポートは、2026年から2033年までの世界のナノ複合フィルム市場の予測を提供しています。食品・飲料、医薬品、エレクトロニクス分野における先進包装ソリューションの需要の高まりにより、大幅な成長が推進されていると強調しています。

この方法論には、これらのフィルムが酸素、水分、UV光に対する優れたバリア特性を持ち、貯蔵寿命を延ばすという市場の推進要因、および軽量で高強度の材料へのシフトの分析が含まれます。さらに、自動車および航空宇宙産業からの軽量で高強度の材料に対する需要の急増がレポートで強調されています。

北米が現在市場をリードしていますが、アジア太平洋地域が、ナノ粒子表面修飾およびスケラブルな生産方法における技術的進歩により、最高の成長潜在力を示しています。

#26 【4K+240Hz/WQHD+500Hz】 BenQ

MOBIUZから量子ドット有機ELゲーミングモニター2モデルが新登場—AI機能「Smart Game Art」でゲームのアート表現を自動最適化

公開日 2026年04月09日 | eSports World (eスポーツワールド) | 日本

概要

2026年4月9日、BenQのゲーミングモニターブランドMOBIUZは、31.5インチ4K/240Hz「EX321UZ」と26.5インチWQHD/500Hz「EX271QZ」の2つの新しい量子ドット有機EL (QD-OLED) ゲーミングモニターを発表しました。これらのモニターは、BenQ独自のAI機能「Smart Game Art」を搭載し、数百タイトルにわたるデータベースに基づいてゲームのアートスタイルを自動認識・最適化します。これは、様々なゲームのアートのニュアンスに合わせて、優れた視覚忠実度と没入感のある体験を提供する、ゲーミングディスプレイ技術の大きな進歩を意味します。

詳細

2026年4月9日、BenQのゲーミングモニターブランドMOBIUZは、31.5インチ4K/240Hz「EX321UZ」と26.5インチWQHD/500Hz「EX271QZ」の2つの新しい量子ドット有機EL (QD-OLED) ゲーミングモニターを発表しました。これらのモニターは、BenQ独自のAI機能「Smart Game Art」を搭載し、数百タイトルにわたるデータベースに基づいてゲームのアートスタイルを自動認識・最適化します。

この方法論は、「Gradation Color Correction」や「High Pixel Contrast Adjustment」などの高度な色とコントラスト技術を組み合わせ、ゲーム開発者の芸術的意図を忠実に再現します。主な発見として、これらのモニターが超高速応答時間 (0.03ms GtG) とFreeSync™ Premium Proをサポートし、視覚的な没入感を高めることが示されています。

これは、量子ドットとAIを活用して、様々なゲームのアートのニュアンスに合わせて、優れた視覚忠実度と没入感のある体験を提供する、ゲーミングディスプレイ技術の大きな進歩を意味します。

#27 【2026/04/09】半導体・量子コンピューター ニュースまとめ | 英語・中国語情報を日本語で解説

公開日 2026年04月09日 | (個人ブログ/ニュース要約、著者 kazu) | 日本

概要

2026年4月9日に公開されたこの記事は、半導体および量子コンピューティング分野の最新ニュースを、英語および中国語の情報源から翻訳して要約しています。特に、インスブルック大学とアーヘン工科大学の研究者による中間測定なしの耐故障性量子アルゴリズムの成功、データ損失の追跡速度を100倍以上高速化する新しい方法の開発、そしてSilicon Quantum Computingへの2000万ドルの公的投資などが強調されています。これらの進展は、量子ドットベースの量子コンピューティングと誤り訂正が急速に進歩し、商業的実現可能性に近づいていることを示唆しています。

詳細

2026年4月9日に公開されたこの記事は、半導体および量子コンピューティング分野の最新ニュースを、英語および中国語の情報源から翻訳して要約しています。特に、インスブルック大学とアーヘン工科大学の研究者による中間測定なしの耐故障性量子アルゴリズムの成功を含む、量子コンピューティングにおけるいくつかの主要な進展が強調されています。

もう一つの重要な進展は、科学者たちが量子コンピューターでのデータ損失を以前よりも100倍以上速く追跡する新しい方法を開発したことで、実用的な量子システムへの道を開いています。さらに、高精度量子チップの量産を加速するために、シリコン量子コンピューティング (SQC) に2000万ドルの公的投資が行われたと報じられています。

この記事では、IQM Quantum Computersが54キュービットシステムの商業契約を獲得したことに触れています。これらの進展は、collectively、量子ドットベースの量子コンピューティングと誤り訂正が急速に進歩し、商業的実現可能性に近づいていることを示唆しています。

#28 グラフェン製造グループ、2026年に第2世代グラフェン工場を推進

公開日 2026年04月10日 | (GMGに関する業界ニュース更新) | オーストラリア/カナダ

概要

2026年4月10日、Graphene Manufacturing

Group (GMG) が第2世代グラフェン製造工場の完成に必要な追加の140万豪ドルを承認し、2026年半ばの稼働に向けて順調に進んでいるというニュースが報じられました。この投資は、初期開発段階を超えて大量生産へと移行し、商業用グラフェン生産を拡大するために不可欠です。この工場の目的は、GMGの製品パイプラインへの供給を強化し、短期的な売上需要を満たすことです。

詳細

2026年4月10日、Graphene Manufacturing

Group (GMG) が第2世代グラフェン製造工場の完成に必要な追加の140万豪ドルを承認し、2026年半ばの稼働に向けて順調に進んでいるというニュースが報じられました。この投資は、初期開発段階を超えて大量生産へと移行し、商業用グラフェン生産を拡大するために不可欠です。

その重要性は、新たな科学的ブレークスルーではなく、歴史的にグラフェン産業にとって課題であった工業規模の製造への実行と資本コミットメントにあります。この工場の目的は、GMGの製品パイプラインへの供給を強化し、短期的な売上需要を満たすことです。

その影響は、グラフェンの有望な材料特性と実用的な大量生産との間のギャップを克服するための具体的な一歩であり、より広範な商業的採用を加速させる可能性があります。

概要

2026年4月4日に公開されたこの記事は、ナノ材料における自己組織化の原則と応用に関する詳細な技術概要を提供しており、今後のナノテクノロジー会議の主要なトピックとしています。自己組織化を、外部からの指示なしに物質が自発的に構造を形成するボトムアップ型製造技術として説明し、トップダウン型手法と対比しています。自己組織化ナノ材料は、ミニチュア化されたエレクトロニクスの開発、医療における治療効果の向上、様々な応用分野で強化された制御と精度を持つ新しい多機能ナノ材料の創出のために継続的に重要であることを示唆しています。

詳細

2026年4月4日に公開されたこの記事は、ナノ材料における自己組織化の原則と応用に関する詳細な技術概要を提供しており、今後のナノテクノロジー会議の主要なトピックとしています。自己組織化を、外部からの指示なしに物質が自発的に構造を形成するボトムアップ型製造技術として説明し、トップダウン型手法と対比しています。

この方法論は、従来の方法では困難または不可能であった、よく組織化されたナノ構造を作成する能力を強調しています。主な発見は、自己組織化ナノ材料が現在、新しい半導体およびメモリデバイス用のエレクトロニクスや、医薬品応用および組織工学のためのバイオテクノロジーに実装されており、ナノ粒子が特定の細胞または組織を認識することを可能にしていることを示しています。

その示唆するところは、ミニチュア化されたエレクトロニクスの開発、医療における治療効果の向上、様々な応用分野で強化された制御と精度を持つ新しい多機能ナノ材料の創出のために、自己組織化が継続的に重要なことです。

#30 ゼオン、ドイツ連邦労働安全衛生研究所が提案したREACH規則改正に関するナノテクノロジービジネス創出イニシアチブの意見書を支持

公開日 2026年04月02日 | ゼオン株式会社 プレスリリース | 日本

概要

2026年4月2日、ゼオン株式会社は、ドイツ連邦労働安全衛生研究所（BAuA）が提案したREACH規則改正に関するナノテクノロジービジネス創出イニシアチブ（NBCI）の意見書への支持を発表しました。BAuAは、WHOの定義に基づき、カーボンナノチューブ（CNT）を含む繊維状物質を一律に規制することを提案しましたが、NBCIはCNTの物理化学的多様性から、このアプローチには科学的根拠が欠けていると主張しています。この意見書は、安全と継続的なイノベーションの両方を確保するために、ナノ材料に対するニュアンスのある規制アプローチの必要性を示唆しています。

詳細

2026年4月2日、ゼオン株式会社は、ドイツ連邦労働安全衛生研究所（BAuA）が提案したREACH規則改正に関するナノテクノロジービジネス創出イニシアチブ（NBCI）の意見書への支持を発表しました。BAuAは、WHOの定義に基づき、カーボンナノチューブ（CNT）を含む繊維状物質を規制上の制限のために一律にグループ化することを提案しました。

しかし、ゼオンが完全に支持するNBCIの立場は、CNTの物理化学的多様性が非常に大きいため、そのような一律の規制には科学的根拠が欠けていると主張しています。この意見書は、これらの規制がヨーロッパおよび世界のコミュニティにとって、さまざまな産業におけるCNTの利点を妨げる可能性があるという懸念を表明しています。

NBCIが採用した方法論は、科学的証拠に基づいた継続的な議論を提唱することです。その示唆するところは、ナノ材料の多様な特性と応用を考慮し、安全と継続的なイノベーションの両方を確保するために、ナノ材料に対するニュアンスのある規制アプローチが必要であるという進行中の議論と必要性です。