

報道関係者各位

2018年10月24日

株式会社常光  
ダットジャパン株式会社

---

## ナノ技術ニュース提供サイト「News NanoMaTech」

### を試験提供開始

#### ～ダットジャパンとの共同開発～

---

株式会社常光（本社：東京都文京区、社長：服部直彦、資本金：1億円、業種：医療機器製造販売・医療機器卸売・ナノ粉碎装置製造販売）およびダットジャパン株式会社（本社：北海道札幌市、社長：犬丸澄夫、資本金：6,000万円、業種：ソフトウェア開発販売・コールセンター運営）は、人工知能（AI）技術を適用したナノ技術研究者向けのナノ技術関連ニュースを提供する「News NanoMaTech」を共同で開発し、11月5日に試験提供を開始します。

本サイトは、鳥取大学（工学研究科 情報エレクトロニクス専攻 知能情報工学講座 村田真樹教授）の文書から複数の重要文章を抽出するAI技術を利用しています。

### 1. 背景

昨今のインターネットで提供されるニュースサイトにおいて、技術分野はIT関連が多く材料分野のニュースは少ないのが現状です。当社はナノ粉碎・分散を行う高圧ホモジナイザの開発・販売を通してナノ研究者の①材料分野だけのニュースサイトが欲しい、②ナノ分野での最新情報を知りたいという声を聞いてまいりました。

今回、ダットジャパン(株)のインターネット技術、鳥取大学の人工知能（AI）技術を用いることにより、ナノ研究者の望むニュースサイトの構築を行い、試験提供を開始します。

### 2. 本サイトの概要

(1) 本サイトは、国内で初めての『ナノテクノロジーに関する最新情報をお届けするニュースサイト』です（当社調べ）。

- ① 毎週、テーマを決めナノ技術に関するニュースをお届けします
- ② ユーザー登録いただいた研究者の方には、次週のニュースでお届けするテーマをメルマガで配信いたします
- ③ 試験運用後は、研究者の方々からのリクエストによるニュース配信も行っていく予定です。

(2) 研究者のメリット

時間の無いナノ研究者の方々には、本ニュースサイトを御覧いただくだけで、最新のナノ技術分野の情報を入手することが可能です。

- (3) 本サイトは、鳥取大学 村田教授の開発した村田 AI エンジン（仮称）を用いてニュース情報を重要情報順に並べることを特長としています。ニュース本文のテキスト群から情報を入手した村田 AI エンジン（仮称）は、人があらかじめキーワードを設定することなく、与えられたニュース本文のテキスト群から、数理的な手法で自動的に重要情報を選別し、整理することができます。これにより、その日、その時点のより重要情報を含んだニュースから並べて表示・提供することができます。

### 3. 今後のスケジュール

2018年11月5日 試験提供開始  
毎週、キーワードを変更した情報を配信  
2019年2月1日 本サービス開始

このサイトに用いているシステム「村田 AI エンジン（仮称）」は、既にコールセンター用のチャットボットへの応用検討が行われており、その他への用途提案も募集しています。今後もダットジャパンと鳥取大学は連携を強化し、今後も共同で村田 AI エンジンのブラッシュアップと応用を進めていく予定です。

### 4. お問い合わせ先

株式会社常光  
札幌研究開発室  
TEL : 011-219-2399  
メールアドレス srd-info@jokoh.com

#### 【株式会社常光について】

北海道で医療機器、医療消耗品の販売業務を行う医療総合商社、本州では医療機器、医療消耗品、体外診断薬の研究・製造・販売を手掛ける医療機器メーカー。  
〒113-0033 東京都文京区本郷 3-19-4  
代表取締役会長 服部 健彦  
TEL : 03-3815-1717 FAX : 03-3859-1759  
URL : <http://www.jokoh.com/>

#### 【ダットジャパン株式会社について】

建設系ソフトウェアの開発を主とし、北海道札幌市で創業 30 年を迎えた。コールセンターの運用及びコールセンター系システムの開発・販売  
〒060-0002 札幌市中央区北 2 条西 2 丁目 34 フージャース札幌ビル 10 階  
代表取締役 犬丸 澄夫  
TEL : 011-207-6211 FAX : 011-207-6222  
URL : <http://www.datt.co.jp/>

## 5. 本サイトの詳細

### (1) 本サイトの GUI

配信日：10月18日

#### [GSアライアンス、ナノセルロースと生分解性プラスチックとの複合体材料 ...](#)



[www.sankeibiz.jp](http://www.sankeibiz.jp)

- このように多数の非生分解性、そして生分解性プラスチックにナノセルロースを複合化して、実際に機械的強度を向上させた新しい複合体材料を産業的に供給し始めているのは世界でもGSアライアンスだけです
- しかしながら、ナノセルロースは親水性で水分を多く含んだ状態にあるため、疎水性である樹脂に均一に分散させることが非常に難しい材料でもあるため、製品化に向けた応用開発が進みにくい状況にありました
- プラスチックと上手く複合化すると成形時の寸法安定性も良いともいわれています

#### [竹セルロースナノファイバー活用実践講座を開催します](#)

[www.kyushu.meti.go.jp](http://www.kyushu.meti.go.jp)

- 「セルロースナノファイバー（以下、CNF）」を活用することにより、軽量化や高強度化といったさまざまな特徴ある部材、製品等の実用化が期待されており、現在、研究開発・製造技術開発のステージから社会実装化に向けて、様々な取組がなされています
- 竹ACC-CNFを使用した木材への表面処理、接着剤への添加による接着力強化、オイルとの乳化、樹脂との複合材料作成等
- 今回、特に、九州大学大学院農学研究院教授近藤哲男氏が開発したACC法により、竹から製造されるCNF（竹CNF）の幅広い展開や用途開拓に繋げるための本格的かつ実践的な講座を開催します

#### [NEC、高級漆器調バイオプラスチックで高度な耐傷性と時給調印刷を実現](#)

[www.jst.go.jp](http://www.jst.go.jp)

- NECは、今後、本材料の実用化に向け樹脂材料メーカーとの連携体制の構築に取り組み、裝飾性と環境調和性を重視する耐久財用途や高級日用品などでの利用を目指します
- セルロース系バイオプラスチックに特有な添加成分の配合技術を新たに開発し、漆ブラックの光学特性（低い明度、高い光沢度、漆特有の深さと温かさ）と優れた耐傷性の両立を実現しました
- 時給調印刷を施した漆ブラック調バイオプラスチック

#### [生物利用の物質生産、バイオエコノミーが急拡大](#)



[business.nikkeibp.co.jp](http://business.nikkeibp.co.jp)

- このセルロースナノファイバーを、樹木を原料に低コストで量産できるようになれば、炭素繊維やガラス繊維の代わりにプラスチックに配合し、自動車の部品や車体、建築材料をはじめ、様々な分野で広く利用されると期待されている
- 木材の繊維質を細かくほくしていく過程で、TEMPOという触媒で処理してから水に入れると、太さ3ないし4ナノメートル程度のセルロースナノファイバーの表面がマイナスの電気を帯び、一本一本が反発しあってバラバラになる
- 物理的な力をかけてほくしていくよりも効率良く、かつ均一に木材をほくことができ、その溶液は透明になる

#### [鋼鉄を超える強度と圧倒的軽さに世界が注目。変幻自在の新素材 ...](#)



[news.nicovideo.jp](http://news.nicovideo.jp)

- 特に、機能性添加剤や機能性シートよりも、大量生産が見込める自動車部品をはじめとするナノ複合材としての用途は、市場規模が大きい分、コストダウンが必要です
- 疎水化をした後に、例えばポリ乳酸という、トウモロコシ由来の透明性が高く強度が低い樹脂と混ぜると、透明性を保持したままでも強度も高い透明のシートを作ることができると
- しかし、それは植物にしか作れない高い結晶性を持った繊維で、その細さからは想像もつかないほどの非常に高い強度を誇ります

#### [世界初！セルロースナノファイバーと各種熱可塑性樹脂を複合化し、機械 ...](#)



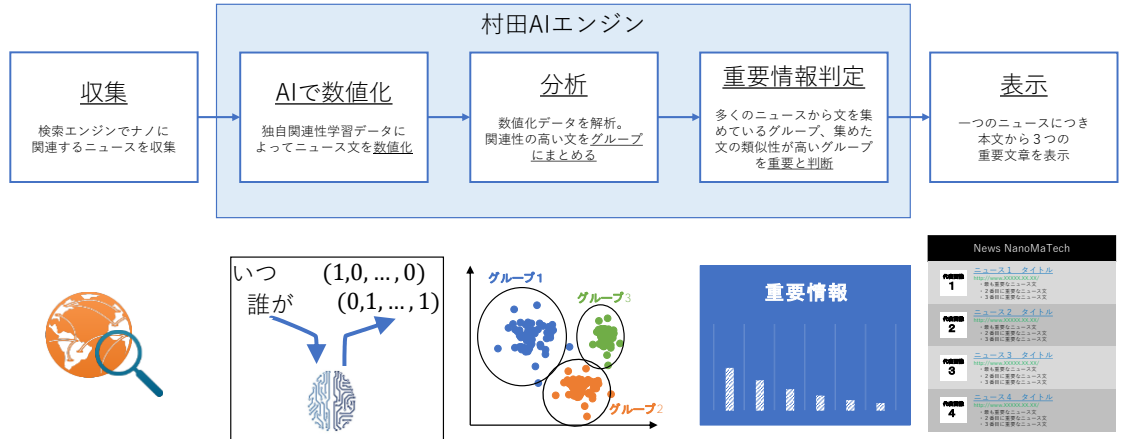
[www.sankeibiz.jp](http://www.sankeibiz.jp)

- CNFは植物由来であることから環境負荷が小さくリサイクル性に優れた材料であり、かつ地球上にあるほとんどの木質バイオマス資源を原料にできるので資源的にも非常に豊富な材料であり、次世代の産業資材あるいはグリーンナノ材料として注目されています
- しかしながら、CNFは親水性で水分を多く含んだ状態にあるため、水分を除去し、疎水性である樹脂に均一に分散させることが非常に難しい材料でもあるため、製品化に向けた応用開発が進みにくい状況にありました
- またポリ乳酸の弱点である低い耐熱性をCNFを混合することにより改善することも可能です

詳細は添付書類 1 参照

(2) 本サイトの実現のフロー図

【News NanoMaTechサイトの動作原理】



(3) 本サイトの URL

<https://nanomatech.com/>

(4) 従来のニュースサイトとの比較

|        | 一般人                    | 研究者 (ナノ以外)                 | ナノ研究者                       |
|--------|------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| 本サイト   | 使わない (興味対象外)<br>専門的すぎる | 使わない (興味対象外)               | ナノ技術の情報がまとまっている             |
| ニュース A | 使わない (興味対象外)           | 専門技術の情報が少ない。更新が行われず内容が古い   | ナノ技術の情報がほとんど無い。更新が行われず内容が古い |
| ニュース B | 使う (一般ニュースが見られる)       | 欲しい専門技術の情報が無い。技術情報は IT ばかり | 欲しい専門技術の情報が無い               |

以上

【添付資料】

**ナノはどこへ向かう？**  
**ナノ分野の研究者必読！**  
**世界の明日を創るナノ情報をお届け**  
 注意：専門性が高いため、ナノの専門家以外の方は、ご覧にならないことをオススメ致します

Powered By [村田AIエンジン](#) Produced By [DATT Japan](#)

本サイトのリサーチ方法は[こちら](#)→  
 【利用者アンケート募集中です】[こちら](#)から  
 【メルマガ登録】[こちら](#)から

「ナノ 新技術 バイオ セルロース」情報を 30 件お届けします

配信日：10月18日

[GSアライアンス、ナノセルロースと生分解性プラスチックとの複合体材料 ...](#)

[www.sankeibiz.jp](http://www.sankeibiz.jp)



- このように多数の非生分解性、そして生分解性プラスチックにナノセルロースを複合化して、実際に機械的強度を向上させた新しい複合体材料を産業的に供給し始めているのは世界でもGSアライアンスだけです
- しかしながら、ナノセルロースは親水性で水分を多く含んだ状態にあるため、疎水性である樹脂に均一に分散させることが非常に難しい材料でもあるため、製品化に向けた応用開発が進みにくい状況にありました
- プラスチックと上手く複合化すると成形時の寸法安定性も良いともいわれています

[竹セルロースナノファイバー活用実践講座を開催します](#)

[www.kyushu.meti.go.jp](http://www.kyushu.meti.go.jp)

- 「セルロースナノファイバー（以下、CNF）」を活用することにより、軽量化や高強度化といったさまざまな特徴ある部材、製品等の実用化が期待されており、現在、研究開発・製造技術開発のステージから社会実装化に向けて、様々な取組がなされています
- 竹ACC-CNFを使用した木材への表面処理、接着剤への添加による接着力強化、オイルとの乳化、樹脂との複合体材料作成等
- 今回、特に、九州大学大学院農学研究院教授近藤哲男氏が開発したACC法により、竹から製造されるCNF（竹CNF）の幅広い展開や用途開拓に繋げるための本格的かつ実践的な講座を開催します

[NEC、高級漆器調バイオプラスチックで高度な耐傷性と蒔絵調印刷を実現](#)

[www.jst.go.jp](http://www.jst.go.jp)

- NECは、今後、本材料の実用化に向け樹脂材料メーカーとの連携体制の構築に取り組み、装飾性と環境調和性を重視する耐久財用途や高級日用品などでの利用を目指します
- セルロース系バイオプラスチックに特有な添加成分の配合技術を新たに開発し、漆ブラックの光学特性（低い明度、高い光沢度、漆特有の深さと温かさ）と優れた耐傷性の両立を実現しました
- 蒔絵調印刷を施した漆ブラック調バイオプラスチック

[生物利用の物質生産、バイオエコノミーが急拡大](#)

[business.nikkeibp.co.jp](http://business.nikkeibp.co.jp)



- このセルロースナノファイバーを、樹木を原料に低コストで量産できるようになれば、炭素繊維やガラス繊維の代わりにプラスチックに配合し、自動車の部品や車体、建築材料をはじめ、様々な分野で広く利用されると期待されている
- 木材の繊維質を細かくほくしていく過程で、TEMPOという触媒で処理してから水に入れると、太さ3ないし4ナノメートル程度のセルロースナノファイバーの表面がマイナスの電気を帯び、一本一本が反発しあってバラバラになる
- 物理的な力をかけてほくしていくよりも効率良く、かつ均一に木材をほくことができ、その溶液は透明になる

[鋼鉄を超える強度と圧倒的軽さに世界が注目。変幻自在の新素材 ...](#)

[news.nicovideo.jp](http://news.nicovideo.jp)



- 特に、機能性添加剤や機能性シートよりも、大量生産が見込める自動車部品をはじめとするナノ複合材としての用途は、市場規模が大きい分、コストダウンが必要です
- 疎水化をした後に、例えばポリ乳酸という、トウモロコシ由来の透明性が高く強度が低い樹脂と混ぜると、透明性を保持したままでも強度も高い透明のシートを作ることができるとです
- しかし、それは植物にしか作れない高い結晶性を持った繊維で、その細さからは想像もつかないほどの非常に高い強度を誇ります



### [世界初！セルロースナノファイバーと各種熱可塑性樹脂を複合化し、機械...](#)



[www.sankeibiz.jp](http://www.sankeibiz.jp)

- CNFは植物由来であることから環境負荷が小さくリサイクル性に優れた材料であり、かつ地球上にあるほとんどの木質バイオマス資源を原料にできるので資源的にも非常に豊富な材料であり、次世代の産業資材あるいはグリーンナノ材料として注目されています
- しかしながら、CNFは親水性で水分を多く含んだ状態にあるため、水分を除去し、疎水性である樹脂に均一分散させることが非常に難しい材料でもあるため、製品化に向けた応用開発が進みにくい状況にあります
- またポリ乳酸の弱点である低い耐熱性をCNFを混合することにより改善することも可能です

### [セルロースとガラスから新しい有機・無機ハイブリッド材料を生成](#)



[news.mynavi.jp](http://news.mynavi.jp)

- 自動車では、車両重量を1/2にすれば燃費は約2倍に向上しCO2排出量を約1/2に低減できるため、車重を軽くするということは温室効果ガスの排出を低減させるという観点からも非常に重要である
- 研究グループは、軽くて加工性に優れ、柔軟性のある有機高分子と、耐久性、耐熱性に優れた無機物を分子レベルで合わせる「有機・無機ハイブリッド化技術」の活用に取り組み、有機・無機の両特長を併せ持つ材料や、複合することで初めて生じる性質を持つ材料の生成を行ってきた
- 植物の主成分で地球上に豊富に存在している天然高分子である「セルロース」は、非可食性のバイオマス資源として期待されている

### [タイでサトウキビ搾りかすからエタノール原料などを製造する実証プラント...](#)



[www.nedo.go.jp](http://www.nedo.go.jp)

- また、高分子膜利用技術による省エネ型の有用物質製造技術の教育セミナーやPR活動を行い、タイにおいてシステムの普及・展開を図ります
- 本実証では、バガスから糖液を濃縮する工程で日本発の分離膜技術を活用することで、従来の蒸発法による濃縮工程と比べ50%以上の消費エネルギーの削減を目指します
- バガスには多くの有用物質が含まれていますが、現在は発電燃料として使われており十分に活用されていませんでした

### [トヨタ自動車、資生堂とも取引実績あり！3Dバイオプリンティングに特化...](#)



[techable.jp](http://techable.jp)

- 3Dバイオプリンター用標準バイオインクを世界で初めて開発 一般的なインクプリンターと同様、3Dプリンティングの技術を応用して細胞パターンを“出力”する3Dバイオプリンターには、その素材となるバイオインクが不可欠だ
- また、ヘパチドや成長因子などを混ぜて、このバイオインクに変更を加えることも可能だ
- スウェーデンの森林から得たナノ繊維状構造をもつセルロースと、ノルウェー海の高圧から生成されたアルギン酸塩を原料とし、皮膚や軟骨、肝臓、がん腫瘍など、様々な組織を出力することができる

### [「木質バイオマスからプラスチック原料を作る ～製紙／化学の業界横断 ...](#)

[release.itmedia.co.jp](http://release.itmedia.co.jp)

- 国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）では、石油非依存の化学製品製造技術の開発に2013年度より取り組んでいます（「木質バイオマスから各種化学品原料の一貫製造プロセスの開発」2013～2019年度）
- 化学品の製造は、石油からの原料転換、二酸化炭素排出削減に関して大変重要かつ影響が大きい分野です
- 本シンポジウムでは、バイオマスリファイナリー技術の世界の動きに関する基調講演に続き、NEDOプロジェクトの「一貫製造プロセス」という総合的な技術開発コンセプトの全体像、参画企業における木質バイオマスの成分分離と化学製品製造技術開発の成果、木質バイオマスの主要成分の一つであるリグニンの特性評価について報告します

### [石油に依存しないペットボトル原料の高効率合成を実現する新触媒技術](#)



[news.mynavi.jp](http://news.mynavi.jp)

- アセタルによる保護と誘導化反応後のリサイクル技術がさらに発展すれば、ポリマー分野への応用だけでなく、より多様な基幹化学品の合成に役立つプロセス開発に寄与することが期待される
- 北海道大学(北大)は、同大の研究グループが、人間の食物として利用できない植物のセルロース部位から得られる炭水化物の誘導体を原料として、ペットボトルを構成するテレフタル酸の代わりとなる「フランジカルボン酸」を合成する新たな手法を発見したことを発表した
- 植物資源から誘導されるヒドロキシメチルフルフラールを希薄な水溶液内(2wt%以下)で酸化すると、フランジカルボン酸を高い収率で合成できるが、それを大規模生産するには、基質濃度を大幅に向上させた生産性の高いプロセスの構築が必要となる

### [発酵のチカラで潤うスキンケアアイテム6選](#)



[www.mylohas.net](http://www.mylohas.net)

- ※シリーズ比ランコム『ジェニフィック アドバンスト』『ジェニフィック アドバンスト』30mL 10,000円（税抜） / 50mL 13,500円（税抜）発酵工程にはプロバイオティクスと呼ばれる、健康全般に良い効果を与える菌などの微生物の働きが欠かせません
- 発酵美容成分と新フラレン「モイストフラレン」が高濃度配合され、不織布の100倍の繊維密度を誇るバイオセルロース素材のフェイスマスクだとか
- ひと口に発酵と言っても、その含まれる成分によって期待できる効果も異なるので、自分の肌のタイプに合ったものを選びたいものです

### [欧州で開発が加速する生分解性プラスチックと軽量化技術](#)



[tech.nikkeibp.co.jp](http://tech.nikkeibp.co.jp)

- 広大なグローバル市場を持ち、堅実なニーズを生む航空宇宙や医療産業を域内に抱えることから、材料や金型、射出成形機の技術でも、環境規制の動向でも世界の先端を行く
- 生分解性プラスチックで最も生産量が多いのはポリ乳酸（PLA）です
- 化石燃料を原材料に長年大量生産・大量廃棄の道を歩んできたプラスチック業界が、これまでの自分たちの考え方を大きく転換しようとしているからです

#### [ダイセル、耐薬品性の高いセルロース系水処理膜用新材料を開発](#)

news.mynavi.jp



- ダイセルはダイセルとともに、このたび開発された新材料を活用し、高い透水性を活かして中空糸の本数を減らすことにより軽量化できる外圧式中空糸膜モジュールの開発を進めており、2018年初めのプロトタイプ提供開始を目標にしている
- 一般的にセルロース系材料の膜は親水性で、PVDF(ポリフッ化ビニリデン)、PES(ポリエーテルスルホン)などの膜に比べ、透水性に優れ汚れにくいという利点がある一方で、耐薬品性に課題があった
- 5倍以上という高い透水性を新材料でも保持している

#### [セルロースを材料とする3Dプリント技術を開発 - MIT](#)

news.mynavi.jp



- このため幅広い製品の材料として利用されており、その応用範囲は薬品、医療用器具、食品添加物、建築資材、衣類など多岐にわたっている
- ひとつは、セルロースを加熱すると、3Dプリント成形に必要な流動性を発現する前に、熱で分解してしまうという問題である
- マサチューセッツ工科大学(MIT)の研究チームは、セルロースを成形材料として用いる新しい3Dプリント技術を開発した

#### [セルロースナノファイバー複合マスターバッチを供給開始 ポリエチレン\(PE ...](#)

www.sankeibiz.jp



- セルロースナノファイバーは植物由来であることから紙と同様に環境負荷が小さくリサイクル性に優れた材料であり、かつ地球上にあるほとんどの木質バイオマス資源を原料にでき資源的にも非常に豊富な材料です
- しかしながら、セルロースナノファイバーは親水性で水分を多く含んだ状態にあるため、水分を除去し、疎水性である樹脂に均一分散させることが非常に難しい材料でもあるため、製品化に向けた応用開発が進みにくい状況にありました
- セルロースナノファイバーを各種樹脂に高濃度(3-10%)で分散させたマスターバッチ樹脂です

#### [北大、新発見の「北大菌」を用いて「発酵ナノセルロース」の合成に成功](#)

news.mynavi.jp



- 現在、さらに製造コスト削減に向け、工業レベルでの製造工程の検討を進めており、今後は、発酵ナノセルロースを試験製造し、用途開発および市場調査を進める計画としている(画像4)
- 発酵ナノセルロース「セルロース」とは、植物によって合成されるグルコース(ブドウ糖)が「β1,4結合」でつながった高分子で、紙製品、繊維製品、樹脂製品、食品などとして広く利用されている身近な物質だ
- 発酵ナノセルロースのさまざまな応用

#### [日本製紙、石巻で大規模なセルロースナノファイバー量産設備を稼働](#)

news.mynavi.jp



- 今回稼働を開始した石巻工場は、年間生産能力500トンのCNFを量産することができ、TEMPO触媒酸化法により化学処理した木材パルプから繊維幅が3~4nmと均一に完全ナノ分散したCNFを生産することができる設備となっている
- また、TEMPO酸化CNFは、機能性シートだけでなく、機能性添加剤やナノ複合材など、幅広い工業用途での実用化が見込まれている素材となっている
- これにより、パルプが解繊しやすく均一な幅のナノファイバーを得られるようになったという

#### [大王製紙、セルロースナノファイバーを高配合した成形体をサンプル提供](#)

news.mynavi.jp



- なお、今後は、同製品をこれまでプラスチック材料が利用できなかった高強度用途や耐熱性を必要とする用途(自動車部材、建材、家電筐体、電子基板など)への展開を加速させ、事業化を進めていくとしている
- CNF成形体 大王製紙が開発したCNF成形体は、軽量かつ高強度というCNFの特徴を活かした材料であり、その性能は汎用プラスチック材料の約5倍の力学物性を示し、熱特性にも優れているという
- CNF高配合の成形体の物性について(CNF配合率80%の例)

#### [セルロースとカーボンナノチューブを組み合わせた導電性3Dプリント新材料](#)

fabcross.jp



- しかし、セルロースは非常に安定した物質で熱を加えても溶けず、また容易に分解できないことから、材料を溶解させて再硬化させるというプロセスを経る積層造型には不向きだと考えられてきた
- これを溶解度の高いバイオ3Dプリンタで積層した後に、凍結乾燥(フリーズドライ)させた
- Paul Gatenholm氏によれば、セルロースは環境負荷が小さくリサイクル性が高いため、環境にやさしいエレクトロニクス製品の実現が期待できるとしている

#### [肌ざわりはナタデココ?!新素材を使ったフェイスマスクが登場 7/6から ...](#)

www.sankeibiz.jp



- また、マスク自体が乾燥しづらく、すきまなく顔に吸い付くような使用感となっております
- 一般的に繊維を含む物質は吸水力が高く代表として1gで約6Lも吸水するヒアルロン酸が上げられますが、プロテオグリカンはこのヒアルロン酸に比べて約30%も高い吸水力を持ちながら、構造も小さく浸透性が高いと言われております
- (この繊維の細さは髪の毛の約1000分の1程度)また、肌ざわりはナタデココのようにプルンとしていて、顔の目尻・鼻・あごなどの凹凸があり起伏の激しい形状でもしっかりと密着します

### [トコトンやさしいナノセルロースの本](#)



pub.nikkan.co.jp

- ところが海外では、セルロースナノファイバー以外にもセルロースナノクリスタル、セルロースファイバー、バクテリアセルロースが製造されています
- いろいろ考えた結果、海外のナノセルロースに関する技術情報も可能な限り網羅し、客観的に紹介することが、読者にとってメリットがあるとの結論に至りました
- そのため本書は分担執筆せず、すべてナノセルロースフォーラム事務局で作成しました

### [天然素材「セルロースナノファイバー」はカーボン繊維を凌ぐか 2020年 ...](#)



www.sankei.com

- (原田成樹) C N Fの基本単位は、セルロース分子「(C<sub>6</sub>H<sub>10</sub>O<sub>5</sub>)<sub>n</sub>」が30~50個でできた非常に強固な微細繊維
- 酸素を透さないため、バイオプラスチックと組み合わせて環境に優しい医薬用包装材料としても期待されている
- これを水に分散させて乾燥させると、紙の10倍の引っ張り強度を持つ透明なシートができ、電子基板材料などへの応用も期待されている

### [オンキヨー「桐ヘッドホン」、先行販売スタート - その音を体験した](#)



news.mynavi.jp

- アッシュ材は桐材より堅いものの、軽さなど素材特性の傾向がよく似ているようで、ここにも強いこだわりが感じられます
- クラウドファンディングの期間は2018年9月30日まで、発送は2018年11月1日以降の予定です
- 当時の記事を振り返ると、ハウジングに桐材と振動板にセルロースナノファイバーを採用するという基本コンセプトは一貫しているものの、多くの部分に変化が見られます

### [未来の車に金属は使われない？ 続々と登場する軽量新素材](#)



www.zaikai.co.jp

- 簡単に言うと、石油ではないもの、生物由来の物質から作った新しいプラスチック、バイオプラの一種である
- フェノール樹脂にスギ木由来のリグノセルロースを均一に混ぜた材料を用いており、強度は既存品より2~3割高い
- 開発したブレーキパッドはスギの粉を水に溶いて構成成分であるリグノセルロースをナノメートルレベルにまで細かくし、フェノール樹脂に混ぜた材料を使う

### [三菱ケミカルのバイオエンブラ、「CX-5」に採用](#)



news.itch.jp

- フェノール樹脂に対し機能に応じて1~10%のリグノセルロースを混入する
- フェノール樹脂にスギ木由来のリグノセルロースを均一に混ぜた材料を用いており、強度は既存品より2~3割高い
- 開発したブレーキパッドはスギの粉を水に溶いて構成成分であるリグノセルロースをナノメートルレベルにまで細かくし、フェノール樹脂に混ぜた材料を使う

### [圧縮した木材は銅より強い](#)



www.natureasia.com

- 木材を化学処理して一部の高分子を除去し、その後圧縮すると、強度を10倍以上にできることが明らかになった
- 論文の責任著者の1人で、メリーランド大学カレッジパーク校(米国)の機械工学者Li Tengは、「大きな可能性を秘めた、新しい材料です」と言う
- 軽量だが強度に劣る木材にこうした加工を施すことで、プラスチックや金属の環境に優しい代替品として、自動車の材料や建築材料とすることができるかもしれない

### [特設ゾーンで新しいエコを〜むつ環境ビジネスメッセ2018](#)



www.eventbiz.net

- 現在開催中、または今後開催予定の展示会やイベントのスケジュールです
- ぜひ会場へ足を運んでみてください！新しい発見や出会いがきっとあるはず！→月間表示へ

### [「2017年超モノづくり大賞」の贈賞式、記念シンポなど開催—モノづくり ...](#)



www.nikkan.co.jp

- モノづくり日本会議で検討されている活動計画は従来にも増し、こうした経営の根本的な源にメスを入れる内容になっている
- 車メーカーは徐々にレベルを上げていく方針だが、IT産業などでは一気に高度運転自動化の「レベル4」に進むことをもくろんでいる
- また、一つの開発をシリーズとして手がけるのではなく、複数のテーマを持って順番に考えていけば、短時間で複数の成功を取られることなどを学んだ

### [世界を動かす「100の技術」](#)



business.nikkeibp.co.jp

- 各技術分野を知り尽くした日経BP社の技術系専門誌の記者・編集長が、知っておくべきテクノロジーの未来を展望する
- このコラムについてテクノロジーの進化は世界をどう動かしているのか
- これを見れば、企業も人も生き残れない