

セルロースナノファイバー成形体

Cellulose NanoFiber

**ELLEX** -M

卓球ラケット用部材の開発に成功

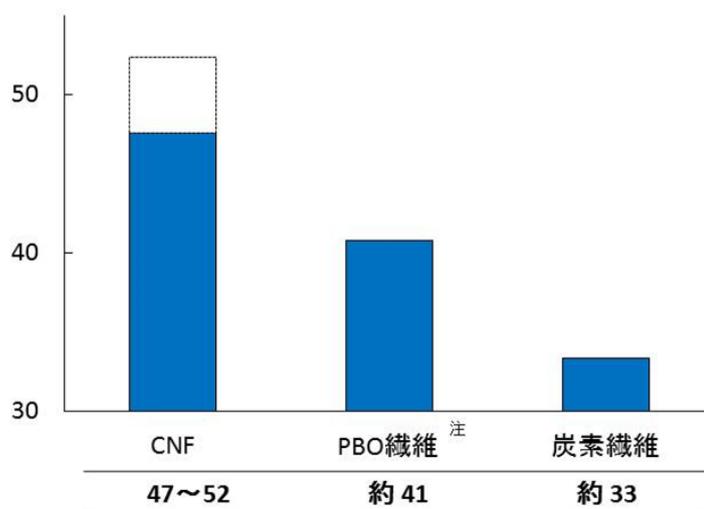
大王製紙株式会社(住所:東京都千代田区)は、セルロースナノファイバー(以下「CNF」)の用途開発として、株式会社タマス(住所:東京都杉並区)と共同で、CNF成形体『ELLEX-M』を高性能卓球ラケットの部材として用いる開発に成功しましたのでお知らせします。

ELLEX-Mは、CNFの強度、熱特性を活かせるシート状材料として当社が独自に設計開発したCNFとパルプ繊維を複合化したCNF高配合の成形体です。2014年から、ELLEX-Mを用いたスポーツ用品の高性能化を目的に、卓球ラケット部材として活用する開発を、(株)タマス<sup>\*</sup>と共同で取り組んでおります。このたび、これまでの共同研究成果を基盤として、ELLEX-Mを、従来のラケット用高性能部材と比較して打球の威力を高められる卓球ラケットの部材として用いる開発に成功いたしました。

<sup>\*</sup>(株)タマスは、『バタフライ』商標で数多くの卓球用品を製造販売しており、選手用の高品質ラケットでは世界トップの実績(世界卓球2019全出場選手の56.6%が同社製ラケットを使用)を有し、国内トップ選手を多数契約選手に抱える国内卓球用品メーカーです。

#### 打球の威力を表すエネルギー効率 (同じ素材重量当りに換算した数値)

打球のスピードと回転数から計算される打球の威力を表す数値  
この数値が高いと、打球の威力が高められることを意味する



<sup>注</sup>PBO 繊維(ポリパラフェニレンベンゾビスオキサゾール繊維): 最強クラスの強度を有する合成繊維

上記数値は測定値の1例であり、品質を保証するものではありません。

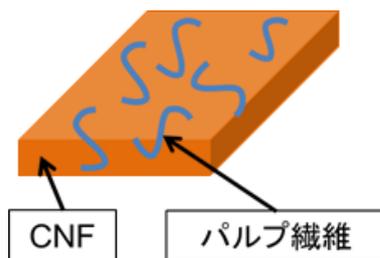
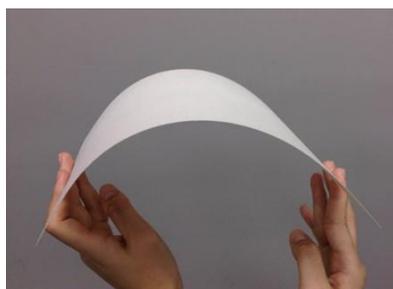
㈱タマスとの卓球ラケットの開発では、E L L E X - Mが従来のラケット用高性能部材では実現し得なかったCNF特有の性能を発現することも見出されております。現在、すでに製品化段階に進展しており、㈱タマス契約選手による試打評価も進める等、早期製品化に向けて開発を加速させています。

なお、E L L E X - Mの基本設計は当社の独自開発ですが、量産化に関してはヤマセイ株式会社（住所：愛媛県松山市）が製造技術開発に取り組んでおります。ヤマセイ(株)は、2016～2018年度、愛媛県・(公財)えひめ産業振興財団から支援・助成により、生産効率改善を達成しており、当社E L L E X - Mはヤマセイ(株)で委託製造したものをサンプル供給しております。

セルロースナノファイバー（CNF）とは(<https://www.daio-paper.co.jp/development/cnf/>)

植物繊維を細かく解きほぐした極細繊維で、「鉄の5分の1の軽さで5倍の強度」と称される特性等、従来の紙パルプとは異なる特異的な性能を有し、植物由来であることから再生可能資源としても注目度が高まっているバイオ系革新的先端材料

CNF成形体『E L L E X - M』とは



CNF とパルプ繊維を複合化した CNF 高配合の成形体は、軽量かつ高強度という CNF の特徴を活かした高性能材料であり、性能は汎用プラスチック材料を大きく上回る力学物性を示し、熱特性にも優れています。

【本リリースに関するお問い合わせ先】  
大王製紙株式会社 CNF 事業化プロジェクト  
山本、藤田  
TEL : 03-6856-7530  
E-mail : ellex@daiogroup.com