



2024年11月20日

各位

興和株式会社

ミノムシ繊維の製品化を世界で初めて達成 新ブランド「MINOLON」を立ち上げ

興和株式会社（以下、「興和」）は、前回のプレスリリース^{※1}以降、ミノムシ繊維の産業化に向けた技術開発を進め、世界で初めてミノムシ繊維の製品化を達成しました。また、ミノムシの研究開発から得られる、多種多様な新素材の総称として、「MINOLON」（ミノロン）ブランドを立ち上げました。

ミノムシが吐く糸（ミノムシ繊維）は、クモ糸を凌駕するほど硬くて粘り強く、構造材料として理想的な外力への応答性を示します（前回のプレスリリースにて発表）。ミノムシ繊維の産業利用に向けた生産体制の構築を進める過程で、シート状のミノムシ繊維（MINOLON シート）の製造方法を見出しました。MINOLON シートは、CFRP（炭素繊維強化プラスチック：Carbon Fiber Reinforced Plastics）と複合することにより、CFRP 本来の性能を損なうことなく、「高速での衝撃を吸収しつつ壊れにくい」という特性を、CFRP に付与することが明らかになりました。

興和はこの特性を持つ MINOLON シートを製品化し、スポーツメーカーと共同で MINOLON シートを CFRP に複合化した製品の開発を進めています。間もなくその製品が発売される予定です。

一方、研究段階になりますが、ミノムシ繊維を短繊維化し「ミノムシ繊維 FRP（繊維強化プラスチック：Fiber Reinforced Plastics）」にすると、破断伸度^{※2}を維持しながら破断強度^{※3}を上昇させるとい、従来の短繊維複合 FRP では実現できない特性を、付与できることがわかってきました。従来のタフネス^{※4}不足で利用できなかった FRP 製品への展開が期待されます。

ミノムシ素材は、高強度かつ環境にやさしいという点で、既存の繊維に取って代わる、世の中を変えていく新たな素材となる可能性を秘めています。興和は、このミノムシ素材の生産力強化と、新たな製品開発に繋がる取り組みを、今後も進めていく予定です。

以上



MINOLON シート



MINOLON シート
×
CFRP



ミノムシ繊維 FRP

- ※1： 2018年12月5日「[興和と農研機構は、クモ糸を凌駕するミノムシの糸の有用性を見出し、その産業化を可能にする技術開発に成功](#)」興和株式会社と農研機構（国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構）との共同プレスリリース
- ※2： 破断伸度：物質が破断した時の伸び（%）。数値が大きい程、伸びる。引張試験における切断した際のX軸の値。
- ※3： 破断強度：物質が破断した時の力の大きさ。数値が大きい程、強い。引張試験における切断した際のY軸の値。
- ※4： タフネス：物質の壊れにくさ。数値が大きい程、粘り強い。引張試験における全積分面積。破壊に必要なエネルギー

■お問い合わせ先

興和株式会社 MINOLON ホームページ：<https://minolon.com/>

MINOLON ホームページ：minolon.com お問い合わせフォーム

