

## 超極細ファイバー力学強度試験機(ファイトロン)

株式会社信州TLO

ナノサイズ、サブミクロンサイズの目に見えないほどの極細ファイバーは、従来の繊維に比べると、格段の超軽量化や大表面積化あるいはナノ／マイクロサイズ空隙の創成により、物理化学機能の向上を図ることができます。それらの特性を生かし、光・電子デバイス、環境浄化フィルター、透湿・防水性の快適衣服、創薬・再生医療用品、半導体産業用のワイパーなどさまざまなハイテク産業分野への応用に大きな期待が寄せられ、研究開発が急速に進んでいます。これに伴ってナノ／マイクロサイズのファイバーの強度の信頼性ならびに高強度化が課題となります。このようなサイズのファイバーの力学特性の標準的評価手法が確立できていない状況でした。

そこで信州大学繊維学部榎本祐嗣教授らのグループは、極細ファイバー（単繊維）の力学特性の評価手法の下記の開発に取り組みました。

### 極細ファイバーの採取法と把持法

- ① 引張り強度、曲げ強度や応力緩和など多角的な力学特性評価
- ② 特殊技能にたよらない測定の簡便性、信頼性と再現性
- ③ 大気中のみならず任意の液体中での測定評価

その研究成果にもとづいて、平成17年に特許を出願しました。

試験機・評価機の専門メーカーである株式会社レスカは東京都の「平成19年度経営・技術活性化助成事業」の「共同開発助成事業」（平成19年～平成20年）を受け、本研究課題について信州大学との共同研究を開始し、平成20年に共同で特許を2件出願し、極細ファイバーの力学強度試験機の開発を完了しました。

信州TLOが仲介役となり、信州大学と㈱レスカとで前記3件の特許の実施契約を締結し、㈱レスカが『超極細ファイバー力学強度試験機』の製造・販売を開始しました。

## ●超極細ファイバーフィード試験機の特徴

- φ数 100nm～φ 20 μm の単纖維の測定が可能
- 引張試験・応力緩和試験が可能
- 専用試料把持具により、マイクロからナノファイバーまでの把持が可能
- 紫外線硬化樹脂等の接着剤使用により、容易に極細ファイバーの試料把持が可能
- 付属のアクリル円筒を使用することにより、液中下での測定が可能
- 把持具追加部品により、纖維長の変更が可能(5・10・15・25mm)



※本文中の内容は、当時のものです。現在とは異なる場合があります。



## お問い合わせ先

株式会社レスカ 東京都日野市日野本町 1-15-17 (TEL) 042-582-4711

<https://www.rhesca.co.jp/>