

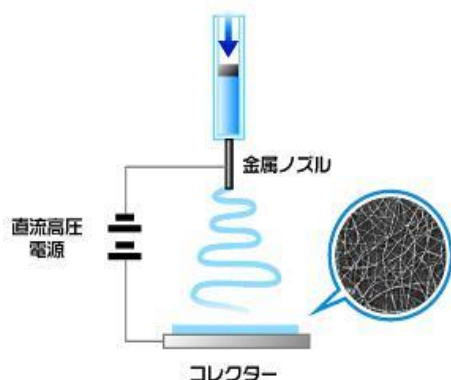
# 「ナノファイバー吸着材開発」研究部会

— ものづくり産業支援事業（R6～7年度） —  
シンワ(株)  
愛媛大学大学院理工学研究科  
愛媛県産業技術研究所紙産業技術センター

これまでに、エレクトロスピンニング法で製造したナノファイバー(ポリフッ化ビニリデン)を表面修飾することで、金属吸着効果の発現を確認しました。

この金属吸着効果を営業先で実演できるキットの開発に取り組んでいます。

## エレクトロスピンニング法



ポリフッ化ビニリデンなど、様々な高分子材料をナノファイバー化できる

比表面積が大きいことなどを利用した応用が期待されている

表面修飾剤を添加してナノファイバーを作製することで機能が付与できる

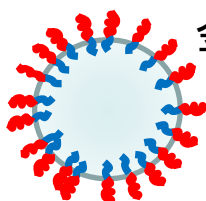
## 表面修飾剤の検討

AAAAAA — BBBBBB

ポリフッ化ビニリデンに親和性がある  
金属吸着性を有する

- ・ 比率（A:B）の検討
- ・ 表面修飾剤の収率の検討
- ・ 企業での内製化の検討

添加してナノファイバーを作製

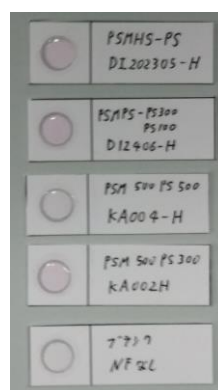


金属吸着部分が表面に露出

金属吸着効果が期待できる

ナノファイバー断面の模式図

## ニッケルイオン吸着キットの開発



組成1

組成2: **最も吸着**

組成3

組成4

ブランク

- 表面修飾剤の組成及び収率を検討し、ニッケルイオンの吸着が良好な組成を明らかにしました。
- 試作したナノファイバーを使用した、ニッケルイオン吸着キットを開発しました。
- この表面修飾剤について、企業での内製化を検討しました。

本研究は、ものづくり産業支援事業により実施しました。  
この事業は、中小企業地域資源活用等促進事業の助成金を活用して実施しています。