

# 平成29年度採択 縫製及び洗濯耐久性に優れたスマートテキスタイル向けセンサー用

## 並びに配線用導電性縫い糸の開発

株式会社フジックス（滋賀県） 主たる技術：表面処理

バイタルセンシング等のセンサー部の洗濯耐久性や、配線コードによる着心地の阻害を解決するため、繊維そのものがセンサーや配線としての機能を担うことを目的に、以下の縫い糸を開発する。

- ・堅ろうな金属皮膜を有するセンサー用導電性縫い糸
- ・センサー部やデバイス等と接続する、繊維内部に導電性を有する配線用導電性縫い糸

### 研究開発の成果

#### ■ センサー用導電性縫い糸

・ナノめっき技術を用いて、フィラメントの一本一本をめっきすることにより、金属皮膜強度が強く、風合いに優れた導電性縫い糸を開発した。

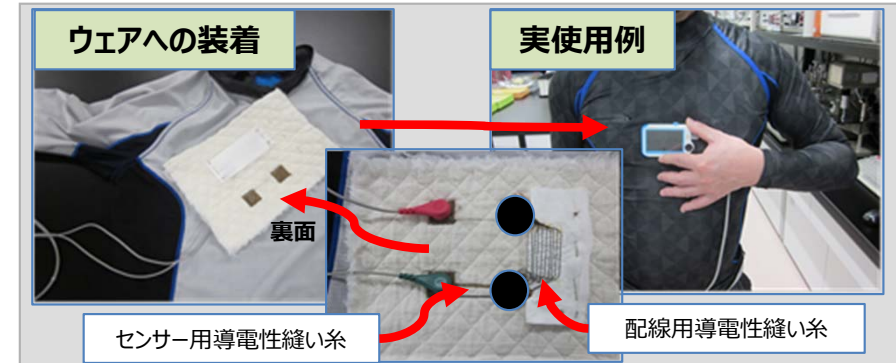
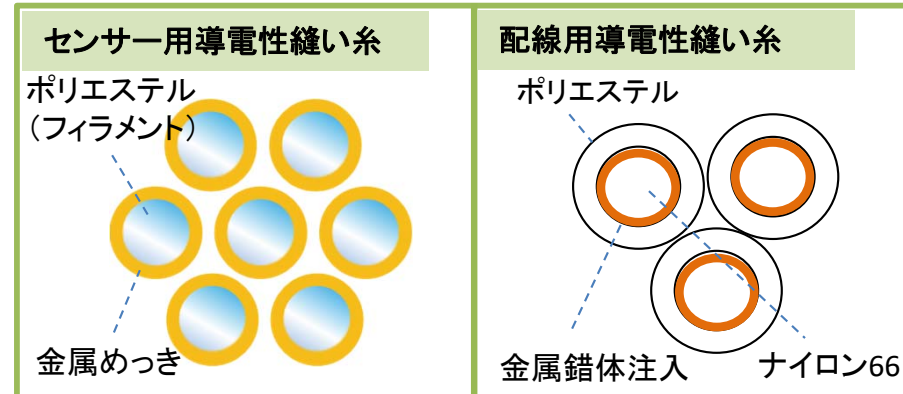
#### ■ 配線用導電性縫い糸

・超臨界二酸化炭素流体処理技術を用いて、繊維内部を金属複合化し導電性を確保する技術確立した。

#### ■ 製品実証

・センサー用導電性縫い糸で作製した刺しゅう電極を介して読み取った心信号を、縫製により配した配線用導電性縫い糸を配線として用いることで、心電計測を可能にした。

・センサー用と配線用の両糸を用いて構成した心電計測が可能な布帛上の回路に対し、<sup>ふはく</sup>負荷試験として500回の曲げ伸ばし及び洗濯30回を行った後においても、心電計測が可能なことを確認でき、実用化への布石となった。



### 研究体制

公益財団法人滋賀県産業支援プラザ

株式会社フジックス、公立大学法人大阪（大阪府立大学）、  
滋賀県（東北部工業技術センター）

### 当該研究開発の連絡窓口

所属・氏名：(株)フジックス 伴野統哉  
E-mail：banno.to@fjx.jp  
電話番号：0748-36-3356