

導電性テキスタイルを活用した 生体情報モニタリングウェアの開発

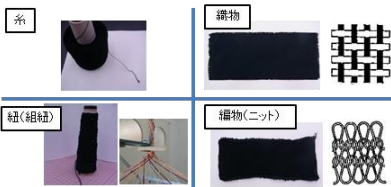
生活技術開発セクター 添田 心

スマートテキスタイルを活用した生体情報の収集が注目されています。本研究では、開発した導電性と柔軟性を備えた天然繊維の有機導電性テキスタイルを活用し、指先から生体情報モニタリングのウェアブルを実現しました。

内容・特徴

有機導電加工法の開発

柔軟性と導電性を備えたテキスタイルが可能となった



	開発品 (織物)
導電性 (S/cm)	$10^0 \sim 10^{-3}$
屈曲性	柔軟
軽量性	軽い
腐食	腐食しない



生体情報モニタリングウェアの開発

開発品

(1)ワイヤレス型
情報発信素子の利用

電極形態の提案

手袋型 指サック型

動作検証
(昇り降りの連続動作)

計測結果

心電計測	
HR (bpm)	121
心拍計測	

電極箇所	指先
素材特性	・手袋、指サック型 ・柔軟性、成形性等 繊維独自の利点を活用

従来技術に比べての優位性

- ① 人体になじみやすい天然繊維に対応した有機導電加工法
- ② 開発した導電性テキスタイルは、非常に柔軟で、人体をはじめ複雑な曲面や凹凸へ追従
- ③ 指先からモニタリングが可能なウェアを開発

予想される効果・応用分野

- ① 複雑形状への追従が可能な有機導電性素材および活用製品の開発
- ② ウェアラブル製品やヘルスケア製品への展開

提供できる支援方法

- 共同研究
- 技術相談
- オーダーメイド開発支援

知財関連の状況、文献・資料

- 知財関連
 - 特願 2016-068938
- 文献・資料
 - [1] 添田 他: 都産技研研究報告, No. 11, pp. 114-115 (2016)
 - [2] 添田: 平成28年度技術シーズ集, p. 13 (2017)