

## 横浜国立大学と共同研究を開始 生体信号用ゴム電極を筋電義手に活用

NOK株式会社（本社：港区芝大門1-12-15 正和ビル、以下「NOK」）は、横浜国立大学大学院工学研究院 加藤龍研究室（所在地：横浜市保土ヶ谷区常盤台79-5）と、共同研究「筋電義手の筋電位検出の安定化に関する研究」を開始しました。

「筋電義手」は表面筋電位<sup>\*</sup>の出力量・パターンによって動作や制御を行うことができる義手で、筋電位を読み取るために「筋電センサー」が使われます。NOKでは従来から医療分野などに向けて、生体信号用ゴム電極の提案を行っており、本研究は、生体信号用ゴム電極を筋電センサーに活用するための応用研究です（研究期間：2017年3月1日～2018年2月28日）。

※表面筋電位 体表面で測定できる筋電位。身体を動かしたときに筋肉に生じる電気信号を筋電位という。

横浜国立大学大学院工学研究院 加藤龍研究室につきましては、下記ホームページをご覧ください：

<http://katolab.ynu.ac.jp>

### 筋電義手の構造と、生体信号用ゴム電極活用の可能性

筋電義手では、モーターを動かすためのスイッチとして表面筋電位を使います。表面筋電位は、皮膚に接した電極を通じて筋電センサーが読み取ります。表面筋電位の信号特徴が、予め登録された手指動作ごとの特徴と一致すると、筋電義手が動作する構造です。



筋電義手（写真提供：加藤龍研究室）

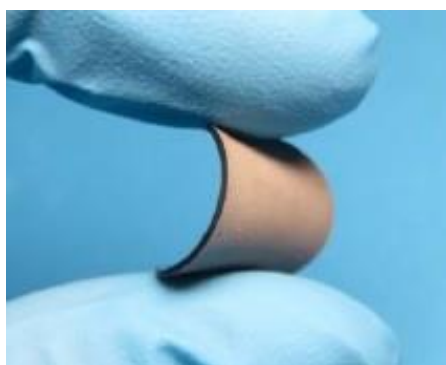
本研究では、生体信号用ゴム電極を筋電位の検出部位に容易に装着・固定でき、筋電位を長時間安定して読み取ることが可能な、ウェアラブルに適したセンサーユニットの開発を目指しています。

## 生体信号用ゴム電極

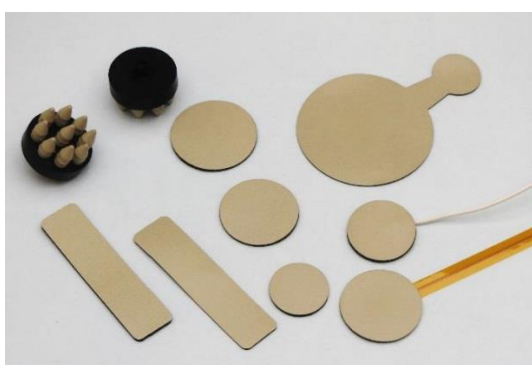
生体信号用ゴム電極は導電性のゴムを用いた電極で、脳波、眼電位、筋電位、心電位などの生体信号を測定することができます。

### 【特徴】

- ✓ ドライ条件で使用可能（ペーストが不要）
- ✓ 繰り返し使用可能（耐エタノール性、水分・乾燥による劣化が生じにくい）
- ✓ 優れた柔軟性（体表面にフィット、装着感が快適）



生体信号用ゴム電極



さまざまな形状に成形可能

NOK では配合技術等の開発により、従来のドライ電極では実現が難しかったノイズ低減、早期安定化、親水化の特性を付与しました。これにより、生体信号を測定しにくい乾燥肌における測定機能が改善しました。

### NOK 株式会社 概要

事業内容：シール製品・工業用機能部品・油空圧機器・プラント機器・原子力機器・合成化学製品・エレクトロニクス製品・その他の製造・仕入・輸入・販売並びに機械器具設置工事等上記に付帯する業務

本社：〒105-8585 東京都港区芝大門1-12-15 正和ビル

