

若い研究者を育てる会との共同研究

フレキシブル導体の開発

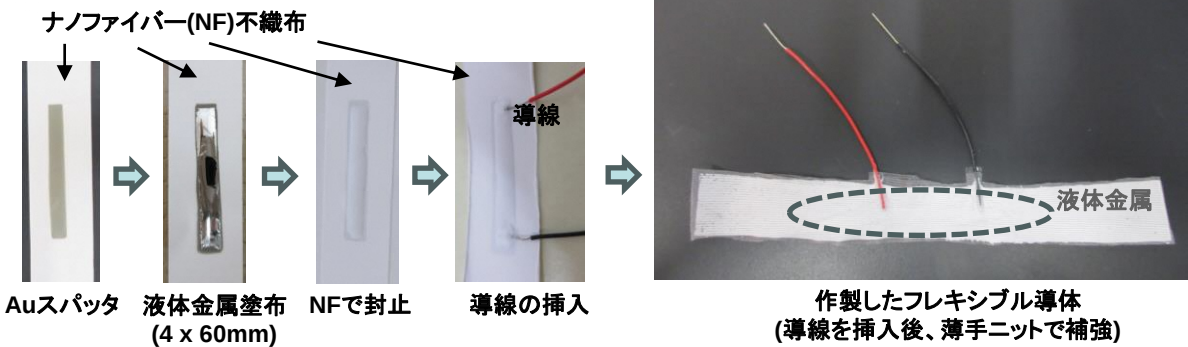
<研究概要>

近年、リハビリ支援やスポーツ分野において、生体信号と運動動作を同期させた解析が行われており、身体への負荷が少なく長時間の計測が可能な手法が求められています。

本研究では、導電層として電気伝導性および展延性に優れた液体金属を用い、封止材として柔軟性・伸縮性・通気性に優れたナノファイバー不織布を組み合わせることで、導電性と伸縮性を兼ね備えたフレキシブル導体の開発を目指しました。

<研究内容>

◆フレキシブル導体作製プロセス

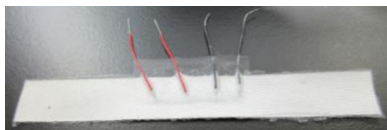


◆性能評価

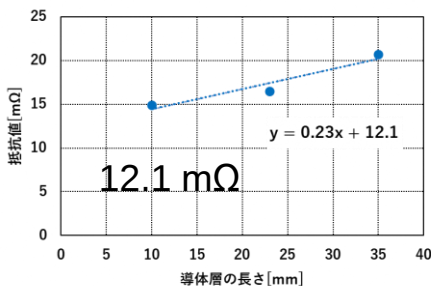
○抵抗値の測定

28 mΩ (4端子法)

○導線・接触抵抗の測定



測定試料



○温度による影響

温度(℃)	抵抗(mΩ)
23.3	27
50.3	28

○曲げによる影響

半径(cm)	曲率	抵抗(mΩ)
平置き		28
4.30	0.23	28
1.65	0.60	30

○伸長サイクル試験

