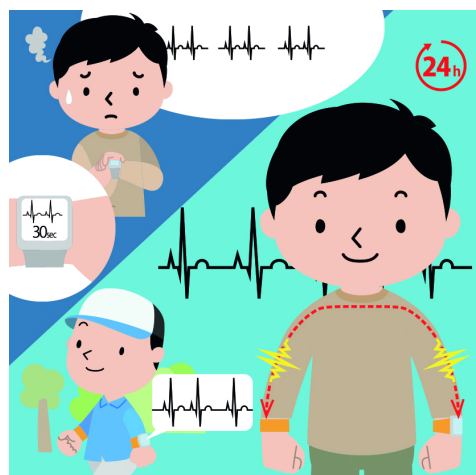


人体を伝送路とした信号伝送技術によるウェアラブル生体計測デバイス



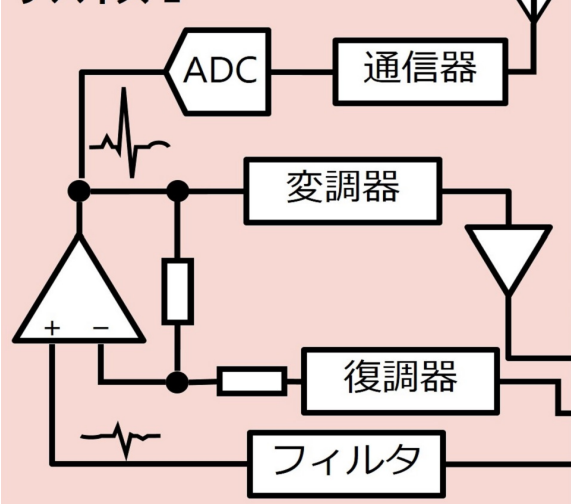
背景

人々の健康にとって重要な指標である心電図の計測は、心臓の左右両側に電極や配線が必要です。一般的な胸部での計測は着用の手間や不快感が懸念されており手首など身に着けやすい部位での計測が求められますが、配線により両手が拘束されてしまうため普段使いに課題があります。

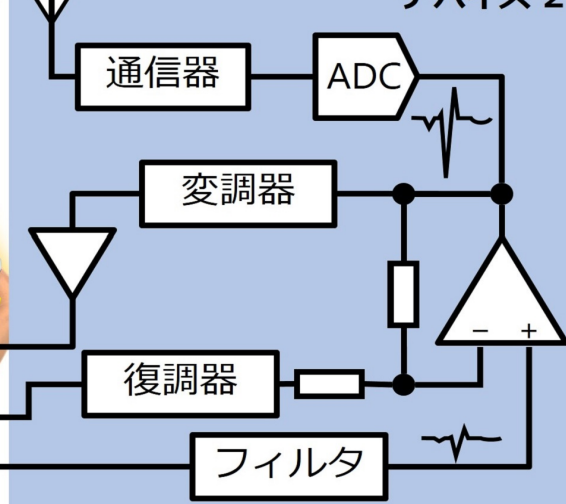
成果の概要

両手を拘束から解放するために両手間の配線を切断すると電極間の電氣的な接続が切れ計測が行えません。そこで本技術では人体を通して電極間を電氣的に繋ぐ新たな回路技術と生体信号処理により配線を不要とし、日常生活の中でも違和感なく心電計測できる測定デバイスを実現します。

デバイス 1



デバイス 2



技術のポイント

- 2つのデバイス間を電氣的に繋ぐ信号の伝達経路として人体を用いることにより心電計測に必須の配線からユーザを解放し、意識せず心電波形をモニタ可能とする計測回路
- 人体伝送に微弱な信号を用いることにより人体への悪影響・空間への不要な電波輻射を抑制し、生体・情報ともに安全にデバイス間の信号伝送を可能とするアナログFM電界伝送方式
- 波形の形状に基づいた処理を行うことにより生活動作により混入するノイズを除去し、日常での安定した計測を可能とする心拍検出アルゴリズム

この研究がもたらす未来

日常生活の中でデバイスの装着を意識せずユーザが生体情報を気軽に測れる未来を実現し、ひとりひとりがこれまで以上に健康で活力の溢れる社会をめざします。

出展企業

日本電信電話株式会社

問い合わせ先

rdforum-exhibition@ml.ntt.com