

14090: 特願 2015-059285

生体信号処理装置及び血圧測定システム

●連続的に被測定者の血圧を測定する血圧測定システムを提供

①技術分野

周期性を有する生体信号から雑音を除去する生体信号処理装置と、これを用いる血圧測定システムに関する。

②発明の背景と目的

特開2012-16450号公報に開示される中心血圧測定装置は、心音の採取に加速度センサを用いている。加速度センサは高価なので、装置のコストを抑えるために、できれば一般的なマイク（エレクトレットコンデンサマイク、ダイナミックマイク、セラミックマイク等）を利用することが好ましい。しかし、これら一般的なマイクを利用すると、被験者の衣服や皮膚、筋肉や骨等から発生するノイズも同時に拾ってしまう。

効果

本発明に係る状況に鑑みてなされたものであり、生体信号から雑音を除去する生体信号処理装置と、これを用いて連続的に被測定者の血圧を測定する血圧測定システムを提供することを目的とする。

③発明の構成と効果

周期的変動を伴う心拍信号のR波を検出して、RR間隔の平均値を求める。そして、心拍信号と同期して周期的変動を伴う心音信号の波形を、強制的にRR間隔の平均値の間隔に再配置する。再配置後、離散ウォルシュ・アダマール変換、離散ウォルシュ・アダマール逆変換を用いたノイズ除去を行い、得られた波形の配置を元に戻す。

本発明によれば、生体信号から雑音を除去する生体信号処理装置と、これを用いて連続的に被測定者の血圧を測定する血圧測定システムを提供することができる。

