

リモコン操作によるハンズフリー型人工喉頭の製品化 概要

代表機関名 株式会社電制

【 報告書PDF11.5MB 】

※全体の概要

現状の電気式人工喉頭は、振動子、操作スイッチ、制御回路が一体となった機器であり、操作中は必ず片手を必要としている。そのため、両手を自由に使いたいという喉摘者の要望がとても強い。そこでその要望に応えるべく、電気式人工喉頭本体から分離した振動子を顎下部に装着具で固定し、スイッチはリモコン化して指先だけで操作でき、会話中の身体的制約を解消するリモコン操作によるハンズフリー型人工喉頭の製品化を実施するものである。

※試作した機器またはシステム1 振動子と頸部固定バンド

声の元となる代用原音を生成する振動子について、比較調査ため従来の電気式人工喉頭で利用していたものと同サイズのもの、高さ方向を2/3程度に小型化したものを試作し、板バネ等で構成される頸部固定バンドにそれぞれ装着する構造で試作を行った。尚、頸部固定バンドについても比較のため堅さが違うものを2種類試作した。



図1 振動子と頸部固定バンド

※試作した機器またはシステム2 リモコンスイッチ

電気式人工喉頭を両手が束縛されない状態で操作することを可能にするため、指先に小型のリモコンスイッチを取り付けできるようにし、リモコンスイッチの情報を腕に装着する無線伝送部で無線にて人工喉頭本体を操作、振動子から代用原音をオン/オフできる構成で試作した。



図2 リモコンスイッチ

※試作した機器またはシステム3 装着状況

振動子と一体になったバンドで頸部に固定することにより、振動子を顎下へ保持、固定する。さらに腕に無線送信部を取り付け、指先にリモコンスイッチを取り付け、人工喉頭本体は胸ポケット等に入れておく。こうすることによって、両手が束縛されない状態で人工喉頭を操作し、発声することが可能になる。

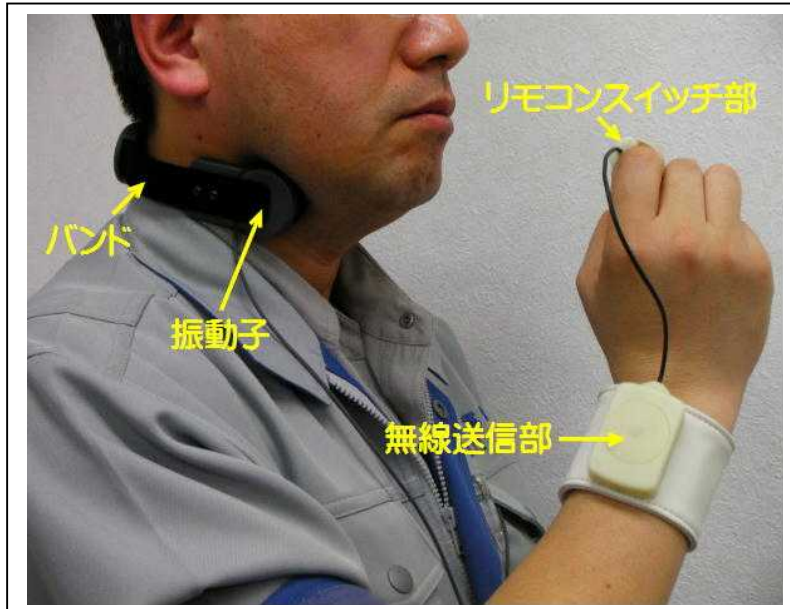


図3 装着状況