

課題名 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

開発機関名 株式会社電制

【 報告書PDF 8.3 MB 】

※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、リモコン化した指スイッチや脇スイッチ、足スイッチのいずれかで操作でき、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、現状の電気式人工喉頭の振動子と遜色ない性能のまま小型化し、その振動子を個人個人で任意の場所に移動させて固定できる構造とした固定バンドに装着する構造の試作を実施した。



図1 振動子と固定バンド

※試作した機器またはシステム2 各種リモコンスイッチ

リモコンスイッチの情報を無線伝送部の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/オフできる構成とし、スイッチそのものは指スイッチ、脇スイッチ、足スイッチの3種類を適材適所で選択できる構造で試作した。



図2 各種リモコンスイッチ（左から、指、脇、足スイッチ）

※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、リモコンスイッチとして指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。

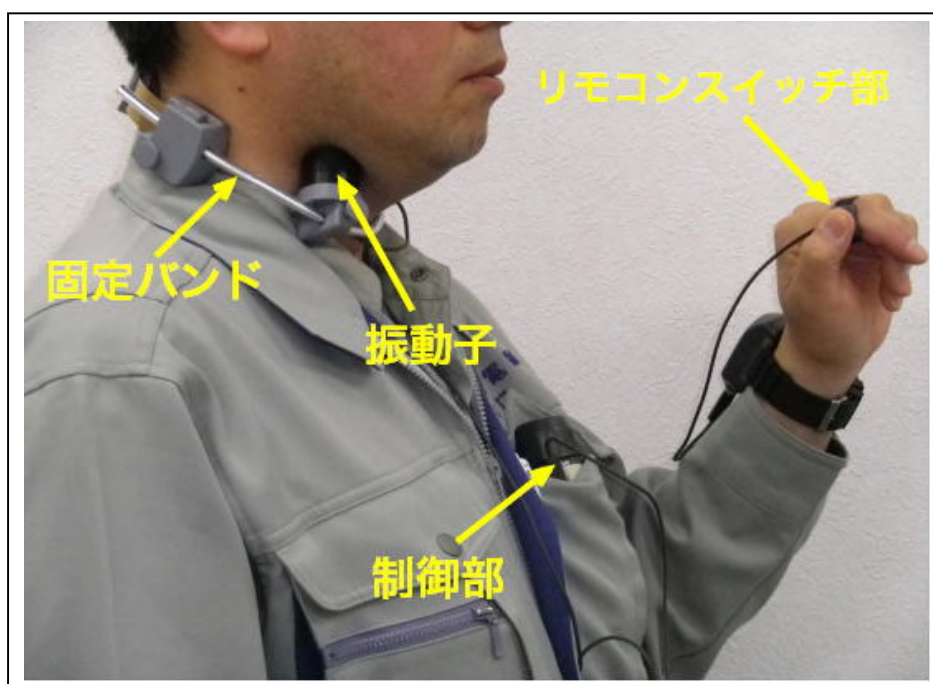


図3 装着状況