

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PDF 9 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、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 振動子と固定バンド

声の元となる代用音源を生成する振動子を従来の電気式人工喉頭と音量・音質とも遜色ない性能のまま小型化し、その振動子を任意の場所に移動させて固定できるような丸棒状の固定バンドとし、さらに頸部を可能な限り圧迫しないようにその固定バンドを3点で保持しつつ、後方の調整ひもで振動子の押し当てなどが調整できるようにしている。また、必要に応じて耳フックによる固定バンドの位置保持も可能な構造となっている。



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 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、リモコンスイッチの情報を腕に装着する無線伝送部で微弱無線により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た。尚、無線伝送部には指先のスイッチをステレオジャックで接続する方法としているため、必要に応じ他のスイッチも接続できる構造となっている。



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固定バンドで頸部に3点止めをして振動子を顎下へ保持し、調整ひもや耳フックを利用して固定する。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