

Conspiratio

～吸って吹く その感覚を 追い求め～

- IVRC 2004 参加作品 -

Key Words: 吸う、吹く、触感、コミュニケーション

1. はじめに

本企画では、口を通した触感をバーチャルに体験する手段として身近な道具である「ストロー」という形態をもった新たな情報伝達デバイス『SUI』(Strawlike User Interface)を自作する。また、『SUI』を通してモノを吸ったり吹いたりする触感を他者と共有するという、新感覚コミュニケーションを実現する。



図1 企画概要図

2. システム構成

本企画のシステムは、口への触感提示デバイス『SUI』、映像と音響の出力部、スクリーンにおける『SUI』の位置測定部、PCから成っている。位置測定部では、『SUI』に赤外線を照射してその反射光をCCDカメラで撮影し、PCでの画像処理によって割り出す。また、体験者が「吸う、吹く」動作を『SUI』内の圧力センサで読み取り、PCと『SUI』が通信して映像や音と触感を同期させる。映像はリアプロジェクションスクリーンを使って後ろから投影することで、影によって映像が途切れてしまうことを防ぐ。

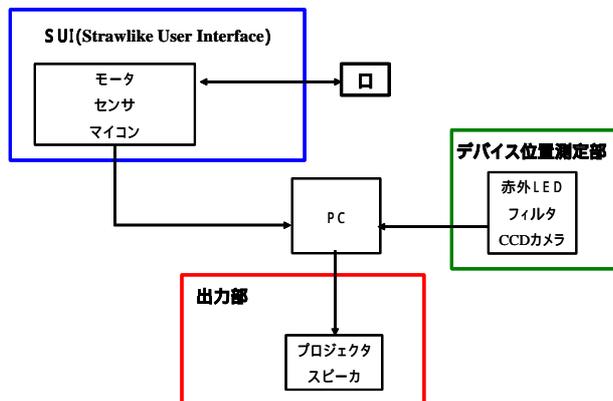


図2 システム構成図

3. 動作原理

『SUI』による「吸う・吹く」触感の提示は、コックと仕切り板による空気流量の調節、振動モータによる振動によって表現する。

コックを閉めて空気の流れを止め、『SUI』内の管の圧力を減少させて唇をはじめとした口内に「モノ詰まり感」を与える。この後コックを素早く開き、急激に管内圧力を上げることで、「スパッ!」という「吸う・吹く」感覚を提示する。

仕切り板にはスポンジなどの素材を取り付け、それを『SUI』内の管の入り口に被せることで「吸う・吹く」際の抵抗感を変化させる。

振動モータは『SUI』の内部に数個設置し、振動の仕方を独立して制御することで、口や手に様々な振動を伝える。

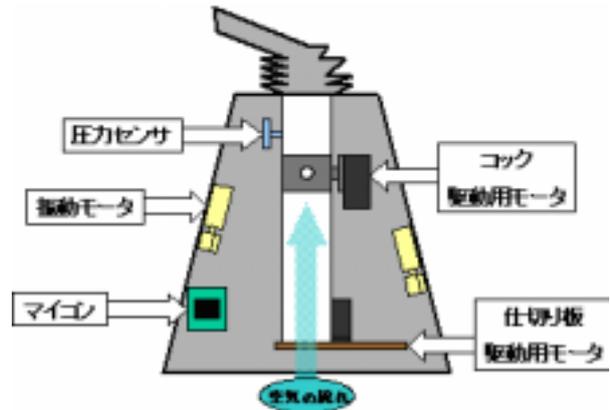


図3 『SUI』の内部構造図

4. アプリケーション概要

体験者は、スクリーン上を動き回る不思議な生き物たちを『SUI』を使って吸い込んだり吹き出したりして自由に形を変えて楽しむ。『SUI』は生き物の形によって様々な触感を伝えることができるので、吸い込むたびに新しい触感を感じられ、さらに数種類の生き物を連続して取り込むと、『SUI』内で生き物が合成されて誰にでも新たな生命を誕生させることができる。そして自分が生み出した生き物を他者が吸い込むことで、自分の息遣いを生き物の触感に替えて伝え合うというコミュニケーションを体験する。

参考文献・URL

- [1] 大山正・今井省吾・和気典二：新編感覚・知覚心理学ハンドブック，誠信書房，2000年。
- [2] <http://www.csl.sony.co.jp/person/rekimoto/hollowall/>
- [3] <http://www.mr-system.com/jfp/>