

未来の被服

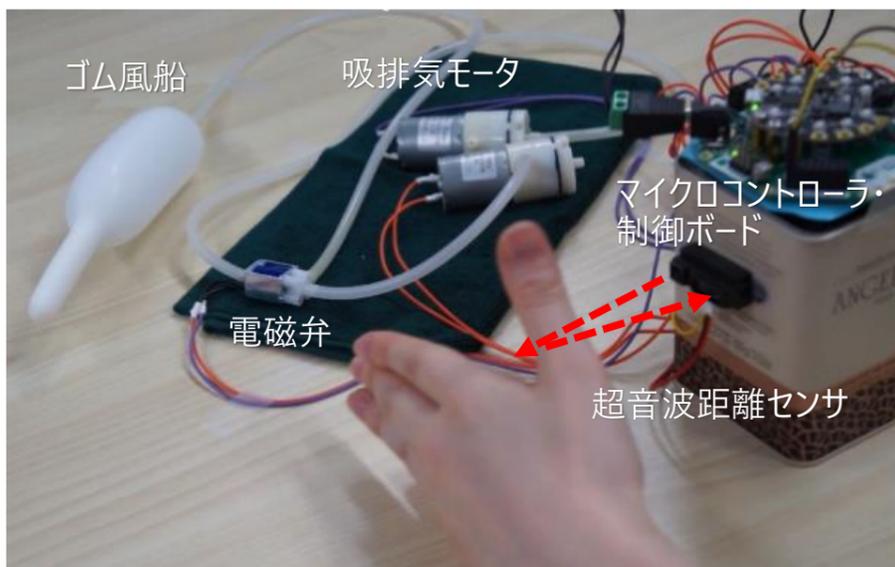
ウェアラブル ソーシャル ディスタンス キーパー



新型コロナウイルス感染症により、身体接触の回避してソーシャルディスタンスの維持することが求められています。背面の赤外線距離センサで距離を計測して、空気圧アクチュエータで触覚刺激を与えるウェアラブル ソーシャル ディスタンス キーパーをデザインして制作しました。



ウェアラブル ソーシャル ディスタンス キーパー



プロトタイプシステム

デザイン

空気圧アクチュエータを構成する吸排気モータと電磁弁をウエストベルトと一体化しました。吸排気モータの円筒ケースや赤外線距離センサはスナップで着脱できるようにしています。マイクロコントローラ・制御ボード・バッテリーをウエストポーチに格納し、マイクロコントローラのオンボードLEDは装飾に使用しています。身体・生理的機能と社会・心理的な機能だけでなく、新しい被服の機能を創出する研究を進めています。

空気圧アクチュエータにより遠隔触覚刺激 を与えるシステム

非接触の赤外線距離センサ (SHARP GP2Y0A21YK) の出力電圧をマイクロコントローラ (Afafruit Circuit Playground Express) でA/D変換して距離を推定します。マイクロコントローラに接続したモータ制御ボードが吸排気モータと電磁弁を制御し、距離が近い場合、空気をゴム風船に送り込み膨張させます。反対に、距離が遠い場合、ゴム風船から空気を吸い出して収縮させます。ゴム風船の膨張・収縮により触覚刺激を与えることができます。



空気圧アクチュエータと赤外線距離センサの装着