

1. はじめに

近年、日本人の平均寿命は大幅に増加し、日本は世界一の長寿国となりました。しかしその反面、寝たきりになってしまうなどが原因で不便な生活を送っているお年寄りも多くいます。そのような方々の生活を少しでも快適かつ便利にできればと思い、私たちは「TEE」を開発しました。

2. TEE のシステム構成

TEE は図 1 に示すように、①手袋型の入力装置、②制御装置とそれを接続する PC、③複数の制御対象を動作させるための専用コンセントタップという 3 つのシステムから構成されています。

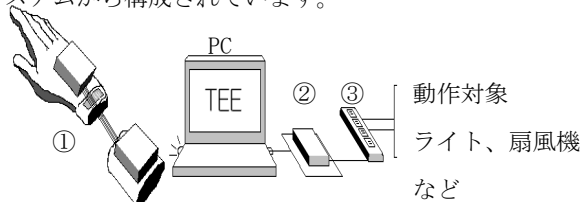


図 1. システム構成図

3. システムの動作

本システムは、手を動かすだけでさまざまな家電製品を扱えるように設計されています。入力装置では手の動きや指の曲げなどによる入力をセンサで受け取り、PC に Bluetooth による無線通信で送信します。PC ではそれらの情報から制御対象を判断します。PC から制御装置へ命令が伝えられ、専用コンセントタップを介して制御対象を動作させます。(図 2)

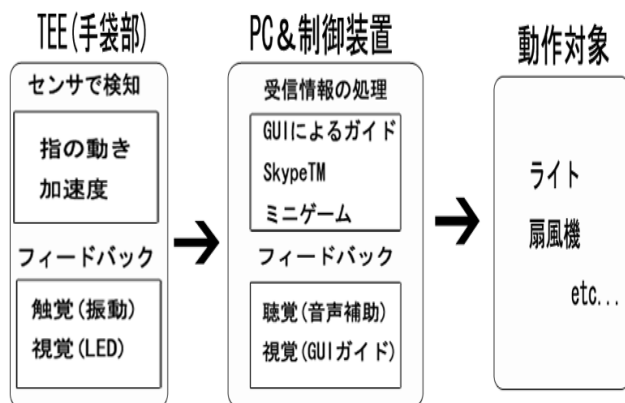


図 2. システムの動作図

4. TEE の機能

TEE の機能は以下の通りです。

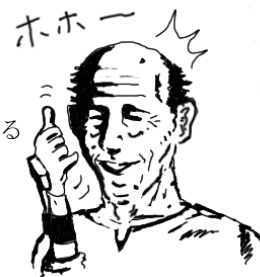
① 卓上ライト、扇風機等の家電製品の制御

② Skype TM を用いたインターネット電話機能

③ 指文字を音声に変換することによる、耳が不自由な方とのコミュニケーション仲介機能

④ 遊びながら手の運動ができるゲーム機能

でんわ
できます。



SkypeTMの起動

図 3. Skype 起動例

また、TEE は機能の追加などの拡張性が容易な上、画面表示には GUI を多用するなど扱いやすさを重視した作りとなっています。さらに、万が一のための誤動作防止機能や振動モータ、LED によるフィードバックなども搭載されており、お年寄りでも使いやすい機能を目指し製作しました。

5. 類似製品及び代替技術との相違点

TEE に似た機能を持つ類似品及び代替技術との相違点を表 1 に挙げます。

表 1 TEE と類似製品及び代替技術との相違点

	操作性	付け心地	コスト
TEE	◎	△	○
リモコン	△	○	◎
画像認識	○	◎	×

TEE の最大のメリットは、誤動作防止機能や直感的動作、フィードバック機能による操作性のよさです。操作性に優れる TEE は、お年寄り向けのシステムとして最適であると考えられます。

6. 動作環境

- ・ Microsoft windows XP が動作する環境
- ・ インターネット接続 (Skype 使用時のみ)