

【説明資料(提出ファイル)】 発明・工夫作品コンテスト 製作の動機または目的, 利用方法, 作品自体やその製作過程で工夫したことを, 文章, 写真, 図などで説明。この用紙 1 枚に記入し, PDFに変換した後, web提出フォームにて提出する。

個人・グループ名	宮崎 晴琉	大学名	大阪電気通信大学
作品名	キックボックス:フットスイッチによるキー入力支援	人数	1人

### 目的と制作したパネル

自宅で作業をする際に、使っていない足を利用することを考え、足で入力できるパネルを作成した。作成したパネルは、斜面に6つのボタンを並べた三角柱の形状である。大きさは縦300mm、横480mm、高さ160mm、斜辺300mm、角度30°である。ボタンの前に透明のアクリル板を配置し、押下時にスポンジにより反発するようにした。



### ボタンの割当

正面のパネルには6個のスイッチを「横3、縦2」で配置した。スイッチは特定のキー入力に割り当てることができる。

初期状態では、動画配信サービスを利用する場面を想定し、下の図の様に割り当てを行っている。

巻き戻し (←)	音量上げる (↑)	早送り (→)
一時停止 (Space)	音量下げる (↓)	全画面表示 (F)

### キー入力の設定

キックボックスでボタンが押されると、PCにどのボタンが押されたかという情報が送られる。PCでは専用のプログラムが情報を受け取り、ボタンに応じた入力をアプリに送信する。

専用プログラムでは、図のようにボタンに応じた入力を設定できる。@はショートカットキーを表し、「@ctrl,c」が定義されたボタン1を押すことで「Ctrl+C」を入力できる。また、ボタン3を押すことで「おはようございます」を入力できる。



### 工夫点

1個ずつのボタンが独立した市販のフットペダルと比べ、6個のボタンをコンパクトに設置できるように設計した。PCとBluetoothで接続できるようにすることで、USBケーブルの接続を不要にした。

スイッチ部分は、形状を長方形にすることで足でボタンを押しやすいようにした。また、内部構造を分かりやすくするために透明な板を使用した。なお、外枠は中密度繊維板(MDF)を使用することで肌触りを考慮し、素足で踏んだときも違和感がないように工夫した。

### 今後の改良

現在は開発した本人が自宅での入力作業に使用しているが、今後は他の学生にも使ってもらい、耐久性や使い勝手、必要性の高いキー割り当てなどの調査を行いたい。