

4F建てビルのエレベータモデルを想定し、各班に分かれて必要なものを作成していきます。

エレベータ(2022モデル)



左側面



正面



右側面

①メカ班 ウインチ製作

ウインチに巻き付けたワイヤーをエレベータのかご室に引っ掛け、モータ駆動により昇降させる

・設計→製図→部品製作→仮組み立て→塗装・組み立て



エレベータに設置



製作ウインチ



原軸受け・原軸(旋盤加工)

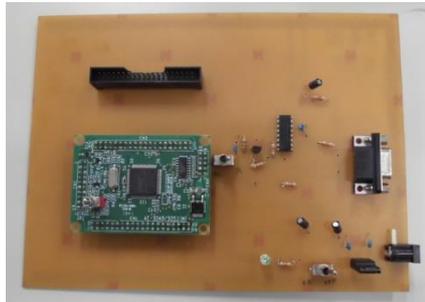


動画(旋盤切削)

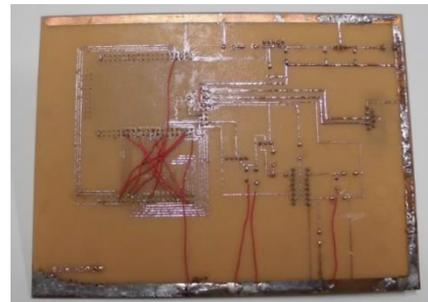
②ハード班 I/Oボード製作

PC(プログラム)からの信号をエレベータに伝えたり、エレベータの現在位置や行先などの情報を受けてPCへ戻すなど、情報の橋渡しを行う装置

- ・回路図の作成 部品配置→CADによるパターン(配線図)作成→基盤加工(レーザプリンタ)→エッチング→パターンチェック→穴あけ→部品実装(はんだ付け)→配線チェック



I/O ボード表



I/O ボード裏



CAD(パターン作成)



動画(パターン作成)

③ソフト班 プログラム作成 (C言語 とシーケンス(ラダー))

プログラムによりエレベータを呼び出しボタンが押されるとランプが点灯し、別の階に止まっていたらモーターを駆動させ移動し、ドアを開けるなどいろんな制御を行う

- ・実際のエレベータの動作を検討→仕様の決定→フローチャートの作成→各モジュールの作成→動作確認



プログラム作成



動作確認



動画(プログラム確認)