

iPad 立て・ストラックアウト班

坂本 祥太
堀田 勝也
黒木 優也

1. まえがき

私たちは課題研究班で使っている iPad を立てるためのものがあると便利なので、まず iPad 立てを制作しました。

iPad 立てが完成したので、次に今井先生に頼まれて計測 I の実習室に置いてあったストラックアウトの修理・改善を行いました。

2. iPad 立て

(1) 原理

木材で作った台で、iPad が倒れないように支える。

縦置きと横置きに対応させた。

(2) 作業内容

iPad の寸法を測り、それに見合った材料を探し、その材料に寸法通りに線を引き、角などにやすりがけをして、綺麗にした。

iPad の見やすい角度に調整した。

その後、加工した木材をボンドでとりつけた。
最後にニスなどの処理をする。

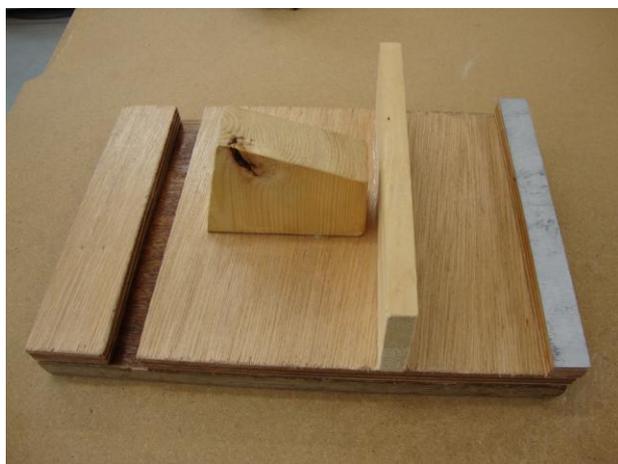


図1 完成品



図2 横から見た写真



図3 上から見た写真

(3) まとめ

置き方と iPad を立てる角度をきちんと調整できたので、見やすくてよかったです。

機械工作室にあった廃材で作ったので、材料を探すのが大変でしたが、良い材料が見つかってよかったです。

切ったり、削ったりの作業がとても多く大変でしたが、班のメンバーと協力して、スムーズに進めることができました。

乗せることだけを考えていたので、デザインが不格好になってしまった。

ペンキがなかったので、iPad に合う色にできなかったのも、材料の確認ができていなかった。

次作るときは、デザイン性と性能を向上させたものを作りたいです。

3. ストラックアウト

(1) 原理

的にボールなどが当たり、その衝撃で付いた電極が本体と接触し通電し、LEDが光る。

(図4参照)

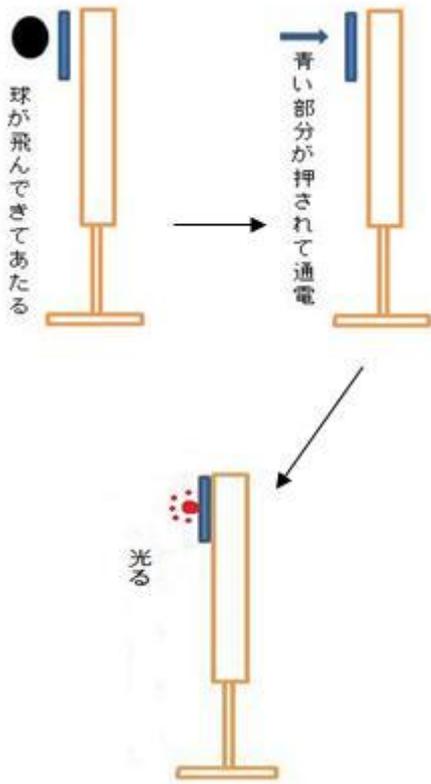


図4 動作原理

(2) 作業内容

塗装が剥げるなど、損傷が激しかったので、一度解体した。

次に、解体したもののから修理して使えるものと使えないものに分けて使えそうにないものは捨てた。

的は、塗装がはがれていたりしたので、最初は紙を貼って修理しようかと思ったが、厚みのあるシールが見つかったのでそれに変更した。

的の一部の塗装を剥がし、本体と通電させるようにした。

直した的を本体に試しに取り付け本体と合うか試した。

使用されていた回路をテスターで動通テスト

をして、使えそうなのでそのまま使うことにしました。

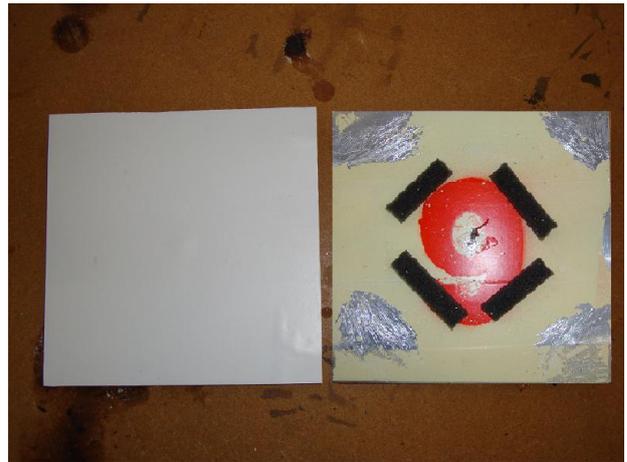


図5 的の表裏

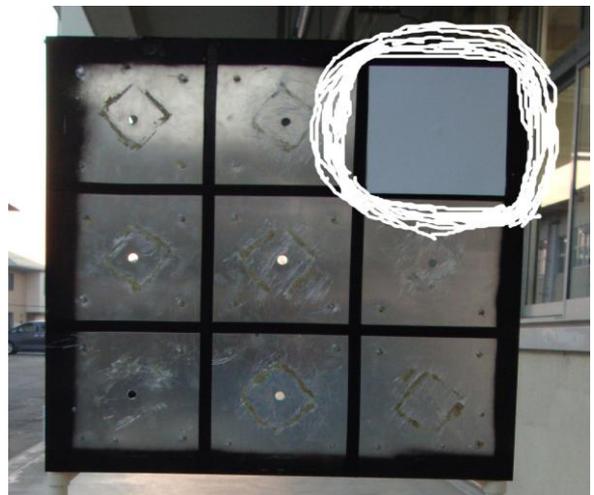


図7 的を取り付けてみた写真

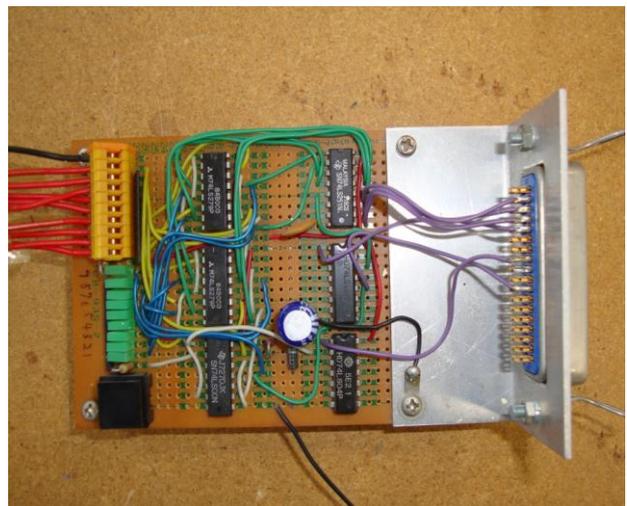


図7 回路

(3)まとめ

部品を取り付ける前に、本体の掃除をしなければならなかった。

考えがまとまる前に解体作業をしてしまったので、元の動作方法などが分からなかったのでまったく別の作業をしてしまい、余計な時間を使ってしまった。

先生に言われてから作業を進めていくという後手後手になってしまったので、言われてやるのではなく、自分たちから進んで作業をできるようにしていきたいです。

直す材料などを把握していなかったので、材料が足りないなどの問題が起こってしまった。

解体作業はとてもスムーズに進んだので良かったです。

的を外れないようにしっかりとした結合方法を考える。

LEDをまだどこに取り付けるのか決まっていないので、なるべく見やすい所に取り付ける。

回路の取り付けが難しいので、がんばって完成させたいです。

4. 感想

坂 本

iPad 立てでは気に入った木材がないなど大変なことがたくさんありましたが、ある程度大きな木材が見つかり完成させることができたので良かったです。

完成した iPad 立ては iPad アプリ班の友達やほかの班の人たちにお面見たいと言われたのが残念でした。

デザインの大切さがわかったと思う。

普段しない木材加工などをたくさん経験できたので楽しく作業を進めることができた。

iPad 立てを作るとき最初は難しく考えすぎたので頭を柔らかくして考えられるようにしたいです。

ストラックアウトでは考えが足りなかったことをとても痛感しました。

元あったものを元のように戻すのは簡単ではないということが分かった。

大変でしたが楽しく学習できたので良かったです。

堀 田

基本的にほぼすべて他人任せで進めていたのに、途中からやろうと思った時には何をしているのか分からず、足手まといになってしまった。

iPad 立てではやすりで磨くことぐらいしかせず、ストラックアウトでは解体という名の破壊作業を一所懸命にやっていました。

的に導線を通すための穴をあける作業と、的にシールを貼る作業とやすりがけがとても楽しかったです。

レポートをまとめるときは、最初はほぼ任せっきりで、何もしてなかったのに、後半は、タイピング速度だけはたぶん早いので、文字打ちだけはがんばりました。

iPad 立てでは完成しましたが、ストラックアウトは完成させることができなかったのが残念です。

この経験を生かし、社会にでもがんばれるよう努力していきたいと思います。

黒 木

始め自分は、転勤をしてこの班に来ました。来て初めに iPad 立ての製作に途中からの参加になってよくわからないまま出来ることを手伝いました。

それから、自分は重要な時に必ず居ないということになり、ストラックアウトの解体作業も欠席しており、こちらの方も何も分からないまま手伝うことになっていました。

解体作業をみてもいないし原型も知らないのに、動作原理も分からず衝撃で動くということだけでスイッチを探していました。

わからないことだらけで班の人にほとんどついていくことが精一杯で自分から何かをすることができなかったことだけが心残りです。

今後こういうことがあればしっかりと確認し自分でも動いてこなせるように努力していきたいと思いました。