

【指定番号608】

1 事業名：学習用端末固定器具の改良～様々な活用の提案～

2 事業概要

昨年度 ONE TEAM プロジェクトで製作したタブレットスタンドの改善

4月～ 3年C組、甲佐高校にタブレットスタンドを配り、使用してもらう。

5月 両校でアンケートを取り、改善点を検討する。

6月～9月 3DCADの練習、改善点の検討を続ける。

10月 アンケートを元に部品設計を行う。

12月～ 部品製作（レーザー加工機などを使用）

今回のタブレットスタンド製作では、甲佐高校とチームを組んで進めています。

甲佐高校では・・・タブレットスタンドの天板デザイン、安全性の確認

御船高校では・・・設計、製作を担当しました。

（実践1）

本校3年C組、甲佐高校へのアンケート

約一ヶ月間使用してもらった感想、結果を聞く。

4月から5月に試作品を作り、アンケートに答えてもらいました。答えてもらった意見は、ネジを回すときに固い、板の角が危ないという意見が出ました。

<両校のアンケート結果>

Q1 Chromebook 用スタンドは
使いやすかったですか。

	御船	甲佐
大変使いやすかった	4名	7名
使いやすかった	12名	14名
少し使いにくかった	5名	5名
大変使いにくかった	0名	0名



<評価>

概ね良い評価をいただきました。

製作は手作業が多く、鉄の部品を使用したため、穴あけ、ねじ切り、塗装と多くの工程があり、120台の製作には、かなり時間を要しました。

ここで、「少し使いにくかった」の10名に着目すると

- ・角度のバリエーションが多いのは良いと思うが、ネジが固く、回すときに手が痛くなるのがネック。
- ・ネジが回らなくて、固定できませんでした。 ・ネジが少し緩いなと思いました。
- ・角を丸くする。（天板） ・高さ調整機能があると良い。
- ・振動でネジが緩くなる。 ・少し違和感あり。
- ・光を遮られる。 ・机ともっと一体感があると良い。
- ・教科書を立てられるように固定するものがあると良い。

熊本県立高校 One Team プロジェクト事業

(実践 2)

タブレットスタンドの改善点

アンケートを元に、以下の2点に絞り、改良を行いました。

1 天板固定ネジの取り付け方の改善 2 天板の角を丸くず

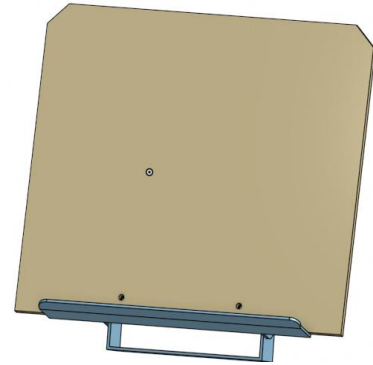
本校と甲佐高校で一ヶ月間使用してもらった感想、結果を反映したスタンドの製作を目指しました。

(実践 3)

部品設計

回収したアンケート結果を元に、「onshape」というクラウド型の3DCADを利用して設計。

できるだけ人の手を加えずに作れるように、鉄を使わずアルミを使ったり（塗装が不要になる）、新たに導入されたレーザー加工機（早く、精度良く作る）を使用して製作しました。



(実践 4)

レーザー加工機による加工

初めは設定がうまく行かず、カットできなかつたり、切り目が汚かつたりしたが、出力の設定やレーザーの照射の位置を変更することで、綺麗な加工ができるようになりました。

今後の展開

- 甲佐高校、御船高校 各40台を完成させ、使用してもらう。
 - 更に使いやすいタブレットスタンドを、安く早く作るための工夫を進める。
 - 機械化（数値制御機器の使用）
 - 単純化（色塗り不要な材料選定、部品点を減らす）
 - 角を取り、安全に使えるようにする。
 - 機械化（数値制御機器の使用）、単純化（色塗り不要な材料選定、部品点を減らす）
- をさらに進めていきます。