

【説明資料】 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ファイルに変換した後、ホームページに貼り付けてください。

学校名	茨城大学	個人・グループ名	・葛山・小松・鈴木達 ・鈴木渉・高橋将・高橋伸 ・田中・保坂・松井・山本	作品名	『みんなの意見を形にする』 ALL2×4材組み上げ式収納棚
-----	------	----------	--	-----	----------------------------------

### 動機・製作目的

マニファクチャリング室には新たな工具等が増え、収納するスペースが不足していた。そのため道具やコンテナボックスが作業台上に置かれたままになるなど、**安全性や見た目が著しく悪い**という問題があった。今回は古い作業台をどかしたことで生まれたスペースに新たに棚を作ること、マニファクチャリング室にある**問題の解決**を目的とした。



以前の様子

### 話し合いで浮き彫りになった製作上の問題点



棚を設置できるスペース



電源を避ける



梁・排気口による高さの制限



ダクトを外さずに設置

### 問題解決のために！

徹底的な話し合い

形状の決定

2DCADでの設計

学年関係無く  
自由な発言が  
できる場作り

実際に設計された棚の  
2DCADデータ



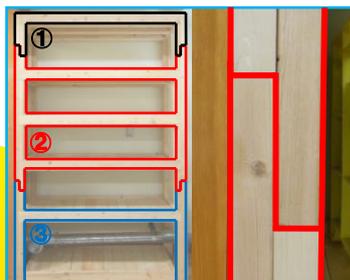
### 話し合ったことで生まれた様々な工夫点



収納に応じた各棚の高さ



各棚は接合していないため  
簡単に取り外し可能



- ・本体を分けて製作 (①②③)
- ・部分的な入れ替えが可能
- ・組立式により棚の高さは天井近くまできても大丈夫
- ・接続部はしっかり固定できる



### 完成した棚

- ・入手の容易さ・強度
  - ・無駄を無くす
- という点から、部材には**2×4材**を使用



隣の大きな棚と接合棚の倒壊を防ぐ



各段には段差があるため  
ケースが滑り落ちない



棚の下には集塵用ホースを収納

### まとめ

今回の製作品は実際に必要とされ、今後とも長く使用する物の製作であった。そのため製作時に関わる問題点の検討やそれに合わせた形状の決定、限られた条件下での最大限の工夫の発案と実行など、全ての工程を通して製作に関わった学生は、問題解決のためのプロセスを学び、製作スキルも向上した。また人数が多いなかで完成への共通の認識を持たせることは難しく、2DCADを用いての図面の作成による視覚的な情報の提供や、話し合いを通しての完成度の向上など製作の手順の共通理解を図り、問題解決のための棚の製作を行うことができた。