

【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	静岡大学	個人・グループ名	駒村奨	作品名	曲げ木を用いた羽根のない扇風機
-----	------	----------	-----	-----	-----------------

～製作の動機・目的～

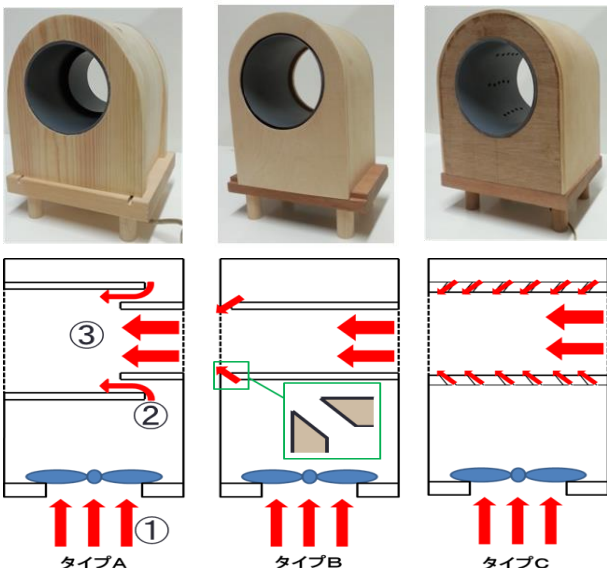
近年、羽根のない扇風機が多く普及している。その理由は外見的な美しさもあるが、羽根が内部にあり安全であること、圧力によりムラのない心地よい風が送れること、後方の空気を引き込むことでより多くの風が送れることなどがあげられる。

私は木材を用いてこの構造を取り入れた作品はできないかと考え、卓上での使用を目的とし曲げ木を用いた羽根のない扇風機を製作した。



～製作のポイント～

- 1週間ほど水に浸けた薄板を煮沸し治具にあてがい曲げる
- ホールカッターを用いて穴をあける
- 密閉度を高めるために側板と曲げ木をボンドで接着する
- USB ケーブル・ファン・昇圧回路をはんだ付けする



～メカニズム～

- ①ファンが空気を吸い込み風を送り内部の圧力を高める
- ②高まった圧力により空気が外に出る
- ③後方の空気も引き込まれ②とともに出てくる  
→吸気量<送风量

～3タイプを考案～

- A 径の異なる二つの塩ビパイプの組み合わせ
- B パイプと側板の間の隙間
- C 塩ビパイプに角度をつけた穴

～工夫点～

- スプルー材や塩ビパイプなど安く手に入る材料を用いることで材料費を1500円程度に抑えた。
- 曲げ木を用いることで外見的にも美しく、内部の圧力もほぼ均等にかかるようにした。
- 吸気口から外に出る風の量を減らすことで内部の圧力の低下を防いだ。
- 内部から外部に風が出る構造を変え3タイプを製作した。
- USBポートを電源とするためファンの必要電圧まで昇圧し、可変抵抗の値を変えることで風量の調節を可能にした。