

【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	技術科授業分析研究室	作品名	はんだづけ作業 BOX
-----	------	----------	------------	-----	-------------

**【製作の動機】**

中学校技術科の実習では生徒の安全に配慮した学習環境を整備することが重要です。「B エネルギー変換に関する技術」の実習では, はんだづけ作業が数多く取り入れられています。はんだづけ作業は火傷や発生する煙を吸ってしまう可能性があるため, 安全に対する配慮が必要になります。また, はんだづけ作業は限られたスペースで行わなければならないため, 作業スペースの確保や工具の整理が重要であると考えます。

そこで, 生徒が安全でスムーズにはんだづけ作業ができるように本作品(図1)を考案し, 製作しました。



図1

**【工夫点(1)】**

換気が可能(図2, 図3)

- ・はんだづけの際に発生する煙を排出できるように換気扇を設置しました。ファンの後ろにホースを取り付けることで煙を屋外に排気することができるようにしました。
- ・ファンには AC100V ファンを用いることにより静音で換気することができるようにしました。

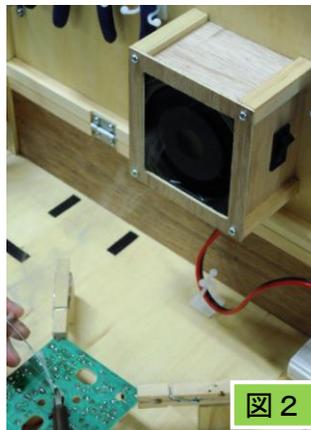


図2

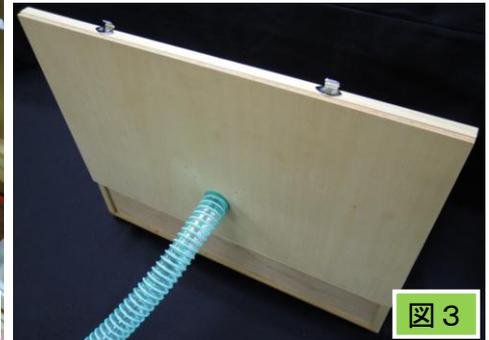


図3

**【工夫点(2)】**

作業スペースの確保および工具の収納が可能(図4)

- ・周囲に壁を設けることで, 作業スペースを明確にし, 他の生徒の身体や衣服が誤って接触することがなくなり, 火傷や衣服の焦げなどの事故を防止できるようにしました(図4①)
- ・木製クリップを設置し, 基板を傷つけずに固定できるようにしました。(図4②)
- ・工具を天板部分に収納することにより, スムーズに取り出して使用できるようにしました。(図4③)
- ・右利き左利き兼用にするため, はんだごて台および延長コードをマジックテープで固定し, 移動できるようにしました。(図4④)
- ・クッションを設置することではんだづけ作業の腕の負担を軽減できるようにしました。(図4⑤)

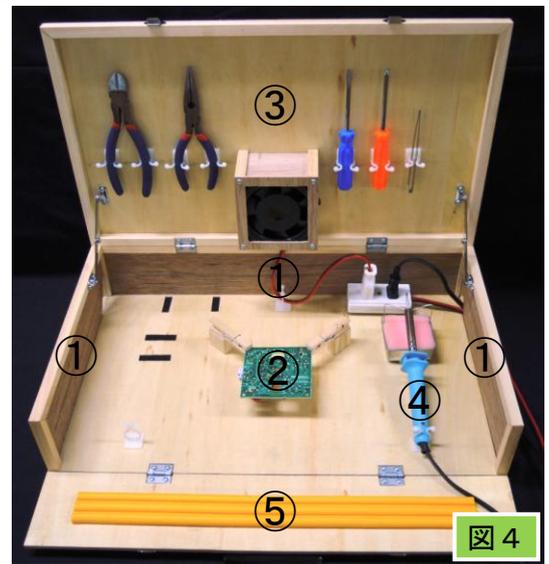


図4

**【工夫点(3)】**

持ち運びが可能(図5)

- ・工具箱のようにすることで, 持ち運びが容易にできるようにしました。



図5