

〈単元〉 1学年:技術とものづくり(板材を使った木製品の製作)、2・3学年:選択授業(木製品の製作/木製パズルの製作)

■活用教材

ベルトサンダー

ねらい

- 1.正確で精度の高い部品をつくりあげる。
 - 2.完成時の達成感を高める。
 - 3.作業時間を短縮し、より良い作品づくりができる。
- ※手工具のみで製作した場合と機械を使用した場合の部品精度の違いと製作品の完成度の違いを確認させる。

効果

- 1.手工具のみで製作した場合に比べ、部品の仕上がり精度が大きく向上した。
- 2.同じ形・大きさの部品を仕上げるのに効果(時間・正確さ)があった。
普段は「かな」「木工やすり」などで部品を仕上げているのですが、それにはまず道具の使い方から指導しなくてはなりません。特に「かな」を使えるようにするためには時間がかかるし、「木工やすり」では端面がきれいに仕上がらないことが多いのですが、ベルトサンダーを使用すると操作法の取得にも多くの時間を必要とせず、作業効率が上がり時間が短縮されると同時に端面も正確に仕上げることができます。
- 3.作品の仕上がり精度が上がり、生徒の実習に対する意識が向上した。

上記理由により部品の仕上がり精度が上がると必然的に作品の仕上がり精度も向上する。

自分なりに良くできた作品は、先生・友達や保護者の方々にも自信を持って見てもらうことができ、次の作品へと新たな意欲がわいてきています。

※手工具だけで製作すると、自分が頭で考えた作品より良い作品は生まれませんが、機械を使用することで、それに近い作品を製作することができるようになりました。

実践内容

1. 板材の接合部分(こぐち)の加工時に使用。
「のこぎり」で板材をまっすぐ直角に引くことが中学生ではできません(多くの時間を費やしての訓練が必要になります)ので、普段は部品寸法より大きく切断させ、「かな」「木工やすり」などでできるだけ直角に水平に仕上げしてから接合させています。
この時の接合部(こぐち)の加工で仕上がり精度の高い作品ができるか?できないか?の分岐点になります。技術分野の基礎・基本の修得の意味で、手工具だけで仕上げさせた接合部との比較をし、どのように違うのか?また手工具と機械工具の違い、それぞれの特徴(長所)を理解させ、双方の活用(利用)方法を考えさせました。
- 2.3学年でのパズル製作では、曲面の仕上げを中心に使用。
曲面加工では「かな」も使いにくく「木工やすり」「紙やすり」などで仕上げさせていましたが、機械を使用することで大幅な時間短縮・加工精度の向上を実体験させました。

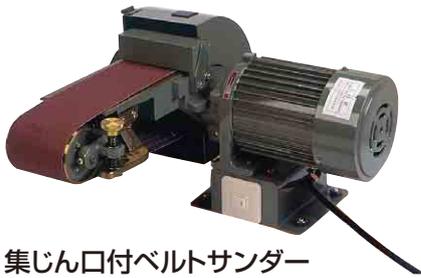


大きな部品の加工
(機械を使用しても平面を出すのは難しい)



曲面の加工

実践事例で活用された教材はこんな教材です



集じん口付ベルトサンダー
5372-101 | MT-AS | 税込 ¥134,400



ベルトディスクサンダー
5372-007 | BDS-1000 | 税込 ¥30,030

こんな授業を
提案します!

■ 作品の出来栄を高めることができます。

- 材料の加工や仕上げにベルトサンダーを活用することにより、作品の出来栄を高め生徒に成就感を与えることができます。
- ベルトサンダーを利用することで多少の失敗は修正することができます。
- 切断面を少し研磨することで端面が正確に仕上がりに、製作品の出来栄に大きな差が出ます。



■ 時間短縮が図れます。

- 短時間に正確に仕上げられるため作業時間の軽減が図れます。
- 曲面の加工に糸のこ盤を使用した場合に比べ、刃の交換や替刃の準備、機械の手入れに費やしていた時間も大幅に軽減されます。



■ 部品検査(正確な加工)の必要性(出来栄)を生徒が理解することができますようになります。



その他の教材紹介



集じん口付ベルトサンダー
5372-110 | TY-200
税込 ¥138,600

● 生徒のために設計された学校特別仕様です。



集じん機付ベルトディスクサンダー
5372-030 | MS-55DA
税込 ¥176,400

● 集じん装置付なので埃が飛散しません。



集じん装置付スピンドルベルトディスクサンダー
5372-006 | MSS-77GT
税込 ¥155,400



ベルトディスクサンダー
5372-008 | BDS-46
税込 ¥54,600

ベルトサンダーによる作業時には、安全確保・衛生保護面からも防じんメガネ・マスクの着用をお勧めします

防じんメガネ
5340-127 | No1270
税込 ¥1,365



防じんメガネ
5340-129 | No1290
税込 ¥1,365



防じんマスク
5340-011 | No1705(5枚組)
税込 ¥819

