

《教具資料・自作教具の例》

・材料の加工に関する技術

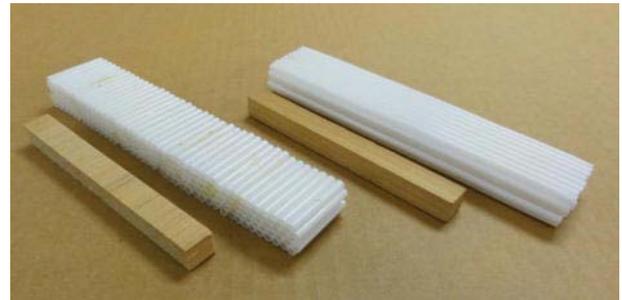
◎木目説明用教具

紙コップを重ね、カッターナイフでコップの端を縦に切断すると、木目のような模様が表れる。木目ができる仕組みを分かりやすく説明できる。



◎繊維方向による強度差の説明用教具

同じ形・大きさの細長い直方体を、方向を90°変えて、ストローを接着剤で接合して作ったもので、繊維方向による強度差を分かりやすく説明できる。



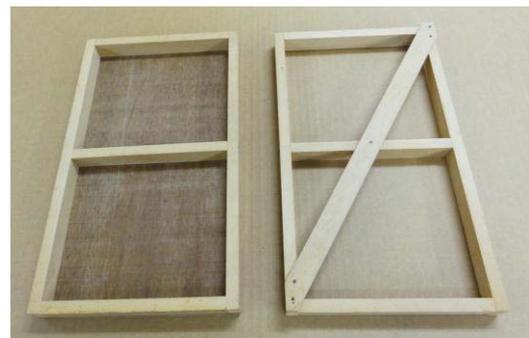
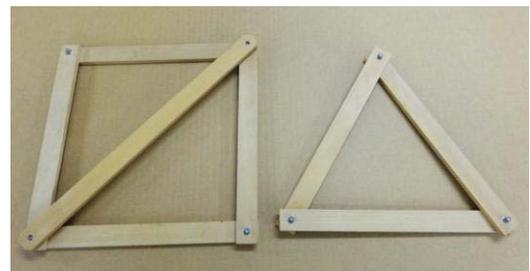
◎木材の変形説明用教具

反った板目材を細長く、2枚切り、表裏を入れ替えて、重ねることで、変形がよく分かる。



◎三角構造の説明用教具

節が自由に動くリンク構造で、三角形と四角形を作り、三角形は動かないこと、四角形も筋交いを付けるとで動かなくなり、三角構造の丈夫さを、分かりやすく説明できる。また、合板を貼り付けることで更に丈夫になることも説明する。



◎太鼓（中空）構造の説明用教具

太鼓構造の板を切断し、中空になっていることを見せる。また、板を叩いた時の音を、普通の板と比較して、中空であることを調べる方法も説明する。



・エネルギー変換に関する技術

◎発光部品の比較用教具

消費電力（ワット数）の同じ、白熱電球・蛍光灯・LEDを同時に点灯させ、光の明るさ、光の色、発光までの時間、発熱量などを比較し、それぞれの特徴を説明する。



点灯時

◎接地線（アース線）の説明用教具

100V 5Wの電球の一方に、端子を一つにしたコンセント用の接続プラグをつなぎ、もう一方にアース棒を接続する。アース棒を地面に打ち込み、接続プラグをコンセントのホット側に接続することで、電球がわずかに点灯し、地中を電流が流れることやコンセントに極性（ホット・コールド）があることを説明できる。

