

じっけん ～実験の手引き～

いろいろな機械を使ってオリジナルバードコールを作ろう

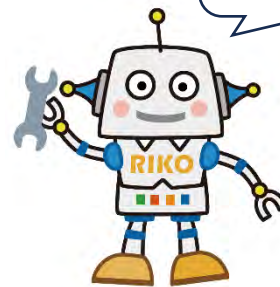
こうさくじっけんしつ
工作実験室

じっけん 実験のポイント

わ せ だ だいがく よ なか つか きかい
早稲田大学には世の中のものづくりに使われるたくさんの機械があります。
きんぞく けず き あな ちょう えが
「金属を削ったり」、「木に穴をあけたり」、「レーザーで模様を描いたり」。
だいがく じゅぎょう つか きかい つく
大学の授業でも使われる機械をつかって、オリジナルのバードコールを作りましょう！

○バードコールとは？

バードコールは、きんぞく き あ とり な ごえ どうぐ
金属と木をこすり合わせて、鳥の鳴き声をまねすることができる道具で
す。じょうず つか ことり よ かいわ
上手に使うことで、小鳥を呼んだり、会話したりすることができるかも！？



早稲田大学オリジナルキャラクター
RIKO (りこ) ちゃん

せいさくぶつ も かえ 制作物の持ち帰りについて

せいさくぶつ も かえ
制作物を持ち帰ることができる

も もの 持ち物

ひっきようぐ
筆記用具

じっけん ～実験の手引き～

ふくそう 服装

- ・ ながそで・なが 長ズボン・くるぶしを覆う靴下（動きやすく、肌はだの露出がないこと。）
- ・ スニーカーなどの靴（動きやすく肌はだの露出がないこと。サンダルは禁止。）
- ・ つば付きのぼうし
- ・ かみ 髪の毛が肩にかたにつく長さは、むす結ぶためのゴム

じっけん 実験メニューと機械の仕組み

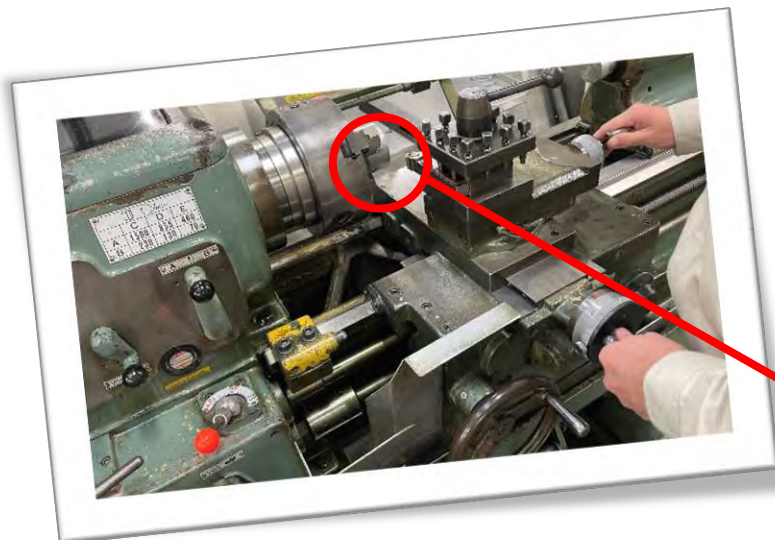
1. きんぞく けず 金属を削ろう！

まずは、せんばん という機械でアルミを削り、も て ぶひん つく バードコールの持ち手の部品を作ります。

◇ きんぞく けず せんばん し く み 「金属を削る！」 旋盤の仕組み

せんばん は、「くるくる回して 形 を作る機械」です！

たとえば、えんぴつけずり えんぴつ 鉛筆削りは鉛筆をくるくる回すと、さき 先がとがってきますよね？それとちよつと似ていて、ざいりょう 材料を回してけずって 形 を作るのがせんばん のしくみです。



じっけん ～実験の手引き～

2. 木材の加工をしよう！

次に、ボール盤で木材に穴をあけるなどして、本体部分を作ります。そのほか、「かな」や「やすり」も使って、形を整えます。

◇「木に穴をあける！」ボール盤の仕組み

ボール盤には「ドリル」とよばれる先のとがった道具がついています。

このドリルが、くるくる回って木や金属に穴をあけられます。



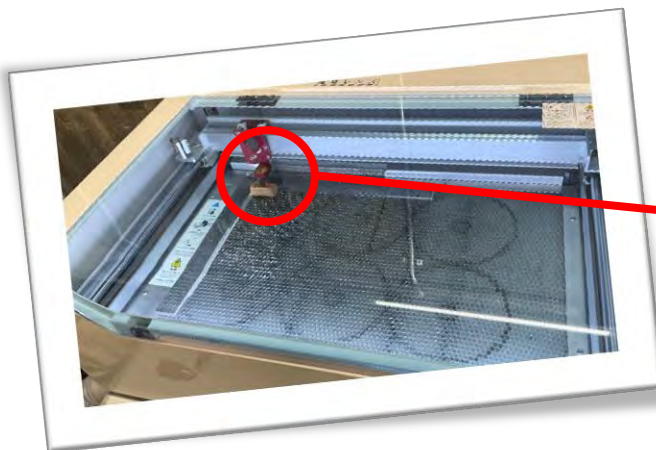
3. レーザーで模様を描こう！

レーザー加工機を使って、自分の名前や早稲田大学のオリジナルキャラクターRIKO（りこ）ちゃんを木材に描きます。

◇「模様を描く！」レーザーの仕組み

レーザー加工機は、光の力でものを切ったり、模様を描いたりする機械です。

ハサミやカッターのかわりに、「レーザー」というすごく強い光を使って、木やプラスチックを思いどおりの形に切ったり、好きな模様を描いたりできます！



4. 組み立ててバードコールを鳴らしてみよう！

最後に、組み立ててバードコールを鳴らしてみましょう。

じっけん
～実験の手引き～

かんが
考 えてみよう

バードコールはどうして音が出るのかな？
 どうやったら音がきれいに鳴るかいちいろと試してみよう！

みなさんにひとこと

ふだん ふ ほんかくてき せかい たいけん
普段はなかなか触れることのない、本格的なもののづくりの世界をちょっぴり体験できます。

たいけん きょうみ も うれ
この体験をきっかけにものづくりに興味を持ってもらえると、嬉しいです！

ちゅういじこう ほごしゃ
注意事項／保護者さまへのメッセージ

- 安全のため、先生の言うことをしっかり守ってください。
- 必ず長袖、長ズボンを着用し、肌の露出がないようにお願いします。
- 保護者の方は指定された場所から見学をお願いさせていただきます。
- カメラによる撮影は可能ですが、周りのお子様、保護者様が映り込まないようにご配慮をお願いします。