

作品名

名前

アーテック 太郎

学年

小学5年生

## 無駄遣いを防ぐ！！節電ぴよこちゃん

ここに作品の写真やプログラムを貼り付けてください。



音センサー

```

制御スタート
shikiichi_light を 光センサー A1 の値 - 10 にする
サーボモーターを同時に動かす (速さ 10)
  サーボモーター D9 を 110 度にする
  サーボモーター D10 を 70 度にする
ずっと
もし 音センサー A0 の値 = 0 かつ 光センサー A1 の値 > shikiichi_light なら
  光センサー A1 の値 < shikiichi_light まで繰り返す
  ブザー A2 から 84 を出力する
  サーボモーターを同時に動かす (速さ 20)
  サーボモーター D9 を 180 度にする
  サーボモーター D10 を 0 度にする
  ブザー A2 から 88 を出力する
  サーボモーターを同時に動かす (速さ 20)
  サーボモーター D9 を 110 度にする
  サーボモーター D10 を 70 度にする
  ブザー A2 の出力を停止する
  サーボモーターを同時に動かす (速さ 10)
  サーボモーター D9 を 110 度にする
  サーボモーター D10 を 70 度にする
1 秒待つ
  
```

1. 学校の中のどの場所で使いますか？

教室

2. どんなときに役立ちますか？

教室を移動するときに、前に使った教室の照明の消し忘れをなくすために役立ちます。

3. どのように使う道具ですか？

朝学校に来たときにぴよこちゃんのスイッチを入れます。

体育や家庭科の授業などで教室を移動するときに照明を消し忘れていたり、ぴよこちゃんは羽をはばたかせながらブザーから音を鳴らして、照明を消すように注意をします。

照明を消すと、ぴよこちゃんの動作が止まります。

4. この道具を開発したと思った理由はなんですか？

移動教室などで先生によく教室の電気を消しなさいと注意されるので、消すことを忘れていたときに教えてくれるロボットがあったら便利だと思ったからです。

5. 工夫したところはどこですか？

教室に人がいるかどうかを調べるために、音センサーを使ったところです。

教室に人がいるときは、先生の声や友達との話し声、机やイスが動く音など色々な音が聞こえてきます。反対に教室に人がいないときは音が聞こえません。そこで、音センサーを使い、教室で音が聞こえないときは、人がいないと判断するようにしました。

また、みんなが使いたくなるように、ロボットの形は可愛いひよこにしました。羽の動きも可愛らしく見えるように、サーボモーターの動きをがんばって調整しました。

プログラムでは、光センサーのしきい値をぴよこちゃんのスイッチを入れたときの光センサーの値から決めるようにしました。これによって、ぴよこちゃんを置く教室がどこでもしっかりと動くようになりました。