「動くケシカス回収機」

3年2組 34番　森田裕生

[概要]

外見はArduinoで作れる自走車だが、そこに新たなモーターを追加し、プロペラを回すことでごみを吸い取り、卓上のごみをスマートに回収ができるようになっている。

そしてさらに、車に搭載されているタクトスイッチを押すことで、車のON/OFFが切り替えられるようになっている。LEDがついており、それでON/OFFがわかるようになっている。車には4つのタクトスイッチがついている。

ひとつは電源ボタン、二つ目は緊急停止ボタン、三つめはモード選択ボタン、四つ目はスタートボタンとなっている。モード選択ボタンは、広い、標準、狭いとなっている。これにより値が変わることで、さまざまな机のサイズに対応できる。

車はモード選択ボタンの値により一定の周期で向きを変え、また直進する。こうして卓上はきれいになる。車にはスピーカーがついており、発進するときや曲がるときに音が流れるようになっている。さらに超音波センサーにより壁を検知し、その際は向きを横になる。

もし車が落ちそうになった場合、手動で止めてもらいます。

[使用部品]

* サーボモーター(Rapiro用サーボモータ（大）)×２
* ブレッドボード(長め)
* ツインモーターギアボックス(タミヤ 楽しい工作シリーズ No.168 ダブルギヤボックス 左右独立4速タイプ (70168))
* スピーカー(圧電スピーカー（圧電サウンダ）ＳＰＴ１５)
* 電池ボックス(KAUMO 電池ボックス 単3電池×2 直列 3V電池ケース ON/OFFスイッチ付き 電池ホルダー (2個))
* タクトスイッチ×3

(Arduino備え付け)

* ボールキャスター(タミヤ 楽しい工作シリーズ No.144 ボールキャスター 2セット入 (70144))
* モータードライバー(Ｌ２９８Ｎ)
* LED(Arduino備え付け)
* 超音波センサー（HCSR04）
* DCモーター(P-06437)
* プラスチック段ボール