

多方向移動ロボット

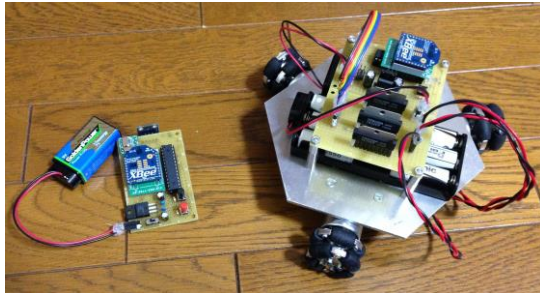
製作者：飯室和也

複数ついており、これによって全方向に移動することが可能となっている。

・コントローラー

コントローラーには加速度センサーとジャイロセンサーを搭載しており、加速度センサーによって進行方向および速さの決定を行っている。また、ジャイロセンサーではコントローラーの左右の回転を検知しその回転方向によって機体を回転させている。これらのセンサーは使うたびに静止・平行時の値が変化していつてしまうため、コントローラーの電源を入れた後に静止・平行状態でスイッチを押すことによってその時の値を記録し、センサーからの値とその時の値との差を使って制御している。

コントローラー拡大図



・概要

コントローラーを傾けた方向に応じて全方向に移動可能なロボット。通信には市販の無線通信モジュールの XBee を用いた。また、マイコンは AVR マイコンの 1 つの ATmega328p を使用した。

・機体

コントローラーから送られてきた移動方向や速さなどの数値に応じた方向に移動する。ホイールはオムニホイールという特殊なホイールを用いている。

オムニホイール



オムニホイールはモーターの回転方向のみでなく、回転方向に対して垂直な方向にも自由に回転できるような小さなホイールが