

## チャレンジ7：障害物回避車



### 1、チャレンジ目標

- 1) 上図のように車を組み立てる  
<http://www.teccubic.com/>の組立例をご参照ください。
- 2) 障害物を回避できる車をプログラミングによって実現する。

### 2、ガイドライン

超音波センサーをロボットカーの前に設置し、障害物との距離をリアルタイムで監視し、ロボットカーの進むべき道を検索することができます。このチャレンジでは、障害物回避機能を持ったロボットカーを組み立て。

### 3、組み立て

<http://www.teccubic.com/>の組立例をご参照ください。



### 4、プログラミング

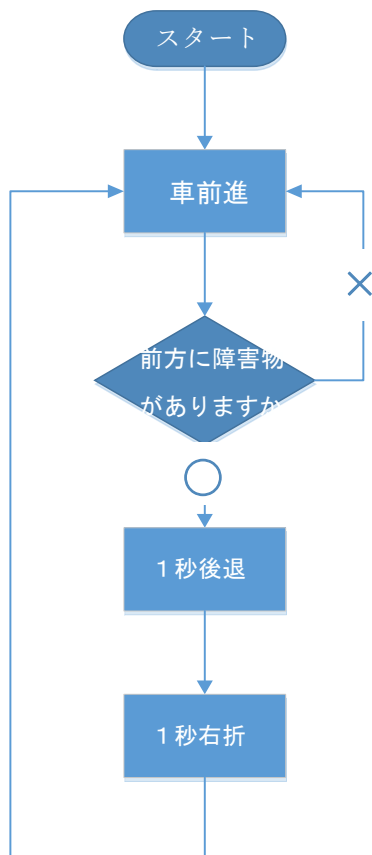
#### 1) ロボットカー方向転換の実現

車の方向転換は、主に後部の2つの駆動輪に依存しています。二つの後輪の速度差を利用して、車の方向転換を実現します。

たとえば、左に曲がる時は、左の車輪の速度を遅くし、右の車輪を早くします。

さらに早く方向転換をしたい場合は、片方の車輪を前進させ、片方の車輪を後退させることで実現できます。

## 2) プログラムフローチャート



### 3) プログラム例



### 4) プログラムの実行

作成したプログラムをコントロールブロックにアップロードします。

ロボットカーが障害物に出会った場合、自動的に方向転換することができるか観察します。

### 5、応用

ロボットカーが方向転換して、すぐまた別の障害物に遭遇した場合、どうすれば、回避できるか、考えて見ましょう。