

【説明資料】 発明・工夫作品コンテスト 製作の動機または目的、利用方法、作品自体やその製作過程で工夫したことを、文章、写真、図などで説明。この用紙1枚に記入し、PDFファイルに変換した後、ホームページに貼り付けてください。

学校名	静岡大学	個人・グループ名	鈴木陶也	作品名	ホイホイ Wheel Wheel のぼる君
-----	------	----------	------	-----	-----------------------

**製作の動機・目的**  
 駅や学校、街中などの多くの場所には階段や段差があり、車いすで移動を行う人がそれらの道を通る場合、遠回りをしたり、周りの人に助けを要求したりする必要があるなどの手間がかかる。そのため、無理に段差を越えようとして転倒する事故も多いという。そこで、段差を乗り越える機能をもつ車いすを開発し、車いすで生活する人の移動をより楽にしたいと考えた。

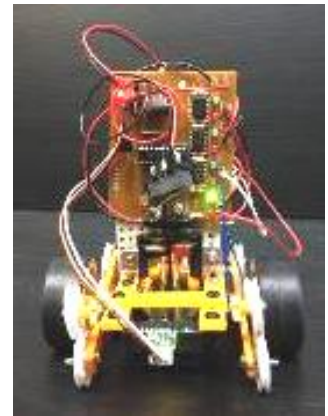


図1 正面図



図2 正面センサーで段差を感じ

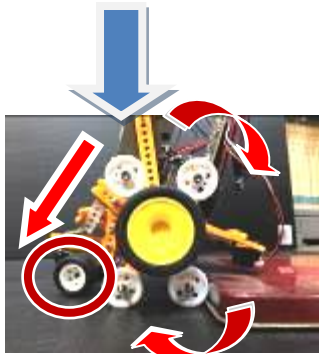


図3 後方フレームが伸びて左右4つの補助タイヤが回転



図4 段差を超える

**利用方法**

段差が近づくと正面にある測距センサーが反応し、左右のタイヤが回転を始めると同時に、後方のタイヤを支えるフレームが伸びることで、自動で段差を乗り越える。

**工夫した点**  
 移動用のタイヤとは別に、両側に4つの補助タイヤを取り付け、それらを回転させることで車いすを持ち上げることを可能にした。  
 後方のタイヤを支えるフレームは、往復スライダクランク機構を利用することで伸縮が可能となっており、段差の直前でフレーム全体が伸びることで段差を乗り越える力を発生させる。



図5 側面図

**まとめ**  
 現在、試作中であるが目的である「車いすで生活する人の移動をより楽にしたい」という想いを実現するため、最後まで完成させたい。製作にあたって、車いすで生活する人の苦勞や辛さを改めて実感した。中学生でも私が今回製作したような模型を作ることで、社会のために役立つものづくりについて考えることができるのではないかと実感している。今後の大学生活でも、社会とのつながりを意識しながら勉強に励んでいきたい。