

華蟻 プロジェクト

carry + ari project



コンセプト・背景

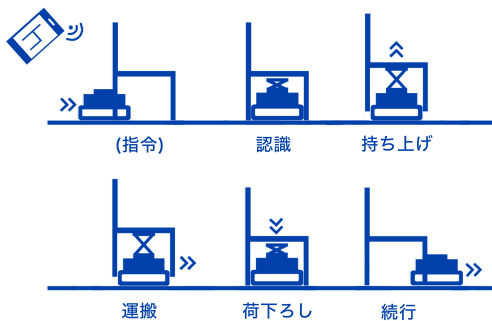
コンセプトは「動き蟻のようにこつこつと椅子を並べるロボット」
昨今キャンパスツアー等の学校の魅力を伝えるイベントが少ない。
これは会場設営費等のイベントの準備にかかるコストが原因だと
考えられる。
そこで会場設営、中でも特に人手を要する椅子並べを代行する
ロボットを作成することでコストを削減させることを考えた。

会場設営費用/開催費用
テクノフォーラム等
30万円 / 30万円
(学生数より)
会場設営費用がイベント開催費用の100%を占める

機能

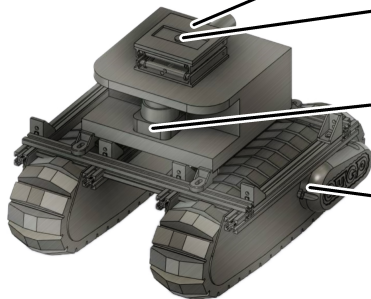
ラックから椅子を降ろせば、あとは華蟻が指示通りに配置

- **椅子の積み下ろし**
椅子が積み上げられたラックから椅子を下ろし
設置したい椅子の配置を指定すれば
華蟻が自動で椅子を選択し椅子を設置する
- **椅子の認識**
乱雑に置かれた椅子を順番に選択
また、椅子の前後を認識する
- **椅子の輸送**
椅子の下に入り込み
昇降機構(ジャッキ)を上げ椅子を浮かせ
クローラ走行で運ぶ
- **椅子の設置**
指定された場所で昇降機構を下ろし
椅子を設置する
- **Webアプリによる配置の指定**
事前にwebアプリから配置の指定が可能
人数を指定することで配置の提案を行う



機体解説

外觀イメージと機能
现阶段の構成イメージと、
各部位の役割を示したもの。



昇降機能

椅子の下に潜り込みジャッキによって
椅子を持ち上げる

カメラ

物体認識により椅子の向きを測定
正確な向きで椅子を配置する

LiDER

レーザー光による距離測定で
自己位置の認識を行う
正確な位置へ椅子を配置

足回り

丈夫なクローラによって
椅子を持ち上げながら安定した走行が可能
その場での回転も可能なため
椅子を正確な位置と向きで配置

