

5月19日(金)必着

ロボットの基本設計書

ロボットの製作意図や魅力を企画としてわかりやすく、実行委員・協賛企業が短時間で理解可能な形でまとめてください。

- 競技規則を確認した
- 添付あり
- 図がページ内に納まっている

ロボット名(フリガナ)15文字以内 (フリガナ) へ`ロロ ロボット名 Peroro すでに提出しているエントリー内容と同じ内容	キャプテンが所属する会社or学校orチームの名称(フリガナ) (フリガナ) トウキョウデンキダイガクジドウセイギョケンキュウブ 東京電機大学自動制御研究部
---	---

電源に「リチウム系電池」を用いる場合、大会規定品を使用してください。

概要

機体先端のシールドによって相手をはじいて戦うことを目的とした機体である。機体上面図を図1に示し、スタートは図2のようにアームを上によせることによって、奥行325mm、幅240mm、高さ337mmであり規定内に収まる。また、使用送受信機は futaba 純正プロポの6Kである。さらに、機体は十分な剛性を有し、角は十分な面取りを行い、安全性に十分考慮する。

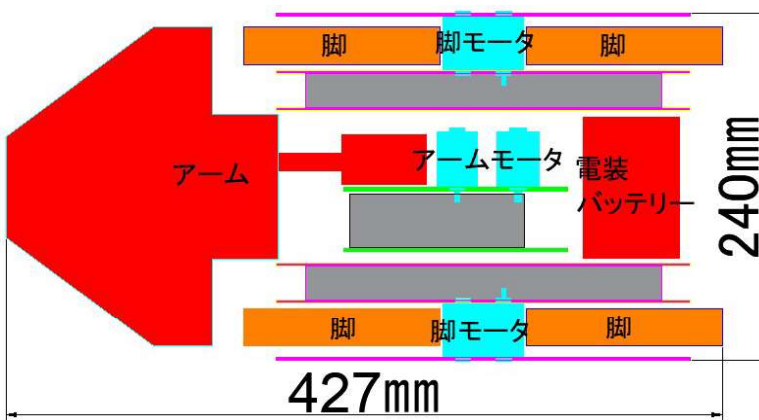


図1 機体上面図

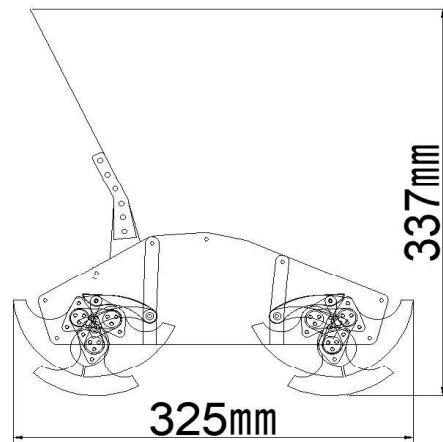


図2 スタート時姿勢

・脚の機構

図3に示す通り脚構造には4節リンク機構を用いて従動節,駆動節,揺動節で構成される。脚3枚を120°位相をずらし3枚の脚で構成される。これを1ユニットとし合計4ユニットを用いて走行する。また、図4より足軌跡は回転中心を囲んでいない。

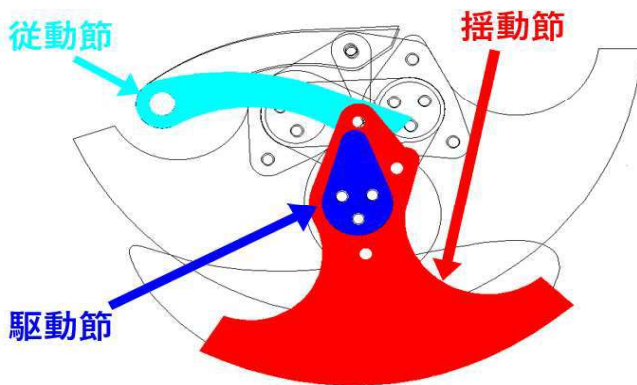


図3 脚の機構概略図

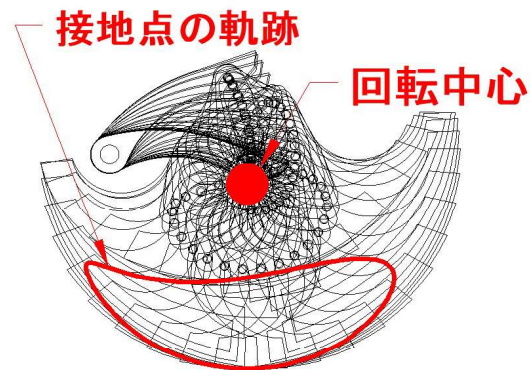


図4 脚の軌跡

<ロボットのスペックを記入してください>

■ スタート時の寸法(mm)	幅	240	mm	奥行	325	mm	高さ	337	mm
■ 重量(g)	3200 g								
■ バッテリー(種類)	大会規定のLi-Feバッテリー×2								
■ 駆動源(種類・個数)	腕 大会規定のモータ(RS-380PH) × 3 個 脚 大会規定のモータ(RS-380PH) × 4 個								
その他 <input type="checkbox"/> ← <input checked="" type="checkbox"/> を入れて、上記青枠内に記載ください。									

5月19日(金)必着

ロボットの基本設計書(添付シート)

添付

A4一枚に収まらない場合、こちらのシートをお使いください。

・アームの機構

図5にアームの機構概略図を示す。アームの機構は4節リンク機構を使用し、従動節、駆動節、揺動節から構成される。

図6にアーム先端の軌跡を示す。図6よりアーム先端の軌跡上に図面上に点1から点6を取る。図6は点1, 点2, 点3も3点を通る真円Aと点4, 点5, 点6の3点を通る真円B, アーム先端の軌跡を示している。真円A, Bの中心の距離は21.3mm離れており、2つの円の中心は一致していない。よってアーム先端の軌跡は最低2点以上の十分に間隔のあいた円弧中心を持つ連続した曲線を描くことがわかる。このことからアームは規定を満たしている。

また、青い線は地面を表し、点④の時点でアームの高さが334mmを超えているため、地面から200mmの高さを任意にいつでも通過することができる。

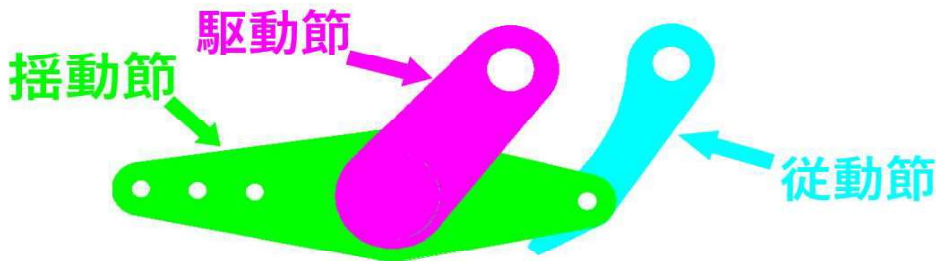


図5 アームの機構概略図

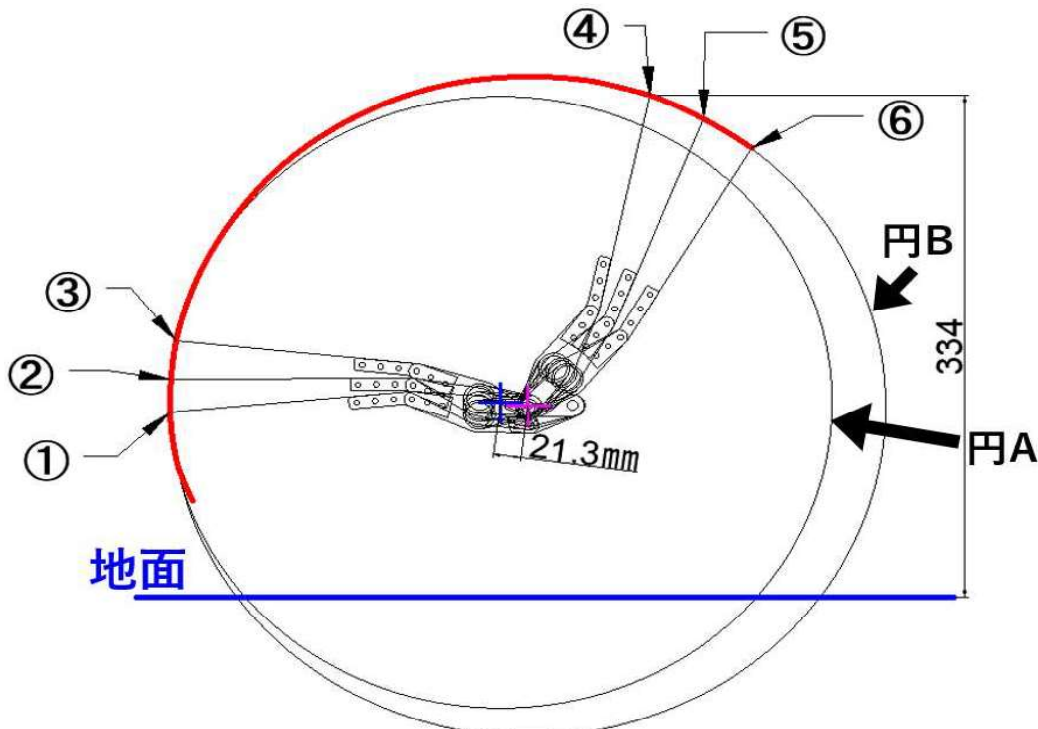


図6 アームの軌跡