

5月31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)モチモチコジュ ロボット名 餅餅魂樹 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】

本機体はアーム先についた2つのロッドを用いて相手をひっくり返して戦う機体である。カウンターは転倒防止の為にあり、攻撃には用いない。

機体上面図を図1に示す。本機体には左右の足ユニットにモータを2つずつ、アームユニットにモータを3つ使用している。また、すべてのモータは大会規定に準ずる380モータを使用し、送受信機にはfutaba純正プロポの6kを使用する。

図2にスタート時の機体の体勢図を示す。図1および図2より、スタート時の体勢にすることで幅201mm、奥行334mm、高さ682mmとなり、既定の寸法に収まるようになっている。機体は十分な剛性を有し、角は十分なフィレット加工を行い安全性に十分に考慮する。

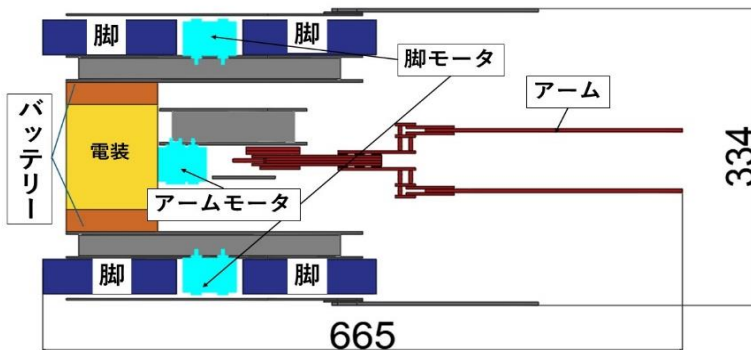


図1 機体上面図[mm]

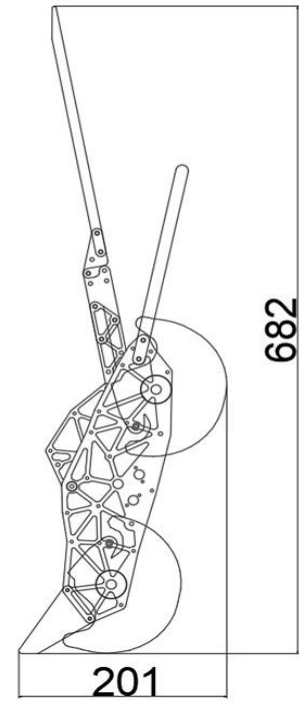


図2 スタート姿勢[mm]

【足の機構】

図3に足の概略図、図4に足の軌道図を示す。図3より、足の機構では、駆動節、従動節、揺動節で構成される4節リンク機構を採用している。互いに120度間隔でずらした3枚を1ユニットとし、4ユニットで走行する。図4より、足先軌道は回転中心を囲われておらず、規定を満たしていることがわかる。

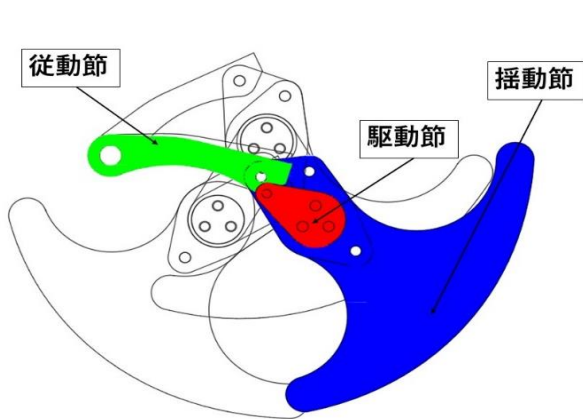


図3 足の概略図

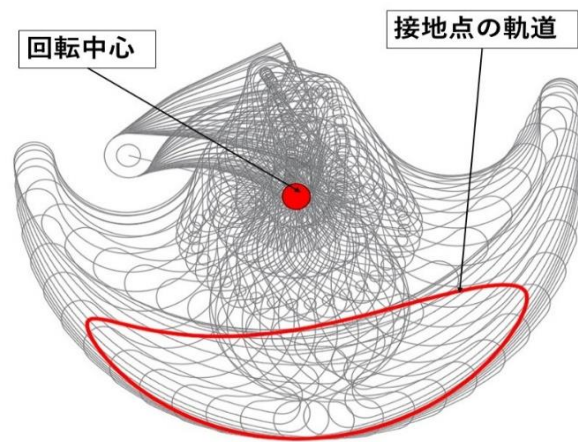


図4 足の軌道図

<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	201	mm	奥行	334	mm	高さ	682	mm
■ 重量(g)	3250 g								
■ バッテリー(種類)	大会規定の2600mAh6.6VLi-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31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。アームの機構は従動節，駆動節，揺動節からなる4節リンク機構を採用しているため，大会規定を満たす。

図6にアーム先端の軌道を示す。図6では，アーム先端の軌道，アームの振り上げ初めの3点A, B, C, 振り上げ終わりの3点P, Q, Rが示されている。ここで，A, B, Cを通る真円を①，P, Q, Rを通る真円を②とする。このとき，図6より2つの円の中心は一致せず，中心間距離は104mm離れていることがわかる。そのため，アーム機構は最低2点以上の十分に間隔の空いた円弧中心を持つ連続した曲線を往復する。

図7にアーム先端を含んだアームの動きを示す。青色の直線は地面を表しており，アーム先端が地面より544mm離れていることがわかる。このことから，アーム先端は地面から200mmの高さを任意にいつでも通過することが出来る。

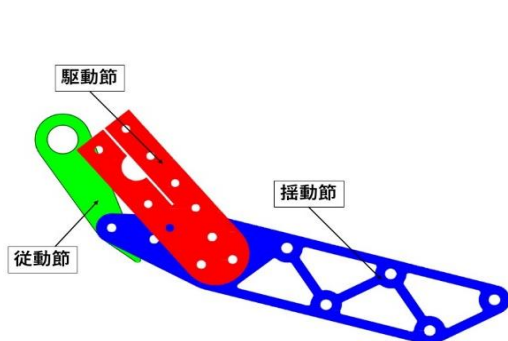


図5 アームの機構概略図

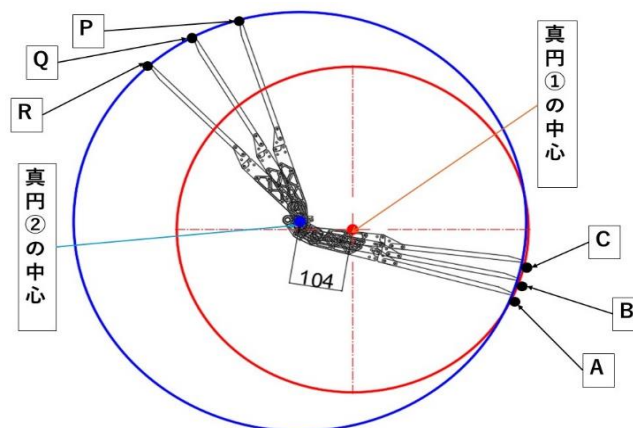


図6 アーム先端の軌道[mm]

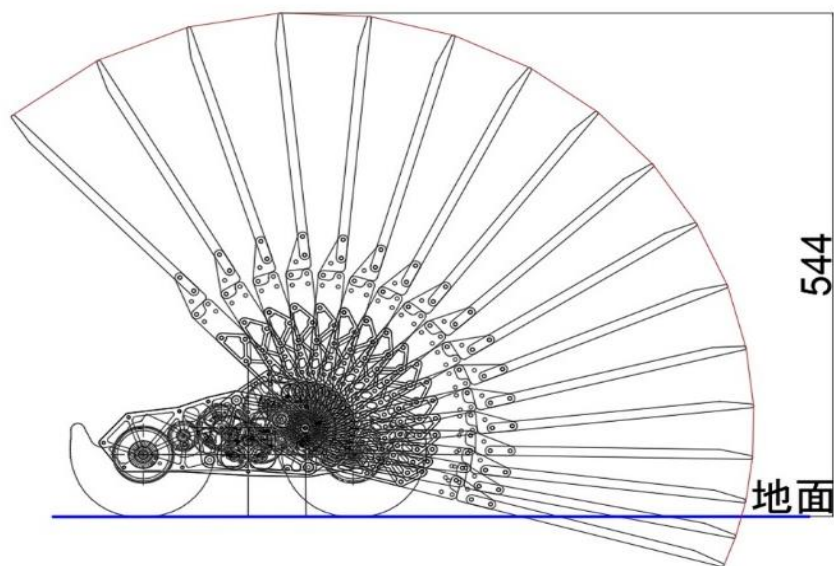


図7 アームの動き[mm]

5月19日(金)必着**ロボットの製作目標**

ロボット名(フリガナ)15文字以内 (フリガナ)モチモチコジュ ロボット名 餅餅魂樹	キャプテンが所属する会社or学校の名称(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
--	---

<今回のロボットの製作目標を教えてください。>

ロボットを完成させること 前回のロボットを超えること 新しい技術で作ること
 新しい材料を使うこと 新しいメンバーで作ること 前回より良い結果(成績)

<具体的に(自由記載)>

手加工で製作する初めての自機体の為、極力加工しやすく整備しやすいよう設計した。

<目標実現にむけた工夫を教えてください>

<具体的に(自由記載)>

足側板3枚のうち今まではアルミ2枚にポリカ1枚だったが、今回アルミ1枚にポリカ2枚とした。ポリカを使用する分側板間を支えるタップを増やすことで剛性を確保しつつ重量を減らし、加工の手間を省いた。

<ロボットの名前の由来(30文字以内)>

自身のアカウントネームと推しの名前を掛け合わせました。

<ロボットの特徴(50文字以内)>

ツインロッドの横幅を広めにとり、広範囲で相手をとらえられるようにした。

● 連絡は全て祝日を除く月曜日から金曜日(9時から17時まで)に行いますので、キャプテンあるいは連絡者の電話番号は、その時間帯に連絡できる番号をご記入ください。また、大会当日までに夏休み、お盆休みをさみませるのでご注意ください。


● 応募方法等、ご不明な点は大会事務局までお問合せください。

● ご記入いただいた個人情報は下記の目的で利用させていただき、その範囲を超えて利用することはありません。

● **大会終了後に、基本設計書(個人情報除く)はホームページにて公開させていただきます。**

<連絡先>

第29回かわさきロボット競技大会実行委員会事務局
E-mail kawarobo-sanka@kawasaki-net.ne.jp



◆ご記入いただいた個人情報は下記の目的で利用させていただき、その範囲を超えて利用することはありません。

1. 申込み・問合せに対する回答のご連絡
2. 大会に関する事務連絡
3. 大会パンフレット・報告書等の配布物
4. 書類審査
5. かわさきロボットに関するイベントのお知らせ、アンケートの実施
6. 展示会・セミナー等の案内
7. 大会ホームページへの掲載

※ご記入いただいた個人情報を申込者の同意なく第三者に提供することはありません。