

5月30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) ツジキリ ロボット名 辻斬 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カクシ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、機体先端にあるロッドで相手の機体を持ち上げる機体である。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を使用している。図2にスタート時の機体側面の体勢及び寸法の図を示す。図1及び図2に示されているように、本機体はスタート時の姿勢にすることで大会規定の寸法を満たしている。また、機体は十分な剛性を持ち、角は十分なフィレット加工を行い、安全性を考慮している。

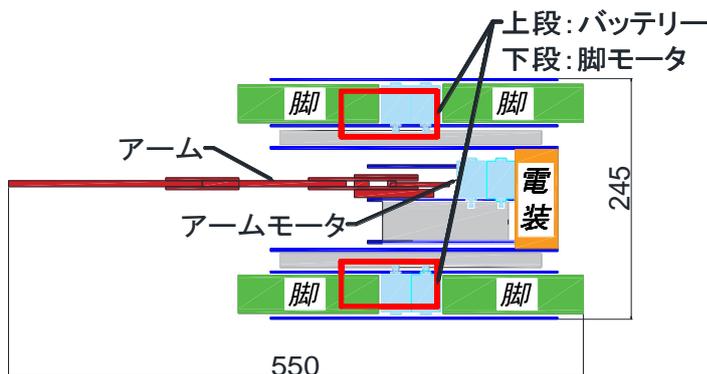


図1 機体上面図[mm]

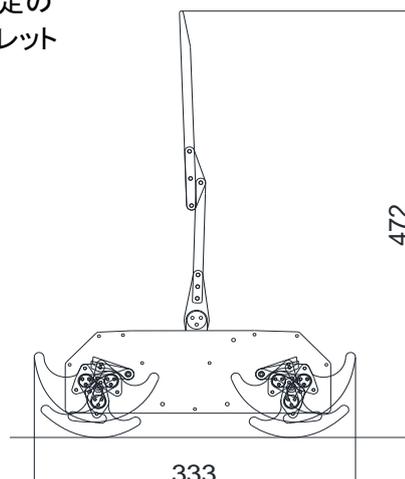


図2 スタート時機体側面図[mm]

【脚構造】

図3に脚の概略図を示す。脚機構には、駆動節、従動節、揺動節で構成される四節リンク機構を用いている。互いの位相差が120度である3枚脚を一セットとして、計四セットで走行する。図4に足裏の接地面の軌道図を示す。図4に示されるように、足裏の接地面が360度外側を向いて回転しないため大会規定を満たしていることがわかる。



図3 脚の概略図

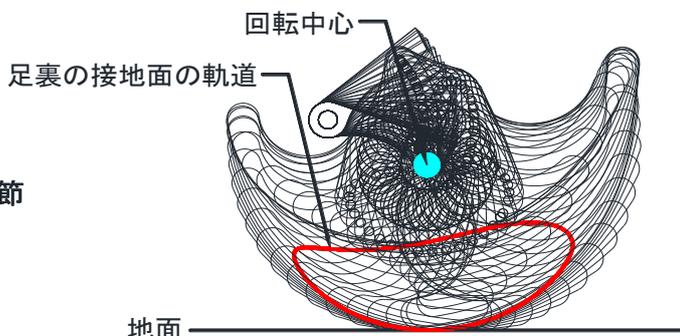


図4 足裏の接地点の軌道図

<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	245	mm	奥行	333	mm	高さ	472	mm
■ 重量(g)	3200 g								
■ バッテリー(種類)	大会規定の2600mAh6.6Li-Feバッテリー×2								
■ 駆動源(種類・個数)	腕	大会規定の380モータ(RS-380PH) × 3	個	脚	大会規定の380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30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。

【アーム機構】

図5にアームの機構の概略図を示す。アームの機構は4節リンク機構を使用し、従動節、駆動節、揺動節で構成される。図6にアームのモータと出力軸の位置を示す。図6より、アーム機構の出力軸に対して大会規定のモータを3個使用している。これにより、大会の規定を満たす。図7にアーム先端高さを示す。図7に示されるように、アームの先端が地面から472mm離れていることがわかる。このことから、アームの先端は地面から200mmの高さを任意にいつでも通過することができる。

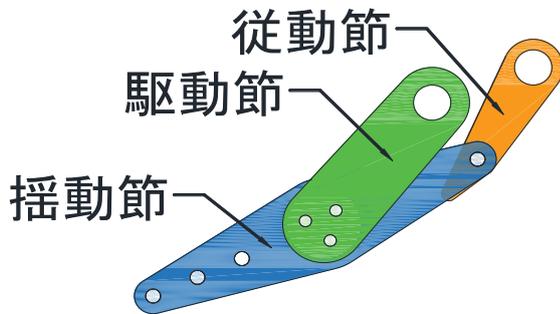


図5 アームの概略図

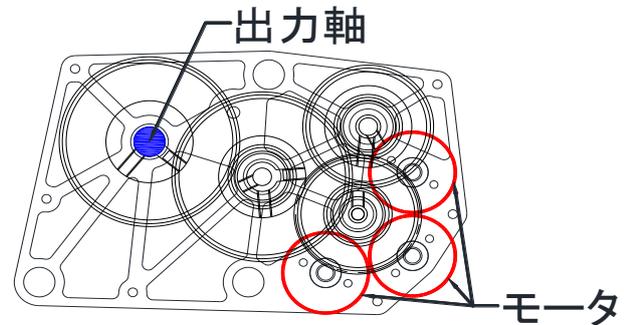


図6 アームのモータと出力軸の位置

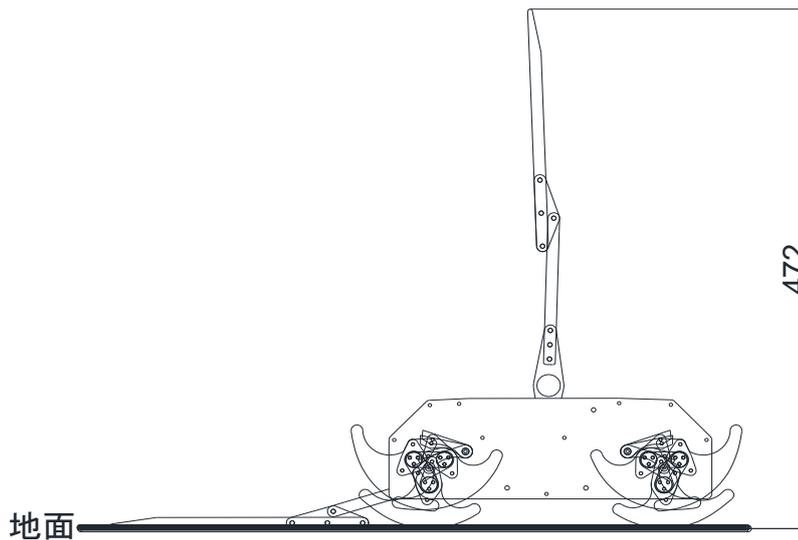


図7 アーム先端の高さ[mm]

5月30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) ツジギリ ロボット名 辻斬	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カクシドウセイヨケンキョウブ 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)>

個人での製作は初めてなので、設計したように機能するロボットを完成させることを目標とした。

<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)>

設計段階において加工方法について考えながら設計を行った。加工時にできるだけ精度が出るよう丁寧に加工を行った。

<ロボットの名前の由来(30文字以内)>

ロッドを刀に見立てたとき素早く動く態がそう見えたため。

<ロボットの特徴(50文字以内)>

バッテリーを足上に設置することで、アームを機体後方に配置することを可能にし、機体重心を後方にした。

● 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、お盆休みをはさみます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30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。