

5月29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。

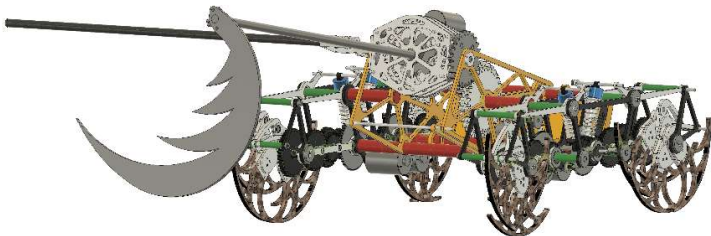
- ☒ 競技規則を確認した
- ☒ 添付あり
- ☒ 図がページ内に収まっている

ロボット名(フリガナ)15文字以内	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) ツヅラ	(フリガナ) トウキョウリカダイガクムセンケンキュウブ
ロボット名 黒葛	東京理科大学無線研究部
すでに提出しているエントリー内容と同じ内容	

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。

機体概要

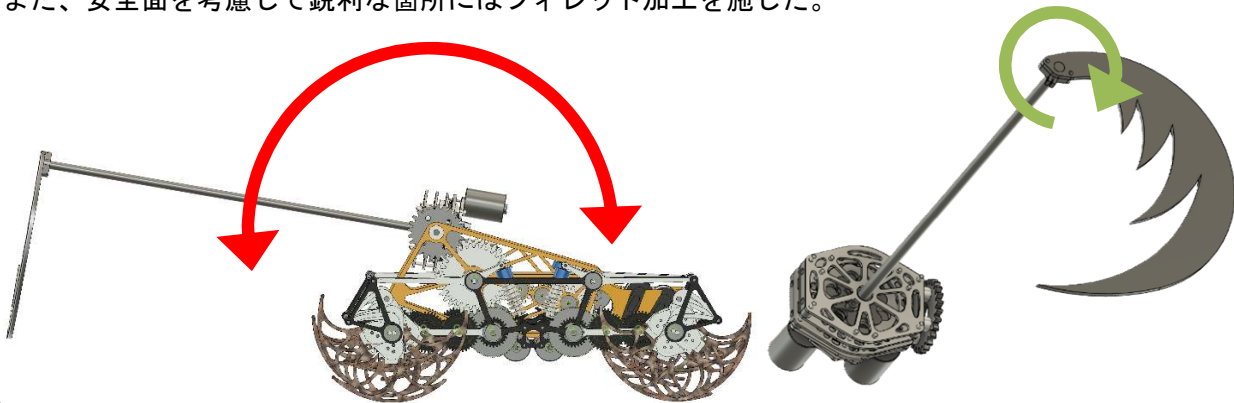
- ・ 攻撃方法：機体中央についているアームの回転
- ・ 移動方法：4層ヘッケンリンクによる脚
- ・ 復帰方法：アームの回転による機体の回転



3Dモデルのカラーリングは見やすいような配色にしているが、実際には黒を基調としたカラーリングになる予定。

アーム

アームは図の赤の矢印に示したように上下方向に回転する。可動域は図に示したとおりであり、アームの先端が高さ200mmを任意に通過することが可能である。また、緑の矢印に示したように回転することでアーム先端の鎌の部分回転し、攻撃をする。赤の矢印方向の回転には2つのモーターを、緑の矢印の方向には3つのモーターを使用している。したがって、機体のモーターに関して、一軸に最高で3つまでのモーターが使用されている。また、安全面を考慮して鋭利な箇所にはフィレット加工を施した。



<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	220	mm	奥行	330	mm	高さ	570	mm
■ 重量(g)	3200 g								
■ バッテリー(種類)	LiFeバッテリー 2200mAh 9.9V × 3								
■ 駆動源(種類・個数)	腕	Mabuchi RS-380PH	×	5	脚	Mabuchi RS-380PH	×	4	個
その他 ☐ ← ☒ を入れて、上記青枠内に記載ください。									

5月29日（金）必着

ロボットの基本設計書（添付シート）

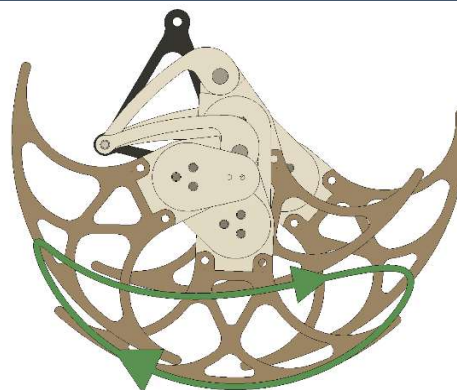
A4一枚に収まらない場合、こちらのシートをお使いください。

添付

脚

四層ヘッケンリンクを使用し、4つのクランクは $\pi/2$ ずつ位相をずらすことで、常に地面と脚が接するとともに滑らかに地面と接する脚が入れ替わる。

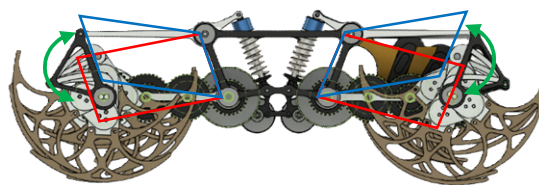
4枚の脚のそれぞれは右図の緑の矢印のような軌跡を描くため、脚裏が外側を向いて360°回転することはない。



機体

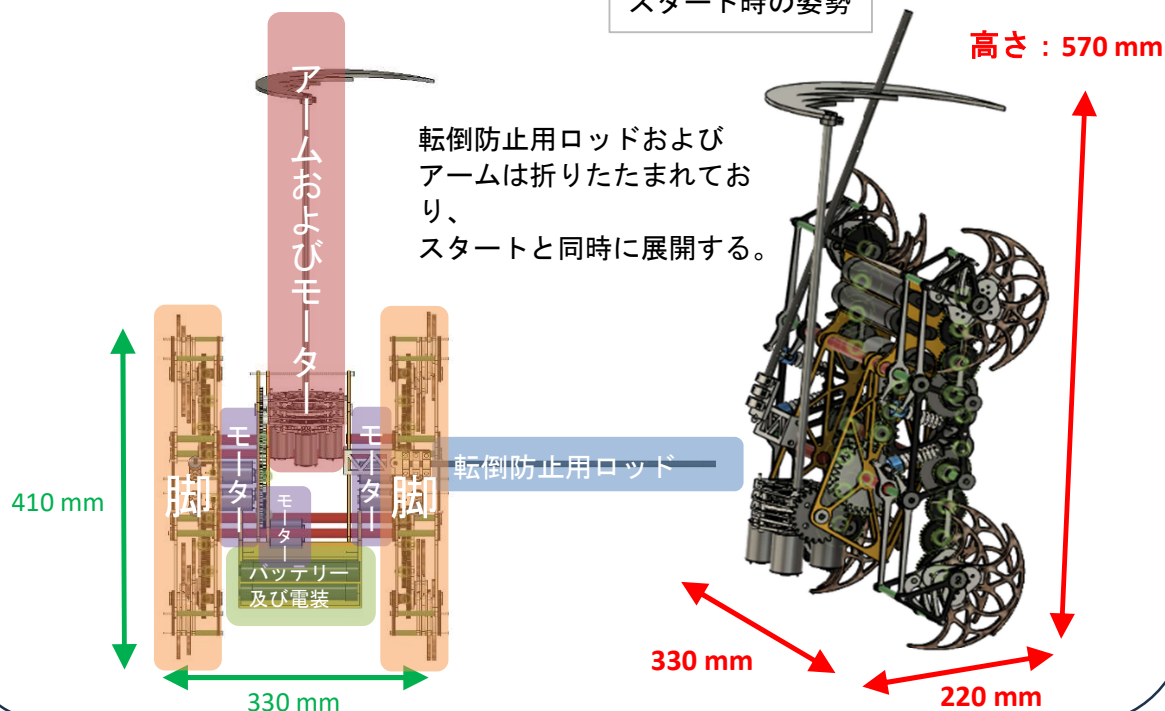
本体中央と脚はダンパーを用いた平行リンクで接続されており、機体が段差を乗り越える際に生じた衝撃を吸収して、しっかりと脚から地面に力を伝達できるようにしている。

ダンパーは右図の矢印のように稼働する



脚のモーターを機体中央の下部に左右2つずつ計4つ、アームの上下動用のモータを機体後方に2つ、アームの軸の回転用のモーターをアームのギアボックス後方に設置し、機体のバッテリー3つすべてを機体後方に搭載することで機体の重心を後方下部によせ、アームで攻撃した際に姿勢を崩さないように工夫をしている。

スタート時の姿勢



5月29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) ツヅラ

ロボット名 黒葛

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) トウキョウリカダイガクムセンケンキュウブ

東京理科大学無線研究部

＜今回のロボットの製作目標を教えてください＞

＜具体的に(自由記載)＞

チームの2人ともロボットの製作が初めての経験なので、とにかく動く機体を作り上げること。
先輩方の機体や過去の機体を参考にしながら設計を進めることになるが、
そのなかのあらゆる構造に疑問を持ち、自分たちなりの解釈と改良を行うこと。

＜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)＞

前回大会に出場した先輩にアドバイスをもらいつつ、3DCADで寸法の一つ一つを丁寧に決定する。

＜ロボットの名前の由来(30文字以内)＞

植物のツヅラのような強さと大学がある葛飾区の文字が由来。

＜ロボットの特徴(50文字以内)＞

アームを短くすることで、今回大会のフィールドに合わせた鎌の新たな利点を開拓する。

- 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31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
8. 賞品などの発送に伴うご連絡

※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。