

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) セクター

ロボット名 Zector

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グ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。

【機体概要】

- ・機体先端にあるロッドで相手を挟み込み持ち上げ、10カウントを狙う戦い方をとする機体。
- ・図3からスタート時は機体を直立させる。直立させることで幅142mm、奥行き338mm、高さ587mmとなり、大会規定の寸法に収まっている。
- ・機体は十分な剛性があり、角は十分な面取りを行い、安全性を考慮している。
- ・カウンターは転倒防止のためにあり、攻撃には使用しない。
- ・脚機構は4節リンク機構を利用している。
- ・使用送受信機はfutaba純正プロポの6Kを使用している。
- ・機体に使用している車輪は、動力を伝達させていないため、大会規定を満たす。
- ・図2にアームを展開した状態を示す。

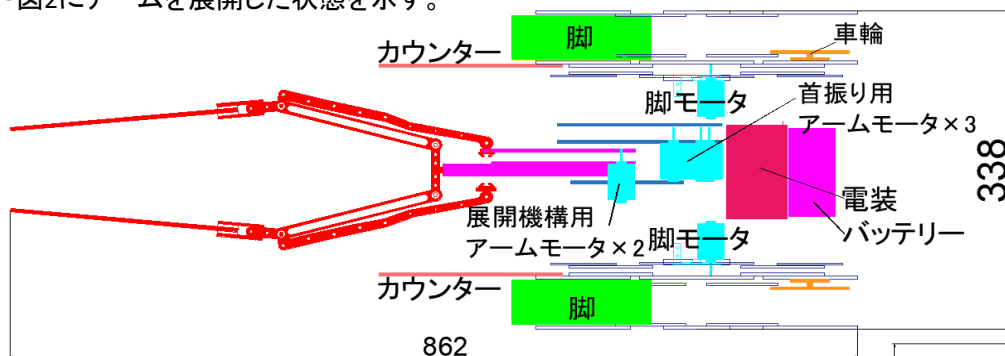


図1 機体上面図[mm]

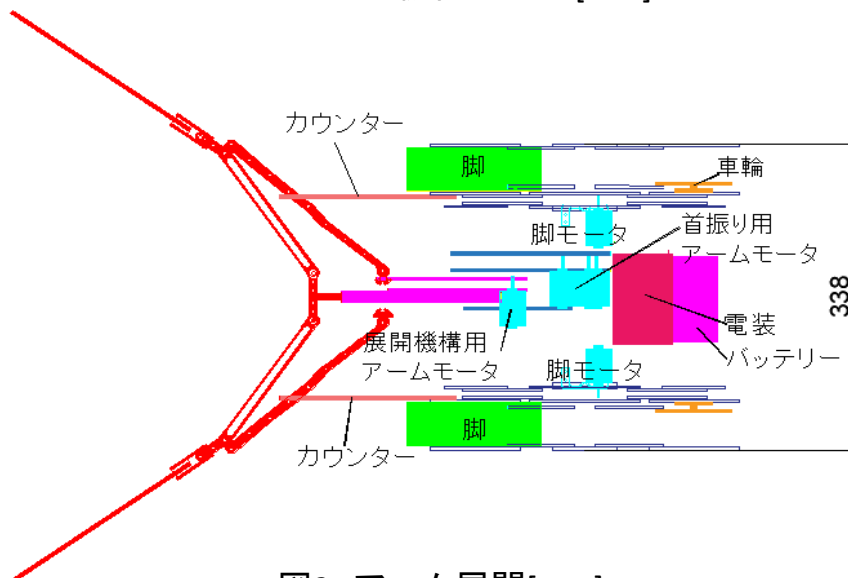


図2 アーム展開[mm]

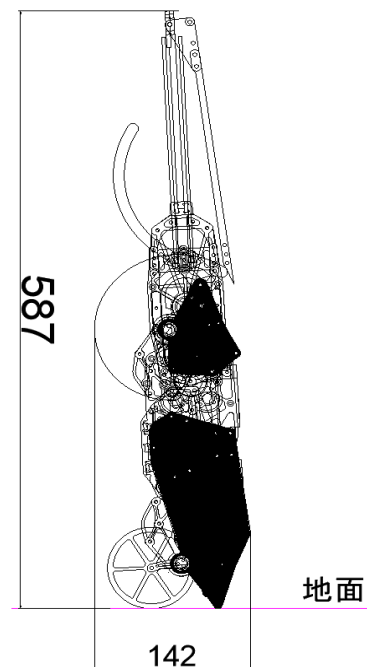


図3 スタート姿勢図[mm]

<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 142 mm 奥行き 338 mm 高さ 587 mm

■ 重量(g) 3295 g

■ バッテリー(種類) 大会規定のLi-Feバッテリー 6.6V 2600mAh-60C LFA050

■ 駆動源(種類・個数) 腕 大会規定のモータ(RS-380PH) × 5 個 脚 大会規定のモータ(RS-380PH) × 2 個

その他 ☐ ←☒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)**

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**【脚機構】**

- ・図4に脚の概略図を示す。
- ・脚機構は4節リンク機構を使用しており、従動節、駆動節、揺動節で構成される。
- ・位相を90度間隔でずらした脚4枚を1ユニットとし合計2ユニットで走行する。
- ・青い線は脚の接地点の軌跡を示す。
- ・脚裏は360度外側を向いていない。かつそれ自身が回転しないため、大会規則を満たしている。

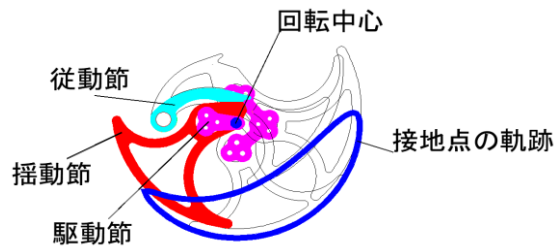


図4 脚機構の概略図と脚裏軌跡

【アーム機構】

- ・アームは図2のように展開するユニットと、この展開ユニットの首振り機構を組み合わせている。
- ・展開ユニットの詳細を図5に示す。さらに首振り機構の詳細を図6に示す。
- ・図5より、展開ユニットでは出力軸1つに対し、大会規定のモータを2個使用する。これにより、大会規則を満たしている。
- ・展開ユニットの機構はモータの動力を欠歯車に経由させ、ラックギアの往復運動を実現させている。この往復運動によりアーム先端の展開を可能にする。
- ・図6より、首振り機構では出力軸1つに対し、大会規定のモータを3個使用する。これにより、大会規則を満たしている。
- ・首振り機構にはリンク機構を使用せず、展開ユニットごと回転させる。
- ・図7から、アーム先端は地面より200mmの高さをいつでも任意に通過できる。

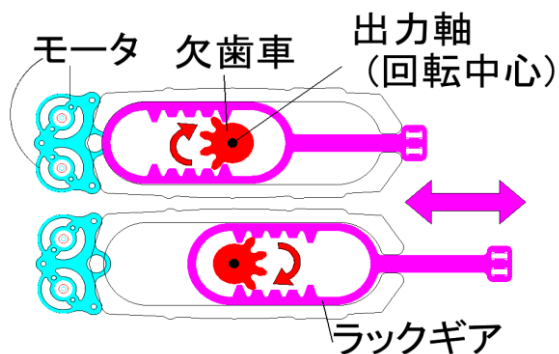


図5 展開ユニット

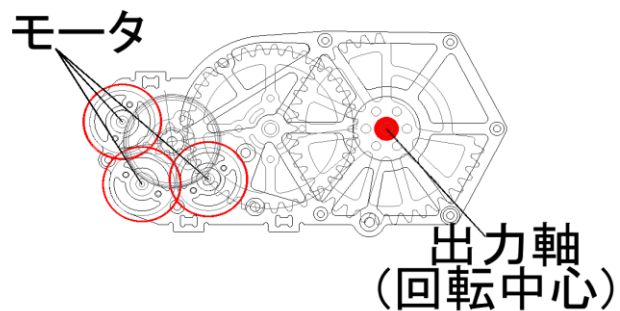


図6 首振り機構

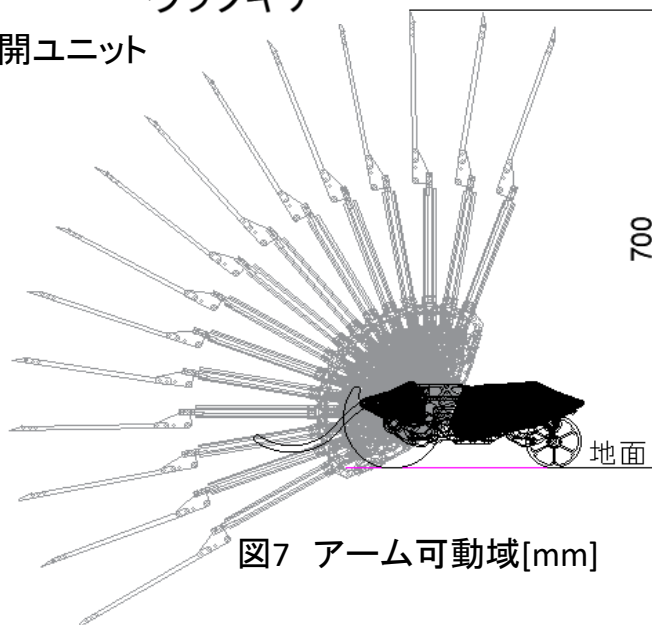


図7 アーム可動域[mm]

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	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) セクター	(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
ロボット名 Zector	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)>

新ルールで使用可能となった新アームをとにかく実現・搭載させる。

<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)>

新型アームのために、3Dプリンターでのサンプル製作や機体の軽量化をした。

<ロボットの名前の由来(30文字以内)>

とある変身アイテムから取りました。

<ロボットの特徴(50文字以内)>

鎌とは異なる横からの攻撃が可能な見たことがない?機体です。

● 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。