

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
- ☒ 図がページ内に収まっている

ロボット名(フリガナ)15文字以内 (フリガナ)カラッカゼ エリプス	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)チームミルフィーユ
ロボット名 からっ風 ellipse	チーム MiF

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。

1. ロボット概要

ロボットはスタート後にアーム機構と脚機構を展開する(図1)構造である。
変形機構を用いることで、安定した姿勢からの素早いスタートダッシュと、大型機の特長である高い走破性能を両立することができる。

ロボットの構造は腕機構2種類と、脚機構12脚からなっている。
操縦に使用する通信機器は双葉電子工業のT14SG、R7008SBを用いる。

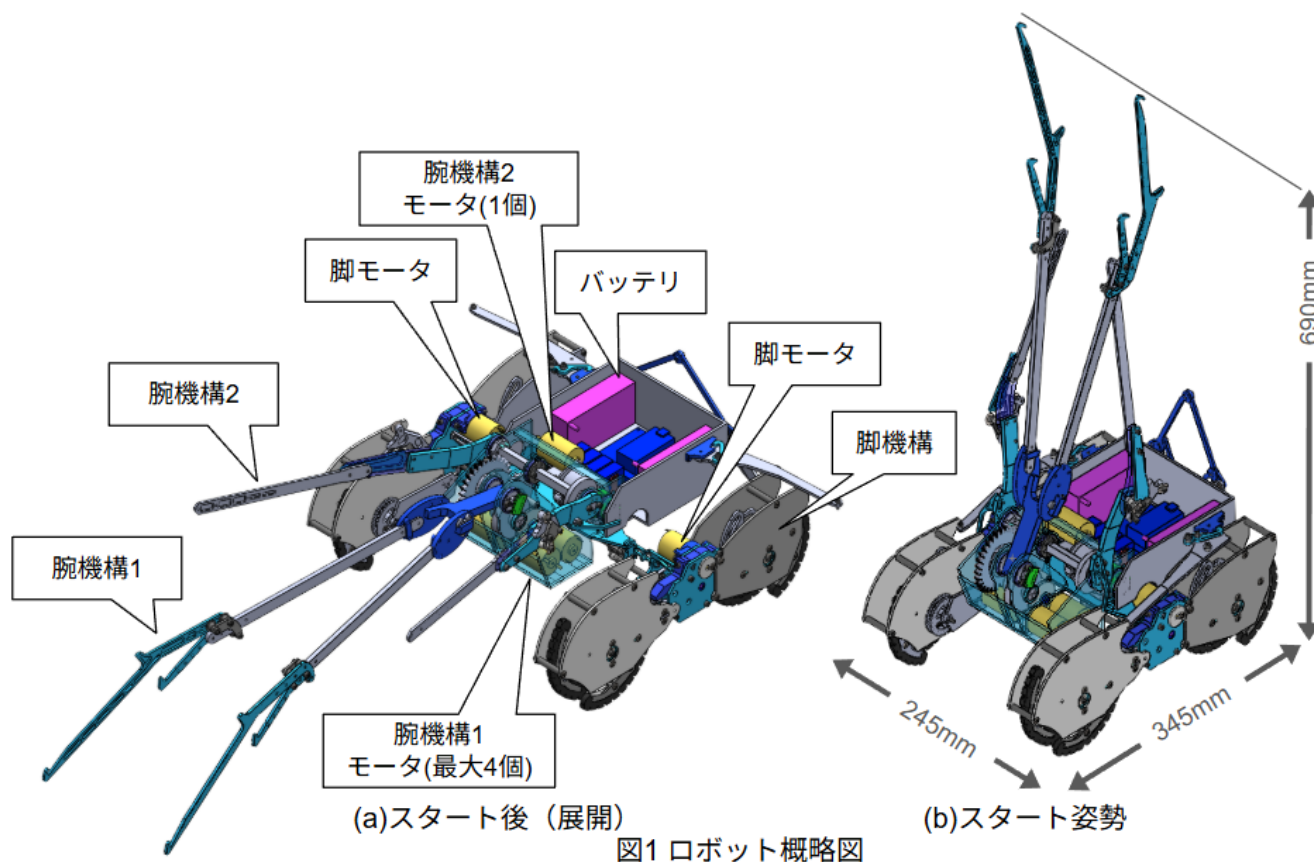


図1 ロボット概略図

●ロボット寸法

スタート姿勢: 幅245mm 奥行345mm 高さ690mm
スタート後: 幅480mm 奥行800mm 高さ180mm

●主要機構

- ・脚機構: スライダリンク 12脚
- ・腕機構: 棒アーム 2種類
- ・その他特長: 変形機構による巨大化
マイコン※による半自動制御
※マイコンの無線通信機能は使用しない

<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	345	mm	高さ	690	mm	
■ 重量(g)	3250 g									
■ バッテリー(種類)	リチウムフェライトバッテリー 6.6V 2600mAh (2個)									
■ 駆動源(種類・個数)	腕	RS380モータ (2種類合計)	×	5	個	脚	RS380モータ	×	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)

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。

3. 腕機構

腕機構は下記の2種類を使い分けて攻撃を行う。どちらも駆動軸を中心として上下に回転する構造で、独立して動作する。

- ・腕機構1: 主に相手への攻撃に用いる長い2本の棒アーム
- ・腕機構2: 主に攻撃時の姿勢を支えるために用いる短い2本の棒アーム

どちらの腕機構も状況により攻撃・転倒復帰を行うことがある。

腕機構1のモータは最大で4つ用いるが、モータの数量は重量の都合で減らす場合がある。

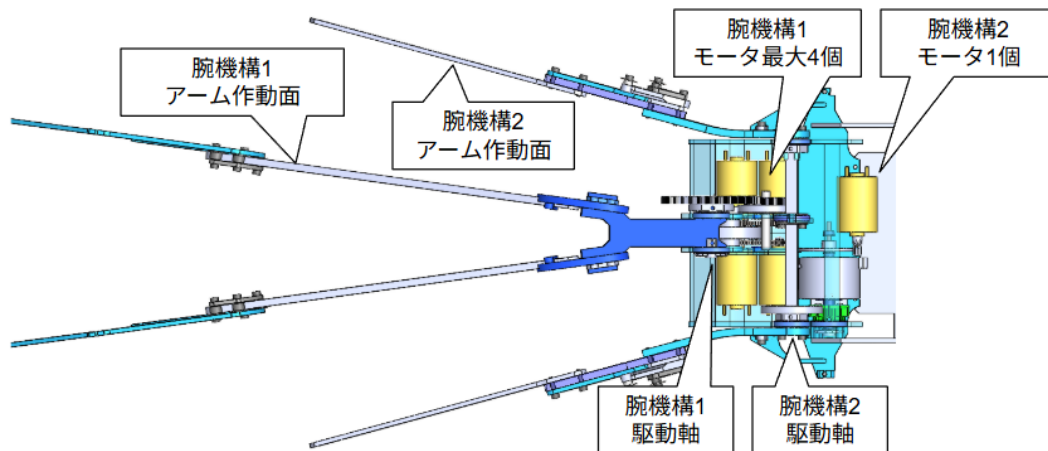


図2 腕の構造図

攻撃時は下記のどちらかの動作により、ロボット自身の姿勢を支えつつ相手を持ち上げる動作を行う。

2種類の腕機構はどちらも任意のタイミングで高さ200mmを超えることができる。

また、アーム作動面は先端にRをつけ、安全に配慮した形状とする。

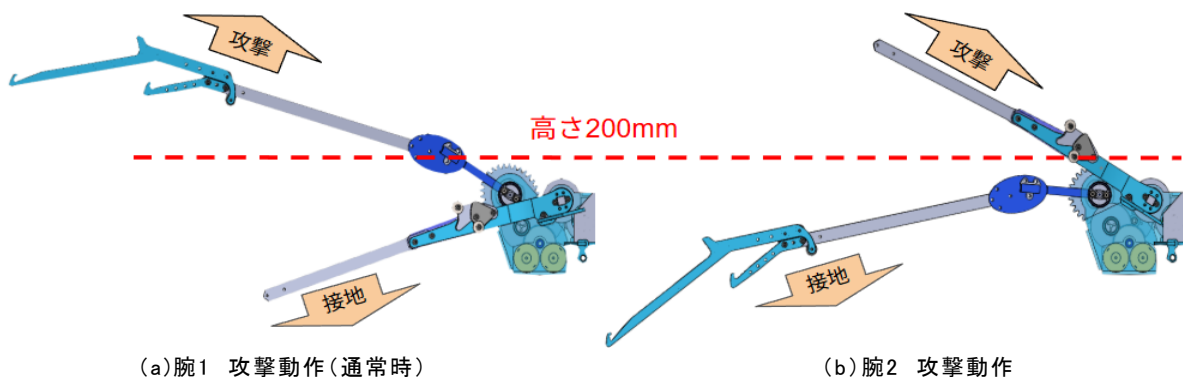


図3 攻撃動作

2. 脚機構

脚機構は約120°の範囲で揺動するスライダリンクを用いる。3脚を1組とし、ロボットの4隅に1組ずつ配置している。スライダ溝の形状を工夫することで、足裏が接地する120°区間だけ円軌道となり滑らかな歩行を実現する。

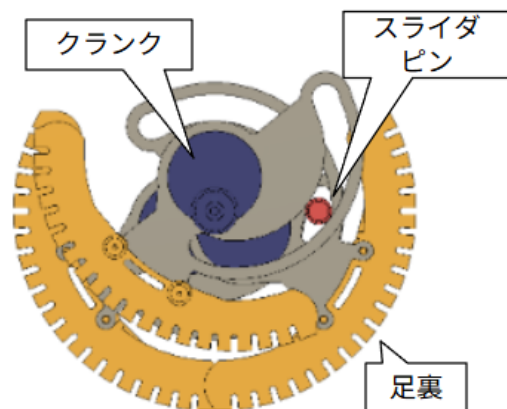


図4 1組(3脚)の脚機構

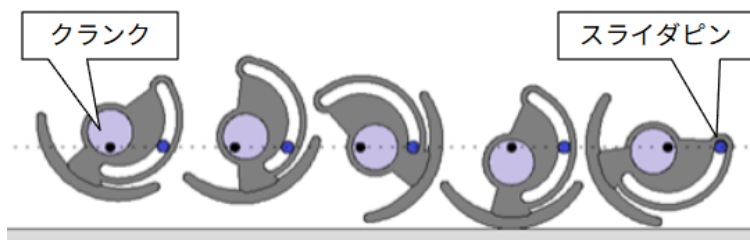


図5 脚機構の動き

5月30日(金)必着

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)カラッカゼ エリプス

ロボット名 からっ風 ellipse

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)チームミルフィーユ

チーム MiF

< 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) >

自身にとって新技術である楕円歯車を使用し、トルクとスピードを両立したアームを作ります。

< 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) >

1回転の中で減速比が変化する楕円歯車の特徴を利用し、水平付近では高トルク、垂直付近では高速な動きを実現します。

< ロボットの名前の由来(30文字以内) >

上州の季節風、からっ風のように高速なロボットを目指します。

< ロボットの特徴(50文字以内) >

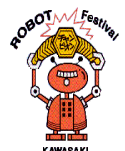
スタート直後に巨大化してダッシュします。楕円歯車を使ったアームの動きにもご注目ください。

- 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。