

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	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) セツゲツカ	(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
ロボット名 雪月華	東京電機大学自動制御研究部
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】

図1に上から見た機体の概略図を示す。図2にウイング格納時の寸法を示し、図3にスタート時の姿勢を示す。本機体はシールド状のアームを用いて相手の機体を持ち上げる機体であり、脚には四節リンク機構、アームにはスライダクランク機構を用いている。動力から脚ユニットにかけて平行リンクとサスペンションを搭載することで走破性を向上させている。横転防止のため、ウイングを搭載している。ウイングはモータ動力は用いていないため、大会規定を満たしている。また、側板で押さえることで格納することができ、図2、図3に示すようにスタート時の寸法規定を満たし、アーム先端については、先端が地面より200 mmの高さをいつでも任意に通過できる。また、機体は十分な剛性を有しており、全ての部品にR1 mm以上のフィレットをかけ、安全面に配慮している。送受信機はFutaba純正プロポのT6Kとその受信機を使用する。

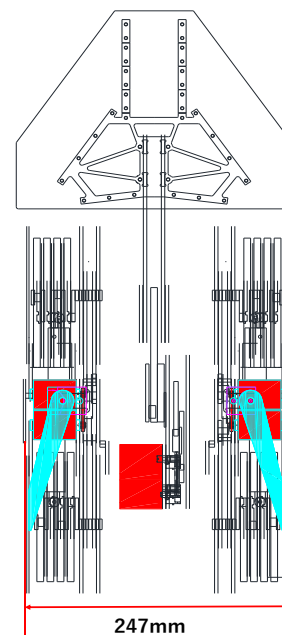
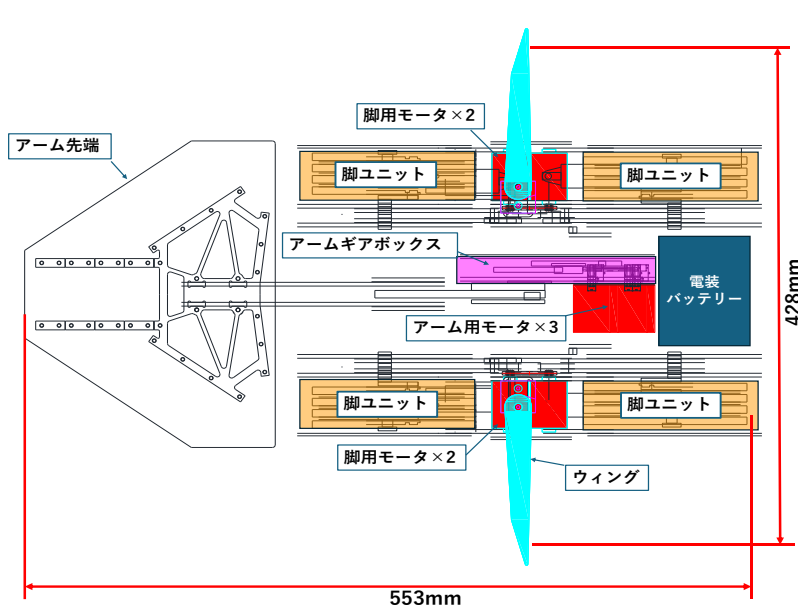


図1 上から見た機体概略図

図2 ウイング格納時の幅の寸法

【脚機構】

図4に脚機構の概略図および脚の接地点軌跡を示す。脚機構には四節リンク機構を用いる。90度ずつずらした4位相を1セットとし、4セット計16脚で歩行する。赤線で示した足裏の接地点軌跡は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。

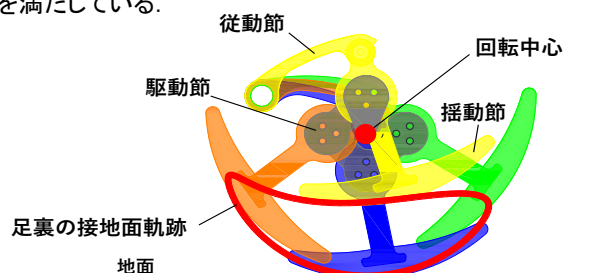
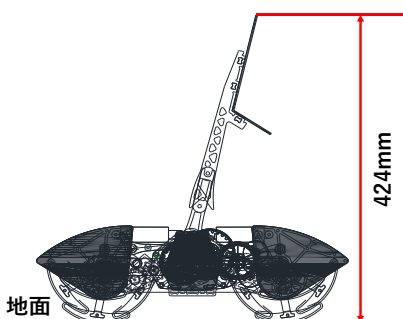


図3 スタート時の姿勢

図4 脚機構の概略図と接地点軌跡

<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	247	mm	奥行	348	mm	高さ	420	mm
■ 重量 (g)	3250 g								
■ バッテリー (種類)	大会規定のLiFeバッテリー								
■ 駆動源 (種類・個数)	腕 大会規定の380モータ (RS380PH) × 3 個 脚 大会規定の380モータ (RS380PH) × 4 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**【アーム機構】**

図5にアーム機構の概略図を示す。アーム機構にはスライダクランク機構を用いている。緑色で示した駆動節により赤色で示した揺動節が動き、揺動節はスライダ溝と青色で示したスライダ軸によって往復動作を行う。図6にアームギアボックスを示す。出力軸1つに対し、モータが3個であるため大会規定を満たしているといえる。また、図3, 7に示すようにアーム先端は、先端が地面より200 mmの高さをいつでも任意に通過できる。

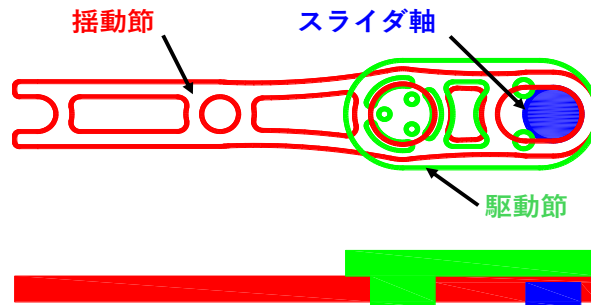


図5 アーム機構概略図

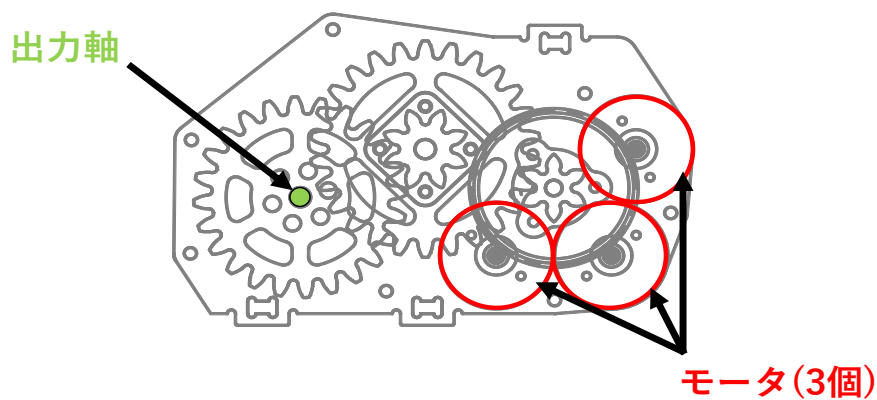


図6 アームギアボックス

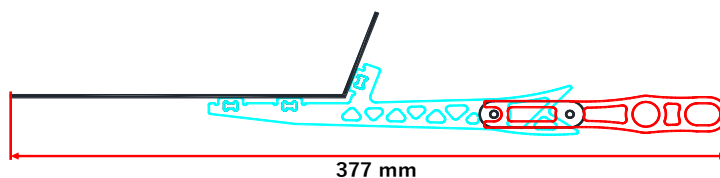


図7 アーム先端

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) セツゲツカ	(フリガナ) トウキョウデンキダイガクシツウセイキョケンキュウフ
ロボット名 雪月華	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)>

デザイン性はそのままに、前回の機体よりも操縦のしやすい機体を製作すること。前回よりも勝ち進むこと。

<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)>

側板の構成を変更することで走破性を上げたり、アーム先端の形状を変更したりすることで操縦しやすい機体に改善する。また、部員と練習試合を沢山行い操縦能力を向上させる。

<ロボットの名前の由来(30文字以内)>

前回機体から少しパワーアップした機体だから。

<ロボットの特徴(50文字以内)>

アームで相手の機体を少し持ち上げることで懐に入りこみ、そのまま勢いよく押し出すことで勝ちます。

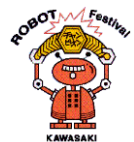
● 連絡は全て祝日を除く月曜日から金曜日(9時から17時まで)に行いますので、キャプテンあるいは連絡者の電話番号は、その時間帯に連絡できる番号をご記入ください。また、大会当日までに夏休み、お盆休みをはさみますのでご注意ください。

● 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。