

5月31日(金)必着

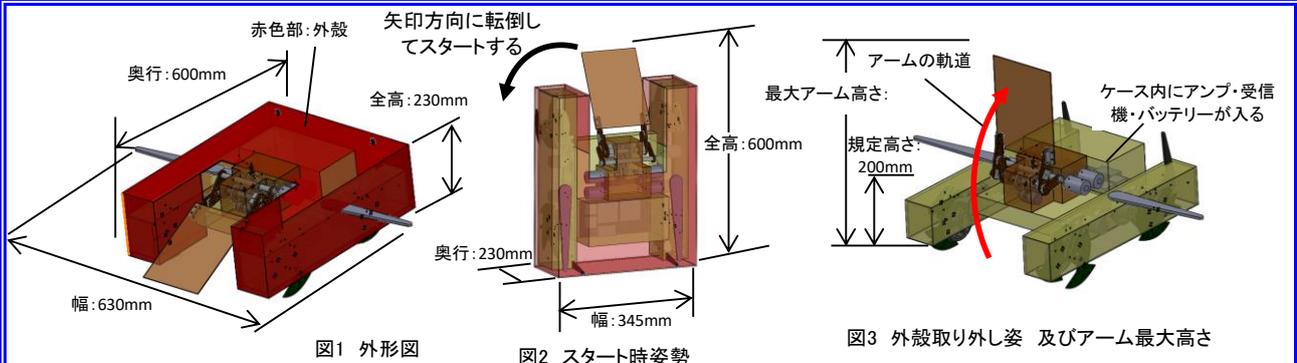
ロボットの基本設計書

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。

<input checked="" type="checkbox"/> 競技規則を確認した
<input checked="" type="checkbox"/> 添付あり
<input checked="" type="checkbox"/> 図がページ内に納まっている

<b>ロボット名(フリガナ)15文字以内</b> (フリガナ) <b>ミョウケイ</b> ロボット名 <b>妙計</b> すでに提出しているエントリー内容と同じ内容	<b>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)</b> (フリガナ) <b>シバウラコウギョウダイガクエスアールディーシ</b> <b>芝浦工業大学SRDC</b>
---	--

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。



ロボットの外観を図1-1、図1-2に示す。  
 機体構成は、シールドタイプか、ロッドタイプに換装できるアームを1個、ヘッケンリンク型の脚を4個、スタート機構を2個持つ。アーム形状は対戦相手に合わせて換装することができる。  
 ロボットの部品全体の角部は丸みを持たせ、人を傷つけないものとする。  
 ロボットはマブチ380モータ8個、リチウムフェライトバッテリー2個、アンプ3個、受信機1個(通信規格: 2.4GHz T-FHSS)を搭載し、ドライバーがプロポで操縦を行う。アンプは市販のラジコン用アンプと、自作のアンプを使用する。  
 機体重量は最重量時で3290gであり、大会基準(3300g)以下。  
 スタート時の姿勢は、図2のようにスタート機構と脚で立たせた状態とし、試合開始後、転倒して図1状態となる。スタート時の機体寸法は全長230mm、全幅345mm、全高600mmであり、大会規定の寸法基準以下である。  
 尚、対戦相手に合わせて図3のように機体の外殻を取り外すことができるものとする。外殻を取り外した状態の寸法は、外殻を付けたときよりも小さくなるので大会規定を満たす。  
 また、アームはモーターで操作を行い、任意に地上高200mmを超えることができる。外殻の有無によらずアームの軌道は変わらない。

脚機構	アームの換装	スタート機構
<p>歯車 380モータ 揺動リンク 駆動リンク</p>	<p>左図: シールドアーム 中図: ダブルロッドアーム 右図: ダブルショートロッドアーム</p>	<p>スタート機構の軌道 スタート用ウイング 脚ユニット用歯車</p>
<p>脚(従動リンク) 脚は図のように四節リンク(ヘッケンリンク)を応用したものとする。この脚の軌跡を赤矢印で示した。接地面はクラウクの回転中心よりも地面側を通るものとする。4つの脚を90度位相にしており、380モータから歯車で脚に力を伝達できるようにしたものをつつのユニットとしている。脚ユニットは本体の前後左右に1つずつ、計4つで構成する。詳細は添付シート参照。</p>	<p>アームは対戦相手に合わせてシールドを取り外すことで、図のように換装することができる。                  ※アーム換装後に計量を行う。                  アームを換装してもスタート時の機体高さが600mmを超えることはない。</p>	<p>後ろの脚ユニットの最終歯車の伝達力を歯車で取得してスタート用ウイングを展開する。スタート時はウイングで機体を支え、試合開始と同時に脚の回転に合わせてウイングが機体後方に90度回転し、機体を転倒させる。スタート機構は転倒スタートのみに使用し、攻撃には使用しない。</p>
<p><b>ウイング機構</b></p> <p>スタート後、右図のように本体側面に張り出すウイングを持つ。このウイングはスタート時にスタート姿勢に収まる形で先端が機体後方に向いているが、スタート後にゴムの張力で先端が90度回転し展開させる。このウイングは転倒防止として機能させるものであり、相手への攻撃には使用しない。</p>	<p>スタート姿勢 スタート後にウイング展開</p>	

**<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	345	mm	奥行	230	mm	高さ	600	mm	
■ 重量(g)	3290 g									
■ バッテリー(種類)	リチウムフェライトバッテリー									
■ 駆動源(種類・個数)	腕	マブチ380モータ	×	4	個	脚	マブチ380モータ	×	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31日(金)必着

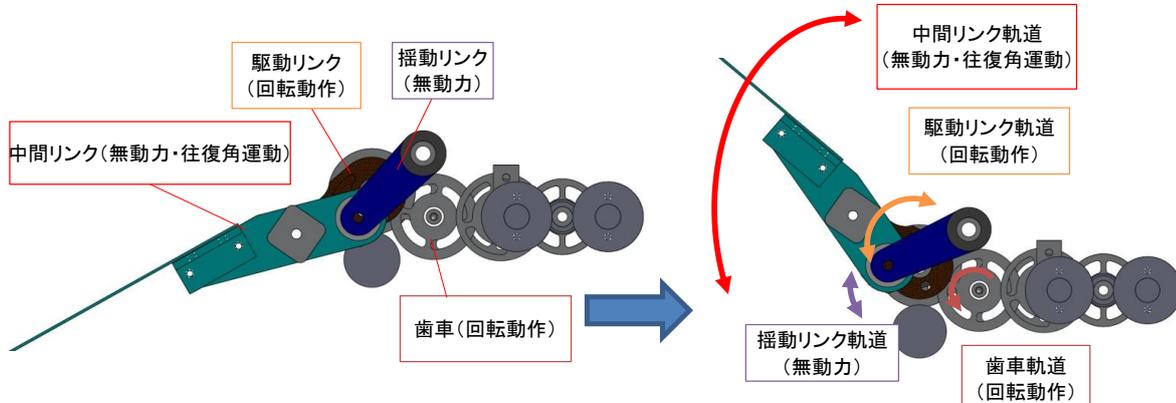
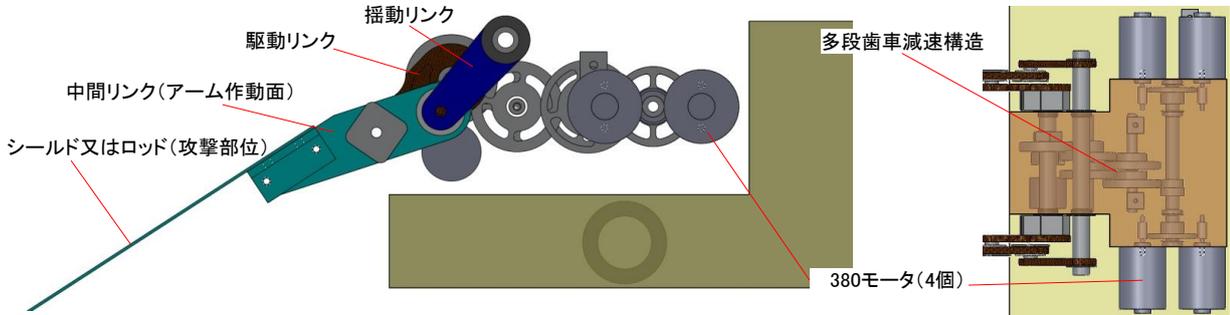
ロボットの基本設計書(添付シート)

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。

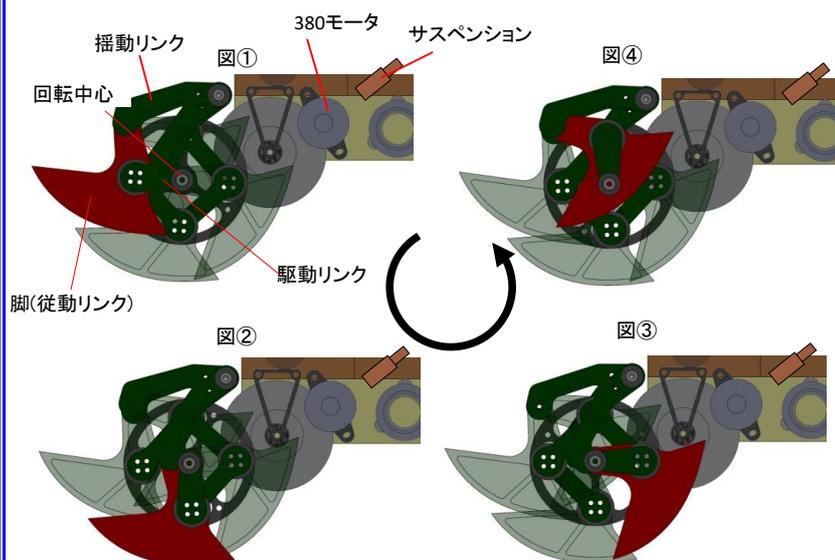
アーム機構

アームの構成はモーター、歯車、4節リンク、シールドまたはロッド(攻撃部位)からなる。攻撃部位はモーターを起点に、歯車、4節リンクを介しての動力を得る。攻撃部位の作動範囲は一定回転角を往復するような動作となる。相手機体への攻撃は、攻撃部位に相手機体を乗せ、持ち上げることで相手機体を跳ね上げて転倒させる。



中間リンク(アーム作動面)が駆動リンクから動力を得て運動するとき、上図のように十分に離れた2点の円弧中心を持つ連続した曲線を往復する動作をする。この時、シールドは赤矢印のような軌道をとる。

脚機構



脚1枚の動きを左図に示す。図に示すように、脚の先端は回転中心を超えない軌跡をとる。また、4つの脚ユニット(前右、前左、後右、後左)はそれぞれ動力を持たないラジコン用サスペンションを持ち、走行時の振動を吸収できるようにする。

**5月19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) <b>ミヨウケイ</b> ロボット名 <b>妙計</b>	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) <b>シバウラコウギョウダイガクエスアールディーシ</b> <b>芝浦工業大学SRDC</b>
---	--

**<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)>**

休みたい誘惑に負けずにブラッシュアップ

**<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)>**

健全なモノづくりは健全な環境から(0勝3敗)

**<ロボットの名前の由来(30文字以内)>**

うまい勝ち方ができますように

**<ロボットの特徴(50文字以内)>**

強力なアームで相手をコロコロします

● 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29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。