

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。

- 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)フルノイズ ロボット名 Full Noise 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)チハダイカクシーアールエスオービー 千葉大学CRS_OB
---	---

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. 機体概要】

1.1 競技姿勢について

図1に競技開始姿勢を示す。アーム機構を上げ、カウンターを収納し競技開始時のサイズを満足する。重量は3290gである。図2に攻撃時姿勢を示す。試合開始後カウンターを展開し攻撃時姿勢をとる。アーム作動面は230mmの高さを通る。

1.2 ロボットの規格について

アーム機構と脚機構はマブチモーター製RS-380PHモーターを使用する。アーム機構はスライダリンク機構であるため、アーム先端の軌跡は2点以上の十分に間隔のあいた円弧中心を持つ。アーム機構の詳細は添付シートに記載する。脚機構はヘッケンリンク機構である。電源はG-Force社製6.6Vリチウムフェライトバッテリーを使用する。バッテリー本体には改造を行わず、2本直列接続し13.2Vとして使用する。ロボットの操縦については、双葉電子工業製のT-FHSSの通信方式を使用するプロポ(T10J)と受信機(R3004SB)を使用する。以上の構造、装備により大会規則を満たす。

1.3 機体特徴について

脚機構にサスペンションを搭載し、不整地上においても安定走行が可能である。サスペンションの動きと連動してゴム動力で展開するカウンターを機体後部に搭載する。相手から攻撃を受けても転倒を防止する効果がある。

【2. 脚機構について】

図3に脚機構の動作を示す。ヘッケンリンク機構のため、図中の灰色部品(駆動節)の回転に伴い、黒色部品(従動節)が往復運動を行う接地部となる構造である。従動節の接地点は回転運動部の回転中心を取り囲まない軌跡を描く。前後左右の4か所で合計16脚配置する。

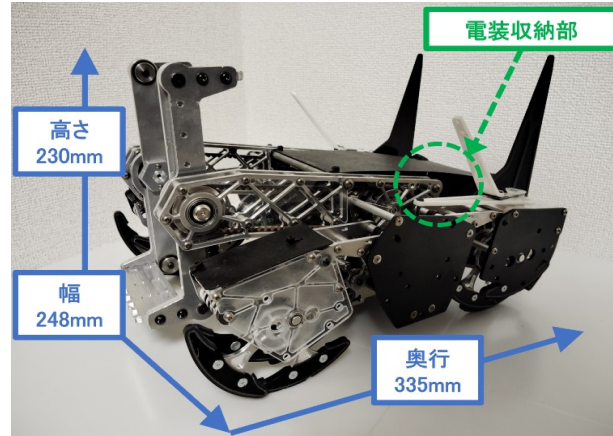


図1 競技開始姿勢

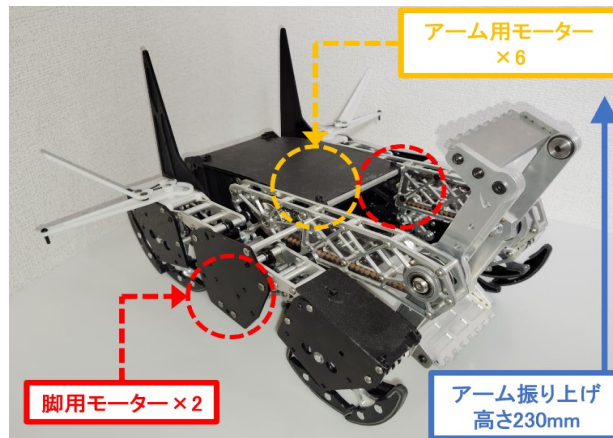


図2 攻撃時姿勢

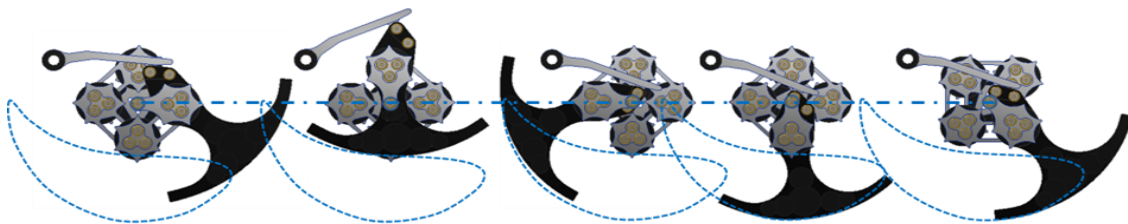


図3 脚機構の動作

<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	248	mm	奥行	335	mm	高さ	230	mm	
■ 重量(g)	3290 g									
■ バッテリー(種類)	G-Force Li-Fe/バッテリー-6.6V 2本直列接続にて使用(動作電圧:13.2V)									
■ 駆動源(種類・個数)	腕	マブチモーター製 RS-380PH × 6			個	脚	マブチモーター製 RS-380PH × 2			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)

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

## 【3. アーム機構について】

図4にアーム機構の詳細を示す。アーム機構はスライダリンク機構であり、図中の灰色部品(駆動節)が回転軸で橙色部品(従動節)と接続する。従動節には長穴が開いており、この長穴に青色部品(スライダ軸)が軸として接続されている。従動節をアーム作動面として用いる。図4中の「従動節の動き」を見ると、スライダ軸と駆動節の軸中心に差があるため、駆動節の回転に伴って(A)から(B)へと大きさが変化する。このため、アームのリンク機構が揺動幅を持つスライダリンク機構であることがわかる。

このスライダリンク機構により、駆動節を回転することでアーム先端は揺動し、図5に示すような楕円状の軌跡を有する。この軌跡に接する円は2個以上存在するため、アーム先端は最低2点以上の十分に間隔の空いた円弧中心を持つ連続した動作軌跡を往復するといえる。またアーム機構は180度以上の可動範囲を持ち、任意のタイミングでアーム作動面をリング状面より200mm以上の高さをいつでも任意に通過可能である。以上の構造により大会規則を満足する。

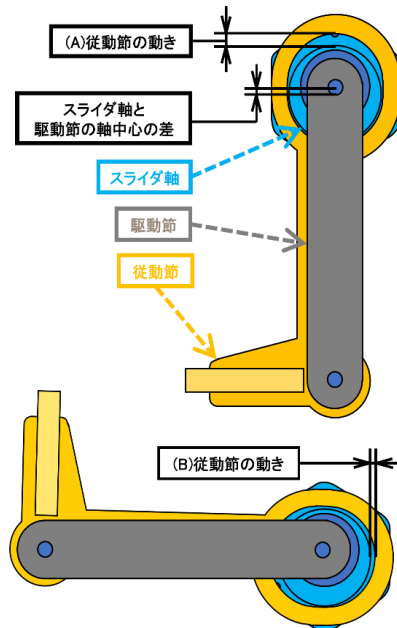


図4 アーム機構

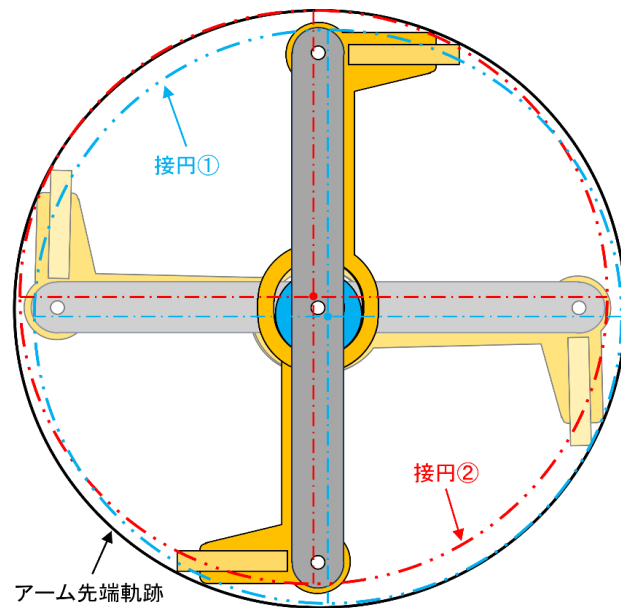


図5 先端の軌跡

**5月19日(金)必着****ロボットの製作目標**

<b>ロボット名(フリガナ)15文字以内</b> (フリガナ) フルノイズ ロボット名 Full Noise	<b>キャプテンが所属する会社or学校の名称(フリガナ)</b> (フリガナ) 千葉ダイカクシーアールエス オービー 千葉大学CRS.OB
--	---

**<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)>**

前回出場機体よりも走行性能と攻撃力を向上した機体を実現するため、低重心化と高剛性化に注力します。

**<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)>**

繊維強化樹脂素材の採用により、高剛性でありつつも軽量の機体を作製します。

**<ロボットの名前の由来(30文字以内)>**

海外のエアレース出場機が由来です。

**<ロボットの特徴(50文字以内)>**

低重心で頑丈な脚機構と相手を一撃でひっくり返す強力なアームを搭載しています。

● 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、お盆休みをさみませる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。

「ロボットの基本設計書は次の点に留意して  
分かりやすく作図(説明)してください。」  
※誤解や疑義が生じることが無いようにロ  
ボットを設計、製作し申込書類を提出してくだ  
さい。

※基本設計書とは、仕様の性能を実現する  
ために、全体的にどのような構造・機構にす  
るか示したもの。

—競技規則第3章参照—

1. ロボットの全体イメージが分かること。
2. 脚構造とその動作・先端軌跡等が容易に理  
解できること。
3. 腕構造とその動作・先端軌跡等が容易に理  
解できること。また、その図で地面から20セン  
チメートルの高さを通過する機構であることが  
分かること。
4. 粗雑でないこと、分かりやすいこと、安全面  
を考慮した構造であること。
5. ロボットのスペック(寸法・重さ・駆動源や  
バッテリーの種類 等)。
6. 青線の枠内に収まるように作図(添付)して  
ください。
7. CADでの作図は必須ではありません。(手  
書きでも問題ありません)

(注1) 主要な設計図面、画像、説明文などを  
青線の枠内に収まるように作図(添付)して  
ください。その他、枠内に収まらないもののみ、  
上限1枚まで添付シートへの追加も可能です。

(注2) 動画(アニメーションGIFを含む)は禁  
止。

※PDFのファイル形式で提出してください。

←左側の青枠の中に貼り付けてください。  
※添付する資料はこの枠内(青線)に収まる  
大きさで作成してください。

**下記、添付シート利用可**