

5月31日(金)必着

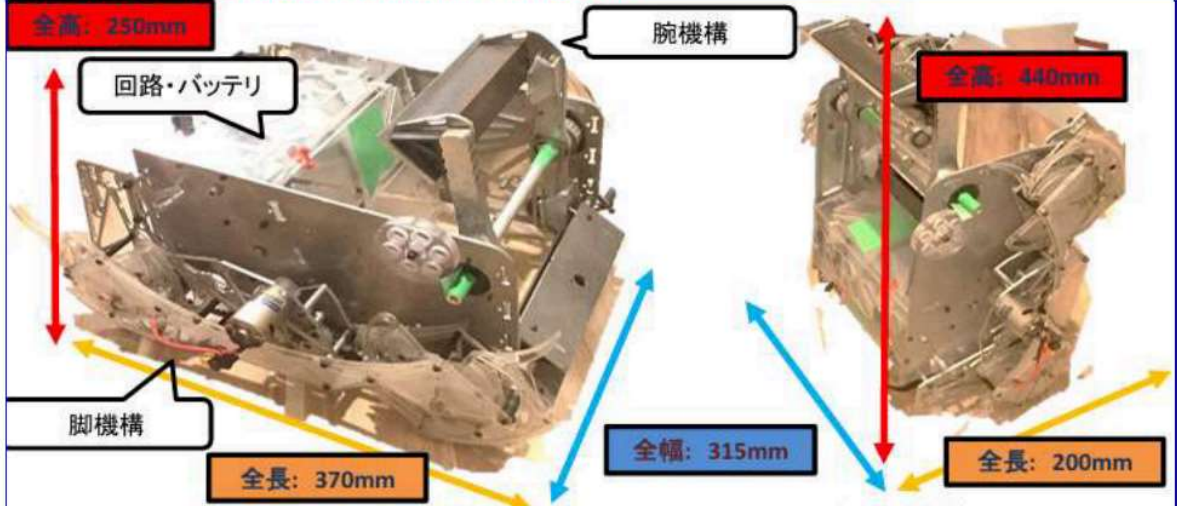
ロボットの基本設計書

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) アデリーペンギン	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) アールアールエスティープenguins
ロボット名 偽 <small>すでに提出しているエントリー内容と同じ内容</small>	RRSTペンギン

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。

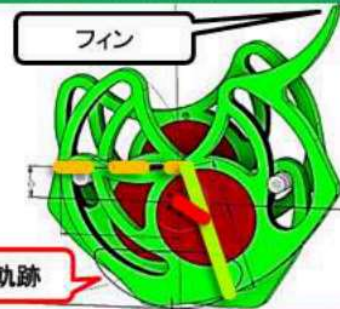


※走行、スタートで、姿勢が変化の為、全長と全高が異なる

倒立状態でスタート

①足機構

4節リンクを用いたヘッケンクランク機構。
 原動節(赤)は変心カム、揺動節(緑)は半月溝カムとカムフォロワ
 を用いてレバーリンクと一体化。→省スペース・省重量
 120度割付角度で3組等配置の揺動節が順に接地して走行。
 揺動節の一つにスター兼スタビライザとしてフィンを備える。
 (等価の4節リンク機構: 赤線, 緑線, 黄線 = 原動節, 揺動節, 従動節)



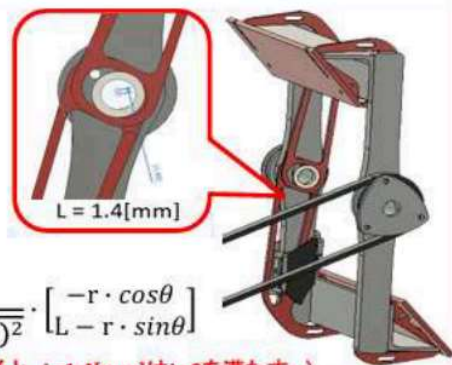
足先揺動軌跡

②腕機構

スライダクランク機構を180度等配置に用いた攻撃アーム。
 ベルト駆動の原動節を揺動節(赤)で覆う構成。
 動作面をクランク軸方向から見た軌跡は以下の式より与えら
 れる。r=0がクランク中心である。

- \vec{X} : 攻撃アームの軌跡
- r: 原動節クランク半径
- R: スライダリンク長(原動節との回転軸 - スライダ軸)
- L: スライダ軸 - 原動節回転軸
- θ : 原動節回転角

$$\vec{X} = r \cdot \begin{bmatrix} \cos\theta \\ \sin\theta \end{bmatrix} + \frac{R}{\sqrt{(r \cdot \cos\theta)^2 + (L - r \cdot \sin\theta)^2}} \cdot \begin{bmatrix} -r \cdot \cos\theta \\ L - r \cdot \sin\theta \end{bmatrix}$$



(アームは十分に離れた複数の円弧中心を持つ軌跡を描く。言い換えると、L=1.4[mm]はL>0を満たす。)

<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	315	mm	奥行	200	mm	高さ	440	mm	
■ 重量(g)	3108 g									
■ バッテリー(種類)	Li-Fe/バッテリー 2セル6.6V 2600[mAh] 2個使用口									
■ 駆動源(種類・個数)	腕	RS-380PH	×	3	個	脚	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

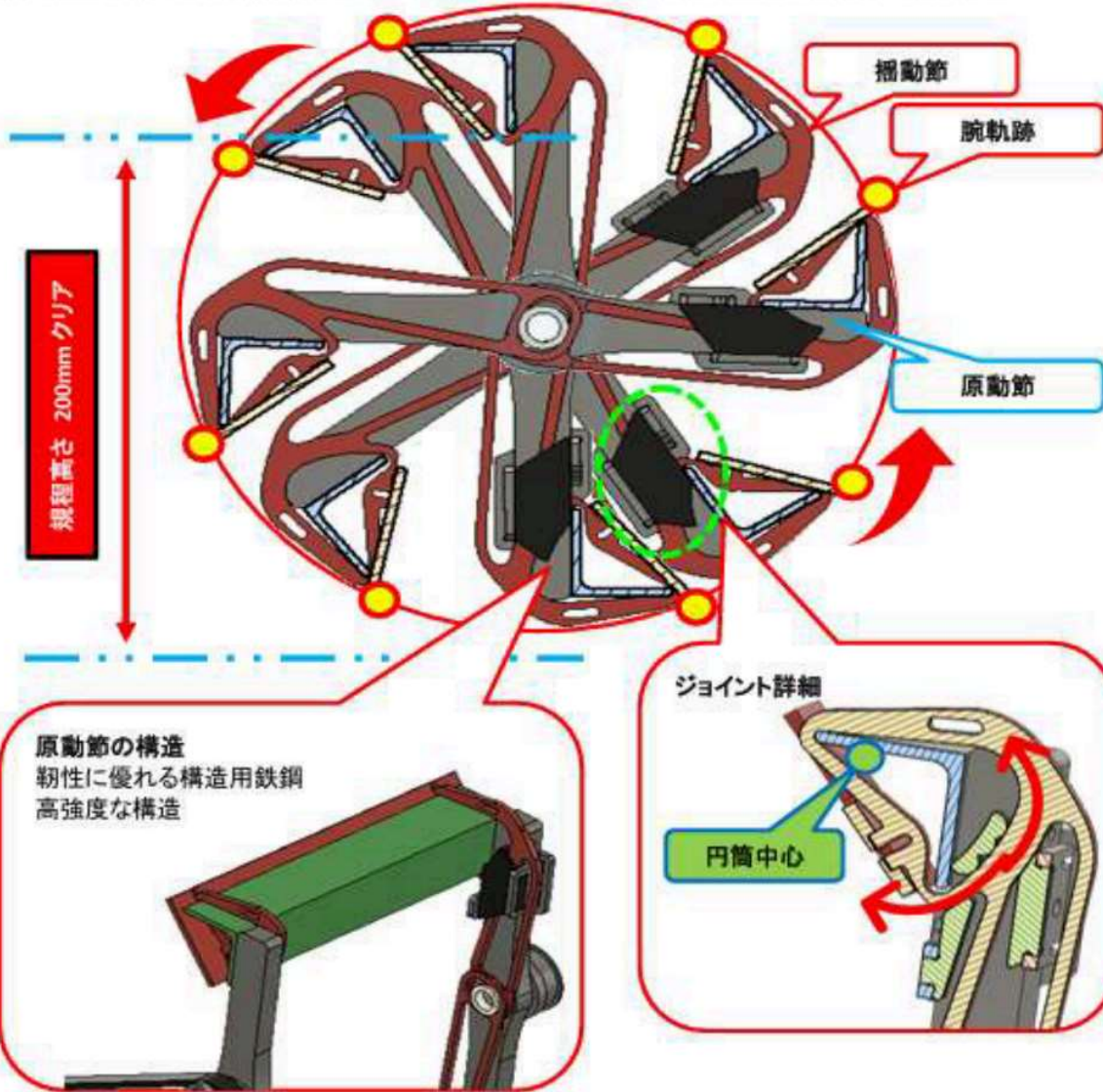
ロボットの基本設計書(添付シート)

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。

②腕機構(補足)

- ・機構の動作軌跡を図に示す。赤色で示す揺動節が灰色の原動節を覆う軌跡で攻撃。
- ・原動節は揺動節とジョイントを用いて円筒面で拘束されている。
- ・原動節の軌跡直径は210[mm]。揺動節はこれを覆って200[mm]の高さを十分に超える軌跡で動作。
- ・機体左右の原動節は、構造用鉄鋼の山形鋼(L字アングル)を用いて接続。機体フレームは超々ジュラルミン製であるため、質量密度の差によりジャイロ効果を以て機体幅方向の姿勢が腕機構の動作中に安定する。



原動節の構造
 靱性に優れる構造用鉄鋼
 高強度な構造

ジョイント詳細

円筒中心

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) アデリーペンギン ロボット名 鵜	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) アールアールエスティーペンギン RRSTペンギン
---	---

<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 新しい技術ですること
 新しい材料を使うこと 新しいメンバーですること 前回より良い結果(成績)

<具体的に(自由記載)>

アームは満足しているので、軽快な走りができる脚機構にしたい。

<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)>

形だけで作った脚機構を徹底的にメンテナンス・修正して仕上げる。

<ロボットの名前の由来(30文字以内)>

小さくても最強のアデリーペンギン。水中で軽快に泳ぐ。

<ロボットの特徴(50文字以内)>

スムーズに動く回転シールドアーム。気前のいい音を立てて稼働します。

● 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。