

5月24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

Ver1.0

ロボット名(フリガナ)15文字以内 (フリガナ) ケイサンイチヨン ロクジュウイチシキ ロボット名 K314-61式 すでに提出しているエントリーシートと同じ事	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) チームケイサンイチヨン Team K314
---	---

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。

各種仕様

- ・寸法: 600×350×170mm(シールド使用時)
※スタート姿勢 600×350×230mm
- ・重量: 3300g
- ・腕機構: スライダークランクを用いた
ロッド及びシールドアーム
380モータ×3基 駆動
- ・脚機構: ヘッケンリンク 120度位相 4枚1セット
※重量によっては 120度位相 3枚1セット
4ユニット 380モータ×2基ずつ 駆動
- ・バッテリー: Life 2200-6.6V ×2
- ・電装: 2.4GHz R617FS
+サイドワインダーマイクロ ×3

◎腕機構・脚機構の詳しい構造は別途添付資料にて説明します。

機体の特徴

- ①基本に立ち回り機動力を武器とする機体(サスペンション機構)
- ②機動力を活かすため改装可能なロッドアームを採用
先端パーツをロングロッドやシールドなどの形状に変えるため、試合間で改装する予定です。

※改装によって、計測・スタート時に機体の全長が700mmを超えることはありません。
※各パーツ、適切にRを設け危険が少なくなるよう考慮する予定です。

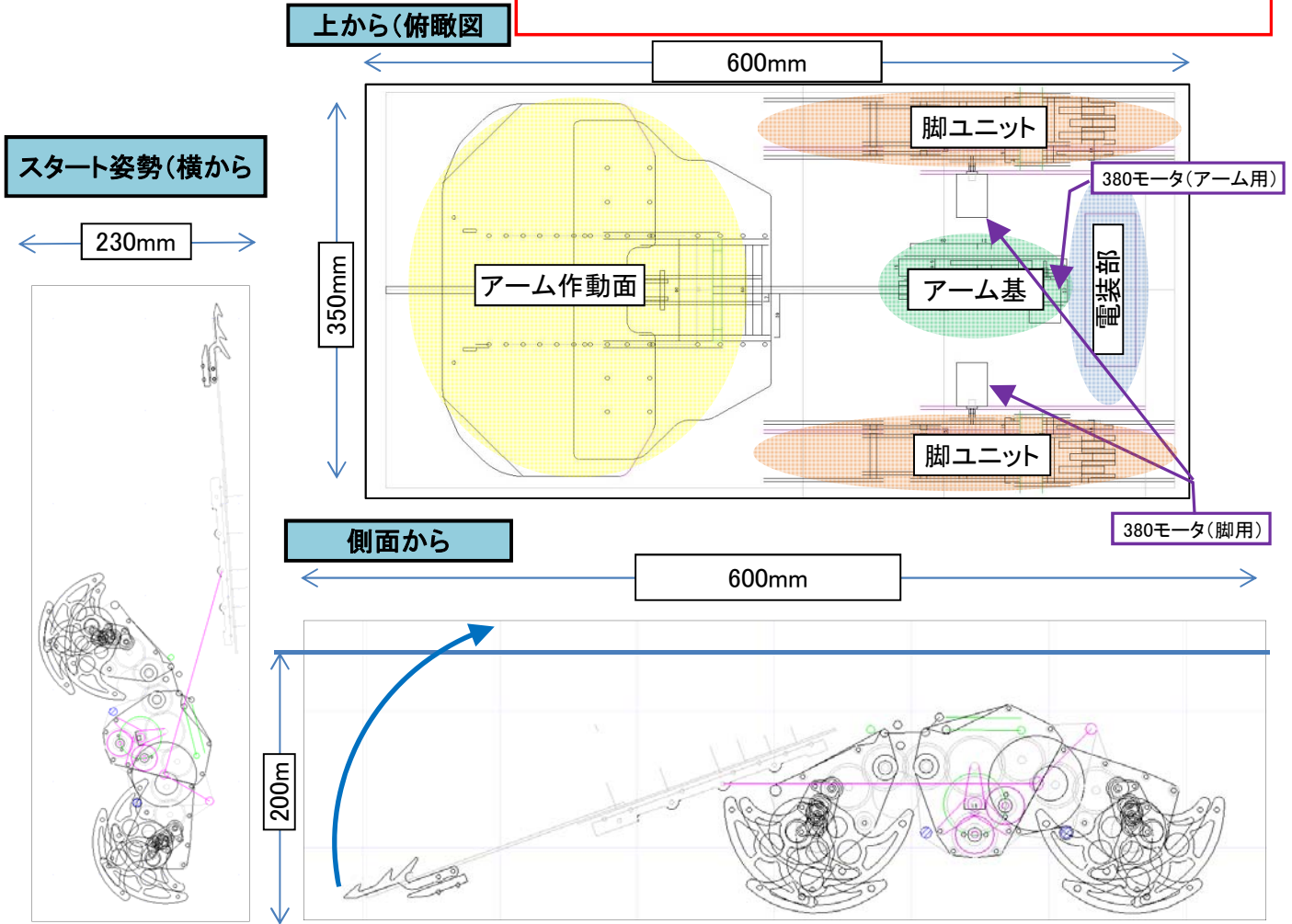
腕構造(規則 高さ20cmに関して)

側面からの図にある青矢印のようにアーム作動面がスライダークランクを利用して円に似た軌跡を描くように動作するようになっています。アーム先端が20cmを超えるように設計されているので地面から20cmの高さを任意のタイミングで通過させることが可能なアーム構造となっています。

各種寸法 ※作成中の図面にて説明します

スタート姿勢

シールドなどの場合はそのまま倒立してのスタート姿勢となります。



5月24日(金)必着

ロボットの基本設計書

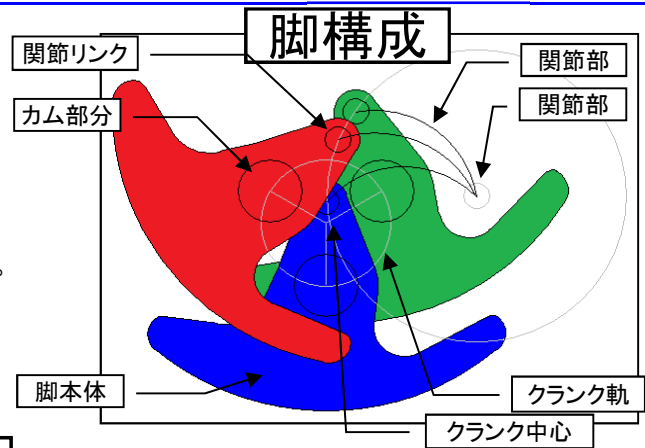
添付

Ver1.0

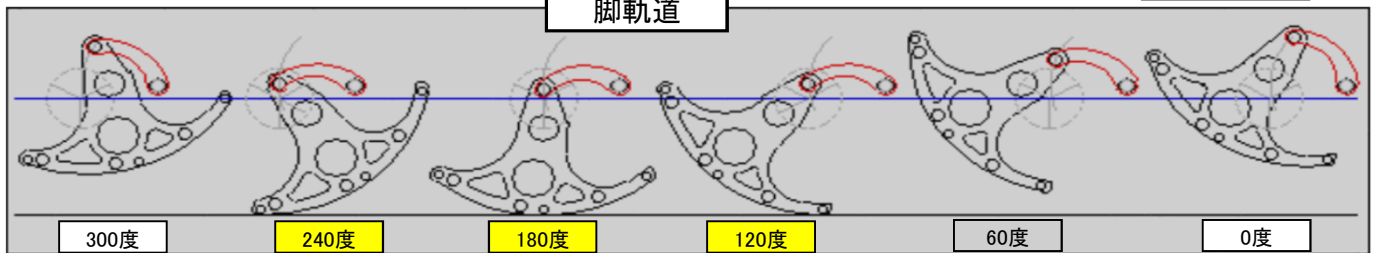
A4一枚に収まらない場合、こちらのシートをお使いください。

脚機構

ヘッケンリンクを用いたクランク角120度位相3枚1セットで1ユニットとなる脚になっています。
 脚本体にカムを通し、それをクランクで回転させ同時に関節リンク部で動きを拘束する事で脚本体に往復角運動の軌道をさせます。
 ※脚軌道の図のように120度から240度の120度の部分で地面へ接地するため3枚以上の1セット1ユニットとなっています



脚軌道

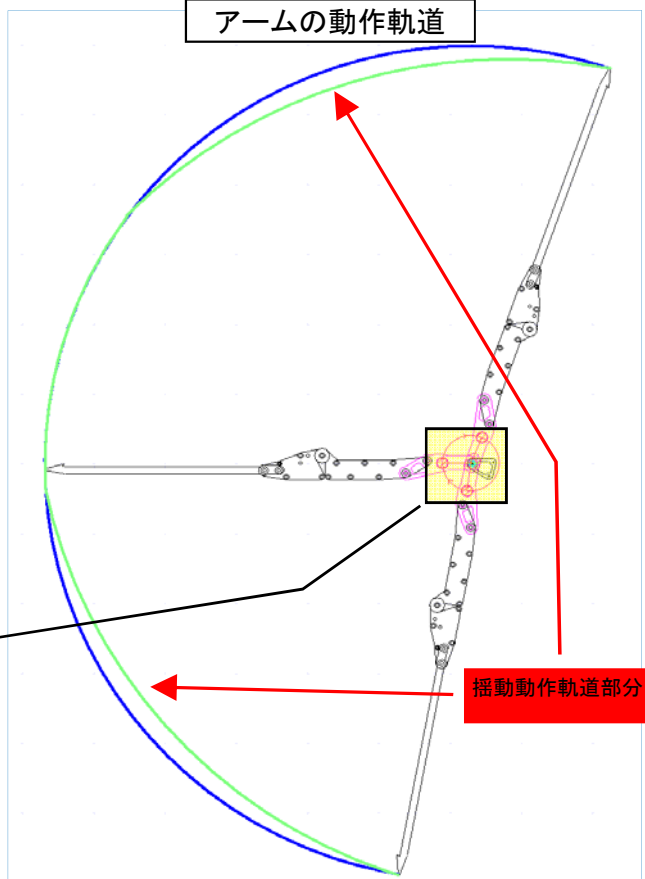


腕機構

380モータから自作の3段ギアユニットへ入力、減速したのちスライダ4節リンクのクランクからカム部分へ動力を伝達し、カム部分がクランク回転によって円軌道上に動作します。**固定軸部分の中心とクランク回転の中心がズレらしてあることにより、カムと固定軸の距離が変わりスライダ部分が往復します。**

結果、アームの設計上の動作軌道(ロッド先端の軌跡を抽出)は右の図のようになります。**青線**がクランク中心から取り拡大した純粋な真円の軌道で**黄緑色の線**が実際のアームの軌道となります。2つの軌道が重なり合っていない部分で真円とは異なる円弧を複数形成しており、揺動していることがわかります。

アームの動作軌道



腕構成

