

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。

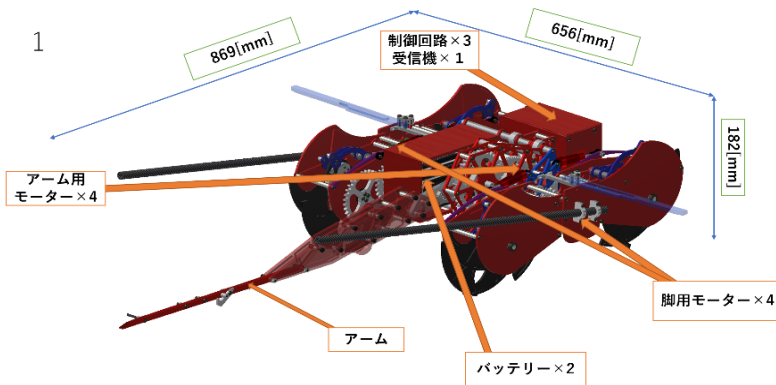
競技規則を確認した

添付あり

Ver1.0

ロボット名(フリガナ)15文字以内 (フリガナ) ホーリーマシニカライオンハート ロボット名 聖機械の獅子心臓 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) シバウラコウキョウダイカクエスアルディーシー 芝浦工業大学SRDC
--	---

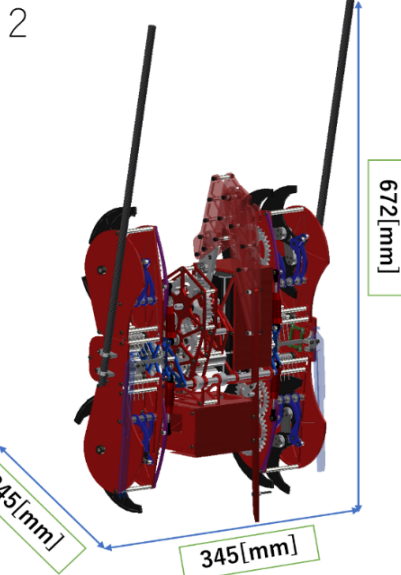
電源に「リチウム系電池」を用いる場合、大会規定品を使用してください。



1. 機体構成図

- 機体重量 3270[g]
- 通常時機体寸法
全長869[mm]
全幅656[mm]
全高182[mm]
- 搭載しているもの
 - バッテリー
イーグル製
Life2200[mAh](9.9[V]) × 1個
 - 制御回路
HOBBYWING製QuicRun × 3個
 - 受信機
フタバ製R2006GS × 1個
 - モーター
マブチ製380モータ合計8個
(脚用モーター × 4)
(アーム用モーター × 4)

図1は機体の構成を説明しています。
アーム機構は4節リンク、脚機構は4節ヘッケンリンク機構になっています。
また、プロポはフタバ製6Kを使用し、機体に搭載されているものはいずれも大会規定のものになっています。



2. 計測時、スタート姿勢図

- 計測時機体寸法
縦245[mm]
横345[mm]
高さ672[mm]

図2のように、機体の左右につけたウイングをたたみ、機体を立たせることで計測時の機体寸法を大会規定のサイズに収めることができます。
この状態から機体を転倒させることでスタートします。

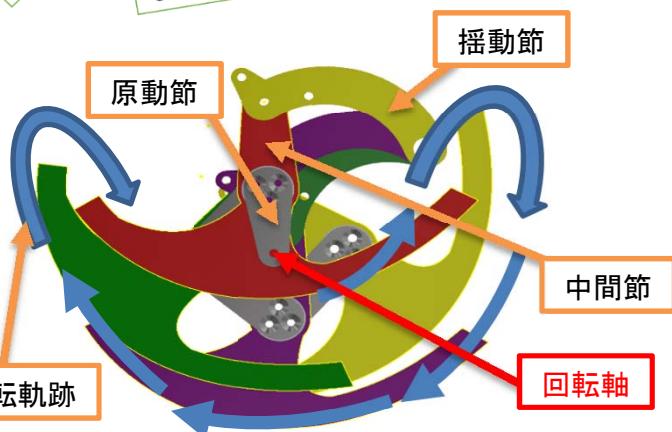


図3は脚の機構を説明しています。
脚は4節ヘッケンリンク機構となっています。
前後左右の計4つのユニットがあり、それぞれ各4枚脚で構成されています。
機体の左右に2つずつ、計4つのマブチモーター製380モータを動力として使用し、ギヤによって動力伝達を行います。また、ばねサスペンションを導入し、機体の走破性を向上させています。
そして、ヘッケンの先端軌跡は回転軸を囲んでいません。

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。

3

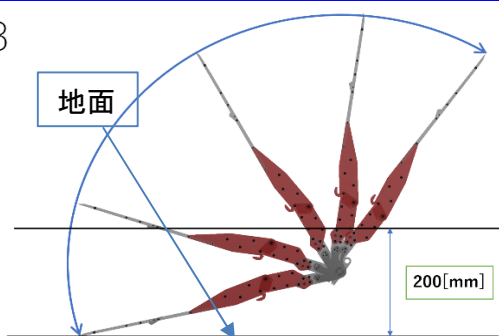


図4はアーム先端の軌跡を表しています。

アーム先端が地面から200[mm]の高さを任意に越えることが可能です。

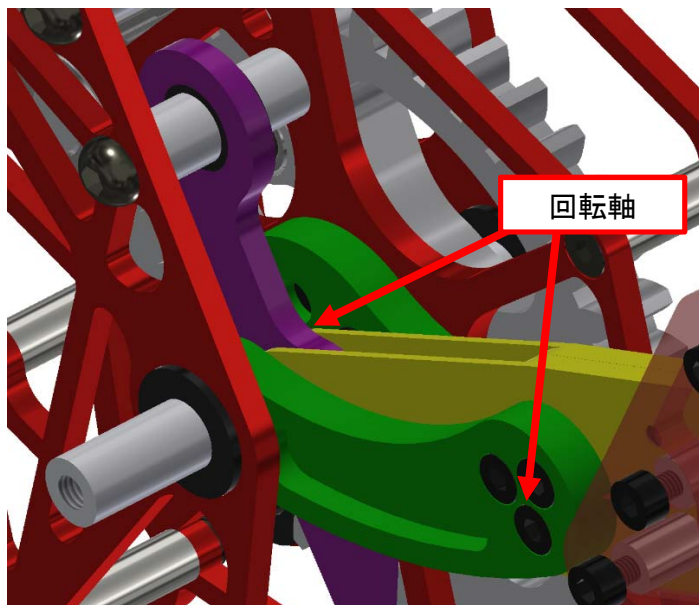


図5は腕機構の説明をしています。

腕は四節リンク機構を使用したロッドアームになっており、揺動リンクを有します。

回転軸からの動力を駆動リンク(緑)に伝達し、回転軸で接続された従動リンク(紫)の揺動に従い、無動力の中間リンク(黄)に繋がるロッド状のアームを動作させるため、一つのアーム作動面が、十分に離れた2つ以上の異なる円弧中心を持つ連続した曲線を往復する機構をしています。

動力にはマブチ製380モータを4つ使用し、ギヤを用いて動力伝達を行います。アーム先端などの鋭利な部分は面取りを行うなど、安全面に配慮しています。

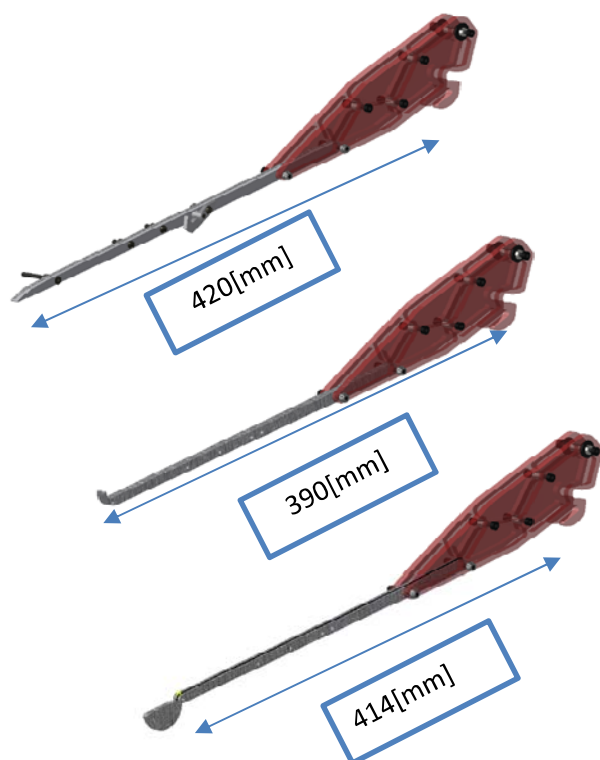


図6は換装用のアームを表しています。

換装部分はロッド先端だけなので、アームの機構に変更はありません。そのため、アーム先端は地面から200[mm]の高さを任意に越えることが可能となっており、一つのアーム作動面が、十分に離れた2つ以上の異なる円弧中心を持つ連続した曲線を往復する機構をしていることには変わりはありません。また、いずれの換装用のアームの先端には面取りを行い、鋭利な部分をなくすことで安全面に配慮しています。

また、アーム換装時の機体重量と機体寸法は大会規定に収まっています。