

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) カルカドル

ロボット名 カルカドル

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タ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。

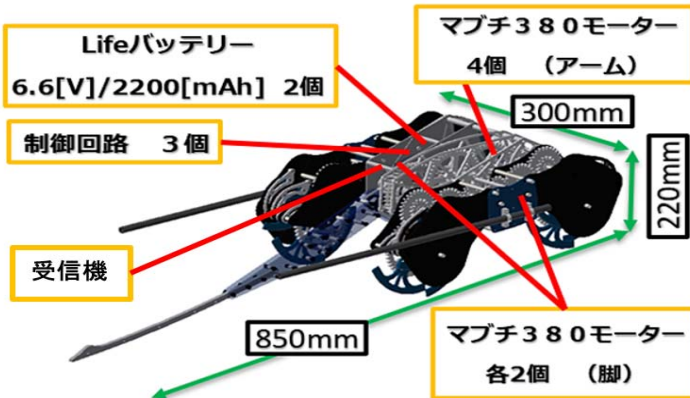
①全体図

通常時機体寸法は、全長850[mm]、全幅300[mm]、全高220[mm]で、重量は3200[g]です。

バッテリーは大会規定のLife6.6V/2200mAh、

制御回路はフタバ製MC402、プロポはフタバ製6J、

受信機はR2006GSを使用します。

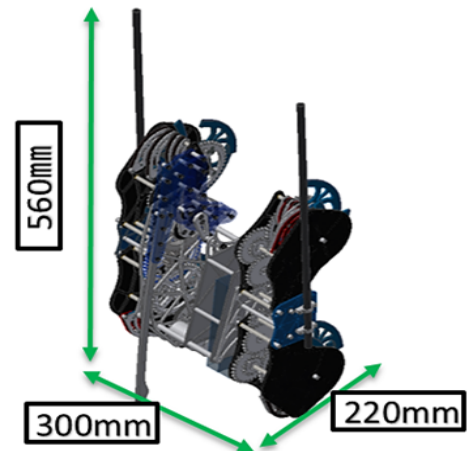


②計測時及びスタート姿勢

計測時機体寸法は

縦220[mm]、横300[mm]、高さ560[mm]です。

下図のように立たせることで規定サイズに収まり、アームを展開することで転倒し、スタートします。



③アーム機構

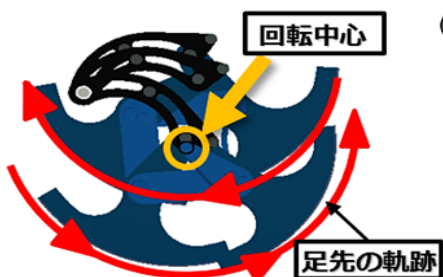
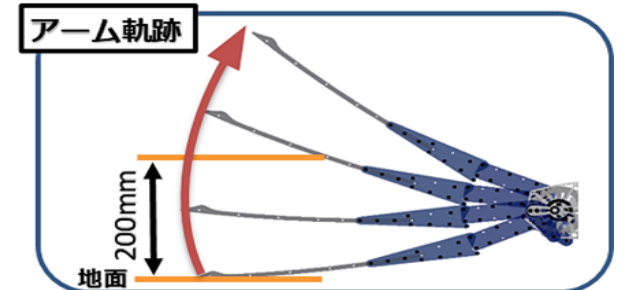
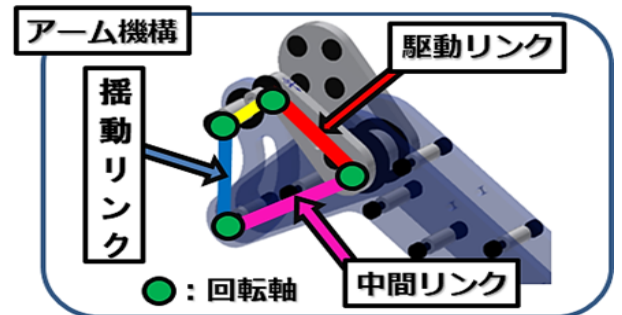
アームは四節リンク機構を使用したロッドアームで、揺動リンクを有します。

回転軸からの動力を駆動リンクに伝達し回転軸で繋がれた揺動リンクの揺動に従い、無動力の中間リンクに繋がるロッド状アームを動かすので、十分離れた2点以上の円弧中心を持つ連続した曲線を往復する動作をする機構をしています。

アーム作動面は200mmを任意に通過可能です。

動力にはマブチ380モーターを4つ使用し、ギアで動力を伝達します。

安全面を考慮し、アーム先端などの尖った部分には面取りをするなどの配慮をしています。



④脚機構

脚は四節リンク(ヘッケンリンク)機構を応用したものです。

前後左右計4つのユニットがそれぞれ各4枚脚(90度位相)で構成されています。動力はマブチ製380モーターを左右それぞれに2つずつ、計4つ使用し、ギアで動力を伝達します。

ばねサスペンションを導入することにより、不整地での走破性、機体の安定性を向上させています。

また、脚の接地点はクランクの回転中心を囲っていません。