

5月25日(金)必着

ロボットの基本設計書

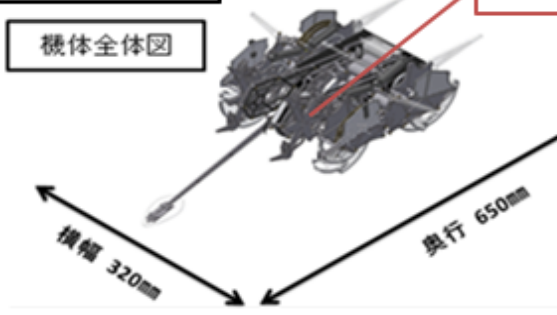
ロボットの製作意図や魅力を企画としてわかりやすく、実行委員・協賛企業が短時間で理解可能な形でまとめてください。

競技規則あり 添付あり Ver1.0

ロボット名(フリガナ)15文字以内 (フリガナ) ヴァンスティルヴ ロボット名 ヴァンスティルヴ 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) 芝浦工業大学SRDC 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。

機体概要



機体全体図

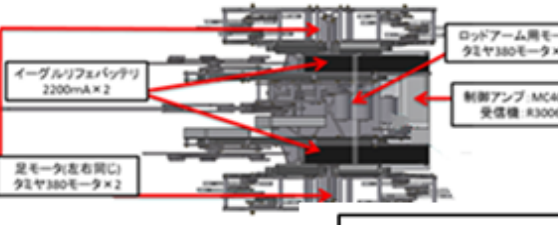
高さ 220mm

奥行 650mm

横幅 320mm

破損の為、実機には指示部クランクアームのパーツは無い

機体上面図(モータ、回路、バッテリー配置説明)



イーグルリチウムバッテリー 2200mAh×2

足モータ(左右両側) タミヤ380モータ×2

ロッドアーム用モータ タミヤ380モータ×3

制御アンプ MC402×3 受信機 R300658

機体寸法： 横幅320mm × 奥行650mm × 高さ220mm(上左図参照) 機体重量： 3280g

スタート時寸法： 横幅320mm × 奥行248mm × 高さ640mm(右図参照)

腕機構： 四節リンクを使用したロッドアーム、スライダリンクを利用したクランクアーム(ただし、モータなし)

モータ駆動： 【脚機構】マブチ380モータ、左右2個ずつ

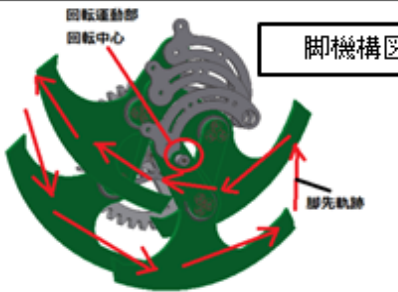
【腕機構(ロッドアーム)】タミヤ380モータ3個【腕機構(クランクアーム)】重量の関係でモータなど駆動力無し

制御回路： MC402×3(左右の脚機構、腕機構1つに使用)

コントローラ： フタバ社製6k 受信機： R2106GF バッテリー： イーグル社製Li-Fe2200mAh6.6V×2

脚機構： 四節リンク式の4層ヘッケンリンクを4つ使用(下図参照)

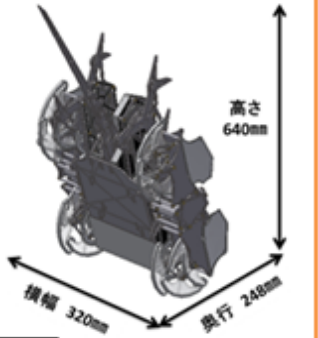
脚機構図



脚先軌跡

脚先軌跡

機体スタート姿勢



高さ 640mm

横幅 320mm

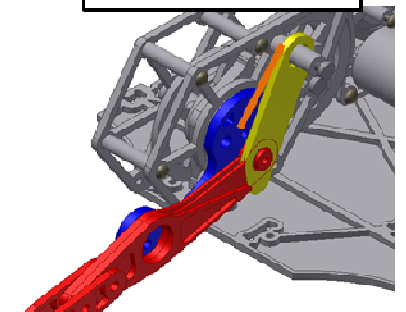
奥行 248mm

脚機構について：
脚先の軌跡(左図赤線参照)は回転部の回転中心を囲んでいない。
走破性向上のため、脚機構にバネとダンパによるサスペンションを搭載

腕機構①(ロッドアーム)概要

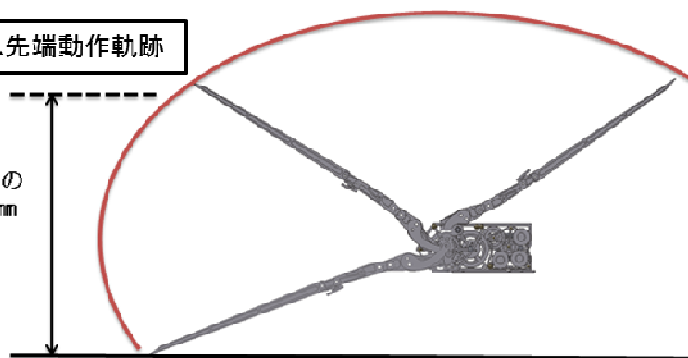
腕機構解説： 腕機構①は四節リンク式ロッドアーム(右図参照)である。
駆動リンク(青)、中間リンク(赤、攻撃部)、従動リンク(黄)及び、固定リンク(オレンジ)にて構成され、全てのリンクは回転軸にて接続されている。また、このリンクは平行リンクではなく、台形四節リンクとなっている。この4節リンク機構により、アーム先端の動作軌跡(下図参照)は最低2点以上の充分に離れた円弧中心を持つ連続した曲線を往復する。同時に、アーム先端は地面からの高さ200mmを任意に通過することができる。ノームにはRを施し、危険が無いよう安全に配慮する。
また、アームの先端は複数の種類を用意し(添付シート参照)、対戦相手に応じて換装を行う。

リンク機構解説



アーム先端動作軌跡

地面からの高さ200mm



5月25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。

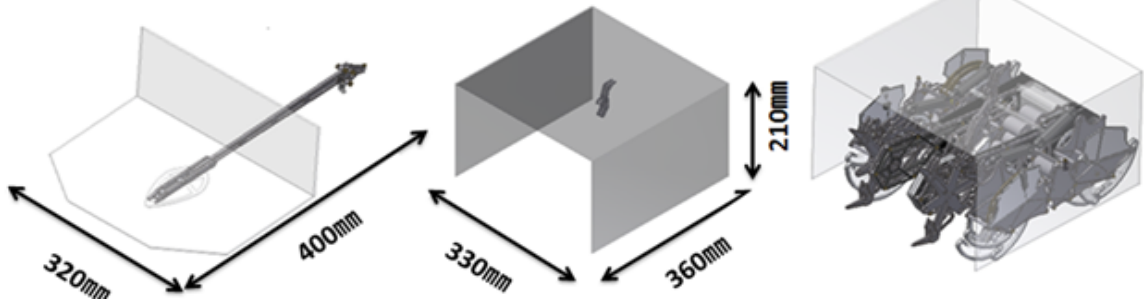
腕機構①(ロッドアーム)換装概要

アーム先は2種類の換装パーツを用意する。どの状態でも、重量規定3300g内に収まり、スタート姿勢に収めることができる。また、どちらのアーム先も地面から200mmの高さを任意に通過することができる。②のフルガードアームは、右下図のようにパーツをいくつか外して装着する。この時、モータやバッテリー、制御回路、各腕機構、脚機構のリンク機構に変化はない。

①シールドアーム

②フルガードアーム

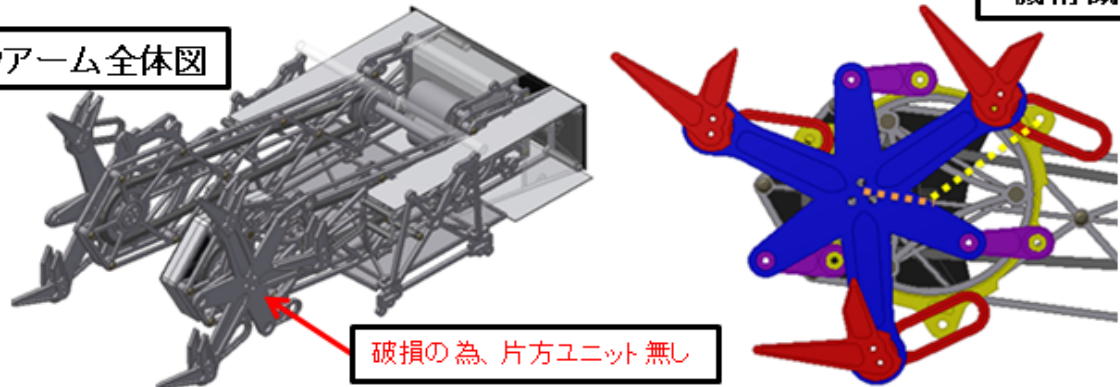
フルガードアーム装着図



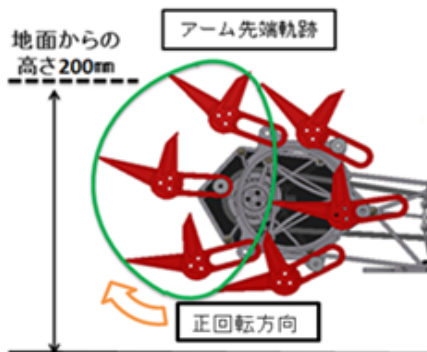
腕機構②(クランクアーム)概要 * モーター無し、無動力

機構概要

クランクアーム全体図



腕機構解説 : *重量規制対応の為、モーター無し。そのため、厳密には腕機構ではない。*破損の為片方ユニット無し
 腕機構②は5つの節とスライダを組み合わせたクランクアーム(上左図参照)である。
 機構は上右図のように、駆動リンク(青)、中間リンク①(赤、攻撃部)、中間リンク②(紫、攻撃に使用しない)、従動リンク(黄)及び、固定リンク(オレンジ)にて構成され、駆動リンクと中間リンク①、中間リンク②は回転軸にて接続されている。
 このリンクは台形四節リンクとスライダ機構を組み合わせた機構である。このリンク機構により、中間リンク①(赤、攻撃部)のアーム先端の動作軌跡(下左図参照)は最低2点以上の十分に離れた円弧中心を持つ連続した曲線を往復し、アーム先端は地面からの高さ200mmを任意に通過することができる。アームにはRを施し、危険が無いよう安全に配慮する。
 攻撃部に使用する中間リンク①(赤)には駆動リンクにて相手を攻撃しないためのガード(下右図)を用意し、攻撃する場合には正回転方向(下左図参照)で攻撃する。これにより、常に中間リンクのみが相手に触れるようになっている。中間リンク②(紫)は攻撃の為ではなく、駆動リンクから従動リンクに動力を伝達するために搭載している。



中間リンク①(攻撃部)説明

