

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) アシュレイ ロボット名 Ashley 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ガ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。

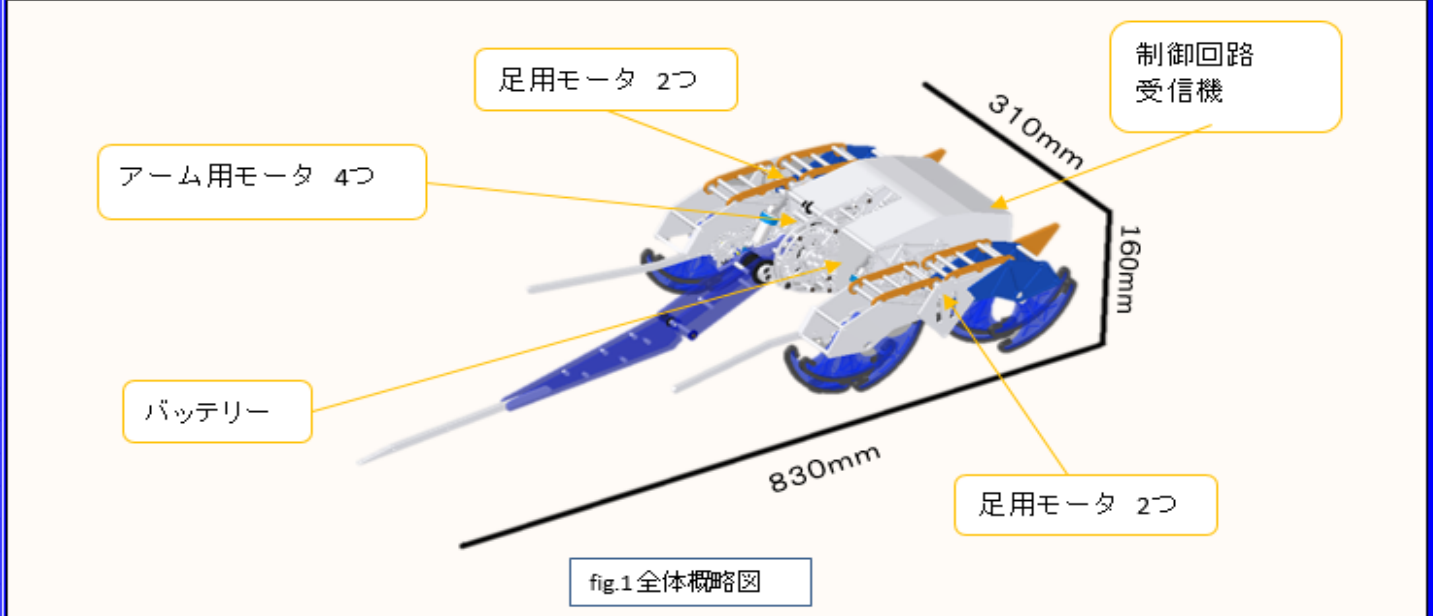


fig.1全体概略図

1:全体構成

通常機体寸法は、上図のように全長830[mm]、横幅310[mm]、高さ160[mm]、となっており、重量は3230[g]です。
 バッテリーはイーグルのLife2200mAh6.6Vを2つ、制御回路はフタバ製のMC402を3つ、プロポは6k、受信機はフタバ製のR2006GS、モータはマブチモーター製の380モーターを使用します。
 これらは、大会規定のものとなっています。

計測時および試合開始時は、右図のようにアームを折り機体を立たせることで規定のサイズに収まります。このときの寸法は縦190[mm]、横310[mm]、高さ530[mm]です。そして、脚を動かし機体を転倒させることでスタートします。

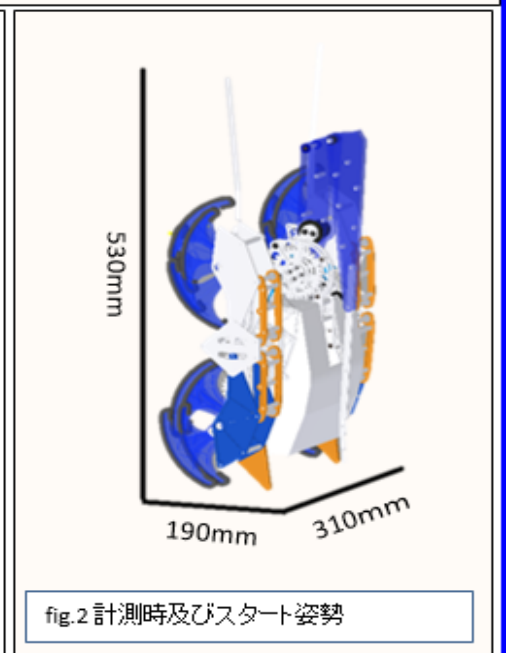


fig.2計測時及びスタート姿勢

2:脚機構

脚機構には、四層の四節リンク機構を4つ使用します。右図のように足先軌跡が回転中心を囲っていません。動力には左右に2つずつ、計4つのマブチモーター製の380モーターを使用します。また、ばねサスペンションを搭載し走破性の向上を図っています。

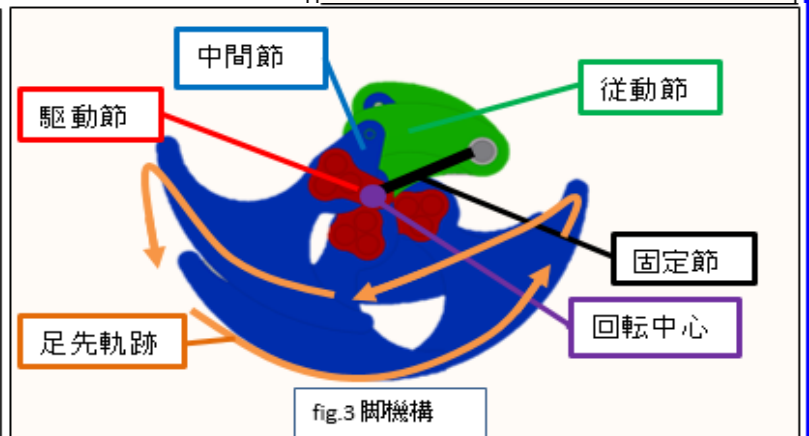


fig.3脚機構

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。

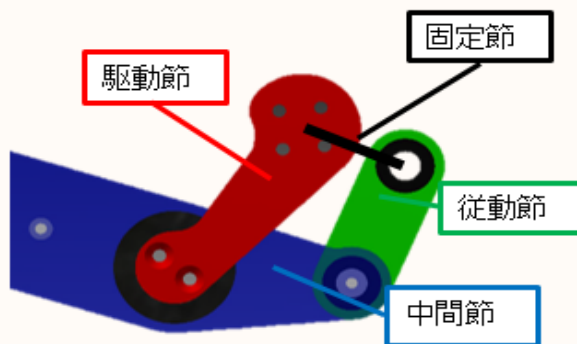


fig.4 腕機構

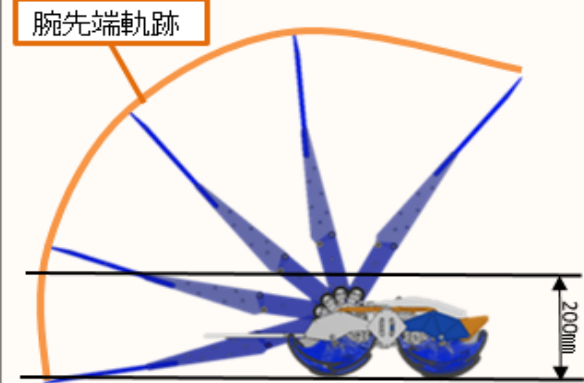


fig.5 腕先端軌跡

3:腕機構

腕は四節リンク機構を使用したロッドアームです。ギアからの動力を駆動節(赤)が伝達し、回転軸により接続させた中間節(青)の先についているロッドを動作させます。このとき、中間節は回転軸により接続された従動節(緑)の揺動に従って動作するので、1つのアームの作動面が十分に離れた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ができます。また、アームの先端などの鋭利なところは十分に面取りなどを行い安全面を考慮しています。また、fig5の腕先端軌跡のように任意に地面から200(mm)の高さを通過することができます。動力にはマブチモータ製の380モータを4つ使用します。

4:換装パーツ(腕先)

相手によって腕先の変更を行います。このとき、中間節先のパーツしか変えないため機構は「3.腕機構」で説明したものと同一のものになっています。それぞれのアームに変更した場合も大会規定の寸法、重量におさまります。また、任意に地面から200mmを通過することができます。アームの変更は数本のネジにより行うことができるので、短時間での変更が可能です。先端などの鋭利なところは十分に面取りを行い安全面に気を付けます。



fig.6 換装パーツ(腕先)

5:換装パーツ(装甲)

相手によって装甲の変更を行います。装甲を変更した場合も大会規定の寸法、重量におさまります。また、先端などの鋭利なところは十分に面取りを行い安全面に気を付けます。

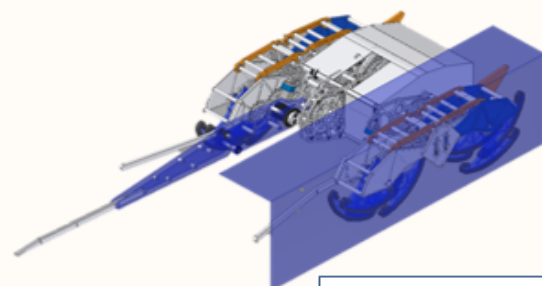


fig.7 換装パーツ(装甲)