

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) リゼルヴァ ロボット名 リゼルヴァ 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) 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。

右脚ユニットにおけるモータ(マブチモーター製:380モータ) × 1
※図における左脚、アームユニットのモータについても同じものを使用

制御回路 (フタバ製:mc402) × 3
及び受信機 (フタバ製:R2006GS) × 1

バッテリー × 2 (KAWADA製:Li-Fe2600mAh 6.6V)

左脚ユニットにおけるモータ × 1

アームユニットにおけるモータ × 3

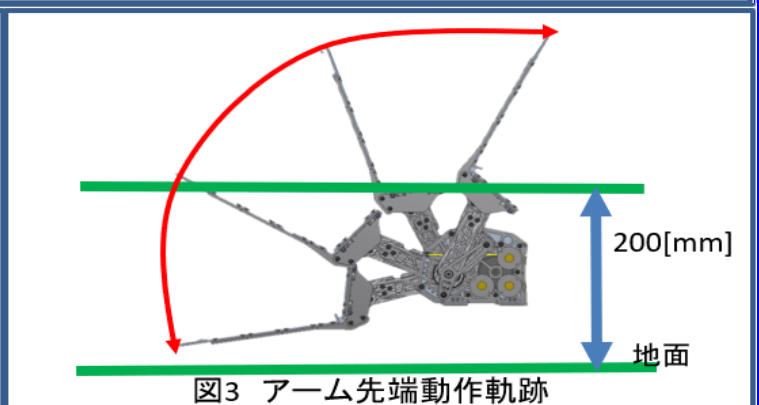
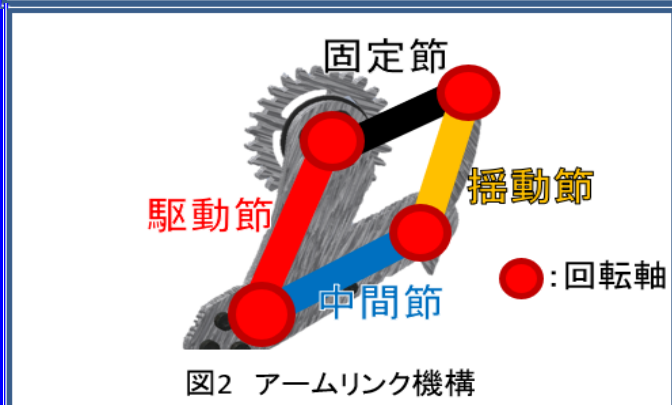
全高:180[mm]
全幅:470[mm]
全長:525[mm]

※安全面に配慮し、鋭利になるであろうあらゆる部分はフィレット加工を行っています。

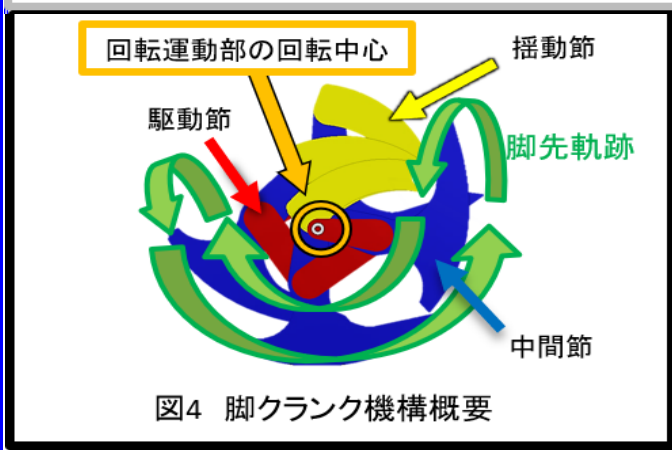
プロポ(フタバ製:6K)

総重量:3260[g]

図1 機体の基本スペック



機体の基本スペックは図1に示している通りです。スタート台における入場姿勢の寸法は添付シートで示しています。図2に示す通り、アームは四節機構を採用した、揺動節を有するシールドタイプです。モータからの動力を駆動節に伝達、回転軸により接続した揺動節の揺動に従動し、無動力の中間節と繋がっているシールド部を攻撃用として用います。そのため、アーム機構は駆動軸と回転軸の2点以上の十分離れた円弧中心を持つ連続した曲線を往復するものになっています。図3は試合時におけるアーム先の可動軌跡です。試合中アーム先が任意に200[mm]以上の高さを超えることができます。



脚の機構は四節ヘッケンリンク機構を応用したのとなっていて、動力の伝達にはギヤを使用しています。脚ユニットは4枚(90度位相)の脚で構成され、計四つの脚ユニットが前後左右に一つずつ配置する機体レイアウトとなっています。図における緑色の矢印が脚先の動作軌跡を示します。ここで示す通り、脚先軌跡はクランクの回転中心を囲っていません。図1でも示しましたが、動力としてマブチ製の380モータを左右各ユニット1つずつ計2つ使用します。さらに、各脚ユニットの一つ、計4つのサスペンションを搭載し、走破性を高めています。

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。

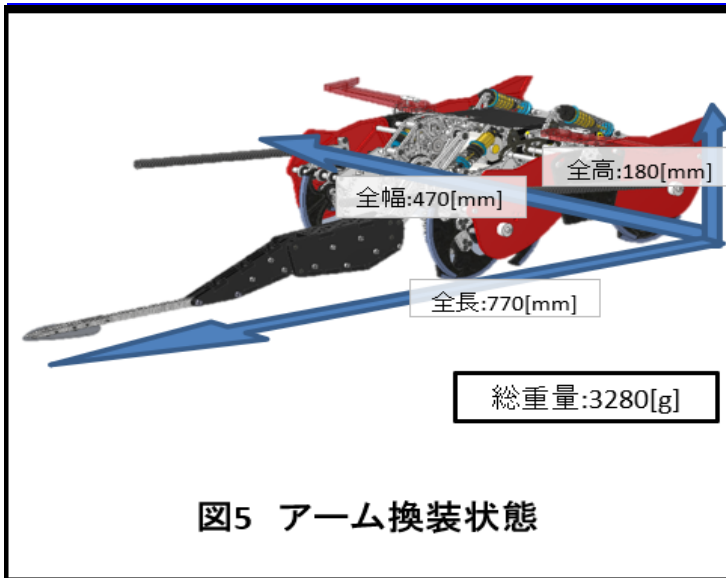


図5 アーム換装状態

アームの中間節に取り付けられている一部パーツを対戦相手に合わせて換装します。換装するのは中間節より先の部分のみとなるのでアームのリンク機構は変化しません。換装するパーツはそれぞれ任意に交換可能です。その際、棒状の追加パーツを左右に取り付けます。換装後の機体を左図に示します。

換装した状態でも後に示すスタート姿勢に変化はなく、スタート時の寸法や重量は規定内に収まっています。また、換装前パーツと同様に試合中アーム先が任意に200[mm]以上の高さを超えることが出来ます。換装するパーツの先端等の鋭利な部分は安全面に考慮してフィレット加工を施しています。

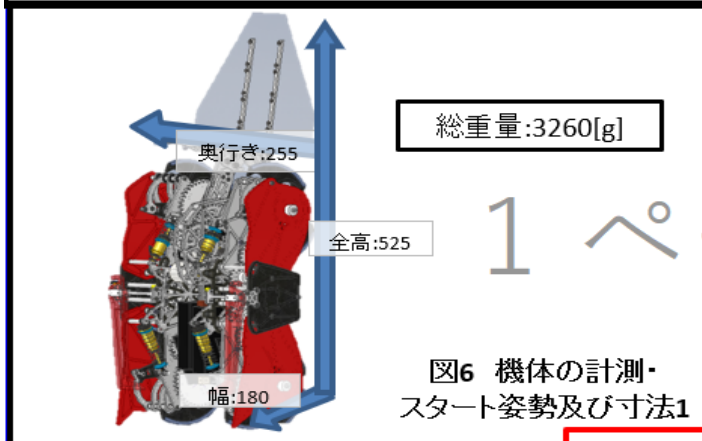


図6 機体の計測・スタート姿勢及び寸法1

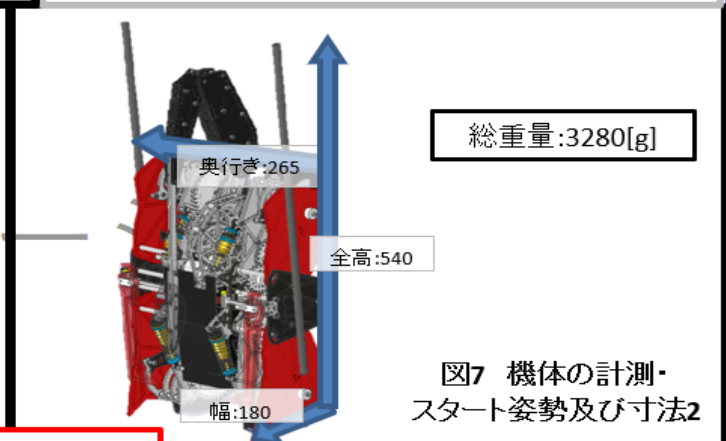


図7 機体の計測・スタート姿勢及び寸法2

※単位は全て[mm]
※全て規定サイズ内に収まっています

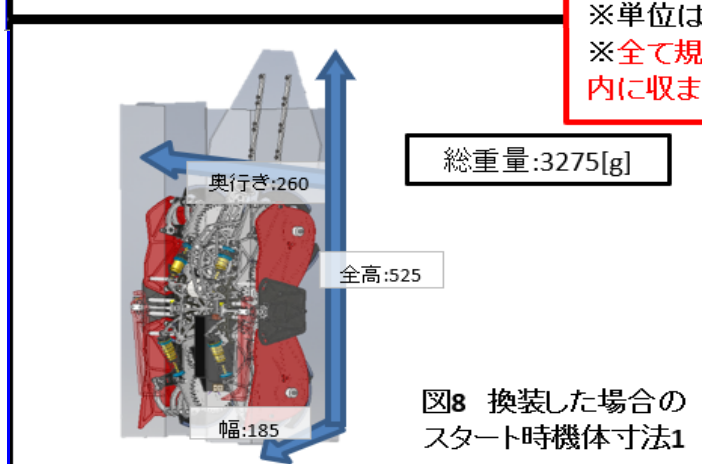


図8 換装した場合のスタート時機体寸法1

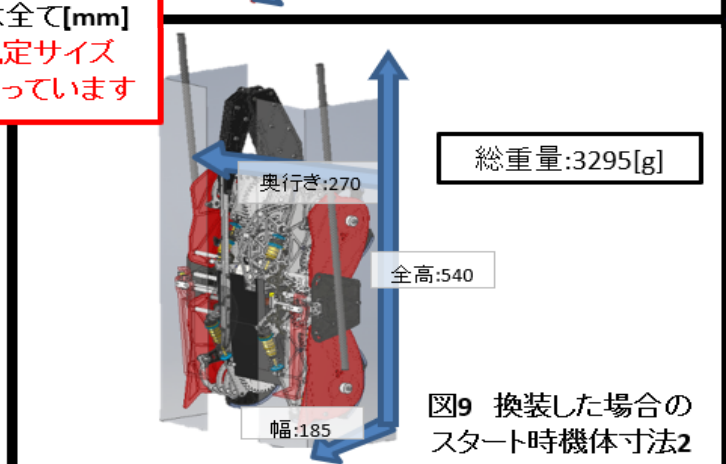


図9 換装した場合のスタート時機体寸法2

機体の計測時および試合開始時の姿勢・機体寸法を上図(6~9)に示します。それぞれ前に倒れて前進することにより入場を行います。

また、相手機体との相性により換装(追加装甲)を行います。この場合の概要は図6・7に示しています。横ウイングを、図7および図9の場合は加えてアームも、それぞれ折りたたむことで、規定サイズ以内に収まっています。また、重量についても図中に示す通り、規定重量内に収まっています。換装パーツ(追加装甲)についても鋭利な部分にはフィレット加工を施しており、安全面についても配慮しています。