

5月22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。

<input checked="" type="checkbox"/>	競技規則
<input checked="" type="checkbox"/>	添付表

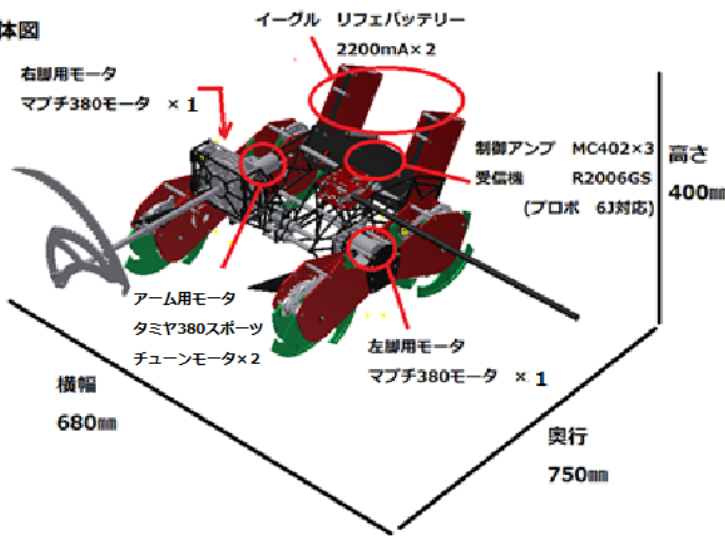
Ver1.0

ロボット名(フリガナ)15文字以内 (フリガナ) シルヴァ ロボット名 シルヴァ 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) (フリガナ) シバウラコウキョウダイガク エスアールディーシー 芝浦工業大学SRDC
---	---

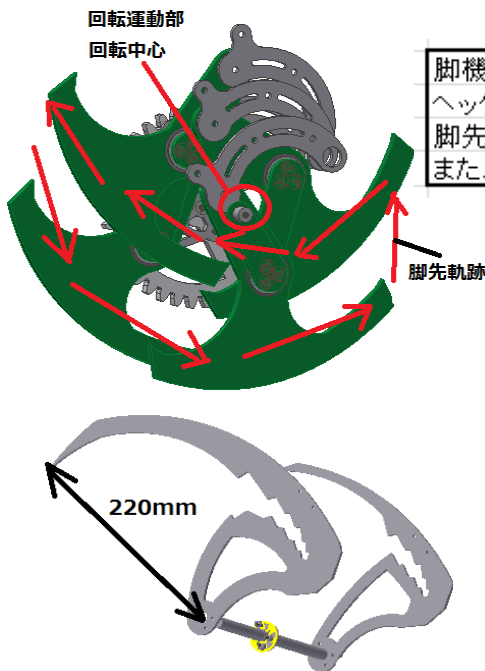
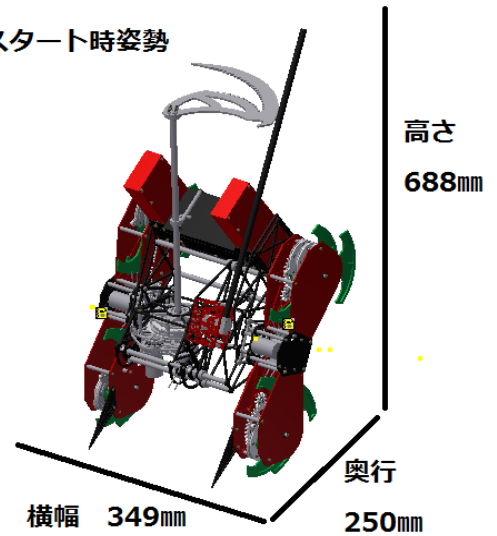
電源に「リチウム系電池」を用いる場合、大会規定品を使用してください。

機体サイズは横幅680mm、奥行き750mm、高さ400mmとなっています。機体総重量は3490gで、大会規定を満たしています。スタート時には、右下のように機体を折りたたみ立たせることで、横幅、奥行き、高さを既定サイズ以内に収めます。モータは、脚機構にマブチ380モータを左右1こずつ、腕機構にタミヤ380スポーツチェーンモータを2つ 使用します。バッテリーは市販の純正品である、イーグルの「Li-Fe2200mA6.6V」バッテリーを二本、無改造で使用します。モータの制御回路には、フタバ社製のMC402を三つ使用します。また、受信機としてプロボ6対応のR2006GSを使用します。それぞれのモータやバッテリーは、以下の全体図の通りに配置します。また、プロボは大会規定の通信方式である、フタバ社製の6を使用します。

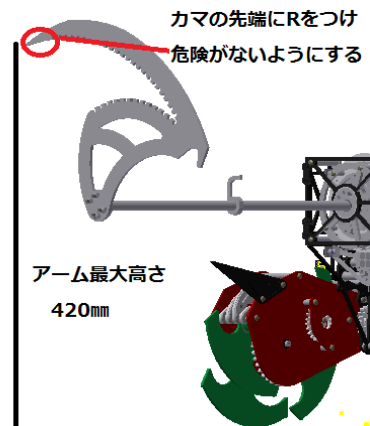
全体図



スタート時姿勢



脚機構には四節リンク式の四層ヘッケンリンクを4つ使用します。ヘッケンリンクの脚先軌跡は図の軌跡を描きます。脚先軌跡は回転部の回転中心を囲まないため、大会ルールを満たしています。また、走破性向上のため、脚機構にはばねサスペンションを搭載します。



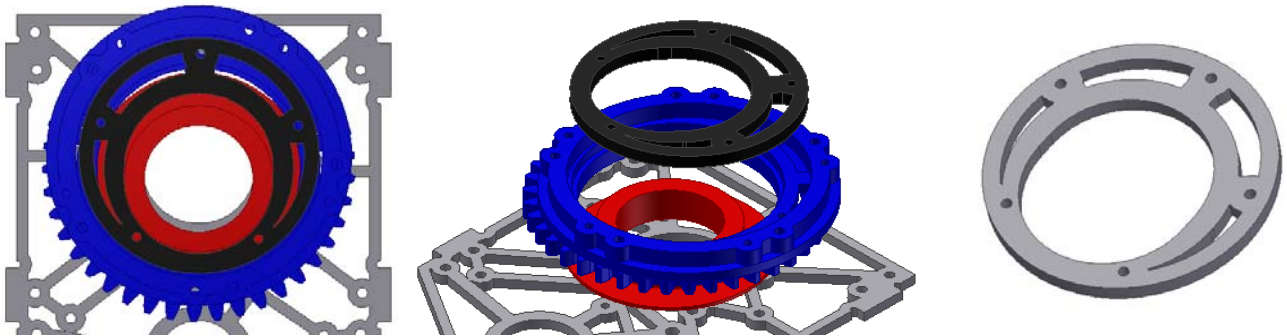
腕機構には通称横回転アームと呼ばれる、カマを装備したものを使用します。カマの先端にはRを作成し、危険ではないようにします。アームは特性の異なる二種類のものを用意し、相手によってカマ先端を換装します。どちらのカマ(アーム作動面)も右図のように420mm以上の高さを通過するため、任意のタイミングでアーム作動面が200mmを通過することができます。腕機構には自作のスライダクランク機構を採用しています。これにより、カマ部(アーム作動面)までに揺動リンク機構を持ち、なおかつカマ部(アーム作動面)が最低2点以上の円弧中心を持つ連続した曲線を描きます。添付シートに、腕機構の詳しい解説を記します。

5月22日(金)必着

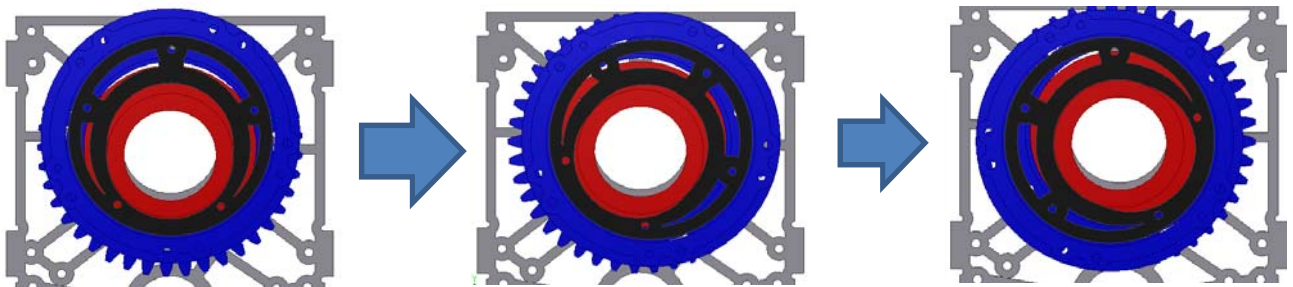
ロボットの基本設計書

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。

添付再 Ver1.0



上左図はアームの内部機構です。青いパーツが動力ギヤから回転を伝える駆動リンク、黒いパーツがスライダ溝を持つ中間リンク、赤のパーツがスライダ部の軸となります。上真ん中図はパーツ構成をわかりやすくするためにパーツ間距離を分割したものです。中間リンクは上右図のようにになっています。中間リンクの外径は円となっており、外径の円を使用して、駆動リンクと回転軸接続で繋がっています。中間リンクはスライダ機構により揺動性を持ちつつ、なおかつスライダ軸と駆動リンクの回転中心によって、二つ以上の円弧を持つ曲線を描きます。スライダリンク機構は、下記のように動きます。



本機体のカムに繋がるシャフトは、上図のようにして中間リンク(黒のパーツ)に締結されています。中間リンクとカム部は一体となっていて、カム部(アーム作動面)は、二つ以上の点を円弧中心とした曲線を描きます。これらにより、腕機構は第十一条のルールをすべて満たしています。