

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。

競技承認済 Ver1.0
 競技承認済
 添付済

ロボット名(フリガナ)15文字以内 (フリガナ) ゴールド・ムンド ロボット名 ゴールド・ムンド 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
---	--

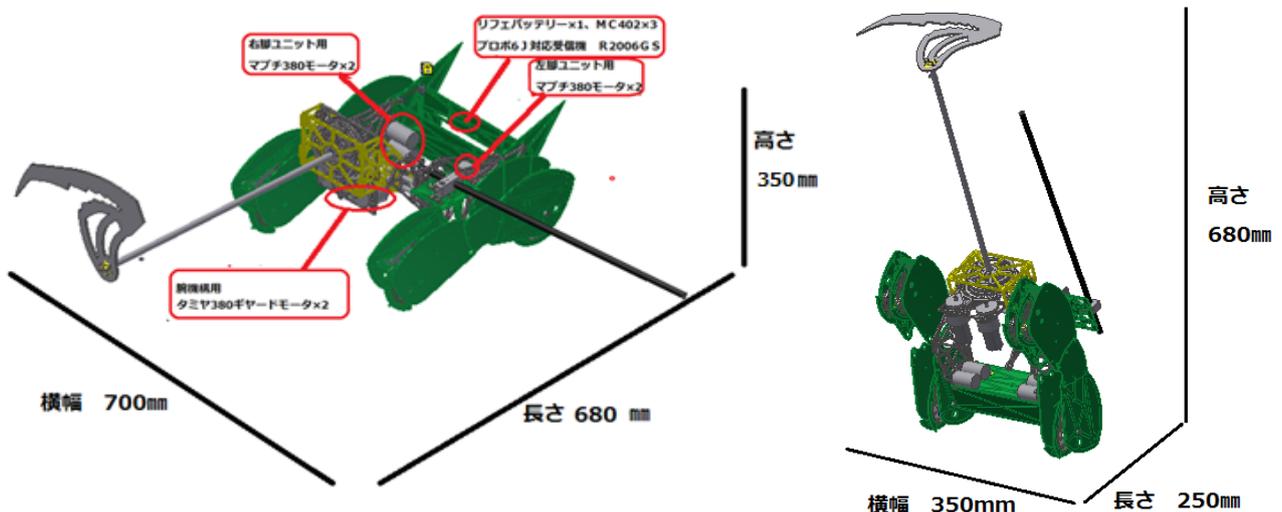
電源に「リチウム系電池」を用いる場合、大会規定品を使用してください。

機体の全体図は左下図のようになっています。全体像は、横幅700mm、長さ680mm、高さ350mmです。機体総重量は3490gであり、大会ルールを満たしています。スタート姿勢は右下図のように腕機構などを収納します。その時のサイズは横幅350mm、長さ250mm、高さ680mmとなり、大会ルールを満たします。

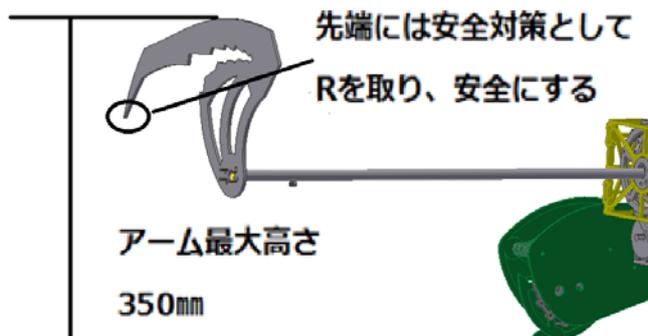
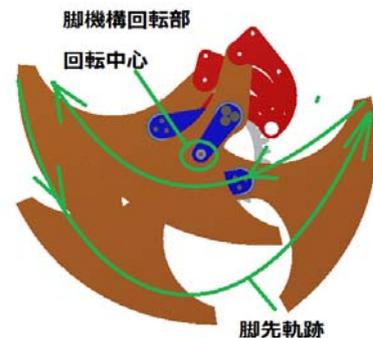
モータ、バッテリー、回路の配置は左下の図の通りです。

モータは腕機構にタミヤ380ギヤードモータを二つ、脚機構にマブチ380モータを左右2つずつ使用します。

バッテリーは市販の純正品である、イーグルの「Li-Fe2200mA9.9V」を一つ使用します。このバッテリーに改造は行いません。モータの制御回路にはフタバ社製Mc402を三つ使用します。プロポには大会ルールで定められた通信方式である、フタバ社製6jを使用します。プロポからの通信を受け取る受信機には、プロポ付属のR2006GSを使用します。



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、左図の軌跡を描きます。これは脚機構の回転部回転中心を囲みません。さらに、走行性を向上させるため脚機構にばねサスペンションを搭載します。



腕機構には棒の先端にカマを装備した、横回転アームを搭載します。カマの先端はRを施すことで、安全になるように製作します。

また、カマは後述するスライダリンク機構によって揺動作用を持ち、なおかつ二点の円弧中心を持つ連続した曲線を描き、回転します。

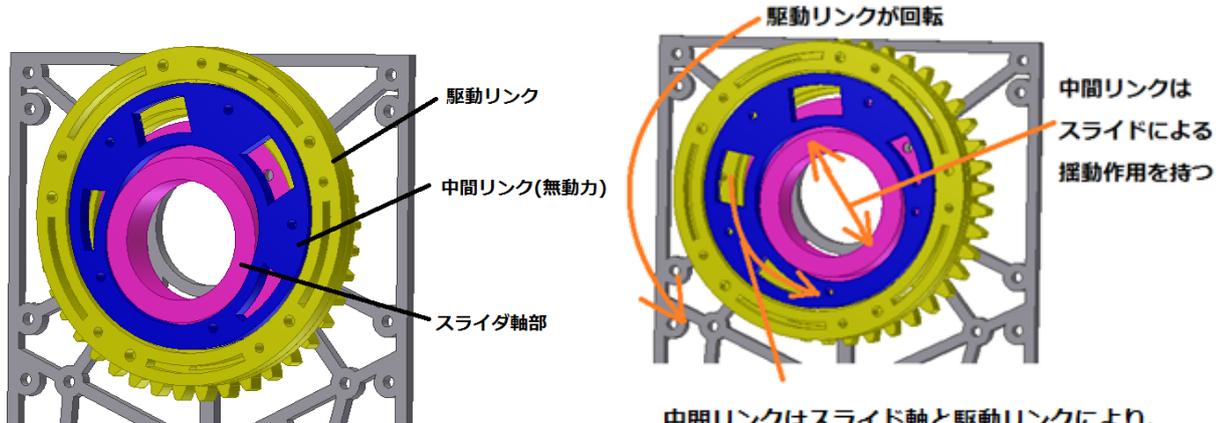
回転したカマは最大で350mmの高さを通過します。これにより、この機体の腕機構は、任意のタイミングで200mmの高さを通過できます。

5月22日(金)必着

ロボットの基本設計書

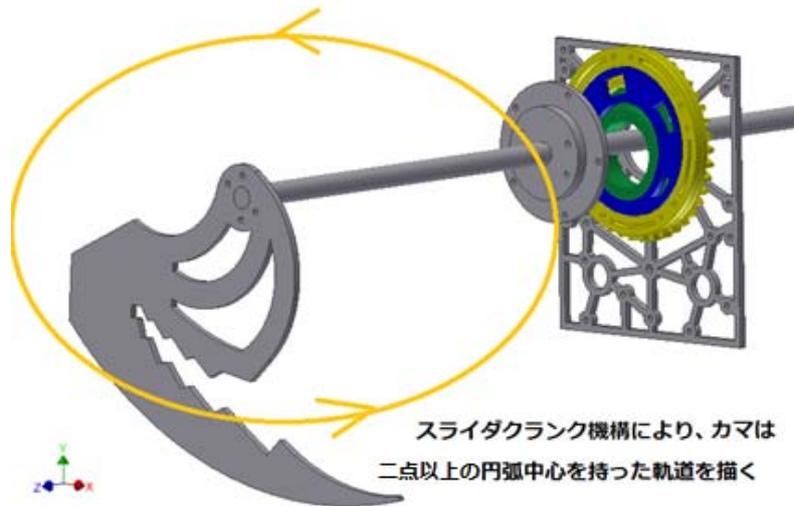
A4一枚に収まらない場合、こちらのシートをお使いください。

添付再 er1.0



中間リンクはスライド軸と駆動リンクにより、
二点以上の円弧中心を持つ軌跡を描く

腕機構の内部構造は、上左図の通りです。黄色い部分が歯車から動力を伝達する駆動リンク、青の部分が無動力かつスライダ溝を持つ中間リンク、紫の部分がスライダ軸となっています。
中間リンクは外径が円で作成されています。この円の外径を使用して、駆動リンクと中間リンクは回転軸で接続されています。
駆動リンクが回転すると、中間リンクがスライダ軸に沿いながら回転します。この時、中間リンクの動きは駆動リンクの回転中心とスライダ軸により、二点以上の円弧中心を持つ軌跡を持ちます。スライドによって中間リンクは揺動作用を持ちます。



スライダクランク機構により、カマは
二点以上の円弧中心を持った軌道を描く

本機体の腕機構に使用されるシャフトとカマは、中間リンクに接続されています。中間リンクとシャフト、カマが一体となって動くため、カマ(アーム作動面)は揺動作用を持ち、二点以上の円弧中心を持つ軌道を描きます。このため、本機体の腕機構は大会ルールを満たしています。