

5月27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) ツムシカゼ テュホーン

ロボット名 颯 Typhon

すでに提出しているエントリーシートと同じ事

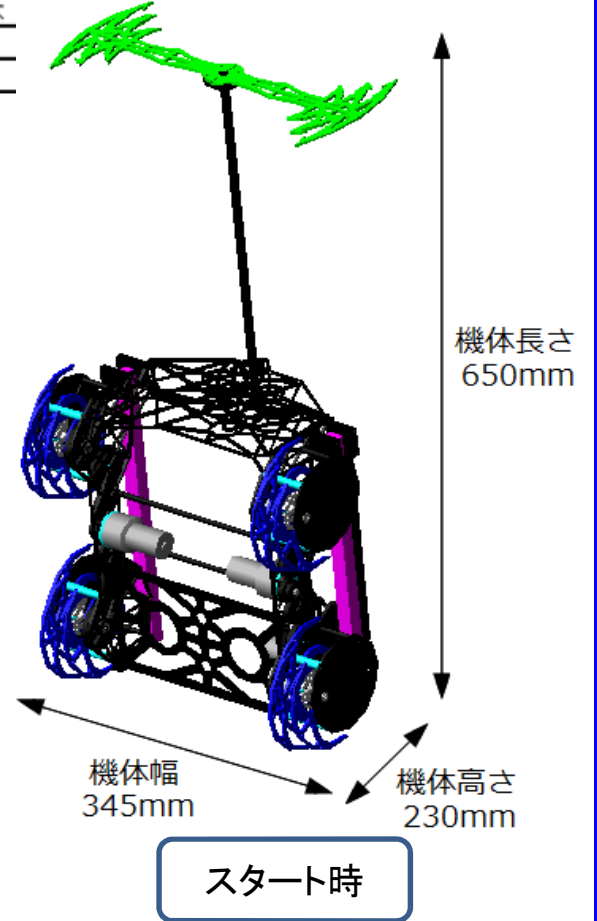
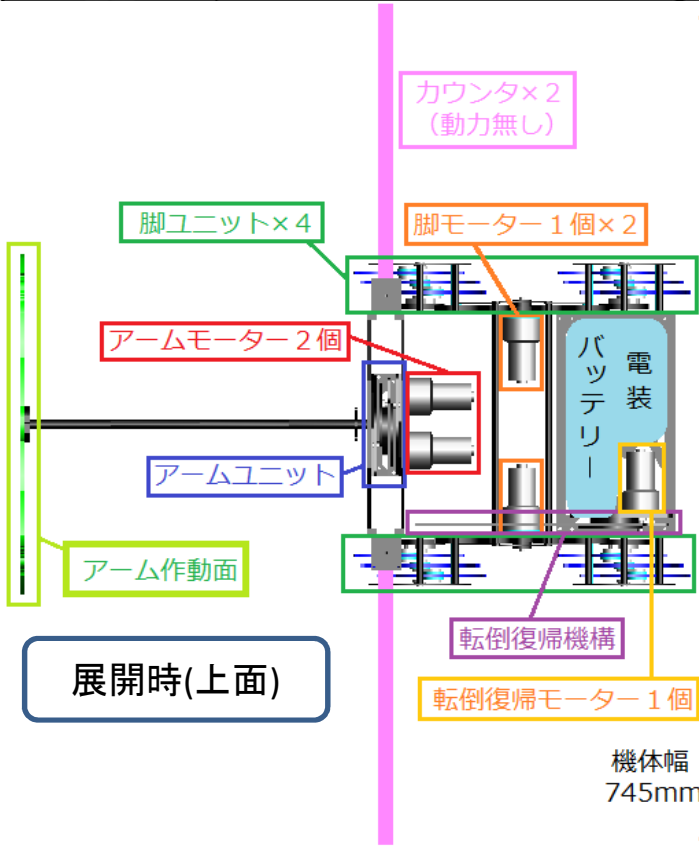
キャプテンが所属する会社or学校orチームの名称(フリガナ)

(フリガナ) アールアールエスティーオービー

RRST OB(立命館大学ロボット技術研究会OB)

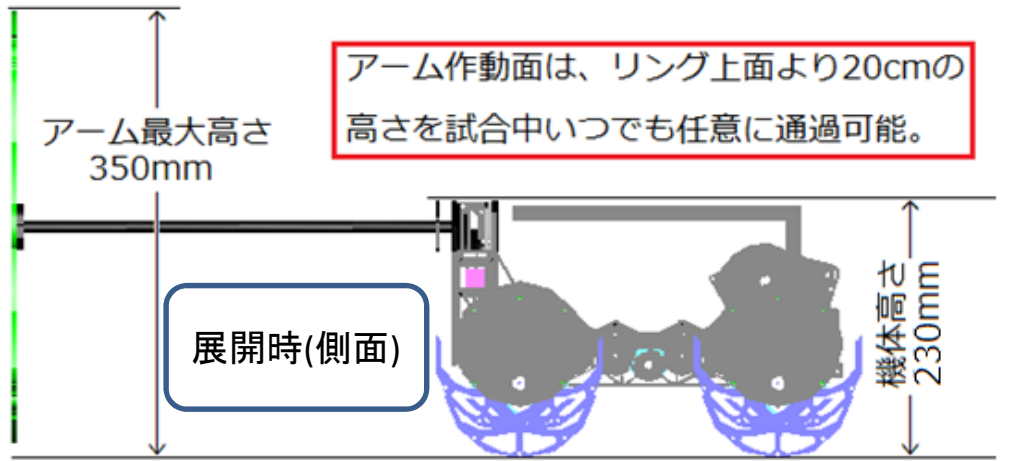
電源に「リチウム系電池」を用いる場合、大会規定品を使用してください。

機体スペック	
スタート時サイズ	機体長さ:650mm×機体幅:345mm×機体高さ:230mm
スタート後サイズ	機体長さ:650mm×機体幅:745mm(カウンター展開時)×機体高さ:230mm
アームユニット	揺動リンクを用いたスライダリンク機構(擬似横回転)
アームモーター	タミヤギヤードモータ 380 + ギアヘッド 75:1 × 2個
脚ユニット	2軸によるスライダヘッケンリンク(3層4脚)
脚モーター	タミヤギヤードモータ 380 + ギアヘッド 20:1 × 1個 × 2(左右)
転倒復帰機構	揺動機構を有する四節リンクアーム
転倒復帰モーター	タミヤギヤードモータ 380 + ギアヘッド 75:1 × 1個
バッテリー	Li-Feバッテリー6.6V×2本
スタート方法	転倒スタート
重量	3300g以下



※安全のため、機体の全ての角にR1.5以上のフィレットをかけます。

アーム作動面は、リング上面より20cmの高さを試合中いつでも任意に通過可能。



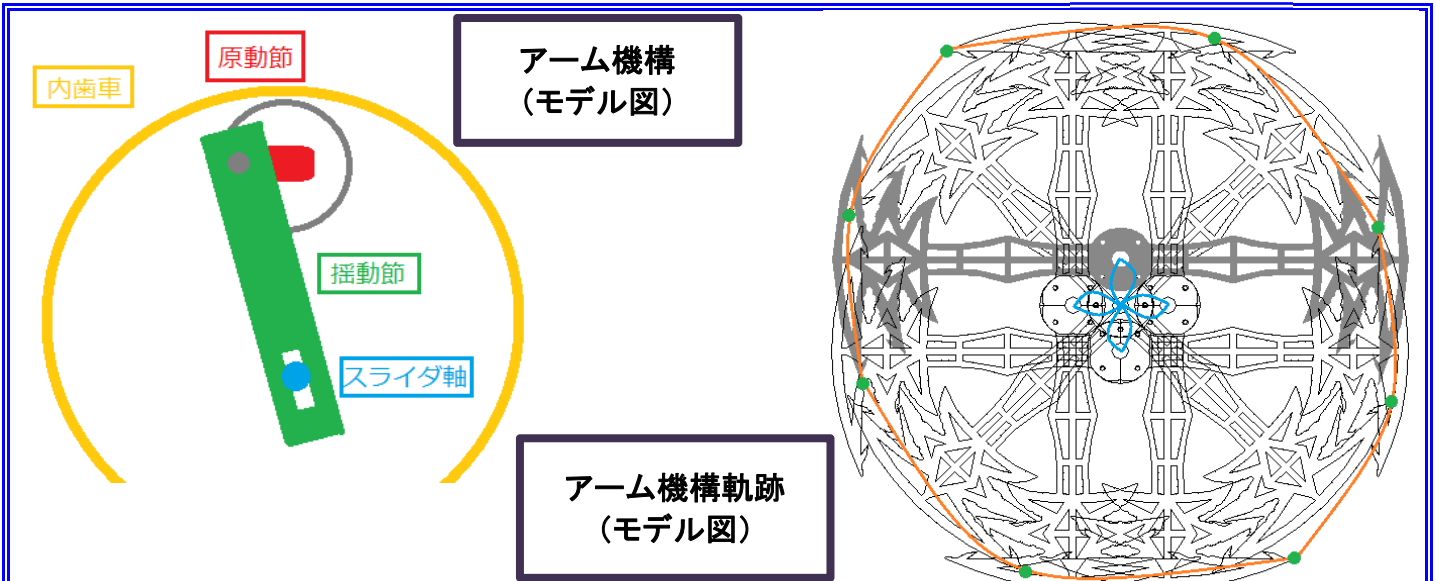
5月27日(金)必着

ロボットの基本設計書

添付

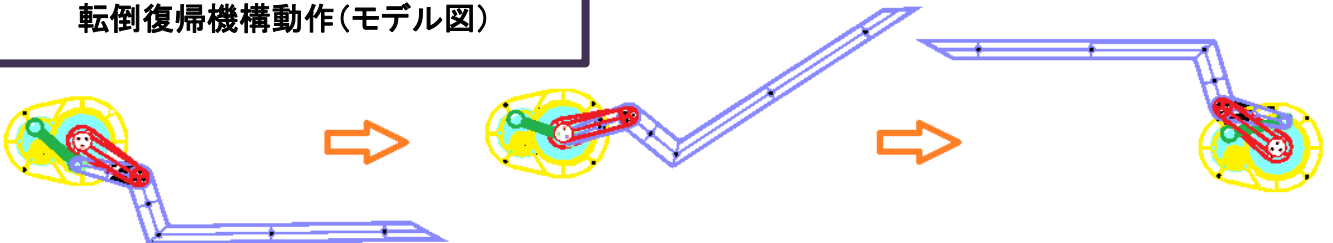
Ver1.0

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。



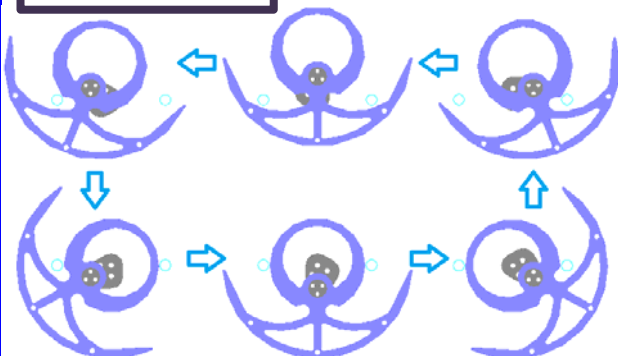
アームはスライダクランク機構を用いています。左上の図がアーム機構のモデルを示し、赤い部分が原動節、緑の部分が揺動節、青い丸(軸)がスライダ軸、黄色の円弧が内歯車を示しています。原動節が固定された歯車が内歯車に沿って動くことで、揺動節が8の字を描くように揺動します。また、動力側(原動節側)が回転軸で接続されているため、スライダクランクの規則を満たしています。左上の図における揺動節(緑の部分)に固定された鎌型のパーツ(アーム)を作動面として攻撃に用います。右上の図がアームの作動面の軌跡と、揺動節の軌跡のモデルになります。緑の点(八か所)を通るオレンジ色の線がアームの作動面の軌跡に、水色の線が揺動節の軌跡になります。この二つの軌跡はどちらも、十分に(目視可能)離れた複数の円弧中心を持つ連続した曲線を通る動作であり、作動面はアーム機構の攻撃可能部位としての規則を満たしています。

転倒復帰機構動作(モデル図)



四節リンク機構を用いた転倒復帰機構です。上図のように、複数の十分に(目視可能)間隔の空いた円弧中心を持つ連続した曲線を一定の角度で往復し、試合中任意のタイミングで容易に200[mm]を超えることが可能なため、アーム(攻撃面)としても使用可能です。図中の赤い部分が原動節、緑色の部分が従動節、青い部分が揺動節を示しています。揺動節の部分を復帰部またはアームとして用います。

脚機構動作(モデル図)



足は特殊なスライダクランク機構を用いています。この脚は普通のクランクスライダと違い、スライダ軸2本で足を挟み、足の軌跡を固定しています。左図は足の軌跡の簡略図である。足は3枚1組が4組あり、計12枚になります。