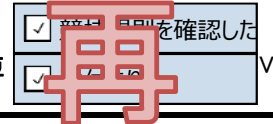


5月22日(金)必着

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。



Ver1.0

ロボット名(フリガナ)15文字以内

(フリガナ) カシナート

ロボット名 カシナート

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 オービー

芝浦工業大学SRDC 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。

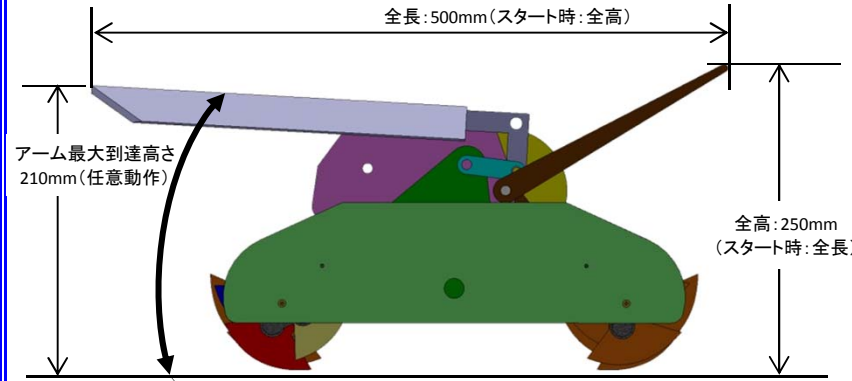


図1-1 側面図

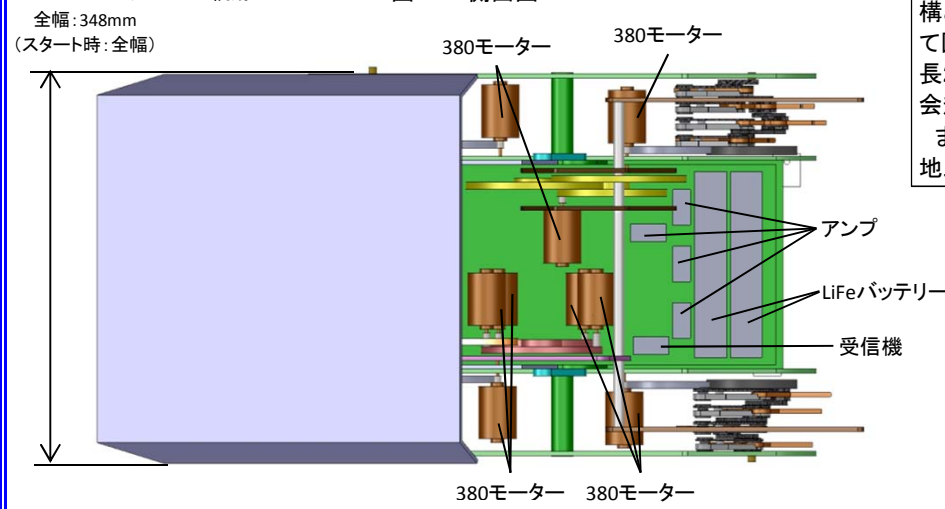


図1-2 平面図

ロボットの外観を図1-1、図1-2に示す。機体構成は、板状のシールドアームを1個、ヘッケンリンク型の脚を4個、転倒復帰機構を1個となっている。ロボットの部品全体の角部は丸みを持たせ、人を傷つけないものとする。ロボットはマブチ380モーター、LiFeバッテリー、アンプ、受信機(通信規格:2.4GHz S-FHSS)を搭載し、ドライバーがプロポで操縦を行う。アンプは市販のラジコン用アンプか、自作のアンプを使用する。機体重量は3490gであり、大会基準を満たす。

スタート時の姿勢は、図2のように転倒復帰機構と脚で立たせた状態とし、試合開始後、転倒して図1-1状態となる。スタート時の機体寸法は全長250mm、全幅350mm、全高500mmであり、大会規定の寸法基準を満たす。また、アームはモーターで操作を行い、任意に地上高200mmを超えることができる。

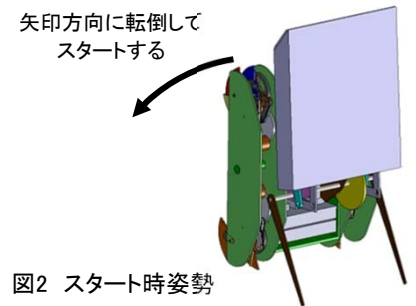
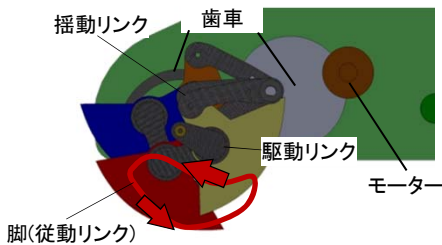


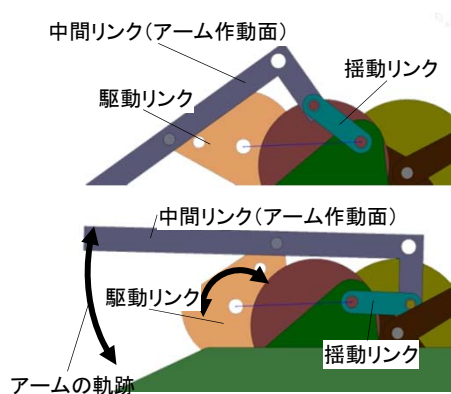
図2 スタート時姿勢

脚機構



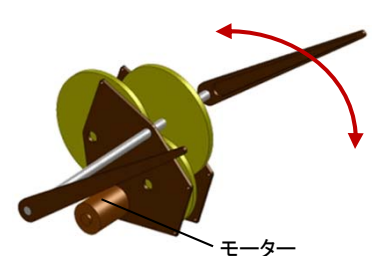
脚は図のように四節リンク(ヘッケンリンク)を応用したものとする。この脚の軌跡を図に矢印で示した。接地面はクランクの回転中心よりも地面側を通るものとする。4つの脚を90度位相にし、モーターから歯車で脚に力を伝達できるようにしたものをも1つのユニットとし、本体の前後左右に1つずつ、計4つのユニットで構成する。

アーム機構



アームは図のようにモーターの動力を歯車で伝達し、四節リンクによる揺動リンク機構で動作する構成となっている。詳細は添付シート参照

転倒復帰機構



1個の380モーターを動力とする。歯車で動力を伝達し棒状の転倒復帰用バーを図中赤矢印のように回転させる。転倒復帰用バーは転倒復帰のみに使用し、攻撃には使用しない。機体が転倒した際、転倒復帰機構を利用して姿勢を元に戻す。

5月22日(金)必着

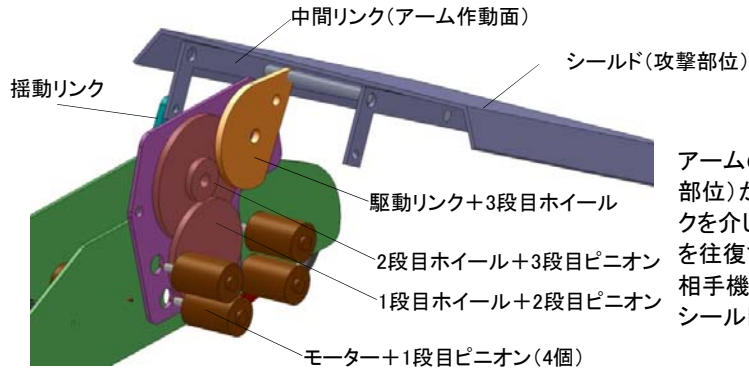
ロボットの基本設計書

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。

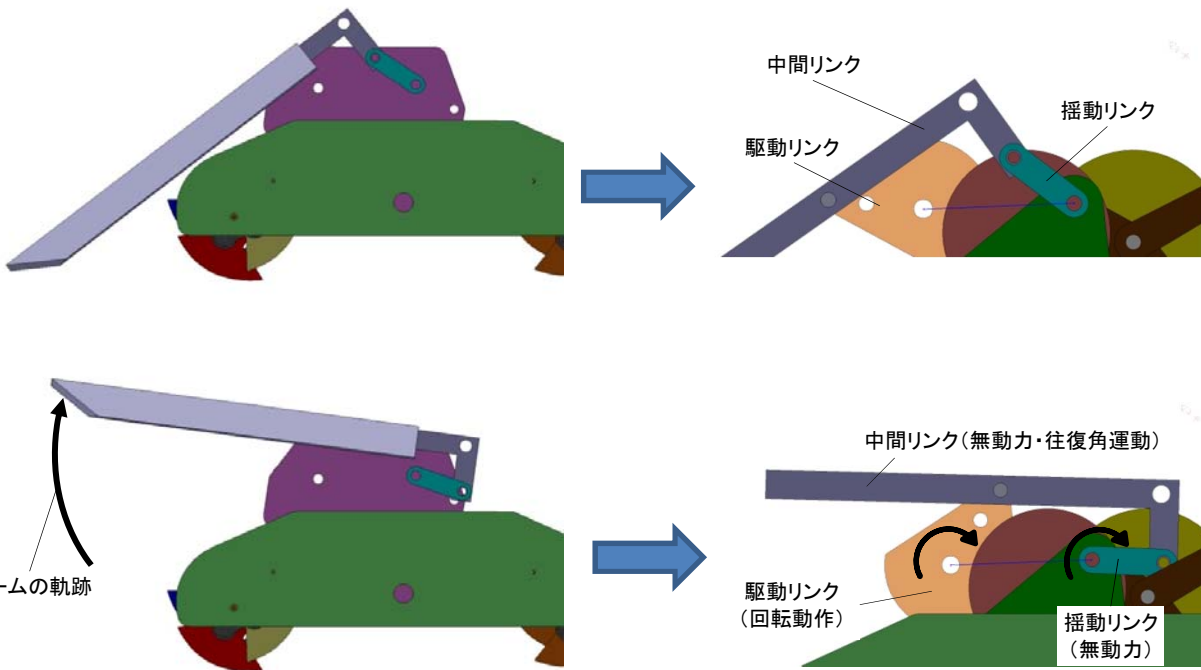
添付

再 Ver1.0

アーム機構



アームの構成はモーター、歯車、4節リンク、シールド(攻撃部位)からなる。シールドはモーターを起点に、歯車、4節リンクを介しての動力を得る。シールドの作動範囲は一定回転角を往復するような動作となる。相手機体への攻撃は、シールド部分に相手機体を乗せ、シールドを回転させて相手機体を跳ね上げて転倒させる。



中間リンク(アーム作動面)が駆動リンクから動力を得て運動するとき、上図のように2点の円弧中心を持つ連続した曲線を往復する動作をする。