

5月26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"/> 競技規則を確認した
<input checked="" type="checkbox"/> 添付あり

Ver1.0

ロボット名(フリガナ) 15文字以内 (フリガナ) <b>アゾット</b> ロボット名 <b>アゾット</b> 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) <b>シバウラコウキョウダイガクエスアルディーシー</b> <b>芝浦工業大学SRDC</b>
--	---

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。

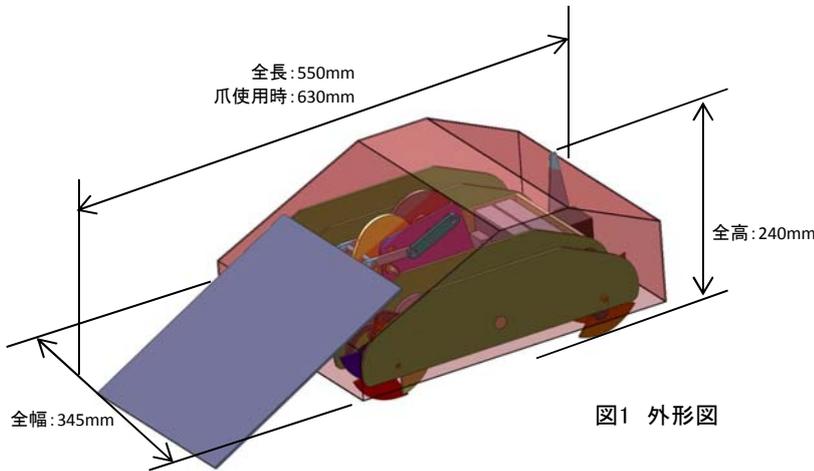


図1 外形図

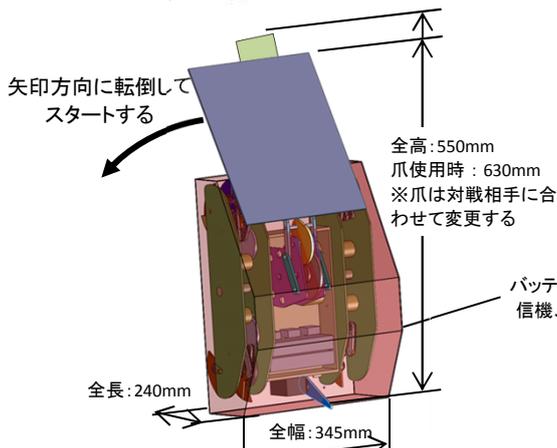


図2 スタート時姿勢

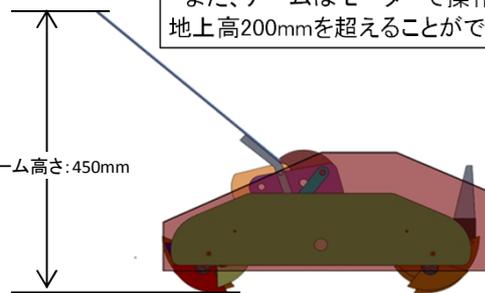
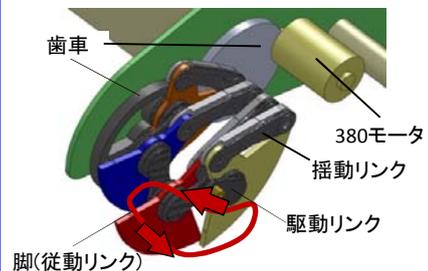


図2 アーム最大高さ

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、スタート機構を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、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3290gであり、大会基準(3300g)以下。

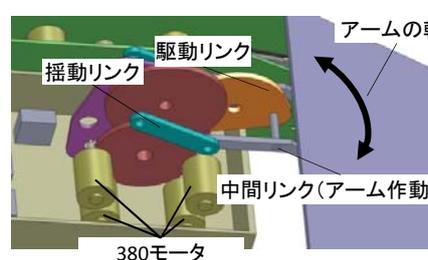
スタート時の姿勢は、図2のように転倒復帰機構と脚で立たせた状態とし、試合開始後、転倒して図1-1状態となる。スタート時の機体寸法は全長230mm、全幅345mm、全高600mm(爪使用時650mm)であり、大会規定の寸法基準以下。  
また、アームはモーターで操作を行い、任意に地上高200mmを超えることができる。

脚機構



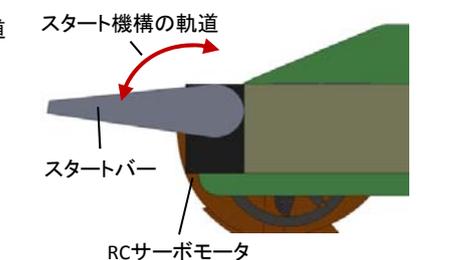
脚は図のような構造の四節リンク(ヘッケンリンク)を応用したものとする。脚の軌跡は図中の矢印の通りである。接地面はクラックの回転中心よりも地面側を通るものとする。4つの脚が90度位相で構成され、380モータから歯車で脚に力を伝達できるようにしたものをつのユニットとし、本体の前後左右に1つずつ、計4つのユニットで構成する。詳細は添付シート参照。

アーム機構



アームは図のように4つの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

スタート機構



市販のRCサーボモータを動力とする。棒状の転倒スタートバーを図中赤矢印のように回転させる。スタート機構は転倒スタートのみに使用し、攻撃には使用しない。

5月26日(金)必着

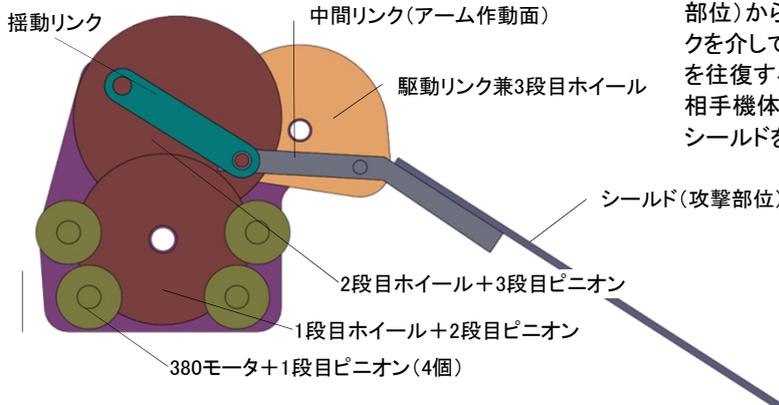
ロボットの基本設計書

添付

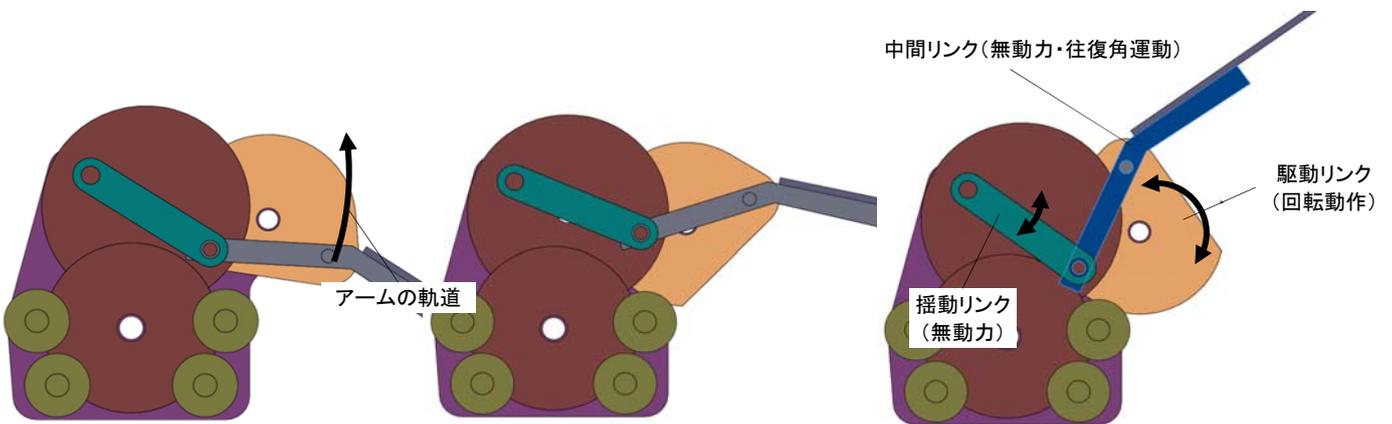
Ver1.0

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

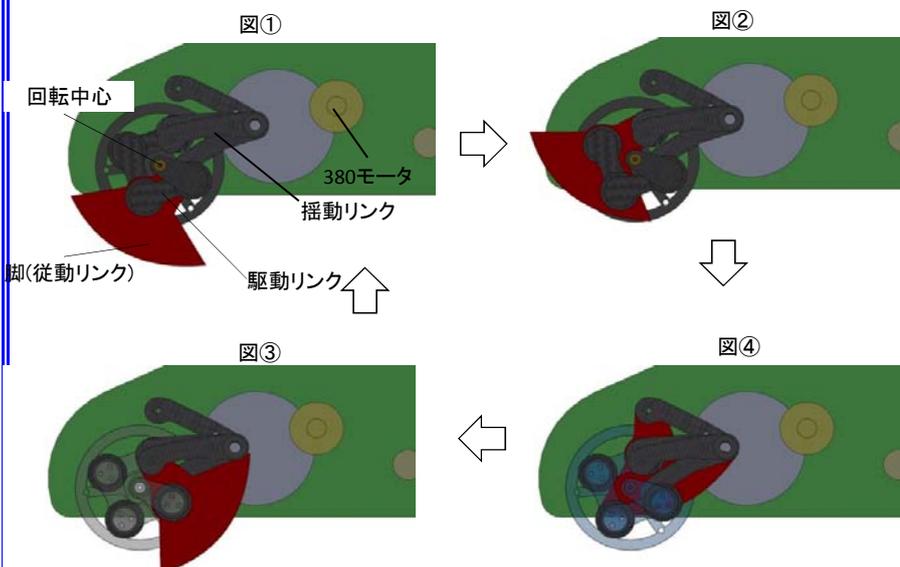


アームの構成はモーター、歯車、4節リンク、シールド（攻撃部位）からなる。シールドはモーターを起点に、歯車、4節リンクを介しての動力を得る。シールドの作動範囲は一定回転角を往復するような動作となる。相手機体への攻撃は、シールド部分に相手機体を乗せ、シールドを回転させて相手機体を跳ね上げて転倒させる。



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、上図のように十分に離れた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。

脚機構



脚1枚の動きを左図に示す。図に示すように、脚の先端は回転中心を超えない軌跡をとる。