

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) ウィンドミルオーパー ロボット名 ういんどみるの 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) トウキョウデンキダイガクジドウセイギョケンキュウブ 東京電機大学自動制御研究部
--	---

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。

機体の大きさは、高さ 246.13mm、幅 345.63mm。スタート後の全長は 700mm を超えますが、スタート時は図 2 のように機体を折りたたんで立てるため、高さ 424.13mm、幅 246.13mm、奥行き 345.63mm となり、規定の大きさに収まります。またロボットの重量は 3.45kg です。

380 ギアードモータを脚に 4 つ、アームに 2 つ、機体の展開及び復帰用に 1 つ搭載し、プロポとバッテリーは大会規定のものを使用します。アーム機構は揺動リンクを用いた横回転アームを使用し、半径 198.16mm のブレードを楕円回転させることで地面から 200mm の地点を任意に超えることができます。また復帰用モータはスタート姿勢を取るためとダウン時の復帰にのみ用い、これによって相手を攻撃することはありません。

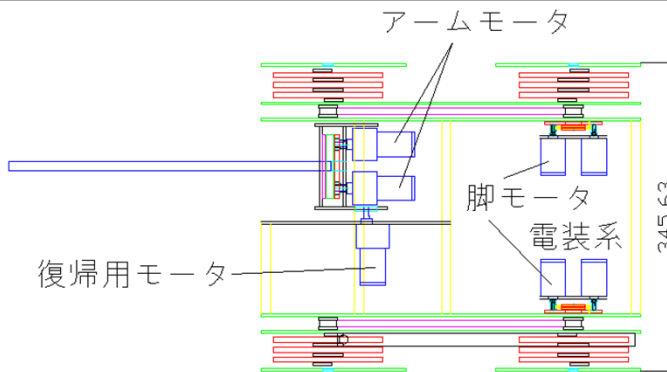


図 1. スタート後の姿勢

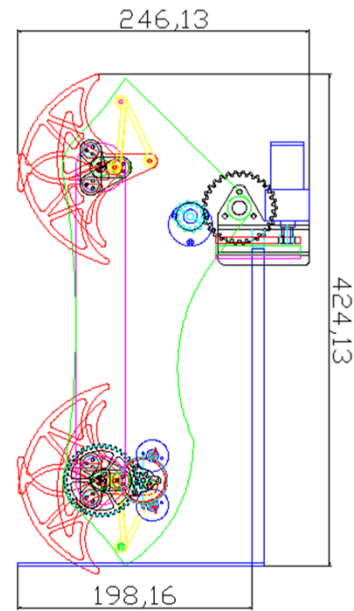


図 2. スタート時の姿勢

脚は 120° クランクを利用した、ヘッケンリンク脚を使用します。図 4 のように動き、移動することができます。

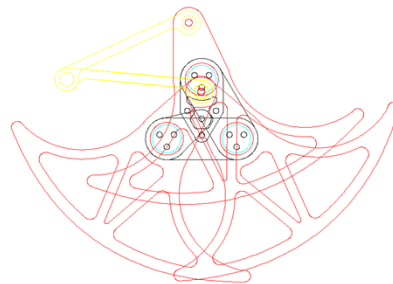


図 3. 脚の基本構造

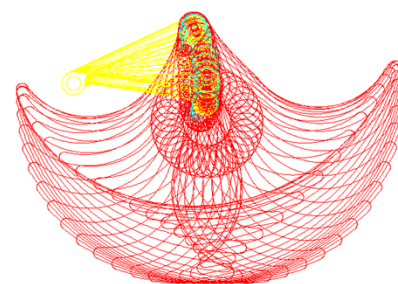


図 4. 脚の軌跡

アームはスライダクランクによる揺動リンク機構を使用。図 5 のように駆動リンクと回転軸で接続された中間リンクがスライダ部により揺動運動します。そのため中間リンクから出る出力軸は図 6 のような真円でない軌跡を描き、これにより相手を攻撃します。

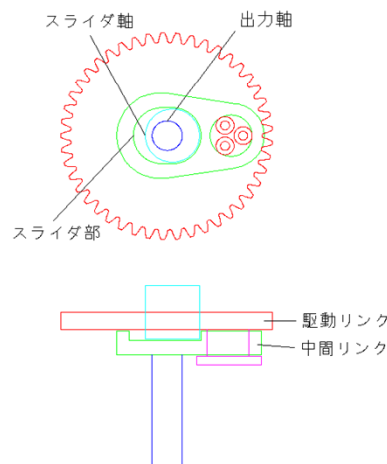


図 5. スライダクランクによる揺動リンク機構

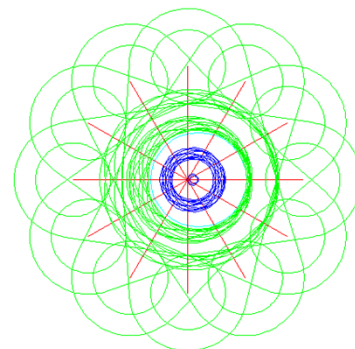


図 6. アームの出力軌跡