

5月19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  
 図がページ内に納まっている

ロボット名(フリガナ)15文字以内 (フリガナ) アカネ ロボット名 /AKANE すでに提出しているエントリー内容と同じ内容	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カクシドウセイキョケンキュウブ 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。

<機体の概要>

図1に全体図を示す。また、図2にスタート時の寸法を示す。ロッド状のアームにより相手の機体を持ち上げる機体である。横転防止のために、ウイングがついている。ウイングは真円回転するが、モータ動力は用いない。ウイングは、ロッドで押さえることで格納することができ、スタート時の寸法規定を満たす。アーム及び脚部には四節リンク機構を用いている。機体全体に十分なフィレットがかかっており、安全面に考慮している。送信機として、Futaba T6K, 受信機としてFutaba R3006SBを用いる。

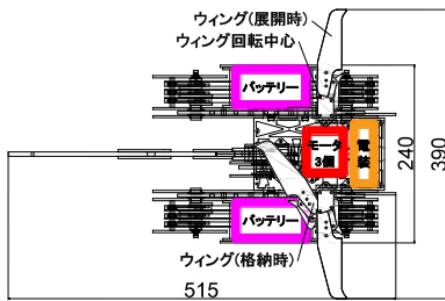


図1 全体図及び部品配置 [mm]

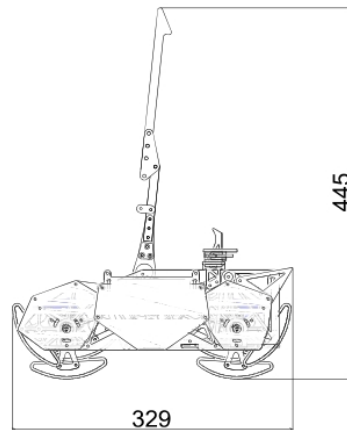


図2 スタート時の寸法 [mm]

<脚機構>

図3に脚機構およびその軌跡を示す。駆動節、従動節、揺動節から成る四節リンク機構を用いる。3枚の脚を120度位相をずらして組み合わせ、1組とする。3枚1組の脚を4ユニット、合計12枚使用する。脚の接地点の軌跡は図のように駆動節の回転中心を覆わないので大会規定を満たしている。

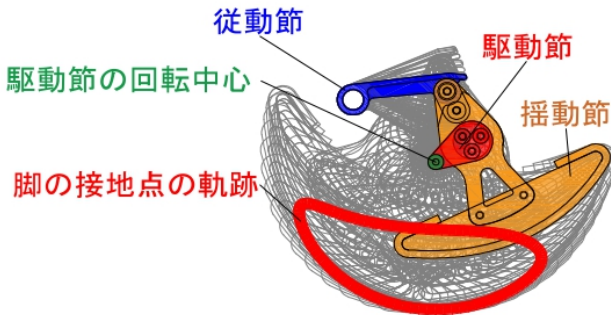


図3 脚機構および軌跡

<ロボットのスペックを記入してください>

■ スタート時の寸法 (mm)	幅	240	mm	奥行	329	mm	高さ	445	mm	
■ 重量 (g)		3260	g							
■ バッテリー (種類)	CLUB SPEC LiFe 6.6V 2600mAh									
■ 駆動源 (種類・個数)	腕	マブチモーターRS380PH	×	3	個	脚	マブチモーターRS380PH	×	4	個
	その他	<input type="checkbox"/> ← <input checked="" type="checkbox"/> を入れて、上記青枠内に記載ください。								

5月19日(金)必着

ロボットの基本設計書(添付シート)

添付

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。

<脚機構>

図4にアームの機構を示す。アームは脚と同様に四節リンク機構により揺動運動する。揺動節のみで攻撃を行う。

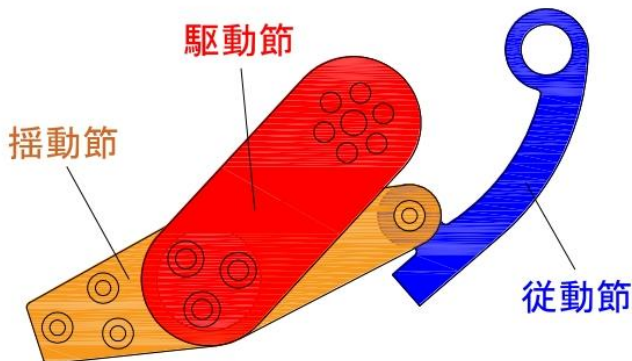


図4 アーム機構の詳細

<アーム先端の軌跡>

図5にアーム先端の軌跡及び振り上げ高さを示す。アーム先端の軌跡上の点をA, B, C, D, E, Fとする。点A, B, Cの3点を通る真円Qと点D, E, Fの3点を通る真円Rの中心同士は、7mm離れている。よって、アームの先端の軌跡は、2点以上の充分な間隔のあいた円弧中心をもつ連続した曲線を通り、往復する。また、アーム先端は、点Dにおいて、最大で地面から約413mmの高さを通過する。よって、任意に地面から200mmの高さを通過することができる。

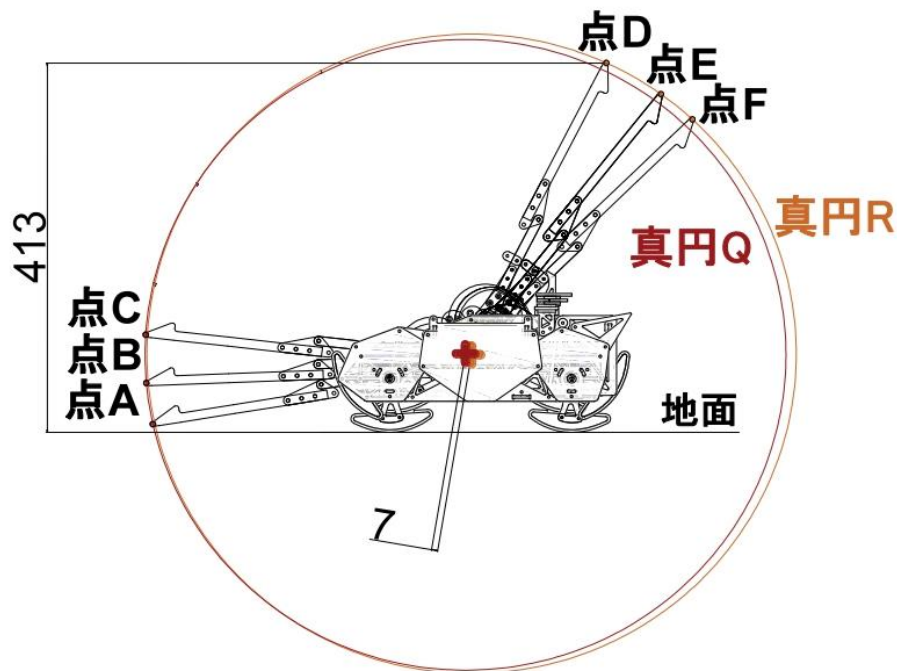


図5 アーム軌跡および振り上げ高さ [mm]