

5月24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) マグロクジョウ

ロボット名 まぐる(特上)

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カクジドウセキョケンキュウブ

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。

機体名	まぐる(特上)
バッテリー	大会規定にあるLife×2
送受信機	大会規定のFutaba純正品のプロポ
脚用モータ数	大会規定の380モータ×4 (片側2個 計4個)
アーム用モータ数	大会規定の380モータ×3
脚機構	四節リンク機構
アーム機構	四節リンク機構

全長(スタート時)	343mm
高さ(スタート時)	384mm
横幅(スタート時)	244mm
重量	3290g

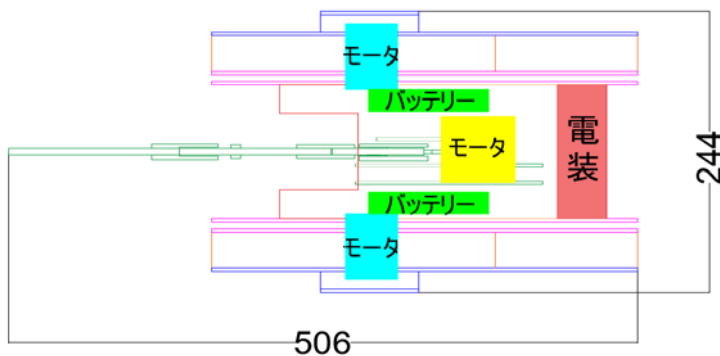


図1 上からの図

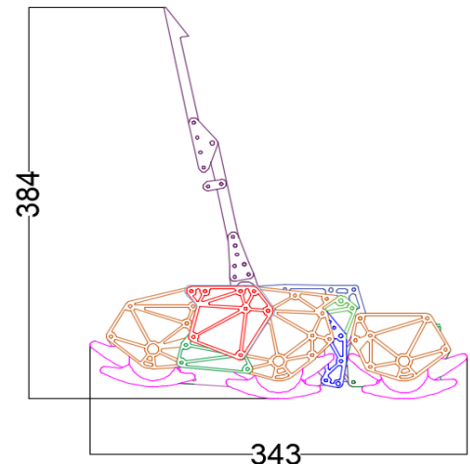


図2 スタート時の図

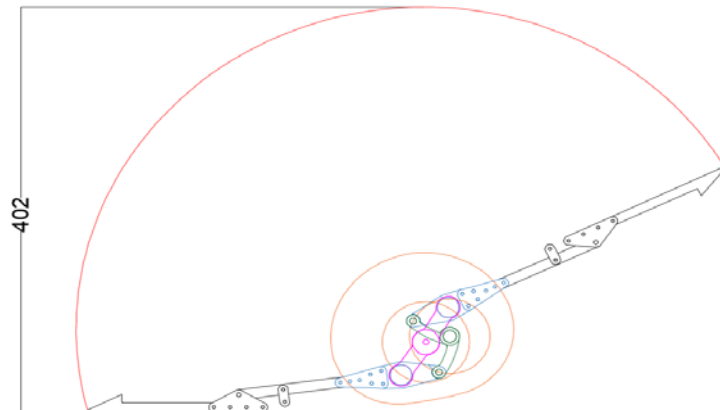


図3 アームの軌跡と振り上げ

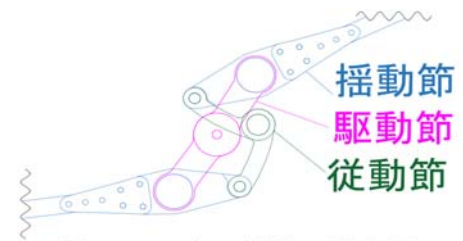


図4 アームの機構の拡大図

アームは駆動節、従動節、揺動節に分かれている四節リンク機構により揺動運動する。アーム先端は地面から約402mmの高さまで移動でき、任意に20cmの高さを通過できる。アーム先端の軌跡は複数の円弧が組み合わさった軌跡となっており、2点以上の十分に間隔の空いた円弧中心をもつ曲線を往復するため、規定を満たしている。また、アーム先端はフィレットをかけているため、安全面を考慮してある。

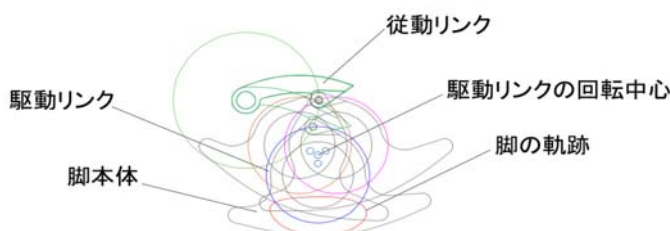


図5 脚の基本構造図

脚は四節リンク機構を使用する。パラメーターはヘッケン比に類似したものを用いる。3枚1セットのユニットを6セット使用し、計18枚の脚を使用する。脚の軌跡は回転軸の中心を覆ってはいない。