

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) コーカサス ロボット名 コーカサス 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。

【機体概要】

図1に機体のスタート時姿勢を示す。図1より、スタート時は2つの脚で立った状態であり、試合開始後に展開する。図2に機体の上から見た機体概略図を示す。本機体は棒状のアームで相手ロボットをひっくり返す機体である。アームには四節リンク機構を用い、脚にはスライダークランク機構を用いる。使用する送受信機は大会指定のfutaba純正品のプロポである。カウンターアームは相手を持ち上げる際に機体の転倒を防止する部品であり攻撃機構ではない。機体は十分な剛性があり、エッジ部は十分な面取りがされており、安全を考慮している。以上より、機体は大会規定を満たす。

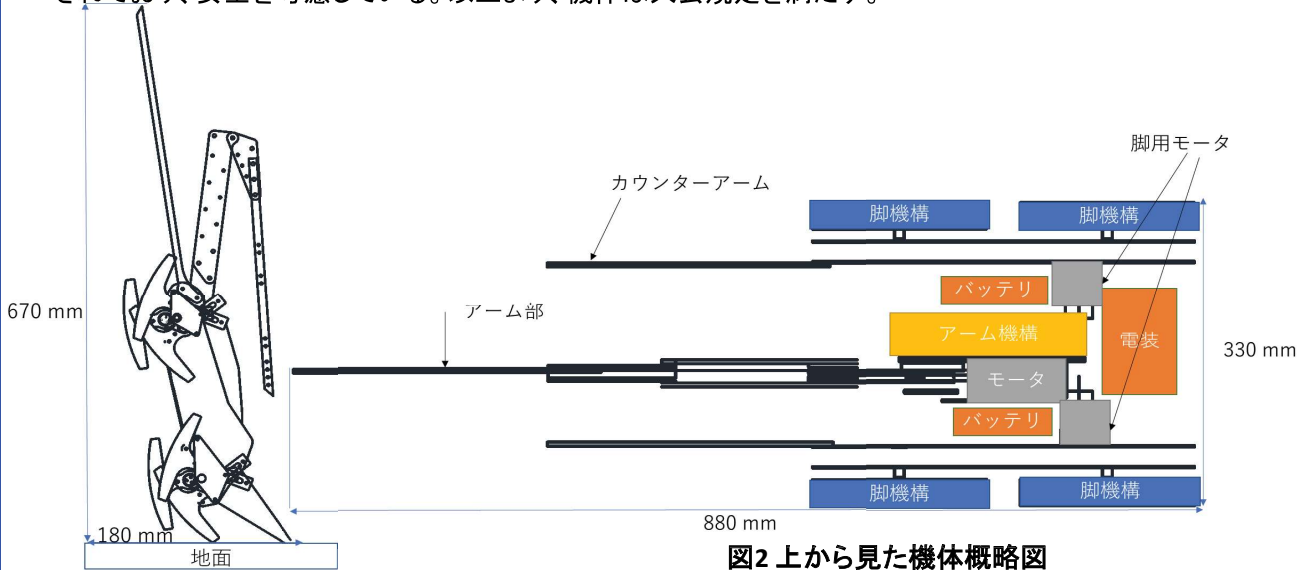


図1 スタート時姿勢

図2 上から見た機体概略図

【脚機構】

図3と図4のように脚機構はスライダークランク機構を用いる。図3より脚3枚を120°位相ずらし、脚3枚を1ユニットとし、合計4ユニットの脚を機体の脚とする。図4より脚先の接地点は回転軸の中心を覆ってはいない。以上より、脚機構は大会規定を満たす。

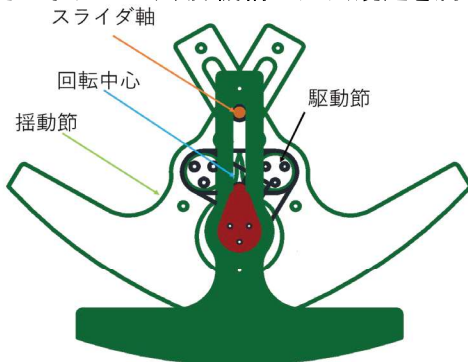


図3 脚機構の概略図

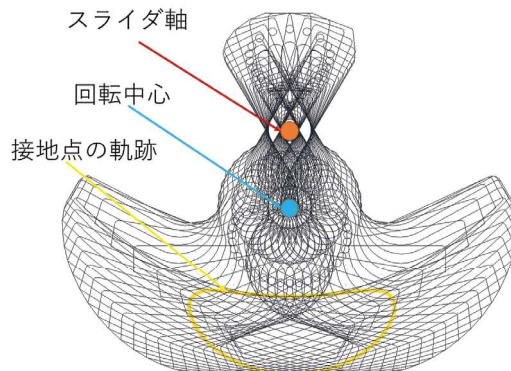


図4 脚機構の軌跡

<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	180	mm	奥行	330	mm	高さ	670	mm
■ 重量(g)	3250 g								
■ バッテリー(種類)	大会規定のLi-Feバッテリー								
■ 駆動源(種類・個数)	腕 大会規定の380モータ(RS-380PH) × 2 個 脚 大会規定の380モータ(RS-380PH) × 2 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。

[アーム機構]

図5にアーム機構概略図、図6にアーム軌跡図を示す。図5よりアームの機構は四節リンク機構を用いる。従動節、揺動節、駆動節で構成される。図6よりアーム先端の軌跡を緑色で示す。また、図6のアーム先端軌跡上に点A,B,C,D,E,Fを置き、アームを上げた時の揺動リンク先端と先端軌跡の交点をA、下げた時の交点をFとする。A,B,Cを通る真円を赤、D,E,Fを通る真円を青で示す。この2つの円の中心は50 mm離れている。そのため、最低2点以上の十分に間隔の空いた円弧中心を持つ連続した曲線を往復する。また、図6よりアームは地面より660 mm離れる。そのため、アームは任意に200 mmの高さを通過させることができる。以上より、アーム機構は大会規定を満たす。

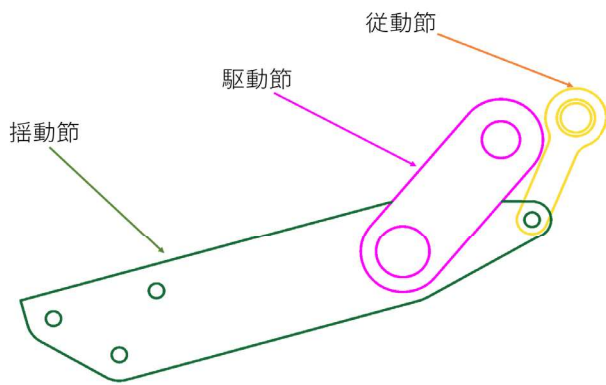


図5 アーム機構概略図

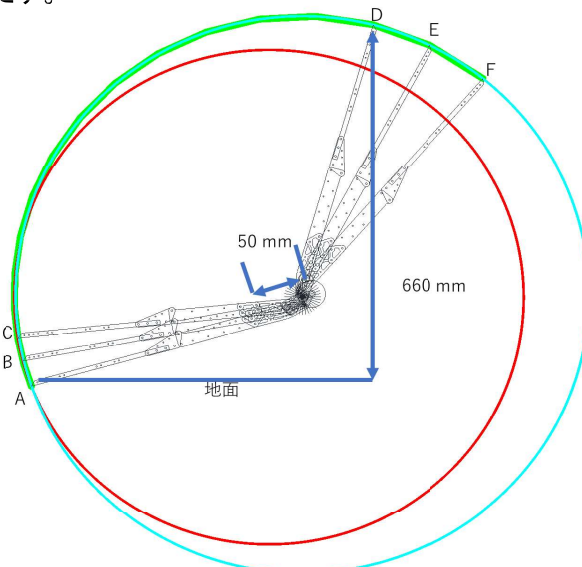


図6 アーム機構軌跡図