

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。

- | | |
|-------------------------------------|---------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | 競技規則を確認した |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 添付あり |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 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) ハヤテニガタ ロボット名 疾風弐型 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) トウキョウデンキタイカクジツウセイギョケンキョウフ 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投げ飛ばす機体である。アーム、脚ともに四節リンク機構を用いる。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。安全面を考慮して機体全体の鋭利な部分は面取り加工を施している。以上より、機体は試合規定を満たす。

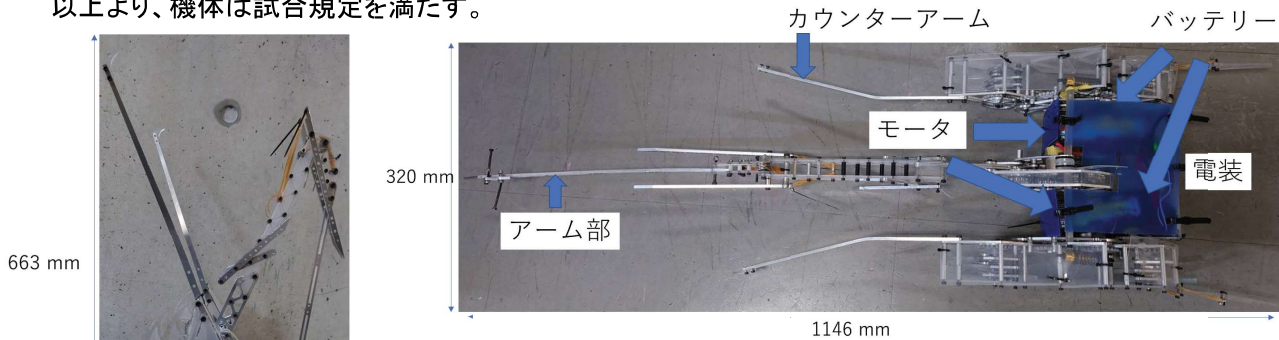


図2 上から見た機体概略図



図1 スタート時姿勢

【脚機構】

図3と図4のように脚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3より脚3枚を120°位相をずらし、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。

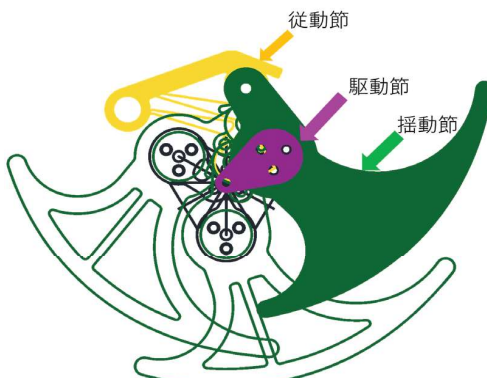


図3 脚機構の概略図

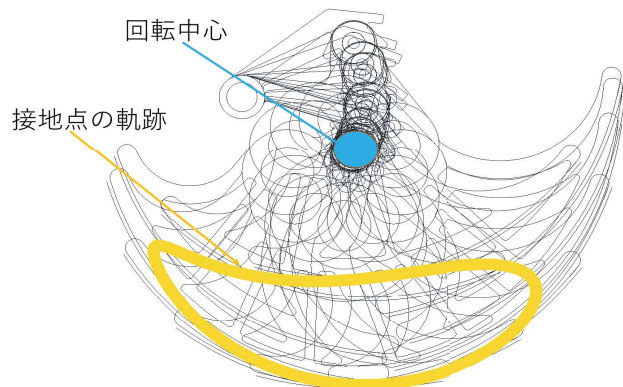


図4 脚機構の軌跡

<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	220	mm	奥行	320	mm	高さ	663	mm	
■ 重量(g)		3150	g							
■ バッテリー(種類)	大会規定のLi-Feバッテリー: 2本									
■ 駆動源(種類・個数)	腕	大会規定の380モータ(RS-380PH)	×	4	個	脚	大会規定の380モータ(RS-380PH)	×	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)

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。

添付

[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94 mm離れている。そのため、アーム機構は最低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975 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。アーム機構の鋭利な部分は面取り加工が施されている。以上より、アーム機構は大会規定を満たす。

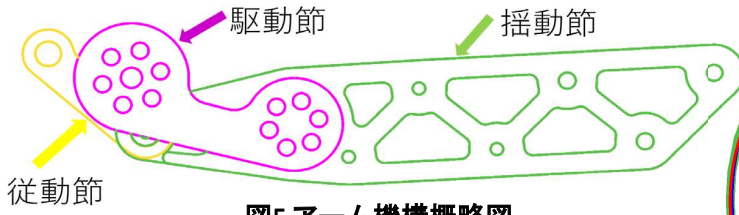


図5 アーム機構概略図

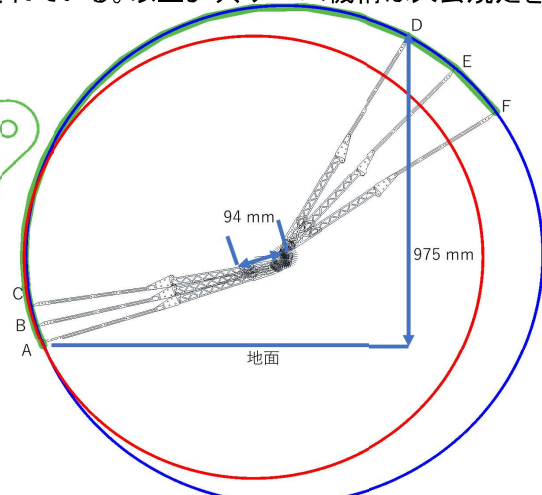


図6 アーム機構軌跡図

[換装パーツ]

図7,8,9,10に換装パーツを示す。相手に応じて機体側面及びアーム先端、カウンターアームのパーツを換装する。アーム先端はアームの揺動節に固定され、アームの軌道は変化しない。いずれの組み合わせでも既定の重量に収まり、スタート時の寸法も同様に収まる。いずれのアーム先端でも長さが200 mm以上あるため、任意に200 mmの高さを通過させることができる。換装パーツの鋭利な部分は面取り加工を施している。以上より、換装パーツは大会規定を満たす。

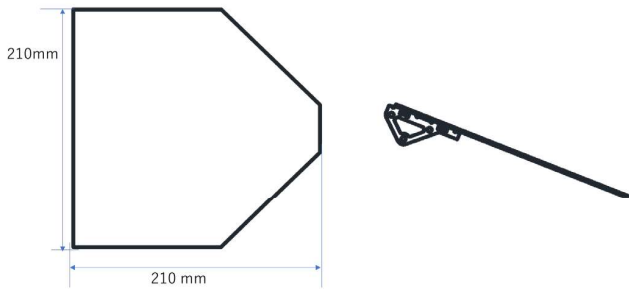


図7 シールド換装図

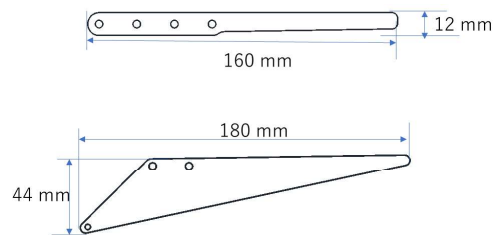


図9 カウンターアーム換装図

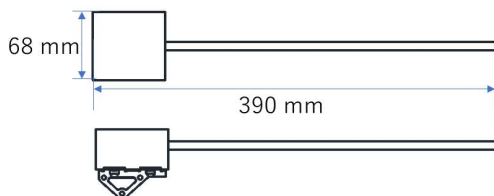


図8 第二アーム換装図

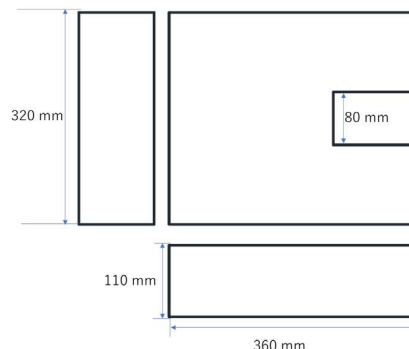


図10 機体側面換装図