5月30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	キャプテンが所属する会社or学校orチームの名称（ﾌﾘｶﾞﾅ）
(ﾌﾘｶﾞﾅ) エヌ	(ﾌﾘｶﾞﾅ) ﾄｳｷｮｳﾃﾞﾝｷﾀﾞｲｶﾞｸｼﾞﾄﾞｳｾｲｷﾞｮｹﾝｷｭｳﾌﾞ
ﾛﾎﾞｯﾄ名 N	東京電機大学自動制御研究部
すでに提出しているエントリー内容と同じ内容	

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に上から見た機体概略図、図2に機体のスタート時姿勢を示す。本機体はアームのシールドを用いて相手をひっくり返すことを目的とする機体である。腕と足には四節リンク機構を用いる。使用する送信機はFutaba 6K、受信機はFutaba R3006SB。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。モーターの数は両脚側に2個ずつ配置し、アーム部に3個配置している。

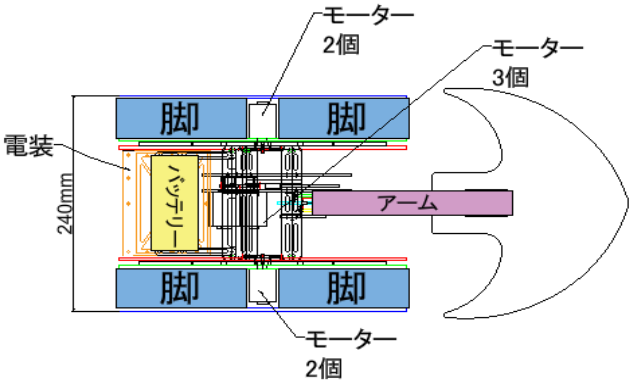

図1　スタート時の姿勢

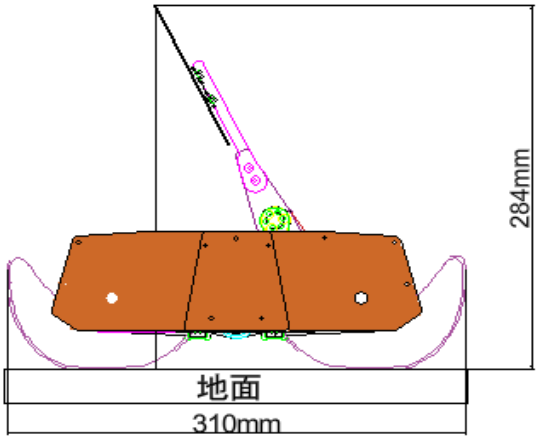

図2　上から見た機体概略図

【脚機構】

図3に脚の機構概略図を示す。図3より脚3枚を120°位相をずらし、四節リンク機構の1ユニット3枚、合計4ユニットの脚を用いて走行する。図3より脚先の接地点は駆動節の回転中心を覆っていない。以上より、脚機構は大会規定を満たす。

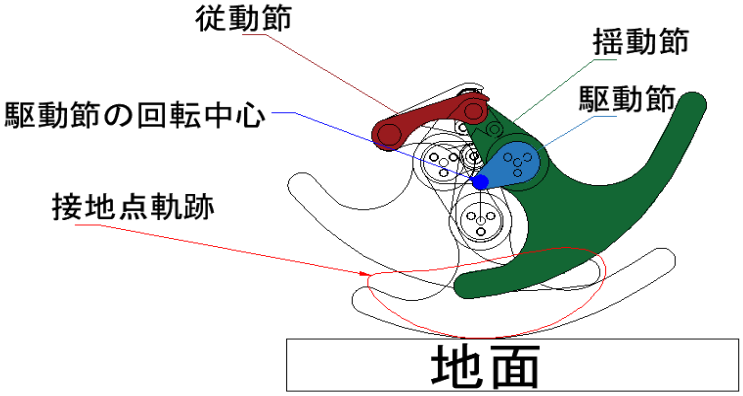

図3　脚の機構及び足の軌道

＜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	310 mm	奥行	240 mm	高さ	284 mm
■	重量（g）	3200 g					
■	バッテリー（種類）	大会規定の2600mAh6.6VLi-Feバッテリー×2					
■	駆動源（種類・個数）	腕 大会規定の380モータ(RS-380PH) × 3 個	脚 大会規定の380モータ(RS-380PH) × 4 個				
		その他 □ ←☑を入れて、上記青枠内に記載ください。					

5月30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

【アームの機構】

図4にアームの機構概略図を示す。図4よりアームの機構は四節リンク機構を用いており、従動節、駆動節、揺動節から構成される。図5にアームの先端の軌跡と振り上げ高さを示す。アームの先端の点をA、B、C、D、E、Fとする。点A、B、Cの3点を通る真円Xを赤色、点D、E、Fを通る真円Yを青色とする。二つの真円は17mm離れているため、2つの円の中心は一致しない。このことから、アームの先端の軌跡は最低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描くことが分かる。また、アームの先端は、点Dにおいて、地面より344mm離れている。よって、アームの先端は地面から200mmの高さを通過させることができる。以上より、アームの機構は大会規定を満たす。そして図6より，アームの出力軸1つに対しモーターは3つ用いられているため大会規定を満たす。

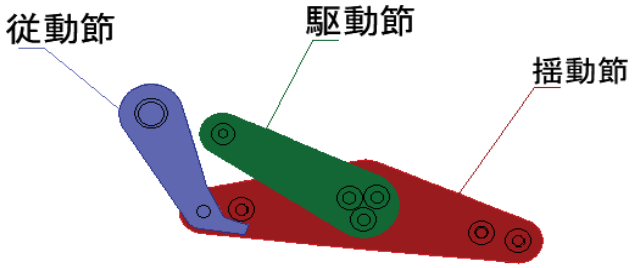

図4　アームの機構概略図

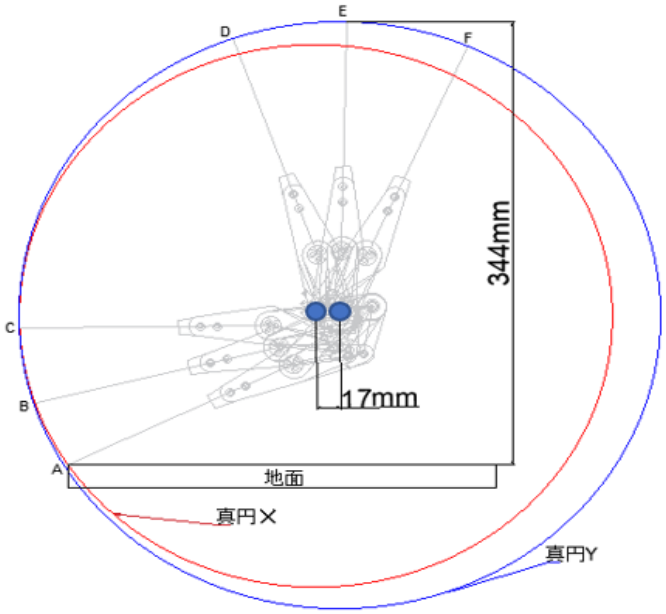

図5　アームの機構軌跡図

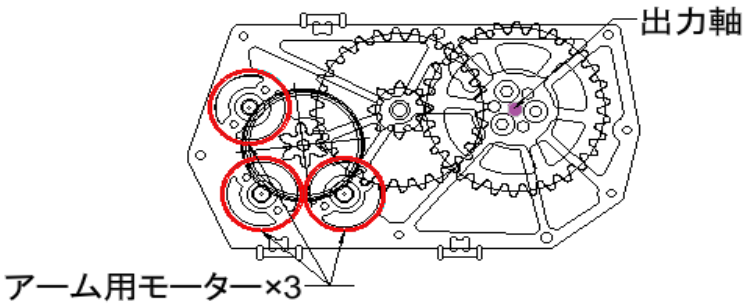

図6　アームのギアボックス

5月30日（金）必着

ロボットの製作目標

ロボット名（フリガナ）15文字以内		キャプテンが所属する会社or学校の名称（ﾌﾘｶﾞﾅ）	
(ﾌﾘｶﾞﾅ)	エヌ	(ﾌﾘｶﾞﾅ)	ﾄｳｷｮｳﾃﾞﾝｷﾀﾞｲｶﾞｸｼﾞﾄﾞｳｾｲｷﾞｮｹﾝｷｭｳﾌﾞ
ﾛﾎﾞｯﾄ名	N		東京電機大学自動制御研究部

＜今回のロボットの製作目標を教えて下さい。＞

☑ ロボットを完成させること　☐ 前回のロボットを超えること　☐ 新しい技術で作ること

☐ 新しい材料を使うこと　☐ 新しいメンバーで作ること　☐ 前回より良い結果（成績）

＜具体的に(自由記載)＞

初めての機体なので完成させることを第一目標として制作した

＜目標実現にむけた工夫を教えて下さい＞

＜具体的に(自由記載)＞

誰でも操作がしやすいシールド機を構想した.小型機なため小回りが利く足や部品配置を目指した.

＜ロボットの名前の由来（30文字以内）＞

イメージキャラの頭文字をとってNにしました。

＜ロボットの特徴（50文字以内）＞

基本的なシールド機なので操縦技術が大きく反映される機体となった.

- 連絡は全て祝日を除く月曜日から金曜日（9時から17時まで）に行いますので、キャプテンあるはい連絡者の電話番号は、その時間帯に連絡できる番号をご記入ください。また、大会当日までに夏休み、お盆休みをはさみますのでご注意ください。
- 応募方法等、ご不明な点は大会事務局までお問合せください。
- ご記入いただいた個人情報は下記の目的で利用させていただき、その範囲を超えて利用することはありま
- 大会終了後に、基本設計書（個人情報除く）はホームページにて公開させて頂きます。

＜連絡先＞

第30回かわさきロボット競技大会実行委員会事務局
E-mail kawarobo-sanka@kawasaki-net.ne.jp

◆ご記入いただいた個人情報は下記の目的で利用させていただき、その範囲を超えて利用することはありません。
1. 申込み・問合せに対する回答のご連絡　2. 大会に関する事務連絡　3. 大会パンフレット・報告書等の配布物
4. 書類審査　5. かわさきロボットに関するイベントのお知らせ、アンケートの実施　6. 展示会・セミナー等の案内
7. 大会ホームページへの掲載
※ご記入いただいた個人情報を申込者の同意なく第三者に提供することはありません。