

5月29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
☒ 図がページ内に収まっている

ロボット名(フリガナ)15文字以内

(フリガナ)ワンタンク

ロボット名 ONE-Tank!

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)カブシキガイシャオープンアップネクストエンジニア

株式会社オープンアップネクストエンジニア

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】

本機体は、高い防御力と鈍重な機動力を持った防御特化型ロボットである。
唯一の攻撃方法は「したでなめる」。

前後/旋回用六連装平行リンク及び、左右移動用の単装クランクリンクという2系統の脚機構を持ち、1本の軸を中心に上下動作をするアームを用いて攻撃を行う。(図1を参照)

通信装置は、双葉電子工業のT6L/R3106F(T-FHSS)を使用し、脚部にはタミヤ ギヤードモーター380K10を2つ、380K36を1つ使用する。

スタート時の姿勢は、攻撃用アームを持ち上げた形となる。(図2を参照)

【機体寸法】

全長:246mm ~390mm

全幅:340mm ~ 396mm

全高:114mm ~ 326mm

【スタート時の機体寸法】

全長:246mm

全幅:340mm

全高:326mm

本機体は、脚機構および攻撃用アームには十分な剛性を用いて設計および制作。
また、事故やケガを防ぐため、腕の動きやその他パーツは安全に十分に配慮した形状である。

図1 本動作時の機体姿勢

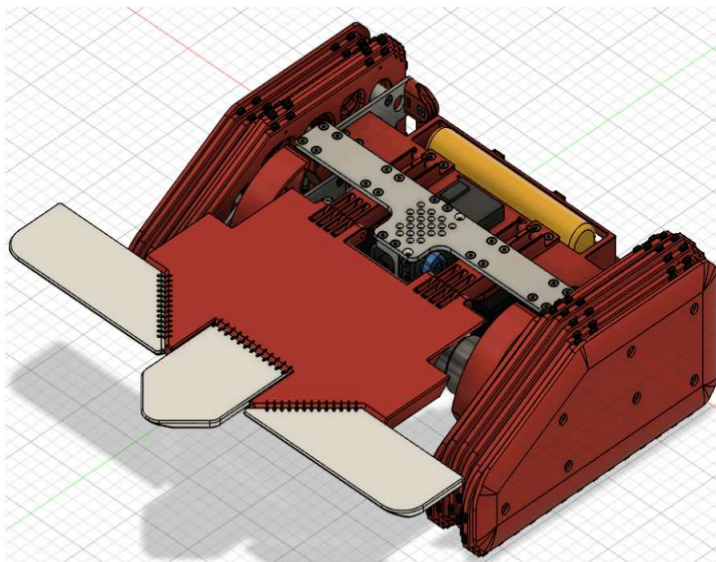
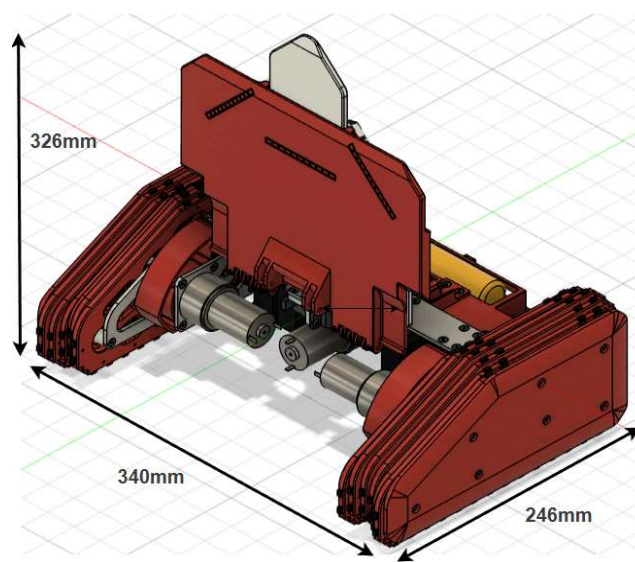


図2 スタート時の機体姿勢



<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 340 mm 奥行 246 mm 高さ 326 mm

■ 重量(g) 3295 g

■ バッテリー(種類) [3371V2U2-2P] Li-Feバッテリー EA2200 35C+α・2P

■ 駆動源(種類・個数) 腕 DS3245SG × 1 個 脚 タミヤ ギヤードモーター380K × 3 個
その他 ☐ ← ☒を入れて、上記青枠内に記載ください。

5月29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。

腕機構 マルチプルシールド【イーグリス】

1本の軸を中心に上下動するシンプルなシールド構造。動力には、DS3245SGサーボを使用。

シールドには、180度回転可能な3枚のフラップが搭載されており、精密なアームコントロールを意識せず先端を接地させながら移動可能である。(図3.aを参照)

アーム先端は、地面より0mm ~ 326mmの間で移動可能であり、スタート時の機体姿勢のようにアームのサーボを上げることで任意に200mmの高さを通過することが可能。(図3.bを参照)

アーム及びフラップは転覆時、横倒時の復帰機構を兼ね備えており、フラップは、ゴムの張力により展開する。

材質は3DプリントABSその他樹脂製で端部にはRがつけられており、相手ロボットを故意に破壊する等の危険な動きをすることはない。

図3.a 腕機構の動作イメージ

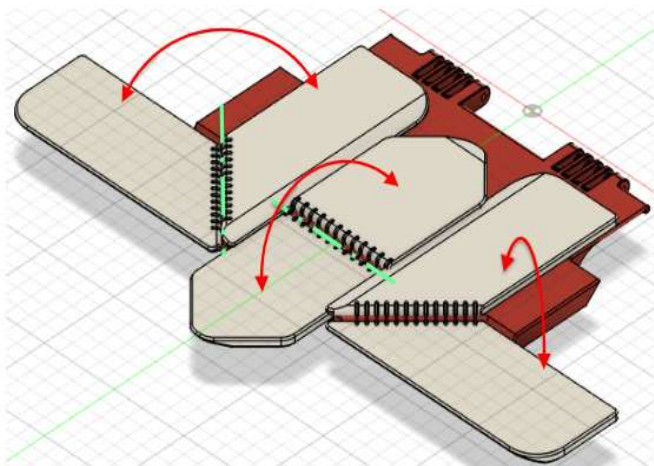
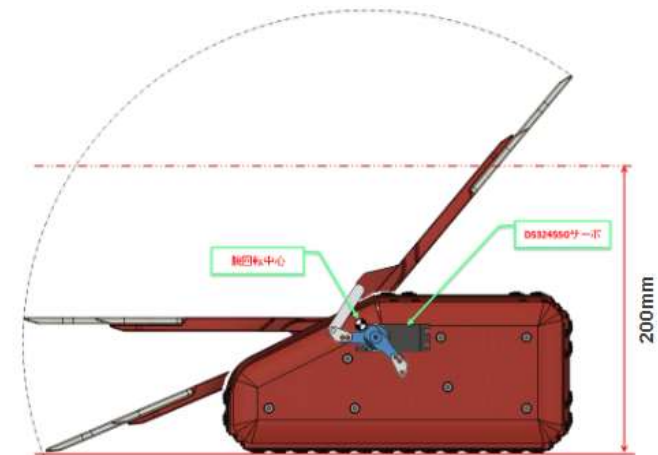


図3.b 腕機構の動作イメージ



脚機構1(前後/旋回) 六連装平行リンク【ブレアデス】

60° 位相×6枚の平行リンク

5mm偏心カム及び前後の拘束ピンにより、角度の変化なく平行円運動を行う。(図4.aを参照)

脚ユニット全体は、取付軸を中心に若干の前後揺動が可能。(図4.bを参照)

胴体後部のリンク機構により左右反転動作を行い、地形の凹凸に対応する。

図4.a 脚機構1 リンク機構

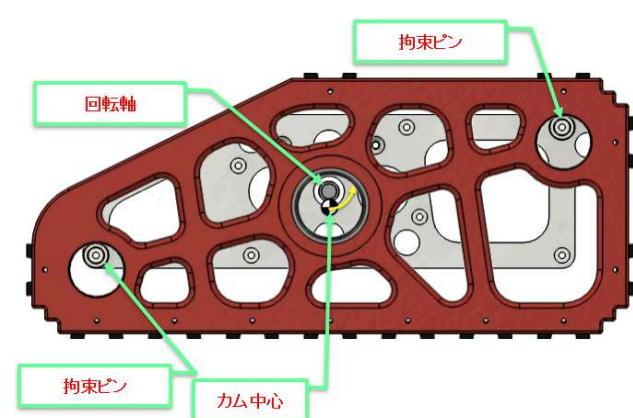
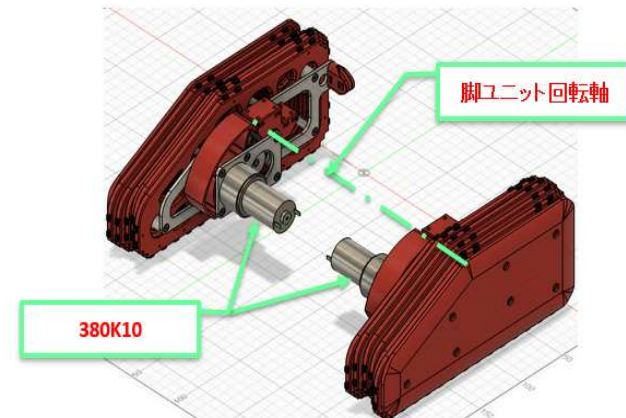


図4.b 脚機構1 左右機構ユニット部分



脚機構2(横移動) 単装クランクリンク【キャンサー】

左右のローラー/ローラーガイドにより傾きが制限された脚部を、15mm偏心クランクによって円運動させる。(図5.aを参照)

メインフレームと脚ユニットの双方に上死点で最接近する位置にネオジム磁石を引き合う向きに配置。

モーターの回転を止めると上死点で停止する。(図5.bを参照)

図5.a 脚機構2 リンク機構

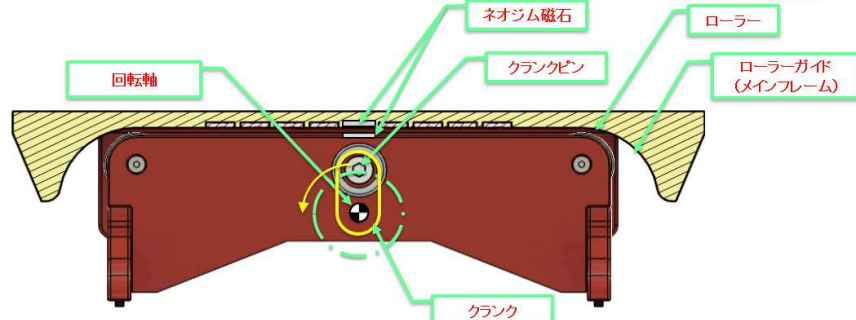
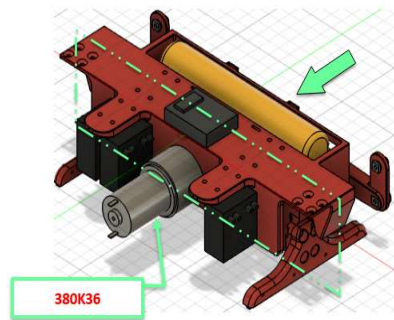


図5.b 脚機構2 モーター設置箇所



ロボットの製作目標

ロボット名(フリガナ)15文字以内

(フリガナ) ワンタンク

ロボット名 ONE-Tank!

キャプテンが所属する会社or学校の名称(フリガナ)

(フリガナ) カブシキガイシャオープンアップネクストエンジニア

株式会社オープンアップネクストエンジニア

< 今回のロボットの製作目標を教えてください。 >

< 具体的に(自由記載) >

痛いのは嫌なので防御力に極振りしたいと思います。

< 目標実現にむけた工夫を教えてください >

< 具体的に(自由記載) >

極力3Dプリンタを使用し、外骨格を形成しました。

< ロボットの名前の由来(30文字以内) >

なかやまきんに君さんリスペクト ヤー！

< ロボットの特徴(50文字以内) >

低燃費！低燃費！低燃びっぴっぴ～！！

- 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、キャプテンあるいは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せん。
- **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いただきます。**

< 連絡先 >

第31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
8. 賞品などの発送に伴うご連絡

※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。