

5月22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) コンステレーション

ロボット名 constellation

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) ダイウダイガクロボットケンキュウフ

大同大学ロボット研究部

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。

機体スペック表

高さ(待機時)	692mm
奥行(待機時)	239mm
横幅(待機時)	340mm
高さ(スタート後)	240mm
奥行(スタート後)	739mm
横幅(スタート後)	584mm
最大横幅(スタート後)	817mm
使用バッテリー	Lifeを2本
電圧	13.2V
脚用モータ	マブチ380モータを左右1~2個ずつ
脚機構	ヘッケンリンク機構
アーム用モータ	マブチ380モータを2~4個
アーム機構	回転軸で接続されている台形四節リンク
重量	3.45kg

機体説明

この機体は図1より、足のグリップ力により車体を収納して待機し、前進の反動により展開して図2の状態になり、先端の鎌で相手の機体をすくいあげて横転させて戦います。なお、待機時は高さ692mm、奥行239mm、横幅340mmで、既定のサイズに収めることができます。スタート後は図2のように高さ240mm、奥行739mm、車体の横幅584mm、最大横幅817mmとなります。図3に示す回転アームでは先端にフィレットをかけ、安全に考慮した作りになっています。また、このアームは回転半径が150mmあるため、任意のタイミングで200mmの高さを超えることができます。このアームおよびシャフトは対戦相手によって規定内で形状・長さを換装することで相手に有利な状況で戦います。バッテリー、モータは規定の物を使用しています。

図1

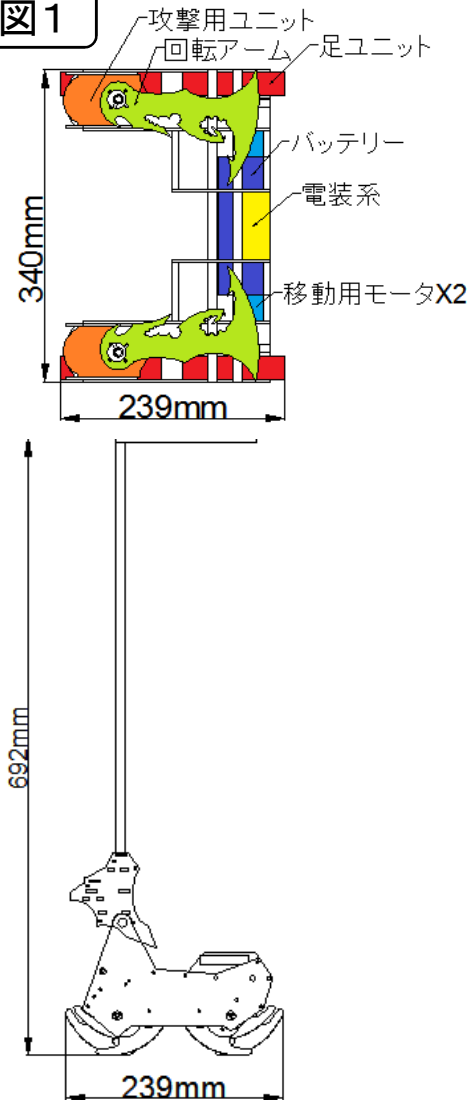


図2

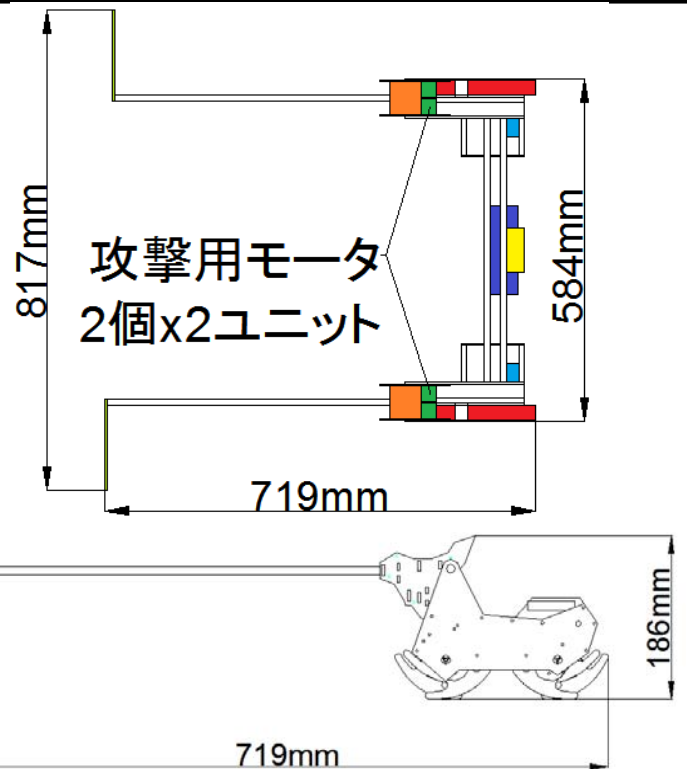
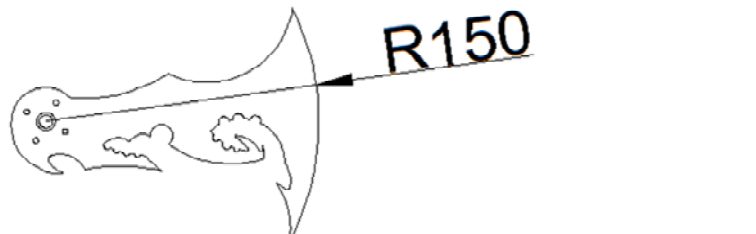


図3



※見た目のデザインは変更する恐れがあります。

5月22日(金)必着

ロボットの基本設計書

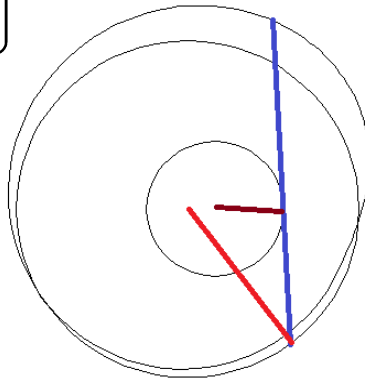
添付

Ver1.0

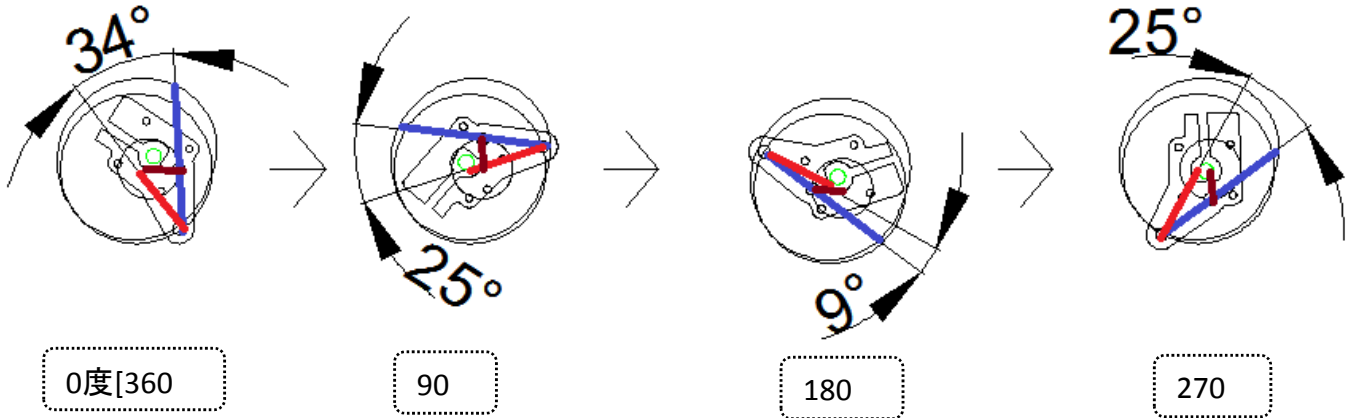
A4一枚に収まらない場合、こちらのシートをお使いください。

攻撃用ユニット説

図



図



回転アームの攻撃用ユニットの構造はすべての接続部が回転軸で接続されている台形四節リンクになっています(図4)。モータ出力の駆動リンク(茶色線)、従動リンク(赤線)を介し、最終出力(青線)に伝達します。最終出力(青線)は図4のような円弧中心2点以上を持つ軌道を描きます。図5では、図4の1回転するまでの軌道図(0度[360度]、90度、180度、270度)に回転アームの軸となる円柱を固定する部品を配置しその円柱(緑線)の軌道を表しています。従動リンクは最大値34度から最小値9度までを往復運動をしています。

足機構説

図

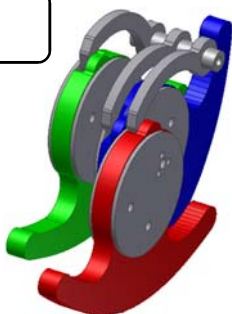


図6より、1セット3枚足の合計12足となっていて、1セット内の各足は120度ずつずれて設置されており、中の円盤が回ることにより、歩行を行います。