

5月24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) ゼルコヴァ ジーシー

ロボット名 Zelkova G-III

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) トウキョウデンキダイガクシ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。

機体仕様	
ロボットの型	シールド型
奥行き(スタート待機時)	330mm
幅(スタート待機時)	187mm
高さ(スタート待機時)	638mm
使用バッテリー	大会規定のLi-Feバッテリー: 2本
脚用モータ	マブチ380モーター×4個
アーム用モータ	マブチ380モーター×3個
重量	3297g
送受信機	大会指定のfutaba純正品のプロポ
アーム機構	4節リンク機構
脚機構	4節リンク機構

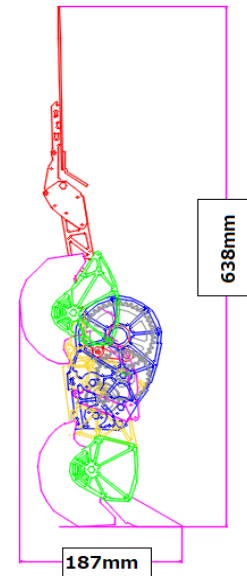


図1 スタート時姿勢

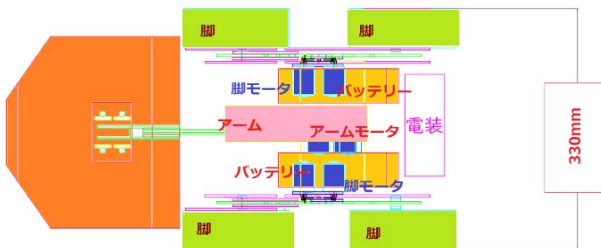


図2 上から見た機体概略図

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。

●脚の機構

- ・図3と図4のように4枚1セットにして、それを4セットあわせて計16枚の脚を機体の脚とする。
- ・足の機構には、4節リンク機構を使用する。

出力軸が回転することで、90度位相のクランクとリンク節により脚本体が往復角運動を行い、機体を歩行させる。

脚の軌跡は回転軸の中心を覆ってはいない。

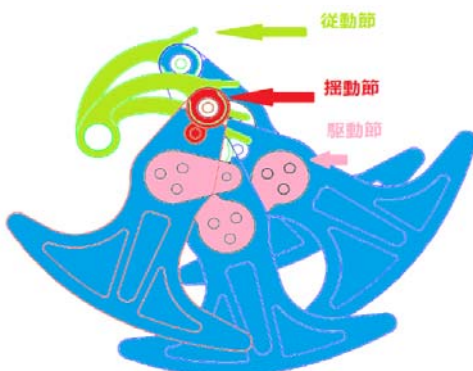


図3 脚機構概略図

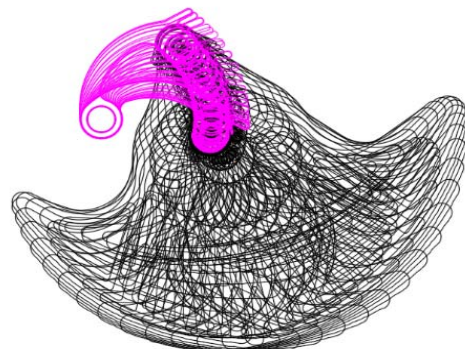


図4 脚軌跡図

5月24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。

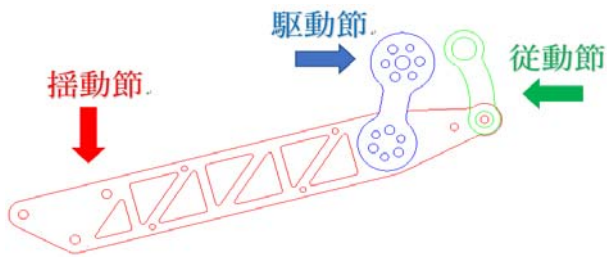


図5 アーム機構概略図

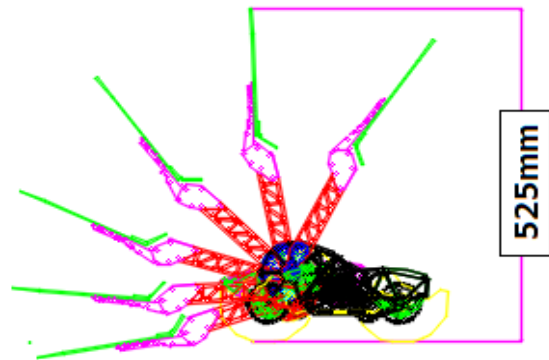


図6 アーム先端を含んだ機体全体図

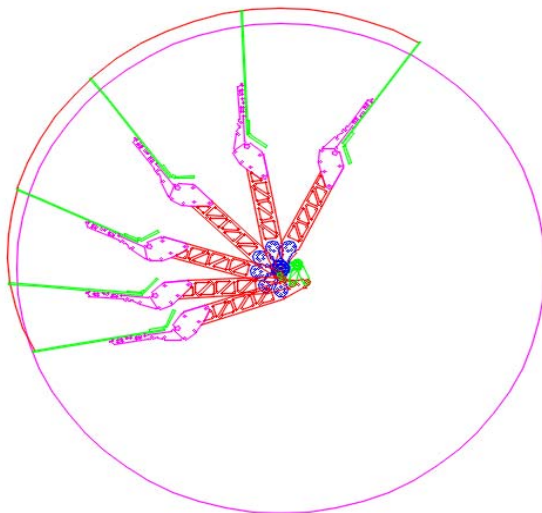


図7 アーム軌跡図

## ●アームの機構

図5、6、7のようにアームの機構は4節リンク機構を用いて、揺動運動をする。アームの先端は図6のアーム軌跡図を見るとわかるように、任意に200mmの高さを通過させることができる。またアームの軌跡は図6、7に示すように、複数の円弧が組み合わさった軌跡になっており、2点以上の充分に間隔の空いた円弧中心を持つ曲線を往復するため、規定を満たす。図7のピンク色の円はクランク軸の中心を中心点にした一番最下点のアーム軌跡の先端を接点上にした真円である。赤色の円弧はアームの先端軌跡を結んだものである。

## ●換装アームについて

様々な試合に対応するため、アーム先端を交換してアームを交換する換装アームを用意する。換装アームは図8に示したアーム軌跡の先に装着するため、20cmラインを容易に超えることができる等、換装アームに変更しても競技規則を満たしているアームである。換装アームは、様々な試合を想定とした様々な形のシールドアームを換装する。