

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) フロントライン

ロボット名 FRONTLINE

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) アルアルエステー オービー リツメイカンダイガクロボットキョウ

RRST OB(立命館大学ロボット技術研究会OB)

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。

横幅	249mm
全長	557mm
高さ	151mm
横幅(待機時)	249mm
奥行(待機時)	348mm
高さ(待機時)	425mm
使用バッテリー	NiMH×2本 or LiFe×2本
電圧	14.4v or 13.2v
移動用モータ	RS380PH×2~4
攻撃用モータ	RS380PH×4~5
重量	3.29kg

表1:スペック表

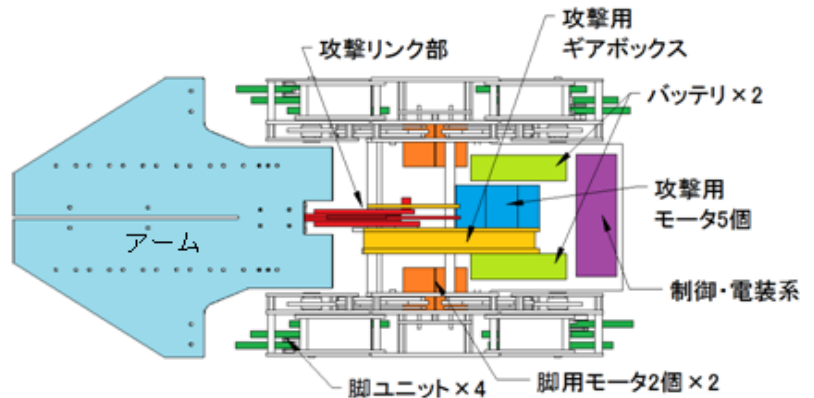


図3:配置図

全体図

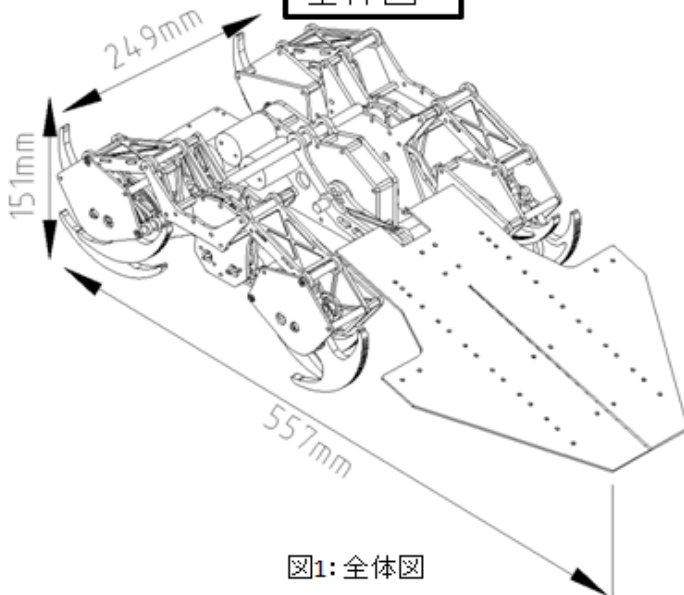
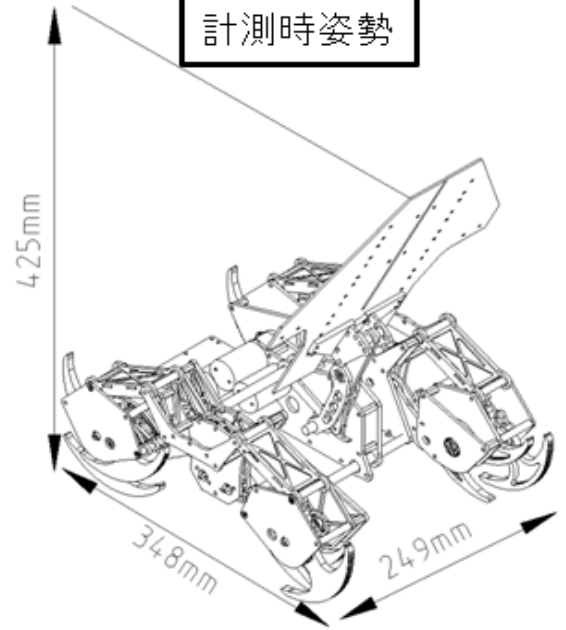


図1:全体図

計測時姿勢



アームで相手を持ち上げて戦います。待機時は高さ425mm、奥行348mm、横幅249mmですが、スタート時は展開するため高さ151mm、全長557mm、横幅249mmとなります。(対戦相手に応じてアーム等を変更するため、規定範囲内で変更します。)また、アームが一番上げた状態で425mmあるため、任意のタイミングで20cmを超えることが可能で、アーム先端にはフィレットをかきつけて安全に配慮してあります。また、使用バッテリーやモータなどは大会規定品を使用しています。攻撃用ギアボックスの詳細につきましては添付資料にてご参照ください。

従動節

先端軌跡



図4:足の機構

機体にはヘッケンリンクを用いた脚を備えており、120度ずつ位相をずらした3枚の脚で1セットとし、4セット12脚で歩行します。また、障害物への対策としてサスペンションを搭載する予定です。

図中黄色線が脚の先端軌跡になります。回転中心を覆うことなく脚先が動いています。

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のような台形四節リンクによって、駆動リンクから中間リンク(アーム先端)まで動力を伝達します。このリンクは駆動リンクから次の機構部品に回転軸で接続されています。アーム先端は黒線の軌道を描いて、2点以上の充分に間隔の空いた円弧中心を持つ連続した曲線を通過しています。(図6の比較用真円①②は、アーム先端軌道が2点以上の充分に間隔の空いた円弧中心を備えていることを表しており、それぞれの真円中心との間隔

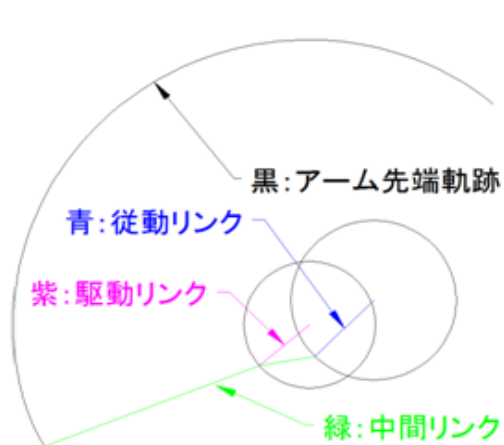


図5:アームの揺動リンク

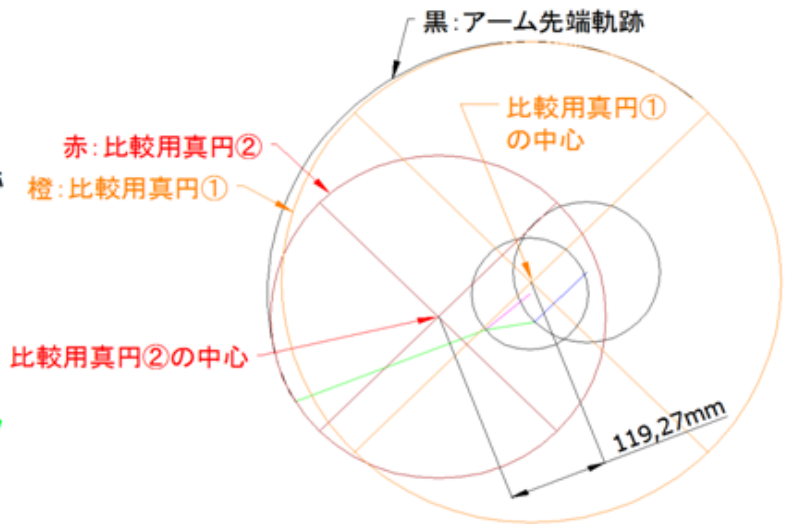


図6:アーム先端軌跡と比較用真円との比較

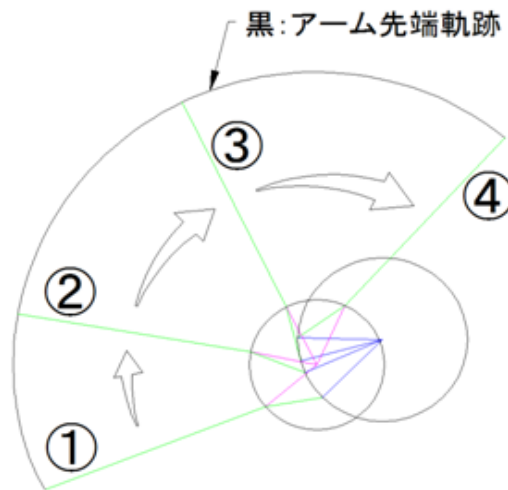


図7:アームが動作する様子