5月26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	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) グロリオサ	(フリガナ) シンオウキシダン
ロボット名 百合車	神皇騎士団
すでに提出しているエントリーシートと同じ事	

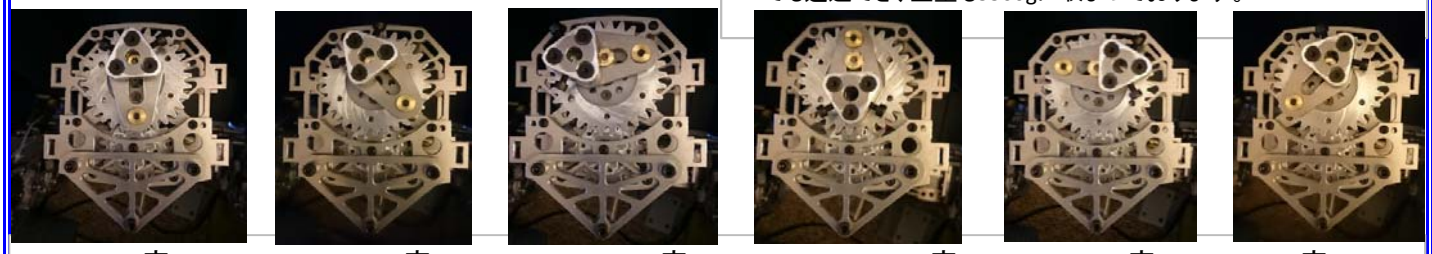
電源に「リチウム系電池」を用いる場合、大会規定品を使用してください

機体の仕様

・縦×横×高さ(スタート時)
225mm×340mm×680mm
・縦×横×高さ(スタート後)
970mm×800mm×210mm
・使用バッテリー
Lifeバッテリー　6.6v×2本
・アーム機構　横揺動楕円回転アーム(スライダリンク機構)
マブチ380モータ　計2個
・脚機構　ヘッケンリンク機構
マブチ380モータ　片側2個　計4個
脚・アームモータ数合計6個
・総重量　3295g

機体の概要

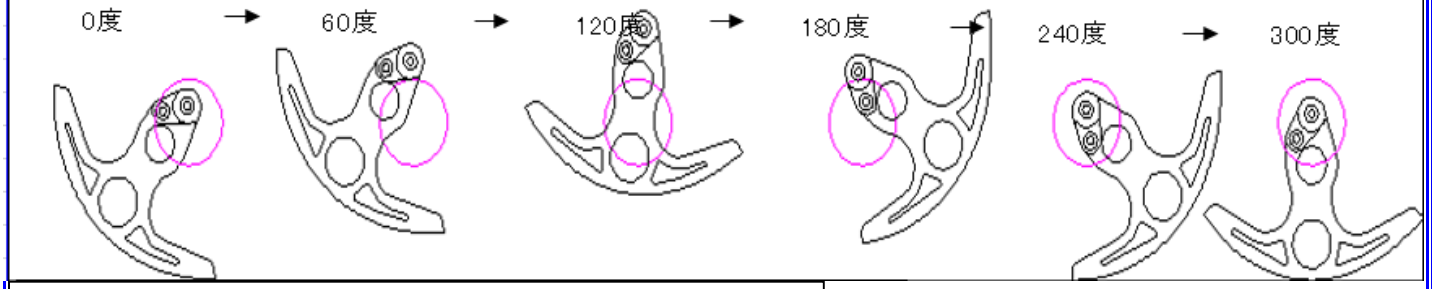
・スタート時はロボット本体を直立させます。
・アームユニットを機体後方にスライドさせることでスタート時は規定寸法に収まります。
・走行と同時にアームユニットが前方へ伸びだし、長い攻撃範囲を確保しました。
・攻撃用の横揺動楕円回転アームと、転倒防止用のカウンターアームが搭載されています。
・攻撃用アーム、カウンターアームは複数種類用意しており、相手によって形状や長さを変えることができます。
・攻撃用のアームは、パイプ形状・棒の先端に板を取り付けた鎌のような形状・パイプと鎌の両方を掛け合わせたアームがあり、長さも各種用意してあります。相手によって付け替えて試合に臨みます。
・アームを付け替えた場合でも、アームは200mm以上の高さをいつでも通過でき、重量も3300gに収まっております。



0度 → 60度 → 120度 → 180度 → 240度 → 300度

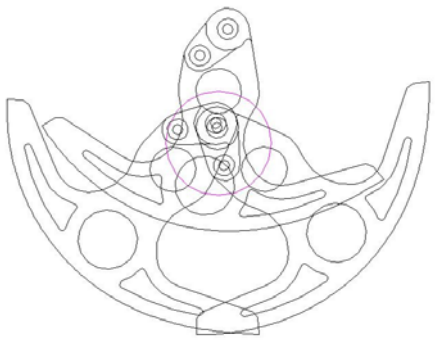
アーム機構部(スライダリンク機構)

攻撃用の横揺動楕円回転アーム部にはスライダリンク機構を採用しています。
歯車自体を駆動リンクとして、歯車内部に大穴を開けることで、駆動リンク内部でスライダリンク部品が従動部による往復動作を行えるようになります。
スライダ溝の長さは20mm以上の長さがあり、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楕円形の軌跡を描きます。この軌跡を利用し、赤色の部品を取り付け、駆動リンクの回転中心に近づけることで、揺動によるブレを可能な限り小さくして揺動楕円回転運動を行います。



脚機構部(ヘッケンリンク機構)

脚機構にはヘッケンリンクを用いた機構を使用しており、
右図のような120度位相3枚1組で1ユニットとなる脚が片側に2ユニットずつ、合計4ユニットの脚が搭載されています。
1枚1枚の足が大きいので、大きな障害物があっても気にせずに走行することが出来ます。
また、伝達機構には歯車を使用しており、より効率的に動力伝達することが出来ます。



5月26日（金）必着

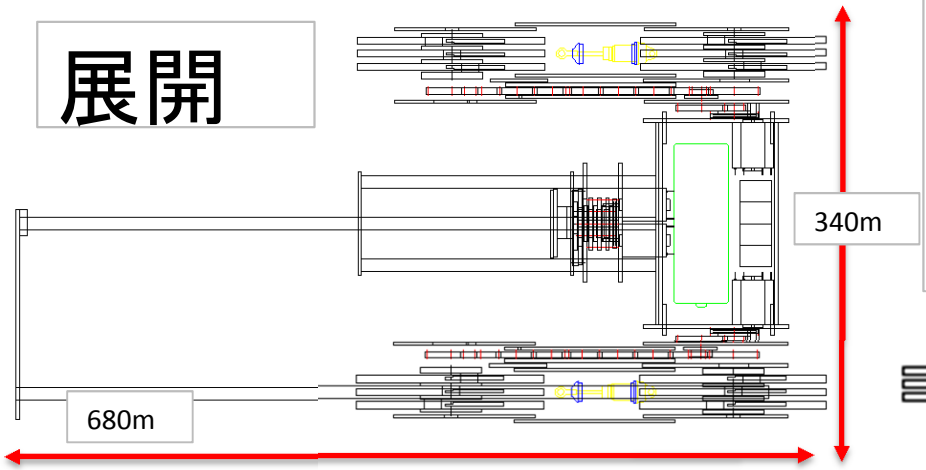
ロボットの基本設計書

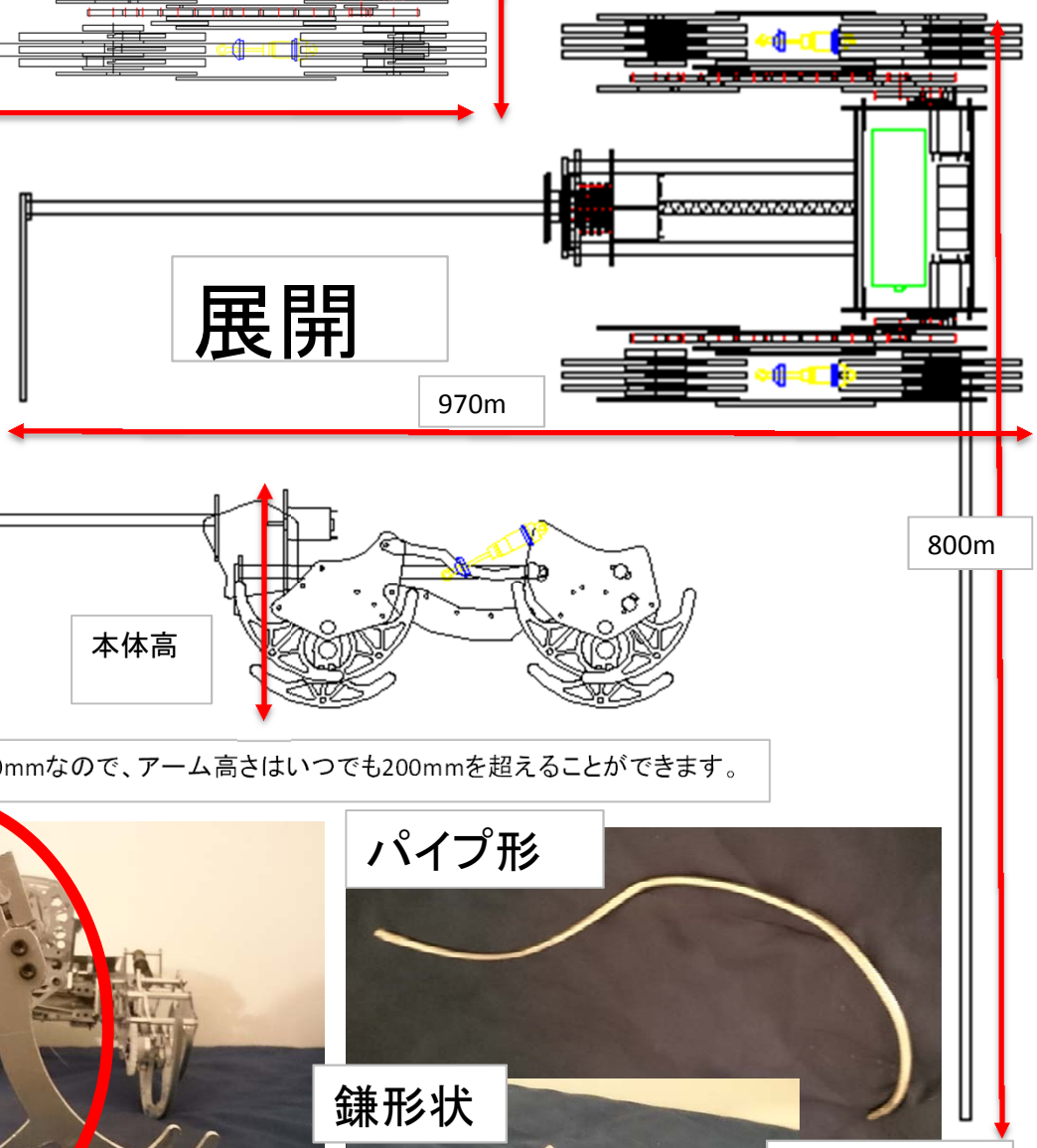
A4一枚に収まらない場合、こちらのシートをお使いください。

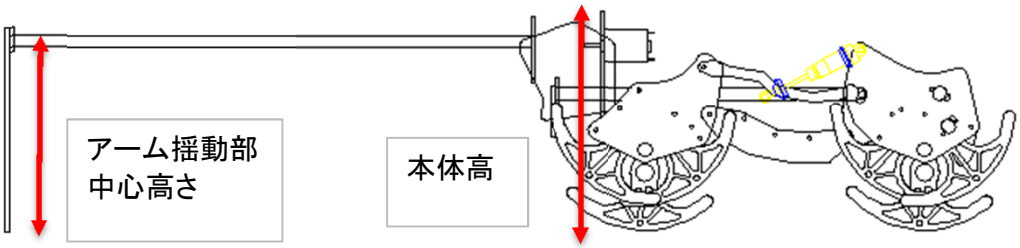
添付

Ver1.0

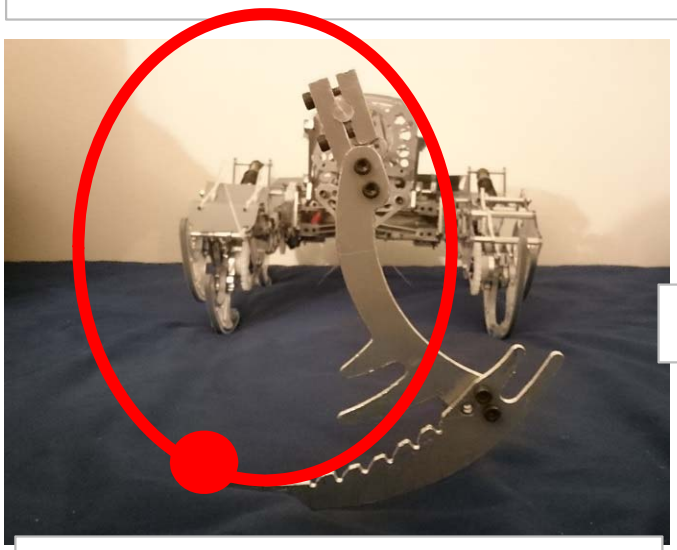
・試合開始時はアームユニットが後方に下がり、カウンターアームも折りたたまれ既定サイズ内に収納されています。
・スタート時はロボットを縦に立たせてスタンディングスタートを行います。
・アームを動作させることでロックが外れ、スプリングによりアームユニットが前方にスライドし展開します。







アームの揺動中心高さが170mmなので、アーム高さはいつでも200mmを超えることができます。



アーム先端の軌跡です。縦長の楕円形状を描きます。

使用する鎌形状アームとパイプ形状アームです。それぞれ長さ違い・形状違いの物を用意してあります。