5月26日（金）必着

ロボットの基本設計書

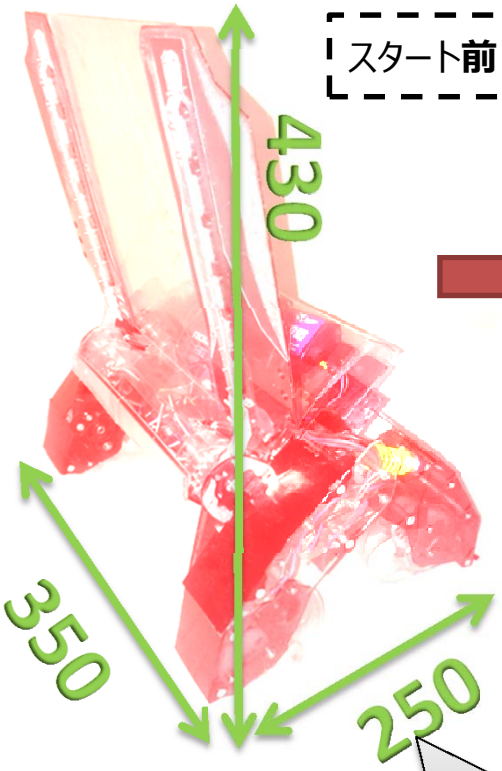
ロボットの製作意図や魅力を企画としてわかりやすく、実行委員・協賛企業が短時間で理解可能な形でまとめてください。

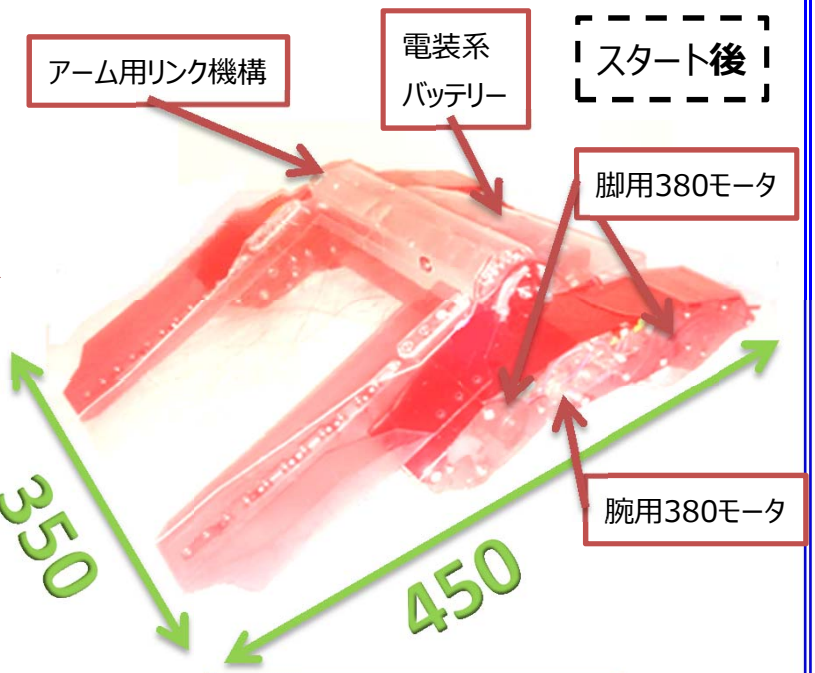
☑ 競技規則を確認した
☑ 添付あり
Ver1.0

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（ﾌﾘｶﾞﾅ）	
(ﾌﾘｶﾞﾅ)	レパード　ワイルド	(ﾌﾘｶﾞﾅ)	サメズレーシング
ﾛﾎﾞｯﾄ名	Leopard Wild		鮫洲レーシング

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。





独自の展開機構により
安全で素早いスタートを実現

相手のアーム相性に応じて
シールド先端を換装

アームは左右独立し
段差を超えられる

全体

- スタート前サイズ：350×250×430mm
- スタート後サイズ：350×450mm
- 重量：3.25kg
- 電源：リチウムフェライトバッテリ

アーム（腕）

- 動力：マブチ380モータ 左右各3個
- 種類：換装可能シールドアーム
- 機構：スライダリンク（別紙詳細）
- 制御：自作基板でのサーボ機構

脚

- 動力：マブチ380モータ 4個
- 個数：3枚×4ユニット
- 種類：4節リンク（ヘッケン）
- 設計：専用シミュレータにより計算

※寸法単位はmm

脚とアームの詳細は別紙

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

アーム機構について

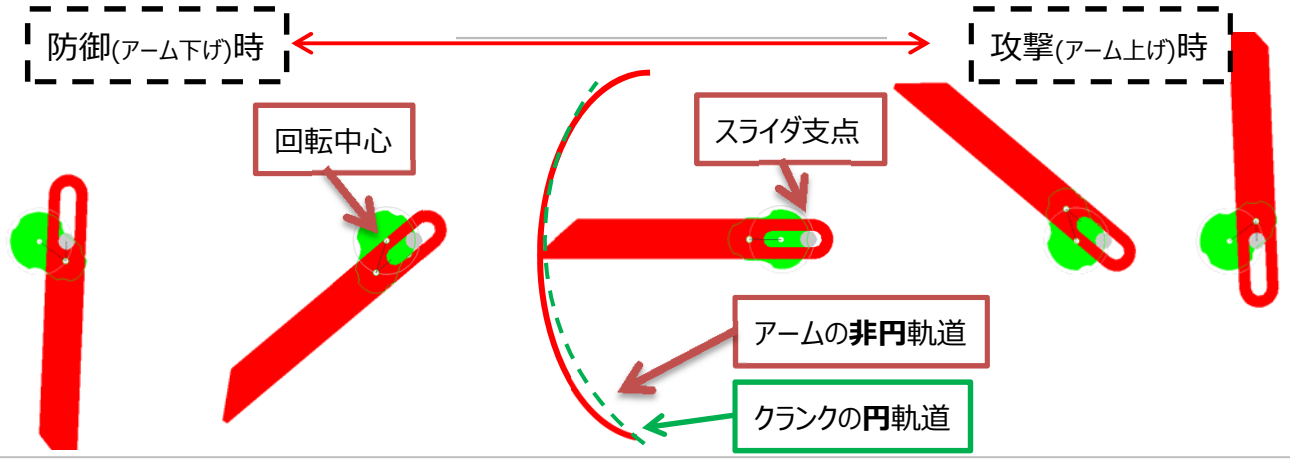
シールド（半透明な板）が**赤色の軌道**の通り動作して攻撃を行います。この動きは後述する**スライダリンク機構**によって実現されており、可動域が広いため転倒復帰にも流用可能で、**200mmを任意に越える**ことが出来ます。

シールドアームは**高速回転**する部分が外部に**露出していない**攻撃機構なので**構造的に安全**です。マイコン制御を行っているので**異常事態を感知**でき、**自動的に停止**可能です。また、**防弾素材**としても知られる**ポリカーボネート**を使用しているので**飛散の心配も低く**なっております。

アーム用リンク機構（スライダリンク機構）について

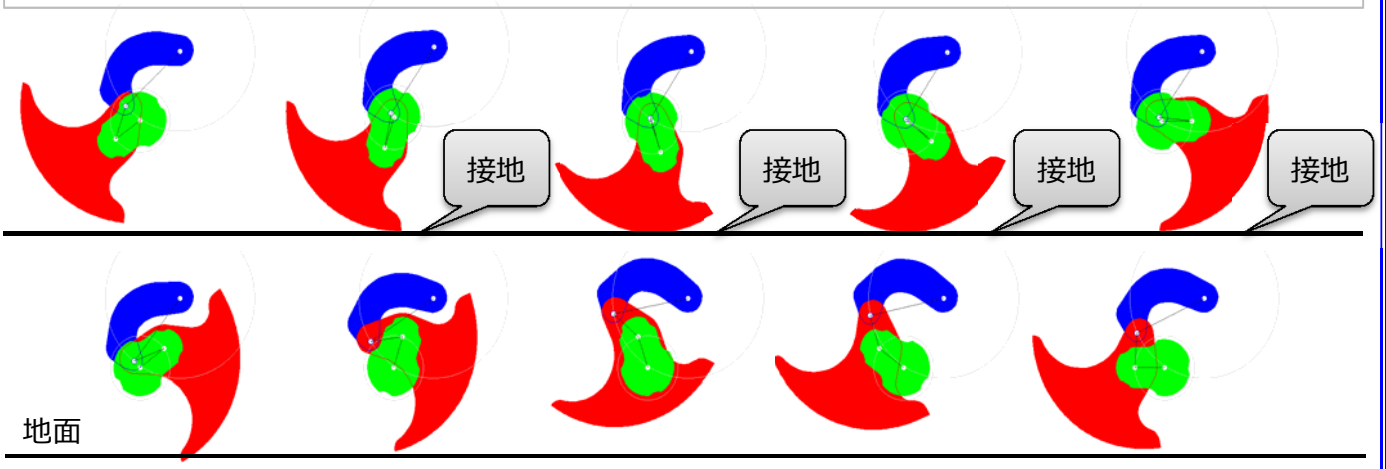
380モータから動力が伝達された**クランク(緑)**がまず回転し、**スライダ(赤)**を動かします。そのスライダには溝(長穴)があり**支点**に案内され、**下図のような非円軌道の**動きを実現します。この**動き**を左上図の**赤色の線**のアーム動作として使用します。

また、その**動き**は長さ18mmの長穴により8mm以上**スライドする**ため、回転運動と**充分に区別**することが可能です。



脚機構について

380モータから**出力を伝達**された**クランク（緑）**によって　地面と接触する**コンロッド（脚、赤）**をより動かし、以下のような動きを実現しています。コンロッドは**レバー（青）**によって**案内（角度が制限）**されて**常時接地しない往復角運動**をし、**歩幅を形成**します。これらを3枚一組として前後左右の4組使用し、それぞれに**380モータ**を配置します。



これらの機構の最適化、シミュレーション(※3)、画像の生成は拙作リンク機構シミュレーションソフト"Links"により実施しました