

5月31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
- 図がページ内に納まっている

ロボット名(フリガナ)15文字以内 (フリガナ) レパード アヴェンジャー ロボット名 Leoard AVR すでに提出しているエントリー内容と同じ内容	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) サメズレーシング 鯨洲レーシング
---------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------

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。

スタート前 (Before Start) / **スタート後** (After Start)

相手のアーム相性に応じシールドや装甲板を換装

独自の展開機構により安全で素早いスタートを実現

独自のシールド構造で攻撃を受け流しやすく

サスペンションを搭載し凹凸に対応

自作サーボにより高速と高トルクを両立

マイコンは無線通信せずアンテナも持たない

受信機はFutabaのR3206SBM 通信方式はT-FHSS

自作基板により半自動制御やカラフルに発光、会話機能も

※寸法単位はmm

脚とアーム機構の詳細は別紙

取外可能な転倒防止板を換装

電装系 バッテリー

アーム用リンク機構

脚用 380モーター

腕用380モーター

脚用 380モーター

430 (Height)

350 (Width)

250 (Depth)

350 (Width)

450 (Depth)

<ロボットのスペックを記入してください>

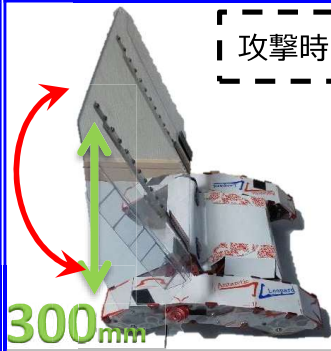
■ スタート時の寸法(mm)	幅	350 mm	奥行	250 mm	高さ	430 mm				
■ 重量(g)	3250 g									
■ バッテリー(種類)	リチウムフェライト									
■ 駆動源(種類・個数)	腕	マブチ380モーター	×	6	個	脚	マブチ380モーター	×	4	個
	その他	<input type="checkbox"/> ← <input checked="" type="checkbox"/> を入れて、上記青枠内に記載ください。								

5月31日(金)必着

ロボットの基本設計書(添付シート)

添付

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。



攻撃時

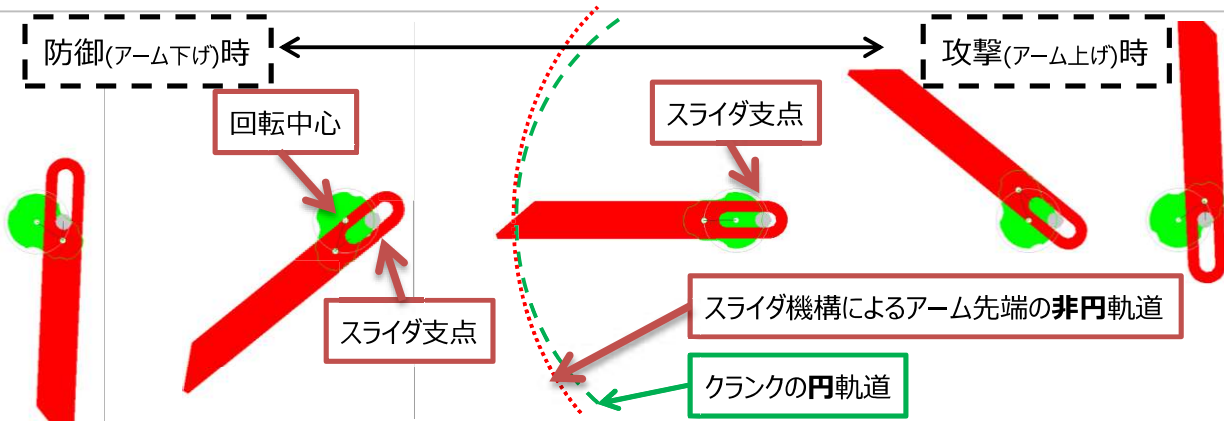
アーム機構について

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**ことができます。

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**を使用しているため**飛散の心配も低く**なっております。

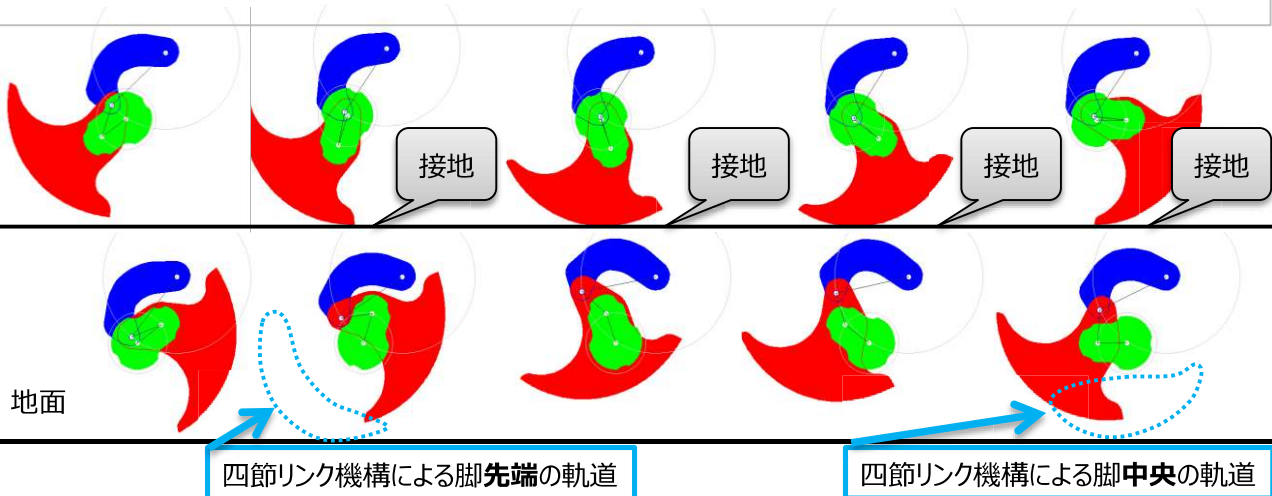
アーム用リンク機構(スライダリンク機構)について

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、下図の様な軌道で**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組それぞれに**380モータ**を配置します。



自作リンク機構シミュレーションソフト"Links"により、これらの機構の最適化、シミュレーション、画像の生成をしました

5月19日(金)必着**ロボットの製作目標**

ロボット名(フリガナ)15文字以内 (フリガナ) レパード アヴェンジャー 略称名 Leoard AVR	キャプテンが所属する会社or学校の名称(フリガナ) (フリガナ) サメズレーシング 鯨洲レーシング
------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------

<今回のロボットの製作目標を教えてください。>

ロボットを完成させること 前回のロボットを超えること 新しい技術で作ること
 新しい材料を使うこと 新しいメンバーで作ること 前回より良い結果(成績)

<具体的に(自由記載)>

昨年大会のリベンジ

<目標実現にむけた工夫を教えてください>

<具体的に(自由記載)>

高性能マイコンを採用した自作制御基板によるアーム角度制御で高出力と高速動作を両立。IMUやオーディオアンプ・通信IC・フルカラーLEDなども内蔵し表現力も高い。また、フリーソフトとしてかわロボ向けに開発・公開している自作のリンク機構シミュレーションソフト“Links”が3千DL突破、数多くのかわロボ参加チームやNHK番組「魔改造の夜」出場チームにも採用された。

<ロボットの名前の由来(30文字以内)>

待て、しかして希望せよ

<ロボットの特徴(50文字以内)>

新型自作制御基板も、だいぶ機能充実かつ安定してきました。

● 連絡は全て祝日を除く月曜日から金曜日(9時から17時まで)に行いますので、キャプテンあるいは連絡者の電話番号は、その時間帯に連絡できる番号をご記入ください。また、大会当日までに夏休み、お盆休みをはさみますのでご注意ください。


● 応募方法等、ご不明な点は大会事務局までお問合せください。

● ご記入いただいた個人情報は下記の目的で利用させていただき、その範囲を超えて利用することはありません。

● **大会終了後に、基本設計書(個人情報除く)はホームページにて公開させていただきます。**

<連絡先>

第29回かわさきロボット競技大会実行委員会事務局
E-mail kawarobo-sanka@kawasaki-net.ne.jp



- ◆ご記入いただいた個人情報は下記の目的で利用させていただき、その範囲を超えて利用することはありません。
1. 申込み・問合せに対する回答のご連絡
 2. 大会に関する事務連絡
 3. 大会パンフレット・報告書等の配布物
 4. 書類審査
 5. かわさきロボットに関するイベントのお知らせ、アンケートの実施
 6. 展示会・セミナー等の案内
 7. 大会ホームページへの掲載
- ※ご記入いただいた個人情報を申込者の同意なく第三者に提供することはありません。