

5月6日(金)必着

ロボットの構造概略図

添付あり

Ver1.0

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・協賛企業が理解可能な形でまとめてください。

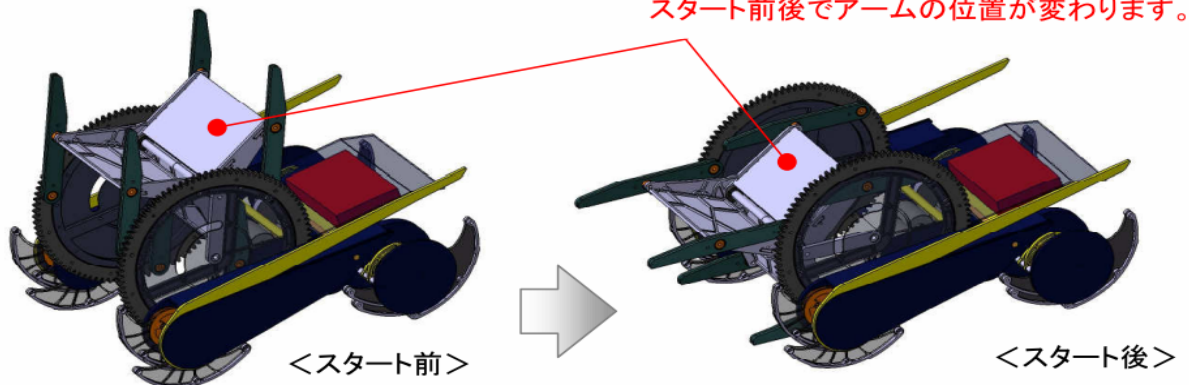
ロボット名(フリガナ)15文字以内 (フリガナ) マンゴ-サーライオン ロボット名 M@NGO SirLion	キャプテンが所属する会社or学校orチームの名称(フリガナ) (フリガナ) アマヨナカノキトウキジュツケンキュウブ ああ真夜中の機動技術研究部
---	---

電源に「リチウム系電池」を用いるのは禁止です。ご注意願います。

設計コンセプト

昨年度参加機体(M@NGO SirLion)の機能・概観をそのままにマイナーチェンジを施した機体。モーター数とギア比を変更することで、アーム出力が昨年大会時の約3倍となっている。

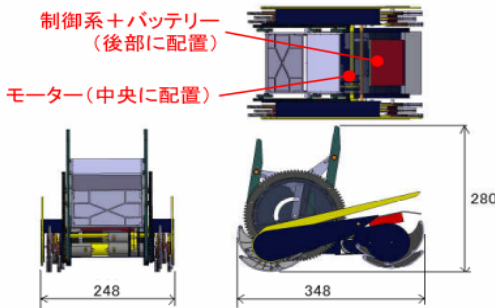
全体像



※記載のCAD画像は構造を分かりやすくするため、実物よりシンプルな形となっています。実物の概観はデザイン重視の造形形状を多数使用しており、若干形状が異なります。

基本仕様

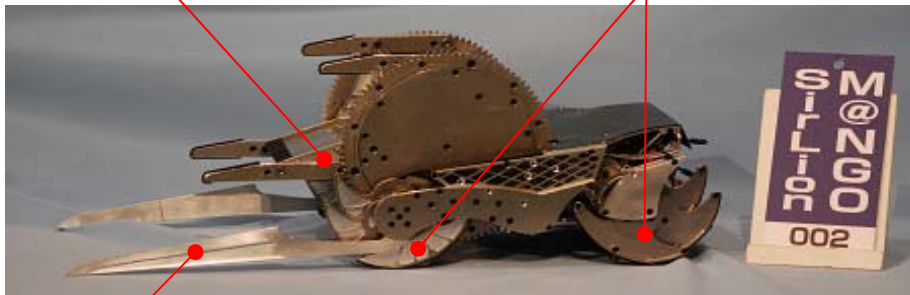
- ・スタート前(初期姿勢)サイズ
縦:348mm、横:248mm、高さ:280mm
- ・バッテリー
ラジコン用ニッケル水素バッテリー(14.4V 2000mAh)
- ・駆動用モーター
攻撃用アーム:マブチ380モータ4個
足:マブチ380モータ2個
転倒復帰アーム:マブチ380モータ1個
- ・無線システム
プロポ:FUTABA 6EX 2.4GHz SS(公式指定2.4GHzプロポ)
受信機:6EX付属受信機(6ch仕様・公式指定受信機)
- ・攻撃アーム
爪付シールド回転アーム
- ・転倒復帰機構
可動型ロッド式アーム



※スタート後はアーム高さが
280 → 220となる

攻撃用アーム
爪付きシールド回転アーム
(※添付資料1参照)

足機構
インナークランクを用いたヘッケンリンク
(※添付資料2参照)

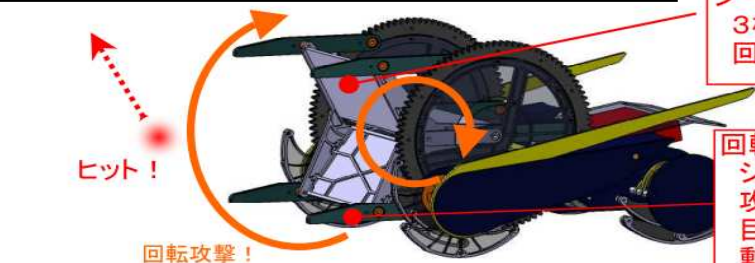


転倒復帰機構
可動型ロッドアーム(※添付資料2参照)

※構造詳細は添付資料参照願います。

ロボット名(フリガナ)15文字以内 (フリガナ)マンゴースーライオン ロボット名 M@NGO SirLion	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)アアマヨナカノキドウギジュツケンキュウブ あま真夜中の機動技術研究部
--	---

攻撃アームの基本動作



シールド回転アーム
3枚のプレートが一体となり回転。
回転体を敵にぶつけて、敵を持ち上げて倒す。

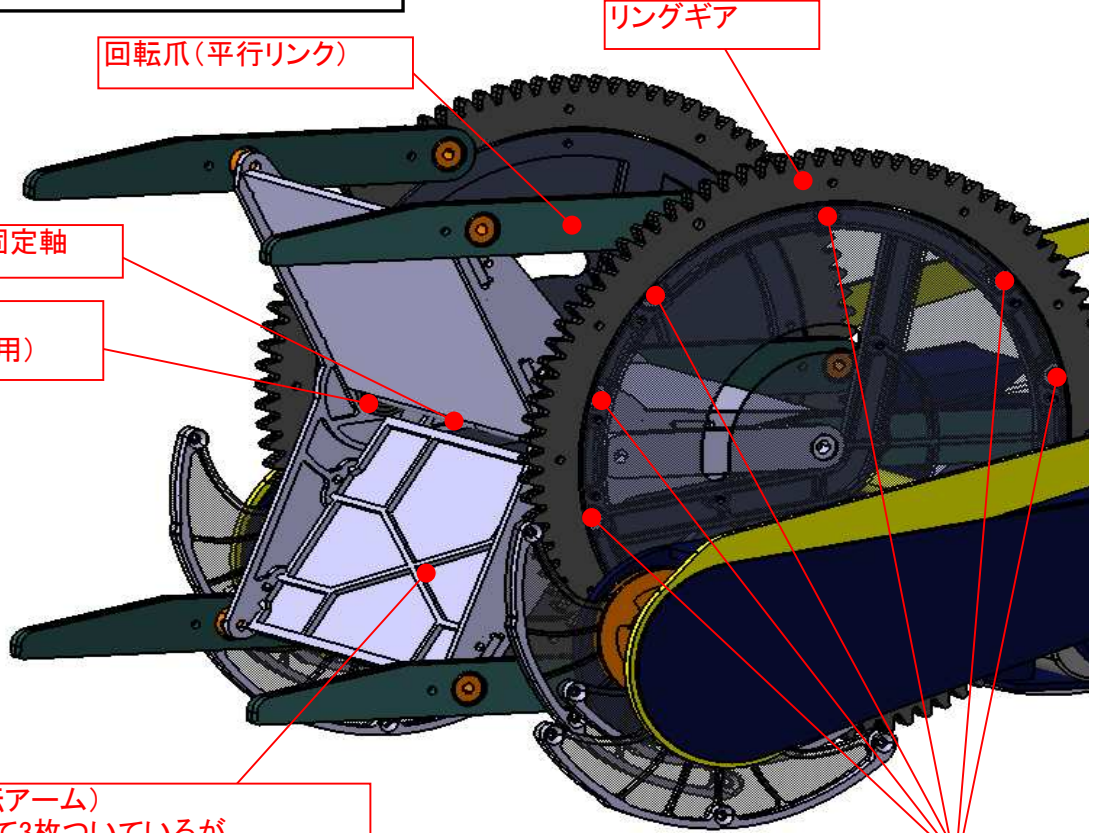
回転爪(左右それぞれ3個)
シールド回転に連動して回転することで、
攻撃のリーチを伸ばしている。
巨大なリング(ギア)と平行リンクにて
動力と伝えている。

回転体を当てるので、攻撃回数が多いのが特徴

<アーム回転時動作 一連の流れ>



攻撃アームの基本構成部品



回転爪(平行リンク)

リングギア

固定軸

ベアリング
(シールド回転アーム用)

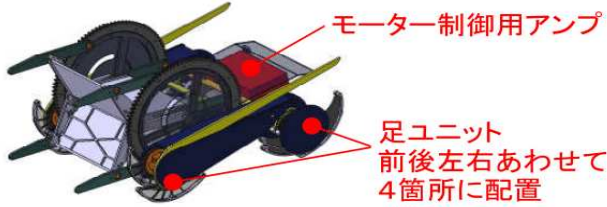
回転体(シールド回転アーム)
(図は120°位相にて3枚ついているが、
軽量化の為、2枚に変更する可能性有)

小型ベアリング

添付資料2

ロボット名(フリガナ)15文字以内 (フリガナ) マンゴサーライオン ロボット名 M@NGO SirLion	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) アマヨナカノキドウキジュツケンキュウブ あま真夜中の機動技術研究部
--	---

足構造



<足機構の説明>

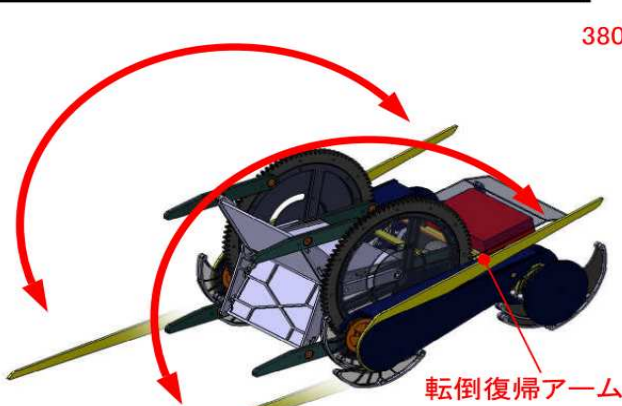


<動力源>
脚用に380モータ2個(左右1個ずつ)

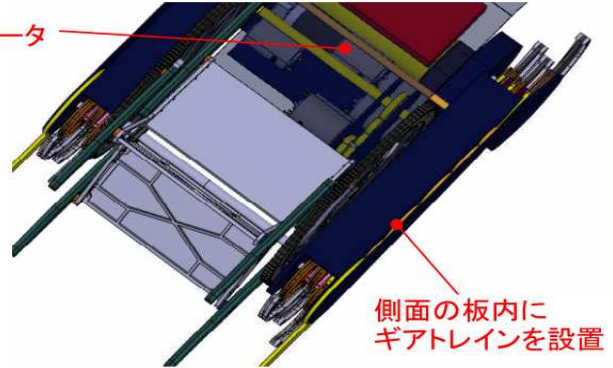
<制御系>
大会指定のFUTABA製受信機(2.4GHz仕様)、およびモーター制御用のアンプは本体内部に設置している。

上図のようなインナークランクとリンクを用いて足部に往復角運動(約72°)を行う歩行動力を与えている。この足を1ユニットあたり3個、4ユニットあるので計12本の足で歩行する。

転倒復帰機構



可動するロッド状のアームにて復帰する。



<動力源>
380モータ1個の動力をギアトレインにて伝達している。

<転倒復帰 一連の流れ>

