

5月8日(金)必着

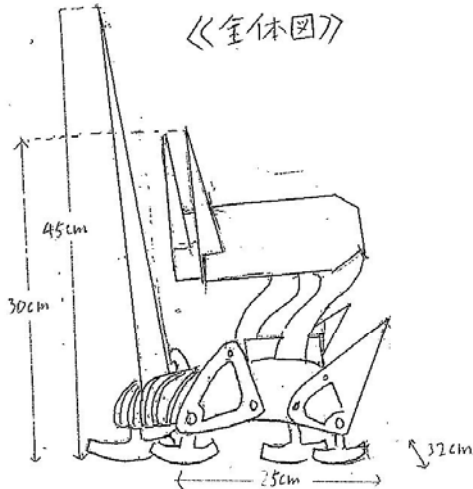
別資料

ロボットの構造概略図

Ver1.0

ロボット名(フリガナ)15文字以内 (フリガナ) カジキ ロボット名 KAJIKI	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) シハラコウキョウダイカクロボットユウコウブ カラクリ 芝浦工業大学 ロボット遊交部 からくり
---	---

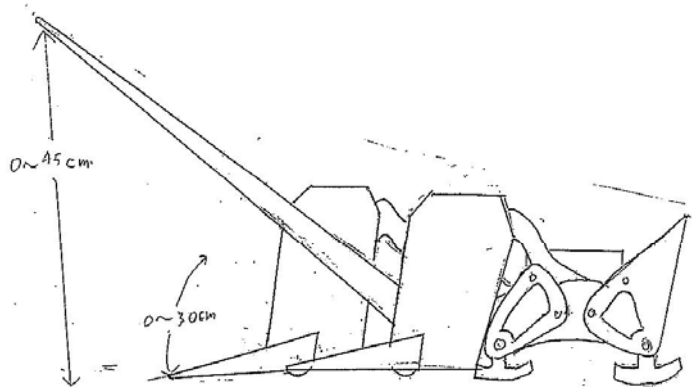
電源に「リチウム系電池」を用いるのは禁止です。ご注意願います。



〈初期姿勢〉

機体サイズ:縦250×横320×高220(mm)
(アーム先端高450)

重量:3500g (電装系、バッテリー等全て含む)
測定時は全てのアームを垂直に立てて行う。



〈試合開始時〉

アームを下げる。

〈基本構造〉

足:120°クランク4個を使った足総数12本の多足型ロボット。

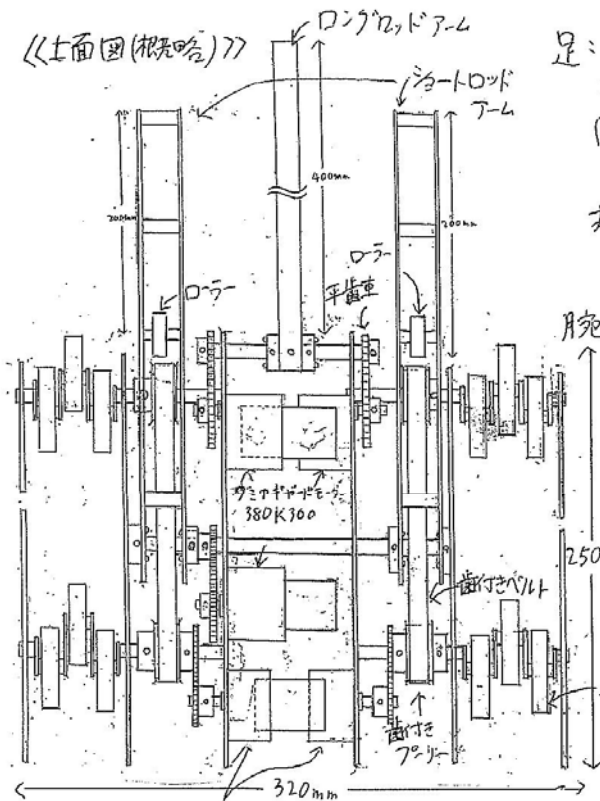
ギアボックスから各クランクまでの動力伝達方法は以下。

(ギアボックス → 後足) 平歯車

(後足 → 前足) 歯付きベルトと歯付きアーム

また、動力にはタミヤギアードモーター-380 K36を使用。

〈上面図(概略)〉



月夜・中央にある体の長いアーム (以下ロングロッドアーム)

タミヤギアードモーター-380K300×2個を動力にし、
さらに平歯車でギア減速比2/5にして伝えている。

両月影にある2本の短いシールド付きアーム

(以下、ショートロッドアーム)

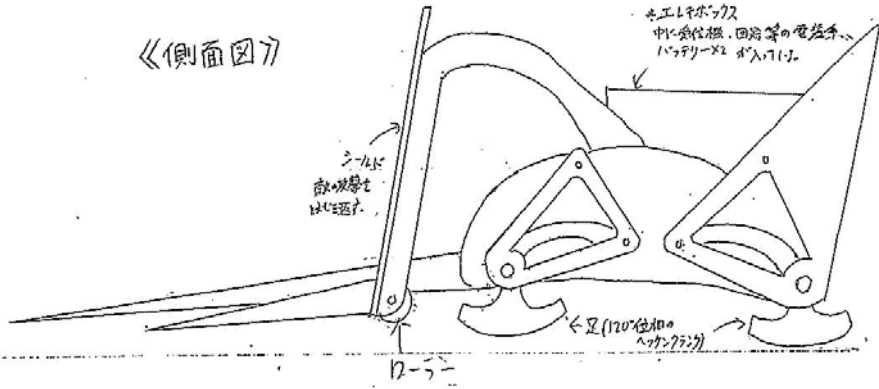
タミヤギアードモーター-380K300×1個を動力にし、
さらに平歯車でギア減速比2/5にして伝えている。

このアームも構造はシンプルで、それぞれ
強力なトルクをもつ木目手機体を系統にすくい上げる
おにぎりにくさすことを目的とする。

足:4x3本配列
ハックリンク

タミヤギアードモーター
380K36

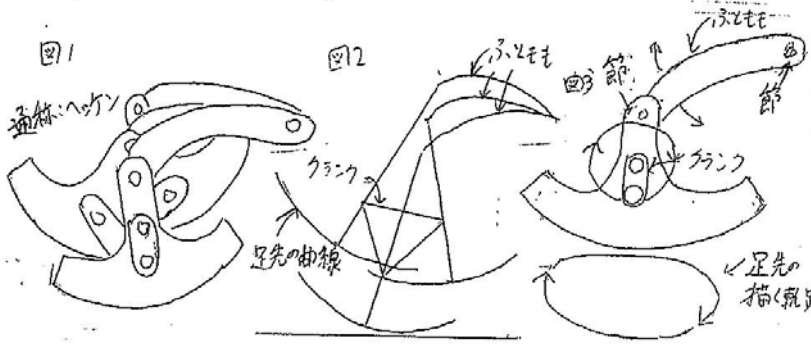
《側面図》



バッテリーと電装系

バッテリーはニッカド7.2Vx2本、受信機+電装系は4chを使用
受信機、電装系、2本のバッテリーは機体の上にあるボックスに4分割してある。

《足の構造解説図》



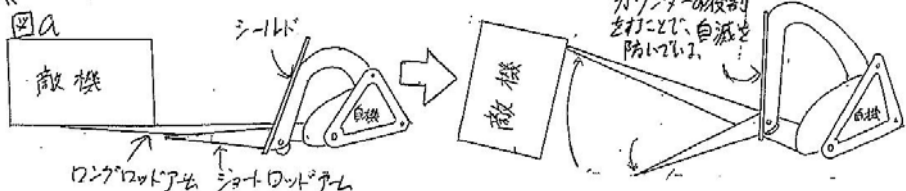
《足機構名: ハケンリンク》

通常のクランク・スライダー足のスライダーク一部分を一節増やして補った機構。図1の様に足パーツ3個を1組とし、それを単純化したものが図2である。

クランク等の無限回転運動の動力を伝え、ことで、図3の足先の様に楕円形の軌跡を描く軌跡を描くことができる。

足先の形を、ソリで描く軌跡に対応する曲線に作り、その曲線密着にゴムを付け、摩擦を高く、動力を上手に地面に伝える。曲線の開くとゴムの弾性により上下運動の少ない滑らかな歩行を可能にする。また、機構がシンプルのため故障しにくい利点がある。

《腕の機能解説図》



図a、遠く位置の相手の機体(以下遠機)の対処
40cmの長さのアームを敵機の下に滑り込ませ、380モーター2個を1/750まで減速させ、得られる強力なトルクにより、一気に相手をひっくり返す。そのとき、ショートロッドアームを地面に押しつけたにより、機体自体がカウンターの役割をし、自機自らがひっくり返ることを防いでいる。
また、ショートロッドアームのシールドにより、ロングロッドアームを振り上げた際に、スピンを無くしている。

図b、近い位置の敵機への対処
敵機に接近された場合、邪魔なロングロッドアームを振り上げた状態にし、ショートロッドアームのみで敵機、シールドで敵の攻撃を防ぎつつ、ロッドの先端で相手をぐり上げる。

