

5月6日(金)必着

ロボットの構造概略図

添付あり

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。

Ver1.0

ロボット名(フリガナ)15文字以内 (フリガナ) ムラマサ ロボット名 村正	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) シハラウコウキョウダイガク エスアールディーシー 芝浦工業大学SRDC
--	---

電源に「リチウム系電池」を用いるのは禁止です。ご注意ください。

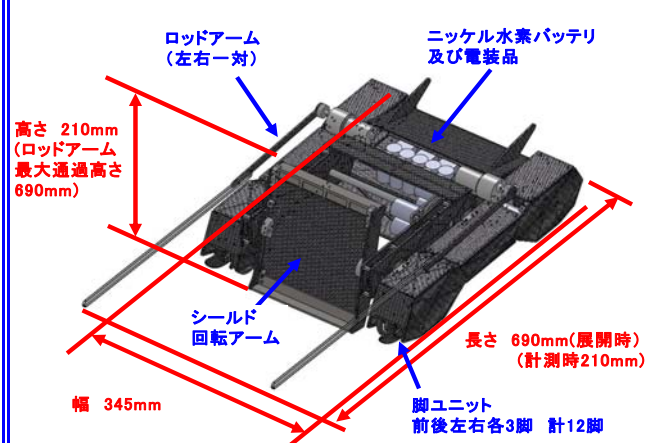


fig.1 全体外観図

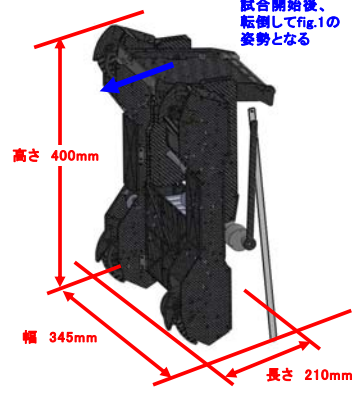


fig.2 計測時の姿勢

総重量:3450g

①全体の概略です。

試合開始後、fig.2の姿勢からfig.1の姿勢に展開します。計測時の全体寸法は<幅345mm 長さ210mm 高さ400mm> 転倒後は<幅690mm 長さ690mm 高さ210mm>となります。

②基本仕様

脚機構:ヘッケンリンク 3脚x4ユニット=12脚
腕機構:シールド回転アーム
可動型ロッドアーム
無線システム:フタバ6EX 2.4GHz(公式指定品)
6EX付属受信機(公式指定品)
バッテリー:ラジコン用ニッケル水素バッテリー 12V 2200mAh

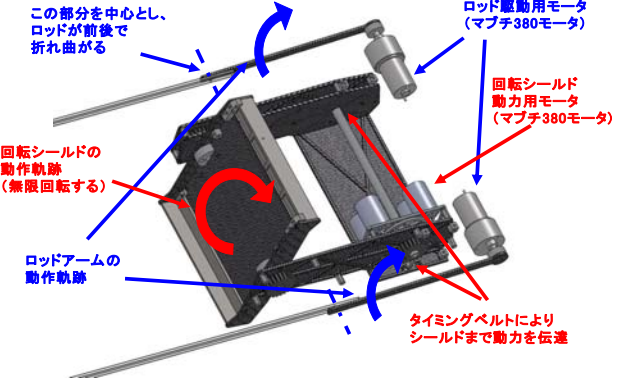


fig.3 腕構造図1

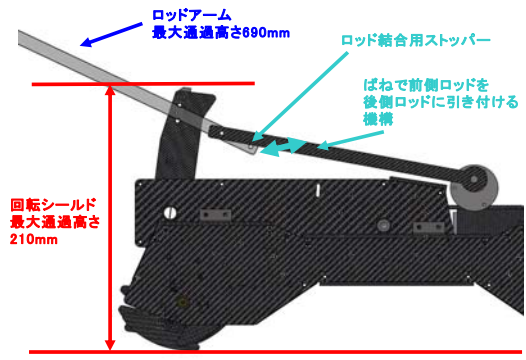


fig.4 腕構造2

③シールド回転アーム(動力源:380モータ4個)

機体先端のシールドを回転させることにより相手に攻撃。回転体を相手にぶつけ、持ち上げて倒します。回転により部品が飛散しないよう、各部品を複数の部品で締結し、安全対策をしています。回転シールドの直径は210mmなので、任意の時点で高さ200mmを超えます。

④可動型ロッドアーム(動力源:380モータ2個)

折りたたみ式のロッドを相手にさしこみ、持ち上げて相手を倒します。2本のロッドをスプリングでつなぎ、ストッパーを設けることでロッドを持ち上げるときだけロックをかけます。ロッドの先端はR5以上とし、人にさらさないようにすることで安全対策をしています。ロッドの最大到達高さは690mmであり、任意の時点で高さ200mmを超えます。

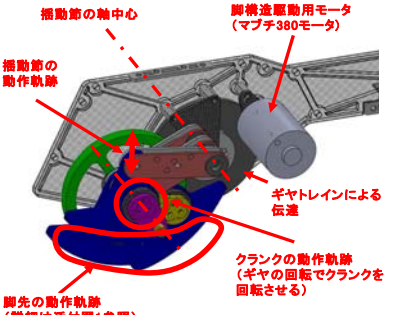


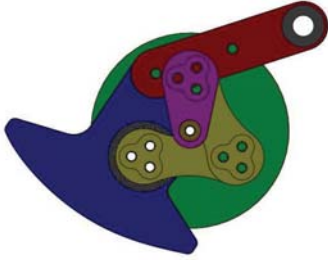
fig.5 脚構造図

⑤脚機構(動力源:380モータ4個)

リンク機構の一種であるヘッケンリンクを構成し、脚機構としています。(脚の詳細な軌跡は添付資料1参照) モータの回転をギヤトレインによってクランクギヤ(fig.5の緑のギヤ)に伝達し、クランクを回転させ、脚部に往復角運動を行う歩行動力を与えます。脚ユニット1個につき、3脚、前後左右の4ユニットで計12の脚で歩行します。

添付資料1 脚機構の詳細について

クランクが一回転するとき、脚機構の各部の動きがどうなるかをまとめました。
 緑のクランクギヤの回転により、脚(青の部品)の中に入っているカムが円軌道で運動し、
 揺動節(赤の部品)と組み合わせることで脚が往復角運動します。



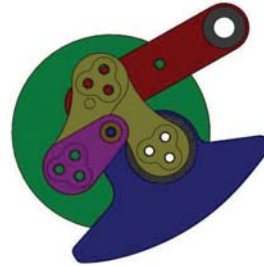
①クランク回転角0度のとき



②クランク回転角45度のとき



③クランク回転角90度のとき



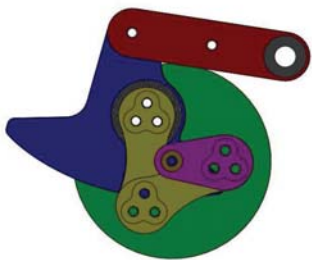
④クランク回転角135度のとき



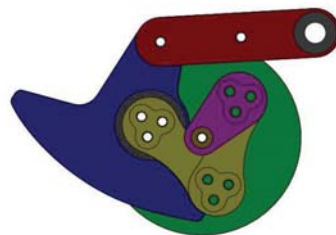
⑤クランク回転角180度のとき



⑥クランク回転角225度のとき



⑦クランク回転角270度のとき



⑧クランク回転角315度のとき