

第 15 回かわさきロボット競技大会参加申込書

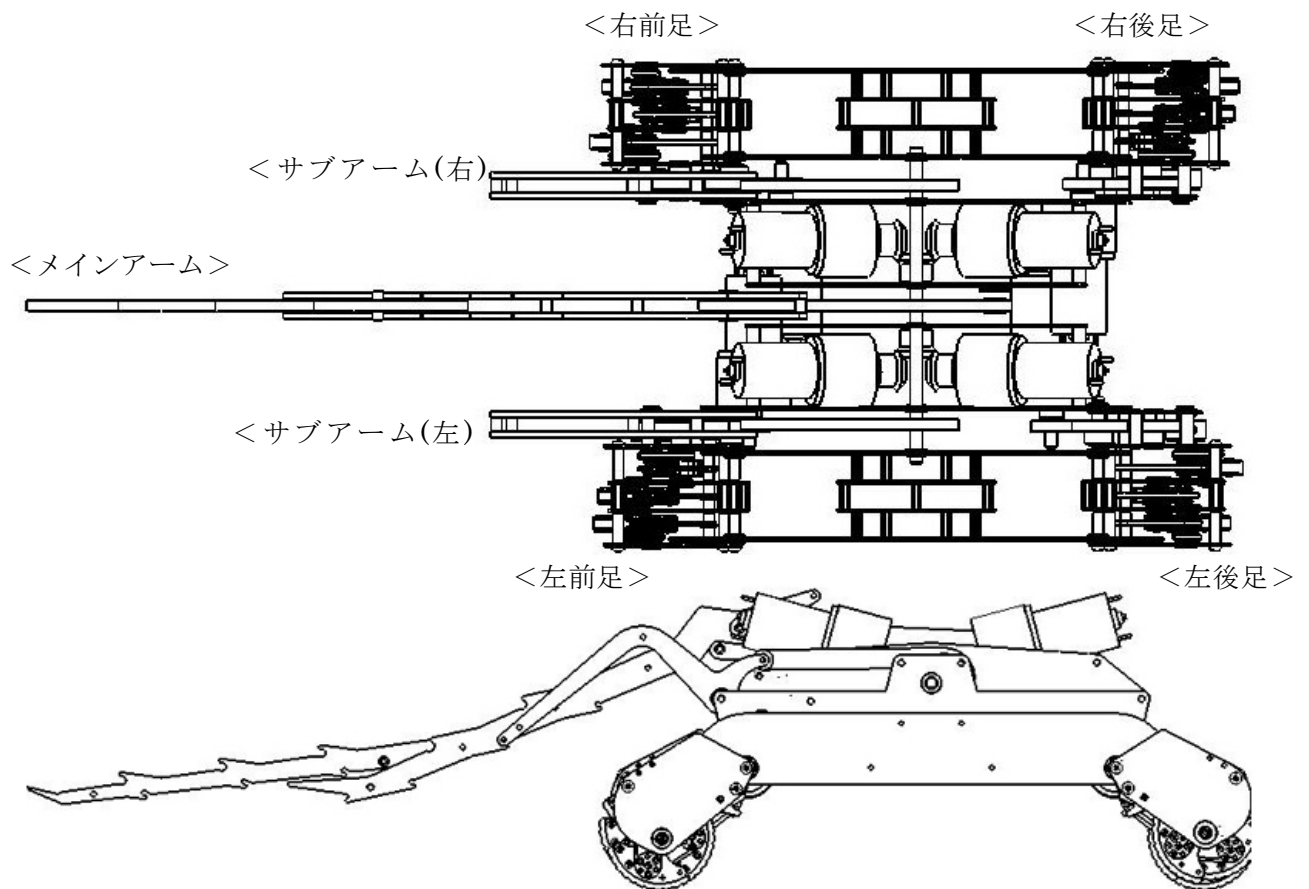
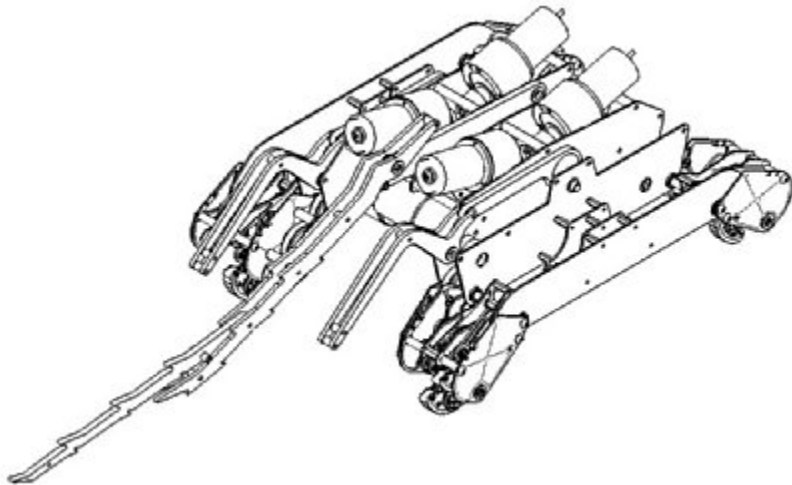
ロボットの構造外略図

クシザシタロウ XII

【全体図】

幅 245×全長 500×高さ 150mm、重量 3,480g (バッテリー込み、見込み)

競技開始時は立てた状態にしておき、開始と同時に倒れこみながらスタートする。

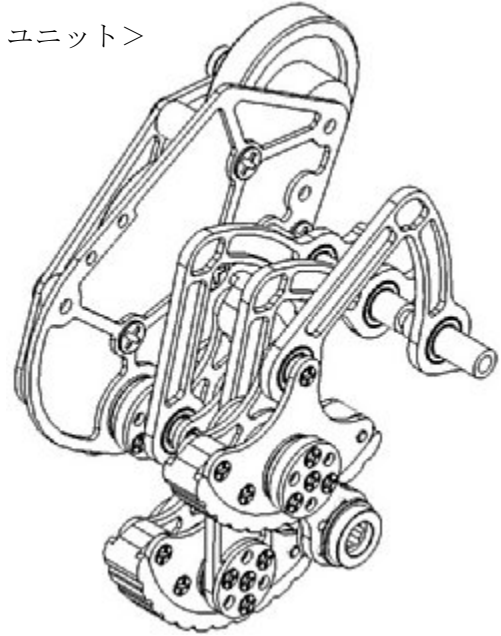
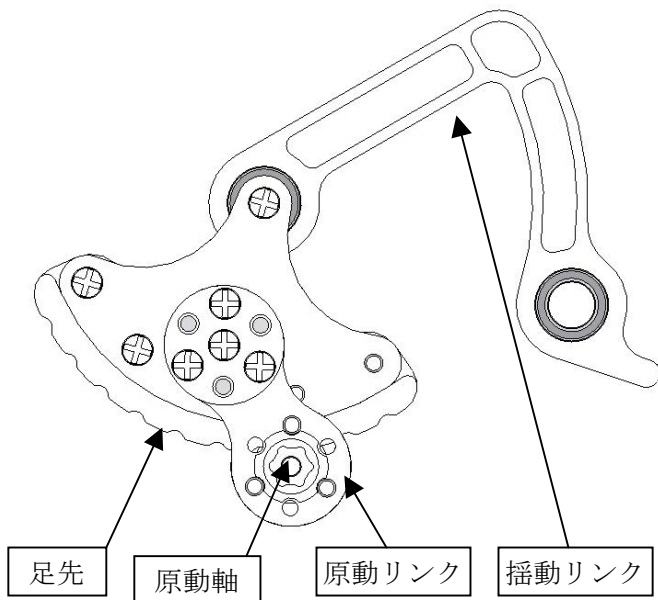


【脚構造】

シンプルな4節リンク構造を120度ずらして3枚重ねたものを1ユニットとし、これを右前/左前/右後/左後の計4ユニット使用する。

各ユニットと動体の連結部には受動関節を設け、サスペンションとして機能するようにする。

<1ユニット>

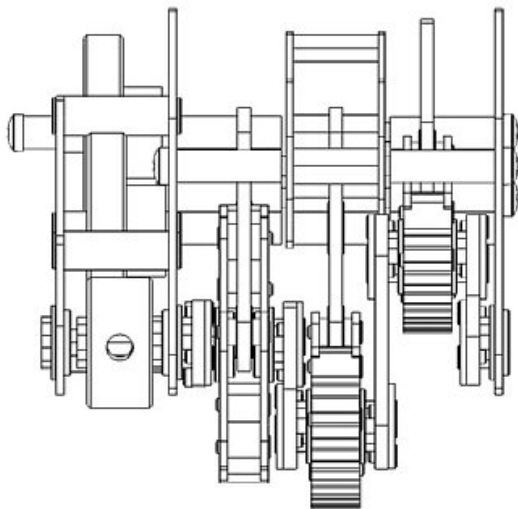


足先の曲線は移動時に身体の上下動が生じないように計算して作成。滑り止めと衝撃吸収を兼ねてシリコンゴムによる成型品を作成する（成型用の型はアルミ削り出し）。

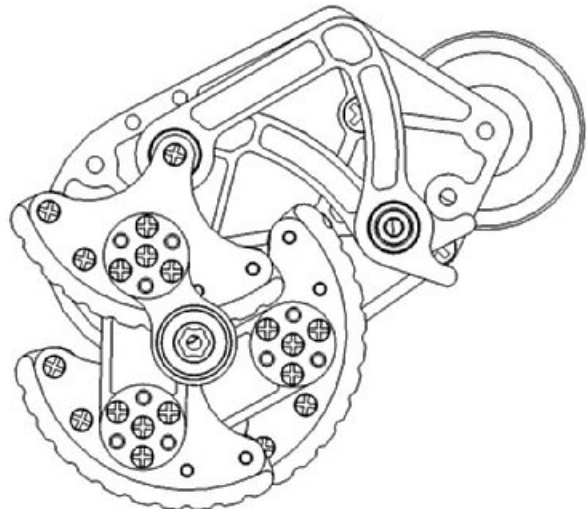
揺動リンクが大きく折れ曲がっているのは、足先との干渉を避けるため。

動力用モータはRS380に20:1のギヤヘッドを取り付けたものをユニットごとに使用する。

<1ユニット_正面>



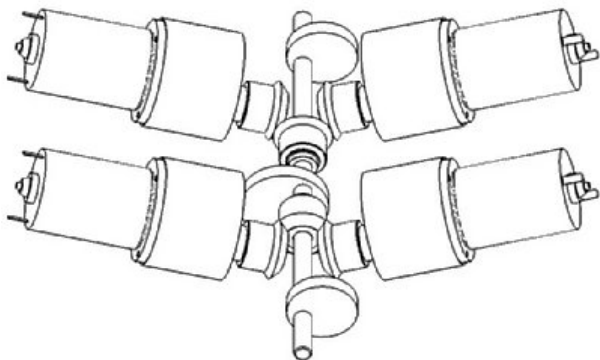
<1ユニット_側面>



【腕構造】

腕用の動力源は RS380 モータに 200:1 減速のギヤヘッド付を 4 個使用、全ての出力軸を傘歯車で 1 本のシャフトに伝達する。シャフト中央にメインアーム用のクランクを、両端にサブアーム用クランクを取り付ける。

<腕用モータレイアウト>

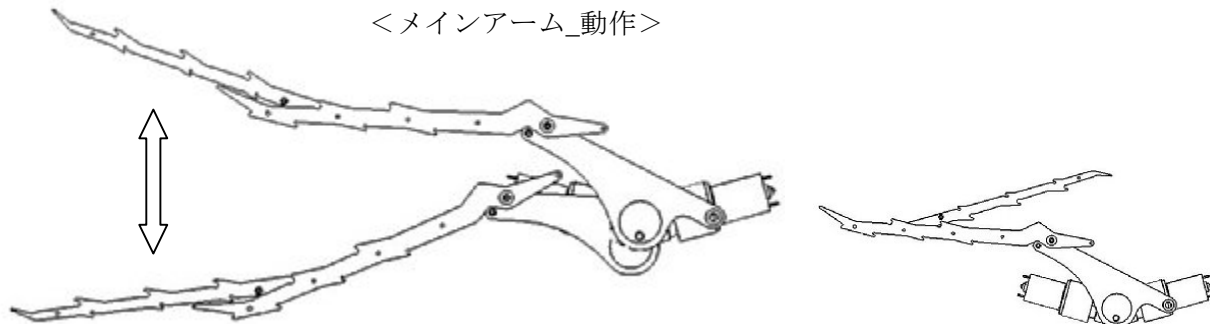


メインアームは上下に動作する。最も高い位置での先端部の高さは 40cm 程度。

アーム上には相手に引っかかるように突起を複数設ける。

メインアームは途中に関節を設け、跳ね上げられても 2 番目のアームが機能するようにする。

<メインアーム_動作>



サブアームはメインアームと 180 度位相をずらし、メインアームで相手を持ち上げる際に地面に踏ん張って自爆転倒するのを防ぐように動作する。

<サブアーム_動作>

