

5月26日(金)必着

ロボットの基本設計書

 競技規則を確認した

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。

 添付あり
Ver1.0

ロボット名(フリガナ)15文字以内

(フリガナ) ピースメイカー

ロボット名 ピースメイカー

すでに提出しているエントリーシートと同じ事

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。

機体構成と通常時姿勢を図1-1に示す。回路やバッテリはボディの中に搭載する。ただし、緊急時の安全を確保するため電源スイッチ、無線受信機はすぐ触れることができる構造とする。また、バッテリには大会指定のLF2200-6.6Vを用いる。

電装はフタバMC402CR及び自作アンプを使用し、無線システムは大会規定のフタバ2.4GHzの送信機・受信機を使用する。

図1-2に機体の計測時姿勢を表す。図1-2の姿勢は、ロボット本体を立てた状態であり、スタート時の姿勢である。

スタート後(こ)足、又は転倒復帰機構を動かすことで前に転倒し、図1-1の通常時姿勢となる。また、表1にロボットの寸法を表す。全体重量は3280[g]未満となる。

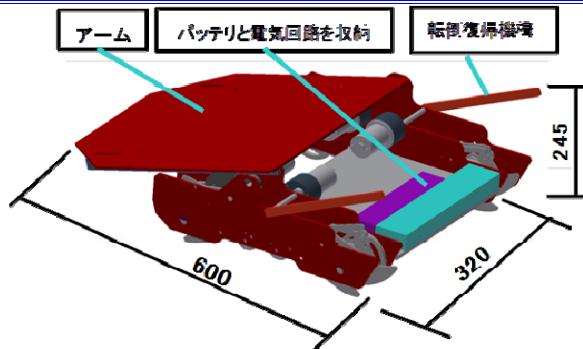


図1-1 機体(通常時)

表1 ロボットの大きさ

	全長[mm]	幅[mm]	高さ[mm]
通常時	600	320	245
計測時	245	320	600

足は図2に示すように、ヘッケンリンク型のものとする。

また、この揺動節と足の軌跡を図2に示す。これを4枚合わせて1つのユニットと呼びモータからギアで動力を伝える。全体で4つのユニットで構成される。

足は全部で16枚になる。アクチュエータは全て大会規定のマブチモータ製380モータとし、4個使用する。

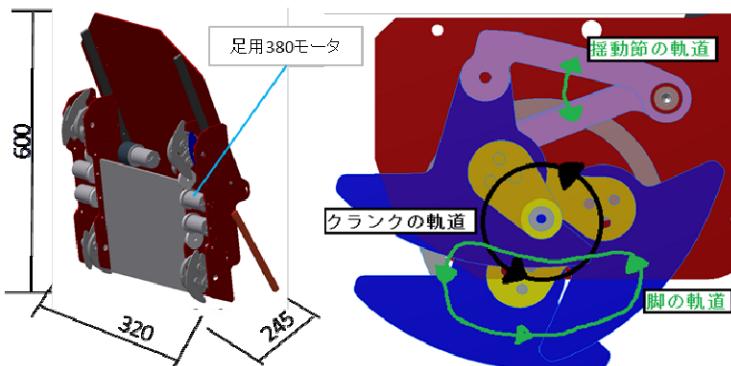


図1-2 機体(計測時)

図2 足ユニットの機構

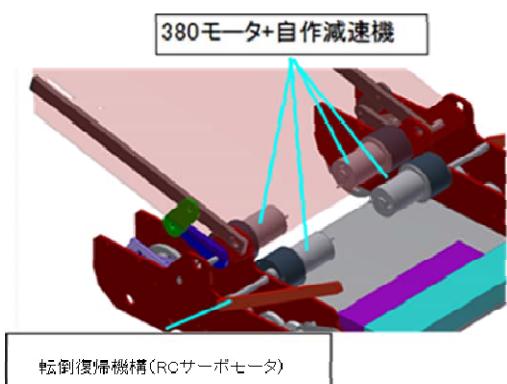


図3-1 アーム、および転倒復帰機構の構成1

アームと転倒復帰機構の構成を図3-1に示す。

アーム機構は大会規定の380モータ4個から自作の減速機構を用いて減速し、途中に4節リンク機構を挟んで動力を伝達、アームで相手を持ち上げて攻撃する。

また、アーム先端の部品を付け替えることで戦術の幅を広げる。部品を付け替えるとロボットの大きさは規格内に収まる。

転倒復帰機構は市販のRCサーボモータを用い、スタート時のリングへの展開、転倒時の復帰動作のみを行い、直接相手を攻撃することはない。

アーム及び復帰機構は試合中いつでも任意にリング上面より200mmの高さを通過出来る。

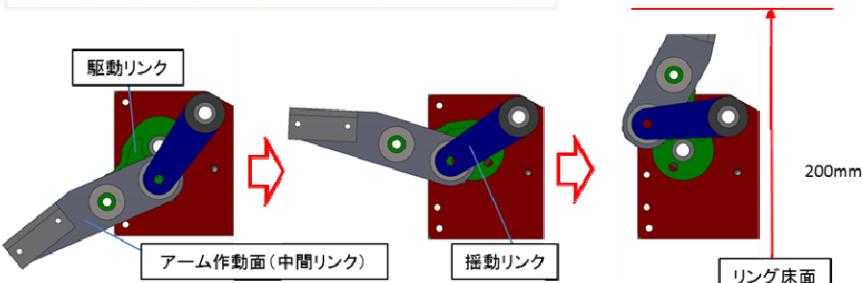


図3-2 アーム機構

安全面への配慮として、角には丸みを入れており、アームの先端、相手機体やリングと接触する箇所にはゴムを貼るなど、安全対策を実施する。