

5月4日(金)必着

ロボットの構造概略図

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。

Ver1.0

ロボット名(フリガナ)15文字以内 (フリガナ) ヒカグツチ ロボット名 ヒカグツチ	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。

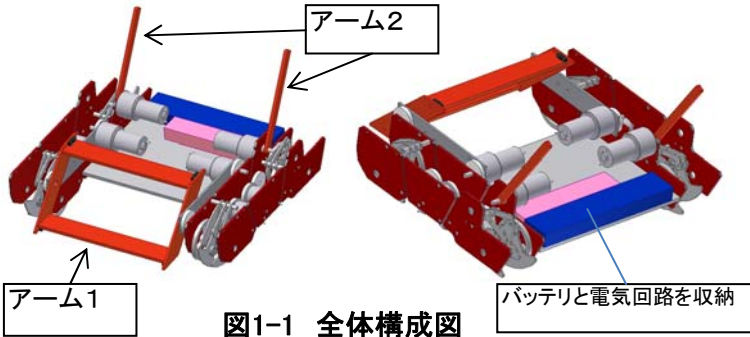


図1-1 全体構成図

機体の全体構成図を図1-1に示す。回路やバッテリーはボディの中に搭載する。ただし、電源スイッチ、無線受信機にすぐに触れることができるようにするため、ボディを覆うカバーは簡単に開けることができる構造にする。また、バッテリーにはニッケル水素電池を用いる。

図1-2、図1-3に機体の姿勢を表す。図1-3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もある。スタート後に、足、又はアーム2を動かすことで前に転倒し、通常時の姿勢となる。また、表1にロボットの寸法を表す。全体重量は3500[g]未満となる。

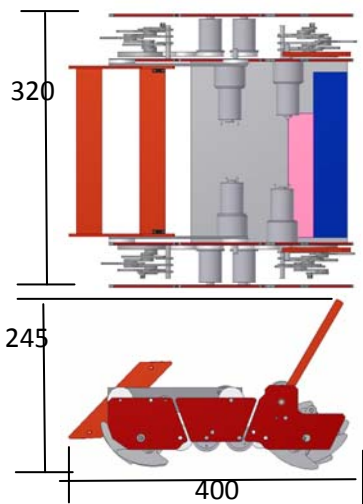


図1-2 機体(通常時)

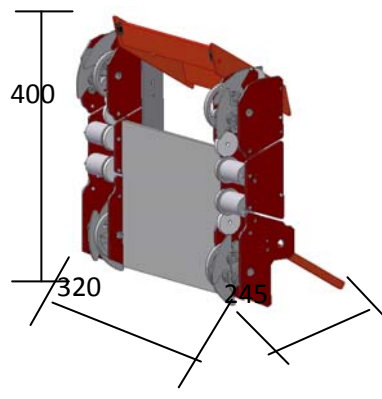


図1-3 機体(計測時)

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に示す。これを120度位相にしたものを3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。アクチュエータは全て380モータを使用する。

アームの構成を図3に示す。アーム用380モータから自作の減速機構を用いて減速し、ベルトで動力を伝達、アーム1が回転を行い相手を攻撃する。アーム2は380モータの回転を用いて長い棒状のアームで相手を攻撃し、転倒した際の復帰動作にも用いる。アーム1の先端は半径110ミリメートルの円を描き回転するため、アーム1はリング上面より200ミリメートルの高さに試合中いつでも任意に通過できる。アーム2も棒の長さが200ミリメートルを越えているため、リング上面より200ミリメートルの高さを試合中いつでも任意に通過できる。

表1. ロボットの大きさ

	全長[mm]	幅[mm]	高さ[mm]
通常時	400	320	245
計測時	245	320	400

安全面への配慮として、角には丸みを入れており、ブレードの先端等、相手機体や床に接触する場所にはゴムを貼るなどしている。

1ユニットに3枚の脚がある

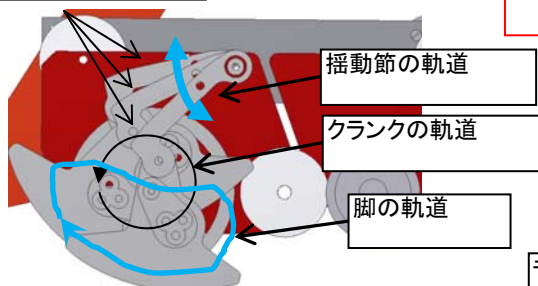
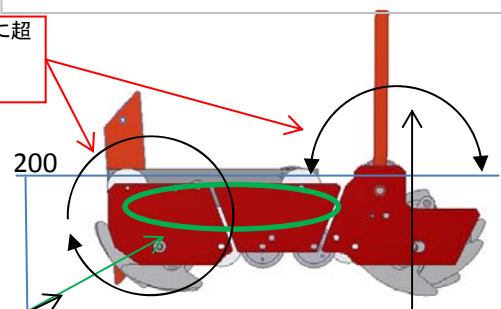


図2 足ユニットの機構

200mmの高さを任意に超えることができる



モータの動力をベルトで伝達し、アーム1を回転させて攻撃

棒状のアーム2により転倒復帰と背後への攻撃

図3 アーム1、及びアーム2の構成