

5月22日(金)必着

ロボットの基本設計書

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。

競技規則 Ver1.0
 添付あり



ロボット名(フリガナ)15文字以内 (フリガナ) クラウン ロボット名 Clown すでに提出しているエントリーシートと同じ事	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) シバウラコウギョウダイガクエスアールディーシー 芝浦工業大学SRDC
--	--

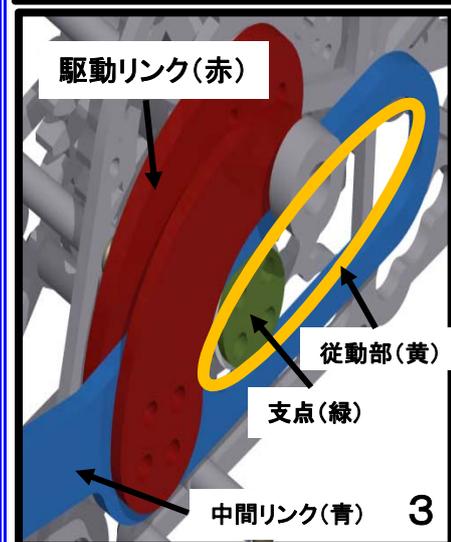
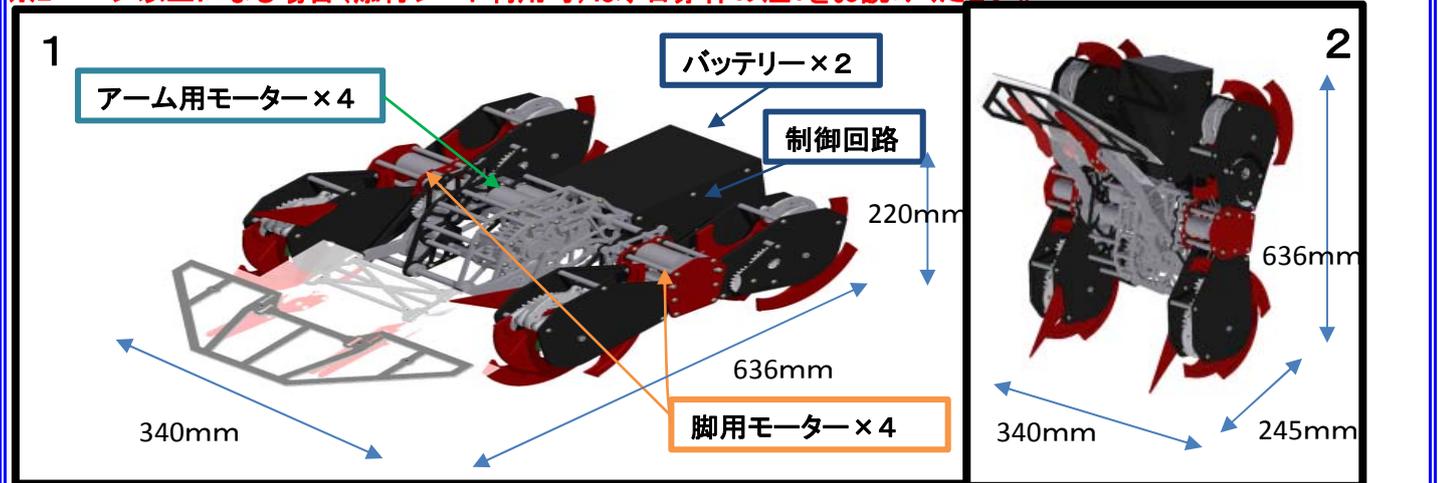
電源に「リチウム系電池」を用いる場合、大会規定品を使用してください。

貼り付け画像の背面が黒色ですと、印刷をした際に見えにくくなる可能性があります。

図面・画像を貼り付ける場合は、黒色の背面はなるべく避けてください。

※このページには必ず基本設計書を記入してください。

※2ページ以上になる場合(添付シート利用可)は、右赤枠の注1をお読みください。



1, 2. 全体構造図

通常時機体寸法は縦幅636mm、横幅340mm、高さ220mmである。スタート時は機体を図2のように立たせることで、縦幅245mm、横幅340mm、高さ636mmとなり、既定サイズを満たす。図2の態勢から転倒させスタートする。重量は3490gである。バッテリーは大会規定のEAGLE製Li-Fe2200mAを2個、制御回路はフタバ製MC402を3個、プロポは6J、受信機はR2006GSを使用する。これは大会規定の通信方式である。安全性を高めるため、可能な限りとがっている部分を減らしてある。

3, 4. アーム機構

アームはスライダークランク機構を使用したシールドアームである。アームの動力として大会規定のマブチ製380モーターを4つ搭載している。図3より、ギアからの動力を駆動リンク(赤)に伝達している。駆動リンク(赤)と無動力の中間リンク(青)は回転軸で接続されている。支点(緑)により案内される従動部(黄)の揺動運動に従い、中間リンク(青)に繋がるシールドの付いたアームを動作させる。これにより、アームの軌跡は2点以上の円弧中心を持つ連続した曲線を往復する軌跡を描いている。アームに使っているアルミ材は可能な限り角をとっており、安全性を高めている。図4よりアームの先端が200mmの高さを任意に越えることが可能なので規定を満たしている。

5. 脚機構

脚は4層式ヘッケンリンク機構を4つ使用する。脚機構の動力は、脚ユニットに搭載されている大会規定のマブチ製380モーター計4つより伝達する。脚機構の概略は図5に示す。図5からわかるようにヘッケンリンクの脚先軌跡が回転運動部の回転中心を囲むことはない。またサスペンションを搭載することで機体の安定性を向上させている。

