

5月4日(金)必着

ロボットの構造概略図

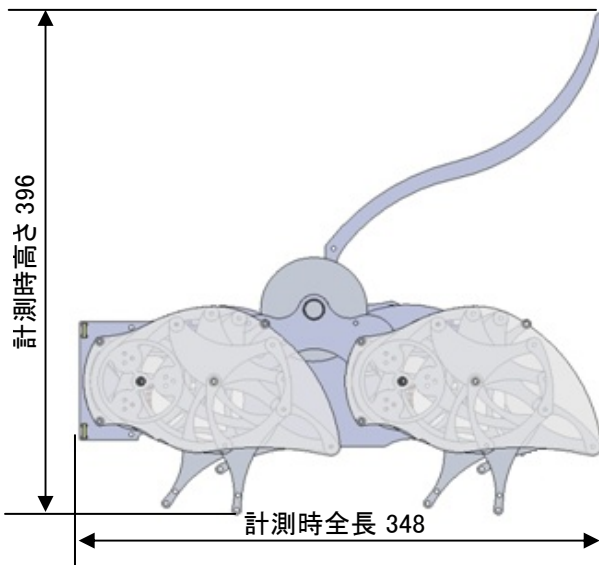
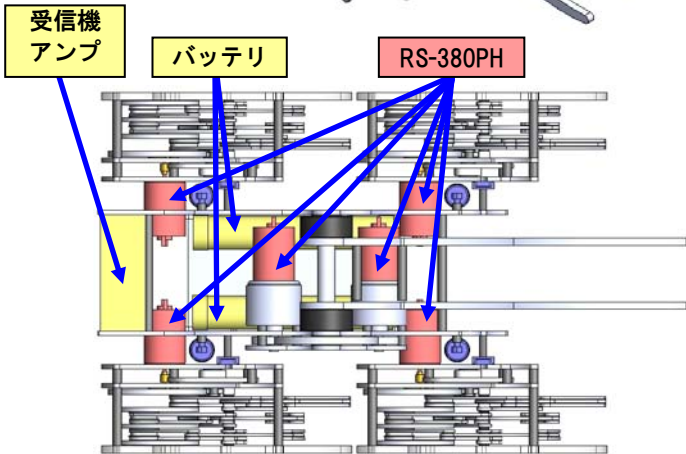
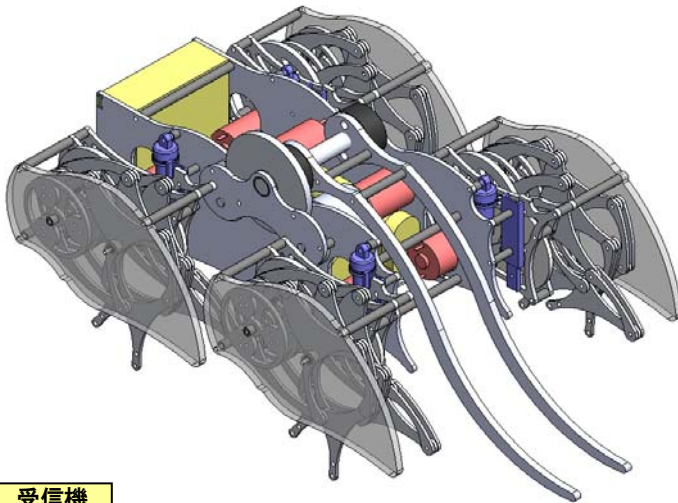
添付あり

Ver1.0

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・協賛企業が短期理解可能な形でまとめてください。

ロボット名(フリガナ)15文字以内 (フリガナ) テロートヤンセン	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) チュウオウダイガクセイミツキカイコウガクケンキュウブ
ロボット名 テロートヤンセン	中央大学精密機械工学研究部

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。



・コンセプト

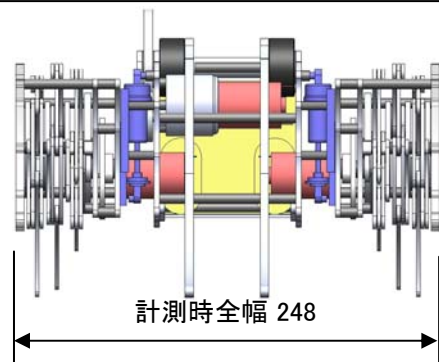
脚機構にテオ・ヤンセンリンクを採用し、かわさきロボット競技大会における新たな移動機構を模索する。

・スペック

- <計測時寸法>
全長348[mm], 全幅248[mm], 高さ355[mm]
- <各長さ最大寸法>
全長396[mm], 全幅248[mm], 高さ418[mm]
- <質量>
3493[g]
- <アクチュエータ>
腕機構 RS-380PH 2個
脚機構 RS-380PH 4個
- <電装系>
受信機 R2006GS
アンプ クローラアンプ 1個
MC231CR 2個
バッテリー 7.2V Ni-MH 2個
- <腕機構>
ロッドアーム
- <脚機構>
テオ・ヤンセンリンク

計測時寸法は大会規定の外形に収まる寸法となっている。また、質量も規定された3500[g]以内に収まっている。
腕機構の先端はリング上面から最高418[mm]の高さまで持ち上げることが可能であり、任意に20[cm]の高さを通過させることができる。
アクチュエータ、受信機、バッテリーはいずれも大会規定に則った部品を使用する。
フレームの角はR2以上の丸みを持たせ、危険を廃す。

腕機構、脚機構の詳細は添付資料に示す。



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。

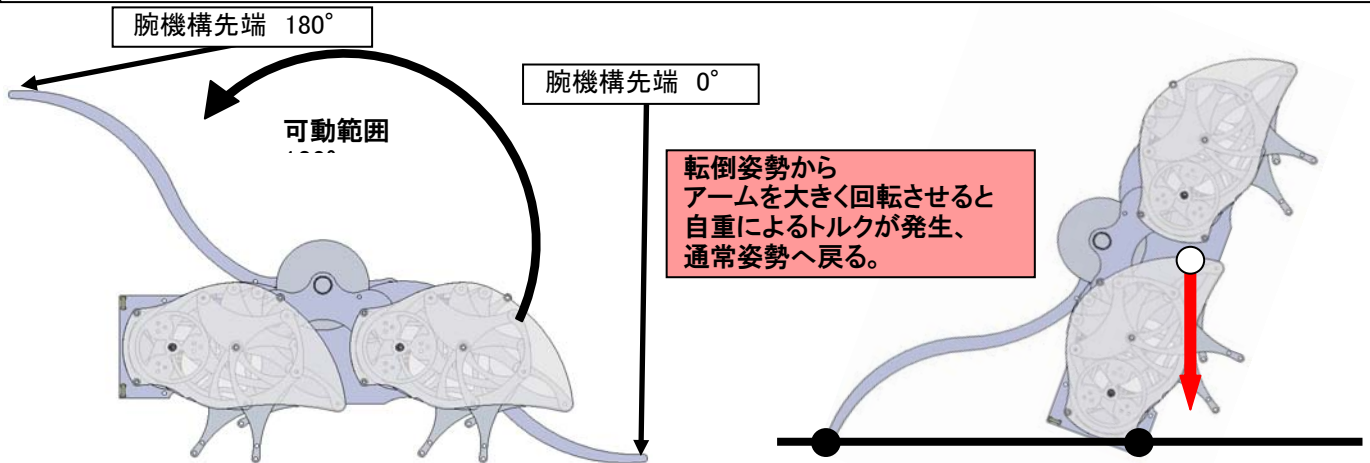
Ver1.0

ロボット名(フリガナ)15文字以内 (フリガナ) テロートヤンセン ロボット名 テロートヤンセン	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) チュウオウダイガクセイミツキカイクウガクケンキュウブ 中央大学精密機械工学研究部
--	--

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。

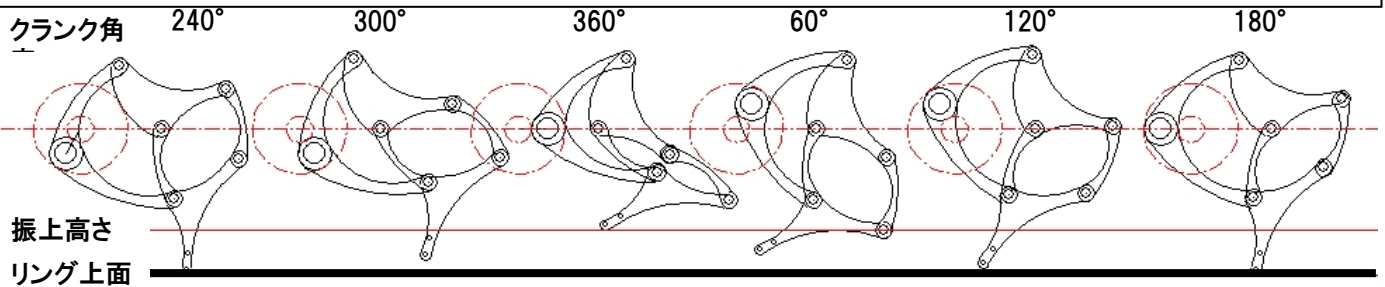
・腕機構

腕機構には一般的なロッドアームを採用した。モータの回転を腕機構の軸に伝達し、トルクによって相手を持ち上げ、転倒させる。可動範囲はおよそ180°であり、腕機構先端は任意で20[cm]の高さを通過することが出来る。また、広い可動範囲を利用し転倒時に元の姿勢へ復帰することができる。



・脚機構

脚機構にはテオ・ヤンセンリンクを採用した、テオ・ヤンセンリンクは1つのクランクと6つの節を備え、揺動運動を再現するリンク機構である。本脚機構はこの揺動運動を用いて明確な歩幅を創りだしており、大会規則に則った脚機構となっている。



上図より、クランクの角度が300° ~60°の間は脚先がリング上面から離れているのがわかる。これにより本脚機構は歩幅を生み出すことができるので、大会規定に適合する。

本脚機構は3脚1組で運用され、120°毎に位相のずれたクランクに接続される。本ロボットはこの3脚1組の脚を4組備えており、移動時は左右の脚のクランク回転速度を変えることにより旋回する。構造は複雑だが、ヘッケンリンクやスライダクランクを用いた一般的な脚機構と同等な運用が可能である。なお、今回用いた節の比率は、テオ・ヤンセン氏が用いている比率とは異なる。

右の図は構造をわかりやすくする為に、外側のフレームを取り外している。

