

5月24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。

競技規則を確認した

添付あり

Ver.1.0

ロボット名(フリガナ)15文字以内

(フリガナ) ルクス

ロボット名 Luchs-T/B

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) ケーエイケーハグルマコホウ/ウ/タイトウダイカクオービー

KHK歯車工房/大同大学OB

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。

アームの先端を相手に引っ掛け、横転させて戦える攻撃ユニット(以後Aユニットと呼ぶ)と、相手の懐にアームを入れ持ち上げて戦える攻撃ユニット(以後Bユニットと呼ぶ)を対戦相手によって換装し、2種類の戦いが行える様になっている。(換装時は各ユニット換装時の全体図内の枠で囲われた部位のみ換装を行い、左右の脚ユニットを繋げているシャフトは取り外しません。)

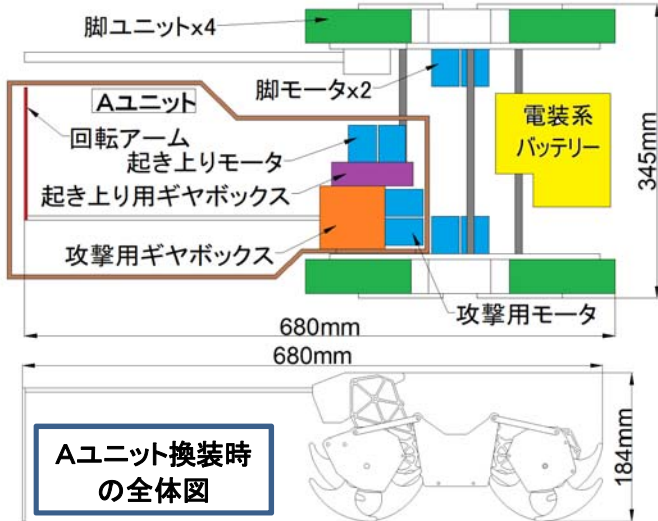
各ユニットの攻撃用ユニットは、換装図の様に簡易的に換装が可能となっています。

Aユニットでは、アーム半径図の様にアームの回転中心から半径160mmある為、20cmの高さを任意に超えることが可能。同様に、Bユニットではアーム可動図の様にアームが20cmの高さを任意に超えることが可能。

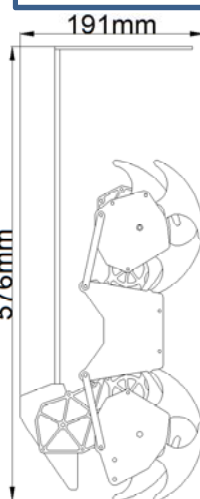
Aユニット/Bユニット共に、攻撃/起き上り用ギヤボックスの機構については添付資料を参照して下さい。

爪やアーム形状、カウンターは多種多様に揃えたり、本体を覆うカバーを用意し、各換装箇所は対戦相手によって換装が行える。(換装後もルール規定サイズに収める。)

機体概要



Aユニット時の待機時図



ユニット	項目	値	
A	横幅	345mm	
	全長	680mm	
	高さ	184mm	
	奥行き(待機時)	345mm	
	高さ(待機時)	576mm	
攻撃用	攻撃用モータ	RS380PHx4	
	起き上がり用モータ	RS380PHx2	
	B	横幅	345mm
		全長	480mm
高さ		180mm	
奥行き(待機時)		345mm	
高さ(待機時)	480mm		
攻撃用モータ	RS380PHx4		
使用バッテリー	Life6.6x2		
脚用モータ	RS380PHx2~4		
重量	3.29kg		

Aユニットのアーム半径図

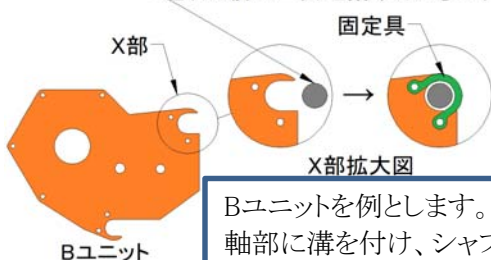


脚機構と脚先の軌跡



脚部はヘッケンリンクを用いて、90度ずつずらした4枚の脚で1セットとし、4セット16脚で歩行します。

左右の脚ユニットと繋げているシャフト



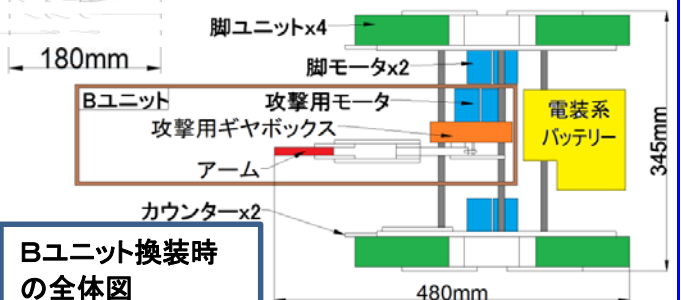
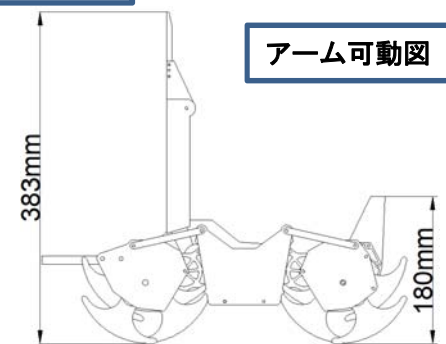
換装図

Bユニットを例とします。各ユニットの固定軸部に溝を付け、シャフトに差し入れが容易で固定具で止める事で換装が可能

Bユニット時の待機時図



アーム可動図



Bユニット換装時の全体図

5月24日(金)必着

ロボットの基本設計書

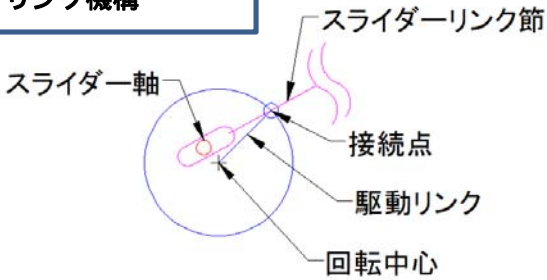
添付

Ver1.0

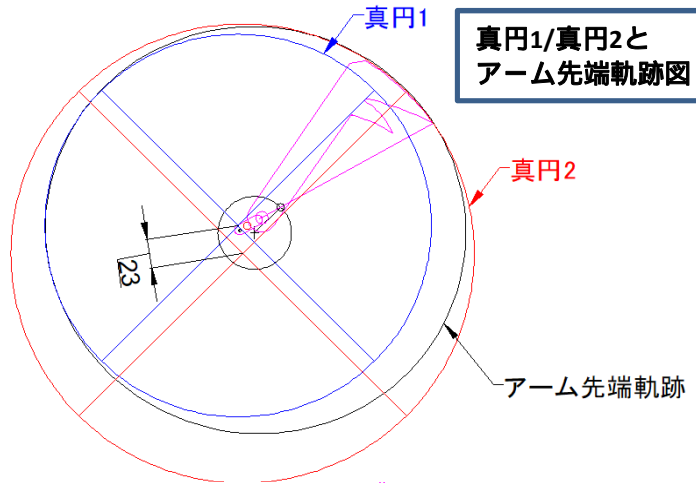
A4一枚に収まらない場合、こちらのシートをお使いください。

Aユニットの攻撃リンク

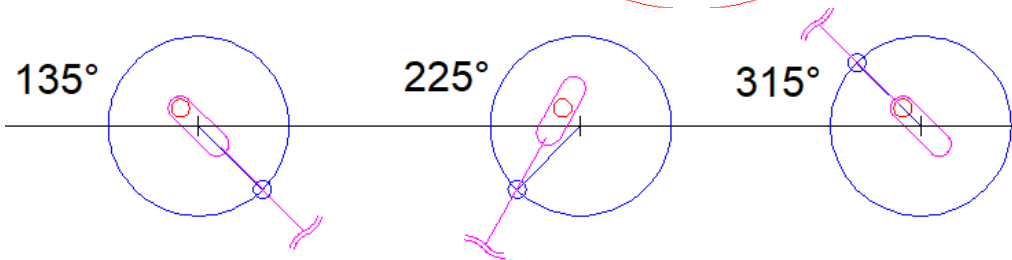
リンク機構



真円1/真円2とアーム先端軌跡図



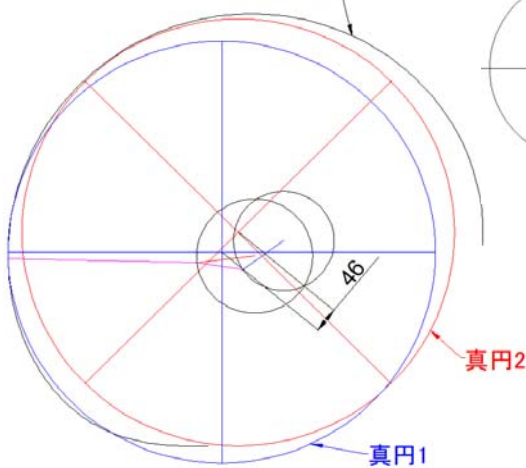
回転角度に対するリンク部の拡大図



ギヤボックス内にはスライダリンク機構を採用し、駆動リンク(モータの入力)とスライダリンク節(アーム)のスライダー部によってアーム作動面は揺動運動します。(接続点は回転軸で接続されています)
またこのリンクが2点以上の充分に間隔の空いた円弧中心を持つ連続した曲線を通ることが出来る。
(真円1と真円2の間隔は23mm空いています。)

Bユニットの攻撃リンク

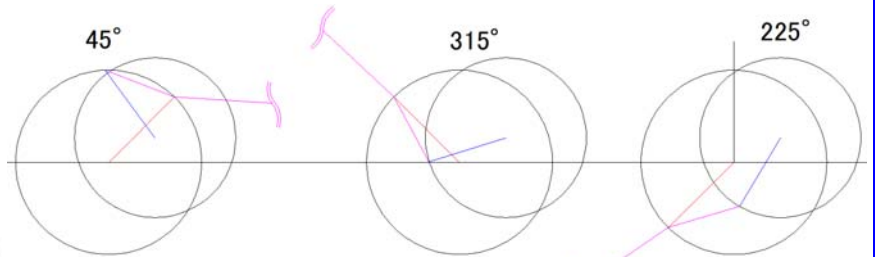
アーム先端軌跡



リンク機構



回転角度に対するリンク部の拡大図



真円1/真円2とアーム先端軌跡図

アーム機構は台形四節リンクによる揺動リンク機構を利用し、従動リンクが一定の範囲を揺動運動します。
接続部はすべて回転軸で接続されており、中間リンクの延長部で攻撃を行います。
またこのリンクが2点以上の充分に間隔の空いた円弧中心を持つ連続した曲線を通ることが出来る。
(真円1と真円2の間隔は46mm空いています。)