【様式1-2】 第20回かわさきロボット競技大会バトルロボットトーナメント参加申込書　　受付番号　060

5月3日（金）必着

ロボットの構造概略図

添付あり

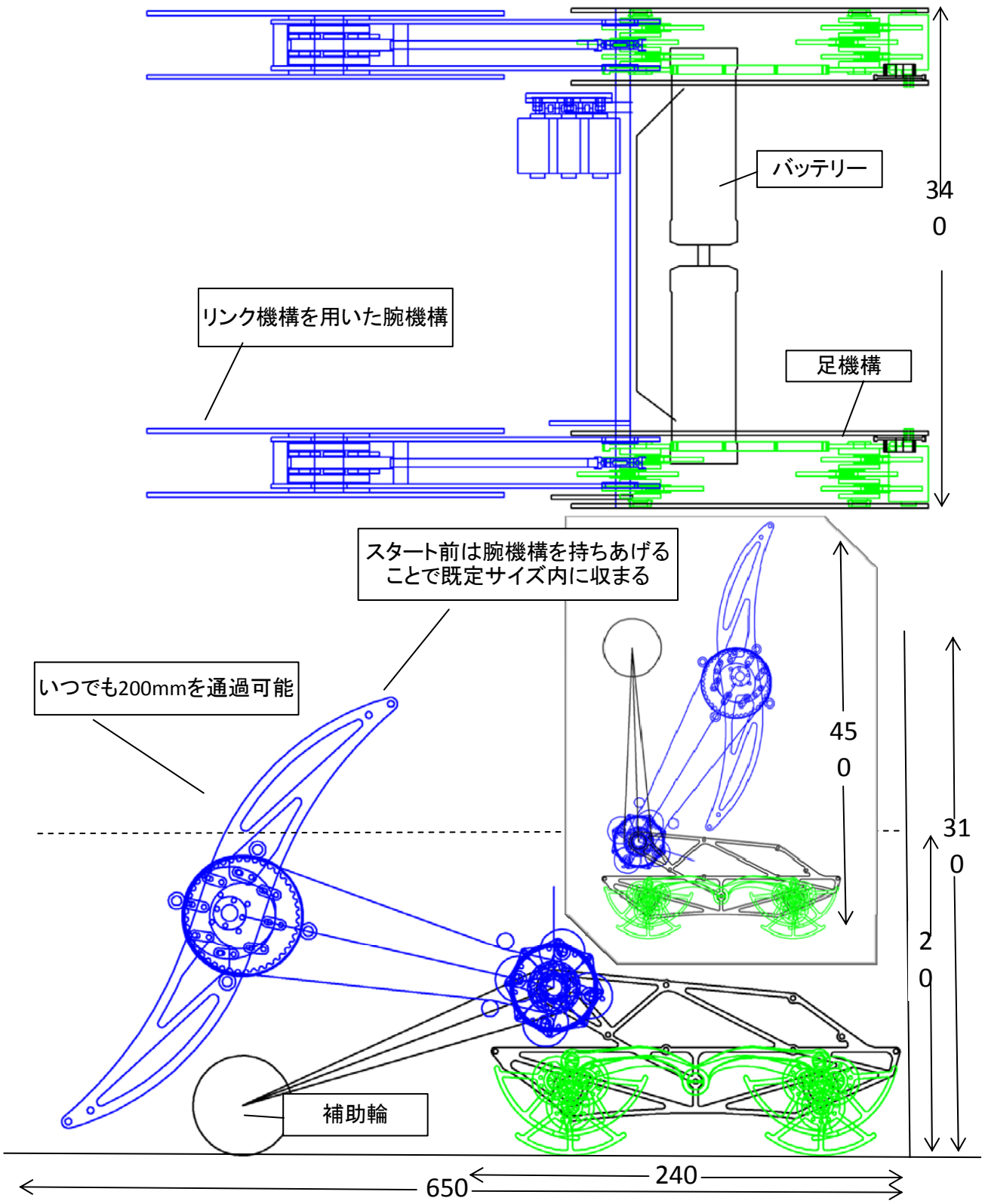
ロボットの製作意図や魅力を企画としてわかりやすく、実行委員・協賛企業が短時間で理解可能な形でまとめてください。

Ver1.0

ロボット名（フリガナ）15文字以内		キャプテンが所属する会社or学校orチームの名称（ﾌﾘｶﾞﾅ）	
(ﾌﾘｶﾞﾅ)	ﾑｻｻﾋﾞﾊﾞｰｼﾞｮﾝｺﾝﾃﾝﾊﾁ	(ﾌﾘｶﾞﾅ)	ｺｼﾞﾝ
ﾛﾎﾞｯﾄ名	MUSASABI-Ver4.8		個人

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。

1.ロボットの全体イメージ



※別途添付資料あり

MUSASABI-Ver4.8　補足資料

１．足構造とその動作

ロボットの足構造は図 1 に示す通りである。

・緑色：地面に設置する足作動面

・赤色：クランク部

・青色：揺動節

・クランク部を反時計回りに回転させることで，黄色の矢印で示す通りの順序で足が動作

・クランクの位相をずらした物を並列に３個取り付けることによって，安定した歩行が可能

・３個取り付けたものを１セットとすると，ロボット上部から見て右前方，右後方，左前方，左後方の４セットをロボットに取り付ける。

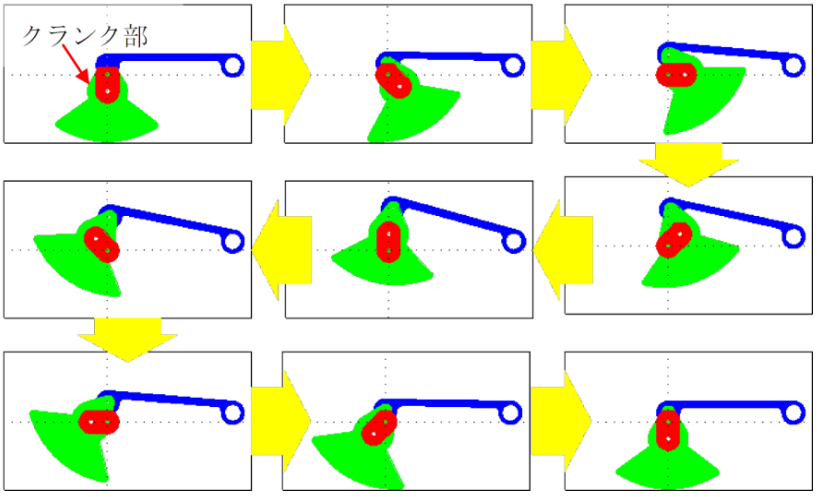


図 1　足構造とその動作

また，足の動力には，左右に取り付けたモータを用いる。タイミングベルトを通して，クランク部にモータの回転運動を伝える。

２．腕構造とその動作

ロボットの腕構造は図 2 に示す通りである。

・オレンジ色：ベルトプーリー（動力側）

・水色：平行リンク（揺動節）

・ピンク色：無動力側

・緑色：腕本体（作動面）

・タイミングベルトによりベルトプーリーの軸が動力軸となり，回転運動を行う

・揺動角 5 度で揺動運動をする中間リンクを通して，無動力側に回転運動を伝達

・作動面と無動力側を固定することで，相手に攻撃を与える

・以上のように，回転運動⇒リンク機構⇒回転運動となる大会規則に適用した腕機構である

なお，この構造自体は大会ホームページの良くある質問コーナーの Q57 とほぼ同等のものであり，減速機の外側（＝以降に減増速などのギアトレインは無い）にリンク機構を組み込んだものである。

また，腕の動力には，380 モータを 4 つ用いて，左右の各腕機構にタイミングベルトを通して，モータの回転運動を伝える。

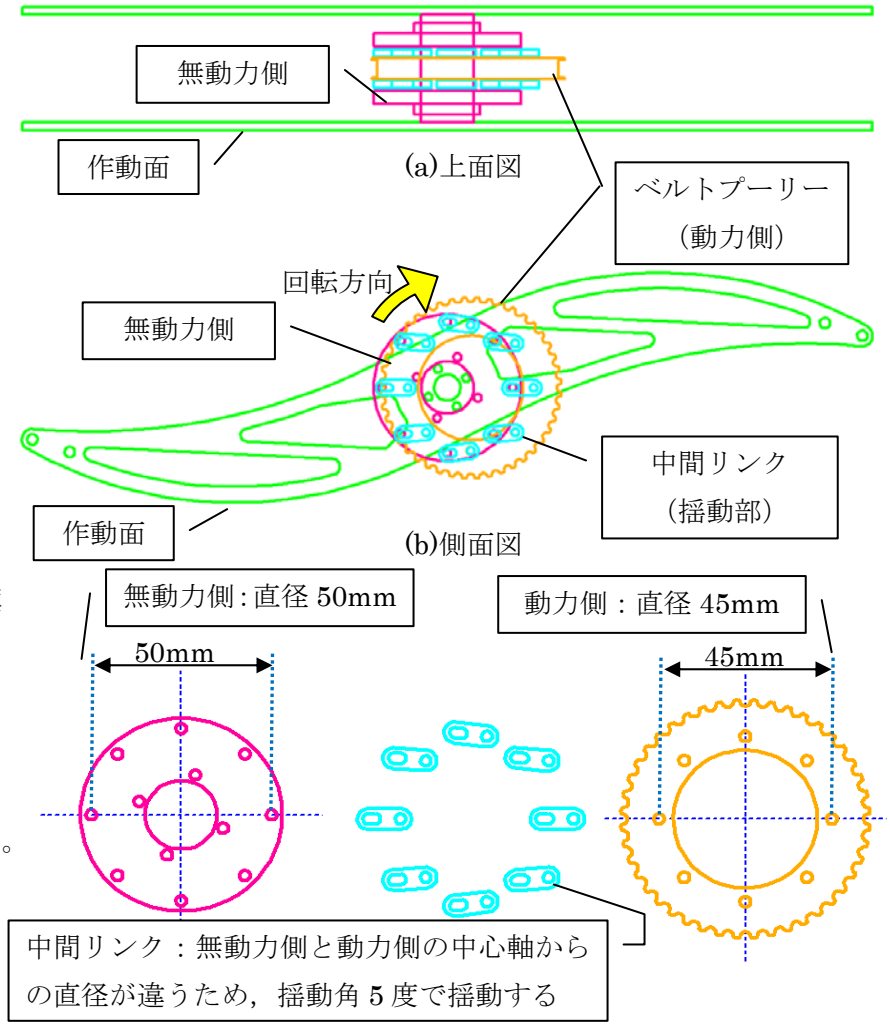


図 2　腕構造とその動作

３．ロボットのスペック

足構造	リンク式足機構	スタート前サイズ（H×W×D）[mm]	450×340×240
腕構造	リンク式腕機構	スタート後サイズ（H×W×D）[mm]	340×340×650
足モータ	380 モータ　×２個	使用バッテリー	LF2300-6.6V　×２個
腕モータ	380 モータ　×４個		