

チーム名 カボスレス Q 隊	チームが関係する団体名 大分県立大分工業高等学校
--------------------------------------	--

注：チーム紹介用紙は 1 ページ以内で書いて下さい。

チーム名の由来

私たちが住んでいる大分県は、カボスが特産品で県のマスコットキャラクタにされているほど親しまれています。カボスは、スダチなどと同じようなかんきつ類で、関アジ、関サバ、城下カレイ、ふぐ料理などの大分県を代表する魚料理によく使われています。

そのように大分県民に親しまれているカボスをチーム名に入れ、多くの人から親しまれるレスキュー隊になることと、カボスを皆さんに知ってもらいたいという思いから「カボスレス Q 隊」としました。

「カボスレス Q 隊」の「レス Q」は、レスキュー(救助)という意味と、疑問・問題点(Question)が少ない(less)という意味をかけてつけました。

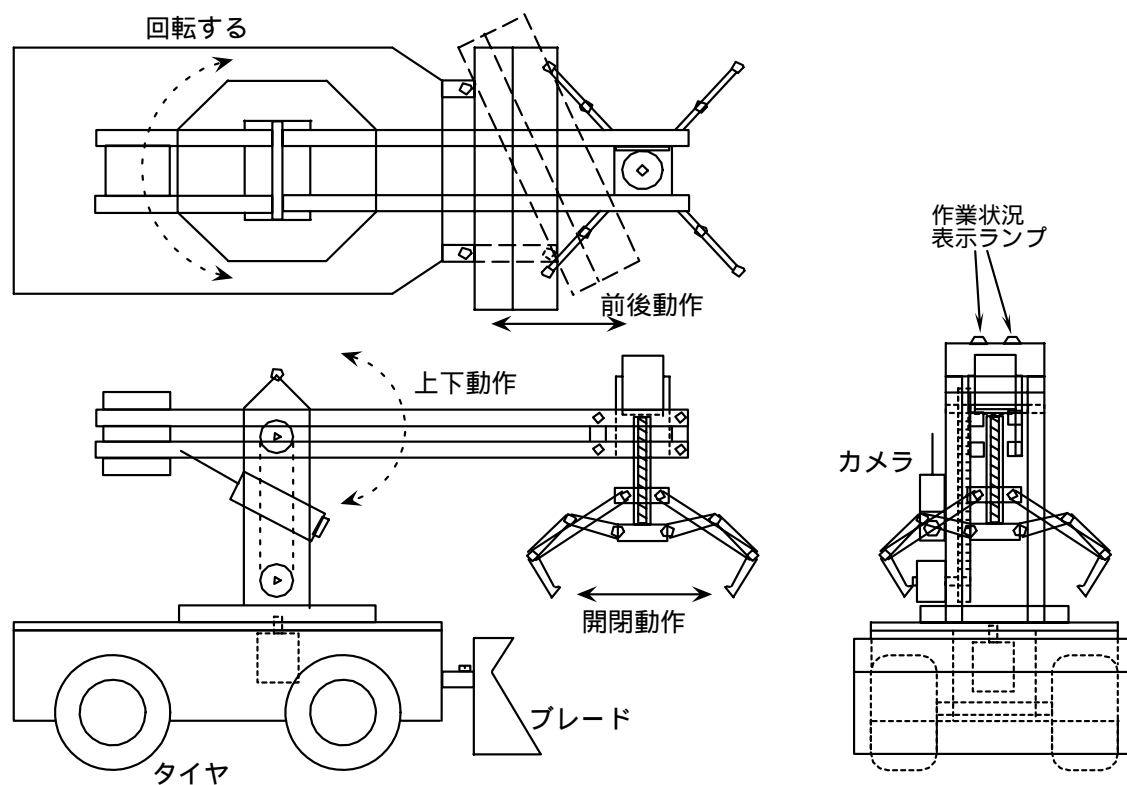
レスキュー活動上の特徴

- レスキュー活動によって引き起こされる、災害を防止し、未発見被災者の安全を確保する。
 - ・瓦礫除去の際に音声で「瓦礫を除去します」と予告する。
 - ・救助活動、除去作業のとき危険防止のため、作業灯の点滅と音によって周囲に知らせる。
 - ・瓦礫をロボットで乗り越えるとき、被災者の有無をカメラおよび音で確認する。
- 災害地の地形やロボットの状態に応じて、それに適したロボットを活動させる。
 - ・泥、雪のとき.....ホバークラフトとブラシタイヤを組み合わせた走行装置を持つ「カプトガニン」
 - ・一般道路および瓦礫... 4 輪駆動の「カボ Q 1」「カボ Q 2」「カボ Q 3」
 - 救助専用.....救助専用アームを 2 つ持った「カボ Q 2」
 - (リフト用のアームと下からそえて落下を防止するアームを持つ)
 - 瓦礫除去専用.....瓦礫除去専用アームと排除用のブレードをもった「カボ Q 1」
 - 瓦礫除去・救助兼用...「カボ Q 1」と「カボ Q 2」の機能を持つ「カボ Q 3」
- ロボット操作を簡単にする。
 - ・プロボの動作を補助するコントローラを製作してロボットに搭載し、操縦者の負担を軽減する。
 - ・少しの訓練で操縦できる(熟練を必要としない)ようなロボットにする。
- レスキューロボットがお互いのカメラを使ってレスキュー状況の映像を中継し、補助する。

チームの紹介

私たちの大分工業高校は、創立 100 年を越える工業高校で、平成 16 年に文部科学省の「目指せスペシャリスト」事業指定を受けて、高度な技術に取り組む、ものづくりのスペシャリストになる研究に取り組んでいます。私たちは、ものづくりが好きで、イルミネーションが変化するコンピュータ制御の観覧車作りや、マイコンカーラリーに参加するロボット作りをやっていたので、これを機会に何か新しいことに挑戦してみようと思いました。そこで、人の役に立ち、技術者になるための勉強ができるレスキューロボットの研究をしようと思い、作ったチームがカボスレス Q 隊です。知識や技術などまだまだですが、みんなの力を合わせて取り組んで行きたいと思います。

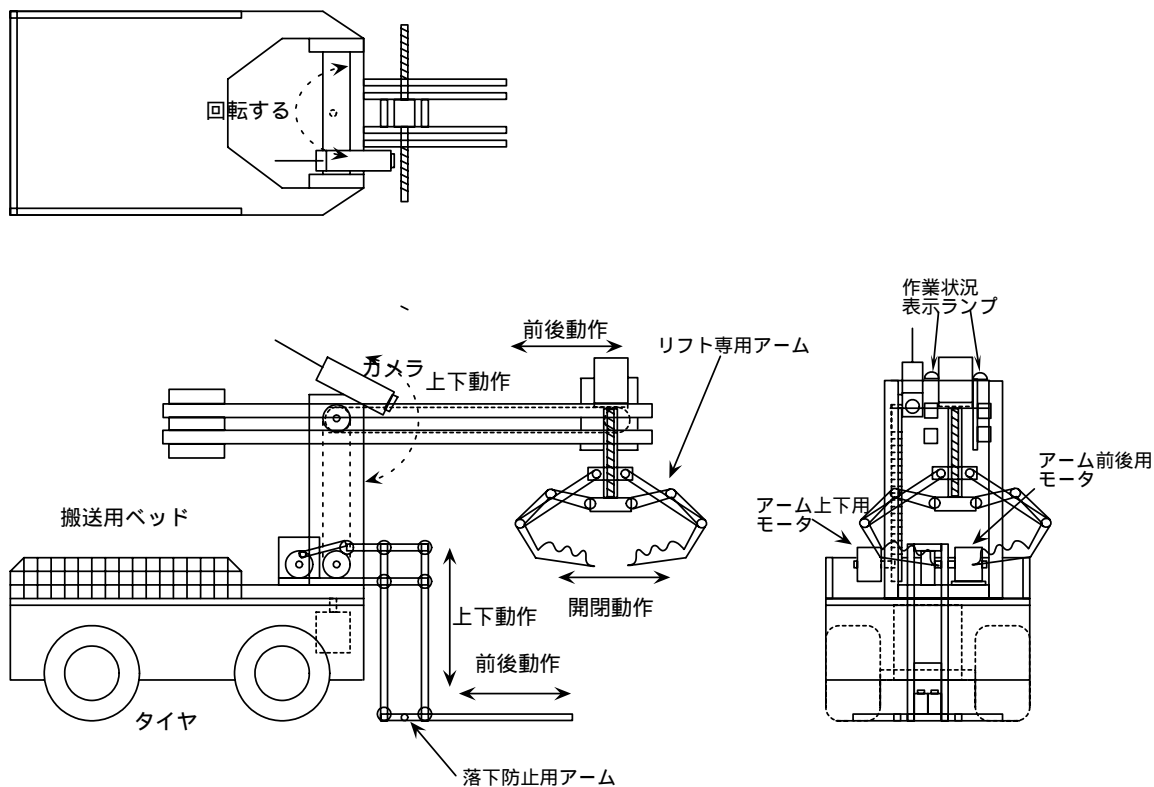
チーム名 カボスレス Q 隊	チームが関係する団体名 大分県立大分工業高等学校
第 1 号機	ロボット名 (フリガナ) カボ Q 1 (カボキュウワン) ロボットの分類 (規定 2.3.2 参照) 移動 ・ 基地 ・ 受動



ロボットの特徴

- 瓦礫除去専用ロボット。
- ロボット前面のブレードを動かして、瓦礫を排除する。
- 瓦礫除去専用アームにより、効率よく瓦礫を除去する。
- 瓦礫除去の際に音声で「瓦礫を除去します」と予告する。
- 救助活動、除去作業のとき危険防止のため、作業灯の点滅と音によって周囲に知らせる。
- 瓦礫をロボットで乗り越えるとき、被災者の有無をカメラおよび音で確認する。
- 作業の状況を表示するランプによって、より確実に作業を進める。また、ヘリテレや他のロボットからの確認を容易にする。

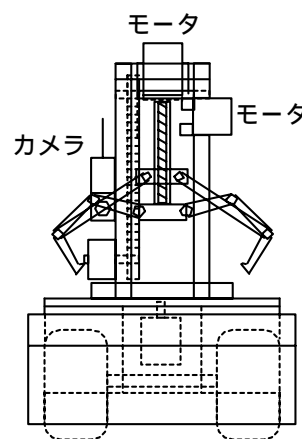
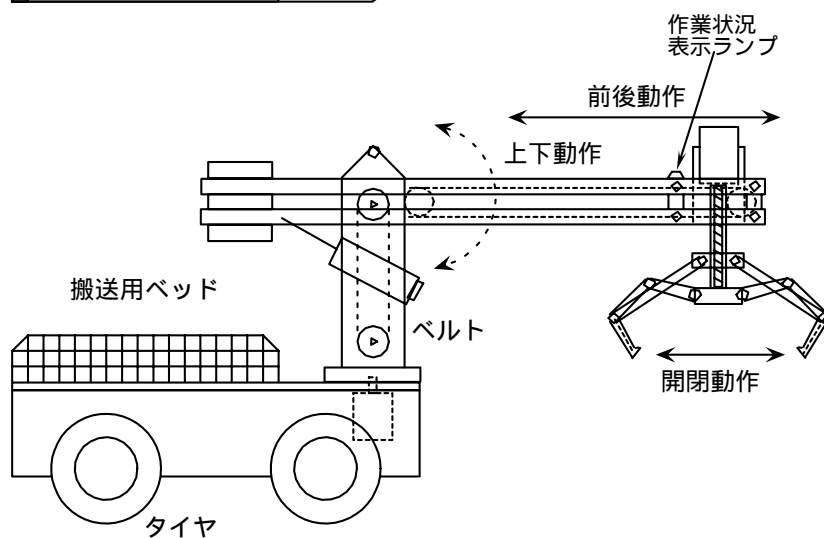
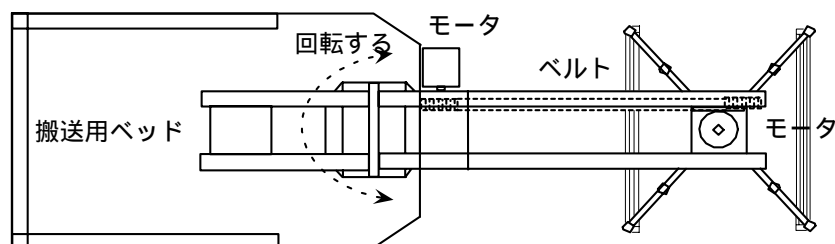
チーム名 カボスレス Q 隊		チームが関係する団体名 大分県立大分工業高等学校
第 2 号機	ロボット名 (フリガナ) カボ Q 2 (カボキュウツー)	ロボットの分類(規定 2.3.2 参照) 移動 ・ 基地 ・ 受動



ロボットの特徴

- 救助・搬送専用ロボット。
- ダミヤンを持ち上げるリフト専用アーム。
 - ・ スポンジを付けダミヤンにダメージを与えない。
 - ・ 圧力センサを付け、ダミヤンをつかむ力をコントロールして、ダミヤンにダメージを与えない。
- 落下防止用アームで、ダミヤンの落下を防ぐ。
- 移動方法は、ラジコン用のタイヤを使った四輪駆動で、荒れた路面でも走行が出来る。
- 作業の状況を表示するランプによって、より確実に作業を進める。また、ヘリテレや他のロボットからの確認を容易にする。
- ベッドにはスポンジを敷き、ダミヤンに振動が伝わりにくいようにする。

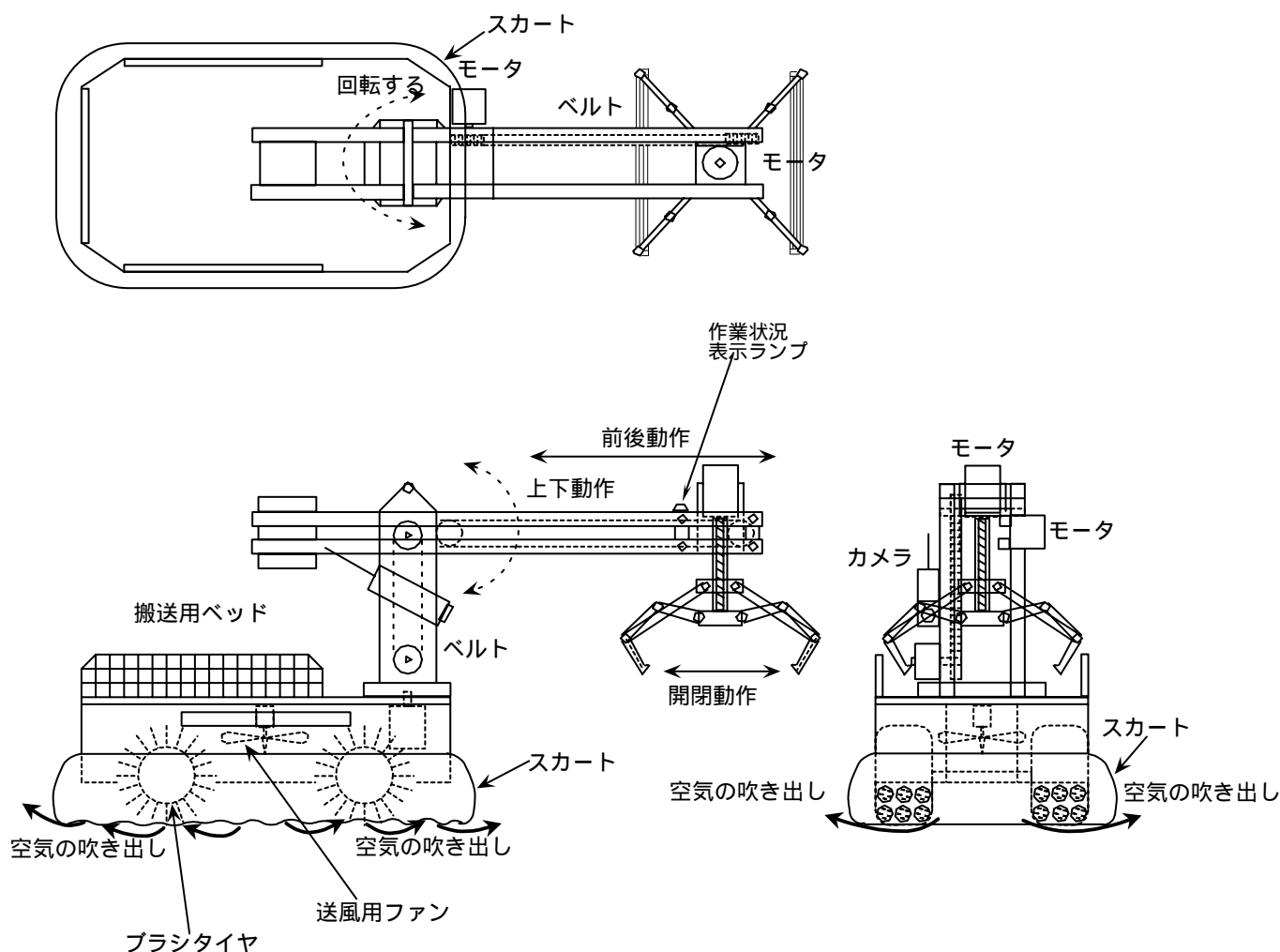
チーム名 カボスレス Q 隊		チームが関係する団体名 大分県立大分工業高等学校
第 3 号機	ロボット名 (フリガナ) カボ Q3 (カボキュースリー)	ロボットの分類(規定 2.3.2 参照) 移動・基地・受動



ロボットの特徴

- 瓦礫除去と簡易的な救助装置を持つロボット。救助専用ロボットが故障などにより動作しないときおよび近くにいないときなど実際の災害現場で起こりうることを想定して救助と瓦礫除去が可能な兼用のロボットにした。
- 瓦礫除去とダミヤン救助用のアームを兼用する。アームはダミヤンにダメージを与えないようにつめの部分を網状の板にして、つめで傷つけないようにする。
- 除去の際に音声で「瓦礫を除去します」と予告する。
- 救助活動、除去作業のとき危険防止のため、作業灯の点滅と音によって周囲に知らせる。
- 瓦礫をロボットで乗り越えるとき、被災者の有無をカメラおよび音で確認する。
- 作業の状況を表示するランプによって、より確実に作業を進める。また、ヘリテレや他のロボットからの確認を容易にする。
- ベッドにはスポンジを敷き、ダミヤンに振動が伝わりにくいようにする。

チーム名 カボスレス Q 隊		チームが関係する団体名 大分県立大分工業高等学校
第 4 号機	ロボット名（フリガナ） カプトガニン	ロボットの分類（規定 2.3.2 参照） 移動 ・ 基地 ・ 受動



ロボットの特徴

- 瓦礫除去と簡易的な救助装置を持つロボット。
- ホーバークラフトとブラシタイヤを組み合わせた走行装置を持つ。雪道や泥濘地の走行に対応し、ブラシタイヤの回転で走行するため、プロペラと方向舵を使った方法よりも確実に操縦できる。
 - ・ ホーバークラフトの機構により車体を持ち上げ、ブラシ状のタイヤで地面を引っかきながら走行する。
- 瓦礫除去の際に音声で「瓦礫を除去します」と予告する。
- 救助活動、除去作業のとき危険防止のため、作業灯の点滅と音によって周囲に知らせる。
- 瓦礫をロボットで乗り越えるとき、被災者の有無をカメラおよび音で確認する。
- 作業の状況を表示するランプによって、より確実に作業を進める。また、ヘリテレや他のロボットからの確認を容易にする。