

チーム名 レスキューHOT君

団体名 近畿大学福岡 ロボット工作研究会

応募書類は公開されます。個人情報、メンバー写真等を載せないでください。

* チーム名の由来

レスキューHOT君とは、近畿大学産業理工学部の旧イメージキャラクターのHOT君の名前が由来である。



Humanity
Oriented
Technology

HOTは「**H**umanity **O**riented **T**echnology ~人にやさしい人間工学~」を意味し、その頭文字からとったものである。

* チームの紹介

当チームは近畿大学産業理工学部ロボット工作研究会の会員で構成されている。チーム名の由来に基づき、救助する側と救助される側の双方にとって“**やさしい救助**”であるようにすることを目標としてロボットの製作活動を行っている。また、積極的に地域行事やイベントでの展示に参加することで幅広い層の方々に災害で活躍するロボットへの興味関心を引き出し、延いては意識を高く持っていただくようにしている。

* チームのアピールポイント

私たちは、“**やさしい救助**”を実現するために「**迅速・安全・安定**」をコンセプトとした。負傷した要救助者をより早く救出するための**迅速さ**、要救助者に負担をかけない**安全性**、確実に救助活動を行うための**安定性**をやさしい救助の三本柱として掲げた。具体的には、移動時間の短縮、障害物撤去から救助への速やかな移行の「**迅速**」、要救助者を障害物との接触から保護、振動の軽減の「**安全**」、要救助者の多様な状況での確実な救助、不整地の走破の「**安定**」を実現する機体の製作を目指した。

迅速

移動時間の短縮・障害物撤去から救助への速やかな移行

安全

要救助者を障害物との接触から保護・振動の軽減

安定

要救助者の多様な状況での確実な救助・不整地の走破

* レスキュー活動上の特徴（図などを使ってわかりやすく書いてください）

救助の流れ

1号機

2号機

3号機

1号機「クルクル」

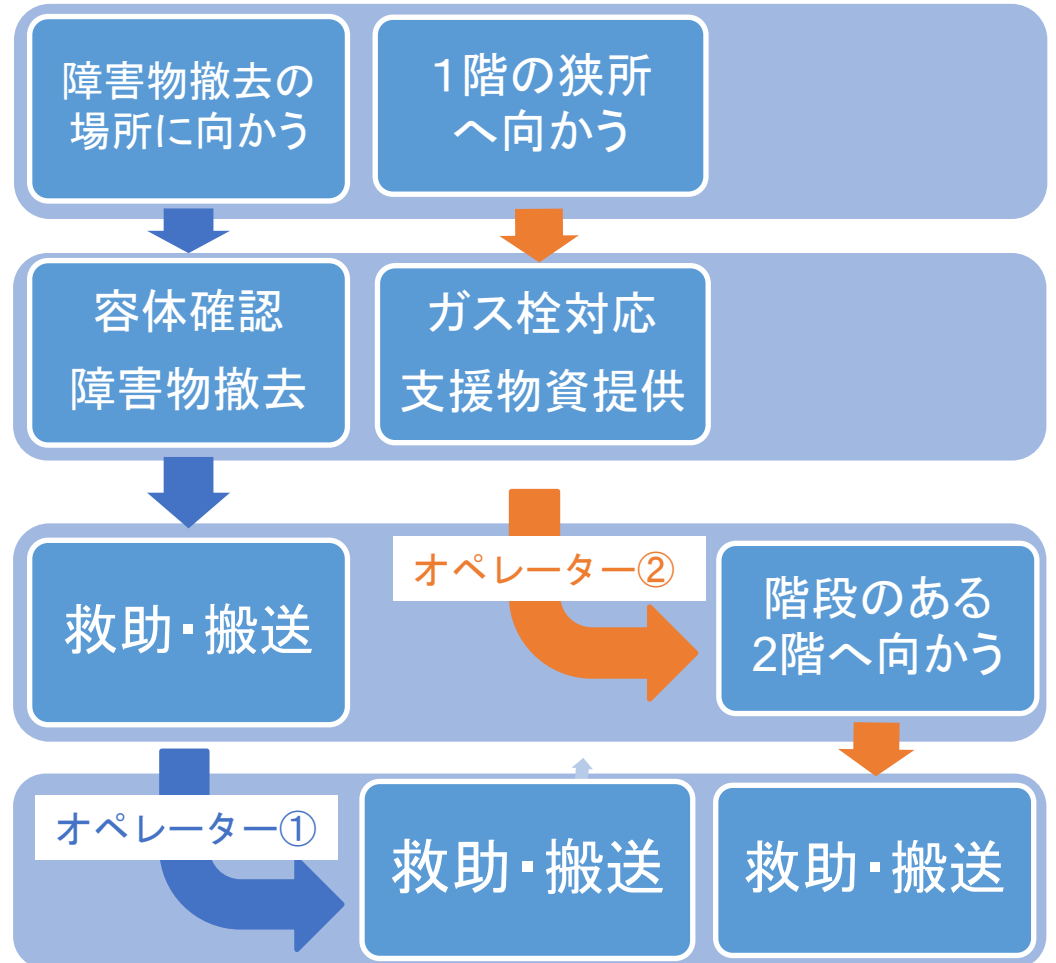
- クローラによる1階、2階への移動
- 車体上部旋回機構による障害物の撤去から救助への迅速な移行
- 支援物資の提供、ガス栓対応
- 容体認識

2号機「ハコブネ」

- メカナムホイールによる狭所での移動
- 要救助者を車体の上部に持ち上げるゆりかご式救助機構で安全に搬送
- 支援物資の提供、障害物の撤去
- 容体認識

3号機「マンモス」

- ソフトタイヤによる2階への移動と要救助者搬送時の振動の軽減
- ダブルベルトコンベア式救助機構による安定した救助
- 支援物資の提供、障害物の撤去
- 容体認識

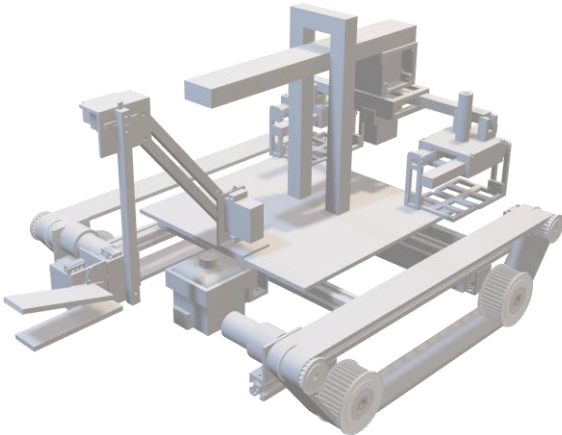


チーム名 レスキューHOT君	団体名 近畿大学福岡 ロボット工作研究会
第1号機 クルクル (くるくる) オブジェクト 0台	種類: 移動ロボット (通信 無線 有線, 切替) オブジェクト (緊急停止スイッチ あり, なし)

ロボットの重要な機能 (箇条書きで2つ, 具体的に示してください)

- ・階段を走破できるクローラ
- ・要救助者の向きに合わせて回転するHOT式救助機構

* **ロボットの概要** (図などを使ってわかりやすく書いてください) オブジェクトが含まれる場合, 機能・動作を明記すること



機体の役割

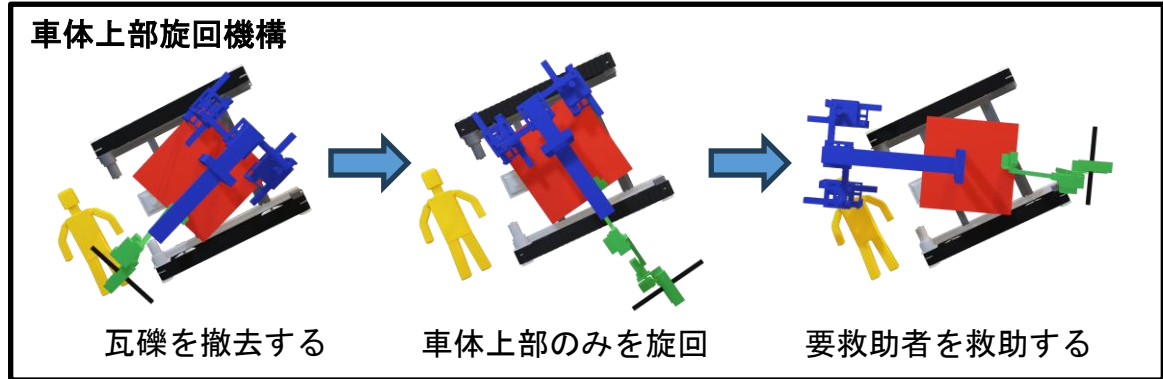
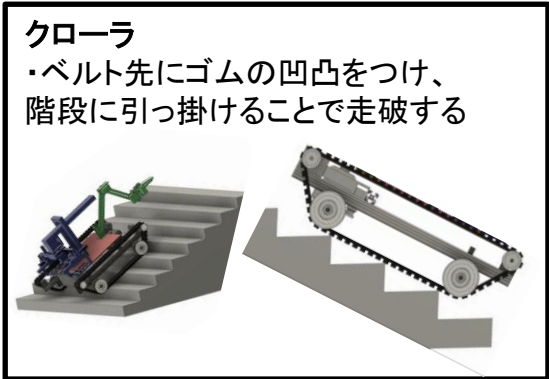
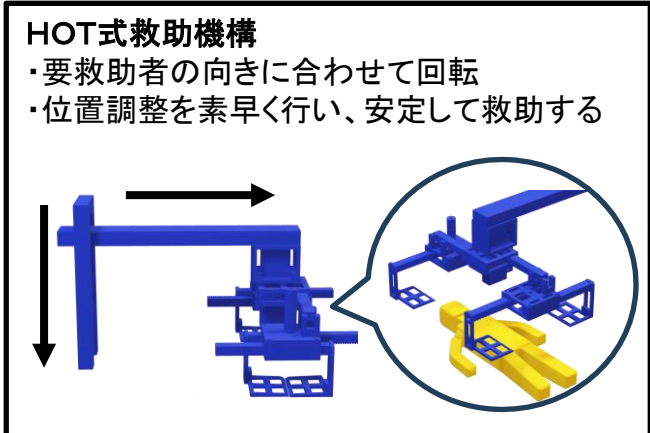
- ・1,2階の要救助者の救助・搬送
- ・支援物資の提供
- ・障害物の撤去、ガス栓対応

障害物撤去アーム

- ・2,3号機と同様

支援物資提供機構

- ・2,3号機と同様

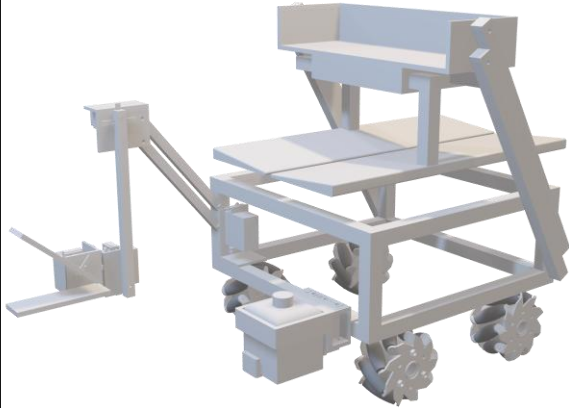


チーム名 レスキューHOT君	団体名 近畿大学福岡 ロボット工作研究会
第2号機 ハコブネ (はこぶね) オブジェクト 0台	種類：移動ロボット (通信 無線 有線, 切替) オブジェクト (緊急停止スイッチ あり, なし)

ロボットの重要な機能 (箇条書きで2つ, 具体的に示してください)

- ・全方向移動を可能にするメカナムホイール
- ・平行リンク機構を用いたゆりかご式救助機構

*ロボットの概要 (図などを使ってわかりやすく書いてください) オブジェクトが含まれる場合, 機能・動作を明記すること



機体の役割

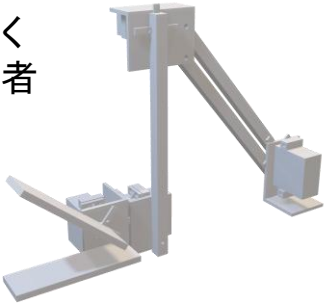
- ・1階の要救助者の救助・搬送
- ・支援物資の提供
- ・障害物の撤去

メカナムホイール

- ・全方向移動により、狭所でも迅速に移動

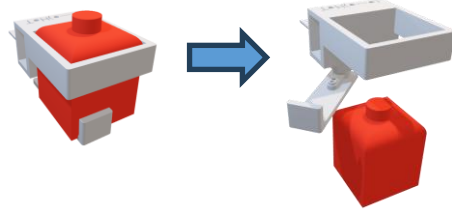
障害物撤去アーム

- ・障害物を落とすことなく確実につかみ、要救助者から離れた場所で放す
- ・ガス栓閉めにも対応



支援物資提供機構

- ・支援物資を投下して提供



ゆりかご式救助機構



要救助者を救い上げる



平行リンクを用いて車体の上に持ち上げる



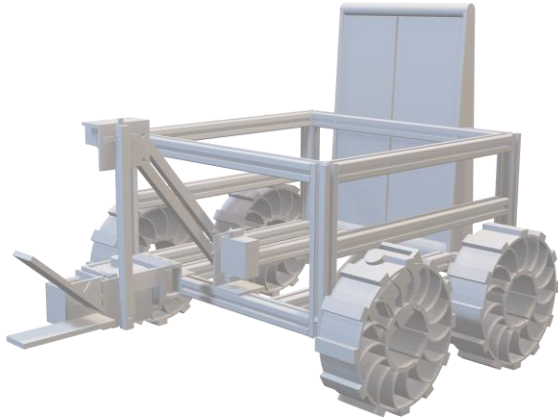
狭所で要救助者が障害物と接触するのを防ぐ

チーム名 レスキューHOT君	団体名 近畿大学福岡 ロボット工作研究会
第3号機 マンモス (まんもす) オブジェクト 0台	種類: 移動ロボット (通信 無線 有線, 切替) オブジェクト (緊急停止スイッチ あり, なし)

ロボットの重要な機能 (箇条書きで2つ, 具体的に示してください)

- ・階段昇降とともに衝撃吸収もできるソフトタイヤ
- ・要救助者の体勢に合わせて2つのベルトを調整し、安定して救助するダブルベルトコンベア式救助機構

*ロボットの概要 (図などを使ってわかりやすく書いてください) オブジェクトが含まれる場合, 機能・動作を明記すること

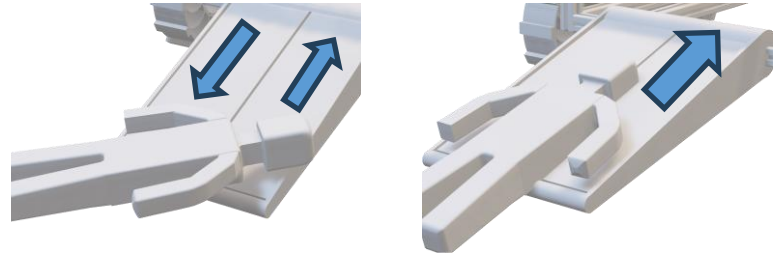


機体の役割

- ・1,2階の要救助者の救助・搬送
- ・支援物資の提供
- ・障害物の撤去

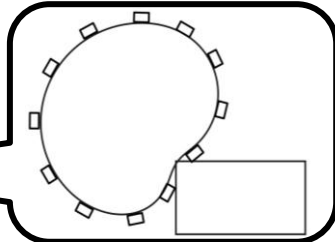
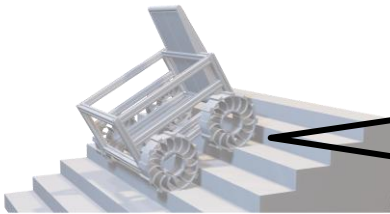
ダブルベルトコンベア式救助機構

- ・2つのベルトコンベアを別々に駆動
- ・要救助者の体勢に合わせてベルトを細かく回転し操作
- ・首への負荷を最小限に抑えつつ迅速・安定して救助と搬送が可能



ソフトタイヤ

- ・高柔軟TPUを採用
- ・クローラより簡素で粉塵などに強く、整備性に優れる
- ・タイヤ自体の弾性がサスペンションとなり、走行振動から機体と要救助者を保護



障害物撤去アーム

- ・1,2号機と同様

支援物資提供機構

- ・1,2号機と同様