

チーム名 日大RB

団体名 日本大学 機械工学モノづくり工房

応募書類は本選終了後、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

福島県の象徴である赤ペコを直訳して『Red Beco』と私達、『Rescue Boys』の頭文字を取って**RB**としました

* チームの紹介

日本大学工学部の日大RBです。日本大学 工学部 機械工学科 モノづくり工房 サステナブルロボット部会として2023年からロボコンの活動を始めたので、今年で3年目になります。後輩が入部しメンバーが増えて放課後に和気あいあいと活動しています。昨年はレスコンの予選に出場して確定ポイント順で惜しくも9位で本選進出できませんでした。この悔しさをバネに今年は昨年以上に頑張ります！

* チームのアピールポイント

救助: 仕事を救助と支援に**分担**して行うことで効率的にダミヤンの救助を行います。

ガレキ除去, サポート: 知能ロボットコンテストで培った、センサ値を用いた**自律制御技術**を機体に搭載し、**操縦者のサポート**を行います。

メンテナンス性の良さ: 大会ではどのような問題が生じるか予測ができないので、不慮のトラブルに対応できるように**メンテナンス性を良く**しました。仮にトラブルが発生してもすぐに原因を調べられるような構造となっています。

* チームサポートの希望理由(希望しない場合は空欄)

今年でレスキューロボコン二度目の挑戦となります。二度目の挑戦にあたって、前年度の機体から、さらにパワーアップするために試作を行います。また、前年度の機体に使用したパーツがところどころ劣化しています。そのため、機体強化のためのパーツや劣化したパーツを新たに購入する必要があります。ダミヤンを救うために理想とする機体を作るため、より良い機体を製作し、レスキューロボコンで成績を収めるためにも予算が必要です。そのため、チームサポートを希望します。

チーム名 日大RB

団体名 日本大学 機械工学モノづくり工房

*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)

主な特徴

- ・二台のロボットで分担分けした効率の良い救助
- ・サポート機能による安全性の高い救助

作戦

- ・2号機が先回りして、支援物資提供、ガレキ除去を行う
- ・1号機が容体判定と救助を行う

機体の役割

1号機

ダミヤンの容体判定と救助に特化した機体

2号機

支援物資提供、ガレキ除去など、救助のサポートに特化した機体

機体の救助手順

1号機

容体判定

救助

搬送

2号機

支援物資提供

ガレキ除去

ガス栓対応

2機の連携とサポート機能による、安全で迅速な救助を可能にする。

チーム名 日大RB	団体名 日本大学 機械工学モノづくり工房
第 1 号機 マックス オブジェクト 0台	種類: 移動ロボット(通信 <u>無線</u> , 有線, 切替) オブジェクト(緊急停止スイッチ あり, <u>なし</u>)

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)
 ・振動センサを用いたダミヤンのモニタリング機能と機体のスピード調整
 ・容体判定ができる救助機構

* **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

救助を専門でこなす救助専用機

主なタスク: 容体判定, 救助, 搬送
 救助に専念することによって救助の成功率を上げる

基本的な機能

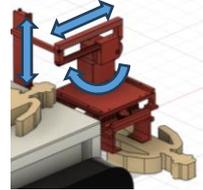
カメラとマイク

容体判定をするために救助アームにカメラとマイクを取り付ける



救助機構

直動アームの先に, ダミヤンの向きに応じて回転可能な爪が付いている



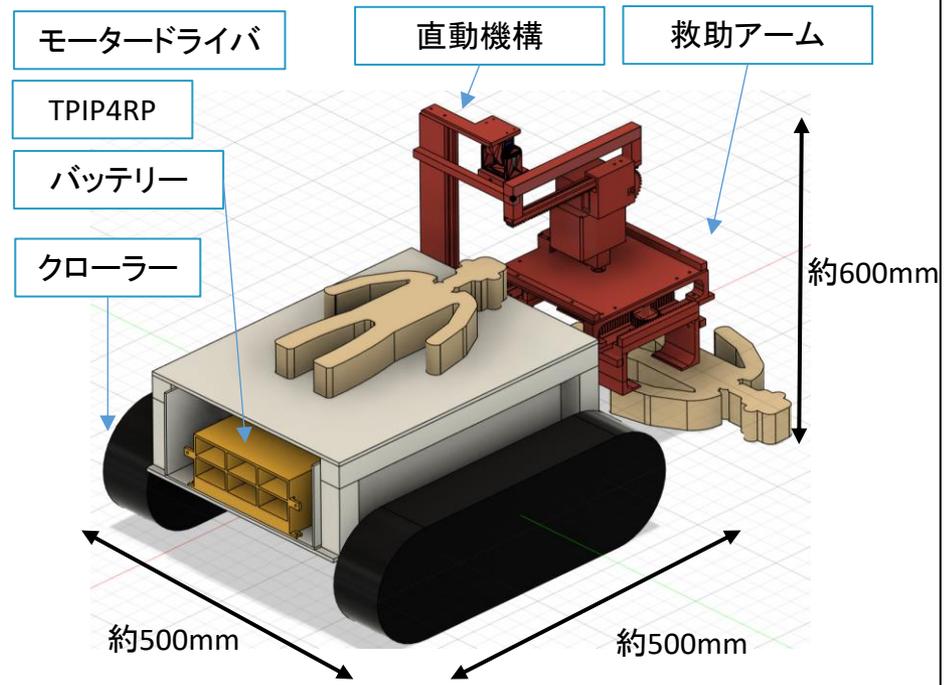
操縦を補助するセンサ等

ジャイロセンサ

機体の傾きを検知して, 機体の状態をモニタリングする

振動センサ

機体自体の大きい振動を検知した際に, 動作を自動的に遅くする



チーム名 日大RB	団体名 日本大学 機械工学モノづくり工房
第 2 号機 リアム オブジェクト 0台	種類: 移動ロボット(通信 <u>無線</u> , 有線, 切替) オブジェクト(緊急停止スイッチ あり, <u>なし</u>)

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)

- ・ガレキ除去
- ・支援物資提供

* 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

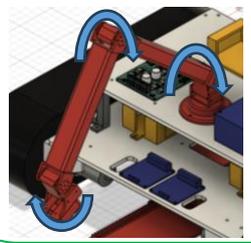
ガレキ除去やその他タスク処理の機能に対応

主なタスク: 支援物資提供, ガス栓対応, ガレキ除去
支援を迅速に行える, 小型で機動性に優れた機体設計

基本的な機能

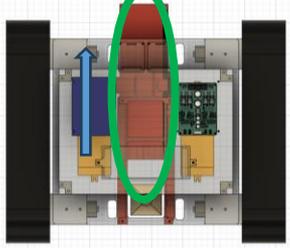
ガレキ除去

アームの先にガレキを持ち上げる爪が付いている



支援物資提供機構

床面をスライドする機構を用いて支援物資をダミヤンのもとへ置く



操縦を補助するセンサ等

カメラ

アームの先端に取り付けることで操作を容易にする

ジャイロセンサ

機体の傾きを検知して, 機体の状態をモニタリングする

