

チーム名 TASUKE隊

団体名 産業技術短期大学 ロボットプロジェクト

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

チーム名に、「助けたい」という気持ちを込めています。

産業技術短期大学はこれまで、2008,9,10年「太助隊」、2011年「太助隊プラス」、2014,15,16,17年「SUKUI隊」というチーム名で参加しました。それぞれのコンセプトは、「太助隊:ヒューマノイドロボットによる救助」、「太助隊プラス:ヒューマノイドロボット+量産型レスキュー専用機」、「SUKUI隊:シンプルなロボット」です。2018年から、これらをミックスし、「シンプルな量産型ヒューマノイドロボット」をコンセプトとして、「TASUKE隊」というチーム名で参加します。

### \* チームの紹介

産業技術短期大学ものづくり工作センターロボットプロジェクトのメンバーで参加します。ヒューマノイドロボットを中心に開発し、新しいレスキューロボットの開発を目指します。

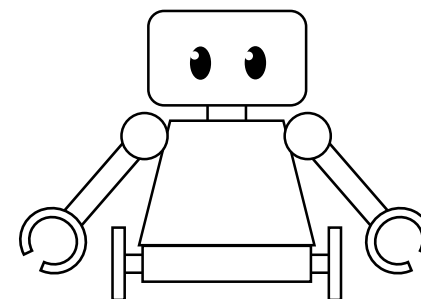
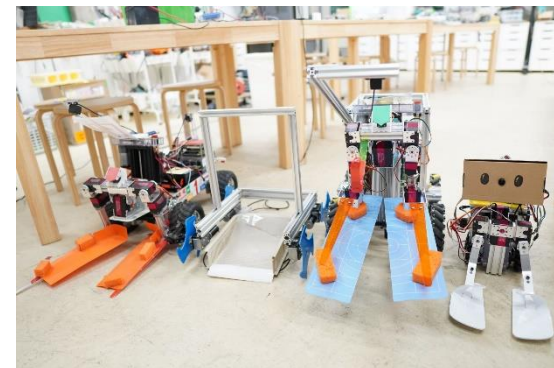
### \* チームのアピールポイント

レスコン2022では、1号機、3号機の活躍により、本選ファーストミッションまでは、良い成績を残しました。レスコン2023でも、1号機、3号機を継承して運用します。レスコンファイナルミッションでは、ロボットの大きさが災いし、イエローカードとなり、ダミヤンを救助することができませんでした。この結果を反省し、レスコン2023では、コンパクトなロボットの開発に努めます。

レスコン2023におけるTASUKE隊のテーマは「かわいいロボット」です。TASUKE隊は、日常生活で人助けをする量産型汎用ロボットが、非日常時にレスキュー活動を行うことを想定しています。日常生活に溶け込みやすい「かわいいロボット」を2023のテーマに設定しました。

### \* チームサポートの希望理由(希望しない場合は空欄)

2号機、4号機は、新規開発のロボットとして、「かわいいロボット」を開発します。外装を工夫するための費用が発生します。やわらかい布で全体を覆うなど、メカ部分をできるだけ覆い隠すことを計画しており、試作の回数が増えることが予想されます。試作を円滑に行うために、チームサポートをお願いします。

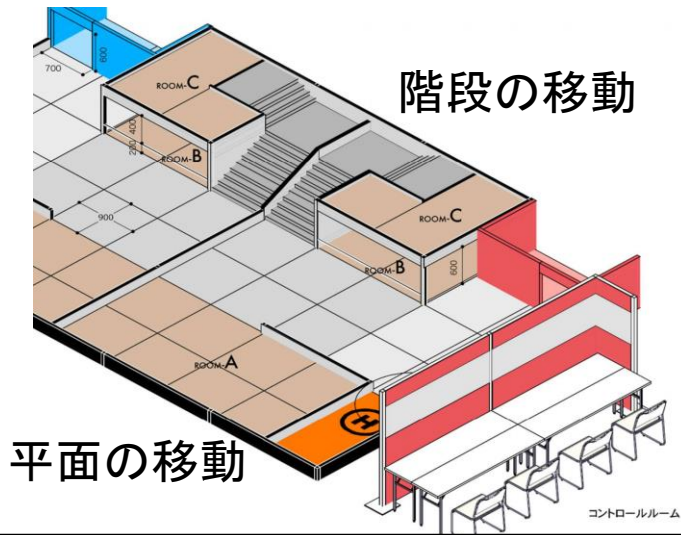


チーム名 TASUKE隊

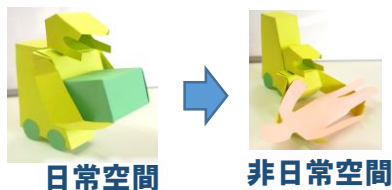
団体名 産業技術短期大学 ロボットプロジェクト

\*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)

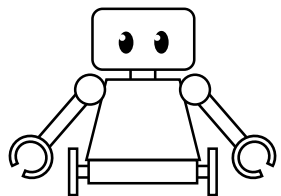
新フィールドに対応するため、移動性能を重視し、階段移動用と平面移動用のロボットを開発します。レスコン2023では、レスコン2022開発済みのロボットを活用するとともに、新規にロボット開発します。レスコン2023では、日常生活に溶け込みやすい「かわいい」ロボットの開発を目指します。TASUKE隊のレスキュー活動上の特徴は、レスキュー専用機ではなく、日常生活の手助けをするロボットが、災害救助活動を行うことです。



TASUKE隊は、日常生活で人助けをする量産型汎用ロボットが、非日常時にレスキュー活動を行うことを想定しています。



レスコン2023では、日常生活に溶け込みやすい「かわいい」ロボットの開発を目指します。



	2022 開発済み	2023新規開発
階段の移動	1号機  2階からダミヤンを救出した実績があります。	2号機  特殊な形状の車輪で階段を移動します。
平面の移動	3号機  ダミヤンを救出した実績があります。	4号機  小型の「かわいいロボット」を開発します。

チーム名 TASUKE隊	団体名 産業技術短期大学 ロボットプロジェクト
第 1 号機 TASUKE_01(タスケ ゼロイチ) オブジェクト 0 台	種類: 移動ロボット(通信 <b>無線</b> , 有線, 切替) オブジェクト(非常停止スイッチ 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)

- ・頭部と双腕を有するヒューマノイド型の上半身を持つ。
- ・階段を上るための車輪またはクローラの移動機構を持つ。

\* **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

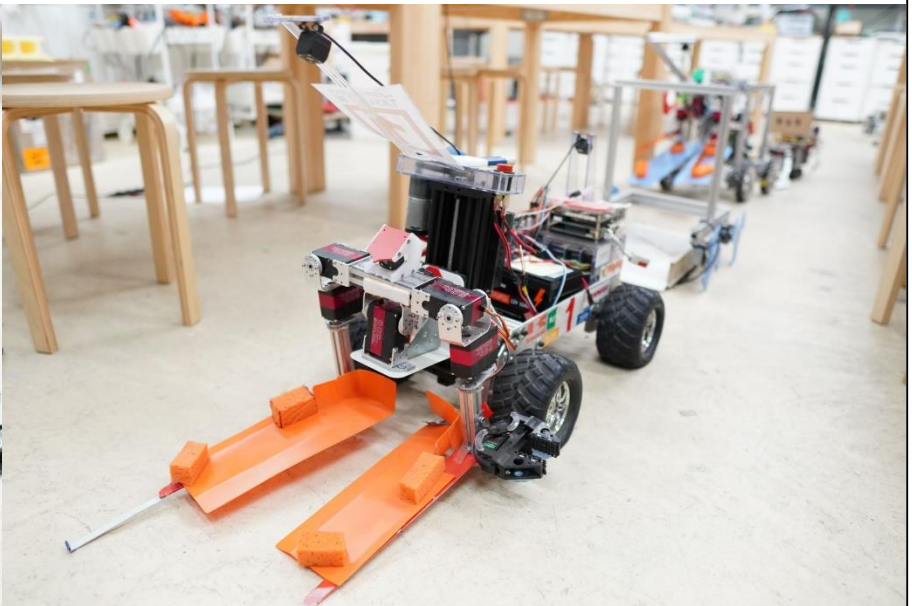
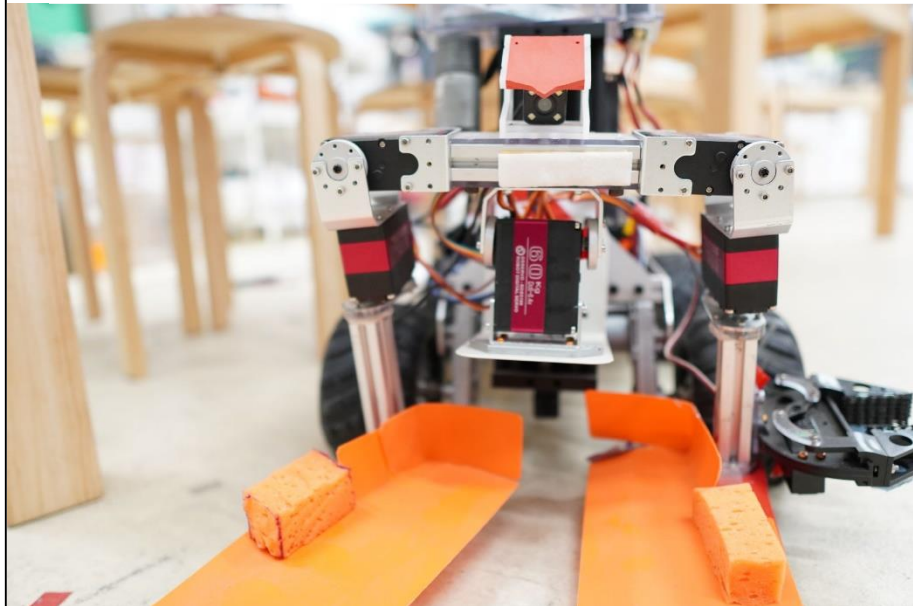


レスコン2022で活躍した1号機を改良し、レスコン2023に参加します。大型のやわらかいタイヤが取り付けられており、レスコン2022のファーストミッションで2階からダミヤンを救出した実績があります。また、レスコン2022予選の動画撮影で使用した機体です。課題Aは1分、課題Bは3分30秒で救助を完了しました。

レスコン2022ファイナルミッションでは、ロボットが大きいことが災いしました。改良し、小さくすることを計画しています。

・頭部と双腕を有するヒューマノイド型の上半身を持つ。

・階段を上るための車輪またはクローラの移動機構を持つ。



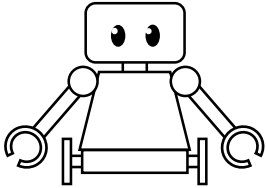


チーム名 TASUKE隊	団体名 産業技術短期大学 ロボットプロジェクト
第2号機 ノボル君 (ノボルくん) オブジェクト 0 台	種類: 移動ロボット(通信(無線)有線, 切替) オブジェクト(非常停止スイッチ あり, なし)

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)

- ・ベルトコンベアのような形状の救助機構を持つ
- ・階段を移動するための特殊な形状の車輪を持つ

\* 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



1号機は、救助機構が前部に取り付けられており、全長が長くする必要がありました。2号機では、ベルトコンベア式の救助機構を本体内部に取り付けることで、全長が長くなるという問題を解決することを計画しています。また、1号機は大型のやわらかいタイヤを使用していますが、これもロボットの大型化の要因となっています。そこで、階段を移動するための特殊な形状の車輪を開発しました。階段を移動できることを確認しています。

現在、救助機構を移動機構の試作及び動作テストができた段階です。「かわいいロボット」にする工夫をこれから行います。

- ・ベルトコンベアのような形状の救助機構を持つ

- ・階段を移動するための特殊な形状の車輪を持つ

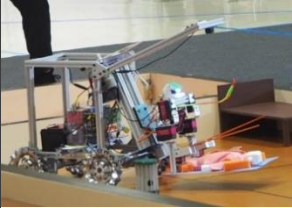


チーム名 TASUKE隊	団体名 産業技術短期大学 ロボットプロジェクト
第 3 号機 TASUKE_03(タスケ ゼロサン) オブジェクト 0 台	種類: 移動ロボット(通信 <b>無線</b> , 有線, 切替) オブジェクト(非常停止スイッチ あり, なし)

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）

- ・頭部と双腕を有するヒューマノイド型の上半身を持つ。
- ・メカナムホイールの移動機構を持つ。

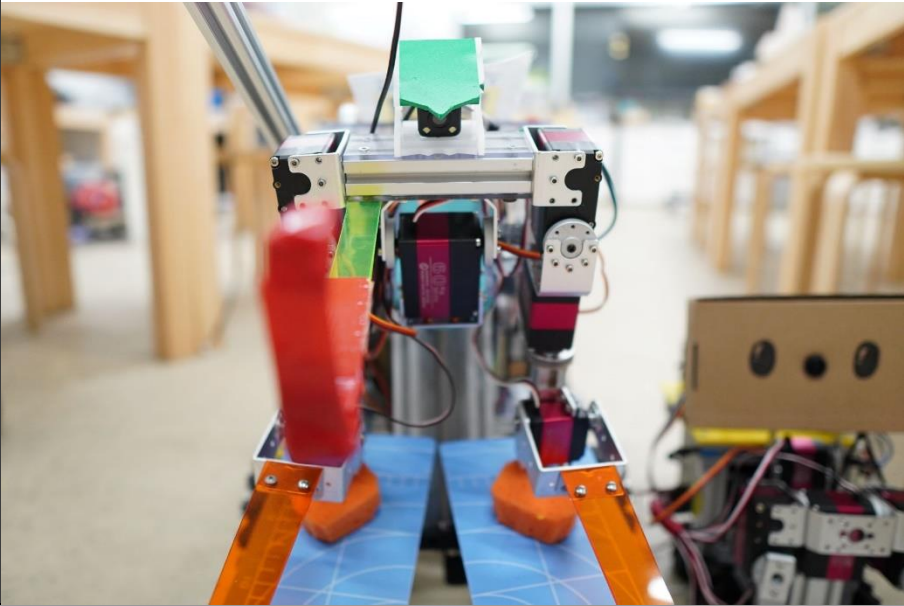
\* **ロボットの概要**(図などを使ってわかりやすく書いてください) オブジェクトが含まれる場合、機能・動作を明記すること



レスコン2022で活躍した3号機を改良し、レスコン2023に参加します。メカナムホイールが取り付けられており、レスコン2022のファーストミッションでダミヤンを救出した実績があります。  
レスコン2022ファイナルミッションでは、ロボットが大きいことが災いしました。改良し、小さくすることを計画しています。

・頭部と双腕を有するヒューマノイド型の上半身を持つ。

・メカナムホイールの移動機構を持つ。



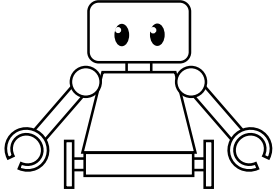


チーム名 TASUKE隊	団体名 産業技術短期大学 ロボットプロジェクト
第 4 号機 ロボル君 (ロボルくん) オブジェクト 0 台	種類: 移動ロボット(通信(無線)有線, 切替) オブジェクト(非常停止スイッチ あり, なし)

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)

- ・頭部と双腕を有するヒューマノイド型の上半身を持つ。
- ・メカナムホイールの移動機構を持つ

\* 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



レスコン本選では、1号機3号機共に、ロボットが大きいことが災いし、ファイナルミッションで活躍することができませんでした。そこで、できるだけコンパクトなロボットを試作することにしました。

レスコン2023におけるTASUKE隊のテーマは「かわいいロボット」です。テーマに沿って試作したロボットです。鼻がカメラになっています。首には2つのモータがあり、横と縦の首振りができるようになっています。ホイールベースが短いため、こけやすいという問題が発生しており、改良が必要です。

- ・頭部と双腕を有するヒューマノイド型の上半身を持つ。

- ・メカナムホイールの移動機構を持つ。

