

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

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ています。

#### \* 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

TASUKE隊は、普段は人々の暮らしに寄り添い、困りごとを助ける量産型・汎用ヒューマノイドロボットが、非常時にはレスキュー隊として現場に駆けつけることを想定したプロジェクトです。

2023年より、「日常に溶け込み、親しみやすい“かわいいロボット”」をテーマに活動しています。レスコン2026では、建設現場や土木作業で人を支えるロボットを想定。不整地を走破する移動機構と上下動可能な荷物運搬機構を備え、非常時にはその機構を活用して要救助者の救出に挑みます。

また、実用性とメンテナンス性を重視し、同型のシンプルなロボット4台によるチームでチャレンジします。

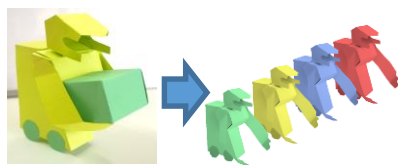


チーム名 TASUKE隊

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）

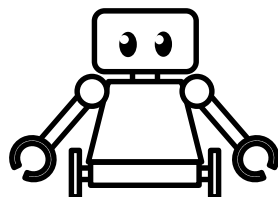
TASUKE隊は、日常生活で人助けをする量産型・汎用ヒューマノイドロボットが、非常時にレスキュー隊として活躍する未来を想定。



日常空間

非常時

レスコン2023より、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ています。



## 量産型ヒューマノイド

ヒューマノイドロボットとは、人間に似た外見や動作を持つロボットの総称であり、必ずしも人間を完全に再現したものではない。移動に車輪を用いる場合でも、顔や腕など人型の外見を備えていれば、ヒューマノイドに分類される。

量産型であれば、部品の確保や操作・メンテナンスの共通化がしやすく、運用面や非常時対応に優れる。

## 工事のロボット化が進んだ未来を想定

建築用パネル等を運搬するロボットは、人間を持ち上げて運ぶのに十分な運搬能力を備えていると考えられる。本想定では、その能力を活かし、非常時には救助用ロボットとしても活躍する未来を描いている。

## レスコン2026

1台でガレキ撤去、救援物資の提供、要救助者の救助・搬送を行える万能ロボットの製作に挑戦する。また、メンテナンス性を重視し、同型のロボット4台による運用体制でチャレンジする。



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 タスケ1号 (タスケイチゴウ) オブジェクト 0 台	種類 <b>移動ロボット</b> (通信 無線, <b>有線</b> 切替) オブジェクト (緊急停止スイッチ あり, なし)

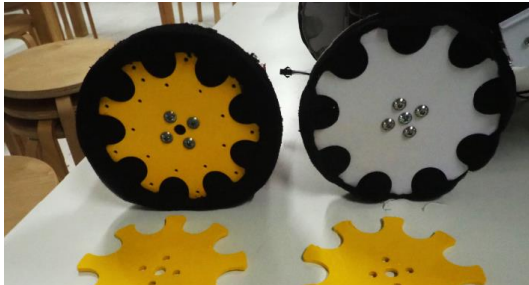
ロボットの重要な機能 (箇条書きで2つ, 具体的に示してください)

- ・ 階段移動を可能にするため、歯車状の突起を持つ板2枚でスポンジを挟んだ大径車輪を備える。
- ・ 要救助者 (ダミヤン) を救出するための機構を上下に動かして持ち上げ、搬送を行うことができる。

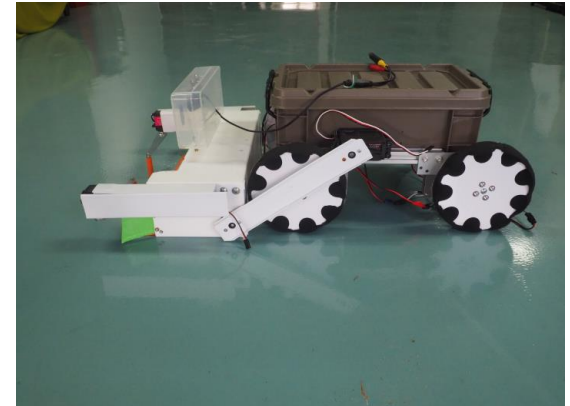
\* **ロボットの概要** (図などを使ってわかりやすく書いてください) オブジェクトが含まれる場合, 機能・動作を明記すること

階段移動を可能にするため、歯車状の突起を持つ板2枚でスポンジを挟んだ大径車輪を備える。

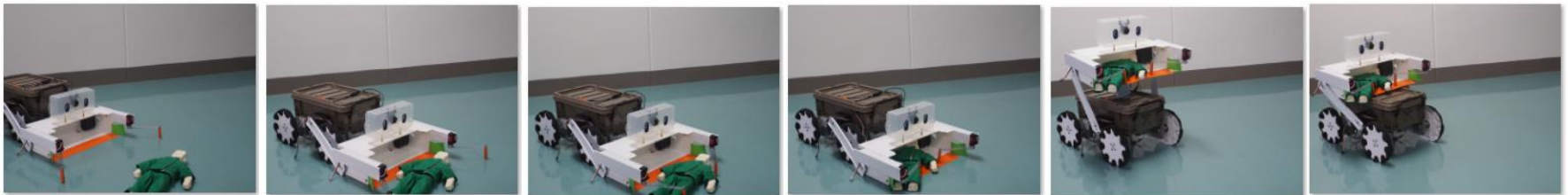
要救助者 (ダミヤン) を救出するための機構を上下に動かして持ち上げ、搬送を行うことができる。



- ・ スポンジの直径  $\Phi 150$
- ・ 歯車形状の板の直径を大きくした。 $\Phi 120 \rightarrow \Phi 140$



### ダミヤン救出の手順



1. ダミヤン発見
2. 接近
3. アームで引き寄せる
4. 救出機構の中へ
5. 救出機構を上げる
6. 移動開始

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 タスケ2号 (タスケニゴウ) オブジェクト 0 台	種類 <b>移動ロボット</b> (通信 無線, <b>有線</b> 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)

- ・ 階段移動を可能にするため、歯車状の突起を持つ板2枚でスポンジを挟んだ大径車輪を備える。
- ・ 要救助者 (ダミヤン) を救出するための機構を上下に動かして持ち上げ、搬送を行うことができる。

\* **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号機と同じ

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 タスケ3号 (タスケサンゴウ) オブジェクト 0 台	種類 <b>移動ロボット</b> (通信 無線, 有線, <b>切替</b> ) 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)

- ・ 階段移動を可能にするため、歯車状の突起を持つ板2枚でスポンジを挟んだ大径車輪を備える。
- ・ 要救助者 (ダミヤン) を救出するための機構を上下に動かして持ち上げ、搬送を行うことができる。

\* **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号機と同じ

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 タスケ4号 (タスケヨンゴウ) オブジェクト 0 台	種類 <b>移動ロボット</b> (通信 無線, 有線, <b>切替</b> ) 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)

- ・ 階段移動を可能にするため、歯車状の突起を持つ板2枚でスポンジを挟んだ大径車輪を備える。
- ・ 要救助者 (ダミヤン) を救出するための機構を上下に動かして持ち上げ、搬送を行うことができる。

\* **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号機と同じ