

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る。

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に量産型レスキュー専用機をプラス」、「SUKUI隊:シンプルなロボット」である。2018年は、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た。2019年度は、20回大会用の量産機の開発に向け、5台の試作機を開発した。2020年度は、2019年度に開発した5号機ROMの小型化を行い、量産を計画であったが、大会が中止となった。20×21大会では、アルミフレームを使用し、堅牢なロボットを開発する。

*** 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する。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す。

*** チームのアピールポイント**

毎年、新しいロボットを開発している。20×21大会では、アルミフレームを使用し、堅牢なロボットを開発する。1・2号機は、上半身がヒューマノイド型の特徴を持つ。3・4号機は、運搬用基本フレームロボットを想定している。新フィールドに対応するため、移動性能を重視し、ロボットを開発する。低速で位置調整するためのモータコントローラを開発する。

*** チームサポートの希望理由(希望しない場合は空欄)**

チーム名

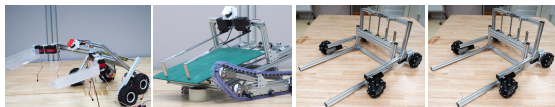
TASUKE隊

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)

オペレーターは2名であるが、現場の状態に最適なロボットを選択するため、4台のロボットを準備する。



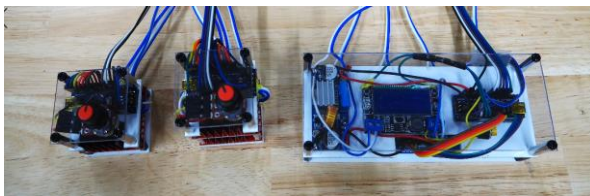
1・2号機は階段の移動を考慮し、1号機は大きく柔らかいタイヤを使用する。3・4号機は平面で移動性能を重視し、メカナムホイールを使用する。



1・2号機は、上半身がヒューマノイド型のロボットでダミヤンを救助する。3・4号機は、平面を移動する機能に加え、フォークリフトの様に上下動する機構を持つ。この上下動する機構に、ダミヤンを救出する機構又は、ガレキを除去するための機構を取り付ける。



低速で位置調整するためのモータコントローラを開発する。



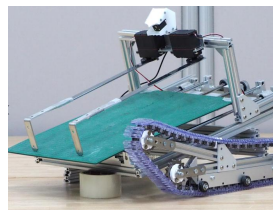
レスキュー紹介用紙

新フィールドに対応するため、移動性能を重視し、ロボットを開発する。

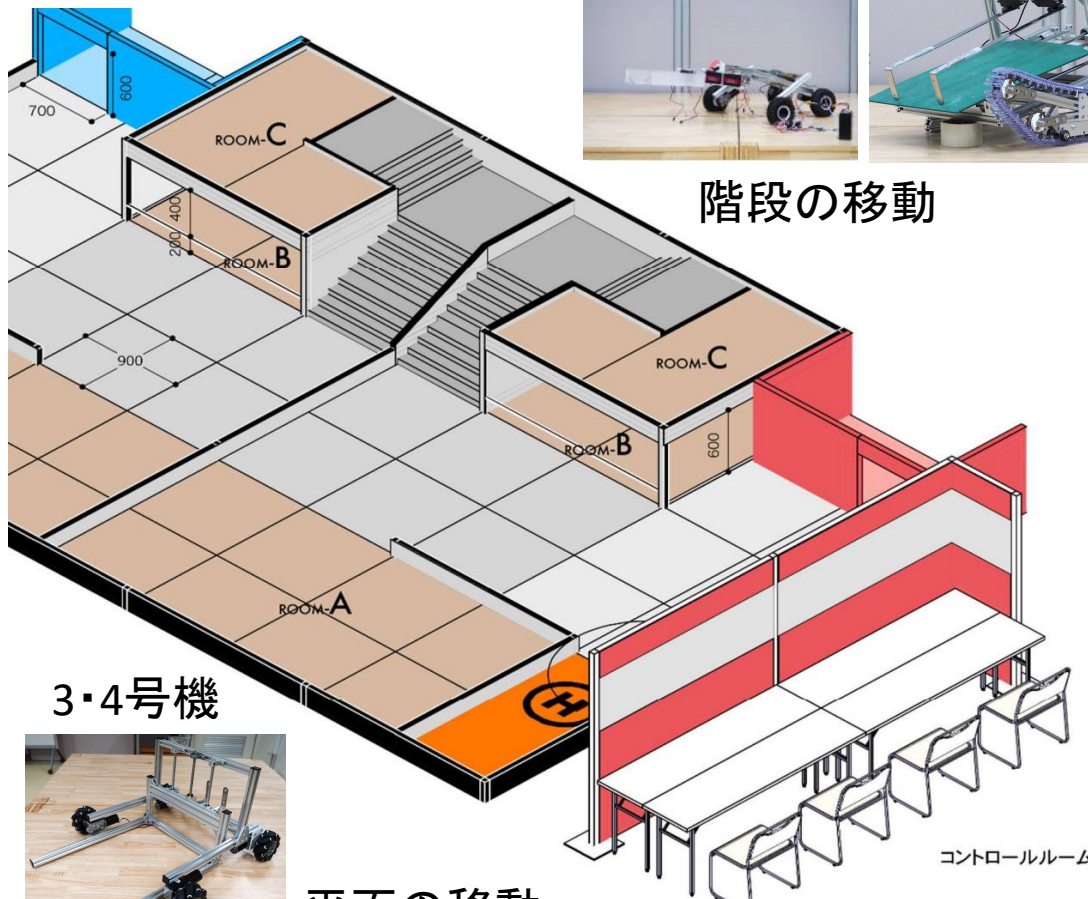
1号機



2号機



階段の移動



3・4号機

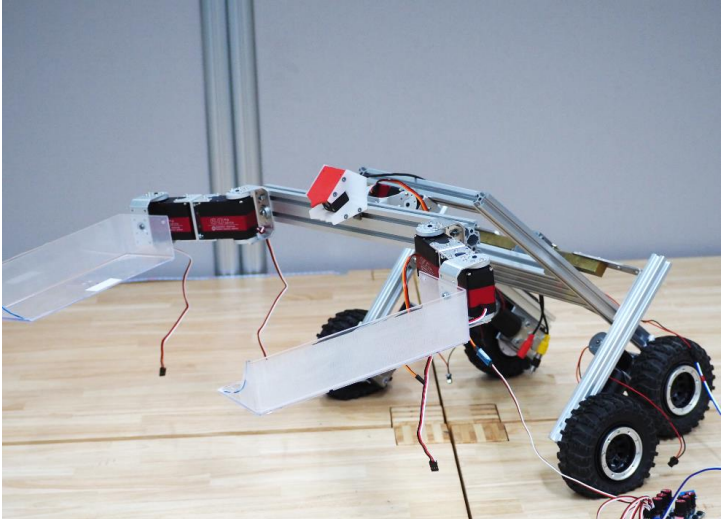
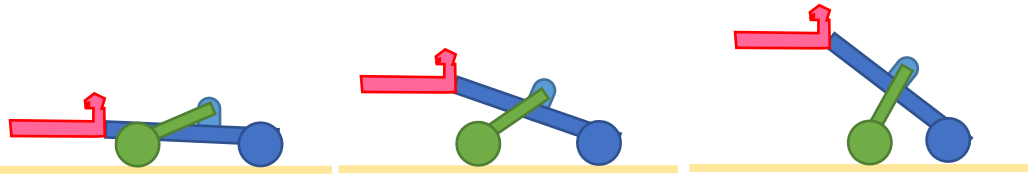


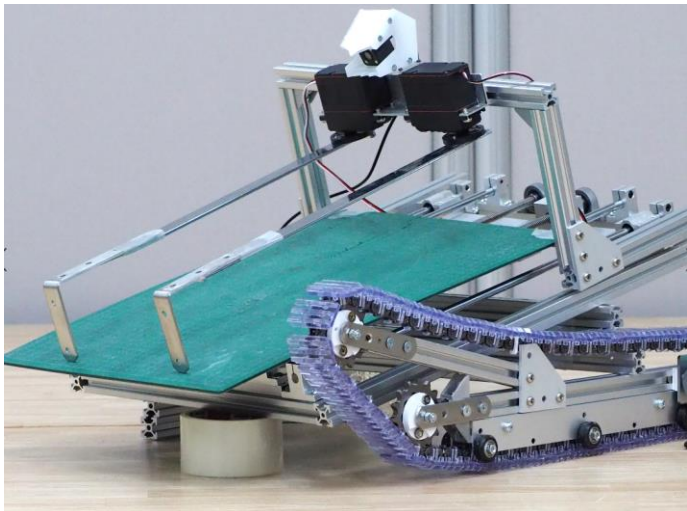
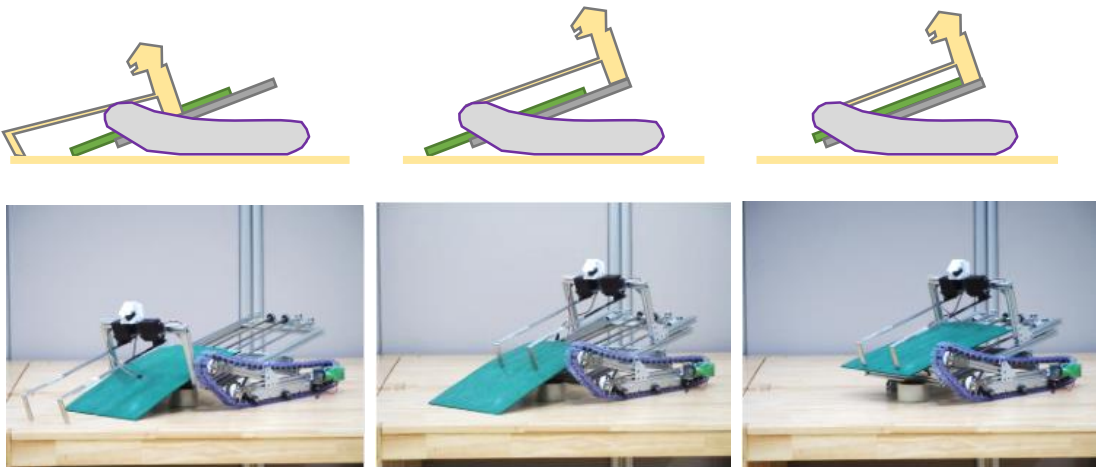
平面の移動

フィールドの図はレスキューロボットコンテスト 20×21 別添1 Rev.20R-01 から引用

レスキューロボットコンテスト 20×21

ページ 3/7

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(タスケ) オブジェクト 0 台	種類: 移動ロボット(○無線, 有線) 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。 ・階段を移動するため、柔らかく大きな車輪を持つ。	
* 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	
TASUKEは、上半身がヒューマノイド型で車輪で移動するロボットです。上半身を低くして、双腕でダミヤンを救助する。	
特徴	
1. 頭部と双腕を有するヒューマノイド型の上半身を持つ。頭部にカメラがあり、双腕でダミヤンを抱きかかえて救助する。	
2. 階段を移動するため、柔らかく大きな車輪を持つ。ラジコンカーで岩場を登る競技で使われる柔らかいタイヤを使用する。	
3. 上半身を低くするための機構を持つ。双腕を水平に保つように調整しながら、上下動させる。	
  	
試作途中の写真。低い体勢になり、双腕でダミヤンを救出します。	

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 2 号機 RESTANK(レストンク) オブジェクト 0 台	種類: 移動ロボット(○無線, 有線) 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。 ・階段を移動するため、クローラ移動機構を持つ。	
* 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 RESTANKは、上半身がヒューマノイド型でクローラで移動するロボットです。上半身と救助用ベッドを斜め下にスライドすることができ、双腕でダミヤンをベッドの上に引き上げて救助します。 特徴 1. 頭部と双腕を有するヒューマノイド型の上半身を持つ。頭部にカメラがあり、双腕のフックをダミヤンのわきの下に差し込み引き寄せる。 2. 階段を移動するため、クローラ移動機構を持つ。クローラは、バイク用のチェーンとスプロケットを使用している。 3. 上半身と救助用ベッドを斜め下にスライドすることができる。上半身と救助用ベッドはそれぞれ独立して動かすことができる。	
	
試作途中の写真。現在、クローラは左側のみ。右側は製作中である。	

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 3 号機 LIBOT(リボット) オブジェクト 0 台	種類: 移動ロボット(○無線, 有線) オブジェクト(非常停止スイッチ あり, なし)

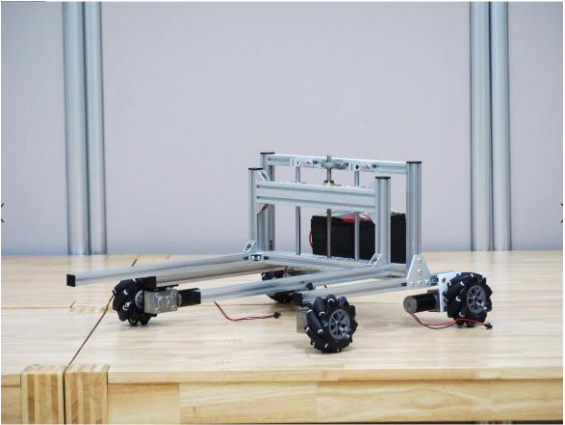
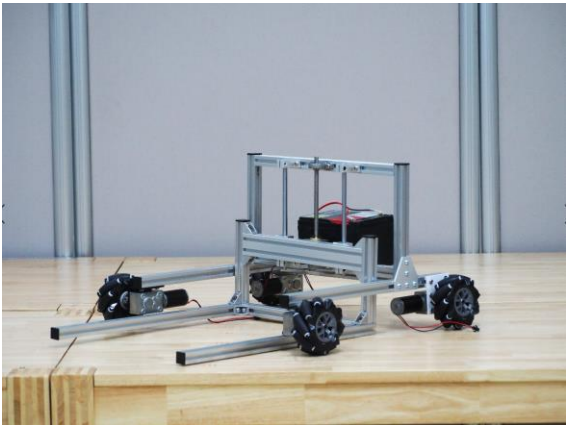
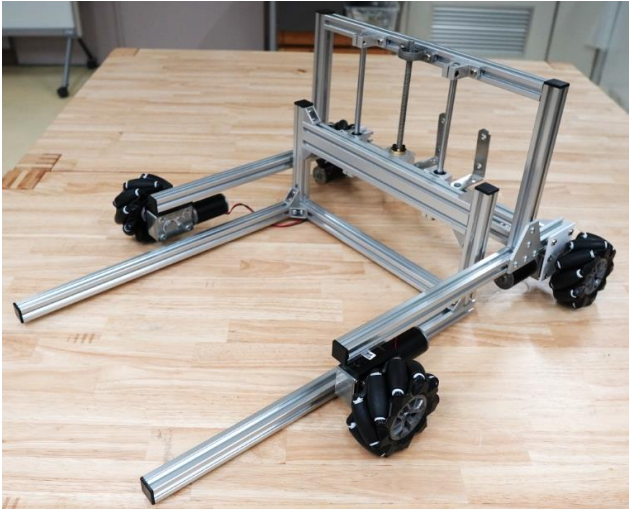
ロボットの重要な機能（箇条書きで2つ, 具体的に示してください）

- ・移動機構とフォークリフトのように上下動する機構を持つ
- ・上下動機構に、ダミヤン救出機構、ガレキ除去機構等を取り付けることができる。

*** 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

LIBOTは、移動機構とフォークリフトのように上下動する機構を必要とする現場で使用される運搬用基本フレームロボットです。運搬するモノに合わせ、必要な機能を取り付け、カスタマイズして使用する。レスキュー現場でダミヤン救出機構又はガレキ除去機構を取り付けて使用する。

- 特徴
- 1.移動機構とフォークリフトのように上下動する機構を持つ。
 - 2.上下動機構に、ダミヤン救出機構又はガレキ除去機構を取り付けることができる。
 3. ベルトコンベヤ、挟み込み、ベッドへの引き寄せなど様々な救助機構を開発し、現場状況に合わせて最適な救助機構を選択する。



試作途中の写真。上下動機構に、ダミヤン救出機構又はガレキ除去機構を取り付けることができる。

チーム名	TASUKE隊	団体名
第 4 号機	LIFBOT(リフボット) オブジェクト 0 台	種類: 移動ロボット(○無線, 有線) 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) ・移動機構とフォークリフトのように上下動する機構を持つ ・上下動機構に、ダミヤン救出機構、ガレキ除去機構等を取り付けることができる。		
* 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		
3号機と同じ ただし、3号機よりリフト機能を強化する計画である。		