

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

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する。チーム名に、「助けたい」という気持ちを込めている。

* 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。ヒューマノイドを中心として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

量産型ヒューマノイドロボットでレスキュー活動を行う。量産型ヒューマノイドロボットは、日常生活を支援する汎用型のロボットとして開発する。それらのロボットが、災害時にレスキュー活動を行うという設定である。日常生活で行う仕事を想定し、上半身のヒューマノイドを設計する。日常生活の支援で必要とされる機能を実現するためにロボットの開発を行い、その機能をそのままレスキュー活動に活用する。

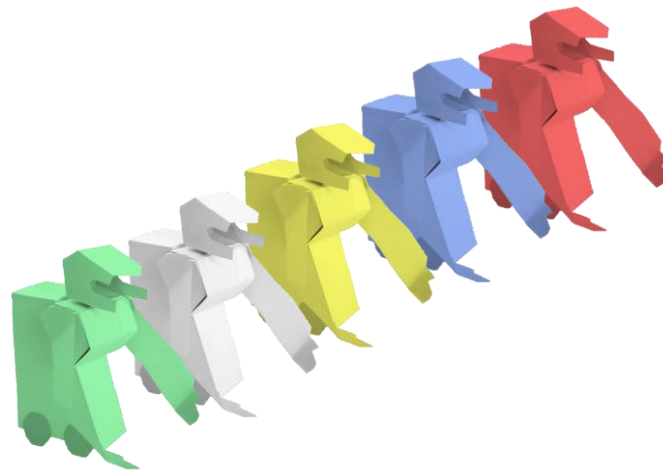
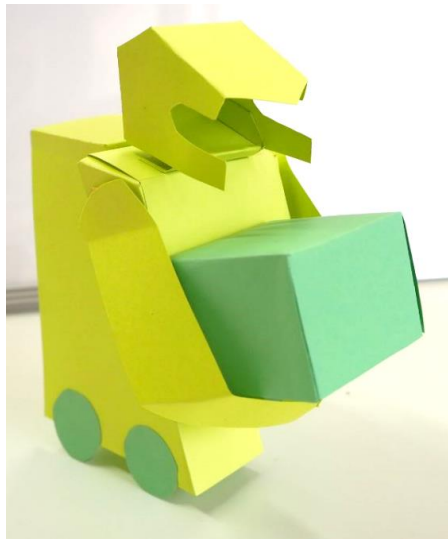
* チームサポートの希望理由(希望しない場合は空欄)

量産型ヒューマノイドロボット5台の開発を行います。大型のサーボモータ等、新規購入が必要な部品が多く、費用が掛かります。量産型ヒューマノイドロボットの開発を促進するため、チームサポートをお願いいたします。

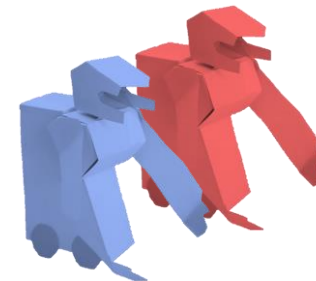
*レスキュー活動上の特徴(図などを使ってわかりやすく書いてください)

日常生活で、人間を手助けするロボットが、

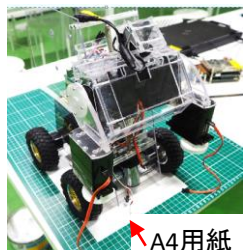
非常時に、レスキュー隊として活動する。



レスキュー現場では、2台1組、3台1組でバディーを組んで活動する。



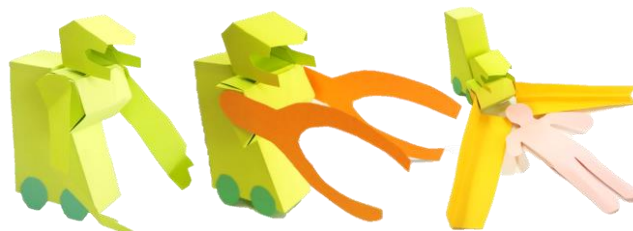
コンパクトで、2台がすれ違うことが出来る大きさ。



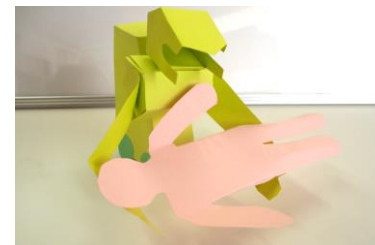
コンパクトなボディに大容量バッテリーを搭載しており、長時間運用が可能

A4用紙

用途目的に合わせ、上半身のパーツが取り換え可能。



ヒューマノイドロボットでやさしくダミヤンを救助。

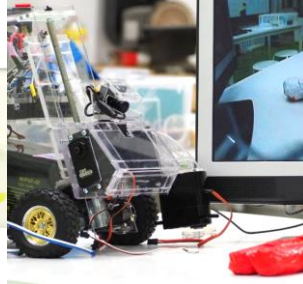
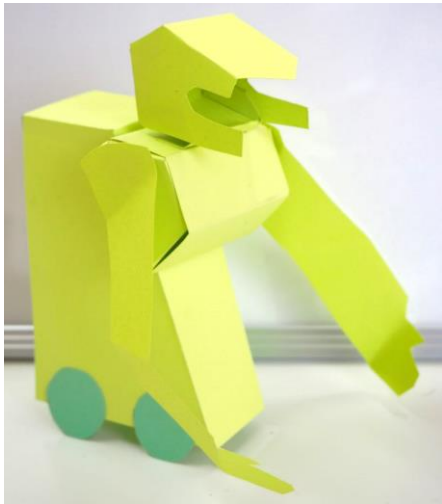


チーム名 TASUKE隊	団体名 産業技術短期大学 ロボットプロジェクト
第 1 号機 ロボット名 太助1号(タスケイチゴウ)	ロボットの構成: 移動 1台, 基地 台, 受動 台

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）

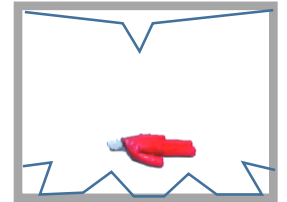
- ・上半身がヒューマノイド形状をしている。
- ・下半身は、車輪型移動機構を基本とし、上半身を上下動させる機構を持つ。

* 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）



試作機の写真を左に示す。頭部はカメラになっており、上半身の背中側にあるねじを回転させることで、上半身を上下動させる。

頭部は、カメラをガードする役割を担うとともに、視野内に一部入れることで、位置合わせなどを行いやすくする。



救出時には、上半身を下げ、ダミヤンに接近する。

今後、ガレキ除去ハンド、救助用ハンドなど、開発を進める。(試作機は、左上腕部まで取り付けてあり、右腕は取り付けていない状態である。)

- 車輪移動機構に、ヒューマノイド型の上半身を搭載する。
- 下半身(モビリティ部)に、バッテリー、ロボットコントローラボード、モータなど、移動ロボットに必要な部品を搭載する。
- 上半身は、カメラを搭載し、サーボモータを組み合わせ、アーム・ハンドを作成する。

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 2 号機 ロボット名 太助2号(タスケニゴウ)	ロボットの構成: 移動 1台, 基地 台, 受動 台
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) ・上半身がヒューマノイド形状をしている。 ・下半身は、車輪型移動機構を基本とし、上半身を上下動させる機構を持つ。	
* 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)	
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 5 号機 ロボット名 太助5号(タスケゴゴウ)	ロボットの構成: 移動 1台, 基地 台, 受動 台
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) ・上半身がヒューマノイド形状をしている。 ・下半身は、車輪型移動機構を基本とし、上半身を上下動させる機構を持つ。	
* 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)	
1号機と同じ	

チーム名 TASUKE隊

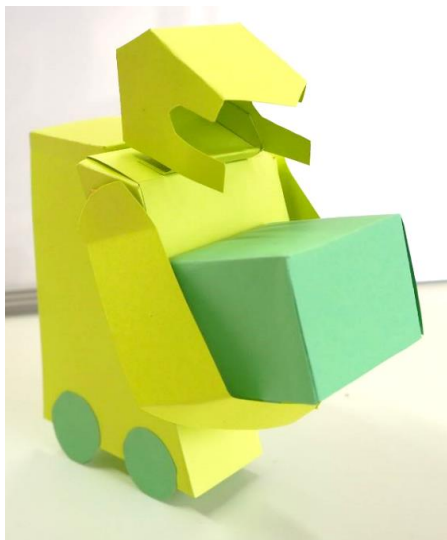
団体名 産業技術短期大学 ロボットプロジェクト

* モビリティアイデア(このページを一つのポスターと考えてわかりやすく記入してください。パワーポイントファイルで1ページ(A4縦長)のポスターとして提出することも可)

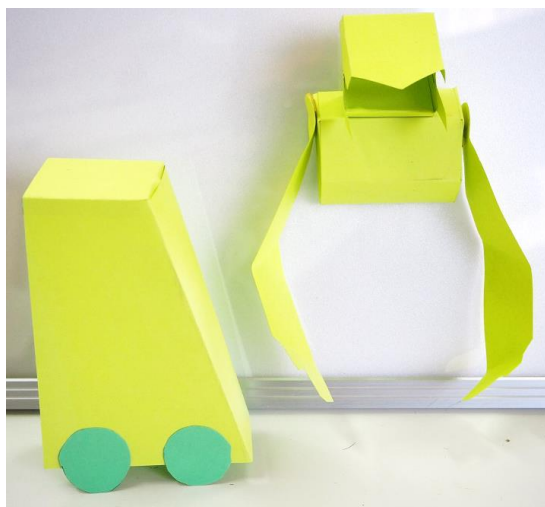
モビリティ^{プラス}+

日常空間

配達の仕事



太助隊のロボット「太助」は、日常生活で手助けをする汎用ロボットです。荷物の配達、警備、工事現場作業を行います。



モビリティにヒューマノイド型上半身をプラスしたロボットです。モビリティ部は、平地、坂道を自由に移動できる車輪移動機構と上下動機構を備えています。上下動機構により、日常生活で必要とされる高いところや低いところに、手が届くようになります。

非日常空間

レスキュー活動



普段から生活の中で活用されているロボットだからこそ、非常時に役に立ちます。探索、ガレキ除去、救助などの活動を行います。