

チーム名 Ithascreat

団体名 群馬県立伊勢崎工業高等学校電子機械研究部

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**

私たちは、伊勢崎工業高校の電子機械研究部に所属しています。英語にすると、Isesaki Tech High School Automations Clubとなるので、頭文字をとり、IT HAS Cとなります。そこに、創造性という意味createをIT HAS の後に付け、「Ithascreat」というチーム名になりました。

*** チームの紹介**

伊勢崎工業高校は1910年に開校した県内で最も歴史のある学校です。電子機械科は1986年より設置された最も新しい学科で、機械・電気・情報等の幅広い分野を学んでいます。電子機械研究部は、電子機械科の生徒が所属する部活動で、全日本ロボット相撲大会・高校生アイデアロボット競技会・アイデアコンテスト等、各種競技会に参加し、入賞して参りました。

*** チームのアピールポイント**

私たちのチームは高校生5人のチームで構成されています。過去の先輩たちは競基弘賞を受賞しておりそんな先輩たちに続いていけるように頑張ります。

*** チームサポートの希望理由(希望しない場合は空欄)**

今年は部員が5人しかおらず部員数が少ないのでロボットを製作するのに必要な材料や機械を買うための費用が足りていないのでチームサポートを希望します。

***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)

被災者の生存率を上げるために迅速な救助が求められるので私たちのロボットはひとつひとつの作業に適したロボットの構造にしています。一号機はガレキの撤去、二号機は支援物資を運ぶ・ダミヤンの搬送、三号機は家ガレキの撤去・ダミヤン救助を担当しそれぞれ作業します。出発の順番は一号機、二号機、三号機の順です。一号機にはガレキ撤去用ブルドーザーが装着されているので、先に出発し、路上に置いてあるガレキを撤去し、その後棒ガレキ撤去に向かいます。二号機は一号機が撤去した棒ガレキの下にいるダミヤン救助が目的なので、一号機より後に出発します。

一号機	二号機	三号機
	カメラを用いて状況確認	
ガレキ撤去用ブルドーザーを用いて路上にあるガレキを撤去	支援物資を被災者へ届ける	支援物資を被災者へ届ける
↓	↓	↓
被災者の上にある棒ガレキを撤去	一号機が撤去した棒ガレキの下にいた被災者を救助	家ガレキのガレキを撤去
↓	↓	↓
待機または、カメラによる二・三号機の支援	容態識別	家ガレキから被災者を救助
	↓	↓
	救出・搬送	容態識別
	↓	↓
	三号機から被災者を受け取る	二号機に被災者を渡す
	↓	
	搬送	

作戦はまず、一号機が道のガレキを撤去すると同時に救援物資を運ぶ。その後二号機がダミヤンを救助し待機している一号機と一緒にスタート地点に戻り三号機が家ガレキを撤去しダミヤンを救助しに行くので、それと同時に二号機も出発する。三号機が救助したダミヤンを二号機が受け取りもう一度スタート地点に戻り救助終了です。

チーム名 lthascreat	団体名 群馬県立伊勢崎工業高等学校電子機械研究部
第1号機 ロボット名(フリガナ) ブルワン	ロボットの構成: 移動 1台, 基地 台, 受動 台
<p>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)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・糸がたわむことでダミヤンにダメージが入りにくいアーム機構部に糸を使うことによってダミヤンにアームが乗ってしまっても力がかからない。 ・凹凸の道でも安全に進める六輪 	
<p>* 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)</p> <p>一号機は、路上ガレキ・棒状ガレキの撤去、他のロボットの救助支援を行います。</p> <p>路上ガレキについては後部に取り付けたブルドーザーを利用し、後進と同時にガレキを撤去します。</p> <p>その後、救出場所へと移動し、棒状ガレキを撤去します。</p> <p>その際、使用されるアームは、フォークリフトのアームのような形状しており、左右別々に独立して垂直方向に動かすことができ、棒状ガレキを滑り落とすことなく除去することが可能となっています。</p> <p>そしてそのアームは糸で釣り上げるタイプとなっており、もしアームがダミヤンの上に乗ってしまった場合、加重を糸がたわむことでダメージを最小限に抑えることができます。</p> <p>また、クローラーから6輪に変更しガレキを力強く押すことができるようになります。以前に比べよりスムーズに通過することができます。</p> <div data-bbox="1020 544 1821 1300" data-label="Image"> </div>	

チーム名 lthascreat	団体名: 群馬県立伊勢崎工業高等学校電子機械研究部
第2号機 ロボット名(フリガナ) ブルーツー	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)

- ・フォークリフトを参考にして、上下に動き、ダミヤンを救助するアーム
- ・横からすくい上げることで衝撃を減らし、ダミヤンへのダメージを抑える救助機構

* **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)

2号機は、ダミヤン救助と支援物資の運搬を担当します。

下からすくい上げる機構のアームで、ダミヤンを寝かせたまま優しく安全に收容することができます。

收容部分は大きく開くので、ガレキを積み込み運ぶことも出来ます。

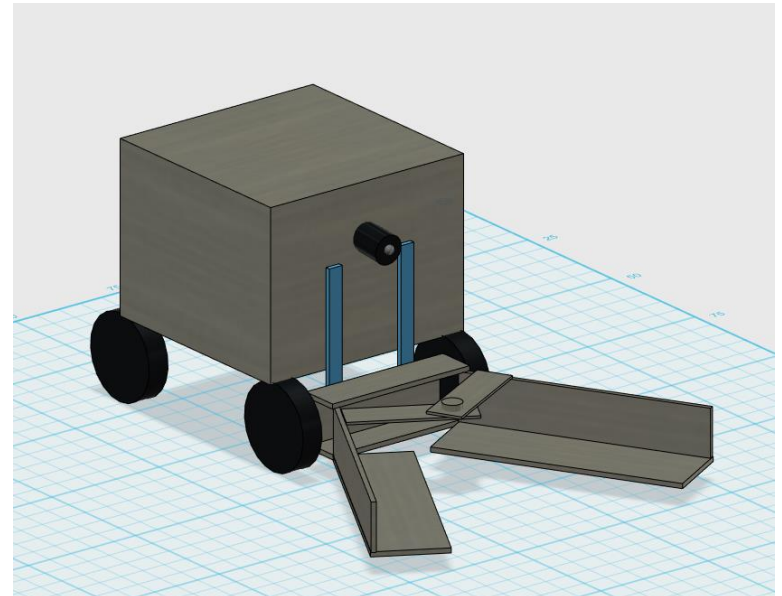
機体上部にカメラを取り付けることにより周囲の状況をより把握することができ、

ダミヤンを確認しやすくなります。それにより、確認しながら救助することが出来ます。

收容部分を開いた状態でも、移動しやすいようにクローラーから車輪に変更しました。

〈救助の流れ〉

現地到着→カメラによる状況確認→ダミヤンを救助→ダミヤンを搬送



チーム名 lthascreat	団体名: 群馬県立伊勢崎工業高等学校電子機械研究部
第3号機 ロボット名(フリガナ) ブルスリー	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)

- ・4方向にカメラを使用し、死角を無くす
- ・4方向への平行移動を可能とするオムニタイヤ

* 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)

3号機は、特殊ガレキの撤去、ダミヤンの救出、そして救援物資の輸送を担当します。

ロボットに取り付けられたアームで、家ガレキの撤去及びダミヤンの救助を行います。

他の2号機とは異なりオムニホイールを使用しているため、様々な方向に迅速に移動します

事ができ、また狭い場所での状況把握のために4方向を同時に見られるようになっています。

〈救助の流れ〉

現地到着→カメラによりガレキの位置を確認し、機体位置を調整する→

アームを外側に広げ特殊ガレキの屋根を外す→アームをしたに下し

ダミヤンを包むようにして救助する→ダミヤンを2号機に渡す

