チーム名	団体名
レスキューHOT 君	近畿大学　産業理工学部

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

レスキューHOT 君とは、近畿大学産業理工学部の旧イメージキャラクターの HOT 君の名前が由来である。HOT は「Humanity Oriented Technology ~人にやさしい人間工学~」を意味し、その頭文字からとったものである。

＊チームの紹介

当チームは近畿大学産業理工学部ロボット工作研究会の会員で構成されている。チーム名の由来に基づき、救助する側と救助される側の双方にとって“やさしい救助”であるようにすることを目標としてロボットの製作活動を行っている。また、積極的に地域行事やイベントでの展示に参加することで幅広い層の方々に災害で活躍するロボットへの興味関心を引き出し、延いては意識を高く持っていただくようにしている。

＊チームのアピールポイント

当チームでは上記でも記した通り、“やさしい救助”であるようにすることを目標として活動している。そこで、要救助者側の安全性の向上と精神的負担の軽減を念頭に置き、結果的に救助者側にとってもスムーズかつ負担の少ない救助を行うことを考えた。

これらに基づき以下の 2 点を実現する。

◆ 3 台全ての機体に側方センサ搭載

各機体のカメラの死角に入って視認できないガレキ、または障害物に機体が衝突することを側面に搭載した距離センサによって検知し、コントロール画面にステータスを表示することによって注意をオペレータに促す。これによって、機体の衝突による要救助者へのガレキ・障害物の崩落の危険性を減らし、要救助者側の安全性の向上と精神的負担を軽減する。結果として、視認できないガレキ・障害物との衝突という救助者側の負担を減らす。

◆ 救助時の音響出力

機体に搭載されたスピーカーから、録音した音声や警告音を鳴らすことにより、要救助者に機体の接近や状態を知らせる。これによって、要救助者への精神的負担を軽減する。それと同時に、周辺にも接近を知らせることでその場からの避難を促す。避難者との接触を防ぎ、進路を確保することで機体の迅速かつ安全な移動を可能にする。オペレータへの精神的余裕にも繋がり、結果としてスムーズな救助活動ができる。

（救助活動を行っている自衛隊など、実際の救助現場において周辺に人が居た場合にも適用できる。）

＊チームサポートの希望理由（希望しない場合は空欄）

当チームは福岡県にあり現状の予算では、交通、宿泊費に割り当てるとロボットの製作費への割り当てが少なくなり、部品調達等に支障をきたしているので、私たちはチームサポートを希望します。

チーム名	団体名
レスキューHOT 君	近畿大学　産業理工学部

＊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）

◆ チーム内での意思疎通

各オペレータに１人ずつ専属のサポータを配置する。

サポータは操縦に集中するオペレータに代わって、他号機の活動状況を把握しオペレータに伝える。加えて、個体識別のデータ入力、機体の状態確認・報告なども行う。

また、他の機体にトラブルが起きた際もオペレータ同士が活動状況を直接話すのではなく、サポータを通して情報をチームに広げる。このように、情報の伝達をシステム化することでキャプテンが指示する際やトラブル時も効率よく迅速に情報が伝わる。

◆ レスキュー活動の流れ

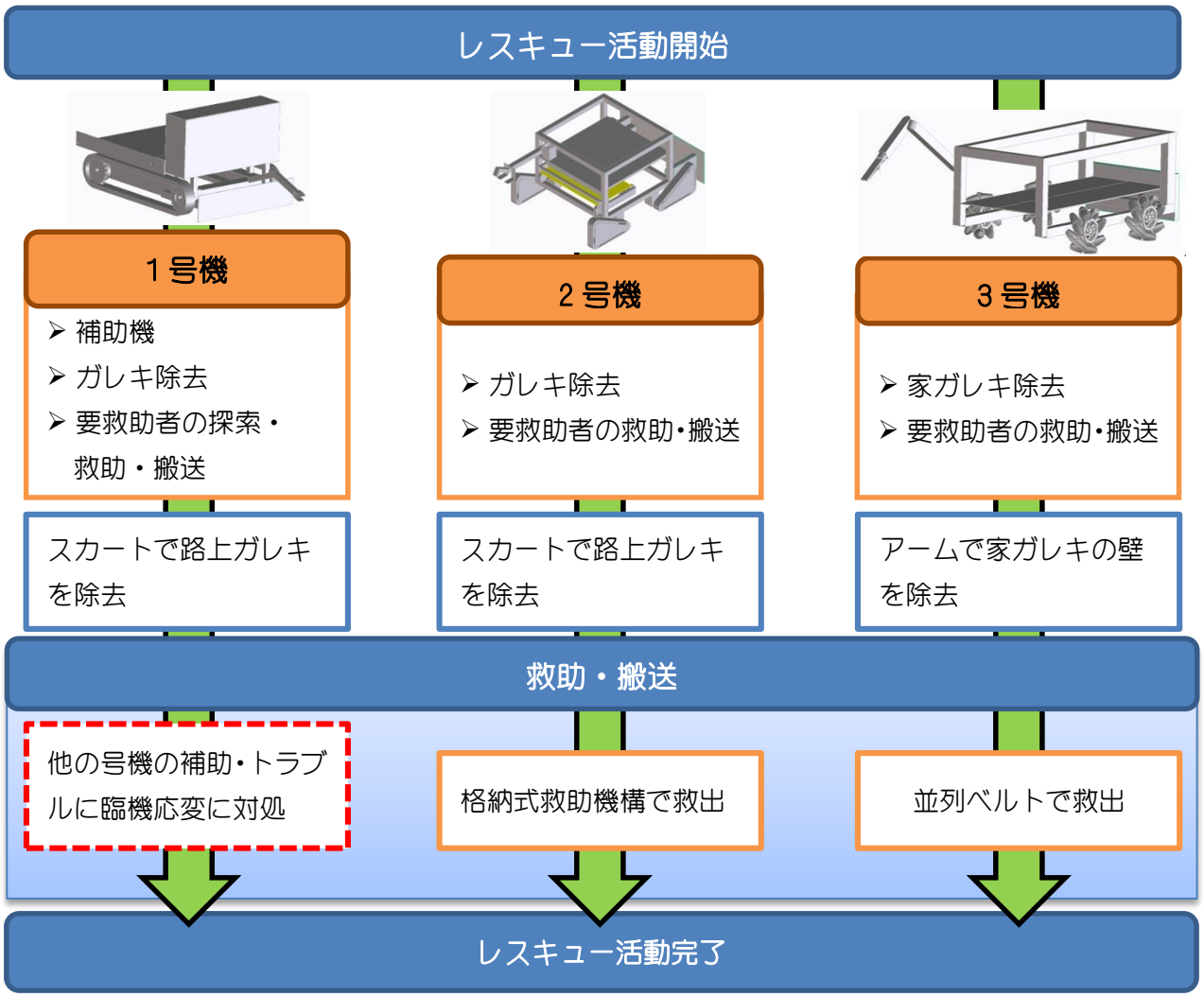
編成は、万能機３台で構成する。

1 号機 → １号機は路上ガレキ除去後、補助機として活動する。他の号機の補助やトラブルが発生した場合の対処を担当。

2 号機 → ２号機は路上ガレキを除去した後、路上の要救助者の救助と搬送を担当。

3 号機 → ３号機は、１号機が確保した進路を進み、家の壁や家ガレキを取り除き、屋内の要救助者の救助と搬送を担当。

＊全号機、状況に応じて役割の変更を行う。



チーム名	団体名
レスキューHOT 君	近畿大学　産業理工学部

第	ロボット名（フリガナ）	ロボットの構成		
		移動	基地	受動
1 号機	**Manta** (マンタ)	1 台	台	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）

・厚さを抑え要救助者の下にやさしく入り込む幅広コンベア救助機構

・カメラの死角を補いオペレータの負担を和らげる側方センサ

＊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）

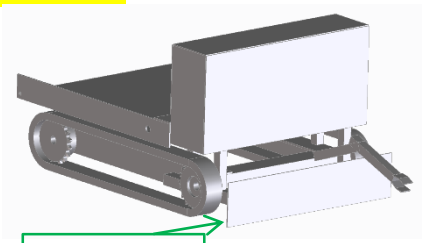
☆機体の役割

■ 要救助者の救助・搬送

■ ガレキ除去

■ 要救助者の探索

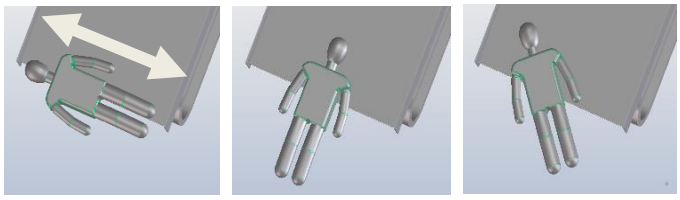
☆概略図



＊スカート

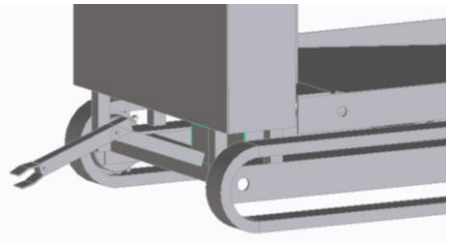
☆幅広コンベア

コンベアに充分な幅をもたせることで，要救助者の体勢にとらわれずに迅速かつ“やさしい救助”を行える。



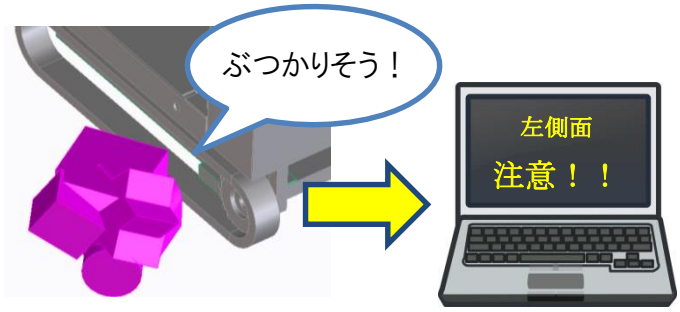
☆ガレキ除去

アームを用いてガレキを除去。



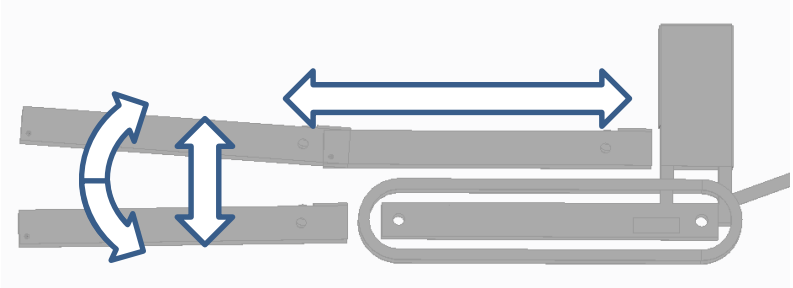
☆側方センサ

距離センサを用いてカメラの死角を補い，コントロール画面に情報を表示することによって安全な救助・移動を実現し，”オペレータの負担も軽減”する。



☆スライドベッド

ベッド自体をスライドさせることにより，任意の高さ・角度に調節が可能。これにより，無理のない体勢での救助が可能になり，”やさしい救助”の達成に繋がる。



チーム名	団体名
レスキューHOT 君	近畿大学　産業理工学部

第	ロボット名（フリガナ）	ロボットの構成		
		移動	基地	受動
2 号機	TETRA（テトラ）	1 台	台	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）

・安全に救助活動を行うためのガレキ除去アーム

・ロボット本体を持ち上げて高さ・傾き両方に対応する可動式クローラユニット

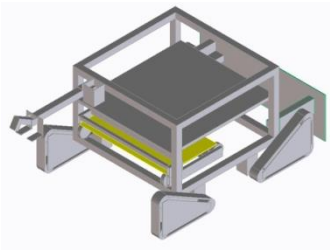
＊ロボットの概要（図などを使ってわかりやすく書いてください）

☆機体の役割

■ 路上の要救助者の救助・搬送

■ ガレキ除去

☆概略図



☆ガレキ除去アーム

・ アームで要救助者周辺のガレキを除去。

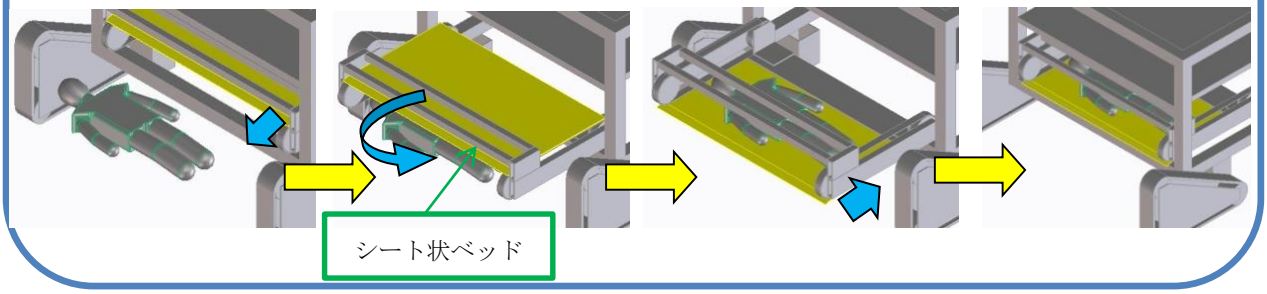
・ 路上ガレキだけでなく、家の壁、家ガレキにも対応。

☆格納式救助機構

・ 要救助者を救助機構内に格納することで、落下物等から要救助者を守る。

・ シート状のベッドを覆うように回転させ掬うようにして救助者を救出。

・ 余裕をもった救助活動を行えるため、操縦者・要救助者両方にやさしい救助が可能。

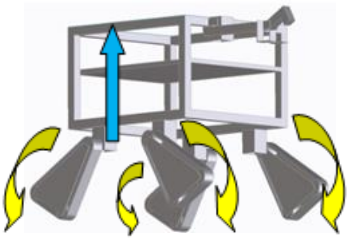


☆可動式クローラユニット

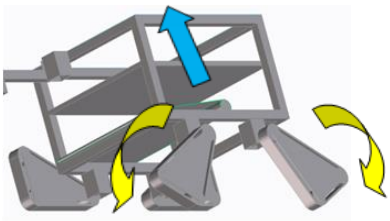
・ ユニット化された独立可動が可能な４つのクローラで構成。

・ ユニットを回転させロボット本体を持ち上げるようにして、傾きと高さの調節が可能。

高さ



傾き



チーム名	団体名
レスキューHOT君	近畿大学　産業理工学部

第	ロボット名（フリガナ）	ロボットの構成		
		移動	基地	受動
3 号機	Duck（ダック）	1台	台	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）

・ダミヤンの救助をコンパクトかつスムーズに行う**並列ベルトコンベア**

・操作性の向上を目的とした**メカナムホイール**

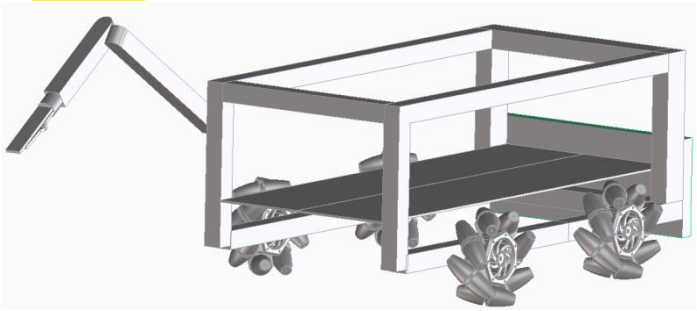
＊ロボットの概要（図などを使ってわかりやすく書いてください）

☆機体の役割

■ 屋内の要救助者の救助・搬送

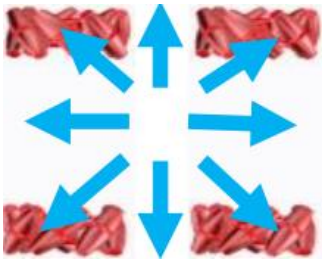
■ ガレキ除去

☆概略図



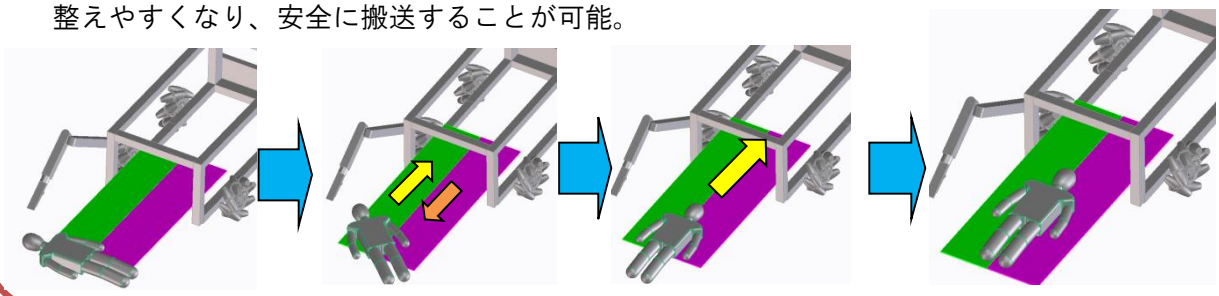
☆メカナムホイール

機体の向きを変えずに全方位への移動が可能。様々な状況下でもダミヤンの救出を行う。



☆並列ベルトコンベア

２枚のベルトを並列に配置し個別に制御することにより、ダミヤンを救助する際に体勢が整えやすくなり、安全に搬送することが可能。

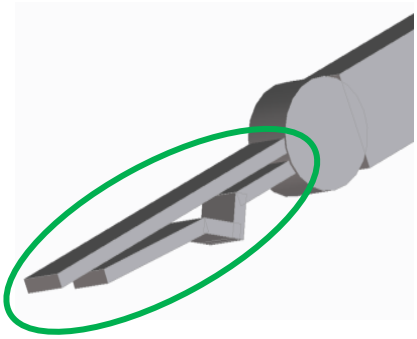


☆ガレキ除去アーム(アヒルロ構造)

・アームによりスカートで除去できないガレキを除去。

・アームのハンド上部と下部先端を平らにすることにより、アームを閉じたとき先端が細くなり、家の壁上部の隙間にアームを差し込み開く動きにより壁を内側から剥がす。

・ハンド下部の根元にくぼみを付け、くぼみ部分で棒状のガレキを掴み除去することも可能。



参加申込書記入に関する留意事項

〇一般的な事項

・参加申込書のチーム紹介用紙とロボットアイデア用紙は，競技会終了後公開する予定です.

・レスコン公式ウェブサイト http://history.rescue-robot-contest.org/ にて第１５回出場チームの応募書類を公開しています.
トップページ＞第１５回レスコントップ＞書類審査＞応募書類公開
（注：公開している応募書類には今回の募集要項や規定に適していない書類もあります．記入に際しては，今回の募集要項，規定，ならびにこの留意事項を厳守してください.）

・文字や図などが判読できるように十分留意してください（特にスキャナで読み込む場合）．原則として，CD-R または DVD-R に書き込まれたファイルを元に審査いたします.

・チーム名やロボット名は，公序良俗に反しないように命名してください．また，ウェブページやチラシ・ポスターなどをコンピュータで作成するため, 特殊な文字は受け付けることができません. また，チーム名やロボット名は原則として申し込み後の変更はできません．ただし，実行委員会が不適当と判断した場合は変更をお願いする場合があります.

〇チーム情報用紙（moushikomi16hyoshi.xlsx）

・「入力用」シートを開き，必要事項をもれなく入力してください．印刷する場合は「印刷用」シートを印刷してください.

・チーム情報用紙はエクセル形式のまま CD-R または DVD-R に書き込み提出してください．チーム情報用紙（１ページ目）をチーム紹介用紙（2 ページ目以降）などと同じファイル形式にしないでください.

・**チーム名は１０文字以内，フリガナで２０文字以内とし，呼びやすい名前にしてください.**

・団体名は，（所属団体名）のみ，または（所属機関）（所属団体名）で構成してください．後者の例は，「〇〇大学△△研究会」,「〇〇高校××学科」です.「〇〇大学△△学部××研究会」のような三つ以上の所属が並ぶことは認めません．また，教育機関については，工業高等専門学校は「高専」，高等学校は「高校」と表記してください.

・「所属」に会社名や学校名を書く場合は所属部署や学科までご記入ください.

・キャプテンは原則としてコンテスト終了まで変更できません.

・教育機関所属のチームの場合，必ず教職員をチーム責任者として登録してください.

・年齢は申し込み時点の年齢を記入してください.

・チームへの連絡は連絡先に選択されたキャプテンまたはチーム責任者を通して行います．電子メールによる連絡を主としますので，連絡先に選択された方の電子メールアドレスを正確にご記入ください. どうしてもメールが利用できない場合は，必ず FAX 番号をご記入ください.

・キャプテンおよびチーム責任者に連絡がつかない場合、第 2 連絡先に連絡します.

・第 2 連絡先はチームメンバーである必要はありませんが，必ず連絡がつく方としてください.

・携帯電話のメールアドレスをキャプテン・チーム責任者および第 2 連絡先の電子メールアドレスとし

て登録することはできません.

・採択された場合，連絡先に選択されたキャプテンまたはチーム責任者の電子メールアドレスがチーム連絡用のメーリングリストに登録されます.

・チームから実行委員会へ電子メールで連絡する場合は，参加申込書に記載された連絡先に選択されたキャプテンまたはチーム責任者の電子メールアドレスから連絡するようにしてください.

・電話連絡は基本的に平日の昼間（９時～１７時まで）に行いますので，連絡先に選択されたキャプテンまたはチーム責任者の電話番号は，その時間帯に連絡できる番号をご記入ください.

・緊急連絡用携帯電話番号は，競技会の直前などの緊急連絡に使いますので，チームに至急連絡の取ることのできる番号を書いてください．連絡先と異なる方の電話番号を記入する際には，氏名を併記してください.

・応募時に記入した住所等が変更された場合は早急に実行委員会までご連絡ください.

・貸与機器の借用を希望し，採択された場合，貸与機器送付先に貸与機器を送付します．荷物の配送に必要な情報を記入してください.

・チームサポートを希望する場合には、希望欄を選択してください。

・レスコンウェブサイト等からチームのウェブページへのリンクを希望する場合には URL を記入してください。

〇チーム紹介用紙（この用紙:moushikomi16honbun.docx １ページ目）

・チーム紹介用紙には，チーム名の由来，チームの紹介，チームのアピールポイントを１ページ以内で書いてください．**１ページを超える内容や URL 等で指定された内容は審査の対象外となります.**

・チームサポートを希望する場合には、希望理由を記入してください。希望しない場合には空欄で結構です。

〇レスキュー紹介用紙（この用紙:moushikomi16honbun.docx ２ページ目）

・レスキュー紹介用紙には，チームのレスキュー戦略，複数のロボットの連携方法，ロボット以外に使用する装置といったレスキュー活動上の特徴を１ページ以内で書いてください．**１ページを超える内容や URL 等で指定された内容は審査の対象外となります．**実現の見込みのないアイデアを書かないでください.

○ロボットアイデア用紙（この用紙:moushikomi16honbun.docx 3ページ目以降）

・ロボットアイデア用紙は，ロボットの機数分（同一機種の場合も１機１ページ）提出してください．

・分離型も含め，規定に基づきロボットの「機」の単位を決め，１機ごとに１ページずつ作成してください．１機が複数台のロボットから構成されていてもかまいません．

・用紙が不足する場合は，該当ページをコピーして使用してください．

・１機あたり１ページを超える内容やURL等で指定された内容は審査の対象外となります．

・ロボット名は，１機ごとに異なる名前を付けてください．

・「ロボットの構成」欄には，ロボット１機を構成するロボットの台数を記入してください．ロボットが分離しない（１機＝１台）場合は，該当するロボットの分類の欄に「１台」とご記入ください．

・同一形式のロボットを２機以上出すときは，１機分（X号機とする）のみ１ページのロボットアイデア用紙にアイデアを書き，そのほかの号機のロボットアイデア用紙には『X号機と同じ』とだけ書いてください．

・「ロボットの重要な機能」欄には，各ロボットのアイデアにかかわる重要な機能を箇条書きで２つ書いてください．競技会で実現されてない場合はロボット検査で不合格となり，出場が認められません．図やイラストを併用してもかまいませんが，その場合，図やイラストのどの部分が重要な機能に該当するのか，わかりやすく記述してください．また，図やイラストを用紙の下半分の欄に記載する場合は，その旨を明確にしてください．

認められる例（機能が具体的に示されている）

・ダミヤンが触れる部分にゴムを巻きつけたアーム　・5自由度のカメラ

・電磁石でできた２号機との合体機構　・ばねを用いたガレキ除去機構

・マスタースレーブでの操縦　・ダミヤンを自動的に認識し画面上表示する

認められない例（機能が抽象的に表現されている）

・やさしく救出するアーム　・広く見渡せるカメラ　・他ロボットと合体したレスキュー活動

・スピード感あるガレキ除去　・迅速な救助を行う　・丁寧な操作ができる操縦桿

・「ロボットの概要」欄には，ロボットの形状や救出方法など，ロボットの全体像を書いてください．この欄に書かれた内容は，そのコンセプトが大幅に変わらない範囲内で変更が許容されます．ただし，実現の見込みのないアイデアを書かないでください．

・「ロボットの重要な機構」欄と「ロボットの概要」欄の間に引いてある横線の位置は上下へ変更してもかまいませんが，欄の順序を変えてはいけません．

・質問等は，連絡先E-mail　(office@rescue-robot-contest.org)にて受け付けます．ただし，回答に時間がかかる場合がありますので，応募に直接かかわる質問は応募締め切りの２週間前までにお願いします．