

tmsuk press release

2004年1月11日
株式会社テムザック

新型レスキューロボット「T-52 援竜」を消防出初式で公開

(株)テムザックが北九州市消防局、(独)消防研究所、京都大学らと開発

株式会社テムザック(代表取締役 高本陽一:本社北九州市 以下テムザック)は、2004年1月11日(日)北九州市消防局、独立行政法人消防研究所、京都大学横小路助教授らと開発した新型レスキューロボット「T-52 援竜(エンリュウ)」を北九州市門司区で開催された北九州市消防出初式にて公開した。

「T-52 援竜」は災害現場などで本格的な力の必要な作業を代行できるよう、全高約3.45m、重量約5tと世界最大級の大きさで、2腕を有する上半身などの駆動に油圧駆動方式を採用。ロボットに人が乗り込んでの操作と、無線や移動体通信を利用した遠隔操作のどちらかが状況に応じて選択できる。

「T-52 援竜」は、レスキューロボットの実用化開発のために結成された「防災ロボット開発会議」のメンバーにより開発された。ロボットの設計・製作はテムザックが行い、北九州市消防局警防部救急救助課、レスキューロボットの研究を行っている独立行政法人消防研究所や、遠隔操縦型ロボットなどの研究を行っている京都大学横小路助教授らの、消防・災害救助・ロボット工学の専門家の意見を設計の段階から取り入れた。デザインはロボットクリエイターの高橋智隆氏(京都大学ベンチャー ロボガレージ代表)が行った。また、ロボットの研究を行っている地元大学・研究機関である九州工業大学、福岡県工業技術センターや、地元自治体等の福岡県、北九州市、財団法人福岡県産業・科学技術振興財団も参加した。今回の消防出初式で公開した「T-52 援竜」は試作機で、実際の作業を行うには、さらに開発・改良が必要。耐久性・耐熱性や作業能力の向上など使用目的に合わせての開発を続けていく予定。

特徴

- 1) 2本の腕を有する上半身などの制御は、本格的な力を出せるよう油圧駆動を採用。
- 2) 危険で力の必要な作業を代行できるよう、全高約3.45メートル、全幅約2.4メートル(左右腕部全開長約10メートル)、重量約5トンの世界最大級のロボット。

- 3) 頭部カメラ部 2ヶ所、胴部 1ヶ所、腕部分 7ヶ所、手部 1ヶ所の関節を持ち、人間の腕と同じ程度の動作ができる。
- 4) 状況に応じ選択可能な世界初の乗用操作 + 遠隔操作両用機能。
- 5) 頭部、腕部、胴部の前後左右に計 7つのカメラを搭載。操縦席、または遠隔操作装置からモニターできる。
- 6) 運転席前方にブームがないため視野が広く、直前の作業性が良好。
- 7) 上半身の制御、走行部等、各稼動部の動力源はディーゼルエンジンを搭載し、発電も行うため燃料がなくなるまで稼動可能。
- 8) 屋外での作業が可能な全天候性。

開発メンバー

「防災ロボット開発会議」

- ロボット設計・製作
株式会社テムザック
- 消防関係者
北九州市消防局 警防部救急救助課
独立行政法人消防研究所 基礎研究部 主任研究官 天野久徳
- 大学・研究機関
京都大学大学院 工学研究科 助教授 横小路泰義
九州工業大学工学部 機械知能工学科 助教授 大屋勝敬
助教授 黒木秀一
助教授 相良慎一
福岡県工業技術センター 機械電子研究所 電子技術課長 末廣利範
- ロボットデザイン
京都大学ベンチャー ロボガレージ代表 高橋智隆
- 地元自治体・支援機関
福岡県 商工部新産業・技術振興課 新産業プロジェクト室
北九州市 産業学術振興局 産業振興部 新産業振興課
財団法人福岡県産業・科学技術振興財団

【T52 援竜】



データシート

寸法・重量	全高約 3.45m 全幅約 2.4m (左右腕部全開長約 10m) 全長約 3.5m 総重量約 5t
動作自由度	頭部カメラ 2 腕部 14(7×2 腕) 手部 2(1×2 腕) 胴部 1 排土板部 1 走行部 2(1×2 部) 計 22 自由度
駆動方式	油圧駆動方式
油圧接地圧力	250kg/ c m ² ・210kg/ c m ² ・140kg/ c m ² ・100kg/ c m ²
動力源	水冷 3 気筒直噴式エンジン (上半身の制御、走行部等、各稼働部の動力源はディーゼルエンジンを搭載し発電も行うため、燃料がなくなるまで稼働可能)
走行機能	クローラ(キャタピラ)仕様 走行速度: 最高約 3km/h
撮影機能	有効 68 万画素 CCD カメラ×7 頭部 2、胴部 4(前後左右各 1)、腕部 2(左右各 2)
カメラモニター	液晶カラーディスプレイ×7
操作方式	乗用操作 + 遠隔操作両用

本件に係るお問合せ先: 株式会社テムザック 社長室 檜山・須藤
TEL 093-581-5353 FAX 093-581-3521
E-mail info@enryu.jp
T52 援電ホムペ URL www.enryu.jp

以上