

ロボットベンチャー 株式会社ゼットエムピー

研究開発向け「マイクロ・ロボット EV」を開発・販売！ 受注開始

次世代自動車、パーソナルモビリティの研究開発を促進

専門書『一からつくる電気自動車の設計』5月末刊行へ

株式会社ゼットエムピー（東京都文京区、代表取締役社長：谷口 恒）は、群馬大学次世代EV研究会（責任者：松村修二客員教授）の開発成果物である超小型電気自動車（マイクロEV）「RoboCar® G ベース車体」に、当社製 1/10 サイズのカー・ロボティクス・プラットフォーム「RoboCar®」で培った技術、ノウハウを付加し、「マイクロ・ロボット EV（製品名：RoboCar® G/ロボカー・ジー）」として販売を開始いたします。ユーザーのニーズに応じ、レーザレンジファインダ、ステレオカメラ、GPS、IMU（慣性姿勢計測装置）、ミリ波レーダ、ソナーセンサ等を設置しネットワークでつなぎ、コンピュータ制御が可能なシステム化されたロボットカーとして納品します。受注生産形式で、搭載センサ等の種類および数を基に仕様決定の上、お見積りいたします。出荷は2010年11月以降を予定しております。



RoboCar® G ベース車体

また、松村修二客員教授による『一からつくる電気自動車の設計』を、本年5月末にZMPパブリッシングより出版いたします。松村客員教授の富士重工業株式会社からの長年の研究開発、自動車づくりのエッセンスが盛り込まれ、電気自動車の設計について基礎から学べる内容になります。

いずれも、ホームページ、e-mail、電話、ファックスにて本日より受注を開始いたします。

RoboCar® G: <http://www.zmp.co.jp/e-nuvo/jp/robocar-g.html> 書籍: <http://www.zmp.co.jp/e-nuvo/jp/book/>



外装を付けた例

【背景】

当社は、低炭素社会における新しい交通システムと安全で快適なパーソナルモビリティの実現を目指し、2009年よりカー・ロボティクス（カーエレクトロニクス+ロボット工学）の研究開発支援プラットフォーム「RoboCar®（ロボカー）」を発売し、自動車および関連メーカー、大学、研究所に納入して参りました。更に、今年8月には東京農工大学永井教授・ポンサートン特任准教授による書籍『カー・ロボティクス』の刊行を予定するなど、カー・ロボティクスや新技術の普及に努めています。

そのような中、さらに実使用に近いサイズでの研究開発ニーズに応えるため、マイクロ・ロボットEV（製品名：RoboCar® G/ロボカー・ジー）の開発及び販売を開始することといたしました。

【特徴】

1. マイクロEVを採用

当社がマイクロEVを選んだ最も大きな理由は、公道を走る製品としての早期実現性と、二次電池のコストパフォーマンスという観点から、現時点での最適解であるためです。マイクロEVはミニカー*（道路運送車両法）に区分される一人乗りの四輪原動機付自転車であり、普通自動車の免許証で運転できます。また、地方自治体でナンバープレートを取得でき、公道を走ることが可能となります。更に、当面の二次電池のリーズナブルなコストと電気容量を考慮すると、市販の軽自動車をベースにしたEVと比べ、より小型の一人乗りに特化したマイクロEVが適していると考えています。

2. 各分野のスペシャリストによる設計、コントローラ部分も公開：RoboCar® G ベース車体

RoboCar® G ベース車体は、松村客員教授を始めとする富士重工業株式会社出身の技術者6名（商品企画、デザイン、車両設計、CAE（Computer Aided Engineering）、生産企画&設計、装制作（FRP））と三洋電機株式会社出身の電気技術者1名の計7名のスペシャリストによって開発されました。通常ブラックボックス化されているコントローラ部分も公開し充実した開発環境を提供いたします。

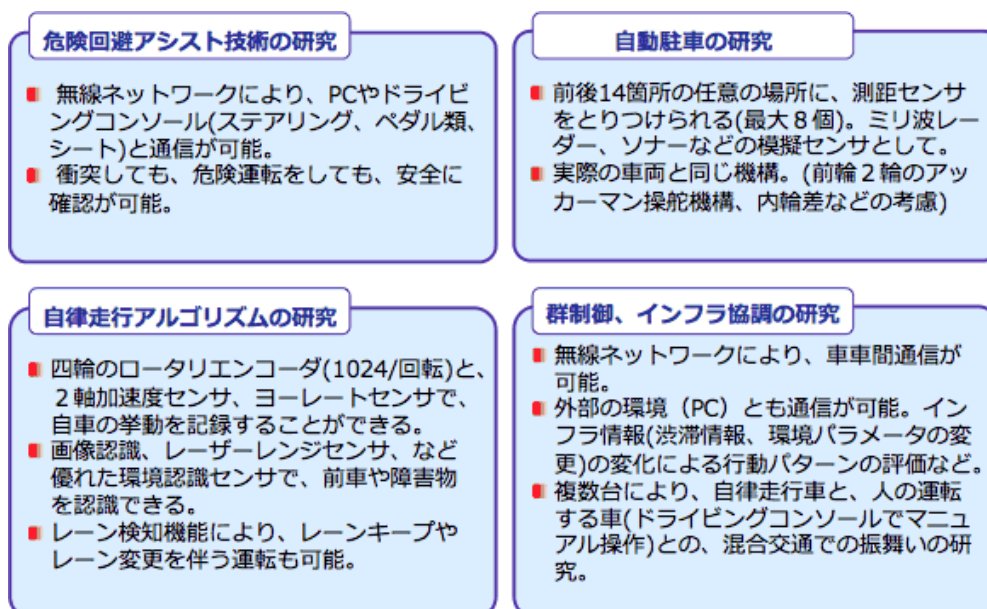
主な仕様

| | | | | | |
|--------|-------------|--|--------|---------------------------------|-----------------|
| サイズ・重量 | 全長×全幅×全高 | 2480×1280×1370 (mm) | 駆動 | 原動機 | 直流ブラシレスモータ |
| | ホイールベース | 1750 mm | | 駆動方式 | 後輪インホイールモータ直接駆動 |
| | トレッド(前/後) | 1220/1100 (mm) | | 定格出力 | 0.58kW |
| | 車両重量 | 96 kg | ステアリング | ラックアンドピニオン | |
| 性能 | 最高速度 | 60km/h | 燃料代 | 0.4円/km (ガソリン車は約12円/km) | |
| | 最小回転半径 | 2.55m | | 家庭用電源で充電可能 コントローラ部分を公開いたします。 | |
| | バッテリー(1セット) | リチウムイオン57.6V10Ah | | | |
| | 航続距離 | 30km(バッテリー1セットの場合) 60km(バッテリー2セットの場合) | | | |

3. 次世代自動車からパーソナルモビリティまで幅広い利用シーン：RoboCar® G

次世代自動車の研究だけでなく、高齢者の移動サポート、近距離を安全・快適に移動するパーソナルモビリティ、病院などの施設での患者、医療機器の自律搬送等、小型でクリーンな環境を必要とする様々な場所での移動・搬送手段の研究に導入されることを想定しています。

4. 多様な新技術の研究領域：RoboCar® G



* ミニカー：道路交通法令において総排気量50cc以下又は定格出力0.6kW以下の原動機を有する普通自動車であり、法定速度の最高は60km/h。ただし、道路運送車両法では原動機付自転車扱いとなり、自賠責保険は原付扱いで車検はない。登録にあたっての車庫証明は不要。

書籍『一からつくる電気自動車の設計』松村 修二 著

【構成】

1. レイアウト及び全体構想

乗員レイアウト構想
原動機レイアウト構想
空力構想
質量構想
質量配分

2. 性能

登坂性能
走行性能

3. 主要部分の構想及び検討

車輪（ホイール、タイヤ）
車体フレーム（衝突安全性）
車体外板
サスペンション（乗り心地、振動シミュレーション）
ステアリング
ブレーキ
室内主要寸法

4. パワーユニット（電気回路）の構想および検討

インホイールモータ
バッテリー
電気・電子回路
インバータの仕組み
電気安全性
制御回路の確認試験

5. 基本構造図面の作成

車体フレーム構造図
全体構造図

6. フレーム、足回り、機能部品の製作、組み付け

フレーム
足回り
機能部品の製作
組み付け

7. 車体外板の製作

FRPの一般知識
FRPボディ製作の手順
（アウターライン図作成から塗装まで）
構成は一部変更になる可能性があります。

【著者・発行者・発行日】

著者 松村 修二
発行者 株式会社ゼットエムピー
発行日 2010年5月末予定

【価格(税込)】

・一般価格 8,900円 ・アカデミー価格 6,900円

【お問合せ・お申込み】

RoboCar® G、書籍とも下記にて承ります。

・E-mail : e-nuvo@zmp.co.jp
・TEL : 03-5802-6901 ・FAX : 03-5802-6908

【著者紹介】



松村 修二

群馬大学 工学部 連携大学院(機械システム) 客員教授

東北大学大学院修了。工学博士。富士重工業株式会社研究実験部入社。

スバル技術研究所プロジェクトジェネラルマネージャー歴任。2006年同社退職。

現在、群馬大学連携大学院にて客員教授を務める。

会社概要

株式会社ゼットエムピー 東京都文京区 代表取締役社長 谷口 恒 <http://www.zmp.co.jp>

2001年1月、文部科学省傘下の科学技術振興機構(JST)の研究成果である人型二足歩行ロボット PINO の技術移転を受け設立。2005年世界初の家庭用二足歩行ロボット nuvo を発売し、2007年には家庭用自律音楽ロボット miuro を発売。日本ロボット学会実用化技術賞、経済産業省「今年のロボット大賞 2007 最優秀中小・ベンチャー企業賞」を受賞。ロボットを活用したエンジニア教育カリキュラム教材 e-nuvo シリーズは「今年のロボット大賞 2008 優秀賞・中小企業基盤整備機構理事長賞」を受賞。累計 3,000 台の販売実績を重ねています。また、2009年以降、社会的課題である「安全とエコ」に対しては次世代自動車研究用プラットフォーム「RoboCar®」を、「ヘルスケア」に対してはジャイロ・加速度、地磁気センサー一体型モーションセンサ「IMU-Z」をラインナップに加えるなど、ロボット技術やサービスによるイノベーションを追求し続けています。

本件に関するお問い合わせ先

株式会社ゼットエムピー 広報担当 今西

東京都文京区小石川 5-41-10 住友不動産小石川ビル 6F

TEL:03 (5802)6901 FAX:03 (5802) 6908 E-mail: e-nuvo@zmp.co.jp URL: [http:// www.zmp.co.jp](http://www.zmp.co.jp)