

『カー・ロボティクス』

東京農工大学・永井正夫教授、ポンサトーン・ラクシンチャランサク特任准教授/著
一般12,000円、アカデミック8,900円(税別)

近年、安全性の向上や危険予知など、自動車に求められる機能は新しい段階に入ったといえます。着実に、自動車のロボット化が進む中、次世代自動車に求められる最も重要な機能と技術は「電動化」と「知能化」であり、未来カーへの鍵は「ロボティクス」であると考えます。本書は、**業界初となるカー・ロボティクスの専門書**です。著者は、本分野の第一人者である東京農工大学永井正夫教授とポンサトーン・ラクシンチャランサク特任准教授で、カーエレクトロニクスとロボティクスを応用した最先端のカー・ロボティクスについて、大学生からエンジニアまで、体系的・網羅的に学ぶことができる内容となります。

目次

- 第1章 序論
 - 第2章 カー・ロボティクスのための基礎
 - 第3章 カー・ロボティクスのための制御系設計理論
 - 第4章 駆動性向上のための車輪速度制御系
 - 第5章 操縦安定性向上のための直接ヨーモーメント制御系
 - 第6章 操縦安定性向上のためのステアバイワイヤの操舵制御系
 - 第7章 左右輪の駆動力差による車線追従制御系
 - 第8章 電動モータのトルク制御による前方車間距離自動制御系
 - 第9章 レーザレーダの道路境界認識に基づく経路自動追従制御系
 - 第10章 障害物回避時における車両の制動・操舵制御系
 - 第11章 終論
- 巻頭カラーページ、用語リスト、索引付 (全275ページ)

著者紹介

永井正夫

東京農工大学 教授
大学院 工学研究院 先端機械システム部門
工学府 機械システム工学専攻 (兼務)



主な研究分野は、自動車の予防安全システム、車両運動制御、カー・ロボティクス、ITS 分野、人間の運転特性、鉄道車両の振動制御。カー・ロボティクス調査研究委員会委員長、日本機械学会フェロー、自動車技術会、日本ロボット学会、計測自動制御学会、ヒューマンインタフェース学会などの会員。

ポンサトーン・ラクシンチャランサク

東京農工大学 特任准教授
大学院 工学研究院 先端機械システム部門
工学府 機械システム工学専攻 (兼務)



主な研究分野は、超小型電気自動車の運動制御、自動車の交通事故を防ぐアクティブセーフティ技術、自動車の運動性能、道路環境認識、ドライバの運転行動モデル等。日本機械学会、自動車技術会、計測自動制御学会会員。

推薦の言葉をいただきました

竹中恭二

富士重工業株式会社 顧問 (前社長)
ロボットビジネス推進協議会 前会長

Satoshi Wada |和田智

SWdesign TOKYO | Audi design Partner

佐藤知正

東京大学情報理工学系研究科知能機械情報学専攻教授
(社) 日本ロボット学会 前会長

伊賀直人

ルネサス エレクトロニクス株式会社 MCU事業本部
自動車システム統括部 自動車戦略企画部長

『一からつくる電気自動車の設計』

松村修二/著 (群馬大学客員教授、次世代EV研究会責任者)
一般8,500円、アカデミック6,600円(税別)

松村修二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た本書は、電気自動車の設計を基礎から学ぶのに最適です。

目次

- 第1章 基本構想
- 第2章 レイアウト及び全体構
- 第3章 性能構想
- 第4章 主要部分の構想及び検討
- 第5章 電装関係概要
- 第6章 基本構造図面の作成
- 第7章 フレーム、足回り、機能部品の製作、組み付け
- 第8章 FRPボディの製作



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。



ZMP パブリッシング e-nuvo テキスト シリーズ

ZMP
www.zmp.co.jp/e-nuvo/jp/book/

カーボティクス、モーションセンサなどの最新技術や二足歩行ロボットを、学校や授業の目玉として取り入れたいとお考えになる先生が多数いらっしゃる一方で、「学生には難しすぎるのではないか?」「カリキュラム作成が困難そうだ」という声も聞いて参りました。そのご要望にお答えするため、弊社教材e-nuvoシリーズを用いて学習する「e-nuvoテキスト」を発行しています。

実際に大学や高等専門学校で教鞭を執っている先生方が執筆された、すぐに活用できる実践的な教材です。ぜひ、このカリキュラム・テキストを参考に、e-nuvoシリーズの導入をご検討ください。学生の学習意欲を刺激する、特色ある学校・学科・研究室作りに貢献できるものと自負しております。



9軸ワイヤレスモーションセンサで学ぶ

『国立東京工業高等専門学校・齊藤先生の
「e-nuvo IMU-Z」で学ぶ 9軸モーションセンサ』
一般5,700円、アカデミック4,700円（税別）



e-nuvo IMU-Z

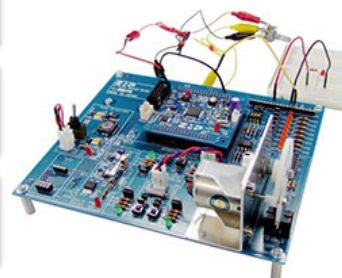
モータ制御学習キットで学ぶ

『組み込みプログラミングの基礎（モータ制御基礎編）』
一般5,700円、アカデミック4,700円（税別）

『組み込みプログラミングの基礎（PID制御実装編）』
一般5,700円、アカデミック4,700円（税別）

『組み込みプログラミングの基礎（PID制御の設計と実習編）』
一般5,700円、アカデミック4,700円（税別）

『はじめてのHDL（ハードウェア記述言語）』
一般5,700円、アカデミック4,700円（税別）



e-nuvo BASIC

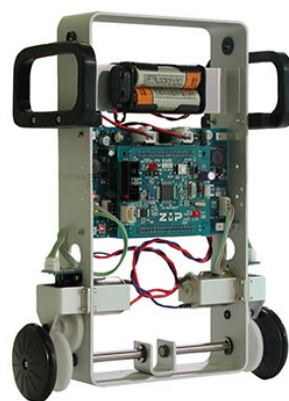
車輪・倒立二輪型ロボットで学ぶ

『ロボット教育の専門家・水川真教授のライントレース講座』
一般5,700円、アカデミック4,700円（税別）

『成蹊大学・柴田先生の 古典制御でWHEELを立たせよう!』
一般5,700円、アカデミック4,700円（税別）

『運動解析編 倒立振り子ロボットで学ぶ現代制御』
一般5,700円、アカデミック4,700円（税別）

『慶應義塾大学・足立教授の
「e-nuvo WHEELを用いたMATLAB演習と制御実験」』
一般10,000円、アカデミック10,000円（税別）



e-nuvo WHEEL

株式会社ゼットエムピー www.zmp.co.jp
〒112-0002 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 Mail e-nuvo@zmp.co.jp

supported by
 PTC®