

# <実験で学べる Physical Computing Lab シリーズの第2弾！> 新刊 MATLAB/Simulink と実機で学ぶ制御工学

- オープンソースの Arduino や LEGO MINDSTORMS NXT などの教育現場で人気のハードウェアを利用した低価格で実現した手軽な実験環境と MATLAB/Simulink を利用した異色の体験型の学習書です。
- 学生版の MATLAB/Simulink でも利用できる Simulink Support Package の機能を使って、手軽に Simulink のモデルをハードウェアに実装して実機実験で体験的に学習できる参考書です。

	書籍名	ご注文数
	<b>新刊 MATLAB/Simulink と実機で学ぶ制御工学</b> PID 制御から現代制御まで 川田 昌克 (著) B5 変形判 284 頁 定価：本体 2,500 円 (税別) ISBN978-4-906864-04-1	
	<b>Arduino と MATLAB で制御系設計をはじめよう！</b> 平田 光男 (著) B5 変形判 224 頁 定価：本体 2,400 円 (税別) ISBN978-4-906864-00-3	

## 話題のモデルベース開発の参考書 MBD Lab シリーズ MATLAB Expo 2012 で最も売れた3タイトル

- 昨今、自動車業界や組込分野で最も注目されるモデルベース開発。その業界標準化に取り組む産業界の第一人者が書下ろした希少価値ある産業界発の注目の実践書です。
- 人気の高い業界標準で使われる Simulink モデルのサンプルが掲載。モデルファイルはダウンロード可能です。
- 世界最大の MATLAB イベントの MATLAB Expo2012 で最も売れた書籍シリーズです。

	書籍名	ご注文数
	<b>自動車業界 MBD エンジニアのための Simulink 入門</b> 4 週間で学ぶ Simulink 実践トレーニング 久保 孝行 (著) B5 変形判 256 頁 定価：本体 2,700 円 (税別) ISBN978-4-906864-01-0	
	<b>モデルベース開発のための複合物理領域モデリング</b> なぜ、奇妙にモデルができてしまうのか？ 大島 明 (著) B5 変形判 224 頁 定価：本体 3,000 円 (税別) ISBN978-4-906864-02-7	
	<b>組込みエンジニアのための状態遷移設計手法</b> 現場で使える状態遷移図・状態遷移表の記述テクニック 久保 孝行 (著) B5 変形判 196 頁 定価：本体 2,800 円 (税別) ISBN978-4-906864-03-4	

ご注文は西村書店まで FAX : 03-3293-9315  
TEL : 03-3293-9311

※返品はいつでも受け付けいたします。

新刊委託	貴店番線印	貴店名：	(発行元)  TechShare 株式会社 〒135-0016 東京都江東区東陽 2-4-39 新東陽ビル 4F TEL: 03-5683-7293 FAX: 03-6745-9093 Email: info@techshare.co.jp
		ご担当者名： TEL： FAX：	

# ■TechShare の技術書籍のご紹介■

## ■MBD Lab シリーズ



### 自動車業界 MBD エンジニアのための Simulink 入門

4 週間で学ぶ Simulink 実践トレーニング

久保 孝行 (著) ISBN978-4-906864-01-0

定価: 本体 2,700 円 (税別)

本書は、自動車業界で新たにモデルベース開発 (MBD) を始めるエンジニア向け Simulink の入門書です。実際の自動車業界の企業で行われている MBD エンジニア養成のための新入社員教育での著者の経験をベースに書下ろされています。自動車業界の実際の開発業務で使うことを目的に、基礎的な物理法則の復習モデルからトルクコンバーターやクルーズコントロールといった実製品の機能モデルまで Simulink で作成していきます。大学教官などが書下ろしたやさしく教える理論書とは一線を画し、企業研修ならではの厳しさと数多くの演習をこなしていく内容となっています。業界標準のモデリングガイドラインなども考慮した現場で使えるモデリングテクニックが学べる異色の実務研修書です。



### モデルベース開発のための複合物理領域モデリング

なぜ、奇妙にモデルができてしまうのか?

大島 明 (著) ISBN978-4-906864-02-7

定価: 本体 3,000 円 (税別)

本書は、自動車業界で進む制御システムのモデルベース開発 (MBD) の基礎である制御対象の複合物理領域モデリングについて解説しています。多くの企業では、関係者で共有できる制御対象モデリング環境は未整備なため、物理モデルの共有や再利用の場面では様々な課題があり、なかなかうまくいっていないのが現状です。本書は「物理モデルは物理現象の簡易記述である。」という本質に立ち返り、誰もが一定レベルの物理モデルを作成できる形式的モデリング手法について詳述しています。また、モデル開発者や管理者が日頃感じる疑問や課題に答える 1 冊です。モデリングに携わる方の必読書です。



### 組み込みエンジニアのための状態遷移設計手法

現場で使える状態遷移図・状態遷移表の記述テクニック

久保 孝行 (著) ISBN978-4-906864-03-4

定価: 本体 2,800 円 (税別)

本書は、実際の開発現場の必要性から生まれた実践的な状態遷移設計の指南書です。学術的な状態遷移の理論書とは一線を画し、実際の組み込みソフトウェア開発の現場で使われている状態遷移設計のプロセスから、詳細な記述テクニックまで、実務で状態遷移を使うために必要なノウハウが詰まった内容になっています。実際の企業の状態遷移図や状態遷移表の設計現場では、設計資産がどうしても再利用できない、可読性が確保できないなど様々な課題を抱えています。本書はこれらの課題の解決に一つのヒントを与えてくれる実践設計手法の解説書です。ノウハウを実際に習得するための演習も用意されているので、トレーニング書としても活用できます。

## ■Physical Computing Lab シリーズ



### MATLAB/Simulink と実機で学ぶ制御工学

—PID 制御から現代制御まで—

川田 昌克 (著) ISBN978-4-906864-04-1

新刊 2013 年 11 月 30 日発売開始!

本書は、理工系大学、高専、企業などの技術教育現場で広く普及している LEGO MINDSTORMS NXT と MATLAB/Simulink を使って、実機の挙動と制御の効果を一步一步確認しながら、PID 制御から現代制御まで幅広く学べる書籍です。制御対象のモデリング、制御器の設計、シミュレーション、実機による検証というモデルベース開発での制御系設計の流れで制御を基礎から学べるようになっていきます。座学だけでは、なかなか理解の進まなかった制御工学が、Simulink のシミュレーションと実機実験のコンビネーションで、実体験として理解できる希少な 1 冊です。



### Arduino と MATLAB で制御系設計をはじめよう!

平田 光男 (著) ISBN978-4-906864-00-3

本書は、制御系設計をこれから学ぶ方のための入門書です。昨今話題のオープンソースハードウェアの Arduino をベースにした安価な制御実験キットを使って、実際に制御系設計を体験しながら学ぶことができる異色の内容となっています。1 万円前後の実験キットを購入すると書籍の内容に基づき、実際に自分で制御対象の回路やメカ機構を作成し、自作のコントローラーで制御することが体験できます。机上での理論解説や組み込み実装のプロセスを説明するだけの従来の書籍とは一線を画し、制御理論の基礎の習得とモデルベース開発が体実体験できる異色の書籍です。