

SOCの最新中核CPUを完ぺきマスタ

「」 付属 ARM Cortex-M3 プロセッサ基板を使った

特システム開発 集チュートリアル



システムの記事



ビギナーズ

第1章 — 江崎雅康

低消費電力、低コストの新しいプロセッサ・コア
ARM Cortex-M3 付属基板で始める組み込みマイクロコントローラ入門

第2章 — 江崎雅康

付属基板に書き込まれているプログラムを動かしてみよう
3軸加速度センサの出力表示と簡単ゲーム「カエルがびよん」

Appendix1 — 江崎雅康

「カエルがびよん」を動かすための準備
Java と Flash Player の動作確認とインストール方法

第3章 — 五月女哲夫

ARM アーキテクチャの昨日、今日、明日
ARM プロセッサ・シリーズと Cortex-M3 の概要

第4章 — 野田周作

付属基板の主役、新しい ARM コア Cortex-M3 搭載
マイクロコントローラ STM32F103 の機能

第5章 — 江崎雅康

回路設計と部品の実装、拡張ベースボードによる機能拡張
本誌付属 ARM Cortex-M3 基板の概要

Appendix2 — 大内 篤

ゲーム機 Wii に採用されたデバイス
MEMS 加速度センサの選び方、使い方

第6章 — 江崎雅康, 原口 修, 土居敬治

付属基板のプログラミングの前に行うこと
プログラム開発ツールの準備

第7章 — 江崎雅康, 原口 修, 土居敬治

USB ダウンローダ対応プログラムのスタート番地設定
開発ツールを使ったプログラム開発の初歩

第8章 — 江崎雅康

付属基板の最大の特徴 USB ダウンローダを使おう
追加部品の実装と DFU によるプログラム書き込み手順

携帯電話、ゲーム機器、家電などのシステム LSI の開発時に ARM コアは、業界標準 CPU として数多く使われています。ARM コアは、2005 年に新しい Cortex ファミリが発表され、レベルの違うシリーズの Cortex-A, Cortex-R, Cortex-M の 3 種類が追加されました。

今号では、最新の ARM コアである Cortex-M3 を内蔵したマイクロコントローラ STM32F103 (STMicroelectronics 社) と加速度センサ、LDO (Low Dropout) 電源、miniUSB コネクタを実装した付属基板を同梱します。まず、Cortex-M3 のアーキテクチャをメインに紹介し、付属基板とソフトウェア開発ツールを使いながら、マイコン・システムの開発過程を体験します。