

第3章

NXP Semiconductors 社製 ARM マイコンのシリーズと特徴

ARM マイコン LPC シリーズと LPC2388 の概要

ここでは本誌付属 ARM マイコン基板に実装されている CPU、NXP Semiconductors 社製 LPC2388 について解説する。まず NXP 社の ARM マイコンについて全体を説明した後に、LPC2388 の特徴や各機能について解説する。最後に LPC2388 についてのさまざまなドキュメントやアプリケーション・ノートなどの情報の入手先についても紹介する。(編集部)



田中 法和

1. ARM マイコン LPC シリーズの概要

● NXP Semiconductors 社のマイコン

NXP Semiconductors 社 (旧 Philips Electronics 社の半導体部門、以下 NXP 社) は、かつては 8 ビットの 80C51 シリーズを中心にマイコンを展開してきました。現在は ARM コアを中心としたマイコン製品をシリーズ展開し、6 コア、80 種類以上の製品を提供しています (図 1)。NXP 社の ARM マイコンの特徴の一つは、ピン互換性を保ったままの同一パッケージで、内蔵メモリのサイズや周辺の組み合わせの異なる品種が豊富にそろっていることです。また、用途に合わせてコアを選べます。代表的なコアを挙げると次のようになります。

- LPC1000 … Cortex-M3 (Rev.2) コア
- LPC2000 … ARM7TDMI-S コア
- LPC2900 … ARM968E-S コア

- LPC3000 … ARM926EJ-S コア

これ以外に、LCD コントローラを搭載した BlueStreak (ARM7, ARM9) や LPC2800 のシリーズもあります。今回紹介するマイコンは NXP 社の中でもより汎用性の高いマイコンとして製品化されたものです。

意外に知られていないことですが、NXP 社はかつて Philips Semiconductors の時代に、ARM 設立メンバーの一つである VLSI テクノロジ社を継承しており、あらゆる部門において ARM コアのデバイスを従来から展開しています。NXP 社が汎用の ARM マイコン製品を製造すること自体は、かなり以前から行ってきたことで、最近になってから始めた事業ではありません。ちなみに、ARM アーキテクチャの歴史についてもっと詳しく知りたい方は、ARM 社の Web サイトにある「ARM アーキテクチャ 20 周年記念」をご覧ください。

<http://www.jp.arm.com/aboutarm/index.html>

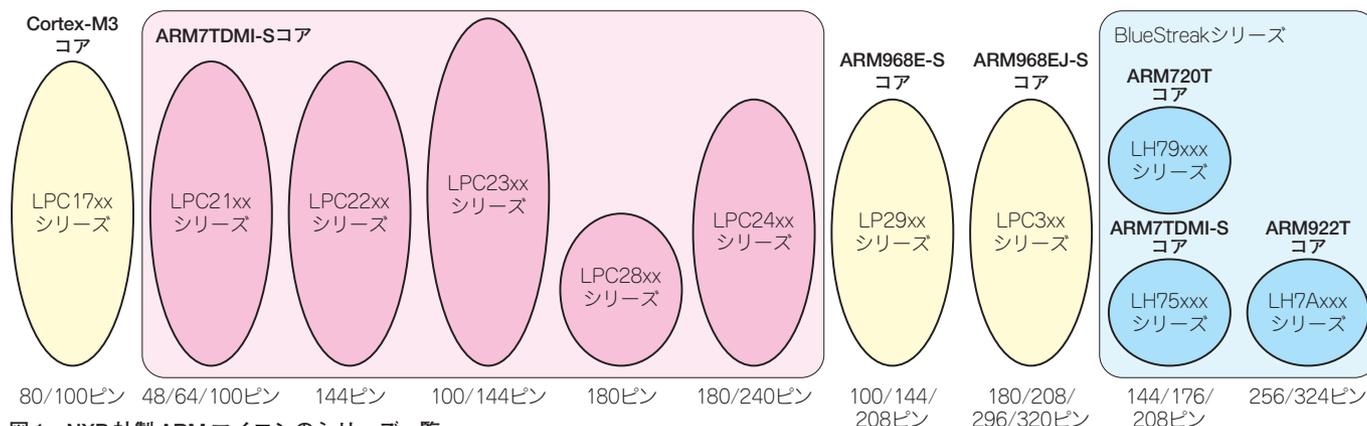


図 1 NXP 社製 ARM マイコンのシリーズ一覧