

# LPC800シリーズ・ マイクロコントローラ

LPC800シリーズのMCUは、低消費電力、省スペース、省ピンのオプションを幅広く提供します。

## ターゲット・アプリケーション

- ワイヤレス・プロトコル向け通信インターフェース
- ヒューマン・マシン・インターフェース (HMI)
- IoTエンド・ノード
- センサ・ゲートウェイ

## 概要

LPC800シリーズのマイクロコントローラは、非常に優れた電力効率で、開発の簡素化を支援します。

超低消費電力のArm® Cortex®-M0+コアをベースとしたLPC800 MCUは、Cortex-Mのアーキテクチャおよび命令セットと完全な互換性があります。LPC800シリーズのMCUは32ビットのデータに対応しており、コードやメモリが少なく済むほか、8ビットおよび16ビットのMCUと比較して動的な電力消費が30%削減されます。

## 差別化された機能

LPC800シリーズのLPC84x MCUファミリは、優れたミックスド・シグナル統合とともに、スタートアップ時にデバイス構成を決定する256ビットのユーザー設定可能なメモリ (FAIM) を搭載しています。

最新のLPC86xでは、12Mbpsの通信を実現する新しいI3Cインターフェースが搭載されたほか、フレキシブルなタイマ・モジュールを組み込むことで、シンプルなモータ制御を簡単に実装できるようになります。



## 包括的なイネーブルメント・ソリューション

### ソフトウェア開発

LPC800シリーズのMCUは、無償のサンプル・コードをバンドルする、NXPのMCUXpressoソフトウェア開発キットならびにLPCOpenドライバ・コードでサポートされています。

LPC800のソフトウェア開発用の主要プラットフォームには、各ペリフェラル用の完全に機能するベーシックなサンプル・コードがバンドルされており、8ビットまたは16ビットのMCUから32ビットのLPC800シリーズへの迅速な移行をサポートします。

LPCOpenドライバ・コードは、コード・サイズ制約が厳しくない場合に適したアプリケーション・プログラミング・インターフェース (API) ベースです。LPCOpenによって、各ペリフェラル・レジスタの詳細に煩わされることなくLPC81x/82x/83xファミリを簡単に使用できるようになるため、LPC8xxからLPC1xxxシリーズのMCUへの移行も容易になります。

ソフトウェア開発キット (SDK) は、LPC80x/LPC84x/86xファミリのアプリケーション開発の簡素化および迅速化を目的としています。このキットは、システム起動、ペリフェラル・ドライバ、ミドルウェア、リアルタイム・オペレーティング・システム (RTOS) カーネルを含む、包括的なソフトウェア・イネーブルメントを集約しています。SDKにはクイック・スタート・ガイドおよびAPI関連資料のほか、使用例やデモ・アプリケーションも含まれています。

## 統合開発環境 (IDE)

- MCUXpressoソフトウェア開発キット (SDK)
- 統合開発環境 (IDE)
  - MCUXpresso IDE
  - IAR Embedded Workbench®
  - Arm Keil® MDK

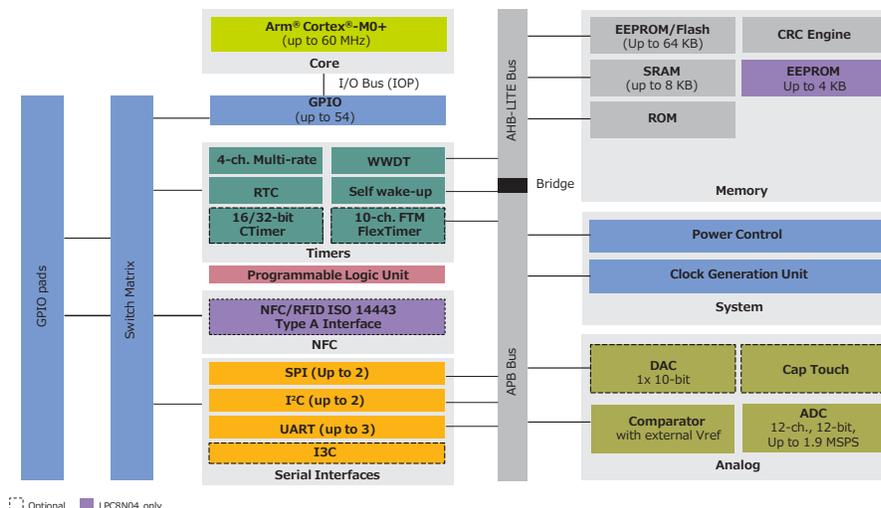
## ハードウェア開発

- LPCXpresso および LPCXpresso-MAX開発ボード

## LPC86X 開発ボード



## LPC800シリーズのブロック図



## LPC800シリーズMCUファミリ

ファミリ	コア	メモリ	主な機能	パッケージ・オプション
LPC8N04 MCU	8 MHz Cortex-M0+ core	32 KB Flash 8 KB SRAM 4 KB EEPROM	Up to 12 GPIO NFC/RFID ISO 14443 type A interface Temperature sensor with $\pm 1.5$ °C accuracy -40 °C to +85 °C	HVQFN24
LPC81x MCU Family	30 MHz Cortex-M0+ core	Up to 16 KB Flash Up to 4 KB SRAM	Up to 18 GPIO SCTimer/PWM Comparator -40 °C to 105 °C	TSSOP16 TSSOP20 SO20 XSON16
LPC82x MCU Family	30 MHz Cortex-M0+ core	Up to 32 KB Flash Up to 8 KB SRAM	Up to 29 GPIO SCTimer/PWM 12-bit ADC, Comparator -40 °C to +105 °C	TSSOP20 HVQFN33
LPC83x MCU Family	30 MHz Cortex-M0+ core	Up to 32 KB Flash Up to 4 KB SRAM	Up to 29 GPIO SCTimer/PWM 12-bit ADC -40 °C to +85 °C	TSSOP20 HVQFN33
LPC84x MCU Family	30 MHz Cortex-M0+ core	Up to 64 KB Flash Up to 16 KB SRAM	Up to 54 GPIO SCTimer/PWM Fast Initialization Memory (FAIM) 12-bit ADC, Dual 10-bit DAC, Comparator 9 Button Mutual Capacitive Touch -40 °C to +105 °C	HVQFN33 HVQFN48 LQFP48 LQFP64
LPC86x MCU Family	60 MHz Cortex-M0+ core	64 KB Flash 8 KB SRAM	Up to 54 GPIO I3C FlexTimer 12-bit ADC, Comparator -40 °C to +105 °C	HVQFN33 HVQFN48 LQFP64

<http://www.nxp.jp/LPC800>

NXPおよびNXPのロゴ、NXP SECURE CONNECTIONS FOR A SMARTER WORLDは、NXP B.V.の商標です。Arm、Cortex およびKeilはEU域内外におけるArm Limited (またはその関連子会社)の登録商標です。その他すべての製品名、サービス名は、それぞれの所有者に帰属します。All rights reserved. © 2016-2023 NXP B.V.

ドキュメント番号: LPC800FS REV 8