

# 第1部 基礎知識



## 第1章 IoT向けに進化中! 定番 Arm Cortex-M全12シリーズ

# STM32マイコン・ファミリ 勢ぞろい

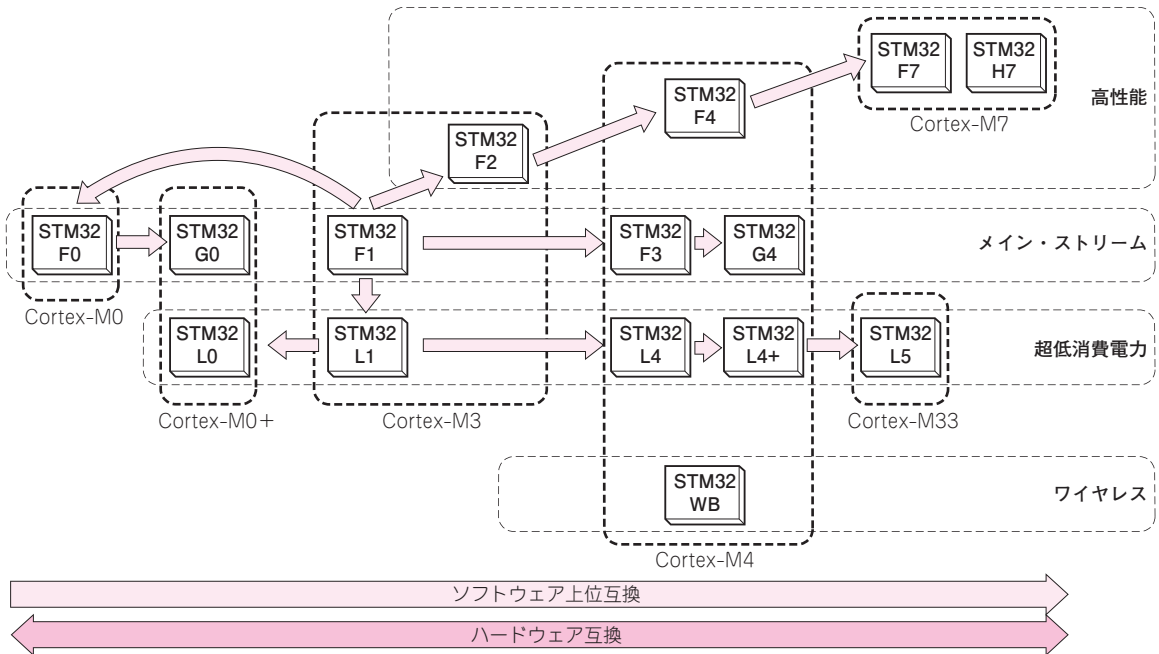


図1 STM32マイコンの各シリーズの位置付け

STM32は、英国Arm社のCortex-Mプロセッサを搭載する32ビット・マイコンです。STマイクロエレクトロニクスが開発しています。

従来、STマイクロエレクトロニクスは、ARMプロセッサ(ARM7など)を搭載したマイコンを製品化してきました。Cortex-Mの発表後、すぐに世界初のCortex-M搭載マイコンとしてSTM32をリリースし、2008年6月には量産を開始しました。

Cortex-Mプロセッサは、M3(Cortex-M3の略、以下同様)に始まり、M0、M0+、M4、M7、M33、M23とバリエーションが増えました。それに合わせてSTマイクロエレクトロニクスも、各Cortex-Mを搭載したSTM32マイコン・ファミリを発表しています。

現在STマイクロエレクトロニクスは、M23を除くすべてのCortex-Mを搭載したマイコンを製品化しています(図1)。

### ■ 各シリーズの特徴

#### ① 定番Cortex-M4搭載STM32F4シリーズ

STマイクロエレクトロニクスは、Arm社からCortex-M4が発表されると、いち早く製品に採用してSTM32F4シリーズをリリースしました。STM32F4は、STM32F1/F2の高機能版という位置付けです。ソフトウェア/ハードウェア互換性があるので、STM32F1/F2のユーザは容易に高性能のSTM32F4へ移行できます。

#### ② IoT向け! 低消費電力と性能を両立させたCortex-M4搭載STM32L4シリーズ

スピードと機能を落として低消費電力を実現する手法の常識を覆したのがSTM32L4シリーズです。Cortex-M4を搭載して高性能を実現しているにもかかわらず、8ビット/16ビット・マイコンよりも低い消費電力を実現しています。