

SH-2Aってどんなマイコン？ 付属基板搭載のCPUはどんな機能が内蔵されているの？

第2章

SH-2A製品の展開とSH7262の機能

箭内 則文

付属SH-2Aマイコン基板に搭載されているSH7262は、SH-2Aアーキテクチャを採用したルネサス エレクトロニクス製のマイコンである。また、ほかの組み込み向けCPUと比較して大容量のRAMを内蔵しているという特徴を持つ。ここではSH7262の特徴について見ていく。

(編集部)

ルネサス エレクトロニクスのSH7262は、144MHz動作のSH2A-FPUコアを搭載したSuperHシリーズのマイコンです。大容量1MバイトのRAM、USB 2.0対応ハイ・スピード・コントローラ、液晶パネル表示コントローラをはじめとする豊富な周辺機能を内蔵し、176ピンのQFPパッケージで提供されています。また、SH7262はシリアル・フラッシュROMとの組み合わせで安価なシステムを構成可能です。大容量RAMを内蔵した製品として、1Mバイトまたは640KバイトRAM内蔵のSH7262/7264をす

でに製品化しています。さらに、1.5MバイトのRAMを内蔵するSH7266/7267を現在開発中です。

ここでは、SuperHのコア展開とSH-2A/SH2A-FPUのアーキテクチャを説明し、次にSH-2A/SH2A-FPUコア搭載のSH7260シリーズの製品ラインナップを、大容量RAM内蔵への展開を含めて紹介します。最後に大容量RAMの機能とメリット、およびシステム構成例についても説明します。

1. SuperH アーキテクチャとSH-2A/SH2A-FPUコア

● SuperH アーキテクチャの中でのSH-2Aの位置付け

図1のようにSuperHの最新のコアは、産業機器や自動車、民生機器などのコントローラ系に適したSH-2AおよびSH2A-FPUと、産業機器やネットワーク、携帯電話、

表1 SuperH CPU コアの比較

CPU コア	SH-2	SH-2A	SH2A-FPU	SH-3	SH-4	SH-4A
MMU	—	—	—	○	○	○
スーバスカラ	—	○	○	—	○	○
FPU	—	—	○	—	○	○
レジスタ・バンク	—	○	○	—	—	—
パイプライン段数	5	5	5	5	5	7

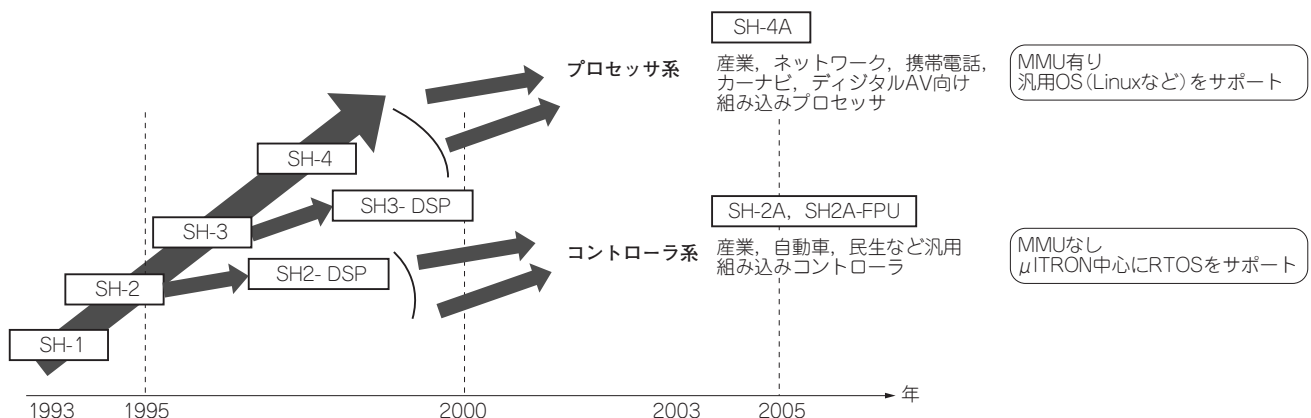


図1 SuperH コアの展開