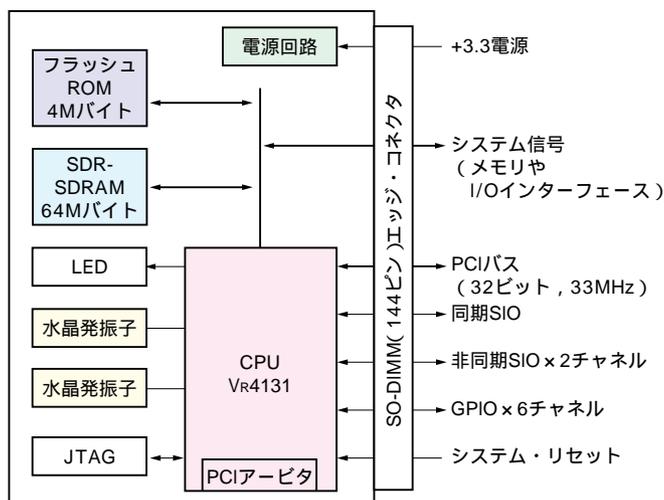


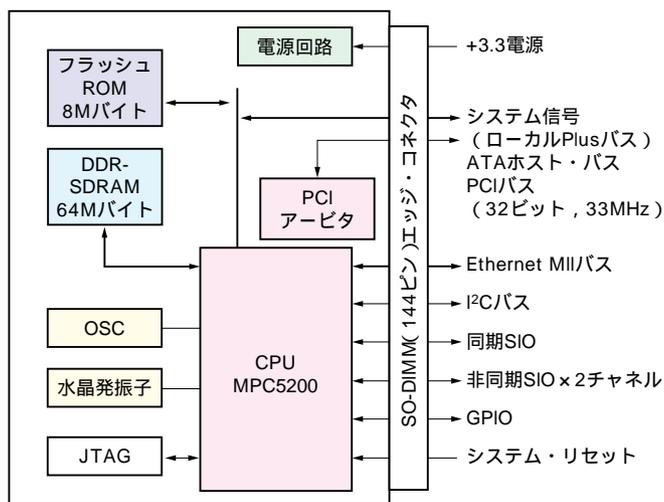
DIMM形状CPUモジュールの概要

宮原 雅則

今回の特集で使っているのは、SO-DIMM形状の小型基板上にCPUやSDRAM、フラッシュROM、発振回路、電源回路などのプロセッサを動作させるために必要な構成要素を実装したCPUモジュールです。現在2種類のCPUがリリースされています。一つはMIPSアーキテクチャを採用するV_R4131(NECエレクトロニクス製)、もう一つはPowerPC e300コアベースのMPC5200(Freescale Semiconductor社製)を搭載したモ



図A Vr4131DIMMのブロック図



図B MPC5200DIMMのブロック図

ジュールです^注。写真Aと写真Bに外観を、図Aと図Bにブロック図を示します。

SO-DIMMのエッジ・コネクタには外部とのインターフェース用として、CPUのシステム信号やPCIバス、SIOやGPIOなどの信号線が引き出されています。これらの信号線はエッジ・コネクタのピン配列において、一部を除いて互換性が考慮されています。

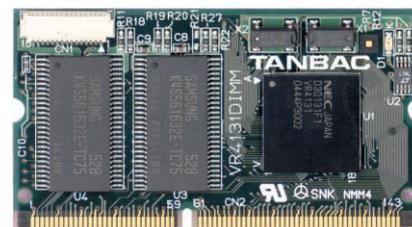
PCIバスやSIOなどは各モジュールに共通する信号線であるため、ベース・ボード側にSO-DIMMスロットを採用すると、異なるCPUモジュールを差し替えて使用することが可能です。これらのモジュールを搭載可能なMini-ITXやVME形状などのベース・ボードが複数製品化されています。

CPUモジュールには、ブート・ローダとしてU-Bootと、Linuxがプリインストールされており、上位アプリケーション・ソフトウェアの開発や移植を容易に行うことができます。これにより、製品開発の期間やコストを抑制します。また、CPUモジュールを変更することによる性能アップや評価、ソフトウェアの入れ替えなどの柔軟な対応が可能となります。

みやはら・まさのり (株)タンバック

注：本CPUモジュールについての問い合わせ先は、タンバック(開発元、<http://www.tanbac.co.jp/>)、およびメディアラボ(販売元、<http://www.mlb.co.jp/>)。

写真A
Vr4131DIMMの外観



写真B
MPC5200DIMMの外観

