

# DIP8ピン×32ビットARM! エントリ・マイコン誕生

島田 義人 Yoshihito Shimada

本誌今月号に付属する8ピンDIPパッケージの32ビットARMマイコン LPC810の内部回路を図1に示します。オランダの代表的な半導体メーカ NXP セミコンダクターズ(旧フィリップス)が開発しました。

8ピンDIPパッケージのマイコンが登場したことで、ブレッドボードやユニバーサル基板にコンパクトかつ容易に搭載できるようになりました。

ペリフェラルの中から選んで端子に割り当てる(スイッチ・マトリクス機能)

ARMコアの周りにはさまざまな回路(ペリフェラル)がある

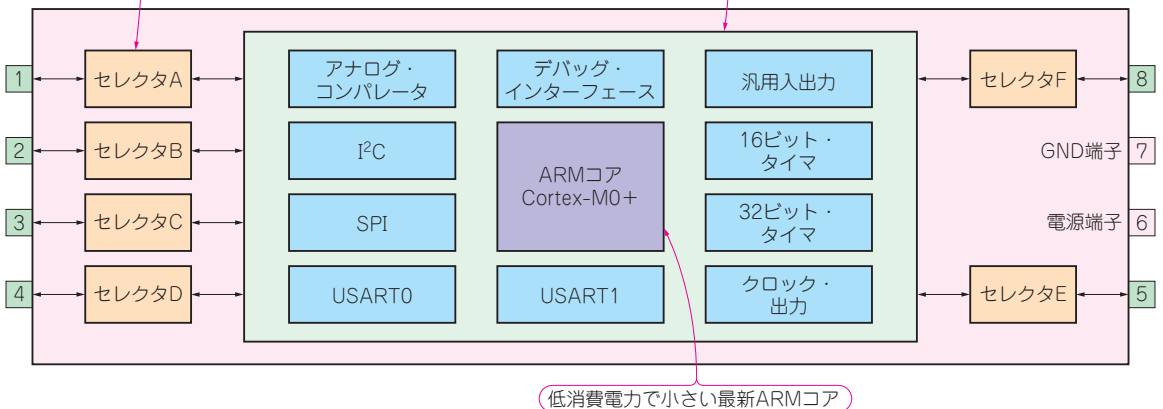
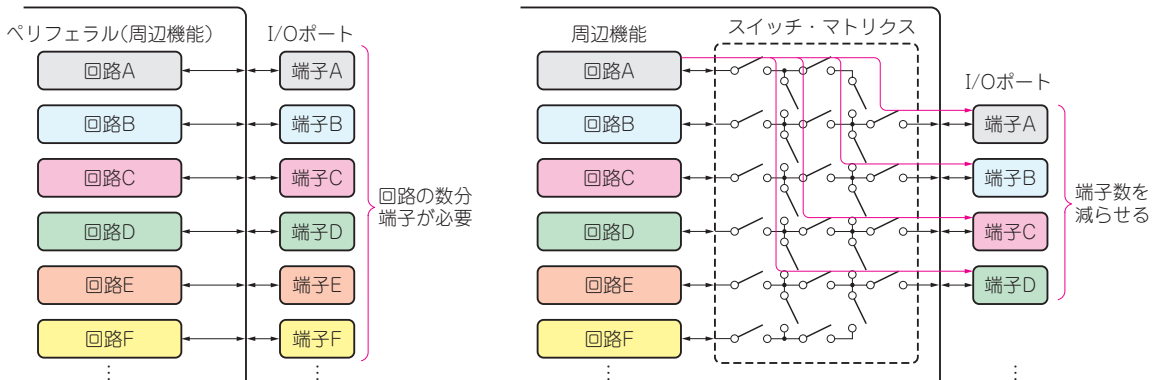


図1 LPC810は脱いだらすごい!

使える端子が6本しかないが、CPUの周辺には6個以上の回路が作り込まれている。これらの回路を有効に活用するため、各端子の内側には、セレクタ回路(スイッチ・マトリクス)が配置されている。このしくみのおかげで、LPC810をオリジナル仕様にカスタマイズできる



(a) 従来のマイコン  
(ペリフェラルの多いマイコンほどI/Oポート数が増える)

(b) スイッチ・マトリクス機能を搭載したマイコン  
(I/Oポート数を少なくできる)

図2 マイコンのペリフェラル(周辺機能)とI/Oポート