



第4章

マイコン部門

8ビットと16ビット

コンピュータの主要機能をLSI化したマイクロコンピュータのうち、組込み機器に使用するためのエンベデッド・プロセッサ、マイクロコントローラ(MCU)などと呼ばれる製品を取り上げます。組込み用マイコンの場合、基本的なプロセッサ機能の他に、プログラム・メモリ(RAM)、データ・メモリ(RAM)などのメモリや、カウンタ/タイマ/PWM、ビット入出力、ADC/DAC、シリアル入出力などの豊富なI/O機能を統合した製品が多くなっています。

ここでは、組込み用マイコンを、8ビットと16ビットを扱います。

- 8ビット・マイコン
低コストでコンパクトなロー・エンドのマイコンで

す。演算性能が低いため、入出力などの制御を主体としたコントローラとしての用途が多く、マイクロコントローラと呼ばれることもあります。

8ビットのアーキテクチャとしては、8051など複数メーカーが採用しているものと、PIC、AVRなど、各メーカー独自のものがあります。

- 16ビット・マイコン
8ビットより高性能、32ビットより低コストという位置付けです。

16ビットのアーキテクチャとしては、最近では各メーカー独自のものが主流です。MSP430など16ビットで開発されたものと、PIC、H8など8ビットから発展したものがあります。
(宮崎 仁)

8ビット・マイコン

PIC16F88-I/P (マイクロチップ・テクノロジー)

秋月電子通商
1位

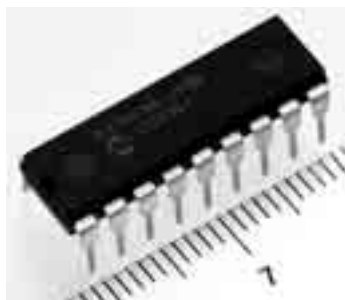


写真1 秋月電子通商で1番引き合いが多い8ビット・マイコンPIC16F88

PIC16F88-I/Pは、PIC16ファミリに属する8ビット・マイコンです(写真1)。小規模な装置に利用されます。

PIC16Fファミリは、ほとんどの命令が4クロックで実行されます。PICマイコンのファミリを図1に示します。表1にPIC16F88の仕様を、図2に内部ブロック図を示します。

PIC16F88-I/Pは、PICが世の中に知られるきっかけとなったPIC16C84の数世代後の後継機種にあたります。ピン数も18ピンと手ごろで、PICの定番とな

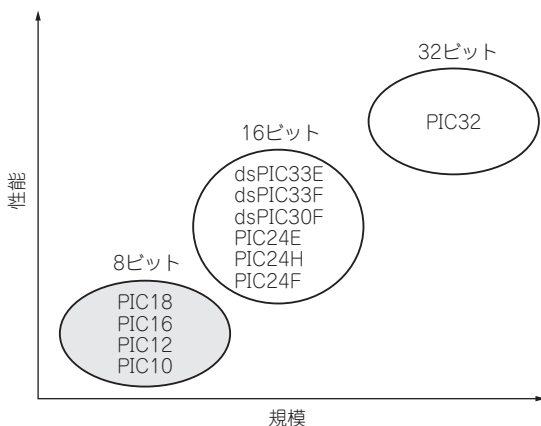


図1 PICマイコンのファミリ

っています。

ただし、PIC16F88の後継としてPIC16F1827が登場したので、現在は移行の過渡期と思われます。

PIC16F88のプログラムは、マイクロチップ・テク