

第3章 デジタル/アナログ信号を正しく扱うために

汎用I/OとA-Dコンバータの使い方

PIC16F1 ファミリのハードウェア概要

● ハーバード・アーキテクチャ

図1に示すのは、PIC16F1ファミリの内部の全体構成です。基本的な構成として、メモリがプログラム命令格納用とデータ格納用に分かれています。

命令レジスタ部とプログラム・メモリは14ビット幅の「プログラム・バス」で、演算部とデータ・メモリや周辺モジュールとの間は8ビット幅の「データ・バス」で接続されている「ハーバード・アーキテクチャ」です。

データ・バス幅が8ビットであることから、8ビット・マイコンに位置づけられています。

● メモリ

全体のタイミングは、内蔵発振器や外部発振器からのクロック信号をベース・メカとして制御します。

プログラムを構成する命令(インストラクション)はプログラム・メモリに格納されています。プログラム・カウンタで指定された場所に格納されている命令が読み出されると、演算部(ALU)で実行されます。そして、必要な場合はデータ・バスを介してデータ・

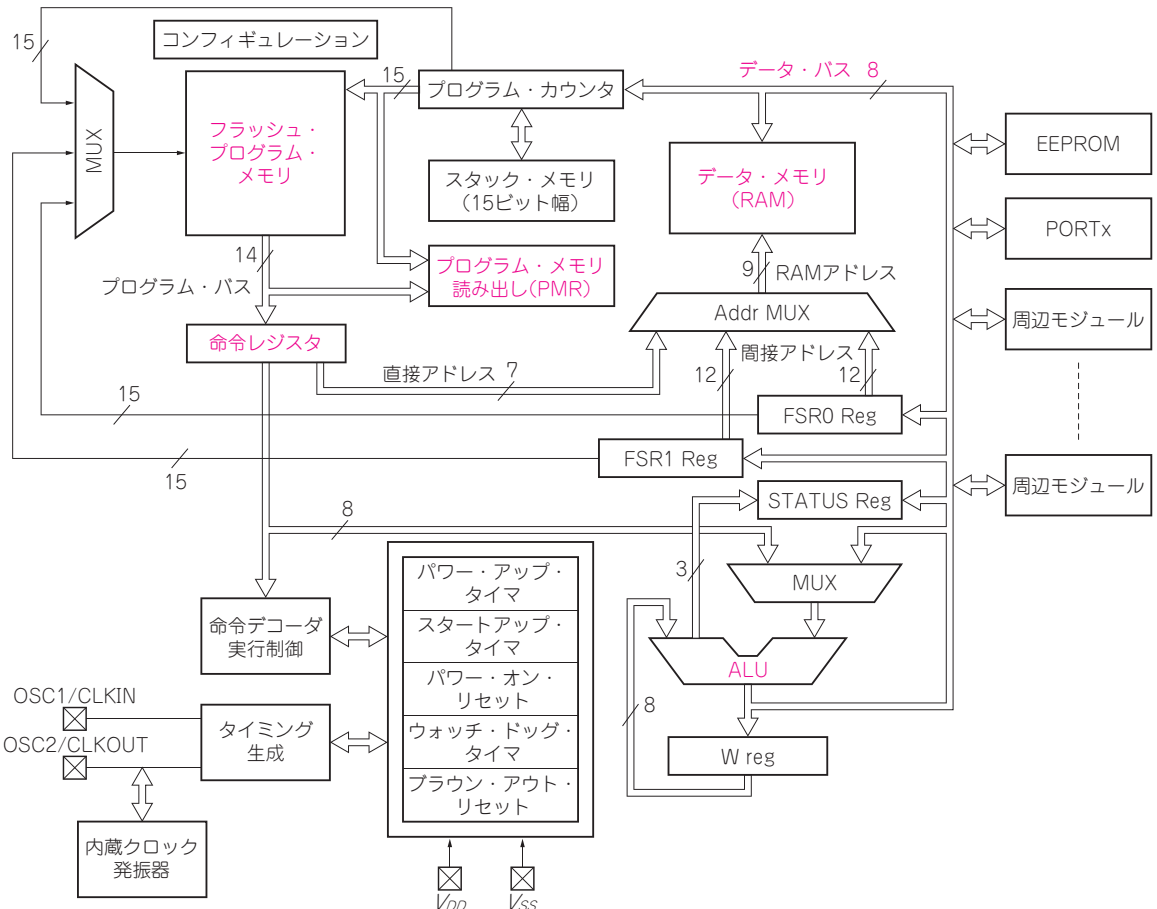


図1 PIC16F1ファミリの内部ブロック構成
ファミリごとに多少違いはある