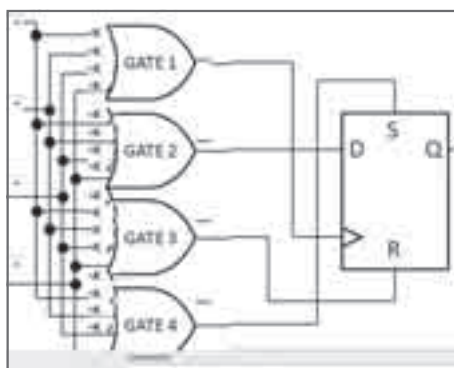


デジタルIC探訪



PIC16互換アーキテクチャの
新ファミリ誕生!

PIC10F32xファミリ内蔵 新機能モジュール試用レポート

後閑 哲也
Tetsuya Gokan

本稿では、マイクロチップテクノロジーの少ピン8ビット・マイコンPIC10F32xファミリの紹介と、それらに新たに搭載された周辺モジュールであるCLC (Configurable Logic Cell), CWG(Complementary Waveform Generator), NCO(Numerical Controlled Oscillator)について、それぞれの機能と使い方を解説します。

これらの周辺モジュールはF1ファミリの中のPIC16F150xファミリにも搭載されています。

PIC10F32xファミリの概要

● PIC10F2xxファミリからの変更点

PIC10F32xファミリは、従来6ピン・マイコンとして使われていたベースライン・ファミリPIC10F2xxファミリの次世代品として開発されたものです。

これまでのPIC10F2xxファミリからアーキテクチャが大幅に変更され、ミッドレンジ・ファミリである

PIC16ファミリと互換のアーキテクチャとなりました。これにより、これまでのファミリと下記の点で大きく変更されています。

- 命令長：12ビット→14ビット
- 命令数：33個→35個
- 割り込み機能の追加
- 周辺モジュールはPIC16F互換
- 内蔵クロック周波数：8 MHz→16 MHz
- 新規に新しいモジュールを追加実装
- 低消費電力化

PIC16と同じアーキテクチャとなったことにより、割り込みや周辺モジュールが強化されたのでプログラムが作りやすくなりました。

さらに、低消費電力化もいっしょに行われました。

● PIC10F32xファミリの内部構成

PIC10F32xファミリの内部構成は図1のようになっています。

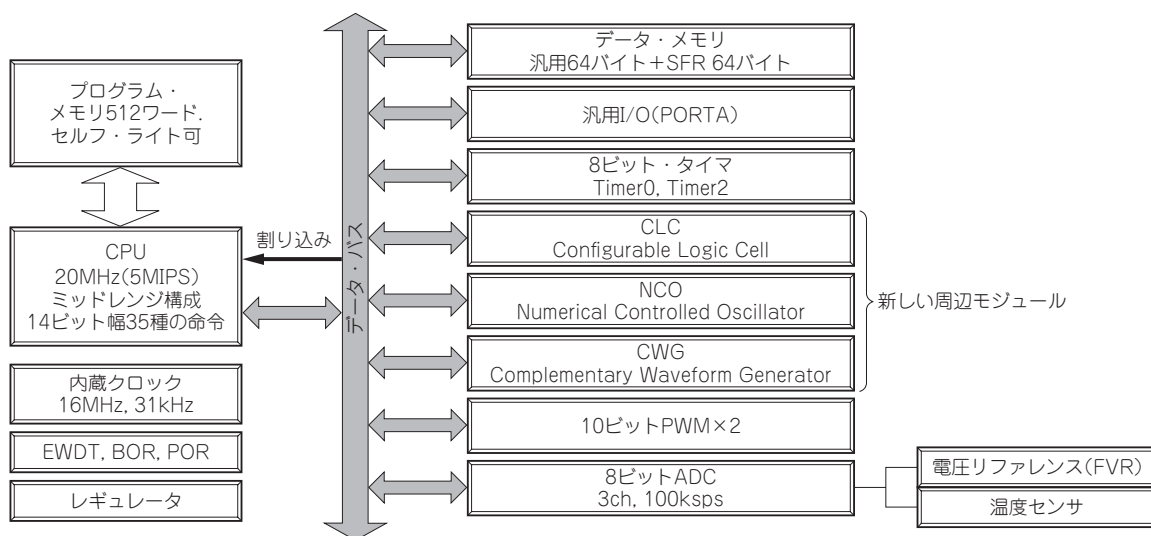


図1 PIC10F32xの内部構成 (EWDTR : Extended Watchdog Timer, BOR : Brown-Out Reset, POR : Power-on Reset, FVR : Fixed Voltage Reference)