

A-DコンバータやPWM出力、外部割り込みを活用した基本プログラムの作成

Web

松浦 光洋

本章では、FM3マイコンが持つ基本機能をどう使うかについて丁寧に解説する。マイコンから音を出す、スイッチ状態を検出する、7セグメントLEDを点灯させるといった、一見簡単な動作をさせるにも、さまざまなレジスタの設定が必要になる。

(編集部)

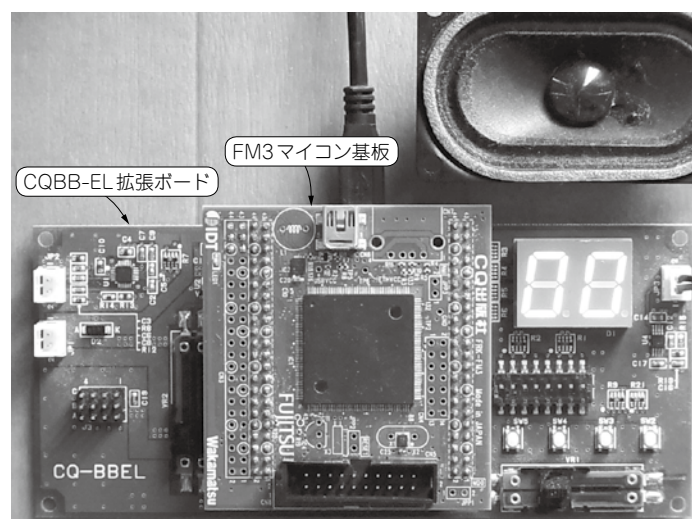


写真1 付属FM3マイコン基板とCQ-BBEL拡張ベースボード

本章では、FM3マイコンの持つ周辺機能のうちPWM (Pulse Width Modulation; パルス幅変調)、周期タイマ、DMA (Direct Memory Access)、A-Dコンバータ、GPIO、外部割り込みについて基本的な使い方を説明します。また、サンプルとしてスピーカから音を出すプログラムを紹介します。本章で使用するファイルは、本誌Webサイトから入手してください。

1. 開発環境

● ハードウェアの準備

本誌付属のFM3マイコン基板(以降、付属基板)と拡張ベースボード(CQBB-EL) ^{注1} をコネクタで接続して使用し

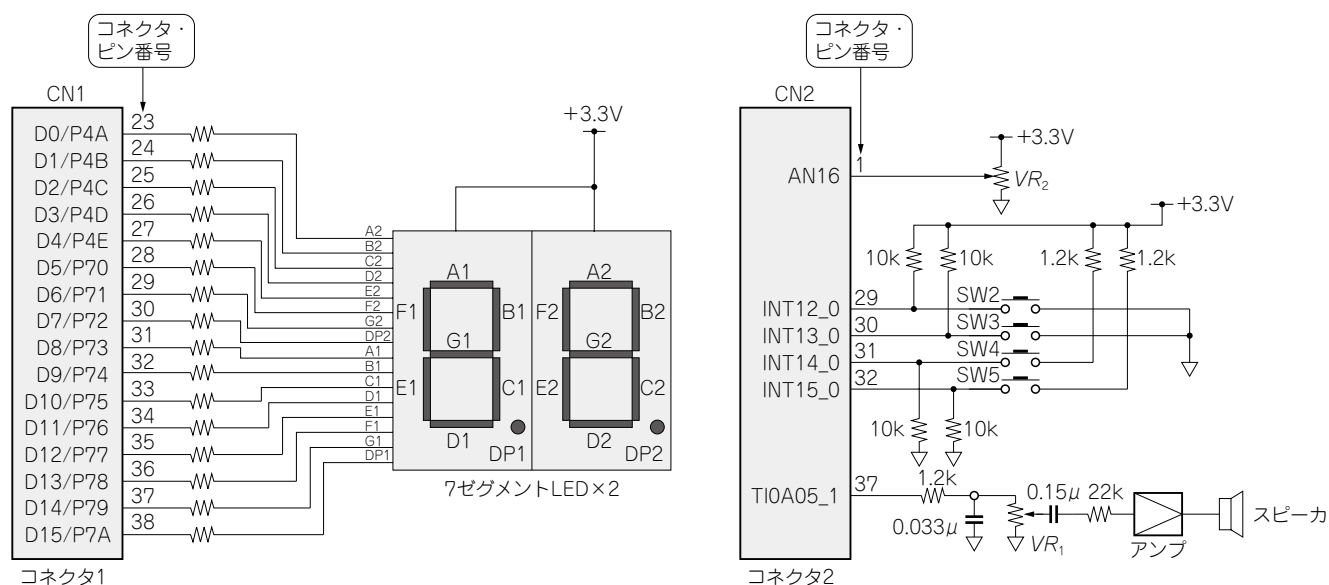


図1 拡張ベースボードの今回使用する部分の回路図