



電子工作にプロの技術を！ デジタル制御電源用マイコン MD6602のすべて

第3回 軽快！無償の開発環境IDE_MD660x

— 電源の内部状態を動かしながらモニタ&デバッグ —

美馬 和夫 / 山崎 尊永 Kazuhiro Mima / Takanaga Yamazaki

MD6602(サンケン電気)は、デジタル制御電源専用の8ビット・マイコンです。CPUコア以外にDSPコアを2個搭載しており、全部で3個のコアが並列して動作します。A-D変換器などのアナログ機能や高分解能PMW機能を内蔵しているため、周辺回路をシンプルにできます。電源の制御に特化したマイコンの様相を紹介します。

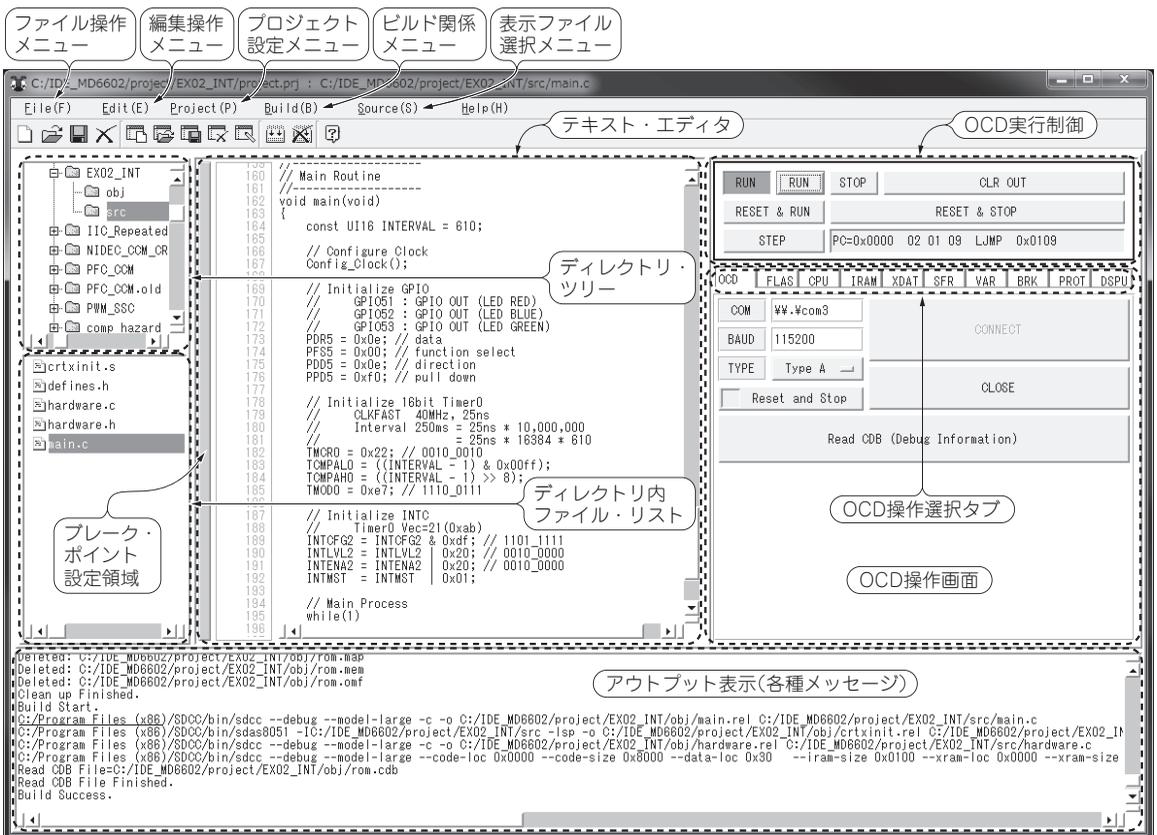


図1 デジタル制御電源マイコン MD6602の統合化開発環境IDE_MD660xのメイン・ウィンドウ
Windows環境で動作する

今回は、MD6602のCPUプログラムを開発するための統合化開発環境IDE(Integrated Development Environment)について解説します。

このIDEは、MD6602のCPUコア8051のプログラム開発をサポートするもので、ソース・コードのエディタ、Cコンパイラやアセンブラによるプログラムのビルド機能、FLASHメモリのプログラム・イレース機能、およびデバッグ機能を備えています。

このIDEを使うと、CPUコア内の情報やメモリ内のデータなどをプログラム動作中でもリード・ライトできます。すなわち、MD6602が制御している電源システムの内部状態を動作中でも知ることができ、デバッグ効率が向上します。デジタル制御電源の位相補償演算のための内蔵TinyDSPのプログラム開発用アセンブラやシミュレータ機能を備えており、MD6602の総合的なプログラム開発をサポートします。

■ 本誌のバックナンバーあります！

第1回(2016年6月号) 流石デジタル！インテリジェント電源製作の素 MD6602マイコン
第2回(2016年7月号) 電源制御のためのスペシャル・アーキテクチャ