

Cortex-Rのような高性能リアルタイムの初体験にピッタリ

速報！最新ARM Cortex-M7内蔵STM32F7マイコン試用レポート

佐藤 達之

最新ARM Cortex-M7が試せて50ドルSTM32F746G-DISCO基板誕生

STM32F746Gは、最新Cortex-M7コアを内蔵したSTマイクロエレクトロニクスのマイコン(以下MCU)です。Cortex-M7コアは、MMU(Memory Management Unit)こそ非搭載でLinuxは動作しませんが、キャッシュなどが追加されており、従来のCortex-M3/M4と比べてパフォーマンスは格段に向上しています。

このCortex-M7コア内蔵STM32F746Gマイコンを搭載した評価ボードSTM32F746G-DISCO(STマイクロエレクトロニクス)がSTM32 Discoveryシリーズとして発売されました。

価格は約50ドル(執筆2015年10月末時点のSTマイクロエレクトロニクスのオンライン・サイトでは47.04ドル)です。他のSTM32 Discoveryシリーズと比べて高めですが、写真1に示すように、なんと静電容量式タッチパネル付きのWQVGAカラーLCDを搭載しています。ピン・ヘッダにMCUピンを引き出したこれまでのDiscoveryシリーズとは趣が異なります。

回路構成を図1に示します。各種デバイスやインターフェースがたくさん実装されたリファレンス・ボードに近い内容です。そう考えると、かなり安価な値段設定ではないでしょうか。

本稿では、STM32F746G-DISCOボードを使って、最新Cortex-M7内蔵STM32マイコンの実力を試してみます。



(a) ディスプレイ側

写真1 なんとタッチパネル・カラーLCD付き！50ドルCortex-M7マイコン評価ボードSTM32F746G-DISCO