

ライブラリとFPGA回路の開発者が
フルHD 描画処理の流れやアルゴリズムを解説

M5Stack ATOM × FPGA で学ぶ… マイコン画像描画のしくみ

後編

地理院地図をフルHD モニタに表示する

らびやん, 井田 健太

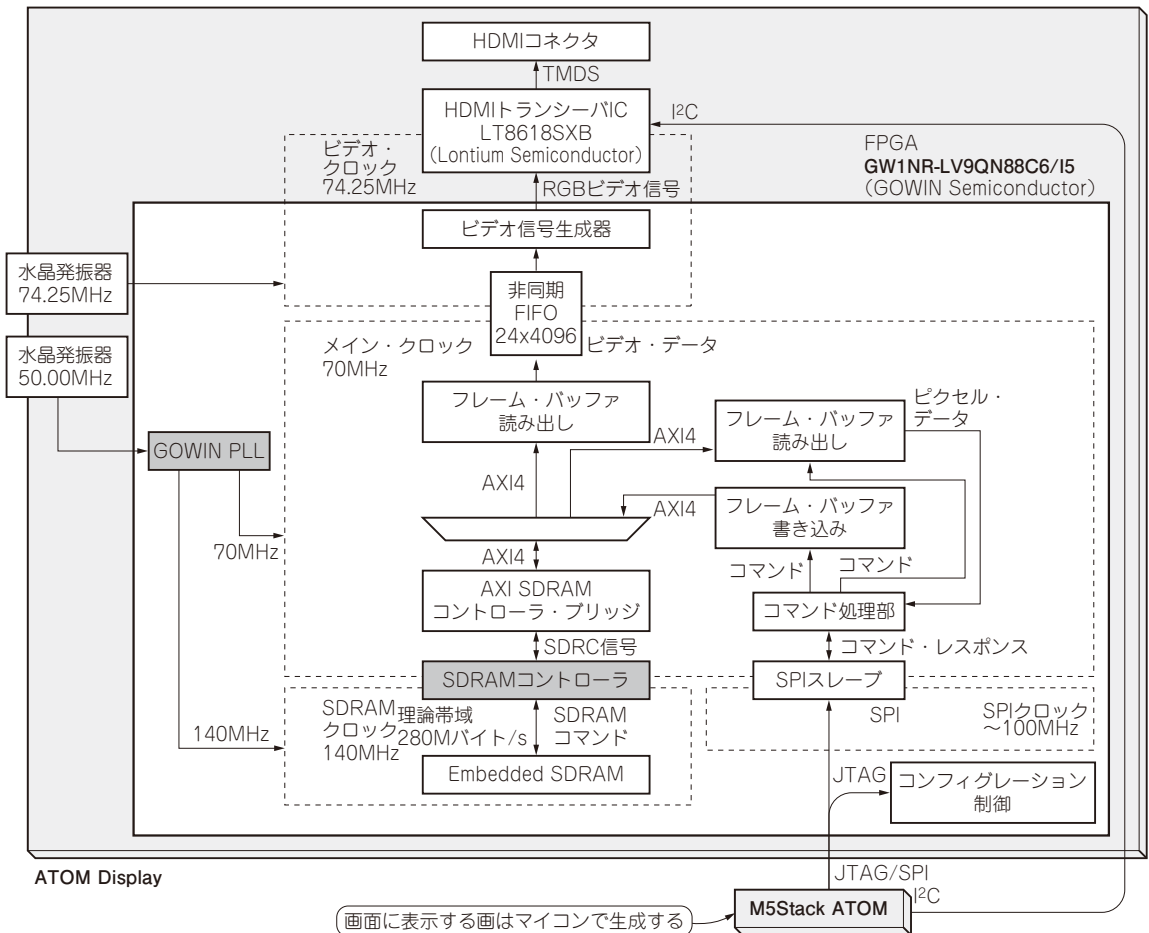


図1 ATOM Displayのシステム構成

HDMIディスプレイに表示するためのビデオ信号生成機能をFPGAに搭載するモジュールATOM Display (M5Stack) が発売されました。マイコンのESP32 (Espressif Systems) と組み合わせて使います。HDMI信号を生成する部分ではFPGAが使われています。

前編 (本誌2022年7月号) では、ESP32とFPGAと

の関係や矩形を描画する方法を紹介しました。

後編となる今回は、ATOM Displayに搭載されたLCD操作コマンドやライブラリを利用した図形描画の方法と、動作のメカニズムについて説明します。

サンプル・プログラムでは、国土院の地図データを取得して、PCのモニター (1920 × 1080 @ 24Hz) に表示する例を紹介します。