

第6章

ARM Cortex-A8のi.MX515+VPUの事例

ARM搭載ボードでハードウェア支援動画再生を行う

永井 秀和

ここでは ARM 評価ボードで Linux を動作させる例を見ていく。評価ボードには VPU (Video Processing Unit) と呼ばれる動画再生支援ハードウェアが搭載されており、これを用いると少ない CPU パワーでスムーズな動画再生を行える。VPU を使った場合と CPU のみの場合の動画再生の比較も行う。

(編集部)

近年、ARM コア搭載のプロセッサが各社からリリースされており、汎用性の観点から OS に Linux を採用する事例も増えています。本章では LTIB (Linux Target Image Builder) を用いて米国 Freescale Semiconductor (以下 Freescale) 社製 i.MX515 搭載の MCIMX51 EVKJ (以下 EVK) ボードの開発環境を構築した事例を紹介します。

1. i.MX515 の紹介

Freescale 社製の i.MX515 は ARM Cortex-A8 を搭載したアプリケーション・プロセッサです。i.MX515 は民生用途向けのフル・ファンクション品^{注1}であり、以下の特徴を持っています。

- 最大 800MHz のコア周波数
- USB, SD コントローラほか複数の UART, GPIO などの豊富なペリフェラル
- 最大 720p までの各種動画のデコード, 最大 D1 サイズまでの各種動画エンコード可能なハードウェア動画処理エンジン

注1: 民生, 工業, 車載のそれぞれの用途向けに機能を限定した複数のラインナップが存在する。

- 最大 WXGA, 24 ビット Color TFT 接続可能な LCDC, 最大 1080i まで出力可能な TV エンコーダ
- OpenGL ES2.0, OpenVG1.1 対応の GPU

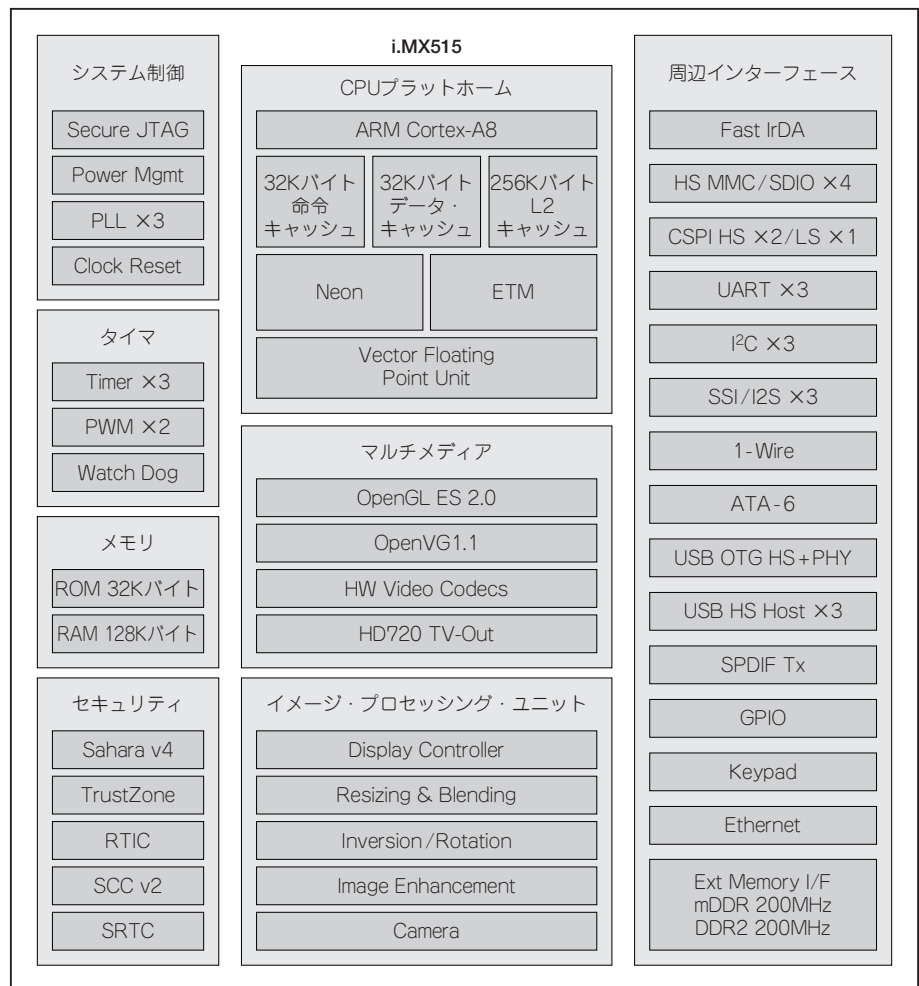


図1 i.MX515のブロック図