

DE0用
拡張ボードを
DE0-CVに
接続!

定番&最新FPGAの研究 ~ Altera編~ 新入門ボードDE0-CVにHDMIと ステレオ・オーディオ出力を拡張する

長船 俊 Shun Osafune

DE0/DE0-nano 拡張ボード (CQ 出版社) は, Terasic 社の FPGA 評価ボード DE0 および DE0-nano ボード向けの拡張ボードで, HDMI 出力, ステレオ・オーディオ出力, Ethernet, USB ホスト & ターゲット, MicroSD カード・スロットを持っています。今回はこの拡張ボードを, 次世代 FPGA 入門ボード DE0-CV に接続し, HDMI 出力とステレオ・オーディオ出力をテストする事例を紹介いたします。

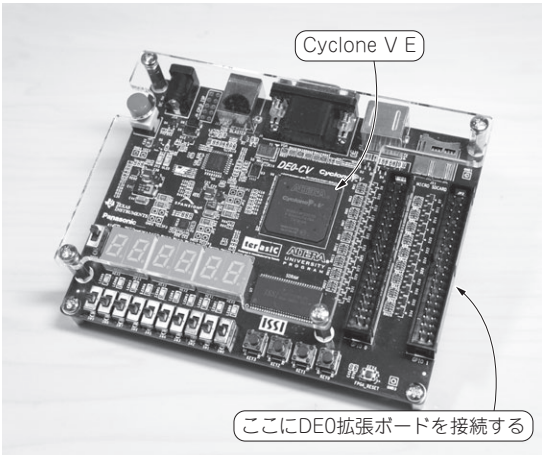


写真1 DE0-CVの外観

1 DE0-CV ボードと DE0/DE0-nano 拡張ボード

● Cyclone V E シリーズ搭載評価ボード DE0-CV

DE0-CV は新しい世代の入門ボードとして, DE0 の仕様をほぼそのまま引き継いだオールインワンの FPGA 入門ボードです。FPGA は Cyclone V E シリーズ (5CEBA4F23C7N) を搭載しています (写真1)。

Cyclone V 世代からはデバイス・アーキテクチャがそれまでの LE 方式から, 上位ラインナップである Stratix/Arria シリーズと同じ ALM 方式に変更になっています。そのため, 規模の目安として概算 LE 数が設定されており, 5CEBA4 では約 49,000LE です。

DE0 や DE0-nano の Cyclone III/IV シリーズとアー

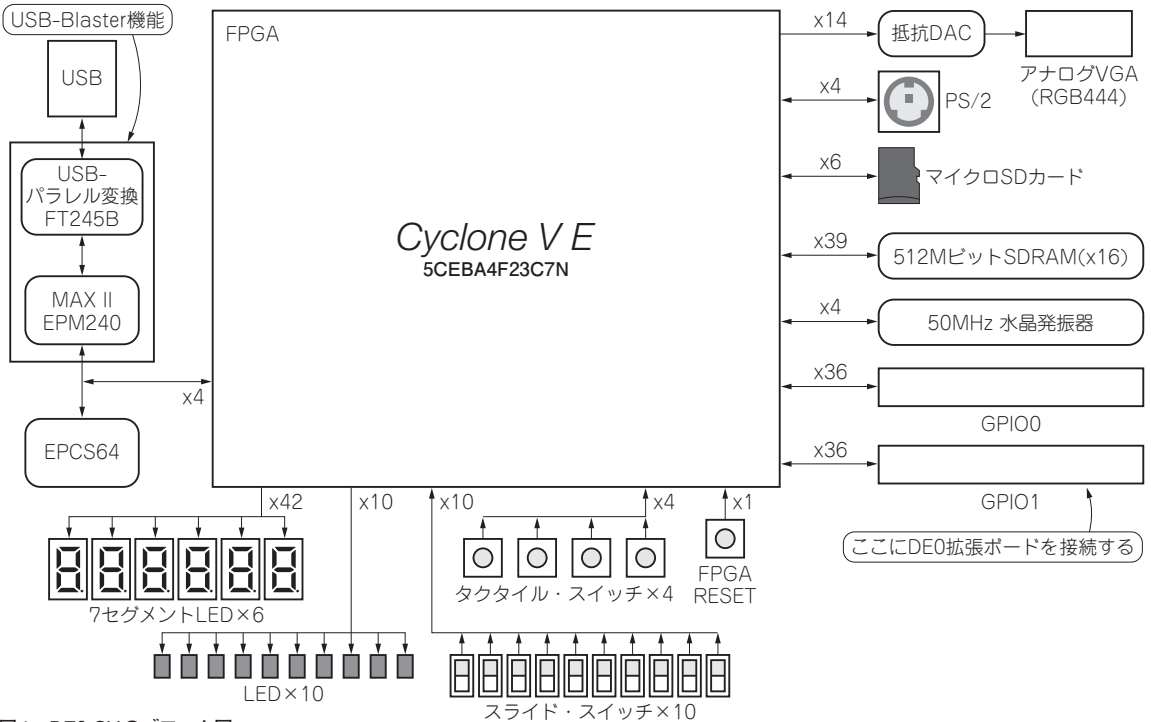


図1 DE0-CVのブロック図