

DE0-CV 初期の FPGA 学習に適した Cyclone V E FPGA ボード

DE0-CV はTerasic社が開発した、Intel (旧Altera) Cyclone V E FPGA搭載のシンプルなFPGAボード。
49K Logic Element の **Cyclone V E 5CEBA4F23C7N**、Config 用の USB Blaster と Flash ROM、電源回路、リセットボタンという FPGA 動作に最低限必要な部分に加え、64MB SRAM、簡易 D/A（抵抗ネットワーク）を介して VGA 用コネクタ、PS/2 コネクタ、SD コネクタ、拡張バスコネクタ、7Seg. LED、LED、ボタン/スイッチが 128x99mm のボードサイズに実装されています。リソースとしては Windows PC で動作を確認できる Control Panel と設計時に Project ファイルを生成する System Builder ユーティリティ、各種デモプロジェクト、回路図が提供されています。

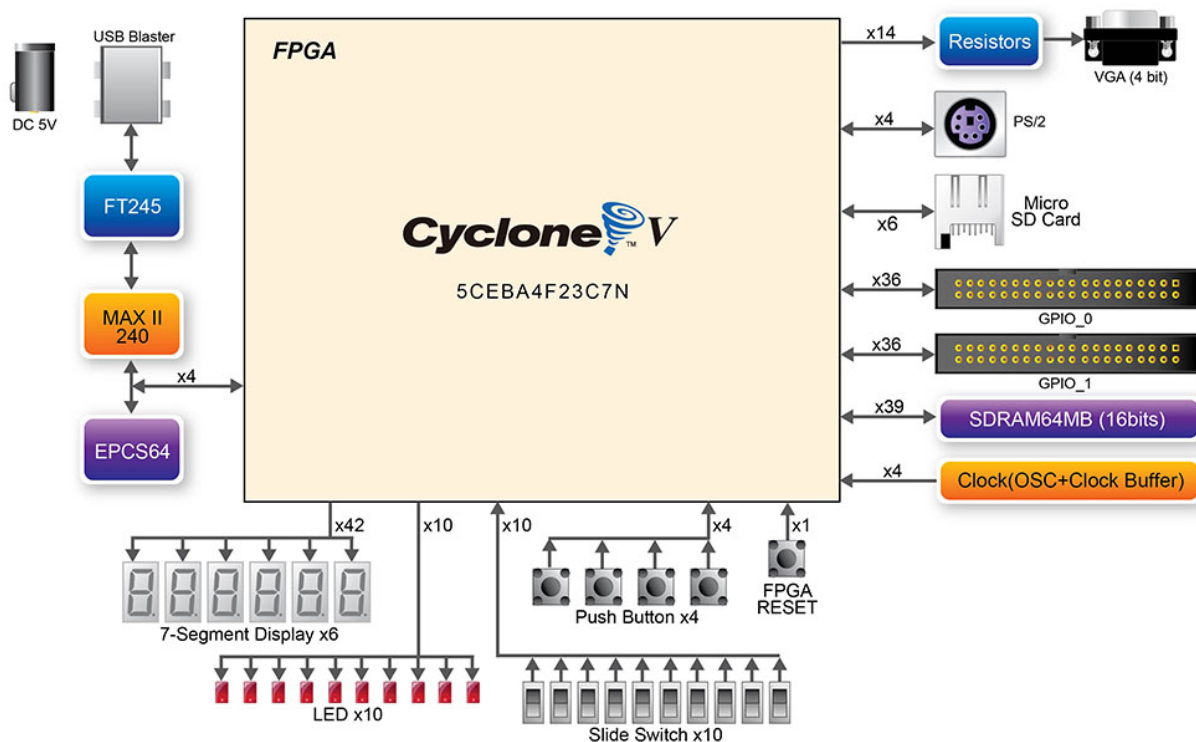
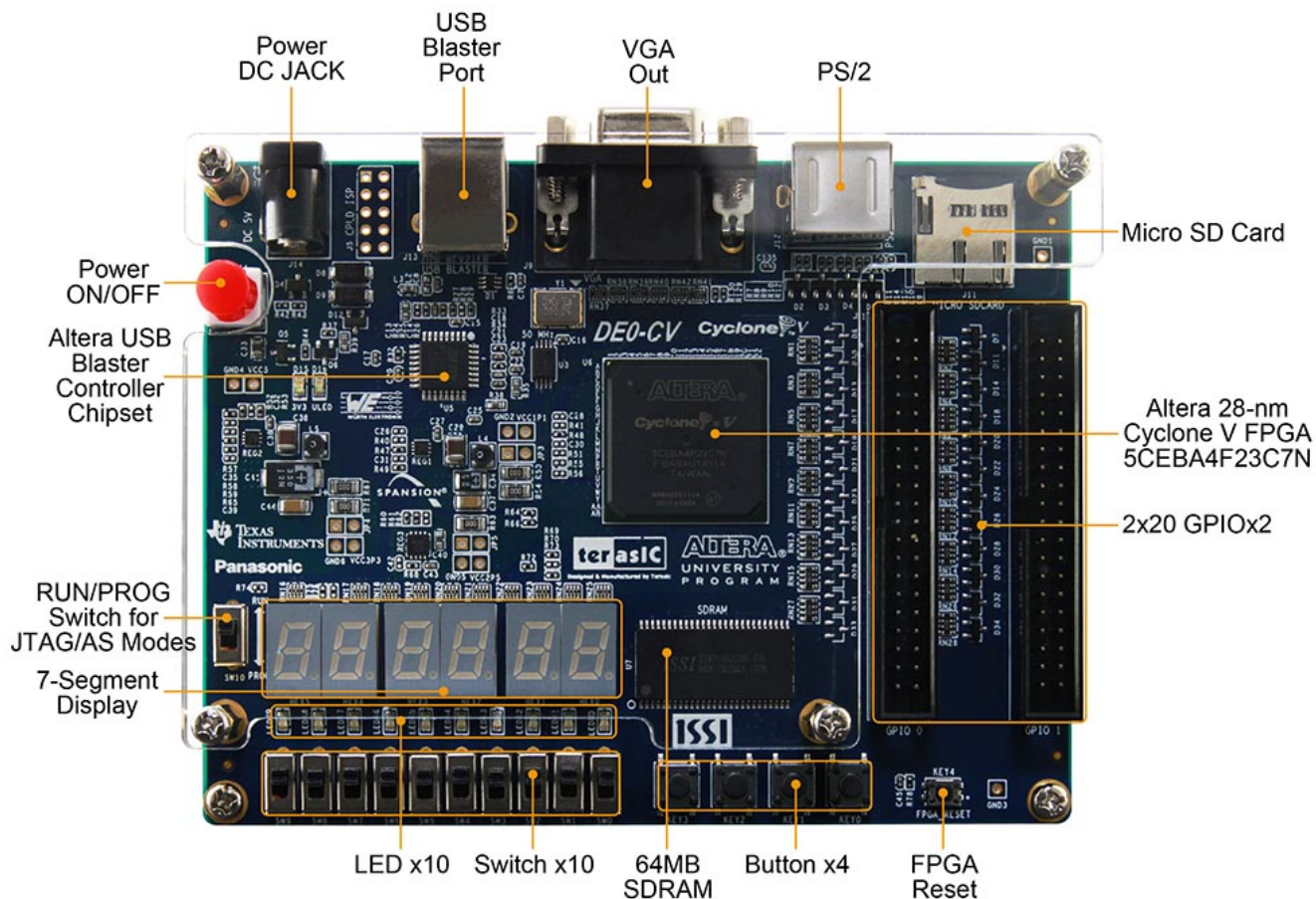
弊社は国内の企業や教育機関向けに 様々な用途の FPGA ボードを扱っています。このように仕様を羅列したカタログではわかりにくい部分があります。何をしたいかを含め事前にご相談ください。

* FPGA ボード比較表

(適当に選んだ 3 種類の Terasic 社ボード概要を表にしてみました。詳細情報は必ずメーカーweb でご確認ください)

ボード型番(発売時期)	DE0-CV(Jan. 2015)	DE10 Lite (Nov. 2016)	Max 10 Plus (Aug. 2015)
デバイス	Cyclone V E	Max 10	Max 10
型番	5CEBA4F23C7N	10M50DAF484C7G	10M50DAF484C6G
ALM	18,480	-	-
換算 LE 数	49,000	50,000	50,000
内部 RAM ビット	3,080kb(M10K)	1,638kb(M9K)	1,638kb(M9k)
MLAB	303kb	-	-
乗算器(18x19)	132	144	144
可変精度 DSP ブロック	66	-	-
ADC(12bit)	-	2	2
内部 Config イメージ(最大)	-	2	2
外部 SRAM	-	-	-
外部 DRAM1	64MB(x16) SDRAM	64MB(x16) SDRAM	1Gb(64Mx16) DDR3
外部 DRAM2	-	-	1Gb(128Mx8) DDR3
SD card スロット	MicroSD	-	MicroSD
外部 Flash	64Mb config 用(EPCS64)	-	512Mb QSPI
VGA 出力(抵抗 DAC)	4bit x 3	4bit x 3	-
HDMI 入力	-	-	1
オーディオ入出力	-	-	24bit CODEC line-i/o,mic-i
Serial ポート	-	-	USB-UART
Ethernet PHY + RJ45	-	-	10/100/1G
PS/2 mouse/keyboard ポート	1	-	1
2x20 GPIO Header	36 I/O x2	36 I/O	-
Arduino Expansion Header	-	1(Unio R3, 6 Analog)	-
2x6 TMD Expansion Header	-	-	1
AD 入力(AMP 付き Max10)	-	8(6:Arduino header)	2(SMA)
AD 入力(Max10 直)	-	-	16(2x10 header) (mic, potentiometer 選択)
DA 出力(DAC8551,16bit)	-	-	1(SMA)
センサ	-	加速度	加速度/温湿度/照度
7-seg LED	6	6	2
User LED	10	10	10
User Push SW	4	2	5
User Slide SW(DPDT)	10	10	10
USB Blaster 機能	USB Blaster	USB Blaster	USB Blaster
電源入力	5V DC	5V DC	5V DC
基板サイズ	128x99mm	97.5x80mm	233.4x160mm

DE0-CV 基板概要、ブロック図



rasic Inc. 正規代理店

FPGA, DSP, BUS ツール各種取扱い

立野電脳株式会社 EXT 営業



立野電脳

EXT営業部

E-mail : sales@dsp-tdi.com

〒198-0063 東京都青梅市梅郷5-955 TEL.0428-77-7000

URL <https://www.dsp-tdi.com/>