

DE25-Standard–Agilex 5 SoC(A5E013B)開発、教育用キット

DE25-StandardはTerasicのAltera(旧Intel PSG) Agilex 5 E SoC デバイス搭載の開発、評価、教育用FPGAボード。MIPI D-PHY入出力やHDMI出力の採用し、PS/2やVGA出力がなくなった。

立野電脳(株)はAgilex 5 FPGAに関してこのほかにAtum A5 Development Kit、DE25-Nanoを取り扱う。

DE25-Standardは、138k LE規模 Bグループ最速-4S、高速シリアル付きFPGA部と2xA55+2xA76コアHPSのA5ED013BB32AE4Sを搭載。CycloneVと比べ低消費電力で高速動作する。

以下にDE10-Standardなど、Cyclone V SoC世代ボードとの比較を示す。

*FPGAボード比較表

	Agilex 5世代 FPGA	Cyclone V世代FPGA	Cyclone V世代FPGA
ボード型番(発売時期)	DE25-Standard(2024)	DE10-Standard(2017/5)	DE1-SoC(2014)
デバイス	Agilex 5 E SoC A5E013B	Cyclone V SX SoC	Cyclone V SE SoC
型番	A5ED013BB32AE4S	5CSXFC6D6F31C6N	CEMA5F31C6N
ALM	46,800	41,509	32,075
換算LE数	138,060	110,000	85,000
内部RAMビット	8.43Mbit	5,570Kb	3,970Kb
MLAB	1.43Mbit	621Kb	480Kb
乗算器(18x19)	376	224	174
可変精度DSPブロック	186	112	87
プロセッサコアARM®	2x A55 + 2x A76	Dual CortexA	Dual CortexA
高速トランシーバ	10G(T.B.D.)(4ch HSMC)	未使用(使用不可)	-
外部DRAM1 (FPGA部専用)	64MB SDRAM(16bit)	64MB SDRAM(16bit)	64MB SDRAM(16bit)
外部 DRAM2	Shared 1GB DDR4(32bit)	HPS 1GB DDR3(32bit)	HPS 1GB DDR3(32bit)
SD card スロット(HPS)	MicroSD	MicroSD	MicroSD
LCD	128x64 dot(HPS)	128x64dot(HPS)	-
NTSC 等ビデオ入力(RCA)ビデオ出力	1(ADV7180)	1(ADV7180)	1(ADV7180)
MIPI D-PHY v2.5(22pin)	HDMI(1080P, ADV7513)	VGA 8bit x 3(ADV7123)	VGA 8bit x 3(ADV7123)
オーディオ入出力	2lanes for CSI, DSI	-	-
USB2.0Host(USB3300+HUB)	24bit(SSM2603=WM8731)	24bit(WM8731)	24bit(WM8731)
Serial ポート(HPS)	2(HPS)	2(HPS)	2(HPS)
Ethernet(PHY)	USB-UART(CP2105)	USB-UART	USB-UART
IRポート(HPS)	10/100/1G	10/100/1G	10/100/1G
PS/2ポート	TX / RX	TX / RX	TX / RX
HSMC 拡張バス(FPGA)	-	1	1
GPIO バス(2x20pin) (FPGA)	79single I/O + 4chXCVR	80I/O	-
3.3V Header(1x6pin)(HPS)	36 I/O	36I/O	36x 2 I/O
LTC Header(2x7pin)(HPS)	2GPIO + I2C +3.3V	-	-
A/Dポート	-	1	1
センサ G(HPS)	12bit 8ch 500kSPS	12bit 8ch 500kSPS	12bit 8ch 500kSPS
7-SEG LED	G(HPS)	G(HPS)	G(HPS)
User LED	6(FPGA)	6(FPGA)	6(FPGA)
User Push SW	1(HPS)+10(FPGA)	1(HPS)+10(FPGA)	1(HPS)+10(FPGA)
User Slide SW(DPDT)	1(HPS)+4(FPGA)	1(HPS)+4(FPGA)	1(HPS)+4(FPGA)
USB Blaster機能(速度)	10(FPGA)	10(FPGA)	10(FPGA)
基板サイズ	USB BlasterII (HS)	USB BlasterII (HS)	USB BlasterII (HS)
	166x130mm	166x130mm	166x130mm

注意: HSMCはXCVR以外は全てsingle-end信号で79I/O, 3clk-In, 1C

この資料はまだ暫定版です。

Terasic Inc. 正規代理店
FPGA, DSP, BUS ツール各種取扱

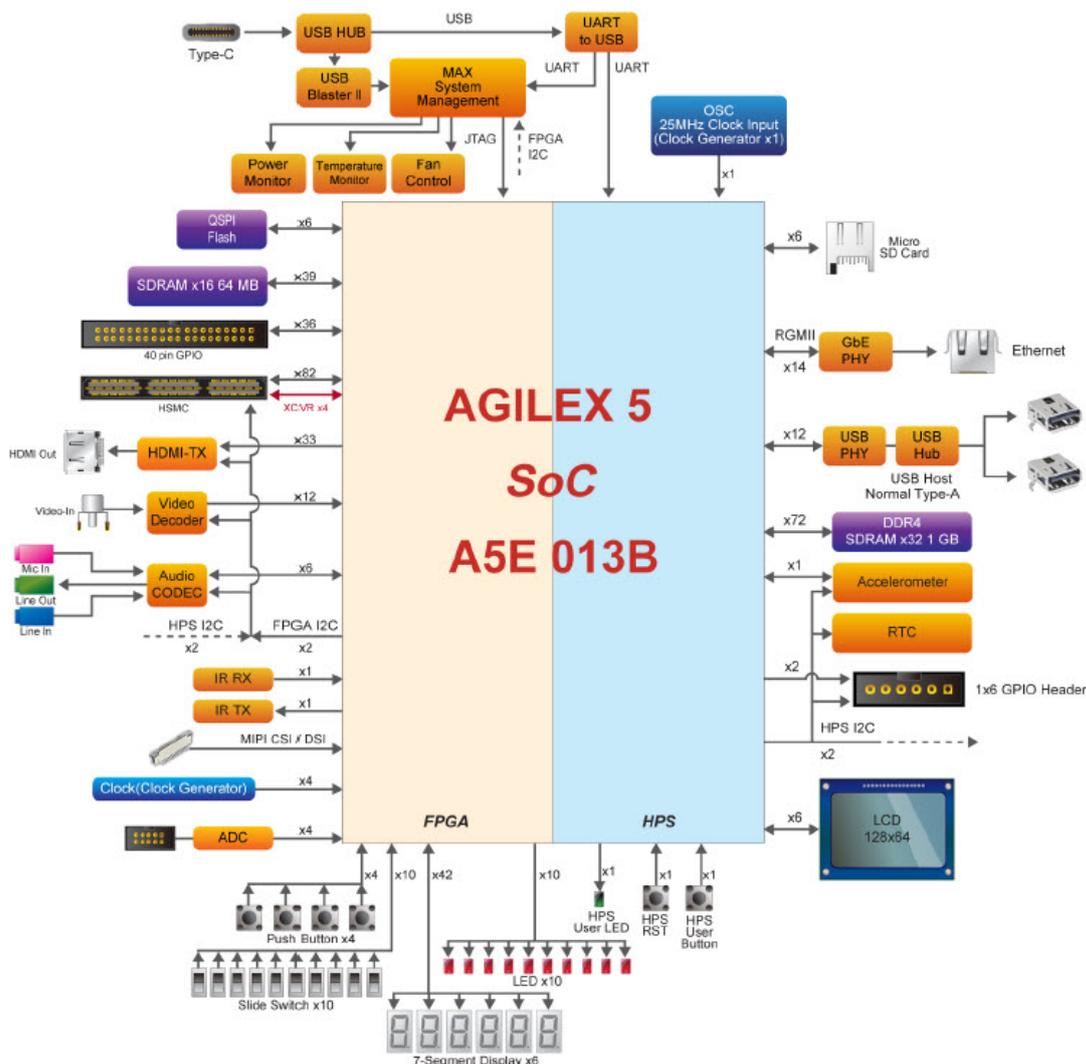
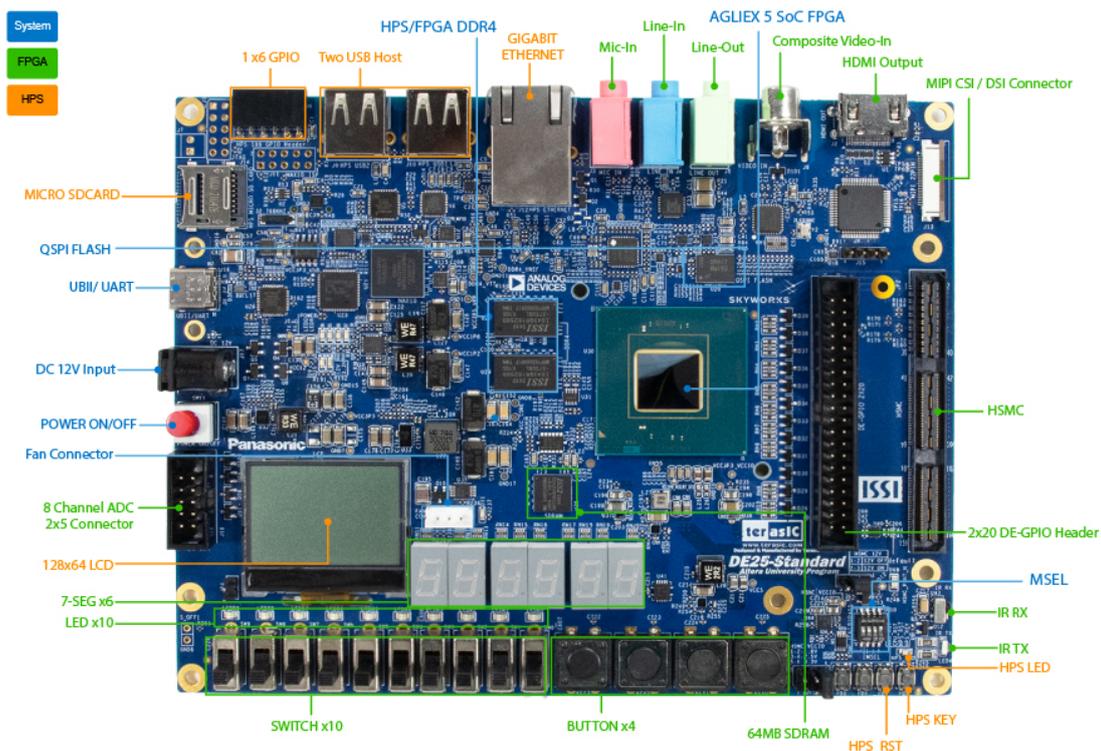
立野電脳株式会社 EXT 営業

各商標の権利はそれぞれの所有者に帰属します。このカタログの内容、製品仕様等は予告なく変更される場合があります。7/10/2024

 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/>

* DE25-Standard 基板図、ブロック図



Terasic Inc. 正規代理店

立野電脳株式会社 EXT 営業

Agilex, Stratix, Arria, Cyclone FPGAボード、
拡張ボード等 販売中

各商標の権利は、それぞれの所有者に帰属します。このカタログの内容、製品仕様等は、予告なく変更される場合があります。7/10/2024

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/>