

Smart-USB Plus製品ファミリ機能比較表

ver4.2

製品名		CX-Card2システム開発ボード		SX-Card3システム開発ボード		備考
FPGA	製品型番	CX-Card2/35C6	CX-Card2/70C6	SX-Card3/14C4	SX-Card3/DSP4	
	型番	EP2C35F672C6N	EP2C70F672C6N	XC3S1400AN-4FGG676C	XC3SD1800A-4FGG676C	← FPGAのスピードグレードは、CX-Card2がCX-Card4より1ランク上です。
	容量	LE数:33,216個	LE数:68,416個	LC数:25,344個	LC数:37,440個	
	内蔵メモリ (bit)	483 K	1,152 K	576 K + 11M FlashROM	1,512 K	
	内蔵マルチプライヤ	18x18bサイズ 35個	18x18bサイズ 150個	18x18bサイズ 32個	18 x18bサイズ 84個(DSP48A)	
	PLL数	4個	4個	DCM 8個	DCM 8個	
ユーザI/O	本数	高速I/O:200本 (クロック入出力各2本含む)		高速I/O:200本(クロック入出力各2本含む), LVDS/RSDS 最大44ch構成可能		
	機能	汎用I/O:60本 (クロック専用ピン4本含む)				
	機能	1.5V~3.3V可変 (シングルエンドI/O)		2.5V~3.3V対応(ボード内生成)		
コネクタ形状	ハイスピードコネクタ120ピン(高速I/O)、MILコネクタ34pin(汎用I/O) 各2個				← SX-Card3とCX-Card2では、コネクタの電源ピン、GNDピン、専用クロックピンはそれぞれ共通です。	
外部メモリ (bit)	256 M FlashROM (16M x 16b)		18M 同期SRAM (512K x 36b) 200MHz			
その他の機能	RS-232シリアルポート、外部コンフィグポート、I2Cポート					
	8bitLED、汎用SW 4bit、汎用タクトSW1個		8bitLED、汎用SW 4bit、汎用タクトSW1個			
	-		8bit 汎用ポート(3.3V固定)、ボードサスペンド機能			
対応ツール	アルテラ 無償版QuartusII		ザイリンクス 無償版 ISEwebpack		← ソフトCPU Nios2eコアが無償で利用できます	
基板サイズ	W108 x H82 (mm)				← 基板サイズ、コネクタ位置、コネクタ型番は共通です。	
オプションボード	IMG-Pro3、IMG-Pro4、DATA-Pro、Card-UNIV					

製品名		CX-Card4システム開発ボード		SX-Card6システム開発ボード		備考
FPGA	製品型番	CX-Card4/40C7	CX-Card4/55C7	SX-Card6/75C3	SX-Card6/150C3	
	型番	EP4CE40F23C7N	EP4CE55F23C7N	XC6SLX75-3FGG676C	XC6SLX150-3FGG676C	← FPGAのスピードグレードは、SX-Card6がSX-Card3より1ランク上です。
	容量	LC数:39,600個	LC数:55,856個	LC数:74,637個	LC数:147,443個	
	内蔵メモリ (bit)	1,134 K	2,340 K	3,096 K	4,824 K	
	内蔵マルチプライヤ	18 x18bサイズ 116個	18 x18bサイズ 154個	132個(DSP48A1)	180個(DSP48A1)	
	PLL数	4個	4個	6個	6個	
ユーザI/O	本数	高速I/O:200本 (クロック入出力各2本含む)		高速I/O:200本 (クロック入出力各2本含む)		
	機能	LVDS/RSDS 最大24ch構成可能		LVDS/RSDS 最大23ch構成可能		
機能	1.2V~3.3V可変(ボード内生成)					
コネクタ形状	ハイスピードコネクタ120ピン(高速I/O) 2個				← SX-Card6とCX-Card4では、コネクタの電源ピン、GNDピン、専用クロックピンはそれぞれ共通です。	
外部メモリ (bit)	8 M 非同期SRAM (1M x 8b) 10ns		1Gbit DDR2 (64M x 16b) 667MHz			
その他の機能	RS-232シリアルポート、外部コンフィグポート、I2Cポート					
	4bitLED、汎用DipSW 4bit、汎用タクトSW 1個		8bitLED、汎用DipSW 4bit、汎用タクトSW 1個			
	JTAG拡張ポート		JTAG拡張ポート、コンフィグデータ保護用暗号機能			
対応ツール	アルテラ 無償版QuartusII		ザイリンクス 無償版 ISEwebpack	ザイリンクス 正規版 ISE	← SX-Card6には、FPGA回路の読出し保護機能があります。SX-Card3/14C4のFPGAはコンフィグROM内蔵なので秘匿性が高まります。	
基板サイズ	W91 x H55 (mm) 名刺サイズ				← 基板サイズ、コネクタ位置、コネクタ型番は共通です。	
オプションボード	Card-UNIV2					

Smart-USB Plus製品ファミリ機能比較表

ver4.2

製品名		CX-USBIIシステム開発ボード	SX-USBIIシステム開発ボード		VX-USBIIシステム開発ボード	
FPGA	製品型番	CX-USB2/25C8	SX-USB2/15C5	SX-USB2/60C5	VX-USB2/50C1	VX-USB2/110C1
	型番	EP3C25F672C8N	EP2S15F672C5N	EP2S60F672C5N	XC5VLX50-1FFG676C	XC5VLX110-1FFG676C
	容量	LE数:24,624個	ALM数:6,240個 (LE換算数:15,600個)	ALM数:24,176個 (LE換算数:60,440個)	V5スライス数:7,200個 (LC換算数:28,800個)	V5スライス数:17,280個 (LC換算数:69,120個)
	内蔵メモリ (bit)	594 K	409 K	2,484 K	1,728 K	4,608 K
	内蔵マルチプライヤ	18x18bサイズ 66個	18x18bサイズ 48個	18x18bサイズ 144個	25x18bサイズ 48個 (DSP48E)	25x18bサイズ 64個 (DSP48E)
ユーザI/O	PLL数	4個	6個	12個	6個	6個
	本数	汎用I/O:78本 (クロック入出力各1本含む)	汎用I/O:132本 (クロック入出力各2本含む)	汎用I/O:160本 (クロック入出力各2本含む)	汎用I/O:152本 (クロック入出力各2本含む) LVDS信号 15ch 2.5V固定	
	機能	1.2V~3.3V可変、 5V-I/Oトランス(シングルエンドI/O)	3.3V単一 (LVTTTL/LVCMOS)		1.2V~3.3V可変 (シングルエンドI/O)	
	コネクタ形状	DINコネクタ96pin(2.54mmピッチ)形状 (コネクタ未実装)	DIN96pinコネクタ(2.54mmピッチ):(VX-USB2と共通)		DIN96pinコネクタ(2.54mmピッチ)::(VX-USB2と共通) Mictor38ピン(LVDS/RSDS)	
	外部メモリ (bit)	18 M 同期SRAM (512Kx36b)	36 M 同期SRAM (1Mx36b) 2個 200MHz			
その他の機能		RS-232シリアルポート				
		4桁7セグ、8bitLED、汎用SW 4bit 汎用タクトSW1個	8bitLED、4桁7セグ		8bitLED、汎用スイッチ4bit、 汎用タクトスイッチ1個	
		I2Cポート	I2Cポート		I2Cポート	
	対応ツール	無償版QuartusII	無償版QuartusII	正規版QuartusII	無償版 ISEwebpack	正規版ISE
	基板サイズ	W157 x H106 (mm)				
	オプションボード	ユニバーサル、IMG-Pro6、CX-Trainer	ユニバーサル基板、IMG-Pro6			

製品名		SX-USB3システム開発ボード		
FPGA	製品型番	SX-USB3/50C4	SX-USB3/70C3	SX-USB3/150C4
	型番	EP3SL50F780C4N	EP3SL70F780C3N	EP3SL150F780C4N
	容量	ALM数:19K個 (LE換算:47.5K個)	ALM数:27K個 (LE換算:67.5K個)	ALM数:57K個 (LE換算:142.5K個)
	内蔵メモリ (bit)	2,133 K	2,636 K	6,390 K
	内蔵マルチプライヤ	18x18bサイズ 216個	18x18bサイズ 288個	18x18bサイズ 384個
ユーザI/O	PLL数	4個	4個	8個
	本数	高速I/O:204本(クロック入力2本含む)、汎用I/O 28本(クロック入出力2本含む)		
	機能	1.2V~3.3V可変 (シングルエンドI/O)、LVDS送信49ch、受信50ch構成可能		
	コネクタ形状	ハイスピードコネクタ120ピン(高速I/O)、MILコネクタ34pin(汎用I/O)		
	外部メモリ (bit)	72 M同期SRAM(2M x36b)2個 200MHz		
その他の機能		RS-232シリアルポート		
		4桁7セグ、8bitLED、汎用SW 4bit、汎用タクトSW1個、128MbシリアルFlashROM		
		I2Cポート、8Kb FlashROM		
	対応ツール	無償版QuartusII		正規版QuartusII
	基板サイズ	W138 x H95 (mm)		
	オプションボード	コネクタ変換ユニバーサル基板		