

SVI-06とSVI-09の違い

2019年3月19日

改定履歴

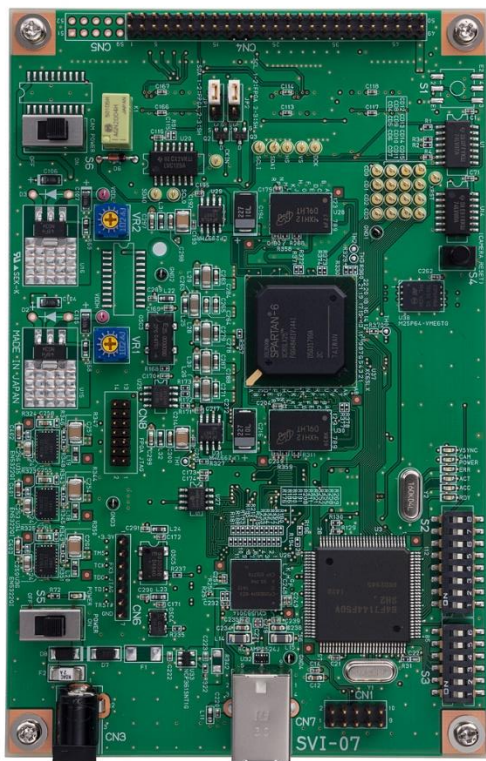
Rev.	内容	備考
1	新規作成	
2	最終ページにSVI-07お使いのお客様への文書を追加	
3		
4		

概要

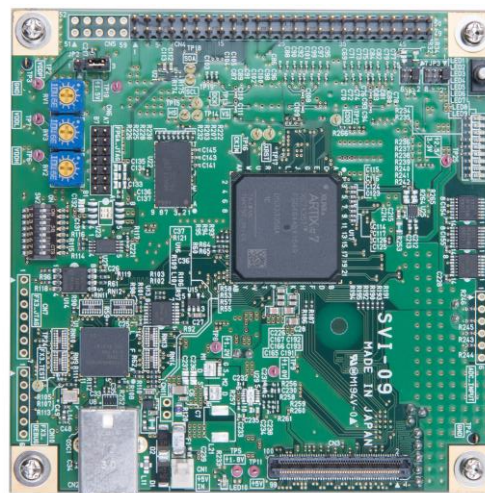
- 2018年12月にアナウンスした通り、SVI-06ボードを構成する一部の部品が製造停止になることから、SVI-06ボードも製造停止になります。
- 代替として今までカスタム専用として販売してきましたSVI-09ボードにてSVI-06ボードの同等機能を移植し、この度販売することになりました。
- 本書では、SVI-06ボードとSVI-09ボードの違いをハード面、ソフト面から説明いたします。

ボード写真の比較

SVI-06ボード



SVI-09ボード



ハードウェアの違い①

項目	SVI-06	SVI-09
サイズ	157mm x 101mm	101mm x 101mm
メイン電源	ACアダプターよりCN3に5V DC を入力 S5スライドスイッチにて電源ON	USBバスパワーからの入力、または CN1に5V DCを入力
カメラ電源	S6スライドスイッチにて電源ON ディップスイッチにて起動時電源 ON/OFF選択可能 ソフト制御可能	ディップスイッチにて起動時電源 ON/OFF選択可能 ソフト制御
ターゲットコネクタ	CN4, CN5	CN4, CN5, CN3(高周波用に予約)
電圧レベル設定	VDDH-CN4-15, VDDL-CN4-1	VDDH-CN4-15, VDDL-CN4-1 VDDP-CN4-49(3.3Vも可変)
ディップスイッチ	2個(6bit、8bit)	1個(8bit)
LED	7個	10個

ハードウェアの違い②

項目	SVI-06	SVI-09
CPU	SH-2 ARM (FX3, USB)	ARM (FX3, USB)
FPGA	Spartan6	Artix7
メモリー	DDR2 128MB	DDR3 256MB
SPI-ROM	64Mbit	128Mbit
クロックジェネレーター	専用ICで生成	FPGAで生成

※各詳細はハードウェア仕様書を参照のこと。

SVI-06機能一覧

モニタリング機能		レコーディング機能	
	8bit入力		DATファイル生成
	16bit入力		FRMファイル生成
	24bit入力	FPGAプラグイン機能	
	画像領域切り出し	アップデート機能	
	VS/HS極性指定		FW, FPGA, FX3, PLL
	SAV/EAV取り込み	LED (CAM POWER, VSYNC, 他)	
	FPS測定/表示	ディップスイッチ (モード切替, ボード番号)	
	画サイズ測定/表示	ディップスイッチ (I2C速度, クロック分周)	
	Data Input Timing指定	プッシュスイッチ (S4-カメラリセット)	
I2C通信機能		スライドスイッチ (S5-メイン電源)	
		スライドスイッチ (S6-カメラ電源)	

SVI-09機能一覧

モニタリング機能		レコーディング機能	
	8bit入力		DATファイル生成
	16bit入力		FRMファイル生成
	24bit入力	FPGAプラグイン機能	
	画像領域切り出し	アップデート機能	
	VS/HS極性指定		FW (FX3), FPGA
	SAV/EAV取り込み	LED (CAM POWER, VSYNC, その他)	
	FPS測定/表示	ディップスイッチ (モード切替、ボード番号)	
	画サイズ測定/表示	ディップスイッチ (I2C速度, クロック分周)	
	Data Input Timing指定	プッシュスイッチ (カメラリセット)	
I2C通信機能			

※赤字部分に違いあり

SVI-09 : アップデート機能の説明

- SVI-09では、SVMUpdater.exeというツールでFW (FX3)、FPGAの書き換えを行います。
- FW (SH-2)、PLLは未実装になりましたのでアップデートからも削除されました。
- SVI-09のアップデートを行う際はディップスイッチの7番ON、8番OFFにて電源を投入する必要があります。従来通りUSB経由で行えますが、USB3.0アップデート可能となりました。
- 手順についてはアップデートマニュアルをご覧ください。

SVI-09 : LED機能の説明

番号	内容
1	Targetへの電源供給状態
2	Targetへ供給のクロックがLockしてるかどうか
3	TargetからのVideo同期信号が来ているかどうか
4	TargetからのVsyncを3分周して出力
5	内部状態1 (Data Capture BlockがIdle状態かどうか)
6	内部状態2 (Data Capture Blockの更新先FITBがSecondary(ON)かPrimary(OFF)か)
7	内部状態3 (Primary-FITBでFrame書込みReadyかどうか)
8	内部状態4 (Frame Uploader BlockがFrame転送中かどうか)
9	内部状態5 (FX3-I/F BlockのRead/IN転送がDoneしたかどうか)
10	メイン電源LED

SVI-09: デイックスイッチ機能の説明

番号	内容	OFF	ON
1	I2C転送速度	100K – 1:ON,2:ON or 1:ON,2:OFF	
2		200K – 1:OFF,2:ON	
		400K – 1:OFF,2:OFF	
3	ボード番号	0 - 1:OFF,2:OFF	
4		1 - 1:ON,2:OFF	
		2 - 1:OFF,2:ON	
		3 - 1:ON,2:ON	
5	マスタークロック分周	1/1	1/2
6	カメラ電源設定	起動時電源ON	起動時電源OFF
7	動作モード設定	SVI互換	アップデート
8	予約	常にOFF	

※赤字が標準出荷時設定になります

ソフトウェア上の対応

- SVI-06の基本的な機能はそのままご利用いただけます。
- SVI-09をご使用になる場合は画像入カライブラリSVIUSB20.dllをSVI-09用に置き換えてください。
- アプリを変更しないようにするために、ライブラリは同一となります。
- 対応するOSはWindows7, 8.1, 10の32bit/64bitです。
- ライブラリ内APIについても同じようにご利用いただけますが、一部現時点で未対応もありますので、次ページで説明します。

画像入力ライブラリの対応①

API名	対応内容	備考
SVIUSB20_Init	対応	
SVIUSB20_Open	対応	
SVIUSB20_Close	対応	
SVIUSB20_BusReset	未対応	
SVIUSB20_DeviceReset	未対応	リクエストあれば対応します
SVIUSB20_GetStatus	対応	
SVIUSB20_GetStatus2	対応	
SVIUSB20_SetParam	対応	
SVIUSB20_MonStart	対応	
SVIUSB20_MonStop	対応	
SVIUSB20_MonGetHeader	対応	

画像入カライブラリの対応②

API名	対応内容	備考
SVIUSB20_MonGetFrame	対応	
SVIUSB20_RecStart	対応	
SVIUSB20_RecStop	対応	
SVIUSB20_RecGetHeader	対応	
SVIUSB20_RecGetFrames	対応	
SVIUSB20_FirmwareUpdate	未対応	
SVIUSB20_FpgaUpdate	未対応	
SVIUSB20_I2CStop	未対応	リクエストあれば対応します
SVIUSB20_I2COneBlockWrite	対応	
SVIUSB20_I2COneBlockRead	対応	
SVIUSB20_I2COneBufferWrite	未対応	リクエストあれば対応します

画像入カライブラリの対応③

API名	対応内容	備考
SVIUSB20_GpioAcc	対応	
SVIUSB20_PllUpdate	未対応	
SVIUSB20_PllSet	対応	専用のPLLファイルがあります
SVIUSB20_GetVersion	対応	
SVIUSB20_End	対応	
SVIUSB20_DeviceSelect	対応	
SVIUSB20_DeviceRelease	対応	
SVIUSB20_EnumDevice	対応	
SVIUSB20_Fx3FirmUpdate	未対応	
SVIUSB20_ReconFpgaUpdate	未対応	

デバイスドライバの対応

- 現状SVIのデバイスドライバはそのまま使えますが、VID、PIDを変更したことにより、catファイル、infファイルが変更になっています。
- そのため、SVI-09ボードをPCに接続するとドライバーをインストールするよう催促がありますので、SVI-09ボードに付属のCD-ROMからドライバーをインストールしてください。
- またアップデートモードの際も最初はドライバーインストールがありますので同じようにインストールしてください。

SVI-07をご使用のお客様へ

- SVI-07はSVI-06では難しかった高速取り込み対応版としてご使用いただいておりますが、SVI-09をご使用になることでSVI-07と同等の高速取り込みが可能になりました。
- SVI-09をご使用いただく上で、APIがSVIUSB30.DLLからSVIUSB20.DLLに変更となりお手順をお掛けしますが、SVI-03/06のソフト資産を再びご利用いただけますので、SVI-07ご使用のお客様においてもSVI-09への移行を強くおすすめいたします。