SVM-06 + Raspberry Pi Camera 動作手順

2021/06/29 NetVision



本書はRaspberry Pi Camera の映像をSVM-06を使用してPC/HDMIモニタに表示するための手順 について説明します。

〇構成

- SVM-06
- Raspberry Pi Camera V2
- ・NV011-D (SVM-06 Raspberry Pi Camera 接続用ボード)
- ・USB3.0ケーブル
- PC
- ・HDMIケーブル(HDMIモード動作時)
- ・HDMIモニタ(HDMIモード動作時)









SVM-06ボード上設定箇所(UVCモード)

ボードへの電源投入前に2か所設定を行います。 ① ターゲット側電源電圧 (VDDIO) の設定 JP1で3.3Vに設定します。

② DIPスイッチの設定
 SW2の4番と8番をONにします。
 (MIPI 2Lane取り込み、UVCモードになります)



ターゲットの接続(UVCモード)

CN4にカメラモジュールを接続したNV011-Dを接続します

その後USBケーブルを接続します。





SVMCtl設定(UVCモード)

SVM Settingで画像サイズの設定を行います。 左下図のように1920x1080, 47fpsに設定します。

Setを押してトップ画面に戻りましたらSVM Restartを押して設定を反映させます。

SVM-06 (HDMI) Setting		×		
Video & Camera Setting				
<setting item=""></setting>	<setting value=""></setting>			
CKIN Out Select	 54MHz 	C 48MHz		
CKIN Out Divide		C 1/2		
HDMI Output Range	C Limited	Full		
Embedded Sync (BT.656)	OFF	C ON		
Polarity of Pixel Clock Edge	$\textcircled{\odot} \ \uparrow (L \rightarrow H)$	$\mathbf{C} \downarrow (H \operatorname{->L})$		
Polarity of H-Sync	C Low Active	C High Active		
Polarity of V-Sync	C Low Active	C High Active		
Polarity of DE	Valid when DE=H	${f C}$ Valid when DE=L		
UVC Clipping Setting	Same as HDMI	C Disable		
Decimation	1/1	•		
Endian Mode / Bit Shift	D0,D1,D2,D3	0 bit 💌		
Clipping	OFF	Detail		
Up	Update Timing Advanced Setting			
	I			
UVC Resolution	1920	1090		
	X 1080			
UVC FPS	47			
UVC Color Space	UYVY			
Board ID	(None)			
Utility Dialog	Cancel	Set		
FPGA / FW Update				
FX3 Update	DLL Version 1.1.0.0 EX3 Version 106			
FPGA Update	Jpdate, FPGA Ver	rsion 1.41 / 23		

再度SVMCtlを立ち上げ、「Setting File Write」をクリックして 下図のように「imx219_1080p.txt」(センサ初期化ファイル) を選択します。

するとセンサから映像出力が開始されます。

整理 ▼ 新しいフォ.	ルダー						0
🖕 お気に入り	▲ 名前 [▲]	更新日時	種類	サイズ			
🔰 ダウンロード	imx219_1080p.txt	2017/02/02 10:35	テキスト ドキュ	1 KB			
띓 最近表示した場所	=						
📰 デスクトップ							
OneDrive							
门 ライブラリ							
退 ドキュメント							
惠 ピクチャ							
	-						
5	ファイル名(N): imx219_1080p.txt			Text and I	nitialize Fi	le (*.txt	, [;] •
				開<(0)	-	キャンセル	I L

映像確認 (UVCモード)

NVCapを起動しメニューバーのDevice よりSVM-06を選択します。 その後メニューバーのOptionよりPreviewを選択すると映像表示が開始されます。 Raw10として映像を取り込んでいますので左下図のように全体的に緑がかった映像になります。 NVCapのFilter OptionよりRaw10/Grayを選択しますと、右下図のようなグレー画像を表示できます。



Filter Option 設定前

Filter Option 設定後



NetVision

SVM-06ボード上設定箇所(HDMIモード)

ボードへの電源投入前に2か所設定を行います。 ① ターゲット側電源電圧 (VDDIO) の設定 JP1で3.3Vに設定します。

② DIPスイッチの設定
 SW2の4番のみをONにします。
 (MIPI 2Lane取り込み、HDMIモードになります)



ターゲットの接続(HDMIモード)

CN4にカメラモジュールを接続したNV011-Dを接続します

その後USBケーブルを接続します。



SVMCtl設定(HDMIモード)

SVMCtlを立ち上げ、「Setting File Write」をクリックして下図のように「imx219_1080p.txt」(センサ初期化 ファイル)を選択します。

するとセンサから映像出力が開始されます。



映像確認 (HDMIモード)

SVM-06にモニタに接続されているHDMIケーブルを接続しますと自動的にモニタへ映像出力が開始されます。

UVCモード時とは異なり、デフォルトでグレー画像が表示されます。

Appendix

