

SVM-06 + SVO-03-MIPI (FPO-953, FPI-954使用) 動作手順

2021/07/05

NetVision

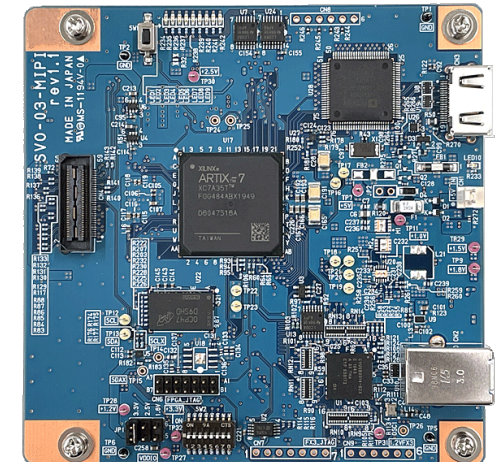
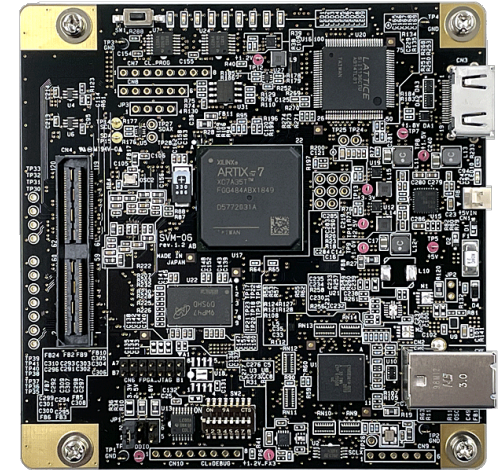
概要と構成

本書はSVO-03-MIPIから出力される映像を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。

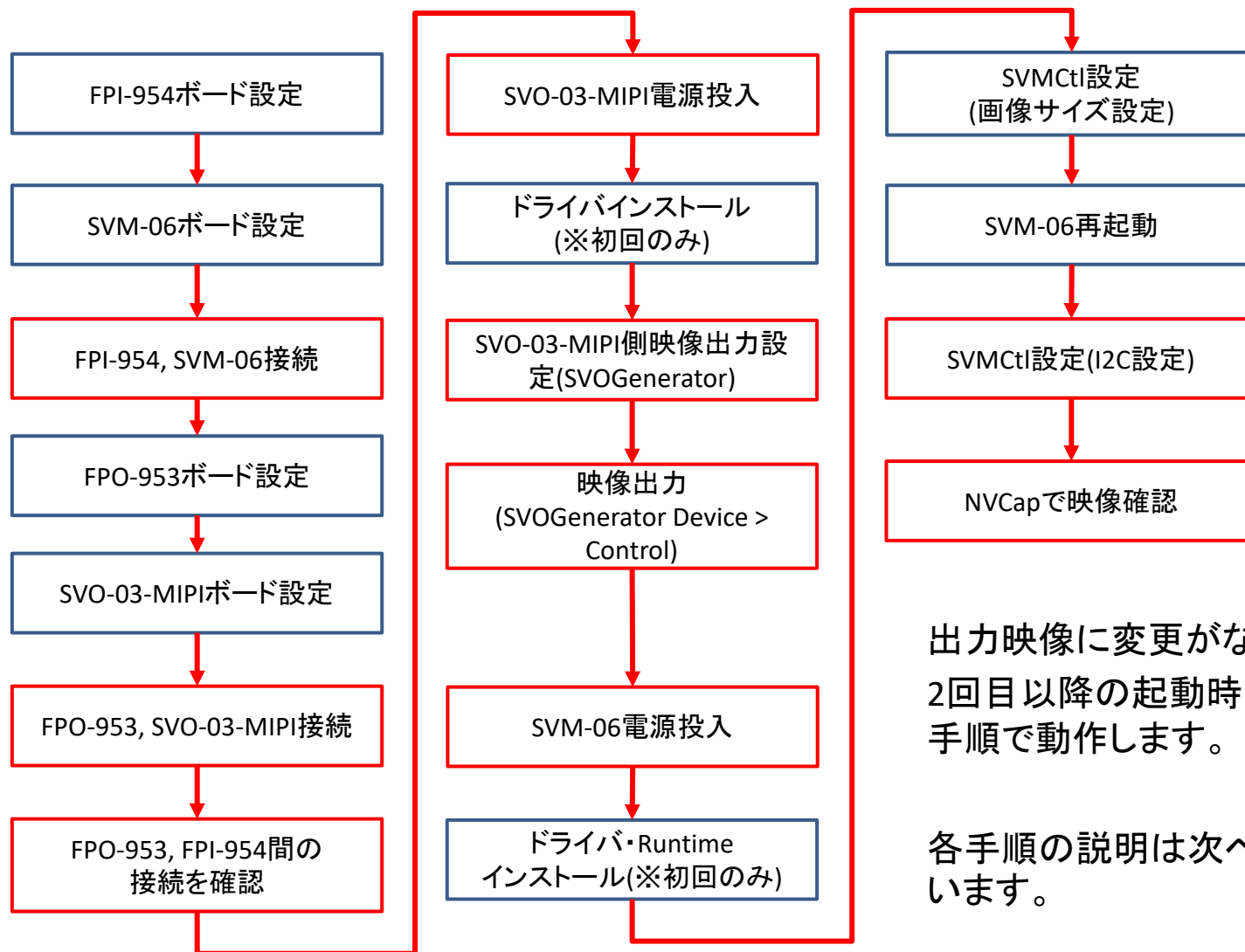
使用するSerDesボードはFPO-953, FPI-954になります。

○構成

- SVM-06
- SVO-03-MIPI
- FPO-953-F
- FPI-954-F
- 同軸ケーブル
- USB3.0ケーブルx2
- PC
- HDMIケーブル(SVM-06 HDMIモード動作時)
- HDMIモニタ(SVM-06 HDMIモード動作時)



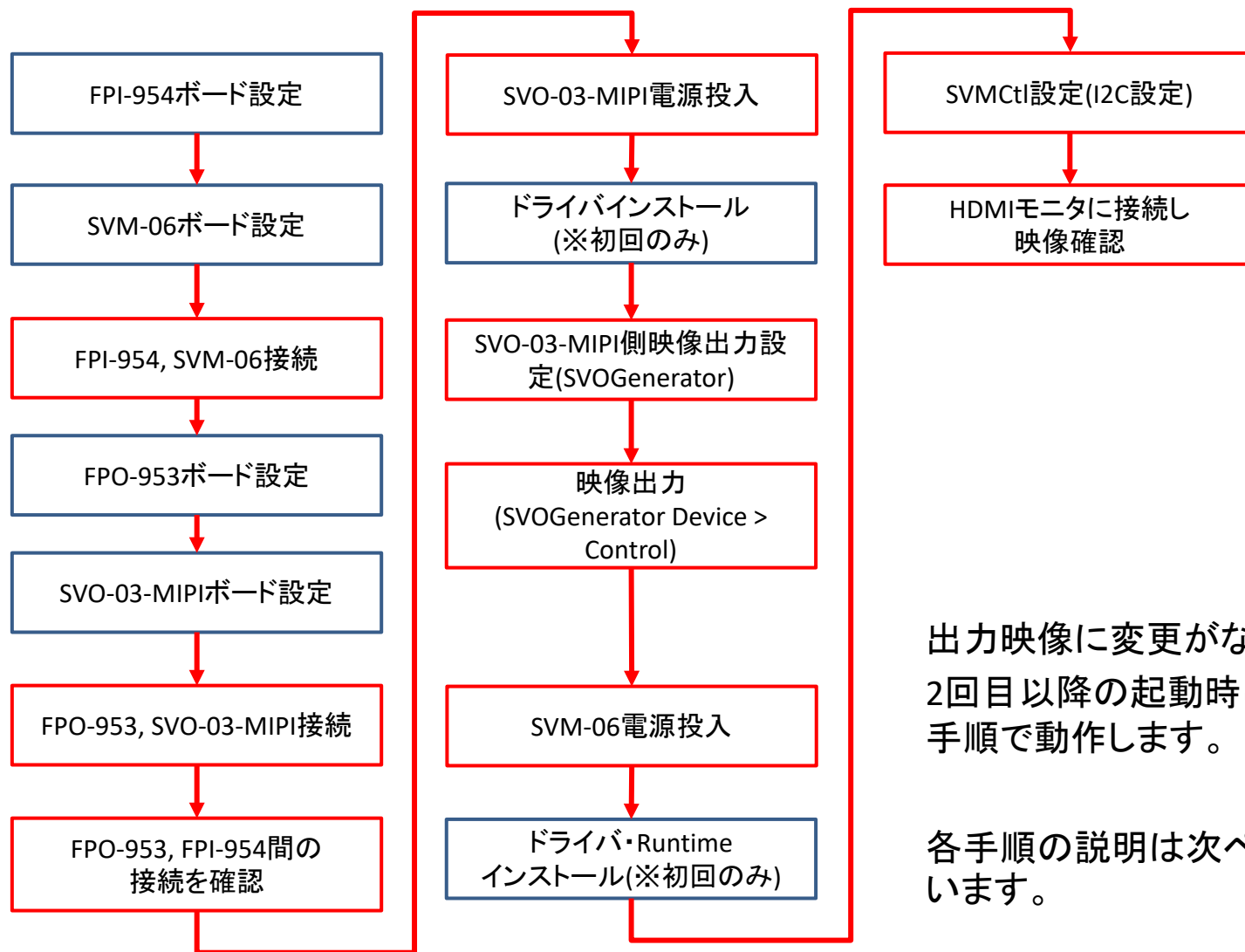
動作手順フローチャート(UVCモード)



出力映像に変更がなければ
2回目以降の起動時は赤枠のみの
手順で動作します。

各手順の説明は次ページ以降で行
います。

動作手順フローチャート(HDMIモード)



出力映像に変更がなければ
2回目以降の起動時は赤枠のみの
手順で動作します。

各手順の説明は次ページ以降で行
います。

FPI-954-F ボード設定/接続箇所

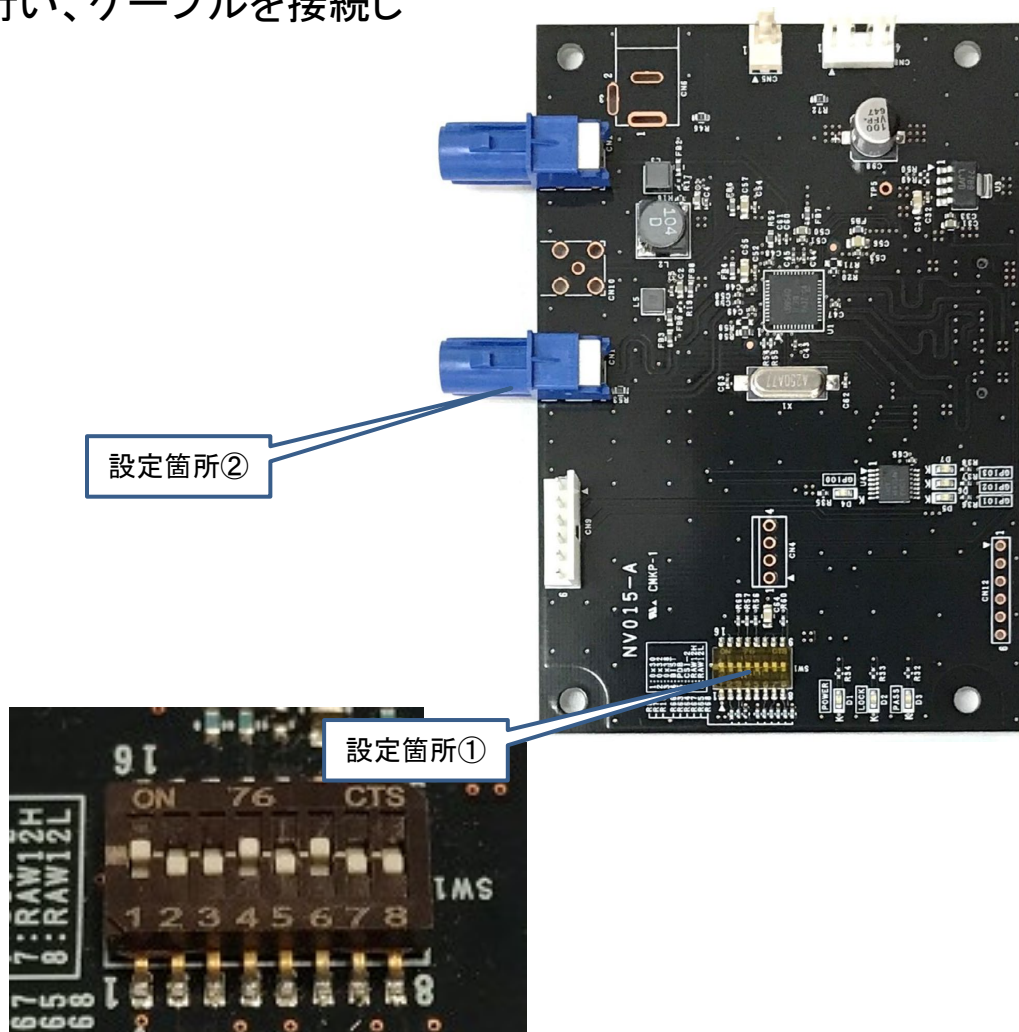
SVM-06に接続する前に1か所設定を行い、ケーブルを接続します。

① DIPスイッチの設定

SW1の1番、4番、6番をONにします。

(CSI-2モードになります)

② CN1 に同軸ケーブルを接続します。



SVM-06ボード上設定/接続箇所(UVCモード)

ボードへの電源投入前に3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。

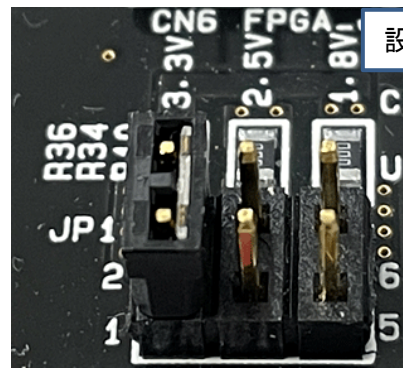
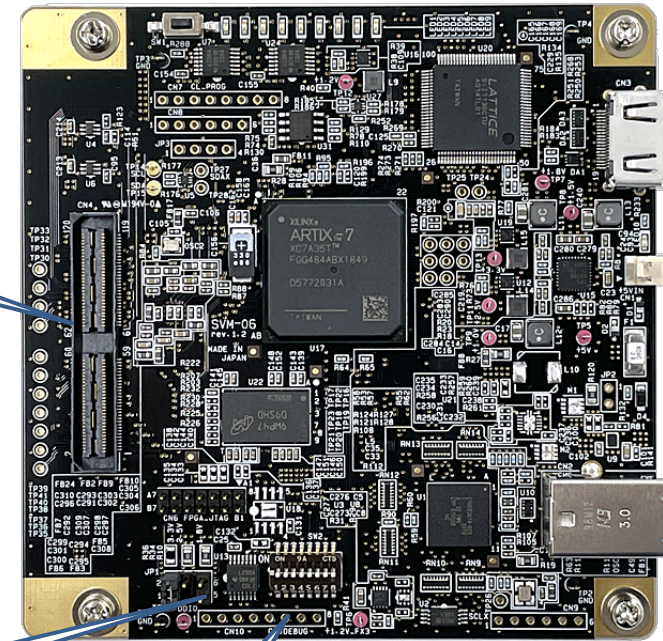
② DIPスイッチの設定

SW2の8番をONにします。

(MIPI 4Lane取り込み、UVCモードになります)

③ CN4にFPI-954を接続します

上記設定が完了しましたらUSBケーブルを接続します。



設定箇所①



設定箇所②

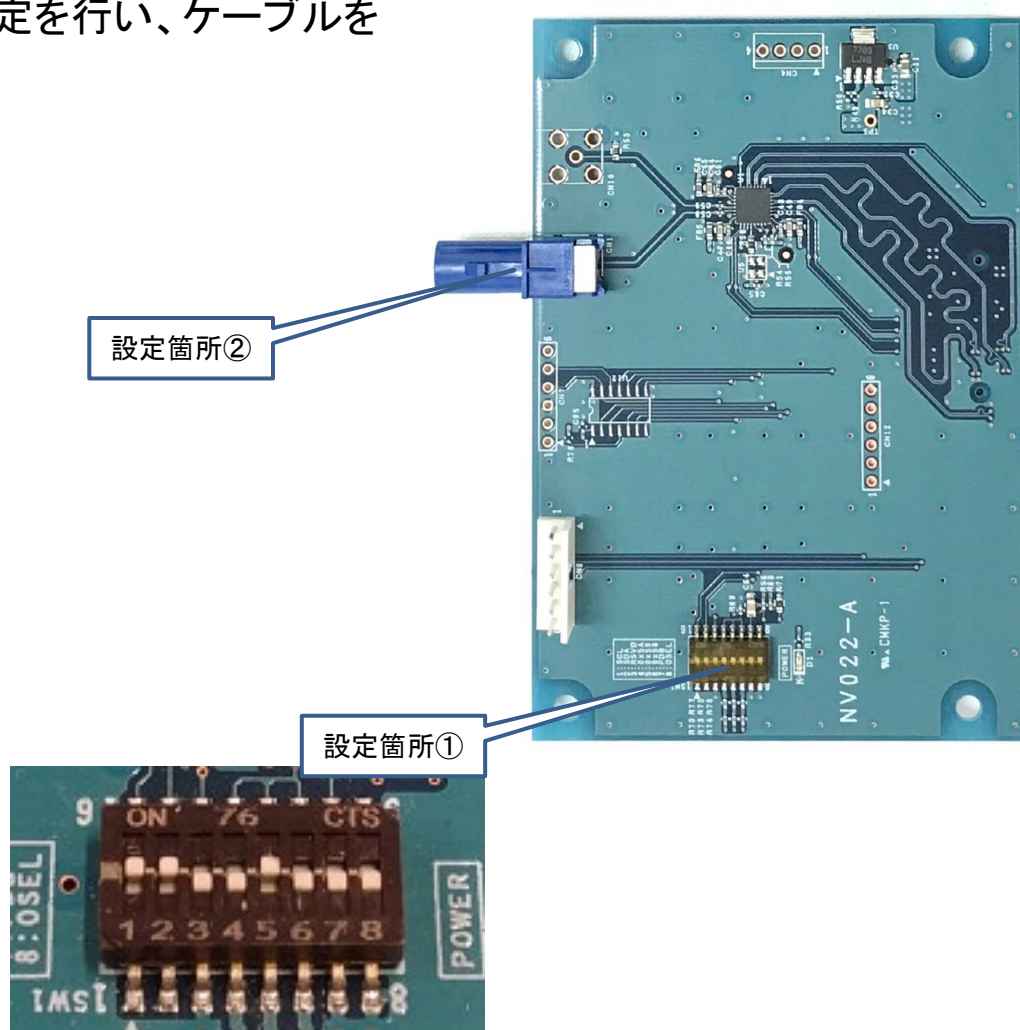
FPO-953-F ボード上設定/接続箇所

SVO-03-MIPIに接続する前に1か所設定を行い、ケーブルを接続します。

① DIPスイッチの設定

SW1の1番、2番、5番をONにします。

② CN1に同軸ケーブルを接続します。



SVO-03-MIPIボード上設定/接続箇所

ボードへの電源投入前に3か所設定を行います。

① ターゲット側電源電圧 (VDDIO) の設定

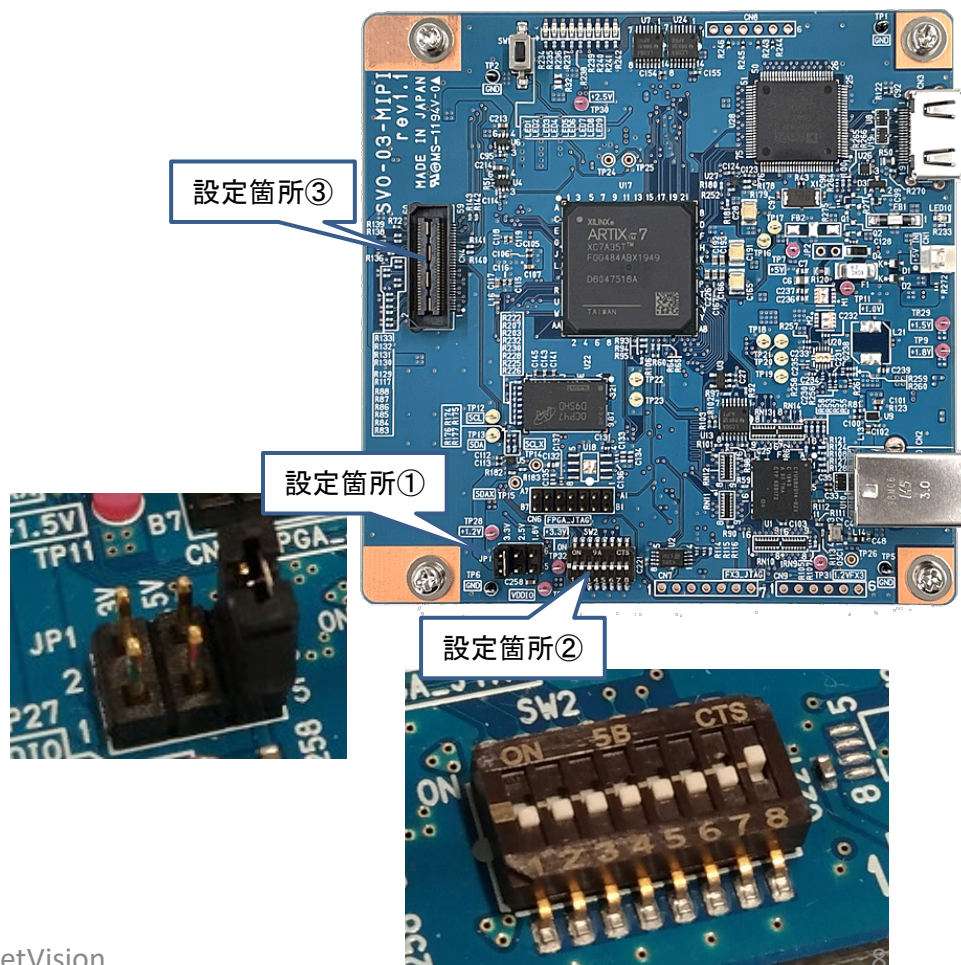
JP1で1.8Vに設定します。

② DIPスイッチの設定

SW2の8番をONにします。

(USBモードになります)

③ CN4にFPO-953-Fを接続します



SVO 映像出力設定(USBモード)

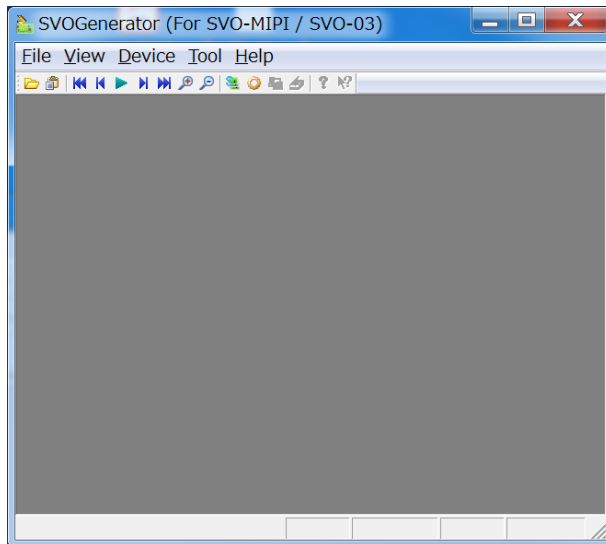
SVOボードへの電源投入後にSVOGeneratorでボードの設定・制御を行います。

設定①：アプリを立ち上げたら、メニューバーのDevice > Select より接続されているボードをアプリ上で選択します。

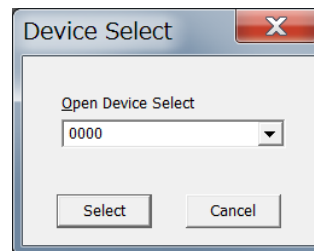
設定②：メニューバーのFile > OptionよりPicture TypeはUYVYを選択します。

設定③：File > Openより、Applフォルダ内にあります「No_30_1920_1080.frm」を選択します。
するとSVOGeneratorトップ画面の表示が変わります。

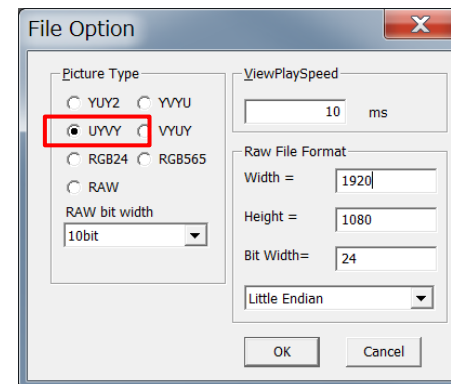
設定④：Device > Setting より出力タイミング設定を行います。設定④画面のように設定することで1920x1080, 30fpsで映像出力設定ができます。



SVOGenerator トップ画面

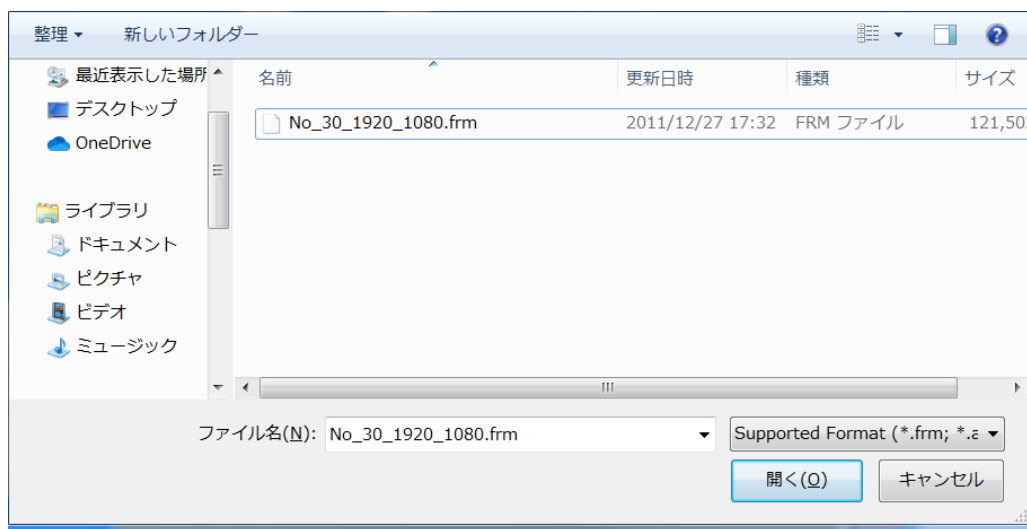


設定①画面

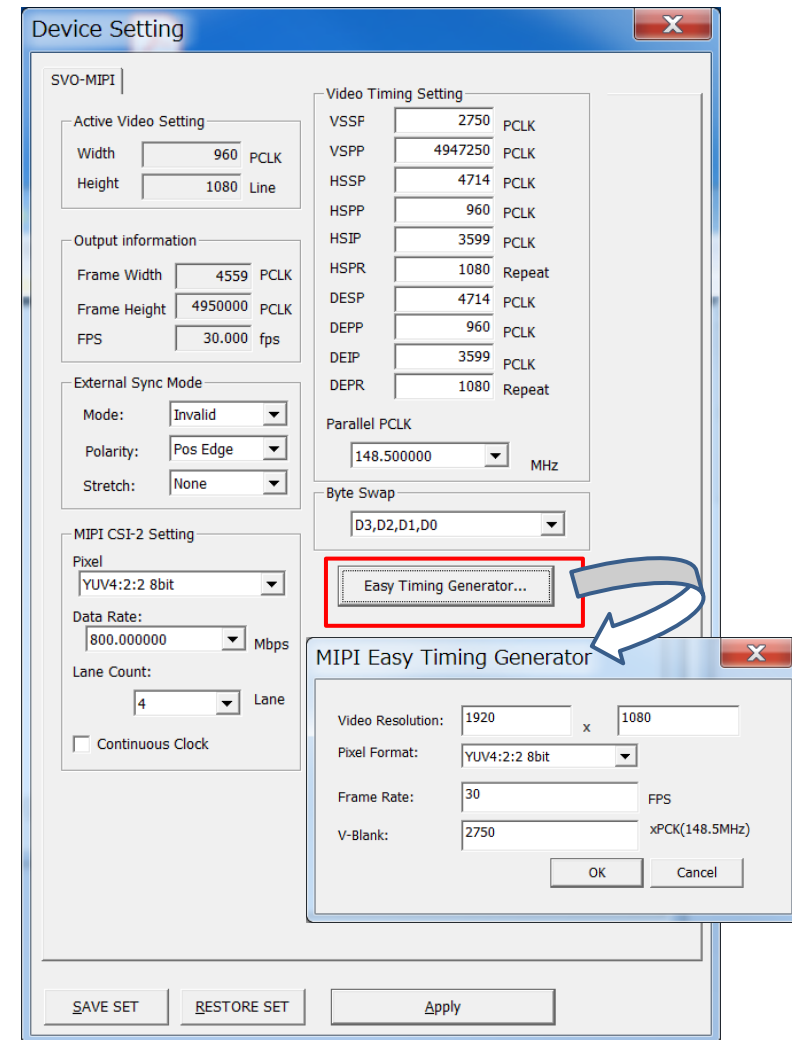


設定②画面

SVO 映像出力設定(USBモード)



設定③画面



設定④画面

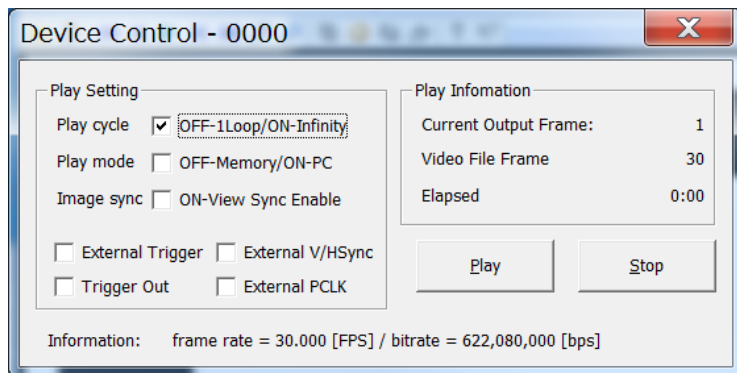
SVO 映像出力(USBモード)

設定⑤：Device > Control より映像出力設定を行います。

Play cycleにチェックを入れる事で、SVOGeneratorで読みこんだ動画ファイルを繰り返し出力します。

Play modeのチェックを外す事でSVOボード上のフレームメモリから映像データを読み出します。

Playボタンを押すと映像出力が開始されます。



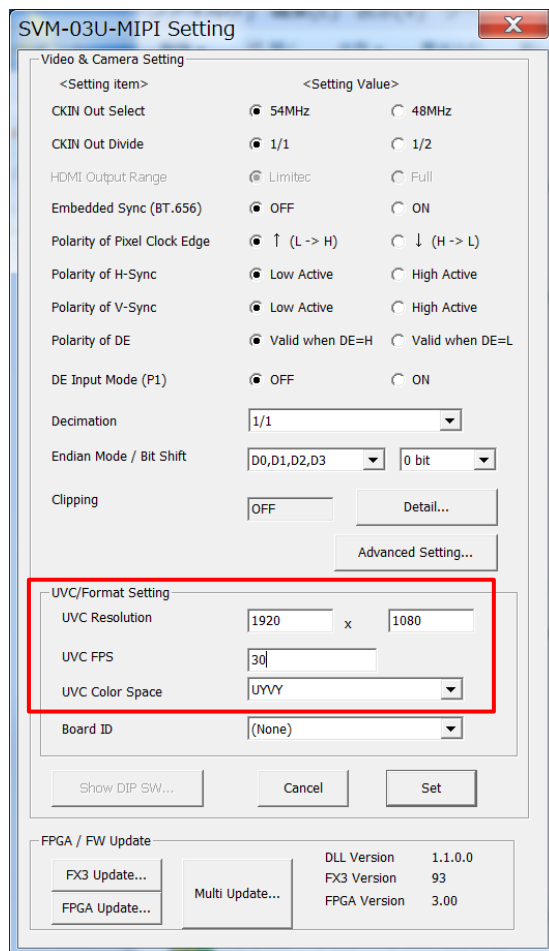
設定⑤画面

SVM 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, 30fpsに設定します。

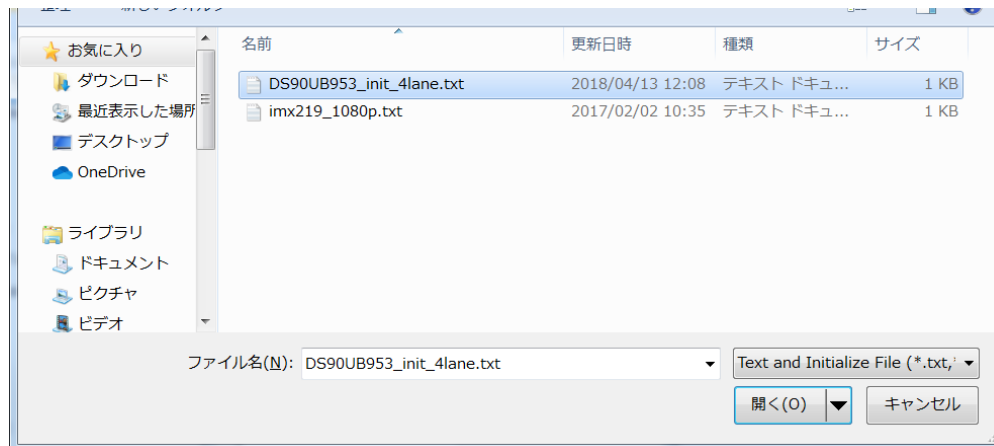
Setを押してトップ画面に戻りましたらSVM Restartを押して設定を反映させます。



再度SVMCtlを立ち上げ、「Setting File Write」をクリックして下図のように「DS90UB953_init_4lane.txt」(SerDes初期設定ファイル)を選択します。

SerDes間のリンクが確立します。

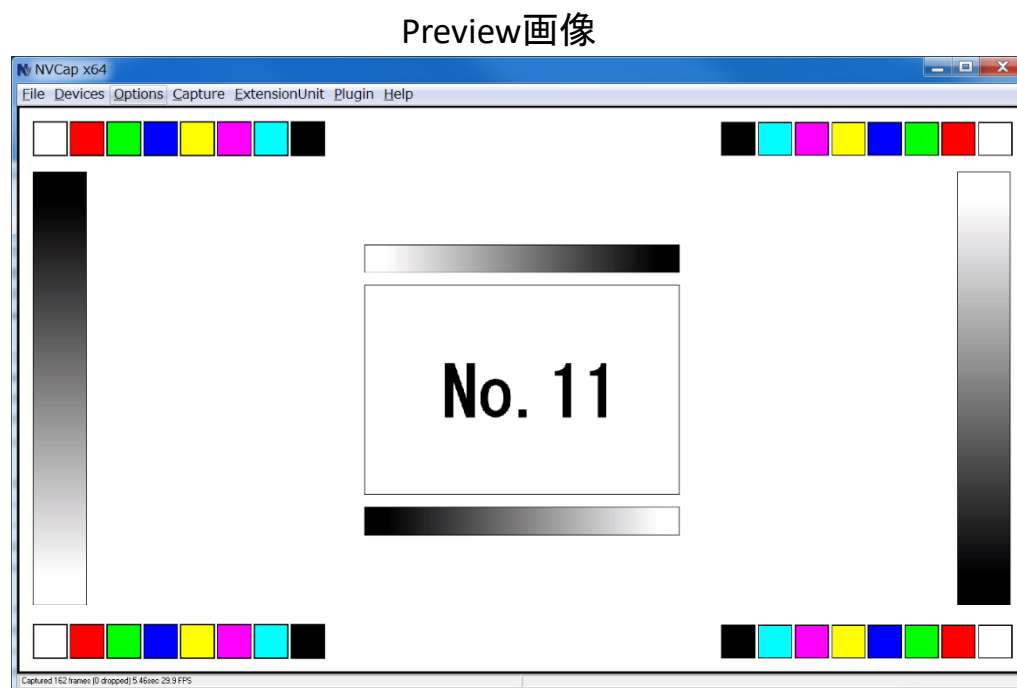
SVO-03-MIPIから映像出力されている場合はSVM-06で映像取り込みが開始されます。



SVM 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。



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3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。

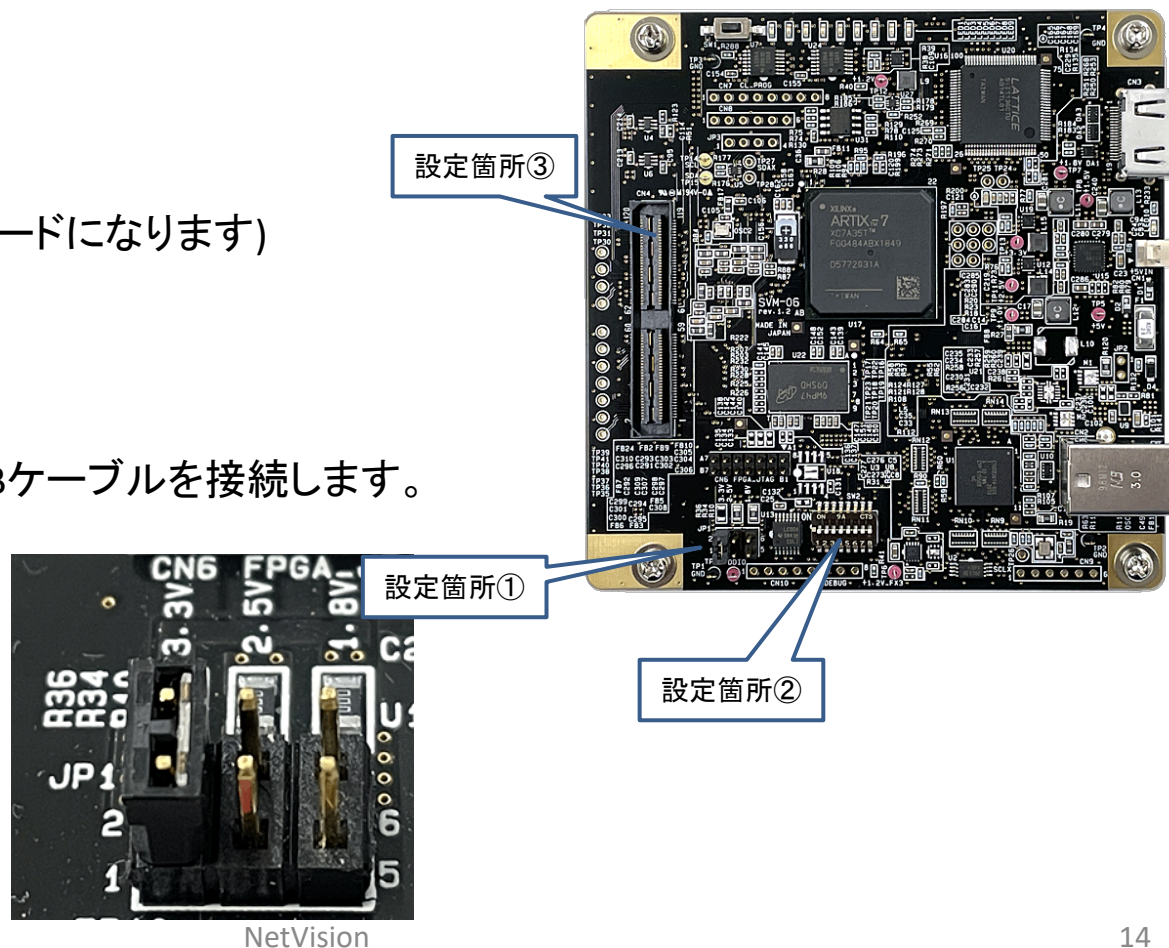
② DIPスイッチの設定

SW2の全てOFFにします。

(MIPI 4Lane取り込み、HDMIモードになります)

③ CN4にFPI-954を接続します

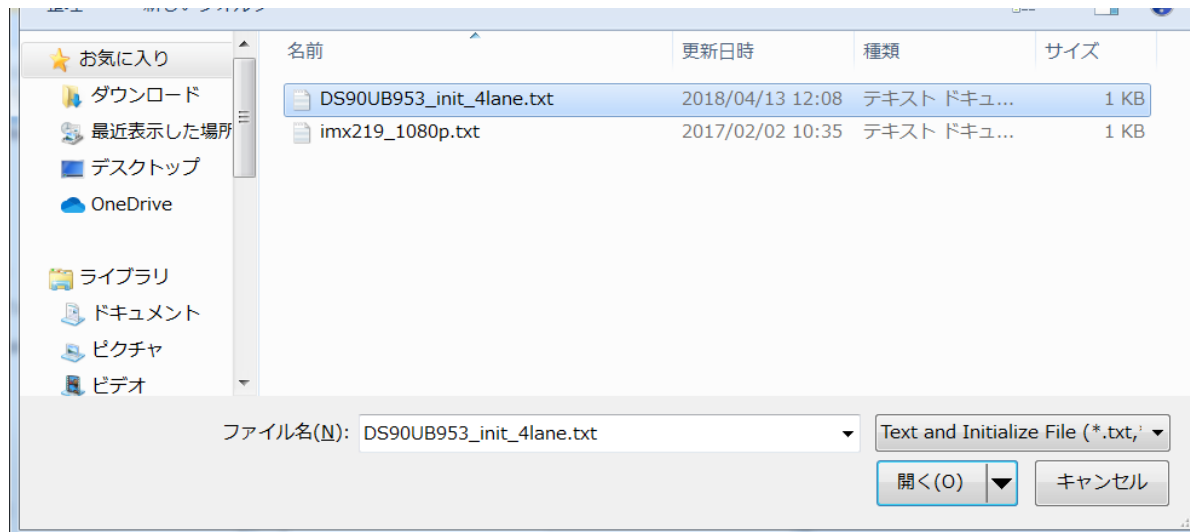
上記設定が完了しましたらUSBケーブルを接続します。



SVM 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「DS90UB953_init_4lane.txt」(SerDes 初期設定ファイル)を選択します。

するとSerDes間のリンクが確立し、SVO側から映像出力を開始していますと映像取り込みを開始します。



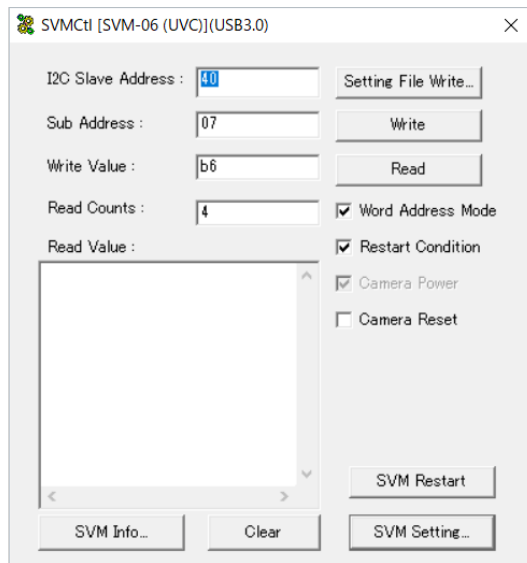
SVM 映像確認 (HDMIモード)

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。

Appendix(SVM-06)

映像取得時にSVMctlのSVMInfoを開くと右図が表示されます。

ボードのステータスが確認できます。



各MIPIレーンの状態
1 : Enable
0 : Disable

画像のデータタイプ

フレームレート

画像の横幅の半分の値(DEPP)
画像のライン数(DEPR)

