

# SVO-03-MIPI

## 簡易動作手順書

2019/10/21

NetVision

# SVO-03-MIPIボード概要

SVO-03-MIPIボードはUSB3.0 / HDMIの映像信号をMIPI CSI-2規格の信号に変換するためのボードです。

MIPIレーン数 : 1 ~ 4 Lane

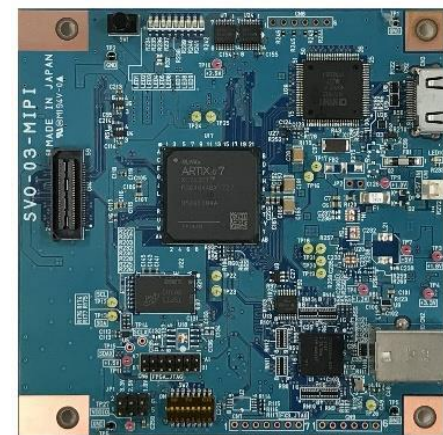
レーン当たりのビットレート : 最大 950 Mbps

出力解像度 : 最大 4093 x 4093 pixel

出力ピクセルフォーマット : Raw10, 12, 20, YUV422 8bit, RGB24

入力解像度 : (USBモード) PCから毎フレーム転送する場合、ビットレート3.0Gbps以内の解像度  
ボード上のフレームメモリから転送する場合は4.0Gbps程度までの解像度  
(HDMIモード) 最大 1920x1080, 60fps

その他 : 非圧縮の映像をサポートしています。



# 動作手順フローチャート



左に各モードのフローチャートを示します。

出力タイミングに変更がなければ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。

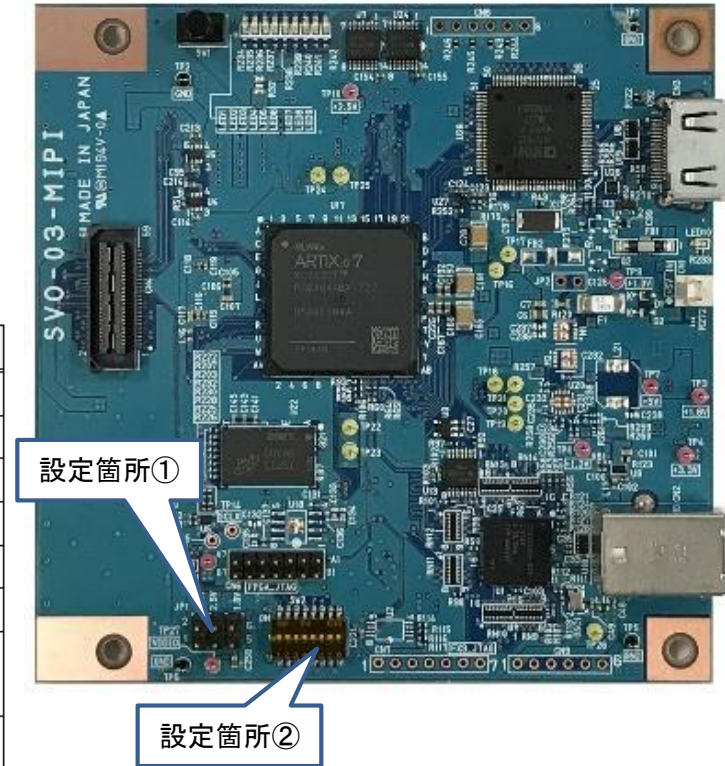
# SVO-03-MIPIボード上設定箇所

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  
ターゲットデバイスのIO電圧に合わせてください。  
ボード上JP1で1.8V, 2.5V, 3.3Vが選択できます。

## ② DIPスイッチの設定

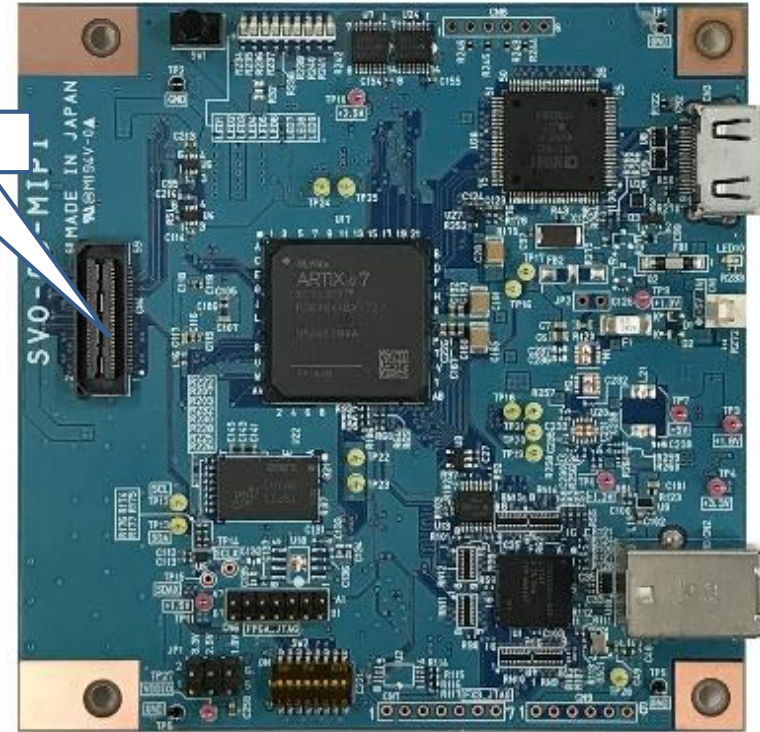
番号#	項目	OFF 時	ON 時
1	(予約)	通常動作	
2	(予約)	通常動作	
3	(予約)	通常動作	
4	ボード番号 b0		
5	ボード番号 b1		
6	ボード番号 b2		
7	アップデートモード設定	通常動作	アップデートモード動作 (DIP SW #8: OFF)
8	USB モード、HDMI モード切り替え設定 (起動時)	HDMI モードで起動	USB モードで起動



# ターゲットの接続

SVOボードの設定が完了しましたら  
電源投入前にターゲットをCN4に接続します。

接続コネクタ



# ドライバ等のインストール

## ① ドライバのインストール

SVM-MIPIボードをPCに初回接続しますとドライバのインストールを要求されます。  
Software-CD内にDriverフォルダがありますので、そちらをインストールしてください。

# 映像出力設定(USBモード)

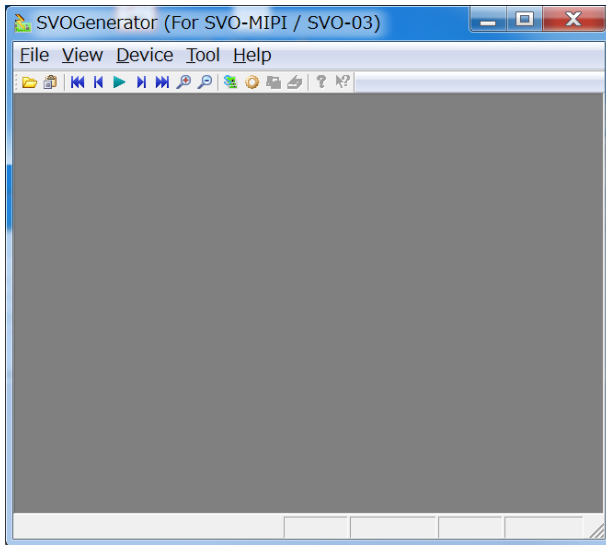
ボードへの電源投入後にSVOGeneratorでボードの設定・制御を行います。

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。

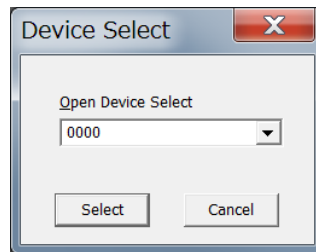
設定②：メニューバーのFile > OptionよりPicture TypeはUYVYを選択します。

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。

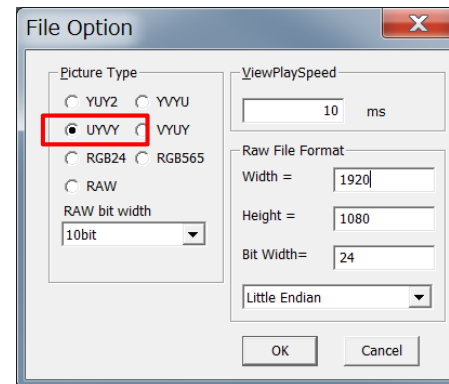
設定④：Device > Setting より出力タイミング設定を行います。設定④画面のように設定することで1920x1080, 30fpsで映像出力設定ができます。



SVOGenerator トップ画面

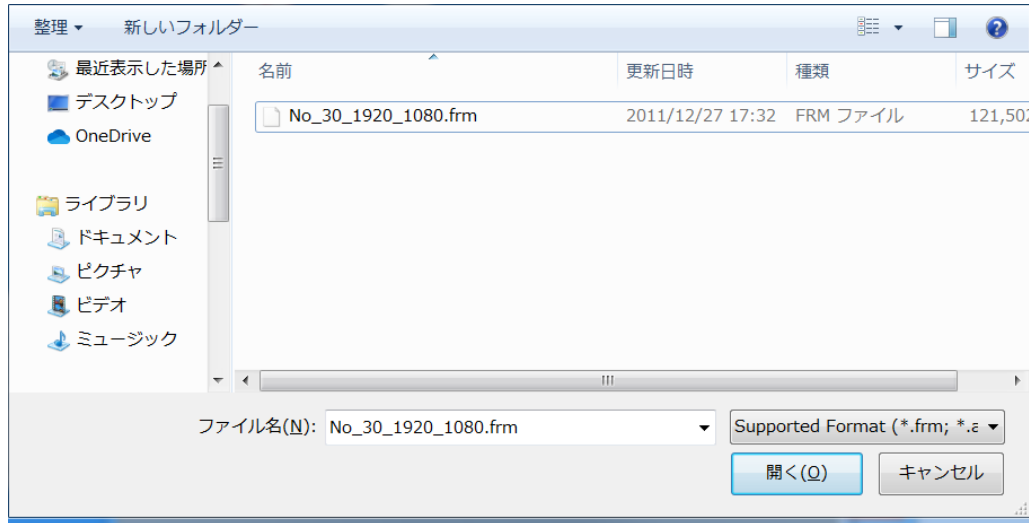


設定①画面

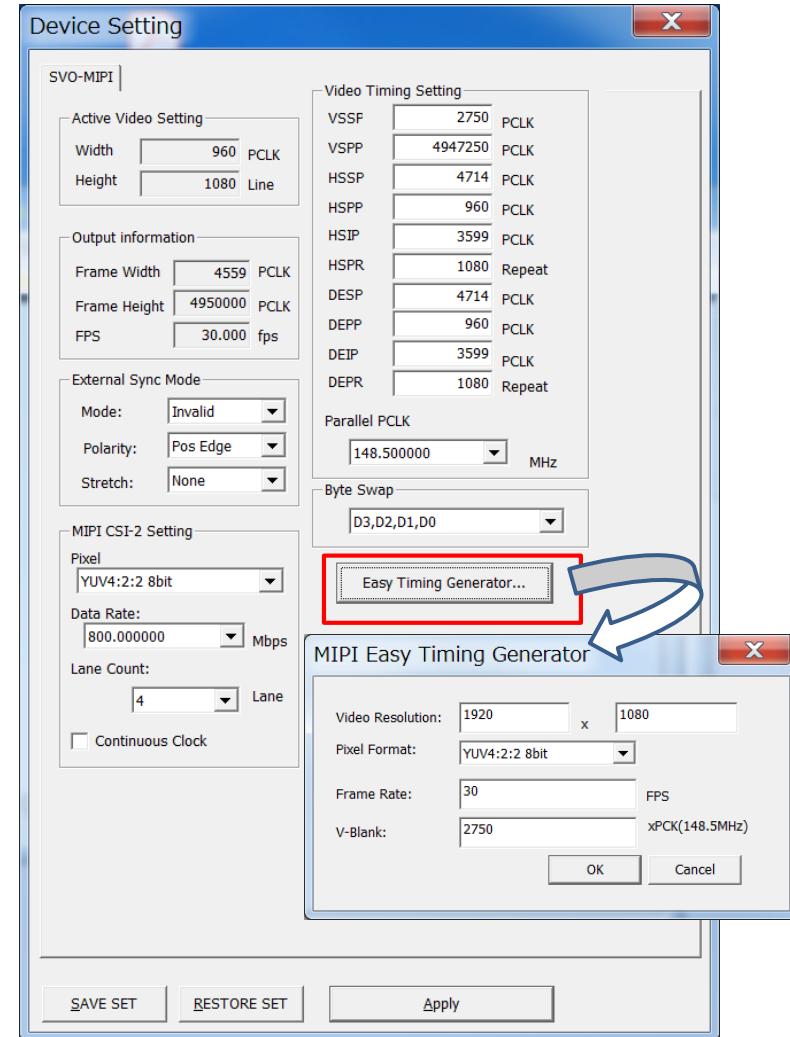


設定②画面

# 映像出力設定(USBモード)



設定③画面



設定④画面



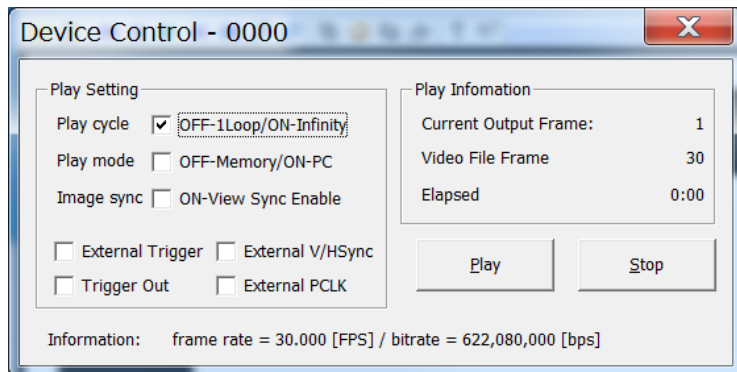
# 映像出力(USBモード)

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

# 映像出力設定(HDMIモード)

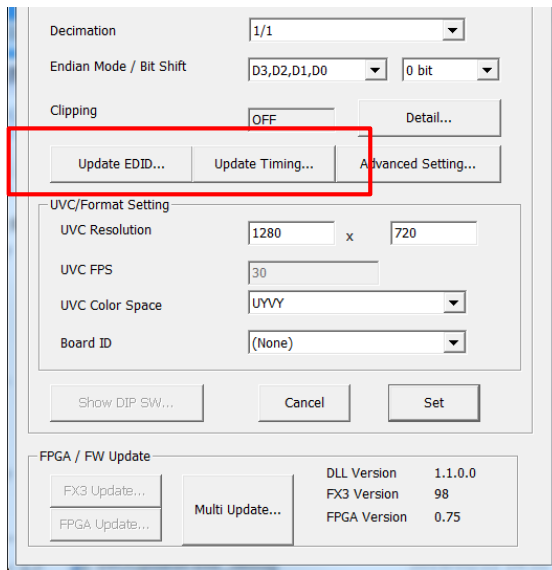
ボードへの電源投入後にSVOctlでボードの設定を行います。

トップ画面右下のSVM Settingを開き、「Advanced Setting」横のEDID, Timing設定ボタンの確認を行います。

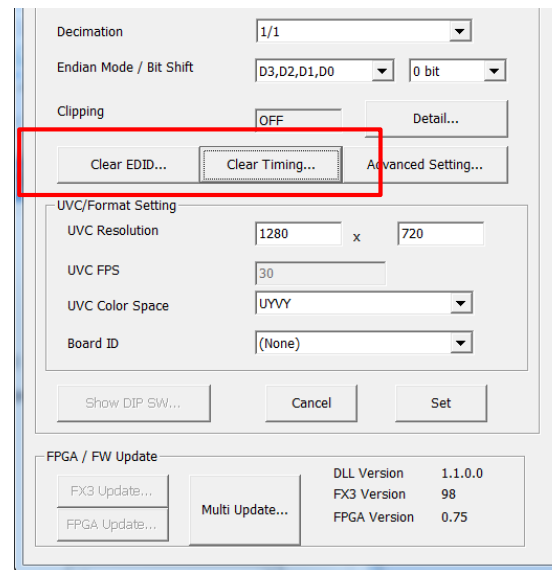
ボードに何も書き込まれていない時は左下図のように「Update xxxx」と表示され、書き込み済みですと右下図のように「Clear xxxx」と表示されます。

ボード出荷時は1920x1080のEDID, Timingデータが書き込まれています。

左下図の状態だった場合は、EDID, Timingの項目をそれぞれクリックし、Software-CDのTimingフォルダ内にあるファイルを選択してください。



EDID, Timing設定前



NetVision EDID, Timing設定後

# 映像出力(HDMIモード)

ボードの再起動を行い、HDMIコネクタにHDMIケーブルを接続すると映像出力が開始されます。