MetVision



<u>OVTカメラ評価キット</u> マニュアル

SV series

株式会社ネットビジョン

1 May. 20 2021 Rev.1

Smart Vision series



本評価キットは、OmniVisionテクノロジー社製イメージセンサーの画だしをUSB3.0環境でで きるものとなっています。 搭載するイメージセンサーはOV10640を使用しています。 弊社製品は、SVM-06とNV011-Vを使用しています。

本評価キットでは、1280x1080x60fps、RAW12bitデータの映像をご確認することができます。

キット内容は次ページに示します。 ソフトウェアは以下よりダウンロードしてお使いください。 https://www.net-vision.co.jp/dl/EvaKit/OVT/OVTcam.zip

なお、本評価キットの設定変更や分解はご遠慮いただきたくお願いいたします。

✓ NetVision OVTカメラ評価キット内容



USB3.0 ケーブル



※評価キット本体に格納されています

✓ NetVision

MetVision

<u>SVM-06</u>

モニターボードSVM-06は、モニターボード SVM-MIPIの高速版です。 MIPIインタフェース画像をHDMIモニターもしくは UVC(USB3.0/PC)に出力する為の装置です。

MIPI入力規格 ・MIPI CSI-2 映像信号(1~4 Lanes) ・Supports up to 4 Lanes at 1.5Gbps ・CSI-2 Clock Rates From 10MHz to 750MHz ・有効画素データレート: up to 6Gbps ・ボード上DIPスイッチによりレーン数を切り替え

・入力ピクセルフォーマット: YUV422-8bit, RAW8,Raw10&12bit,RAW20,RGB888



M NetVision

<u>NV011-V</u>

概要

OmniVision社製評価ツールで使用されるMIPIイメージセンサボードを、弊社MIPIモニターボードSVM-06に接続する為のボードです。

この環境を構築することにより、USB2.0環境での画像確認が、USB3.0環境での画像確認に移行できます。これにより、1080P(1920Hx1080V)-60fps画像の表示保存が可能となります。 MIPIモニタボード「SVM-06」を使用することにより、イメージセンサからの映像信号を USB3.0経由でPCに取り込む事や、4K 高解像度HDMIモニタに出力する事が可能です。

SVM-06+NV011-V +OV10640

NV011-V単体





Color CMOS 1.3-megapixel (1280x1080) High Dynamic Range (HDR) High Definition Image Sensor

OV10640 Imager

The OV10640 is the automotive industry's first image sensor to utilize backside illumination technology, enabling industry-leading sensitivity. The sensor uses OmniVision's proprietary OmniHDR®-S technology to deliver high dynamic range (HDR) of up to 120 dB in highly compact automotive-grade packages, making it an excellent solution for a broad range of advanced driver assistance systems (ADAS), including: 360-degree surround view, rear view, machine vision, blind spot detection and lane departure warning. https://www.ovt.com/sensors/OV10640



Features: AEC-Q100 grade 2 qualified Support for image size: - 1280x1080 - VGA - QVGA and any cropped size OmniHDR®-S technology High sensitivity Safety features LOW power consumption Image sensor processor functions:

- Automatic exposure/gain control
- Lens correction
- Defective pixel cancelation
- HDR combination and tone mapping
- Automatic black level correction Supported output formats:
- RAW

Horizontal and vertical sub-sampling Serial camera control bus (SCCB) for register programming High speed serial data transfer with MIPI CSI-2, parallel 12-bit DVP output External frame synchronization capability

Smart Vision series

May. 20 2021 Rev.1

7



①本評価キットはWindows PCに接続して評価いただきます。必要なWindows PCのスペック を以下に列挙しますので、この内容相当もしくはそれ以上のPCをご用意ください。

- CPU: Intel Core i5 2.5GHz以上
- メモリー:8GB以上
- ディスク:32GB以上の空きが必要
- USBポート: USB3.0以上のType-Aポート(キット付属ケーブルがType-Aの為) OS: Windows 10 64bit
- ②ソフトウェアを以下よりダウンロードし、任意の場所にて解凍してください。https://www.net-vision.co.jp/dl/EvaKit/OVT/OVTcam.zip
- ③上記を解凍していただきますと、以下のフォルダ構成となります。
 - Appl¥
 - Doc¥
 - Driver x64¥
 - Runtime¥
 - SVMctl¥

 - OVTカメラ評価について.pdf
 - Readme.txt

セットアップ – 2

④付属のUSBケーブルにて評価キットとPCを接続してください。8秒後位に下図写真のように内蔵ボードのLEDが点滅します。点滅しない場合はご連絡ください。



⑤次にSVM-06ボード用のデバイスドライバをインストールします。デバイスマネージャーの"ほかの デバイス"に"SVM-06"が表示されますので、このデバイスに対して、先ほど解凍した Driver_x64フォルダに格納されているドライバでインストールをお願いします。

セットアップ – 3

⑥次にカメラ取り込んだ映像を表示する弊社ソフト"NVCapを動作させるためのソフトをインストールします。

先ほど解凍したApplフォルダに格納されている" ExtensionDLL_Install.bat"を下図のように"管理者として実行"でインストールをお願いします。

ウンロード > OVTcam > Appl	✓ ບ)検索	
名前	^	更新日時	種類
📕 Filter		2021/05/25 17:22	ファイル フォルダー
📕 PluginDLL		2021/05/25 17:22	ファイル フォルダー
ExtensionDLL_Install.bat		2019/05/29 10:33	Windows バッチ ファイル
💁 move.bat	開く(O)	2017/06/14 11:04	Windows バッチ ファイル
NV2x2ResolutionModDl	編集(E)	2019/08/29 18:13	AX ファイル
NVCapx64.exe	印刷(P)	2021/03/23 13:25	アプリケーション
🔬 NVCapx64.ini 🧃	管理者として実行(A)	2021/05/20 19:54	構成設定
🗟 NVExtensionPlugin_x64. 👩	Skype で共有	2017/03/07 16:53	アプリケーション拡張
NVFileWriter0.ax	7-Zip	2020/12/10 17:23	AX ファイル
Distance a	·	2022/12/12 17 22	

セットアップ – 4

⑦次に同じく"NVCapを動作させるためのランタイムソフトをインストールします。 先ほど解凍したRuntimeフォルダに格納されている以下のアプリケーションを以下の順番でインス トールをお願いします。

- 1. vcredist_x64.exe
- 2. vcredist_x64_sp1.exe

これでセットアップは終わりです。SVMctlフォルダには、もしも動かない場合などに確認するための アプリケーションが格納されています。何かあれば営業をご連絡いただき、このアプリケーションを動 かしていただき確認させていただきます。

<u>NVCap – 1</u>

概要

UVCキャプチャソフト「NVCap」は、弊社 USB3.0 映像取り込みボード SVM シリーズ を使用した 環境で動作する Windows 上のプログラムです。

NVCap はプレビュー中の映像表示を中心としたシンプルな UI で、映像のプレビューや AVI 形式への録画、ターゲットセンサや SVM ボードの制御などが可能です。以下の手順でカメラから受信した映像の確認を行います。

①Applフォルダの"NVCap64.exe"を起動します。
 ②NVCapにて"Devices" - "SVM-06"を選択します。
 ③NVCapにて"Options" - "Preview"を選択します。カメラからの映像が表示されます。

▶ NVCapx64 —	×		▶ NVCapx64 — □ ×
File Devices Options Capture ExtensionUnit Plugin Help			File Devices Options Capture ExtensionUnit Plugin Help
Filter 🗸 SVM-06	^		Filter Option Preview Ctrl-P
Mode: Raw12/Gray -			Mode: Audio Format
Bayer Alignment: G/R/B/G			Bayer Align Video Capture Filter
Gain R: 1.0			Gain R: Video Capture Pin
Gain G: 1.0			Gain G: 1.0
Gain B: 1.0		\rightarrow	Gain B: 1.0
Gamma: 1.0			Gamma: 1.0
Offset: 0			Offset: 0
FastMode			FastMode
C OVSP			OVSP
SVM-06	~		SVM-06
<	>:		

MetVision

NVCap – 2

④下図の通り、映像が表示されます。この時点で映像が表示されない場合は、セットアップに問題か、 キットの異常が考えられますので、営業までご連絡ください。

NVCapx64							_	×
File Devices Option	is Capture Exte	nsionUnit Plugin Help					_	
Filter Option								^
Mode:	Raw12/Gray	•						
Bayer Alignment:	G/R/B/G	•						
Gain R:	1.0							
Gain G:	1.0			and the second				ľ
Gain B:	1.0	-			1 and the second			
Gamma:	1.0							
Offset:	0	_						
FastMode								
						1 - 11		
						-Bath Cha		
		Mar Western			and the second			
					AWAS -			
						No. 10		
						Land Lake		
A CONTRACTOR OF A CONTRACT OF								
			O shinking and a shinking of					
			an and	- HE EN				
Captured 12685 frames (0	dropped) 211.43sec	59.9 FPS (0)						~ ~
<								>

13

NVCap – 3

Filter Option	
Mode:	Raw12/Gray 💌
Bayer Alignment:	G/R/B/G ▼
Gain R:	1.0
Gain G:	1.0
Gain B:	1.0
Gamma:	1.0
Offset:	0
☐ FastMode ☐ OVSP	

⑤映像表示の上に小さいダイアログが表示されています。このダイアログはRAWデータをそのまま表示 したり、グレイ表示したり、簡易RAW現像後カラー表示することができるフィルターコントローラーです。 上図では、Modeにてグレイ表示を選択しています。Modeにてスルー表示、カラー表示ができますの で、このダイアログを色々と操作してみて評価をお願いします。 NVCapでは映像表示の他にキャプチャ(録画)もできますのでNVCapのマニュアルもご覧ください。