Vision Processing Community

Sponsored by Soho Enterprise Ltd.

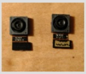
ブログ

A Happy New Year 2020
Innovation for Innovators
Soho Enterprise Ltd.

スポンサー公告募集中

chip 1 stop®
An Arrow Company

HexaVision
絶賛発売中
詳細はこちらへ



広角レンズモジュール2種リリース by nomura0813

22/Oct/2020 0:00

SE219およびSE132GSシリーズに120°広角レンズモジュールが加わりました。広角且つ解像度は必要なアプリケーションにご活用いただけるものと思います。

https://soho-enterprise.com/products/

MIPI Camera Extension Board: SE-CXB01-Tx/Rx by nomura0813

22/Oct/2020 0:00

ラズパイカメラ等、長くても数10センチしか延ばせなかったケーブルを車載技術のFPD LINK III方式で数メートル延長できる基板を開発しました。RAWデータの取得まで可能になっています。Boot時にカメラの接続確認を行うためqcamやraspivid等はまだ使用できませんが、Boot時に初期設定さえできればあたかも直接カメラがつながっているかのように振舞いますのでこれらの画出しアプリも動作するものと考えています。

CA378-AOIS変換基板その後 by nomura0813

18/Aug/2020 0:00

約１月前にRaspiでCA378-AOISを動作させてみたという記事を書きました。そこでIMX378とHQカメラのIMX477はほぼ同じセンサーですのでlibcameraでHW ISPを使った現像が可能になりましたことをお伝えしました。本日は自分自身でチューニングファイルを作成したtinker boardでの接続状況をお知らせします。もちろん４Kの動画を表示できますが、SE-SB02基板とSE-CVB378変換基板との組み合わせで使うとtinker edge Rでの4lane接続が可能になり、IQチューニングファイルの移植とドライバーの変更は今後の課題ですがFull HD、30fpsの高画質動画撮影が可能になります。（残念ながらVideo EncoderはFull HD 30fpsまでの対応のようです。）RaspiカメラV2.1のIMX219も高画質のセンサーですが、それにしてもIMX378の画質は圧倒的です。

---

tinker boardで高速カメラ by nomura0813

06/Jul/2020 0:00

interface誌にtinker boardでの高速カメラ記事を掲載していただきました。当初はオリンピック向けのスポーツ用途の高速カメラでしたが、一転して新型コロナの飛沫の撮影用（？）になりました。魚眼カメラ基板の販売はチップワンストップおよびPhysicl Computing Lab.から行っております。

https://interface.cqpub.co.jp/

https://soho-enterprise.com/2020/07/14/post-785/

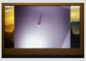
Global Shutter Sensor Module SE132GSFF, SE132GSFE160 by nomura0813

02/Jul/2020 0:00

Smartsensの1.3Mpix Gobal Shutter Image Sensorのモジュールを試作しました。Raspiで画出しできています。ちなみに今回はSSPライブラリは使用していません。昨年9月にドライバー情報が開示され、それを元に様々なネット記事がでていますので試しにやってみたらうまくいきました。

https://soho-enterprise.com/

http://www.smartsenstech.com/product.html



朗報！CA378-AOISがRaspividで動いた！ by nomura0813

17/Jun/2020 0:00

12Mpixで光学手振れ補正機能付き高性能、高画質のカメラモジュール＝CA378-AOISについて発売開始以来、何とかRaspiで動作させたいと思っていましたが、新型HQカメラ発売を受けてRaspi純正カメラ基板に取り付けられる変換基板を製作、tsuki-tsukiさんに評価をお願いし、念願かなってraspividで見事、動作いたしました。もう少し評価を続けて量産化を検討します。

https://twitter.com/tsukitsuKiss/status/1273031988421820418

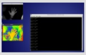
https://soho-enterprise.com/2020/06/05/post-734/

【新製品】SE219FE160魚眼レンズモジュール by nomura0813

08/Jun/2020 21:00

SE219FEで187°という超広角超小型モジュールを販売中ですが、この度、立体映像制作や近距離でのメーター読み取り用途を意図したFoV=160°の魚眼レンズモジュールを製作しました。もちろん、複数センサーを同期させるためのXVS信号ポートを備えています。スタンダード画角のSE219FFも同時に製作しました。この後、対角120度の量産品、対角150度品など、ラインアップをますます拡充していきます。

https://soho-enterprise.com/2020/06/08/post-742/?preview=true&_thumbnail_id=744



OPNOUS ToF CAMERA w/ OPN6001 ISP on ASUS Tinker Board by nomura0813

01/Jun/2020 0:00

OPNOUS ToFカメラモジュールOPNM8508Cを制御し、距離情報とIRイメージを同時に出力するISP=OPN6001を搭載したASUS Tinker Board用のToF Camera基板のデモができるよ

https://mp.weixin.qq.com/s?__biz=MzU4OTYyNzc0Ng%3D%3D&mid=2247484021&idx=1&sn=66218a7bdd88746b975aa3c870af1ea8&chksm=fdcbea78cabc636e2caae42b7614f12887babe89cc086d92bba8c76fyx4bMdU_-qgEU_QkFIRL80DdeliCUWhycE2ZNAyk

https://soho-enterprise.com/2020/06/01/opnous-tof-camera-with-opn6001-isp-on-tinker-board/

OPNOUS ToF HAT Update by nomura0813

15/May/2020 0:00

OPNOUS社のToF module： OPNM8508Cをtinker boardで動作させるHAT基板で、モジュール内のキャリブレーションデータを反映する機能を追加し測距アプリSWをUpdateしました。これにより精度よく距離を測定できるようになりました。尚、OPNOUS社の ISP搭載のToFカメラ製品ラインアップが拡充されました。距離計算や露光制御用のISP：OPN6001が搭載され、ますます使いやすくなっています。

http://www.opnous.com/jp/product/index/id/142.html

https://soho-enterprise.com/2020/05/15/opnous-tof-camera-hat-on-tinker-board/?preview=true&_thumbnail_id=720

カメ（？）ラ・ケース by nomura0813

30/Apr/2020 22:00

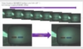
コロナ緊急事態中の工作。tinker boardへの高速カメラアプリコーディングの合間に、バンダイのガシャポン・カメをSE219系カメラ基板のケースにしてみました。カメの造型は本当にリアルです。家庭用防犯カメラ、見守りカメラにいかがでしょうか？

https://soho-enterprise.com/2020/04/10/high-frame-rate-high-speed-camera-on-tinker-edge-r-testing-mipi-4-lane-feature/

New USB Camera開発中 by nomura0813

30/Apr/2020 0:00

とあるプロジェクトで開発したUSBカメラです。小型化後に汎用USB基板として販売を計画しています。



tinker boardでのRAWデータキャプチャーについて by nomura0813

05/Apr/2020 0:00

Raspiでの高速RAWキャプチャーについては当コミュニティサイトでも南風曜先生のブログ記事で紹介のアプリがダウンロード可能になっています。最近、ssp libraryをつかわないrawキャプチャー記事をWEBで見つけられるようになっていますが、tinker boardならv4l2コマンドでRAWデータのキャプチャーが簡単にできて、今回、Raspiの例にある設定ファイルを元にIMX219の高速Binningモードにセンサードライバーを編集しkernel buildを行って、より高速でのRAWデータキャプチャーが可能になりました。800x600解像度で154fpsが理論値どおり出ています。SE219FE（魚眼レンズ）を使用することで、画角も十分広く撮影できています。tinker edge Rであれば4レーン対応で更に倍速に近いフレームレートで撮影可能です。（RAWデータ取得→フレームに切り出し→SWによる簡易現像→mp4動画変換）

https://www.visionproc.org/download.php#others4

https://www.youtube.com/playlist?list=PLHVPblVVzxfaol3-Q1qC6tFk5x_23zo64

tinker edge R評価中 by nomura0813

27/Feb/2020 0:00

ASUSから近々に発売予定のtinker edge Rを評価中です。先に発売となったtinker edge Tよりカメラ機能が充実しています。このSBCはMIPI 4laneポートが2チャンネル装備されており、Full HD 30fpsの高速動画撮影が可能になりました。2つのカメラの同期がとれるのでVRゴーグル用の高画質動画撮影など様々な応用が考えられ本当に楽しみです。さらにはNPU（Neural Processing Unit)により低電力で高速認識処理が可能になりました。

https://www.physical-computing.jp/product/1924

https://www.asus.com/jp/AIoT-Industrial-Solutions/Tinker-Edge-T/

OPNOUS ToF HAT on SBC by nomura0813

18/Feb/2020 0:00

OPNOUS社と共同開発中のToF HATがtinker board上でいよいよ動き始めました。製品版では距離計算を行う専用ISPを搭載し、様々なSBCに容易に接続できるようにする予定です。

https://soho-enterprise.com/2020/02/18/opnous-tof-sensor-on-sbc/

http://www.opnous.com/jp/product/detail?id=72

飛行・走行・航行
ドローン&ロボ制御
Interface
500

Coyote Racerの製作記事がInterface誌に掲載されます。 by nomura0813

23/Jan/2020 0:00

昨年のMaker Faireで実機展示もしましたが、SE219FE-00魚眼カメラモジュールを使って製作された自律走行ロボットカーの記事がInterface誌に掲載されます。魚眼レンズ製品は在庫少ないため限定数量ですが双峰エンタープライズ株式会社のホームページから購入可能です。

https://www.youtube.com/watch?v=yVzI5n1v7pc

https://soho-enterprise.com/products/

A Happy New Year 2020 by nomura0813

01/Jan/2020 0:00

あけましておめでとうございます。双峰エンタープライズ株式会社は今年もOpen Innovation創出を助けるVision Technologyを提供いたします。

https://soho-enterprise.com/

rpi_live_streaming_lcd240x240の更新 by nomura0813

29/Dec/2019 0:00

魚眼カメラ：SE219FE向けのライブ映像配信アプリのLCD HAT版を更新いたしました。本体での動作状態の確認のためにスリープ状態からの復帰を十字キー（左）にアサインしました。先のブログ記事のとおりSE219FE-00モジュールに換装したraspi camera v2.1にLCD基板をセットにしたキットの販売をしていますが、80㎜の15ピンFFCもセットいたします。

https://soho-enterprise.com/2019/12/26/se219fe-00-on-raspi-camera-board-240x240-lcd-kit/

https://soho-enterprise.com/2019/11/28/post-560/

ラズパイ・ライブストリーミング・アプリのPi0での動作 by nomura0813

26/Dec/2019 0:00

当サイトのダウンロードページ、アプリケーションソフトで配布しているrpi_live_streaming_lcd240x240.tgzをRaspi0で動作させてみました。フレームレートが下がりますがSDカードのイメージそのままで動作します。小型低消費電力の見守りカメラなどに応用できるのではと思います。なお、240x240サイズのLCDを追加した魚眼カメラキットを限定数量ですがネット販売いたします。お申し込みは双峰エンタープライズ株式会社のWEB SITEのお問い合わせのページからどうぞ。

https://soho-enterprise.com/2019/11/28/post-560/

https://soho-enterprise.com/page-28/

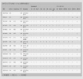
tinker boardのIMX378用画質チューニングファイル完成 by nomura0813

05/Dec/2019 0:00

Lens Shading Correctionデータをアップデートしてtinker boardの画質チューニングデータを更新し、センチュリーアークス様にリリースしました。CA378-AOISはSBC向けのカメラとしては最高画質のものと思います。RaspiではISPを使うことができませんがtinker boardなら４K動画も高速撮像も思いのまま。driver等含めて、センチュリーアークス様のサイトからダウンロード可能になると思います。ご期待ください。

https://www.centuryarks.com/dl

https://www.chip1stop.com/view/dispDetail/DispDetail?partId=CTAC-0000001



SSPライブラリのRaspi4対応 by nomura0813

28/Nov/2019 0:00

いよいよ日本でも発売になりましたRaspberryPi 4にSSPライブラリも対応いたしました。併せてCM3+のRevision IDコードも追加いたしました。（11/28時点で動作未確認）

https://www.visionproc.org/download.php

Raspi魚眼CAM by nomura0813

28/Nov/2019 0:00

双峰エンタープライズ株式会社からのお知らせです。魚眼モジュールのSports CAMへの応用を意識した試作品を製作しました。SWを本サイトのダウンロードページよりリリースいたします。WaveShare 1.3inch LCDを搭載し、画角を確認しながらの動画記録の他、宅内LANのHLS配信、Youtubeライブ配信が単体で実現できます。Raspi zero Wでも動作します。Raspiカメラの換装用の魚眼モジュールはチップワンストップ等から購入できます。

https://soho-enterprise.com/2019/11/28/post-560/

https://www.chip1stop.com/product/detail?partId=SOHO-0000001

汎用USBカメラ：SEU5MAF、サンプル到着 by nomura0813

24/Nov/2019 0:00

双峰エンタープライズ株式会社からのお知らせです。小型(8.5mm × 20mm)、AF機能も搭載した５M pixelの汎用USBカメラ：SEU5MAFのサンプルが到着しました。PC向け用途だけでなくtinker boardやRaspiの2番目の眼としてご使用ください。サンプル販売は年内、一般販売は1月開始を目標にしております。FW実装作業中につき本カメラで取得した画像はまだお見せできませんが、画質に定評のあるセンサーを使用しております。ご期待ください。

https://soho-enterprise.com/2019/11/24/post-554/

Fab crossにインタビュー記事掲載 by nomura0813

05/Nov/2019 0:00

メイテック様のWEBマガジンにインタビュー記事を掲載いただきました。

https://engineer.fabcross.jp/archeive/191029_soho-enterprise.html

SE219FE-00-CBがStereoPiのコンテストの賞品に！ by nomura0813

25/Oct/2019 0:00

ロシアのベンチャーのStereoPi主催のコンテストの受賞者がきまり、ファイナリストへの副賞としてSE219FE-00-CBが2個セットで贈られました。

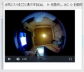
https://www.crowdsupply.com/virt2real/stereopi/updates/field-report-grand-prix-contest-winners

SE219FE-00-CBがStereoPiのコンテストの賞品に！ by nomura0813

25/Oct/2019 0:00

ロシアのベンチャーのStereoPi主催のコンテストの受賞者がきまり、ファイナリストへの副賞としてSE219FE-00-CBが2個セットで贈られました。

https://www.crowdsupply.com/virt2real/stereopi/updates/field-report-grand-prix-contest-winners

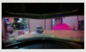


tinker board用MIPIカメラライブストリーミングApp.配布 by nomura0813

26/Oct/2019 0:00

tinker boardでのビデオ配信アプリの記事はいくつか見つかるのですが、MIPIカメラ入力をソースとした例はあまりなく、IMX219でのカメララインアップも増えてまいりましたし、これら以外にもGlobal Shutterセンサーのドライバー、センチュリーアークス様のCA378-AOISカメラのチューニングも完成しつつありますのでビデオ配信アプリをダウンロードサイトに置くことにいたします（作業中）。"live_streaming.tgz""をダウンロードし解凍、手順に沿って実行してみてください。環境インストール用スクリプトでOpenCVが使えるようになりますので、前回、ラズパイ向けに配布したdetect_catのtinker board版配布の際にすぐに動かせるようになります。写真はHLSストリーミングの例です。

https://www.visionproc.org/download.php



工作 by nomura0813

09/Oct/2019 0:00

前から丁度良い大きさと目をつけてはいたのですがなかなか取り掛かれなかった工作をしてみました。趣味の一つのプラモ製作を活かし、バンダイ様のガシャポンのZAKU HEADを改造してSE-SB02基板を仕込みました。SE219FEの魚眼レンズが丁度良い大きさです。同じく、VCM付きのSE219AFもメタルのケースがきっと似合うものと思います。tinker boardで中央部分FHD切り出しでstill画像をキャプチャーしました。なかなか雰囲気が出てます。

https://gashapon.jp/products/detail.html?jan_code=4549660109013000

OPNOUS
炬佑智能科技

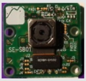
OPNOUS社ToFモジュール紹介しています。 by nomura0813

30/Sep/2019 0:00

双峰エンタープライズ株式会社は中国のOPNOUS社とパートナーシップを結び、同社のUSBカメラ型ToFモジュールの紹介を始めました。将来的には弊社Vision Processing Libraryにも組み込んでToF技術の発展につなげていきたいと考えています。ご要望あればデモ等実施いたしておりますのでご連絡ください。

http://www.opnous.com/jp

http://www.opnous.com/jp/about/about.html



SE219AF-00-CBサンプル販売開始 by nomura0813

06/Sep/2019 0:00

従来のラズパイカメラモジュールと同一平面サイズでVCMフォーカスドライバ内蔵のSE219FE-00-CBを発売します。残念ながらラズパイではAuto Focus機能を実装できませんが、近日中にtinker boardに実装してリリースいたします。　双峰エンタープライズ株式会社

https://soho-enterprise.com/2019/09/03/post-490/

魚眼カメラ応用アプリSW配布 by nomura0813

06/Sep/2019 0:00

ラズパイカメラV2.1のモジュールをSE219FE-00に換装した基板を販売中です。このカメラを使って広範囲の動き検出、ヒト・ネコの検出、そして魚眼画像をパノラマ展開するSWをダウンロードページより配布いたします。皆様のVision処理SW開発のご参考になれば幸いです。
以下、マニュアルのテキストです。
ーーーー
＜準備＞

◆Step 1
最新のRasbianにてRaspberryPiを起動
（2019.9．6現在）
Raspbian Buster with desktop and recommended software
Image with desktop and recommended software based on Debian Buster
Version:July 2019
Release date:2019-07-10
Kernel version:4.19
Size: 1945 MB

◆Step 2
/home/piの下に/detect_catディレクトリを作成します。

Vision Processing Communityサイトより下記のファイルをダウンロードし
/home/pi/detect_catの下で解凍します。

Download Site: https://www.visionproc.org/download.php
File: detect_cat.zip

```
unzip detect_cat.zip (return)
```

下記の2つのファ-イルができます。
preinst.sh
detect_cat.py

◆Step 3
OpenCVを使えるようにするShスクリプトを実行：preinst.sh

```
$ sh preinst.sh(return)
```

＜画像取得＞

動き検出・顔検出・魚眼展開Pythonプログラム：detect_cat.py

/detect_catディレクトリで

```
$python detect_cat.py (return)
```

撮影現画像と動き検出状況の2つのモニター画面が立ち上がります。

動きを検出すると、白黒及び矩形で表示します。その矩形内で顔・ネコ検出を行い、
検出できた場合はフレーム全体のJPEG画像（detect_YYYYMMDD-hhmmss.jpg）を出力します。

“q”ないし”Esc”キーでプログラムから抜けます。

＜取得した画像の展開＞
魚眼展開したい画像ファイルを目視で選び、下記を実行します。

```
$ python detect_cat.py detect_YYYYMMDD_hhmmss.jpg (return)
```

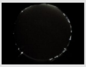
画像の展開には数十秒かかります。

展開後の画像において顔を検出した部分に枠をつけます。

（以上）

https://soho-enterprise.com/

https://soho-enterprise.com/2019/09/04/post-494/



ペルセウス座流星群 by tsuki-tsuki

11/Aug/2019 18:00

月が太いので夜明け前ころまで空が明るいですね。
ノイズに効果があるかGainを下げてみたので、流星が写るかどうか心配でしたが2:15に明るいのが入りました。

コマンド　　　：longtlRAW.sh 660 100 2000 20 30
撮影コマ数　　：660コマ
アナログゲイン：100
デジタルゲイン：2000
露光時間　　　：20秒
インターバル　：30秒
撮影日時　　　：2019年8月10日 20:30から翌2:30
処理　　　　　：RawTherapee で現像後FFMPEGで動画化

https://youtu.be/KyJRhrApbwc

Maker Faire Tokyo 2019 初日 by nomura0813

03/Aug/2019 0:00

いよいよ始まりました。超小型魚眼カメラのRaspi向け換装品、tinker board向け超特価品など、今、ここでしか買えない製品を取り揃えています。Stereo Piの現物の展示、また、ご希望あればSE397GS, SE219GSW, SE219AFなどご覧になれます。西３フロア、I-08-01ブースまで、是非、お運びください。

https://makezine.jp/event/makers-mft2019/m0097/

SE219FE で夜空撮影 by tsuki-tsuki

02/Aug/2019 19:00

私の町は梅雨が明けた後も夜は雲が出てくる状況が続いていました。
ようやく晴れたので連続撮影をしてみました。
今回は露出時間を短くしてみましたが、ノイズが多いので、アナログゲインを下げて露光時間を延ばしたほうがよさそうですね。

コマンド　　　：longtlRAW.sh 600 200 2000 10 30
撮影コマ数　　：600コマ
アナログゲイン：200
デジタルゲイン：2000
露光時間　　　：10秒
インターバル　：30秒
撮影日時　　　：2019年8月1日 22:30から翌3:30
処理　　　　　：RawTherapee で現像後FFMPEGで動画化

https://youtu.be/BUJQDTOsTWc

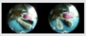
簡易カメラケース by nomura0813

30/Jul/2019 0:00

SE Camera Board Seriesのパッケージの中の基板固定用の台紙は簡易カメラケースになります。SE219FE-00/01-CB、いよいよチップワンストップからも販売が開始されました。

https://soho-enterprise.com/2019/07/30/post-431/

https://www.chip1stop.com/product/detail?partId=SOHO-0000002



SE219FE on Stereo Pi by nomura0813

28/Jul/2019 0:00

ラズパイCM3を使うRussia製Stereoカメラキット、Stereo PiにSE219FEモジュールを取り付けてみました。ステレオ用フレーム無しでの撮影ですが広角の立体視はより自然な感じを受けました（個人の主観）。いよいよ来週に迫ったMaker Faire Tokyoで展示もいたします。

https://soho-enterprise.com/2019/06/27/tweet-by-stereopi/

https://www.crowdsupply.com/virt2real/stereopi

Maker Faire Tokyo展示内容発表 by nomura0813

21/Jul/2019 0:00

8月3日、4日の双峰エンタープライズ株式会社の展示内容です。弊社出展スペースはI-08-01です。ご期待ください。

https://soho-enterprise.com/2019/06/05/maker-faire-tokyo-2019/

https://www.coyote009.com/

SE219FE-00/01出荷開始 by nomura0813

09/Jul/2019 0:00

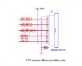
レンズ製造の遅れ、またそのレンズが香港で行方不明になったり、最後はモジュール製造でリフロー炉が故障（この製品の投入前で発覚し、品質に影響がなかったことが不幸中の幸いでした。）とトラブルが続きましたが、7月7日にやっと出荷に漕ぎつけました。初回1000個のオーダーに対し既に400個余りは予約のお客様に出荷しました。8月3～4日のMaker Faire Tokyoでは数量限定で特別価格での販売をいたしますが、確実に購入されたい方は弊社製品ページ経由でメールにてご予約をお願いいたします。(双峰エンタープライズ株式会社　野村 哲哉)

https://soho-enterprise.com/sample-page/

CA378-AOIS image quality by nomura0813

18/Jun/2019 0:00

SBCにMIPI接続可能なイメージセンサー、特にソニー製のものは限られるのですが、このサイトで前から紹介しておりますCA378-AOISについて、某顧客より画質評価依頼がありましたので、その際にtinker boardで取得した画像を貼ります（１６：９）。シェーディング補正の調整が未完了ですが、画質の良さは十分に伝わってきます。比較のためにIMX219の画像も貼ります（４：３、Focus未調整）。ファイルサイズの制約で縦横とも1/2に縮小しました。



RaspberryPi Compute ModuleとSE-SB01基板 by nomura0813

03/Jun/2019 0:00

Raspi CameraはV2.1から純正カメラ基板でなければraspivid, raspistillが動かなかったのですが、COMPUTE MODULEは産業用途で顧客の製品に組み込まれる前提なので純正カメラ基板に載っているCryptチップなしでもそれらカメラアプリが動くという情報がありました。この度、双峰エンタープライズ株式会社製のSE-SB01基板にIMX219モジュールを載せて動作確認を行った結果、情報通り、動作することが分かりました。
動作条件は以下のとおりです。
IS : IMX219
ISBoard : SE-SB01
SBC : Raspberry Pi Compute Module 3 Lite
Conenector: CAM0
OS :

```
pi@raspberrypi:~ $ uname -a
Linux raspberrypi 4.14.34-v7+ #1110 SMP Mon Apr 16 15:18:51 BST 2018 armv7l GNU/Linux
```

SE-SB01基板はMulti-cameraの同期運転目的でFFCのセンサーに同期信号を追加しています。
GPIOから同期信号を送ることができればVR用途のステレオカメラ、あるいは全天周画像用のmulti-cameraの同期運転が実現できます。

COMPUTEX TAIPEI 2019 by nomura0813

02/Jun/2019 0:00

COMPUTEX TAIPEI 2019のASUS様のプライベートブースでSEカメラボードシリーズを展示いただきました。Tinker Edgeシリーズの目として様々なオプションを提供したいと思います。

https://soho-enterprise.com/2019/06/02/computex-taipei-2019/

SE219FE-00/01サンプル到着 by nomura0813

28/May/2019 18:00

本来なら本日には香港から発送されているはずのSE219FEモジュール量産品でしたが、レンズの納品が遅れて生産待ち状態です。出荷は6月中旬までお預けになっています。そんな中、COMPUTEXでお見せするサンプルを何とか10個、送ってもらいました。前回の手作りサンプルでは部品の干渉があり中心がずれていましたが、新規レンズホルダーでイメージはほぼ中央に収まりました。ご期待ください。

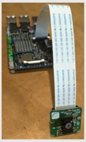
https://soho-enterprise.com/

SE219FE@JAPAN IT WEEK by nomura0813

10/May/2019 0:00

ASUSBooth, TechShareコーナーにてSE219FE-00搭載製品の展示を行いました。

https://internet.watch.impress.co.jp/docs/event/1183801.html



SBC向け小型魚眼カメラ基板：SE219FE-00/01-CBを発売します。 by nomura0813

27/Apr/2019 0:00

弊社、ロゴ入り基板の量産品が到着、魚眼カメラモジュールが入荷する5月末からいよいよ発売を開始いたします。弊社のホームページに申し込みページを用意いたします。
並行して、ASUS社およびRockchip社の協力を得てtinker boardのISPチューニングを進めてまいりました。更新されたチューニングファイルおよび画出し用のリファレンスSWも併せて本サイトから提供いたします。

https://soho-enterprise.com/

IMX219 FIsh Eye camera by nomura0813

14/Feb/2019 0:00

双峰エンタープライズ株式会社からtinker board向けにFish Eyeカメラを発売します。FoV=187度ながら、非常に小型のためにRaspi Camera用のケースなどにほぼ無加工で収まるはずです。2月24日のオープンハードカンファレンス@秋葉原UDXにてデモ展示と、ごく少数ですがサンプル販売をいたします。また予約販売の受付をさせていただきます。

ダウンロードページに登録 by tsuki-tsuki

01/Feb/2019 16:00

ダウンロードページに VisionProcessingFramework1.07.zip と astro_20190122.zip を登録しました。
詳細はリリースノートを参照してください。

VPFの写真を付けましたがわかりますか？

https://www.visionproc.org/download.php

tinker board OS v2.0.8 supports IMX219 by nomura0813

29/Dec/2018 0:00

最近、リリースされたtinker OS v2.0.8でIMX219(Raspi Camera v2.1)に対してAE/AWB機能をサポートするようになりました。ISPを通した画質もかなりきれいです。静止画（JPEG）, H.264での動画も撮れます。とはいえ、Raspiやssp libraryでできることに対してはまだまだ見劣りする点がありますので、ASUSのエンジニアと協力して早くさまざまな用途で活用できるレベルまでもっていこうとしていますのでご期待ください。
双峰エンタープライズ株式会社　野村 哲哉

https://tinkerboarding.co.uk/forum/archive/index.php/thread-2048.html

ウィルタネン彗星 by tsuki-tsuki

26/Dec/2018 8:00

ウィルタネン彗星のタイムラプス動画を「フォト・ギャラリー」に追加しました。
動きが速いので面白いです。
ラズパイカメラのノーマルを使ってしまったので暗くなってしまいました。
NoIRカメラでリベンジしたいです。

ウィルタネン彗星は撮影当時おうし座にいましたが、今日はぎょしゃ座の北部にいます。

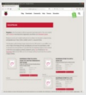
https://www.visionproc.org/photo_examples.php

IMX397の図面を追加 by tsuki-tsuki

22/Nov/2018 9:00

IMX397の図面を追加しました。
下記リンクから参照できます。

https://www.visionproc.org/imx397_download.php?key=IMX397_Camera_Lens_Module_Dimensions



Raspbian Stretch 11/13版リリースされてました by tsuki-tsuki

21/Nov/2018 10:00

DESKTOP版が2種類に分かれています。
ファイルサイズが1GBと1.84GBとかなり違います。
どちらもSSPライブラリやVPFの手順は変わりません。
IMX378については残念ながら動きませんでした。

https://www.raspberrypi.org/downloads/raspbian/

IMX397用VPF画出し手順を追加 by tsuki-tsuki

30/Oct/2018 17:00

お気づきの方もいらっしゃると思います。
先週からIMX397用VPF画出し手順を追加しています。
IMX397は240fpsに対応したVGAの白黒センサです。
モジュールはラズパイカメラのIMX219と交換して使うことができます。
ダウンロードページに対応したSSPライブラリとVPFを置いています。

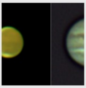
https://www.visionproc.org/IMX397_usage.php

https://www.visionproc.org/download.php

双峰エンタープライズ開業 by nomura0813

13/Aug/2018 0:00

本日、誕生日記念で記事をUPします。
ソフトウェアビジョンプロセッシング技術の発展に寄与したいと思い立ち、6月末でイメージセンサーで有名な日本の某S社を退職し、画像処理技術コンサルタントとして開業いたしました。このサイトを含めて、自身の出身の筑波大学にゆかりの関係者が多いことから、屋号を「双峰エンタープライズ」といたしました。引き続き、様々なイメージセンサーをシングルボードコンピュータにつないでビジョンプロセッシングアプリケーション開発のお手伝いをしていこうと思っていますが、今後はパートナーであるASUS（tinker board)や中国のAPメーカーのRockchip社との協業を深めて、HW/SWともにVision向けSBCソリューション、特にDSPを活用した技術を提供していきます。
現在はCOMPUTEX TAIEI 2018のASUSプライベートブースで発表したDSP HAT基板の着実な製品化と、DSP搭載の唯一のオープンなAPであるRockchip社のRK1108によるシングルボードコンピュータをクラウドファンディングで開発、発売したいと考えています。ご期待ください。



ラズパイカメラで惑星撮影 by tsuki-tsuki

17/Jul/2018 8:00

7月31日は火星大接近です。
ラズパイカメラでも撮っておきました。
写真１が木星、写真２が土星、写真３が火星です。

木星土星は日が暮れたころは高度もあるので撮影可能です。
そのころ火星は南東に低く輝いています。
火星撮影は夜中まで待った方が良いです。

Raspbian Stretch 6/27版リリースされてました by tsuki-tsuki

05/Jul/2018 14:00

初回だけ設定プログラムが自動起動するようになってました。
国・言語・タイムゾーン設定、パスワード設定、WiFi接続用のパスワード設定、アップデートという流が迷わずにできるようになりました。初期設定作業がかなり楽になったのではないでしょうか。
ただし、会社のようにproxyサーバの設置してあるネット環境ではメリットが少なかったです。

Raspbian のバージョンが変わったので動作確認しました。
libssp1.30+VPF1.05+Raspberry Pi 3 Model B の組み合わせで試してみました。
IMX219, IU233, IMX408は動作できます。
ところが、IMX378が動かなくなっていました。（写真の２）

```
$ sudo rpi-update e37295d7a8f9f28eda5b6af35eb0fd4c9341a3e0
```

コマンドの意味は下記１つめのリンク先の「Options」を参照してください。
値はカーネル4.14.34のGitハッシュで下記２つめのリンク先から確認できます。

再起動するとVPFでIMX378から画が出るようになりました。（写真の３）

https://github.com/Hexxeh/rpi-update

https://github.com/Hexxeh/rpi-firmware/commits/master

みんなのラズパイコンテスト(2017) IU233を用いた21作品 by tsuki-tsuki

21/May/2018 9:00

「みんなのラズパイコンテスト IU233を用いた21作品のご紹介」というページができていました。
IU233もいろいろな使い方があるのですね。

http://www.sony-semicon.co.jp/products_ja/IS/sensor3/contest/

ダウンロード機能の不具合修正 by tsuki-tsuki

10/May/2018 7:00

5/7~5/9にかけてダウンロードページの機能に不具合が発生していました。
ダウンロードしたファイルが展開(解凍)出来なくなっていました。
現在は正常に動作しています。

5/7~5/9にダウンロードされた方は、もう一度ダウンロードしてください。
ご迷惑をおかけして申し訳ありませんでした。

2018年開催決定!
みんなの
ラズパイ
コンテスト

「みんなのラズパイコンテスト2018」開催決定されていました by tsuki-tsuki

25/Apr/2018 16:00

4月3日に発表されていました。
気付くのが遅すぎですね。
本サイトを見て何かいいアイデアがひらめいた方はチャレンジしてみてはどうでしょうか。

http://trendy.nikkeibp.co.jp/pcls/rpic/

RasPiCameraで惑星 by tsuki-tsuki

22/Apr/2018 18:00

今朝久しぶりにRasPiCamera(IMX219)で3つの惑星を撮影しました。
木星土星は2x2ビニングです。火星はそのままなので像の比率は半分になります。
大接近の7/31には写真の比率になるはずです。

風がなくて像の中心はぶれませんが、上空の気流はあるようでシャッタ速度を上げるとアメーバのような像が見えました。

IU233+USB基板+INDI Library by tsuki-tsuki

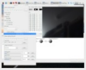
20/Apr/2018 16:00

IU233の性能を出せるアプリはないか探していたところ、
趣味の守備範囲に IU233N2-Z 320x200 120fps 出せるアプリがありました。

INDI Libraryという天体観測向けのプリです。
GUI で実行するにはKstars(星図ソフト)からEkos(天文台制御ソフト)を起動します。
操作がちょっと多いのでIU233のコミュニティにスレッドを作って説明しようと思います。
Raspbian(2018-03-13)、TinkerOS(2.0.5)、PC(Ubuntu16.04)で試しました。
PC以外は不安定で、しばらくすると落ちてしまいます。

INDI Libraryの面白い機能としては、リモートで操作できます。（画像2と3）

http://www.indilib.org/



Raspbian Stretch 4/18版リリースされてました by tsuki-tsuki

20/Apr/2018 11:00

前回のリリースが3/14なのでひと月ぐらいです。
過去を見てみると、昨年も3月と4月にリリースされてました。
IMX219+libssp1.29+VPF1.05+Raspberry Pi 3 Model B の組み合わせはダイジョブでした。

https://www.raspberrypi.org/downloads/raspbian/

https://downloads.raspberrypi.org/raspbian/images/raspbian-2018-04-19/

Raspbian Stretch 3/13版リリースされてました by tsuki-tsuki

16/Mar/2018 13:00

先日 Raspberry Pi 3 Model B+ が発表されましたね。
日本発売が楽しみです。
これに伴って、Raspbianも新しくなっていました。
イメージをダウンロードして確認しました。
IU233+libssp1.28+VPF1.05+Raspberry Pi 3 Model B の組み合わせはダイジョブでした。

https://www.raspberrypi.org/products/raspberry-pi-3-model-b-plus/

https://downloads.raspberrypi.org/raspbian/images/raspbian-2018-03-14/

NIPPON 310
NIPPON 310
NIPPON 50

IU233評価レポート更新 by nomura0813

01/Mar/2018 0:00

IU233の近距離撮影実験のレポートを更新しました。近いほうも結構、はっきりと撮れている感じを受けます。レポートには縮小した写真を貼ったので、JPEGファイルはこちらに置きます。
尚、撮影後にPCでのSW画像処理をかけています。(3/27 レポート更新、SW処理の内容記載)
（※）画質はISP性能に依存します。

IU233って実際に近いほうはどこまで撮れるのか試してみました。 by nomura0813

12/Feb/2018 0:00

チップワンストップに続き、スイッチサイエンスでも発売になりました超小型カメラモジュールのIU233ですが、仕様書上は合焦距離は30cm以上となっています。一方で、その小ささから比較的近い距離で取りたいというニーズがありますので、特にセンシング系用途であればある程度ボケても使えるのではということで、実際に画像を撮ってみました。N=1なので保証できるものではありませんが結果は写真のとおりで3cmの距離でも結構、ボケずに撮影できました。後日、特集ページにでも詳細レポートをアップします。この小さくて多画素のセンサーでSF映画に出てくるような「ありきたりでないもの」がつくれたらいいな...なんて考えています。

ラズパイカメラで皆既月食撮影 by tsuki-tsuki

01/Feb/2018 11:00

天気予報が夜から曇りだったので心配でしたが、何とか晴れてくれました。
部分食だけでも画になるかなぁと思ったのでほぼ予行演習の設定で挑みましたが、ちょっと寂しいものになってしまいました。
一点、インターバルを180秒から60秒に変更しました。
そのため3系統の比較明合成写真ができました。
リンク先の動画は全コマ使いました。

https://youtu.be/lByiEgm_ius

1/31には皆既月食があります。 by tsuki-tsuki

29/Jan/2018 10:00

27日に予行演習しました。
1枚目の画像は、3分間隔で撮影したものをダウンロードページにある astro_20171201.zip に入れているRawStackSLAutoを使って比較明で合成しています。

カメラ：Raspberry Pi Camera V2 （ノーマルの方です）
アナログゲイン：10
デジタルゲイン：1000
露光時間：70
を設定しています。

撮影コマンドは

```
$ stilltl.sh 100 10 1000 70 180
```

としました。
間隔を詰めて後で選別したほうがいいとのアドバイスもありました。

下のリンクは国立天文台の皆既月食のページです。

https://www.nao.ac.jp/astro/feature/lunar-eclipse20180131/

IU233をスイッチサイエンスさんで取り扱い開始 by tsuki-tsuki

26/Dec/2017 8:00

昨日から取り扱いを始めてました。
休暇中に何か面白いアイディアが浮かんでこないか、枕元にはメモを置いておこうと思います。

http://mag.switch-science.com/2017/12/25/sony-iu233/

ふたご座流星群 by tsuki-tsuki

14/Dec/2017 13:00

昨夜、ふたご座流星群の撮影にチャレンジしました。
機材は、Raspberry Pi3 と Raspberry Pi NoIR Camera V2 です。
他にキーボードや液晶、バッテリ、、、

30秒ごとに20秒露出で22:40～04:20の間で683枚撮りました。
目視で流星とわかったものは7枚ありました。
そのうち明るいもの3枚を25%に縮小してアップロードします。
前半の300枚を動画にしたものへのリンクも貼っておきます。

昨夜に続いて今夜も流星群のピークらしいですよ。

https://youtu.be/oObCODN3sSg

IMX219+RasPi3+MovidiusNCS+tensorflow テスト by tsuki-tsuki

07/Dec/2017 13:00

昨日ふと思い立ってRaspberry Pi Camera V2(IMX219)で取り込んで Movidius Neural Computing Stick を試しました。
先週のUSBカメラ向けの Python スクリプトとPythonでRaspberry Pi Cameraを使うスクリプトをニコイチでできました。
残念ながら性能向上は感じられませんでした。
はたしてSSPライブラリから使えるようにできるかどうか。

またしても先達に感謝

http://walking-succession-falls.com/raspberrypiのカメラモジュールv2から流れるストリーミン/

Raspbian Stretch 11/29版リリースされてました by tsuki-tsuki

05/Dec/2017 8:00

私の使うブラウザは起動したらRaspbianのダウンロードページを開くようにしているのですが、昨日バージョンアップに気づきました。日付を見たら12/1にアップされてたようです。
9/7版で動作するようなったばかりで、動かなかったらどうしようとドキドキしながらSSPライブラリやVPFを確認してみました。
動作しでひと安心しています。

https://www.raspberrypi.org/downloads/raspbian/

https://downloads.raspberrypi.org/raspbian/images/raspbian-2017-12-01/

astro_20171201.zip 登録 by tsuki-tsuki

04/Dec/2017 11:00

SSPライブラリのサンプルの応用例として astro_20171201.zip を登録しました。
astroと名付けてますが他にも使えると思います。
従来からあるソースは変更していません。

追加しているのは以下です。
- viewersampleGain4
  11月9日の本ブログで書いたトラッキングのサンプルを改善した版
- HardSoftTracking
  viewersampleGain4をサーボモータでアシストした版
- RawStackSLAutoAVI
  タイムラプスの静止画から比較明合成した動画を作るアプリ

写真は RawStackSLAutoAVI のスナップショットのようなものです。

https://youtu.be/_uBhs5KeHjE

https://youtu.be/2rBY0GjmSTM

IMX378 OIS module販売中 by nomura0813

29/Nov/2017 0:00

以前、このブログのなかでもプロトタイプ品を紹介しております、ソニー製IMX378 12Mpixelイメージセンサーを搭載した光学手振れ補正機能付きのレンズモジュールがチップワンストップで発売中です。（残念ながら11/29現在、在庫切れたようです。）

http://www.chip1stop.com/dispDetail.do?partId=CTAC-0000002&mpn=CA378-AOIS_RP3MB

「Raspbian Sretch で VPFが動かない」対応 by tsuki-tsuki

28/Nov/2017 17:00

長らくお待たせしました。
「Raspbian Sretch で VPFが動かない」に対応した手順書とVPF1.0.5をリリースしました。
これまではwxWidgetsはインストールするだけでしたが、これからはビルドする必要ができてしまいましたがご容赦ください。

https://www.visionproc.org/IU233_usage.php

IU233+RasPi3+MovidiusNCS+tensorflow テスト by tsuki-tsuki

28/Nov/2017 16:00

先週Movidius Neural Computing Stick を入手しました。
SDKの構築したあとしばらく止まっていましたが、下記のサイトにUSBカメラをつないだサンプルを見つけました。
IU233をつないで動かしてみました。
1fpsくらいで判定してくれます。（しかしディレイは大きいです。）
CSI接続のカメラを使ってみたいですね。

先達に感謝。

https://qiita.com/PonDad/items/1a500c05a607a18f6384

トラッキングにチャレンジ by tsuki-tsuki

09/Nov/2017 15:00

SSPライブラリとOpenCVを使ってトラッキングしてみました。
サンプルプログラムから派生して派生したプログラムに手を入れたのでOpenCV Tracking APIは使わず
cvMatchTemplateを使って力ずくでやってみました。
今回は、IU233をRaspberryPi3につないで、試しています。

動画を下記URLに置きましたので見てみてください。
ちょっと早回しになってしまったかもしれません。
画面サイズは、はじめ1280x780で、途中から起動しなおして648x480です。
648x480ではクロップエリアの変更を試してます。

https://youtu.be/_uBhs5KeHjE

SSPライブラリ1.28リリース by tsuki-tsuki

07/Nov/2017 17:00

Raspbian Stretch に対応したSSPライブラリ1.28をダインロードページに登録しました。

しかし、現在、Raspbian Stretch では VPFが動かない状況です。
VPFが必要な方は、Raspbian Jessie をお使いください。
ダウンロードページには、動作確認の取れている組み合わせの表も掲載しています。
参考にしてください。

画出しにつきましては、VPFを使わずにSSPライブラリを使ってできますので、「SSPライブラリの使い方」の使い方のページを参照ください。

https://www.visionproc.org/download.php

https://www.visionproc.org/ssp_usage.php

TinkerBoard+RaspberryPiCamera by tsuki-tsuki

26/Sep/2017 12:00

TinkerBoardを7月に手に入れ手たのですが、すぐに日本発売されてしまい、あまりのショックで手を付けていなかった（Rock64も届いたこともあり）のですが、IMX219の載ったRaspberry Pi Camera V2 をつないでみました。

カメラは日本サイトからダウンロードできる TinkerOS1.8 は未対応で、2.0以降が対応しているそうです。現時点でVersion2.0.1 Beta Versionがです。
下のURLのサイトで「Please select OS」のプルダウンで「Others」を選択するとダウンロードボタンが出てきます。

もう一つ下のURLのPDFマニュアルにある、

```
$ gst-launch-1.0 v4l2src ! video/x-raw,format=NV12,width=640,height=480 ! videoconvert ! autovideosink
```

で画が出ました。
1920x1080はもちろん1920x2400まで試せました。
横1920超は対応していないようです。

https://www.asus.com/uk/supportonly/TInker%20Board2GB/HelpDesk_Download/

http://dlcdnet.asus.com/pub/ASUS/mb/Linux/Tinker_Board_2GB/Camera_Config_for_v2.0.1_20170821.pdf

Ubuntu16.04+v4l-utils+guvcview by tsuki-tsuki

13/Sep/2017 15:00

ROS関係でUbuntu16.04をいじっていたのですが、ふとしたことからguvcviewを起動してみたら、表示できることがわかりました。

インストールは
```
$ sudo apt-get install v4l-utils guvcview
```
です。
```
$ sudo raspi-config
```
で Camera を有効にするのを忘れずに。

対応しているサイズが32x32, 3280x2464の２種類とか、1/1fpsしかないとかまだ発展途上なようです。
いい使い方はないか考え中です。

スレッド内の記事の並びを日付順にしました by tsuki-tsuki

01/Sep/2017 18:00

連絡になります。
要望がありましたのでコミュニティを模様替えさせていただきました。
従来はコミュニティのスレッド内の記事の並びが新しい順になっていましたが、記事の並び順を古い順に致しました。
スレッド自体は今まで同様に新しい順になっております。

2017-08-16-raspbian-stretch で動作しない by tsuki-tsuki

23/Aug/2017 15:00

手順書の修正が間に合っていない状況ですので、ここで連絡いたします。

現在のRaspberry Piのダウンロードページ(https://www.raspberrypi.org/downloads/raspbian/)にある
Raspbianのイメージファイル(2017-08-16-raspbian-stretch.zip)
では、SSPライブラリやVPFが動作しないことがわかりました。

前のバージョンのRaspbian(2017-07-05-raspbian-jessie.zip)をインストールしてお使いください。
2017-07-05-raspbian-jessie.zip
は
https://downloads.raspberrypi.org/raspbian/images/raspbian-2017-07-05/
からダウンロードできます。

2017-08-16-raspbian-stretch に対応でき次第連絡します。

https://downloads.raspberrypi.org/raspbian/images/raspbian-2017-07-05/

花火 by tsuki-tsuki

10/Aug/2017 11:00

昨日、近所で花火大会がありました。
Raspberry Pi 3＋ラズパイカメラ+SSPライブラリを使ったのアプリvideoRawAVI で撮影を試してきました。
結果は心配しすぎてすべて露出オーバーになってしまいました。
あとで調整するかもしれませんが、現在は無調整でアップロードしています。

※videoRawAVI はダウンロードページのアプリケーションソフトの astro_20170619.zip に入っています。

https://youtu.be/Zzd4fI9BzDQ

https://youtu.be/3mwIVmGeqVc

Maker FaireにIU233出展 by nomura0813

09/Aug/2017 0:00

本コミュニティサイトでサポートを行っていますIU233をMaker Faireに出展、私も説明員として参加しました。某社秘密結社メンバーにシステム全体の開発を依頼しました。今回はUSB-EVBを使って画像を入力しています。事前のテストではPi0 WのWifiで動画を飛ばすことに問題はありませんでしたが、開演時間が迫るにしたがってWifi電波が乱れ飛びついには接続不能に。残念ながら取り置き動画と、実際のデモは３色の信号旗を画像認識させ走行・徐行・停止を制御。これは子供たちに大うけしました。IU233でラズパイコンテストに応募するという方々も結構いらっしゃいました。

http://www.sony-semicon.co.jp/products_ja/IS/sensor3/index.html

小ネタ：VPFでタイムラプス by tsuki-tsuki

02/Aug/2017 15:00

IU233+Raspberry Pi3+VPF(VisionProcessingFramework)でタイムラプスをしてみます。
まずフレームレートの確認。1280x720ですと10くらいですね。
flowにブランチを作ってSaveToAVIをつなぎます。
10枚中1枚を記録すると1秒に1コマになるので、Cycleに10をセットします。
AVIの保存の設定は60fpsを選択すると、60倍速になります。

https://youtu.be/-DRv6fggyu4

SSPライブラリ1.26を登録 by tsuki-tsuki

28/Jul/2017 13:00

Raspberry Pi Zero Wにも対応したSSPライブラリ1.26をダウンロードページに登録しました。

Raspberry Pi Zero WでSSPライブラリに付属のサンプルプログラムを動かしたい場合には、

・videosampleAVIの対応
メモリが512MBしかありませんので、画サイズによってはメモ不足になります。
videosampleAVI.c の47行目
```
----
#define WaitMaxCount 600
----
```
の 600 を変更してください。
300にして1280x720で撮れました。

・再ビルド
Raspberry Pi 3用の実行ファイルになっていますので、ビルドし直してください。
方法は、

```
pi@raspberrypi:~ $ cd libssp/1.26/sample
pi@raspberrypi:~/libssp/1.26/sample $ ./clean.sh
pi@raspberrypi:~/libssp/1.26/sample $ ./build.sh
```

質問がありましたら、コミュニティに投稿してください。

Raspberry Pi Zero Wで画が出ました by tsuki-tsuki

25/Jul/2017 12:00

21日に試して画が出ませんでしたが、
SSPライブラリを修正してもらって画が出るようになりました。

近日中にダウンロードページに登録いたします。

IU233もPi Zeroのケーブルでつながります。
ケーブル単体で売ってたり、カメラキットに付属していたり、ケースには短いのが付属していたりで選択肢は広いですね。

https://www.switch-science.com/catalog/3195/

https://www.switch-science.com/catalog/3196/

アカウント作成したのにログインできないとき by tsuki-tsuki

24/Jul/2017 15:00

アクセスが増えているのに、書き込みが少ない気がして、いろいろ考えてみたところ、
「アカウントを有効にできなくてログインできないのでは？」
という説が出てきました。
アカウントを有効にするメールを見落とされてる方はいらっしゃいまっせんか？
という説が出てきました。
アカウントを有効にするメールを見落とされてる方はいらっしゃいまっせんか？

件名：【ビジョンプロセッシング・コミュニティ】ご登録ありがとうございます

というメールが見当たらないときは、
迷惑メールフォルダに振り分けられていないか確認してみてください。

https://www.visionproc.org/community_article.php?category=6&article=55

Raspberry Pi Zero Wを入手 by tsuki-tsuki

21/Jul/2017 9:00

Raspberry Pi Zero Wの日本発売日の18日は18:30からスイッチサイエンスに、19:00からKSYにつなごうとしましたが繋がらない状態でした。
帰宅して何気なくKSYにアクセスしたら、運よく「Pi Zero W 赤外線カメラ Kit」が残ってました。
赤外線カメラはいくらあっても困らないので、お小遣いの許す範囲で数個購入できました。
それが昨晩、家に届きました。

早速カメラをつないで動作確認をしてみました。
SSPライブラリ ver.1.21 で画は出ませんでした。
心当たりが１つありますので相談してきます。

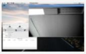
https://raspberry-pi.ksyic.com/forcustomer/index

https://www.switch-science.com/

IU233@120fps by tsuki-tsuki

12/Jul/2017 9:00

IU233でUSB基板を使うとGuvcviewでは640x400と320x200で120fpsが選べますが、
RaspberryPi3では320x200でも70fpほどしか出てなかったです。
PC(Core-i5@3.3GHz 4コア)でどうなのかと試してみとところ、120pfs近く出ました。



2017-07-05-raspbian-jessie.img by tsuki-tsuki

11/Jul/2017 14:00

新しいRaspbianがダウンロードサイトに登録されてましたので、念のためダウンロードしてセットアップしてみました。
IU233をカメラインタフェスにつないでVPFで画が出ました。
USB版もGuvcviewで画が出ました。

セットアップしたイメージのバックアップをddでmicroSDカードからイメージを取り出してresizeimage.plでイメージを小さくしてさらにzipして保存しているのですが、
2017-06-21版はresizeimage.plでエラーが出てたのですが、今回の取り出したイメージはちゃんと小さくなりました。

https://www.raspberrypi.org/downloads/raspbian/

http://downloads.raspberrypi.org/raspbian/images/raspbian-2017-07-05/

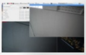
みんなのラズパイコンテスト2017 by tsuki-tsuki

05/Jul/2017 13:00

日経BP社　日経Linux／日経ソフトウエア／ラズパイマガジン主催の「みんなのラズパイコンテスト2017」の開催決定の方法が入ってきました。
トップページと開催概要ページが公開されましたので下にリンクを貼っておきます。
本サイトも活用していただけるように頑張ります。

http://coin.nikkeibp.co.jp/coin/itpro-s/seminar/LIN/rpic/index.html

http://coin.nikkeibp.co.jp/coin/itpro-s/seminar/LIN/abstract/index.html



2017-06-21-raspbian-jessie.img by tsuki-tsuki

27/Jun/2017 12:00

新しいRaspbianが23日にダウンロードサイトに登録されてたようです。
念のため確認してみました。
IU233をつないでもちゃんと動作しました。

https://www.raspberrypi.org/downloads/raspbian/

http://downloads.raspberrypi.org/raspbian/images/raspbian-2017-06-23/

インターフェース
Interface
算数&ラズパイから始める人気AI
ディープ・ラーニング
グーグル注目AI
計算テク

インターフェース2017年8月号 by tsuki-tsuki

21/Jun/2017 14:00

インターフェースの目次ができてました。
「ラズパイで天体観測　第6回　暗い被写体撮影の大敵「ぶれ」を露光時間を短くして抑える」
デジタルゲインを操作出来るようにしたので、大きい値を設定して露光時間を短くして木星撮影した内容のはずです。
使ったプログラムも近々ダウンロードできるようになります。

http://www.kumikomi.net/interface/sample/201708/if08_015.pdf

http://www.kumikomi.net/interface/contents/201708.php

インターフェース
Interface
ラズパイ実験室 2017
はじめてのIoT
アマゾンAI・カメラ

インターフェース2017年7月号 by tsuki-tsuki

23/May/2017 12:00

インターフェースの目次ができてました。
「ラズパイで天体観測　第5回　番外編…撮影時の地球の自転の影響をキャンセルする赤道儀を自作」
と6月号で使ったものを紹介してます。

http://www.kumikomi.net/interface/sample/201707/if07_010.pdf

http://www.kumikomi.net/interface/contents/201707.php

---

sspライブラリ1.21とVPF1.04をリリースしました by tsuki-tsuki

22/May/2017 10:00

sspライブラリ1.21はRaspberry Pi Compute Module 3のみですがカメラ2台接続に対応しました。
VPF1.04はIU233の露光時間をスライダをフルに動かせるようにしました。

IoT/M2M展 2017春 by tsuki-tsuki

10/May/2017 15:00

一度会社に来てから、出発しましたので開始時刻近くに到着しました。
IU233＋Raspberry Pi3 を展示してありますので行かれる方はIU233の実物を見てきてください。
チップワンストップさんのブースにあります。
あっ、写真を撮り忘れましたが IMX219＋DragonBoard410c も動いてました。

インターフェース
Interface
ウルトラ大集合 DVD付き
新科学計算ソフト
事典&実験&研究

インターフェース2017年6月号 by tsuki-tsuki

25/Apr/2017 14:00

インターフェースは本日発売です。
「ラズパイで天体観測　第4回　ラズパイ・カメラ単体画像を加算して明度を上げる」
と5月号からの加算処理の流れになっています。
補足のページは画像を幅いっぱいにして見やすしました。

http://www.kumikomi.net/interface/sample/201706/if06_010.pdf

http://www.kumikomi.net/interface/contents/201706.php

---

96 borads by nomura0813

19/Apr/2017 12:00

いわゆるIoTプラットフォーム基板というカテゴリーの製品で96ボードという規格の基板が各種販売されています。日本で一番手に入れやすいものはARROWから発売されているDragonBoard 410cだと思いますが、これにラズパイカメラを接続する実験を始めています。本サイトの運営をお願いしているストリームテクノロジ様の試作HAT基板（ST-96EXT-R01, 販売計画ありとのこと。)にCompute Module仕様の22pinフレキをつないでイメージセンサーの制御とRAWデータ取り込みには成功しましたが、V4Lで処理と表示のところがまだできておらず画出しには至っていません。Dragonboard410c等の96boardのいいところは（機能・性能は限定的かもしれませんが）ISPが使える可能性があることです。センシング用途あるいは認識用途であれば画質はあまり気にしないので様々なイメージセンサーを用途によって切り替えられるというメリットがあります。もちろん、RaspberryPi以上のパフォーマンスも魅力の一つです。成功したらドライバも公開したいと思います。

http://www.96boards.org/

http://www.chip1stop.com/dispDetail.do?partId=ARRD-0000033

木星の自転の撮影に再チャレンジ＆失敗 by tsuki-tsuki

17/Apr/2017 10:00

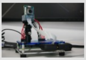
露光時間を短くできるようにデジタルゲインを操作して撮影してみました。
14日は解像度が上がった感じですが、寝落ちしてしまい1時間足らずの撮影時間でした。悔やまれます。
15日はちょうど大赤斑出現から撮影でした。風が強くて露光時間の短縮の効果が期待できましたが、効果が出ませんでした。1時間半で雲のために長時間中断する羽目になりました。

木星の自転の撮影にチャレンジしました by tsuki-tsuki

03/Apr/2017 11:00

昨晩は大赤斑が地球に向いていたので自転がわかる動画を作るために撮影しました。
5分間隔の撮影を自動化したのが裏目に出てしまい、待ち時間の間にうっかり眠ってしまい、画面から外れた動画が半分を占めてしまい今回は途中でやめました。外れていない12コマで作った動画をリンク先に置きました。

https://youtu.be/V6SCNm1bq0E



Compute Module 3でIMX378 4lane modeをサポート by nomura0813

30/Mar/2017 0:00

本業のほうが年度末でいろいろ忙しくてなかなか新しい情報を上げることができていませんが、ずっと延び延びになっていたCompute Module 3でのIMX378の４レーン動作を確認することができました。センサーのポテンシャルとしてはFullHDで240fpsという高速動画を撮ることができますがその時のMIPI 1レーン当たりのビットレートは約1.2GBPSですので、Raspiの制約で現在は1GBPS/laneで動作させています。マージンがあることを考慮してどこまで高速化ができるか試したらまた報告します。スローモーション撮影対応は南風先生にお願いしたいと思います。

インターフェース
Interface
AI/VR基礎固め CD付き
新・画像処理101

インターフェース2017年5月号 by tsuki-tsuki

23/Mar/2017 8:00

表紙と目次が載っていました。
「ラズパイで天体観測　第3回　画像を加算して明度を上げる」
ラズパイで撮った画像はサンプルPDFには載ってないことに今更ながら気づきました。

http://www.kumikomi.net/interface/sample/201705/if05_011.pdf

http://www.kumikomi.net/interface/contents/201705.php

IU233 + Raspberry Pi Zero でVPF by tsuki-tsuki

13/Mar/2017 8:00

Raspberry Pi Zeroをやっと入手できましたのでIU233をつないでみました。
1280x720で1.6fpsは出ました。
画面キャプチャソフトを起動すると1.5fpsに落ちてしまいましたが、、、
せっかく小さいZeroですが、ケーブルが邪魔ですね。

IU233 + Dragonboard + Android で画が出ました by tsuki-tsuki

07/Mar/2017 10:00

昨日、IU233とDoragonBoardをつないで何とか動作確認できました。
慣れないGooglePlay なしAndroidのためアプリを入れるのも一苦労でした。
Firefoxでapkファイルをダウンロードすればできることがわかりましたが、警告多量にでるのでドキドキでした。

Board　　：DoragonBoard 410c
OS　　　：Android
OS version　: 5.1.1 (lollipop)
Camera　　：IU233N5-Z
使用アプリ　：UsbWebCamera v2.9.3

http://www.chip1stop.com/search.do?classCd=&did=&keyword=IU233N

http://sp.chip1stop.com/dragonboard410c/

インターフェース
Interface
未来USB実験!
新タイプC&給電
ラズパイ×
クラウド人工知能

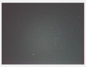
インターフェース2017年4月号 by tsuki-tsuki

23/Feb/2017 18:00

表紙と目次が載っていました。
「ラズパイで天体観測　第2回　画像クッキリ！500枚を平均してノイズを減らす」
記事を貯めておこうと思っているのですが、なかなかできていません。
時事ネタになりそうな本田彗星はインフルで寝込んでいて撮れなかったのが悔しいです。

http://www.kumikomi.net/interface/sample/201704/if04_011.pdf

http://www.kumikomi.net/interface/contents/201704.php



後出し長時間露出で冬の大三角 by tsuki-tsuki

22/Feb/2017 14:00

冬の大三角を「後出し長時間露出」で180秒相当にしてみました。
追尾にはSG90を使ってラズパイで駆動していますが、もう少しスピードUPが必要だったようです。
課題が一つ。外側の星が滴型になってしまっています。

あっという間に… by nomura0813

02/Feb/2017 10:00

1月31日の午後から発売されたIU233でしたが、2月1日の午後には売り切れてました！何に使われるのか大変興味が湧きます。

チップワンストップからIU233発売開始 by nomura0813

31/Jan/2017 15:00

超小型カメラモジュールIU233、カラー・白黒品がチップワンストップで購入可能になりました。今はまだ変換基板は発売されていませんのでRaspberryPiとの接続は直接はできませんが、ES品（量産品同等のサンプル）のため在庫が少なく、興味のある方はお早めにどうぞ。SSPライブラリおよびVPFは勿論、サポートしています。

http://www.chip1stop.com/dispDetail.do?partId=SONY-0004276&mpn=IU233N2-Z

インターフェース
Interface
ラズパイにON!
Google人工知能
IoT用ARMマイコン
Cortex-M23/M33誕生

インターフェース2017年3月号 by tsuki-tsuki

25/Jan/2017 15:00

天体関係で連載が始まりました。
「新連載　ラズパイで天体観測　第1回　赤外線対応カメラの可能性を知る」
何回続けられるか見守ってください。
梅雨を越せるかがカギですね。

http://www.kumikomi.net/interface/sample/201703/if03_008.pdf

http://www.kumikomi.net/interface/contents/201703.php

Compute Module 3発表されてました by tsuki-tsuki

16/Jan/2017 18:00

2種類あるようです。
IOボードにSDカードスロット付いた版ができてます。
4GBの縛りから解放されるのかな？

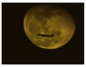
https://www.raspberrypi.org/blog/compute-module-3-launch/

木星撮影してみました -その４- by tsuki-tsuki

16/Jan/2017 12:00

3時の目覚ましでちゃんと起きられました。
風が強くて撮るのを諦めようかと思いましたが、意外に良く撮れてました。
揺れるので余白(黒？)を多めに取ったおかげでガニメデも入りました。
あまり本数を撮らなかったので、いつもの電車に乗れました。
この調子で毎日いきたいものです。

https://youtu.be/2RBHIry3N9M



月の出を撮りに行ってきました その２ by tsuki-tsuki

15/Jan/2017 22:00

ちょっと遅刻してましまいまして、山から出てくるところは逃しました。
飛行機と重なるまでじっと待って一コマ撮れました！
月の出が19時前で、気づいたら1時間も経っていました。

https://youtu.be/wQn2PJI0SKY

https://youtu.be/rphYH2kYbDs

月の出を撮りに行ってきました by tsuki-tsuki

13/Jan/2017 19:00

地平線あたりの視界を遮るものがない海岸まで行きました。
満潮のため乾いた砂の上で撮影したのですが、風が強くてラズパイのアウトドアキットが砂まみれです。
残念ですが、肝心の月の出は雷雲のため撮れませんでした。
雷雲から出てきたところをリンクしておきます。
videoRawAVIでfps書き込むところを改造して倍速指定できるようにしました。

https://youtu.be/uaNKPyZ-iRw

本年もよろしくお願いします by tsuki-tsuki

10/Jan/2017 16:00

あけましておめでそうございます
本年もよろしくお願いします

さて、添付の画像ですが、
昨日から本日未明にかけて月によるアルデバラン（おうし座の１等星）の食がありました。
月に隠されるまでを Raspberry Pi Camera で撮影することができました。
潜入の直前の一枚になります。

https://youtu.be/eVfl0swVLoQ

IU233いよいよ発売 by nomura0813

26/Dec/2016 18:00

ソニーセミコンダクタソリューションズ株式会社のWEBサイトよりIU233の一般発売が発表されました。1月末よりチップワンストップのサイトより購入可能になります。お楽しみに。

http://www.sony-semicon.co.jp/products_ja/new_pro/december_2016/iu233_j.html

魚眼アダプタでタイムラプス by tsuki-tsuki

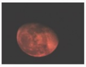
26/Dec/2016 13:00

お金をかけずに面白いことできないかと、広角系のコンバージョンレンズを使って
昨晩から今朝にかけてタイムラプス撮影してきました。
冬のダイヤモンドがわかりやすいです。

使ったのは、「AUKEY スマホ カメラレンズキット 2in1 (10×マクロ、180°魚眼レンズ)」（￥3,299で購入、現在￥2,499 ;-;）
でも、調整不足だったようです。

https://youtu.be/Wo4ABtfE6-8

https://youtu.be/_irdifB2Nvs



月の出を撮ったら電線が！ by tsuki-tsuki

20/Dec/2016 13:00

18日は家から月の出を狙ったのですが、ちょうど電柱と重なって撮れませんでした。
その後の昇った月を赤道儀で追いながら何枚か撮ったのですが、斜めに電線？が写りこんでしまってます。
orz

実は何とかなります。
先日作成した画像を加算するプログラム RawStack を改造します。

```
// tmp = accum + readi;
tmp = accum > readi ? accum : readi;
```

と1行書き換えるだけで電線を消す比較明合成のプログラムになります。
電線の写っていいる部分が違う１枚目の写真と２枚目の写真のいいとこどりすると３枚目の写真が出来上がります。

高速撮影アプリ(highspeed)がダウンロード可能になりました。 by yonamikaze

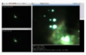
19/Dec/2016 19:00

CQ出版 Interface誌 2017年2月号に掲載の高速撮影アプリを登録しました。
記載のURLからダウンロードをお願い致します。

640x480では187fps、1024x720では130fps、640x200では385fpsを実現します。
ラズパイカメラV2のポテンシャルの一端を見ることが出来ることでしょう。
ぜひダウンロードして試してみてください。

https://www.visionproc.org/download.php#others4

https://www.youtube.com/playlist?list=PLHVPblVVzxfaol3-Q1qC6tFk5x_23zo64



後出し長時間露出ソフト アップロードしました by tsuki-tsuki

17/Dec/2016 19:00

ダウンロードページに置きました。
13日から、移動と部分拡大の機能を付けました。
これで長時間撮影が短くできて失敗が減るのではないでしょうか。

後出し長時間露出ソフト by tsuki-tsuki

13/Dec/2016 13:00

天体の長時間露出では当たり前のように失敗します。
何十分も露出をかけて最後の最後に三脚を蹴ってしまったりとか、強風が吹いたりとか、露出オーバーとか、極軸がずれてたとか失敗の原因はたくさんあります。
そこで、長時間露出のソフトの中でやっている足し算をファイルに一旦書き出して、後でゆっくり加算できないか考えてみました。
でも一秒ごとに書き出すとディスクが足りなくなりますので、タイムラプスソフトを流用して任意の露出時間と枚数を撮ることにします。
今回は5分露出6枚を使ってみました。
・画像１
　タイムラプスの画像から失敗を除いたりしながら加算して適正露出でやめます。
・画像２
　1枚加算するごとにファイルを作ってみて現像してみます。
・画像３

[redacted]

　1枚加算するごとにファイルを作ってみて現像してみます。
・画像３
　合計露出が30分の6枚では足しすぎのようです。
6種類を実際に撮ると（21+α）間分かかりますが、（6+α）分間で済みます。
これで楽して安全な撮影ができるでしょう。たぶん
考え中の機能を入れたら、ソフトをアップロードしようと思います。

BIG Raspberry JAM Tokyo 2016 by nomura0813

12/Dec/2016 16:00

BIG Raspberry JAM Tokyo 2016にスピーカーとして招待され、ラズパイのエンタープライズユースについてということで話をさせていただきました。本コミュニティサイトやVPF、また、本サイトで紹介しているカメラを実際にデモすることができました。RaspberryPiのFounderのEben Upton氏もキーノートスピーチを行い、待望のCompute Module 3も来年初頭には発売になるということで来年は本コミュニティでも活発な議論が行われるようになることを期待しています。HEXA VISION Monoの展示も行いました。皆さん、興味を持っていただきありがとうございます。

https://raspberrypi.connpass.com/event/44902/

木星撮影してみました -その３- by tsuki-tsuki

12/Dec/2016 12:00

12/12朝の木星です。
平日設定の目覚ましで起床して準備を始めたので、いつも乗っている電車が通り過ぎる音を聞きながら撮影開始です。
風が弱くてモニタ用のディスプレイでも今までと違うのがわかりました。
望遠鏡や赤道儀を触るのがつらいくらい冷え込みが厳しくなりました。
そろそろ手袋を使わないといけませんね。
設定：256x256, 2000フレーム, Gain230, 露出600
望遠鏡： タカハシ μ-250CRS（D=250mm,f=2500mm）
処理：AutoStakkert!2+Registax6

https://youtu.be/rWrweU7m3V0

レンズいろいろ by tsuki-tsuki

10/Dec/2016 22:00

プラスチック製のラズパイケースに重いレンズを付けられないかと思い「ユニバーサル プレートブラケット L型」(￥798)というものを入手しました。CS-Cマウントアダプタ(￥536)を使ってケースとの間に挟み込んで固定します。削るのを覚悟していましたが、加工なしでいけました。ちょっとした賭けだったのですが、レンズの稼働範囲内に無限遠が来ました。
NIKKORやサインソニックやらいろいろなレンズを取り付けて遊んでいると、沖を日本丸が通ったので、惑星の要領で撮影と処理しました。
撮影動画のリンクも貼っておきます。

設定：1280x720, 200フレーム, Gain230, 露出600
レンズ：NIKKOR105mmF2.5
処理：Registax6

https://youtu.be/l3RZdHa9ctI

木星撮影してみました -その２- by tsuki-tsuki

05/Dec/2016 0:00

12/3朝の木星です。
雲の隙間から狙う状況でしたが、シーイングが良くて視野の中で落ち着いてくれていました。
PCを使ってピントを追いこんだので、11/30に比べると少しましになりました。
フェストーンが確認できますが、まだまだ望遠鏡の性能が出せてないようです。
ソフトウェアの改善としてはデジタルゲインを操作できるようにしたいところです。
左上はごみのように見えますが、衛星のカリストです。
撮影した動画へのリンクも貼っておきます。

https://youtu.be/eSz9Sn6yE6w

木星撮影してみました by tsuki-tsuki

30/Nov/2016 10:00

木星が夜明け前にかなり高度が上がってきていますので試し撮りしてきました。
私の望遠鏡は電動フォーカスなのですが、横着してハンドセットでのピント合わせをしてしまいました。
次回は微調整ができるPCでピント合わせせます。
（手動式のほうが良かったと後悔してます。）

Pi Camera V2.1 フォーカス合わせ冶具付き入手 by tsuki-tsuki

28/Nov/2016 15:00

レンズをねじ込みすぎると、モジュール内のIRフィルタが破壊されてレンズバレルを保持するモールド筐体が外れてしまいます。
ご注意。
センサは生きていたのでもったいなくて、RasPi3とケースを購入してCマウントのカメラにしました。

カメラ内蔵ケース＋200㎜でM42 by tsuki-tsuki

23/Nov/2016 21:00

先日フォトギャラリーにM42載せてもらったのですが、無限遠にある星に均等にピントが合っていません。
どうやらセンサが傾いていたためのようです。
改善できないか市販のパーツでカメラを組んでみました。（画像１）
まだ画角に余裕があったのでレンズは200㎜を使ってみました。
昨晩は湿度が高くて、あっという間にレンズが曇ってしまいました。（画像２）
そこでレンズ用ヒータを導入ました。
さあこれからというところで空のほうが曇ってしまいました残念。
最後に撮ったのが画像3です。
ピントも少し甘かったようです。

ET2016観覧 by nomura0813

18/Nov/2016 14:00

木曜の夕方は振る舞い酒が出るとの情報を聞きつけてET2016に行ってきました。SSPライブラリ適用の高速動画転送、またIMX378OISモジュールの展示と、昨年までは情報を受け取るだけでしたが、今年は少しだけ発信することができたことをうれしく思います。残り時間わずかですが、とりあえずアップします。

HexaVision MonoをET2016に展示します！ by yamagiwa

15/Nov/2016 23:00

Raspberry Piをプラットフォームに、CSI-2のイメージセンサーの映像を最大10mまで伝送できる新しいソリューション「HexaVision Mono」がEmbedded Technology 2016にて11月16日から、「ストリームテクノロジ株式会社」のブースで展示されます。

これまで、USBカメラなどで長距離伝送を実現できていましたが、コマ落ちやUSBの帯域限界などで、画像認識に支障をきたす場合がありました。ロボットビジョンのような映像処理のコントローラと映像取得のセンサーが離れてしまうような場合のソリューションに最適です。
展示会ではIMX219とIU233のバージョンが展示されますので、ぜひ、新しい映像ソリューションを体感してみてください。

6カメラを搭載した、HexaVisionも展示されます。ブースまで足を運んでみてださい。

発売時期は11月下旬を予定とのことです。

http://www.jasa.or.jp/expo/

http://www.jasa.or.jp/expo/search/index.php?id=243

-インタ―フェ―ス2017年1月号 by tsuki-tsuki

16/Nov/2016 13:00

SSPライブラリ＋ラズパイカメラV2で天体撮影をする記事を書きました。ボツにならないかどうか心配でしたが表紙が出来上がってきたので、ちゃんと掲載されるようです。ページ数の都合で細かいところまで書けてないので、プログラムのこと撮影のこと画像処理について本サイトでフォローできたらと考えています。
インターフェースのサイトはまだ1月号の画はありませんが、アマゾンにはもう載ってました。

http://www.kumikomi.net/interface/index.php

https://www.amazon.co.jp/Interface-インターフェース-2017年-01-月号/dp/B000JVT2ZE/

フォーカス合わせ治具、つきました！ by nomura0813

08/Nov/2016 12:00

Interface9月号の記事に写真を載せていましたが、専用のフォーカス調整治具がついたV2.1カメラの発売が始まっています。初期ロットの頃、調整工程でフォーカス位置をどこに合わせるか、製造現場との意思の疎通の問題でちょっと手前に合わせられているものが有ったのですが、これを受けていくつかのパターンで調整したサンプルを評価して財団に結果をもって訪問、承認を受けて現在の位置になっています。その折の議論で、どうせならユーザーが自由に合わせられるほうが良いのではないかということで、レンズを糊で固定ではなくグリスで半固定に変えて調整治具もつけようという話になりました。尚、調整位置とフォーカスが合うレンジの対応表は9月号に掲載しています。比較的近いところのものを撮るアプリでは有効と思います。是非、お試しを。

http://jp.rs-online.com/web/p/video-modules/9132673/

本当に使ってもらいたいイメージセンサー：IMX408 by nomura0813

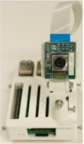
04/Nov/2016 0:00

人が観賞するための写真の画質というのはイメージセンサーだけでは決まりません。写真画質についてイメージセンサーが受け持つことができるのは低ノイズ（高感度）と飽和性能（広ダイナミックレンジ）になります。画質の良さは解像度だけでなく、色収差や歪みのなさ、解像しているところとボケているところのバランスとか、また、絶対的な入射光量というようなレンズの性能に支配されています。一方でセンシング用途においては基本的にはコンピュータが画像の中身を判断しますので、一定の画質特性を満たしていれば十分ということになります。十分な解像度、高い感度、飽和特性が求められ、これらは本質的には画素サイズが支配する要素になります。感度が高いということは高速シャッターが可能であったり高フレームレートが必要な場面でも性能を発揮することができます。この観点で我々がIMX219に続くセンシング向けのセンサーとして選んだのがIMX408です。このセンサーの最大の売りは大きな画素（＝2.24um□）でこれはIMX219の4倍のサイズです。また、センシング用途においてはイベントが発生しない間は消費電力を極力抑えたいものですが、IMX408に搭載されたALS（Ambient Light Sensing)機能は低電力モードで動作しますので、スリープモードで画像取得開始トリガーとしての利用等、センシング用途のデファクトセンサーとなり得ると思っています。もちろんFull-HDの解像度で高感度、広ダイナミックレンジの高画質イメージセンサーとしての性能は十分に有しています（詳しくはソニーのWEBで）。ということで、前回のIU233とともにIMX408も是非、広く皆様に使っていただきたいと考えております。（写真の説明：①V2.1カメラ基板に刺さるIMX408モジュール、②先頭を歩いている2人はEbenさんとPhilさん。Cambridgeにゆかりのアイザックニュートンパブ前にて）

IU233 by nomura0813

01/Nov/2016 15:00

Interface誌面で3ミリ角のHD（1Mpix）カメラ、IU233というモジュールを紹介いたしました。どのような用途での需要可能性があるのかまったくわからないのですが、たまたまPi0をお借りできたのでSSPライブラリで画出し可能であることが確認できました。（山際先生、SSPライブラリのアップデートの迅速なご対応、ありがとうございます。）Pi0とIU233でどんなことができるのか、アプリケーションのアイデア（盗撮以外）を集めて製品企画側にフィードバックしたいと思います。



新しいカメラモジュール by nomura0813

27/Oct/2016 19:00

一昨日発売のInterface誌にも掲載しましたが、IMX378というイメージセンサを使ってカメラモジュールの試作をしてみました。期待以上の出来で試作をしてくれた会社のほうからも早く商品化したいねと話が盛り上がってきています。意外と早くネット販売されるようになるかもしれません。1.55um 12Mpix、F2.0の明るいカメラで、IMX219と同じ高速撮影機能が使えます。期待していてください。私自身は今年中に発売になるRaspi Compute Moduleに4laneモードでつないでこの高速性能を活かしたアプリを開発したいと思っています。尚、イメージセンサーそのものについての情報入手や問い合わせはソニーセミコンダクタソリューションズ（株）が運営するサイトから可能です。但し、個人向けのサービスは限られているようです。

http://www.sony-semicon.co.jp/products_en/index.html

https://www.raspberrypi.org/blog/compute-module-nec-display-near-you/

祝！Vision Processing Community開設 by nomura0813

18/Oct/2016 0:00

RaspberryPiを知ったのは3年前、この興味深い小さなコンピュータでカメラの画像処理ができたらもっと面白くなるだろうなと思い立って、半分仕事、半分趣味のような感じでカメラモジュールを作ったり、それを評価してもらったりとあっという間に月日は流れ、ワクワクしながら続けてきたこの活動がラズパイV2.1カメラの形となって、様々な用途で世界中の方々に広く使ってもらえるようになったことをとても光栄に思っています。気が付くと世の中でDeep LearningやCNNが当たり前のように使われ始めて、ビジョンプロセッシングの重要性は益々高まっていくものと思います。世の中のIoTプラットフォーム基板にイメージセンサーを自由に繋いで、仕事であろうと趣味であろうとビジョンプロセッシング技術の利用で世界をより良い方向に変えていくためのアイデアを膨らませていく場を提供したくコミュニティサイト開設に向けて準備を進めてまいりましたが、このたび運営開始に漕ぎ着けることができました。各種IoTプラットフォームで動作するイメージセンサードライバやリファレンスアプリを提供し、ビジョンプロセッシングに興味を持ち本サイトを訪れる皆様のアイデアを形にするお手伝いをしてIoTという最後のフロンティアを共に切り開いて行けたら幸いです。
本日、ビジョンプロセッシングコミュニティ開設を記念し、ラズパイカメラV2.1実現の最大の功労者であるPhil Holden氏と、彼と初めてケンブリッジを訪れた際の写真をアップします。