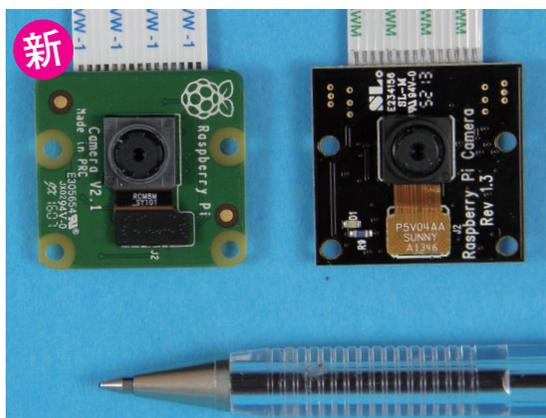


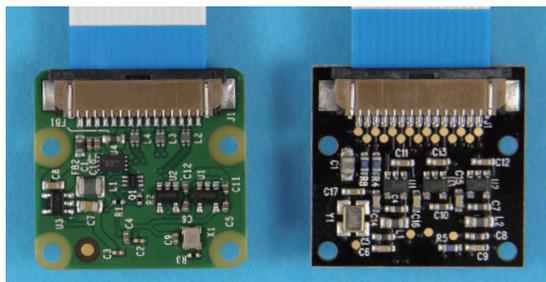
キー・デバイス! 800万画素 イメージセンサー実カテスト

野村 哲哉



(a) V2.1カメラ

(b) V1.3カメラ



(c) V2.1カメラ裏面

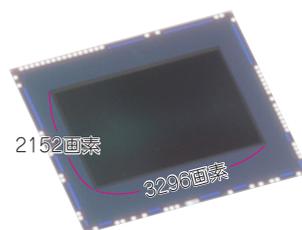
(d) V1.3カメラ裏面

写真1 ラズベリー・パイ専用カメラに世界トップのソニー製800万画素イメージセンサーを搭載した新型V2.1が誕生!

最高800万画素の新型ラズベリー・パイ用カメラ(写真1)がついに発売されました。2015年2月、ラズベリー・パイ財団に次期ラズベリー・パイ・カメラ向けの試作品としてソニーの裏面照射型CMOSイメージセンサー IMX219(写真2)のレンズ・モジュール基板を提供し、このたびRaspberry Pi Camera Module V2.1として正式に採用されました。

新カメラに搭載されたIMX219の特徴を、ここから、次の順に紹介します。

- 新旧カメラの画質の比較
- コントロールのためのコマンド



2152画素

3296画素

写真2 キー・デバイス! ソニー製800万画素イメージセンサー IMX219

1280×720画素のとき最高198フレーム/sの画像出力が可能

• 次のカメラ開発の夢

また、今後のソニー製イメージセンサーの、ラズベリー・パイにおける応用や、センシング市場開拓に対する取り組みも紹介します。なお、以降では、新カメラを「V2.1カメラ」、旧カメラであるRaspberry Pi Camera Boardを「V1.3カメラ」と称します。

● 新型V2.1カメラにはソニー製800万画素イメージセンサーが使われている

IMX219(写真2)は、エントリー～中級機のスマートフォンのリア(メイン)カメラ、あるいは中級機以上のフロント(サブ/自撮り用)カメラとして多くのユーザーに採用され、製品化後3年以上を経過した今も、主要ラインアップ製品の一つとして生産されています。

IMX219はソニーの裏面照射型CMOSイメージセンサーとしては、フォトダイオードを形成する際のプロセス・パラメータの最適化で飽和電子数 Q_s を4割近く向上させた第2世代^{注1}の製品に当たります。

新型V2.1カメラの仕様

V2.1カメラとV1.3カメラの仕様を表1に示します。

注1: クロストーク低減のための画素構造視点では、カラー・フィルタの薄型化=第3世代、画素間の遮光溝構造による画素分離=第4世代=現在と呼べるが、その他のホワイト画素、フォーカス制御用光学位相差取得画素、またロジック・ウェハ積層といった機能的な進化も並行して存在する。