

# 事後評価報告書

開発実施企業：株式会社 ブルックマン テクノロジ

代表研究者：静岡大学 電子工学研究所ナノビジョン研究センター 教授 川人 祥二

研究開発課題名：超高感度高速度イメージセンサ

## 1. 研究開発の目的

本新技術は、超高感度撮像と高速度撮像の両立を可能にするイメージセンサに関するものである。

従来のイメージセンサの電子シャッタ構造とA/D変換技術では、ノイズが大きく十分な感度が得られず、また高速度撮像時には強い照射光を当てて被写体を明るい照明下に置く必要があった。本新技術では、センサ画素部に低ノイズ化が可能なグローバル電子シャッタ技術を新しく導入し、かつ高速度、低ノイズ性能に優れた新たなカラム並列巡回型A/D変換技術を用いることで、これまでにない超高感度での高速度撮像を実現する。

## 2. 研究開発の概要

### ① 成果

本開発では、実用化に向けて画素サイズの小型化、更なる低ノイズ化に取り組み、全読み出しノイズ 4.8 電子（目標：5 電子以下）、2000fps@1.3Mpixel フルフレーム、出力データレート 2.6Gbps、コアとなる主要要素技術において当初掲げた性能目標をクリアする超高感度高速度イメージセンサLSIおよびパッケージ開発を完了し、製品化の目途をつけることができた。

### ② 今後の展開

大手センサメーカーからも続々とグローバルシャッタ搭載のCMOSイメージセンサ技術が発表されているが、本開発センサはそのいずれよりも高い性能を有する。

既に10社以上の潜在顧客からテストサンプルを評価して貰っているところであり、早期に量産試作サンプルを出荷して、1社でも多くの製品デザインインを獲得できるように進めていく。

## 3. 総合所見

長年の研究成果を基に、原理試作、試作デバイスに至る開発目標を達成し、事業化に向けた十分な実現可能性のところまで進捗していると判断できる。

製品化の優先度、パッケージとして販売/ライセンス化などの販売方法、ファブレスメーカーとして自社で担う範囲など、事業・ビジネス戦略を十分に検討し、明確にした上で、早期に事業化を進めるよう取り組んで欲しい。

本新技術の応用は工業用・民生用・医療用等、多岐に渡って広がることが期待される。

以上