

高速時、高距離精度の測距センサ

数Kfps以上で距離計測を実現するTime-of-Flight(TOF)方式CMOSイメージセンサ

概要

昨今、自動車、医療機器やスマートフォン等の様々な分野で、光を用いた物体との距離測定技術の研究開発が盛んであり、解像度や測定距離レンジに関する性能バランスからTOF方式が注目されている。

本技術は、**高速に移動する物体の距離計測を高い精度で実現**するTOF方式測距センサに関わるものです。

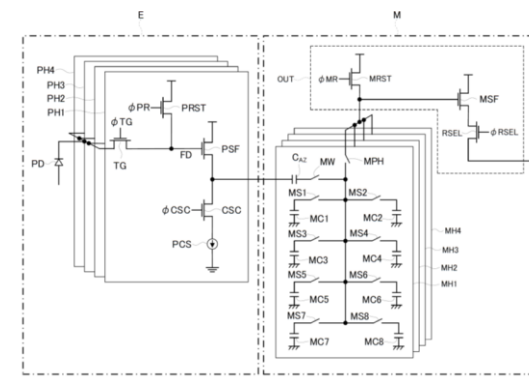
技術の概要は、イメージセンサ中の画素毎に、受光する光電荷を時分割で転送する複数の転送手段(トランスファゲート)を備え、各トランスファゲートを通じた光電荷量に基づいて生成する電圧信号を保存する複数のメモリを搭載し、様々な距離にある物体から反射する光に基づく電荷(電圧信号)をメモリで処理(サブフレーム処理)を行うものです。

応用例

自動車(自動運転等)、家電、ロボット、ドローン、玩具等の距離測定に関する機能・製品、LiDAR、カメラのオートフォーカス、VR/AR、3D

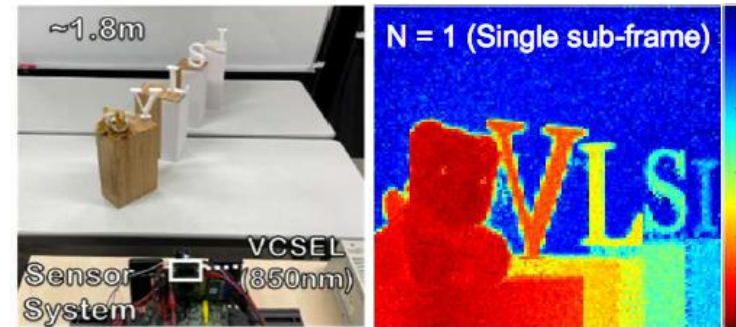
知的財産データ

発明者 : 黒田 理人、Kuo Chiachi
整理番号 : T22-007

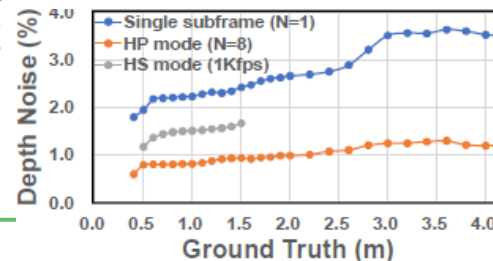


回路構成例

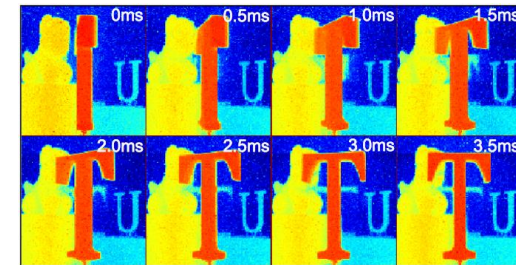
実施例



異なる距離(奥行)での測距性能



距離精度が約3倍程向上



高速動作での測距性能
2千コマ/秒

お問い合わせ

本資料をダウンロード



お問い合わせ

<https://www.t-technoarch.co.jp/contact.html>



発明案件を随時更新中

<https://www.t-technoarch.co.jp/anken.php>



LinkedIn ページをフォロー

<https://www.linkedin.com/company/tohoku-techno-arch>



Leading you to Successful Industrialization



株式会社

東北テクノアーチ

TOHOKU TECHNO ARCH