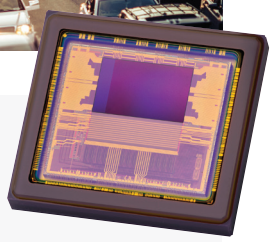
HYDRA3D+
あらゆる光条件で動作可能、モーションアーチファクトのない高分解能TOFセンサー



Hydra3D+ は、次世代の3Dビジョンシステムを実現できるTeledyne e2v独自のCMOSテクノロジーで設計された832 x 600ピクセルの解像度を持つCMOSイメージセンサーです。このセンサーには、 全く新しい 10 µm、3タップの最先端ピクセルが搭載されています。このピクセルは、モーションアーチファクトを発生させず、非常に高速な転送時間を実現、信頼性の高い3D検出、高深度、高解像度、高速、柔軟な操作条件、いかなるシステム干渉無し等々、ハイレベルな3D性能が求められる用途に適しています。 Hydra3D+は、屋内および屋外の両方の状況で、短距離、中距離、長距離をリアルタイムに動作することができ、優れた時間精度を提供することで、広範囲のプロフェッショナルで過酷なアプリケーションに適しています。

センサーの性能

メリット

センサーの性能	メリット
コンパクトで、空間分解能が高い 832 x 600ピクセル LGAセラミックパッケージ、24 x 22 mm	良好な角度分解能を備え広視野角 2Dと3Dの両方にも空間分解能が高い 2/3”光学系に適用
優れた精度と速度性能 画期的な3タップピクセルで、 転送時間は、10 nsまで下がり、400 fps以上 （読出しのみ） オンチップ・マルチ・システム管理	モーションアーチファクトと干渉が無く、 リアルタイムな動作が可能な高信頼性 3D検出機能
柔軟な構成とハイダイナミックレンジ性能 フレーム間の構成変更と非破壊読出しHDR	あらゆる光条件、多様な状況に対する高い適応性 距離範囲、物体反射率、フレームレート、光量などをトレードオフ、 周囲光に対する強い耐性

センサーの仕様

Resolution – pixels	832 x 600		
Aspect Ratio	4 : 3		
Size Type	2/3" (10.3 mm diagonal)		
Pixel Type / size – square	Three-tap global shutter – gated global shutter / 10 µm		
Maximum frame rate @ 12 bits	416.7 fps[1]		
FFxQE – %, @ 850 / 940 nm	41 / 31[2]		
Transfer time – ns	Down to 10		
Readout noise – e- RMS	2.5		
Linearity: LEmin / LEmax – %	-1 / +1		
	Node A	Node B	Node C
Full well capacity – e-	18,000	18,000	18,000
Temporal noise – e-	12	12	12
Dynamic Range[3] – dB	64	64	64

1. 読み出しのみを考慮する。 照射は同時に行われない
2. 2D グレースケールモードで
3. シングルリードアウト、2Dグレースケールモード

組み込み機能

- 複数の撮影モード：距離測定とグレースケール
- 非破壊読み出しによる高ダイナミックレンジモード
- プログラム可能な露光時間
- 行単位のROI（距離測定では最大4、2Dグレースケール画像では1）
- 列単位のROI（64列の細分性）
- 行サブサンプリング（ファクター2、4、8）
- 照射パラメータとROIのフレーム間の「ホット」変更
- 複数のトリガモード
- HFPN補正
- オンチップ・マルチ・システム管理

システム統合

- パッケージ:セラミックLGA
- 動作温度 [-40°C から 105°Cまで]
- 消費電力: 26W[4]
- スケーラブルLVDS出力（13、7、または4チャネル）
- SPI コントロール

4. Full array, 100 ns gating cycle duration (three phases) 10% Duty Cycle 50% gating time

一般的な用途

- 倉庫管理/物流管理
- ロボティクス
- 工場の自動化
- 工場安全管理
- ITS
- 監視
- 建設/建物マッピング
- ドローン

HYDRA3D+ サンプル

2023年3月にリリース予定

Teledyne e2v reserves the right to make changes at any time without notice.
Copyright © Teledyne e2v. All rights reserved. 2023 01 03