nerian
VISION TECHNOLOGIES

デプスカメラ
Ruby

屋外で使用可能！FPGA処理デプスカメラ

レーザーパターンプロジェクター内臓

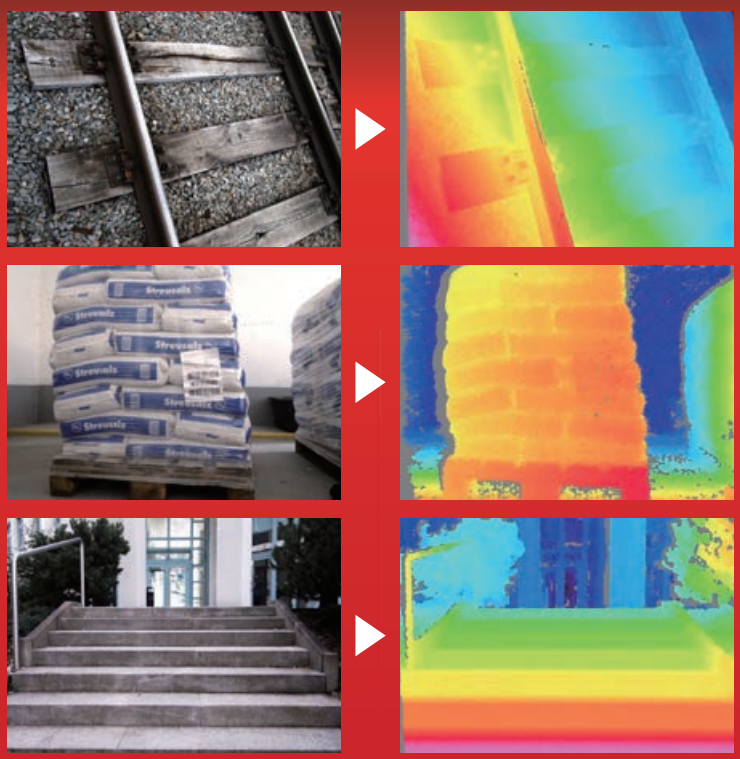
画角	62°
最大視差範囲	256 pixels

モノクロステレオカメラ＋カラーカメラ

最大フレームレート	60 fps
最大画素数	1440 × 1056（1.5 MP）

用 途

- AMR
- ビンピッキング
- 屋外
- 農業用ロボット



Depth Camera **Ruby**

ハードウェアの詳細

イメージセンサー	Sony Pregius IMX296
センサーフォーマット	1/2.9”
彩度	モノクロ及びカラー
画角	62.2° × 48.8° （74.0° 対角画角）
焦点距離	4.18 mm
F 値	3.0
パターンプロジェクター	ランダムドットレーザー（クラス 1）
プロジェクター波長	830 nm
IMU	BNO085
サンプリング周波数	最大 400 Hz
電源	11.2 - 30 V DC
消費電力	9 W
寸法	130 × 92.5 × 34 mm
重量	ca. 450 g
動作温度	0 - 45 °C
インターフェイス	Gigabit Ethernet, GPIO
規格	CE, FCC, RoHS, レーザークラス 1

ステレオマッチング

ステレオアルゴリズム	セミグローバルマッチング Semi-Global Matching（SGM）
最大画素	1440 × 1056 pixels
出力画像	Mono8, Mono12, RGB8
視差範囲	最大 256 pixels
フレームレート（fps）	最大 60 fps
サブピクセル解像度	4 bits（1/16 pixel）
後処理	整合性チェック、一意性チェック、ギャップ補間、ノイズ除去及び低減、スペックルフィルタリング
レイテンシー	遅延時間は選択された構成に依存します。 **典型的な例：**2 フレーム間の時間 + 約 9ms

フレームレートと解像度（推奨）

互換性	APIとソフトウェア	付属品
1440 x 1056	256 Pixels	8 fps
720 x 512	128 pixels	60 fps

互換性、ソフトウェア等

互換性	API とソフトウェア	付属品
Windows, Linux x86 and ARM OpenCV, Open3D, PCL, Matrox MIL, EVT, GenICam	・C++ and Python API ・Client software: NVCom ・GenICam GenTL Producer ・ROS Node	・12V DC 電源 ・ユーザーマニュアル ・校正ボード

AMR

ビンピッキング

屋外

農業用ロボット

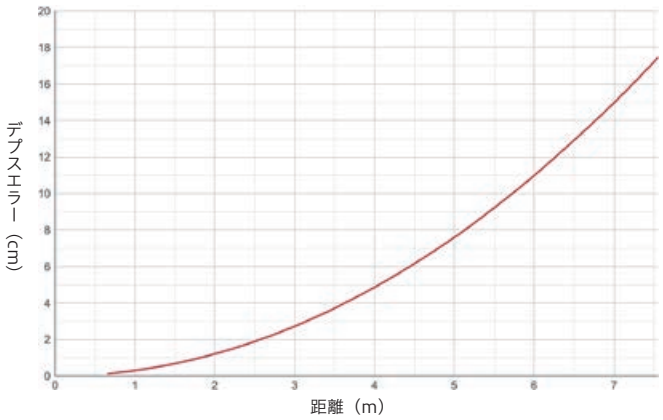
距離と精度

精度は、基線長、レンズの焦点距離、視差範囲などの要素によって決定されます。Ruby の基線長は、7cm です。以下シュミレーション値となります。

画素 ▸ 1024 × 768　速度 ▸ 30fps

距離	デプスエラー
0.66 m	0.13 cm
1 m	0.30 cm
2 m	1.20 cm
5 m	7.59 cm
10 m	30.8 cm
20 m	127 cm

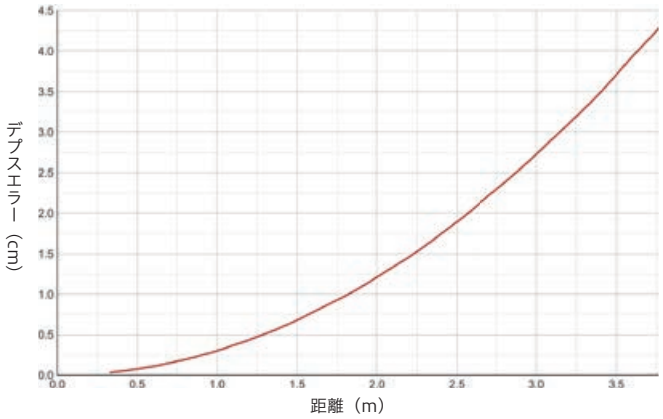
最短検出距離 ▸ 66cm　視差範囲 ▸ 128 ピクセル



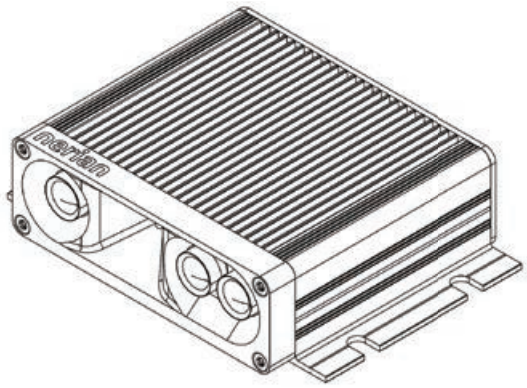
画素 ▸ 1440 × 1056　速度 ▸ 8fps

距離	デプスエラー
0.33 m	0.03 cm
0.5 m	0.07 cm
1 m	0.30 cm
2 m	1.20 cm
5 m	7.59 cm
10 m	30.8 cm
20 m	127 cm

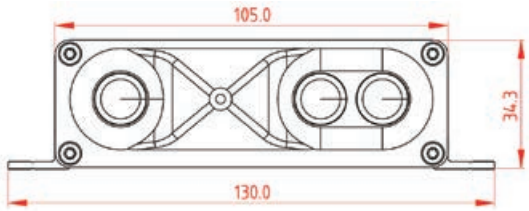
最短検出距離 ▸ 33cm　視差範囲 ▸ 256 ピクセル



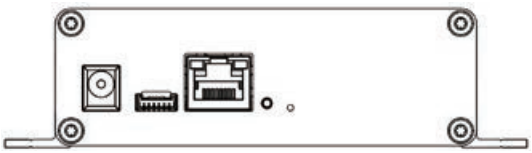
3D View



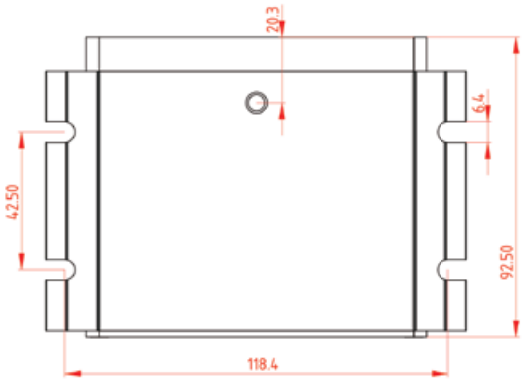
前面



背面



底面



NANOXEED https://nanoxeed.co.jp/
株式会社ナノシード 受付時間 / 10:00 ～ 18:00（土日祝日を除く）
03-5953-8810 info@nanoxeed.co.jp