

# News Release

2020年12月10日

パイオニア株式会社  
パイオニアスマートセンシングイノベーションズ株式会社

## 報道資料

### MEMSミラーを採用したソリッドステートタイプ「3D-LiDAR」の量産を開始 ～パイオニアのレーザー技術・車載ノウハウとキヤノンの光学技術を融合した日本製 LiDAR～

パイオニア株式会社(以下、パイオニア)の連結子会社であるパイオニアスマートセンシングイノベーションズ株式会社(以下、PSSI)は、2020年11月下旬より3D-LiDAR「1st Model」<sup>※1</sup>の近距離タイプ(Short Range)の量産を開始しました。

このたび量産および出荷を開始した「1st Model」は、長年にわたりパイオニアが培ってきた光ディスクプレーヤーなどのレーザー関連技術やカーナビゲーションをはじめとする車載製品の開発・製造ノウハウと、キヤノン株式会社が保有する光学レンズ技術を融合し、高性能かつコンパクトサイズを実現しています。MEMSミラー<sup>※2</sup>と同軸光学系方式を採用したソリッドステートタイプの本機は、高速スキャニングで高精細な点群データを取得することができ、スキャニング範囲内の障害物を高い精度で検知することが可能です。自動運転バスや中低速モビリティにおいて、前方および死角の歩行者、自転車などを高精度に検知できるほか、道路の固定設備やセキュリティモニタリング用のセンサーとして、プライバシーに配慮しつつ障害物や異物、侵入者などを高い精度で検出します。

さらに、ハードウェア(3D-LiDAR)とともに開発している「ノイズ除去」「物体検知・認識・トラッキング」などのソフトウェアと組み合わせ、「物体検知・認識・トラッキング」「3次元データ生成・変化点抽出」ソリューションとして提供することが可能です。

パイオニアの国内開発・生産拠点(埼玉県:川越事業所)において本機の生産、品質管理を一貫して行い、車載向けの厳しい品質要件をクリアすることで、高品質とともに、安定した商品供給および商品サポートを実現しています。

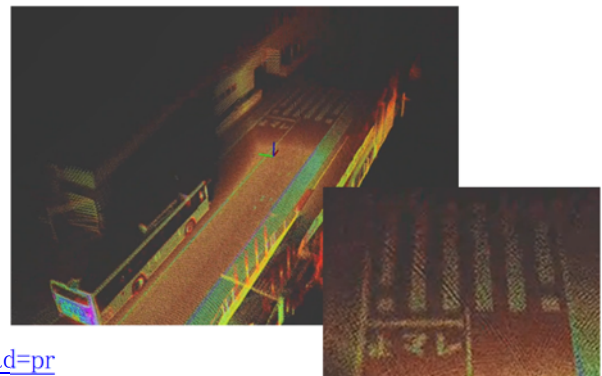
PSSIは、「1st Model」をはじめとする周辺環境のセンシング技術を核に、安全で安心な生活創造に貢献していきます。

※1 2019年12月19日の発表時に「2020モデル」としていた3D-LiDARの名称を、「1st Model」に変更いたしました。

※2 MEMS(Micro Electro Mechanical Systems):微小電気機械システム



【3D-LiDAR「1st Model」(Short Range)】



PSSI サイト URL: <http://autonomousdriving.pioneer/ja/?ad=pr>

## 【主な特長】

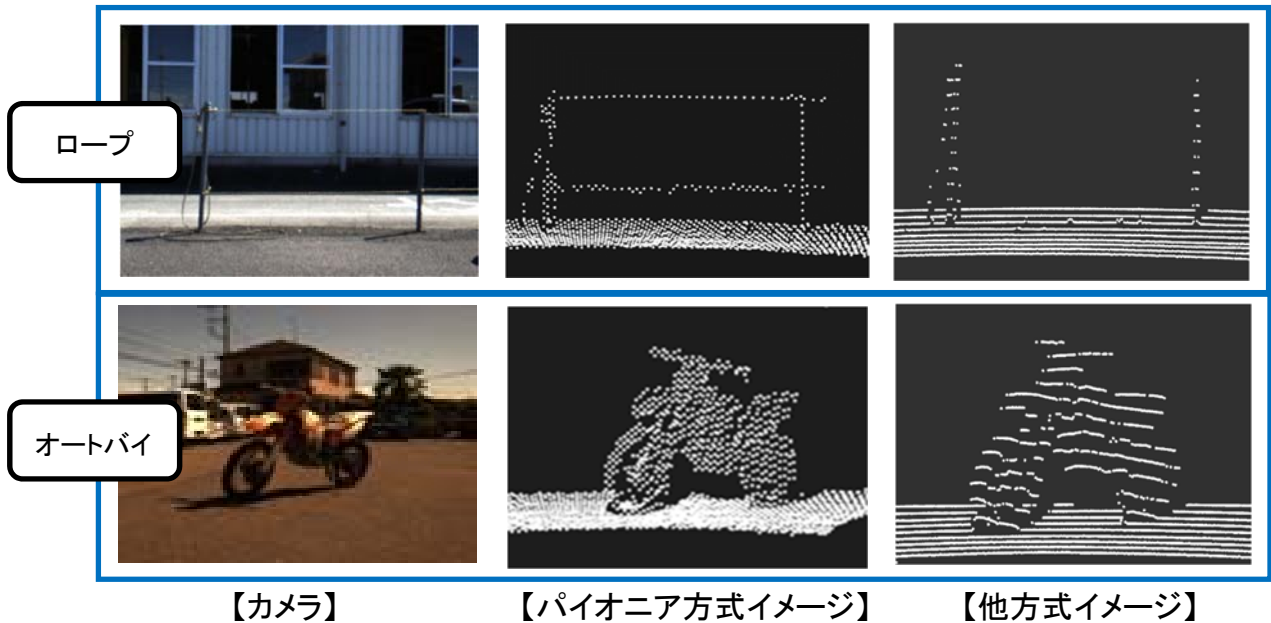
### 1) MEMS ミラーを採用したソリッドステートタイプで小型化を実現

1つのレーザーダイオードと1つの受光素子で構成するMEMSミラー方式と同軸光学系方式の採用により、部品点数を削減し、小型化(775cc)を実現しています。2021年1月に量産開始を予定している中距離タイプの3D-LiDAR(Medium Range)との組み合わせにより、多様なニーズに対応することが可能です。



### 2) 高速スキャンで高密度・高精細な点群データの取得が可能

MEMSミラーを用いたラスタースキャン方式の採用により、スキャンング範囲を高速で隙間なく、高い解像度で検知し、高密度・高精細な点群データを取得することができます。



### 3) 独自のソフトウェアとの組み合わせにより、高精度な物体検知・認識が可能

本機で取得した高密度かつ高精細な点群データを、パイオニアが長年培ってきた光学技術・信号処理技術を用いた独自のソフトウェアと組み合わせることで、反射強度の弱い物体の検知・認識に加え、雨天時や降雪時などの環境においても高精度な検知・認識が可能です。



#### 4) 国内生産ならではの高品質

車載機器の国内開発・生産拠点であるパイオニアの川越事業所に、3D-LiDAR 専用の生産ラインを新たに設け、生産から品質管理までを一貫して行います。国内生産拠点において、車載向けの厳しい品質要件をクリアすることで、高品質とともに安定した商品供給および商品サポートを実現しています。

#### 【主な仕様】

	Short Range Type	Medium Range Type (2021年1月量産開始予定)
型番	SSL-S01	SSL-M01
スキャン方式	MEMS ミラーによるラスタースキャン方式	
送受信方式	シングル LD、シングル APD による同軸光学系方式	
レーザー波長	Class1準拠 905 nm レーザー	
画角	水平 60° × 垂直 30°	水平 30° × 垂直 15°
解像度	水平 76 × 垂直 76	
フレームレート	24 fps	
検出距離	人物 : Up to 40 m 車両 : Up to 70 m	人物 : Up to 80 m 車両 : Up to 120 m
サイズ (W × D × H)	129.5 × 110.6 × 88.6 mm	129.5 × 205.2 × 88.6 mm

#### <パイオニアスマートセンシングイノベーションズ株式会社について>

パイオニアの自動運転関連事業を承継する新会社として、2019年に設立。低コストで小型かつ高性能な、MEMS ミラーによるラスタースキャン方式の 3D-LiDAR の開発・生産と、同センサーを活用した高精度なソフトウェアの開発・提供を行っています。



#### お客様のお問い合わせ先

問い合わせメールアドレス : [pssi@post.pioneer.co.jp](mailto:pssi@post.pioneer.co.jp)