

2020 年 10 月 6 日

ES2:最初の 本当のソリ ッドステ ート・高性能 デジタルライダー



Angus Pacala

2015 年に戻り、当時 Mark と私が、LiDAR 企業の設立を模索していた時、我々は以下のような合意事項に達していました。我々のテクノロジーは、(1)最高性能のセンサーを開発でき、(2)信頼性と低価格で生産でき、(3)消費者、自動車市場で必要とされる本当のソリッドステート LiDAR への移行をリードできると確信できること、でした。LiDAR 産業での我々の経験から、我々はこれら 3 つの要因が長期的な成功へのカギであることを知っていました。そして、その時点においては、これら 3 つ全てを満足させる方法は誰も持ってはいませんでした。

多くのレーザーと検出器テクノロジーの性能に関して調査研究を行った後、満を持して、将来的な発展の伸びしろを期待し、我々は、VCSEL（垂直共振器面発光レーザー）および SPAD（単一光子アバランシェダイオード）に基づくデジタルな開発手法に賭けてみることにしました。そして、Ouster 社が誕生したのです。デジタル LiDAR テクノロジーは、ムーアの法則に準じる性能向上のポテンシャル、商業的に妥当なコスト構造、機械式から完全なソリッドステートのアーキテクチャへ進化し、拡張していきます。今日、弊社の創立時のビジョンを実現するための大きな 1 歩として、本当のソリッドステート ES2 デジタル LiDAR センサーを発表できることを誇りに思います。

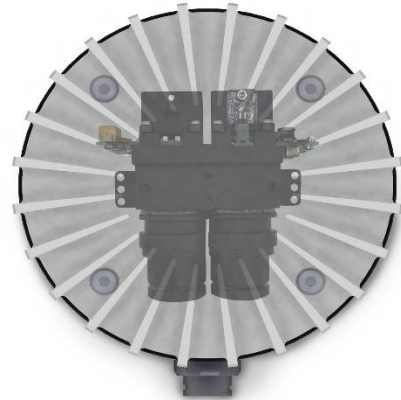
ES2 SOLID-STATE SENSOR



OPTICAL MODULE



OS1 LIDAR SENSOR



Ouster社は、過去5年の間、世界で最も安価で、高性能なLiDARセンサーの商業化に精力を傾けてまいりました。そして、今日、我々の航海の次のステージで、ES2 ソリッドステートデジタル LiDAR センサーを発表できることを誇りに思います。ES2 は、10%の反射率のオブジェクトに対して、200 メートル以上のレンジと、 0.1° の角度分解能を装備する最初の高性能ソリッドステートデジタル LiDAR センサーとなるでしょう。これらのセンサーは、弊社の機械式センサーと全く同じデジタルライダーテクノロジーに基づき、自動車用装備品として\$600 の価格帯になるでしょう。

ES2 のような高性能、信頼性、低コスト LiDAR センサーが利用できるようになると、消費者向け ADAS 市場にて、自動車メーカーにとっては、先進的な自律機能を実用の主流とするための大きなチャンスが広がります。ES2 の本当のソリッドステート設計は、この将来を、独自の電子スキャン技術を使用することで実現します。弊社の機械式センサーが、レーザーを1次元の列が、空間上を横断してスキャンする特徴に対して、ソリッドステート式のES2は、2D グリッド上にプリントされた何万ものレーザーを特性を生かし、各レーザーの列を順次発振して空間をスキャンします。もう、動く部品はありません。



ES2 は、自動車及び工業用途として設計され、当初は、製品をより大規模なレベルで市場に投入できる限られたパートナー企業に対してご提供し、利用可能となります。その後、弊社の他の製品の提携が完了した時、ES2 は汎用として供されることになるでしょう。

我々は Ouster 社を 2015 年に創業しました。当時、LiDAR の将来はデジタルだと確信していました。我々は今日、今まで以上に、このことを実感し、そして ES2 は、デジタル LiDAR が、我々の日常生活にオートメーション化を、さり気なく溶け込んでいくかを証明することになります。ES2 は、弊社の創業ビジョンの実現に対する大きな一歩で、我々は、Ouster 社と弊社顧客との約束された将来を楽しみにしています。

