



オン・セミコンダクター  
ON Semiconductor

2021年3月4日

## メディアアラート

### オン・セミコンダクター、世界初の車載品質認定認定済 LiDAR 用 SiPM アレイを発売

高効率エネルギーへのイノベーションを推進するオン・セミコンダクター（本社 米国アリゾナ州フェニックス、Nasdaq: [ON](#)）は、幅広いインテリジェントセンシング・ソリューションに LiDAR センサ機能を拡張した、新製品のRDMシリーズ・[シリコン光増倍率（silicon photomultiplier、SiPM）アレイ](#)を発表しました。新製品「[ArrayRDM-0112A20-QFN](#)」は、市場初の車載認定済 SiPM 製品であり、自動車業界をはじめさまざまな業界における [LiDAR](#) アプリケーションで高まる需要に対応します。

[ArrayRDM-0112A20-QFN](#) は、オン・セミコンダクターの市場を代表する RDM プロセスをベースとした、モノリシックな 1x12 配列の SiPM アレイです。近赤外（NIR）光に対して高感度を実現し、905 ナノメートル（nm）で業界トップクラスの 18.5% の光子検知効率（photon detection efficiency, PDE）<sup>(1)</sup> を実現します。SiPM の高い内部ゲインにより、シングルフォトンのレベルまでの感度を可能にします。この機能は、高い PDE と組み合わせることで、最も弱いリターン信号を検出できます。これにより、反射率の低いターゲットでも、より遠くまで到達距離を広げることができます。

SiPM 技術は近年、勢いを増しており、その独特な機能セットにより、幅広い市場の深度センシングアプリケーションに最適なセンサとなっています。SiPM は、明るい太陽光条件下で、長距離レンジングに対して最高の S/N 性能を提供する能力を持っています。供給バイアスが低く、気温変化に対する感度が低いなどの付加的な利点により、従来型のアバランシュフォトダイオード（avalanche photodiode, APD）を使用するシステムの理想的なアップグレードになります。SiPM は、CMOS プロセスで量産されており、検出器のコストを最小にできるため、広範囲な市場の [LiDAR](#) ソリューションを可能にします。

レーザー光を使った物体の距離の測定は、自動車、民生、産業用のアプリケーション分野に広がっています。自動車では、[LiDAR](#) は、他のセンシングモダリティを補完し、冗長性を提供することにより、車線維持や交通渋滞支援などの機能を支援し、安全性と運転支援システム（ADAS）を改善します。LiDAR は、ロボットによる輸送など、完全自動運転のユースケースで一般的に使用されるようになっており、環境をリアルタイムで安全にナビゲートします。[ArrayRDM-0112A20-QFN](#) の高 PDE によって、これらの機能をサポートする LiDAR システムは 300 メートルを超えることが距離に及ぶことが実証されています。距離が長くなるほど、車両が予期せぬ障害物に対応する時間が長くなります。

オン・セミコンダクターのオートモーティブセンシング部門で、シニアディレクターを務めるウェイド・アペルマン（Wade Appelman）は、次のように述べています。「LiDAR によって提供される高解像度の深度データにより、低照度条件下での瞬時に正確なオブジェクト識別が可能になります。[ArrayRDM-0112A20-QFN](#) は、最初の車載品質認定済の SiPM として、安全と自律性の次のレベルに向けた長距離でコスト効率の高い LiDAR ソリューションを可能にします。当社は、多様で相補的な

センシングモダリティを提供することで、センサポートフォリオを継続的に強化し、より高いレベルの [ADAS と自動運転](#)への道を切り開きます」

Yole 社のテクノロジー&マーケットアナリストである Pierrick Boulay 氏は、次のように述べています。「Yole Développement (Yole) では、LiDAR はレベル 2+ 以上に到達するために必要な機能を備えた、自動車の完全な自律化に向けて、必要不可欠なコンポーネントであると考えています。車載品質に認定済かつ十分な性能を備えたセンサの製造は、自動車アプリケーションで LiDAR を大量に採用するための重要な要素であり、現在の傾向に基づいた 2019 年から 2025 年の CAGR は +144% と予想されます<sup>(2)</sup>」

[ArrayRDM-0112A20-QFN](#) は、AEC-Q102 認定済で、IATF16949 に準拠して開発されています。当社の [LiDAR](#) ソリューションに関するの詳細は、当社の正規販売代理店までご連絡ください。

#### 追加資料:

- Web ページ: [ArrayRDM-0112A20-QFN デバイス製品](#)
  - Web ページ: [ArrayRDM-0112A20-QFN 評価ボード](#)
  - ホワイトペーパー: [シリコンフォトマルチプライヤ \(SiPM\) センサの概要](#)
1. 標準動作電圧および 21°C における最大 PDE。高温では PDE は 905nm で 25%以上に増加。
  2. 出典: LiDAR for Automotive and Industrial Applications2020report, Yole Développement (Yole), 2020

###

#### オン・セミコンダクターについて

オン・セミコンダクター (Nasdaq: [ON](#)) は、お客様にグローバルな省エネルギーを実現していただけるよう、高効率エネルギーへのイノベーションをリードしてまいります。オン・セミコンダクターは半導体をベースにしたソリューションのリーディング・サプライヤーで、エネルギー効率の高い、電力管理、アナログ、センサ、ロジック、タイミング、コネクティビティ、ディスクリット、SoC およびカスタム・デバイスの包括的なポートフォリオを提供しています。オン・セミコンダクターの製品は、[自動車、通信、コンピューティング、民生機器、産業用機器、医療機器、航空宇宙、防衛のアプリケーション](#)における特有な設計上の課題を解決します。オン・セミコンダクターは、北米、ヨーロッパ、およびアジア太平洋地域の主要市場で、製造工場、営業所、デザイン・センターのネットワークを運営しています。迅速な対応、信頼性、世界クラスのサプライチェーンと品質保証プログラム、厳格な企業倫理とコンプライアンスを備え、お客様のご要望にお応えしていきます。詳細については、<http://www.onsemi.jp> をご覧ください。

• Twitter で [@onsemi\\_jp](#) をフォローしてください。

オン・セミコンダクターおよびオン・セミコンダクターのロゴは、Semiconductor Components Industries, LLC の登録商標です。本ドキュメントに記載されている、それ以外のブランド名および製品名はすべて、各所有者の登録商標または商標です。オン・セミコンダクターは、本ニュースリリースで同社 Web サイトを参照していますが、Web サイト上の情報はここには記載されていません。

#### 【本件に関するお問い合わせ先】

オン・セミコンダクター株式会社 広報代理  
パブリテック 河西(かさい)  
Email: [hitoshi.kasai@publitek.com](mailto:hitoshi.kasai@publitek.com)