



ON Semiconductor®

참고자료

온세미컨덕터, 세계 최초 라이다 애플리케이션용 오토모티브 인증 SiPM 어레이 제품 출시

서울, 2021년 3월 2일 - 에너지 효율 혁신을 주도하는 온세미컨덕터(Nasdaq: ON)는 새로운 RDM 시리즈 [SiPM\(Silicon Photomultiplier\)](#) 어레이를 공개하며, 자사의 지능형 감지 솔루션 포트폴리오 중 라이다(LiDAR) 센서의 성능을 확장시키게 되었다고 발표하였다. [ArrayRDM-0112A20-QFN](#)은 시중 최초로 오토모티브 인증을 받은 SiPM 제품으로, 오토모티브를 포함한 다양한 산업 분야에서 증가하는 [라이다](#) 애플리케이션에 대한 수요에 부응할 수 있다.

[ArrayRDM-0112A20-QFN](#)은 시장 선도적인 RDM 프로세스를 기반으로 하는 단일 1X12 SiPM 픽셀 어레이로, 근적외선(NIR) 빛에 대한 높은 감도를 제공해 905nm 파장에 대해서 업계 최고의 18.5% 광자검출 효율(PDE)을 제공한다. SiPM은 높은 내부 이득(Gain)을 통해 감도를 광자 단위까지 낮추고, 높은 PDE를 제공해 미세한 리턴 신호를 탐지할 수 있다. 그 결과, 빛의 반사율이 낮은 대상에 대해서도 더 넓은 범위까지 감지할 수 있다.

[SiPM](#)은 최근 몇 년 동안 크게 주목을 받고 있는 기술로, 기본적으로 가지고 있는 고유 특성 때문에 뎀스(Depth) 센싱 애플리케이션에 활용되고 있다. SiPM은 밝은 햇빛 아래의 넓은 범위에서도 최고의 신호대잡음(SNR) 성능을 제공할 수 있다. 추가적으로는 낮은 전원 바이어스(Bias)로 동작하며 온도 변화에 대하여 감도 변화가 적으므로 기존의 애벌런치 광 다이오드(APD)를 사용하는 시스템을 업그레이드 할 수 있는 이상적인 성능을 제공한다. 또한, SiPM은 대량 생산이 가능한 CMOS 프로세스에서 생산되므로 검출기(Detector)의 제작 비용을 낮추면서 다양한 [라이다](#) 솔루션에서 활용 가능하다.

레이저는 오토모티브, 소비자, 산업용 애플리케이션 등의 분야에서 물체 간의 거리를 측정하기 위해 사용되고 있다. 오토모티브 영역에서 [라이다](#)는 차선유지, 교통체증 지원과 같은 기능을 보조하면서 안전성을 높이고, 첨단운전자지원시스템(ADAS)를 개선하는데 활용될 수 있다. 라이다는 실시간으로 주변환경을 안전하게 탐지하기 위해 로봇 운송과 같은 완전자율주행이 요구되는 사례에 일반적으로 사용된다. 이러한 기능을 지원하는 라이다

¹일반적인 동작 전압과 21°C에서의 최대 PDE. PDE는 높은 온도에서 905nm에 대하여 25% 이상으로 증가된다.

시스템은 [ArrayRDM-0112A20-QFN](#)가 제공하는 높은 PDE를 통해 300m 범위까지 감지할 수 있다. 범위가 늘어날수록 차량이 예기치 못한 장애물에 반응할 수 있는 시간이 늘어나게 된다.

온세미컨덕터 오토모티브 센싱 부문 선임이사 웨이드 아펠만(Wade Appelman)은 “라이다는 고해상도의 딥스 데이터를 제공하여 까다로운 저조도 조건에서도 빠르고 정확하게 객체를 식별한다. 최초로 오토모티브 인증을 받은 SiPM [ArrayRDM-0112A20-QFN](#)은 한 단계 향상된 안전성, 자율성을 제공할 수 있는 가격 경쟁력 있는 장거리 라이다 솔루션 제작을 가능하게 한다. 우리는 더 높은 수준의 [ADAS와 자율주행](#)을 가능하게 하는 다양하고 보완적인 센싱 제품으로 센서 포트폴리오를 지속적으로 강화하고 있다” 고 말했다.

올 디벨롭먼트(Yole Développement)의 기술&마켓 애널리스트 피어릭 블레이(Pierrick Boulay)는 “올 디벨롭먼트에서 라이다는 자율주행 레벨 2에 도달하는데 필요한 기능과 함께 오토모티브 분야의 완전한 자율주행을 위한 핵심요소라고 판단하고 있다. 이번에 새롭게 공개된 오토모티브 인증 센서는 뛰어난 성능을 제공하며, 2019년에서 2025년까지 144%의 연평균성장률(CAGR)²을 보일 것으로 예측되는 오토모티브 애플리케이션을 위한 라이다 분야에서 대량으로도 도입될 것으로 보인다” 고 말했다.

[ArrayRDM-0112A20-QFN](#)은 AEC-Q102을 준수하며, IATF 16949을 만족시키며 개발됐다. [라이다](#) 솔루션에 대한 더 자세한 내용은 영업 사무소에 문의하면 된다.

추가자료:

[ArrayRDM-0112A20-QFN 제품 페이지](#)

[ArrayRDM-0112A20-QFN 평가 보드](#)

[SiPM\(Silicon Photomultiplier\) 백서](#)

온세미컨덕터에 대하여

에너지 효율적인 전자 제품의 혁신을 주도하고 엔지니어들이 글로벌 에너지 사용을 줄이기 위한 설계를 가능케 하는 온세미컨덕터(나스닥: ON)는 [자동차, 통신, 컴퓨터, 소비가전, 산업용, LED조명, 의료, 군사/항공, 전력 공급 애플리케이션](#) 부문에서 고객들이 독특한 설계 과제를 해결하도록 에너지 효율적인 전력/신호 관리, 로직을 비롯해 개별 소자와 맞춤 식 솔루션 포트폴리오를 다양하게 포괄적으로 제공한다. 온세미컨덕터는 즉각적이고 신뢰성 있는 세계 최고 수준의 공급망을 운영 중이며 북미, 유럽, 아시아 태평양 지역의 주요 시장에 제조 공장, 판매 대리점, 디자인 센터 네트워크를 통해 기술 서비스를 제공하고 있다. 더 자세한 정보는 <http://www.onsemi.com>에서 확인할 수 있다.

###

² 오토모티브 애플리케이션을 위한 라이다 2020, 올 디벨롭먼트, 2020

ON Semiconductor와 ON Semiconductor 로고는 Semiconductor Components Industries, LLC의 고유상표로 등록되어 있다. 여기에 언급된 모든 다른 제품과 회사명은 각 소유자들의 고유 상표이기도 하다.

[보도자료 문의]

온세미컨덕터

Daisy Sham

Asia Pacific Corporate Marketing

ON Semiconductor

(852) 2689-0156

daisy.sham@onsemi.com