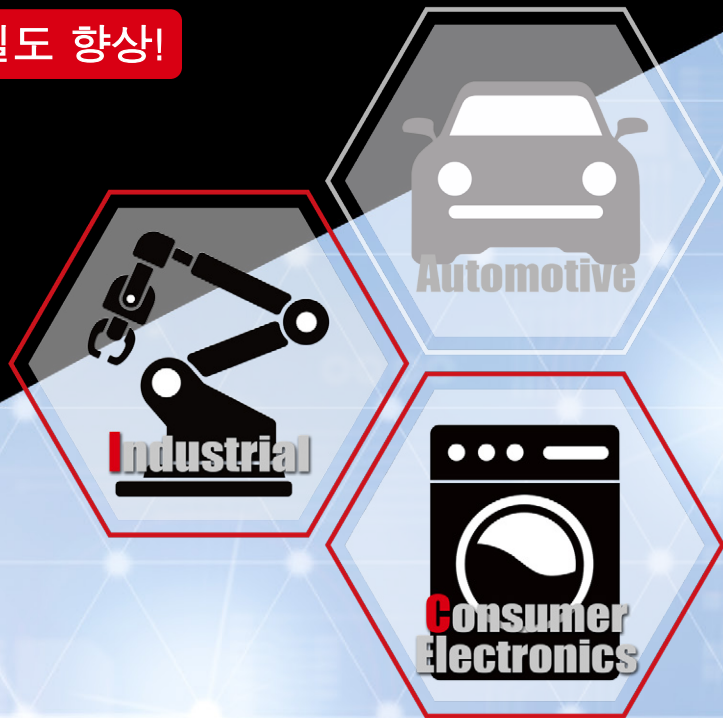


업계 최고 수준의 고출력 발광으로, LiDAR의 측정 정밀도 향상!

총 1kW 고출력 905nm 대역
125W×8ch 레이저 다이오드

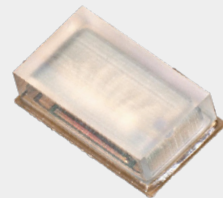
RLD8BQAB3



RLD8BQAB3은 LiDAR 등의 거리 측정 및 공간 인식 어플리케이션용으로 개발된 초소형 면실장 타입의 125W 고출력 8ch 어레이 레이저 다이오드입니다. 레이저 다이오드의 1~8ch 개별 발광부터 총 광 출력 1kW의 초고출력 8ch 동시 발광까지, 어플리케이션에 적합한 조사 방법을 선택할 수 있습니다.

Features

- **고출력 8ch 어레이로, LiDAR 어플리케이션의 측정 정밀도 향상 및 소형화에 기여**
연속 조사 및 개별·동시 조사 등 다양한 발광 제어 라인업을 구비하여, 고해상도의 다양한 LiDAR 어플리케이션 구축 가능
초소형 5.6×3.3mm 면실장 패키지로, 기존 대비 33%의 소형화 실현
- **우수한 발광 성능으로, 고정밀도의 원거리 검출 가능**
균일한 발광으로 채널간 발광 강도 저하 영역 축소, Glass Cap 타입 패키지를 채용하여 고품질의 빔 성능 실현
- **파장의 온도 의존성이 낮아, LiDAR의 종합 성능 향상**
밴드 패스 필터의 파장 대역을 축소할 수 있어, S/N비 향상



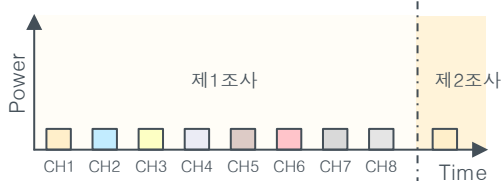
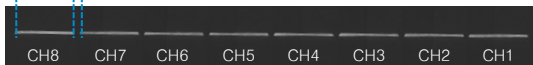
RLD8BQAB3
(5.6×3.3×1.75mm)

고출력 8ch 어레이로, LiDAR 어플리케이션의 측정 정밀도 향상에 기여

8ch 발광 제어 라인업

1ch 연속 조사

300 μ m 30 μ m



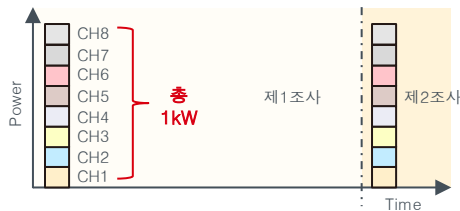
8ch 발광 포인트를 짧은 간격으로
1ch씩 연속 조사 가능

2ch×4 개별 조사



ch별 개별 조사 제어로,
동적으로 해상도
조정이 가능하여,
소비전력 최적화 가능

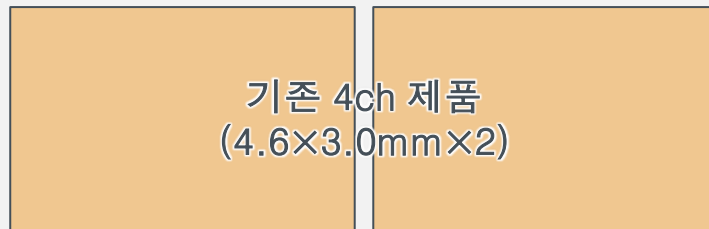
8ch 동시 조사



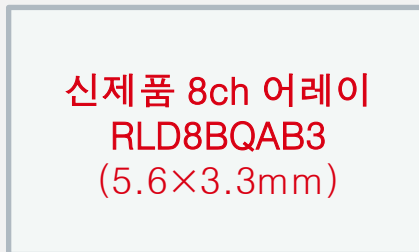
총 광 출력 1kW의
8ch 동시 조사로,
원거리 측정의 정밀도 및
신뢰성 향상

고해상도의 다양한 LiDAR 어플리케이션 구축 가능

4ch 제품 2개 사용과 8ch 어레이의 면적 비교

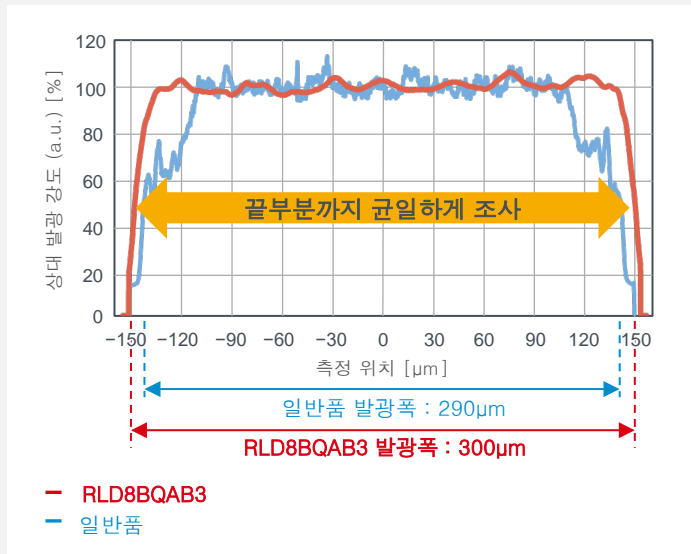


기존 대비 **33%** 저감
소형화

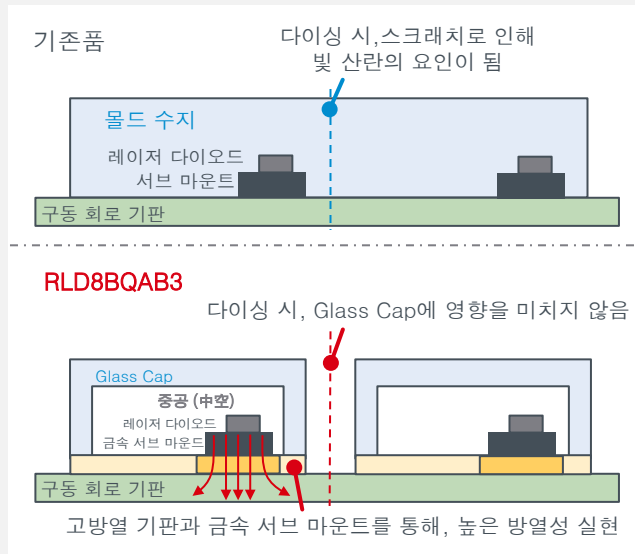


초소형 5.6×3.3mm 면실장 패키지로, 기존 대비 33%의 소형화 실현

RLD8BQAB3과 일반품의 발광 강도 비교



업계 최초* Glass Cap 채용 패키지

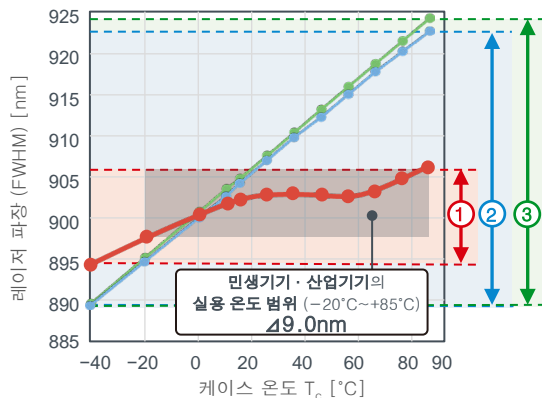


*2024년 9월 로움 조사

균일한 발광으로, 채널간 발광 강도 저하 영역 축소,
Glass Cap 타입 패키지를 채용하여 고품질의 빔 성능 실현

파장의 온도 의존성이 낮아, LiDAR의 종합 성능 향상

RLD8BQAB3과 일반품의 레이저 파장의 온도 의존성 비교



일반품 B에서 66% 저감

	파장 시프트 양* (1°C 당 평균 시프트 양)
①RLD8BQAB3	411.6nm (Avg. 0.10nm/°C)
②일반품 A	433.4nm (Avg. 0.26nm/°C)
③일반품 B	434.6nm (Avg. 0.28nm/°C)

일반품보다 파장 온도 의존성이 낮아, 밴드 패스 필터의 파장 대역을 축소할 수 있어, 태양광과 같은 외부 광의 영향을 저감할 수 있다. 이에 따라, S/N비가 향상된다.



동일 거리 : 광 출력을 작게 할 수 있어, 저소비전력
동일 광 출력 : 측정 거리 연장 가능

*-40°C~+8°C 시 파장의 시프트 양

LiDAR 성능의 원거리 검출 및 저소비전력화 가능

905nm 대역 고풍출력 레이저 다이오드 라인업 (양산 공장은 IATF16949 인증 취득, 오토모티브 대응 제품도 개발중)

품명	절대 최대 정격(T _C =25°C)				전기적 · 광학적 특성 (Typ) (T _C =25°C)						발광 영역 [μm×μm]	패키지 [mm]
	I _{FP} [A]	P _o [W]	V _R [V]	Topr [°C]	조건 I _{FP} [A]	P _o [W]	V _F [V]	빔 확산 각도		피크 파장 λp[nm]		
								Θ _⊥ [deg]	Θ _∥ [deg]			
New RLD8BQAB3	50 /ch	150 /ch	30	T _a =-40 to T _j =125	41	125 /ch	15	20	11	905	300×10 Inter-ch 30 8ch	 5.6×3.3 (t=1.75) SMD
RLD90QZW8	46	145	10	-40 to +85	38	120	13	20	11		270×10	 Φ5.6 CAN
RLD90QZW3	28	90	2		23	75	11	25	12		225×10	
RLD90QZWD	13	40	2		12	35	11	25	13		100×10	
RLD90QZWB	11	25	2		9	25	13	25	14		50×10	
RLD90QZW5	9	25	2		9	25	14	25	12		70×10	
RLD90QZWC	11	30	2		9	25	11	25	13		70×10	
RLD90QZWJ	9	25	2		9	25	15	20	14		50×10	
RLD90QZWA	6	17	2		5	15	13	20	14		35×10	

아이콘을 클릭하면 로옴 공식 Web 사이트의 제품 소개 페이지로 이동합니다. 아이콘을 클릭하면 로옴 공식 Web 사이트의 제품 데이터 시트로 이동합니다.

신제품 어플리케이션 예



드론



골프 거리 측정기



AGV (무인 운반차)



오토모티브
(2024년 내에 AEC-Q102 준거 예정)

LiDAR를 비롯하여, 폭넓은 어플리케이션에서 사용 가능

Notice

- 본 자료의 기재 내용은 로옴 그룹 (이하, 「로옴」) 제품 소개를 목적으로 합니다. 로옴 제품 사용 시에는, 별도로 최신 데이터시트 또는 사양서를 반드시 확인하여 주십시오.
- 로옴은 본 자료에 기재된 정보에 오류가 없음을 보증하지 않습니다. 만일 본 자료에 기재된 정보의 오류로 인해 고객 또는 제3자에게 손해가 발생한 경우, 로옴은 일절 책임을 지지 않습니다.
- 본 자료에 기재된 응용 회로 예 등의 정보 및 관련 데이터는 어디까지나 일례를 나타낸 것으로, 이에 관련된 제3자의 지적재산권 및 기타 권리에 대해 권리 침해가 없음을 보증하는 것은 아닙니다.
- 로옴은 본 자료에 기재된 정보 및 관련 데이터에 대해 로옴 또는 제3자가 소유 또는 관리하고 있는 지적재산권 및 기타 권리의 실시, 사용 또는 이용을 명시적이나 묵시적으로 고객에게 허락하는 것은 아닙니다.
- 로옴 제품 및 본 자료에 기재된 기술을 수출 또는 국외에 제공하는 경우에는, 「외국 외환 및 외국 무역법」, 「미국 수출 관리 규정」 등 적용되는 수출 관련 법령을 준수하여 필요한 절차에 따라 실시하여 주십시오.
- 본 자료의 전부 또는 일부를 로옴의 문서에 의한 사전 승낙 없이 전재 또는 복사하는 행위는 금지합니다.
- 본 자료의 기재 내용은 2024년 9월 현재의 내용으로, 예고 없이 변경되는 경우가 있습니다.



ROHM Co., Ltd.

21 Saiin Mizosaki-cho, Ukyo-ku,
Kyoto 615-8585 Japan

www.rohm.co.kr