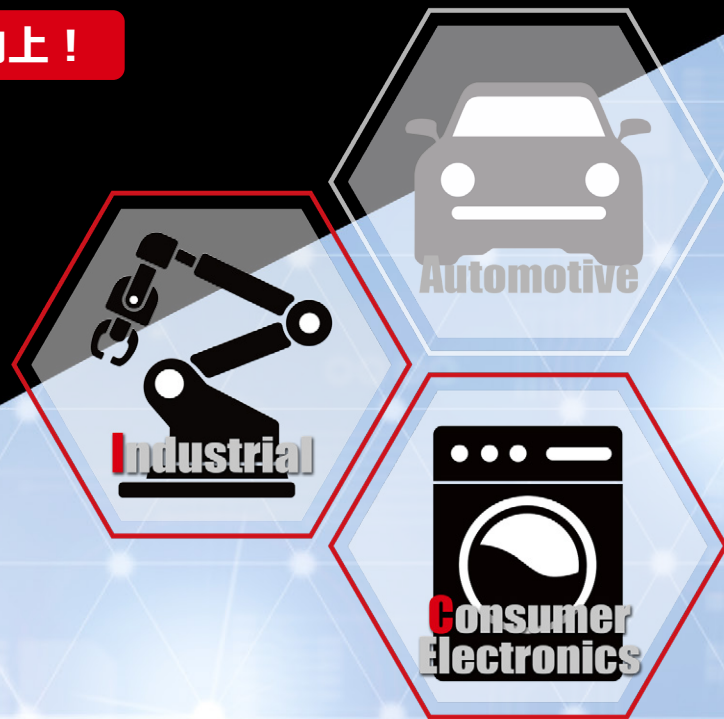


波長温度依存性を66%低減し、LiDAR性能を劇的に向上！

905nm帯 120W高出力レーザーダイオード

RLD90QZW8



RLD90QZW8は、LiDAR等の距離測定や空間認識を行うアプリケーション向けに開発された、120W高出力赤外レーザーダイオードです。極めて低い波長温度依存性と優れた発光性能で、電力効率の高い高精細な遠方検知を実現します。

Features

・波長の温度依存が少なくLiDARの総合性能を向上可能

バンドパスフィルターの狭波長帯域化が可能になることでS/N比を向上

・優れた発光性能によって高精細な遠方検知が可能

270 μ mの狭く均一化された発光により画素の狭スポット化、および端まで高精細化を実現

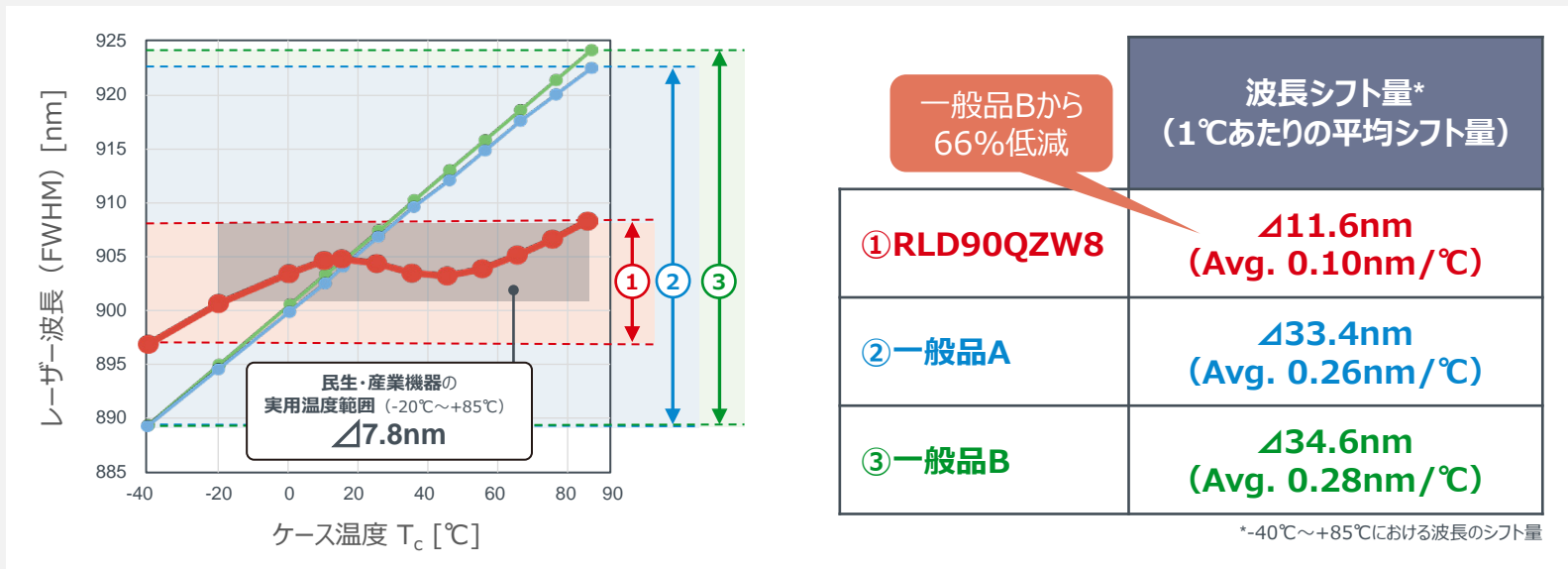
・高いPCE性能で低消費電力化に貢献

効率が劣化する $T_c=85^\circ\text{C}$ の高温下でもPCE20%を達成



RLD90QZW8
 Φ 5.6mm CAN

RLD90QZW8と一般品におけるレーザー波長の温度依存性比較



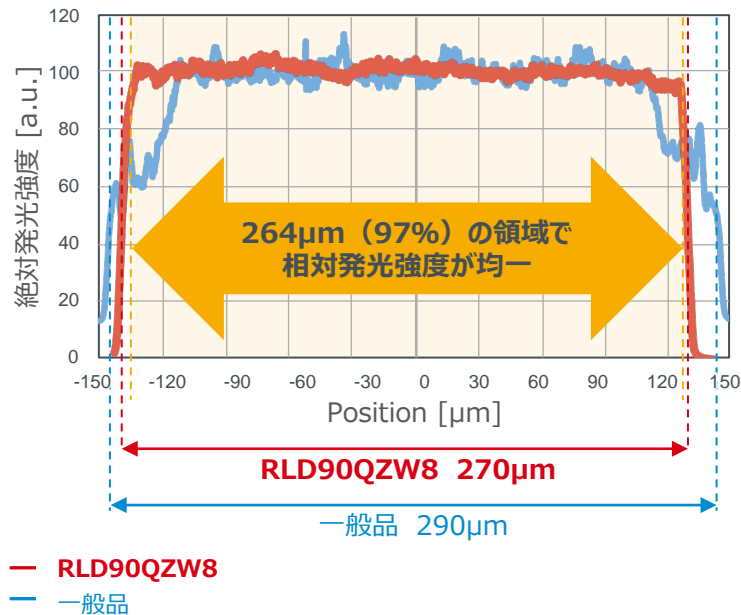
一般品よりも低い波長温度依存性でバンドパスフィルターの狭波長帯域化が可能になり、太陽光など外乱光の影響を低減できるのでS/N比が向上する



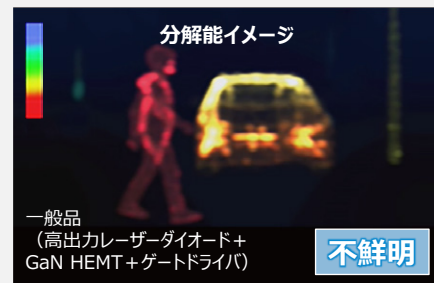
同一距離 : 光出力を小さくでき低消費電力
同一光出力 : 測定距離を延伸できる

LiDAR性能の遠方検知や低消費電力化を可能にする

RLD90QZW8と一般品の発光強度比較



EcoGaN™は、ローム株式会社の商標または登録商標です。



狭い発光幅と均一発光によりLiDAR性能の高精細化に貢献

RLD90QZW8と一般品のPCE (Power Conversion Efficiency) 比較

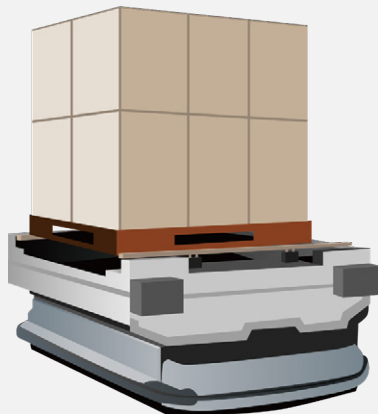
測定条件：120W
(パルス幅50nm、Duty比0.05%、Iop38A)

	PCE	
	T _c : 25°C	T _c : 85°C
RLD90QZW8	24%	20%
一般品A	24%	18%
一般品B	15%	13%

一般品比で、同等以上のPCE値

効率が劣化する T_c:85°Cでも PCE **20%**を達成

過酷な環境でも安定した高出力が得られるため、アプリケーションの効率化に貢献



AGV(無人搬送車)



ロボット掃除機

その他

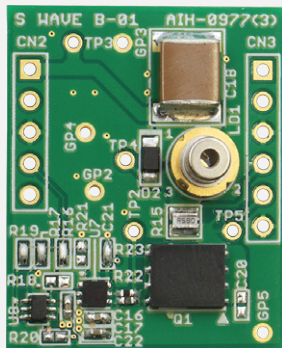
- ・目標物までの正確な距離を測るレーザー距離計
- ・駅のプラットフォームなどに設置する3D監視システム
など

LiDARをはじめ、幅広いアプリケーションで使用可能



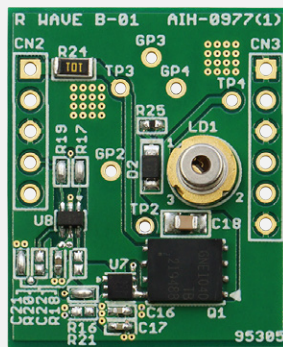
サービスロボット

LiDAR向けに高出力レーザーダイオード、 GaN HEMT駆動リファレンスデザインを公開



「REFLD002-1」

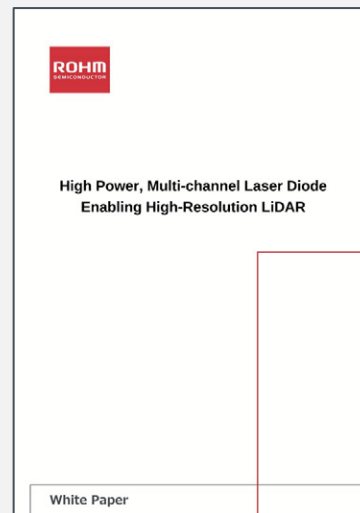
矩形波型回路
120W「RLD90QZW8」搭載



「REFLD002-2」

共振型回路
75W「RLD90QZW3」搭載

詳しくはローム公式Webサイトへ



RLD90QZW8設計サポートコンテンツ

- ・アプリケーションノート
- ・White Paper
- ・シミュレーション
- ・SPICE Model
- ・Ray File

905nm帯 高出力レーザーダイオード ラインアップ° (量産工場はIATF16949の認証を取得しており、車載対応品も開発中です)

品名	絶対最大定格 (T _c =25°C)				電氣的・光学的特性 (T _c =25°C)								パッケージ サイズ
	I _F [A]	P _o [W]	V _R [V]	動作温度範囲 [°C]	I _F 条件 [A]	P _o [W]	V _F [V]	垂直ビーム 拡散角度 Θ _⊥ [deg]	水平ビーム 拡散角度 Θ _∥ [deg]	ピーク波長 [nm]	発光エリア [μm×μm]		
New RLD90QZW8  	46	145	10	-40 to +85	38	120	13	20	11	905	270×10	 Φ5.6mm 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		

 アイコンをクリックでローム公式Webサイト内、製品紹介ページへ、 アイコンをクリックでローム公式Webサイト内、製品データシートへリンクします。

ご注意事項

- 本資料に記載されている内容は、ロームグループ（以下「ローム」という）製品のご紹介を目的としています。ローム製品のご使用にあたりましては、別途最新のデータシートもしくは仕様書を必ずご確認ください。
- ロームは、本資料に記載された情報に誤りがないことを保証するものではありません。万が一、本資料に記載された情報の誤りによりお客様または第三者に損害が生じた場合においても、ロームは一切その責任を負いません。
- 本資料に記載された応用回路例などの情報及び諸データは、あくまでも一例を示すものであり、これらに関する第三者の知的財産権及びその他の権利について権利侵害がないことを保証するものではありません。
- ロームは、本資料に記載された情報及び諸データについて、ロームもしくは第三者が所有または管理している知的財産権その他の権利の実施、使用または利用を、明示的にも黙示的にも、お客様に許諾するものではありません。
- ローム製品及び本資料に記載の技術を輸出または国外へ提供する際には、「外国為替及び外国貿易法」、「米国輸出管理規則」など適用される輸出関連法令を遵守し、それらの定めにしたがって必要な手続きを行ってください。
- 本資料の全部または一部をロームの文書による事前の承諾を得ることなく転載または複製することを固くお断りいたします。
- 本資料の記載内容は2023年9月現在のものであり、予告なく変更することがあります。



ローム株式会社

〒615-8585 京都市右京区西院溝崎町21

www.rohm.co.jp