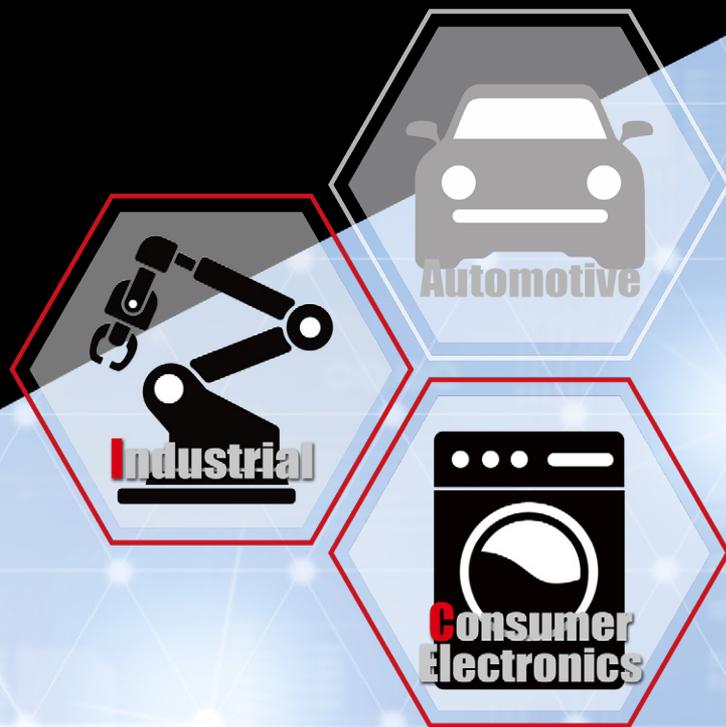


波長溫度影響減少66%，LiDAR性能顯著提升！

905nm波段
120W高輸出功率雷射二極體

RLD90QZW8



RLD90QZW8是針對LiDAR等進行距離測量和空間識別的應用開發而成的120W高輸出功率紅外雷射二極體。其波長溫度影響非常低，發光性能優異，可實現高效率、高精度的遠距離偵測。

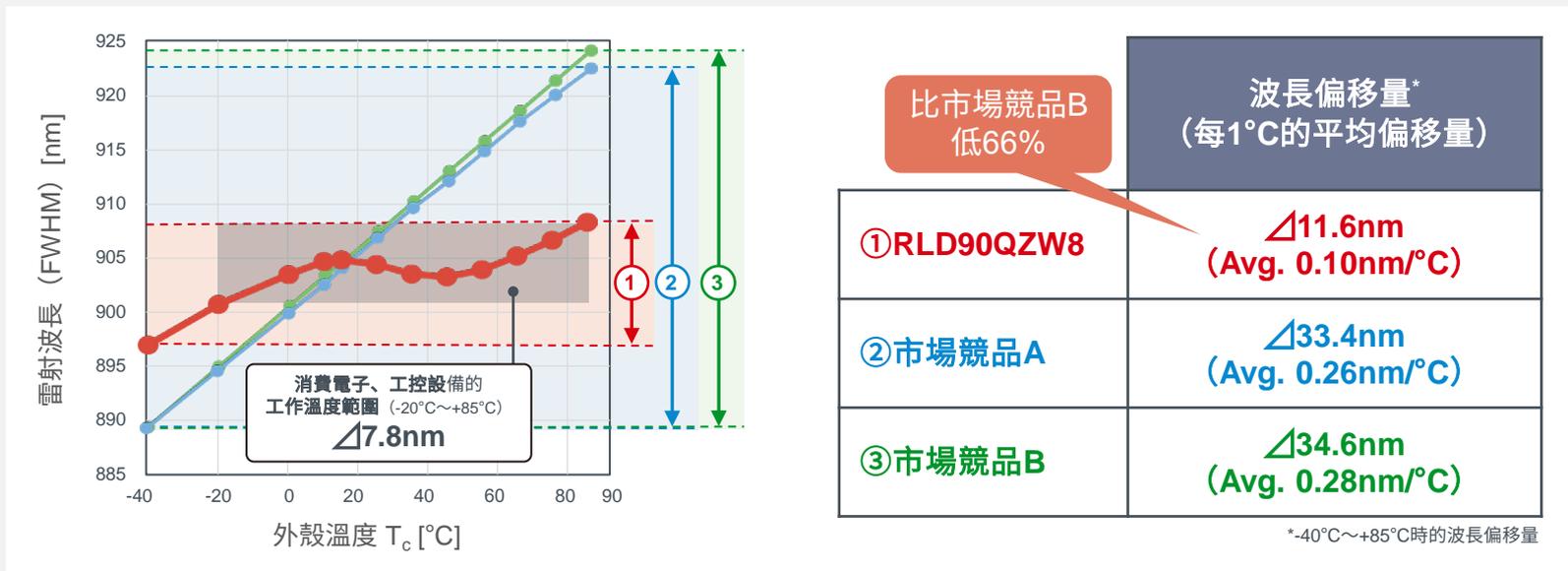
Features

- **波長的溫度影響小，可提高LiDAR的綜合性能**
可使用更窄通帶的帶通濾光片，有助提高訊噪比
- **發光性能優異，支援高精度遠距偵測**
270 μ m窄而均勻的光束，可實現更精細的像素並提高到邊緣的清晰度。
- **PCE性能優異，有助降低功耗**
在效率會下降的 $T_c=85^{\circ}\text{C}$ 高溫環境下，PCE也可達到20%



RLD90QZW8
 Φ 5.6mm CAN

RLD90QZW8與市場競品的雷射波長溫度影響比較



與市場競品相比，波長溫度影響更低，可以使用更窄通帶的帶通濾光片，能夠減少陽光等環境光的影響，訊噪比更高

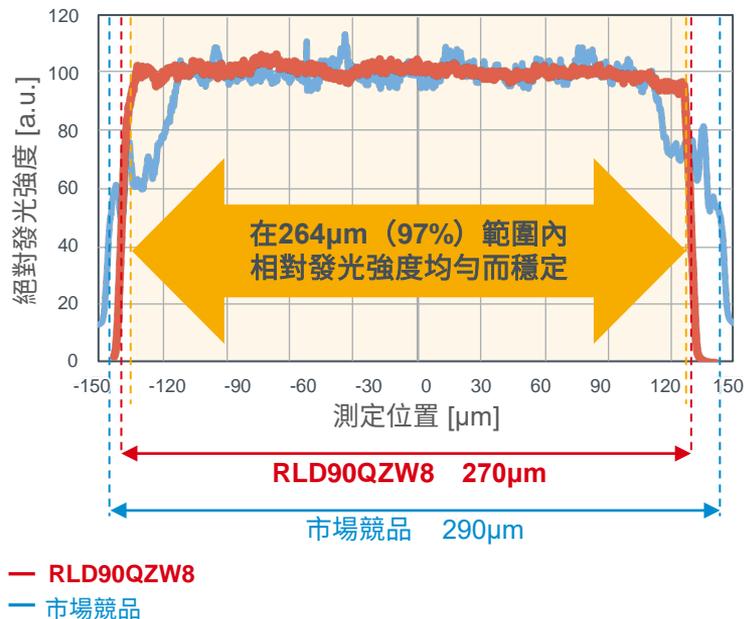


相同距離：減少光輸出功率，功耗更低
相同的光輸出功率：可延長測量距離

可降低LiDAR的功耗並實現遠距離偵測

優異的發光性能，可實現更高精度的遠距偵測

RLD90QZW8與市場競品發光強度比較



EcoGaN 是ROHM Co.,Ltd.的商標或註冊商標。



窄光束和均勻發光有助提高LiDAR精度

RLD90QZW8與市場競品的PCE（Power Conversion Efficiency）比較

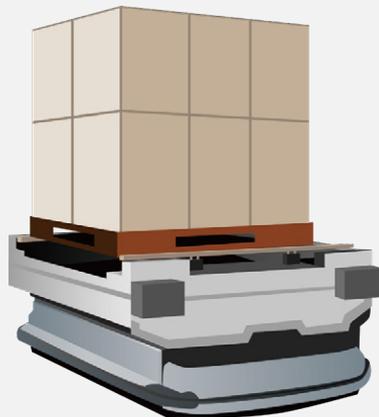
測試條件：120W
(脈衝寬度50nm，占空比0.05%，Iop38A)

	PCE	
	T _c : 25°C	T _c : 85°C
RLD90QZW8	24%	20%
市場競品A	24%	18%
市場競品B	15%	13%

與市場競品相比
PCE值同等或更高

即使在效率會下降的
T_c=85°C時，
PCE也達到**20%**

即使在惡劣環境中也能獲得穩定的高輸出功率，有助提高應用產品效率



AGV (無人搬運車)



掃地機器人



服務機器人

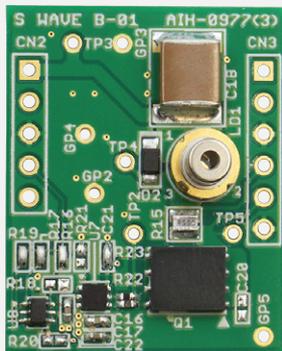
其他

- 可準確測量到目標物距離的雷射測距儀
- 車站月台等現場3D監控系統

等

適用包括LiDAR在內的廣泛應用

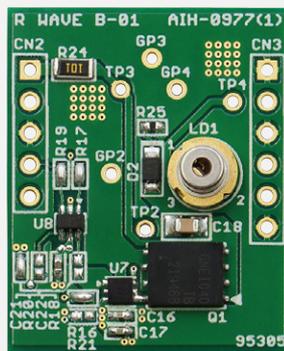
提供LiDAR用高輸出功率雷射二極體 以及GaN HEMT驅動參考設計



“REFLD002-1”

矩形波型電路

搭載120W「RLD90QZW8」

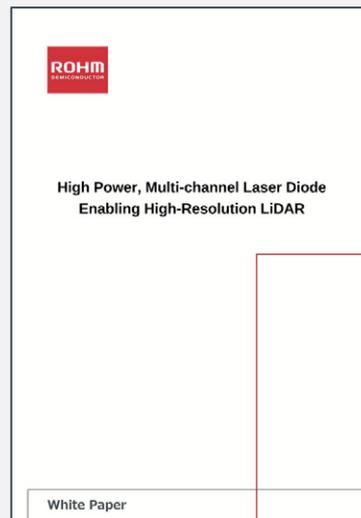


“REFLD002-2”

共振型電路

搭載75W「RLD90QZW3」

欲知詳情請至ROHM官網



RLD90QZW8設計支援

- 應用指南
- SPICE模型
- 白皮書 (White Paper)
- Ray文件
- 模擬工具

905Nm波段高輸出功率雷射二極體 產品陣容 (量產工廠已取得IATF16949認證，支援車規應用的產品也正在開發中)

產品型號	絕對最大額定值 (T _c =25°C)				電氣光學特性 (T _c =25°C)							封裝尺寸
	I _F [A]	P _o [W]	V _R [V]	工作溫度範圍 [°C]	I _F 條件 [A]	P _o [W]	V _F [V]	垂直光束擴散角度 Θ _⊥ [deg]	水平光束擴散角度 Θ _∥ [deg]	峰值波長 [nm]	發光區域 [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	

[!\[\]\(3d8c13c92b853674f749aac6fa869926_img.jpg\) 圖示即可連結到ROHM官網的產品介紹頁面](#)，
 [!\[\]\(ce455c990c00145a2dda1d9a310cb682_img.jpg\) 圖示即可連結到ROHM官網的產品技術規格書](#)。

Notice

- 本資料中的內容旨在介紹ROHM集團（以下簡稱 ROHM）的產品。在使用ROHM產品之前，請務必另行確認最新版的技術規格書或產品規格書。
- ROHM不保證本資料中的資訊無誤。萬一客戶或協力廠商因本資料中的資訊錯誤而受損，ROHM將不承擔任何責任。
- 本資料中的應用電路範例等資訊和各種資料僅為範例，並非保證不侵犯與這些內容相關的協力廠商的智慧財產權及其他權利。
- 對於本資料中的資訊和各種資料，ROHM並未明示或默示同意客戶可以實施、使用或利用ROHM或協力廠商所擁有或管理的智慧財產權以及其他權利。
- 向海外出口或提供ROHM產品和本資料中的技術時，請遵守《外匯及外國貿易法》、《美國出口管制條例》等出口相關法律法規，並根據這些法律法規中的規定辦理必要的手續。
- 未經ROHM事先書面同意，嚴禁轉載或複製本資料的全部或部分內容。
- 本資料中的內容為截至2023年9月的資訊，如有更改，恕不另行通知。



ROHM Co., Ltd.

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

www.rohm.com.tw