



オプトデバイス

半導体レーザー

CONTENTS

■赤色 / 赤外 2波長レーザー	P. E22
■赤色レーザー	P. E22
■赤外レーザー	P. E23
■形名の構成、記号と定義	P. E24
■パッケージ仕様	P. E26

半導体レーザー

赤色 / 赤外 2波長レーザー

品名	ピッチ (μm)	波長 λ_p (nm)	絶対最大定格 ($T_c=25^\circ\text{C}$)			電氣的・光学的特性 ($T_c=25^\circ\text{C}$)							条件 P_o (mW)	パッケージ	等価回路図
			P_o (mW)	V_R (V)	T_{opr} Max. ($^\circ\text{C}$)	I_{TH} (mA)	I_{op} (mA)	η (W/A)	V_{op} (V)	I_m (mA)	θ_{\perp} (deg)	$\theta_{//}$ (deg)			
RLD2WMNL2-00x (車載対応)	110	663	7	2	85	18	24	0.70	2.3	0.25	28.0	10.0	5		
		785	7	2	85	15	20	0.70	1.8	0.25	32.0	10.0	5		
RLD2WMNL2-01x (標準品)	110	663	7	2	80	18	24	0.70	2.3	0.25	28.0	10.0	5		
		785	7	2	80	15	20	0.70	1.8	0.25	32.0	10.0	5		
New RLD2WPNR5 (高ESDセルフパルセーション)	110	663	6	2	70	32	38	0.75	2.3	0.2	36.0	9.0	5		
		790	7	2	70	35	45	0.42	1.9	0.18	40.0	12.0	5		

注) 1.特に指定のない限り、電氣的・光学的特性はTyp.値です。
 2.品名のxには管理番号が入ります。

赤色レーザー

品名	波長 λ_p (nm)	絶対最大定格 ($T_c=25^\circ\text{C}$)			電氣的・光学的特性 ($T_c=25^\circ\text{C}$)							条件 P_o (mW)	パッケージ	等価回路図
		P_o (mW)	V_R (V)	T_{opr} Max. ($^\circ\text{C}$)	I_{TH} (mA)	I_{op} (mA)	η (W/A)	V_{op} (V)	I_m (mA)	θ_{\perp} (deg)	$\theta_{//}$ (deg)			
RLD65MZT7	655	7	2	70	20	30	0.70	2.3	0.24	27.0	8.0	5		
RLD65MQX1 (高ESD)	660	10	2	70	15	21	0.85	2.3	0.15	27.0	9.0	5		
RLD65PZX2 (高ESD)	655	7	2	70	25	33	0.60	2.3	0.20	28.0	8.5	5		
RLD65PZX3 (高ESD)	655	12	2	70	25	42	0.60	2.3	0.20	28.0	8.5	10		
RLD65NZX2 (高ESD)	655	7	2	70	25	33	0.60	2.3	0.20	28.0	8.5	5		
☆RLD65NZX3 (高ESD)	655	12	2	70	25	42	0.60	2.3	0.20	28.0	8.5	10		
RLD63NZC5 (純赤色)	635	6	2	40	24	33	0.55	2.2	0.18	32.0	8.0	5		
RLD63NPC5 (純赤色)	635	6	2	40	24	33	0.55	2.2	0.18	32.0	8.0	5		
New RLD63NPC6 (純赤色)	635	12	2	50	25	40	0.65	2.3	0.13	31.0	8.0	10		
New RLD63NPC7 (純赤色)	638	17	2	50	35	57	0.60	2.3	0.20	30.0	8.0	15		
New RLD63NPC8 (純赤色)	638	24	2	50	35	67	0.60	2.3	0.25	29.0	8.0	20		

注) 特に指定のない限り、電氣的・光学的特性はTyp.値です。

☆：開発中

赤外レーザー															
品名	波長 λ_p (nm)	絶対最大定格 (Tc=25°C)			電氣的・光学的特性 (Tc=25°C)								条件 Po (mW)	パッケージ	等価回路図
		PO (mW)	VR (V)	Topr Max. (°C)	Im (mA)	Iop (mA)	η (W/A)	Vop (V)	Im (mA)	θ_{L1} (deg)	$\theta_{//}$ (deg)				
RLD78NZM5	793	10	2	60	11	20	0.55	1.8	1.15	28.0	9.0	6			
New RLD78NZM7	792	20	2	60	11	33	0.65	1.8	0.90	24.0	8.5	15			
New RLD82NZJ1	822	220	2	60	50	255	0.95	2.4	0.30	17.0	9.5	200			
RLD84NZJ2	842	220	2	60	50	255	0.95	2.4	0.30	17.0	9.5	200			
New RLD85NZJ4	852	220	2	60	50	255	0.95	2.4	0.30	17.0	9.5	200			
RLD78MZA6	790	4.5	2	70	25	35	0.35	1.9	0.15	37.0	11.0	3			
RLD78MZM7	792	20	2	60	11	33	0.65	1.8	0.50	24.0	8.5	15			
New RLD78PZM7	792	20	2	60	11	33	0.65	1.8	0.65	24.0	8.5	15			
New RLD82PZJ1	822	220	2	60	50	255	0.95	2.4	0.30	17.0	9.5	200			
New RLD84PZJ2	842	220	2	60	50	255	0.95	2.4	0.30	17.0	9.5	200			
New RLD85PZJ4	852	220	2	60	50	255	0.95	2.4	0.30	17.0	9.5	200			
☆RLD94PZJ5	942	220	2	60	50	300	0.80	2.1	0.80	30.0	30.0	200			

注) 特に指定のない限り、電氣的・光学的特性はTyp.値です。

☆: 開発中

●安全性について

本製品は、一般的な電子機器への使用を意図しています。
半導体レーザーから出るレーザー光は人体に有害ですので、動作しているとき、発光部を直接見たり、レンズやファイバを通して見たりしないよう十分注意してください。

極めて高度な信頼性が要求され、その製品の故障や誤動作が直接人命に関わるような機器・装置へのご使用を検討される際は、事前にローム営業窓口までご相談ください。

DANGER

INVISIBLE LASER RADIATION-AVOID
DIRECT EXPOSURE TO BEAM

MAXIMUM OUTPUT
WAVELENGTH

CLASS IIb LASER PRODUCT

VISIBLE AND INVISIBLE
SEMICONDUCTOR LASER

AVOID EXPOSURE-Invisible
Laser radiation is emitted
from this aperture

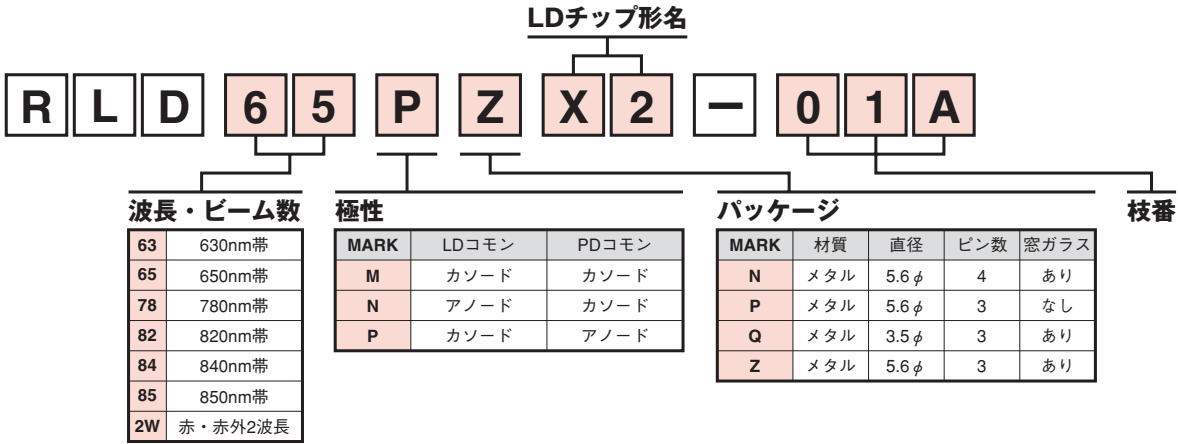
ROHM Laser Diode
This product complies with 21 CFR
Part 1040.10 and 1040.11

ROHM Co., Ltd.
21 Saini Mizosaki-cho, Ukyo-ku Kyoto
615-8585, Japan.

●オープンパッケージ品について

オープンパッケージ製品 (パッケージMARKがPの製品) は、外部環境により特性や信頼性が低下する可能性があります。
トナーや人的異物、煙草の煙を含む異物、イオンによる腐食、接着剤やフラックスの揮発成分による影響、結露、光ピンセット効果などについては十分に対策していただきますようお願い致します。
また、レーザーチップ発光部を含む構成部品に触れることがないように注意してください。

● 形名の構成



● 記号と定義

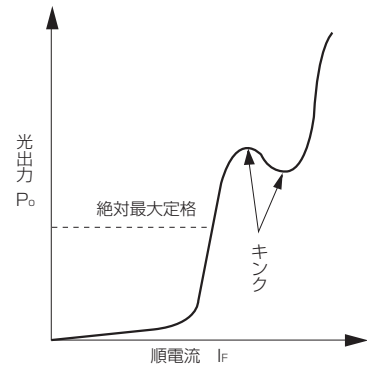
■ 絶対最大定格

絶対最大定格は、いかなる外部条件の下でも瞬時たりとも、絶対に越えてはならない値です。

ケース温度 $T_c = 25^\circ\text{C}$ における値で規定されています。

項目	記号	定義
光出力	P_o	連続又はパルス動作させた場合の最大許容出力です。光出力-順電流特性において、この光出力まではキンク（曲り）はありません。(Fig.1)
逆電圧	V_n	製品に逆バイアス加わる場合の最大許容電圧です。レーザーとフォトダイオードは別々に規定されます。
動作温度	T_{opr}	製品を動作させる場合に許容される周囲温度です。製品のケース温度で定義します。
保存温度	T_{stg}	製品を保存する場合に許容される周囲温度です。

■ Fig.1 光出力-順電流特性

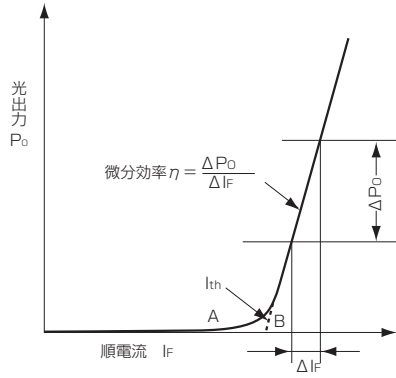


■ 電氣的・光学的特性

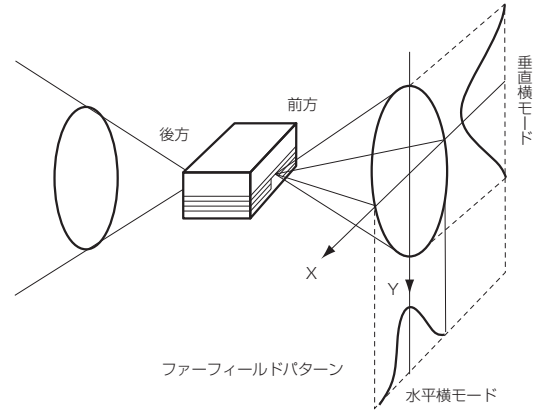
項目	記号	定義
しきい値電流	I_{th}	Fig.2において、Aは自然発光領域、Bはレーザー発振領域に区別されます。レーザー発振を開始する電流値がしきい値電流です。
動作電流	I_{op}	定められた光出力を出すときに必要な順方向電流です。
動作電圧	V_{op}	定められた光出力を出すときの順方向電圧です。
微分効率	η	単位駆動電流当たりの光出力の平均増加値です。レーザー発振領域での順方向電流に対する光出力直線の傾きを示します。(Fig.2)
モニタ電流	I_m	定められた逆電圧をモニタ用フォトダイオードにかけた状態で、定められた光出力を出すときのフォトダイオードの出力電流です。
水平広がり角 垂直広がり角	$\theta_{//}$ θ_{\perp}	レーザーからの放射光はFig.3のように広がります。この分布を接合面に対して水平方向（x方向）、垂直方向（y方向）で測定するとFig.3のようになります。この分布のピーク強度の1/2での広がり幅（半値全角）を $\theta_{//}$ 、 θ_{\perp} といひ、角度で定義します。(Fig.4)
水平方向光軸傾き 垂直方向光軸傾き	$\Delta\phi_{//}$ $\Delta\phi_{\perp}$	基準面に対する光軸のずれを表します。水平方向、垂直方向の広がり角分布（Fig.4）において、ともに（a-b）/2で定義します。(Fig.5)
発光点位置	$\Delta X, \Delta Y, \Delta Z$	発光部の位置ずれを表します。 ΔX 、 ΔY はパッケージのセンタからのずれ、 ΔZ は基準面からのずれを表します。(Fig.6)
発振波長	λ	定められた光出力を出すときのピーク発振波長です。発振スペクトラムにはFig.7のようにシングルモードとマルチモードがありますが、マルチモードの場合は、スペクトラムの最大光強度の波長で定義します。



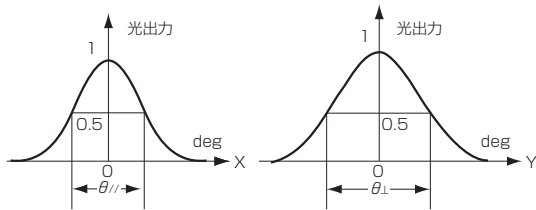
■Fig.2 光出力ー順電流特性



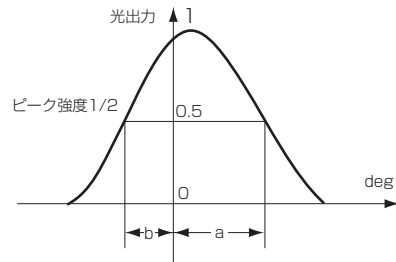
■Fig.3 放射特性



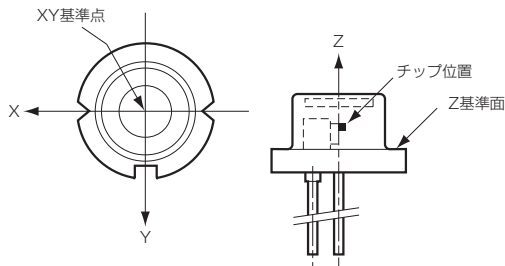
■Fig.4 放射特性



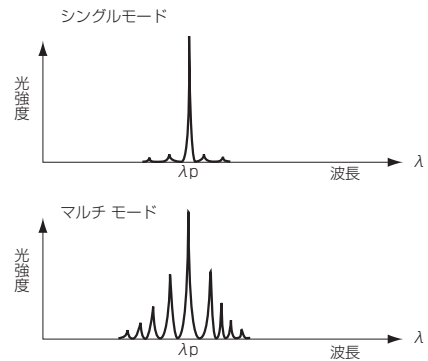
■Fig.5 光軸傾き



■Fig.6 発光点位置

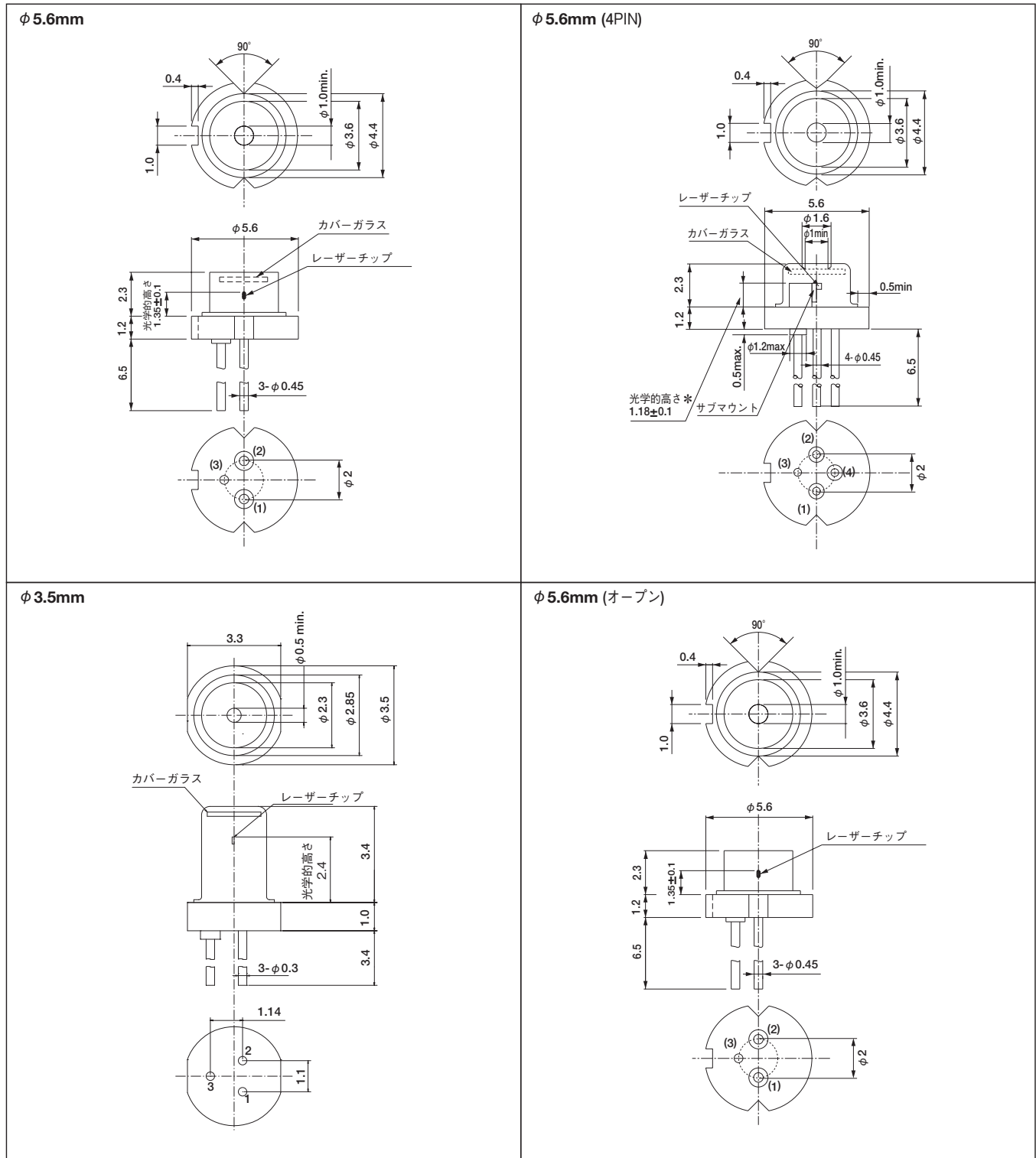


■Fig.7 発振スペクトル特性



パッケージ仕様

●外形寸法図(単位:mm)



*: 品番によって異なる場合がありますので、ご検討の際は必ず仕様書をご確認ください。