



L12509シリーズ

ピーク発光波長: 1.55 μm

L12509シリーズは、1.55 μm にピーク発光波長をもつ高出力の赤外LEDです。InGaAsフォトダイオードと組み合わせた用途に適しています。

特長

- 高光出力
- 高信頼性
- 小型・表面実装型パッケージ (1.6 × 0.8 × 0.7^t mm): L12509-0155G
- 鉛フリーリフロー対応: L12509-0155G

用途

- ガス検知
- 分析機器
- 近赤外照明

構成

型名	パッケージ	窓材
L12509-0155G	表面実装型ガラスエポキシ	シリコーン樹脂
L12509-0155K	TO-46	硼珪酸ガラス
L12509-0155L	TO-46	レンズ型硼珪酸ガラス
L12509-0155P	プラスチック	砲弾型エポキシ樹脂

絶対最大定格 (指定のない場合はTa=25 °C)

型名	逆電圧 V _R (V)	順電流 I _F (mA)	順電流低減率 Ta>25 °C (mA/°C)	パルス順電流 I _{FP} ^{*1} (A)	パルス順電流 低減率 Ta>25 °C (mA/°C)	許容損失 P (mW)	動作温度 T _{opr} ^{*2} (°C)	保存温度 T _{stg} ^{*2} (°C)	はんだ温度 T _{sol} (°C)
L12509-0155G	1.0	80	0.8	0.5	5	150	-30~+85	-40~+100	250 (2回) ^{*3}
L12509-0155K			1.1	1.0	13				-
L12509-0155L			1.0		10				
L12509-0155P					100				

*1: パルス幅=10 μs , デューティ比=1%

*2: 結露なきこと。高湿環境においては、製品とその周囲で温度差があると製品表面が結露しやすく、特性や信頼性に影響が及ぶことがあります。

*3: JEDEC J-STD-033C MSL 2a, P.8参照

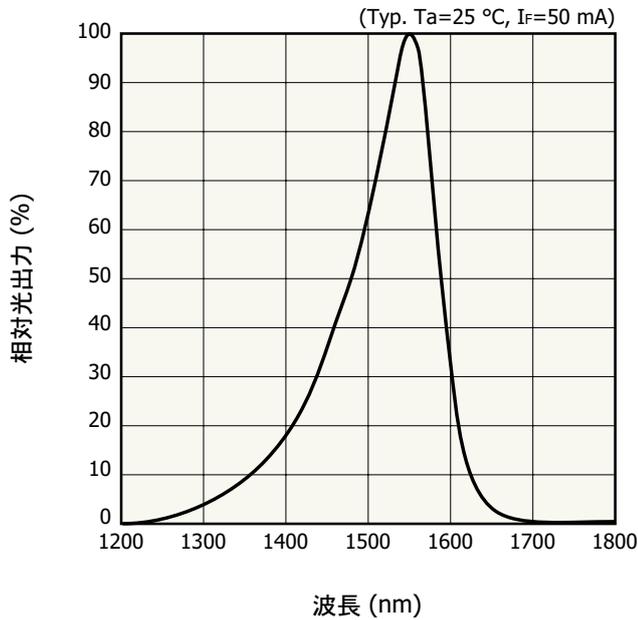
注) 絶対最大定格を一瞬でも超えると、製品の品質を損なう恐れがあります。必ず絶対最大定格の範囲内で使用してください。

電氣のおよび光学的特性 (Ta=25 °C)

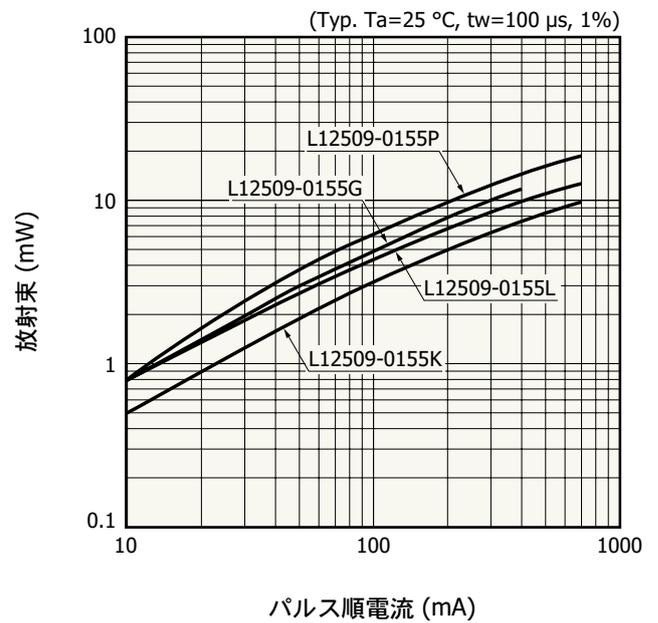
型名	ピーク発光波長 λ_p IF=50 mA			スペクトル半値幅 $\Delta\lambda$ IF=50 mA	放射束 ϕ_e IF=50 mA		放射強度 I_e IF=50 mA		順電圧 VF IF=50 mA		逆電流 IR VR=1 V	遮断周波数 fc*4	
	Min. (nm)	Typ. (nm)	Max. (nm)	Typ. (nm)	Min. (mW)	Typ. (mW)	Min. (mW/str)	Typ. (mW/str)	Typ. (V)	Max. (V)	Max. (μ A)	Min. (MHz)	Typ. (MHz)
L12509-0155G	1500	1550	1600	120	2.2	3.0	-	-	0.8	1.2	10	10	15
L12509-0155K					1.3	1.9	-	-		1.3			
L12509-0155L					1.8	2.7	-	-		1.3			
L12509-0155P					-	3.8	10	16		1.2			

*4: IF=50 mA \pm 10 mA_{p-p}. 100 kHzを基準として、光出力が3 dB低下する周波数

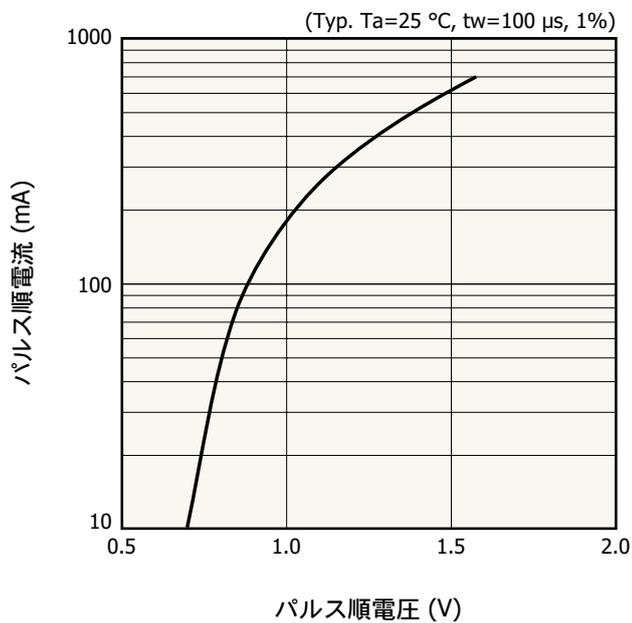
発光スペクトル



放射束－パルス順電流

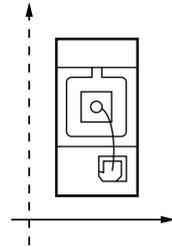
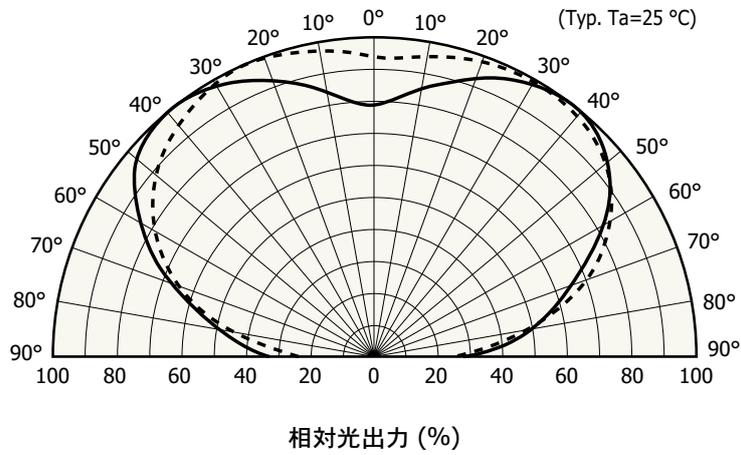


パルス順電流－パルス順電圧



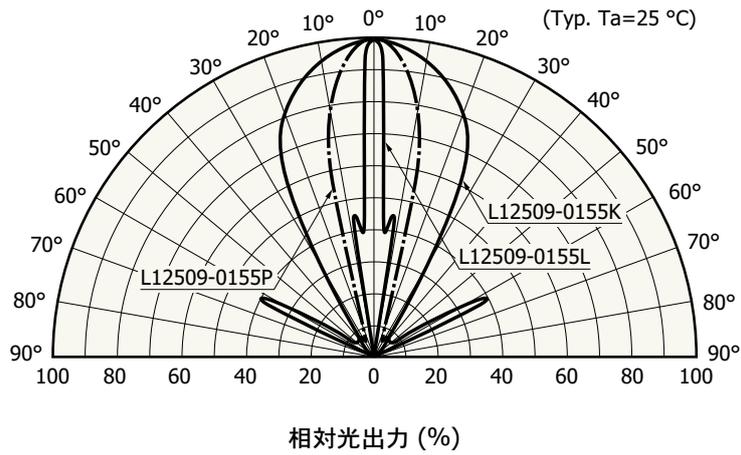
指向特性

L12509-0155G



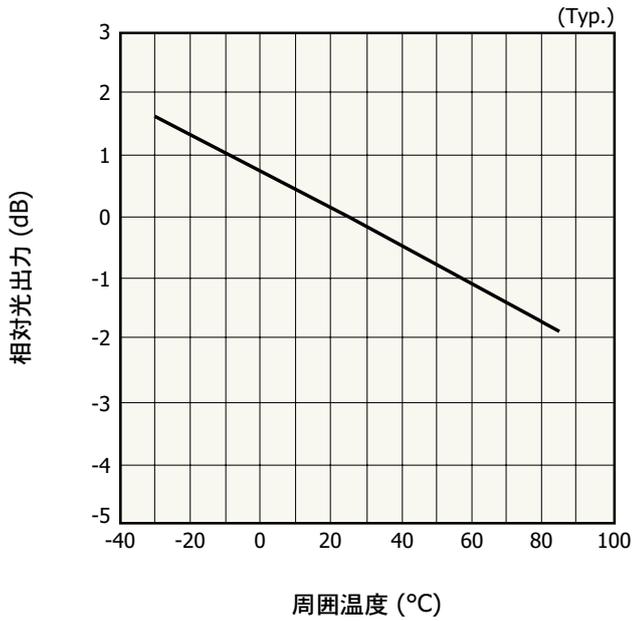
KLED804873B

L12509-0155K/-0155L/-0155P

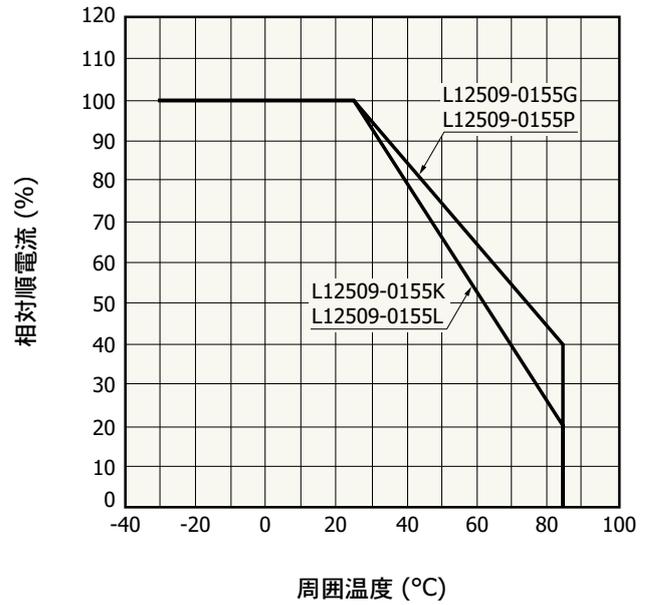


KLED804283C

❑ 光出力－周囲温度

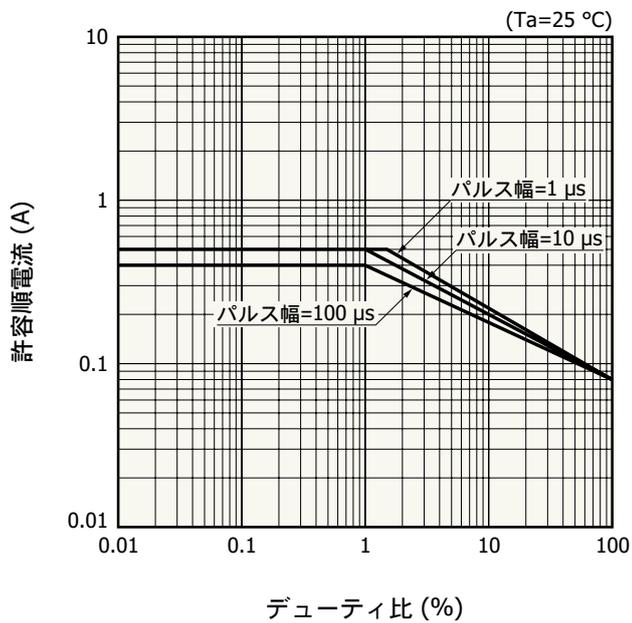


❑ 許容順電流－周囲温度

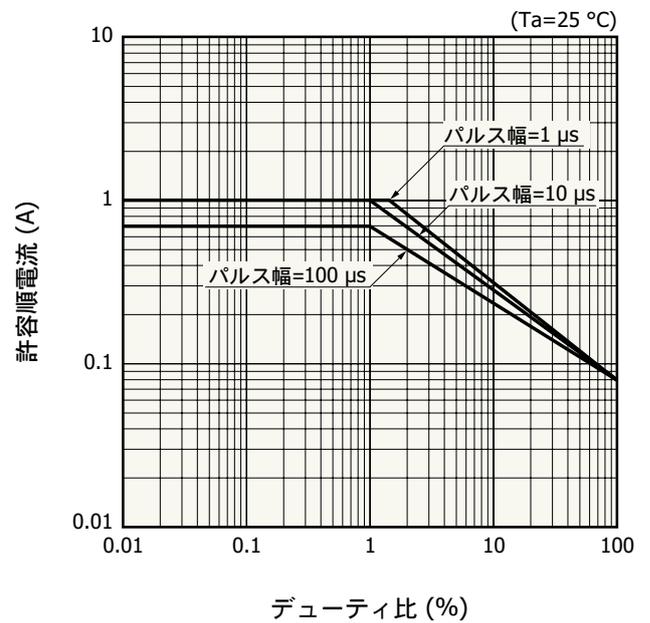


❑ 許容順電流－デューティ比

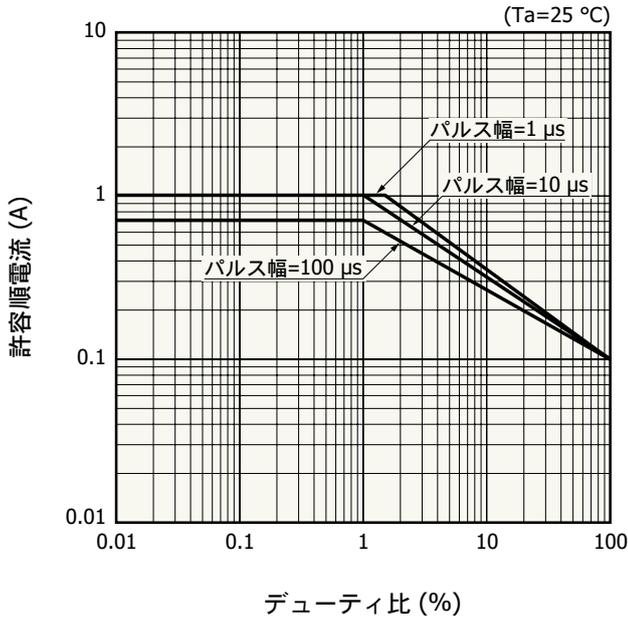
L12509-0155G



L12509-0155K/-0155L



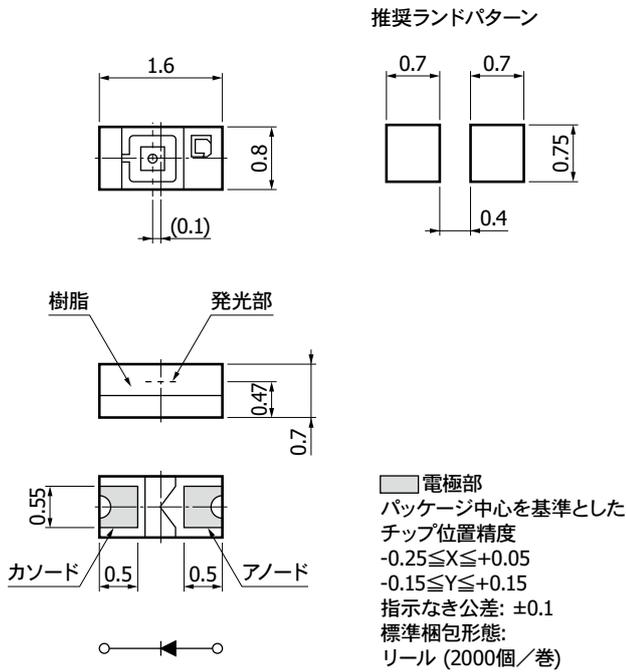
L12509-0155P



KLEDB04793B

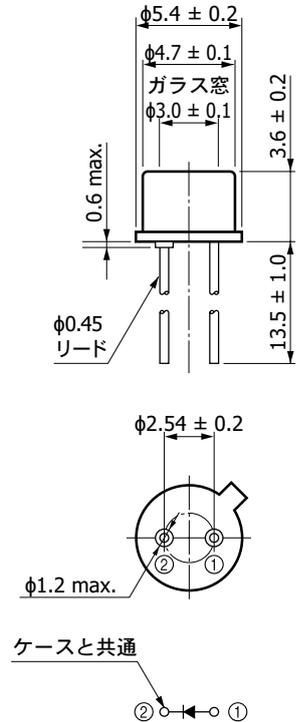
外形寸法図 (単位: mm)

L12509-0155G



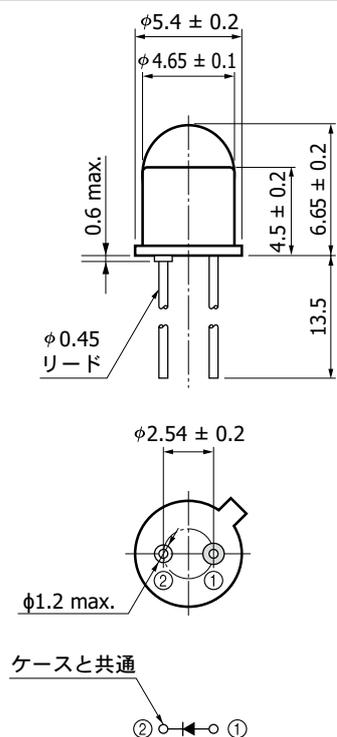
KLEDA01073B

L12509-0155K



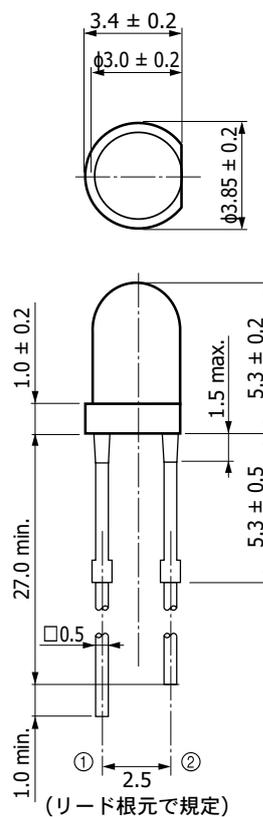
KLEDA01033B

L12509-0155L



KLEDA00921B

L12509-0155P



標準梱包形態:
静電防止袋 (100 個/袋)

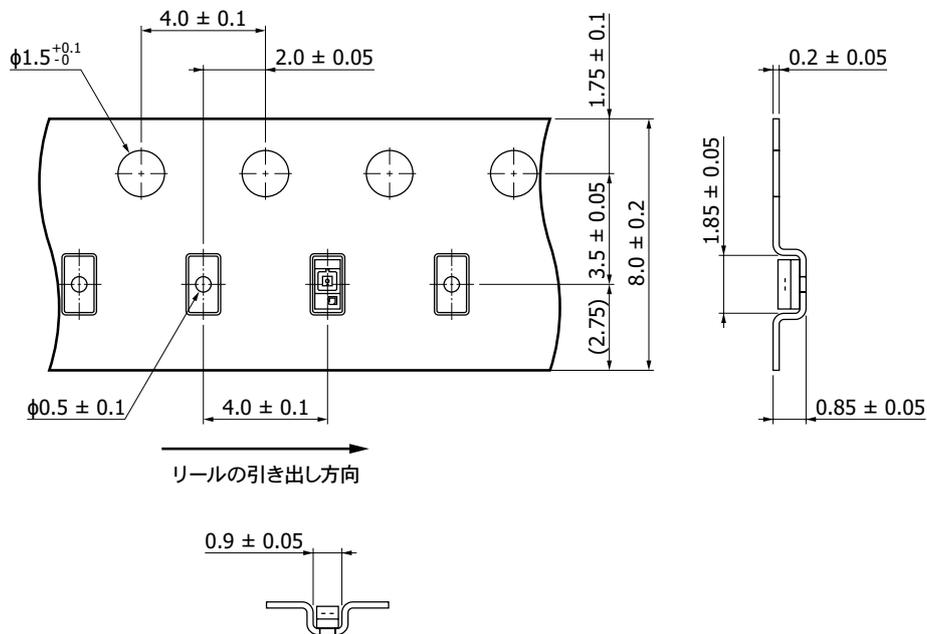
KLEDA00983C

標準梱包仕様 (L12509-0155G)

■ リール (JEITA ET-7200準拠)

外径	ハブ径	テープ幅	材質	静電気特性
φ180 mm	φ60 mm	8 mm	PS	導電性

■ エンボステープ (単位: mm, 材質: PS, 導電性)



KLEDC0063JA

■ 梱包数量

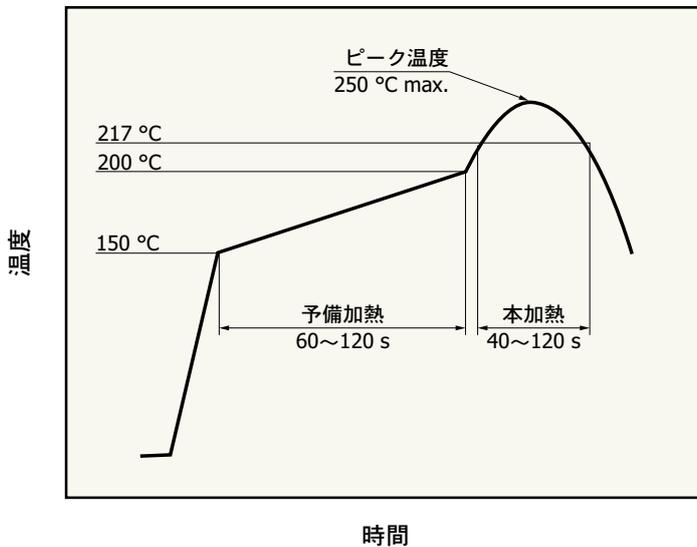
2000個/リール

■ 梱包形態

リールと乾燥剤を防湿梱包 (脱気密封)

推奨はんだ付け条件

L12509-0155G



- ・梱包開封後は、温度 5~30 °C、湿度 60%以下の環境に保管し、4週間以内にリフローはんだ付けを行ってください。
- ・使用する基板・リフロー炉によって、リフローはんだ付け時に製品が受ける影響は異なります。リフローはんだ付け条件の設定時には、あらかじめ実験を行って、製品に問題が発生しないことを確認してください。

KLED805363C

L12509-0155K/-0155L

- ・はんだ温度: 260 °C (5秒以内, 1回)
パッケージ本体から1 mm以上離れた位置でリードをはんだ付けする。

L12509-0155P

- ・はんだ温度: 230 °C (5秒以内, 1回)
パッケージ本体から2 mm以上離れた位置でリードをはんだ付けする。

注) はんだ付け条件の設定時には、あらかじめ実験を行って、製品に問題が発生しないことを確認してください。

推奨ベーキング (L12509-0155G)

未開封状態で12ヵ月以上経過、または梱包開封後に保管条件を超えた場合、リフローはんだ付け前に脱湿のためベーキングを実施してください。ベーキングについては、関連情報の「使用上の注意/表面実装型製品」を確認してください。

■ 推奨ベーキング条件

- ・温度: 150 °C (3時間, 1回)

注) ベーキング条件の設定時には、あらかじめ実験を行って、製品に問題が発生しないことを確認してください。

関連情報

www.hamamatsu.com/sp/ssd/doc_ja.html

■ 注意事項

- ・製品に関する注意事項とお願い
- ・安全上の注意／光半導体製品
- ・使用上の注意／表面実装型製品
- ・使用上の注意／化合物光半導体 (受光素子、発光素子)

■ カタログ

- ・セクションガイド／LED
- ・技術資料／LED

本資料の記載内容は、令和6年11月現在のものです。

製品の仕様は、改良などのため予告なく変更することがあります。本資料は正確を期するため慎重に作成されたものですが、まれに誤記などによる誤りがある場合があります。本製品を使用する際には、必ず納入仕様書をご用命の上、最新の仕様をご確認ください。

本製品の保証は、納入後1年以内に瑕疵が発見され、かつ弊社に通知された場合、本製品の修理または代品の納入を限度とします。ただし、保証期間内であっても、天災および不適切な使用に起因する損害については、弊社はその責を負いません。

本資料の記載内容について、弊社の許諾なしに転載または複製することを禁じます。

浜松ホトニクス株式会社

www.hamamatsu.com

仙台営業所	〒980-0021 仙台市青葉区中央3-2-1 (青葉通プラザ11階)	TEL (022) 267-0121 FAX (022) 267-0135
東京営業所	〒100-0004 東京都千代田区大手町2-6-4 (常盤橋タワー11階)	TEL (03) 6757-4994 FAX (03) 6757-4997
中部営業所	〒430-8587 浜松市中央区砂山町325-6 (日本生命浜松駅前ビル)	TEL (053) 459-1112 FAX (053) 459-1114
大阪営業所	〒541-0052 大阪市中央区安土町2-3-13 (大阪国際ビル10階)	TEL (06) 6271-0441 FAX (06) 6271-0450
西日本営業所	〒812-0013 福岡市博多区博多駅東1-13-6 (いちご博多イーストビル5階)	TEL (092) 482-0390 FAX (092) 482-0550

固体営業推進部 〒435-8558 浜松市中央区市野町1126-1 TEL (053) 434-3311 FAX (053) 434-5184