

中赤外LED

L15893/L15894/L15895シリーズ

ピーク発光波長: 3.3 μm , 3.9 μm , 4.3 μm

当社独自の結晶成長技術とプロセス技術により実現したピーク発光波長 3.3 μm 、3.9 μm 、4.3 μm の中赤外LEDです。従来品に比べて大幅な出力アップを実現しました。ガス検出器の光源に適しています。

特長

- 高出力
- 高速応答
- 高信頼性
- 低消費電力
- 小型・表面実装型セラミックパッケージ
(L15893-0330C, L15894-0390C, L15895-0430C)

用途

- ガス検出 (CH₄, CO₂)

構成

型名	パッケージ	形状	窓材
L15893-0330C	セラミック*1	表面実装型	ARコート付Si
L15893-0330M	メタル	TO-46	
L15894-0390C	セラミック*1	表面実装型	
L15894-0390M	メタル	TO-46	
L15895-0430C	セラミック*1	表面実装型	
L15895-0430M	メタル	TO-46	

*1: 本製品は気密封止品ではありません。

絶対最大定格 (指定のない場合 Ta=25 °C)

型名	逆電圧 VR (V)	順電流 IF (mA)	パルス順電流 IFP*2 (A)	許容損失 P (mW)	動作温度 Topr*3 (°C)	保存温度 Tstg*3 (°C)	はんだ付け温度 Tsol (°C)
L15893-0330C	1	100	0.5	170	-40 ~ +85	-40 ~ +100	240 (2回)*4
L15893-0330M				-			
L15894-0390C				140			240 (2回)*4
L15894-0390M				-			
L15895-0430C				130			240 (2回)*4
L15895-0430M				-			

*2: パルス幅=10 μs , デューティ比=1%

*3: 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。

*4: リフローはんだ付け、JEDEC J-STD-020 MSL 3、P.8参照

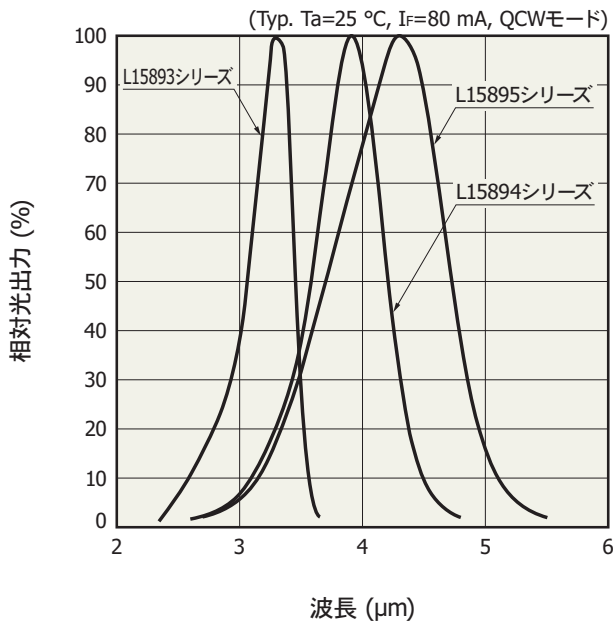
注) 絶対最大定格を一瞬でも超えると、製品の品質を損なう恐れがあります。必ず絶対最大定格の範囲内で使用してください。

■ 電気および光学的特性 (Ta=25 °C)

型名	ピーク発光波長 λ_p^{*5}			スペクトル半値幅 $\Delta\lambda^{*5}$		放射束 ϕ_e^{*5}		順電圧 V_F^{*5}		上昇時間 t_r^{*5} 10~90%
	Min. (μm)	Typ. (μm)	Max. (μm)	Typ. (μm)	Max. (μm)	Min. (mW)	Typ. (mW)	Typ. (V)	Max. (V)	Max. (μs)
L15893-0330C	3.1	3.3	3.4	0.4	0.6	0.8	1.3	2.7	3.2	1
L15893-0330M						1.1	1.9			
L15894-0390C	3.8	3.9	4.1	0.6	0.9	0.8	1.4	2.2	2.7	
L15894-0390M						1.0	1.7			
L15895-0430C	4.1	4.3	4.4	1.0	1.3	0.45	0.75	2.0	2.5	
L15895-0430M						0.6	1.0			

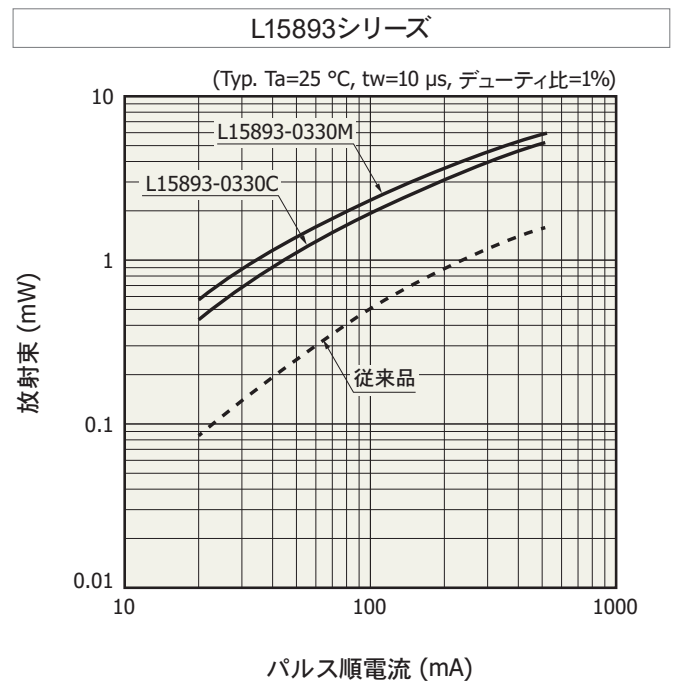
*5: $I_F=80\text{ mA}$, QCW (Quasi Continuous Wave)モード (パルス幅=100 μs , デューティ比=50 %)

■ 発光スペクトル



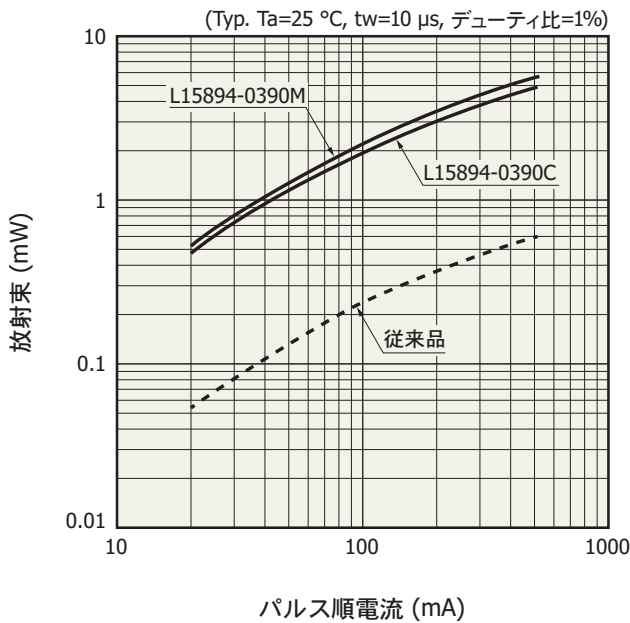
KLEDB0538JB

■ 放射束—パルス順電流

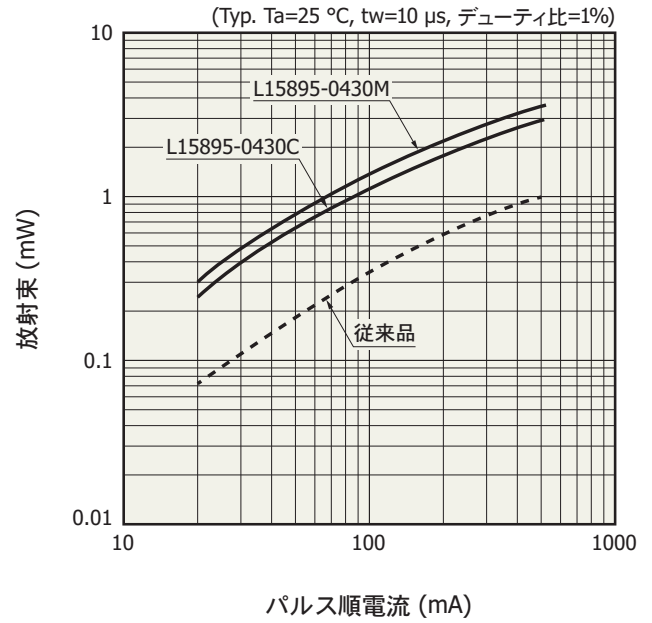


KLEDB0539JB

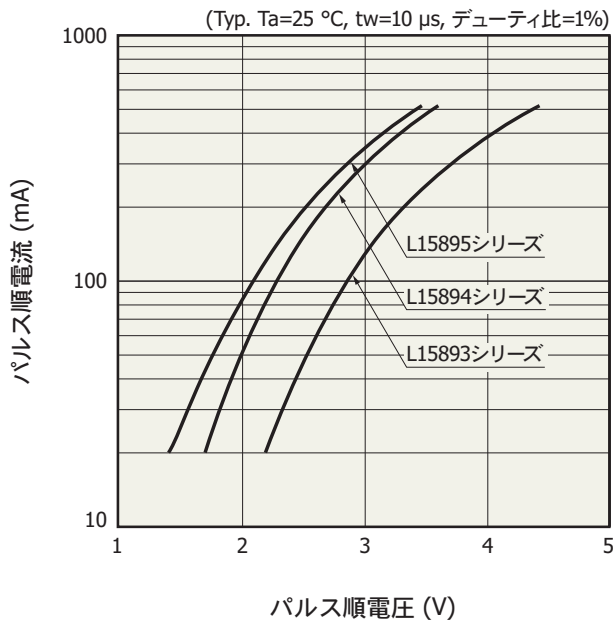
L15894シリーズ



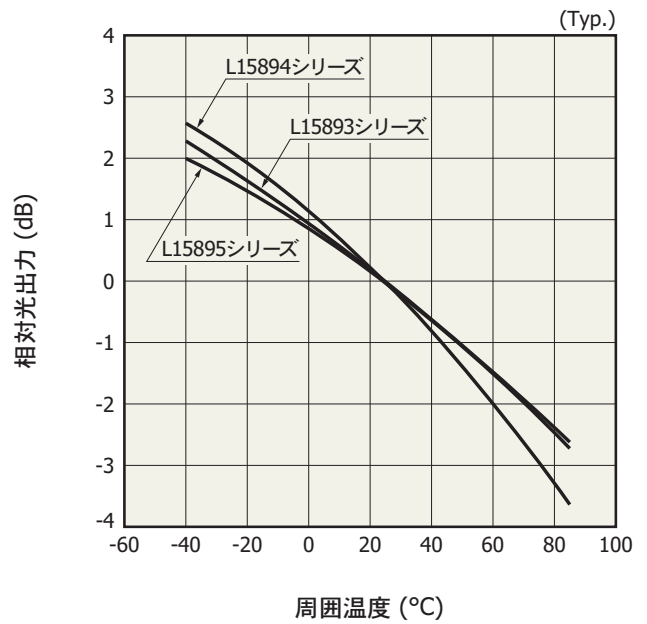
L15895シリーズ



❑ パルス順電流ーパルス順電圧

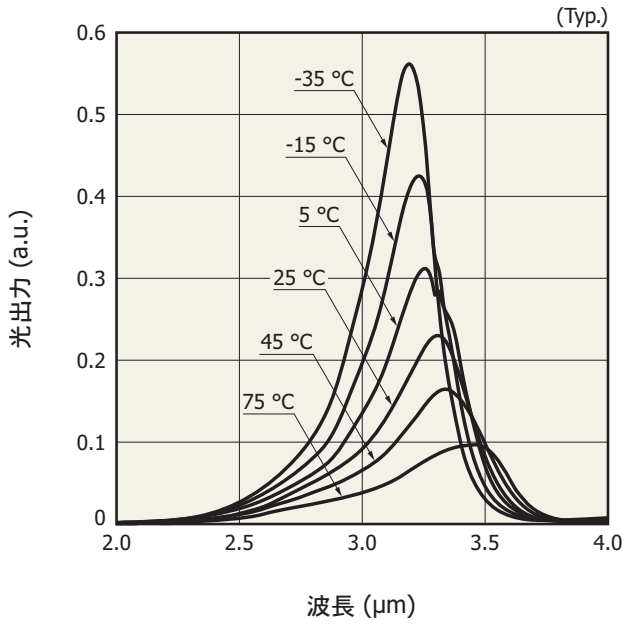


❑ 光出力ー周囲温度

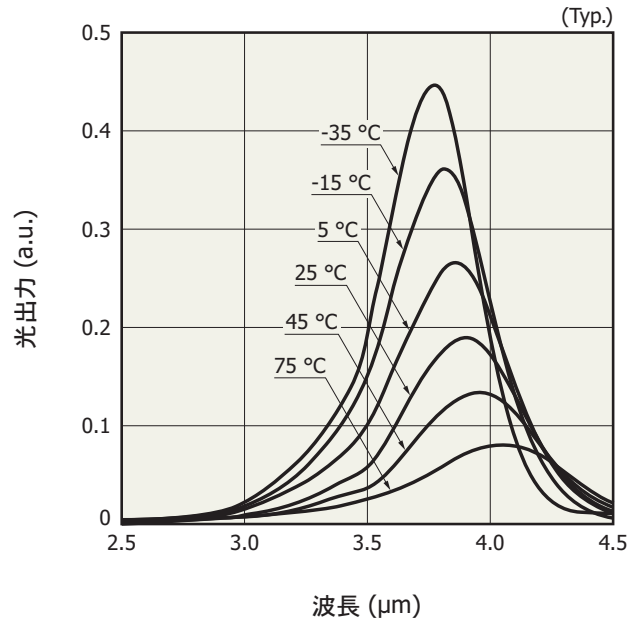


■ 発光スペクトルの温度特性

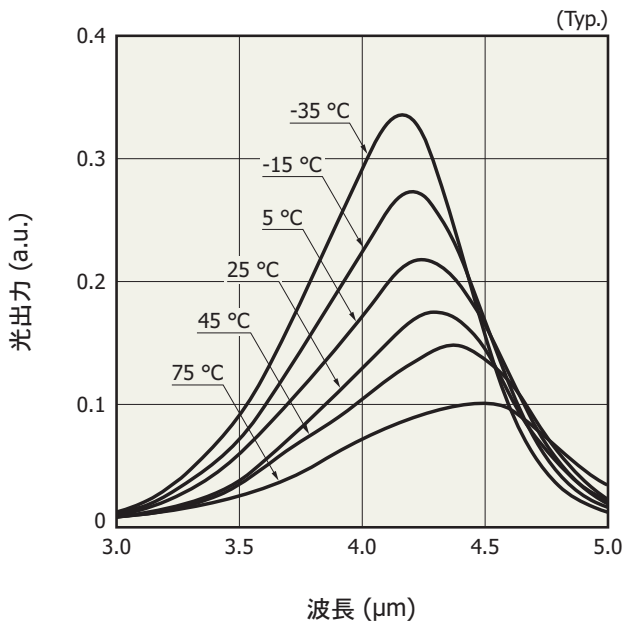
L15893シリーズ



L15894シリーズ

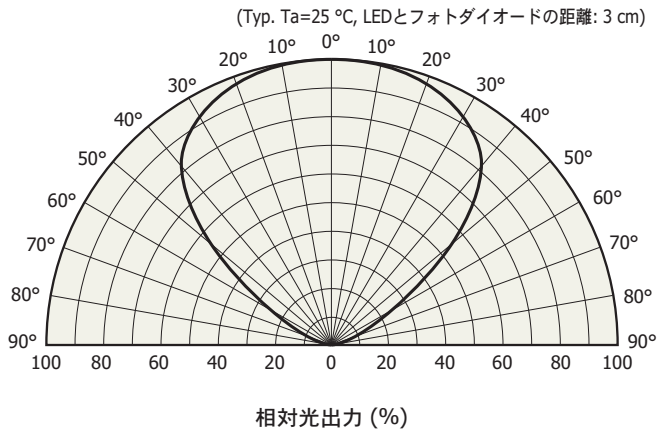


L15895シリーズ



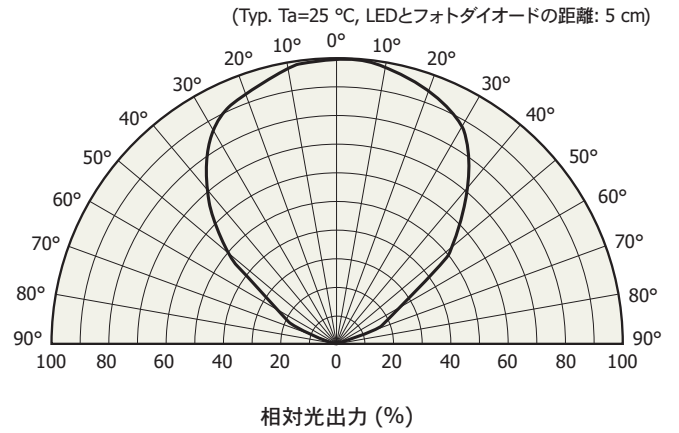
指向特性

L15893-0330C, L15894-0390C, L15895-0430C



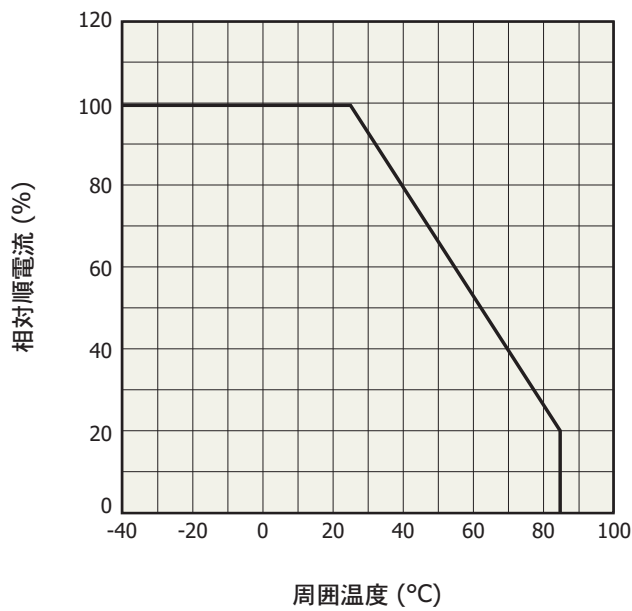
KLEDB0464JA

L15893-0330M, L15894-0390M, L15895-0430M



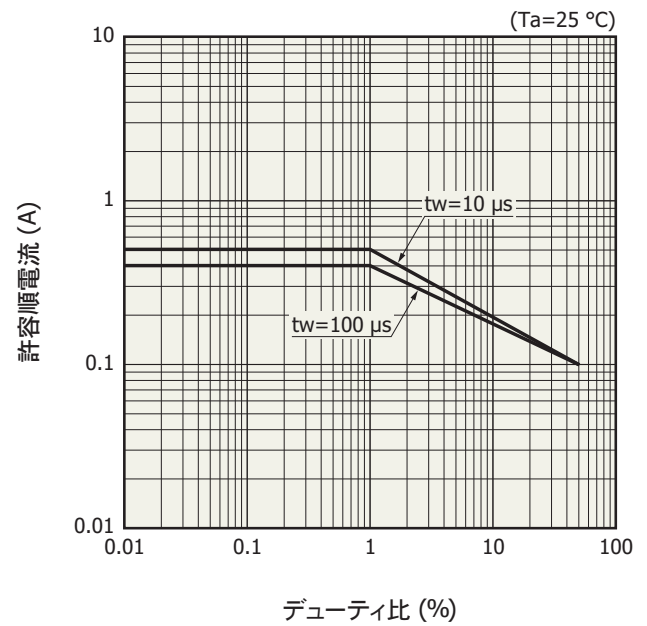
KLEDB0452JA

許容順電流－周囲温度



KLEDB0417JB

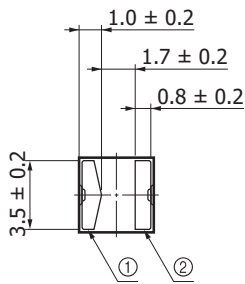
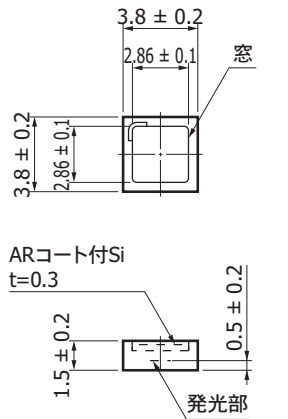
許容順電流－デューティ比



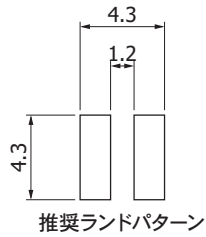
KLEDB0418JA

外形寸法図 (単位: mm)

L15893-0330C, L15894-0390C, L15895-0430C

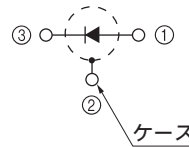
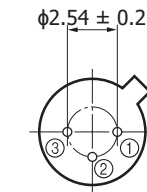
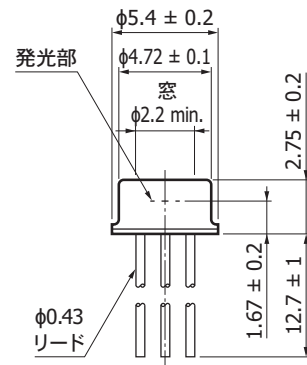


① → ②



KLEDA0105JC

L15893-0330M, L15894-0390M, L15895-0430M



KLEDA0101JD

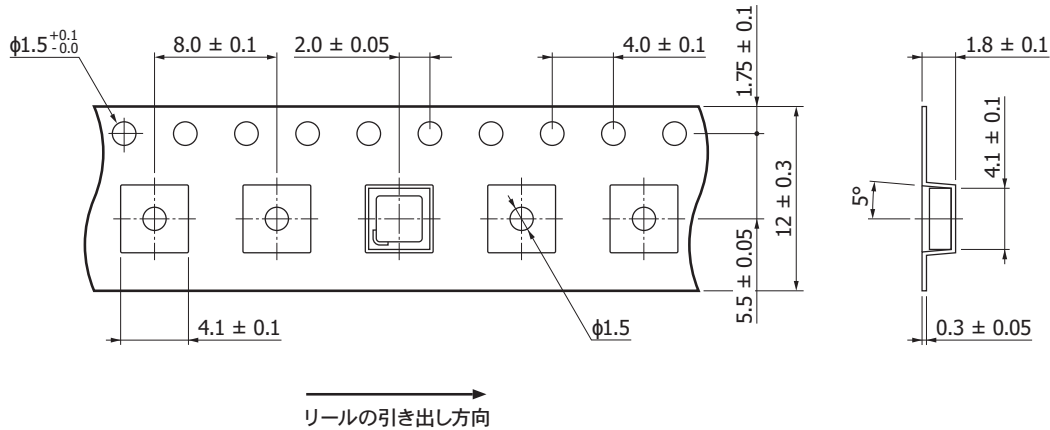
標準梱包仕様

L15893-0330C, L15894-0390C, L15895-0430C

■ リール (JEITA ET-7200準拠)

外形寸法	ハブ径	テープ幅	材質	静電気特性
φ180 mm	φ60 mm	12 mm	PS	導電性

■ エンボステープ (単位: mm, 材質: PS, 導電性)



KLEDC0060JA

■ 梱包数量

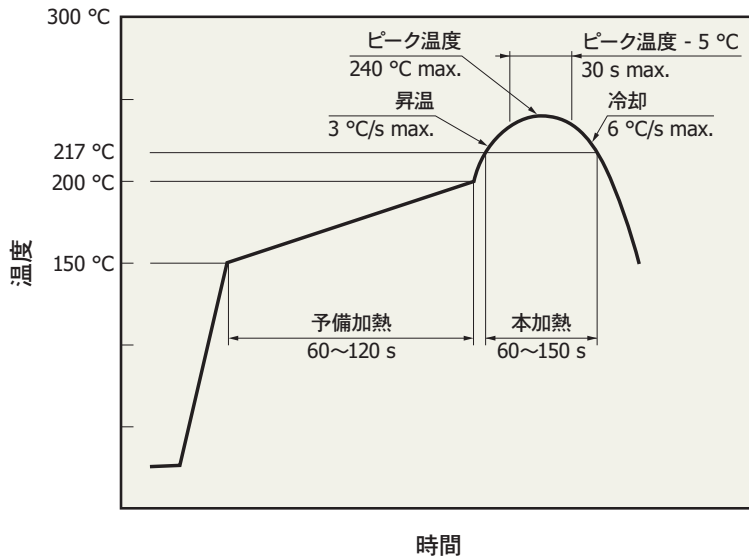
500個/リール

■ 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

L15893-0330C, L15894-0390C, L15895-0430C



- ・梱包開封後は、温度5～30℃、湿度60%以下の環境に保管し、168時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。

KSP080400JB

L15893-0330M, L15894-0390M, L15895-0430M

・はんだ温度：260℃、5秒以内、1回

パッケージ本体から2mm以上離れた位置にはんだ付けする。

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。

関連製品

バンドパスフィルタ付InAsSb光起電力素子 P13243シリーズ



波長 3.3 μm、3.9 μm、4.26 μmの検出用として、バンドパスフィルタ付InAsSb光起電力素子 P13243シリーズを用意しています。

型名	パッケージ
P13243-015CF/-016CF	セラミック (2素子)
P13243-033CF/-039CF/-043CF	セラミック (1素子)
P13243-033MF/-039MF/-043MF	メタル (TO-46)

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
- ・メタル・セラミック・プラスチックパッケージ製品／使用上の注意
- ・化合物光半導体 (受光素子、発光素子)／使用上の注意

■ 技術情報

- ・LED／技術資料
- ・LED／用語の解説

本資料の記載内容は、令和3年4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
筑波営業所	〒305-0817	つくば市研究学園5-12-10 (研究学園スクウェアビル7階)	TEL (029) 848-5080	FAX (029) 855-1135
東京営業所	〒105-0001	東京都港区虎ノ門3-8-21 (虎ノ門33森ビル5階)	TEL (03) 3436-0491	FAX (03) 3433-6997
中部営業所	〒430-8587	浜松市中区砂山町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 浜松市東区市野町1126-1 TEL (053) 434-3311 FAX (053) 434-5184