



발광소자

INFRARED EMITTING DIODE(GaAlAs)

CL-1CL3

CL-1CL3は、3φセラミックシステムを使用した高出力GaAlAs赤外発光ダイオードです。発光出力は、GaAsタイプに比して高くなっています。

The CL-1CL3 is a high-power GaAlAs IRED mounted in a 3φ ceramic package. The output power is so high compared to GaAs IREDs.

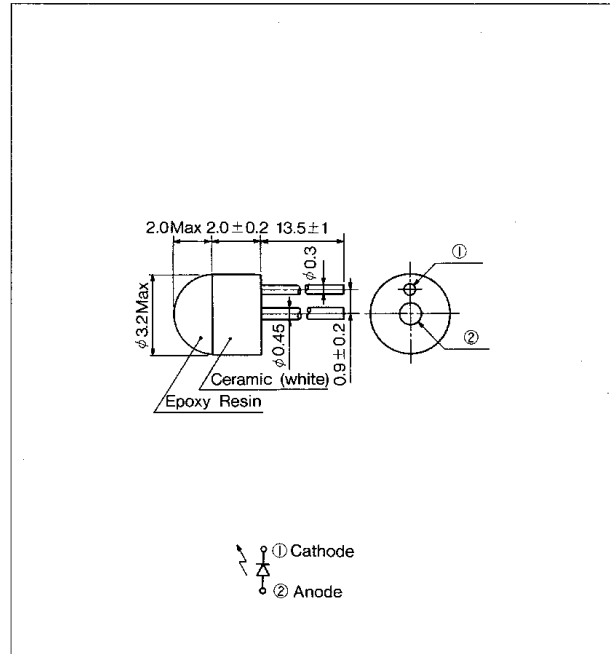
特長 FEATURES

- 小型 (φ3mm)
- 指向性が広い。
- 低価格
- Compact (φ3mm)
- Wide beam angle
- Low-cost

用途 APPLICATIONS

- フロッピーディスクドライブ
- 光電スイッチ
- 各種読取装置
- Floppy disk drives
- Optical switches
- Optical readers

外形寸法 DIMENSIONS (Unit:mm)



最大定格 MAXIMUM RATINGS

(Ta=25°C)

Item	Symbol	Rating	Unit
逆電圧 Reverse voltage	V _R	4	V
順電流 Forward current	I _F	60	mA
パルス順電流 Pulse forward current*1	I _{FP}	0.5	A
許容損失 Power dissipation	P _D	90	mW
動作温度 Operating temp.	T _{opr.}	-20~+70	°C
保存温度 Storage temp.	T _{stg.}	-30~+80	°C
半田付温度 Soldering temp.*2	T _{sol.}	240	°C

*1 tw=100 μsec.、T=10msec.

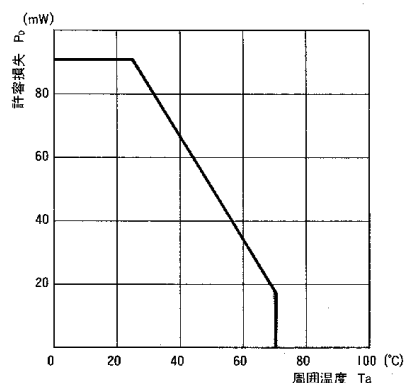
*2 リード根元より2mm離れた所で、t=5sec.

電気的光学的特性 ELECTRO-OPTICAL CHARACTERISTICS

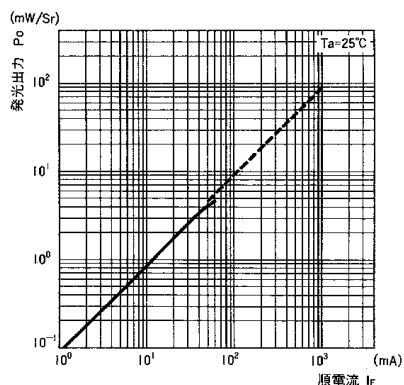
(Ta=25°C)

Item	Symbol	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit.
順電圧 Forward voltage	V _F	I _F =40mA			1.5	V
逆電流 Reverse current	I _R	V _R =4V			10	μA
端子間容量 Capacitance	C _t	f=1MHz		20		pF
発光出力 Radiant intensity	P _o	I _F =40mA		3.6		mW/sr
ピーク発光波長 Peak emission wavelength	λ _p	I _F =40mA		880		nm
スペクトル半値幅 Spectral bandwidth 50%	Δλ	I _F =40mA		50		nm
半値角 Half angle	Δθ			±53		deg.

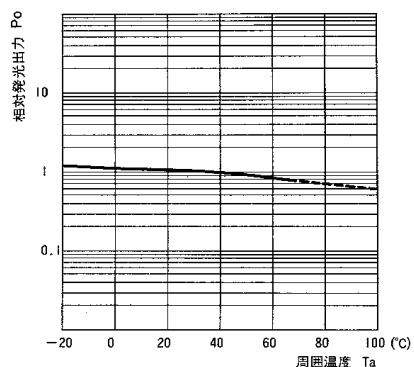
■許容損失/周囲温度 P_D/T_a



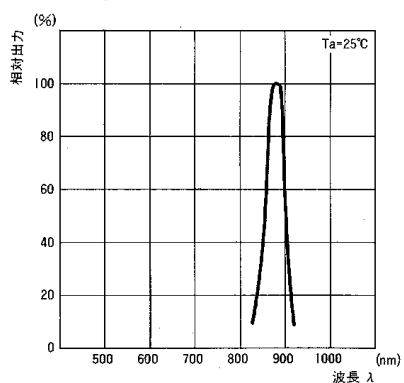
■発光出力/順電流特性 P_o/I_F



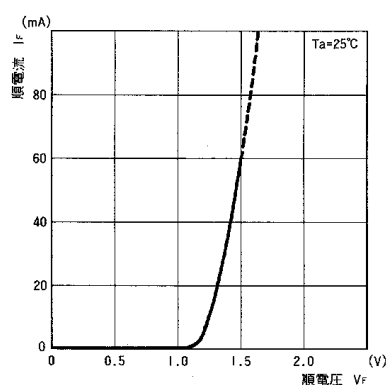
■相対発光出力/周囲温度特性 P_o/T_a



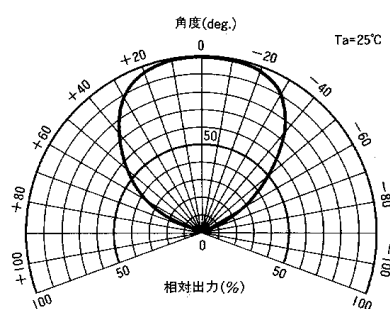
■発光スペクトル



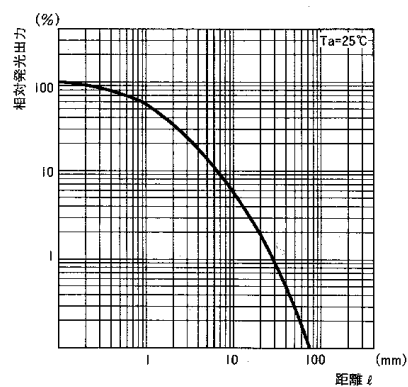
■順電流/順電圧特性 I_F/V_F



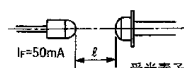
■指向特性



■相対発光出力/距離特性 P_o/l *1



*1 相対発光出力/移動距離特性
測定方法



CL-1KL3

CL-1KL3は、メタルキャップをハーメチックシーリングした、TO-18タイプの高出力GaAlAs赤外発光ダイオードです。発光出力は、GaAsタイプに比して高くなっています。(Po=Typ. 30mW/sr)

The CL-1KL3 is a high-power GaAlAs IRED mounted in a durable, hermetically sealed TO-18 metal can package. The output power is high compared to GaAs IREDs. (Po=Typ. 30mW/sr)

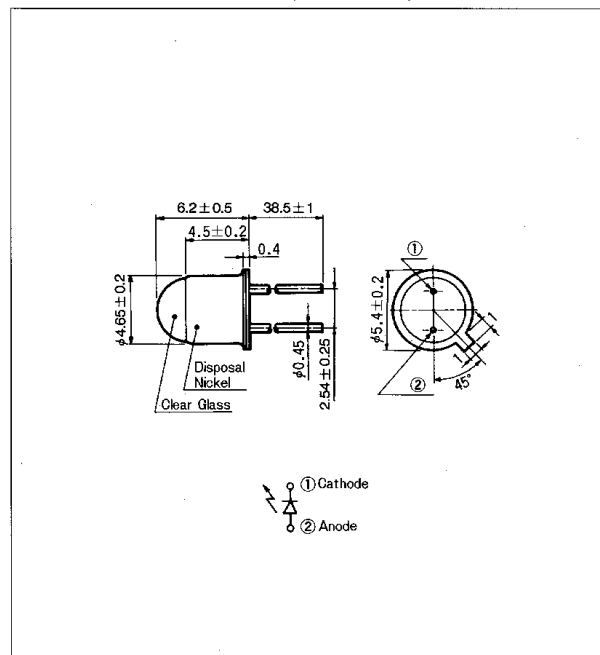
特長 FEATURES

- 高出力
- 指向性が鋭い。
- 耐久性に富む。
- 温度、湿度、ガス等に対して高信頼性。
- High-output power
- Narrow beam angle
- Durable
- High reliability in demanding environments

用途 APPLICATIONS

- 産業用発光器
- 光電スイッチ
- エンコーダ
- 防災機器
- Optical emitters
- Optical switches
- Encoders
- Smoke sensors

外形寸法 DIMENSIONS (Unit:mm)



最大定格 MAXIMUM RATINGS

(Ta=25°C)

Item	Symbol	Rating	Unit
逆 電 圧 Reverse voltage	V _R	5	V
順 電 流 Forward current	I _F	100	mA
パルス順電流 Pulse forward current*1	I _{FP}	1	A
許 容 損 失 Power dissipation	P _O	170	mW
動 作 温 度 Operating temp.	T _{opr.}	-30~+100	°C
保 存 温 度 Storage temp.	T _{stg.}	-40~+110	°C
半田付温度 Soldering temp.*2	T _{sol.}	260	°C

*1 tw=100 μsec., T=10msec.

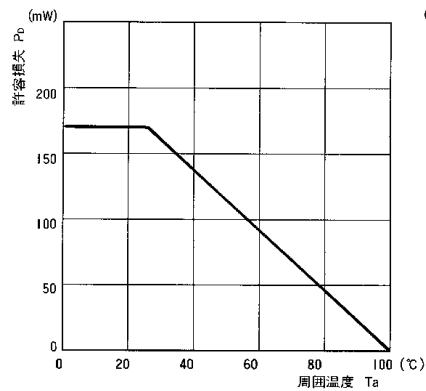
*2 リード根元より2mm離れた所で、t=5sec.

電気的光学的特性 ELECTRO-OPTICAL CHARACTERISTICS

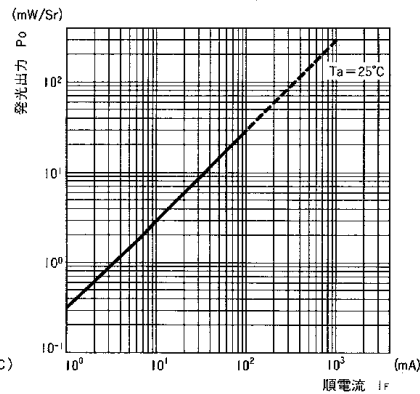
(Ta=25°C)

Item	Symbol	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit.
順 電 圧 Forward voltage	V _F	I _F =100mA		1.4	1.7	V
逆 電 流 Reverse current	I _R	V _R =5V			10	μA
端 子 間 容 量 Capacitance	C _t	f=1MHz		20		pF
発 光 出 力 Radiant intensity	P _O	I _F =100mA		30		nW/sr
ピーク発光波長 Peak emission wavelength	λ _p	I _F =100mA		880		nm
スペクトル半値幅 Spectral bandwidth 50%	Δλ	I _F =100mA		50		nm
半 値 角 Half angle	Δθ			±17		deg.

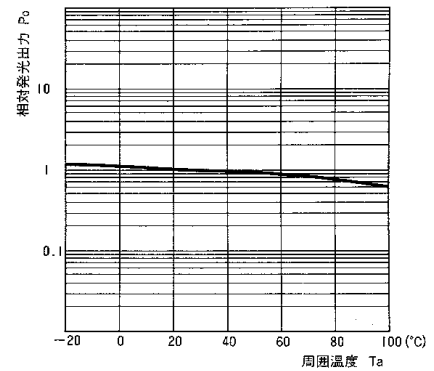
■許容損失/周囲温度 P_o/T_a



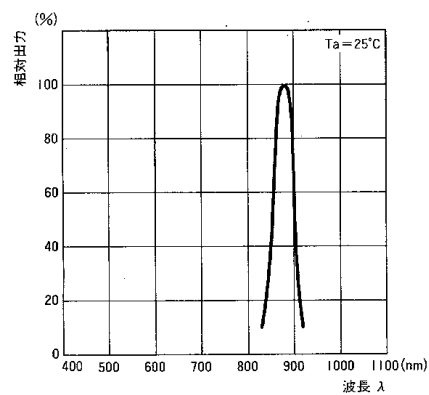
■発光出力/順電流特性 P_o/I_f



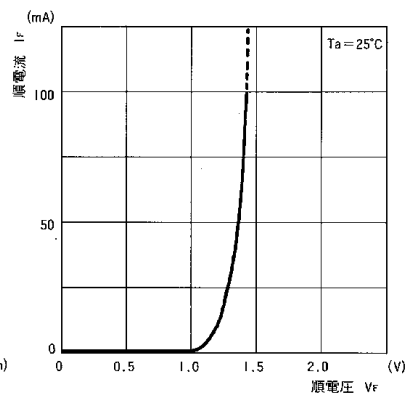
■相対発光出力/周囲温度特性 P_o/T_a



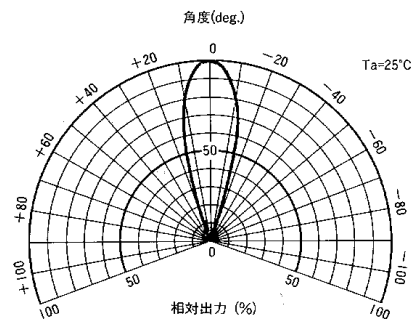
■発光スペクトル



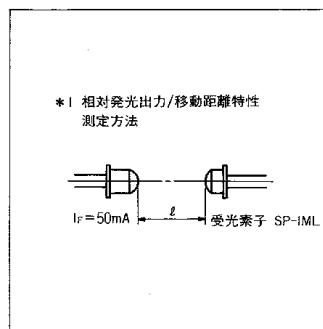
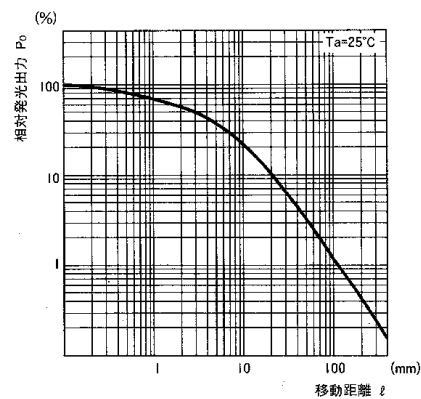
■順電流/順電圧特性 I_f/V_f



■指向特性



■相対発光出力/距離特性 P_o/ℓ *1



CL-1KL8

CL-1KL8は、メタルキャップをハーメチックシーリングした、TO-18タイプの高出力GaAlAs赤外発光ダイオードです。発光出力は、GaAsタイプに比して高くなっています。(Po=Typ. 30mW/sr)

The CL-1KL8 is a high-power GaAlAs IRED mounted in a durable, hermetically sealed TO-18 metal can package. The output power is high compared to GaAs IREDs. (Po=Typ. 30mW/sr)

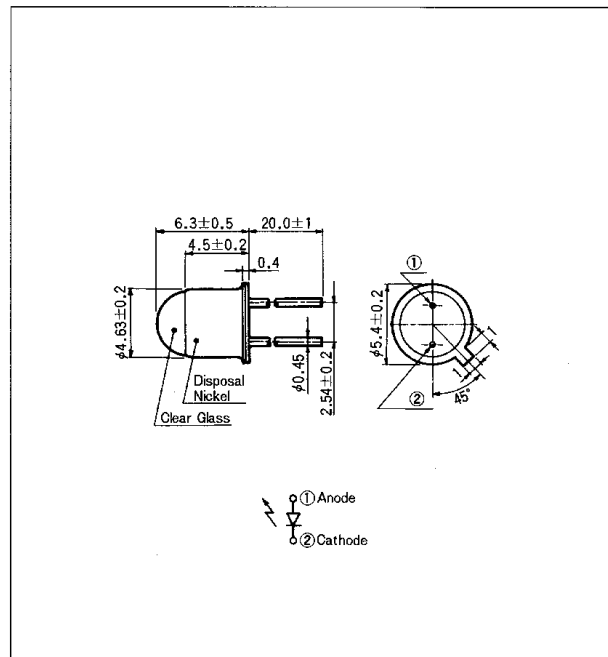
特長 FEATURES

- 高出力
- 指向性が鋭い。
- 耐久性に富む。
- 温度、湿度、ガス等に対して高信頼性。
- High-output power
- Narrow beam angle
- Durable
- High reliability in demanding environments

用途 APPLICATIONS

- 産業用発光器
- 光電スイッチ
- エンコーダ
- 防災機器
- Optical emitters
- Optical switches
- Encoders
- Smoke sensors

外形寸法 DIMENSIONS (Unit:mm)



最大定格 MAXIMUM RATINGS

(Ta=25°C)

Item	Symbol	Rating	Unit
逆電圧 Reverse voltage	V _R	5	V
順電流 Forward current	I _F	100	mA
パルス順電流 Pulse forward current*1	I _{FP}	1	A
許容損失 Power dissipation	P _D	200	mW
動作温度 Operating temp.	T _{opr.}	-40~+125	°C
保存温度 Storage temp.	T _{stg.}	-55~+125	°C
半田付温度 Soldering temp.*2	T _{sol.}	260	°C

*1 tw=100 μsec., T=10msec.

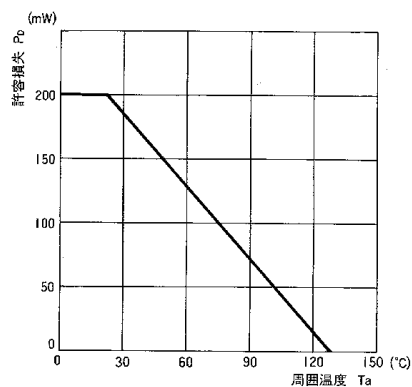
*2 リード根元より2mm離れた所で、t=5sec.

電気的光学的特性 ELECTRO-OPTICAL CHARACTERISTICS

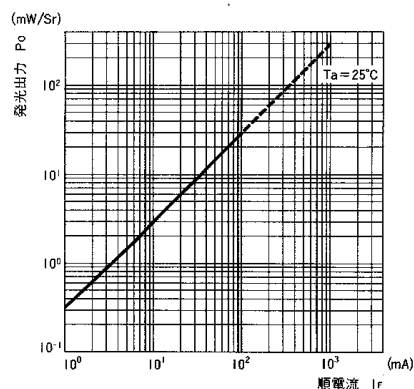
(Ta=25°C)

Item	Symbol	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit.
順電圧 Forward voltage	V _F	I _F =100mA		1.6	2.0	V
逆電流 Reverse current	I _R	V _R =5V			10	μA
端子間容量 Capacitance	C _t	f=1MHz		20		pF
発光出力 Radiant intensity	P _o	I _F =100mA		30		mW/sr
ピーク発光波長 Peak emission wavelength	λ _p	I _F =50mA		880		nm
スペクトル半値幅 Spectral bandwidth 50%	Δλ	I _F =50mA		50		nm
半値角 Half angle	Δθ			±8		deg.

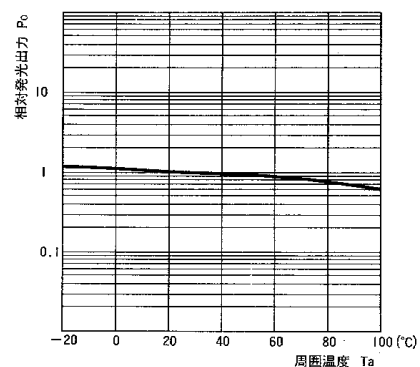
■許容損失/周囲温度 P_o/T_a



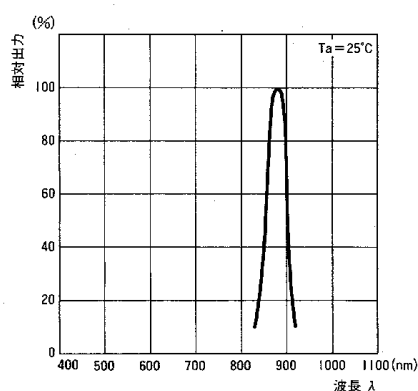
■発光出力/順電流特性 P_o/I_f



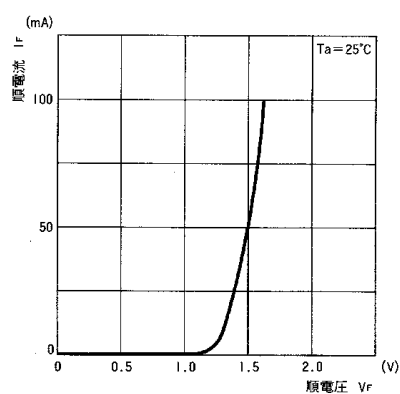
■相対発光出力/周囲温度特性 P_o/T_a



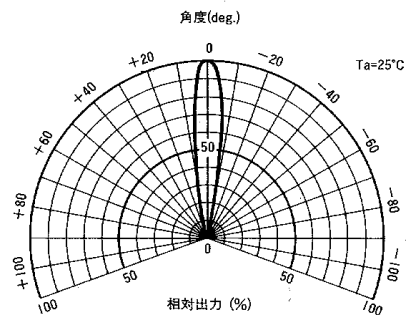
■発光スペクトル



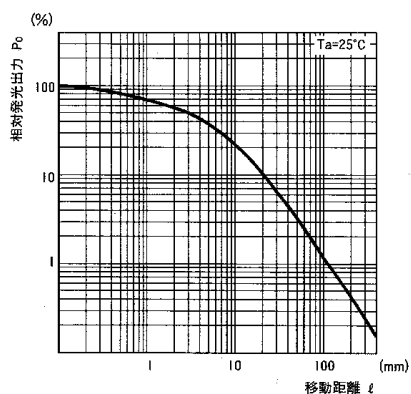
■順電流/順電圧特性 I_f/V_f



■指向特性



■相対発光出力/距離特性 P_o/l *1



*1 相対発光出力/移動距離特性
測定方法

