



## EL-1L1, 1L2

EL-1L1, EL-1L2は、透明エポキシ樹脂でモールドされた高出力GaAs赤外発光ダイオードです。レンズとカップフレームの組合せにより、指向性は鋭く、高効率になっています。

The EL-1L1 and EL-1L2 are high-power GaAs IREDs mounted in clear plastic packages. With lensed package and cup type frame, these efficient devices have narrow beam angle.

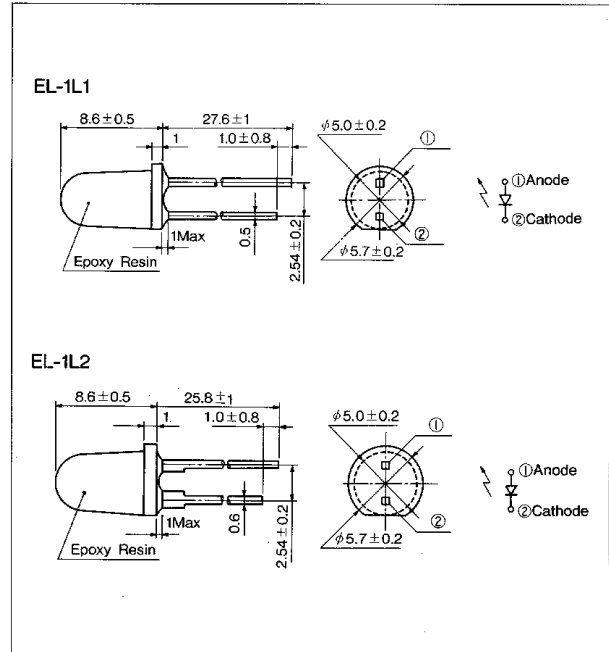
### 特長 FEATURES

- 指向性が鋭い。
- 高出力
- パルス動作可能
- Narrow beam angle
- High-output power
- Available for pulse operating

### 用途 APPLICATIONS

- 光リモコン用発光器
- 光ファイバー
- 防災機器
- Emitters of remote control
- Fiber optic communications
- 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	$P_D$	170	mW
動作温度 Operating temp.	$T_{opr.}$	-30~+100	°C
保存温度 Storage temp.	$T_{stg.}$	-30~+80	°C
半田付温度 Soldering temp.*2	$T_{sol.}$	260	°C

\*1  $t_w=100\mu\text{sec.}$ 、 $T=10\text{msec.}$

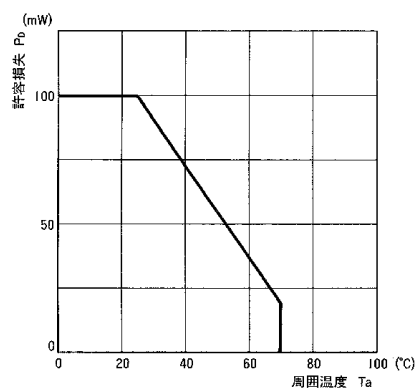
\*2 リード根元より2mm離れた所で、 $t=5\text{sec.}$

### 電氣的光学的特性 ELECTRO-OPTICAL CHARACTERISTICS

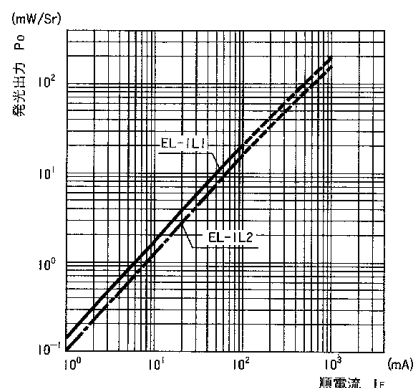
(Ta=25°C)

Item	Symbol	Conditions	EL-1L1			EL-1L2			Unit.
			Min.	Typ.	Max.	Min.	Typ.	Max.	
順電圧 Forward voltage	$V_F$	$I_F=100\text{mA}$		1.35	1.7		1.35	1.7	V
逆電流 Reverse current	$I_R$	$V_R=5\text{V}$			10			10	$\mu\text{A}$
端子間容量 Capacitance	$C_t$	$f=1\text{MHz}$		25			25		pF
発光出力 Radiant intensity	$P_o$	$I_F=100\text{mA}$		20			15.4		mW/sr
ピーク発光波長 Peak emission wavelength	$\lambda_p$	$I_F=100\text{mA}$		940			940		nm
スペクトル半値幅 Spectral bandwidth 50%	$\Delta\lambda$	$I_F=100\text{mA}$		50			50		nm
半値角 Half angle	$\Delta\theta$			±10			±30		deg.

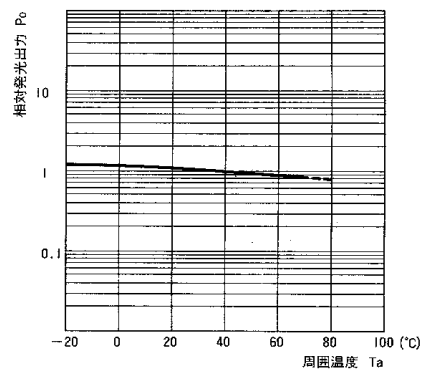
■許容損失/周囲温度  $P_o/T_a$



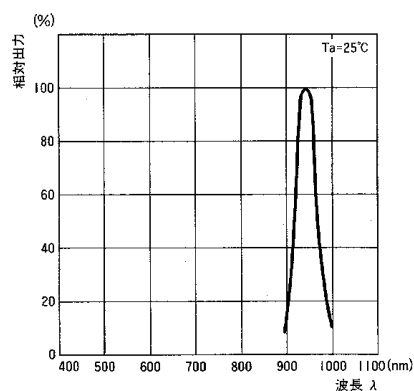
■発光出力/順電流特性  $P_o/I_F$



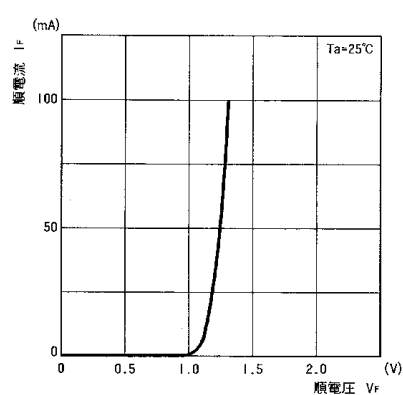
■相対発光出力/周囲温度特性  $P_o/T_a$



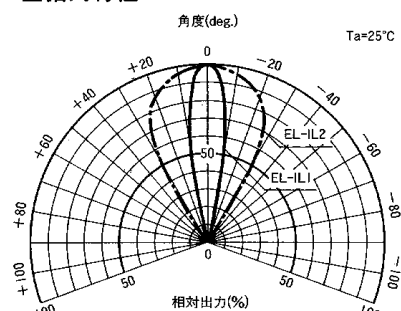
■発光スペクトル



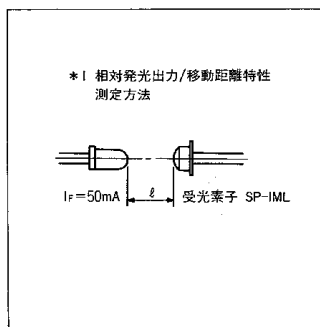
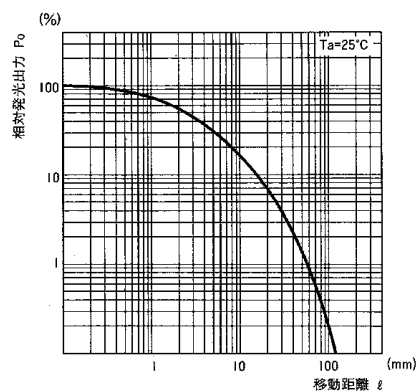
■順電流/順電圧特性  $I_F/V_F$



■指向特性



■相対発光出力/距離特性  $P_o/\ell$  \*1



# EL-1ML2

EL-1ML2は、メタルステムにエポキシ樹脂レンズを装着した高出力GaAs赤外発光ダイオードです。指向性が広く、ハーメチックシーリングタイプに比べ低価格です。

The EL-1ML2, a high-power GaAs IRED mounted in a TO-18 type header with clear epoxy encapsulation, has wide beam angle and is relatively low-cost compared to TO-18 can-type devices.

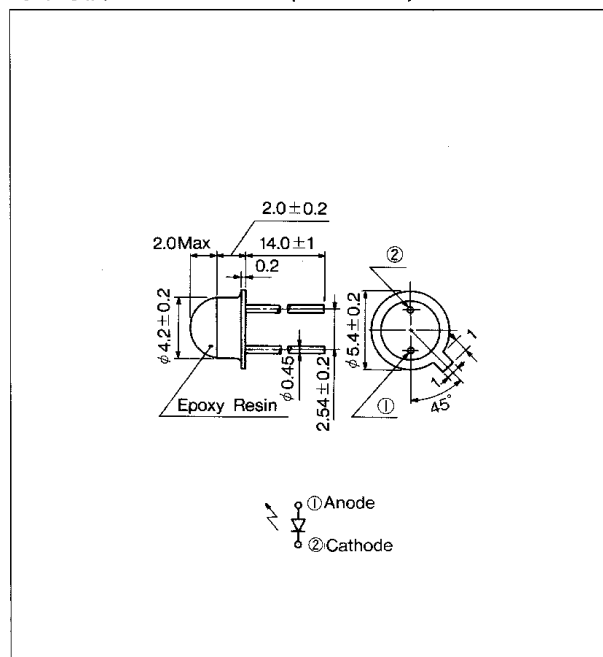
## 特長 FEATURES

- 指向性が広い。
- メタルキャップタイプに比べ低価格。
- 全高が低く、取付部が薄い。
- Wide beam angle
- Relatively low cost against metal can package
- Low profile package

## 用途 APPLICATIONS

- 光電スイッチ
- エンコーダ
- 各種読取装置
- Optical switches
- Encoders
- 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	$V_R$	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.	$T_{opr.}$	-25~+100	°C
保 存 温 度 Storage temp.	$T_{stg.}$	-25~+100	°C
半田付温度 Soldering temp.*2	$T_{sol.}$	260	°C

\*1  $t_w=100\mu\text{sec.}$ ,  $T=10\text{msec.}$

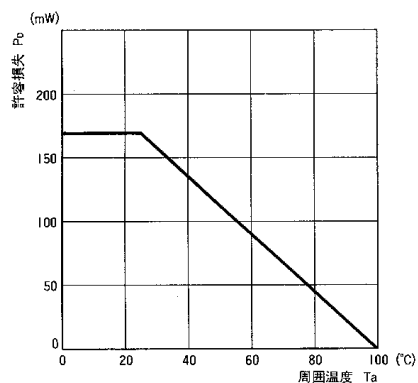
\*2 リード根元より2mm離れた所で、 $t=5\text{sec.}$

## 電気的光学的特性 ELECTRO-OPTICAL CHARACTERISTICS

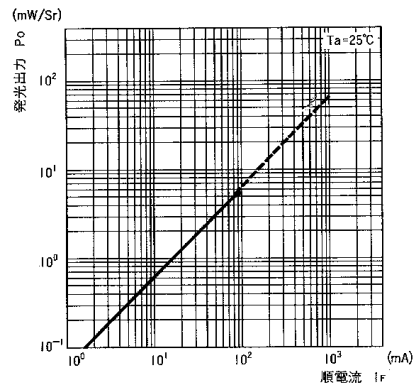
(Ta=25°C)

Item	Symbol	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit.
順 電 圧 Forward voltage	$V_F$	$I_F=50\text{mA}$		1.2	1.5	V
逆 電 流 Reverse current	$I_R$	$V_R=5\text{V}$			10	$\mu\text{A}$
端 子 間 容 量 Capacitance	$C_t$	$f=1\text{MHz}$		25		pF
発 光 出 力 Radiant intensity	$P_o$	$I_F=50\text{mA}$		2.7		nW/sr
ピーク発光波長 Peak emission wavelength	$\lambda_p$	$I_F=50\text{mA}$		940		nm
スペクトル半値幅 Spectral bandwidth 50%	$\Delta\lambda$	$I_F=50\text{mA}$		50		nm
半 値 角 Half angle	$\Delta\theta$			±32		deg.

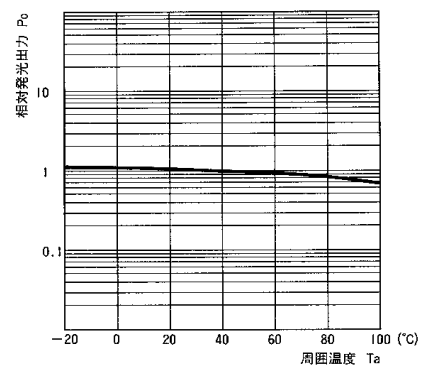
■許容損失/周囲温度  $P_o/T_a$



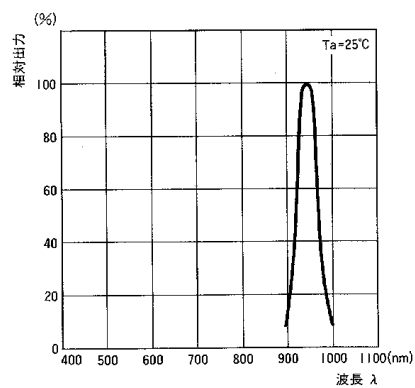
■発光出力/順電流特性  $P_o/I_F$



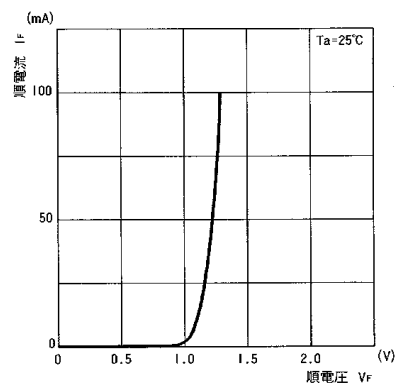
■相対発光出力/周囲温度特性  $P_o/T_a$



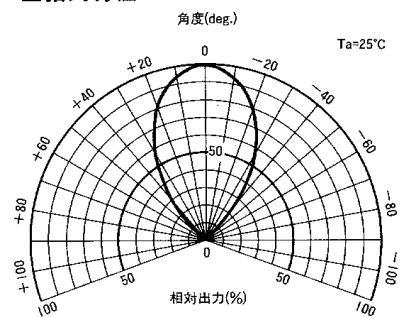
■発光スペクトル



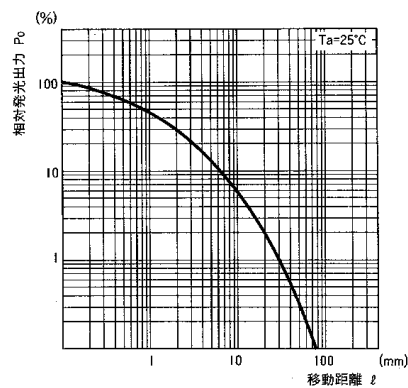
■順電流/順電圧特性  $I_F/V_F$



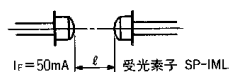
■指向特性



■相対発光出力/距離特性  $P_o/\ell$  \*1



\*1 相対発光出力/移動距離特性  
測定方法



# EL-23G

EL-23Gは、縦型透明樹脂でモールドされた高出力GaAs赤外発光ダイオードです。薄型、小型で実装が容易です。

The EL-23G, a high-power GaAs IRED mounted in a clear sidelooking package, is compact, low profile, and easy to mount.

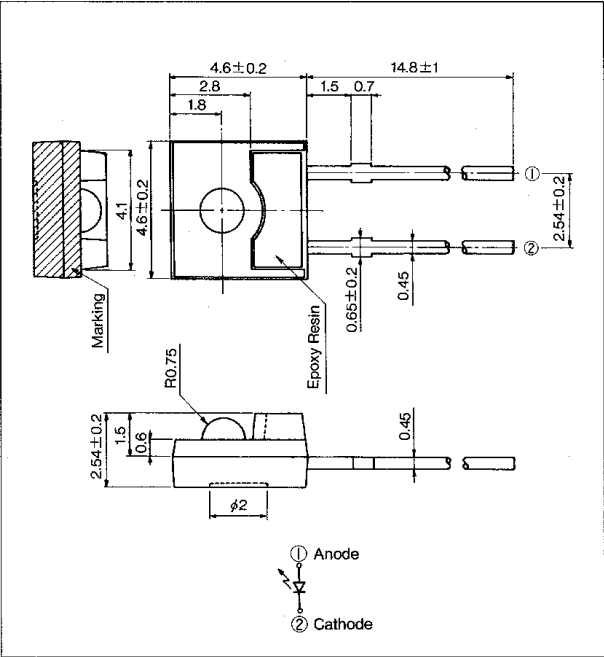
## 特長 FEATURES

- 小型
- 薄型
- 低価格
- 縦型樹脂モールド
- Compact
- Low profile package
- Low-cost
- Sidelooking plastic package

## 用途 APPLICATIONS

- フォトインタラプタ
- 光電スイッチ
- 玩具
- Photointerrupters
- Optical switches
- Toys

## 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 <sub>R</sub>	5	V
順電流 Forward current	I <sub>F</sub>	60	mA
パルス順電流 Pulse forward current*1	I <sub>FP</sub>	1	A
許容損失 Power dissipation	P <sub>o</sub>	100	mW
動作温度 Operating temp.	T <sub>opr.</sub>	-20~+100	°C
保存温度 Storage temp.	T <sub>stg.</sub>	-30~+100	°C
半田付温度 Soldering temp.*2	T <sub>sol.</sub>	240	°C

\*1 tw=100 μsec., T=10msec.

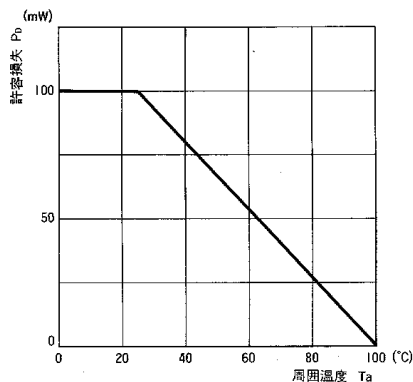
\*2 リード根元より2mm離れた所で、t=5sec.

## 電気的光学的特性 ELECTRO-OPTICAL CHARACTERISTICS

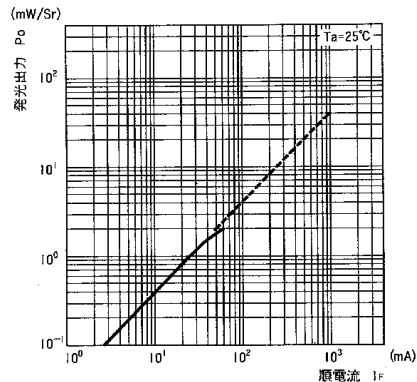
(Ta=25°C)

Item	Symbol	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit.
順電圧 Forward voltage	V <sub>F</sub>	I <sub>F</sub> =60mA		1.3	1.6	V
逆電流 Reverse current	I <sub>R</sub>	V <sub>R</sub> =5V			10	μA
端子間容量 Capacitance	C <sub>t</sub>	f=1MHz		25		pF
発光出力 Radiant intensity	P <sub>o</sub>	I <sub>F</sub> =60mA		2.0		nW/sr
ピーク発光波長 Peak emission wavelength	λ <sub>p</sub>	I <sub>F</sub> =60mA		940		nm
スペクトル半値幅 Spectral bandwidth 50%	Δλ	I <sub>F</sub> =60mA		50		nm
半値角 Half angle	Δθ			±30		deg.

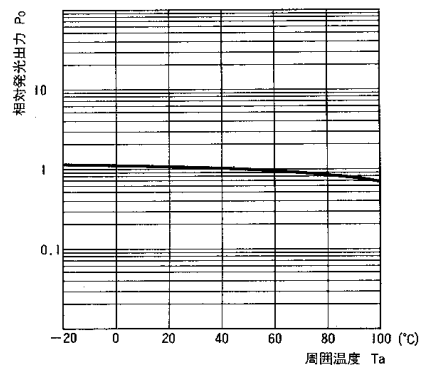
■許容損失/周囲温度  $P_o/T_a$



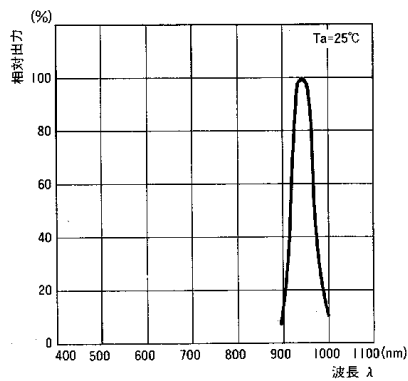
■発光出力/順電流特性  $P_o/I_F$



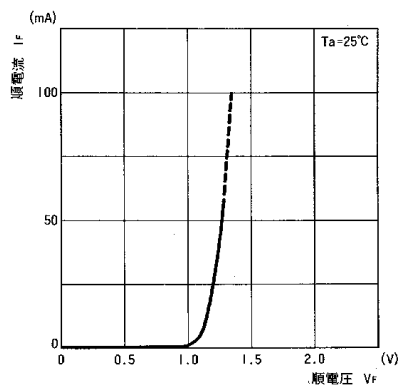
■相対発光出力/周囲温度特性  $P_o/T_a$



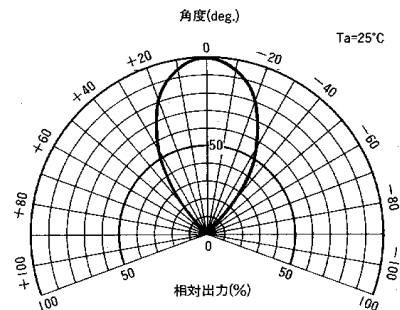
■発光スペクトル



■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

