



발광소자

INFRARED EMITTING DIODE (GaAs)

EL-1K3

EL-1K3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GaAs赤外発光ダイオードです。屋外使用等厳しい条件下での信頼性が高められ、経時変化が少なく、耐久性、高信頼性の要求に答えます。

The EL-1K3 is a high-power GaAs IRED mounted in durable, hermetically sealed TO-18 metal can package, which provides years of reliable performance even under demanding conditions such as use outdoors.

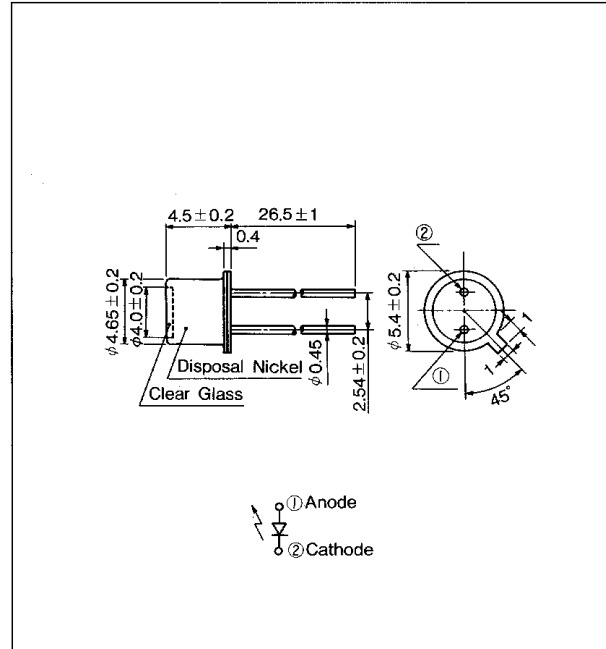
特長 FEATURES

- 指向性が広い。
- 耐久性に富む。
- 温度、湿度、ガス等に対して高信頼性。
- Wide beam angle
- Durable
- High reliability in demanding environments

用途 APPLICATIONS

- 産業用発光器
- 光電スイッチ
- 防災機器
- Optical emitters
- Optical switches
- 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	200	mW
動作温度 Operating temp.	$T_{opr.}$	-30~+100	°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 $t_w=100\mu\text{sec.}$, $T=10\text{msec.}$

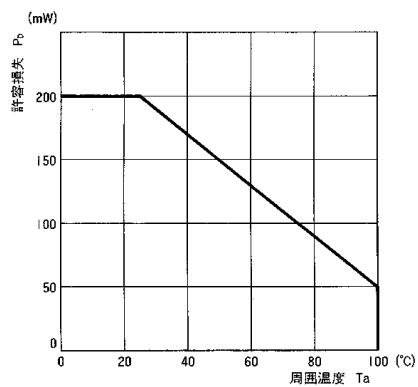
*2 リード根元より2mm離れた所で、 $t=5\text{sec.}$

電気的光学的特性 ELECTRO-OPTICAL CHARACTERISTICS

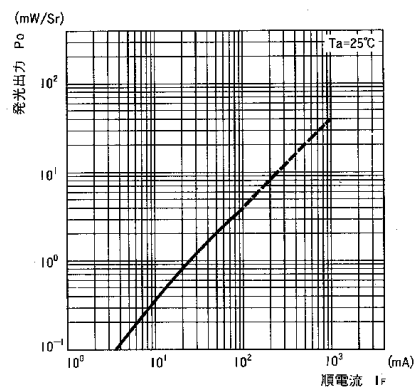
(Ta=25°C)

Item	Symbol	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit.
順電圧 Forward voltage	V_F	$I_F=100\text{mA}$		1.35	1.7	V
逆電流 Reverse current	I_R	$V_R=5\text{V}$			10	μA
端子間容量 Capacitance	C_t	$f=1\text{MHz}$		25		pF
発光出力 Radiant intensity	P_o	$I_F=100\text{mA}$	2.2	4.0		mW/sr
ピーク発光波長 Peak emission wavelength	λ_p	$I_F=100\text{mA}$		940		nm
スペクトル半値幅 Spectral bandwidth 50%	$\Delta\lambda$	$I_F=100\text{mA}$		50		nm
半値角 Half angle	$\Delta\theta$			±36		deg.

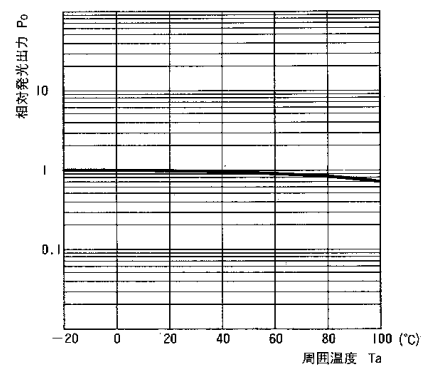
■許容損失/周囲温度 P_o/T_a



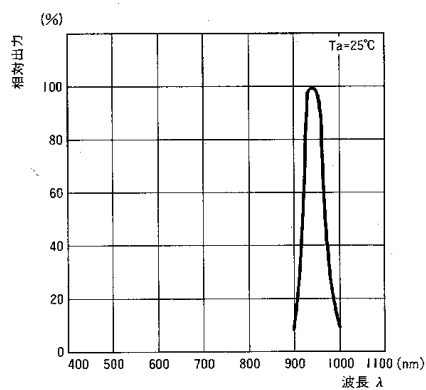
■発光出力/順電流特性 P_o/I_F



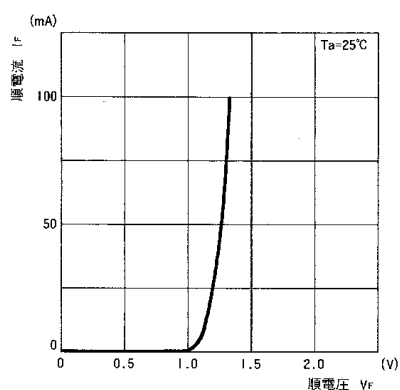
■相対発光出力/周囲温度特性 P_o/T_a



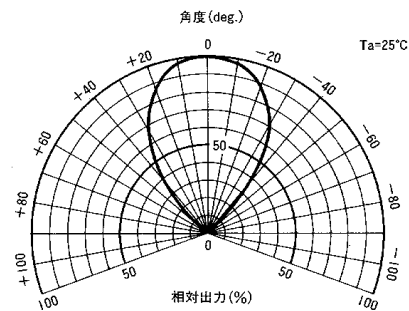
■発光スペクトル



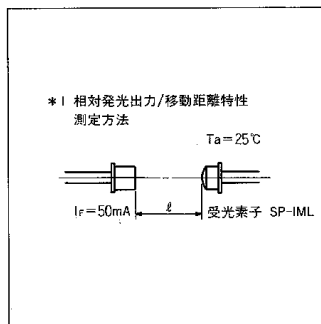
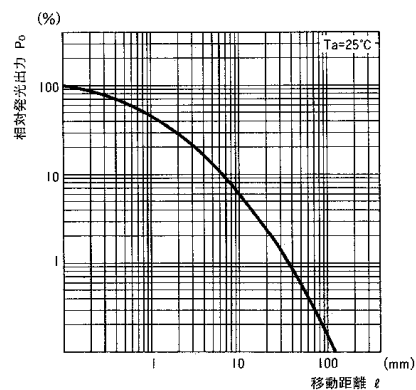
■順電流/順電圧特性 I_F/V_F



■指向特性



■相対発光出力/距離特性 P_o/l *1



EL-1KL3, 1KL5

EL-1KL3, 1KL5は、メタルキャップをハーメチックシーリングした、T0-18タイプの高出力GaAs赤外発光ダイオードです。屋外使用等厳しい条件下での信頼性が高められ、経時変化が少なく、耐久性、高信頼性の要求に答えます。

The EL-1KL3 and 1KL5 are high-power GaAs IREDs mounted in durable, hermetically sealed T0-18 metal can packages, which provide years of reliable performance, even under demanding conditions such as use outdoors.

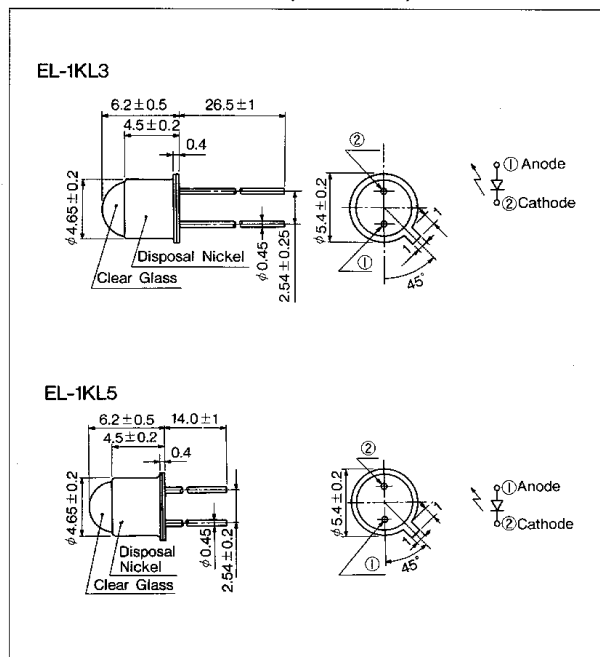
特長 FEATURES

- 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。
- 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	170	mW
動 作 温 度 Operating temp.	$T_{opr.}$	-30~+100	°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 $t_w=100\mu\text{sec.}$, $T=10\text{msec.}$

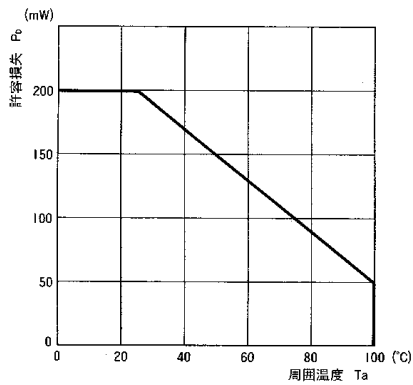
* 2 リード根元より2mm離れた所で、 $t=5\text{sec.}$

電気的光学的特性 ELECTRO-OPTICAL CHARACTERISTICS

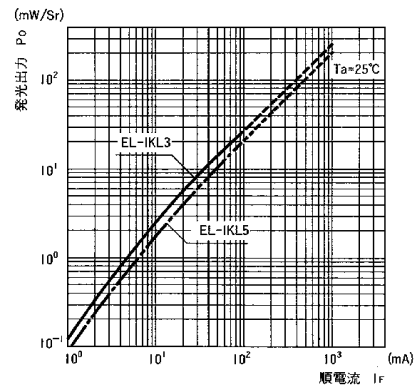
(Ta=25°C)

Item	Symbol	Conditions	EL-1KL3			EL-1KL5			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	μA
端 子 間 容 量 Capacitance	C_t	$f=1\text{MHz}$		25			25		pF
発 光 出 力 Radiant intensity	P_o	$I_F=100\text{mA}$		15			10		mW/sr
ピーク発光波長 Peak emission wavelength	λ_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	$\Delta\theta$			±8			±5		deg.

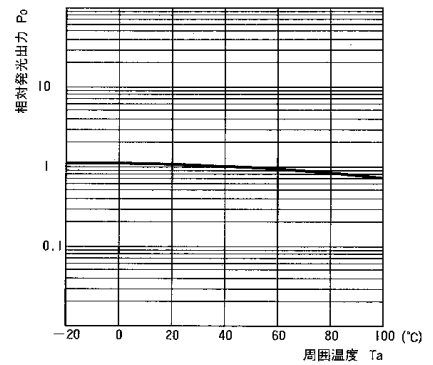
■許容損失/周囲温度 P_o/T_a



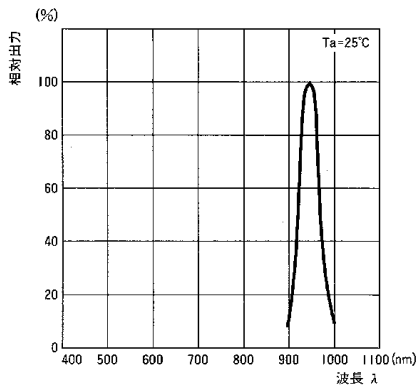
■発光出力/順電流特性 P_o/I_F



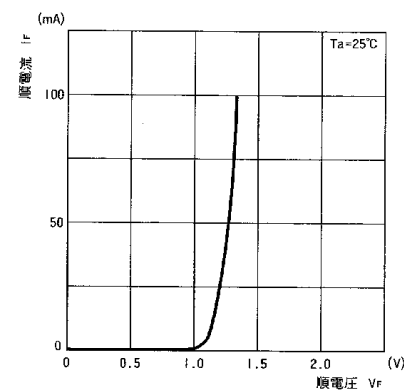
■相対発光出力/周囲温度特性 P_o/T_a



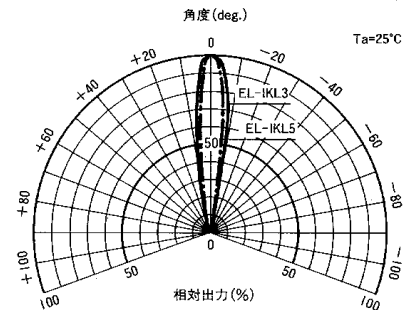
■発光スペクトル



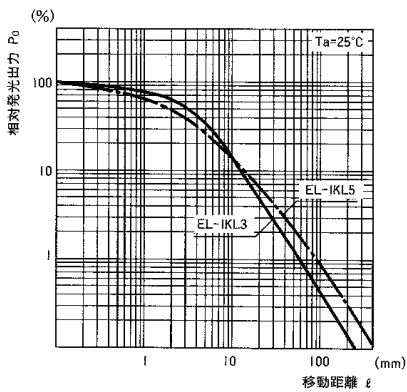
■順電流/順電圧特性 I_F/V_F



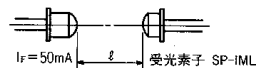
■指向特性



■相対発光出力/距離特性 P_o/l^*



* l 相対発光出力/移動距離特性
測定方法



EL-1KL6

EL-1KL6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GaAs赤外発光ダイオードです。屋外使用等厳しい条件下での信頼性が高められ、経時変化が少なく、耐久性、高信頼性の要求に答えます。

The EL-1KL6 is a high-power GaAs IRED mounted in a durable, hermetically sealed TO-18 metal can package, which provides years of reliable performance, even under demanding conditions such as use outdoors.

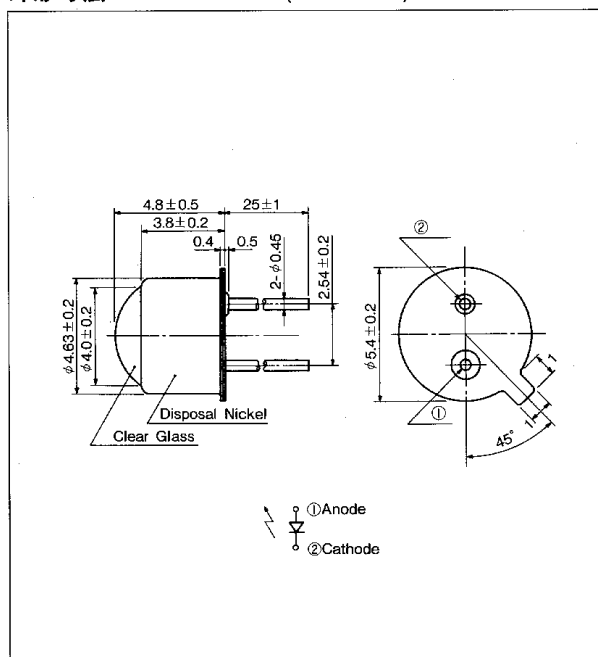
特長 FEATURES

- 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。
- 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.	To _{pr}	-30~+100	°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.

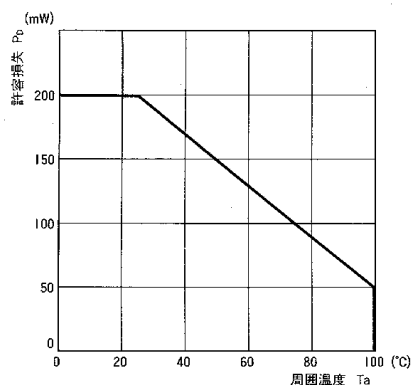
*2 リード根元より2mm離れた所で、t=5sec.

電気的光学的特性 ELECTRO-OPTICAL CHARACTERISTICS

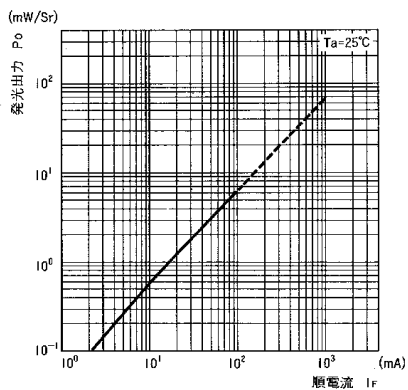
(Ta=25°C)

Item	Symbol	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit.
順電圧 Forward voltage	V _F	I _F =100mA		1.35	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		25		pF
発光出力 Radiant intensity	P _o	I _F =100mA		6		nW/sr
ピーク発光波長 Peak emission wavelength	λ _p	I _F =100mA		940		nm
スペクトル半値幅 Spectral bandwidth 50%	Δλ	I _F =100mA		50		nm
半値角 Half angle	Δθ			±10		deg.

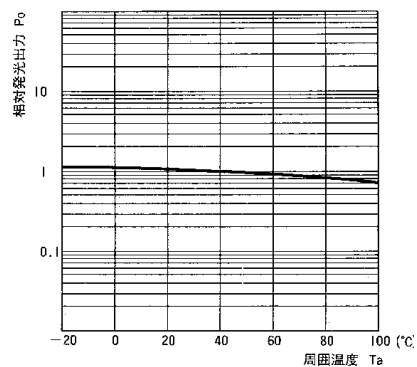
■許容損失/周囲温度 P_D/T_a



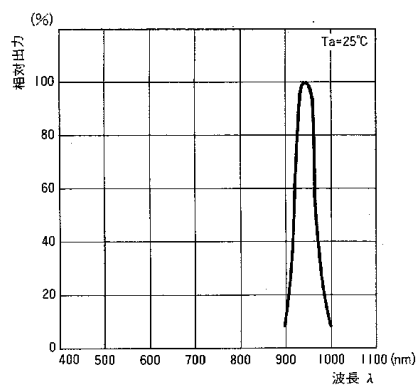
■発光出力/順電流特性 P_o/I_F



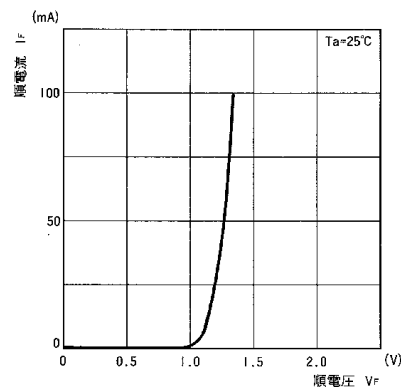
■相対発光出力/周囲温度特性 P_o/T_a



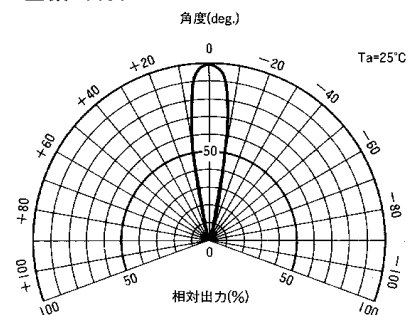
■発光スペクトル



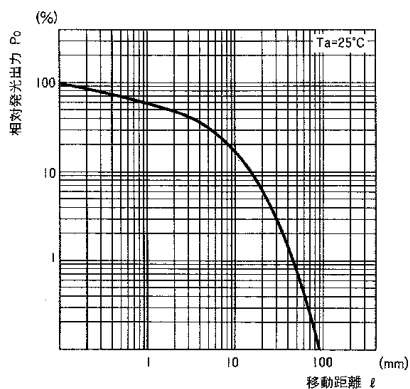
■順電流/順電圧特性 I_F/V_F



■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

