



발광소자

INFRARED EMITTING DIODE(GaAlAs)

CL-203

CL-203は、精密な光学設計に基づくレンズを装着し、平行光線束を実現した高出力の赤外発光ダイオードです。

The CL-203 is a high-power GaAlAs IRED, with precision optical designed lens. It emits parallel infrared lights.

特長 FEATURES

- 平行光線束
- 高信頼性
- 光強度分布が平坦である。
- 小型

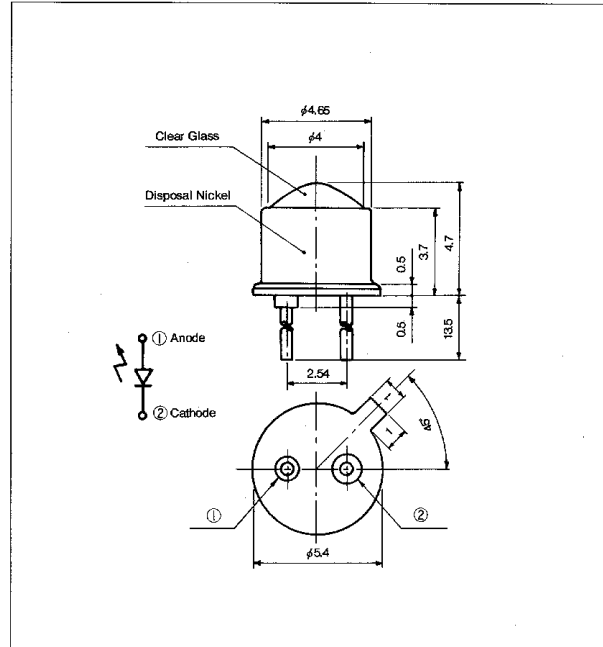
- Parallel rays
- High reliability
- Flat radiation pattern
- Compact

用途 APPLICATIONS

- エンコーダ
- 高性能変位検出センサ

- Encoders
- High performance-linear sensor

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	80	mA
パルス順電流 Pulse forward current	I_{FP}	800	mA
許容損失 Power dissipation	P_D	160	mW
動作温度 Operating temp.	$T_{opr.}$	-40~+100	°C
保存温度 Storage temp.	$T_{stg.}$	-55~+125	°C
半田付温度 Soldering temp.*1	$T_{sol.}$	260	°C

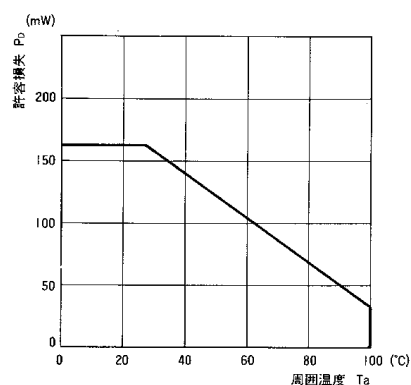
*1 リード根元より2mm離れた所で、t=5sec.

電気的光学的特性 ELECTRO-OPTICAL CHARACTERISTICS

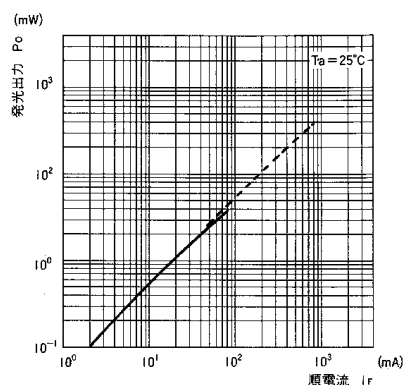
(Ta=25°C)

Item	Symbol	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit.
順電圧 Forward voltage	V_F	$I_F=50mA$		1.4	2.0	V
逆電流 Reverse current	I_R	$V_R=5V$			10	μA
端子間容量 Capacitance	C_t	$f=1MHz$		18		pF
発光出力 Radiant intensity	P_o	$I_F=50mA$		2.8		nW/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%	$\Delta\lambda$	$I_F=50mA$		50		nm
配光角 Half angle	$\Delta\theta$				±9	deg.

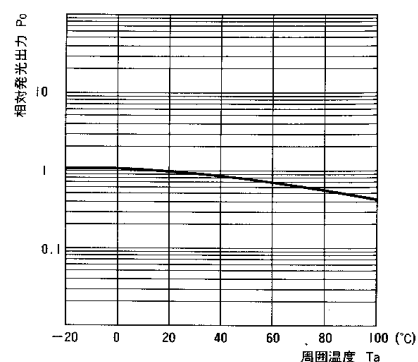
■許容損失/周囲温度 P_o/T_a



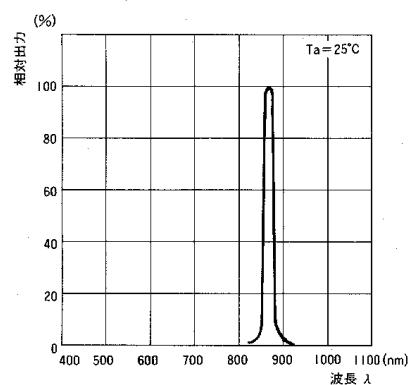
■発光出力/順電流特性 P_o/I_f



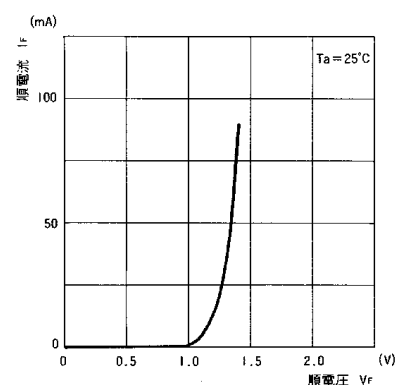
■相対発光出力/周囲温度特性 P_o/T_a



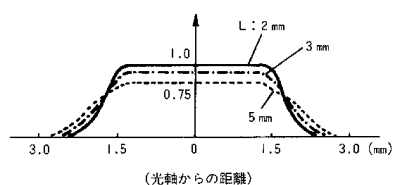
■発光スペクトル



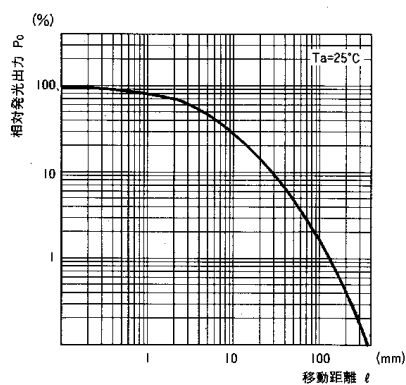
■順電流/順電圧特性 I_f/V_f



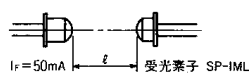
■相対光強度分布 *2 RADIATION PATTERN



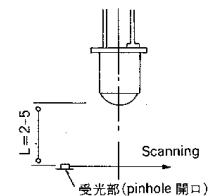
■相対発光出力/距離特性 P_o/l *1



*1 相対発光出力/移動距離特性 測定方法



*2 相対光強度分布 測定方法



CL-402

CL-402は、精密な光学設計に基づくアタッチメントレンズを装着し、平行光線束を実現した高出力の赤外発光ダイオードです。

The CL-402 is a high-power GaAlAs IRED, with precision optical designed attachment lens. It emits parallel infrared lights.

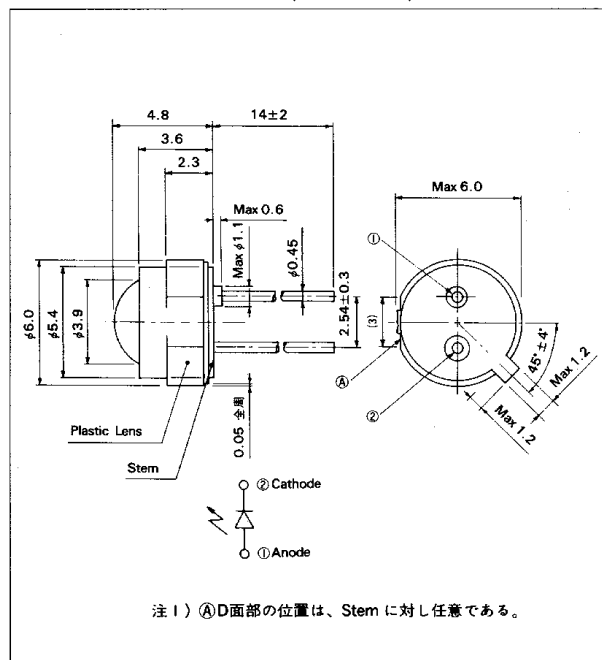
特長 FEATURES

- 平行光線束
- 薄型
- 縦型樹脂モールド
- Parallel rays
- Low profile
- Sideloading plastic package

用途 APPLICATIONS

- エンコーダ
- オートフォーカス用光源
- Encoders
- Emitters for automatic focusing

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	60	mA
パルス順電流 Pulse forward current	I_{FP}	200	mA
許容損失 Power dissipation	P_o	120	mW
動作温度 Operating temp.	$T_{opr.}$	-25~+70	°C
保存温度 Storage temp.	$T_{stg.}$	-30~+80	°C
半田付温度 Soldering temp.*1	$T_{sol.}$	240	°C

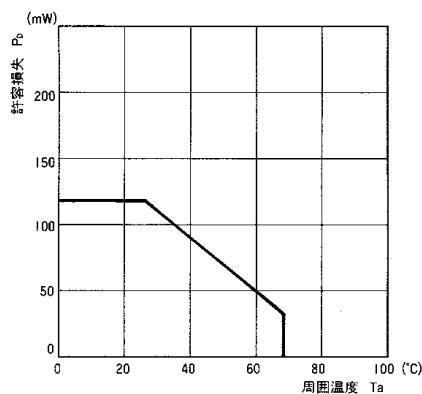
*1 リード根元より2mm離れた所で、t=5sec.

電気的光学的特性 ELECTRO-OPTICAL CHARACTERISTICS

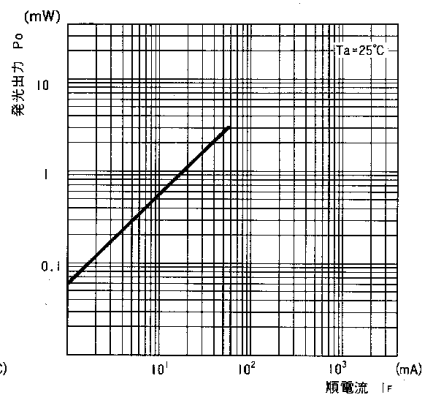
(Ta=25°C)

Item	Symbol	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit
順電圧 Forward voltage	V_F	$I_F=50\text{mA}$		1.4	2.0	V
逆電流 Reverse current	I_R	$V_R=5\text{V}$			10	μA
端子間容量 Capacitance	C_t	$f=1\text{MHz}$		20		pF
発光出力 Radiant intensity	P_o	$I_F=50\text{mA}$		2.2		mW/sr
ピーク発光波長 Peak emission wavelength	λ_p	$I_F=50\text{mA}$		880		nm
スペクトル半値幅 Spectral bandwidth 50%	$\Delta\lambda$	$I_F=50\text{mA}$		50		nm
半値角 (ビーム広がり角) Half angle	$\Delta\theta$				12	deg.
有効照射径 Effective emitting diameter	D			$\phi 3.9$		mm

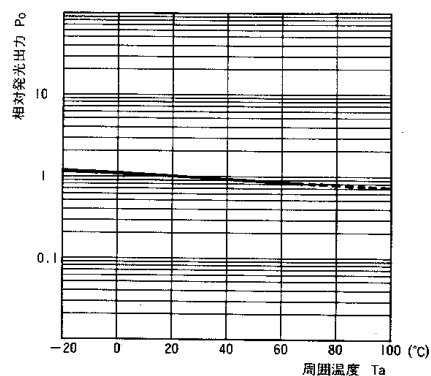
■許容損失/周囲温度 P_o/T_a



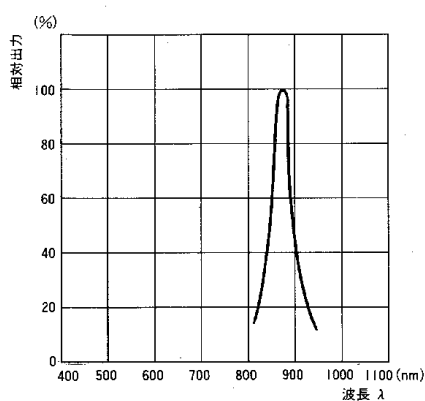
■発光出力/順電流特性 P_o/I_F



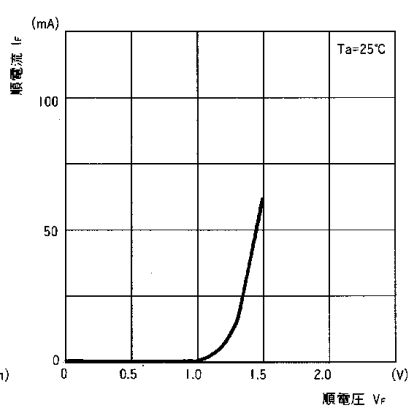
■相対発光出力/周囲温度特性 P_o/T_a



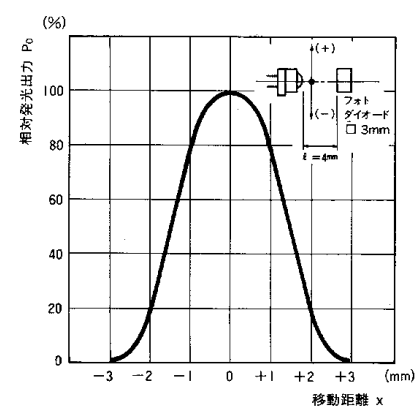
■発光スペクトル



■順電流/順電圧特性 I_F/V_F



■相対発光出力/移動距離特性 P_o/x



■相対発光出力/距離特性 P_o/l *1

