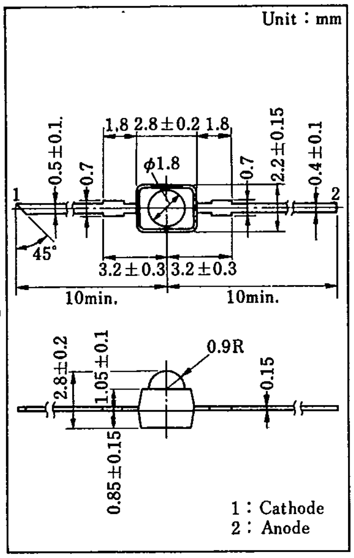
T-41-11

LN57

GaAs 赤外発光ダイオード／GaAs Infrared Light Emitting Diode

各種光制御機器用／For Optical Control Systems



■ 特　徴／Features

- 高出力，高効率である：P_O=4.5 mW (typ.)。／High power output : P_O= 4.5 mW (typ.)
- 発光スペクトルがシリコン受光素子に適合する。／ Output spectrally compatible with silicon sensors
- 単色光に近い赤外光を放射：λ_P=950 nm (typ)。／ Infrared radiation : λ_P=950 nm (typ.)
- 指向性が鋭い：θ=18 deg. (typ.)。／Sharp angle radiation : θ=18 deg (typ.)
- 超小形ダブルエンドパッケージ。／Miniature double ended package

■ 絶対最大定格／Absolute Maximum Ratings (Ta=25 ℃)

Item	Symbol	Value	Unit
許容損失	P_D	75	mW
順電流(直流値)	I_F	50	mA
パルス順電流	I_{FP}*	1	A
逆電圧(直流値)	V_R	3	V
動作周囲温度	T_{opr}	−25～+85	℃
保存温度	T_{stg}	−30～+100	℃

* f=100 Hz, Duty Cycle =0.1 %

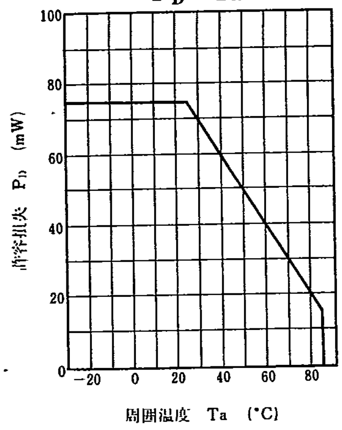
■ 電気的・光学的特性／Electro-Optical Characteristics (Ta=25 ℃)

Item	Symbol	Condition	min.	typ.	max.	Unit
光出力	P_O*	I_F=50 mA	3	4.5		mW
ピーク発光波長	λ_P	I_F=50 mA		950		nm
スペクトル半値幅	$\Delta\lambda$	I_F=50 mA		50		nm
順電圧(直流値)	V_F	I_F=50 mA		1.25	1.5	V
逆電流(直流値)	I_R	V_R=3 V			10	μA
端子間全容量	C_t	V_R=0, f=1 MHz		35		pF
半値角	θ	光強度 50 %の角度		18		deg

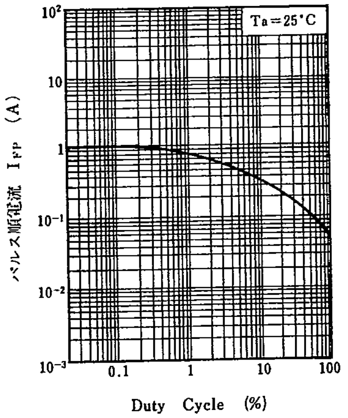
* 光検出素子はシリコンダイオードを使用し，負荷は基準装置と較正して設定してあります．

T-41-11

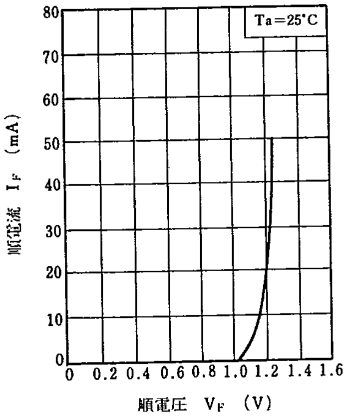
$P_D - Ta$



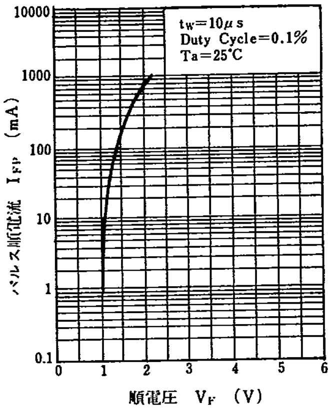
I_{FP} − Duty Cycle



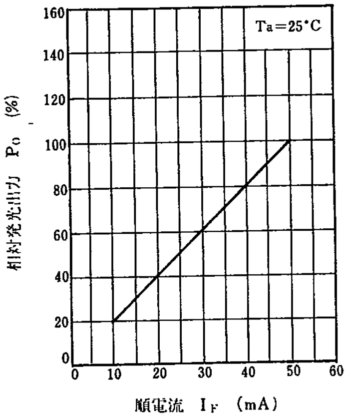
$I_F - V_F$



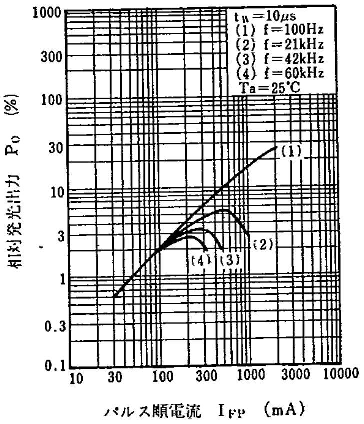
$I_{FP} - V_F$



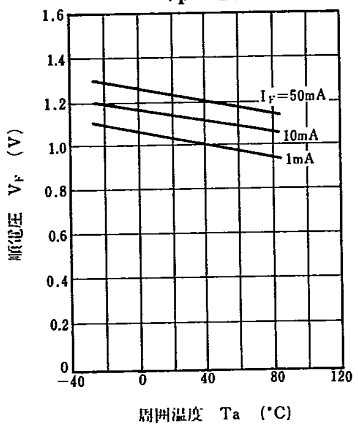
$P_O - I_F$



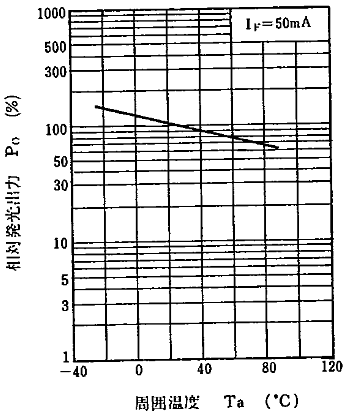
$P_O - I_{FP}$



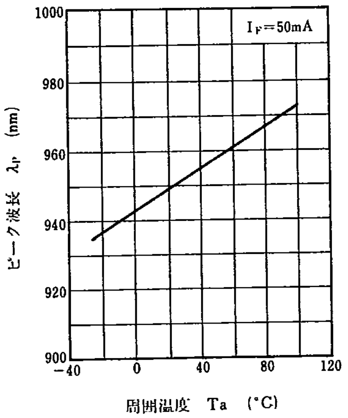
$V_F - Ta$



$P_O - Ta$

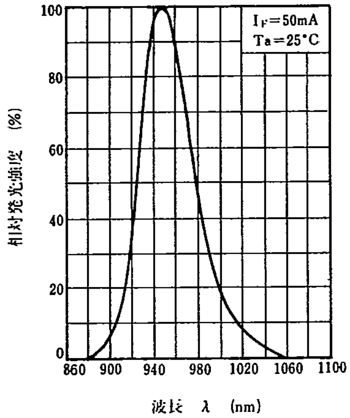


$\lambda_P - Ta$

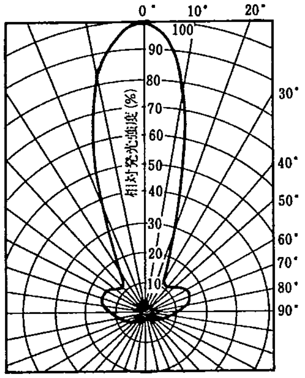


T-41-11

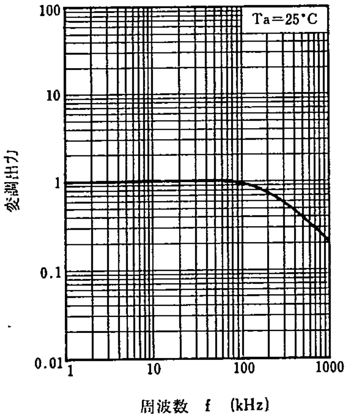
発光スペクトル特性
Relative Spectral Characteristics



指向特性
Directional Characteristics



周波数特性
Frequenay Characteristics

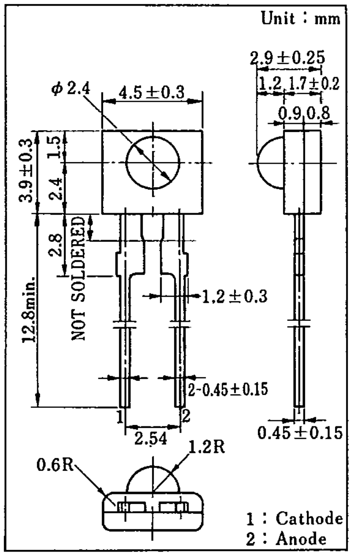


T-41-11

LN58

GaAs 赤外発光ダイオード／GaAs Infrared Light Emitting Diode

各種光制御機器用／For Optical Control Systems



■ 特 徴／Features

- 高出力，高効率である：P_O=3.5 mW (typ.)。／High power output : P_O=3.5 mW (typ.)
- 発光スペクトルがシリコン受光素子に適合する。／Output spectrally compatible with silicon sensors
- 単色光に近い赤外光を放射：λ_P=950 nm (typ.)。／Infrared radiation : λ_P=950 nm (typ.)
- 小形薄形のサイドビューパッケージ。／Small size, thine side view type package

■ 絶対最大定格／Absolute Maximum Ratings (Ta=25 ℃)

Item	Symbol	Value	Unit
許容損失	P_D	75	mW
順電流(直流値)	I_F	50	mA
パルス順電流	I_{FP}*	1	A
逆電圧(直流値)	V_R	3	V
動作周囲温度	T_{opr}	−25～+85	℃
保存温度	T_{stg}	−30～+100	℃

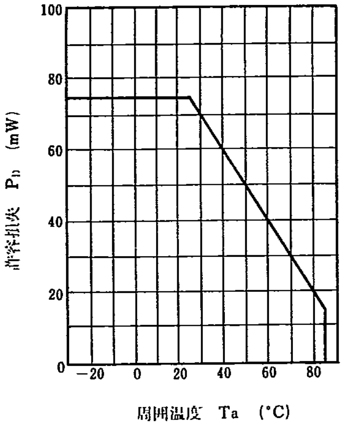
* f=100 Hz, Duty Cycle=0.1 %

■ 電気的・光学的特性／Electro-Optical Characteristics (Ta=25 ℃)

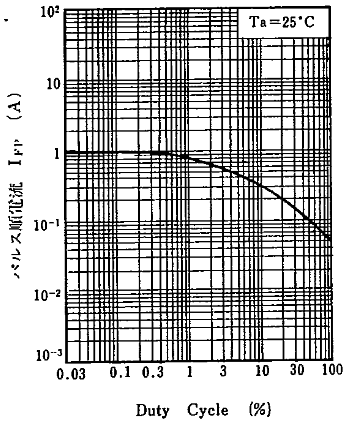
Item	Symbol	Condition	min.	typ.	max.	Unit
光出力	P_O	I_F=50 mA	1.8	3.5		mW
ピーク発光波長	λ_P	I_F=50 mA		950		nm
スペクトル半値幅	$\Delta\lambda$	I_F=50 mA		50		nm
順電圧(直流値)	V_F	I_F=50 mA			1.5	V
逆電流(直流値)	I_R	V_R=3 V			10	μA
端子間全容量	C_t	V_R=0, f=1 MHz		35		pF
半値角	θ	光強度 50 %の角度		35		deg

T-41-11

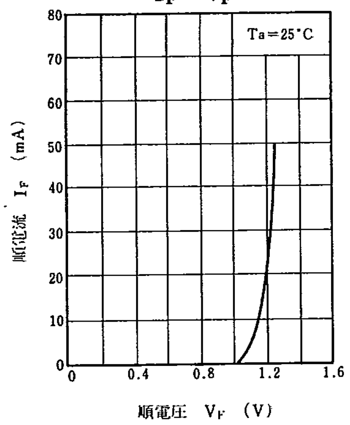
P_D − Ta



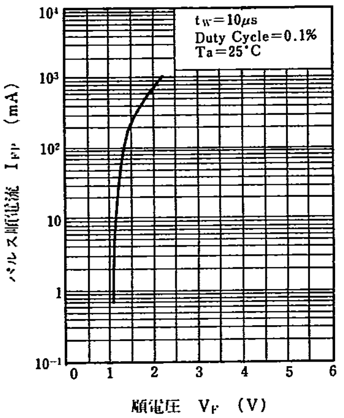
I_{FP} − Duty Cycle



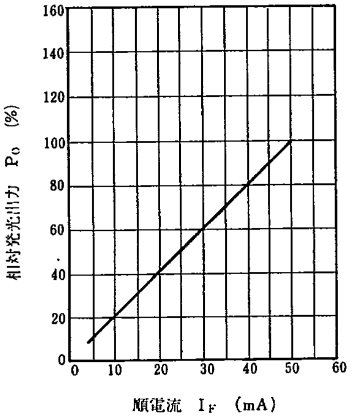
I_F − V_F



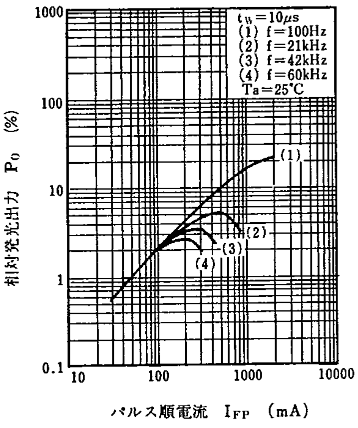
I_{FP} − V_F



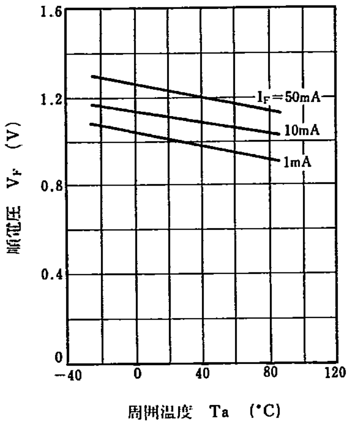
P_O − I_F



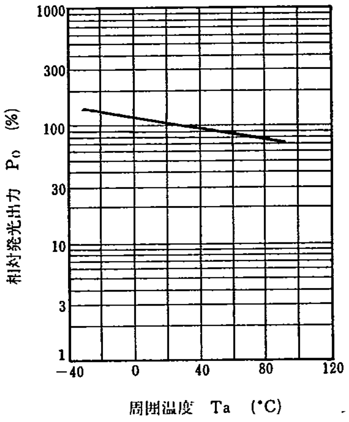
P_O − I_{FP}



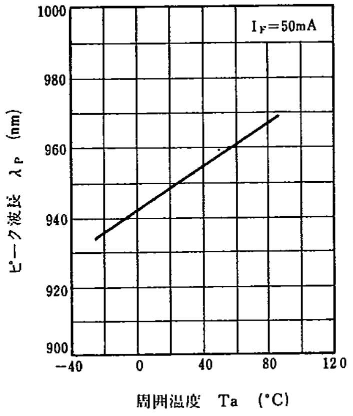
V_F − Ta



P_O − Ta

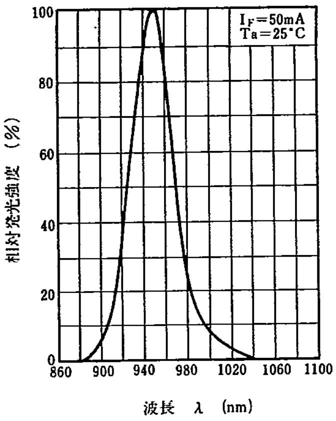


λ_P − Ta

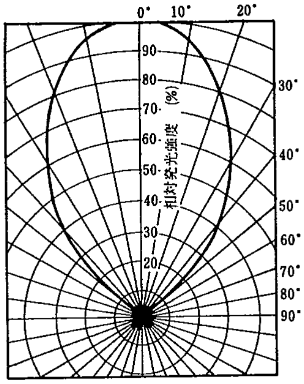
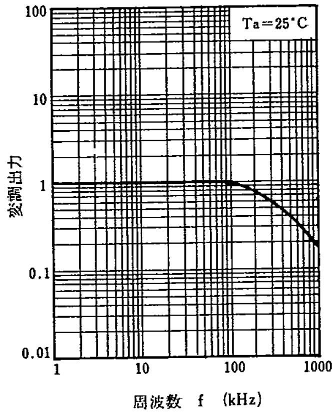


T-41-11

発光スペクトル特性
Relative Spectral Characteristics



指向特性
Directional Characteristics



周波数特性
Frequency Characteristics