

高速PINフォトダイオード

概要

NJL6202R-1は光ピックアップのレーザモニタに求められるすそ引きのない応答波形、速い立上り・立下り時間を達成し、波長依存性を低減した高速PINフォトダイオードです。パッケージにCOBP(Chip on Board Package)を採用し、小型化を図っています。

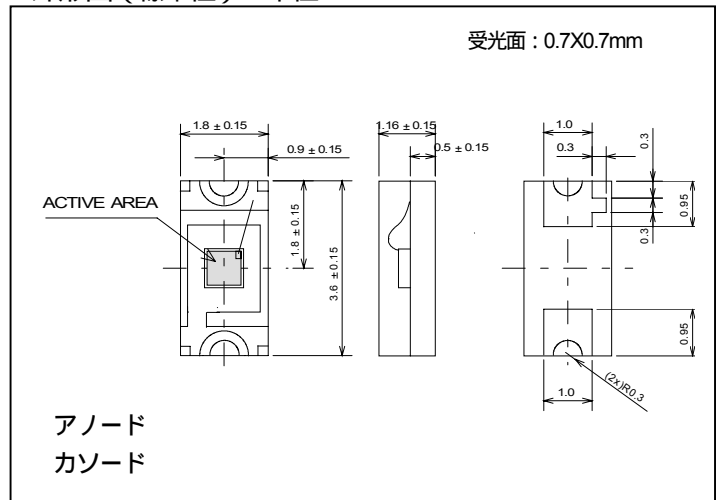
特徴

- ・すそ引きのない応答波形
- ・速い立上り・立下り時間
3ns (1-99%, VR=2.5V, λ=780nm/650nm)
- ・高速
300MHz (λ=780nm)
350MHz (λ=650nm)
- ・小型、薄型
1.8mm × 3.6mm × 1.16mm

用途

- ・CD-R/RW、DVD±R/RW/-RAM等のレーザモニタ

外形図(標準値) 単位: mm



絶対最大定格 (Ta=25)

項目	記号	定格	単位
逆電圧	V_R	35	V
動作温度	T_{opr}	-30 ~ +85	
保存温度	T_{stg}	-40 ~ +100	
リフローはんだ付け温度	T_{sol}	260 (10sec.)	

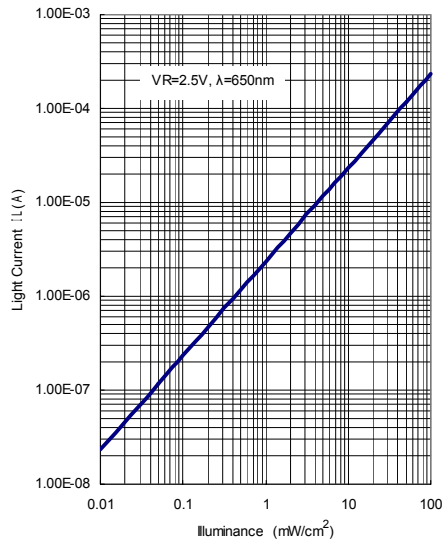
電気的光学的特性 (Ta=25)

項目	記号	条件	最小	標準	最大	単位
暗電流	I_D	$V_R=10V$		0.1	2.0	nA
順電圧	V_F	$I_F=1mA$			1.0	V
端子間容量	C_t	$V_R=2.5V, f=1MHz$		4		pF
ピーク感度波長	λ_p			800		nm
放射感度	S	$V_R=2.5V, \lambda=780nm$	0.38	0.47		AW
		$V_R=2.5V, \lambda=650nm$	0.32	0.40		AW
立上り・立下り時間	tr/ta	$V_R=2.5V, \lambda=780nm, 1-99%$		3		ns
		$V_R=2.5V, \lambda=650nm, 1-99%$		3		ns
遮断周波数	f_c	$V_R=2.5V, \lambda=780nm, RL=50\Omega, -3dB$		300		MHz
		$V_R=2.5V, \lambda=650nm, RL=50\Omega, -3dB$		350		MHz

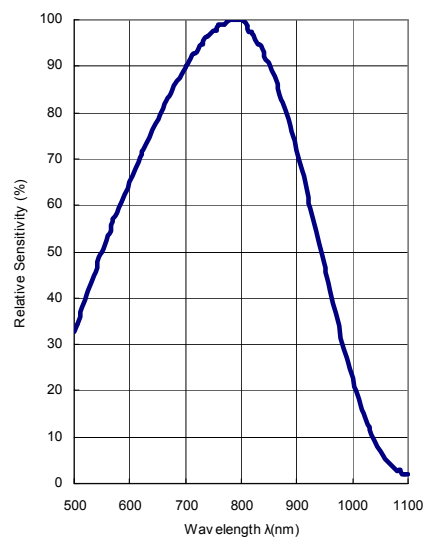
NJL6202R-1

特性例

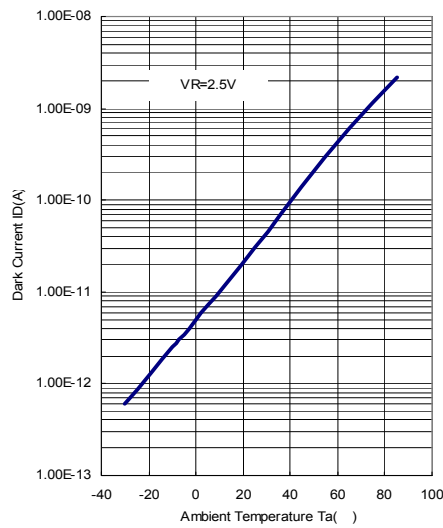
光電流 - 放射照度特性例 (Ta=25)



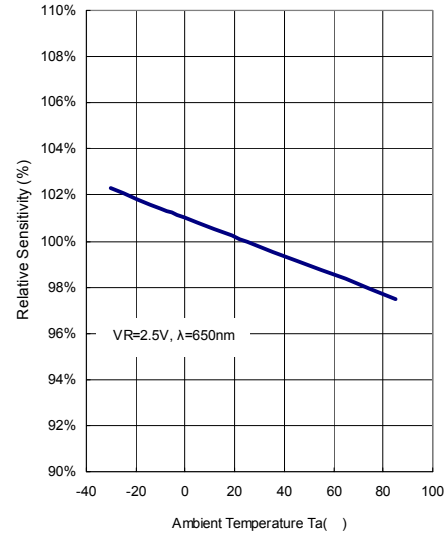
波長感度特性例 (Ta=25)



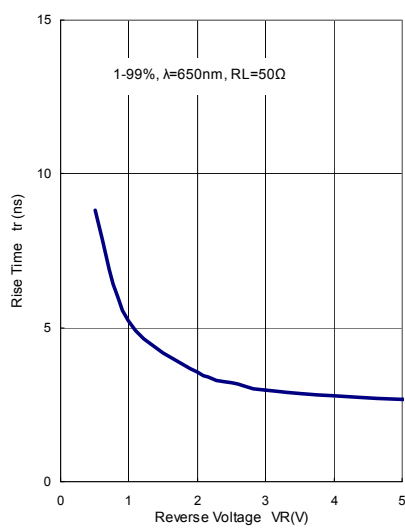
暗電流 - 周囲温度特性例



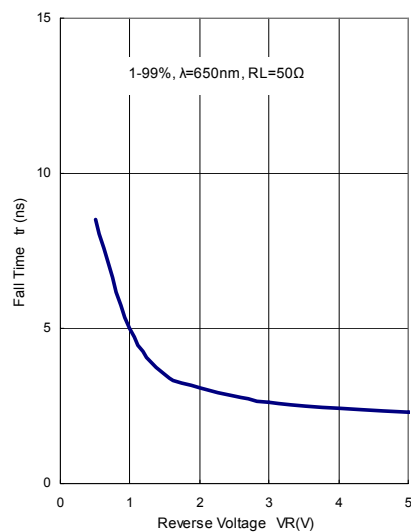
相对感度 - 周囲温度特性例



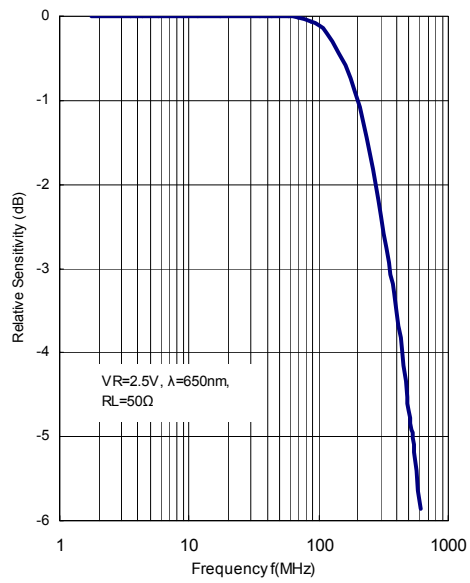
上昇応答時間 - 逆電圧特性例 (Ta=25)



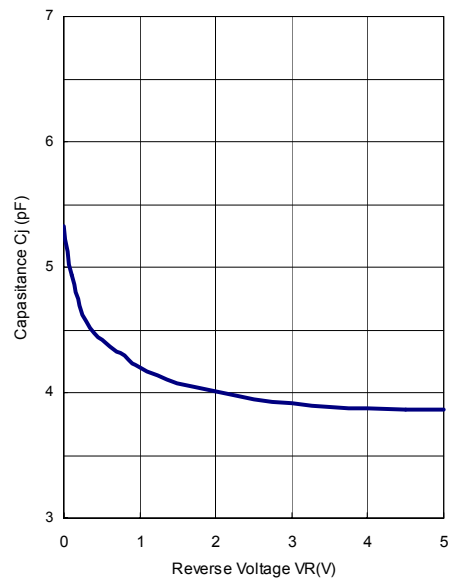
下降応答時間 - 逆電圧特性例 (Ta=25)



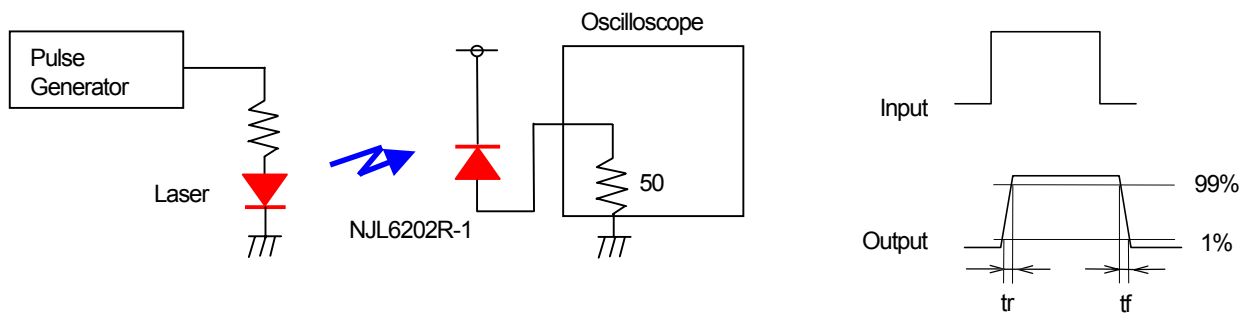
相对出力 - 周波数特性例 (Ta=25)



端子間容量 - 逆電圧特性例 (Ta=25)



応答速度測定回路図



ご使用上の注意

当社、高速PIN フォトダイオード NJL6202R-1 をご使用頂くに際しては以下の点に御注意下さい。

1. はんだ付け実装

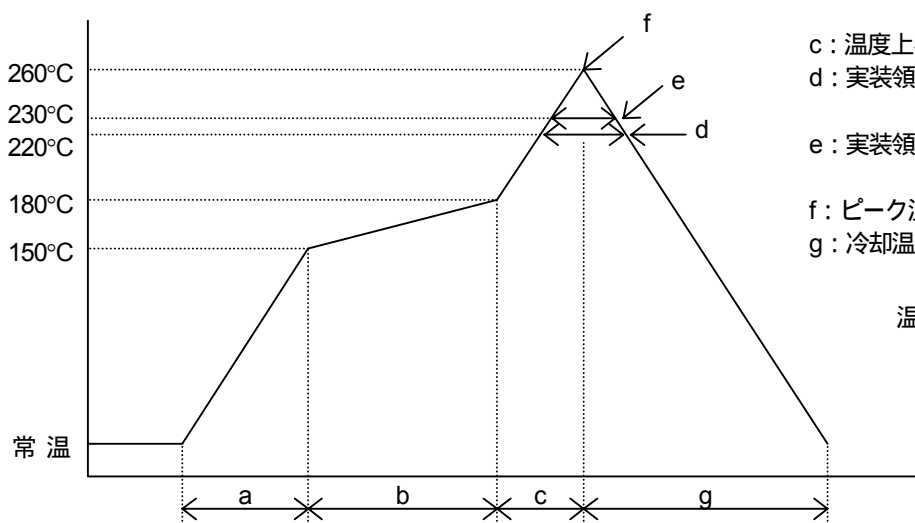
リフロー炉等で本体が加熱される場合、樹脂本体部は表面最高温度 260℃ 以内として下さい。

はんだ付け方法による注意事項

1) リフロー炉による場合

リフロー炉推奨温度プロファイル

この条件でのはんだ付けは2回以内として下さい。



a: 温度上昇勾配	: 1~4°C/s
b: 予備加熱温度	: 150~180°C
時間	: 60~120s
c: 温度上昇勾配	: 1~4°C/s
d: 実装領域 A 温度	: 220°C
時間	: 60s 以内
e: 実装領域 B 温度	: 230°C
時間	: 40s 以内
f: ピーク温度	: 260°C 以下
g: 冷却温度勾配	: 1~6°C/s

温度測定点 : パッケージ表面

2) ハロゲンランプ等、短波長赤外線ヒータ使用のリフロー炉の場合

温度プロファイルについては、リフロー炉の場合に準じて下さい。

この場合にはモールド樹脂の為、吸熱効果により樹脂部表面温度がリード端子部分より高くなる恐れがありますので、樹脂部への直接照射は避けて下さい。

3) その他の方法

本体を直接溶融はんだに浸漬すること、ベーパーフェーズ (VPS) 法によるはんだ付けについては、本体が急加熱されるなど不適当ですのでお避け下さい。

以上いずれの場合に於いても本体が高温となり、高温状態を長時間保つことは信頼性に悪影響を及ぼしますので、出来るだけ短時間ではんだ付けを行うことが必要です。

2. 洗浄

本製品のリフロー後の洗浄は避けて下さい。

3. 取り扱い注意点

- 1) モールド面には触れないよう取り扱って下さい。
- 2) ご使用時モールド面にゴミ、ホコリなどの付着なき様考慮願います。

4. 脱気包装について

本製品はモールド樹脂の吸湿によるリフロー時の不具合発生を防止するため、脱気包装としておりますので、開封後はすみやかにご使用下さい。

MEMO

<注意事項>

このデータブックの掲載内容の正確さには万全を期しておりますが、掲載内容について何らかの法的な保証を行うものではありません。とくに応用回路については、製品の代表的な応用例を説明するためのものです。また、工業所有権その他の権利の実施権の許諾を伴うものではなく、第三者の権利を侵害しないことを保証するものでもありません。