

## 高速PINフォトダイオード

### 概要

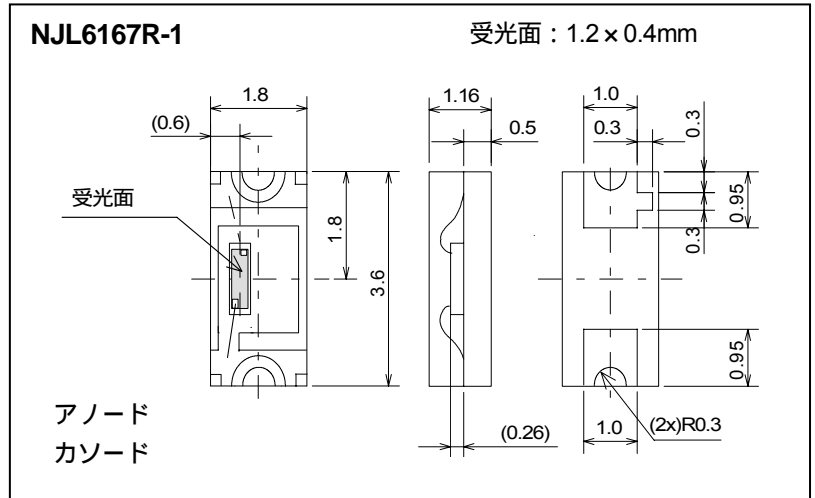
NJL6167R-1は、遮断周波数 450MHz ( =780nm)、500MHz ( =650nm)の高速PINフォトダイオードです。

パッケージにCOBP(Chip on Board Package)を採用し、これまでのリードフレームタイプに比べ、体積比で半分以下の小型化を実現しております。

### 特徴

- ・高速  
450MHz ( =780nm)  
500MHz ( =650nm)
- ・小型、薄型  
1.8mm × 3.6mm × 1.16mm

### 外形図 (標準値) 単位: mm



### 用途

- ・録再型 MD、CD-R/RW、DVD ± R/RW/-RAM 等のレーザモニタ
- ・光通信等の信号の受信

### 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        |    |

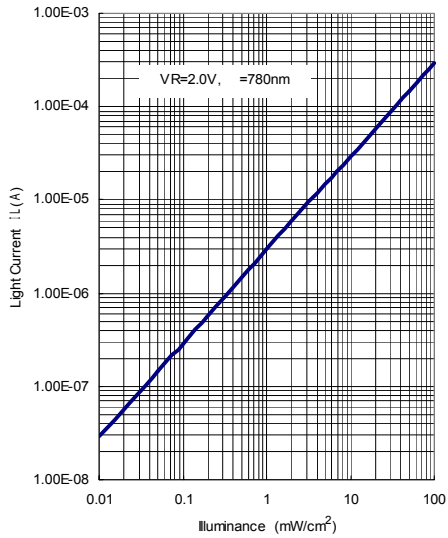
### 電気的光学的特性 (Ta = 25 )

| 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   | $C_t$       | $V_R=2.0V, f=1MHz$                           |      | 4    |     | pF  |
| ピーク感度波長 | $\lambda_p$ |  |      | 800  |     | nm  |
| 放射感度    | S           | $V_R=2.0V, \lambda=780nm$                    | 0.38 | 0.47 |     | A/W |
|         |             | $V_R=2.0V, \lambda=650nm$                    | 0.32 | 0.40 |     | A/W |
| 遮断周波数   | $f_c$       | $V_R=2.0V, \lambda=780nm, RL=50\Omega, -3dB$ |      | 450  |     | MHz |
|         |             | $V_R=2.0V, \lambda=650nm, RL=50\Omega, -3dB$ |      | 500  |     | MHz |

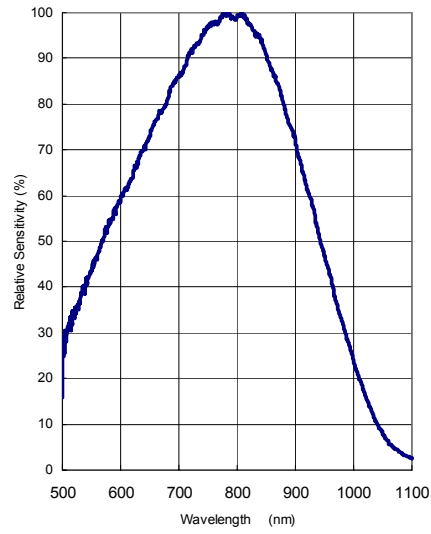
# NJL6167R-1

## 特性例

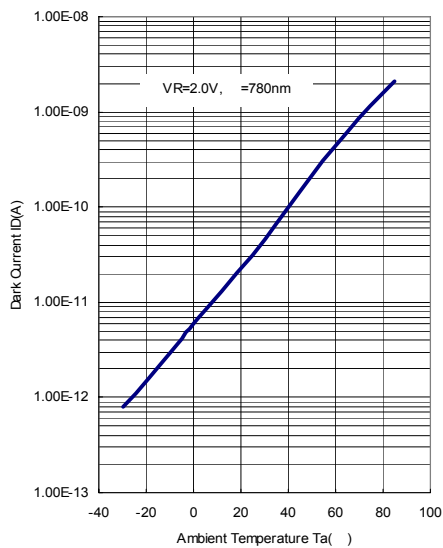
相对感度 - 放射照度特性例 ( Ta=25 )



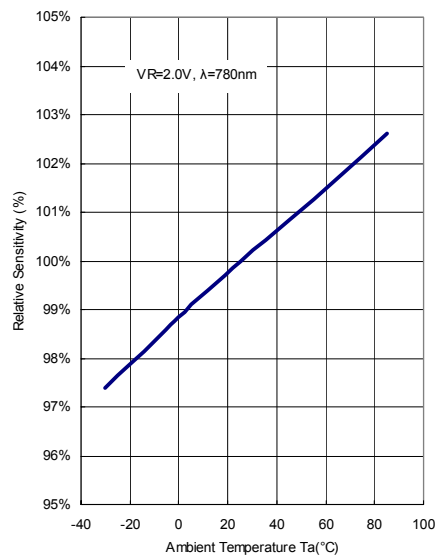
波長感度特性例 ( Ta=25 )



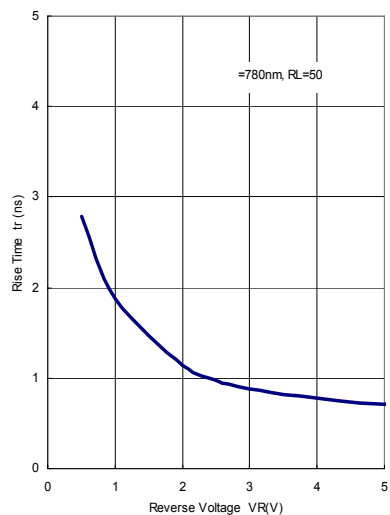
暗電流 - 周囲温度特性例



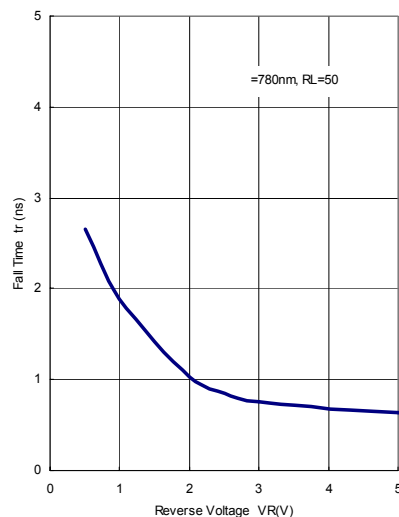
相对感度 - 周囲温度特性例



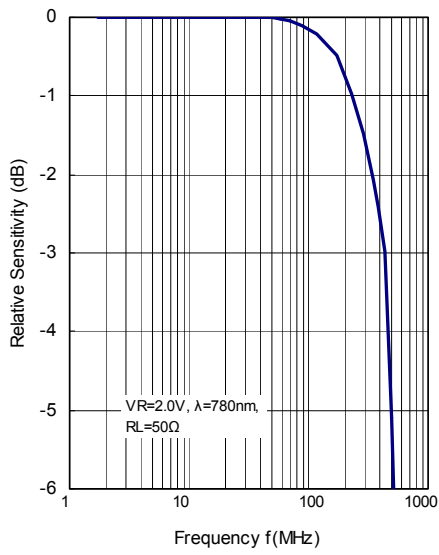
上昇応答時間 - 逆電圧特性例 ( Ta=25 )



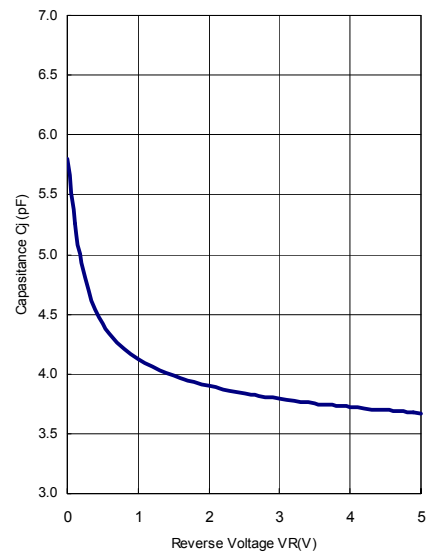
下降応答時間 - 逆電圧特性例 ( Ta=25 )



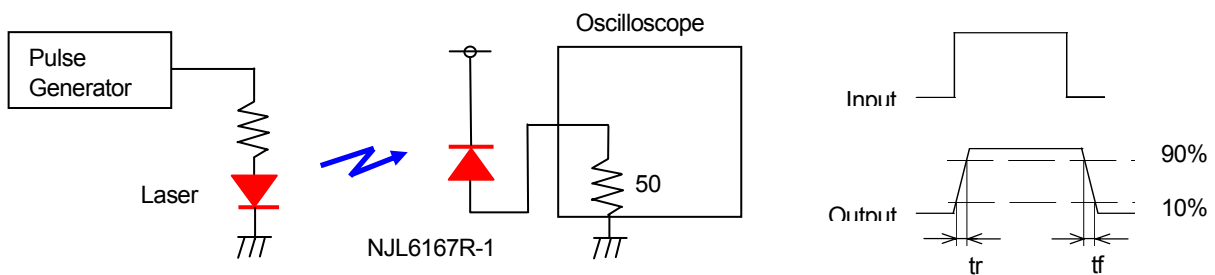
相对出力 - 周波数特性例 (Ta=25 )



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NJL6167R-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

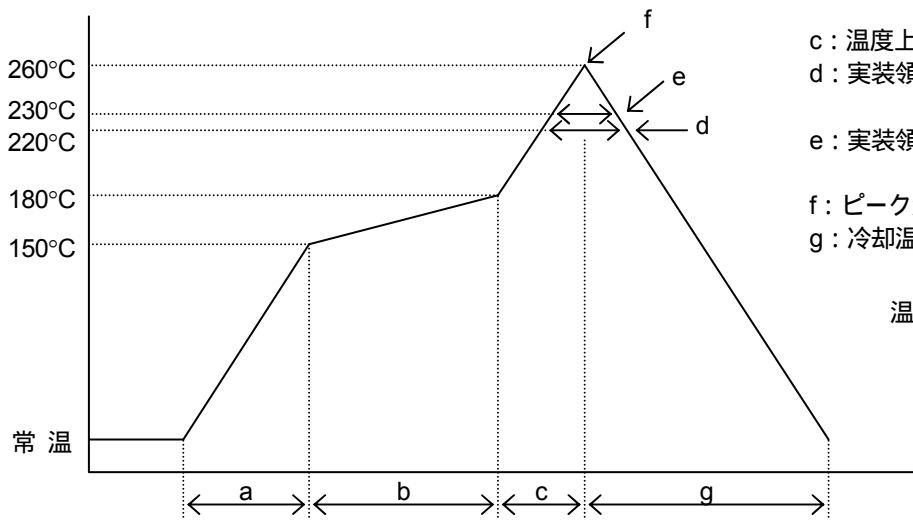
リフロー炉等で本体が加熱される場合、樹脂本体部は表面最高温度 260℃ 以内として下さい。

#### 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、ペーパーフェーズ (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. 防湿包装について

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が、開封後はすみやかにご使用下さい。

## NJL6167R-1 テーピング仕様

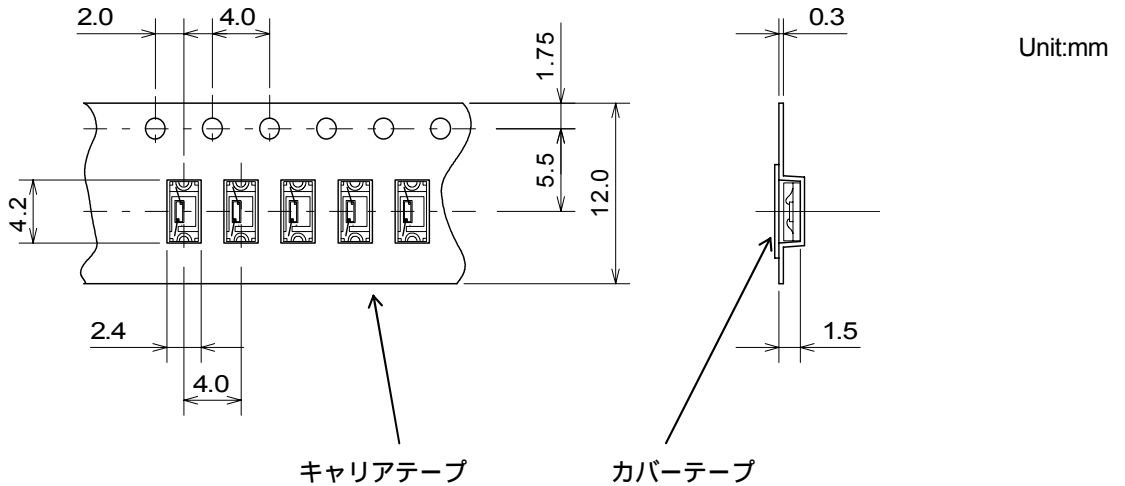
仕様記号(TE1)

### 1. テーピング寸法

- 1) キャリアテープはスチレン系カーボン入りプラスチックを使用しています。
- 2) カバーテープは静電防止処理されたポリエステル系テープを使用しています。
- 3) 製品のテーピング方向はテープ引出し方向に対してインデックスマークを図の様にしています。

#### NJL6167R-1 テーピング仕様

テープ引き出し方向 →

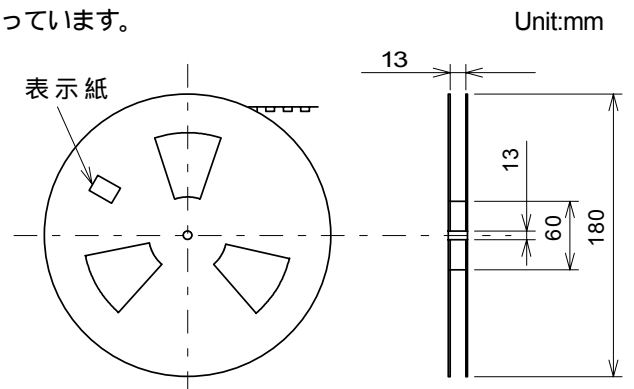


### 2. テーピング強度

キャリアテープとカバーテープとの開角 10~15° で引っ張ったとき 20~70g の範囲に剥離強度があること。

### 3. 包装

- 1) テーピングされた製品は図のようにテーピングリールに巻取っています。
- 2) 巻取り仕様  
 巻始め : キャリアテープ空凹を 20 ケ以上  
 巻終わり : キャリアテープ空凹を 20 ケ以上 + カバーテープのみ 2 周分をつけています。
- 3) テーピング数量 : 2,000 個
- 4) 各リール, シリカゲル ( 3 袋 ) と共に防湿袋に挿入し, 封着しています。



## 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。