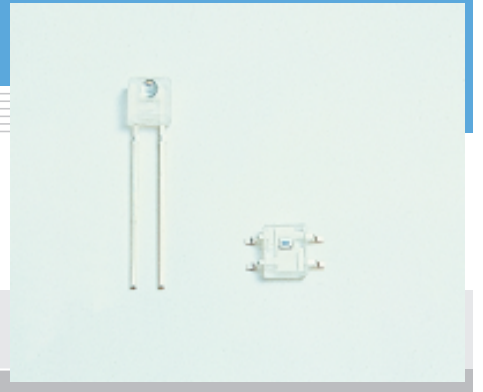


# フォトICダイオード S7183, S7184

## フォトダイオード出力をリニア電流増幅



フォトダイオードの発生する光電流を電流増幅して出力するフォトICです。光電流を1300倍に増幅するため、小さな受光面サイズでありながら、 $20 \times 20$  mmの受光面サイズのフォトダイオードと同等の出力を得ることができます。なお、使用方法は、逆電圧を印加したフォトダイオードと同等ですが、多くの場合、負荷抵抗の接続で十分な出力電圧が得られます。

### 特長

- 透明プラスチックパッケージ
- フォトダイオードと同じ使いやすさ
- フォトトランジスタ並みの大きな電流出力
- 良好なリニアリティ

### 用途

- テレビなどの省エネセンサ
- 液晶パネルの調光
- 各種光量検出

### ■ 絶対最大定格 (Ta=25 °C)

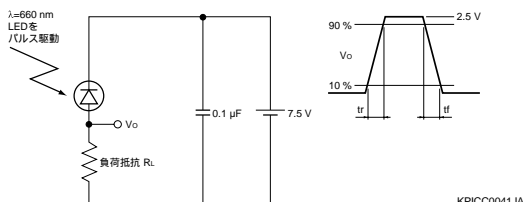
項目	記号	定格値		単位
逆電圧	VR	-0.5 ~ 16		V
光電流	IL	10		mA
順電流	IF	10		mA
許容損失 *1	P	250		mW
動作温度	Topr	-30 ~ +80		°C
保存温度	Tstg	-40 ~ +85		°C
はんだ付け	-	S7183	260 °C, 3 秒, パッケージ端より 2.5 mm 以上離す	-
		S7184	230 °C, 5 秒,	-

\*1: 許容損失は、Ta=25 °C 以上で 3.3 mW/°C の割合で減少します。

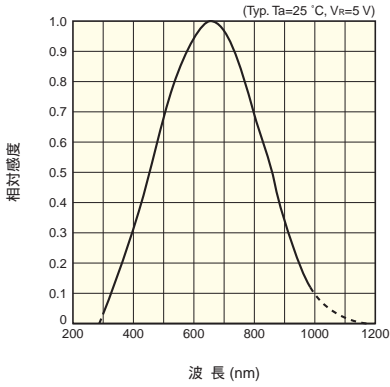
### ■ 電気的および光学的特性 (Ta=25 °C)

項目	記号	条件	Min.	Typ.	Max.	単位	
感度波長範囲	$\lambda$		-	300 ~ 1000	-	nm	
最大感度波長	$\lambda_p$		-	650	-	nm	
動作逆電圧	VR		3	-	12	V	
暗電流	ID	VR=5 V	-	0.5	10	nA	
光電流	IL	VR=5 V 2856 K	S7183, 100 lx S7184, 1000 lx	0.75 1.4	1.0 1.8	1.25 2.2	mA
			10 ~ 90 %, *2				
上昇 / 下降時間	tr, tf	VR=5 V, RL=10 k $\Omega$ $\lambda=660$ nm	-	0.6	-	ms	

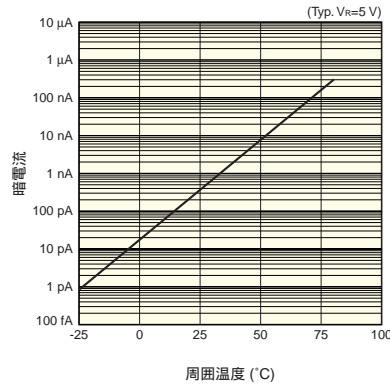
\*2: 上昇 / 下降時間測定方法



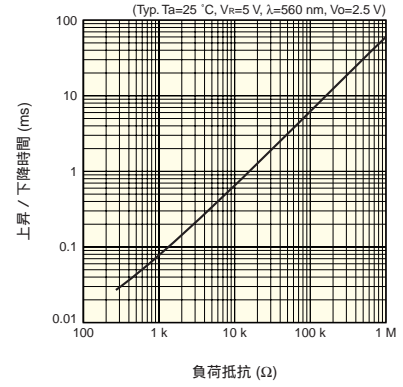
## ■ 分光感度特性



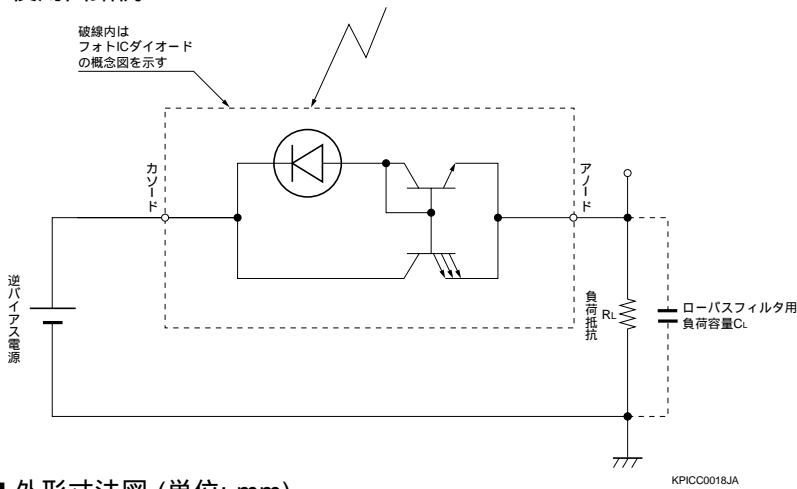
## ■ 暗電流の温度特性



## ■ 上昇 / 下降時間 - 負荷抵抗



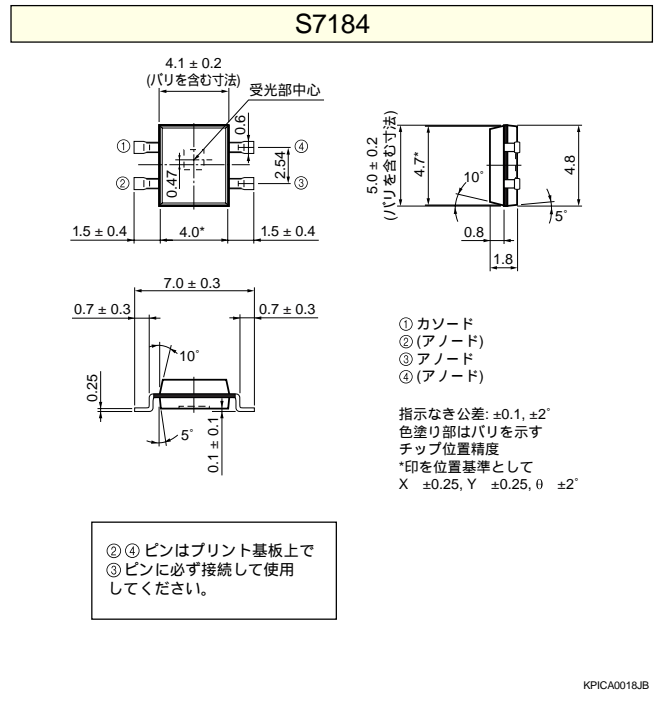
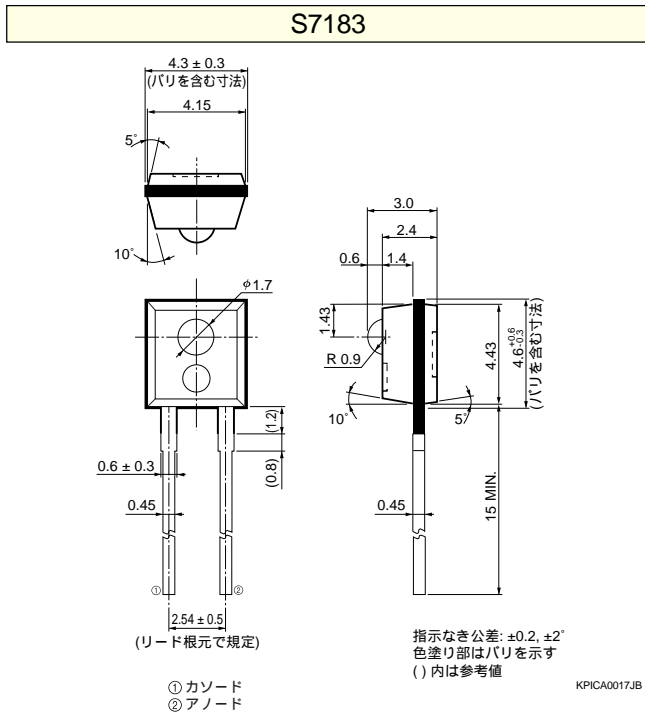
## ■ 使用回路例



カソードに + 電位が加わるようにバイアスして使用してください。高周波成分を除去したい場合は、負荷抵抗 RL と並列にローパスフィルタ用負荷容量 CL を挿入して使用することを推奨します。

$$\text{遮断周波数 } f_c = \frac{1}{2\pi C_L R_L}$$

## ■ 外形寸法図 (単位: mm)



本資料の記載内容は、平成22年10月現在のものです。製品の仕様は、改良等のため予告なく変更することがあります。製品を使用する際には、仕様書をご用命の上、最新の内容をご確認ください。

仕様書およびサンプル提供の際、型名の末尾に暫定仕様を意味する(X)、開発仕様を意味する(Z)が付く場合があります。

本製品の保証は、納入後 1年以内に瑕疵が発見され、かつ弊社に通知された場合、本製品の修理または代品の納入を限度とします。ただし、保証期間内であっても、天災および不適切な使用に起因する損害については、弊社はその責を負いません。

本資料の記載内容について、弊社の許諾なしに転載または複製することを禁じます。

## 浜松ホトニクス株式会社

仙台営業所	〒980-0011	仙台市青葉区上杉1-6-11 (日本生命仙台勾当台ビル2階)	TEL (022) 267-0121	FAX (022) 267-0135
筑波営業所	〒300-2635	茨城県つくば市東光台5-9-2	TEL (029) 847-3821	FAX (029) 847-8654
東京営業所	〒105-0001	東京都港区虎ノ門3-8-21 (虎ノ門33森ビル5階)	TEL (03) 3436-0491	FAX (03) 3433-6997
中部営業所	〒430-8587	浜松市中区砂山町325-6 (日本生命浜松駅前ビル4階)	TEL (053) 459-1112	FAX (053) 459-1114
大阪営業所	〒541-0052	大阪市中央区安土町2-3-13 (大阪国際ビル10階)	TEL (06) 6271-0441	FAX (06) 6271-0450

固体営業推進部 〒435-8558 浜松市東区市野町1126-1 TEL (053) 434-3311 FAX (053) 434-5184

**HAMAMATSU**

jp.hamamatsu.com

Cat.No.KPIC1023J04  
Oct. 2010 DN