



STANLEY

AN504

Through-hole IRED/Right Angle Type

特長

パッケージ	Φ3.6サイドビュータイプ、無色透明樹脂
製品の特長	・光出力 : 5mW TYP. ($I_F=50mA$)
ピーク発光波長	950nm
指向半值角	60 deg.
素子材質	GaAs
ランク選別	放射強度選別を行い、ランクごとに選別
はんだ付け方法	半田ディップ、マニュアルはんだ実装工程に対応 ※はんだ付けについては、はんだ付け条件をご参照ください。
ESD	2kV (HBM法)
出荷形態	バルク : 200pcs(MIN.)

推奨用途

- ・家電、OA・FA、PC・周辺機、その他一般用途

絶対最大定格

(Ta=25°C)

項目	記号	絶対最大定格	単位
許容損失	Pd	150	mW
順電流	I _F	100	mA
パルス順電流 ^{*1}	I _{FRM}	1,000	mA
電流低減率 (Ta=25°C以上)	ΔI _F	1.33	mA/°C
	ΔI _{FRM}	13.3	mA/°C
逆電圧	V _R	5	V
動作温度	T _{opr}	-30~+85	°C
保存温度	T _{stg}	-30~+100	°C

※1 I_{FRM}の測定条件／Pulse Width ≤ 100 μ s, Duty≤1/100

電気的・光学的特性

(Ta=25°C)

項目	条件	記号	特性値		単位
			TYP.	MAX.	
順電圧	I _F =50mA	V _F	1.3	1.5	V
			MAX.		
逆電流	V _R =5V	I _R	10	10	μA
放射強度	I _F =50mA	I _E	MIN.	1.5	mW/sr
			TYP.	3	
光出力	I _F =50mA	P _O	TYP.	5	mW
ピーク発光波長	I _F =50mA	λ _p	TYP.	950	nm
スペクトル半値幅	I _F =50mA	Δλ	TYP.	45	nm
指向半值角	I _F =50mA	2θ 1/2	TYP.	60	deg.
遮断周波数	I _F =50mA _{DC} ±5mA, -3db from 0.1MHz	fc	MIN.	-	MHz
			TYP.	0.5	
立上がり/立下り時間	I _F =50mA	tr/tf	TYP.	700	ns



AN504

Through-hole IRED/Right Angle Type

放射強度ランク規格表 (単位 : mW/sr)

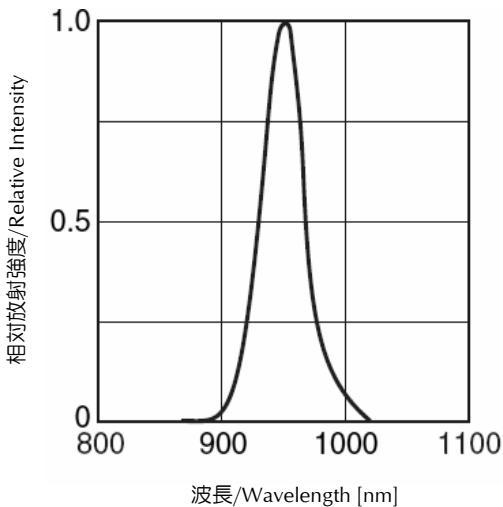
(Ta=25°C)

ランク	I _E (mW/sr)		条件
	MIN.	MAX.	
A	1.5	3.0	
B	2.1	4.2	
C	3.0	6.0	I _F = 50mA
D	4.2	8.4	
E	6.0	12.0	

※ランク指定については、担当営業へお問い合わせください。

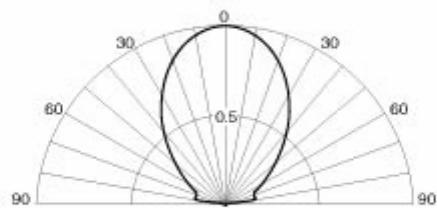
特性グラフ

スペクトル分布特性
Relative Intensity vs. Wavelength
条件/Condition : $T_a = 25^\circ\text{C}$, $I_F = 50\text{mA}$

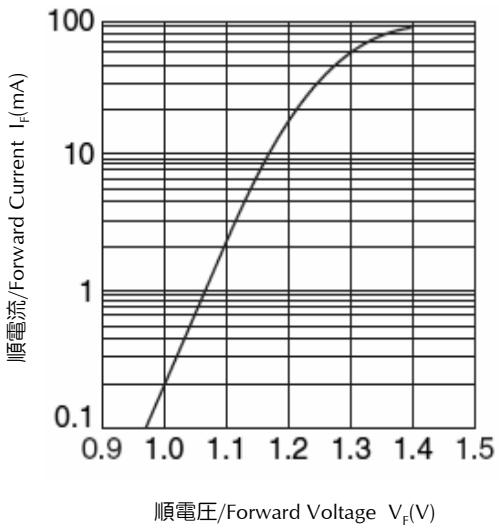


指向特性図(代表特性)
Spatial Distribution Example

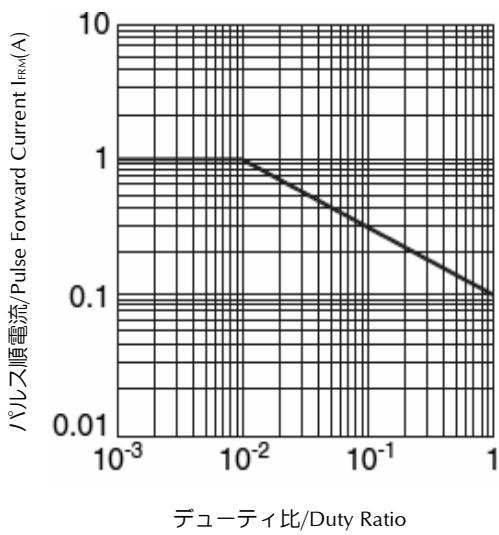
条件/Condition : $T_a = 25^\circ\text{C}$



順電圧一順電流 特性
Forward Voltage vs. Forward Current
条件/Condition : $T_a = 25^\circ\text{C}$

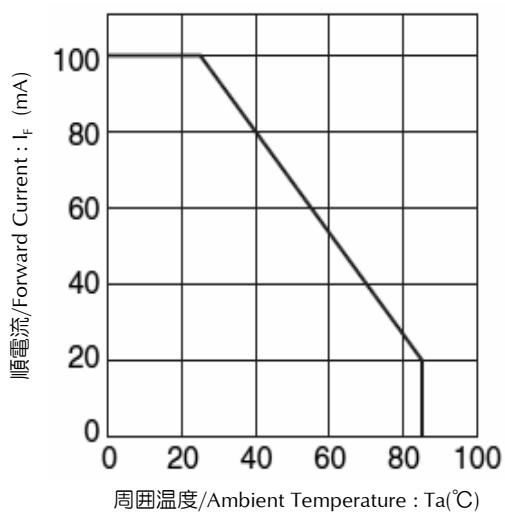


デューティ比一パルス順電流 特性
Duty Ratio vs. Pulse Forward Current
条件/Condition : $T_a = 25^\circ\text{C}$, $t_w \leq 100 \mu\text{s}$

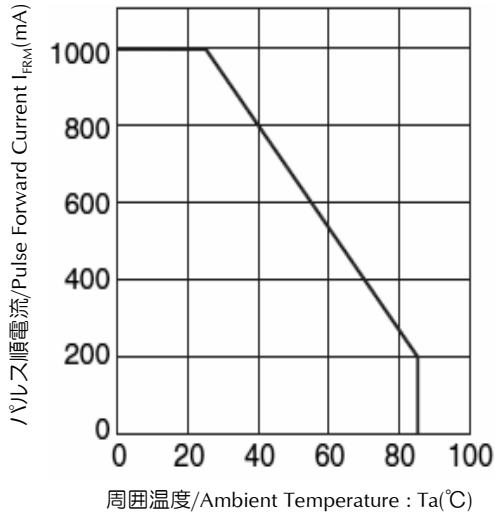


特性グラフ

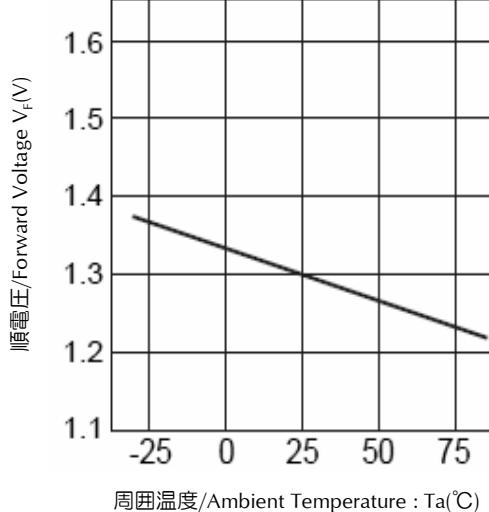
最大許容電流一周囲温度 特性
Ambient Temperature vs. Forward Current



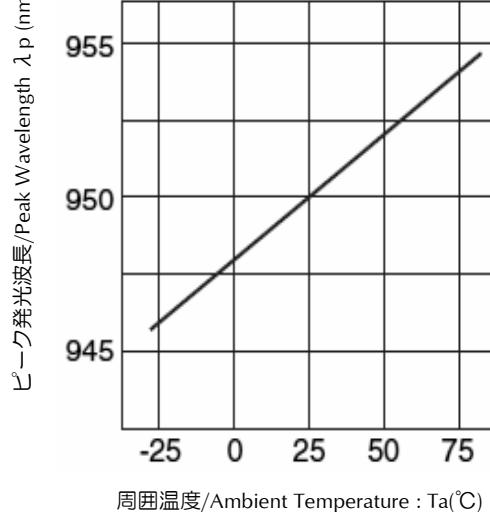
最大パルス順電流一周囲温度 特性
Ambient Temperature vs. Pulse Forward Current
条件/Condition : $t_w \leq 100 \mu s$, Duty $\leq 1/100$



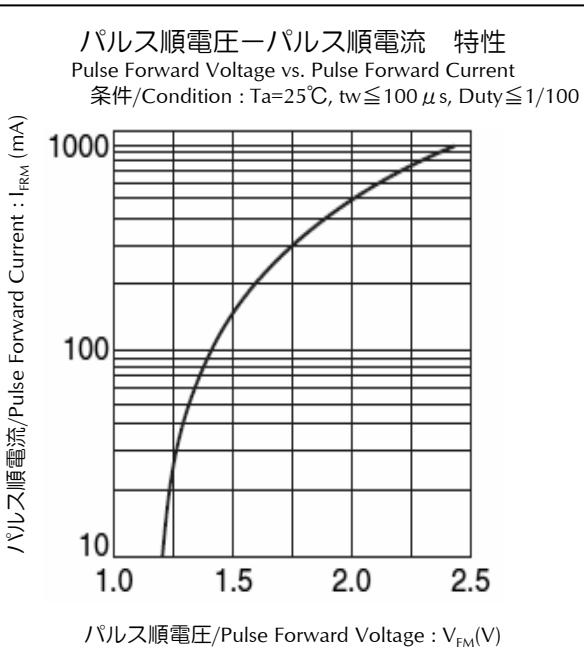
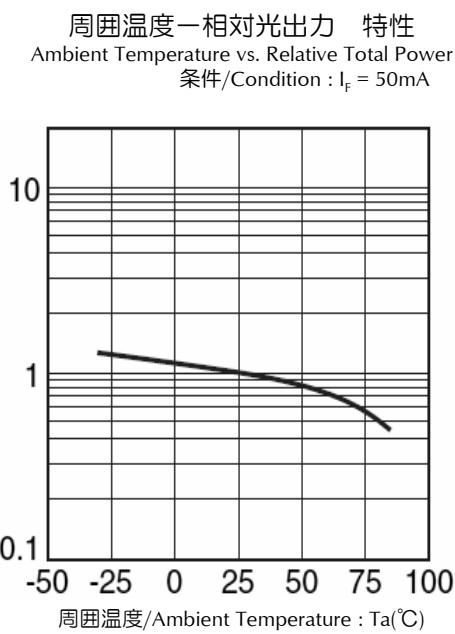
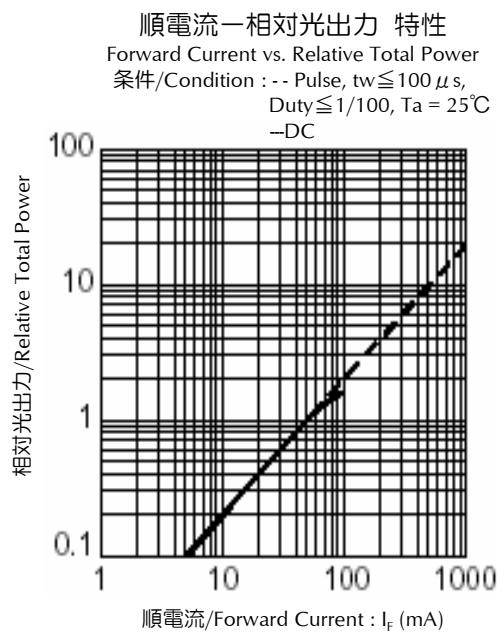
周囲温度一順電圧 特性
Ambient Temperature vs. Forward Voltage
条件/Condition : $I_F = 50mA$



周囲温度一ピーク発光波長 特性
Ambient Temperature vs. Peak Wavelength
条件/Condition : $I_F = 50mA$

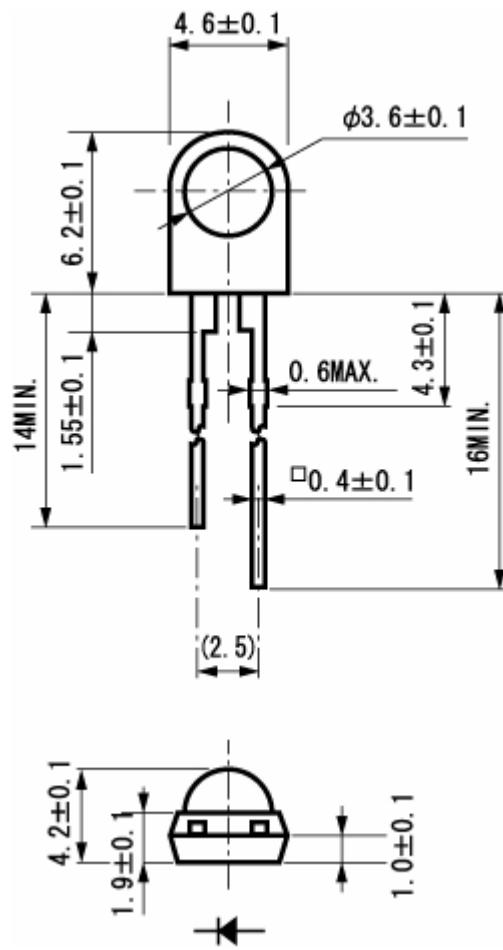


特性グラフ



外形寸法

(单位 : mm)



ディップはんだ付け条件

予備加熱	100°C (最高) 樹脂表面温度
はんだ槽温度	265°C (最高)
槽内浸漬時間	5 s (最長)
位置	リード根元より 3.0 mm以上

- ・製品のはんだ槽への浸漬回数は2回までとして下さい。
- ・2回目のディップ実施の際には、1回目のディップ後に常温への冷却時間を設けてください。

※詳細についてはホームページのLEDデバイス取扱い注意事項:
「スルーホールタイプデバイスの実装について」と
「はんだ付けについて」に記載しておりますので、確認の上使用願います。

マニュアルはんだ付け条件

はんだコテ先温度	400°C (最高) はんだゴテ 30 W以下
はんだ付け時間、回数	3秒以内、1回
位置	リード根元より 3.0 mm以上

※詳細についてはホームページのLEDデバイス取扱い注意事項:
「スルーホールタイプデバイスの実装について」と
「はんだ付けについて」に記載しておりますので、確認の上使用願います。



AN504

Through-hole IRED/Right Angle Type

信頼性試験結果

試験項目	準拠規格	試験条件	時間	故障数
常温動作耐久試験	EIAJ ED-4701/100(101)	T _a = 25°C, I _F = 最大定格電流	1,000 h	0/25
耐はんだ熱試験	EIAJ ED-4701/300(302)	265±5°C, 本体より3mm	10s	0/25
温度サイクル試験	EIAJ ED-4701/100(105)	定格の最低保存温度(30min)～常温(15min) ～定格の最高保存温度(30min)～常温(15min)	5 cycles	0/25
耐湿放置試験	EIAJ ED-4701/100(103)	T _a = 60±2°C, RH = 90±5%	1,000 h	0/25
高温放置試験	EIAJ ED-4701/200(201)	T _a = 定格の最高保存温度	1,000 h	0/25
低温放置試験	EIAJ ED-4701/200(202)	T _a = 定格の最低保存温度	1,000 h	0/25
リード引張り試験	EIAJ ED-4701/400(401)	10N, 1回 (□0.4及びフラットパッケージは5N)	10s	0/10
振動試験	EIAJ ED-4701/400(403)	98.1m/s ² (10G), 100 ~ 2KHz, 20min.掃引, XYZ各方向	2 h	0/10

故障判定基準

項目	記号	条件	故障判定基準
放射強度	I _E	各製品の放射強度のI _F 値	Min.値 < 初期値 × 0.5
順電圧	V _F	各製品の順電圧のI _F 値	Max.値 > 規格最大値 × 1.2
逆電流	I _R	V _R = 最大定格逆電圧V	Max.値 ≥ 規格最大値 × 2.5
外観	-	-	著しい変色、変形、クラック発生時



AN504

Through-hole IRED/Right Angle Type

本データシート記載事項及び製品使用にあたってのお願いと注意事項

- 1) データシートに記載している技術情報は、代表的応用例や特性等を示したもので、工業所有権等の実施に対する保証または実施権の許諾を行うものではありません。
- 2) データシートに記載している製品、仕様、特性、データ等は、製品改良等のために予告なしに変更することがあります。ご使用の際には必ず最新の仕様書によりご確認ください。
- 3) データシートに記載している製品のご使用に際しましては、最新の仕様書記載の最大定格、動作電源電圧範囲、放熱特性、その他使用上の注意事項等を遵守いただくようお願いいたします。
なお、仕様書記載の最大定格、動作電源電圧範囲、放熱特性その他使用上の注意事項等を逸脱した製品の使用に起因する損害に関しては、当社は責任を負いません。
- 4) データシートに記載している製品は、標準の一般電子機器の用途（OA機器、通信機器、AV機器、家電製品、計測機器）に使用されることを目的として製造したものです。
上記の用途以外の用途および高い信頼性や安全性が要求され、故障や誤動作が直接人命または人体に影響を及ぼすおそれのある用途（航空機器、宇宙機器、輸送機器、医療機器、原子力制御機器等）に使用することを計画されているお客さまは、事前に当社営業窓口までご相談ください。
- 5) データシートに記載している製品のうち「外国為替および外国貿易法」に該当するものを輸出するときまたは日本国外に持ち出すときは、日本政府の許可が必要です。
- 6) データシートの全部または一部を転載または複製することはかたくお断りします。
- 7) このデータシートの最新版は下記のアドレスから入手できます。
ホームページアドレス：<http://www.stanley-components.com>