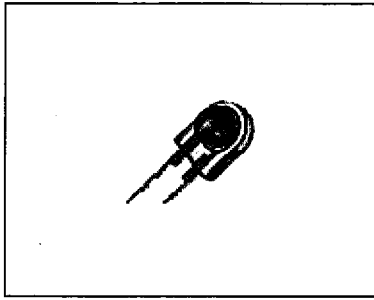




Pb-free
HEAT

STANLEY

4361F Series

Single Color $\phi 3.6$ Right Angle Type

特長

パッケージ

$\phi 3.6$ サイドビュータイプ、
MBG,MPG : 淡緑色透明樹脂
MPY,MAY : 淡黄色透明樹脂
MAA : 淡橙色透明樹脂
MVR,BR,MPR : 淡赤色透明樹脂

製品の特長

- ・外形 $\phi 3.6$ サイドビュータイプ、
- ・温度範囲仕様
保存温度 : $-30^{\circ}\text{C} \sim 100^{\circ}\text{C}$
動作温度 : $-30^{\circ}\text{C} \sim 85^{\circ}\text{C}$
- ・鉛フリー対応
- ・RoHS対応

ドミナント波長

Green	: 558nm (MBG), 567nm (MPG)
Yellow Green	: 572nm (MPY)
Yellow	: 590nm (MAY)
Orange	: 606nm (MAA)
Red	: 624nm (MVR) 647nm (BR) 630nm (MPR)

指向半値角

MBG : 100deg.,	MPG : 74deg.
MPY : 76deg.,	MAY : 72deg.
MAA : 73deg.,	MVR : 84deg.
BR : 94deg.,	MPR : 97deg.

素子材質

MBG, MPG, MPY, MPR : GaP
MAY, MAA, MVR : GaAsP
BR : GaAlAs

はんだ付け方法

半田ディップ、マニュアルはんだ実装に対応

ESD

2kV以上 (HBM法)

出荷形態

バルク : 200pcs(MIN.)

推奨用途

- ・遊技、家電、OA/FA、その他一般用途

発光色バリエーション

(Ta=25°C)

製品名	材質	発光色	樹脂色		ドミナント 波長		発光光度		
					λ_d (nm)		I_v (mcd)		
					TYP.	I_f	MIN.	TYP.	I_f
MBG4361F	GaP	緑色	淡緑色	透明	558	20	3	6	20
MPG4361F	GaP	緑色			567	20	5	10	20
MPY4361F	GaP	黄緑色	淡黄色		572	20	6	12	20
MAY4361F	GaAsP	黄色			590	20	5	10	20
MAA4361F	GaAsP	橙色	淡橙色		606	20	5	10	20
MVR4361F	GaAsP	赤色	淡赤色		624	20	4	8	20
BR4361F	GaAlAs	赤色			647	20	10	20	20
MPR4361F	GaP	赤色			630	10	0.6	1.2	10

絶対最大定格

(Ta=25°C)

項目	記号	絶対最大定格								単位
		MBG	MPG	MPY	MAY	MAA	MVR	BR	MPR	
許容損失	P_d	70	70	85	85	70	75	100	75	mW
順電流	I_F	25	25	30	30	25	30	50	30	mA
パルス順電流※1	I_{FRM}	60	60	75	75	60	75	300	75	mA
電流低減率 (Ta=25°C以上)	ΔI_F	0.33	0.33	0.40	0.40	0.33	0.40	0.67	0.40	mA/°C
逆電圧	V_R	4	4	4	4	4	4	4	4	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 $\leq 1ms$., Duty $\leq 1/20$

電氣的・光学的特性(MBG,MPG,MPY,MAY,MAA,MVR,BR)

(Ta=25°C)

項目	条件	記号	特性値								単位
				MBG	MPG	MPY	MAY	MAA	MVR	BR	
順電圧	I _F =20mA	V _F	TYP.	2.1	2.1	2.1	2.2	2.2	2.0	1.7	V
			MAX.	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.0	
逆電流	V _R =4V	I _R	MAX.	20	20	20	20	20	20	100	μ A
ピーク発光波長	I _F =20mA	λ _p	TYP.	555	560	570	580	605	630	660	nm
ドミナント波長	I _F =20mA	λ _d	TYP.	558	567	572	590	606	624	647	nm
スペクトル半値幅	I _F =20mA	Δλ	TYP.	30	30	30	30	30	30	30	nm
指向半値角	I _F =20mA	2θ 1/2	TYP.	100	74	76	72	73	84	94	deg.

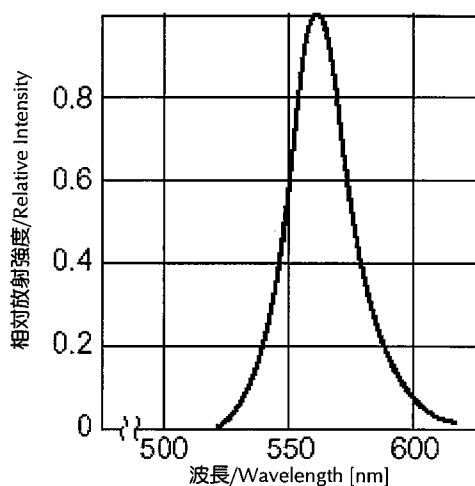
電氣的・光学的特性(MPR)

(Ta=25°C)

項目	条件	記号	特性値		単位
				MPR	
順電圧	I _F =10mA	V _F	TYP.	2.1	V
			MAX.	2.8	
逆電流	V _R =4V	I _R	MAX.	20	μ A
ピーク発光波長	I _F =10mA	λ _p	TYP.	700	nm
ドミナント波長	I _F =10mA	λ _d	TYP.	630	nm
スペクトル半値幅	I _F =10mA	Δλ	TYP.	100	nm
指向半値角	I _F =10mA	2θ 1/2	TYP.	85	deg.

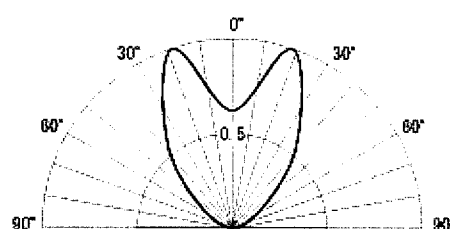
特性グラフ(MPG)

スペクトル分布特性
Relative Intensity vs. Wavelength
条件/Condition : $T_a = 25^\circ\text{C}$, $I_f = 20\text{mA}$

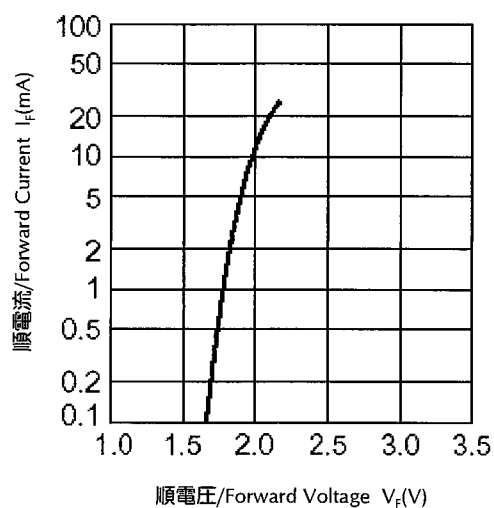


指向特性図(代表特性)
Spatial Distribution Example

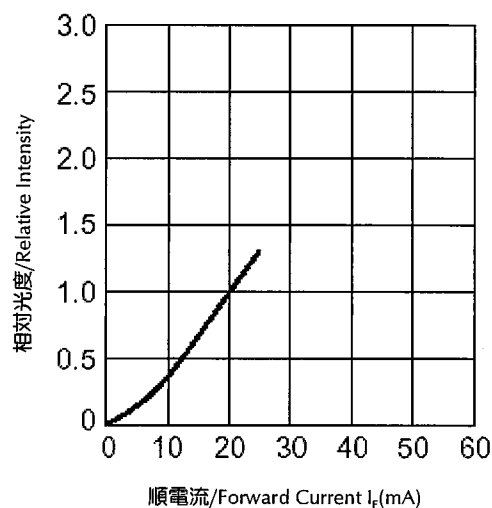
条件/Condition : $T_a = 25^\circ\text{C}$



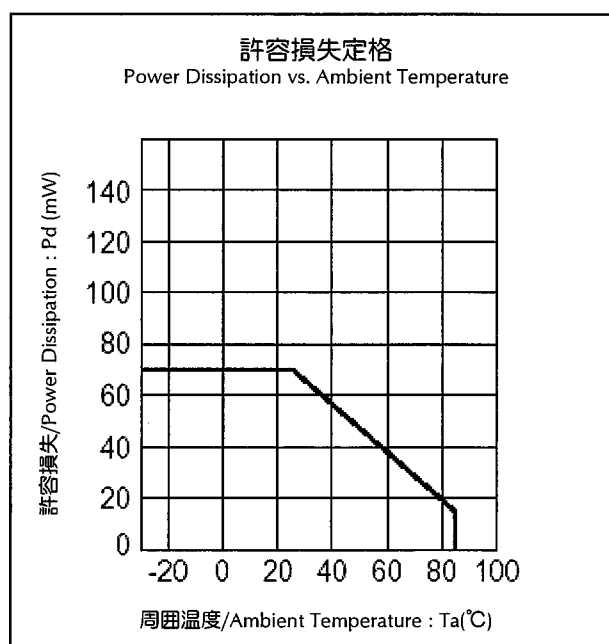
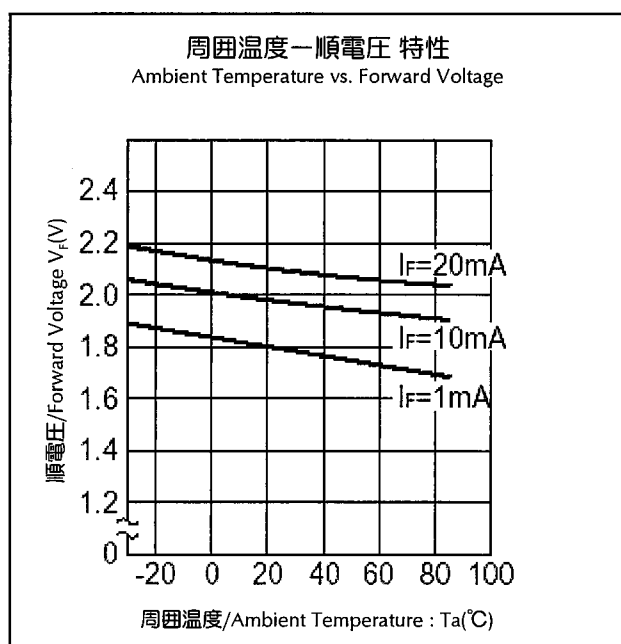
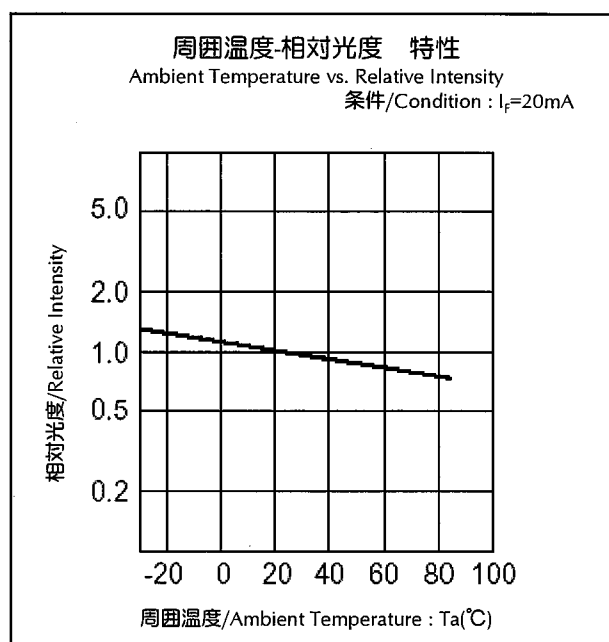
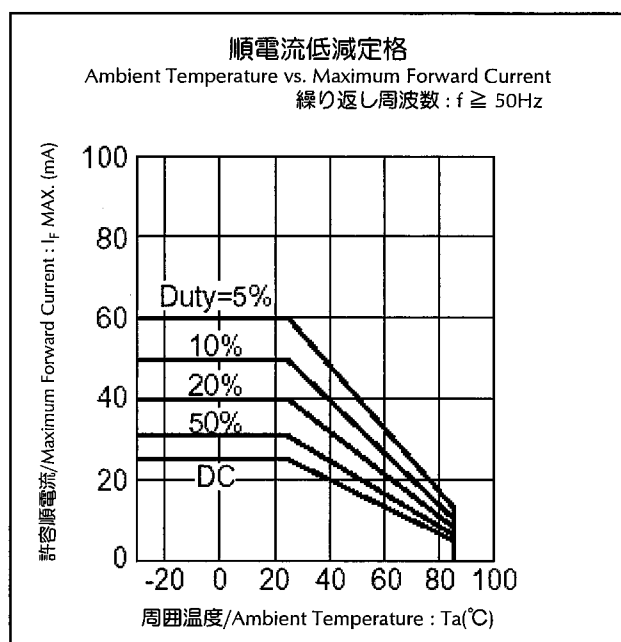
順電圧—順電流 特性
Forward Voltage vs. Forward Current
条件/Condition : $T_a = 25^\circ\text{C}$



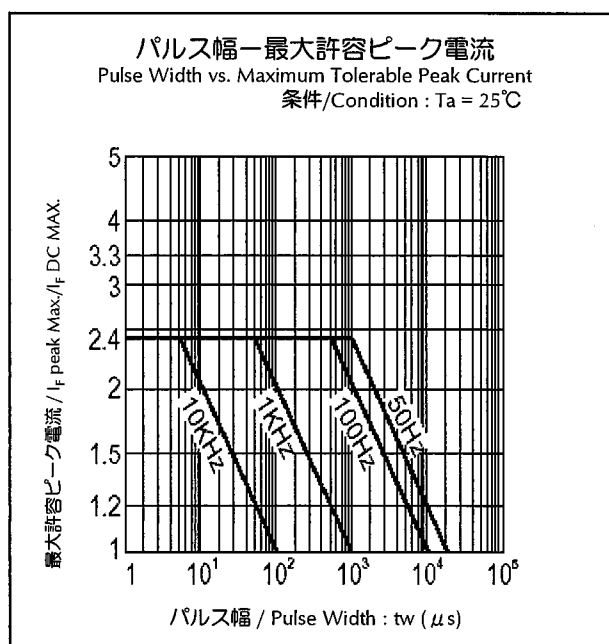
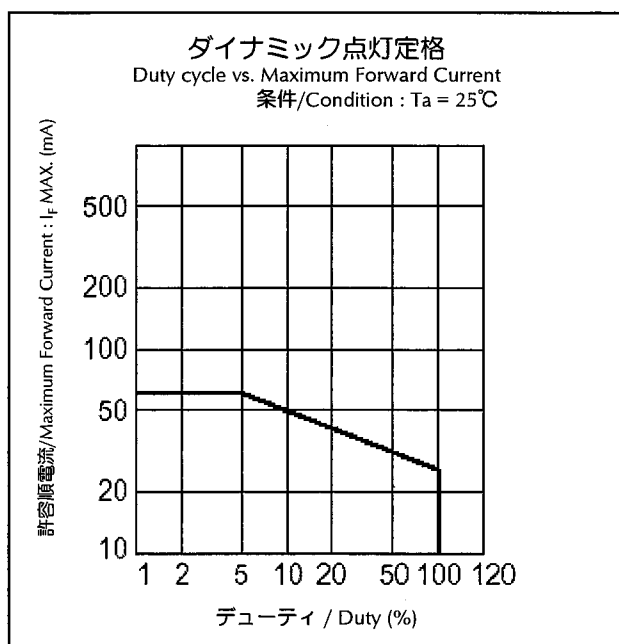
順電流—相対光度 特性
Forward Current vs. Relative Intensity
条件/Condition : $T_a = 25^\circ\text{C}$



特性グラフ(MPG)

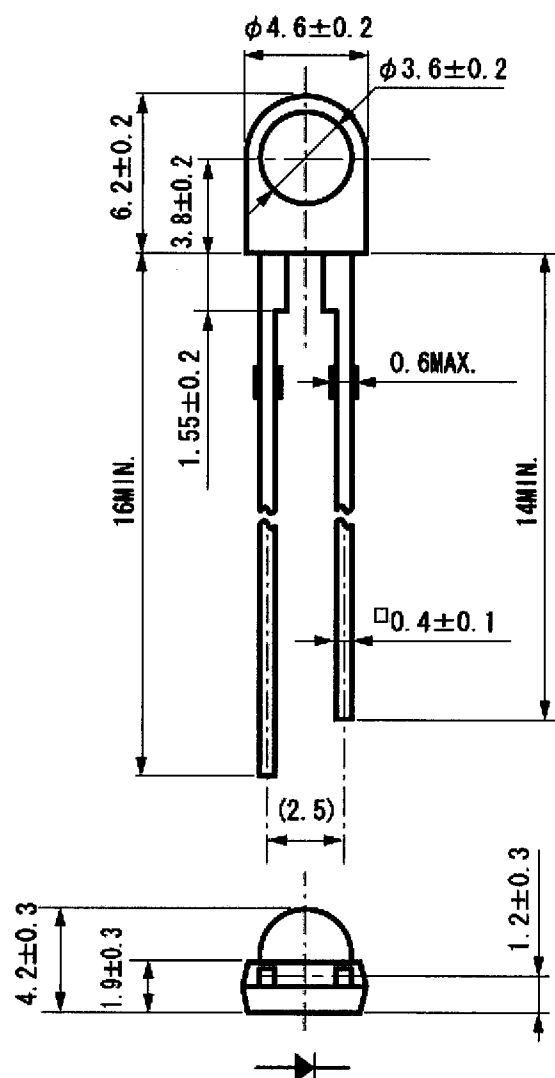


特性グラフ(MPG)



外形寸法

(単位 : mm)



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)	Ta = 25℃, If = 最大定格電流	1,000 h	0/25
耐半田熱試験	EIAJ ED-4701/300(302)	260±5℃, 本体より3mm	10sec	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)	Ta = 60±2℃, RH = 90±5%	1,000 h	0/25
高温放置試験	EIAJ ED-4701/200(201)	Ta = 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)	Ta = 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)	10sec	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
発光光度	Iv	各製品の発光光度のIf値	Min.値 < 規格最小値 × 0.5
順電圧	Vf	各製品の順電圧のIf値	Max.値 ≥ 規格最大値 × 1.2
逆電流	Ir	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、クラックなき事