

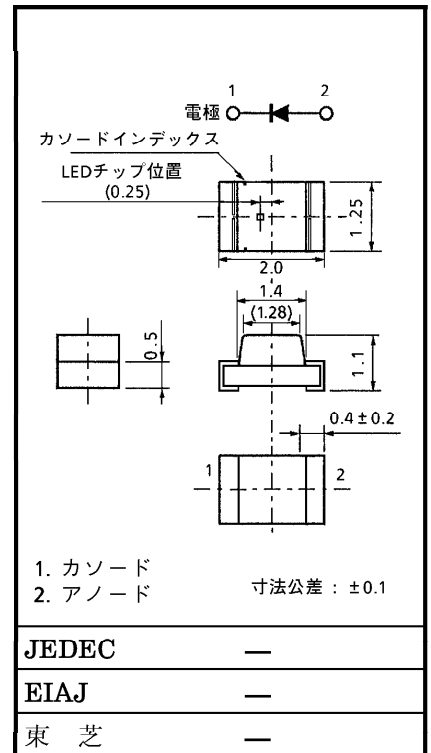
東芝LEDランプ

TLRE1002 (T02), TLSU1002 (T02), TLOE1002 (T02), TLOU1002 (T02), TLYE1002 (T02)
 TLYU1002 (T02), TLGE1002 (T02), TLGU1002 (T02), TLPGE1002 (T02), TLPGU1002 (T02)

○ 表面実装タイプ表示用光源

単位：mm

- 製品名称 TL□E1002 (T02)
TL□U1002 (T02)
- 2.0 (L)×1.25 (W)×1.1 (H) mmサイズ
- 無色透明樹脂
- 高輝度4元素発光材料 (InGaAlP) 搭載
- 高輝度、低消費電力化に最適
汎用光度タイプから高輝度タイプへの切り替えによる機器の高輝度化/低消費電力の削減に効果を発揮
- 発光色 : 赤、橙、黄、緑、純緑
- 自動実装機対応
- リフローはんだが可能です。
- 用途 : バッテリー駆動機器のバックライト光源
小型/薄型機器のパイロット表示
低消費電力機器など



質量：2mg

発光色および発光材料

製品名	色	材料
TLRE1002	赤	InGaAlP
TLSU1002	赤	InGaAlP
TLOE1002	橙	InGaAlP
TLOU1002	橙	InGaAlP
TLYE1002	黄	InGaAlP
TLYU1002	黄	InGaAlP
TLGE1002	緑	InGaAlP
TLGU1002	緑	InGaAlP
TLPGE1002	純緑	InGaAlP
TLPGU1002	純緑	InGaAlP

最大定格 (Ta = 25°C)

製品名	直流順電流 I _F (mA)	直流逆電圧 V _R (V)	許容損失 P _D (mW)	動作温度 T _{opr} (°C)	保存温度 T _{stg} (°C)
TLRE1002	25	4	60	-25~80	-30~85
TLSU1002	25	4	60		
TLOE1002	25	4	60		
TLOU1002	25	4	60		
TLYE1002	25	4	62.5		
TLYU1002	25	4	62.5		
TLGE1002	25	4	70		
TLGU1002	25	4	70		
TLPGE1002	25	4	70		
TLPGU1002	25	4	70		

電気的特性 (Ta = 25°C)

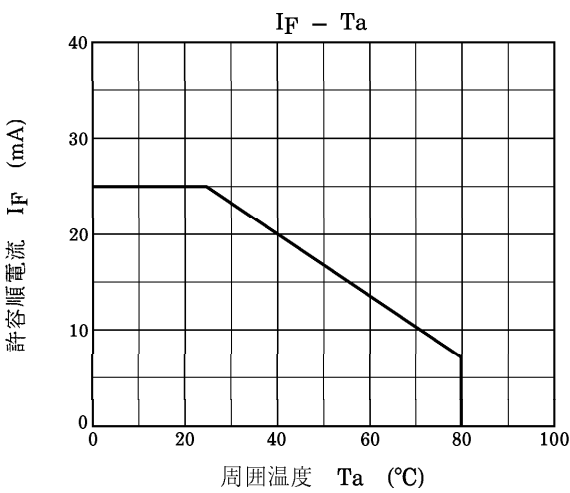
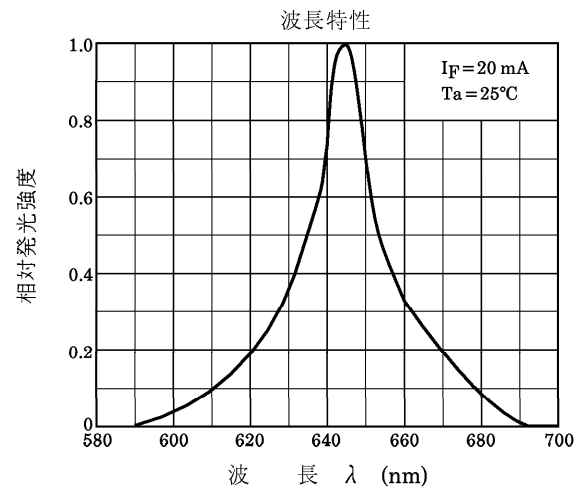
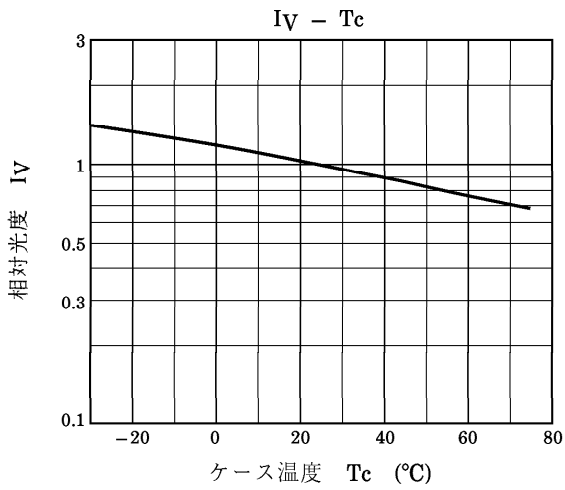
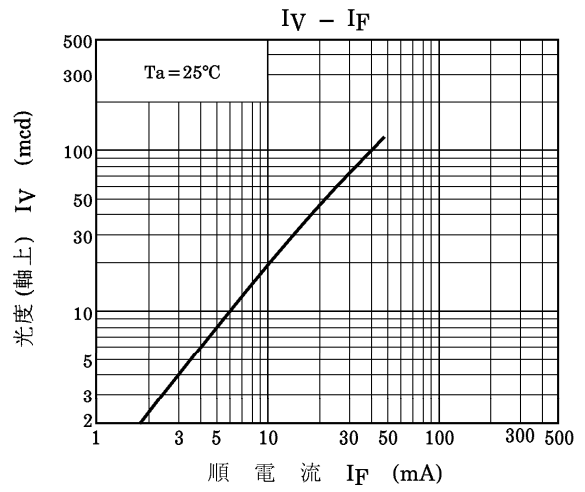
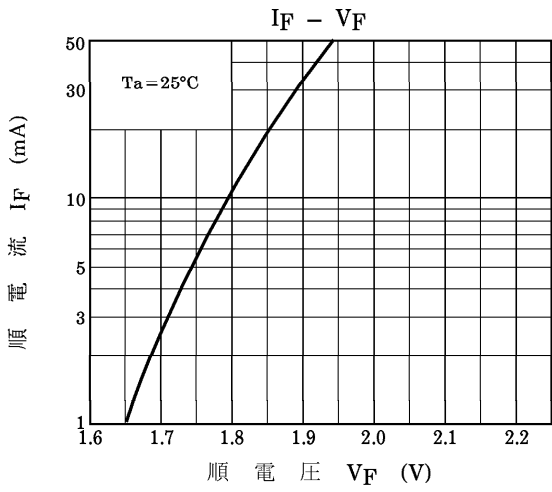
製品名	順電圧 V _F				逆電流 I _R	
	最小	標準	最大	I _F	最大	V _R
TLRE1002	—	1.85	2.4	20	50	4
TLSU1002	—	2.0	2.4	20	50	4
TLOE1002	—	1.95	2.4	20	50	4
TLOU1002	—	2.0	2.4	20	50	4
TLYE1002	—	2.1	2.5	20	50	4
TLYU1002	—	2.1	2.5	20	50	4
TLGE1002	—	2.3	2.8	20	50	4
TLGU1002	—	2.4	2.8	20	50	4
TLPGE1002	—	2.3	2.8	20	50	4
TLPGU1002	—	2.3	2.8	20	50	4
単位	V			mA	μA	V

光学的特性 (Ta = 25°C)

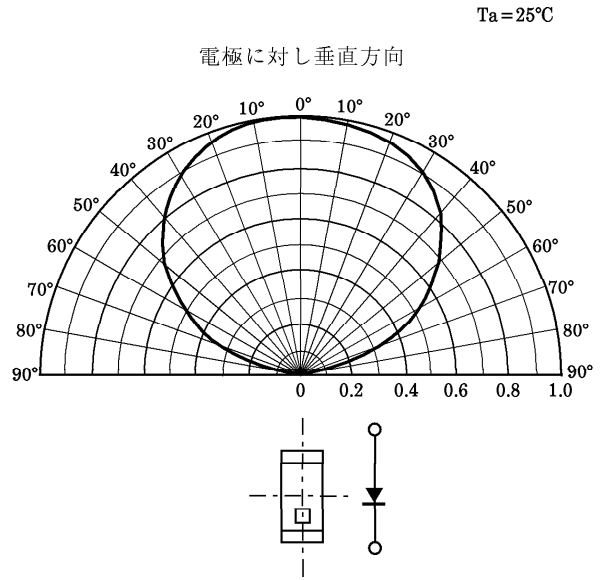
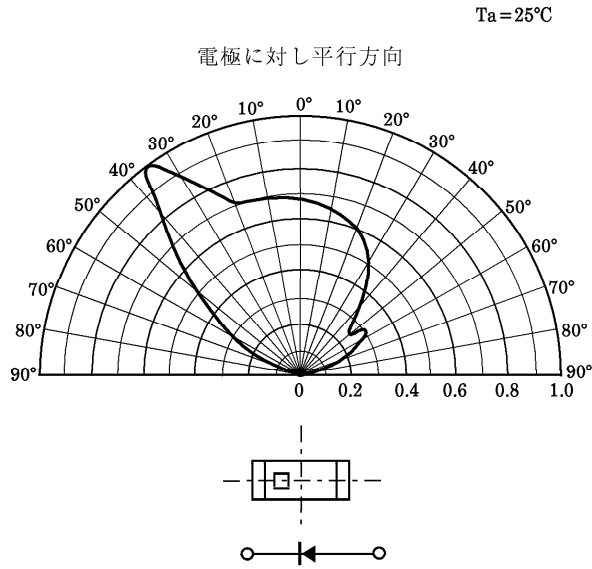
製品名	光度(軸上) I _v			
	最小	標準	最大	I _F
TLRE1002	15.3	45	—	20
TLSU1002	8.52	30	—	20
TLOE1002	27.2	60	—	20
TLOU1002	15.3	40	—	20
TLYE1002	27.2	60	—	20
TLYU1002	8.5	30	—	20
TLGE1002	15.3	50	—	20
TLGU1002	8.5	27	—	20
TLPGE1002	2.72	10	—	20
TLPGE1002	1.53	6	—	20
単位	mcd			mA

製品名	発光スペクトル							I _F
	ピーク発光波長 λ _p			Δλ 標準	ドミナント波長 λ _d			
	最小	標準	最大		最小	標準	最大	
TLRE1002	—	644	—	18	—	630	—	20
TLSU1002	—	636	—	17	—	623	—	20
TLOE1002	—	612	—	15	—	605	—	20
TLOU1002	—	612	—	15	—	605	—	20
TLYE1002	—	590	—	13	—	587	—	20
TLYU1002	—	590	—	13	—	587	—	20
TLGE1002	—	574	—	11	—	571	—	20
TLGU1002	—	574	—	11	—	571	—	20
TLPGE1002	—	562	—	11	—	558	—	20
TLPGU1002	—	562	—	11	—	558	—	20
単位	nm			nm	nm			mA

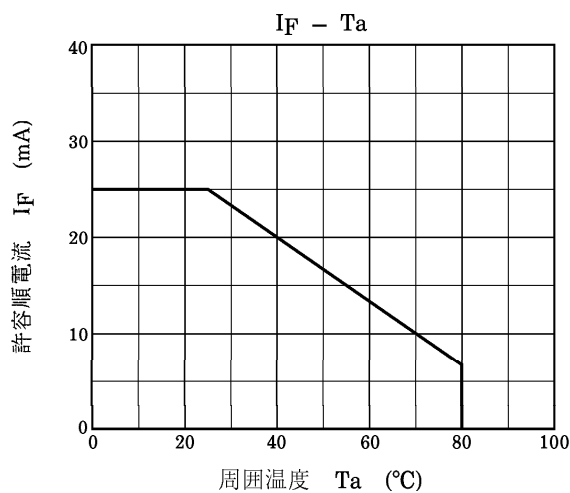
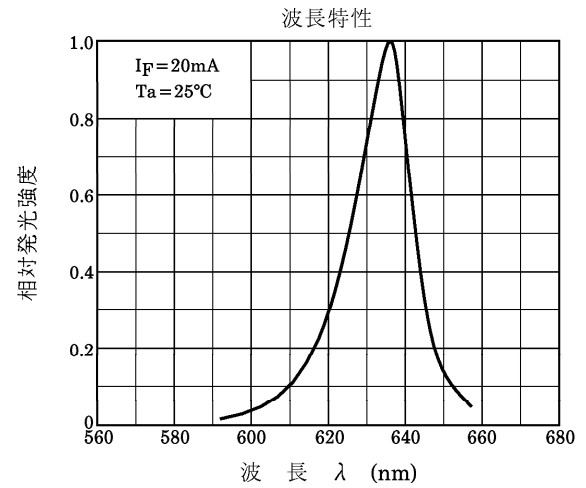
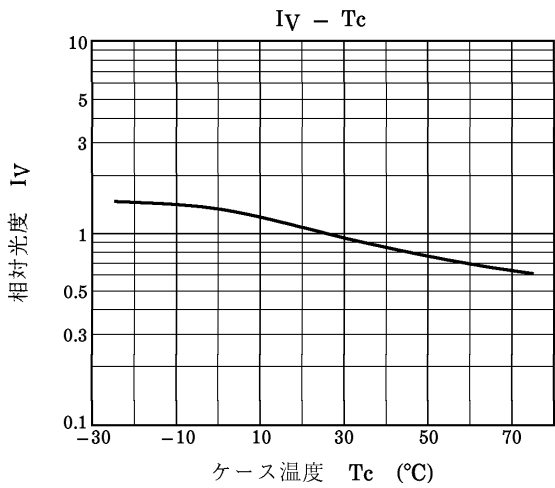
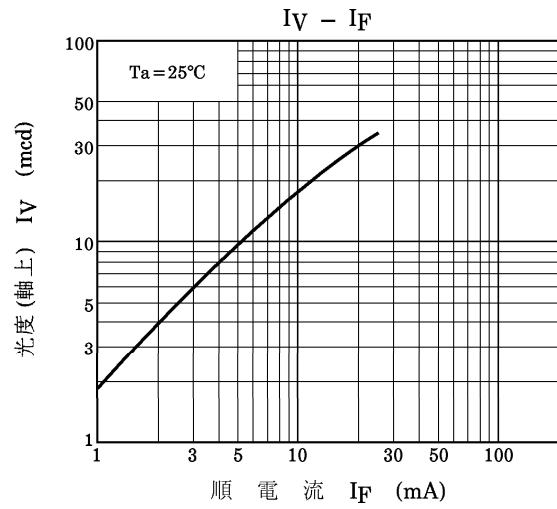
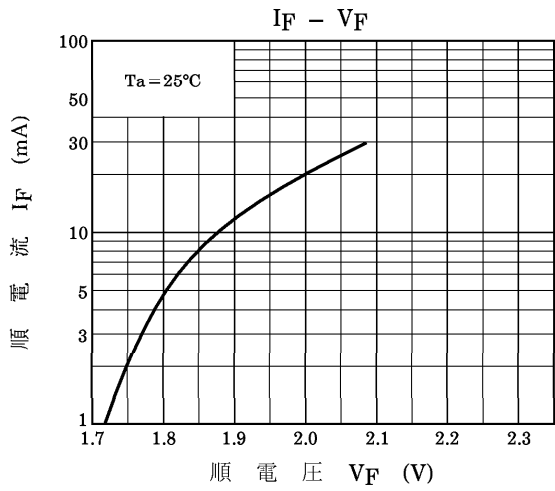
TLRE1002-1



TLRE1002-2
[指向特性]



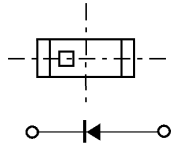
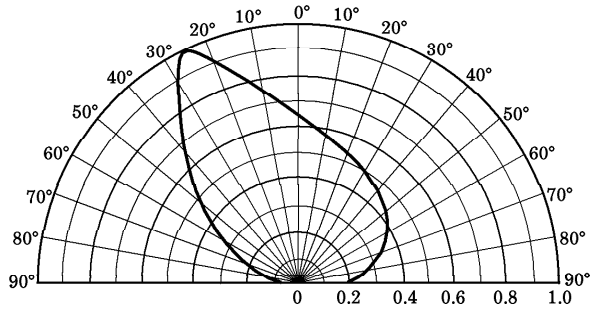
TLSU1002-1



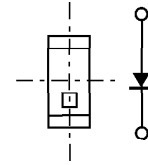
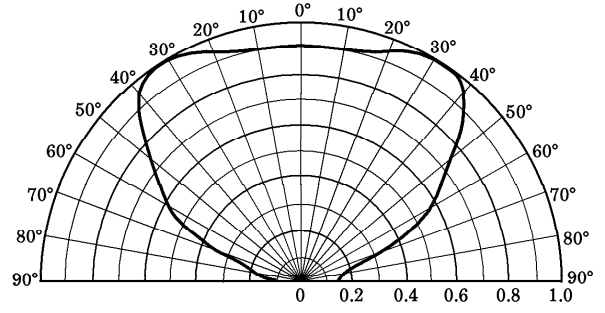
TLSU1002-2
[指向特性]

Ta=25°C

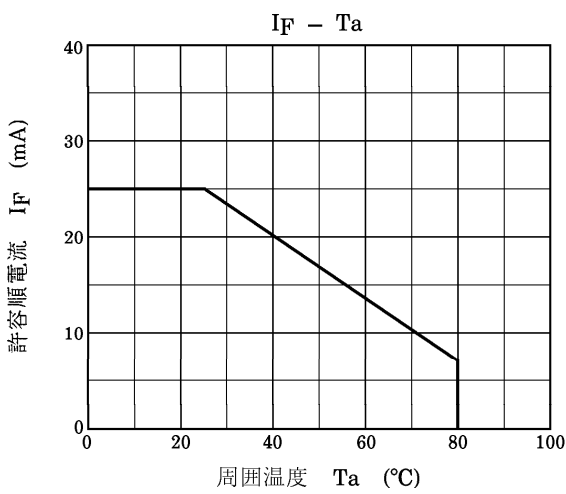
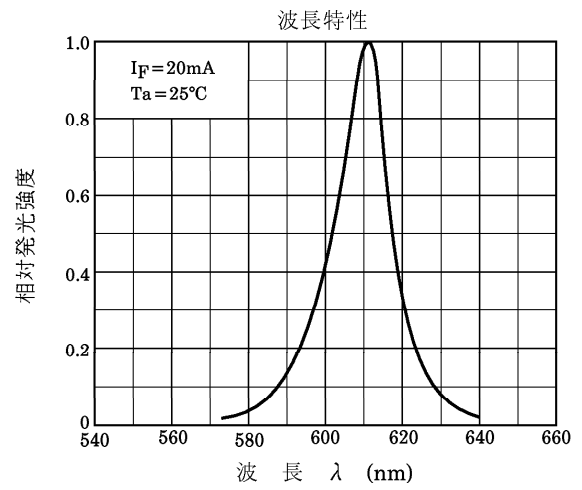
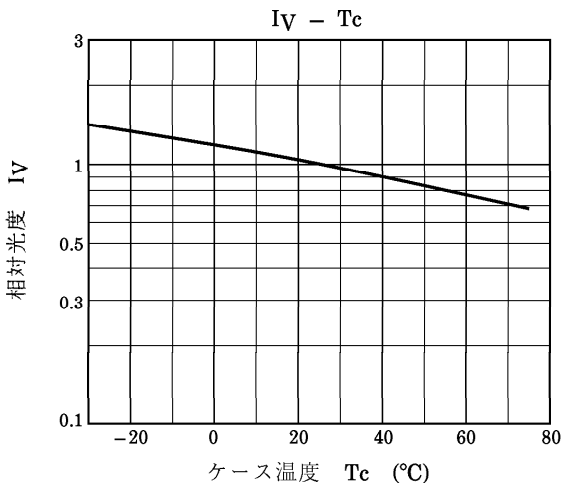
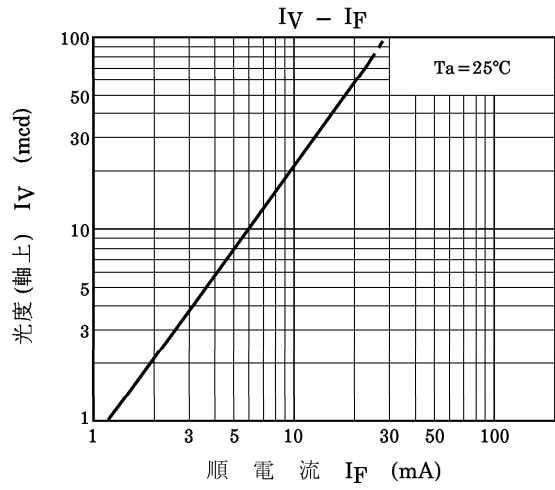
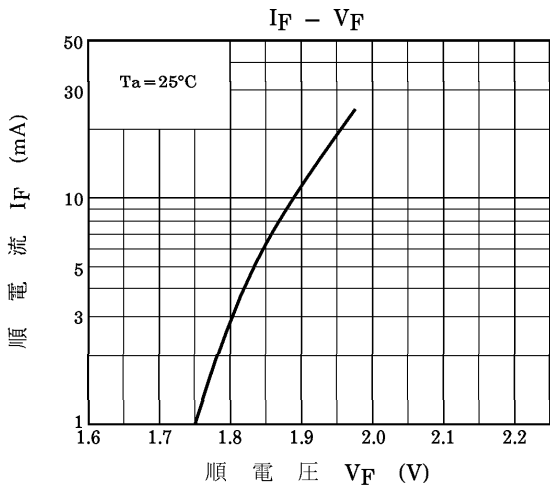
電極に対し平行方向



電極に対し垂直方向



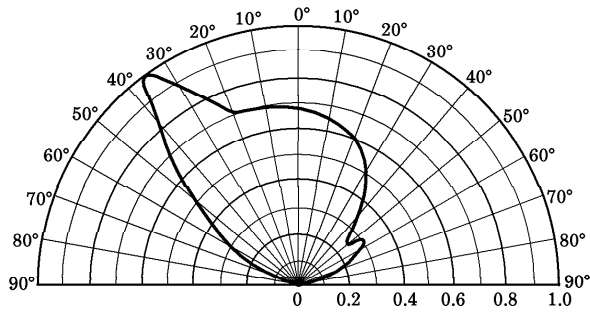
TLOE1002-1



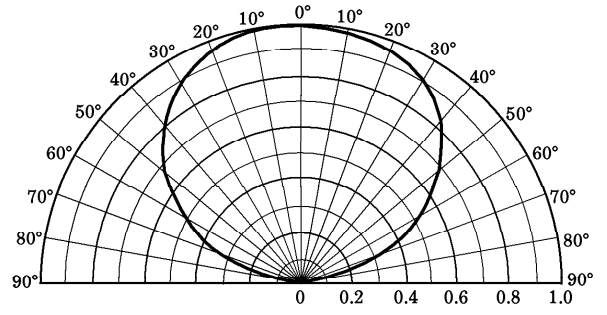
TLOE1002-2
[指向特性]

Ta=25°C

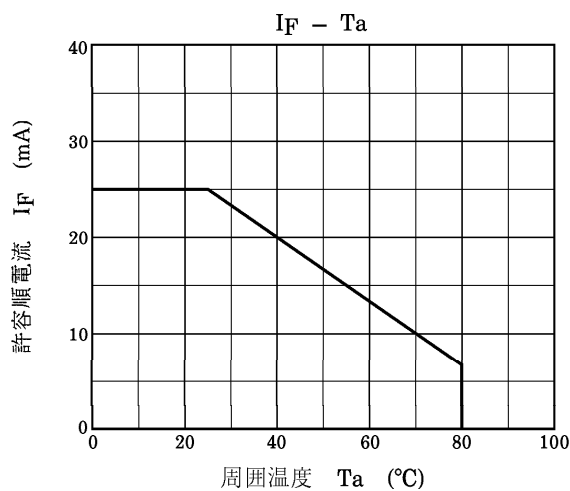
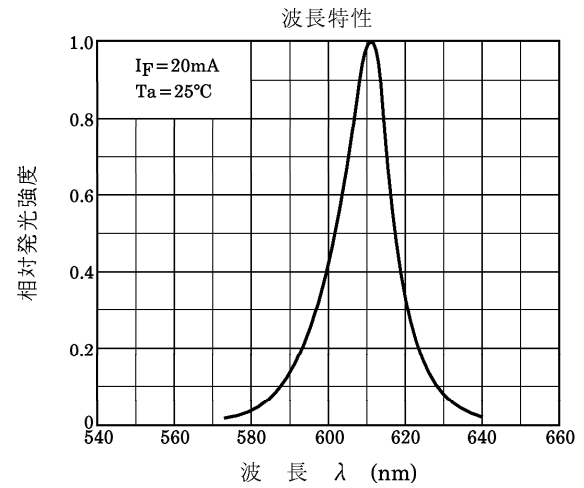
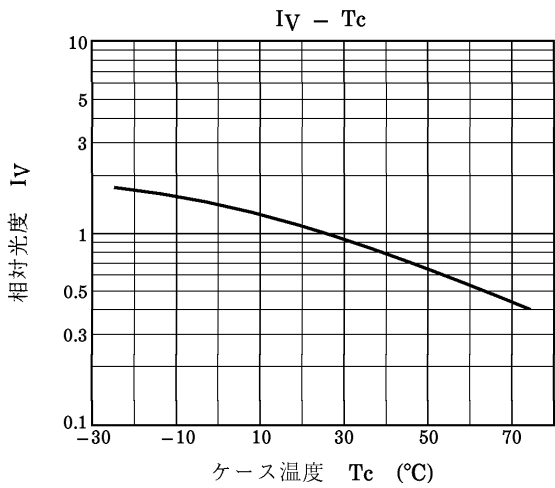
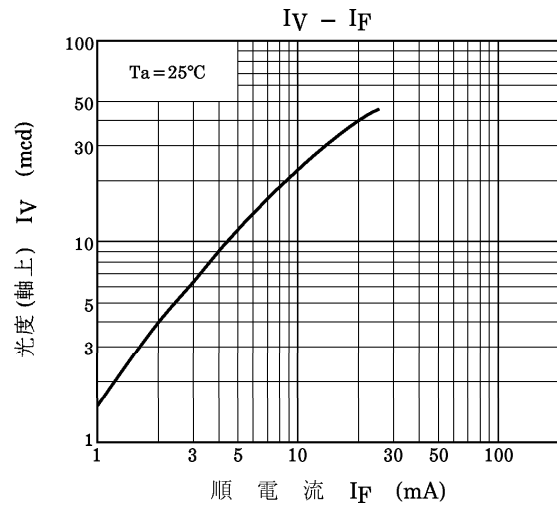
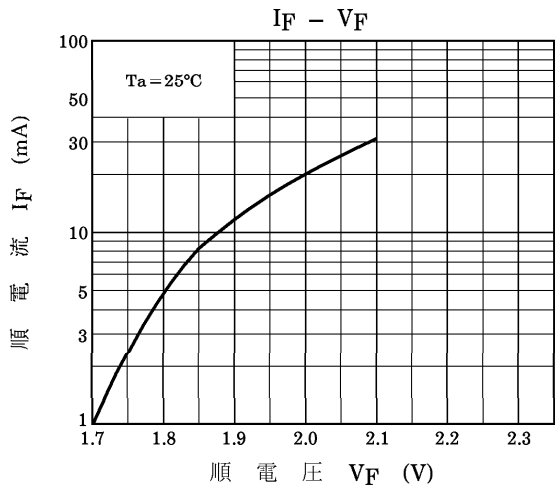
電極に対し平行方向



電極に対し垂直方向



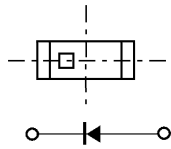
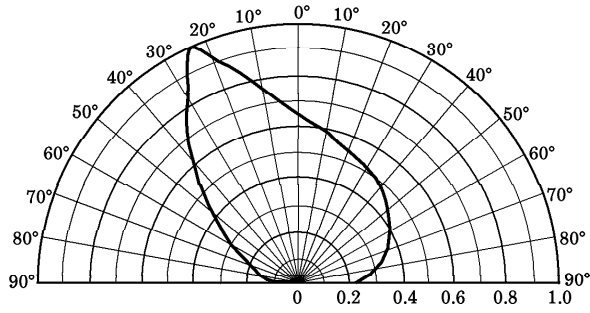
TLOU1002-1



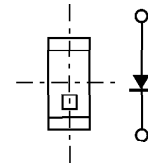
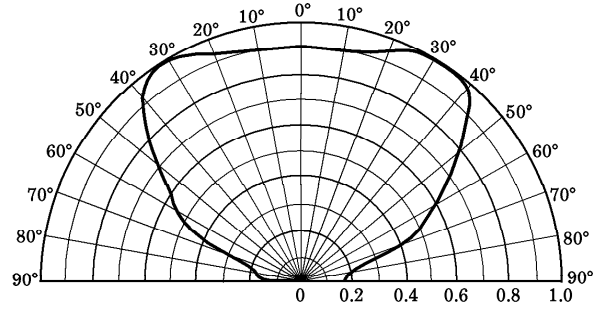
TLOU1002-2
[指向特性]

Ta=25°C

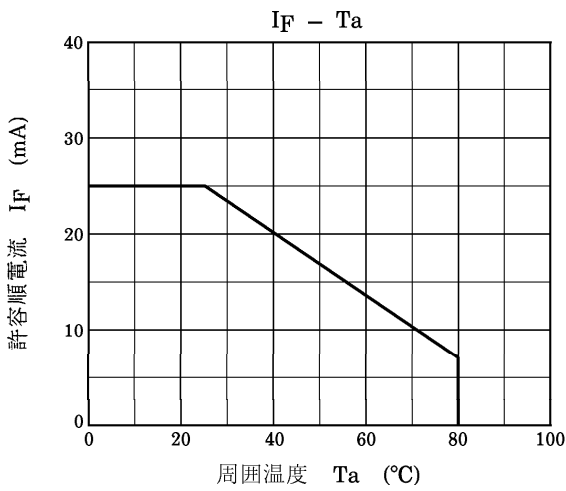
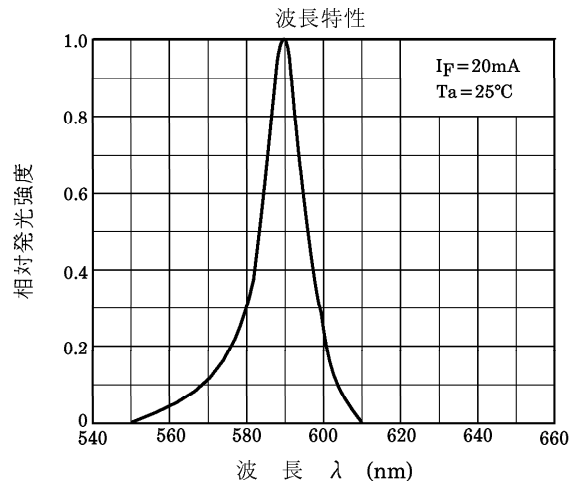
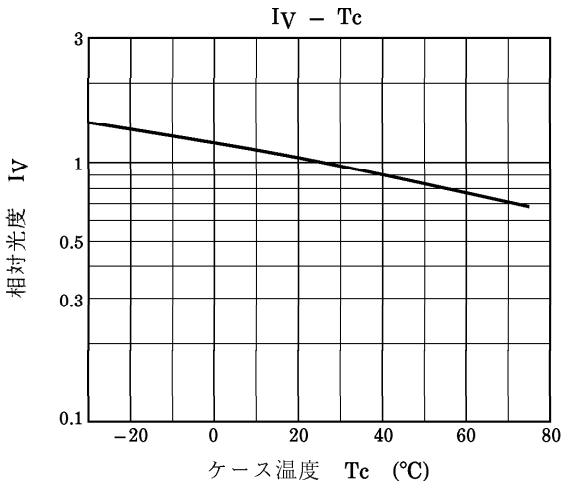
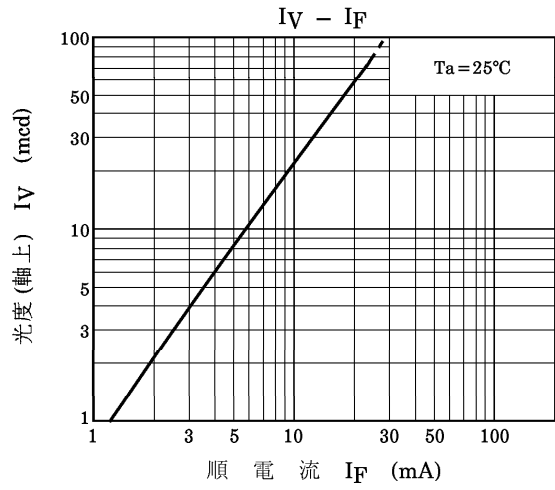
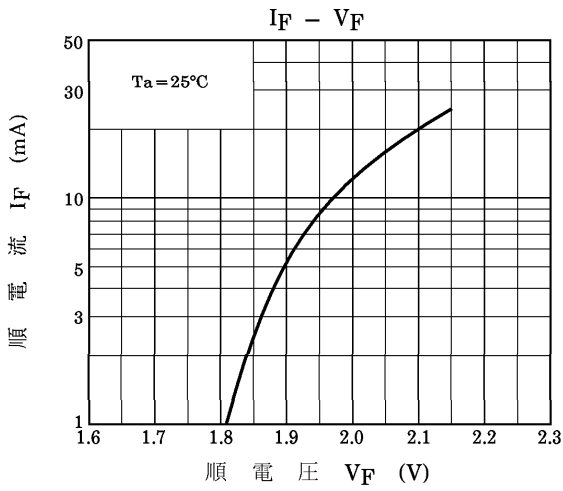
電極に対し平行方向



電極に対し垂直方向



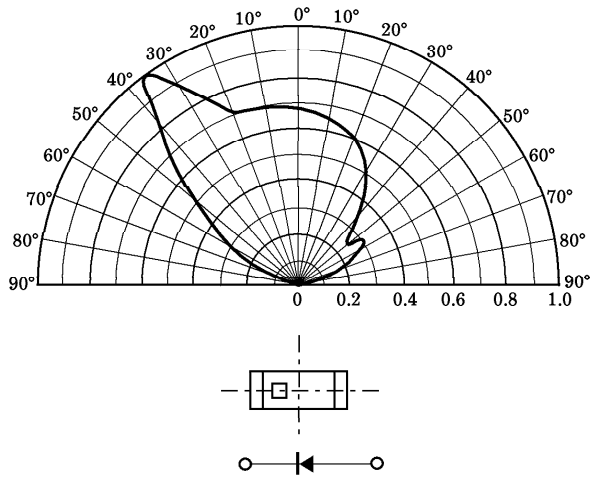
TLYE1002-1



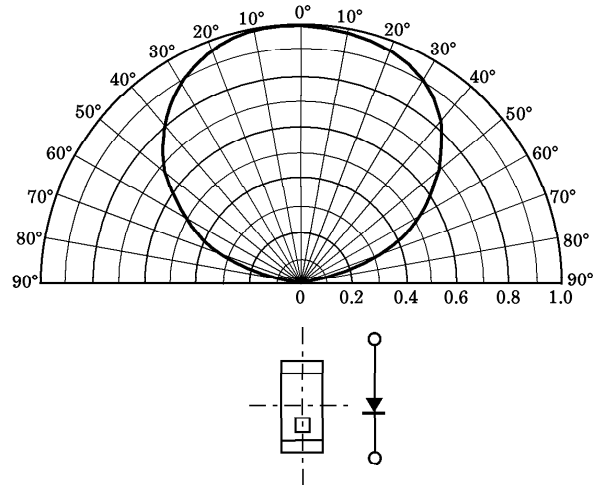
TLYE1002-2
[指向特性]

Ta=25°C

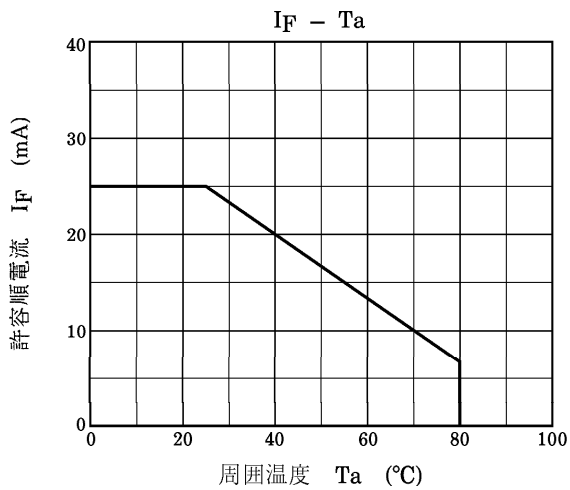
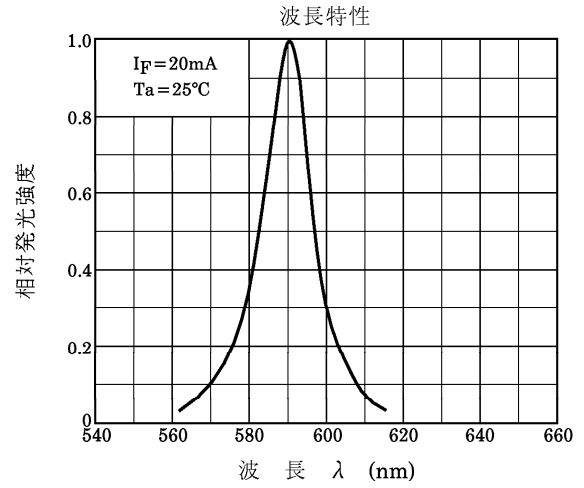
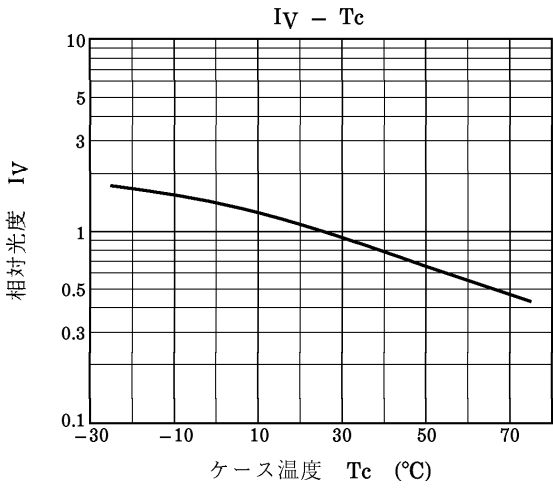
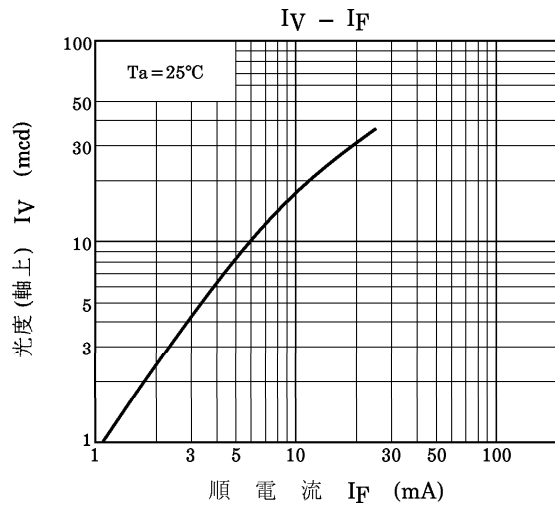
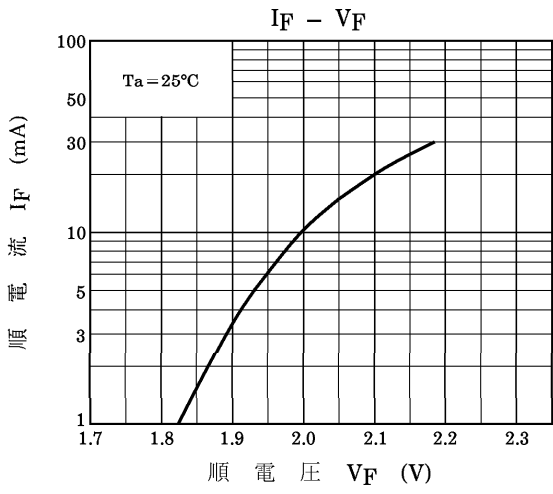
電極に対し平行方向



電極に対し垂直方向



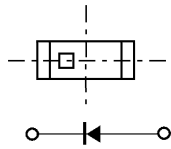
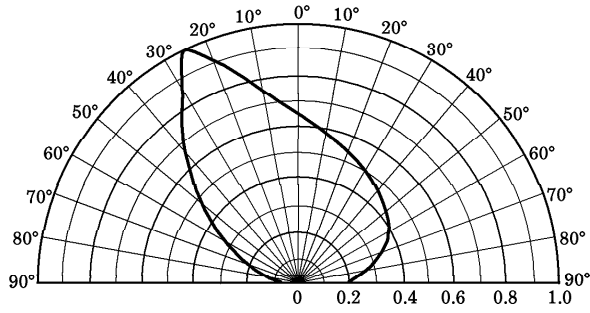
TLYU1002-1



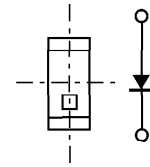
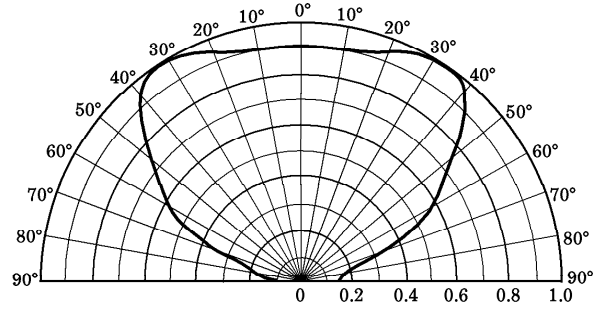
TLYU1002-2
[指向特性]

Ta=25°C

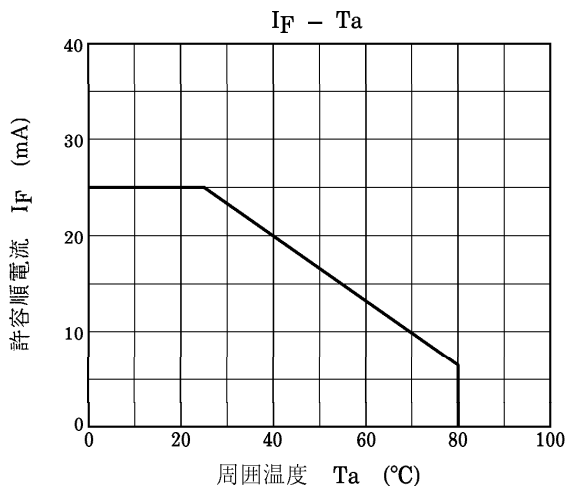
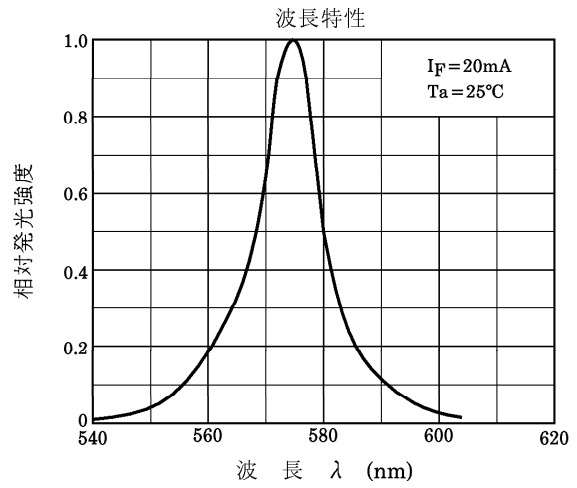
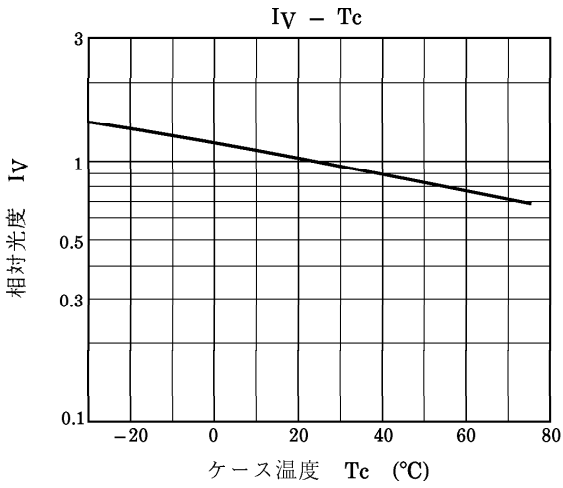
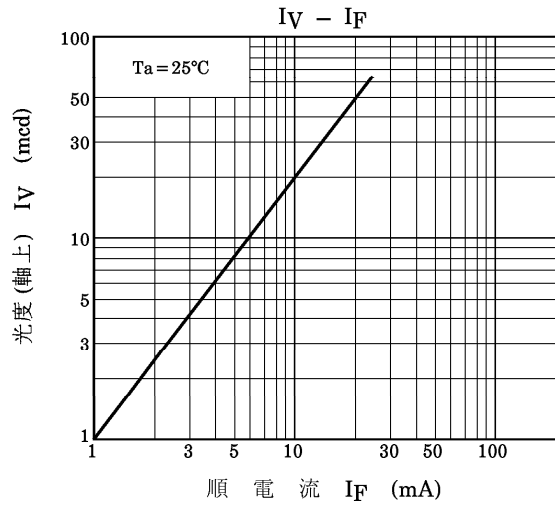
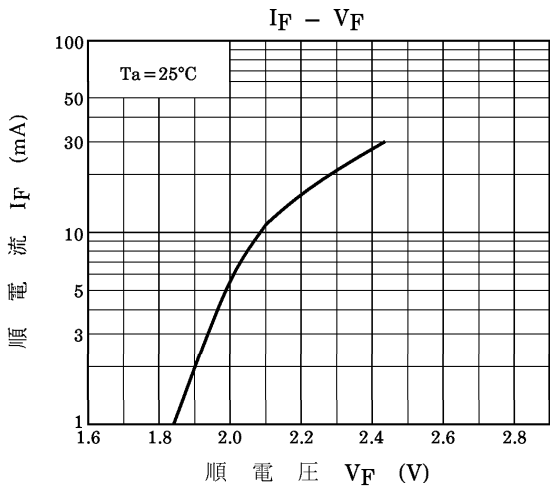
電極に対し平行方向



電極に対し垂直方向

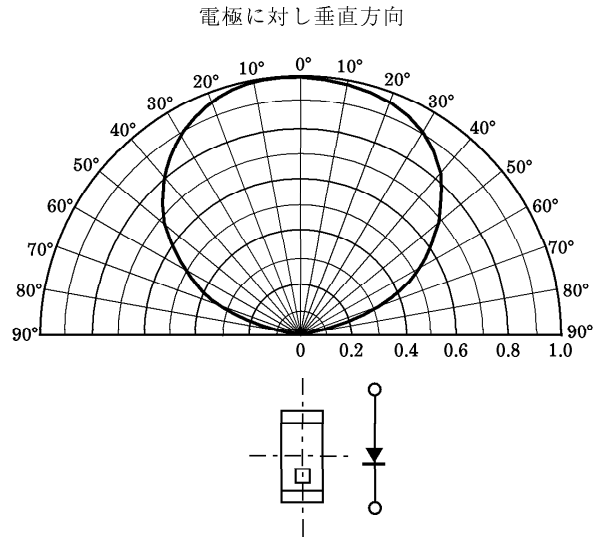
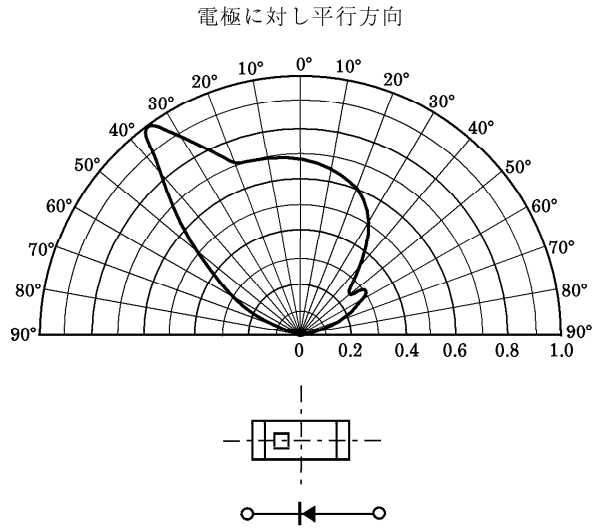


TLGE1002-1

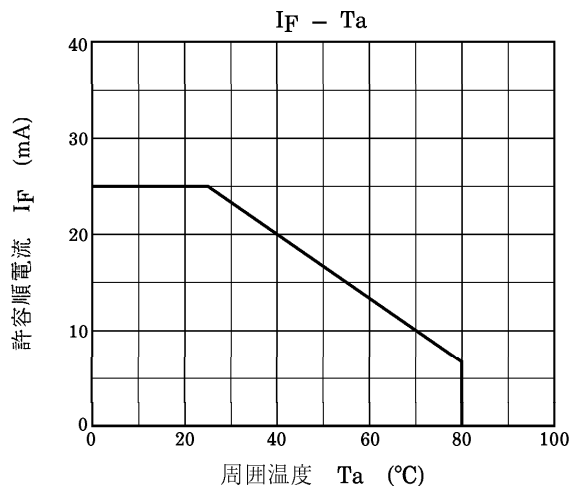
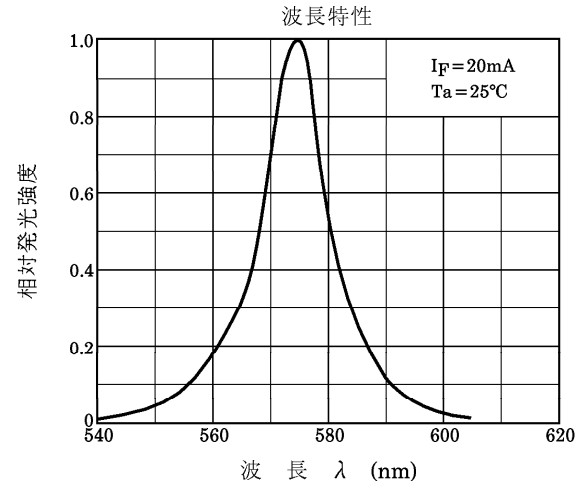
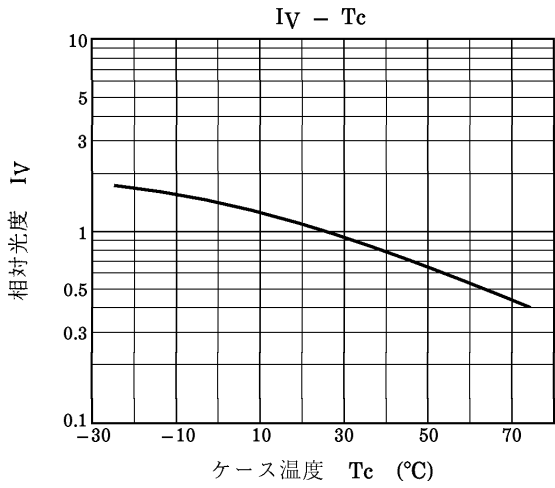
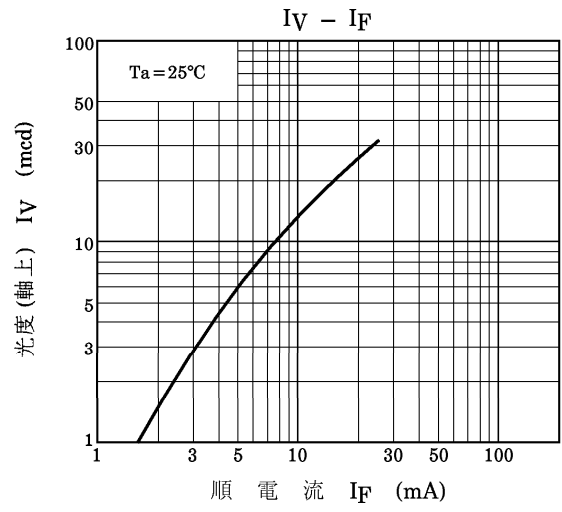
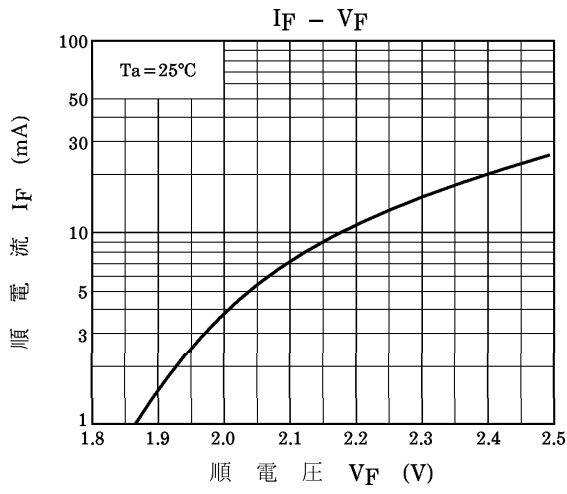


TLGE1002-2
[指向特性]

Ta=25°C



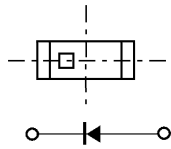
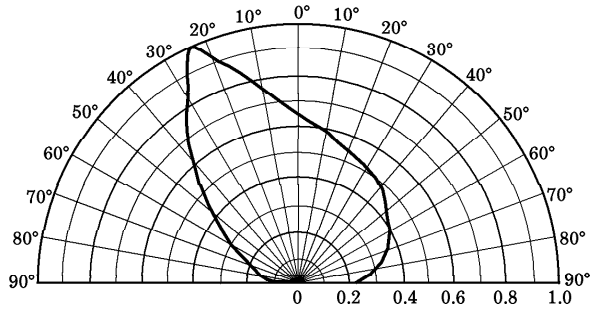
TLGU1002-1



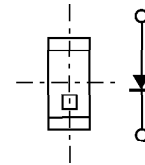
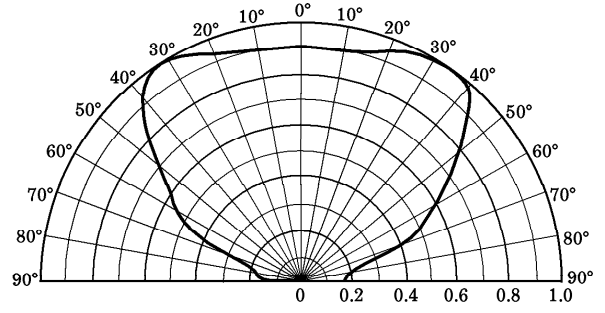
TLGU1002-2
[指向特性]

Ta=25°C

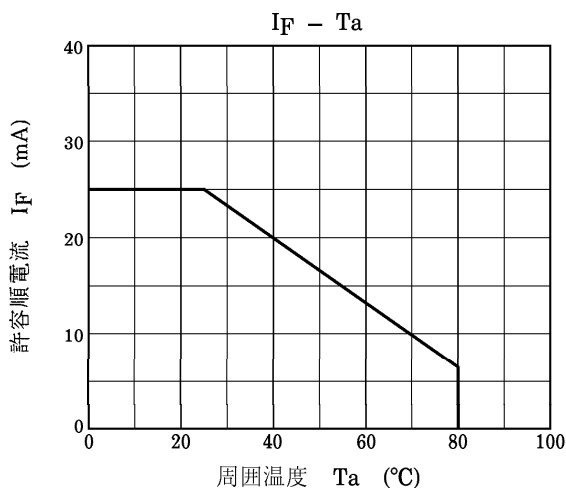
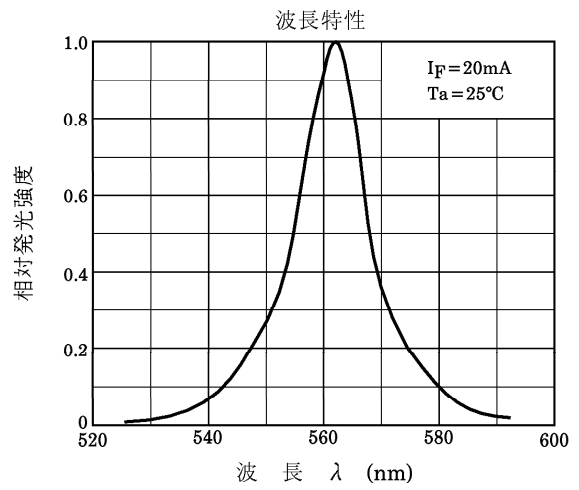
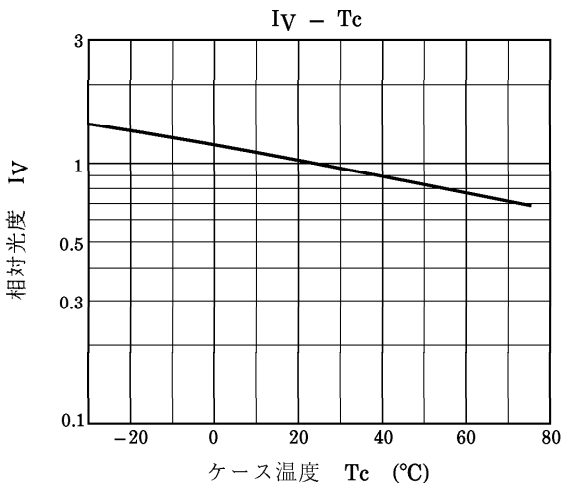
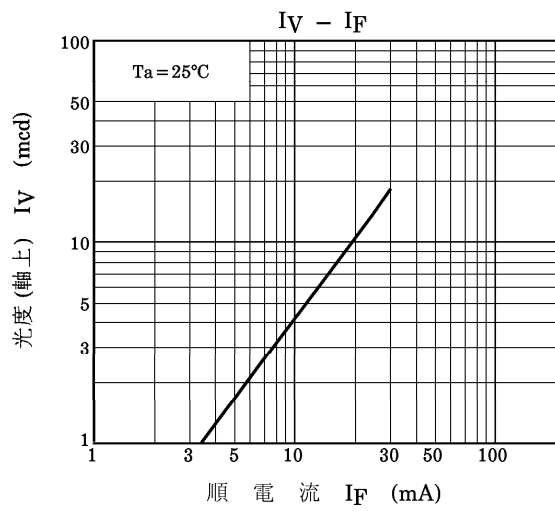
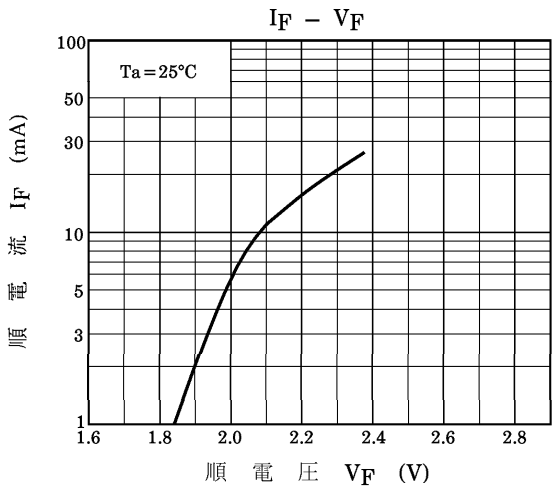
電極に対し平行方向



電極に対し垂直方向

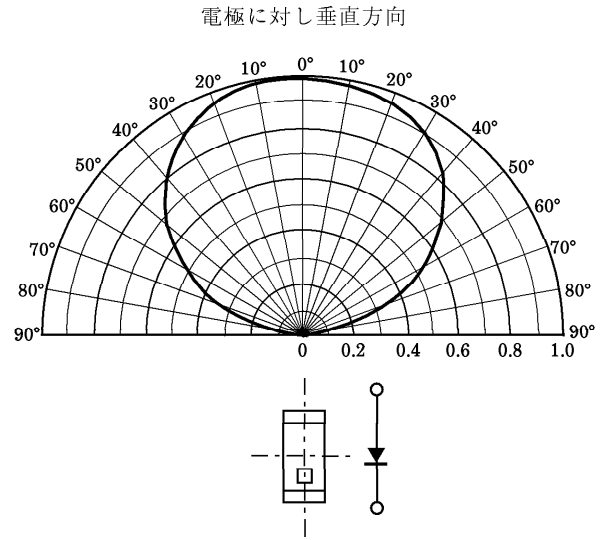
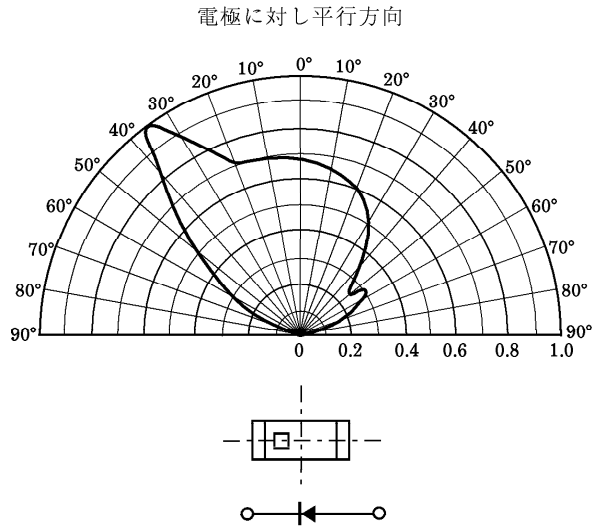


TLPGE1002-1

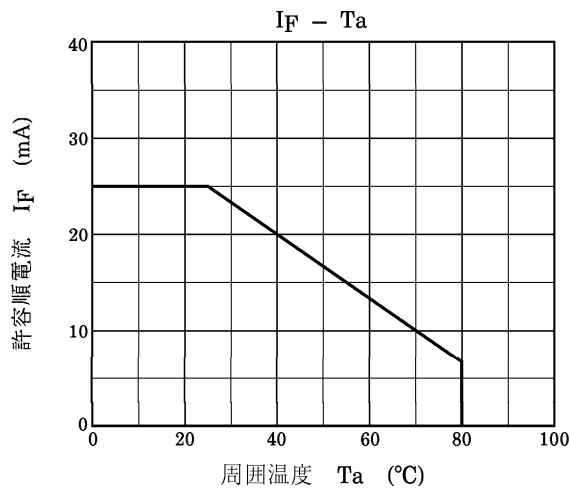
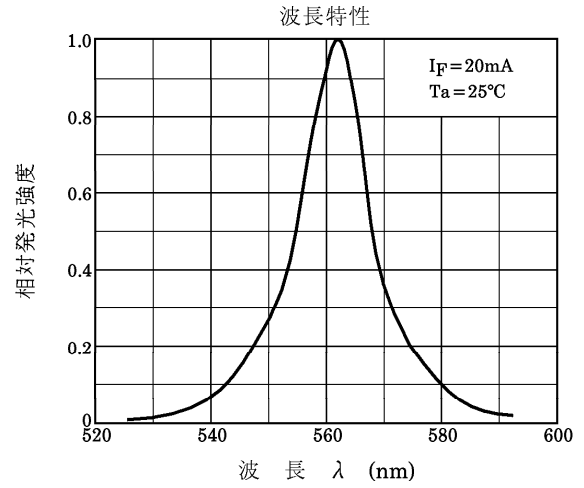
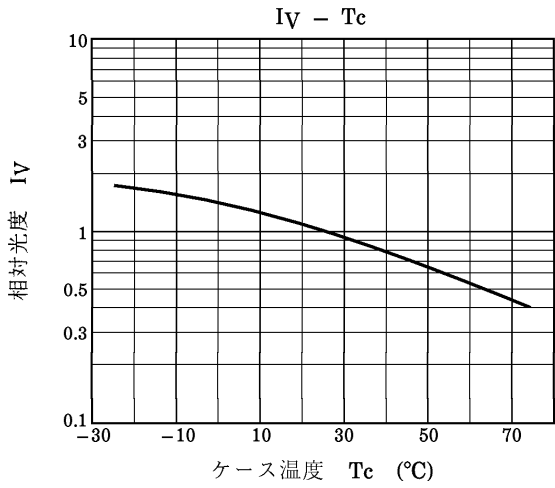
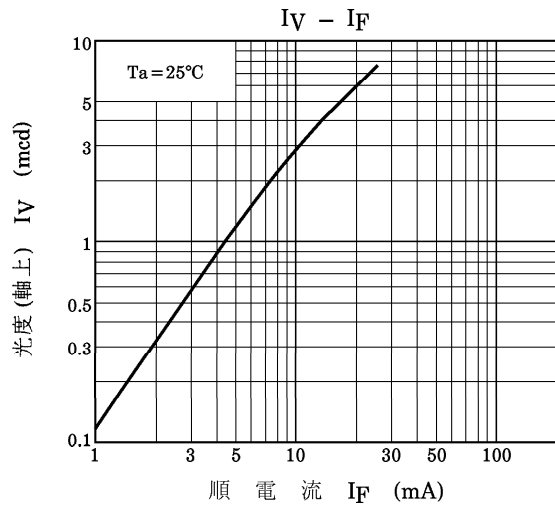
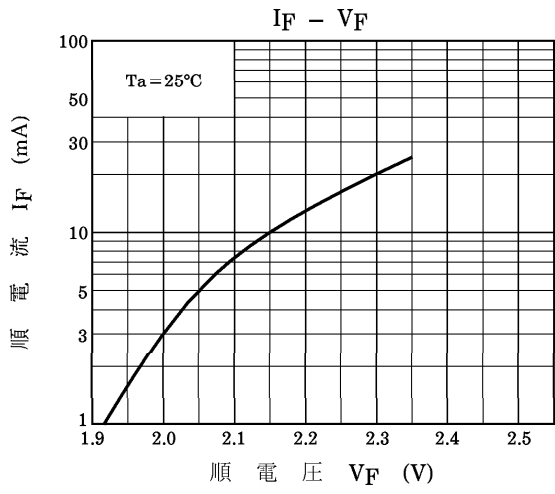


TLPGE1002-2
[指向特性]

Ta=25°C



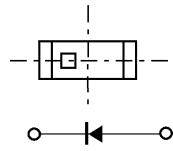
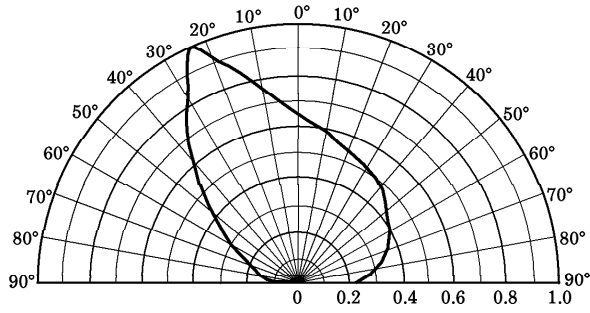
TLPGU1002-1



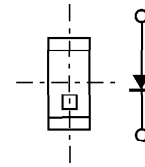
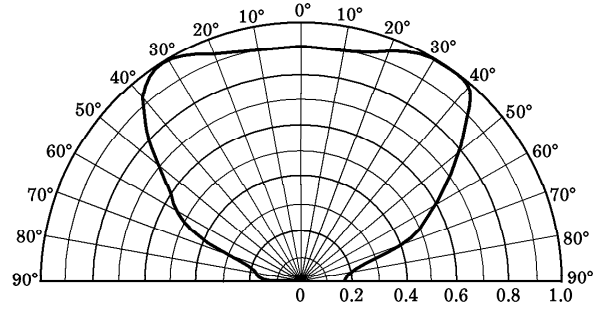
TLPGU1002-2
[指向特性]

Ta=25°C

電極に対し平行方向



電極に対し垂直方向



[防湿梱包]

樹脂吸湿を抑えるためシリカゲル入りのアルミパックにより梱包しています。

吸湿によるはんだ付け時の気化膨張のための光学特性に影響がでることがありますので、開封後は下記条件で保存をおすすめします。

(温度 5~30°C 湿度 60%RH以下)

防湿梱包状態で6カ月、また開封後168時間が過ぎた場合はベーキングを実施してください。

推奨ベーキング条件：60°C、12時間以上

[実装上の注意]

樹脂部に高温の状態では応力をかけないでください。

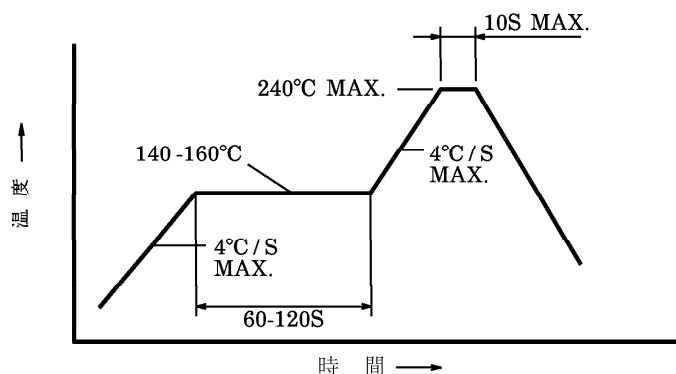
樹脂部は傷つきやすいため、硬いものでの摩擦は避けてください。

アセンブリ基板をセットに組み込む際は、製品がほかの部品に接触しないようにしてください。

[実装方法]

- リフローはんだ付け推奨条件

温度プロファイル



- 2回目のリフローについて

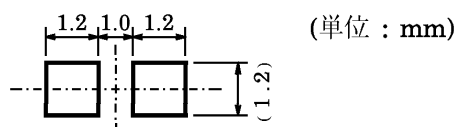
1回目のリフロー後速やかに実施し、最大168時間以内に上記温度プロファイルで実施してください。

2回目のリフローまでの保管は、30°C、60%RH以下でお願いします。

- 手はんだについて

手はんだによる修正は、はんだゴテ25Wにて300°C以下3秒以内

- 推奨はんだ付けパターン



[洗浄について]

はんだ付け後、洗浄が必要な場合の条件

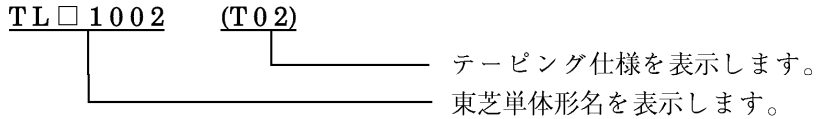
薬品 : AK225 アルコール
 温度時間 : 50°C×30秒、および30°C×3分
 超音波洗浄 : 300W以下

[包装仕様]

1. 製品名称呼称方法

(1) テーピング名称 : T02

(2) 表示例



2. 関連事項

(1) 電氣的 / 光学的特性

テーピングされている製品の電氣的・光学的特性は個別技術資料を参照してください。

(2) 取り扱い上の注意

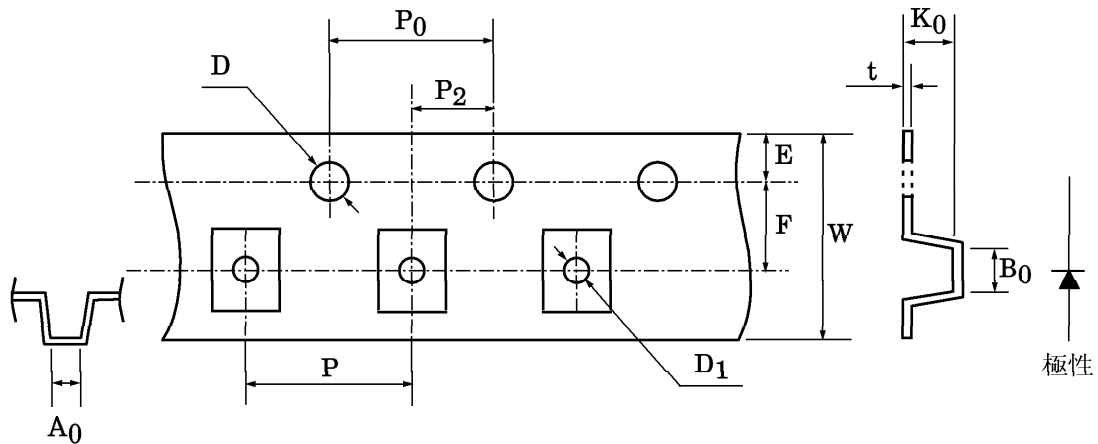
帯電量によりテーピング材料へのデバイス付着、カバーテープ剥離時の製品踊りが発生する可能性があるため、下記の点に注意してください。

- a) 自動化実装をご使用の場合は、イオナイザーによるイオン中和をおすすめいたします。
- b) デバイスの搬送および一時保管に用いる入れ物 (箱や治具、袋など) には、静電気消散性材料または静電気防止材を用いたものを使用してください。

3. 寸法

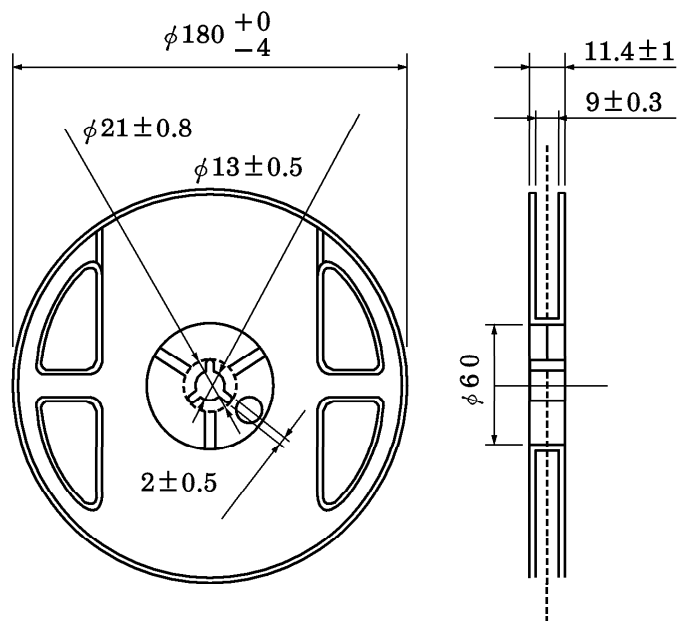
(単位 : mm)

項目	寸法	公差	項目	寸法	公差
D	1.50	+0.1 / -0	P ₂	2.00	±0.05
E	1.75	±0.1	W	8.00	±0.3
P ₀	4.00	±0.1	P	4.00	±0.1
t	0.25	±0.05	A ₀	1.45	±0.1
F	3.50	±0.05	B ₀	2.25	±0.1
D ₁	1.10	±0.1	K ₀	1.30	±0.05

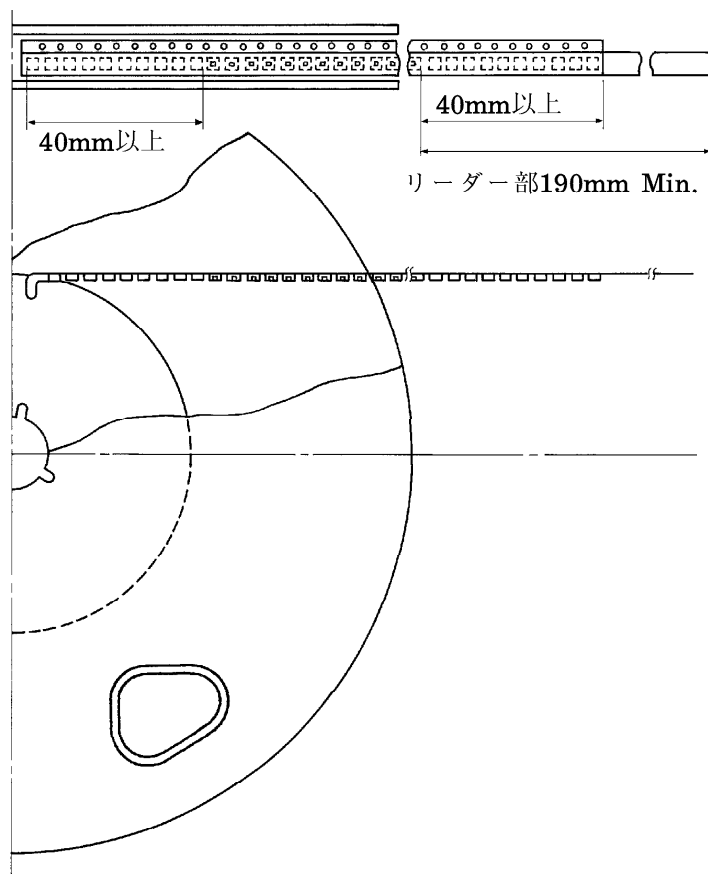


4. リール部

単位：mm



5. リーダー部および空部



6. 包装表示

(1) 包装数量

リール	3000個
カートン	15000個

(2) 包装形態

シリカゲルとリールをアルミパックにて脱気密封

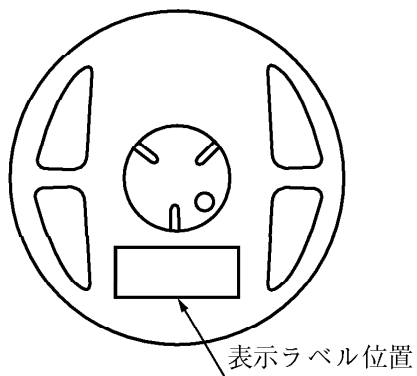
(3) 表示方法

例) TLSU1002 (T02) の場合

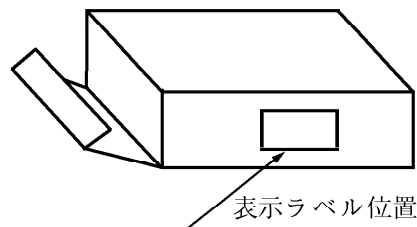
P/N :

TYPE	TLSU1002		
ADD. C	(T02)	Q'TY	3000pcs
NOTE	(ランク記号)		ロット番号

表示ラベル位置 (リール部)



表示ラベル位置 (カートン部)



表示ラベル位置 (アルミパック部) : 片面の中央部に貼り付け。

当社半導体製品取り扱い上のお願い

000629TAC

- 当社は品質、信頼性の向上に努めておりますが、一般に半導体製品は誤作動したり故障することがあります。当社半導体製品をご使用いただく場合は、半導体製品の誤作動や故障により、生命・身体・財産が侵害されることのないように、購入者側の責任において、機器の安全設計を行うことをお願いします。なお、設計に際しては、最新の製品仕様をご確認の上、製品保証範囲内でご使用いただくと共に、考慮されるべき注意事項や条件について「東芝半導体製品の取り扱い上のご注意とお願い」、「半導体信頼性ハンドブック」などをご確認ください。
- 本資料に掲載されている製品は、一般的電子機器(コンピュータ、パーソナル機器、事務機器、計測機器、産業用ロボット、家電機器など)に使用されることを意図しています。特別に高い品質・信頼性が要求され、その故障や誤作動が直接人命を脅かしたり人体に危害を及ぼす恐れのある機器(原子力制御機器、航空宇宙機器、輸送機器、交通信号機器、燃焼制御、医療機器、各種安全装置など)にこれらの製品を使用すること(以下"特定用途"という)は意図もされていませんし、また保証もされていません。本資料に掲載されている製品を当該特定用途に使用することは、お客様の責任でなされることとなります。
- 本資料に掲載されている製品の材料には、GaAs(ガリウムヒ素)が使われています。その粉末や蒸気は人体に対し危険ですので、破壊、切断、粉碎や化学的な分解はしないでください。また、製品を廃棄する場合は法規に従い、一般産業廃棄物や家庭用ゴミとは混ぜないでください。
- 本資料に掲載されている技術情報は、製品の代表的動作・応用を説明するためのもので、その使用に際して当社および第三者の知的財産権その他の権利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。
- 本資料の掲載内容は、技術の進歩などにより予告なしに変更されることがあります。