

赤外発光ダイオード Infrared emitting diode



独自のチップ構造による高発光出力チップを採用しました 従来品比 3倍以上の発光出力を達成

The high luminescence output chip by an original chip structure was adopted. It is an elegance ratio conventionally. The luminescence output of 3 times or more is attained.

▶ 特長 FEATURES

- 樹脂レンズ付きパッケージ 半値角 $\pm 20^\circ$
Package with resin lens Half angle $\pm 20^\circ$
- 小型 薄型面実装パッケージ 3.2(L) x 1.5(W) x 2.0(H) mm
Small thin SMD package 3.2(L) x 1.5(W) x 2.0(H) mm
- 実装基板の裏面からの搭載が可能
Available to be mounted on the PCB backside
- 鉛フリー半田 リフロー実装対応
Pb free, Reflow soldering available

▶ 最大定格 MAXIMUM RATINGS

(Ta=25°C)

Item	Symbol	Rating	Unit
逆電圧 Reverse voltage	V_R	5	V
直流順電流 Forward current	I_F	100	mA
許容損失 Power dissipation	P_D	150	mW
パルス順電流 Pulse forward current	I_{FP}	0.8 *1.	A
動作温度 Operating temp.	$T_{OPR.}$	-20~+70 *2.	°C
保存温度 Storage temp.	$T_{STG.}$	-30~+90	°C
半田付温度 Soldering temp.	$T_{SOL.}$	260	°C

*1. パルス幅 100 μ s, パルス周期 10ms [デューティ 1%]
Pulse Width=100 μ s, Pulse Period=10ms [Duty=1%]

*2. 結露無きこと
No dew

▶ 用途 APPLICATIONS

CCD光源, 防犯カメラの光源, 光電スイッチ

CCD light source, Light source for security cameras, Optoelectronic switch

▶ 電気的光学的特性 ELECTRO-OPTICAL CHARACTERISTICS

(Ta=25°C)

Item	Symbol	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit
順電圧 Forward voltage	V_F	$I_F = 20\text{mA}$	1.0	1.36	1.7	V
逆電流 Reverse current	I_R	$V_R = 5\text{V}$	-	-	10	μ A
ピーク発光波長 Peak emission wavelength	λ_P	$I_F = 20\text{mA}$	-	940	-	nm
スペクトル半値角 Spectral bandwidth 50%	$\Delta \lambda$	$I_F = 20\text{mA}$	-	45	-	nm
放射強度 Radiant intensity	I_e	$I_F = 20\text{mA}$	(7.5)	15	(21)	mW/sr
発光出力 Optical power	P_o	$I_F = 20\text{mA}$ *3.	4.5	7	11	mW
半値角 Half angle	$\Delta \theta$	-	-	± 20	-	deg.

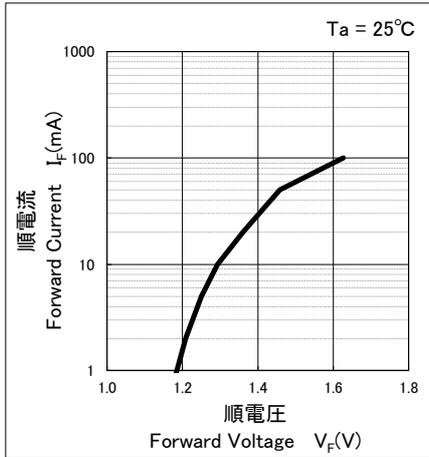
*3 弊社測定器具による。
by our tester

本資料に記載しております内容は、技術の改良、進歩等によって予告なしに変更されることがあります。ご使用の際には、仕様書をご用命の上、内容の確認をお願い致します。

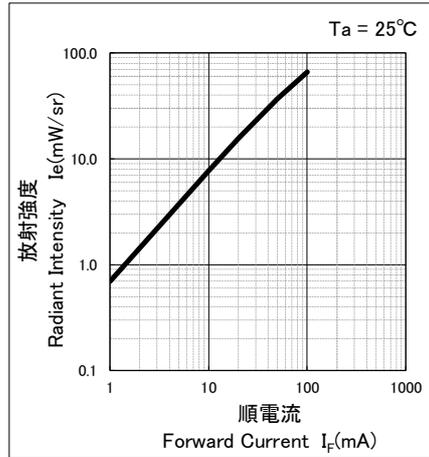
The contents of this data sheet are subject to change without advance notice for the purpose of improvement. When using this product, please refer to the latest specifications.

赤外発光ダイオード Infrared emitting diode

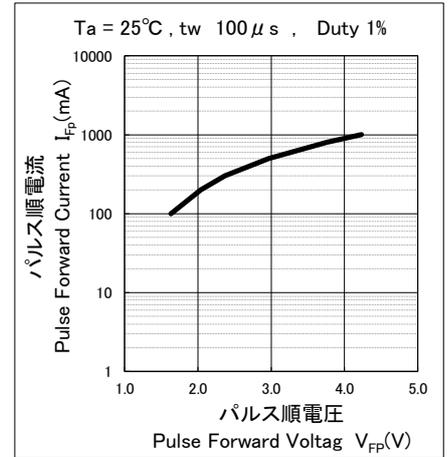
■ 順方向電流 / 順方向電圧特性
Forward Current / Forward Voltage



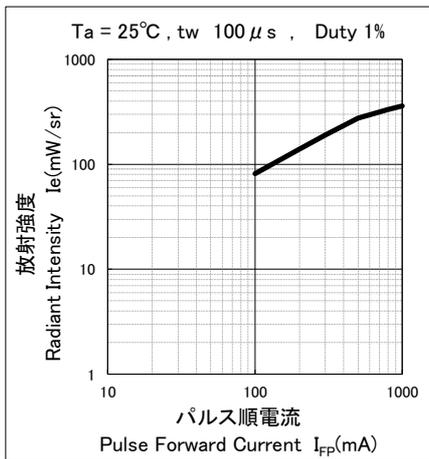
■ 放射強度 / 順方向電流特性
Radiant Intensity / Forward Current



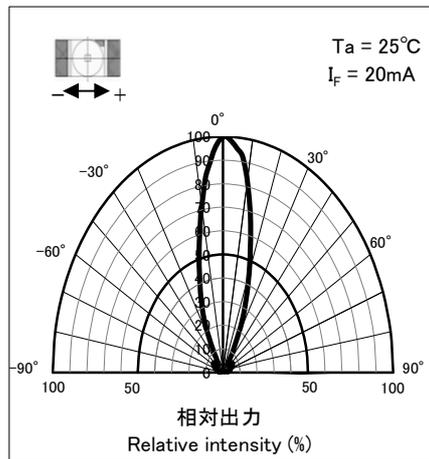
■ パルス順電流特性 / パルス順電圧
Pulse Forward Current / Pulse Forward Voltage



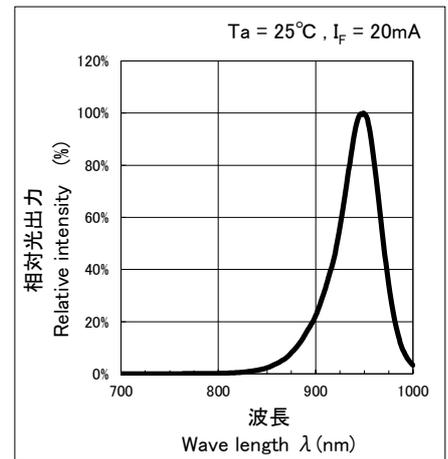
■ 放射強度 / パルス順電流特性
Radiant Intensity / Pulse Forward Current



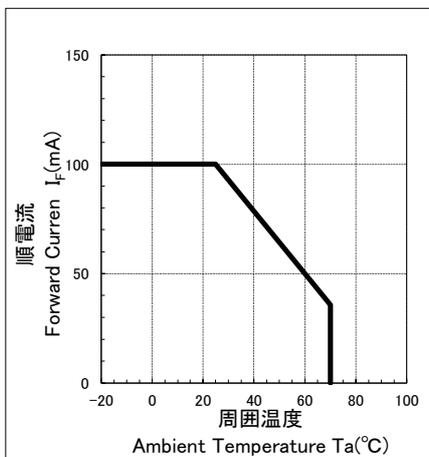
■ 指向性
Radiation Diagram



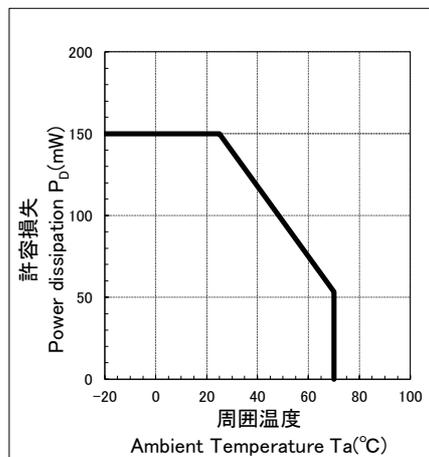
■ 発光スペクトル
Spectral Distribution



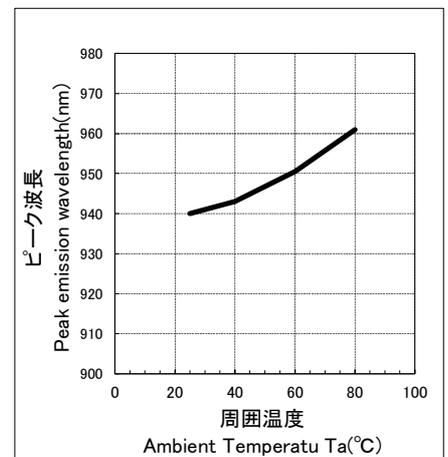
■ 許容順電流 / 周囲温度 特性
Capacitance Forward Current / Ambient Temperature



■ 許容損失 / 周囲温度 特性
Power dissipation / Ambient Temperature



■ ピーク発光波長 / 周囲温度 特性
Peak emission wavelength / Ambient Temperature

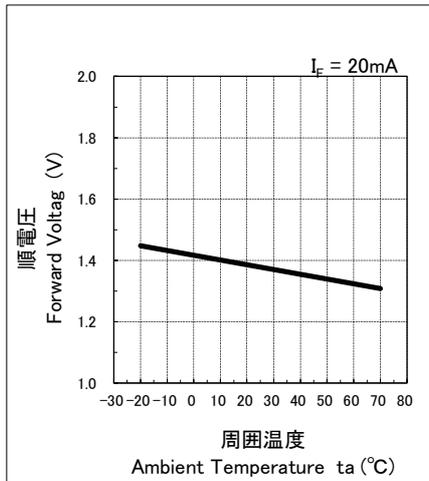


本資料に記載しております内容は、技術の改良、進歩等によって予告なしに変更されることがあります。ご使用の際には、仕様書をご用命の上、内容の確認をお願い致します。

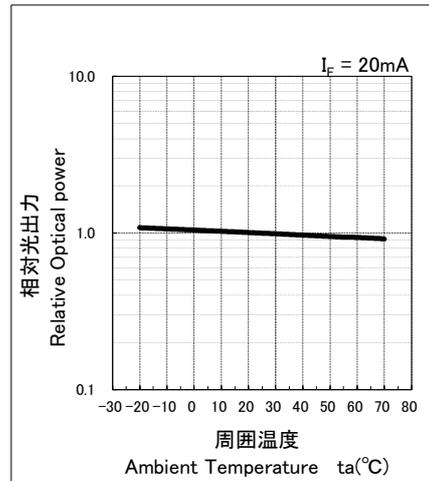
The contents of this data sheet are subject to change without advance notice for the purpose of improvement. When using this product, please refer to the latest specifications.

赤外発光ダイオード Infrared emitting diode

■ 順電圧 / 周囲温度 特性
Forward Voltage / Ambient Temperature



■ 相对発光出力 / 周囲温度 特性
Relative Optical power / Ambient Temperature



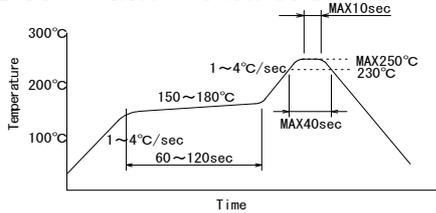
本資料に記載しております内容は、技術の改良、進歩等によって予告なしに変更されることがあります。ご使用の際には、仕様書をご用命の上、内容の確認をお願い致します。

The contents of this data sheet are subject to change without advance notice for the purpose of improvement. When using this product, please refer to the latest specifications.

赤外発光ダイオード Infrared emitting diode

▶ **ご使用上の注意 Caution on usage**

■ **リフロー条件 Reflow soldering.**



1. 上記温度プロファイル内の条件であっても、基板の反り・曲がり等によりパッケージに応力が加わった場合、パッケージ内部の金線断線を誘発する恐れがありますので、ご使用になられるリフロー装置に於いて十分製造条件確認後、御使用下さい。

Though reflow under the conditons of the reflow sodering profiles, it is recommended to check thoroughly the actual conditions of the reflow machine when using, since the stresses occurred inside the package, caused by the PCB's curving or bending, may provoke the disconnection of the internal gold wires.

2. リフロー時製品上にものが重なった場合、パッケージ樹脂の変形を誘発する恐れがありますので、御注意お願い致します。

Do not pile anything on the product during soldering as it may cause the deformation of the package resin.

3. リフロー半田を2回行う場合、1回目が終了して48hr以内に2回目の処理を行って下さい。
リフロー半田は2回までとして下さい。

When soldering twice, please process the second reflow within 48 hours after first reflow.
Reflow should be performed twice or less.

■ **手半田 Manual soldring**

半田付けは260°C、3秒以内で行って下さい。

製品の変形、故障防止のため、半田付け時及び半田付け直後は製品に外力が加わらないようにご注意下さい。

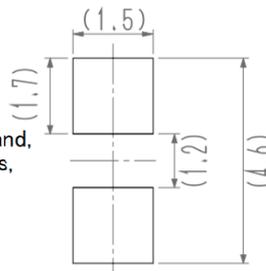
Please solder by the limit once within 260°C 3 second.

Do not subject the product to external force during soldering, or just after soldering, as it may cause deformation or defects of the product.

■ **推奨ランドパターン**

スクリーン印刷のメタルマスクとしては、0.2mm~0.3mm厚を推奨します。
但し、リフロー条件・半田ペースト・基板材料等により半田付け性が
変動する事がありますので実使用条件にて確認のうえご使用下さい。

The thickness recommended as a metal mask of the screen printing is 0.2mm - 0.3mm. However, please check the actual use conditon beforehand, because solderability is variable depending on the actual reflow conditions, type of solder pastes, or substrate materials.



本資料に記載しております内容は、技術の改良、進歩等によって予告なしに変更されることがあります。ご使用の際には、仕様書をご用命の上、内容の確認をお願い致します。

The contents of this data sheet are subject to change without advance notice for the purpose of improvement. When using this product, please refer to the latest specifications.

赤外発光ダイオード Infrared emitting diode**▶ ご使用上の注意 Caution on usage****■ 保管上の注意 Cautions on storage**

1. 本製品の吸湿をさけるため、開封前の保管環境としてはドライボックス保管が望ましいですが、ドライボックス保管が出来ない場合は下記条件を推奨します。

To prevent product from moisture damage, it is desirable to store in the dry box before breaking the seal, If unable to do so, the conditions stated below are recommended.

温度 Temperature : 10~30°C
湿度 Humidity : 60%RH or less

2. 本製品は防湿梱包をしておりますので、開封後は48hr以内でのご使用をお奨め致します。開封後保管される場合は、ドライボックス保管、または弊社納入時の防湿袋に乾燥剤を入れ、市販のシーラー等で再密封し保管して下さい。

This product is packed in a moisture-proof bag, after breaking the seal., it is recommended to use it within 48 hours. When storing again, please store in a dry box or reseal the moisture-proof bag with a desiccant.

3. 防湿梱包状態で3ヶ月、もしくは防湿梱包開封後から48hr以上経過した製品は、ご使用前に下記条件にてベーキング処理を行って下さい。

Passed three months or more in a moisture-proof bag, or 48 hours or more after breaking the seal, please bake the product under the condition stated below before use.

60°C : 72hr~100hr(テーピング状態における推奨条件) (Reels)
80°C : 24hr~48hr(バルク状態における推奨条件) (Balk)

本資料に記載しております内容は、技術の改良、進歩等によって予告なしに変更されることがあります。ご使用の際には、仕様書をご用命の上、内容の確認をお願い致します。

The contents of this data sheet are subject to change without advance notice for the purpose of improvement. When using this product, please refer to the latest specifications.

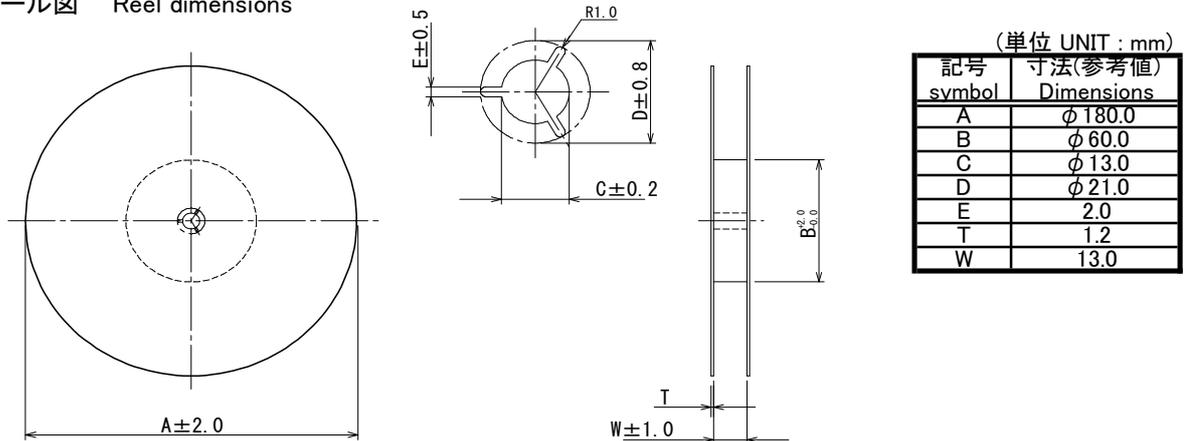
赤外発光ダイオード Infrared emitting diode

梱包仕様 Packing specification

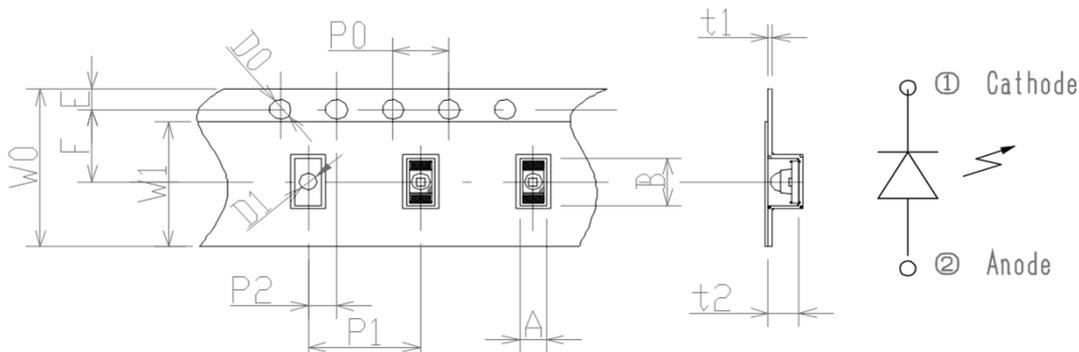
本製品の輸送中及び保管中の吸湿をさけるため、防湿袋へ乾燥剤投入後シーラーにて密閉し包装を行います。
 プラスチックリール・防湿袋には表示シールを貼り付けます。
 最小梱包単位 : 1000個/1リール

To prevent the product from moisture absorption during transportation or storage, it is sealed up in a moisture-proof bag with a desiccant. A display seal is stuck on a plastic reel and a moisture-proof bag.
 The minimum packing quantity : 1,000pcs/reel

リール図 Reel dimensions



テープ図 Taping dimensions



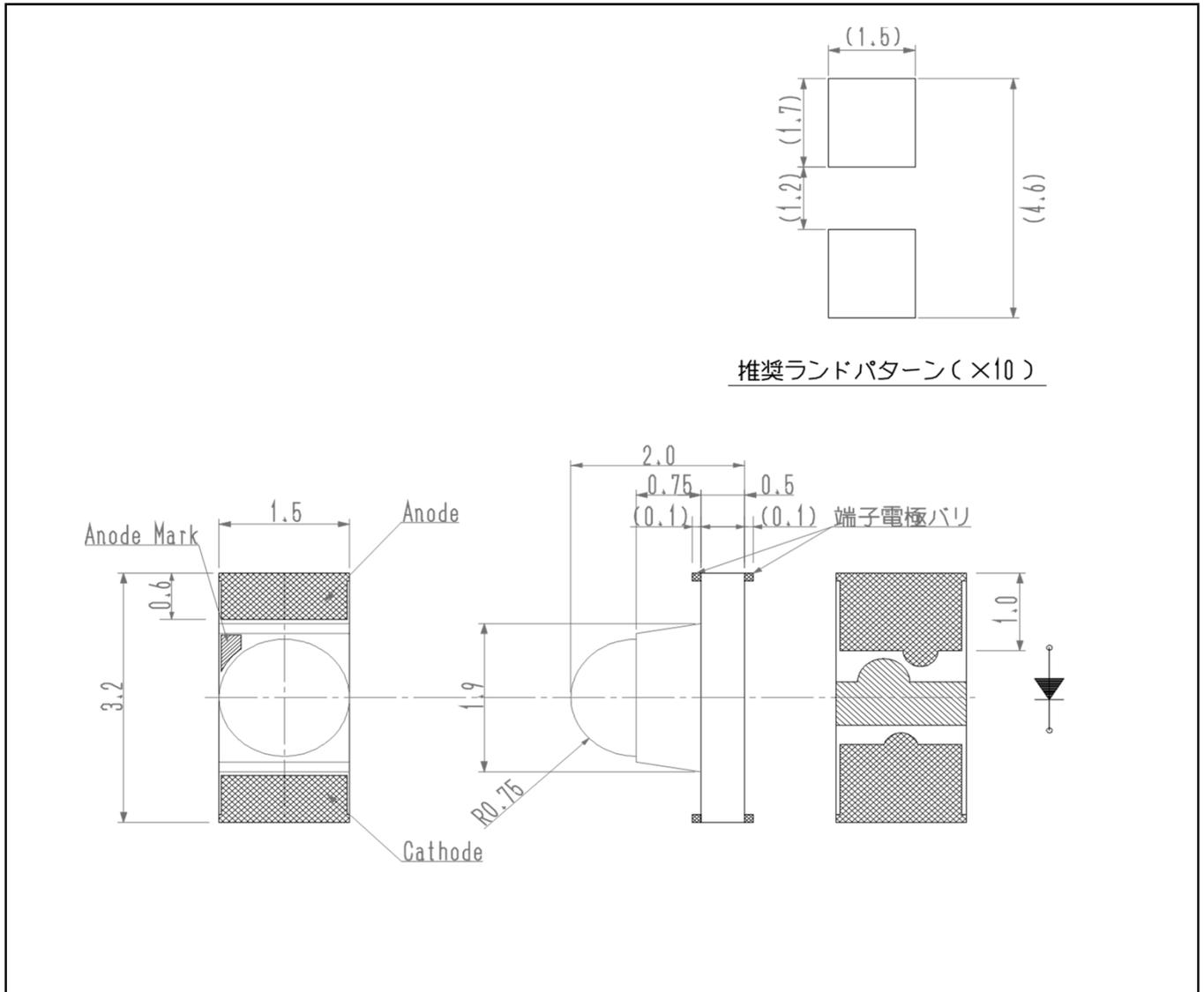
記号 symbol	寸法(参考値) Dimensions	記号 symbol	寸法(参考値) Dimensions	記号 symbol	寸法(参考値) Dimensions	記号 symbol	寸法(参考値) Dimensions
A	1.90	E	1.75	P2	2.00	W1	9.50
B	3.60	F	5.50	t1	0.30	-	-
D0	1.55	P0	4.00	t2	2.20	-	-
D1	1.00	P1	8.00	W0	12.00	-	-

本資料に記載しております内容は、技術の改良、進歩等によって予告なしに変更されることがあります。ご使用の際には、仕様書をご用命の上、内容の確認をお願い致します。

The contents of this data sheet are subject to change without advance notice for the purpose of improvement. When using this product, please refer to the latest specifications.

赤外発光ダイオード Infrared emitting diode

▶ 外形寸法 DIMENSIONS(Unit : mm)



問い合わせ先/A REFERENCE

URL <http://www.kodenshi.co.jp>

- 営業推進センター(西日本)/SALES(WEST)
- 営業推進センター(東日本)/SALES(EAST)

TEL 0774-20-3559 FAX 0774-24-1031
TEL 03-6455-0280 FAX 03-3461-1566

本資料に記載しております内容は、技術の改良、進歩等によって予告なしに変更されることがあります。ご使用の際には、仕様書をご用命の上、内容の確認をお願い致します。

The contents of this data sheet are subject to change without advance notice for the purpose of improvement. When using this product, please refer to the latest specifications.