



KE2107シリーズは、赤色点光源の発光ダイオードと特殊な受光配列を持つ2ch Photo ICを組み合わせた透過型フォトインタラプタ形状のエンコーダヘッドです。高性能、高信頼性の位置検出システムの構成が容易で、機器の小型化をはかることができます。

KE2107 series is an encoder module in the shape of trans-mission photointerrupter. Red-pin point LED and photo IC of photodiodes with the specific active area are combined. A position detection system of high quality and high reliability can be built easily with this module and down sizing is possible.

▶ 特長 FEATURES

- CMOSに直結可能
Directly connectable to CMOS
- プッシュプル方式のコンパレータ回路を内蔵
Built in comparator circuit of push-pull system
- デジタル出力、プルアップ抵抗10kΩを内蔵
Built in digital output and pull-up resistor of 10kΩ
- センサー取り付け誤差による特性変化が少ない
The characteristic change possibly caused by the mounting position error would be limited to a minimum range.
- V_{cc}=3Vで動作可能
Operation voltage:V_{cc}=3V
- 分解能: 150LPI/180LPI/300LPI
Resolution: 150LPI/180LPI/300LPI

▶ 最大定格 MAXIMUM RATINGS

(Ta=25°C)

Item		Symbol	Rating	Unit
入力 Input	許容損失 Power dissipation	P _o	65	mW
	順電流 Forward current	I _F	40	mA
	逆電圧 Reverse voltage	V _R	3	V
出力 Output	電源電圧 Supply voltage	V _{cc}	7	V
	許容損失 Power dissipation	P	30	mW
	ローレベル出力電流 Low level output current	I _{oL}	4	mA
動作温度 Operating temp.	*1 Topr.	0~+60	°C	
保存温度 Storage temp.	*1 Tstg.	-40~+70	°C	
半田付温度 Soldering temp.	*2 Tsol.	260	°C	

*1. 氷結、結露の無き事
No icebound or dew

*2. ケース端面より1mm離れた所でt≤5s
For MAX. 5 seconds at the position of 1mm from the resin edge

▶ 用途 APPLICATIONS

各種メモリー用ディスクドライブ、複写機、ファクシミリ、プリンタ
Disc drives, Copiers, Facsimile, Printer

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

(Ta=25°C)

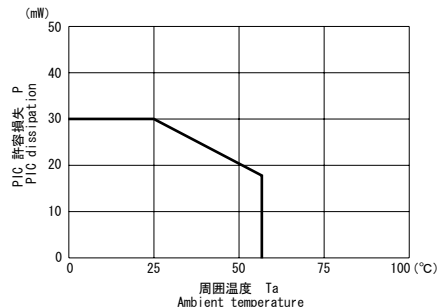
Item		Symbol	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit.
入力 Input	順電圧 Forward voltage	V _F	I _F =20mA	—	1.8	2.2	V
	ピーク発光波長 Peak wavelength	λ _P	I _F =20mA	—	740	—	nm
A,B相 出力 Output	動作電源電圧範囲 Operating supply voltage range	V _{cc}	—	2.7	—	5.5	V
	ローレベル出力電圧 Low level output voltage	V _{oL}	V _{cc} =2.7 to 5.5V I _F =20mA Gap 0.1 to 0.9mm	—	—	0.4	V
	ハイレベル出力電圧 High level output voltage	V _{oH}		V _{cc} ×0.8	—	—	V
伝達特性 Transmission	デューティ比 Duty ratio	DA DB		—	40	50	60
	位相差 Phase difference *3	θ	—	40	50	60	%
伝達特性 Transmission	位相差 Phase difference *3	θ	—	60	90	120	deg
	応答周波数 Response Frequency	f _{max}	—	—	—	20	KHz

*3. 位相差逆転なきこと
No reverse in phase difference

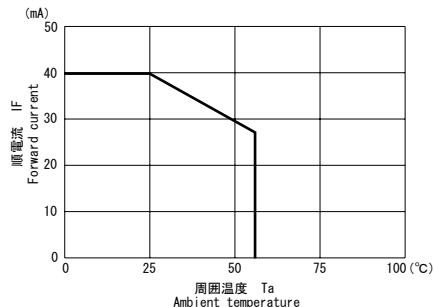
本資料に記載しております内容は、技術の改良、進歩等によって予告なしに変更されることがあります。ご使用の際には、仕様書をご用命のうえ、内容の確認をお願い致します。

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

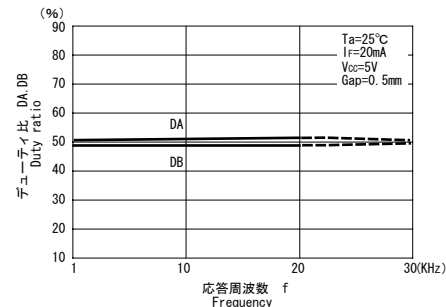
■PIC許容損失／周囲温度



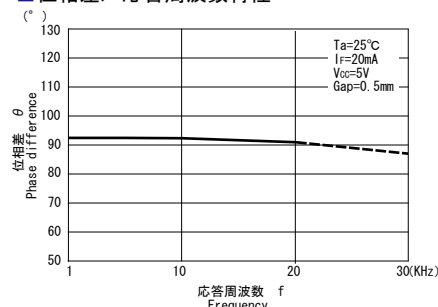
■順電流低減曲線／周囲温度



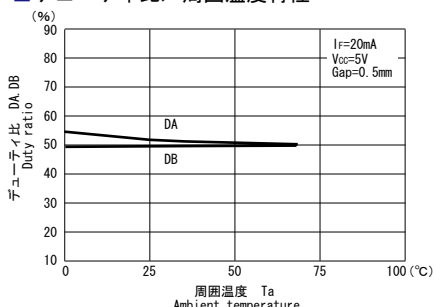
■デューティ比／応答周波数特性



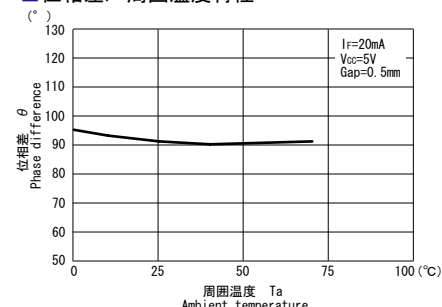
■位相差／応答周波数特性



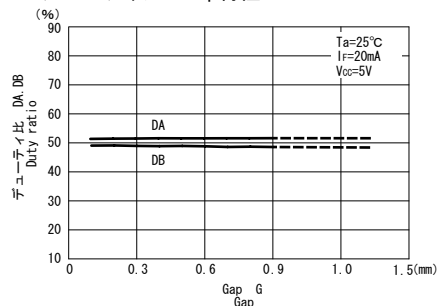
■デューティ比／周囲温度特性



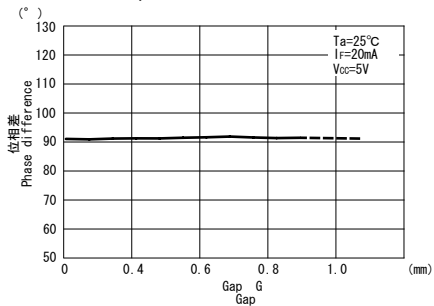
■位相差／周囲温度特性



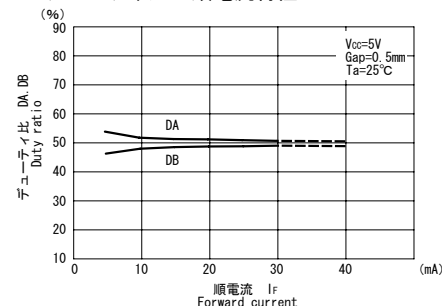
■デューティ比／Gap特性



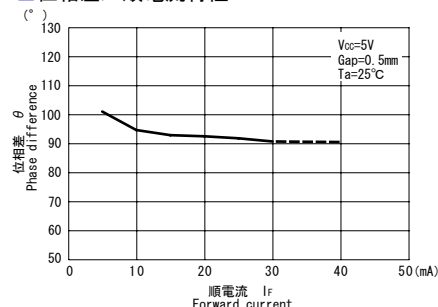
■位相差／Gap特性



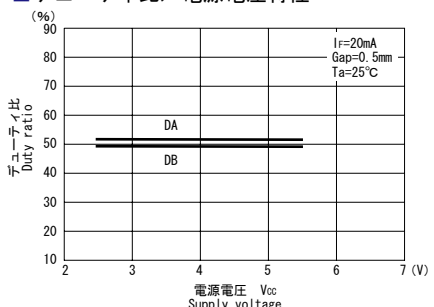
■デューティ比／順電流特性



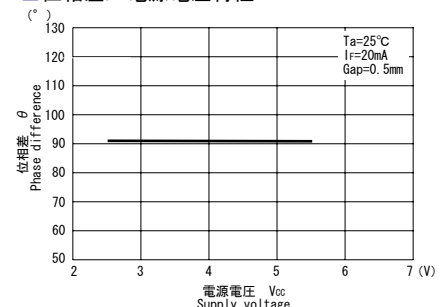
■位相差／順電流特性



■デューティ比／電源電圧特性



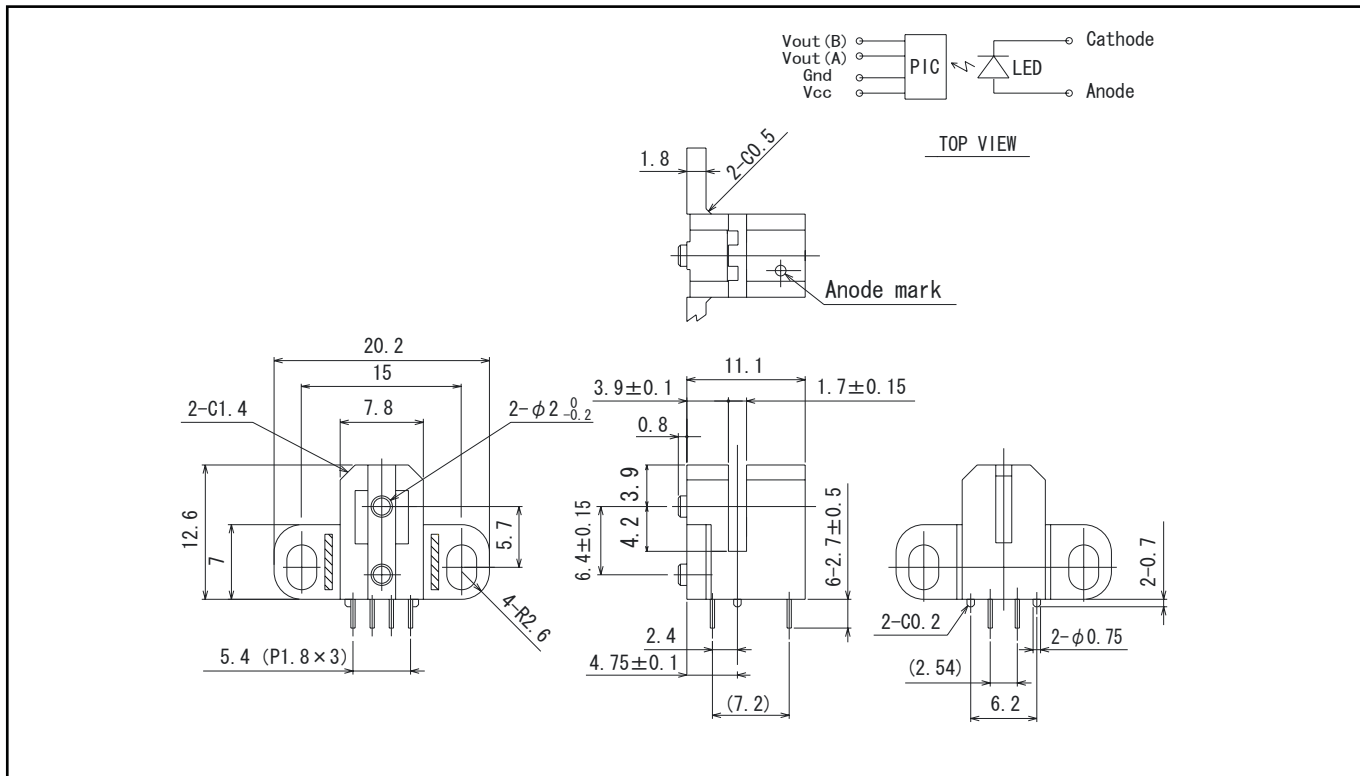
■位相差／電源電圧特性



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、仕様書をご用命のうえ、内容の確認をお願い致します。

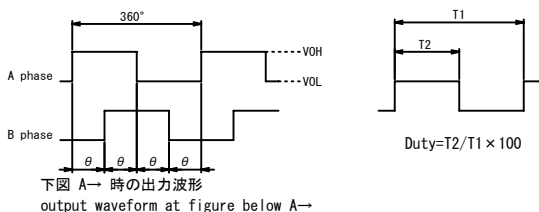
The contents of this data sheet are subject to change without advance notice for the purpose of improvement. When using this product, would you please refer to the latest specifications.

外形寸法 DIMENSIONS(Unit : mm)



出力波形 OUTPUT SIGNAL

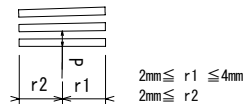
スケール設計 Scale Design



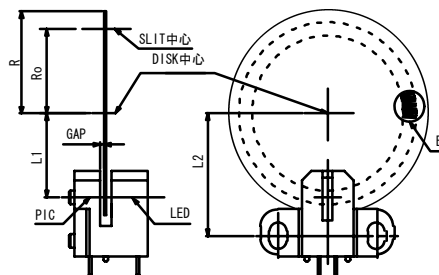
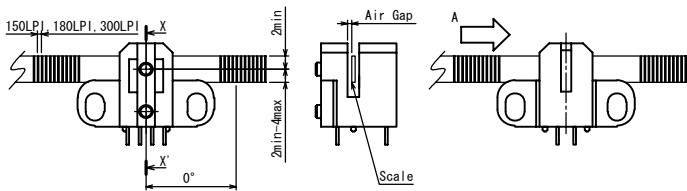
Unit:mm

DISK SLIT中心半径 : Ro(mm)
 SLIT PITCH : P(mm) (SLIT CENTER)
 SENSOR取り付け位置 : L1(mm), L2(mm)

B部詳細



$Ro = P/2\pi \times N$
 $P = 25.4/\text{分解能}(150/180/300)$
 N : Slit数
 但し $20 \leq Ro \leq \infty$
 $\infty = \text{Linear Scale}$
 $2mm \leq Ro + 4$
 $L1 = Ro$
 $L2 = L1 + 5.7$



問い合わせ先/A REFERENCE

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

- 東京営業/TOKYO SALES
- 京都営業/KYOTO SALES
- 海外/OVERSEAS

TEL 03-5496-4711 FAX 03-5496-4710
 TEL 0774-20-3559 FAX 0774-24-1031
 TEL +81-(0) 774-24-1138 FAX +81-(0) 774-24-1031

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、仕様書をご用命のうえ、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, would you please refer to the latest specifications.