

エンコーダ ENCODERS



KE204は、高出力赤外発光ダイオードとフォト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モジュールです。高性能、高信頼性の回転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。

KE204 is an encoder module of photointerrupter type combining a high output IRED with photo IC. A rotating detection system of high quality and high reliability can be built easily with this module. 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20kΩを内蔵  
Built in digital output and pull-up resistor of 20kΩ
- 分解能90~120LPI間で任意に設計可能  
Free design at random resolution from 90~120LPI

▶ 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

▶ 最大定格 MAXIMUM RATINGS

(Ta=25°C)

Item		Symbol	Rating	Unit
入力 Input	許容損失 Power dissipation	P <sub>0</sub>	100	mW
	順電流 Forward current	I <sub>F</sub>	60	mA
	逆電圧 Reverse voltage	V <sub>R</sub>	5	V
出力 Output	電源電圧 Supply voltage	V <sub>CC</sub>	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 <sub>OL</sub>	4	mA
動作温度 Operating temp.	*1 Topr.	0~+60	°C	
保存温度 Storage temp.	*1 Tstg.	-10~+80	°C	
半田付温度 Soldering temp.	*2 Tsol.	240	°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

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

(Ta=25°C)

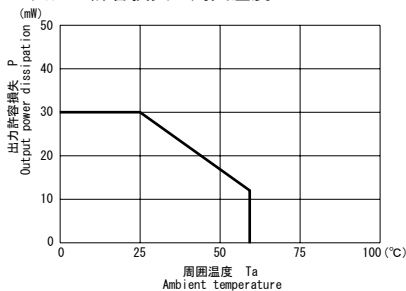
Item		Symbol	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit.
入力 Input	順電圧 Forward voltage	V <sub>F</sub>	I <sub>F</sub> =60mA	—	1.3	1.6	V
	逆電流 Reverse current	I <sub>R</sub>	V <sub>R</sub> =5V	—	—	10	μA
A,B相 出力 Output	動作電源電圧範囲 Operating supply voltage range	V <sub>CC</sub>	—	4.5	5.0	5.5	V
	ローレベル出力電圧 Low level output voltage	V <sub>OL</sub>	V <sub>CC</sub> =5V, I <sub>OL</sub> =500μA	—	0.1	0.4	V
	ハイレベル出力電圧 High level output voltage	V <sub>OH</sub>	V <sub>CC</sub> =5V, I <sub>F</sub> =30mA	4	—	—	V
伝達特性 Transmission	デューティ比 Duty ratio	DA	V <sub>CC</sub> =5V, I <sub>F</sub> =30mA	25	50	75	%
		DB	V <sub>CC</sub> =5V, I <sub>F</sub> =30mA	25	50	75	%
	位相差 Phase difference	*3 θ 1~θ 4	V <sub>CC</sub> =5V, I <sub>F</sub> =30mA	45	90	135	deg
応答周波数 Response Frequency	fmax	V <sub>CC</sub> =5V, I <sub>F</sub> =30mA	—	—	20	KHz	

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

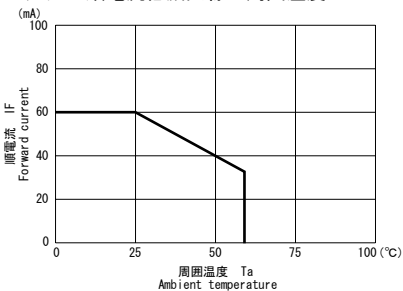
本資料に記載しております内容は、技術の改良、進歩等によって予告なしに変更されることがあります。ご使用の際には、仕様書をご用命のうえ、内容の確認をお願い致します。

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.

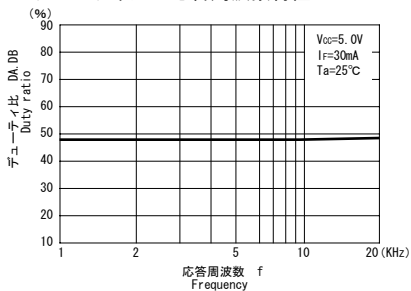
#### ■出力：許容損失／周囲温度



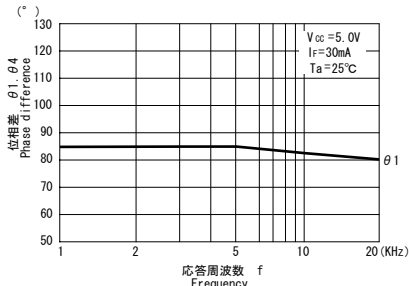
#### ■入力：順電流低減曲線／周囲温度



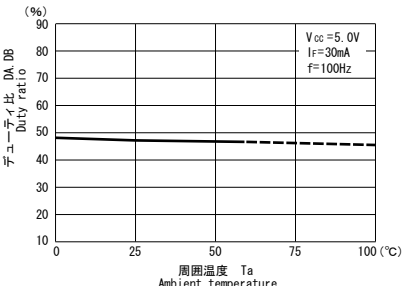
#### ■デューティ比／応答周波数特性



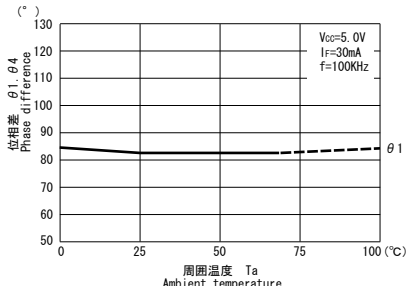
#### ■位相差／応答周波数特性



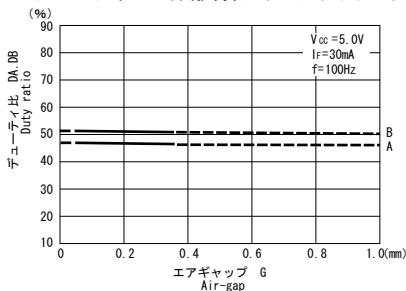
#### ■デューティ比／周囲温度特性



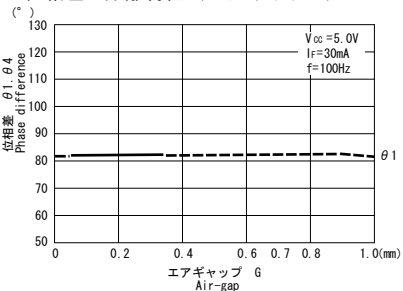
#### ■位相差／周囲温度特性



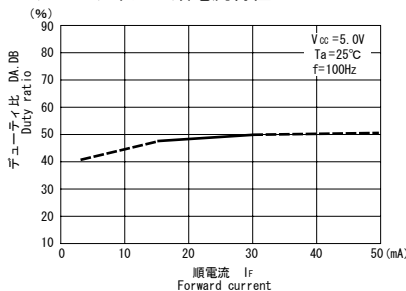
#### ■デューティ比／距離特性 (エアギャップ)



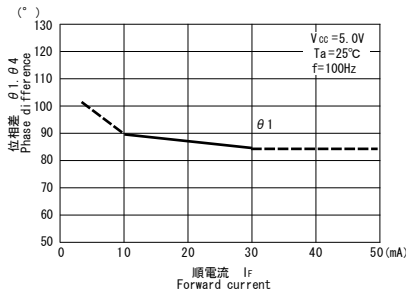
#### ■位相差／距離特性 (エアギャップ)



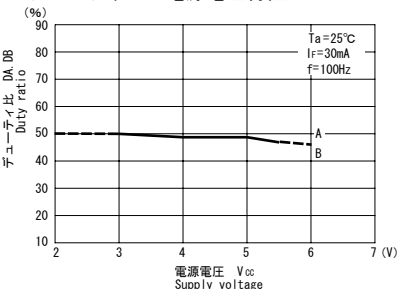
#### ■デューティ比／順電流特性



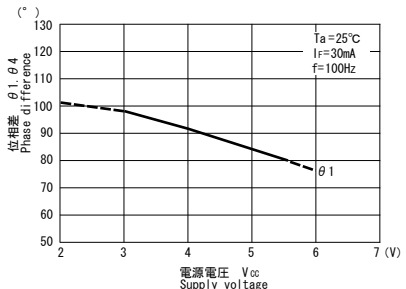
#### ■位相差／順電流特性



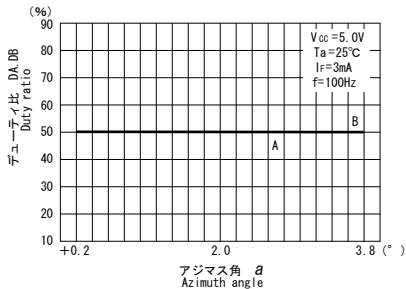
#### ■デューティ比／電源電圧特性



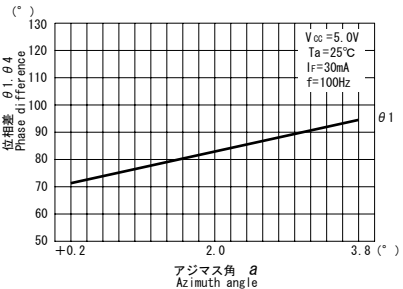
#### ■位相差／電源電圧特性



#### ■デューティ比／アジマス角特性

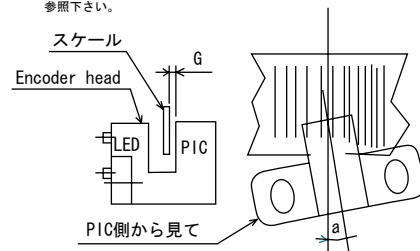


#### ■位相差／アジマス角特性



#### ■推奨使用条件

- ・ If = 30mA
- ・ エアギャップ：G=0.5±0.4mm
- ・ 使用温度範囲：0~60°C
- ・ 電源バスコンとして、デバイス近傍のVcc-GND間に0.1μF以上のコンデンサを追加して下さい。
- ・ 締め付けトルク：M2の固定ネジを使用、Max. 5Kg・cm。
- ・ その他の一般的な注意事項は、当社「取り扱い上の注意事項」を参照下さい。

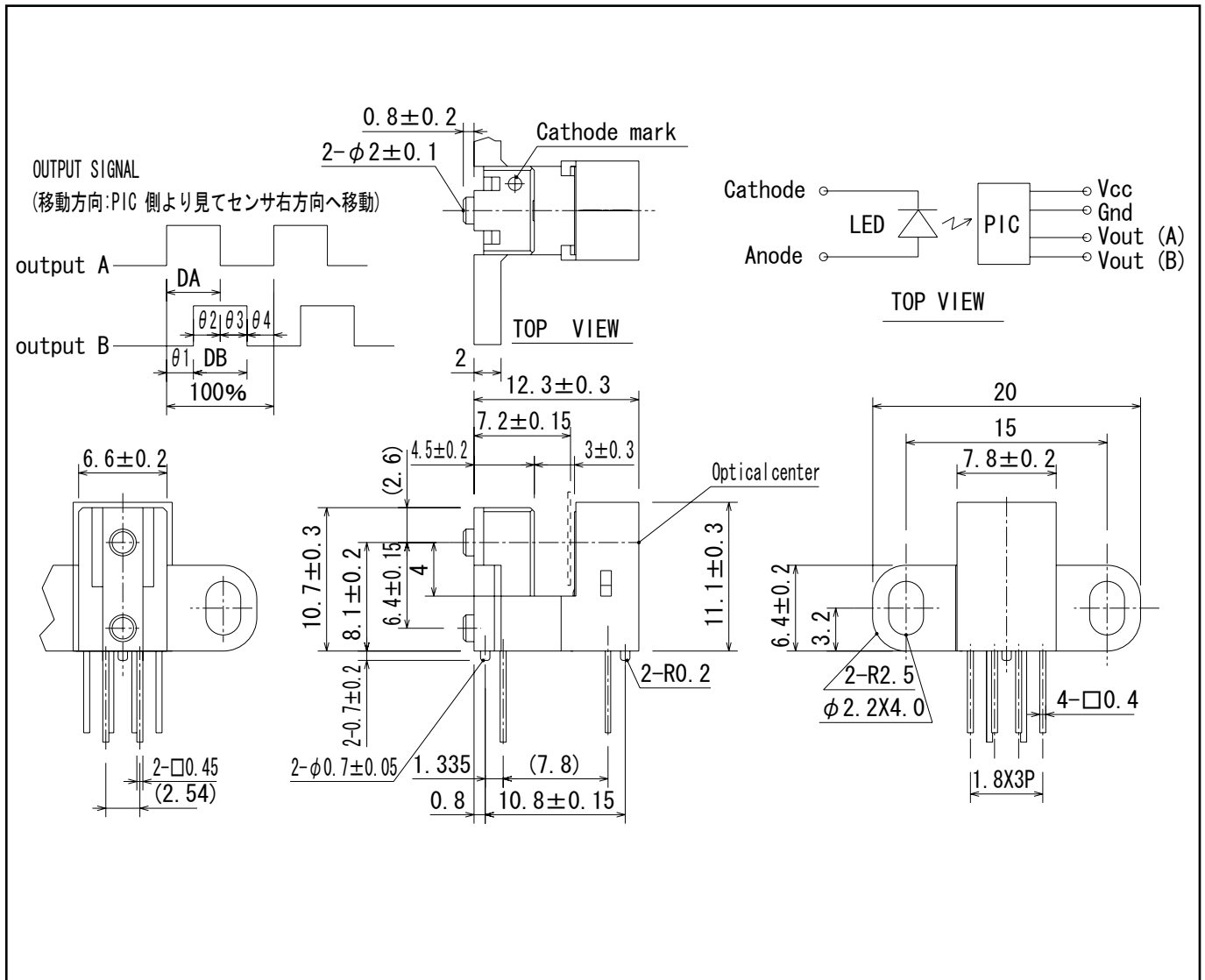


本資料に記載しております内容は、技術の改良、進歩等によって予告なしに変更されることがあります。ご使用の際には、仕様書をご用命のうえ、内容の確認をお願い致します。

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.

エンコーダ ENCODERS

▶ 外形寸法 DIMENSIONS(Unit : mm)



問い合わせ先/A REFERENCE

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

- 東京営業/TOKYO SALES TEL 03-5496-4711 FAX 03-5496-4710
- 京都営業/KYOTO SALES TEL 0774-20-3559 FAX 0774-24-1031
- 海外/OVERSEAS 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.