

KE-204-□

KE-204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し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。

KE-204 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.

品番末尾の□には分解能の種類を表す数字が入ります。
09:90LPI 12:120LPI 15:150LPI

■特長 FEATURES

- CMOSに直結可能
- プッシュプル方式のコンパレータ回路を内蔵
- デジタル出力、プルアップ抵抗20kΩを内蔵
- 分解能 50~150LPI間で任意に設計可能
- Directly connectable to CMOS
- Built in comparator circuit of push-pull system
- Built in digital output and pull-up resistor of 20kΩ
- Free design at random resolution from 50~150LPI

■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
- プリンター
- Disk drive
- Copier
- Facsimile
- Printer

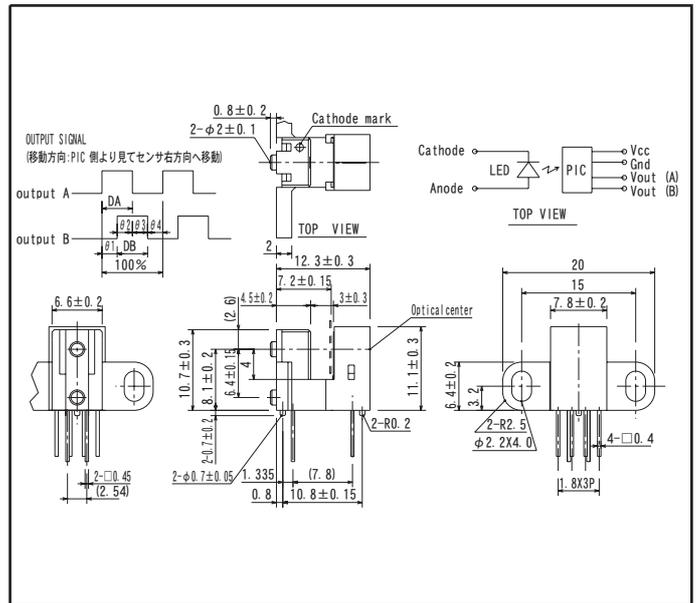
■電気的光学的特性 ELECTRO-OPTICAL CHARACTERISTICS

(Ta=25°C)

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

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

■外形寸法 DIMENSIONS (Unit : mm)



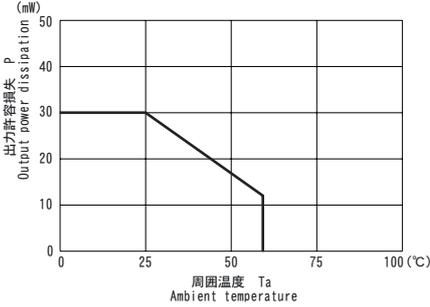
■最大定格 MAXIMUM RATINGS

	Item	Symbol	Rating	Unit
入力 Input	許容損失 Power dissipation	P _b	100	mW
	順電流 Forward current	I _F	60	mA
	逆電圧 Reverse voltage	V _R	5	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.	-10~+80	°C
	半田付温度 Soldering temp.*2	Tsol.	240	°C

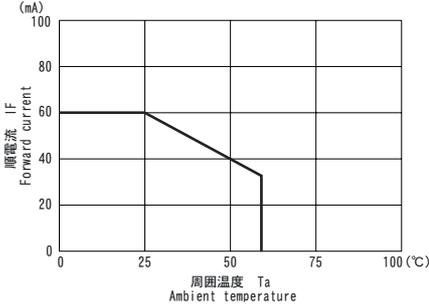
*1. 氷結、結露の無き事
No icebound or dew

*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

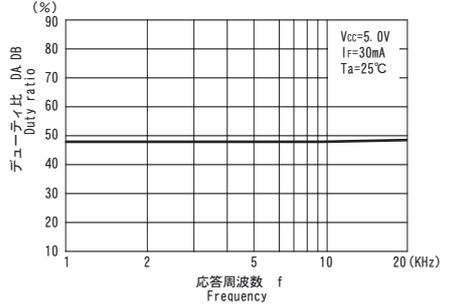
■出力：許容損失／周囲温度



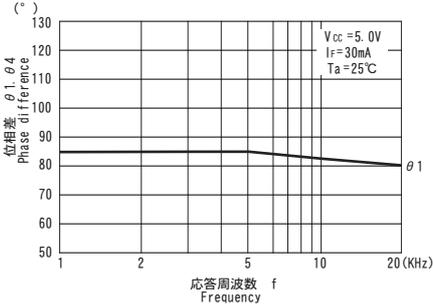
■入力：順電流低減曲線／周囲温度



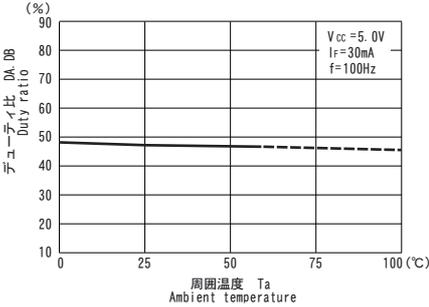
■デューティ比／応答周波数特性



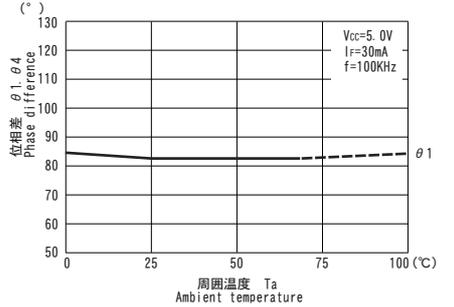
■位相差／応答周波数特性



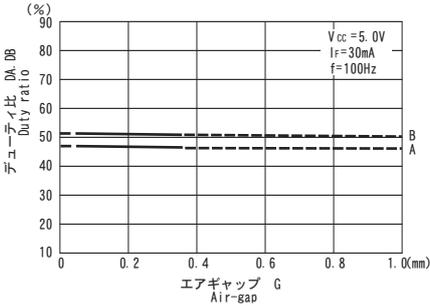
■デューティ比／周囲温度特性



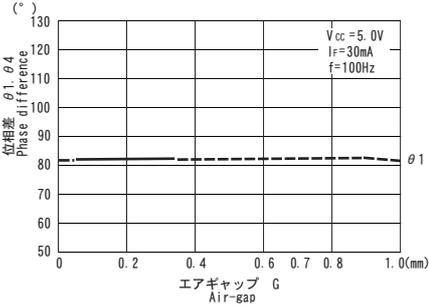
■位相差／周囲温度特性



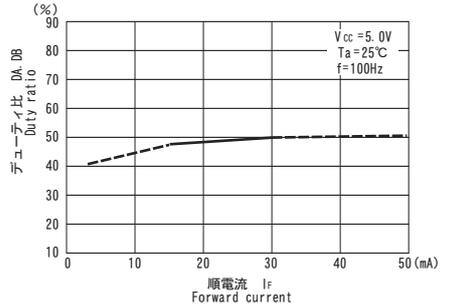
■デューティ比／距離特性 (エアギャップ)



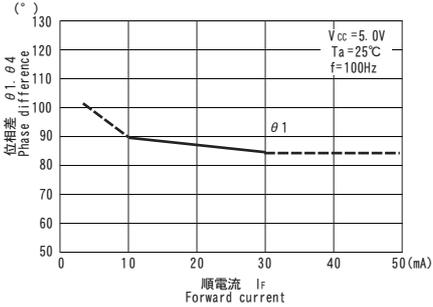
■位相差／距離特性 (エアギャップ)



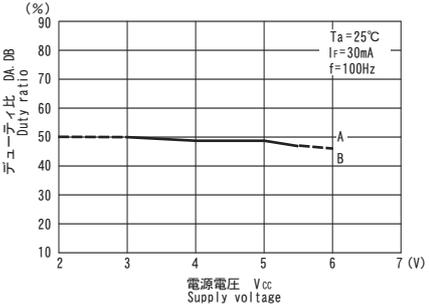
■デューティ比／順電流特性



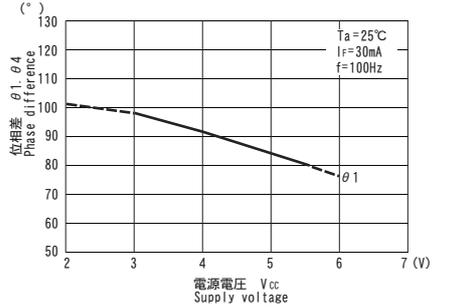
■位相差／順電流特性



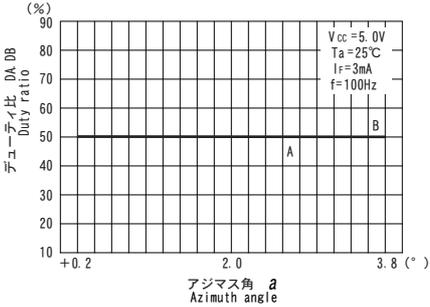
■デューティ比／電源電圧特性



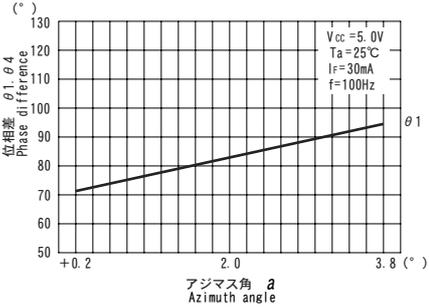
■位相差／電源電圧特性



■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。

