

# Crystal Oscillators

## 水晶発振器

Crystal Clock Oscillators  
Surface Mount VCXO Type

クロック オシレータ  
表面実装型VCXOタイプ

**COP**

Series  
シリーズ

Operating Conditions  
動作条件

Operating Temperature 動作温度範囲	-10 ~ +70 °C
Supply Voltage 供給電圧	+3.3V ±5%
Control Voltage 制御電圧	+1.65V ± 1.5V

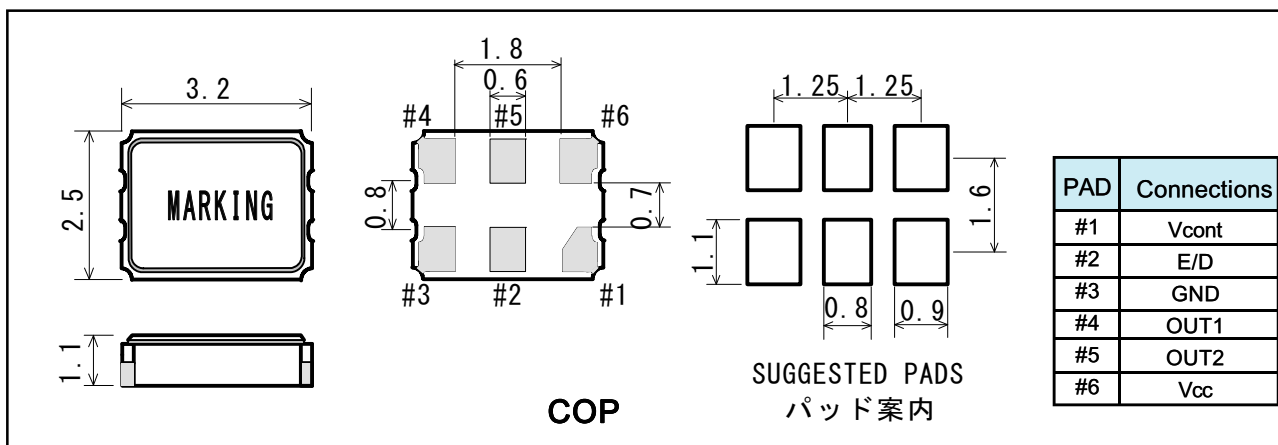


### Specifications 仕様

Parameters 特性項目	Conditions 条件	COP12AXT COP15AXT	COP12AXT-L COP15AXT-L
Input Current 消費電流(max)	Frequency range 周波数範囲	50mA (40 - 250MHz)	25mA (40 - 250MHz)
Frequency Stability 周波数安定性(max)	Vcont=1.65V	± 25ppm、 ± 50ppm	
Frequency Pullability 周波数可変幅(min)	Vcont=1.65 ± 1.5V	± 50ppm	
Symmetry シンメトリー(max)	At outputs cross point 出力のクロスポイントにて	45/55%	
Output voltage 出力電圧	"0" Level(max) "1" Level(min)	Vcc-1.81 ~ Vcc-1.62V Vcc-1.025 ~ Vcc-0.88V	—————
Differential Output Voltage 差動出力電圧(typ)	Offset Voltage オフセット電圧	—————	0.247 ~ 0.454V (at 1.25V)
Rise/Fall Time 立上り/ 立下り時間(max)	At 20% ~ 80%Vp-p 20% ~ 80%Vp-pにて	0.5ns	0.4ns
E/D Function E/D機能	#2 Open #2 ≥ 0.7Vcc #2 ≤ 0.3Vcc		#4 Active #4 Active #4 High-Z
Load 負荷		Vtt=Vcc-2.0V Rt=50 Ω	100 Ω (Out1-Out2)
Phase Jitter 位相ジッタ(max)	Offset Frequency オフセット周波数	1ps(12kHz ~ 20MHz)	

本資料記載の内容は一般仕様です。 特殊仕様に関しましては別途お問合せください。

### Case Dimensions ケース寸法



**NKD**

# Crystal Oscillators/VCXO

## COP-TYPE PARTS MODELING

### COP Series

#### PARTS MODELING

Model: **COP 1 2 A X T -L 156.350MHZ**  
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

- ① シリーズ名 (SERIES) **COPシリーズ**  
COP TYPE 3.2x2.5mmサイズ LVPECL/LVDS/HCSL出力タイプ VCXO
- ② 分類 (TYPE) 周波数可変量 (FREQUENCY PULLABILITY)  
COP 1 = ±50ppm  
\* その他: 上記以外の仕様に関しては、KDK営業まで御連絡下さい。  
OTHER OPTION: Please contact KDK Sales.
- ③ 周波数安定性 (FREQUENCY STABILITY)  
0 = ±100ppm  
5 = ±50ppm  
2 = ±25ppm
- ④ 動作温度範囲 (OPERATING TEMPERATURE)  
A = -10~+70°C  
B = -20~+70°C  
C = -40~+80°C  
D = 0~+60°C  
E = 0~+70°C  
F = -40~+85°C  
\* その他: 上記以外の温度範囲も可能です。詳細は個別にご相談下さい。  
OTHER: Other Option Available. Please ask us for other operating temperatures.
- ⑤ 供給電源 (POWER SUPPLY)  
X = 3.3V (制御電圧+1.65V±1.5.0V)
- ⑥ パッド接続 & E/D機能 (PAD CONNECTIONS & E/D FUNCTION)  
I = TRISTATE(#1 PIN) #1=Low #4/#5=HighZ  
E = TRISTATE(#1 PIN) #1=High #4/#5=HighZ
- | PIN CONNECTION |     |    |     |      |      |     |
|----------------|-----|----|-----|------|------|-----|
| ⑤              | #1  | #2 | #3  | #4   | #5   | #6  |
| T or E         | E/D | NC | GND | OUT1 | OUT2 | VCC |
- ⑦ 出力オプション (OUTPUT OPTION)  
- = LVPECL OUTPUT LVPECLオプション(空欄)  
-L = LVDS OUTPUT LVDSオプション  
-H = HCSL OUTPUT HCSLオプション
- ⑧ 周波数 (FREQUENCY)  
40.000MHZ~170.000MHZ  
\* タイプによって対応周波数範囲は違います。詳しくは個別仕様を確認下さい  
Frequency range depends on output type. So please contact KDK sales.  
Higher/Lower frequency can be developed by customer requirements.

#### EX. 代表的な型名・表示例

COP 1 2 A X T	100.000MHZ	PECL 3.3V 25ppm/-10+70
COP 1 5 F X T	156.350MHZ	PECL 3.3V 50ppm/-40+85
COP 1 5 F X E	156.350MHZ	PECL 3.3V 50ppm/-40+85 E/D#1=High
COP 1 2 A X T -L	77.760MHZ	LVDS 3.3V 25ppm/-40+85
COP 1 0 A X E	122.880MHZ	PECL 3.3V 100ppm/-10+70 E/D#1=High
COP 1 0 A X T -H	155.520MHZ	HCSL 3.3V 100ppm/-10+70

# NKD