

# Crystal Oscillators

水晶発振器

Surface Mount VCXO Type 表面実装VCXOタイプ

FOP

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

**PRELIMINARY**

## Specification 仕様

Parameters 特性項目	Conditions 条件	FOP series
Input Current 消費電流(max)	Frequency Ranges 周波数範囲	10mA 1.0~50MHz 15mA 50+~80MHz 20mA 80+~100MHz 25mA 100+~125MHz
Frequency Stability 周波数安定性(max)	All Condition 全条件	±20ppm、±25ppm、±50ppm、±100ppm (Ta=-10~+70°C) ±25ppm、±50ppm、±100ppm (Ta=-40~+85°C)
Frequency Pullability 周波数可変幅(min)	Control Voltage Ranges 制御電圧範囲	±80ppm
Symmetry シンメトリー(max)	At 0.5Vdd 0.5Vddにて	40/60%
Output Voltage 出力電圧	"0" Level(max) "1" Level(min)	0.33V 2.97V
Rise/Fall Time 立上り/立下り時間(max)	At 0.2%Vdd~0.8%Vdd 0.2%Vdd~0.8%Vddにて	5ns
E/D Function E/D機能	#2 Open #2 ≥0.7Vcc #2 ≤0.3Vcc	#4,#5 Active #4,#5 Active #4,#5 High Z
Driving Ability ドライブ能力(max)	CMOS Load	15pF
Start-up Time スタートアップ時間(max)	Frequency Ranges 周波数範囲	10ms
Linearity 直線性(max)	Control Voltage Ranges 制御電圧範囲	±10%
Modulation Bandwidth 変調帯域(min)		10kHz
Input Impedance 入力インピーダンス(min)	At #1 pin #1 pinにて	5MΩ

THIS IS STANDARD SPECIFICATION. PLEASE ASK KDK SALES FOR CUSTOM SPEC.  
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下さい。

## Case Dimensions & Pad Connection ケース寸法 及び パッド接続

PAD	Connections
#1	Vcont
#2	E/D
#3	GND
#4	OUT
#5	NC
#6	Vcc

SUGGESTED PADS  
パッド案内

All specification subjected to change without notices.  
仕様は変更になる場合があります

# Crystal Oscillators/VCXO

## FOP-TYPE PARTS MODELING

### FOP Series

### PRELIMINARY

#### PARTS MODELING

Model: **FOP 6 5 A X T 54.0000MHZ**  
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

- ① シリーズ名 SERIES  
FOPシリーズ 3.2x2.5mmサイズ(6pads) VCXO電圧制御水晶発振器
- ② ③ 周波数安定度と周波数可変量 FREQUENCY STABILITY & PULLABILITY  
② 周波数可変量 ③ 周波数安定性  
Pullability Stability  
FOP 6 5 ④ ⑤ = ±80ppm ±50ppm  
FOP 6 2 ④ ⑤ = ±80ppm ±25ppm  
FOP 6 Y ④ ⑤ = ±80ppm ±20ppm  
FOP ? ? = その他オプション CUSTOM SPEC by customer request
- ④ 動作温度範囲 OPERATING TEMPERATURE  
A = -10~+70°C (標準品)  
B = -20~+70°C  
C = -40~+80°C  
D = 0~+60°C  
E = 0~+70°C  
F = -40~+85°C (温度拡張版)  
※他: その他の温度範囲は個別にご連絡下さい。  
(OTH: Please ask us for other operating temperatures.)
- ⑤ 電源電圧 POWER-SUPPLY VOLTAGE  
X = 3.3V (制御電圧+1.65V±1.50V)
- ⑥ ED機能操作ピン ED FUNCTIONAL OPERATION PIN  
I = 2番ピンで操作(標準) #2PIN(E/D)
- ⑦ 周波数 FREQUENCY  
1.000MHZ~125.000MHZ  
周波数範囲は仕様によって替わります。詳しくは、KDK営業まで問合せ下さい。  
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

FOP65AXT 20.000MHZ	STB±50ppm/Pull±80ppm, -10~+70°C, 3.3V, #2PIN(E/D)
FOP6YAXT 20.000MHZ	STB±20ppm/Pull±80ppm, -10~+70°C, 3.3V, #2PIN(E/D)
FOP62BXT 27.000MHZ	STB±25ppm/Pull±80ppm, -20~+70°C, 3.3V, #2PIN(E/D)
FOP65FXT 27.000MHZ	STB±50ppm/Pull±80ppm, -40~+85°C, 3.3V, #2PIN(E/D)
FOP????? ????MHZ	特殊仕様に関しては、カスタム品番の場合があります。

<http://www.kdk-group.co.jp>

#### 九州電通株式会社

<本社営業>  
〒856-0006 長崎県大村市福重町340  
TEL: 0957-55-1313 / FAX: 0957-27-4018  
E-mail: kdk@kdk-group.co.jp

<東京営業所>  
〒183-0055 東京都府中市府中町1-10-3-4F  
TEL: 042-367-8010 / FAX: 042-367-8014  
E-mail: sales@kdk-group.co.jp

<中国営業所>  
上海星体实业有限公司  
中国 上海市浦东新区新金桥路58号銀東大廈27C  
TEL: +86-021-5854-7791  
E-mail: info@aster-sh.com

#### KYUSHU DENTSU CO., LTD. (KDK)

<Head Office / Main Factory>  
340 Fukushige-cho, Omura City, Nagasaki, 856-0006, Japan  
TEL: +81-957-55-1313 / FAX: +81-957+27+4018  
E-mail: kdk@kdk-group.co.jp

<Tokyo Sales Office>  
1-10-3-4F Fuchu-cho, Fuchu City, Tokyo, 183-0055, Japan  
TEL: +81-42-367-8010 / FAX: +81-42-367-8014  
E-mail: sales@kdk-group.co.jp

<China Sales Office>  
SHANGHAI ASTER INDUSTRIAL CO., LTD.  
Rm.27C, YinDong Building, No.58, New JinQiao Rd., Shanghai, China  
TEL: +86-021-5854-7791  
E-mail: info@aster-sh.com

