

# Crystal Oscillators

水晶発振器

Surface Mount VCXO Type 表面実装VCXOタイプ

FOL

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

## Specification 仕様

Parameters 特性項目	Conditions 条件	FOL 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 28mA 100+~125MHz
Frequency Stability 周波数安定性(max)	All Conditions 全条件	±25ppm、±50ppm
Frequency Pullability 周波数可変幅(min)	Control Voltage Ranges 制御電圧範囲	±50ppm、±100ppm
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 0.2~0.8Vdd 0.2~0.8Vddにて	5ns
E/D Function E/D機能	#2 or #5 Open #2 or #5 ≥2.7V #2 or #5 ≤0.3V	#4 Active #4 Active #4 High Z T series at #2 N series at #5
Drive Ability ドライブ能力(max)	TTL Load CMOS Load	- 15pF
Start-up Time スタートアップ時間(max)	Frequency Range 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)		20kHz
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 Dimentions & Pad Connection ケース寸法 及び パッド接続

Top view: 5.0 x 3.2 mm, pins #1-#6, marking area.

Side view: 1.4 mm height, 0.64 mm pin width.

Pad layout: 1.27 mm pitch, 0.9 mm pad width, 1.3 mm pad height.

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



FOL-22-003

# Crystal Oscillators/VCXO

## FOL-TYPE PARTS MODELING

### FOL Series

#### PARTS MODELING

Model **FOL** **2** **5** **A** **X** **I** **27.000MHZ**  
 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

- ① シリーズ名 SERIES  
FOLシリーズ 5.0x3.2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 Pullability  
 ③ 周波数安定性 Stability
- |                       |   |          |                                 |
|-----------------------|---|----------|---------------------------------|
| FOL <u>2</u> <u>0</u> | = | ±100ppm  | ±100ppm                         |
| FOL <u>2</u> <u>5</u> | = | ±100ppm  | ±50ppm                          |
| FOL <u>2</u> <u>2</u> | = | ±100ppm  | ±25ppm                          |
| FOL <u>1</u> <u>5</u> | = | ±50ppm   | ±50ppm                          |
| FOL <u>1</u> <u>2</u> | = | ±50ppm   | ±25ppm                          |
| FOL <u>?</u> <u>?</u> | = | その他オプション | CUSTOM SPEC by customer request |
- ④ 動作温度範囲 OPERATING TEMPERATURE
- |          |   |                   |
|----------|---|-------------------|
| <u>A</u> | = | -10~+70°C (標準品)   |
| <u>B</u> | = | -20~+70°C         |
| <u>C</u> | = | -40~+80°C         |
| <u>D</u> | = | 0~+60°C           |
| <u>E</u> | = | 0~+70°C           |
| <u>F</u> | = | -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±1.5V)
- ⑥ ED機能操作ピン ED FUNCTIONAL OPERATION PIN
- |          |   |             |            |
|----------|---|-------------|------------|
| <u>I</u> | = | 2番ピンで操作(標準) | #2PIN(E/D) |
| <u>N</u> | = | 5番ピンで操作     | #5PIN(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

FOL25AXT 20.000MHZ	STB±50ppm/Pull±100ppm, -10~+70°C, 3.3V, #2PIN(E/D)
FOL22FXT 20.000MHZ	STB±25ppm/Pull±100ppm, -40~+85°C, 3.3V, #2PIN(E/D)
FOL15AXT 20.000MHZ	STB±50ppm/Pull±50ppm, -10~+70°C, 3.3V, #2PIN(E/D)
FOL12AXT 27.000MHZ	STB±25ppm/Pull±50ppm, -10~+70°C, 3.3V, #2PIN(E/D)
FOL20AXN 27.000MHZ	STB±100ppm/Pull±100ppm, -10~+70°C, 3.3V, #5PIN(E/D)
FOL????? ?????MHZ	特殊仕様に関しては、カスタム品番の場合があります。 (Custom Parts Number is also available)

<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号銀東大厦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



FOL-M001