

# Crystal Oscillators

## 水晶発振器

### Crystal Clock Oscillators クロックオシレータ

**MTT**

Series  
シリーズ\*



#### ■ Operating Conditions 動作条件

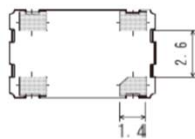
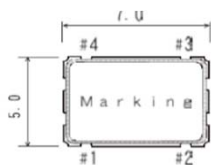
Operating Temperature 動作温度範囲	-40 ~ +125 °C	
Supply Voltage 供給電圧	MTT3*シリーズ*	+3.3V±5%
	MTT2*シリーズ*	+2.5V±5%
	MTT4*シリーズ*	+1.8V±5%

#### ■ Specifications 仕様内容

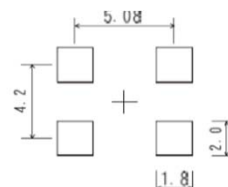
Parameters 特性項目	Conditions 条件	MTT3KFT
Input Current 消費電流 (max)	Frequency Ranges 周波数範囲	10 ~ 80MHz 11mA 80+ ~ 160MHz 20mA
Frequency Stability 周波数安定性 (max)	-40 ~ 85°C (F) にて	±5, ±10, ±15, ±20ppm
Symmetry シンメトリー(max)	At 0.5Vdd 0.5Vddにて	45/55%
Output Voltage 出力電圧	"0" Level (max) "1" Level (min)	0.1Vdd 0.9Vdd
Rise/Fall Time 立上り/立下り時間(max)	AT 0.1Vdd ~ 0.9Vdd 0.1Vdd ~ 0.9Vddにて	≤40MHz 6ns > 40MHz 3ns
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	5ms
E/D Function E/D機能	#1 Open #1 ≥0.7Vdd #1 ≤0.3Vdd	#3 Active #3 Active #3 High Z
Phase Jitter 位相ジッタ(max)	Offset Frequency オフセット周波数	1ps (12kHz ~ 20MHz) (0.3ps typ. at 100MHz)

本資料記載の内容は一般使用です。特殊仕様に関しましては別途お問合せ下さい。  
THIS IS STANDARD SPECIFICATION, PLEASE ASK KDK SALES FOR CUSTOM SPEC.

#### ■ Case Dimensions & Pad Connection 外観寸法図 及びパッド接続



**MTT**



SUGGESTED PAD  
パッド案内

PAD	Connection
#1	E/D
#2	GND
#3	OUT
#4	Vdd

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



MTT-002

# Crystal Oscillators

## HIGH PRECISION-TYPE PARTS MODELING

### High Precision Series

#### PARTS MODELING

Model: **MTO 3 K F T** **122.8800MHZ**  
① ② ③ ④ ⑤ ② ⑥

- ① シリーズ名 SERIES Size  
MTT TYPE = MTT 7050シリーズ 7.0x5.0mm Size  
DTT TYPE = DTT 5032シリーズ 5.0x3.2mm Size  
MTG TYPE = MTG 3225シリーズ 3.2x2.5mm Size  
MTO TYPE = MTO 2520シリーズ 2.5x2.0mm Size  
※4種のサイズの中から選択して下さい。  
Four difference size available.
- ② 分類 TYPE 供給電圧タイプ別  
① 3 ③ ④ ⑤ = MTO30タイプ (3.3V)  
① 2 ③ ④ ⑤ 5 = MTO20タイプ (2.5V)  
① 4 ③ ④ ⑤ 8 = MTO40タイプ (1.8V)  
① ? ? ? ? = MTO その他のタイプ 仕様を問い合わせ下さい。
- ③ 周波数安定性 FREQUENCY STABILITY  
H = ±2.5ppm max.  
K = ±5ppm max.  
1 = ±10ppm max.  
Z = ±15ppm max.  
Y = ±20ppm max.  
2 = ±25ppm max.  
※他: その他の安定性仕様をご希望の場合は個別にご連絡下さい。  
(OTH: Please ask us for other operating temperatures.)
- ④ 動作温度範囲 OPERATING TEMPERATURE  
A = -10~+70°C  
F = -40~+85°C  
U = -40~+105°C  
Z = -40~+125°C  
※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 E/D機能 E/D Function  
I = E/D有 E/D Function
- ⑥ 周波数 FREQUENCY  
10.00MHZ~160.000MHZ

\*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。

#### EX. 代表的な型名・表示例

MTO 3 K F T	150.000MHZ	±5ppm/-40+85	3.3V	2520Size
MTT 3 K F T	125.000MHZ	±5ppm/-40+85	3.3V	7050Size
DTT 3 K F T	150.000MHZ	±5ppm/-40+85	3.3V	5032Size
MTG 3 K F T	155.520MHZ	±5ppm/-40+85	3.3V	3225 Size
MTO 4 1 F T 8	122.88MHZ	±10ppm/-40+85	1.8V	2520Size

<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>  
中国 上海市松江区茸悦路228号 富悦財富広場C座1122室  
TEL: 021-64271711 FAX: 021-64270163  
E-mail: kdksh@kdk-group.com.cn

#### 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>  
Room1122, building-C, Fuyue, NO.228 Rong Yue Road,  
Songjiang District Shanghai 201620, P.R. China  
TEL: 021-64271711 FAX: 021-64270163  
E-mail: kdksh@kdk-group.com.cn



HighPrecision-MU06