

Crystal Oscillators

水晶発振器

Crystal Clock Oscillators クロック オシレータ
High Stability Type 高安定度タイプ

MAT		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	MAT30AT	+3.3V ±5%
	MAT50AT	+5.0V ±5%



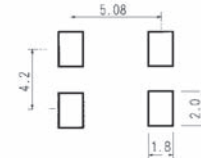
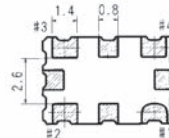
Specifications 仕様

Parameters 特性項目	Conditions 条件	MAT30AT	MAT30AZ	MAT50AT	MAT50AZ
Input Current 消費電流(max)	Frequency Ranges 周波数範囲	1.8 ~ 50MHz 22mA			
Frequency Stability 周波数安定性(max)	All Condition 全条件	± 10, ± 15, ± 20, ± 25ppm (Ta = -10 ~ +70°C) ± 15, ± 20, ± 25ppm (Ta = -40 ~ +85°C)			
Symmetry シンメトリー(max)	At 0.5V _{DD} 0.5V _{DD} にて	45/55%			
Output Voltage 出力電圧	"0" Level(max)	0.33V		0.5V	
	"1" Level(min)	2.97V		4.5V	
Rise/Fall Time 立上り / 立下り時間(max)	At 0.1V _{DD} ~ 0.9V _{DD} 0.1V _{DD} ~ 0.9V _{DD} にて	5ns			
Output Current 出力電流(min)	"0" Level	8mA			
	"1" Level	4mA			
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 ≥ 0.7V _{DD} #1 ≤ 0.3V _{DD}		#3 Active #3 Active #3 High Z		
Stand-by Current スタンバイ電流(max)	At "0" Level at #1 #1が"0"レベルの時	50 μ A	—	50 μ A	—

Pad Connections パッド接続

Case Dimensions ケース寸法

MAT		Series シリーズ	
#1	E/D	#3	OUT
#2	Vss or GND	#4	VDD



MAT

SUGGESTED PADS
パッド案内

Crystal Oscillators

MAT-TYPE PARTS MODELING

MAT Series

PARTS MODELING

Model: **MAT 3 2 A T** **20.000MHZ**
① ② ③ ④ ⑤

- ① シリーズ名 SERIES
MAT TYPE 7.5x5.0x1.5mmサイズ 高安定度クロック発振器
- ② 分類 TYPE
MAT 3 = MAT30タイプ (3.3V)
MAT 5 = MAT50タイプ (5.0V 10NTTL)
* 電圧、出カタイプなど、個別に御問い合わせ下さい
- ③ 周波数安定性 FREQUENCY STABILITY
1 = ±10ppm
Z = ±15ppm
Y = ±20ppm
2 = ±25ppm
* 常温/温特を含む周波数の偏差
* 特殊仕様は、カスタム品番になります
- 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
※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 周波数 FREQUENCY
1.800MHZ~50.000MHZ
* 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

MAT 3 1 A T	20.000MHZ	MAT30タイプ	±10ppm/-10~+70°C
MAT 3 2 F T	20.000MHZ	MAT30タイプ	±25ppm/-40~+85°C
MAT 5 Y F T	20.000MHZ	MAT50タイプ	±20ppm/-40~+85°C
MAT 5 Y A T	20.000MHZ	MAT50タイプ	±20ppm/-10~+70°C

<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



MAT-M002