

# Crystal Oscillators

水晶発振器

Surface Mount Type 表面実装タイプ

DUT

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	DUT30 type	+3.3V±10%
	DUT70 type	+5.0V±10%
	DUT20 type	+2.5V±5%
	DUT40 type	+1.8V±5%

## Specification 仕様

Parameters 特性項目	Conditions 条件	DUT30 type	DUT70 type	DUT20 type	DUT40 type
Input Current 消費電流(max)	Frequency Range 周波数範囲	12mA 12k ~ 32MHz 16.5mA 32+ ~ 50MHz 18mA 50+ ~ 67MHz 40mA 67+ ~ 125MHz 50mA 125+ ~ 170MHz	18mA 12k ~ 32MHz 50mA 32+ ~ 67MHz 80mA 67+ ~ 125MHz 90mA 125+ ~ 170MHz	10mA 1.8 ~ 32MHz 12mA 32+ ~ 50MHz 18mA 50+ ~ 80MHz 28mA 80+ ~ 125MHz 38mA 125+ ~ 160MHz	7mA 1 ~ 32MHz 15mA 32+ ~ 70MHz 20mA 70+ ~ 120MHz 35mA 120+ ~ 160MHz
Frequency Stability 周波数安定性(max)	All Condition 全条件	±25ppm, ±50ppm, ±100ppm			
Symmetry シンメトリー(max)	At 0.5Vdd 0.5Vddにて	45/55% ≤50MHz 40/60% >50MHz	40/60%	45/55% ≤50MHz 40/60% >50MHz	40/60%
Output Voltage 出力電圧	"0" Level(max) "1" Level(min)	0.33V 2.97V	0.5V 4.5V	0.25V 2.25V	0.36V 1.44V
Rise/Fall Time 立上り/立下り時間(max)	At 0.1Vdd~0.9Vdd or 0.Vdd2~0.8Vdd 0.1Vdd~0.9Vddまたは 0.2Vdd~0.8Vddにて	6ns <80MHz 4ns ≥80MHz	5ns <80MHz 4ns ≥80MHz	5ns 1~80MHz 4ns 80+~125MHz 3ns 125+~160MHz	5ns 1~32MHz 3.5ns 32+~120MHz 3ns 120+~160MHz
Output Current 出力電流(min)	"0" Level "1" Level	2mA 2mA		4mA 4mA	2mA 2mA
Driving Ability ドライブ能力(max)	TTL Load CMOS Load	10LS-TTL 15pF		15pF	
Start-up Time スタートアップ時間(max)	Frequency Range 周波数範囲	10ms			
E/D Function E/D機能	#1 Open #1 ≥0.7Vdd #1 ≤0.3Vdd			#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"レベルのとき	10μA			

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

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

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



DUT-22-001

# Crystal Oscillators

## DUT-TYPE PARTS MODELING

### DUT Series

#### PARTS MODELING

Model: **DUT 3 0 A T \_ 20.000MHZ**  
① ② ③ ④ ② ⑤

① シリーズ名 SERIES  
DUT TYPE 5.0x3.2x1.0mmサイズのクロック発振器

② 分類 TYPE  
DUT 4 ③ ④ T 8 = DUT40タイプ (1.8Vタイプ)  
DUT 2 ③ ④ T 5 = DUT20タイプ (2.5Vタイプ)  
DUT 3 ③ ④ T = DUT30タイプ (3.3Vタイプ)  
DUT 7 ③ ④ T = DUT70タイプ (5.0Vタイプ)  
\* 電圧、出力タイプなど、個別に御問い合わせ下さい

③ 周波数安定性 FREQUENCY STABILITY  
0 = ±100ppm  
5 = ±50ppm  
3 = ±30ppm  
2 = ±25ppm  
Y = ±20ppm  
\* 常温/温特を含む周波数の偏差

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  
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 周波数 FREQUENCY  
12.000KHZ~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。

#### EX. 代表的な型名・表示例

DUT 3 0 A T	20.000MHZ	3.3V ±100ppm/-10~+70°C
DUT 3 2 F T	25.000MHZ	3.3V ±25ppm/-40~+85°C
DUT 4 5 F T 8	100.000MHZ	1.8V ±50ppm/-40~+85°C
DUT 4 Y A T 8	125.000MHZ	1.8V ±20ppm/-10~+70°C
DUT 7 0 A T	40.000MHZ	5.0V ±100ppm/-10~+70°C
DUT 2 0 F T 5	10.000MHZ	2.5V ±100ppm/-40~+85°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>  
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

