

Crystal Oscillators

水晶発振器

Crystal Clock Oscillators
Surface Mount Type

クロック オシレータ
表面実装タイプ

TEM

Series
シリーズ

Operating Conditions
動作条件

Operating Temperature 動作温度範囲	-10 ~ +70	
Supply Voltage 供給電圧	TEM20シリーズ	+2.5V ±5%
	TEM30シリーズ	+3.3V ±5%



Specifications 仕様

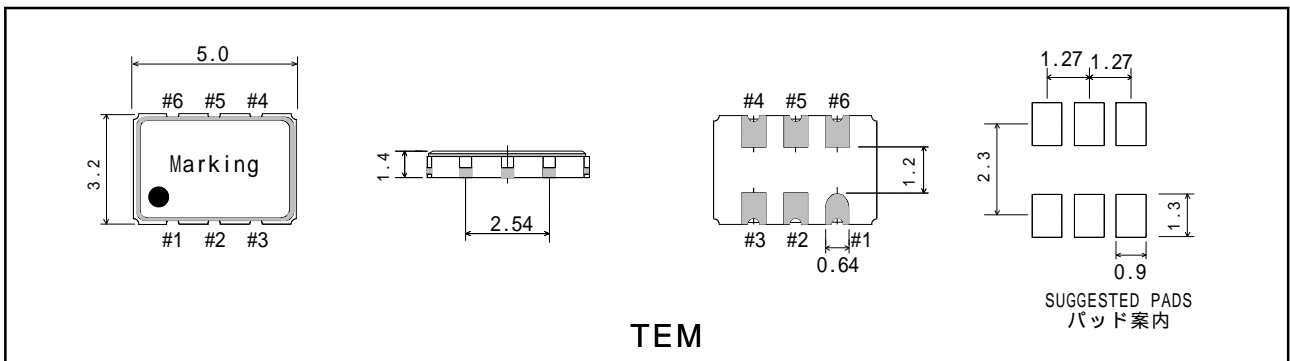
Parameters 特性項目	Conditions 条件	TEM20AT5	TEM30AT	TEM20AT5-L	TEM30AT-L
Input Current 消費電流(max)	Frequency range 周波数範囲	88mA (50 ~ 170MHz)	88mA (50 ~ 170MHz)	63mA (80 ~ 170MHz)	66mA (80 ~ 170MHz)
Frequency Stability 周波数安定性(max)	Frequency range 周波数範囲	±25ppm、 ±50ppm、 ±100ppm			
Symmetry シンメトリー(max)	At 50%Vp-p 50%Vp-p にて	40/60%			
Output Voltage 出力電圧	"0" Level(max) "1" Level(min)	1.195V 1.415V	1.7V 2.2V	—	
Differential Output Voltage 差動出力電圧(typ)	Offset Voltage オフセット電圧	—		0.33V (at 1.25V)	
Rise/Fall Time 立上り/ 立下り時間(max)	At 20% ~ 80%Vp-p 20% ~ 80%Vp-p にて	0.7ns	1.0ns	0.7ns	
E/D Function E/D 機能	#1 or #2 Open #1 or #2 0.7Vcc #1 or #2 0.3Vcc	—		#4,#5 Active #4,#5 Active #4,#5 High-Z	
Load 負荷	—	Vtt=Vcc-2.0V Rt=50		100 (Out1-Out2)	
Jitter ジッタ(max)	n=50,000cycle 50,000 サイクルにて	—		5ps (RMS) 40ps (Pk-Pk)	
Phase Jitter 位相ジッタ(max)	Offset Frequency オフセット周波数	1ps (12kHz ~ 20MHz)			

Pad Connections パッド接続

TEM T TEM T-L		Series シリーズ	
#1 E/D	#3 GND	#5 OUT2	
#2 NC	#4 OUT1	#6 Vcc	

TEM N TEM N-L		Series シリーズ	
#1 NC	#3 GND	#5 OUT2	
#2 E/D	#4 OUT1	#6 Vcc	

Case Dimensions ケース寸法



TEM

Temperature Range -40 ~ +85 available.
温度範囲 -40 ~ +85 も対応可能です。



Crystal Oscillators

TEM-TYPE PARTS MODELING

TEM Series

PARTS MODELING

Model: **TEM 3 0 A T -L 156.350MHZ**

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

① シリーズ名 (SERIES)

TEM TYPE

⑦ TEM TYPE

5.0x3.2mmサイズ LVPECL/LVDS/HCSL出力タイプ 水晶発振器

② 分類 (TYPE)

TEM 2 ③ ④ ⑤ 5 ⑥ = TEM20タイプ (2.5Vタイプ)

TEM 3 ③ ④ ⑤ - ⑥ = TEM30タイプ (3.3Vタイプ)

③ 周波数安定性 (FREQUENCY STABILITY)

0 = ±100ppm

5 = ±50ppm

2 = ±25ppm

Y = ±20ppm

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

* その他: 上記以外の温度範囲も可能です。詳細は個別にご相談下さい。

OTHER: Other Option Available. Please ask us for other operating temperatures.

⑤ パッド接続 (PAD CONNECTIONS)

T = TRISTATE(#1 PIN)

N = TRISTATE(#2 PIN)

PIN CONNECTION						
⑤	#1	#2	#3	#4	#5	#6
T	E/D	NC	GND	OUT1	OUT2	VCC
N	NC	E/D	GND	OUT1	OUT2	VCC

⑥ 出力オプション (OUTPUT OPTION)

- = LVPECL OUTPUT

-L = LVDS OUTPUT

-H = HCSL OUTPUT

LVPECLオプション (空欄)

LVDSオプション

HCSLオプション

⑦ 周波数 (FREQUENCY)

25.000MHZ~400.000MHZ

* 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

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

TEM 3 0 A T	100.000MHZ	PECL 3.3V 100ppm/-10+70
TEM 3 5 F T	156.350MHZ	PECL 3.3V 50ppm/-40+85
TEM 3 5 F T -L	125.000MHZ	LVDS 3.3V 50ppm/-40+85
TEM 3 2 A T	128.880MHZ	PECL 3.3V 25ppm/-10+70
TEM 2 0 A T 5 -L	155.520MHZ	LVDS 2.5V 100ppm/-10+70

<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0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



TEM-M002