

# Crystal Oscillators

水晶発振器

Ultra Low Noise Type 超低位相雑音タイプ

**KEM**

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	KEM20-B type	+2.5V±5%
	KEM30-B type	+3.3V±5%



## Specification 仕様

Parameters 特性項目	Conditions 条件	KEM-B type		KEM-LB type		KEM-HB type	
Output 出力	-	LVPECL		LVDS		HCSL	
Input Current 消費電流(max)	Frequency Range 周波数範囲	70mA	25~320MHz	35mA	25~320MHz	45mA	100~320MHz
Frequency Stability 周波数安定性(max)	Frequency Range 周波数範囲	±100ppm All Frequency (-40°C~+125°C) ±50ppm ≤170MHz (-40°C~+125°C) , >170MHz (-40°C~+85°C) ±25ppm ≤170MHz (-40°C~+85°C)					
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)	Vcc-1.81 ~ Vcc-1.62V Vcc-1.025 ~ Vcc-0.880V		0.9V 1.6V		-0.15 ~ 0.15V 0.66 ~ 0.85V	
Differential Output Voltage 差動出力電圧(min)	Offset Voltage オフセット電圧	-		0.4Vp-p (at 1.125~1.375V)		-	
Rise/Fall Time 立上り/立下り時間(max)	At 20%~80%Vp-p 20%~80%Vp-pにて	0.4ns		0.3ns		0.5ns	
E/D Function E/D機能	#1 or #2 Open #1 or #2 ≥0.7Vdd #1 or #2 ≤0.3Vdd			#4,#5 Active #4,#5 Active #4,#5 High Z		T series at #1 N series at #2	
Load 負荷	-	Vtt=Vcc-2.0V Rt=50Ω		100Ω (OUT1-OUT2)		50Ω	
Stand-by Current スタンバイ電流(max)	At "0" Level at #1 #1が"0"レベルの時	30μA					
Phase Jitter 位相ジッタ(typ)	Offset Frequency オフセット周波数 (12kHz~20MHz)	96fs @100.000MHz 67fs @156.250MHz 26fs @312.500MHz					

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。特殊仕様に関しては別途お問合せ下さい。

## Case Dimensions & Pad Connection ケース寸法 及び パッド接続

PAD	Connections
#1	E/D or NC
#2	NC or E/D
#3	GND
#4	OUT1
#5	OUT2
#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



KEM-B-24-001

# Crystal Oscillators

## KEM-B-TYPE PARTS MODELING

### KEM-B Series

#### PARTS MODELING

Model: **KEM 3 0 A T -L B 250.000MHZ**

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

① シリーズ名 (SERIES)

KEM-B TYPE 7.0x5.0mmサイズ LVPECL/LVDS/HCSL出力 超低位相雑音タイプ水晶発振器

② 分類 (TYPE)

KEM 2 ③ ④ ⑤ ⑥ B = KEM20-Bタイプ (2.5Vタイプ)

KEM 3 ③ ④ ⑤ - ⑥ B = KEM30-B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) 標準

N = TRISTATE(#2 PIN) 非標準

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 LVPECLオプション(空欄)

-L = LVDS OUTPUT LVDSオプション

-H = HCSL OUTPUT HCSLオプション

⑦ 超低位相雑音タイプ (ULTRA LOW NOISE TYPE)

-B = LVPECL OUTPUT

B = LVDS/HCSL OUTPUT

⑧ 周波数 (FREQUENCY)

25.000MHZ~320.000MHZ

\* 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

KEM	3	0	A	T	-	B	100.000MHZ	PECL	3.3V	100ppm/-10+70
KEM	3	5	F	T	-	B	212.500MHZ	PECL	3.3V	50ppm/-40+85
KEM	3	5	F	T	-	H	125.000MHZ	HCSL	3.3V	50ppm/-40+85
KEM	3	2	A	T	-	B	122.880MHZ	PECL	3.3V	25ppm/-10+70
KEM	2	0	A	T	5	-L	148.500MHZ	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>

上海星体实业有限公司  
中国 上海市浦东新区新金桥路58号銀東大廈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

