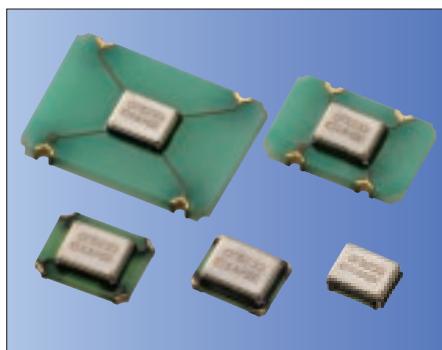


Clock Crystal Oscillators

Clock "K" シリーズ CMOS / 1.8V、2.5V、3.3V 兼用仕様/ 2.0×1.6、2.5×2.0、3.2×2.5、5.0×3.2、7.0×5.0mm



RoHS対応品

■特長

- 対応周波数 1.5~80MHz
- CMOS出力
- 電源電圧 1.8/ 2.5/ 3.3V兼用仕様 1.6~3.63V
- 低消費電流タイプ
- 低位相ノイズバージョンを取り揃えています

■周波数許容偏差(Overall)

許容偏差 コード	$\times 10^{-6}$	動作温度範囲 (°C)	備 考
O	± 50	-10 ~ +70	標準仕様
S	± 30		対応可能周波数についてお問い合わせください
U	± 25		
G	± 50	-40 ~ +85	
6	± 50	-40 ~ +105	

梱包形態 テーピング

- KC7050K/ KC5032K
: 1000個/ リール
KC3225K/ KC2520K/ KC2016K
: 2000個/ リール

■品名表示方法

KC2520K 25.0000 C 1 0 E 00
 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

①型名 2.0×1.6mm : KC2016K

2.5×2.0mm : KC2520K

3.2×2.5mm : KC3225K

5.0×3.2mm : KC5032K

7.0×5.0mm : KC7050K

②出力周波数(25.0000 : 25MHz)

③出力形態(C : CMOS)

④電源電圧

1 : 1.8V/ 2.5V/ 3.3Vマルチ電圧
(標準:Eバージョン)

2 : 2.5V(低位相ノイズNバージョン)

3 : 3.3V(低位相ノイズNバージョン)

⑤周波数許容偏差(左記表をご参照ください)

⑥シンメトリー/ INH機能

E : 45/ 55%、スタンバイ

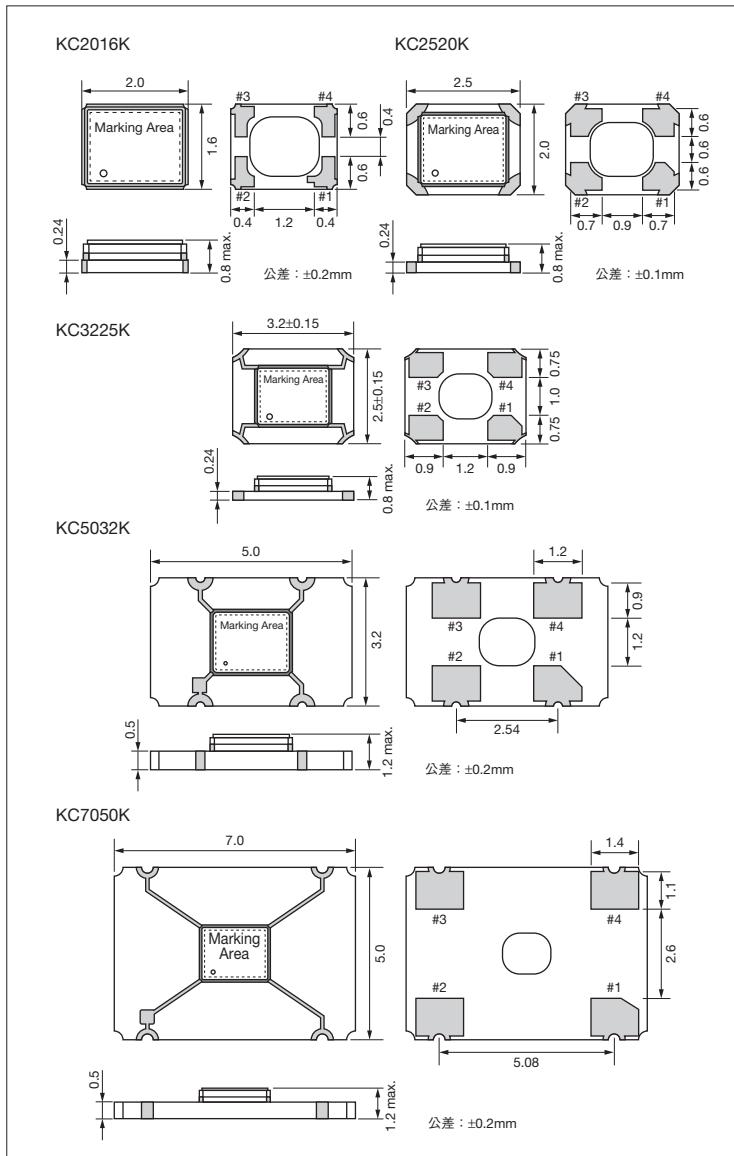
N : 45/ 55%、スタンバイ、低位相ノイズ

⑦客先個別仕様

(カタログ仕様は「00」になります)

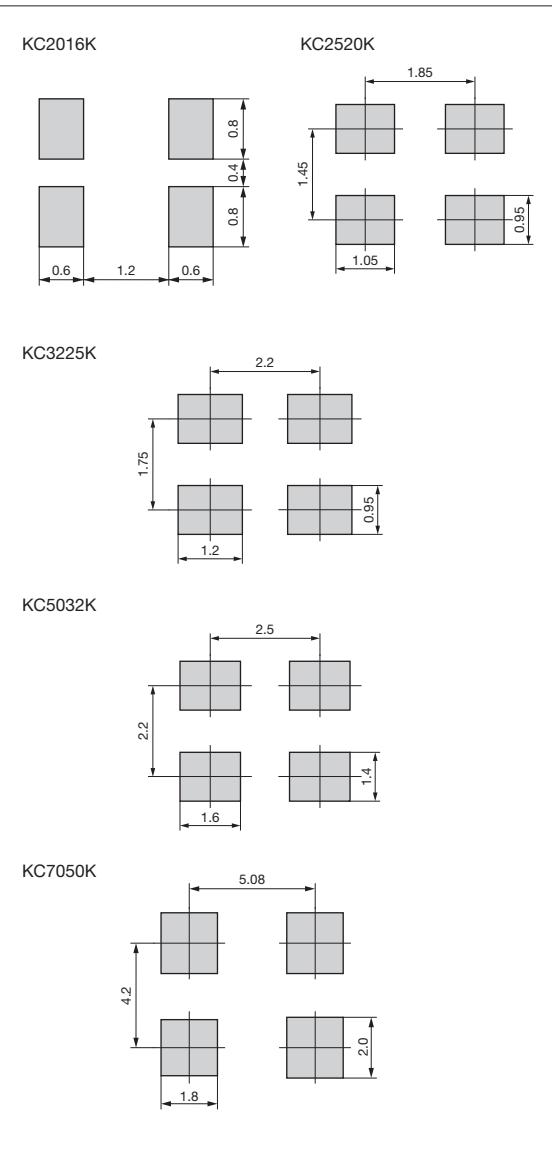
■形状・寸法

(単位: mm)



■推奨ランドパターン

(単位: mm)



クロック用水晶発振器

KYOCERA

Clock Crystal Oscillators

Clock "K" シリーズ CMOS / 1.8V、2.5V、3.3V 兼用仕様/ 2.0×1.6、2.5×2.0、3.2×2.5、5.0×3.2、7.0×5.0mm

■規格

項目	記号	条件	Eバージョン (標準仕様)		Nバージョン (低位相ノイズ仕様)		単位	
			Min.	Max.	Min.	Max.		
出力周波数*	fo		1.5	80	1.5	80	MHz	
周波数許容偏差	f_tol	初期偏差、動作温度範囲内の温度特性、電源電圧変動、負荷容量変動、経年変化(1年@25°C)、振動・衝撃を含む	Op. Temp. : -10~+70°C / -40~+85°C / -40 ~ +105°C	-50	+50	-50	+50	
			Op. Temp. : -10~+70°C	-30	+30	-30	+30	
			Op. Temp. : -10~+70°C	-25	+25	-25	+25	
周波数経時変化	f_age	@25°C 初年度	-3	+3	-3	+3	x10 ⁻⁶ /y	
保存温度	T_stg		-55	+125	-55	+125	°C	
動作温度範囲	T_use		-10	+70	-10	+70	°C	
			-40	+85	-40	+85		
			-40	+105	-40	+105		
最大定格電圧	—		-0.3	+4.0	-0.3	+4.0	V	
電源電圧	Vcc	Code④ : 1	+1.60	+3.63	—	—	V	
		Code④ : 2	—	—	+2.25	+2.75		
		Code④ : 3	—	—	+2.97	+3.63		
消費電流 (最大負荷時/ 1.5≤F0≤24MHz)	Icc	E : 1.6≤Vcc≤2.25V	—	2.5	—	—	mA	
		E : 2.25<Vcc≤2.8V/ N : 2.25≤Vcc≤2.75V	—	3.0	—	4		
		E : 2.8<Vcc≤3.63V/ N : 2.97≤Vcc≤3.63V	—	3.5	—	6		
消費電流 (最大負荷時/ 24≤F0≤40MHz)		E : 1.6≤Vcc≤2.25V	—	3.5	—	—		
		E : 2.25<Vcc≤2.8V/ N : 2.25≤Vcc≤2.75V	—	4.5	—	5		
		E : 2.8<Vcc≤3.63V/ N : 2.97≤Vcc≤3.63V	—	5.0	—	7		
消費電流 (最大負荷時/ 40<F0≤62.5MHz)		E : 1.6≤Vcc≤2.25V	—	5.0	—	—		
		E : 2.25<Vcc≤2.8V/ N : 2.25≤Vcc≤2.75V	—	5.5	—	8		
		E : 2.8<Vcc≤3.63V/ N : 2.97≤Vcc≤3.63V	—	6.0	—	11		
消費電流 (最大負荷時/ 62.5<F0≤80MHz)		E : 1.6≤Vcc≤2.25V	—	6.0	—	—		
		E : 2.25<Vcc≤2.8V/ N : 2.25≤Vcc≤2.75V	—	6.5	—	14		
		E : 2.8<Vcc≤3.63V/ N : 2.97≤Vcc≤3.63V	—	8.0	—	18		
スタンバイ時消費電流	I_std		—	5	—	5	μA	
波形シンメトリ	SYM	@50% Vcc	45	55	45	55	%	
立上り/立下り時間 (10%~90% Output Level)	tr/ tf	E : 1.6≤Vcc≤2.25V	—	6	—	—	ns	
		E : 2.25<Vcc≤2.8V/ N : 2.25≤Vcc≤2.75V	—	5	—	6		
		E : 2.8<Vcc≤3.63V/ N : 2.97≤Vcc≤3.63V	—	4.5	—	5		
Lレベル出力電圧	Vol	IoL = 4mA	—	10% Vcc	—	10% Vcc	V	
Hレベル出力電圧	Voh	IoH = -4mA	90% Vcc	—	90% Vcc	—	V	
出力負荷条件(CMOS)	L_CMOS			15**	—	15**	pF	
Lレベル入力電圧	Vil		—	30% Vcc	—	30% Vcc	V	
Hレベル入力電圧	ViH		70% Vcc	—	70% Vcc	—	V	
ディセーブル時間	t_dis		—	200	—	150	ns	
イネーブル時間	t_ena		—	5	—	5	ms	
発信開始時間	t_str	最小動作電圧を0 sec.とする	—	3	—	5	ms	
1Sigma Jitter	JSigma	Wavecrest SIA-3000にて測定		—	5	—	ps	
Peak to Peak Jitter	JPK-PK			—	50	—	40	ps
Phase Jitter	JPhase	BW : 12kHz ~ 20MHz	—	1.0	—	0.5	ps	
Phase Noise	—	@25MHz	@10Hz offset	-89	—	-92	dBc/ Hz	
			@100Hz offset	-119	—	-126		
			@1kHz offset	-143	—	-151		
			@10kHz offset	-157	—	-160		
			@100kHz offset	-160	—	-167		
			@1MHz offset	-162	—	-170		
			@10MHz offset	-162	—	-170		

全ての電気特性は最大負荷時、動作温度範囲内とします。

* レンジ外の周波数においては、お問い合わせください。

** 出力負荷容量30pF仕様については、お問い合わせください。

パッド配置	
#1	Enable/ Disable
#2	Case GND
#3	Output
#4	Vcc

INH機能	
Pad1	Pad3 (Output)
Open	Active
"H" Level	Active
"L" Level	High Z (発振停止)