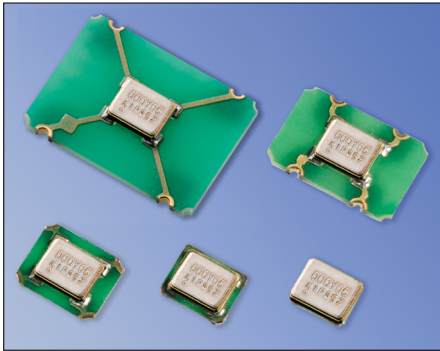




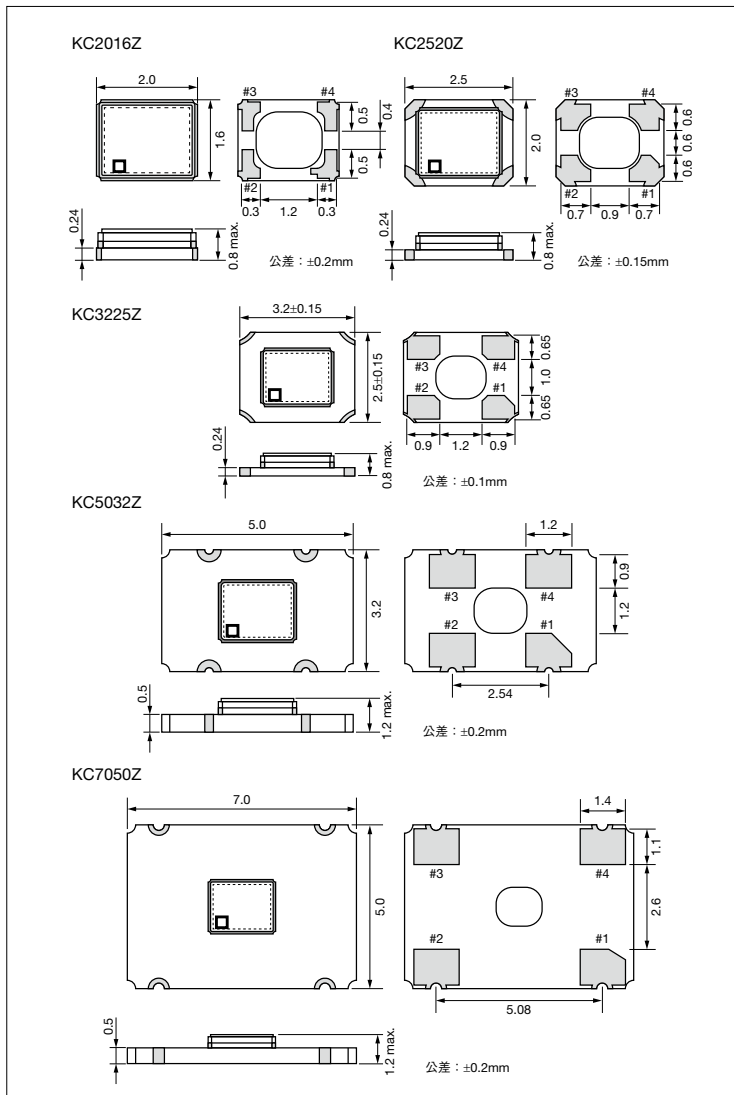
Clock Zシリーズ

CMOS/ 1.8V、2.5V、3.3V/ 2.0×1.6、2.5×2.0、3.2×2.5、5.0×3.2、7.0×5.0mm



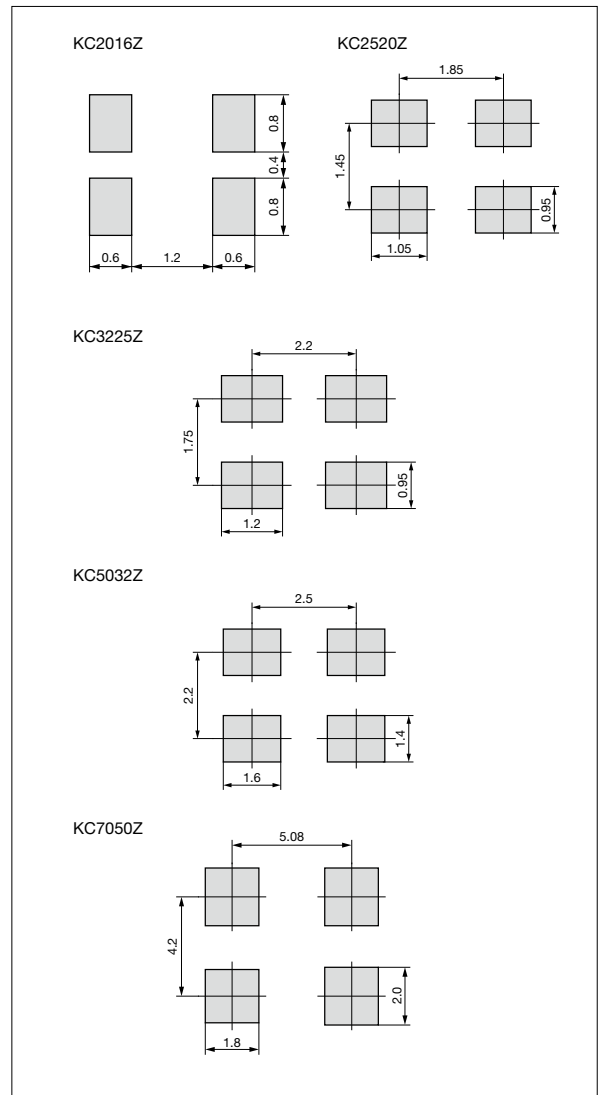
### ■形状・寸法

(単位: mm)



### ■推奨ランドパターン

(単位: mm)



クロック用発振器

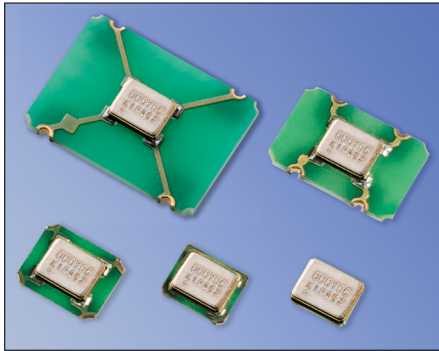
パッド配置	
#1	Stand-by Function
#2	Case GND
#3	Output
#4	Vcc

Stand-by Function	
Pad1	Pad3 (Output)
Open	Active
"H" Level	Active
"L" Level	High Z (発振停止)



Clock Zシリーズ "X"タイプ (短納期タイプ)

CMOS/ 1.8V、2.5V、3.3V/ 2.0×1.6、2.5×2.0、3.2×2.5、5.0×3.2、7.0×5.0mm



■ 特長

- 対応周波数 0.5~170MHz
- CMOS出力
- 短納期対応
- 高温 (125℃) 対応

■ 用途

- 一般民生機器、ネットワーク、産業機器、アミューズ

■ 周波数許容偏差 (Overall)

許容偏差 コード	許容偏差 × 10 <sup>-6</sup>	動作温度範囲 (℃)	備考
S	± 30	-10 ~ +70	その他安定度についてはお問い合わせください
U	± 25		
W	± 20		
G	± 50		
H	± 30		
J	± 25	-40 ~ +85	
K	± 20		
L	± 15		
6	± 50	-40 ~ +105	
5	± 30		
4	± 20		
X	± 100	-40 ~ +125	
Z	± 50		
9	± 30		

■ 品名表示方法

KC□□□□Z 25.0000 C 1 □ X 00  
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

① 型名

KC2016Z	2016サイズ	KC2520Z	2520サイズ
KC3225Z	3225サイズ	KC5032Z	5032サイズ
KC7050Z	7050サイズ		

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兼用)

⑤ 周波数許容偏差 (左記表を参照ください)

⑥ シンメトリ/ INH機能

X	45/ 55%
---	---------

⑦ 個別仕様 (カタログ仕様は「00」になります)

包装形態 テーピング

KC7050Z/ KC5032Z	1000個/ リール
KC3225Z/ KC2520Z/ KC2016Z	2000個/ リール

■ 規格

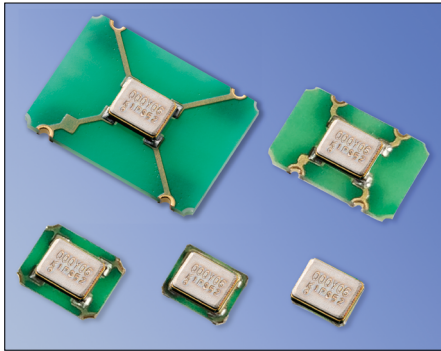
項目	記号	条件	Min.	Max.	単位	
出力周波数範囲	fo		0.5	170	MHz	
周波数許容偏差	f <sub>tol</sub>	初期偏差、動作温度範囲内の温度特性、電源電圧変動、 負荷容量変動、経年変化 (1year@25℃)、振動・衝撃を含む	周波数許容偏差表をご覧ください			
保存温度範囲	T <sub>stg</sub>		-55	150	℃	
動作温度範囲	T <sub>use</sub>		周波数許容偏差表をご覧ください			
最大定格電圧	—		-0.3	4.5	V	
電源電圧	V <sub>cc</sub>		1.71	3.63	V	
消費電流 (Noload/ 1.71≤V <sub>cc</sub> ≤2.25)	I <sub>cc</sub>	0.5≤fo<5MHz	—	5.2	mA	
		5≤fo<15MHz	—	5.8		
		15≤fo<30MHz	—	6.2		
		30≤fo<50MHz	—	6.8		
		50≤fo<60MHz	—	6.8		
		60<fo<75MHz	—	9		
		75≤fo<105MHz	—	10		
		105≤fo<130MHz	—	10.5		
		130≤fo<160MHz	—	11.5		
		160≤fo≤170MHz	—	12.5		
消費電流 (Noload/ 2.25<V <sub>cc</sub> ≤2.8)	I <sub>cc</sub>	0.5≤fo<5MHz	—	5.5	mA	
		5≤fo<15MHz	—	6		
		15≤fo<30MHz	—	6.5		
		30≤fo<50MHz	—	7.2		
		50≤fo<60MHz	—	7.4		
		60<fo<75MHz	—	10		
		75≤fo<105MHz	—	11.5		
		105≤fo<130MHz	—	12.5		
		130≤fo<160MHz	—	14		
		160≤fo≤170MHz	—	15		
消費電流 (Noload/ 2.8<V <sub>cc</sub> ≤3.63)	I <sub>cc</sub>	0.5≤fo<5MHz	—	5.8	mA	
		5≤fo<15MHz	—	6.5		
		15≤fo<30MHz	—	7.3		
		30≤fo<50MHz	—	8		
		50≤fo<60MHz	—	8.5		
		60<fo<75MHz	—	12.5		
		75≤fo<105MHz	—	14.5		
		105≤fo<130MHz	—	15.5		
		130≤fo<160MHz	—	18		
		160≤fo≤170MHz	—	19.5		
スタンバイ時消費電流 波形シンメトリ	I <sub>std</sub> SYM	@50% V <sub>cc</sub>	45	55	μA %	
立上り/ 立下り時間 (20%~80% Output Level)	Tr/ Tf	0.5≤fo≤60MHz	Loaded/ 1.71≤V <sub>cc</sub> ≤2.25	—	4	ns
			Loaded/ 2.25<V <sub>cc</sub> ≤2.8	—	3	
			Loaded/ 2.8<V <sub>cc</sub> ≤3.63	—	2.5	
		60<fo≤170MHz	Loaded/ 1.71≤V <sub>cc</sub> ≤2.25	—	1.5	
			Loaded/ 2.25<V <sub>cc</sub> ≤2.8	—	1.3	
			Loaded/ 2.8<V <sub>cc</sub> ≤3.63	—	1	
Lレベル出力電圧	V <sub>oL</sub>	I <sub>oL</sub> = 5mA	—	10% V <sub>cc</sub>	V	
Hレベル出力電圧	V <sub>oH</sub>	I <sub>oH</sub> = -5mA	90% V <sub>cc</sub>	—	V	
出力負荷条件 (CMOS)	L CMOS		—	15	pF	
Lレベル入力電圧	V <sub>iL</sub>		—	30% V <sub>cc</sub>	V	
Hレベル入力電圧	V <sub>iH</sub>		70% V <sub>cc</sub>	—	V	
ディセーブル時間	t <sub>dis</sub>		—	200	ns	
イネーブル時間	t <sub>ena</sub>		—	5	ms	
発振開始時間	t <sub>str</sub>	最小動作電圧を0 sec.とする	—	5	ms	

条件に指定が無い項目の電気特性は最大負荷時、動作温度範囲内とします。



Clock Zシリーズ “Y”タイプ(低ジッタタイプ)

CMOS/ 1.8V、2.5V、3.3V/ 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 24~72MHz
- CMOS出力
- 低ジッタ特性
- 高温(125℃)対応

■ 用途

- 一般民生機器、ネットワーク、産業機器、アミューズ

■ 周波数許容偏差(Overall)

許容偏差 コード × 10 <sup>-6</sup>	動作温度範囲 (℃)	備考
S ± 30	-10 ~ +70	その他安定度についてはお問い合わせください
U ± 25		
W ± 20		
G ± 50	-40 ~ +85	
H ± 30		
J ± 25		
K ± 20	-40 ~ +105	
6 ± 50		
5 ± 30		
X ± 100	-40 ~ +125	
Z ± 50		

■ 品名表示方法

KC□□□□Z 25.0000 C 1 □ Y 00  
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

① 型名

KC2016Z	2016サイズ	KC2520Z	2520サイズ
KC3225Z	3225サイズ	KC5032Z	5032サイズ
KC7050Z	7050サイズ		

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兼用)

⑤ 周波数許容偏差(左記表を参照ください)

⑥ シンメトリ/ INH機能

Y	45/ 55%
---	---------

⑦ 個別仕様(カタログ仕様は「00」になります)

包装形態 テーピング

KC7050Z/ KC5032Z	1000個/ リール
KC3225Z/ KC2520Z/ KC2016Z	2000個/ リール

■ 規格

項目	記号	条件	Min.	Max.	単位
出力周波数範囲	fo		出力周波数範囲については、お問い合わせください		MHz
周波数許容偏差	f <sub>tol</sub>	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(1year@25℃)、振動・衝撃を含む	周波数許容偏差表をご覧ください		
保存温度範囲	T <sub>stg</sub>		-55	150	℃
動作温度範囲	T <sub>use</sub>		周波数許容偏差表をご覧ください		
最大定格電圧	—		-0.3	4.5	V
電源電圧	V <sub>CC</sub>		1.71	3.63	V
消費電流 (Noload/ 1.71≤V <sub>CC</sub> ≤2.25)	I <sub>CC</sub>	24≤fo<30MHz	—	2.7	mA
		30≤fo<50MHz	—	3.3	
		50≤fo≤60MHz	—	3.7	
		60<fo<72MHz	—	4	
消費電流 (Noload/ 2.25<V <sub>CC</sub> ≤2.8)	I <sub>CC</sub>	24≤fo<30MHz	—	3.5	
		30≤fo<50MHz	—	4	
		50≤fo≤60MHz	—	4.3	
		60<fo<72MHz	—	4.8	
消費電流 (Noload/ 2.8<V <sub>CC</sub> ≤3.63)	I <sub>CC</sub>	24≤fo<30MHz	—	4	
		30≤fo<50MHz	—	5	
		50≤fo≤60MHz	—	5.5	
		60<fo<72MHz	—	6	
スタンバイ時消費電流	I <sub>std</sub>		—	5	μA
波形シンメトリ	SYM	@50% V <sub>CC</sub>			%
		24≤fo≤40MHz 40<fo≤72MHz	40 45	55 55	
立上り/ 立下り時間 (20%~80% Output Level)	Tr/ Tf	Loaded/ 1.71≤V <sub>CC</sub> ≤2.25	—	4	ns
		Loaded/ 2.25<V <sub>CC</sub> ≤2.8	—	3.2	
		Loaded/ 2.8<V <sub>CC</sub> ≤3.63	—	2.7	
LLレベル出力電圧	V <sub>OL</sub>	I <sub>OL</sub> = 5mA	—	10% V <sub>CC</sub>	V
HLレベル出力電圧	V <sub>OH</sub>	I <sub>OH</sub> = -5mA	90% V <sub>CC</sub>	—	V
出力負荷条件(CMOS)	L CMOS		—	15	pF
LLレベル入力電圧	V <sub>IL</sub>		—	30% V <sub>CC</sub>	V
HLレベル入力電圧	V <sub>IH</sub>		70% V <sub>CC</sub>	—	V
ディセーブル時間	t <sub>dis</sub>		—	200	ns
イネーブル時間	t <sub>ena</sub>		—	10	ms
発振開始時間	t <sub>str</sub>	最小動作電圧を0 sec.とする	—	10	ms
1 Sigma Jitter	J <sub>Sigma</sub>	Wavecrest SIA-3000にて測定	—	5	ps
Peak to Peak Jitter	J <sub>PK_PK</sub>		—	50	
Phase Jitter	—	@50MHz V <sub>CC</sub> = 3.3V	BW : 12kHz~20MHz	1	ps

条件に指定が無い項目の電気特性は最大負荷時、動作温度範囲内とします。