

# 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

**CEM**

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	CEM20シリーズ	+2.5V ± 5%
	CEM30シリーズ	+3.3V ± 5%



## Specifications 仕様

Parameters 特性項目	Conditions 条件	CEM20AT5	CEM30AT	CEM20AT5-L	CEM30AT-L
Input Current 消費電流 (max)	Frequency range 周波数範囲	40 ~ 170MHz 60mA 170+ ~ 270MHz 88mA		63mA (75 ~ 270MHz)	66mA (75 ~ 270MHz)
Frequency Stability 周波数安定性 (max)	Frequency range 周波数範囲	± 25ppm、± 50ppm、± 100ppm (F0 ≤ 170MHz) ± 50ppm、± 100ppm (F0 > 170MHz)			
Symmetry シンメトリー (max)	At 50%Vp-p 50%Vp-p にて	45/55%	40/60%	45/55%	
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 Ω		100 Ω (Out1-Out2)	
Jitter ジッタ (max)	n=50,000cycle 50,000 サイクルにて	5ps (RMS)			
Phase Jitter 位相ジッタ (max)	Offset Frequency オフセット周波数	1ps (12kHz ~ 20MHz)			

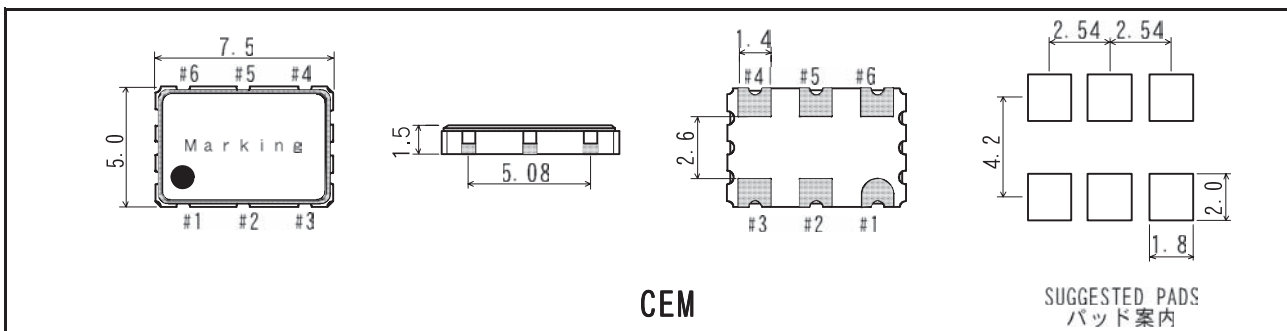
OSC 発振器

## Pad Connections パッド接続

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

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

## Case Dimensions ケース寸法



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