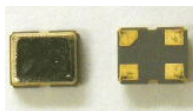


# 超小型クロック用SMD型水晶発振器 FCO-200

# SMD CRYSTAL CLOCK OSCILLATORS



## FCO-200

FCO-200シリーズは超小型サイズで高密度実装が可能でOA、情報通信分野の幅広い用途に最適です。  
FujiCom's SMD oscillators "FCO-200 series" is ultra miniature size used for small and high density of OA and Telecommunication field.

### Features

- ☆ 超小型、低背型 / Ultra small size and Low Profile
- ☆ シーム溶接、セラミックパッケージ リードレスタイプ / Seam welding Ceramic package lead less type.
- ☆ 鉛フリー、RoHS指令対応品 / Pb free, RoHS compliant

### 仕様 / Specification

特性項目/Parameters	条件/Conditions	仕様 / Specifications			
型名 / Type	トリステート/Tri-state available	FCO-210	FCO-220	FCO-230	FCO-250
電源電圧 Power supply voltage	DC VDD	+1.8V ± 10%	+2.5V ± 10%	+3.3V ± 10%	+5.0V ± 10%
周波数範囲 Frequency range	以上～未満 Over ~ Less than	32.768KHz、0.250MHz ~ 200.00MHz			
動作温度範囲 Operating temp. range		-40°C ~ +85°C, -55°C ~ +125°C			
周波数安定度 Frequency stability	全条件 (ppm) All conditions	±10ppm ~ ±100ppm			
負荷 / Load	Load (CL)	HCMOS 15pF max.			
波形対称性 / Symmetry	50% VDD	40~60% / 45~55%			
立上り/立下り Rise / Fall time (Tr, Tf)	10%VDD~90%VDD (CL=max.)	10nsec. max.			
出力電圧/Output Voltage	VOL / VOH	10% VDD max. / 90%VDD min.			
起動時間/Start-up time	周波数: 時間	5msec.			
ジッター / Jitter	時間/Time	1.0psec.RMS max. or specify			

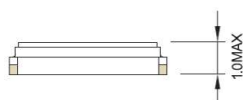
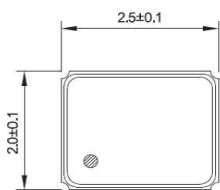
トリステート機能 / Tri-state function : #1 Open — #3 Active, #1 >=70%VDD — #3 Active, #1 <=30%VDD — #3 High impedance

### 消費電流/Supply current

Vdd vs Frequency	32.768KHz, ≤25MHz	25MHz ≤ f <40MHz	40MHz ≤ f <60MHz	60MHz ≤ f <125MHz	125MHz ≤ f <166MHz	166MHz ≤ f <200MHz
1.8V	4mA	6mA Max.	10 mA Max.	25 mA Max.	-	-
2.5V	6mA	8 mA Max.	12 mA Max.	30 mA Max.	15mA Max.	-
3.3V	10mA	15 mA Max.	20 mA Max.	40 mA Max.	22mA Max.	25mA Max.
5.0V	15mA	20 mA Max.	30 mA Max.	50 mA Max.	-	-

※ご要望内容により仕様変更となる場合がございます。詳しくはお問い合わせください。

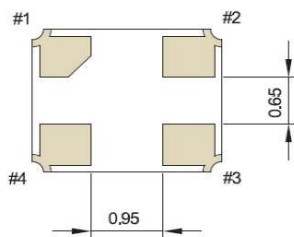
### 外形寸法図 Dimensions (mm)



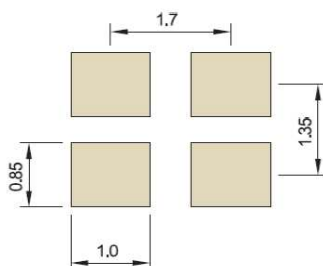
### Pad Connection

#1	NC or Enable / Disable
#2	GND
#3	OUTPUT
#4	Vdd

### FCO-200



### Land Pattern



### Test Circuit

