

# 超小型クロック用SMD型水晶発振器 FCO-100

# SMD CRYSTAL CLOCK OSCILLATORS



## FCO-100

FCO-100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-100 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-110                        | FCO-120   | FCO-130   | FCO-150   |
| 電源電圧/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<br>Operating temp. range      |                             | -40°C ~ +70°C, -55°C ~ +125°C  |           |           |           |
| 周波数安定度<br>Frequency stability        | 全条件 (ppm)<br>All conditions | ±10ppm ~ ±100ppm               |           |           |           |
| 負荷 / Load                            | Load (CL)                   | CMOS 15pF max.                 |           |           |           |
| 波形対称性 / Symmetry                     | 50% VDD                     | 40~60% / 45~55%                |           |           |           |
| 立上り/立下り<br>Rise / Fall time (Tr, Tf) | 10%VDD~90%VDD<br>(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    |           |           |           |

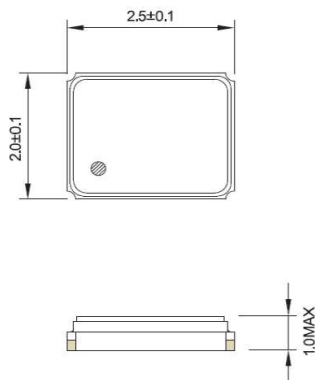
トリステート機能 / Tri-state function : #1 Open - #3 Active, #1 >=70%VDD - #3 Active, #1 <=30%VDD - #3 High impedance

### 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.        | -                  | -                  |

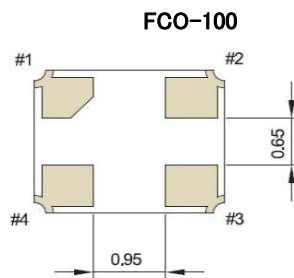
※ご要望内容により仕様変更となる場合がございます。詳しくはお問い合わせください。

### 外形寸法図 Dimensions (mm)

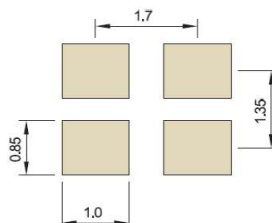


### Pad Connection

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



### Land Pattern



### Test Circuit

