

# SMDクロック用水晶発振器 (SPXO) FCXO-05/FCXO-05W

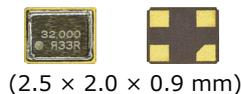
2.5 x 2.0 mm / 1 ~ 80 MHz / CMOS / 1.8 ~ 3.3 V

標準タイプ

動作温度105℃タイプ

## 特長

- 2520サイズ CMOS 水晶発振器 (1 ~ 80 MHz) を2製品ラインナップ:
  - FCXO-05 (標準タイプ)
  - FCXO-05W (動作温度105℃タイプ): 広動作温度範囲 -40 ~ +105℃ に対応
- 周波数許容偏差 ±7 ppm (@25℃) 対応可能
- 高信頼性セラミックパッケージと金属蓋を独自の特許技術で電子ビーム封止
- AEC-Q200準拠可能(FCXO-05Wのみ)



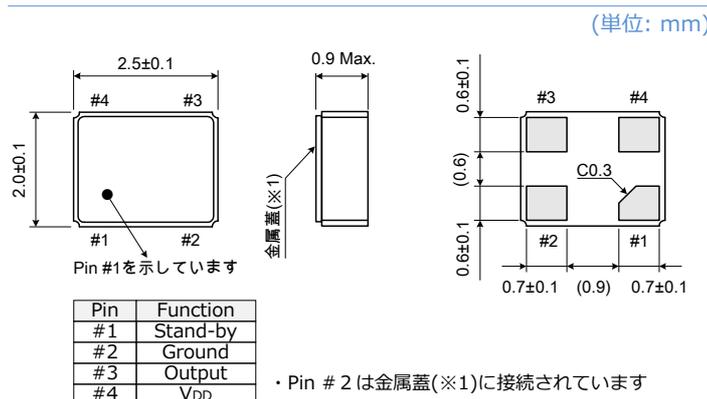
## 用途

- カーオーディオ、カーナビ、キーレスエントリー、ドライブレコーダー等
- 移動体通信、無線モジュール等

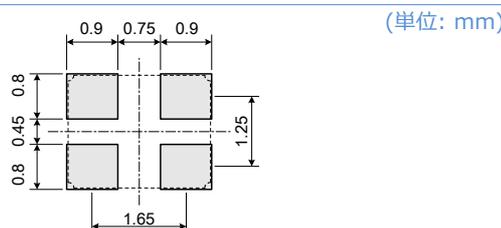
## 標準仕様

項目	仕様	条件 (備考)
公称周波数	1 ~ 80 MHz	-
周波数許容偏差	±7 ppm	@25℃ (詳細は下表をご覧ください)
保存温度範囲	-55 ~ +125℃	-
動作温度範囲	-40 ~ +85℃	FCXO-05 (詳細は下表をご覧ください)
	-40 ~ +105℃	FCXO-05W
周波数温度特性	±10 ppm (-30 ~ +85℃) ±15 ppm (-40 ~ +85℃)	25℃に対して (詳細は下表をご覧ください)
電源電圧	1.8 V, 3.3 V	(詳細は下表をご覧ください)
動作時消費電流	3.0 mA Max.	F = 40 MHz, V <sub>DD</sub> = 3.0 V, No load
スタンバイ消費電流	10 μA Max.	Stand-by = "L"
出力電圧	V <sub>OH</sub> : V <sub>DD</sub> 0.9 V Min.	I <sub>OH</sub> = -4 mA
	V <sub>OL</sub> : 0.1 V Max.	I <sub>OL</sub> = +4 mA
出力負荷	15 pF Max.	-
出力レベル	CMOS	-
波形シンメトリ	50±5%	-
立上り/立下り時間	5.0 ns Max.	0.1·V <sub>DD</sub> to 0.9·V <sub>DD</sub>
発振開始時間	2.0 ms Max.	V <sub>DD</sub> = 3.3 V
	5.0 ms Max.	V <sub>DD</sub> = 1.8 V
Random jitter (RJ)	3.7 ps Typ.	V <sub>DD</sub> = 3.3 V Wave Crest 3100Cにて測定
Total jitter (TJ)	51 ps Typ.	V <sub>DD</sub> = 3.3 V, TJ = n·RJ (n≒14.1, BER = 10 <sup>-12</sup> ) Wave Crest 3100Cにて測定
Phase jitter	1.0 ps Max.	V <sub>DD</sub> = 3.3 V Offset frequency = 12 kHz ~ 5 MHz
スタンバイ機能 (Pin #1)	V <sub>IH</sub> : 0.7 V <sub>DD</sub> Min.	クロック出力
	V <sub>IL</sub> : 0.3 V <sub>DD</sub> Max.	発振停止、出力端子はHigh-Z
梱包形態	3000 pcs/リール	φ180 mmリール

## 外形寸法



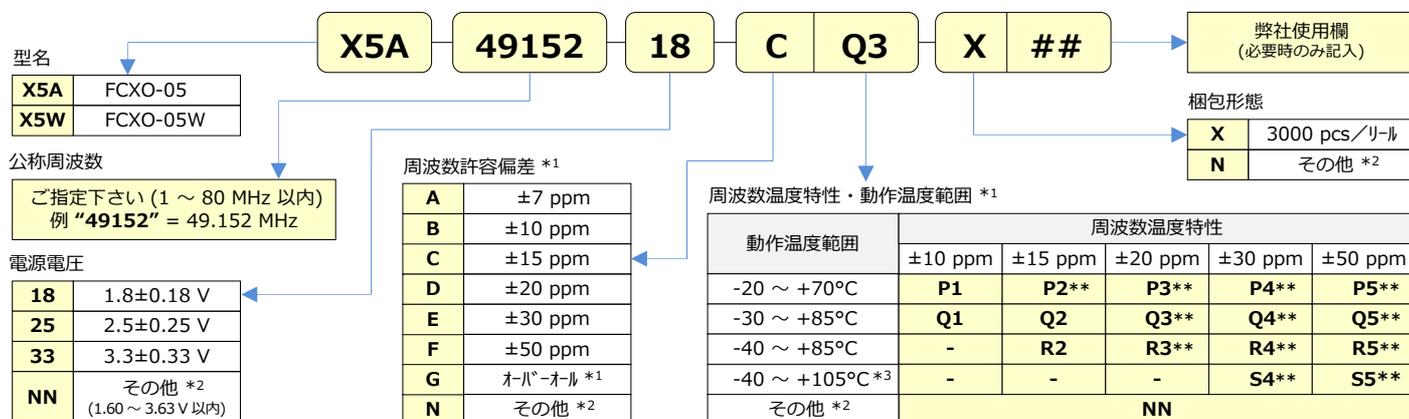
## 推奨ランド寸法



## 注意事項

- 仕様の組み合わせによっては、特殊仕様となる場合もございます。
- 標準以外の仕様につきましては、弊社営業までご相談ください。
- 本カタログの内容は、予告なく変更することがあります。
- 水晶発振器を安定して動作させるため、製品近くの V<sub>DD</sub>-GND 間に、0.01 μF ~ 0.1 μF のバイパスコンデンサを挿入してください。

## 問合せ番号記入方法



\*1. オーバーオール仕様をご希望の場合は、まず、「周波数許容偏差」欄から「G(オーバーオール)」をご選択の上、「周波数温度特性・動作温度範囲」欄内の「\*\*」付きのコードの中から、ご希望の特性に該当するコードを選択してください。(例: GP2 = オーバーオール ±15 ppm (-20 ~ +70℃))  
 \*2. ご希望仕様を弊社までご相談ください。  
 \*3. このオプションはFCXO-05Wのみ対応可能です。