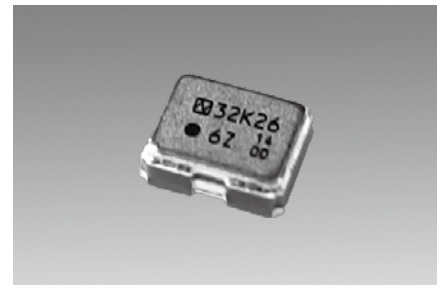


■ 用途

- Bluetooth Low Energy 通信機能
- ウェアラブル機器やスマートフォン、タブレットなどの小型・薄型機器
- その他マイコン用クロック信号源と時計機能搭載機器

■ 特長

- 2波同時出力が可能 (32.768kHz+MHz 出力)
- モード端子により kHz のみと kHz + MHz の 2波出力の選択が可能。
(32.768kHz は常時発振、モード端子により MHz との 2波同時出力が選択可能)
- 超低消費電流を実現。(32.768kHz のみ出力時: Typ. 0.8 μ A)
- 製品サイズ (2.0 \times 1.6 mm, 高さ 0.7mm)
- 幅広い電源電圧に対応 ($V_{CC} = +1.6$ V to +3.7 V)
- 出力仕様 (CMOS)
- 信頼性の高い、気密セラミックパッケージを採用。



Pb Free

RoHS Compliant
Directive 2011/65/EU
Directive (EU) 2015/863

絶対最大定格
電源電圧 (V_{CC}) -0.3 ~ +4.5 V
保存温度範囲 -55 ~ +125 $^{\circ}$ C

■ 仕様

● 共通仕様

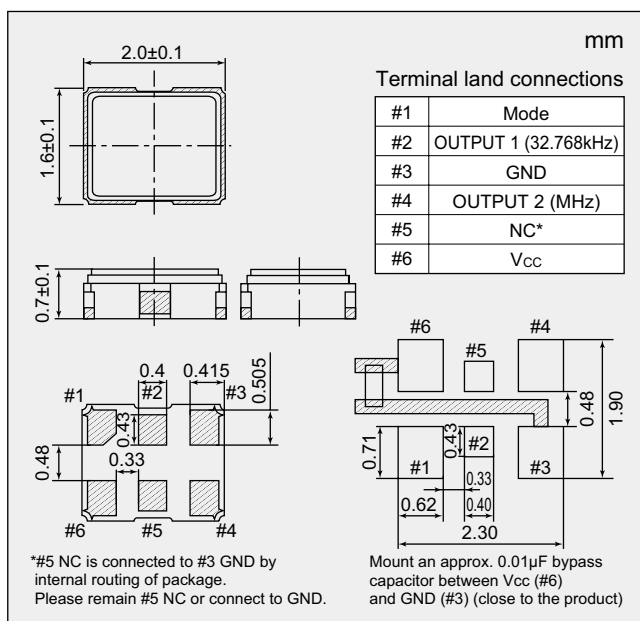
| 項目 | 形名 | NZ2016SK | |
|-----------------------------------|------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 出力周波数 (1) | (kHz) | 32.768 | |
| 出力周波数 (2) | (MHz) | 16, 24, 25, 26, 32 | |
| 電源電圧 (V_{CC}) | (V) | +1.6 to +3.7 | |
| 動作温度範囲 | ($^{\circ}$ C) | -40 ~ +85 | |
| 消費電流 Max. (+25 $^{\circ}$ C) 無負荷時 | 1波出力時 (*1) (32.768kHz) | 1.0 (μ A) (+1.8 V時) | 1.3 (μ A) (+3.3 V時) |
| | 2波出力時 (32.768kHz+MHz) | 1.0 (mA) (+1.8 V時) | 1.4 (mA) (+3.3 V時) |

*1: Average current

● モード端子による出力選択

| #1 入力モード端子 | #2 出力端子 | #4 出力端子 |
|----------------------------------------------|-----------|---------|
| | 32.768kHz | MHz |
| Hレベル ($0.7V_{CC} \leq V_{IH} \leq V_{CC}$) | 出力 ON | 出力 ON |
| Lレベル ($V_{IL} \leq 0.3V_{CC}$) | 出力 ON | 出力 OFF |

■ 外形寸法



(1) 32.768kHz 出力仕様

| 項目 | | 仕様 |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------|
| 周波数許容偏差 (+25 $^{\circ}$ C) | ($\times 10^{-6}$) | ± 20 (3 days average) |
| 周波数温度特性 (-40 ~ +85 $^{\circ}$ C、+25 $^{\circ}$ Cの 3days average に対して) | ($\times 10^{-6}$) | ± 30 (3 days average) |
| 出力電圧 (V_{OH} / V_{OL}) | (V) | Min. 0.9 V_{CC} / Max. 0.1 V_{CC} |
| 波形シンメトリ | (%) | 45 ~ 55 |
| 負荷 (C_L) | (pF) | Max. 15 |

(2) MHz 出力仕様

| 項目 | | 仕様 |
|----------------------------|----------------------|---------------------------------------|
| 総合周波数許容偏差 | ($\times 10^{-6}$) | $\pm 20, \pm 40$ |
| 出力電圧 (V_{OH} / V_{OL}) | (V) | Min. 0.9 V_{CC} / Max. 0.1 V_{CC} |
| 波形シンメトリ | (%) | 45 ~ 55 |
| 負荷 (C_L) | (pF) | Max. 15 |
| 発振起動時間 | (ms) | Max. 1.0 |

■ 仕様番号

MHz 出力仕様

| | 電源電圧 (V) | | |
|-------------------------|-----------------|-----------------|--------------|
| 総合周波数許容偏差 | +1.8 \pm 0.18 | +3.3 \pm 0.33 | +1.6 to +3.7 |
| $\pm 20 \times 10^{-6}$ | NSC5089A | NSC5089D | NSC5089E |
| $\pm 40 \times 10^{-6}$ | NSC5088A | NSC5088D | NSC5089E |

掲載しております標準仕様品のお問い合わせ・ご発注の際には、「形名」「MHz 帯の周波数」及び「仕様番号」をお知らせください。それ以外の仕様をご要望の場合は、別途お問い合わせください。