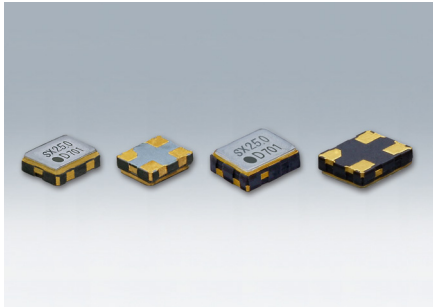


# 表面実装型水晶発振器〈カーエレクトロニクス用〉

## DSO211SX/DSO221SX



原寸大 DSO211SX □ DSO221SX □

### ■ 特長

- 電源電圧: 1.8V/2.5V/2.8V/3.3V
- 対応周波数範囲: 1 ~ 125MHz
- 低背対応: 0.7mm(DSO211SX)、0.8mm(DSO221SX)
- CMOS出力対応
- -40 ~ 125°Cの広い動作温度範囲に対応
- スリープ機能付き
- 自動運転レベルIIに対応
- AEC-Q100/ AEC-Q200準拠

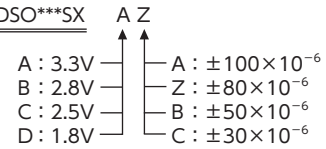
### ■ 用途

- 車載走行安全系用途 (ミリ波レーダー、センシングカメラ等)



[特性コード]

DSO\*\*\*SX



ご用命の際は型名以外に特性コード(例AZ)までご指定ください。

[型名]

|          |         |
|----------|---------|
| DSO211SX | 2016サイズ |
| DSO221SX | 2520サイズ |

### ■ 一般仕様

| 項目           | 特性コード                |         | 出力周波数範囲 (MHz)              | 記号                | 規格                   |       |                      |                   | 条件  |                  |
|--------------|----------------------|---------|----------------------------|-------------------|----------------------|-------|----------------------|-------------------|---|------------------|
|              | 電源電圧                 | 周波数許容偏差 |                            |                   | min.                 | typ.  | max.                 | 単位                |   |                  |
| 電源電圧         | A                    | *       | 1 ≤ f <sub>0</sub> ≤ 125   | V <sub>cc</sub>   | +3.0                 | +3.3  | +3.6                 | V                 |   |                  |
|              | B                    |         |                            |                   | +2.6                 | +2.8  | +3.0                 |                   |   |                  |
|              | C                    |         | +2.25                      |                   | +2.5                 | +2.75 |                      |                   |   |                  |
|              | D                    |         | +1.6                       |                   | +1.8                 | +2.0  |                      |                   |   |                  |
| 周波数許容偏差      | *                    | A       | *                          | f <sub>tol</sub>  | -                    | -     | ±100                 | ×10 <sup>-6</sup> |   | -40 ~ +125°C     |
|              |                      | Z       |                            |                   | -                    | -     | ±80                  |                   |   | -40 ~ +85°C      |
|              |                      | B       |                            |                   | -                    | -     | ±50                  |                   |   |                  |
|              |                      | C       |                            |                   | -                    | -     | ±50                  |                   |   |                  |
| 消費電流         | A, B, C, D           | *       | 100 ≤ f <sub>0</sub> ≤ 125 | I <sub>cc</sub>   | -                    | -     | 10.0                 | mA                | No Load   |                  |
|              |                      |         | 40 ≤ f <sub>0</sub> < 100  |                   | -                    | -     | 4.2                  |                   |   |                  |
|              |                      |         | 1 ≤ f <sub>0</sub> < 40    |                   | -                    | -     | 2.4                  |                   |   |                  |
|              |                      |         | 100 ≤ f <sub>0</sub> ≤ 125 |                   | -                    | -     | 9.0                  |                   |   |                  |
|              |                      |         | 40 ≤ f <sub>0</sub> < 100  |                   | -                    | -     | 3.7                  |                   |   |                  |
|              |                      |         | 1 ≤ f <sub>0</sub> < 40    |                   | -                    | -     | 2.2                  |                   |   |                  |
|              |                      |         | 100 ≤ f <sub>0</sub> ≤ 125 |                   | -                    | -     | 8.0                  |                   |   |                  |
|              |                      |         | 40 ≤ f <sub>0</sub> < 100  |                   | -                    | -     | 3.4                  |                   |   |                  |
|              |                      |         | 1 ≤ f <sub>0</sub> < 40    |                   | -                    | -     | 2.0                  |                   |   |                  |
|              |                      |         | 40 ≤ f <sub>0</sub> ≤ 100  |                   | -                    | -     | 2.7                  |                   |   |                  |
|              |                      |         | 1 ≤ f <sub>0</sub> < 40    |                   | -                    | -     | 1.7                  |                   |   |                  |
|              |                      |         | スタンバイ時電流 (#1ピンL)           |                   | *                    | *     | *                    |                   |   | I <sub>std</sub> |
| 出力負荷         | *                    | *       | *                          | L <sub>CMOS</sub> | -                    | -     | 15                   | pF                |   |                  |
| 波形シンメトリ      | *                    | *       | *                          | SYM               | 45                   | 50    | 55                   | %                 | 50% V <sub>cc</sub> Level                           |                  |
| 0レベル電圧       | *                    | *       | *                          | V <sub>OL</sub>   | -                    | -     | V <sub>cc</sub> ×0.1 | V                 |   |                  |
| 1レベル電圧       | *                    | *       | *                          | V <sub>OH</sub>   | V <sub>cc</sub> ×0.9 | -     | -                    | V                 |   |                  |
| 立ち上がり時間      | A, B, C              | *       | *                          | tr, tf            | -                    | -     | 3                    | ns                | 10 ~ 90% V <sub>cc</sub> Level                      |                  |
| 立ち下り時間       | D                    | *       | *                          | tr, tf            | -                    | -     | 5                    | ns                |   |                  |
| OE端子0レベル入力電圧 | *                    | *       | *                          | V <sub>IL</sub>   | -                    | -     | V <sub>cc</sub> ×0.3 | V                 |   |                  |
| OE端子1レベル入力電圧 | *                    | *       | *                          | V <sub>IH</sub>   | V <sub>cc</sub> ×0.7 | -     | -                    | V                 |   |                  |
| 出力ディスエーブル時間  | *                    | *       | *                          | tPZL              | -                    | -     | 200                  | ns                |   |                  |
| 出力カニューエル時間   | *                    | *       | *                          | tPZL              | -                    | -     | 2                    | ms                |   |                  |
| ピリオドジッタ (1)  | *                    | *       | *                          | tRMS              | -                    | 2.4   | -                    | ps                | σ   |                  |
| トータルジッタ (1)  | *                    | *       | *                          | tp-p              | -                    | 23    | -                    | ps                | Peak to peak  |                  |
| 位相ジッタ        | *                    | *       | *                          | tTL               | -                    | 34    | -                    | ps                | tDJ+n × tRJ n=14.1 (BER=1 × 10 <sup>-12</sup> ) (2) |                  |
| 信頼性仕様        | AEC-Q100/AEC-Q200    |         |                            |                   |                      |       |                      |                   |   |                  |
| 梱包単位 (3)     | 3000pcs./reel (φ180) |         |                            |                   |                      |       |                      |                   |   |                  |

(1) WAVECREST DTS-2075にて測定。

(2) tDJ: Deterministic jitter tRJ: Random jitter

(3) 防湿梱包管理が不要 Moisture Sensitivity Level: Level1 (IPC/JEDEC J-STD-033)

この他の仕様、または特殊仕様については営業窓口にお問い合わせください。

### ■ DSO211SX

[mm]

### ■ DSO221SX

[mm]

