

## 表面実装型差動出力水晶発振器〈カーエレクトロニクス用〉

DSO223SKH/DSO323SKH/DSO223SJH/DSO323SJH/DSO223SDH/DSO323SDH



原寸大 DSO223S SERIES  DSO323S SERIES 

■ 特長

- 2.5V/3.3V動作、超高速タイプ
  - 低位相ジッタタイプ
  - スリーステート機能付き
  - LV-PECL出力(DSO223/323SKH)
  - LVDS出力(DSO223/323SJH)
  - HCSL出力(DSO223/323SDH)
  - AEC-Q200準拠(オプション:  
AEC-Q100相当)



鉛フリー



二

|              |                |          |                              |
|--------------|----------------|----------|------------------------------|
| [特性コード]      | <u>DSO***S</u> | KH A A C | RoHS対応                       |
| 型名コード        |                |          | 動作温度                         |
| KH : LV-PECL |                |          | C : -40 ~ +85°C              |
| JH : LVDIS   |                |          | E : -40 ~ +105°C             |
| DH : HCSL    |                |          |                              |
| 電源電圧         |                |          | 周波数許容偏差                      |
| A : 3.3V     |                |          | A : $\pm 100 \times 10^{-6}$ |
| C : 3.3V     |                |          | B : $\pm 50 \times 10^{-6}$  |

ご用命の際は姓名以外に特性コード(例 AAC)までご指定ください。

■ 一般什樣

| 項目                 | 型名               | 記号                                  | DSO223SKH<br>DSO323SKH                          | DSO223SJH<br>DSO323SJH   | DSO223SDH<br>DSO323SDH                    |
|--------------------|------------------|-------------------------------------|---|--|---|
| 出力仕様               |                  | —                                   | LV-PECL   | LVDS   | HCSL                                      |
| 出力周波数範囲            |                  | f <sub>o</sub>                      |   | 100 ~ 160MHz   |   |
| 電源電圧               |                  | V <sub>CC</sub>                     |   | +2.5V±0.125V/+3.3V±0.165V  |   |
| 周波数許容偏差(常温偏差含む)    |                  | f <sub>_tol</sub>                   |   | ±50×10 <sup>-6</sup> max., ±80×10 <sup>-6</sup> max. / ±100×10 <sup>-6</sup> max.    |   |
| 保存温度範囲             |                  | T <sub>_stg</sub>                   |   | -40 ~ +105°C   |   |
| 動作温度範囲             |                  | T <sub>_use</sub>                   |   | -40 ~ +85°C, -40 ~ +105°C  |   |
| 消費電流               |                  | I <sub>CC</sub>                     | 60mA max.                                       | 20mA max.  | 40mA max                                  |
| スタンバイ時電流 (#1ピン"L") |                  | I <sub>std</sub>                    |   | 10 μA max.   |   |
| 出力負荷               |                  | Load-R                              | 50Ω to V <sub>CC</sub> -2V                      | 100Ω (Output-OutputN)  | 50Ω                                       |
| 波形シンメトリ            |                  | SYM                                 |   | 45 ~ 55%<br>[at outputs cross point]   |   |
| 0レベル電圧             |                  | V <sub>OL</sub>                     | V <sub>CC</sub> -1.81 ~ V <sub>CC</sub> -1.62V  | —  | -0.15 ~ 0.15V                             |
| 1レベル電圧             |                  | V <sub>OH</sub>                     | V <sub>CC</sub> -1.025 ~ V <sub>CC</sub> -0.88V | —  | 0.55 ~ 0.90V                              |
| 立上り時間<br>立下り時間     |                  | tr, tf                              | 0.5ns max.<br>[20 ~ 80%V <sub>opp</sub> ]       | 0.5ns max.<br>[20 ~ 80%V <sub>opp</sub> ]  | 0.6ns max.<br>[20 ~ 80%V <sub>opp</sub> ] |
| 差動出力電圧             |                  | V <sub>OD1</sub> , V <sub>OD2</sub> | —   | 0.247 ~ 0.454V   | —   |
| 差動出力誤差             |                  | ΔV <sub>OD</sub>                    | —   | 50mV<br>[ΔV <sub>OD</sub> = V <sub>OD1</sub> -V <sub>OD2</sub>   ]                   | —   |
| オフセット電圧            |                  | V <sub>OS</sub>                     | —   | 1.125 ~ 1.375V   | —   |
| オフセット誤差            |                  | ΔV <sub>OS</sub>                    | —   | 50mV   | —   |
| クロス点電圧             |                  | V <sub>CR</sub>                     | —   | —  | 250 ~ 550mV                               |
| OE端子0レベル入力電圧       |                  | V <sub>IL</sub>                     |   | V <sub>CC</sub> ×0.3 max.  |   |
| OE端子1レベル入力電圧       |                  | V <sub>IH</sub>                     |   | V <sub>CC</sub> ×0.7 min.  |   |
| 出力ディスエーブル時間        |                  | t <sub>PLZ</sub>                    |   | 200ns  |   |
| 出力イネーブル時間          |                  | t <sub>PZL</sub>                    |   | 2ms  |   |
| ピリオド ジッタ (1)       | t <sub>RMS</sub> |                                     |   | 2.5ps typ. (σ)   |   |
|                    | t <sub>p-p</sub> |                                     |   | 22ps typ. (Peak to peak)   |   |
| トータル ジッタ (1)       | t <sub>TL</sub>  |                                     |   | 35ps typ. [t <sub>DJ</sub> + n×t <sub>RJ</sub> n=14.1(BER=1×10 <sup>-12</sup> ) (2)] |   |
| 位相ジッタ              | t <sub>pj</sub>  |                                     | 80fs max.                                       | 60fs max.  | 80fs max.                                 |
| 信頼性仕様              |                  |                                     |   | [f <sub>o</sub> offset:12kHz~20MHz]  |   |
| 梱包単位 (3)           |                  |                                     |   | 2000pcs./reel (φ180)   |   |
|                    |                  |                                     |   | AEC-Q200(DSO223 SERIES), AEC-Q100/AEC-Q200(DSO323 SERIES)                            |   |

(1) WAVECREST DTS-2075にて測定。

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。

(2) tDJ:Deterministic jitter tRJ:Random jitter

Moisture Sensitivity Level: LEVEL1 (IPC/JEDEC J-STD-033)

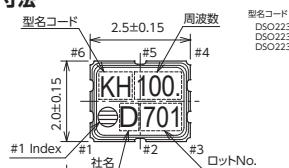
■ DSO223S SERIES

[mm]

■ DSO323S SERIES

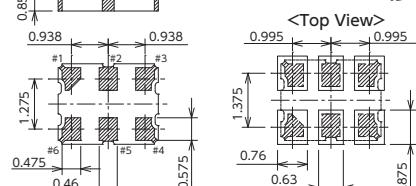
[mm]

■ 外形寸法

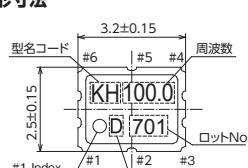


| Pin Connections |                        |
|-----------------|------------------------|
| Pin #           | Connection             |
| #1              | OE(Output Enable)      |
| #2              | NC                     |
| #3              | GND                    |
| #4              | Output                 |
| #5              | OutputN                |
| #6              | VCC                    |
| Function        |                        |
| #1Input         | #4:#5 Output condition |
| H               | Oscillation out        |
| Open            | Oscillation out        |
| I               | Web 7                  |

## ■ ランドパターン (参考)



■ 外形寸法



| 型名コード          | Pin Connections         |
|----------------|-------------------------|
| Pin No.        | Connection              |
| DSQ323SKH : KH | #1 Input #4#5 Output    |
| DSQ323SJH : JH | #1 Input #4#5 Output    |
| DSQ323SDH : DH | #1 Input #4#5 Output    |
|                | #2 NC                   |
|                | #3 GND                  |
|                | #4 Output               |
|                | #5 OutputN              |
|                | #6 Vcc                  |
|                | Vcc                     |
|                | Function                |
| #1 Input       | #4#5 Output conditional |
| H              | Oscillation out         |
| Open           | Oscillation out         |

## ■ ランドパターン（参考）

