

# Crystal Oscillators

水晶発振器

Crystal Clock Oscillators  
Surface Mount type

クロックオシレータ  
表面実装タイプ

**DEL**

Series  
シリーズ

Operating Conditions  
動作条件

|                                 |             |
|---------------------------------|-------------|
| Operating Temperature<br>動作温度範囲 | -10 ~ +70°C |
| Supply Voltage<br>供給電圧          | 3.3V ± 10%  |



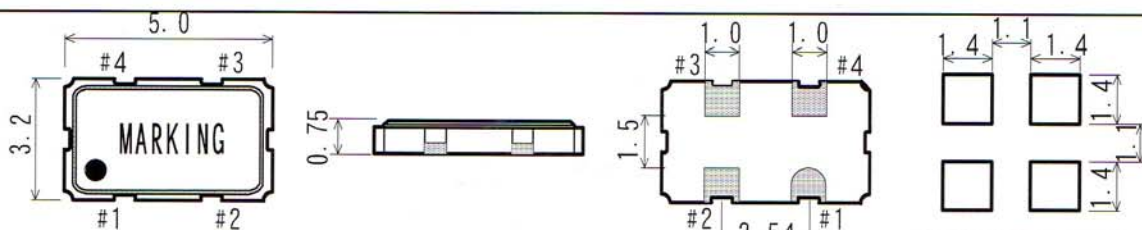
## Specifications 仕様

| Parameters<br>特性項目                  | Conditions<br>条件                         | DEL35AT                             | DEL30AT     |
|-------------------------------------|--|-------------------------------------|-------------|
| Input Current<br>消費電流 (max)         | Frequency Ranges<br>周波数範囲                | 20mA                                | 1.8 ~ 50MHz |
| Frequency Stability<br>周波数安定性 (max) | All Condition<br>全条件                     | ± 50ppm                             | ± 100ppm    |
| Symmetry<br>シンメトリー (max)            | At 0.5Vdd<br>0.5Vdd にて                   | 45/55%                              |             |
| Output Voltage<br>出力電圧              | "0" Level (max)<br>"1" Level (min)       | 0.1Vdd<br>0.9Vdd                    |             |
| Rise/Fall Time<br>立上り / 立下り時間 (max) | At 0.1Vdd ~ 0.9Vdd<br>0.1Vdd ~ 0.9Vdd にて | 6ns                                 |             |
| Output Current<br>出力電流 (min)        | "0" Level<br>"1" Level                   | 2mA<br>2mA                          |             |
| Driving Ability<br>ドライブ能力 (max)     | TTL Load<br>CMOS Load                    | 10LS-TTL<br>15pF                    |             |
| Start-up Time<br>スタートアップ時間 (max)    | Frequency Ranges<br>周波数範囲                | 5ms                                 |             |
| E/D Function<br>E/D 機能              | Open<br>#1 ≥ 0.7Vdd<br>#1 ≤ 0.3Vdd       | #3 Active<br>#3 Active<br>#3 High Z |             |
| Stand-by Current<br>スタンバイ電流 (max)   | At "0" Level at #1<br>#1 が "0" レベルの時     | 10 μA                               |             |

## Pad Connections パッド接続

| DEL |     | Series<br>シリーズ |     |
|-----|-----|----------------|-----|
| #1  | E/D | #3             | OUT |
| #2  | Vss | #4             | Vdd |

## Case Dimensions ケース寸法



DEL

SUGGESTED PADS  
パッド案内