

# 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

AEM

Series  
シリーズ

Operating Conditions  
動作条件

|                                 |           |           |
|---------------------------------|-----------|-----------|
| Operating Temperature<br>動作温度範囲 | -40 ~ +85 |           |
| Supply Voltage<br>供給電圧          | AEM20シリーズ | +2.5V ±5% |
|                                 | AEM30シリーズ | +3.3V ±5% |

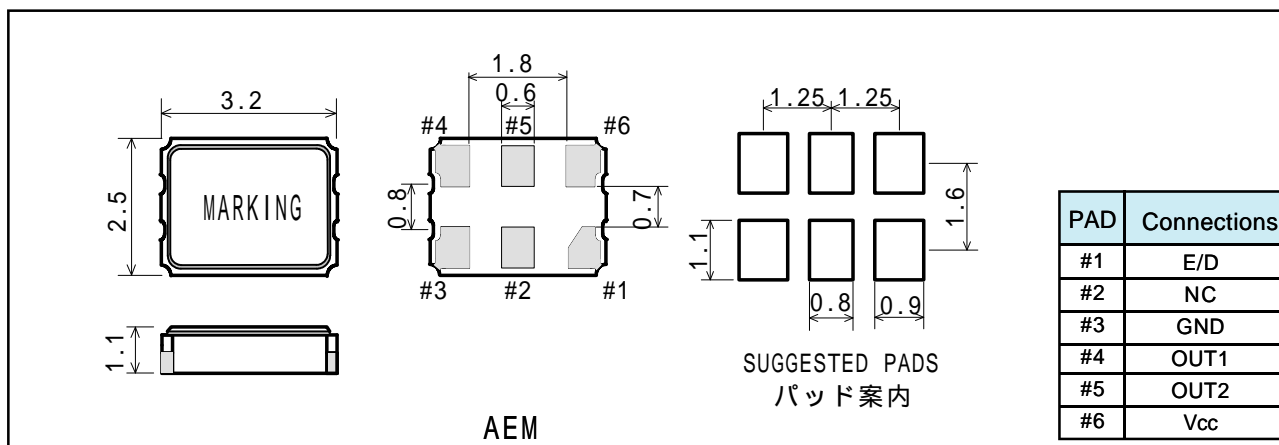


### Specifications 仕様

| Parameters<br>特性項目                         | Conditions<br>条件                                    | AEM type   | AEM-L type                   |
|--|---|--|------------------------------|
| Input Current<br>消費電流(max)                 | Frequency range<br>周波数範囲                            | 40 ~ 170MHz 45mA<br>170+ ~ 220MHz 50mA                               | 40 ~ 220MHz 20mA             |
| Frequency Stability<br>周波数安定性(max)         | Frequency range<br>周波数範囲                            | ±25ppm、 ±50ppm、 ±100ppm (F0 170MHz)<br>±50ppm、 ±100ppm (F0 > 170MHz) |                              |
| Symmetry<br>シンメトリー(max)                    | At output cross point<br>出力のクロスポイントにて               | 45/55%   |                              |
| Output Voltage<br>出力電圧                     | "0" Level(max)<br>"1" Level(min)                    | Vcc-1.81 ~ Vcc-1.62V<br>Vcc-1.025 ~ Vcc-0.88V                        | ————                         |
| Differential Output Voltage<br>差動出力電圧(typ) | Offset Voltage<br>オフセット電圧                           | ————   | 0.247 ~ 0.454V<br>(at 1.25V) |
| Rise/Fall Time<br>立上り/立下り時間(max)           | At 20% ~ 80%Vp-p<br>20% ~ 80%Vp-p にて                | 0.4ns  |                              |
| E/D Function<br>E/D 機能                     | #1 or #2 Open<br>#1 or #2 0.7Vcc<br>#1 or #2 0.3Vcc | #4,#5 Active<br>#4,#5 Active<br>#4,#5 High-Z                         |                              |
| Load<br>負荷                                 |   | Vtt=Vcc-2.0V<br>Rt=50  | 100<br>(Out1-Out2)           |
| Jitter<br>ジッタ(max)                         | n=50,000cycle<br>50,000 サイクルにて                      | 5ps (RMS)  |                              |
| Phase Jitter<br>位相ジッタ(max)                 | Offset Frequency<br>オフセット周波数                        | 1ps (12kHz ~ 20MHz)  |                              |

本資料記載の内容は一般仕様です。 特殊仕様に関しましては別途お問合せください。

### Case Dimensions ケース寸法

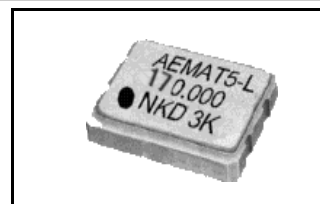


# Crystal Oscillators

## 水晶発振器

\*独自メサ加工により 低ジッタにて170MHzまで可能(ATカット 基本波 モデル)  
\*用途 車載用アクセサリ( AEC-Q200準拠)サーバ、ルーター、通信用基地局、ネットカメラ等

### AEM



| Parameters<br>特性項目                    |   | AEM30ZT                                   | AEM20ZT | AEM30ZT-L                                    | AEM20ZT-L |
|---------------------------------------|---|---|---------|--|-----------|
| Supply Voltage<br>供給電圧                |   | +3.3V                                     | +2.5V   | +3.3V  | +2.5V     |
| Output<br>出力                          |   | LVPECL                                    |         | LVDS   |           |
| Frequency range<br>周波数範囲              | Input Current<br>消費電流(max)                  | 40~170MHz 45mA<br>170~250MHz 50mA         |         | 40~250MHz 20mA                               |           |
| Frequency Stability<br>周波数安定性         |   | ±50ppm , ±100ppm                          |         |  |           |
| Operating Temperature<br>動作温度範囲       |   | -40~+125°C                                |         |  |           |
| Symmetry<br>シンメトリー(max)               | at 50%Vp-p<br>50%p-plにて                     | 45/55%                                    |         |  |           |
| Output Voltage<br>出力電圧                | "0"Level(max)<br>"1"Level(min)              | Vcc-1.81~Vcc-1.62V<br>Vcc-1.025~Vcc-0.88V |         | —————  |           |
| Differential Output Voltage<br>差動出力電圧 | Offset Voltage<br>オフセット電圧                   | —————                                     |         | 0.247~0.45V(at 1.25V)                        |           |
| Rise/Fall Time(max)<br>立上り/立下り時間      | at 20~80%Vp-p<br>20%~80%Vp-plにて             | 0.4ns                                     |         |  |           |
| E/D Function<br>E/D機能                 | #1 Open<br>#1 VIH ≥0.7Vcc<br>#1 VIL ≤0.3Vcc |   |         | #4,#5 Active<br>#4,#5 Active<br>#4,#5 High-Z |           |
| Load<br>負荷                            |   | Vtt=Vcc-2.0V<br>Rt=50Ω                    |         | 100Ω<br>(Out1-Out2)                          |           |
| Jitter<br>ジッタ(max)                    | n=50,000cycle<br>50,000サイクルにて               | 5ps(RMS)                                  |         |  |           |
| Phase Jitter<br>位相ジッタ(max)            | Offset Frequency<br>オフセット周波数                | 1ps(12kHz~20MHz) ※100MHz 0.4ps type       |         |  |           |

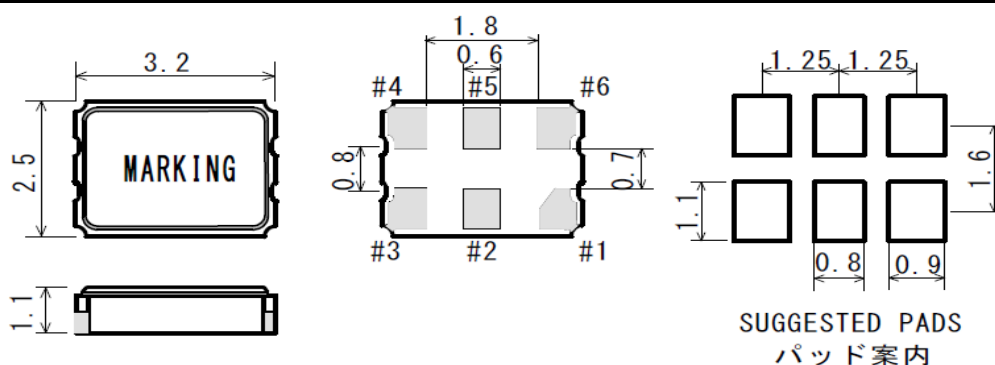
上記資料は一般仕様となります。  
特殊仕様につきましては別途お問い合わせ下さい。

### Pad Connections パッド接続

|         |         |        |
|---------|---------|--------|
| #1 E/D  | #2 NC   | #3 GND |
| #4 OUT1 | #5 OUT2 | #6 Vcc |

Vcc(#6)-GND(#3)にパスコン0.01~0.1μFをつけてください。  
安定発振の為におすすめします。

### Case Dimensions ケース寸法



SUGGESTED PADS  
パッド案内

## AEM