

# Crystal Oscillators

水晶発振器

Crystal Clock Oscillators  
Ultra Low Current Consumption type

クロックオシレータ  
超低消費電流タイプ

**MIN-Y**

Series  
シリーズ

Operating Conditions  
動作条件

Supply Voltage 供給電圧	MIN20AT5-Y	2.5V ± 5%
	MIN20AT8-Y	2.8V ± 5%
	MIN30AT-Y	3.3V ± 5%



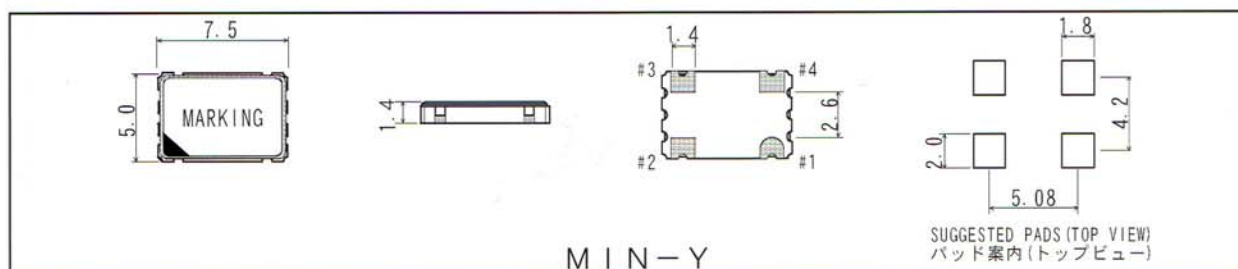
## Specifications 仕様

Parameters 特性項目	Conditions 条件	MIN20AT5-Y	MIN20AT8-Y	MIN30AT-Y
Frequency Range 周波数範囲	Operating Temperature 動作温度	1.8 ~ 50MHz - 10°C ~ 70°C		
Frequency Stability 周波数安定性 (max)	All Condition 全条件	± 25, ± 50, ± 100ppm		
Symmetry シンメトリー (max)	At 0.5Vdd 0.5Vdd にて	45/55%		
Output Voltage 出力電圧	"0" Level (max) "1" Level (min)	0.1Vdd 0.9Vdd		
Rise/Fall Time 立上り / 立下り時間 (max)	At 0.1Vdd ~ 0.9Vdd 0.1Vdd ~ 0.9Vdd にて	12ns (CL = 15pF)		
Input Current 消費電流 (max)	At no Load 無負荷時	1.5mA ≤ 32MHz 2.5mA > 32MHz	2.0mA ≤ 32MHz 3.0mA > 32MHz	2.5mA ≤ 32MHz 3.5mA > 32MHz
Driving Ability ドライブ能力 (max)	CMOS Load (max)	15pF		
Start-up Time スタートアップ時間 (max)	Frequency Ranges 周波数範囲	5ms		
E/D Function E/D機能	Open #1 ≥ 0.7Vdd #1 ≤ 0.3Vdd	#3 Active #3 Active #3 High Z		
Stand-by Current スタンバイ電流 (max)	At "0" Level at #1 #1が"0"レベルの時	1 μA		

## Pad Connections パッド接続

MIN-Y		Series シリーズ	
#1	E/D	#3	OUT
#2	Vss	#4	Vdd

## Case Dimensions ケース寸法



# Crystal Oscillators

## MIN-TYPE PARTS MODELING

### MIN Series

#### PARTS MODELING

Model **MIN 3 0 A \_ - T 25.000MHZ**

シリーズ名 SERIES  
MIN TYPE 7.5x5.0x1.4mmサイズのクロック発振器  
分類 TYPE  
4 8 = MIN40タイプ(1.8Vタイプ)  
2 5 = MIN20タイプ(2.5Vタイプ)  
2 8 = MIN20タイプ(2.8Vタイプ)  
3 \_ = MIN30タイプ(3.3Vタイプ)  
5 \_ = MIN50タイプ(5.0V 10N TTLタイプ)  
7 \_ = MIN70タイプ(5.0V 15pFタイプ)  
8 \_ = MIN80タイプ(5.0V 10LS TTL 15pFタイプ)  
9 \_ = MIN90タイプ(5.0V 10N TTL 50pFタイプ)  
\* 電圧、出力タイプなど、個別に御問い合わせ下さい

周波数安定性 FREQUENCY STABILITY  
0 = ±100ppm  
Y = ±20ppm  
2 = ±25ppm  
3 = ±30ppm  
5 = ±50ppm  
\* 常温/温特を含む周波数の偏差

動作温度範囲 OPERATING TEMPERATURE  
A = -10 ~ +70  
B = -20 ~ +70  
C = -40 ~ +80  
D = 0 ~ +60  
E = 0 ~ +70  
F = -40 ~ +85  
\* 他の温度範囲に関しては個別に御問い合わせ下さい

周波数 FREQUENCY  
12.000KHZ ~ 170.000MHZ  
\* タイプによって対応周波数範囲は違います。詳しくは個別仕様を確認下さい。

#### EX. 代表的な型名・表示例

MIN 5 5 A - T	12.000MHZ	MIN50 12MHZ ±50ppm/-10 ~ +70
MIN 8 0 F - T	14.000MHZ	MIN80 14MHZ 100ppm/-40 ~ +85
MIN 3 Y A - T	48.000MHZ	MIN30 48MHZ ±20ppm/-10 ~ +70
MIN 3 2 A - T	25.000MHZ	MIN30 25PPM ±25ppm/-10 ~ +70
MIN 3 5 A - T	100.000MHZ	MIN30 100MHZ ±50ppm/-10 ~ +70
MIN 3 0 A - T	125.000MHZ	MIN30 100MHZ±100ppm/-10 ~ +70
MIN 3 2 F - T	37.500MHZ	MIN30 37.5MHZ±25ppm/-40 ~ +85
MIN 3 5 F - T	150.000MHZ	MIN30 150MHZ±50ppm/-40 ~ +85
MIN 3 0 F - T	80.000MHZ	MIN30 80MHZ±100ppm/-40 ~ +85