

# Crystal Oscillators

## 水晶発振器

Programmable Crystal Clock Oscillators  
Surface Mount type

プログラマブルクロックオシレータ  
表面実装タイプ

### MAG

Series  
シリーズ

Operating Conditions  
動作条件

Operating Temperature 動作温度範囲	-10 ~ +70	
Supply Voltage 供給電圧	MAG30AT	3.3V ±10%
	MAG20AT5	2.5V ±5%
	MAG40AT8	1.8V ±5%



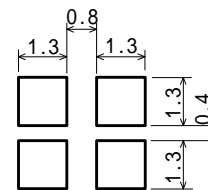
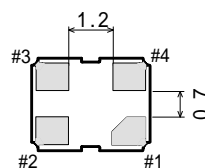
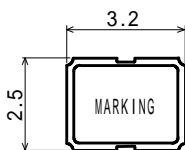
### Specifications 仕様

Parameters 特性項目	Conditions 条件	MAG40AT8	MAG20AT5	MAG30AT
Input Current 消費電流(max)	Frequency Ranges 周波数範囲	1.0 ~ 50MHz 10mA 50+ ~ 133MHz 15mA	1.0 ~ 50MHz 12mA 50+ ~ 100MHz 15mA 100+ ~ 166MHz 20mA	1.0 ~ 50MHz 10mA 50+ ~ 100MHz 15mA 100+ ~ 200MHz 30mA
Frequency Stability 周波数安定性(max)	All Condition 全条件	±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)	0.18V 1.62V	0.25V 2.25V	0.33V 2.97V
Rise/Fall Time 立上り/立下り時間(max)	At 0.1Vdd ~ 0.9Vdd 0.1Vdd ~ 0.9Vdd にて	5ns		
Output Current 出力電流	"0" Level(max) "1" Level(min)	4mA		
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	#1 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	10 μ A		

### Pad Connections パッド接続

### Case Dimensions ケース寸法

MAG		Series シリーズ
#1 E/D		#3 OUT
#2 GND		#4 Vdd



SUGGESTED PADS  
パッド案内

MAG

# Crystal Oscillators

## MAG-TYPE PARTS MODELING

### MAG Series

#### PARTS MODELING

Model: **MAG 3 0 A T 20.000MHZ**

① ② ③ ④ ⑤

① シリーズ名 SERIES  
MAG TYPE = 3.2x2.5mm Programmable発振器

② 分類 TYPE  
MAG 4 ③ ④ T 8 = MAG40タイプ(1.8V)  
MAG 2 ③ ④ T 5 = MAG20タイプ(2.5V)  
MAG 3 ③ ④ T - = MAG30タイプ(3.3V)

③ 周波数安定性 FREQUENCY STABILITY  
0 = ±100ppm  
5 = ±50ppm  
3 = ±30ppm  
2 = ±25ppm  
Y = ±20ppm

④ 動作温度範囲 OPERATING TEMPERATURE  
A = -10~+70°C  
B = -20~+70°C  
C = -40~+80°C  
D = 0~+60°C  
E = 0~+70°C  
F = -40~+85°C

※他: その他の温度範囲は個別にご連絡下さい。  
(OTH: Please ask us for other operating temperatures.)

⑤ 周波数 FREQUENCY  
1.800MHZ~200.000MHZ

\*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

MAG 3 Y A T	20.000MHZ	±20ppm/-10+70
MAG 3 2 A T	20.000MHZ	±25ppm/-10+70
MAG 3 5 A T	20.000MHZ	±50ppm/-10+70
MAG 3 0 A T	24.000MHZ	±100ppm/-10+70
MAG 3 2 F T	24.000MHZ	±25ppm/-40+85
MAG 3 5 F T	24.000MHZ	±50ppm/-40+85
MAG 3 0 F T	24.000MHZ	±100ppm/-40+85
MAG 2 0 A T 5	30.000MHZ	±100ppm/-10~+70°C
MAG 2 0 F T 5	50.000MHZ	±100ppm/-40~85°C

<http://www.kdk-group.co.jp>

#### 九州電通株式会社

<本社営業>  
〒856-0006 長崎県大村市福重町340  
TEL: 0957-55-1313 / FAX: 0957-27-4018  
E-mail: kdk@kdk-group.co.jp

<東京営業所>  
〒183-0055 東京都府中市府中町1-10-3-4F  
TEL: 042-367-8010 / FAX: 042-367-8014  
E-mail: sales@kdk-group.co.jp

<中国営業所>  
中国 上海市松江区茸悦路228号 富悦財富広場C座1122室  
TEL: 021-64271711 FAX: 021-64270163  
E-mail: kdksh@kdk-group.com.cn

#### KYUSHU DENTSU CO., LTD. (KDK)

<Head Office / Main Factory>  
340 Fukushige-cho, Omura City, Nagasaki, 856-0006, Japan  
TEL: +81-957-55-1313 / FAX: +81-957-27-4018  
E-mail: kdk@kdk-group.co.jp

<Tokyo Sales Office>  
1-10-3-4F Fuchu-cho, Fuchu City, Tokyo, 183-0055, Japan  
TEL: +81-42-367-8010 / FAX: +81-42-367-8014  
E-mail: sales@kdk-group.co.jp

<China Sales Office>  
Room1122, building-C, Fuyue, NO.228 Rong Yue Road,  
Songjiang District Shanghai 201620, P.R. China  
TEL: 021-64271711 FAX: 021-64270163  
E-mail: kdksh@kdk-group.com.cn



MAG-M002