

# Crystal Oscillators

水晶発振器

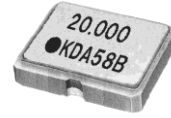
## Spread Spectrum Type スペクトラム拡散タイプ

SPE

Series  
シリーズ

### Operating Conditions 動作条件

Operating Temperature 動作温度範囲	-40~+85°C	
Supply Voltage 供給電圧	SPE40 type	+1.8V±10%
	SPE30 type	+3.3V±10%



**UNDER DEVELOPMENT**

### Specification 仕様

Parameters 特性項目	Conditions 条件	SPE30FC type SPE30FD type	SPE40FC type SPE40FD type
Input Current 消費電流(max)	Frequency Range 周波数範囲	25mA      0.25~160MHz	18mA      0.25~160MHz
Modulation rate 変調度	Center Spread / Down Spread センター拡散/ダウン拡散	C : ±0.0625%、±0.125%、±0.25%、±0.5%、±1.0%、±1.5%、±2.0% D : -0.25%、-0.5%、-1.0%、-1.5%、-2.0%	
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)	0.15Vdd 0.90Vdd	
Rise/Fall Time 立上り/立下り時間(max)	At 0.2Vdd~0.8Vdd 0.2Vdd~0.8Vddにて	10ns      0.25 ~ 20 MHz 6ns        20+ ~ 40 MHz 3ns        >40MHz	
Jitter ジッタ(max)	cycle to cycle サイクルサイクル	310ps      ≤50MHz 100ps      >50MHz	
Modulation Frequency 変調周波数(typ)	—	31kHz	
Start-up Time スタートアップ時間(max)	Frequency Range 周波数範囲	5ms	
E/D Function E/D機能	#1 Open #1 ≥0.8Vdd #1 ≤0.2Vdd	#3 Active #3 Active #3 High-Z	

THIS IS STANDARD SPECIFICATION, PLEASE ASK KDK SALES FOR CUSTOM SPEC.  
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下さい。

### Case Dimentions & Pad Connection ケース寸法 及び パッド接続

SUGGESTED PADS  
パッド案内

PAD	Connections
#1	E/D
#2	GND
#3	OUT
#4	Vdd

All specification subjected to change without notices.  
仕様は変更になる場合があります

# Crystal Oscillators

## Spread Spectrum TYPE PARTS MODELING

### Spread Spectrum

#### PARTS MODELING

Model: **SPD 3 0 F C 025 50.000MHZ**

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

① シリーズ名 (SERIES) スペクトラム拡散タイプ水晶発振器 Spread Spectrum Type

SPB TYPE = 7.0x5.0mm size  
SPC TYPE = 5.0x3.2mm size  
SPD TYPE = 3.2x2.5mm size  
SPE TYPE = 2.5x2.0mm size  
SPF TYPE = 2.0x1.6mm size

② 分類 (TYPE)

4 = 1.8V type  
3 = 3.3V type

③ 周波数安定性 (FREQUENCY STABILITY)

0 = ±100ppm  
5 = ±50ppm

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

\* その他: 上記以外の温度範囲も可能です。詳細は個別にご相談下さい。

OTHER: Other Option Available. Please ask us for other operating temperatures.

⑤ 拡散方式 (SPREAD TYPE)

C = センター拡散方式(Center Spread)  
D = ダウン拡散方式(Down Spread)

⑥ 拡散率 (MODULATION RATE)

C 006 = ±0.0625% Center Spread  
C 012 = ±0.125% Center Spread  
C 025 = ±0.25% Center Spread  
C 050 = ±0.50% Center Spread  
C 100 = ±1.00% Center Spread  
C 150 = ±1.50% Center Spread  
C 200 = ±2.00% Center Spread  
D 025 = -0.25% Down Spread  
D 050 = -0.50% Down Spread  
D 100 = -1.00% Down Spread  
D 150 = -1.50% Down Spread  
D 200 = -2.00% Down Spread

⑦ 周波数 (FREQUENCY)

0.250MHZ~160.000MHZ

EX. 代表的な型名・表示例

SPD30AC025	50.000MHZ	+3.3V	-10~70°C	Center Spread ±0.25%	3225 size
SPB40FC075	50.000MHZ	+1.8V	-40~85°C	Center Spread ±0.75%	7050 size
SPC40AC200	50.000MHZ	+1.8V	-10~70°C	Center Spread ±2.00%	5032 size
SPE30AD050	50.000MHZ	+3.3V	-10~70°C	Down Spread -0.50%	2520 size
SPF30AD150	50.000MHZ	+3.3V	-10~70°C	Down Spread -1.50%	2016 size

<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>  
〒183-0005 東京都府中市若松町1-2-5-6F  
TEL: 042-367-8010 / FAX: 042-367-8014  
E-mail: sales@kdk-group.co.jp

<中国営業所>  
上海星体実業有限公司  
中国 上海市浦东新区新金桥路58号銀東大廈27C  
TEL: +86-021-5854-7791  
E-mail: info@aster-sh.com

#### 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>  
1-2-5-6F, Wakamatsu-cho, Fuchu-city, Tokyo 183-0005 Japan  
TEL: +81-42-367-8010 / FAX: +81-42-367-8014  
E-mail: sales@kdk-group.co.jp

<China Sales Office>  
SHANGHAI ASTER INDUSTRIAL CO., LTD.  
Rm.27C, YinDong Building, No.58, New JinQiao Rd., Shanghai, China  
TEL: +86-021-5854-7791  
E-mail: info@aster-sh.com



SS OSC-M001