

Crystal Oscillators

水晶発振器

Crystal Clock Oscillators
Surface Mount Type

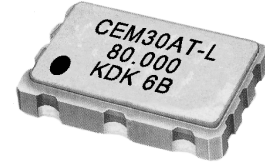
クロック オシレータ
表面実装タイプ

CEM

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	CEM20シリーズ	+2.5V ±5%
	CEM30シリーズ	+3.3V ±5%



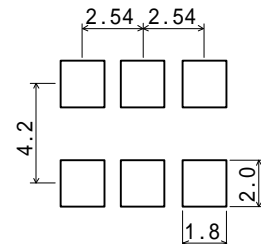
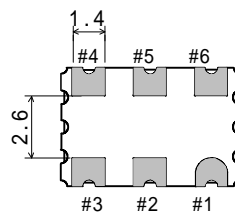
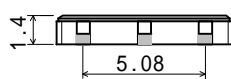
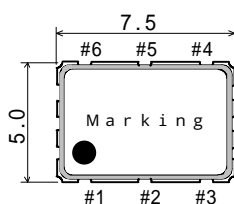
Specifications 仕様

Parameters 特性項目	Conditions 条件	CEM20AT5	CEM30AT	CEM20AT5-L	CEM30AT-L
Input Current 消費電流(max)	Frequency range 周波数範囲	25 ~ 170MHz 170+ ~ 270MHz	60mA 88mA	75 ~ 270MHz 63mA	75 ~ 270MHz 66mA
Frequency Stability 周波数安定性(max)	Frequency range 周波数範囲	±25ppm、 ±50ppm、 ±100ppm (F0 170MHz) ±50ppm、 ±100ppm (F0 > 170MHz)			
Symmetry シンメトリー(max)	At 50%Vp-p 50%Vp-p にて	45/55%	40/60%	45/55%	
Output Voltage 出力電圧	"0" Level(max) "1" Level(min)	1.195V 1.415V	1.7V 2.2V	—	
Differential Output Voltage 差動出力電圧(typ)	Offset Voltage オフセット電圧	—			0.33V (at 1.25V)
Rise/Fall Time 立上り/立下り時間(max)	At 20% ~ 80%Vp-p 20% ~ 80%Vp-p にて	0.7ns	1.0ns	0.7ns	
E/D Function E/D 機能	#1 or #2 Open #1 or #2 0.7Vcc #1 or #2 0.3Vcc				#4,#5 Active #4,#5 Active #4,#5 High-Z
Load 負荷		Vtt=Vcc-2.0V Rt=50		100 (Out1-Out2)	
Jitter ジッタ(max)	n=50,000cycle 50,000 サイクルにて	5ps (RMS)			
Phase Jitter 位相ジッタ(max)	Offset Frequency オフセット周波数	1ps (12kHz ~ 20MHz)			

Pad Connections パッド接続

Case Dimensions ケース寸法

CEM T CEM T-L		Series シリーズ		CEM N CEM N-L		Series シリーズ	
#1 E/D	#3 GND	#5 OUT2		#1 NC	#3 GND	#5 OUT2	
#2 NC	#4 OUT1	#6 Vcc		#2 E/D	#4 OUT1	#6 Vcc	



CEM

SUGGESTED PADS
パッド案内

Temperature Range -40 ~ +85 available.
温度範囲 -40 ~ +85 も対応可能です。

Crystal Oscillators

CEM-TYPE PARTS MODELING

CEM Series

PARTS MODELING

Model: **CEM 3 0 A T -L 200.000MHZ**
 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

- ① シリーズ名 SERIES
CEM TYPE 7.5x5.0mmサイズ LVPECL/LVDSタイプ 水晶発振器
- ② 分類 TYPE
CEM 2 ③ ④ 5 ⑥ = CEM20タイプ (2.5Vタイプ)
CEM 3 ③ ④ - ⑥ = CEM30タイプ (3.3Vタイプ)
- ③ 周波数安定性 FREQUENCY STABILITY
 0 = ±100ppm
 5 = ±50ppm
 2 = ±25ppm
 Y = ±20ppm
- ④ 動作温度範囲 OPERATING TEMPERATURE
 A = -10~+70°C E = 0~+70°C
 B = -20~+70°C F = -40~+85°C
 C = -40~+80°C U = -40~+105°C
 D = 0~+60°C Z = -40~+125°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 パッド接続 PAD CONNECTIONS (TRISTATE PIN)
 T = TRISTATE(#1 PIN)
 N = TRISTATE(#2 PIN)
- | PIN CONNECTION | | | | | | |
|----------------|-----|-----|-----|------|------|-----|
| ⑤ | #1 | #2 | #3 | #4 | #5 | #6 |
| T | E/D | NC | GND | OUT1 | OUT2 | VCC |
| N | NC | E/D | GND | OUT1 | OUT2 | VCC |
- ⑥ 出力オプション LDVS OPTION
 - = LVPECL OUTPUT *標準
 -L = LVDS OUTPUT LVDSオプション
- ⑦ 周波数 FREQUENCY
 25.000MHZ~400.000MHZ
 *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

CEM 3 0 A T	80.000MHZ	PECL 3.3V 100ppm/-10+70
CEM 3 5 F T -L	80.000MHZ	LVDS 3.3V 50ppm/-40+85
CEM 3 2 A T	80.000MHZ	PECL 3.3V 25ppm/-10+70
CEM 3 Y A T	100.000MHZ	PECL 3.3V 20ppm/-10+70
CEM 3 0 F N	150.000MHZ	PECL 3.3V 100ppm/-10+70 ED=#2PIN
CEM 2 0 A T 5	100.000MHZ	PECL 2.5V 100ppm/-10;70
CEM 2 5 F T 5	100.000MHZ	PECL 2.5V 50ppm/-40+85
CEM 2 2 A N 5 -L	125.000MHZ	LVDS 2.5V 25ppm/-10+70 ED=#2PIN
CEM 2 Y A T 5 -L	150.000MHZ	LVDS 2.5V 20ppm/-10+70

<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 富悦財富廣場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



CEM-M002