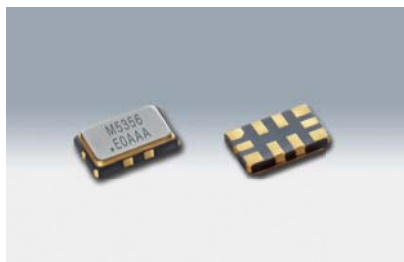


温度補償MEMS発振器(TC-MO/VC TC-MO) - Super Low Jitter

MO5155/MO5156/MO5157/MO5356/MO5357/MO5358/MO5359



■ 特長

- 5.0×3.2 mm セラミックパッケージ
- 出力波形: LVCMOS、Clipped Sinewave

■ 用途

- Synchronous Ethernet
- Small cell
- Optical transport-SONET/SDH、OTN
- IEEE1588
- Test and measurement



型名	周波数範囲 (MHz)	周波数許容偏差 ($\times 10^{-6}$)	電源電圧 (V)	消費電流 (mA Typ.)	サイズ (mm)	出力
MO5155	10 std. GNSS Freq.	$\pm 0.5, \pm 1.0, \pm 2.5$	+2.25 to +3.63	+40 to +50	5.0x3.2x0.95 (Ceramic)	Clipped Sinewave (1 to 60 MHz) LVCMOS
MO5156	1 to 60					
MO5157	60 to 220					
MO5356	1 to 60	$\pm 0.1, \pm 0.2, \pm 0.25$				Clipped sinewave, LVCMOS
MO5357	60 to 220					
MO5358	1.0 to 60	± 0.05				LVCMOS
MO5359	60 to 189, 200 to 220					

■ 一般仕様 (MO5356)

項目	記号	Min.	Typ.	Max.	単位	条件
出力周波数範囲	f	1	-	60	MHz	
電源電圧	Vdd	+2.25	+2.50	+2.75	V	
		+2.52	+2.80	+3.08		
		+2.70	+3.00	+3.30		
		+2.97	+3.30	+3.63		
動作温度範囲	T _{use}	-20	-	+70	°C	Extended commercial
		-40	-	+85		Industrial
		-40	-	+105		Extended Industrial, ambient temperature
常温特性	F _{init}	-1.0	-	+1.0	$\times 10^{-6}$	Inclusive of solder-down shift at 48 hours after 2 reflows at +25°C
温度特性	F _{stab}	-0.10	-	+0.10	$\times 10^{-6}$	Referenced to (f _{max} + f _{min})/2 over the specified temperature range
		-0.20	-	+0.20		
		-0.25	-	+0.25		
経年変化 (1年)	F _{aging1}	-	± 1.0	-	$\times 10^{-6}$	T _A = +25°C
周波数可変範囲	PR	± 6.25			$\times 10^{-6}$	VC TC-MO mode. Contact KDS for $\pm 12.5, \pm 25$
		$\pm 6.25, \pm 10, \pm 12.5, \pm 25, \pm 50, \pm 80, \pm 100, \pm 125, \pm 150, \pm 200, \pm 400, \pm 600, \pm 800, \pm 1200, \pm 1600, \pm 3200$				DC TC-MO mode.
1レベル制御電圧	VC _U	Vdd×0.9	-	-	V	
0レベル制御電圧	VC _L	-	-	Vdd×0.1	V	
制御電圧入力インピーダンス	VC _z	8	-	-	MΩ	
制御電圧入力帯域幅	VC _c	-	10	-	kHz	
周波数変化極性	-	Positive Slope			-	
消費電流	I _{dd}	-	+44	+53	mA	No load condition, f = 19.2 MHz, TC-MO and DC TC-MO mode.
		-	+48	+57		No load condition, f = 19.2 MHz, VC TC-MO mode.
OE端子ディスエーブル電流	I _{od}	-	+43	+51	mA	OE = GND, output is weakly pull down, TC-MO and DC TC-MO mode.
		-	+47	+55		OE = GND, output is weakly pull down, VC TC-MO mode.
OE端子0レベル入力電圧	V _{il}	-	-	Vdd×0.3	V	For OE pin
OE端子1レベル入力電圧	V _{ih}	Vdd×0.7	-	-	V	For OE pin
起動時間	T _{start}	-	2.5	3.5	ms	Vddが定格最小値に達してからの時間
RMSピリオドジッタ	T _{jitt}	-	0.8	1.1	ps	f = 10 MHz
LVCMOS 出力						
デューティサイクル	DC	45	-	55	%	
0レベル電圧	V _{ol}	-	-	Vdd×0.1	V	I _{ol} = -3mA
1レベル電圧	V _{oh}	Vdd×0.9	-	-	V	I _{oh} = +3 mA
立上り時間、立下り時間	Tr, Tf	0.8	1.2	1.9	ns	10% to 90% Vdd
RMS位相ジッタ(ランダム)	T _{phj}	-	0.31	0.48	ps	f = 50 MHz, Integration bandwidth = 12 kHz to 20 MHz, -40 to +85 °C
Clipped Sinewave 出力						
出力電圧レベル	V _{out}	+0.8	-	+1.2	%	10kΩ 10pF ± 10%
立上り時間、立下り時間	Tr, Tf	-	3.5	4.6	ns	20% to 80% Vdd, 19.2MHz
RMS位相ジッタ(ランダム)	T _{phj}	-	0.31	0.48	ps	f = 60 MHz, Integration bandwidth = 12 kHz to 20 MHz, -40 to +85 °C
梱包単位	1000pcs./reel (φ 180)					