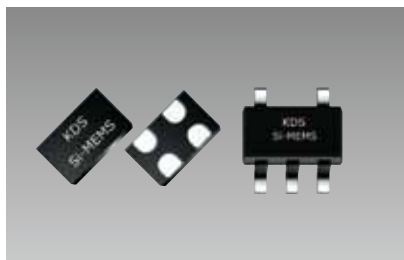


MEMS発振器 - Low Power

MO8008/MO8009/MO2001/MO2002



■ 特長

- 周波数許容偏差: $\pm 20 \times 10^{-6}$
- 低消費電流: +3.5 mA (typical, $f = 20\text{MHz}$, $V_{dd} = +1.8\text{V}$)

■ 用途

- DSC、DVC、DVR、IP CAM、タブレット、e-Books、SSD、GPON、EPON
- High-speed serial protocols (USB、SATA、SAS、Firewire、100M/1G/10G Ethernet)



鉛フリー



RoHS対応

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
MO8008	1 to 110	$\pm 20, \pm 25, \pm 50$	+1.62 to +1.98, +2.25 to +3.63	+3.1 to +5.4 (+0.6 to +1.0 μA stby)	2.0 \times 1.6 \times 0.8, 2.5 \times 2.0 \times 0.8, 3.2 \times 2.5 \times 0.8, 5.0 \times 3.2 \times 0.8, 7.0 \times 5.0 \times 1.0 (QFN)	LVC MOS
MO8009	115 to 137					
MO2001	1 to 110					
MO2002	115 to 137				2.9 \times 2.8 \times 1.3 (SOT23-5)	

■ 一般仕様 (MO8008)

項目	記号	Min.	Typ.	Max.	単位	条件
出力周波数範囲	f	1	-	110	MHz	
電源電圧	V _{dd}	+1.62	+1.8	+1.98	V	
		+2.25	+2.5	+2.75		
		+2.52	+2.8	+3.08		
		+2.7	+3.0	+3.3		
		+2.97	+3.3	+3.63		
動作温度範囲	T _{use}	-20	-	+70	°C	Extended Commercial
		-40	-	+85		Industrial
周波数許容偏差	F _{stab}	-20	-	+20	$\times 10^{-6}$	+25°Cでの初期周波数偏差、経時変化(1年)、温度特性、動作電源電圧範囲での電源電圧特性、負荷特性を含む。
		-25	-	+25		
		-50	-	+50		
消費電流	I _{dd}	-	+3.8	+4.5	mA	No load condition, $f = 20\text{ MHz}$, $V_{dd} = +2.8\text{V to } +3.3\text{V}$
		-	+3.7	+4.2		No load condition, $f = 20\text{ MHz}$, $V_{dd} = +2.5\text{V}$
		-	+3.5	+4.1		No load condition, $f = 20\text{ MHz}$, $V_{dd} = +1.8\text{V}$
OE端子ディスエーブル電流	I _{od}	-	-	+4.2	mA	$V_{dd} = +2.5\text{V to } +3.3\text{V}$, OE = GND, Output in high-Z state
		-	-	+4.0		$V_{dd} = +1.8\text{V}$, OE = GND, Output in high-Z state
スタンバイ時電流	I _{std}	-	+2.1	+4.3	μA	$\overline{\text{ST}} = \text{GND}$, $V_{dd} = +2.8\text{V to } +3.3\text{V}$,
		-	+1.1	+2.5		$\overline{\text{ST}} = \text{GND}$, $V_{dd} = +2.5\text{V}$, Output
		-	+0.2	+1.3		$\overline{\text{ST}} = \text{GND}$, $V_{dd} = +1.8\text{V}$, Output i
デューティサイクル	DC	45	-	55	%	All V _{dds}
0レベル電圧	V _{OL}	-	-	V _{dd} \times 0.1	V	I _{OL} = +4.0 mA ($V_{dd} = +3.0\text{V or } +3.3\text{V}$) I _{OL} = +3.0 mA ($V_{dd} = +2.8\text{V and } +2.5\text{V}$) I _{OL} = +2.0 mA ($V_{dd} = +1.8\text{V}$)
1レベル電圧	V _{OH}	V _{dd} \times 0.9	-	-	V	I _{OH} = -4.0 mA ($V_{dd} = +3.0\text{V or } +3.3\text{V}$) I _{OH} = -3.0 mA ($V_{dd} = +2.8\text{V and } +2.5\text{V}$) I _{OH} = -2.0 mA ($V_{dd} = +1.8\text{V}$)
立上り時間 立下り時間	Tr, Tf	-	1.0	2.0	ns	$V_{dd} = +2.5\text{V, } +2.8\text{V, } +3.0\text{V or } +3.3\text{V}$, 20% to 80%
		-	1.3	2.5		$V_{dd} = +1.8\text{V}$, 20% to 80%
		-	-	2.0		$V_{dd} = +2.25\text{V to } +3.63\text{V}$, 20% to 80%
OE端子0レベル入力電圧	V _{IL}	-	-	V _{dd} \times 0.3	V	Pin 1, OE or $\overline{\text{ST}}$
OE端子1レベル入力電圧	V _{IH}	V _{dd} \times 0.7	-	-	V	Pin 1, OE or $\overline{\text{ST}}$
起動時間	T _{start}	-	-	5.0	ms	V _{dd} が定格最小値に達してからの時間
出力イネーブル時間	T _{oe}	-	-	130	ns	$f = 110\text{ MHz}$. For other frequencies, T _{oe} = 100 ns + 3 \times cycles
出力ディスエーブル時間	T _{resume}	-	-	5.0	ms	$\overline{\text{ST}}$ 端子が50%のしきい値に達してからの時間
RMSピリオドジッタ	T _{jitt}	-	1.8	3.0	ps	$f = 75\text{ MHz}$, $V_{dd} = +2.5\text{V, } +2.8\text{V, } +3.0\text{V or } +3.3\text{V}$
		-	1.8	3.0		$f = 75\text{ MHz}$, $V_{dd} = +1.8\text{V}$
Peak-to-peakピリオドジッタ	T _{pk}	-	12	25	ps	$f = 75\text{ MHz}$, $V_{dd} = +2.5\text{V, } +2.8\text{V, } +3.0\text{V or } +3.3\text{V}$
		-	14	30		$f = 75\text{ MHz}$, $V_{dd} = +1.8\text{V}$
RMS位相ジッタ (ランダム)	T _{phj}	-	0.5	0.9	ps	$f = 75\text{ MHz}$, Integration bandwidth = 900 kHz to 7.5 MHz
		-	1.3	2.0		$f = 75\text{ MHz}$, Integration bandwidth = 12 kHz to 20 MHz
梱包単位	1000pcs./reel ($\phi 180$) or 3000pcs./reel ($\phi 180$: 2016, 2520, 3225 package)					