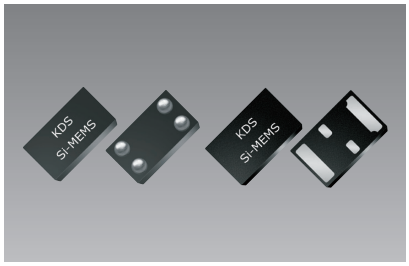
MEMS発振器/温度補償MEMS発振器(TC-MO) - µPower

MO1534/MO1569/MO1576/MO8021



■ 特長
- 低消費電流
- 電源バイパスコンデンサ不要

■ 用途
- タブレット、ウェアラブル、ポータブルオーディオ
- 健康管理、フィットネスバンド
- IoTデバイス
- Inputデバイス

鉛フリー

RoHS対応

型名	周波数範囲	周波数許容偏差 ($\times 10^{-6}$)	電源電圧 (V)	消費電流 (µA Typ.)	サイズ (mm)	出力
MO1534	1 Hz to 32.768 kHz	±20 room; ±75,100,150 over temp	+1.2 to +3.63	+0.90	1.5×0.8×0.6 (CSP) 2.0×1.2×0.6 (QFN)	NanoDrive™ LVCMOS
MO1569	1 Hz to 462kHz	±50	+1.62 to +3.63	+2.0 (100 kHz)	1.5×0.8×0.6 (CSP)	LVCMOS
MO1576 Super TC-MO	1 Hz to 2 MHz	±5 all inclusive		+8.0 (100 kHz)		
MO8021	1 Hz to 26 MHz	±100	+1.62 to +1.98, +2.25 to +3.63	+6 to +340 (0.9 µA stby)		

■ 一般仕様 (MO8021)

項目	記号	Min.	Typ.	Max.	単位	条件
出力周波数範囲	f	1	–	26	MHz	
電源電圧	Vdd	+1.62	+1.8	+1.98	V	
		+2.25	–	+3.63		Any voltage from +2.25 to +3.63V
動作温度範囲	T_use	-20	–	+70	℃	Extended Commercial
		-40	–	+85		Industrial
常温偏差	F_tol	-15	–	+15	$\times 10^{-6}$	Frequency offset at +25℃ post reflow
周波数許容偏差	F_stab	-100	–	+100	$\times 10^{-6}$	初期周波数偏差、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。
経時変化（1年）	F_aging1	-3.0	–	+3.0	$\times 10^{-6}$	T_A = +25℃
消費電流 [1]	Idd	–	+60	–	µA	f = 3.072 MHz, Vdd = +1.8V, no load
		–	+110	+130		f = 6.144 MHz, Vdd = +1.8V, no load
		–	+230	+270		f = 6.144 MHz, Vdd = +1.8V, 10 pF load
		–	+160	–		f = 12 MHz, Vdd = +1.8V, no load
		–	–	+160		f = 6.144 MHz, Vdd = +2.25V to +3.63V, no load
スタンバイ時電流	I_std	–	+0.7	+1.3	µA	Vdd = +1.8V, ST pin = HIGH, output is weakly pulled down
		–	–	+1.5		Vdd = +2.25V to +3.63V, ST pin = HIGH, output is weakly pulleddown
デューティーサイクル	DC	45	–	55	%	
0レベル電圧	V_{OL}	–	–	Vdd×0.1	V	I_{OL} = +0.5 mA
1レベル電圧	V_{OH}	Vdd×0.9	–	–	V	I_{OH} = -0.5 mA
立上り時間、立下り時間	Tr, Tf	–	+4.0	+8.0	ns	20% to 80%
OE端子0レベル入力電圧	V_{IL}	–	–	Vdd×0.2	V	
OE端子1レベル入力電圧	V_{IH}	Vdd×0.8	–	–	V	
起動時間	T_start	–	75	150	ms	Vddが既定値の90%に達してからの時間
スタンドバイ時間	T_stdby	–	–	20	µs	ST端子が50%のしきい値に達してからの時間
レジューム時間	T_resume	–	2.0	3.0	ms	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	–	75	110	ps	f = 6.144 MHz, Vdd = +1.8V
		–	–	110		f = 6.144 MHz, Vdd = +2.25V to +3.63V
RMS位相ジッタ (ランダム)	T_phj	–	0.8	2.5	ns	f = 6.144 MHz, Integration bandwidth = 100 Hz to 40 kHz
						Vdd = +1.8V, Note [2]
		–	–	2.5		f = 6.144 MHz, Integration bandwidth = 100 Hz ~ 40 kHz
						Vdd = +2.25V to +3.63V, Note [2]
梱包単位	1000pcs./reel (φ180) or 3000pcs./reel (φ180)					

[1]. 出力負荷込の消費電流は、出力周波数と出力負荷の関数で表されます。
容量負荷による消費電流の増加量は、(C_load)×(Vdd)×(f(MHz))で求められます。
[2]. スペックの最大値は、Vddに重畳した振幅+25mVの正弦波ノイズを含みます。