



表面実装型低電圧クロック用発振器 MC1210Aシリーズ〔車載用〕 CMOS / 1.0V、1.2V、1.5V、1.8V / 1.2×1.0mm



AEC-Q100/200



RoHS対応品

※AEC-Q100はオプション対応

PSL: R4Y



MSL1

■特長

- 超小型・低背セラミックパッケージ
1.25(L)×1.05(W)×0.5(H)mm (MAX.)
- CMOS出力
- 電源電圧 0.8~1.8V
0.9V駆動の低電圧対応

■用途

- 車載機器関連

■周波数許容偏差(Overall)

許容偏差 コード	許容偏差 × 10 ⁻⁶	動作温度範囲 (°C)	備考
0	± 50	-10 ~ +70	その他の安定 度については お問い合わせ ください
F	± 100	-40 ~ +85	
G	± 50	-40 ~ +85	
6	± 50	-40 ~ +105	
7	± 100	-40 ~ +105	
X	± 100	-40 ~ +125	

■品名表示方法

MC1210A 38.4000 C □ □ E SH
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

- ①型名
- ②出力周波数
- ③出力形態(C: CMOS)
- ④電源電圧

A	1.8V	B	1.5V
C	1.2V	D	1.0V

⑤周波数許容偏差(左記表を参照ください)

⑥シンメトリ/INH機能

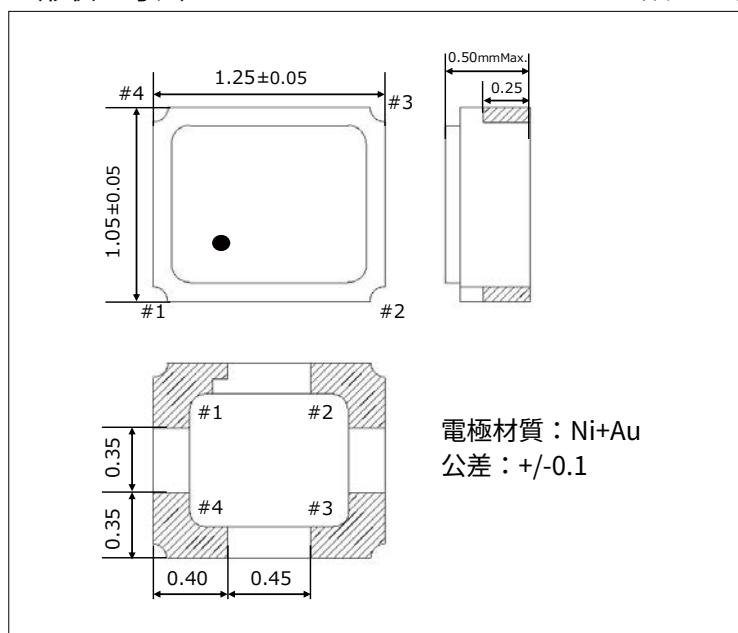
E	45/ 55%
---	---------

⑦個別仕様(カタログ仕様は「SH」になります)

包装形態(テーピング 3000個/リール)

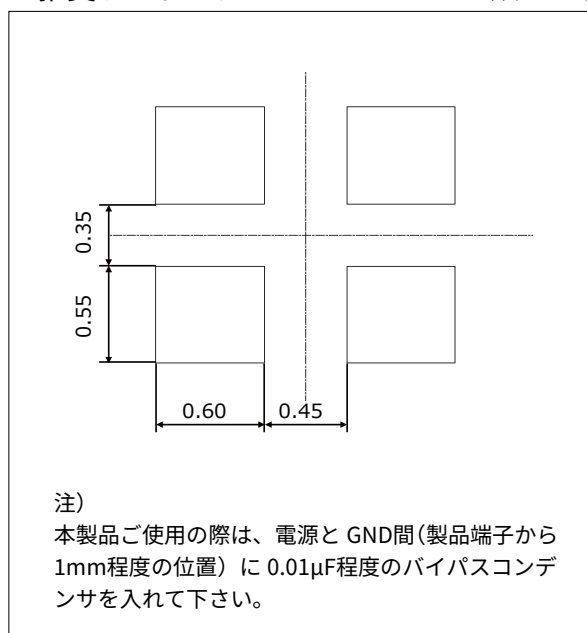
■形状・寸法

(単位: mm)



■推奨ランドパターン

(単位: mm)



パッド配置	
#1	Stand-by Function
#2	Case GND
#3	Output
#4	Vcc

Stand-by Function	
Pad1	Pad3 (Output)
Open	Active
"H" Level	Active
"L" Level	High Z (発振停止)



表面実装型低電圧クロック用発振器 MC1210Aシリーズ〔車載用〕 CMOS / 1.0V、1.2V、1.5V、1.8V / 1.2×1.0mm

■規格

項 目	記 号	条 件	Min.	Max.	単 位
出力周波数範囲*	f _o		4.8	100	MHz
周波数許容偏差	f _{tol}	初期偏差、動作温度範囲内での温度特性、電源電圧変動、負荷容量変動、経年変化 (1 year @25°C)、振動・衝撃を含む	周波数許容偏差表をご覧ください		×10 ⁻⁶
保存温度範囲	T _{STG}		-55	+125	°C
動作温度範囲	T _{use}		周波数許容偏差表をご覧ください		°C
最大定格電圧	—		-0.5	+3.5	V
電源電圧	V _{CC}		+0.84	+1.89	V
消費電流 (最大負荷、0.84～1.26V)	I _{CC}	4.8<F ₀ ≤6.75MHz	—	2.0	mA
		6.75<F ₀ ≤13.5MHz	—	2.5	
		13.5<F ₀ ≤27MHz	—	3.0	
		27<F ₀ ≤54MHz	—	4.5	
		54<F ₀ ≤100MHz	—	7.0	
消費電流 (最大負荷、1.26～1.89V)	I _{CC}	4.8<F ₀ ≤6.75MHz	—	3.5	mA
		6.75<F ₀ ≤13.5MHz	—	4.0	
		13.5<F ₀ ≤27MHz	—	5.0	
		27<F ₀ ≤54MHz	—	6.5	
		54<F ₀ ≤100MHz	—	9.5	
スタンバイ時電流	I _{ST}	-40～+105°C	—	20	μA
		-40～+125°C	—	50	
波形シンメトリ	SYM	@50% V _{CC}	45	55	%
立上り/ 立下り時間 (10%～90% Output Swing)	Tr/ Tf		—	5	ns
Lレベル出力電圧	V _{OL}	I _{OL} = 1mA	—	10% V _{CC}	V
Hレベル出力電圧	V _{OH}	I _{OH} = -1mA	90% V _{CC}	—	V
出力負荷条件 (CMOS)	L_CMOS	CMOS Output	—	15	pF
Lレベル入力電圧	V _{IL}		—	30% V _{CC}	V
Hレベル入力電圧	V _{IH}		70% V _{CC}	—	V
ディセーブル時間	t _{dis}		—	100	ns
イネーブル時間	t _{ena}		—	5	ms
発振開始時間	t _{sta}	最小動作電圧を0 sec.とする	—	5	ms
1Sigma Jitter**	J _{Sigma}		—	5	ps
Peak to Peak Jitter**	J _{PK-PK}		—	50	ps
Phase Jitter	J _{Phase}	@25MHz BW : 12kHz～20MHz	—	1	ps

全ての電気的特性は最大負荷時、動作温度範囲内とします。

* レンジ外の周波数については、お問い合わせください。

** Jitter は Time Interval Analyzer “Wavecrest SIA-3600C” にて計測