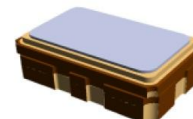


温度補償型水晶発振器

型番：N9212-20.000MHz (RTN5032Aシリーズ)

- 周波数範囲：20.000MHz（固定周波数）
- 5.0×3.2×1.85mm サイズの温度補償水晶発振器です。
- -40～+105℃ の広い動作温度範囲にて±0.28ppmの温度特性。
- 位相ノイズ特性に優れています。
- 製造元：Rakon Limited.

出力レベル	矩形波 (CMOS Level)
電源電圧	+3.3Vdd
パッケージサイズ	5.0×3.2×1.85mm (10pad)



● 電気的特性 (N9212-20.000MHz)

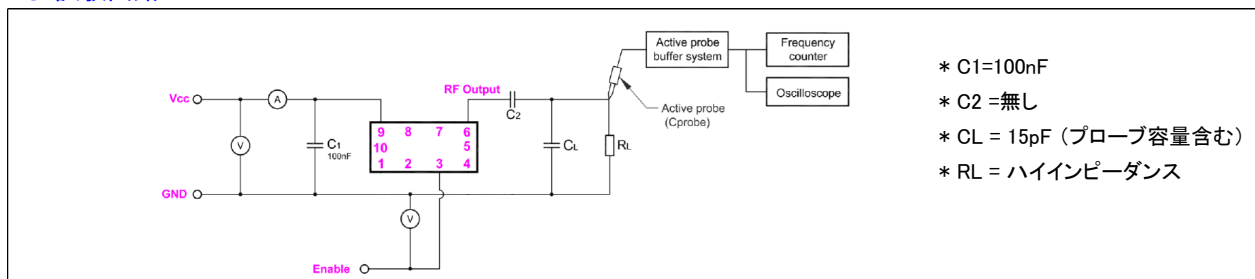
項目	条件	Min.	Typ.	Max.	単位
適用周波数範囲		-	20.000	-	MHz
電源電圧	Vdd=+3.3V ±5%	+3.135	+3.3	3.465	V
消費電流	3.3Vddにて	-	10	-	mA
初期周波数偏差	@+25°C±2°C	-	-	±1.0	ppm
リフロー変動	規定のリフロー条件にて2度加熱後 +25°Cにて2時間以上放置後	-	-	±1.0	ppm
周波数対温度安定度	@-40～+85°C ／@+25°Cの値に対して	-	-	±0.28	ppm
動作温度範囲	-	-40	-	+105	°C
温度スロープ感度	ΔF/ΔT	-	-	±0.1	ppm/°C
G-sensitivity	Gamma vector, 3-axes, 30-1500Hz	-	0.2	0.5	ppb/g
周波数短期安定度	Tau = 1s	-	4×10 ⁻¹¹	-	-
周波数・電源電圧変動	Vdd ±5%	-	±0.025	±0.05	ppm
周波数・負荷変動	15±10% の負荷変動にて	-	±0.025	±0.05	ppm
出力ローレベル	-	-	-	10%*Vdd	V
出力ハイレベル	-	80%*Vdd	-	-	V
出力負荷	-	-	15	-	pF
波形立上り時間	10→90% / 15pF負荷	-	3	-	ns
波形立下り時間	90→10% / 15pF負荷	-	3	-	ns
Duty比	50% レベルにて	40	-	60	%
周波数・経年変化	1年間	-	-	±1.0	ppm
	10年間	-	-	±3.0	
	20年間 *	-	-	±4.6	
位相ノイズ特性	10Hz offset	-	-104	-	dBc/Hz
	100Hz offset	-	-130	-	
	1kHz offset	-	-149	-	
	10kHz offset	-	-162	-	
	100kHz offset	-	-165	-	
	1MHz offset	-	-167	-	
起動特性	90%の振幅レベルに達するまで	-	-	10	ms
スタンバイ機能	#8pin > 80% VDD = イネーブル(波形出力) / #8pin < 20% VDD = ディセーブル(ハインピーダンス)				

* 経年変化 20年間の値は総合安定度の値

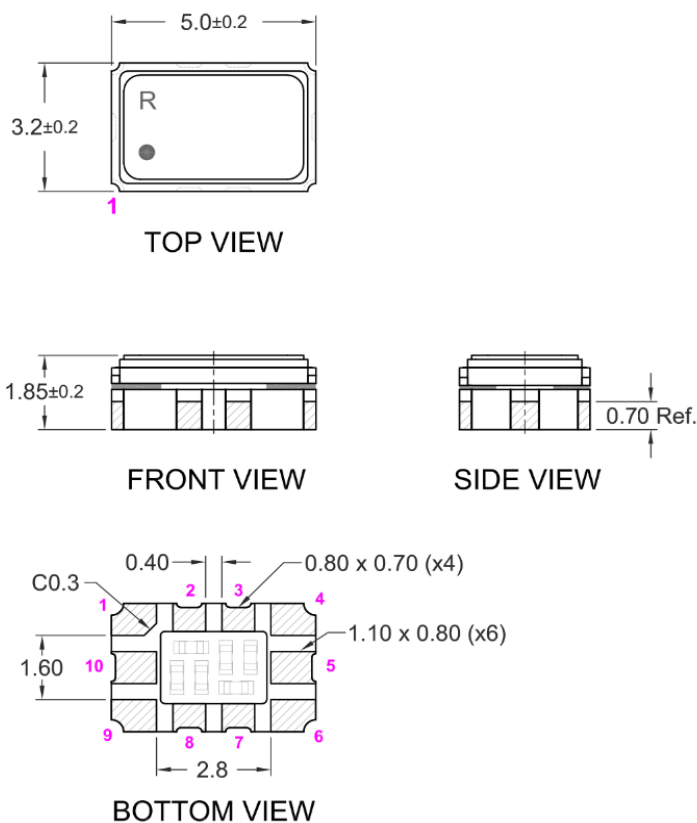
● 最大定格及び保存温度範囲

項目	端子	最小値	最大値	単位
入力電圧	Vcc	-0.6	+7.0	V
保存温度範囲	-	-55	+125	°C

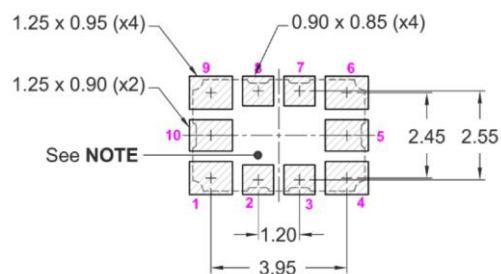
● 試験回路



● 外形寸法及び推奨ランドパターン （単位:mm）



● 推奨ランドパターン



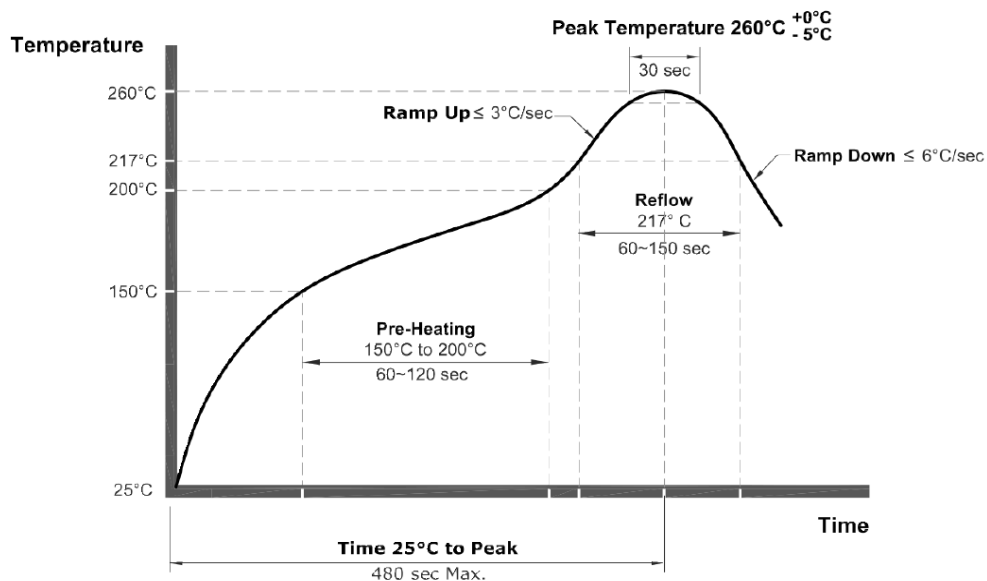
*NOTE(注) ... 発振器の底面の基板の表層及び中間層には信号線及び GNDプレーンを配置しないで下さい。

● 端子レイアウト

#1	NC
#2	NC
#3	Tri-state
#4	GND
#5	NC
#6	RF OUTPUT
#7	NC
#8	NC
#9	Vcc
#10	NC

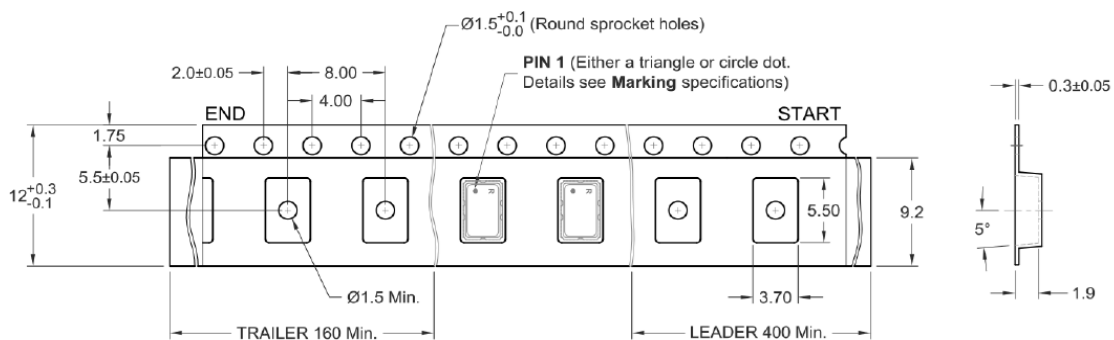
*『NC』の端子はフローティング(回路接続無し)として下さい。

● 推奨リフロープロファイル

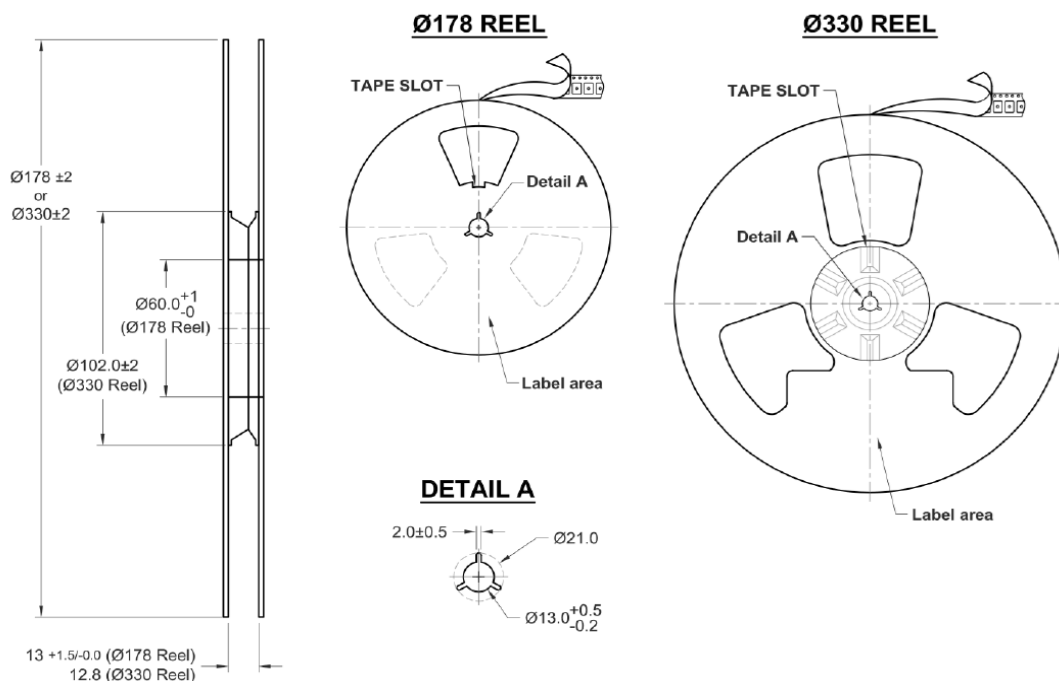


- ※ IPC/JEDC J-STD-020E に準拠
- ※ リフロー回数 = 2回まで
- ※ 逆さリフローは行わないで下さい

●テーピング&リール図面



→ 引き出し方向



※テーピング&リールは EIA Standard EIA-481 に準拠

※ 温度補償水晶発振器のウェブページ

<https://tamadevice.co.jp/tcxo.htm>

※ ウェブサイト在庫情報

<https://tamadevice.co.jp/stock-tcxo.htm>

* カタログの記載内容は製品の改善等により予告無しに変更する場合があります。

TamaDevice
Solution & Development

株式会社多摩デバイス

〒214-0001 神奈川県川崎市多摩区菅1-4-11

(URL) <http://www.tamadevice.co.jp>

(E-MAIL) info@tamadevice.co.jp

(TEL) +81-44-945-8028 (FAX) +81-44-945-8486

