

- 温度補償型水晶発振器 -

型番 : T6509-20.000MHz (RST3225Aシリーズ)

- 周波数範囲: 20.000MHz (固定周波数)
- 3.2×2.5×0.9mm サイズの温度補償水晶発振器です。
- -40~+85°C の広い動作温度範囲 / ±0.5ppmの温度特性。
- RoHS対応品です。
- 製造元: Rakon Limited.



出力レベル	Clipped Sine / 0.8Vpp Min. (10kΩ // 10pF)
電源電圧	+3.3Vdd
パッケージサイズ	3.2×2.5×0.9mm

● 電気的特性 (T6509-20.000MHz)

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	最大 Vdd 電圧にて	-	-	1.5	mA
初期周波数偏差 (リフロー変動を含む)	@+25°C±2°C / 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	-	-	±2.0	ppm
周波数対温度安定度	@-40~+85°C / @+25°Cの値に対して	-	-	±0.5	ppm
動作温度範囲	-	-40	-	+85	°C
周波数・温度ヒステリシス	動作温度範囲内での温度反復した場合の+25°C時の前後値の差	-	-	±0.6	ppm
周波数・電源電圧変動	Vdd ±5% / @+25°C	-	-	±0.1	ppm
周波数・負荷変動	±10% の負荷変動にて / @+25°C	-	-	±0.2	ppm
出力レベル	負荷=10kΩ / 10pF にて	0.8	-	-	Vpp
出力波形		略正弦波			
出力負荷抵抗	10kΩ Typ.	9	10	11	kΩ
出力負荷容量	10pF Typ.	9	10	11	pF
周波数・経年変化	1年間 / @+25°C	-	-	±1.0	ppm
	10年間 / @+25°C	-	-	±5.0	
位相ノイズ特性	1Hz offset	-	-65	-	dBc/Hz
	10Hz offset	-	-93	-	
	100Hz offset	-	-117	-	
	1kHz offset	-	-138	-	
	10kHz offset	-	-149	-	
起動特性	90%の振幅レベルに達するまで	-	-	0.5	ms
	±0.5ppm以内に達するまで (*)	-	-	2.0	

* 定常時の出力周波数を基準として

● 外形寸法及び推奨ランドパターン (単位:mm)

1
TOP VIEW

SIDE VIEW

推奨ランドパターン

1 2 3 4
BOTTOM VIEW

ピンレイアウト

#1	NC
#2	GND
#3	OUTPUT
#4	VDD

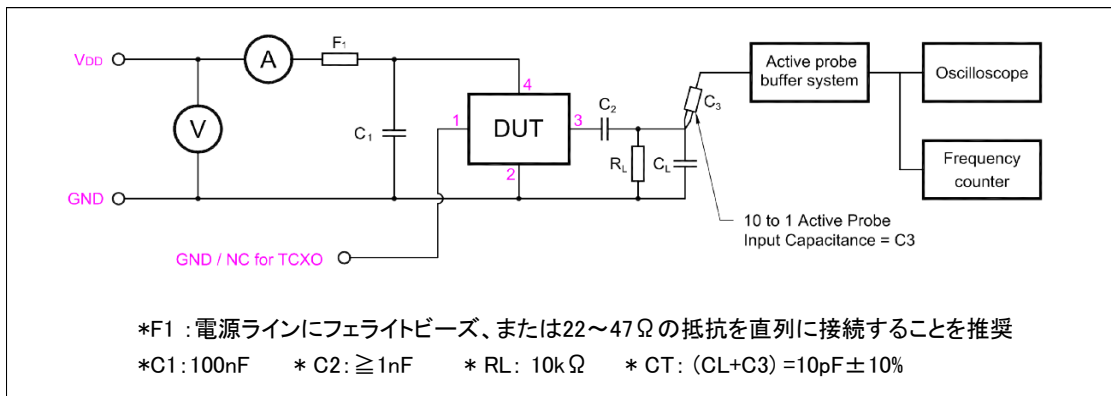
● 最大定格及び保存温度範囲

項目	最小値	最大値	単位
動作電圧	-0.6	+4.6	V
保存温度範囲	-40	+85	°C

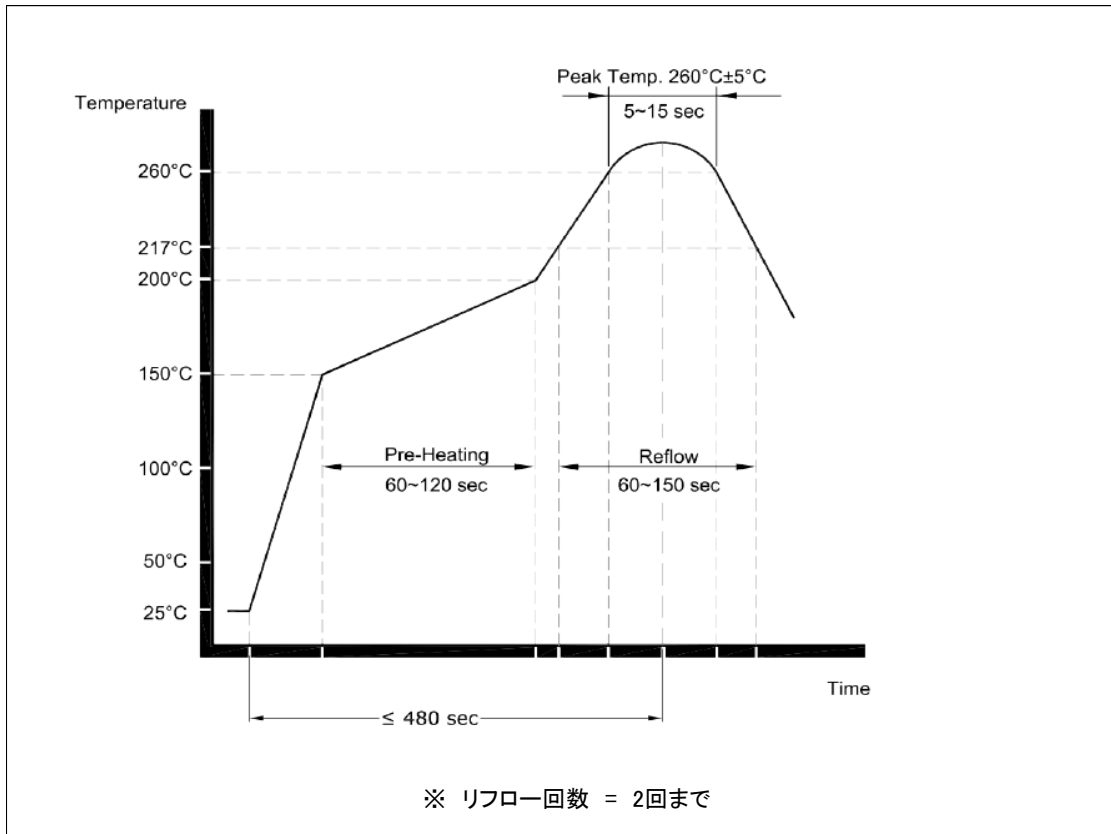
● 環境試験項目及び保存温度範囲

項目	試験条件
衝撃試験	高さ150cm から 堅木板上 に 5回 自然落下
高温体質試験	+60°C±3°C / 相対湿度85% にて 500時間 ±12時間
ヒートサイクル試験	以下の ①～④ のヒートサイクルを 100回連続 で行い、+25°C±2°Cに2時間以上放置後に電気的特性の試験を行う ①-40°C(+0/-6°C):30±3分 ②+25°C±2分:2～3分 ③+85°C(+4/-°C):30±3分 ④+25°C±2分:2～3分
振動試験	・周波数 : 10～200Hz ・振幅幅 : 1.5mm (10～36Hz) / 4G : (36～200Hz) ・スイープ時間 : 1分 / 1オクターブ ・X Y Z 3方向 : / 各2時間

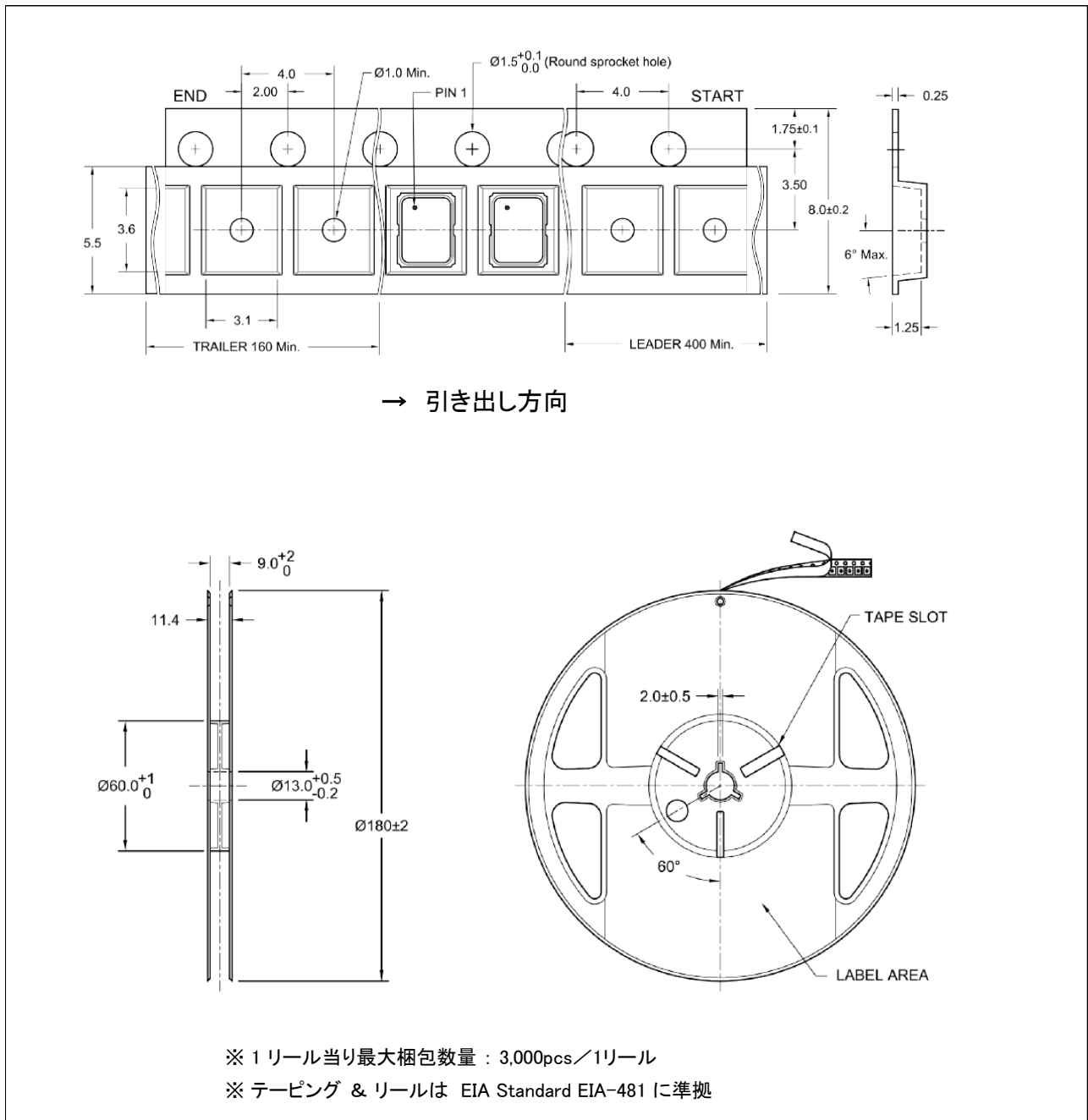
● 試験回路



● 推奨リフロープロファイル



●テーピング & リール図面



※ 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

