

- 小型SMD 恒温槽付水晶発振器 -

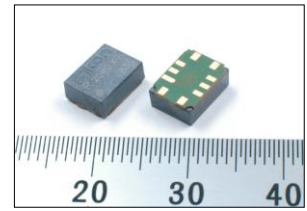
型番 : U8054LF

*** RoHS Compliant ***

Directive 2011/65/EU

Directive (EU) 2015-863

- 製造元 : RAKON Limited
- 7.5 × 5.5 × 3.3 mmサイズで高安定の矩形波出力のOCXOです。
- SCカット水晶振動子を採用しており位相ノイズ特性も優れています。
- 周波数固定タイプです (可変タイプはお問い合わせ下さい)。
- 動作温度範囲 : -40 ~ +95°C / RRH・スモールセル基地局用途 など

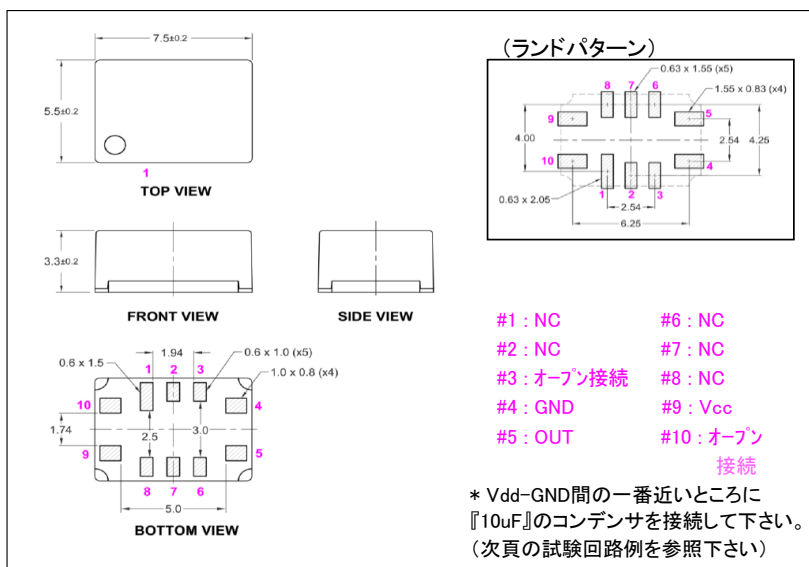


パッケージサイズ	7.5 × 5.5 × 3.3 mm
周波数範囲	20.000MHz

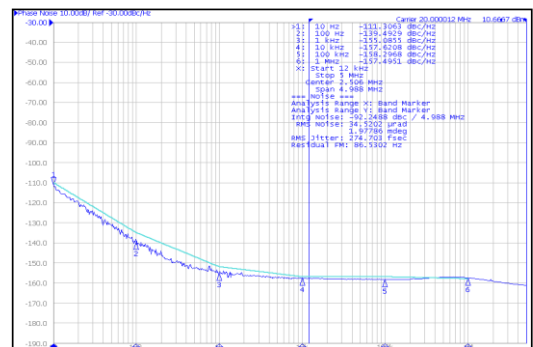
- 電気的特性 -

項目	条件	内容・規格
パッケージサイズ	(L x W x H / Typ.)	7.5 × 5.5 × 3.3 mm (ROM7050シリーズ)
内部振動子	-	SCカット
周波数範囲	-	20.000MHz (ROM7050シリーズ周波数範囲: 10MHz~50MHz)
電源電圧	-	+3.3V ± 5%
動作温度範囲	-	-40 ~ +95°C
周波数vs温度特性	-40 ~ +95°Cにて, Fmax-Fmin	±20 × E-9 Max.
周波数温度係数	温度変化傾斜: 1°C/分以内	±2 × E-9/°C Max.
常温周波数偏差	@+25°C ± 2°C, 出荷時	±5 × E-7 Max.
周波数リフロー変化	@+25°C リフロー後1時間放置後	±5 × E-7 Max.
周波数vs電源変動	Vdd = 3.3V ± 2%にて	±5 × E-9 Typ.
周波数vs負荷変動	15pF ± 10%にて	±5 × E-9 Typ.
総合周波数安定度 (経年変化含む)	周波数初期偏差/温度特性/電圧変動/ 負荷変動/経年変化(10年)を含む	±4.6ppm Max. (10年間)
出力波形	-	矩形波
出力レベル	15pF 負荷にて	Voh ≥ Vdd × 90%, Vol ≤ Vdd × 10%
出力立上り/立下り時間	15pF 負荷にて	2ns Max.
Duty	50%レベルにて	45~55%
出力負荷	-	15 pF Typ.
起動時消費電力	Vdd = +3.3Vにて	1200 mW Typ./ 1500 mW Max.
定常時消費電力	Vdd = +3.3V / @+25°Cにて	400 mW Typ./ 440 mW Max.
起動時間	1時間後の周波数の±25ppb以内に達するまで	15秒 Typ. / 60秒 Max. (@+25°C)
位相ジッタ	12kHz~5MHzオフセットにて (Fo=20MHz)	0.3ps Typ.
SSB位相ノイズ	出力周波数: 20MHz	@1Hzオフセット -75dBc Typ. @10Hzオフセット -110dBc Typ. @100Hzオフセット -135dBc Typ. @1kHzオフセット -152dBc Typ. @10kHzオフセット -157dBc Typ. @100kHzオフセット -157dBc Typ. @1MHzオフセット -158dBc Typ.

- 外形寸法図 - (寸法単位 : mm)

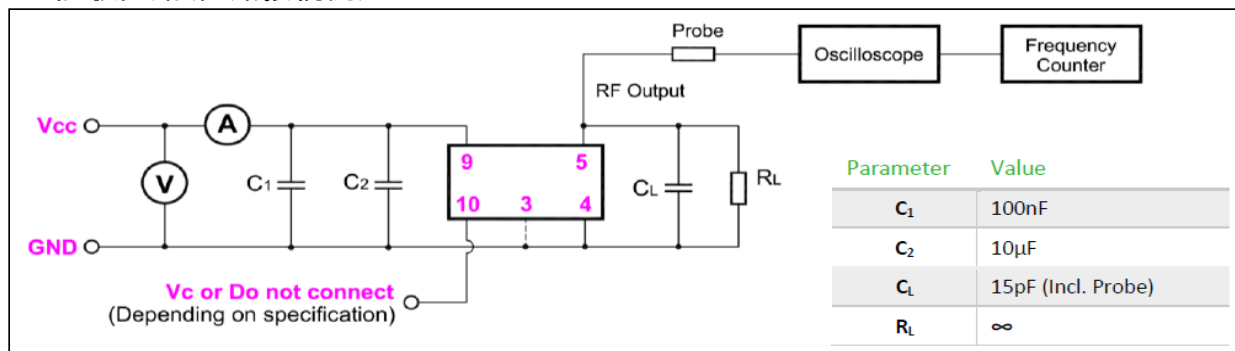


■ 位相ノイズ実測例



#1~#2, 及び#6~#8 は内部接続の無いNCです。
#3及び #10は内部回路と接続しているため必ず未接続(オープン接続)として下さい。
(U8054LF はVC機能無しのため #10ピンは未接続端子になります)

－ 試験回路(回路接続例) －



※回路接続の際にもVdd-GND間の一番近いところに『10μF』のコンデンサを接続して下さい。

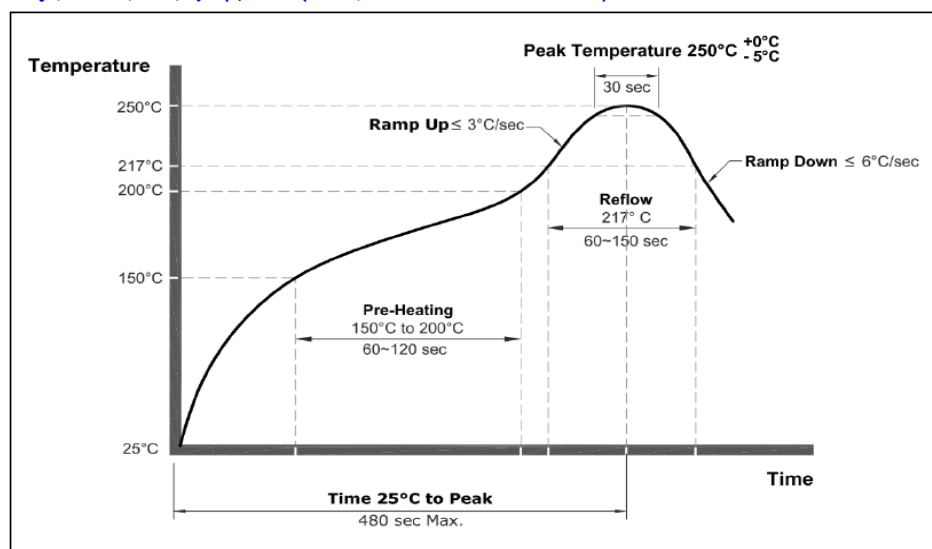
－ 絶対最大定格 －

項目	条件	内容・規格
保存温度範囲	部品単体にて	- 55 ~ + 125 °C
供給電圧	Vdd端子	- 0.5 ~ + 6.0 V
	Vc端子	- 0.5 ~ Vdd + 0.5V
消費電力	—	2W Max.
負荷	OUTPUT端子出力	50pF Max.

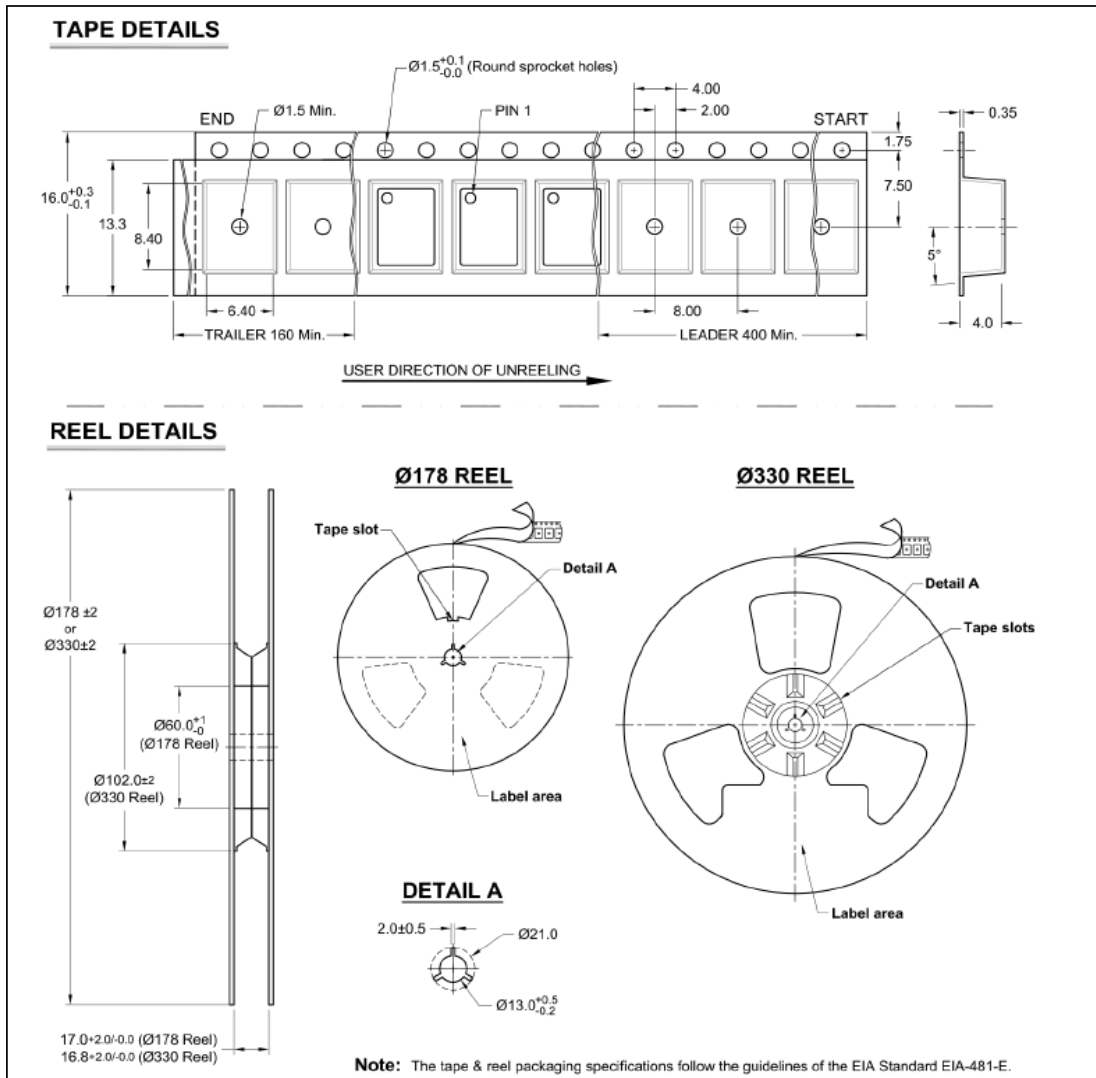
－ 環境特性・リフロー条件・機械的特性 －

項目	内容・規格
RoHS対応	2011/65/EU 及び 2015/863/EU に適合
はんだ付け性	IPC/ECA-J-STD-002, メソッド 2, ペーキング条件: 150°C / 16時間
ラッチアップ耐性	EIA/JESD78, 常温及び動作温度上限にて試験
静電気耐性	ヒューマンモデル (HBM), JEDEC JS001, ≥2000V チャージデバイスモデル (CDM), JESD22-C101, ≥1000V マシンモデル (MM), JESD22-A115, ≥200V
低温放置試験	JESD22-A119, 1000時間 / -55°Cにて (非通電にて)
温度衝撃試験	JESD22-A104 / MIL-STD-883, メソッド1010, 15サイクル, -55~+125°C
高温高湿動作試験	EIA/JESD22-A101-B, 85°C/85% RH, 1008時間, 上限動作電圧にて
温度サイクル試験	JESD22-A104 / MIL-STD-883, メソッド1010, 1000サイクル, -55~+125°C, 非通電, 15分間の温度テーブル
高温耐久動作試験	JESD22-A108, ≥2000時間, 125°C 及び上限動作電圧にて
低温起動繰り返し試験	Rakon 基準規格, -40°Cにて 12分間非通電放置後 4分間動作, 1000サイクル
周波数経年変化	MIL-PRF-55310, 1008時間
衝撃試験	MIL-STD-202 (メソッド 213), 1500g/0.5ms, トータル 18回
耐振動	JES22-B103, セクション 4.2.2, test Fc: 20g, 20~2000Hz / 4分間スイープ, 4スイープ × 直交 3方向

－ リフロープロファイル (IPC/JEDC J-STD-020E) －



— 梱包図面 — ※ 小ロット出荷の場合はテーピングカットになります。



<関連資料>

- ① 小型表面実装OCXO ご使用ガイドンス (PDF)

<https://tamadevice.co.jp/pdf/rakon/Guidelines-Mercury-Mercury-Plus-2016-J2.pdf>



- ② 小型表面実装OCXO 周波数調整回路について (Web)

<https://tamadevice.co.jp/ocxo-vc-adjust.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。
* カタログ仕様の範囲内であっても特殊な周波数などでは対応できない場合があります。

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

