

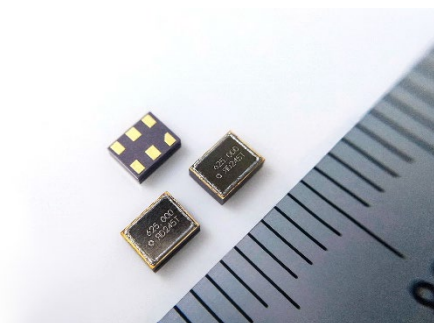
各 位

リバーエレクトック株式会社
山梨県韭崎市富士見ヶ丘2-1-11
代表取締役社長 萩原 義久
(コード:6666 東証スタンダード)

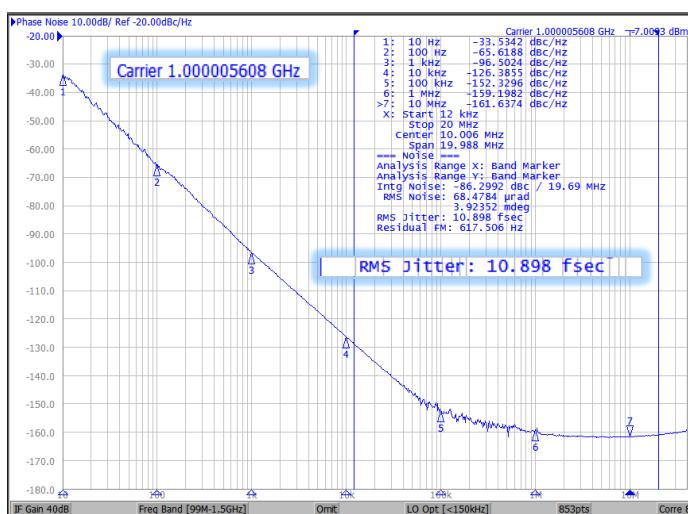
革新的な1チップオシレーター『KCRO-04』のサンプル出荷開始

- 1GHz 基本波発振と未来を先導する RMS ジッター20fs を実現 -

リバーエレクトック株式会社（以下、当社）は、高速通信と次世代コンピューティングの進化を加速させるために不可欠な基盤製品として、KCRO-04 の市場導入を発表いたします。この製品は、当社がこれまでに開発してきた革新的な ^{コーティン}KoT カット・^{オーパワ}OPAW※1 振動技術を応用した製品群の中で第3弾にあたり、2024年5月よりサンプル出荷を開始いたしました。



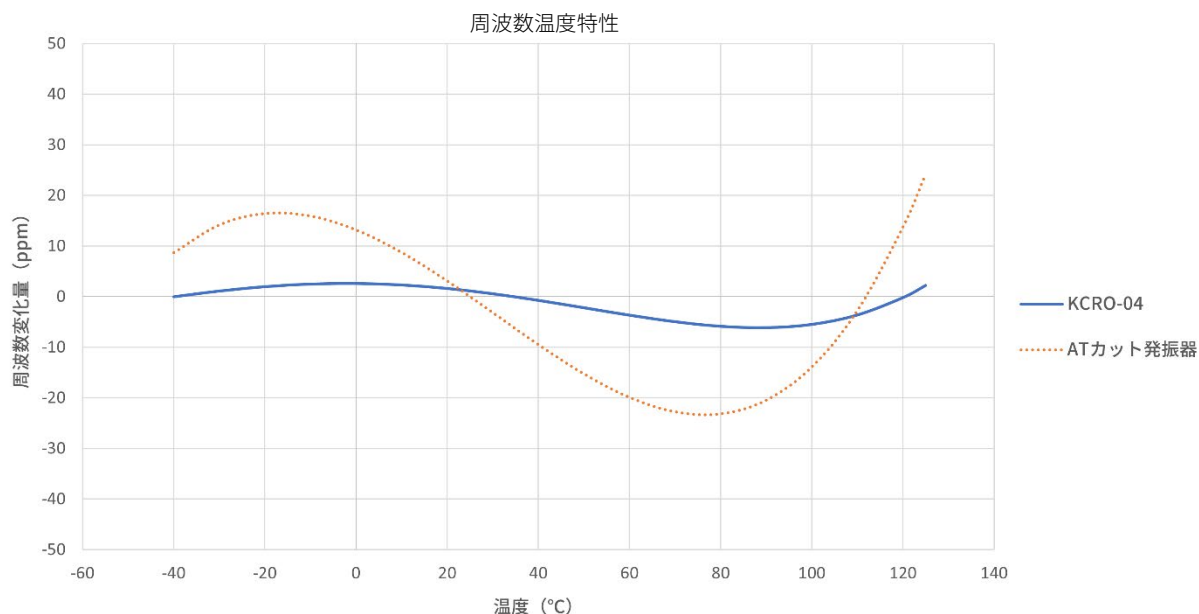
特に重要な点は、KCRO-04 の心臓部とも言える高性能 IC を独自に開発したことです。この独自開発された発振用 IC は、KoT カット振動子の性能を引き出すために専用設計され、1GHz までの基本波発振を可能にすると同時に、RMS ジッターを 20fs 以下に抑えることで、市場で類を見ない高精度な性能を実現し、技術力の高さと独自性を発揮しています。



位相雑音特性およびジッター (LVDS, 1GHz)

KCRO-04 は、そのコンパクトなサイズ (3.2mm×2.5mm) にもかかわらず、極めて高い性能を持ち、現在利用可能な中でも最高水準の性能を実現しています。この卓越した性能により、KCRO-04 は高精度で安定した信号が求められる高速通信や、計算能力の限界を押し上げる次世代コンピューティング技術の要求を満たし、これらの分野における技術革新の新たな標準を確立します。

KCRO-04 は、LVDS および LVPECL 出力に対応しており、KoT カットによる優れた周波数温度特性を提供します。この技術により、幅広い温度範囲での安定した動作を保証し、高い信頼性を必要とするアプリケーションに最適です。また、PLL を使用しないことで非常に低ノイズな周波数出力を実現し、特に高速データ転送や精密な計算を必要とする用途において、信号の安定性と情報の確度を格段に向上させます。



この革新的な技術は、通信とコンピューティングの両分野で重要な役割を果たし、これらの技術進化を大きく加速させることが期待されています。高速通信ネットワークの構築から、大規模データセンターにおける高性能コンピューティング、さらには人工知能や機械学習のような先端技術の基盤として、KCRO-04 は幅広い分野での応用が見込まれます。

当社は、KoT カット・OPAW 振動技術のさらなる発展を目指し、これらの技術が開く未来の可能性を追求し続けます。KCRO-04 をはじめとする KCR シリーズ製品群を通じて、お客様に最先端の技術ソリューションを提供し、業界の発展に貢献していきます。KCRO-04 に関する詳細情報やサンプルのご依頼は、当社ホームページまたは販売部門へお問い合わせください。当社は、この革新的な製品を通じて、お客様と共に未来の通信とコンピューティングの新しい地平を切り開いていくことを約束します。

製品特長

- 特許登録の新カット角「KoT カット」を使用した OPAW 発振器
- サイズ：3.2 mm × 2.5 mm × 1.3 mm
- 出力周波数：100 MHz ~ 1 GHz
- AT カットよりも優れた周波数温度特性を有し、広い温度範囲で高い周波数安定度を実現
- LVDS または LVPECL 出力に対応
- RMS 位相ジッタ：20 フェムト秒 (typ. / SPXO)
- 用途：通信機器、スーパーコンピューター、計測機器

標準仕様

項目	記号	仕様	備考	
出力周波数	fo	100MHz~1GHz		
保存温度範囲	T_stg	-55~125°C		
動作温度範囲	T_use	-55~125°C		
周波数許容偏差	f_tol	±20ppm MAX. (-40~+85°C)	高精度	
(初期偏差,周波数温度特性,電源電圧変動		±30ppm MAX. (-40~+125°C)	高精度	
特性,経時変化(25°C,10年)を含む)		±50ppm MAX. (-40~+125°C)	一般	
LVDS	電源電圧	Vcc	1.8V±0.09V, 2.5V±0.125V, 3.3V±0.165V	
	消費電流	Icc	40mA MAX.	
	出力電圧	VOD	350mV TYP., 250mV MIN.	
	オフセット電圧	VOS	1.25V TYP.	
	出力負荷条件	L_LVDS	100Ω	出力端子間
	立上り時間	tr	500ps MAX.	20% to 80%
	立下り時間	tf	500ps MAX.	80% to 20%
波形シンメトリ	SYM	45~55%		
LVPECL	電源電圧	Vcc	2.5V±0.125V, 3.3V±0.165V	
	消費電流	Icc	80mA MAX.	
	出力電圧	VOH	Vcc-1.03V MIN.	
		VOL	Vcc-1.60V MAX.	
	出力負荷条件	L_ECL	50Ω	Vcc-2.0V に終端
	立上り時間	tr	350ps MAX.	20% to 80%
	立下り時間	tf	350ps MAX.	80% to 20%
波形シンメトリ	SYM	45~55%		
入力電圧	VIH	0.7Vcc MIN.	OE 端子	
	VIL	0.3Vcc MAX.	OE 端子	
発振開始時間	t_str	10ms MAX.		
位相ジッター		30fs MAX.	オフセット 12kHz~20MHz	
加速度感度		2ppb/g MAX.		

仕様は予告なく変更することがあります

※1 KoT カット® (第 6489253 号) : Kerfed orthogonal plate waves for zero Temperature coefficient
 OPAW® (第 6489254 号) : Orthogonal Plate Acoustic Waves 直交板弾性波

本件に関するお問い合わせ

【報道関係窓口】

総務部 経営企画課 TEL. 0551-20-1277 FAX. 0551-20-1283

製品画像のダウンロード

<https://www.river-ele.co.jp/ja/products-post/kcro-04/kcro-04.jpg>

【お客様窓口】

東京営業所 TEL. 03-3377-5444 FAX. 03-3374-2865

大阪営業所 TEL. 06-6998-4888 FAX. 06-6998-4899

製品に関するお問い合わせ

<https://www.river-ele.co.jp/>