

2008年9月25日

**低位相雑音・低ジッタ特性の  
GHz帯高精度 SAW 発振器を開発**

エプソントヨコム株式会社(社長:宮澤 要)は、GHz帯(800MHz~2.5GHz)の周波数を基本波で出力する低位相雑音・低ジッタ特性の SAW 発振器<sup>(\*)1</sup>を2機種開発いたしました。

2009年度上期の商品化を予定しております。

この度開発した発振器は、単出力タイプの「EG-9000GC」と電圧制御型の「EV-9000GB」となります。

これらの製品は、発振素子に高いQ値<sup>(\*)2</sup>、低挿入損失、高い耐電力特性と優れた周波数温度特性を持つ NS-34R を内蔵し、独自の高周波回路技術を駆使することで、低位相雑音<sup>(\*)3</sup>・低ジッタ<sup>(\*)4</sup>特性、優れた周波数温度特性の SAW 水晶発振器を実現しております。

位相雑音については、オフセット周波数の低い領域(概ね500kHz~1.5MHz以下)では、NS-34Rの高いQ値特性を活かすことにより、オフセット周波数の高い領域(概ね500kHz~1.5MHz以上)では、NS-34Rの高い耐電力特性を活かし発振ループ中の信号レベルを大きくすることにより、低減化を実現いたしました。

また、発振器の周波数温度特性は、従来の誘電体発振器と比較して 1/5、STW<sup>(\*)5</sup>水晶を使用した発振器と比較しても 1/3 と非常に安定しております。

「EG-9000GC」、「EV-9000GB」は、特に通信、計測などの高周波、高精度クロック(低位相雑音・低ジッタ特性・優れた周波数温度特性)、を必要とするアプリケーションにおいて、性能向上の実現に貢献いたします。また、マイクロ波帯を応用した市場において、様々な新技術発掘や、新商品開発に貢献できることを期待しております。

**【主な特長】**

- 1) 基本波発振で 800MHz~2.5GHz までの周波数に対応
- 2) 「高いQ値」と「高い耐電力特性」を併せ持つ新開発 SAW 共振子が可能とした低位相雑音・低ジッタ特性
- 3) 新開発 SAW 共振子の優れた周波数温度特性を活かした高精度発振器
- 4) 3V、35mA と低消費電力設計

**【主な仕様】**

	EG-9000GC	EV-9000GB (電圧制御タイプ)
周波数許容偏差	±150 × 10 <sup>-6</sup> Max.	
周波数可変範囲	-	TBD
動作温度範囲	-20 ~ +60 °C	
出力周波数範囲	800MHz ~ 2.5GHz	
電源電圧	3.0 V	
消費電流	38 mA Max.	
出力波形	sin-wave	
外形寸法	10.0 × 10.0 × 2.8t mm Typ.	14.0 × 9.0 × 2.8t mm Typ.

## 【用語説明】

### (\*1) SAW 発振器

表面弾性波を用いた水晶振動子を用いた発振器。高周波を基本波にて発振可能なため、低位相雑音・低ジッタ特性を得ることができます。

エプソントヨコムでは、SAW 共振子を 1997 年に商品化し、市場へ提供してきました。

また、2002 年より、弊社オリジナル技術によって、二次温度係数が一般的な SAW 共振子 (ST カット) の半分以下の優れた周波数温度特性を実現した商品を提供しております。

### (\*2) Q 値

主に振動の状態を現す無次元数。弾性波の伝播においては、媒質の吸収によるエネルギーの減少に関係する値です。振動においては、一周期の間に系に蓄えられるエネルギーを、系から散逸するエネルギーで割ったもので、この値が大きいほど振動が安定であることを意味しています。

### (\*3) 位相雑音

水晶発振回路の内部および外部環境(雑音)により発生する発振周波数近傍の不要なエネルギー放射。この数値が高いと無線信号の送受信エラーが発生します。

### (\*4) ジッタ

クロックの周期ゆらぎのことで、画像の揺らぎやデータ転送でのビットエラーなどの原因になることがあります。

### (\*5) STW

横波の表面波の一つで、STカット水晶SAWの1.6倍音速が速いので高周波化に有利です。一方、周波数温度特性は ST カット水晶よりやや劣ります。

本件のお問い合わせについては下記にお願い致します。

#### <報道関係>

経営推進部 広報グループ TEL : 042-581-1701  
FAX : 042-581-1722

#### <お客様>

プロダクトマーケティング部 TEL : 042-587-5878  
FAX : 042-587-5564

ホームページ : <http://www.epsontoyocom.co.jp/>