2011 年 3 月 15 日

开发出将高精度、高频表面声波（SAW）振荡器的尺寸及耗电量减半的“EG-2121/2102CB”系列

爱普生拓优科梦（Epson Toyocom）公司（总经理：矢岛 虎雄）本次开发出“EG-2121/2102CB”系列表面声波（SAW）振荡器并开始提供样品。该系列是差分输出的振荡器，既实现了高精度又能以 100 MHz 以上的高频起振，还实现了世界最小尺寸※（5.0 × 3.2 × 1.4t mm）。预计截至 2011 年 12 月将其商品化。

随着近几年通信的大容量化和高速化的不断进展，对于 8G 光纤通道或 10Gb 以太网等下一代高速通信网络中的 LAN(*1)、SAN(*2)设备内使用的时钟源，要求在高频化和低抖动(*3)特性方面具备更高水平。而且，为了保证通信稳定，客户偏向于使用 LVDS（Low voltage differential signaling）或 LV-PECL（Low-voltage positive emitter-coupled logic）等差分输出(*4)，同时需要能够长期稳定工作的高可靠的振荡器。另外，由于以刀片服务器为首的网络设备的信息处理量增长迅猛，也不断推进了这些信息通信设备的高密度安装化和低耗电化，因此对各种电子元器件的小型化和低耗电化的需求日益高涨。

本公司之前就已经针对大容量、高速网络处理系统，推出了能以基波起振高频且实现了高精度的本公司原创的表面声波（SAW）振荡器。

为了应对市场提出的小型化的强烈要求，本公司开发了“EG-2121/2102CB”系列表面声波(SAW)振荡器。在该系列振荡器的开发过程中，本公司除了无微不至地追求构成振荡器的 SAW 芯片和起振电路的小型化以外，还极力发挥了本公司所擅长的高精度安装技术。因此，该系列振荡器既保持了原有的高频和高精度，其面积又达到了 5.0 × 3.2 × 1.4t mm，大约是原有产品的 50%。而且，本系列产品实现了在 2.5V 或 3.3V 的条件下工作的 LVDS、LV-PECL 输出，使耗电量比本公司的原有产品降低了约 50%，实现了低耗电。

“EG-2121/2102CB”系列可以用基波起振覆盖 100～700 MHz 的大范围频率，从而具备了相位抖动(*5)为 0.5 ps 的优越的噪声特性。与此同时，该系列还实现了频率公差为±50 × 10^{-6} 的高精度。另外，该系列产品中使用了难以产生因杂质而引起的起振不良的表面声波(SAW)谐振器，还内建了低噪声稳压器，增强了外部电源变化的承受力。这些特性将为大容量、高速通信处理系统的稳定做出贡献。

本公司表面声波（SAW）振荡器在可靠性和量产方面都具有良好的表现，适用于需要高可靠性的处理系统。

今后，我们将不断运用开发的新技术，扩大表面声波（SAW）振荡器的阵容，以满足来自各方面客户的需求。

※截至 2011 年 3 月 15 日，本公司调查。

【主要特征】

（1） 应对 100 ～ 700 MHz 的基波起振，具有低抖动特性
（2） 使用本公司原创的高稳定表面声波（SAW）谐振器，使频率公差达到了±50 × 10^{-6} / ±100 × 10^{-6}。
（3） 尺寸为 5.0 × 3.2 × 1.4t mm，在 100 MHz 以上的高频、差分输出的表面声波（SAW）振荡器中实现了世界最小尺寸。
（4） 耗电量低，相当于本公司原有产品的约 50%
（5） 应对 LVDS、LV-PECL 输出

【主要规格】

项目	规格		条件
	EG-2121CB	EG-2102CB	
输出频率范围	100 MHz ～ 700 MHz		
电源电压（Vcc）	2.5 V ±0.25 V	3.3 V ±0.33 V	
工作温度范围	0 ℃ ～ +70 ℃（标准） -5 ℃ ～ +85 ℃（选件） -20 ℃ ～ +70 ℃（选件）		
储存温度范围	-55 ℃ ～ +125 ℃		
频率公差	±50 × 10^{-6} / ±100 × 10^{-6}		0 ℃ ～ +70 ℃
功耗	LVDS: 14 mA Typ. LV-PECL: 40 mA Typ.	LVDS: 16 mA Typ. LV-PECL: 42 mA Typ.	
相位抖动	0.5 ps Max. （0.15 ps Typ.）		抵消频率: 12 kHz ～ 20 MHz
外部尺寸规格	5.0 × 3.2 × 1.4t mm		

【用词说明】

（*1） LAN（局部区域网络、Local Area Network）

是连接办公室等同一建筑物内的计算机及周边设备，交流信息、相互通信的网络。主要规格是 Ethernet，近年来其通信速度的高速化不断进展。

（*2） SAN（存储区域网络、Storage Area Network）

即连接外部记忆装置（存储器）和服务器的网络。是能够高速进行大容量数据的保存及处理的系统，主要规格为光纤通道（Fibre Channel）。

（*3） 抖动

时钟的周期性抖动。是造成图像的抖动或数据传送中误码等的原因之一。

（*4） 差分输出

是输出的一种。有两个信号输出，信号彼此之间反相。有差分 LV-PECL 或 LVDS 等种类。适用于高频传送并具有抗噪声能力强的特点。

（*5） 相位抖动

将相位噪音在一定范围的偏差频率内积分所得的数值，是抖动的参数之一。