

大真空 ArKh.Series紹介

・ ArKh.3G

【概略】

「Arkh」は、「Architecture」の語源である古代ギリシャ語の「Arkhitekton」より引用しており、第3世代「3G (3rd Generation)」の全く新しい構造を用いた水晶デバイスという位置づけであると同時に、単なる構造という意味での「Structure」ではなく「Architecture」を引用することで戦略やコンセプトをより明確にした製品であることを示したいという思いが込められています。

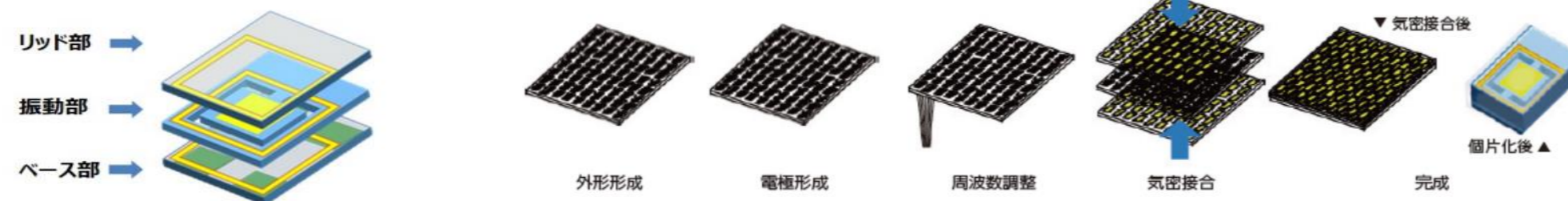
【用途】

- ・ 薄さを求めるモジュールや SiP、IC パッケージへの内蔵に最適(厚み：水晶振動子 0.13mm max. 水晶発振器 0.24mm max. 差動出力水晶発振器 0.26mm max.)
- ・ 世界最小水晶発振器として、ウェアラブル機器など高密度実装に対応
- ・ 光ネットワーク機器の小型化に貢献

【構造】

WLP(ウエハレベルパッケージ)技術によって超小型・薄型化を実現したデバイスで、水晶を母体とした「リッド部」、「振動部」、「ベース部」からなる三層構造となっています。フォトリソプロセスにて振動部などを形成した3枚の水晶ウェハを貼り合せて、それを個片化するというWLPとすることで導電性接着剤を用いない保持部と振動部の一体構造を可能としています。これにより、製品の小型化に伴う導電性接着剤の塗布精度向上や、水晶素子の搭載位置などのマージン確保という課題の解決、また、真空中でウェハ洗浄から張り合わせまで行うことで品質リスク低減につながります。

Arkh.3G の構造



【実装・活用について】

従来と同じ実装機を用いた基板上へのはんだ付けに対応しています。

また、IC パッケージへの内蔵やワイヤーボンディング、モールドイングなどでお使いいただくことも想定しています。

※ 従来製品と同様に超音波洗浄やモールド圧などの条件によっては共振破壊 / 破損の可能性もありますので、ご使用状態での事前確認が必要です。

【仕様】

DX1008JS (水晶振動子)

Size (mm)	1.0×0.8×0.13 max.		
周波数範囲	48MHz	52MHz/ 80MHz/ 96MHz	120MHz
直列抵抗	100Ω max.	60Ω max.	40Ω max.
オバトーン次数	Fundamental		
励振レベル	10μW (100μW max.)		
周波数許容偏差	±20×10 ⁻⁶ (at 25°C)		±100×10 ⁻⁶ (at 25°C)
周波数温度特性	±30×10 ⁻⁶ / -30~+85°C (Ref. to 25°C)		
特長	超小型・低背		

DS1008JN/ DS1008JS (水晶発振器)

Model	DS1008JN		DS1008JS	
Size (mm)	1.0×0.8×0.24 max.			
周波数範囲	1~100MHz			
電源電圧	+0.9V/ +1.2V/ +1.3V/ +1.5V		+1.8V/ +2.5V/ +2.8V/ +3.0V/ +3.3V	
出力仕様	CMOS			
周波数許容偏差	±20×10 ⁻⁶	±50×10 ⁻⁶	±20×10 ⁻⁶	±50×10 ⁻⁶
動作温度範囲	-30~+85°C	-40~+125°C	-30~+85°C	-40~+125°C
特長	超小型・低背/低電圧		超小型・低背	

ご興味ありましたら、是非お問合せください。