

# 音叉型水晶振動子

## CU222 / CU312 / CU412 Series

## XB1046 / XB2060 / XB3080 Series

### ◆特長/Feature

・豊富なパッケージサイズ

表面実装型: 2012/ 3215/ 4015サイズ

シリンダー型: φ1.0/ φ2.0/ φ3.0サイズ

RoHS Compliant

タイプ	シリンダータイプ			表面実装タイプ		
シリーズ名	XB1046	XB2060	XB3080	CU222	CU312	CU412
	φ1.0x4.6mm	φ2.0x6.0mm	φ3.0x8.0mm	2.0x1.2x0.6mm	3.2x1.5x0.9mm	4.1x1.5x0.9mm
PKG						

### ◆仕様/Specifications

項目 Item	規格 Specification	備考 Note
公称周波数 Nominal Frequency	32.768kHz	
保存温度範囲 Storage Temp. Range	-55~+125°C	
動作温度範囲 Operating Temp. Range	-20~+70°C、-40~+85°C	
頂点温度 Turnover Temperature (TM)	25±5°C	
温度係数 Temperature Coefficient (β)	-(0.03±0.01) ppm/°C <sup>2</sup>	
周波数温度特性 Freq. Temp. Characteristics	β × (T-TM) <sup>2</sup> ppm	
直列抵抗 Series Resistance	65~90kΩ Max.	
励振レベル Drive Level	0.1±0.01μW Typ. 0.5μW Max.	
エージング Frequency Aging	±3ppm Max.	first year
Q値 Quality Factor	30,000~60,000 Typ.	
並列容量 Shunt Capacitance (C0)	3~7pF Max.	
負荷容量 Load Capacitance (CL)	6、7、9、12.5pF	
周波数偏差 Frequency Tolerance	±20ppm	25+/-5°C

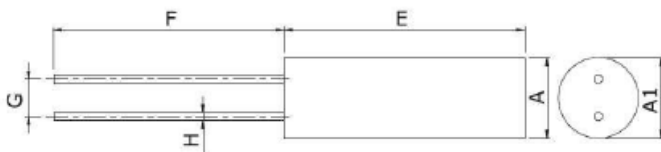
# 音叉型水晶振動子 CU222 / CU312 / CU412 Series XB1046 / XB2060 / XB3080 Series

## ◆周波数温度特性/ Frequency Temperature Characteristics

周波数安定度 (ppm) 温度範囲 (°C)	+10~-100	+10~-150
	-20~+70	○
-40~+85	×	○

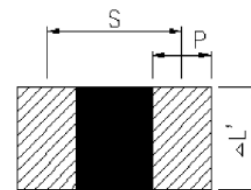
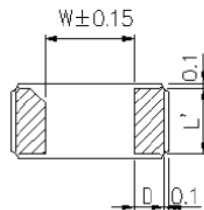
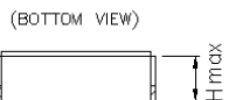
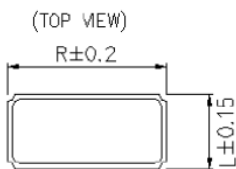
## ◆外形寸法/Dimensions unit : mm

### XB1046/ XB2060/ XB3080 Series



TYPE	A	A'	E	F	G	H
XB3080	3.0	3.1max	8.0max	10±1	0.8±0.2	φ0.32±0.07
XB2060	2.0	2.1max	6.0max	5.0min	0.7±0.2	φ0.28±0.05
XB1046	1.0	1.2max	4.6max	5.7min	0.3±0.05	φ0.18±0.03

### CU222/ CU312/ CU412 Series



Internal connection



Model	R	L	H	W	L'	D	S	P	ΔL'
CU412	4.1	1.5	0.9	2.7	1.3	0.6	3.4	1.1	1.8
CU312	3.2	1.5	0.9	1.7	1.3	0.6	2.5	1.1	1.8
CU222	2.0	1.2	0.6	0.8	1.0	0.5	1.4	0.6	1.1

Do not design any patterns on shaded area  
Recommended soldering pattern