

kHz 帯水晶振動子  
シリンダ型

## C - TYPE

## C - 2 - TYPE / C - 4 - TYPE

- 周波数範囲 : 32.768 kHz (20 kHz~192 kHz)
- 厚さ :  $\phi 1.2$  mm ~  $\phi 3.1$  mm Max.
- オーバートーン次数 : 基本波 / オーバートーン(192 kHz)
- 推奨用途 : 時計、マイコンのクロック源



製品型番(お問い合わせください)

C-001R : Q11C001R1xxxx00  
 C-002RX : Q11C02RX1xxxx00  
 C-004R : Q11C004R1xxxx00  
 C-005R : Q11C005R1xxxx00  
 C-2-TYPE : Q12C20001xxxx00  
 C-4-TYPE : Q12C40001xxxx00



原寸大

C-001R

C-002RX  
C-2-TYPEC-004R  
C-4-TYPE

C-005R

C-002RX



## C-TYPE 仕様 (特性)

項目	記号	C-001R	C-002RX	C-004R	C-005R	条件
公称周波数範囲	f_nom	32.768 kHz				
温度範囲	保存温度	-20 °C~+70 °C				単品での保存
	動作温度	-10 °C~+60 °C				
励振レベル	DL	1.0 $\mu$ W Max.				
周波数許容偏差 (標準)	f_tol	$\pm 20 \times 10^{-6}$				+25 °C, DL=0.1 $\mu$ W
頂点温度	Ti	+25 °C $\pm 5$ °C				
二次温度係数	B	-0.04 $\times 10^{-6}$ / °C <sup>2</sup> Max.				
負荷容量	CL	6 pF ~ $\infty$				ご指定ください。
直列抵抗	R1	35 k $\Omega$ Max. (18 k $\Omega$ Typ.)	50.60 k $\Omega$ Max. (30 k $\Omega$ Typ.)	20 k $\Omega$ Max. (30 k $\Omega$ Typ.)	50 k $\Omega$ Max. (37 k $\Omega$ Typ.)	
直列容量	C1	2.1 fF Typ.	2.0 fF	2.0 fF	1.9 fF Typ.	
並列容量	Co	0.9 pF Typ.	0.85 pF	0.85 pF	0.75 pF Typ.	
周波数経年変化	f_age	$\pm 3 \times 10^{-6}$ / year Max.				+25 °C、初年度

## C-2-TYPE C-4-TYPE 仕様 (特性)

項目	記号	仕様		条件
		C-2-TYPE	C-4-TYPE	
公称周波数範囲	f_nom	20 kHz~165 kHz	32 kHz~120 kHz, 192 kHz	
温度範囲	保存温度	-20 °C~+70 °C		単品での保存
	動作温度	-10 °C~+60 °C		
励振レベル	DL	1.0 $\mu$ W Max.		
周波数許容偏差 (標準)	f_tol	$\pm 20 \times 10^{-6}$ , $\pm 50 \times 10^{-6}$ , $\pm 100 \times 10^{-6}$	$\pm 50 \times 10^{-6}$ , $\pm 100 \times 10^{-6}$	+25 °C, DL=0.1 $\mu$ W
頂点温度	Ti	+25 °C $\pm 5$ °C		
二次温度係数	B	-0.04 $\times 10^{-6}$ / °C <sup>2</sup> Max.		
負荷容量	CL	6 pF ~ $\infty$		ご指定ください。
直列抵抗	R1	下表を参照してください		
直列容量	C1	4.0 fF~0.6 fF		
並列容量	Co	2.0 pF~0.6 pF		
周波数経年変化	f_age	$\pm 5 \times 10^{-6}$ / year Max.		+25 °C、初年度

## C-2-TYPE 直列抵抗 (R1)

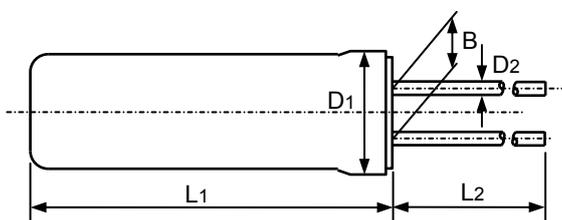
周波数	20 kHz $\leq$ f_nom < 31.2 kHz	31.2 kHz $\leq$ f_nom < 40 kHz	40 kHz $\leq$ f_nom < 90 kHz	90 kHz $\leq$ f_nom < 130 kHz	130 kHz $\leq$ f_nom $\leq$ 165 kHz
直列抵抗	50 k $\Omega$ Max.	35 k $\Omega$ Max.	20 k $\Omega$ Max.	12 k $\Omega$ Max.	10 k $\Omega$ Max.

## C-4-TYPE 直列抵抗 (R1)

周波数	32 kHz $\leq$ f_nom < 38 kHz	38 kHz $\leq$ f_nom < 60 kHz	60 kHz $\leq$ f_nom < 74 kHz	74 kHz $\leq$ f_nom $\leq$ 100 kHz	100 kHz < f_nom $\leq$ 120 kHz	192 kHz
直列抵抗	55 k $\Omega$ Max.	30 k $\Omega$ Max.	25 k $\Omega$ Max.	22 k $\Omega$ Max.	15 k $\Omega$ Max.	10 k $\Omega$ Max.

## 外形寸法図

(単位:mm)



Model	L1	L2	D1	D2	B
C-001R	8.0 Max.	9.0 Min.	$\phi 3.1$ Max.	$\phi 0.3$	1.1
C-002RX C-2-TYPE	6.0 Max.	4.0 Min.	$\phi 2.0$ Max.	$\phi 0.2$	0.7
C-004R C-4-TYPE	5.0 Max.	4.0 Min.	$\phi 1.5$ Max.	$\phi 0.18$	0.5
C-005R	4.6 Max.	4.0 Min.	$\phi 1.2$ Max.	$\phi 0.15$	0.3

160 kHz~165 kHz:D1=  $\phi 2.2$  Max.(C-2-TYPE)