

編號：	SJFC1332K12P20
NO	
日期：	2013年6月20日
DATE	

## 產品承認書

### SPECIFICATION FOR APPROVAL

品名	石英晶體諧振器
SPECIES	
盒型	FC-135-SMD
HOLDER TYPE	
標稱	32.768KHz
FREQUENCY	

1. 產品承認書
2. 產品規格書
3. 產品外型尺寸圖
4. 可靠性試驗

## 產品承認書

### SPECIFICATION FOR APPROVAL

品 名 Species	石英晶體諧振器		
頻 率 Frequency	32.768 KHz	盒型 Holder	FC-135-SMD
送樣數量 Sample Num	10 /pcs	送樣日期 Date	2013年6月20日
規 格 書 Spec. No.	一份		
客 戶 Customer	全匯通科技（深圳）有限公司		
生產廠家 Manufacturer	深圳市松季電子有限公司		

以下由客戶填寫：

物料代號

PART NO.

用 途

USED FOR

承認日期 Date of Approval	年 Year	月 Month	日 Day
承認欄 Approved By			

（敬請承認後返回一份，謝謝！）

## 石英晶體諧振器規格書 QUARTZ CRYSTAL SPECIFICATION

編號：SJFC1332K12P20  
NO  
日期：2013年6月20日  
DATE

### 規格（特徵）

項目	符号	规格说明	条件
額定頻率範圍	f_nom	32.768 kHz	请联系我们以便获取其它可用频率的相关信息。
儲存溫度	T_stg	-55 °C to +125°C	裸存
工作溫度	T_use	-40 °C to +85°C	
激勵功率	DL	1.0 μW Max.	工作激勵功率 0.5 μW Max.
頻率公差（標準）	f_tol	$\pm 20 \times 10^{-6}$	+25 °C, DL=0.1 μW
拐點溫度	Ti	+25 °C to $\pm 5^{\circ}\text{C}$	
頻率溫度係數	B	$-0.04 \times 10^{-6} / ^{\circ}\text{C}^2 \text{Max.}$	
負載電容	CL	12.5PF	可指定
串聯電阻（ESR）	R1	65 kΩ Max.	
串聯電容	C1	1.9 fF Typ.	
分路電容	C0	0.8 fF Typ.	
頻率老化	f_age	$\pm 3 \times 10^{-6} / \text{year Max.}$	+25°C, 第一年

### REMARKS（印字）

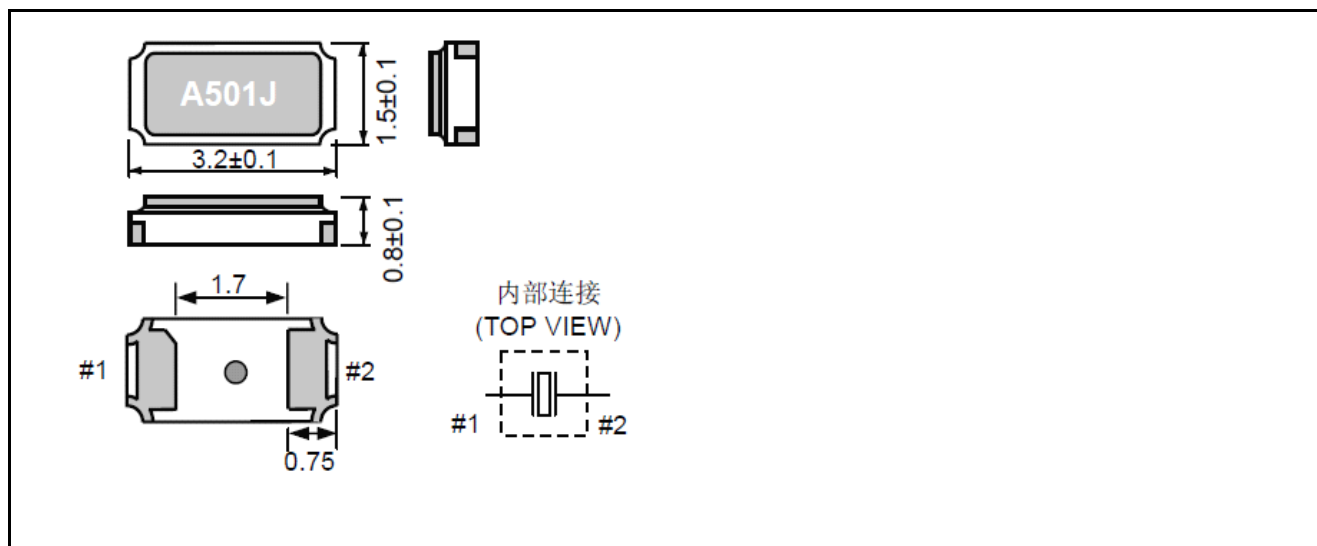
32.768

ACCEPTED/CONFIRMED BY（承認）：

設計：潘建宏  
審核：技部 明友

## 外型尺寸图 Overall Size Figure

### ■ 部尺寸規格



### ■ 推薦焊盤尺寸



## 可 靠 性 試 驗

序 號	類 別	規 範	檢 驗 標 準
1	跌 落	高度55釐米, 跌落3次於3釐米硬木地面, 室溫靜置1~2小時後測試, 測試設備: S&A 250A, 測試標準: 頻率變化量: $\pm 5\text{ppm}$ ;	滿足電器性能規定
2	振 動	振動頻率 $10\sim 55\text{Hz}$ , 振幅 1.5mm, X/Y/Z 方向各 30 分鐘. 室溫靜置1~2小時後測試, 測試標準: 頻率變化量: $\pm 5\text{ppm}$ ;	滿足規格要求
3	洩 漏	將晶體置於酒精罐中, 加壓 $0.4\sim 0.5\text{Mpa}$ , 保持10分鐘。取出後用風吹5分鐘, 測試設備:	絕緣測試儀, 測試標準: $IR \geq 500\text{ M}\Omega$ ( $100\text{V} \pm 15\text{V}$ )
4	引出端強度	a. 拉力: 固定振盪器主體, 沿引腳軸向施加0.9Kg拉力, 保持 $30 \pm 5$ 秒。b. 彎曲: 引腳端頭懸掛450g的重物, 彎曲 $90^\circ$ , 時間2~3秒, 以相同速度返回原位置, 再反向操作一次。	引腳拔出或斷裂現象
5	可焊性	從引腳末端至底部 $2\sim 2.5\text{mm}$ 放入 $235 \pm 5^\circ\text{C}$ 的焊槽內, 時間 $2 \pm 0.5$ 秒。	沾錫面 $> 90\%$ , 頻率變化 $\leq \pm 10\text{PPM}$
6	恒定濕熱	溫度 $40^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$ , RH $90\% \pm 2\%$ , 放置48小時, 取出後恢復2小時。測試設備: S&A 250A	外觀無異常, 滿足電器性能規定。
7	耐溫接熱	從引腳末端至底部 $2\sim 2.5\text{mm}$ 處放入 $350 \pm 10^\circ\text{C}$ 焊槽內, 時間 $3.5 \pm 0.5$ 秒	外觀無異常, 滿足電器性能規定。
8	溫度迴圈	將諧振器放置在高低溫箱中, 將溫度設置在 $-10^\circ\text{C}$ , 溫度到達後保持30分鐘, 再將溫箱升溫到 $+60^\circ\text{C}$ , 保持30分鐘, 這是一個迴圈, 再將溫箱降溫到 $-10^\circ\text{C}$ , 開始下一個迴圈, 如此迴圈三次。	外觀無異常, 滿足電器性能規定。
9	低溫儲存	溫度 $-30^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$ , 儲存250小時, 室溫靜置1~2小時後測試, 測試設備: S&A 250A 測試標準: 頻率變化量: $\pm 5\text{ppm}$ ;	滿足規格要求
10	高溫儲存	溫度 $-85^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$ , 儲存250小時, 室溫靜置1~2小時後測試, 測試設備: S&A 250A 測試標準: 頻率變化量: $\pm 5\text{ppm}$ ;	滿足規格要求
11	高溫老化	$85^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$ 老化240小時, 取出後常溫下恢復2小時。	外觀無異常, 滿足電器性能規定。