

深圳市嘉惠福電子有限公司

JHF CORPORATION

文件編號: SC2204093

版本號: A/0

JHF

產品規格書

SPECIFICATION

客戶名稱(Customer Name): 國恒智能科技(惠州)有限公司

客戶料號(Customer Part):

物料名稱(Description) : 2016 48M 8PF 10PPM

物料編號(Part No) : SX211S-048000-F08-BBCB

物料頻率(Product Frequency): 48.000000MHz CL8PF

樣品數量(Sample Quantity):

送樣日期(Submission Date):

銷售代表(Sales Rep. Name):

承認日期(Recognize the Date)	
承認結果(Recognize the results of)	

◇ 請返回一份承認書副本

深圳市嘉惠福電子有限公司			
製作	審核	核准	日期
李思瑩	陳超	鄭堯聰	2022.04.13

深圳市嘉惠福電子有限公司 深圳市龍崗區坂田街道云創跨境電商園云創2號201

TEL: 86-0755-32917969

FAX: 86-0755-61641945

台灣地址: 台北市中和區立德街127號6樓

TEL: 02-2222-2016

FAX: 02-2222-2026

SX211S 规格书

SPECIFICATION

目錄

INDEX

1. 產品規格 (Quartz Crystal Unit Specificatio)	-----3
2. 產品尺寸圖&包裝 (DIMENSIONS & TAPE & REEL)	-----4
3. 可靠性測試 (Reliability Test)	-----5

深圳市嘉惠福電子有限公司

JHF CORPORATION

文件編號: SC2204093

版本號: A/0

1、 產品規格

QUARTZ CRYSTAL UNIT SPECIFICATIO

序號	技術參數	指標
1	標稱頻率 Nominal Frequency	48.000000MHZ
2	型號 Enclosure Type	SX211S
3	泛音次數 Overtone Order	基頻
4	調整頻差 Frequency Tolerance(at25℃)	±10ppm. Max. (AT 25℃)
5	溫度頻差 Change over Temperature Range	±10ppm. Max. /-20℃ to +70℃
6	工作溫度範圍Operating Temperature Range	-20~+70℃
7	倉儲溫度Storage Temperature Range	-55~+125℃
8	負載電容 Load Capacitance (CL)	8 PF
9	激勵電平 Level of drive	50 UW
10	諧振電阻 Resonance Resistance (Rr)	≤80 Ω
11	并電容 Shunt Capacitance (C0)	≤3 pF
12	絕緣電容 Insulation Resistance	≥500M Ω
13	老化率 Aging	≤±2ppm/year

深圳市嘉惠福電子有限公司 深圳市龍崗區坂田街道云創跨境電商園云創2號201

TEL: 86-0755-32917969 FAX: 86-0755-61641945

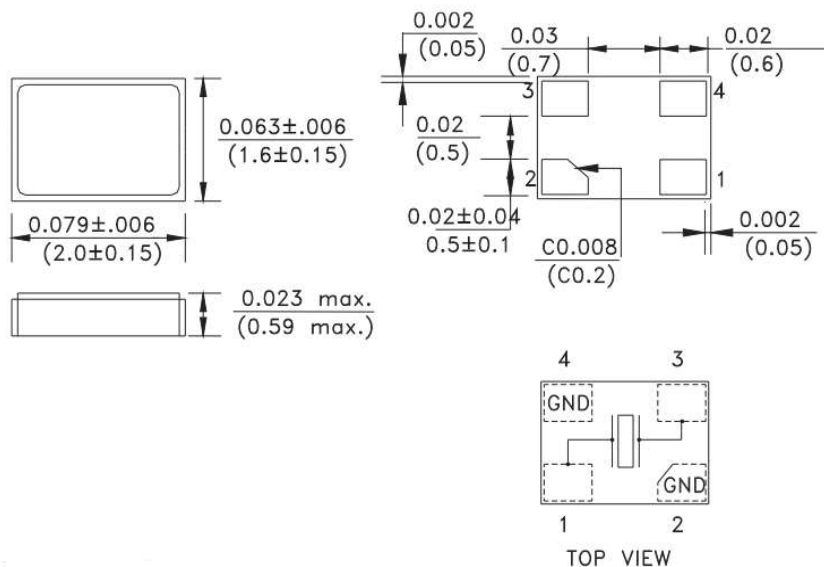
台灣地址: 台北市中和區立德街127號6樓

TEL: 02-2222-2016 FAX: 02-2222-2026

2、產品尺寸圖 & 包裝

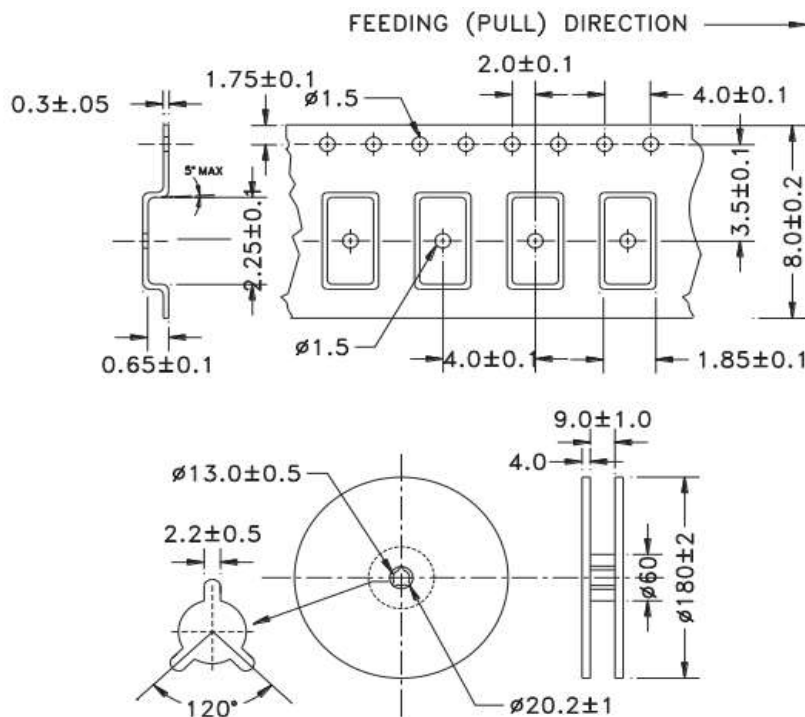
DIMENSIONS & TAPE & REEL

2.1 尺寸圖: DIMENSIONS



2.2、包裝

TAPE & REEL



深圳市嘉惠福電子有限公司

JHF CORPORATION

文件編號: SC2204093

版本號: A/0

3、產品可靠性測試

RELIABILITY TEST

序號 NO	項目 ITEM	條件 CONDITIONS	合格標準 BASIS OF VERDICT
1	跌落 DROP	80cm高外自由跌落到30cm厚木板上,3次 High:80cm;Thickness:30cm;3times	頻率變化量 $\leq \pm 5\text{ppm}$ 。 Frequency change permitted $\leq \pm 5\text{ppm}$ 。
2	振動 VIBRATION	頻率Frequency: 0-500Hz 幅度Amplitude: 1.5mm 週期Cycle time: 1-2min 振動方向Direction: X, Y, Z 振動時間Duration: 每個方向2小時 2h/direction	頻率變化量 $\leq \pm 5\text{ppm}$ 。 Frequency change permitted $\leq \pm 5\text{ppm}$ 。
3	溫度變化 TEMPERATURE SHOCK	-40°C $\pm 2^\circ\text{C}$ (30min) $\leftrightarrow$ 85°C $\pm 2^\circ\text{C}$ (30min); 循環10次 -40°C $\pm 2^\circ\text{C}$ (30min) $\leftrightarrow$ 85°C $\pm 2^\circ\text{C}$ (30min); For 10 cycles	頻率變化量 $\leq \pm 5\text{ppm}$ 。 Frequency change permitted $\leq \pm 5\text{ppm}$ 。
4	濕熱 HUMIDITY	溫度: 40°C $\pm 2^\circ\text{C}$; 濕度90-95%; 時間: 96小時 Temp: 40°C $\pm 2^\circ\text{C}$; Humidity: 90-95%; Times: 96h	頻率變化量 $\leq \pm 5\text{ppm}$ 。 Frequency change permitted $\leq \pm 5\text{ppm}$ 。
5	低溫 COLD RESISTANCE	溫度: -40°C $\pm 2^\circ\text{C}$; 時間: 96小時 Temp: -40°C $\pm 2^\circ\text{C}$; Times: 96h	頻率變化量 $\leq \pm 5\text{ppm}$ 。 Frequency change permitted $\leq \pm 5\text{ppm}$ 。
6	高溫1 HEAT RESISTANCE 1	溫度: 100°C $\pm 2^\circ\text{C}$; 時間: 96小時 Temp: 100°C $\pm 2^\circ\text{C}$; Times: 96h	頻率變化量 $\leq \pm 5\text{ppm}$ 。 Frequency change permitted $\leq \pm 5\text{ppm}$ 。
7	高溫2 HEAT RESISTANCE 2	溫度: 155°C $\pm 2^\circ\text{C}$; 時間: 2小時 Temp: 155°C $\pm 2^\circ\text{C}$; Times: 2h	頻率變化量 $\leq \pm 5\text{ppm}$ 。 Frequency change permitted $\leq \pm 5\text{ppm}$ 。
8	迴流焊 REFLOW	240°C$\pm 5^\circ\text{C}$ 150°C$\pm 10^\circ\text{C}$ 120sec (for lead type) 10sccmax 260°C$\pm 5^\circ\text{C}$ 150°C$\pm 5^\circ\text{C}$ 120sec (for SMD) 10sccma CYCLE TIME週期200sec Max	頻率變化量 $\leq \pm 5\text{ppm}$ 。 Frequency change permitted $\leq \pm 5\text{ppm}$ 。
9	鹽霧 SALT SPRAY	鹽霧濃度: 5%; 溫度: 35°C; 時間: 96小時 Salt density: 5%; Temp: 35°C; Time: 96h	頻率變化量 $\leq \pm 5\text{ppm}$ 。 Frequency change permitted $\leq \pm 5\text{ppm}$ 。
10	老化 AGING	溫度: 85°C; 時間: 30天 Temp: 85°C; Times: 30days	頻率變化量 $\leq \pm 5\text{ppm}$ 。 Frequency change permitted $\leq \pm 5\text{ppm}$ 。
11	氣密性 LEAKAGE	氮氣(0.6~0.65MPa): 10分鐘; 空氣: 10~15分鐘 He(0.6~0.65MPa): 10min; Air: 10~15min	$\leq 3 \times 10^{-8} \text{mbar} \cdot \text{l/S}$
12	焊接耐熱性(引線產品) SOLDER HEATING(for lead type)	溫度: 350°C $\pm 10^\circ\text{C}$ Temp: 350°C $\pm 10^\circ\text{C}$	頻率變化量 $\leq \pm 5\text{ppm}$ 。 Frequency change permitted $\leq \pm 5\text{ppm}$ 。
13	焊接 SOLDER	溫度: 235°C $\pm 5^\circ\text{C}$ Temp: 235°C $\pm 5^\circ\text{C}$	浸錫率 $\geq 97\%$ the solder immersion surface $\geq 97\%$
14	彎曲強度(引線產品) BEND STRENGTH (for lead type)	1) 500G力正向彎曲90° Bend: 90° (500G) 2) 拉直 Restore to its original attitude 3) 500G力彎曲-90° Bend: -90° (500G) 4) 拉直 Restore to its original attitude	晶體無損傷 without distinct damage
15	拉力強度(引線產品) TENSILE STRENGTH(for lead type)	沿軸向施力900G拉30s $\pm 5\text{s}$ Apply a 900G tensile load to each terminal and sustain it for 30s $\pm 5\text{s}$	晶體無損傷 without distinct damage

深圳市嘉惠福電子有限公司 深圳市龍崗區坂田街道云創跨境電商園云創2號201

TEL: 86-0755-32917969

FAX: 86-0755-61641945

台灣地址: 台北市中和區立德街127號6樓

TEL: 02-2222-2016

FAX: 02-2222-2026