



# 石英晶體的術語

[Web: www.token.com.tw](http://www.token.com.tw)

<mailto:rfq@token.com.tw>

## 德鍵電子工業股份有限公司

台灣： 台灣省新北市五股區中興路一段 137 號  
電話： +886 2981 0109 傳真： +886 2988 7487

大陸： 廣東省深圳市南山區創業路中興工業城綜合樓 12 樓  
電話： +86 755 26055363; 傳真： +86 755 26055365



## ▶ 石英晶體的術語

### 石英晶體的詞彙及術語

#### 老化 Aging

晶體的頻率變化在特定條件下運作一定時間的期限。

#### AT-切割 AT-Cut

晶體切割，該的合成石英方向設於  $35^{\circ}15'$  的 Z 軸及其溫度特性為三次曲線。厚度切變振動模式。

#### 高壓蒸鍋 Autoclave

特殊鋼鐵的密封容器，可承受高壓和高溫。

#### 底基電鍍 Base-Plating

將金屬層加工到晶體表面。主要有兩種方法：1. 真空沉積和濺射。2. 真空沉積是在真空狀態下將金屬熔化。濺射方法是用氣體離子轟擊鈹材表面，將鈹材濺射靶標的物上。

#### BT-切割 BT-Cut

晶體切割，該的合成石英方向設於  $-49^{\circ}$  的 Z 軸及其溫度特性曲線為翻轉曲線。振動模式為厚度切變。

#### 旁路電容器 Bypass Capacitor

旁路電容器組件，電源供應系統用以降低阻抗插入電源引腳和地腳之間的集成電路。使用電容量適合振盪頻率的旁路電容，將裝配組件靠近集成電路。

例如：KHz 頻率範圍：  $10\mu\text{F}$  到  $100\mu\text{F}$ ； MHz 頻率範圍：  $0.01\mu\text{F}$  到  $0.1\mu\text{F}$ 。

#### 晶體諧振器的抑制基本模式 Crystal Resonators with Suppressed Fundamental Mode

晶體的抑制基本模式，旨在抑制諧振器的第三階泛音振盪，以確保適當的諧波振盪。這些晶體使頻率振盪的諧波對電路而不使用調節線圈。這有利於減少電路中的元件的數目，且減少了調節的要求和元件的小型化。

#### 等效電路 Equivalent Circuit

晶體諧振器的電氣等效電路運作在機械諧振頻率。

#### 頻率 Frequency

定期發生的數目現象（如無線電波或聲波）每一秒，經常測量赫茲（Hz）。

#### 全溫度範圍的頻率特性 Frequency Characteristics over Temperature

允許頻率偏差在室溫下，在百萬分之一（ $\times 10^{-6}$ ）。這是最高值的工作溫度範圍。

#### 頻率公差 Frequency Tolerance

允許偏差的標稱室溫（ $25^{\circ}\text{C}$ ），這表明在百萬分之一（ $\times 10^{-6}$ ）。

#### 基本晶體諧振器 Fundamental Crystal Resonators

晶體諧振器設計的最低階振盪（基本）振盪模式。



### 工作溫度範圍 Operating Temperature Range

溫度範圍其中 晶體諧振器在允許偏差內可以運作的的範圍。

### 泛音晶體諧振器 Overtone Crystal Resonators

晶體諧振器設計中的振盪諧波的振盪模式（第三，第五和第七）。

### 品質因數 Q-Factor

水晶振動能量和高純度的共振峰值。

### 回流 Reflow

焊接的方法，融錫膏塗於連接焊盤的 PCB（印刷電路板）貼裝電子元件。

### 密封 Sealing

在包封加工中做到完全封閉，滴水不漏。這加工過程是在氮氣或真空狀態，以防止頻率的穩定度隨著時間的推移而變差。密封有兩種方法：縫焊和玻璃密封。

### 石英種子 Seed Quartz

高純度晶體片或坯作為晶核，種養成人造的合成石英條。這水晶片/坯作為再結晶的晶種。