



(ZTB)

陶瓷諧振器

[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



## 產品簡介

### 陶瓷諧振器 (ZTB) 190 ~ 1250 KHz 產品簡介

#### 特性：

- 頻率精度 (at 25°C) (%) :  $\pm 2\text{kHz}$  , 或  $\pm 0.5\%$  。
- 溫度穩定性 (-20°C ~ +80°C) (%) :  $\pm 0.3$  。
- 老化率(10年)(%)  $\pm 0.3$  。
- 與村田諧振器 CSB 兼容。
- 可搭配多種不同 IC 。

陶瓷諧振器，是一種壓電元器件，類似於石英晶體，可以把電能轉換為機械能，也可以把機械能轉換為電能。具有對激勵信號頻率十分敏感的突出特點，當外加的交流電場的頻率和諧振器的諧振頻率發生共振時，電能和機械能的轉換會發生在諧振器的諧振頻率上。

德鍵電子 ZTB 中頻諧振器系列（與村田 CSB 系列相容）提供給工程師一個低頻段的諧振元器件，頻率範圍在 190kHz 至 1250kHz，頻率公差為  $\pm 0.5\%$ 。由於 ZTB 陶瓷諧振器是應用面積振蕩的壓電陶瓷元器件，故尺寸會因頻率不同而不同。特殊的頻點及引腳亦可提供設計，請與德鍵業務聯系，或登陸我們的官方網站“[德鍵電子陶瓷諧振器](http://www.token.com.tw)”取得更多最新產品信息。



## 外形尺寸

### 陶瓷諧振器 (ZTB) 尺寸 (單位: mm ;公差: ±0.3mm)

|  | 頻率範圍 (kHz) | W 寬  | T 厚  | H 高  | S 腳距     | L 引線長 |
|---|------------|------|------|------|----------|-------|
|   | 190~249    | 13.5 | 3.6  | 14.7 | 10.0     | 8.0   |
| 250~374   | 11.0       | 3.6  | 12.2 | 7.7  | 7.0      |       |
| 375~429   | 7.9        | 3.6  | 9.3  | 5.0  | 6.0      |       |
| 430~699   | 7.0        | 3.5  | 9.0  | 5.0  | 4.0(6.0) |       |
| 700~1250  | 5.1        | 2.2  | 6.3  | 2.5  | 4.0      |       |

陶瓷諧振器 KHz (ZTB) 系列 尺寸圖

## 技術特性

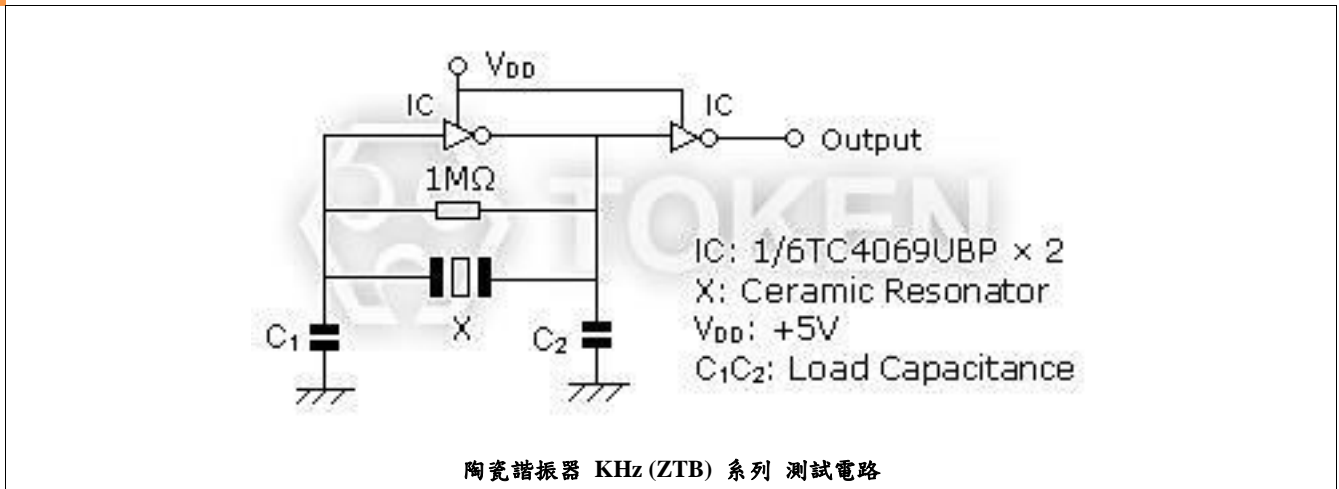
### 陶瓷諧振器 (ZTB) 技術特性

| 型號                  | 頻率精度<br>(at 25°C) | 諧振阻抗<br>(Ω) | 溫度穩定性<br>(-20°C~+80°C)(%) | 老化率<br>(10年)(%) | 負載電容(pF) |     |
|---------------------|-------------------|-------------|---------------------------|-----------------|----------|-----|
|                     |                   |             |                           |                 | C1       | C2  |
| ZTB82 ~ ZTB189 *    | ±2kHz             | ≤20         | ±0.3                      | ±0.3            | /        | /   |
| ZTB190D ~ ZTB249D   | ±1kHz             | ≤20         | ±0.3                      | ±0.3            | 330      | 470 |
| ZTB250D ~ ZTB374D   | ±1kHz             | ≤20         | ±0.3                      | ±0.3            | 220      | 470 |
| ZTB375P ~ ZTB429P   | ±2kHz             | ≤20         | ±0.3                      | ±0.3            | 120      | 470 |
| ZTB430E ~ ZTB509E   | ±2kHz             | ≤20         | ±0.3                      | ±0.3            | 100      | 100 |
| ZTB510P ~ ZTB699P   | ±2kHz             | ≤30         | ±0.3                      | ±0.3            | 100      | 100 |
| ZTB700J ~ ZTB999J   | ±0.5%             | ≤70         | ±0.3                      | ±0.3            | 100      | 100 |
| ZTB1000J ~ ZTB1250J | ±0.5%             | ≤100        | ±0.3                      | ±0.3            | 100      | 100 |

● 注: ZTB82 ~ ZTB189 系列為新產品, 可根據客戶要求設計。

## ▶ 測試電路

### 陶瓷諧振器 (ZTB) 測試電路



## ▶ 料號標識

### 陶瓷諧振器 (ZTB) 料號標識

| ZTB455E | P       |
|---------|---------|
| 型號      | 包裝方式    |
|         | P 散裝    |
|         | TR 編帶卷裝 |

## ▶ 概述及相關說明

### 德鍵壓電陶瓷材料使諧振器的尺寸變小和成本降低

德鍵陶瓷諧振器是由高穩定性的壓電陶瓷經高溫燒結，調頻而成的機械諧振器，常作為參考信號發生器。主要的頻率是由陶瓷元件的大小和厚度來調整。隨著先進的 IC 技術發展，很多種設備都單一的 LSI (Large-Scale Integration) 大規模集成電路控制，如一個芯片的微處理器。

在大多數微處理器設備應用中，陶瓷諧振器常作為計時元件。越來越多的電子產品及通訊設備的應用將使用陶瓷諧振器，因為它的穩定性高、不用調整，小型尺寸和低價位。典型應用包括電視機，錄像機，遙控器，玩具，語音合成機，汽車電子設備，複印機，電話機，照相機，通訊設備等。

德鍵電子生產規格齊全的陶瓷諧振器，溫度範圍在 -20°C 至 +80°C，符合工業電氣的要求。具有起動容易、諧振穩定，溫度及老化的變化量小之特性，受到汽車工業市場的好評。

由於陶瓷諧振器需與各種 IC 搭配應用，所以起動振蕩是根據不同的 IC 搭配而設計的。德鍵電子建議於產品的設計階段，即與德鍵工程師連絡，以取得最佳的 IC 搭配性能。

德鍵壓電諧振產品有：高頻諧振器 Ceramic Resonator (MHz) 和 中頻諧振器 Ceramic Resonator (kHz) 兩大系列。