

Version:  
January 20, 2017



陶瓷諧振器  
(ZTB456/500/503/912F)

[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 (ZTB456/500/503/912F) 產品簡介

#### 特性：

- 可搭配多種不同 IC。
- 與村田諧振器 CSB456/503/912F 兼容。

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。

ZTB 456/500/503/912F 系列壓控陶瓷諧振器（與村田 CSB456/503/912F 系列相容）：ZTB456F 應用於 HI-FI 立體聲音響，頻率範圍在  $19.000\text{kHz} \pm 38\text{Hz}$  至  $456\text{kHz} \pm 2\text{kHz}$ 。ZTB 912F 應用於 HI-FI 汽車立體聲音響。ZTB 500/503F 應用於電視機水平信號合成。ZTB456/500/503/912F 系列壓控陶瓷諧振器均可搭配多種不同 IC。



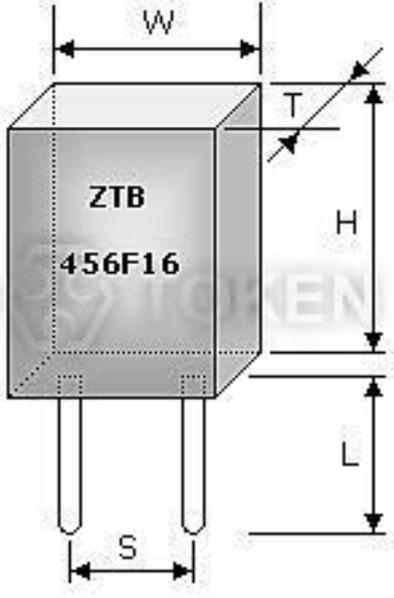
德鍵電子生產高頻、中頻、貼片陶瓷諧振器、陶瓷濾波器等，與村田壓電陶瓷器件兼容，是民品上用量最大的兩類主要壓電產品，其中陶瓷諧振器用量最大、用途最廣，並在軍事通信、電子對抗、衛星導航系統中起到重要作用。

德鍵電子生產各種規格壓電陶瓷元器件均符合 RoHS 標準。如有特殊的頻點及引腳設計，請與德鍵電子業務聯繫。

聯繫我們與您的特定需求，也可以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 KHz (ZTB456/500/503/912F) 尺寸 (單位: mm; 公差: ±0.3mm)

 <p>陶瓷諧振器 KHz (ZTB***F) 尺寸圖</p>	<p>型號</p>	<p>ZTB 456 / 500 / 503F</p>	<p>ZTB 912F</p>
<p>W (寬)</p>	<p>7.0</p>	<p>5.0</p>	
<p>T (厚)</p>	<p>3.5</p>	<p>2.2</p>	
<p>H (高)</p>	<p>9.0</p>	<p>6.0</p>	
<p>S (腳距)</p>	<p>5.0</p>	<p>2.5</p>	
<p>L (引線長)</p>	<p>4.0</p>	<p>4.0</p>	

## ▶ 技術特性

### 陶瓷諧振器 KHz (ZTB456/500/503/912F) 技術特性

型號	頻率精度	適用的 IC	
ZTB456F11	19.000 kHz $\pm$ 38 Hz	LA3430	SANYO
ZTB456F15	19.000 kHz $\pm$ 38 Hz	LA1832	SANYO
ZTB456F16	19.000 kHz $\pm$ 38 Hz	TA8122AN	TOSHIBA
ZTB456F18	19.000 kHz $\pm$ 38 Hz	TA8132N	TOSHIBA
ZTB456F33	456 kHz $\pm$ 2 Hz	LA2232	SANYO
ZTB480E14	480+0.2%, -0.4%	TC31018P	TOSHIBA
ZTB500F2	500.0 kHz $\pm$ 2 kHz	$\mu$ PC1401C	NEC
ZTB500F9	500.0 kHz $\pm$ 2 kHz	M51308SP	MITSUBISHI
ZTB500F25	15.680 kHz $\pm$ 0.4%	LA7680	SANYO
ZTB500F40	15.680 kHz $\pm$ 0.4%	TA8691N	TOSHIBA
ZTB503F2	503.5 kHz $\pm$ 2 kHz	$\mu$ PC1401C	NEC
ZTB503F5	504.5 kHz $\pm$ 2 kHz	LA7620	SANYO
ZTB503F10	15.734 kHz $\pm$ 0.5%	TA7777P	TOSHIBA
ZTB503F12	503.5 kHz $\pm$ 2 kHz	LDA3586N	THOMSON
ZTB503F15	505.1 kHz $\pm$ 2 kHz	LA7650	SANYO
ZTB503F30	503.5 kHz $\pm$ 1.5 kHz	TA8654AN	TOSHIBA
ZTB503F38	15.734 kHz $\pm$ 62 kHz	AN5302	MATSUSHITA
ZTB912F	923.0 kHz $\pm$ 0.3%	LA1780	SANYO
ZTB912F101	918.5 kHz $\pm$ 0.3%	AN7291	MATSUSHITA
ZTB912F104	925.0 kHz $\pm$ 0.3%	LA1867NM	SANYO

## ▶ 料號標識

### 陶瓷諧振器 KHz (ZTB456/500/503/912F) 料號標識

ZTB456F16	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  $-20^{\circ}\text{C}$  至  $+80^{\circ}\text{C}$ ，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。

