

Version:  
May 24, 2018



(ZTT)

帶電容陶瓷諧振器

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

### 帶電容陶瓷諧振器 (ZTT) 1.79 ~ 60.00MHz 產品簡介

#### 主要特性：

- 頻率精度 (at 25°C) (%) :  $\pm 0.5$ 。
- 溫度穩定性 (-20°C ~ +80°C) (%) :  $\pm 0.3$ 。
- 操作溫度範圍 : -20 ~ +80 (°C)。
- 與村田諧振器 CST 兼容。

德鍵電子陶瓷諧振器 ZTT 為內建電容設計，此特性可以免去外部電容的設計，且可減少元器件的數量，增加穩定性，減小尺寸。此規格的頻率範圍在 1.79 MHz 至 60.00 MHz，頻率公差為  $\pm 0.5\%$ 。

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。

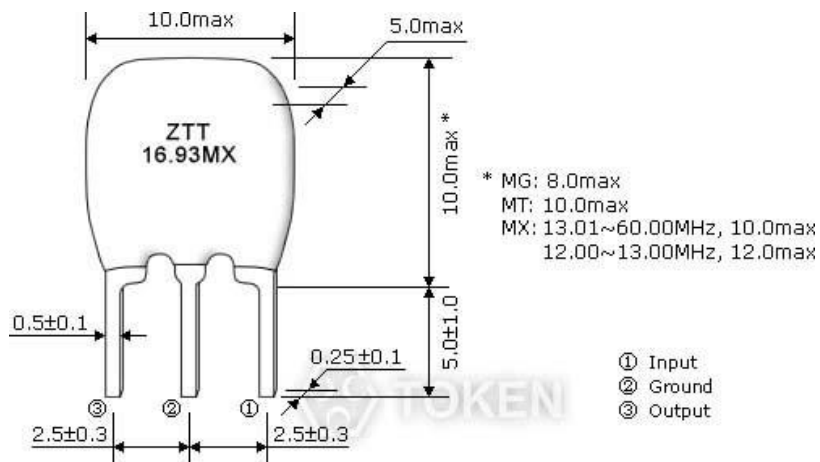
德鍵電子生產陶瓷諧振器、陶瓷濾波器等，與村田壓電陶瓷器件兼容，符合 RoHS 標準，以充分滿足客戶及環境保護的要求。

提供完整引腳型及貼片諧振器尺寸，頻率範圍齊全，並提供系列產品目錄下載。可依客戶的需求製造，若需特殊規格型式，請與德鍵電子業務聯繫。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。

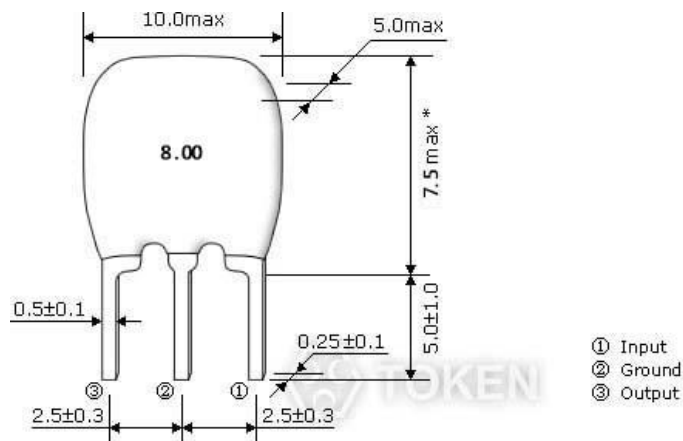


## 外形尺寸

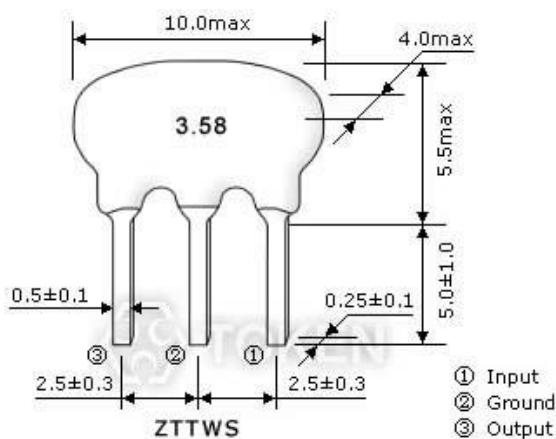
### 帶電容陶 (ZTT) 外形尺寸(單位: mm)



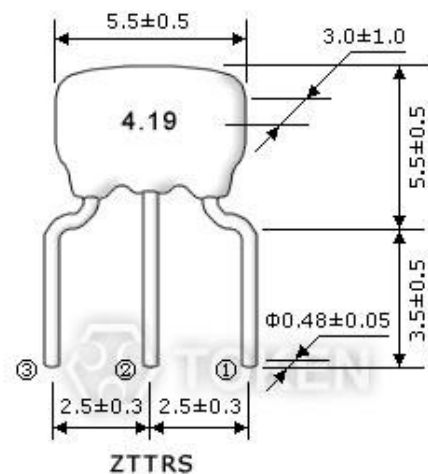
(ZTT16.93MX) 系列 尺寸圖



(ZTTLS8.00MG) 系列 尺寸圖



(ZTTWS) 3.58MHz 系列 尺寸圖



(ZTTRS) 4.19MHz 系列 尺寸圖

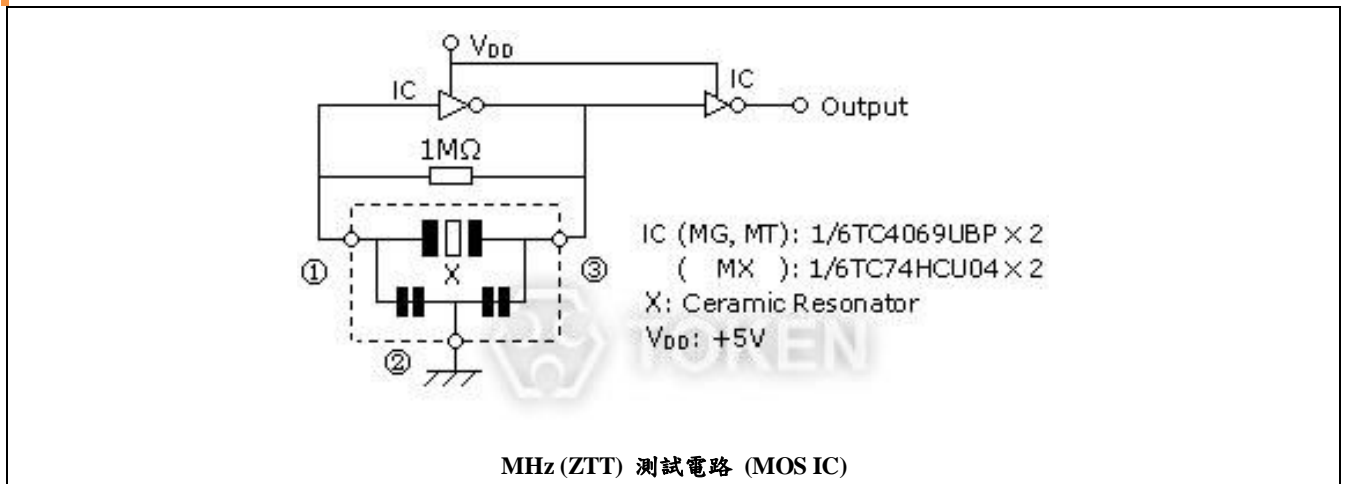
## ▶ 技術特性

### 帶電容陶 (ZTT) 技術特性

型號	頻率範圍 (MHz)	頻率精度 (at 25°C) (%)	溫度穩定性 (-20°C ~ +80°C) (%)	工作溫度 (°C)	老化率(10年) (%)
ZTT***MG	1.79 ~ 6.00	±0.5	±0.3	-20 ~ +80	±0.3
ZTTWS***MG	1.79 ~ 6.00	±0.5	±0.3	-20 ~ +80	±0.3
ZTTLS***MG	3.00 ~ 8.00	±0.5	±0.3	-20 ~ +80	±0.3
ZTTRS***MG	3.00 ~ 10.00	±0.5	±0.3	-20 ~ +80	±0.3
ZTT***MT	6.00 ~ 13.00	±0.5	±0.3	-20 ~ +80	±0.3
ZTT***MX	12.00 ~ 60.00	±0.5	±0.3	-20 ~ +80	±0.3

## ▶ 測試電路 (MOS IC)

### 帶電容陶 (ZTT) 測試電路 (MOS IC)



## ▶ 料號標識

### 帶電容陶 (ZTT) 料號標識

ZTT16.93MX	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。