

Version:
August 27, 2018



(ZTAC/ZTTC)
貼片式諧振器

Web: 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

貼片式諧振器 (ZTAC/ZTTC) 1.79 ~ 50.00 MHz 產品簡介

特性：

- 頻率精度 (at 25°C) (%) : ± 0.5 。
- 溫度穩定性 (-20°C ~ +80°C) (%) : $\pm 0.3 \sim \pm 0.4$ 。
- 操作溫度範圍 : -20 ~ +80 (°C)。
- 與村田諧振器 CSAC/CSTC 兼容。

貼片陶瓷諧振器內建電容，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。高頻諧振器內建電容貼片 ZTTC 貼片 (CHIP、SMD) 陶瓷諧振器內建電容，而 ZTAC 則不含電容。ZTTC/ZTAC (與 Murata CSAC/CSTC 系列相容) 的頻率範圍在 1.79MHz 至 50.00MHz，頻率公差為 $\pm 0.5\%$ 。



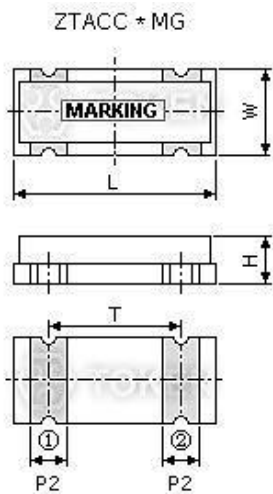
Chip Ceramic Resonator 壓電陶瓷做成的濾波器和諧振器，是民品上用量最大的兩類主要壓電產品，其中陶瓷諧振器用量最大、用途最廣，并在軍事通信、電子對抗、衛星導航系統中起到重要作用。德鍵電子生產貼片式諧振器、陶瓷濾波器等，與村田壓電陶瓷器件兼容，符合 RoHS 標準。

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。

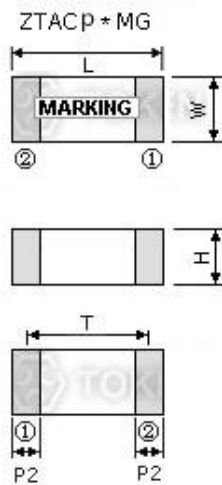
▶ ZTAC 外形尺寸

貼片式諧振器 (ZTAC) 外形尺寸(單位：mm)

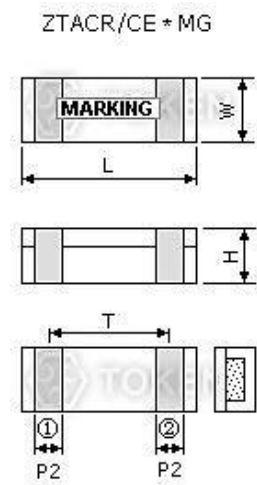
型號	尺寸 (Unit: mm)				
	L	W	H	P2	T
ZTACC*MG	7.4±0.2	3.4±0.2	1.8±0.2	1.2±0.2	5.0±0.3
ZTACP*MG	6.0±0.2	3.0±0.2	2.0 Max.	1.2±0.2	5.0±0.3
ZTACR*MG	4.5±0.2	2.0±0.2	1.2 Max.	0.8±0.2	3.0±0.2
ZTACE*MG	3.2±0.1	1.3±0.1	1.0 Max.	0.4±0.1	2.4±0.1
ZTACS*MT/MX	4.7±0.2	4.1±0.2	(1.2+A)±0.2	0.8±0.2	3.9±0.2
ZTACV*MT/MX	3.7±0.2	3.1±0.2	(1.0+A)±0.2	0.7±0.2	3.0±0.2
ZTACW*MX	2.5±0.2	2.0±0.2	1.5 Max.	0.4±0.2	2.0±0.2



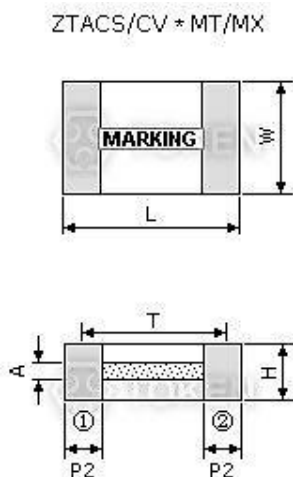
貼片式諧振器
MHz (ZTACC*MG) 尺寸圖



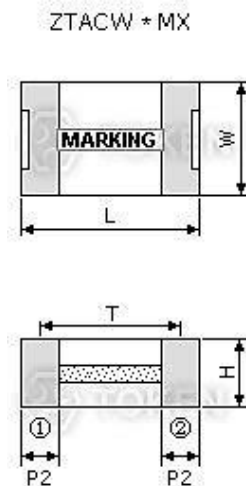
貼片式諧振器
MHz (ZTACP*MG) 尺寸圖



貼片式諧振器
MHz (ZTACR/CE*MG) 尺寸圖



貼片式諧振器 MHz (ZTACS/CV*MT/MX)尺寸圖



貼片式諧振器 MHz (ZTACW*MX)尺寸圖

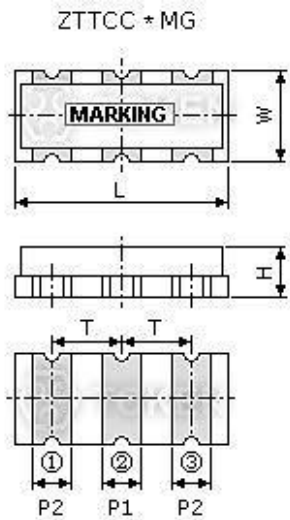
① Input ② Output

● 注：其中 A 為振子厚度，隨著頻率不同而不同，其範圍為：0.1 - 0.7mm

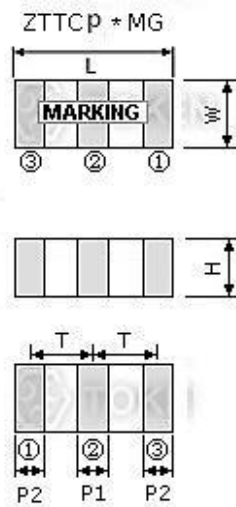
ZTTC 外形尺寸

貼片式諧振器 (ZTTC) 內建電容尺寸

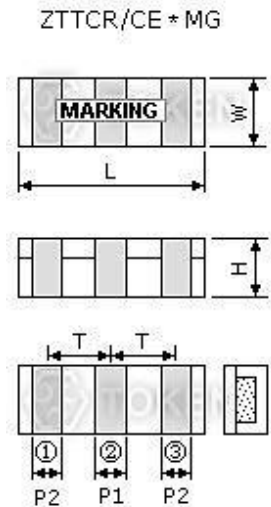
Part Number	尺寸 (Unit: mm)					
	L	W	H	P1	P2	T
ZTCC*MG	7.4±0.2	3.4±0.2	1.8±0.2	1.2±0.2	1.2±0.2	2.5±0.3
ZTTCp*MG	6.0±0.2	3.0±0.2	2.0 Max.	1.2±0.2	1.2±0.2	2.5±0.3
ZTTCr*MG	4.5±0.2	2.0±0.2	1.2 Max.	0.8±0.2	0.8±0.2	1.5±0.2
ZTTCe*MG	3.2±0.1	1.3±0.1	1.0 Max.	0.4±0.1	0.4±0.1	1.2±0.1
ZTTCs*MT/MX	4.7±0.2	4.1±0.2	(1.2+A)±0.2	1.0±0.2	0.8±0.2	1.95±0.2
ZTTCv*MT/MX	3.7±0.2	3.1±0.2	(1.0+A)±0.2	0.9±0.2	0.7±0.2	1.5±0.2
ZTTCw*MX	2.5±0.2	2.0±0.2	1.5 Max.	0.5±0.2	0.4±0.2	1.0±0.2



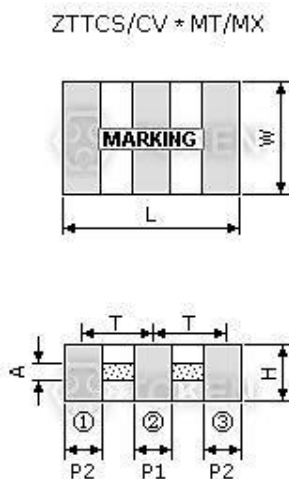
內建電容貼片式諧振器 MHz (ZTCC*MG) 尺寸圖



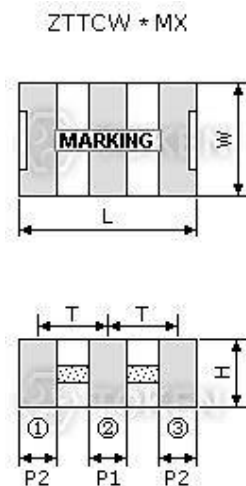
內建電容貼片式諧振器 MHz (ZTTCp*MG) 尺寸圖



內建電容貼片式諧振器 MHz (ZTTCr/CE*MG) 尺寸圖



內建電容貼片式諧振器 MHz (ZTTCs/CV*MT/MX) 尺寸圖



內建電容貼片式諧振器 MHz (ZTTCw*MX) 尺寸圖

① Input ② Ground ③ Output

● 注：其中 A 為振子厚度，隨著頻率不同而不同，其範圍為：0.1 - 0.7mm

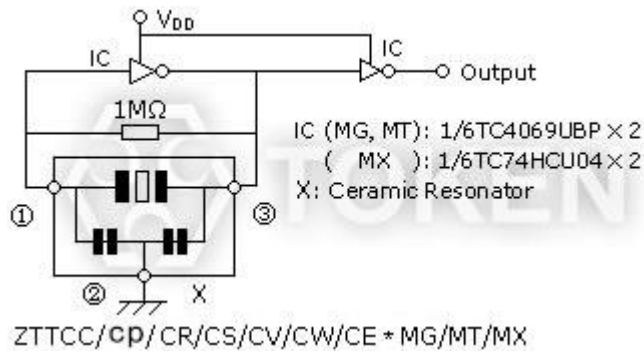
▶ 技術特性

貼片式諧振器 (ZTAC/ZTTC) 技術特性

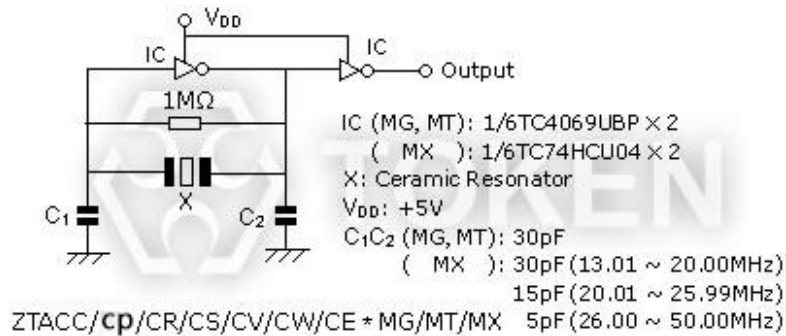
型號	頻率範圍 (MHz)	頻率精度 (%)	溫度穩定性 (-20°C ~ +80°C) (%)	老化率(10年) (%)
ZTACC*MG / ZTCC*MG	1.79 ~ 8.00	± 0.5	± 0.3	± 0.3
ZTACP*MG / ZTTC*MG	2.00 ~ 12.00	± 0.5	± 0.3	± 0.3
ZTACR*MG / ZTTCR*MG	4.00 ~ 8.00	± 0.5	± 0.3	± 0.3
ZTACS*MT / ZTTCS*MT	6.00 ~ 13.00	± 0.5	± 0.4	± 0.3
ZTACV*MT / ZTTCV*MT	8.00 ~ 13.00	± 0.5	± 0.4	± 0.3
ZTACE*MG / ZTTCE*MG	8.00 ~ 13.00	± 0.5	± 0.4	± 0.3
ZTACS*MX / ZTTCS*MX	13.01 ~ 50.00	± 0.5	± 0.3	± 0.3
ZTACV*MX / ZTTCV*MX	16.00 ~ 50.00	± 0.5	± 0.3	± 0.3
ZTACW*MX / ZTTCW*MX	20.00 ~ 45.00	± 0.5	± 0.3	± 0.3

▶ 測試電路 (MOS IC)

貼片式諧振器 (ZTAC/ZTTC) 測試電路 (MOS IC)



貼片式諧振器 (ZTAC) 測試電路 (MOS IC)



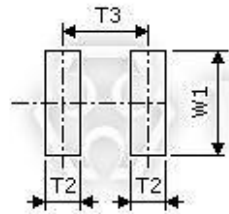
貼片式諧振器 (ZTTC) 測試電路 (MOS IC)

建議使用焊接區

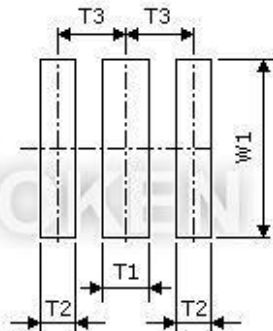
貼片式諧振器 (ZTAC/ZTTC) 建議使用焊接區

型號	尺寸 (Unit: mm)			
	T1	T2	T3	W1
ZTACC*MG		1.7±0.3	5.0±0.3	4.0±0.3
ZTACR*MG		0.8±0.2	3.0±0.2	2.6±0.2
ZTACS*MT/MX		0.8±0.2	3.9±0.2	5.0±0.2
ZTACV*MT/MX		0.7±0.2	3.0±0.2	4.1±0.2
ZTACW*MX		0.5±0.2	2.0±0.2	2.6±0.2
ZTTC*MG	1.5±0.3	1.7±0.3	2.5±0.3	4.0±0.3
ZTTCR*MG	0.8±0.2	0.8±0.2	1.5±0.2	2.6±0.2
ZTTCV*MT/MX	1.0±0.2	0.7±0.2	1.5±0.2	4.1±0.2
ZTTCW*MX	0.5±0.2	0.5±0.2	1.0±0.2	2.6±0.2

RECOMMENDED LAND PATTERN:



ZTACC/CR/CS/CV/CW/CE
* MG/MT/MX



ZTTC/CR/CS/CV/CW/CE
* MG/MT/MX

貼片式諧振器 (ZTAC/ZTTC) 建議使用焊接區

料號標識

貼片式諧振器 (ZTAC/ZTTC) 料號標識

ZTACC5.00MG	TR
型號	包裝方式
	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，所以起動振盪是根據不同的 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。