



**(TRMB)**  
**片式磁珠**  
**高速信號電感**

[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

**射頻疊層磁珠 (TRMB)，貼片式 EMI 抑製器，大電流，高速信號，閉磁路結構，高密度安裝無干擾。**

### 特性：

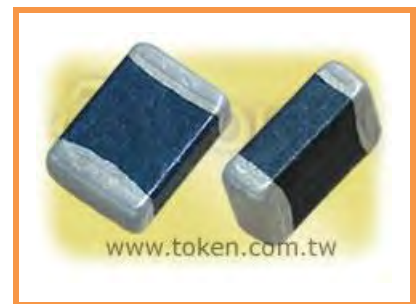
- 低直流阻抗。
- 有效的 EMI 保護。
- 多種尺寸可供選擇。
- 良好的焊錫性及耐熱性。

### 應用：

- 個人電腦。
- 便攜式設備。
- CD-ROM 光碟機，硬盤，調制解調器，打印機。

貼片式磁珠是一種能量消耗器件，用來在一些 RF 射頻電路中吸收高頻信號，在對高頻信號表現出高阻抗，將信號轉化為熱能。

貼片射頻疊層磁珠的主要功能，是消除存在於傳輸線 (PCB 電路) 結構中的 RF 射頻噪聲。RF 的射頻能量是疊加在電平直流傳輸上的交流正弦波成分，直流成分是需要“有用信號”，而 RF 射頻能量卻是無用的干擾電磁波，沿著線路傳輸輻射 (EMI)。要消除這些不需要的信號能量，常使用片式積層磁珠來扮演高頻電阻的角色 (衰減器、EMI 抑製器)，該器件允許直流信號通過，而濾除交流信號。然而，低頻信號也會受到片式磁珠的影響。



德鍵片式疊層磁珠由軟磁鐵氧體材料組成，鐵氧體是一種立方晶格結構的亞鐵磁性材料，構成高體積電阻率的獨石結構。這種材料的特點是高頻損耗非常大，具有很高的導磁率，它可以使磁珠的電感於疊層之間，在高頻高阻的情況下產生的電容最小。渦流損耗同鐵氧體材料的電阻率成反比。渦流損耗隨信號頻率的平方成正比。

德鍵的片式疊層射頻磁珠 (TRMB)，具有小型化和輕量化的優點，在射頻噪聲頻率範圍內具有高阻抗，消除傳輸線中的電磁干擾。德鍵 (TRMB) 採用封閉磁路結構，可高密度安裝並避免干擾，具有良好的焊錫性及耐熱性，大電流達 6A 能更好地消除信號的串繞，極好的磁屏蔽結構，降低直流電阻，以免對有用信號產生過大的衰減。具有顯著的高頻特性和阻抗特性 (更好的消除 RF 能量)。在高頻放大電路中消除寄生振蕩。

正確的選擇磁珠，通常必須注意以下幾點：需要抑制或濾除信號的頻率範圍；主要的噪聲源；需要多大的噪聲衰減；使用的環境條件 (如溫度，直流電壓，結構強度等)；電路和負載阻抗；PCB 板上放置磁珠的空間。選擇在希望衰減噪聲的頻率範圍內，在低頻和直流下具有最大阻抗，信號衰減最小的磁珠型號。另須注意：片式磁珠在過大的直流電壓下，外部磁場過大，或工作溫升過高的情況下，磁珠的阻抗特性會受到影響。

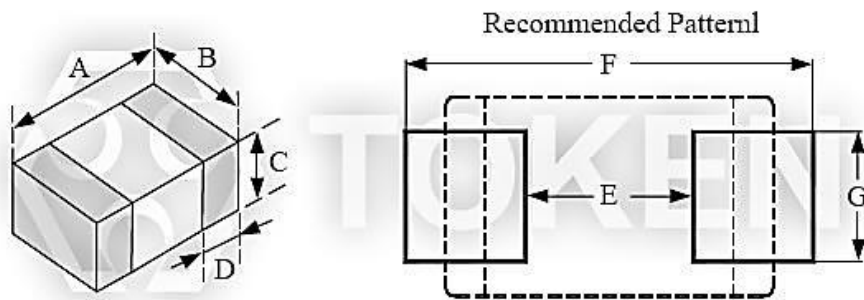
德鍵電子積層貼片磁珠 (TRMB) 與 TDK 磁珠系列兼容，廣泛使用在筆記型電腦、磁片驅動裝置、噴墨印表機、硬碟磁碟機、影印機、顯示監視器、遊戲機、彩色電視、錄放影機、光碟機、攝影機、數位相機、汽車電子產品、防干擾對策上。符合 RoHS 規範、Lead-Free 無鉛環保要求、無鉛焊接對技術。聯繫我們與您的特定需求，也可以登陸我們的官方網站“[德鍵電子射頻電感線圈](http://www.token.com.tw)”取得更多最新產品信息。



## ▶ 結構圖及規格尺寸

### 積層磁珠 TRMB 系列 - 結構圖及規格尺寸 (單位: mm)

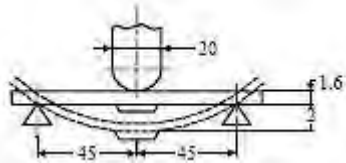

型號	A	B	C	D	E	F	G
TRMB100505 (0402)	$1.0 \pm 0.10$	$0.50 \pm 0.10$	$0.5 \pm 0.10$	$0.25 \pm 0.10$	0.4	1.2~1.4	0.4
TRMB160808 (0603)	$1.6 \pm 0.20$	$0.80 \pm 0.15$	$0.8 \pm 0.15$	$0.30 \pm 0.20$	0.8	2.4~3.4	0.6
TRMB201209 (0805)	$2.0 \pm 0.20$	$1.25 \pm 0.20$	$0.9 \pm 0.20$	$0.50 \pm 0.30$	1.2	3.0~4.0	1.0
TRMB321611 (1206)	$3.2 \pm 0.20$	$1.60 \pm 0.20$	$1.1 \pm 0.20$	$0.50 \pm 0.30$	2.0	4.2~5.2	1.2
TRMB321616 (1206)	$3.2 \pm 0.20$	$1.60 \pm 0.20$	$1.6 \pm 0.20$	$0.50 \pm 0.30$	2.0	4.2~5.2	1.2
TRMB322513 (1210)	$3.2 \pm 0.20$	$2.50 \pm 0.20$	$1.3 \pm 0.20$	$0.50 \pm 0.30$	2.0	5.5~6.5	1.8
TRMB451616 (1806)	$4.5 \pm 0.25$	$1.60 \pm 0.20$	$1.6 \pm 0.20$	$0.50 \pm 0.30$	3.0	5.5~6.5	1.2
TRMB453215 (1812)	$4.5 \pm 0.25$	$3.20 \pm 0.20$	$1.5 \pm 0.20$	$0.50 \pm 0.30$	3.0	5.5~6.5	2.4



RF 積層式芯片磁珠電感 TRMB 系列 尺寸圖 (單位: mm)

## 環境特性

### 積層磁珠 (MA 系列) - 環境特性

必備條件	特性	測試方法
彎曲強度	The forces applied on the right conditions must not damage the terminal electrode and the ferrite	Test device shall be soldered on the substrate Dimension: 100×40×1.6mm Deflection: 2.0mm Keeping Time: 30sec For 0402, substrate dimension is 100×40×0.8mm 
耐振動		Test device shall be soldered on the substrate Oscillation Frequency : 10 to 55 to 10Hz for 1min Amplitude : 1.5mm Time : 2hrs for each axis (X,Y,Z), total 6hrs
耐焊接熱	Appearance: No damage More than 75% of the terminal electrode should be covered with solder. 阻抗值: within± 30% of initial value	Pre-heating: 150°C, 1min Solder Temperature: 260 ± 5°C Immersion Time: 10 ± 1sec
可焊性	The electrodes shall be at least 90% covered with new solder coating	Pre-heating: 150°C, 1min Solder Temperature: 245 ± 5°C Immersion Time: 4 ± 1sec
端子拉引強度	0402 系列 : ≥0.2kg 0603 系列 : ≥0.5kg 0805 系列 : ≥1.0kg other 系列 : ≥2.0kg	Test device shall be soldered on the substrate 
溫度周期	Appearance: No damage 阻抗值: within ± 30% of initial value	One cycle: One cycle/step1: -55 ± 3°C for 30min step2: 25 ± 2°C for 3.0min step3: 125 ± 3°C for 30min step4: 25 ± 2°C for 3.0min Total: 100cycles Measured after exposure in the room condition for 24hrs
防潮性能		Temperature: 40 ± 2°C Relative Humidity: 90 ~ 95% time: 1000hrs Measured after exposure in the room condition for 24hrs
耐高溫		Temperature: 125 ± 3°C Relative Humidity : 0% Applied Current: Rated Current time: 1000hrs Measured after exposure in the room condition for 24hrs
低溫特性		Temperature: -55 ± 3°C TR relative Humidity : 0% time: 1000hrs Measured after exposure in the room condition for 24hrs

## 電器特性

### 積層磁珠 TRMB100505 電氣特性規格 - (EIA 0402)

產品料號	阻抗值 ( $\Omega$ )	誤差值 ( $\pm$ %)	測試頻率 (MHz)	直流阻抗 ( $\Omega$ )(max)	定格電流 (mA)(max)
TRMB100505 - YTRYN060	6	25	100	0.05	500
TRMB100505 - YTRYN100	10	25	100	0.05	500
TRMB100505 - YTRYN300	30	25	100	0.30	300
TRMB100505 - YTRYN330	33	25	100	0.30	300
TRMB100505 - YTRYN400	40	25	100	0.30	300
TRMB100505 - YTRYN470	47	25	100	0.40	300
TRMB100505 - YTRYN600	60	25	100	0.40	300
TRMB100505 - YTRYN700	70	25	100	0.40	300
TRMB100505 - YTRYN750	75	25	100	0.40	300
TRMB100505 - YTRYN800	80	25	100	0.40	300
TRMB100505 - YTRYN900	90	25	100	0.50	300
TRMB100505 - YTRYN101	100	25	100	0.50	300
TRMB100505 - YTRYN121	120	25	100	0.50	300
TRMB100505 - YTRYN151	150	25	100	0.50	300
TRMB100505 - YTRYN221	220	25	100	0.50	300
TRMB100505 - YTRYN241	240	25	100	0.50	300
TRMB100505 - YTRYN301	300	25	100	0.80	300
TRMB100505 - YTRYN331	330	25	100	0.80	300
TRMB100505 - YTRYN481	480	25	100	0.80	300
TRMB100505 - YTRYN601	600	25	100	1.00	300
TRMB100505 - YTRYN102	1000	25	100	1.50	100
TRMB100505 - YTRYN152	1500	25	100	2.00	60

## 積層磁珠 TRMB160808 電氣特性規格 - (EIA 0603)

產品料號	阻抗值 (Ω)	誤差值 (± %)	測試頻率 (MHz)	直流阻抗 (Ω)(max)	定格電流 (mA)(max)
TRMB160808 - YTRYN060	6	25	100	0.05	500
TRMB160808 - YTRYN070	7	25	100	0.05	500
TRMB160808 - YTRYN100	10	25	100	0.05	500
TRMB160808 - YTRYN110	11	25	100	0.05	500
TRMB160808 - YTRYN150	15	25	100	0.08	500
TRMB160808 - YTRYN170	17	25	100	0.08	500
TRMB160808 - YTRYN190	19	25	100	0.08	500
TRMB160808 - YTRYN200	20	25	100	0.10	400
TRMB160808 - YTRYN220	22	25	100	0.10	400
TRMB160808 - YTRYN250	25	25	100	0.10	400
TRMB160808 - YTRYN260	26	25	100	0.10	400
TRMB160808 - YTRYN300	30	25	100	0.10	400
TRMB160808 - YTRYN310	31	25	100	0.10	400
TRMB160808 - YTRYN320	32	25	100	0.10	400
TRMB160808 - YTRYN330	33	25	100	0.10	400
TRMB160808 - YTRYN400	40	25	100	0.10	400
TRMB160808 - YTRYN470	47	25	100	0.10	400
TRMB160808 - YTRYN500	50	25	100	0.10	400
TRMB160808 - YTRYN520	52	25	100	0.10	400
TRMB160808 - YTRYN550	55	25	100	0.10	400
TRMB160808 - YTRYN560	56	25	100	0.10	400
TRMB160808 - YTRYN600	60	25	100	0.10	400
TRMB160808 - YTRYN680	68	25	100	0.15	400
TRMB160808 - YTRYN700	70	25	100	0.15	400
TRMB160808 - YTRYN750	75	25	100	0.15	400
TRMB160808 - YTRYN800	80	25	100	0.15	400
TRMB160808 - YTRYN900	90	25	100	0.20	400
TRMB160808 - YTRYN101	100	25	100	0.20	400
TRMB160808 - YTRYN121	120	25	100	0.25	400
TRMB160808 - YTRYN141	140	25	100	0.25	300
TRMB160808 - YTRYN151	150	25	100	0.30	200
TRMB160808 - YTRYN181	180	25	100	0.30	200
TRMB160808 - YTRYN201	200	25	100	0.30	200
TRMB160808 - YTRYN221	220	25	100	0.30	200
TRMB160808 - YTRYN241	240	25	100	0.40	200
TRMB160808 - YTRYN301	300	25	100	0.40	200
TRMB160808 - YTRYN331	330	25	100	0.50	200
TRMB160808 - YTRYN401	400	25	100	0.50	200
TRMB160808 - YTRYN421	420	25	100	0.50	200
TRMB160808 - YTRYN451	450	25	100	0.50	200
TRMB160808 - YTRYN471	470	25	100	0.50	200
TRMB160808 - YTRYN501	500	25	100	0.50	200
TRMB160808 - YTRYN601	600	25	100	0.50	200
TRMB160808 - YTRYN751	750	25	100	0.70	200
TRMB160808 - YTRYN801	800	25	100	0.70	200
TRMB160808 - YTRYN102	1000	25	100	0.70	200
TRMB160808 - YTRYN122	1200	25	100	1.00	50
TRMB160808 - YTRYN152	1500	25	100	1.00	50
TRMB160808 - YTRYN172	1700	25	100	1.20	50
TRMB160808 - YTRYN202	2000	25	100	1.20	50
TRMB160808 - YTRYN222	2200	25	100	1.20	50
TRMB160808 - YTRYN252	2500	25	100	1.30	50
TRMB160808 - YTRYN272	2700	25	100	1.30	50

## 積層磁珠 TRMB201209 電氣特性規格 - (EIA 0805)

產品料號	阻抗值 (Ω)	誤差值 (± %)	測試頻率 (MHz)	直流阻抗 (Ω)(max)	定格電流 (mA)(max)
TRMB201209 - YTRYN050	5	25	100	0.10	600
TRMB201209 - YTRYN070	7	25	100	0.10	600
TRMB201209 - YTRYN090	9	25	100	0.10	600
TRMB201209 - YTRYN100	10	25	100	0.10	600
TRMB201209 - YTRYN110	11	25	100	0.10	600
TRMB201209 - YTRYN120	12	25	100	0.10	600
TRMB201209 - YTRYN150	15	25	100	0.10	600
TRMB201209 - YTRYN170	17	25	100	0.10	600
TRMB201209 - YTRYN190	19	25	100	0.10	600
TRMB201209 - YTRYN220	22	25	100	0.10	600
TRMB201209 - YTRYN260	26	25	100	0.10	600
TRMB201209 - YTRYN280	28	25	100	0.10	600
TRMB201209 - YTRYN300	30	25	100	0.10	600
TRMB201209 - YTRYN310	31	25	100	0.10	600
TRMB201209 - YTRYN320	32	25	100	0.10	600
TRMB201209 - YTRYN330	33	25	100	0.10	500
TRMB201209 - YTRYN390	39	25	100	0.10	500
TRMB201209 - YTRYN400	40	25	100	0.10	500
TRMB201209 - YTRYN420	42	25	100	0.10	500
TRMB201209 - YTRYN470	47	25	100	0.10	500
TRMB201209 - YTRYN500	50	25	100	0.10	500
TRMB201209 - YTRYN520	52	25	100	0.15	500
TRMB201209 - YTRYN560	56	25	100	0.15	500
TRMB201209 - YTRYN600	60	25	100	0.15	500
TRMB201209 - YTRYN700	70	25	100	0.15	500
TRMB201209 - YTRYN750	75	25	100	0.15	500
TRMB201209 - YTRYN800	80	25	100	0.15	500
TRMB201209 - YTRYN900	90	25	100	0.15	500
TRMB201209 - YTRYN950	95	25	100	0.15	500
TRMB201209 - YTRYN101	100	25	100	0.25	300
TRMB201209 - YTRYN121	120	25	100	0.25	300
TRMB201209 - YTRYN151	150	25	100	0.25	300
TRMB201209 - YTRYN181	180	25	100	0.30	300
TRMB201209 - YTRYN201	200	25	100	0.30	300
TRMB201209 - YTRYN221	220	25	100	0.3	300
TRMB201209 - YTRYN241	240	25	100	0.3	300
TRMB201209 - YTRYN301	300	25	100	0.3	300
TRMB201209 - YTRYN331	330	25	100	0.3	300
TRMB201209 - YTRYN401	400	25	100	0.3	300
TRMB201209 - YTRYN421	420	25	100	0.3	300
TRMB201209 - YTRYN431	430	25	100	0.4	300
TRMB201209 - YTRYN451	450	25	100	0.4	300
TRMB201209 - YTRYN471	470	25	100	0.4	300
TRMB201209 - YTRYN501	500	25	100	0.4	300
TRMB201209 - YTRYN601	600	25	100	0.4	300
TRMB201209 - YTRYN681	680	25	100	0.4	300
TRMB201209 - YTRYN751	750	25	100	0.5	200
TRMB201209 - YTRYN102	1000	25	100	0.5	200
TRMB201209 - YTRYN122	1200	25	100	0.6	200
TRMB201209 - YTRYN152	1500	25	100	0.6	200
TRMB201209 - YTRYN202	2000	25	100	0.7	200
TRMB201209 - YTRYN222	2200	25	100	0.7	200
TRMB201209 - YTRYN252	2500	25	100	0.7	200
TRMB201209 - YTRYN272	2700	25	100	0.7	200

## 積層磁珠 TRMB321611 電氣特性規格 - (EIA 1206) 超薄

產品料號	阻抗值 ( $\Omega$ )	誤差值 ( $\pm$ %)	測試頻率 (MHz)	直流阻抗 ( $\Omega$ )(max)	定格電流 (mA)(max)
TRMB321611 - YTRYN080	8	25	100	0.05	600
TRMB321611 - YTRYN090	9	25	100	0.05	600
TRMB321611 - YTRYN110	11	25	100	0.05	600
TRMB321611 - YTRYN170	17	25	100	0.05	600
TRMB321611 - YTRYN190	19	25	100	0.05	600
TRMB321611 - YTRYN220	22	25	100	0.05	600
TRMB321611 - YTRYN240	24	25	100	0.05	600
TRMB321611 - YTRYN260	26	25	100	0.05	600
TRMB321611 - YTRYN300	30	25	100	0.05	600
TRMB321611 - YTRYN310	31	25	100	0.05	600
TRMB321611 - YTRYN320	32	25	100	0.05	600
TRMB321611 - YTRYN330	33	25	100	0.05	600
TRMB321611 - YTRYN350	35	25	100	0.10	500
TRMB321611 - YTRYN470	47	25	100	0.10	500
TRMB321611 - YTRYN500	50	25	100	0.10	500
TRMB321611 - YTRYN520	52	25	100	0.10	500
TRMB321611 - YTRYN600	60	25	100	0.10	500
TRMB321611 - YTRYN700	70	25	100	0.10	500
TRMB321611 - YTRYN750	75	25	100	0.15	500
TRMB321611 - YTRYN800	80	25	100	0.15	500
TRMB321611 - YTRYN900	90	25	100	0.15	500
TRMB321611 - YTRYN101	100	25	100	0.15	500
TRMB321611 - YTRYN121	120	25	100	0.15	500
TRMB321611 - YTRYN151	150	25	100	0.15	500
TRMB321611 - YTRYN181	180	25	100	0.20	400
TRMB321611 - YTRYN201	200	25	100	0.20	400
TRMB321611 - YTRYN221	220	25	100	0.20	400
TRMB321611 - YTRYN241	240	25	100	0.20	400
TRMB321611 - YTRYN301	300	25	100	0.20	400
TRMB321611 - YTRYN401	400	25	100	0.20	400
TRMB321611 - YTRYN471	470	25	100	0.20	400
TRMB321611 - YTRYN501	500	25	100	0.20	400
TRMB321611 - YTRYN601	600	25	100	0.30	400
TRMB321611 - YTRYN701	700	25	100	0.40	200
TRMB321611 - YTRYN102	1000	25	50	0.40	200
TRMB321611 - YTRYN122	1200	25	50	0.40	200
TRMB321611 - YTRYN152	1500	25	50	0.45	200
TRMB321611 - YTRYN202	2000	25	30	0.60	200
TRMB321611 - YTRYN272	2700	25	30	0.60	200



## 積層磁珠 TRMB321616 電氣特性規格 - (EIA 1206)

產品料號	阻抗值 (Ω)	誤差值 (± %)	測試頻率 (MHz)	直流阻抗 (Ω)(max)	定格電流 (mA)(max)
TRMB321616 - YTRYN250	25	25	100	0.10	500
TRMB321616 - YTRYN600	60	25	100	0.20	500
TRMB321616 - YTRYN700	70	25	100	0.20	500

## 積層磁珠 TRMB322513 電氣特性規格 - (EIA 1210)

產品料號	阻抗值 (Ω)	誤差值 (± %)	測試頻率 (MHz)	直流阻抗 (Ω)(max)	定格電流 (mA)(max)
TRMB322513 - YTRYN320	32	25	100	0.20	500
TRMB322513 - YTRYN600	60	25	100	0.20	500
TRMB322513 - YTRYN900	90	25	100	0.20	500
TRMB322513 - YTRYN121	120	25	100	0.20	500

## 積層磁珠 TRMB451616 電氣特性規格 - (EIA 1806)

產品料號	阻抗值 (Ω)	誤差值 (± %)	測試頻率 (MHz)	直流阻抗 (Ω)(max)	定格電流 (mA)(max)
TRMB451616 - YTRYN330	33	25	100	0.20	600
TRMB451616 - YTRYN500	50	25	100	0.20	600
TRMB451616 - YTRYN600	60	25	100	0.20	600
TRMB451616 - YTRYN800	80	25	100	0.20	600
TRMB451616 - YTRYN900	90	25	100	0.30	500
TRMB451616 - YTRYN101	100	25	100	0.30	500
TRMB451616 - YTRYN151	150	25	100	0.30	500
TRMB451616 - YTRYN171	170	25	100	0.30	500

## 積層磁珠 TRMB453215 電氣特性規格 - (EIA 1812)

產品料號	阻抗值 (Ω)	誤差值 (± %)	測試頻率 (MHz)	直流阻抗 (Ω)(max)	定格電流 (mA)(max)
TRMB453215 - YTRYN700	70	25	100	0.30	500
TRMB453215 - YTRYN121	120	25	100	0.30	500

## ▶ 料號標識

### TRMB 系列 積層磁珠 - 料號標識

TRMB160808		Y		TR		Y		H		100	
型號		阻值公差		包裝		設計規範		電流		阻抗	
TRMB100505	0402	Y	± 25%	TR	編帶 卷裝	Y	ui:200	H	高電流	060	6 Ω
TRMB160808	0603	M	± 20%			Q	ui:75	N	標準 電流	100	10 Ω
TRMB201209	0805									330	33 Ω
TRMB321611	1206									152	1500 Ω
TRMB321616	1206										
TRMB322513	1210										
TRMB451616	1806										
TRMB453215	1812										

## 電器特性(高速信號用)

### 積層磁珠 TRMB100505 電氣特性規格 - (EIA 0402) 高速信號用

產品料號	阻抗值 (Ω)	誤差值 (± %)	測試頻率 (MHz)	直流阻抗 (Ω)(max)	定格電流 (mA)(max)
TRMB100505 - YTQN060	6	25	100	0.08	300
TRMB100505 - YTQN100	10	25	100	0.10	300
TRMB100505 - YTQN220	22	25	100	0.25	300
TRMB100505 - YTQN260	26	25	100	0.25	300
TRMB100505 - YTQN300	30	25	100	0.25	300
TRMB100505 - YTQN400	40	25	100	0.25	350
TRMB100505 - YTQN750	75	25	100	0.30	300
TRMB100505 - YTQN800	80	25	100	0.30	300
TRMB100505 - YTQN101	100	25	100	0.40	300
TRMB100505 - YTQN121	120	25	100	0.40	300
TRMB100505 - YTQN221	220	25	100	0.60	200

### 積層磁珠 TRMB321611 電氣特性規格 - (EIA 1206) 高速信號用

產品料號	阻抗值 (Ω)	誤差值 (± %)	測試頻率 (MHz)	直流阻抗 (Ω)(max)	定格電流 (mA)(max)
TRMB321611 - YTQN150	15	25	100	0.15	600
TRMB321611 - YTQN170	17	25	100	0.15	600
TRMB321611 - YTQN190	19	25	100	0.15	600
TRMB321611 - YTQN300	30	25	100	0.15	600
TRMB321611 - YTQN320	32	25	100	0.15	600
TRMB321611 - YTQN500	50	25	100	0.15	500
TRMB321611 - YTQN600	60	25	100	0.15	500
TRMB321611 - YTQN800	80	25	100	0.15	500
TRMB321611 - YTQN900	90	25	100	0.15	500
TRMB321611 - YTQN121	120	25	100	0.20	400
TRMB321611 - YTQN151	150	25	100	0.20	400
TRMB321611 - YTQN201	200	25	100	0.25	300
TRMB321611 - YTQN221	220	25	100	0.30	300
TRMB321611 - YTQN301	300	25	100	0.30	300
TRMB321611 - YTQN351	350	25	100	0.30	300
TRMB321611 - YTQN401	400	25	100	0.30	300
TRMB321611 - YTQN601	600	25	100	0.35	300
TRMB321611 - YTQN102	1000	25	100	0.40	200
TRMB321611 - YTQN122	1200	25	100	0.40	200
TRMB321611 - YTQN152	1500	25	100	0.45	200



## 積層磁珠 TRMB160808 電氣特性規格 - (EIA 0603) 高速信號用

產品料號	阻抗值 (Ω)	誤差值 (± %)	測試頻率 (MHz)	直流阻抗 (Ω)(max)	定格電流 (mA)(max)
TRMB160808 - YTQN060	6	25	100	0.05	500
TRMB160808 - YTQN070	7	25	100	0.05	400
TRMB160808 - YTQN100	10	25	100	0.07	400
TRMB160808 - YTQN190	19	25	100	0.20	300
TRMB160808 - YTQN200	20	25	100	0.20	300
TRMB160808 - YTQN220	22	25	100	0.20	300
TRMB160808 - YTQN300	30	25	100	0.20	300
TRMB160808 - YTQN400	40	25	100	0.20	300
TRMB160808 - YTQN470	47	25	100	0.20	300
TRMB160808 - YTQN500	50	25	100	0.25	300
TRMB160808 - YTQN600	60	25	100	0.25	300
TRMB160808 - YTQN680	68	25	100	0.25	300
TRMB160808 - YTQN700	70	25	100	0.25	300
TRMB160808 - YTQN750	75	25	100	0.25	300
TRMB160808 - YTQN800	80	25	100	0.25	300
TRMB160808 - YTQN101	100	25	100	0.30	300
TRMB160808 - YTQN121	120	25	100	0.30	300
TRMB160808 - YTQN131	130	25	100	0.30	300
TRMB160808 - YTQN141	140	25	100	0.30	300
TRMB160808 - YTQN151	150	25	100	0.30	200
TRMB160808 - YTQN161	160	25	100	0.30	200
TRMB160808 - YTQN181	180	25	100	0.35	200
TRMB160808 - YTQN201	200	25	100	0.35	200
TRMB160808 - YTQN221	220	25	100	0.35	200
TRMB160808 - YTQN241	240	25	100	0.35	200
TRMB160808 - YTQN301	300	25	100	0.40	200
TRMB160808 - YTQN401	400	25	100	0.50	200
TRMB160808 - YTQN421	420	25	100	0.50	200
TRMB160808 - YTQN471	470	25	100	0.50	200
TRMB160808 - YTQN481	480	25	100	0.50	200
TRMB160808 - YTQN601	600	25	100	0.50	200
TRMB160808 - YTQN102	1000	25	100	0.60	100
TRMB160808 - YTQN122	1200	25	100	0.60	100
TRMB160808 - YTQN152	1500	25	100	0.70	100
TRMB160808 - YTQN182	1800	25	100	0.80	100
TRMB160808 - YTQN222	2200	25	100	1.00	50
TRMB160808 - YTQN252	2500	25	100	1.50	50

## 積層磁珠 TRMB201209 電氣特性規格 - (EIA 0805) 高速信號用

產品料號	阻抗值 (Ω)	誤差值 (± %)	測試頻率 (MHz)	直流阻抗 (Ω)(max)	定格電流 (mA)(max)
TRMB201209 - YTQN050	5	25	100	0.07	800
TRMB201209 - YTQN060	6	25	100	0.07	800
TRMB201209 - YTQN070	7	25	100	0.10	700
TRMB201209 - YTQN110	11	25	100	0.10	700
TRMB201209 - YTQN260	26	25	100	0.15	600
TRMB201209 - YTQN300	30	25	100	0.15	600
TRMB201209 - YTQN320	32	25	100	0.15	600
TRMB201209 - YTQN400	40	25	100	0.15	500
TRMB201209 - YTQN600	60	25	100	0.15	500
TRMB201209 - YTQN700	70	25	100	0.15	500
TRMB201209 - YTQN750	75	25	100	0.15	500
TRMB201209 - YTQN900	90	25	100	0.15	500
TRMB201209 - YTQN101	100	25	100	0.20	400
TRMB201209 - YTQN121	120	25	100	0.20	400
TRMB201209 - YTQN151	150	25	100	0.20	400
TRMB201209 - YTQN171	170	25	100	0.30	400
TRMB201209 - YTQN201	200	25	100	0.30	300
TRMB201209 - YTQN221	220	25	100	0.30	300
TRMB201209 - YTQN241	240	25	100	0.30	300
TRMB201209 - YTQN301	300	25	100	0.30	300
TRMB201209 - YTQN401	400	25	100	0.30	300
TRMB201209 - YTQN421	420	25	100	0.30	300
TRMB201209 - YTQN471	470	25	100	0.35	200
TRMB201209 - YTQN501	500	25	100	0.35	200
TRMB201209 - YTQN601	600	25	100	0.35	200
TRMB201209 - YTQN751	750	25	100	0.40	200
TRMB201209 - YTQN102	1000	25	100	0.40	200
TRMB201209 - YTQN122	1200	25	100	0.45	200
TRMB201209 - YTQN152	1500	25	100	0.45	200
TRMB201209 - YTQN202	2000	25	100	0.50	200
TRMB201209 - YTQN222	2200	25	100	0.50	200
TRMB201209 - YTQN252	2500	25	100	0.60	200
TRMB201209 - YTQN272	2700	25	100	0.60	200

## ▶ 料號標識

### TRMB Series 高速信號用 積層磁珠 - 料號標識

TRMB160808		Y		TR		Y		H		100	
型號		阻值公差		包裝		設計規範		電流		阻抗	
TRMB100505	0402	Y	± 25%	TR	編帶卷裝	Y	ui:200	H	高電流	060	6 Ω
TRMB160808	0603	M	± 20%			Q	ui:75	N	標準電流	100	10 Ω
TRMB201209	0805									330	33 Ω
TRMB321611	1206									152	1500 Ω

## 概述及相關說明

### 德鍵縮小電感尺寸和成本

德鍵電子運用最新的技術，使得設計製造電感器的成本降低，效益大幅提高。0402, 0603, 0805, 1206, 1210, 1812 系列的微型射頻電感器，包含繞線及積層式，陶瓷或鐵氧體磁芯材料的技術。從而使整體的生產成本降低，其性能要求符合現今的射頻應用領域。德鍵的電感器具有高 Q，SRFs（自諧頻率或串聯諧振頻率）和 IDC（最大電流承載能力）。

### 如何快速搜索射頻電感器的所有特性？

電感器的搜索和數據表比較是非常耗時的工作。德鍵電子的參數排序搜索模式，允許客戶根據不同的參數來選擇所需的電感器。

- 通過輸入電感值，
- 通過排序參數來縮小搜索範圍，
- 或通過輸入部分關鍵字/料號編碼/大小尺寸，長\*寬\*高的模糊搜索或精確搜索模式。

### 射頻電感器的選擇：

對於扼流圈的應用，SRFs（自諧頻率）的頻率，提供了最佳的信號封鎖。

- 頻率與 SRF 自諧頻率相當，阻抗最大。
- 頻率低於 SRF，阻抗隨著頻率的增加。
- 頻率高於 SRF，阻抗隨著頻率的降低。

**高階濾波器或阻抗匹配的應用**，一般來說，電感值的選擇通常決定了 SRF，反之亦然。越高的電感值，增加繞組電容，SRF 值就越低。更重要的是有一個相對平坦的電感曲線（電感量對頻率）接近所需的頻率。這意味著選擇一個電感的 SRF，往往遠高於設計頻率。根據經驗法則 - 選擇一款適配的電感，SRF 參數是 10 倍數（10 倍）高於工作頻率。

**什麼是 Q 品質因子？** 高 Q 值降低插入損耗，可減少功耗，縮小帶寬。Q 值是非常重要的參數，如果電感使用於 LC（振蕩器）電路或應用於窄帶通濾波器。一般來說，繞線電感 Q 值比疊層電感高得多，於同樣尺寸大小和電感量。德鍵電子的材料科學和製造技術有效地彌補了繞線電感器和疊層的電感器性能差距，與 TRMF100505 (EIA 0402) 和 TRMI160808 (EIA 0603 系列)。

**電流如何影響電感？** 高電流電感器需要更大的線徑，或更多圈的線程，來保持最低的溫升。較大的線徑，降低了 DCR，增加 Q 值。使用鐵氧體磁芯電感，及較低的繞線圈數，可以達到更高的電流容量和更低的 DCR。採用鐵氧體，可能引導出新的限制，例如電感量隨溫度變化其感量變化大，公差精度變差，Q 值降低和飽和電流減少。採用德鍵電子的鐵素體開放磁結構式電感，可解決以上的問題，不會飽和，即使在全額定電流操作下。

