

Version:
December 1, 2022

DEMINT

Electronics Co., Ltd.

贴片、射频、 线绕电感器系列

Web: www.direct-token.com

Email: rfq@direct-token.com

德铭特电子（深圳）有限公司

大陆： 广东省深圳市南山区南山大道 1088 号南园枫叶大厦 17P
电话: +86 755 26055363

台湾： 台湾省新北市五股区中兴路一段 137 号
电话: +886 2981 0109 传真: +886 2988 7487

产品目录

贴片、射频、线绕电感器系列

片式射频电感技术应用.....	1
大电流积层式 芯片磁珠电感 (TRMA)	3
产品简介	3
外形尺寸	4
电器特性	4
环境特性	9
料号标识	10
片式磁珠 高速信号电感 (TRMB).....	11
产品简介	11
结构图及规格尺寸	12
环境特性	13
电器特性	14
料号标识	19
电器特性(高速信号用)	20
料号标识	23
贴片高射频薄膜电感 (TRAL).....	24
产品简介	24
结构及尺寸	25
电器特性	26
包装及卷装	30
环境特性	31
料号标识	31
贴片迭层 陶瓷电感 (TRMF)	32
产品简介	32
结构及规格	33
电器特性	34
料号标识	37
贴片积层式 铁氧体电感 (TRMI).....	38
产品简介	38
结构及规格	39
TRMI160808 (0603)	40
TRMI201209 (0805)	41
TRMI201212 (0805)	42
TRMI321611 (1206).....	43
性能试验条件	44
料号标识	46
贴片线绕 高电流电感 (TREC).....	47
产品简介	47
结构图及规格尺寸	48
包装卷盘尺寸	48
TREC322522N (1210)	49
TREC453232N (1812)	50
性能试验条件	51

料号标识	52
贴片窄引脚 模压射频电感 (TREM)	53
产品简介	53
结构图及规格尺寸	54
卷轴&包装	54
TREM322522N (1210)	55
TREM453232N (1812)	56
性能试验条件	58
料号标识	59
RFID 无线辨别感应线圈 (TR4308I)	60
产品简介	60
结构及尺寸	61
TR4380I 特性	62
料号标识	62
贴片绕线电感 (TRWL)	63
产品简介	63
结构及尺寸	64
包装及卷装	65
环境特性	66
电气特性	68
料号标识	79
贴片空芯线圈电感器 (TRAM)	80
产品简介	80
尺寸	81
电气特性	83
料号标识	88
小型空芯线圈 (TRAD)	89
产品简介	89
结构图及规格尺寸	90
料号标识	90
贴片模压 宽引脚绕线电感 (TRCM)	91
产品简介	91
结构图及规格尺寸	92
包装及卷装	92
TRCM322522 (1210)	93
TRCM453232 (1812)	95
性能试验条件	96
料号标识	97
概述及相关说明	98

片式射频电感技术应用

► 片式射频电感技术应用

片式射频电感和扼流圈技术应用手册

选择最佳的射频电感和扼流圈匹配的最佳性能

感应组件储存能量的开关电源和 DC/DC 转换器，形成部分射频电路或 RFID 系统，电流/电压转换，阻抗匹配，是过滤组件以及最后但并非最不重要的干扰抑制。

使用电感的要求，取决于他们如何以及在何处使用。射频电路的需要高 Q 值线圈和谐振频率。EMC 的应用需要高感量以取得良好的抗干扰特性，因此，低 Q 因值特别需要用来避免共振。

德铭特电子提供的感应组件合适所有应用。这手册包含了广泛的选择标准组件，从 SMT 类型，到电力电子应用的高电流电感器及变压器。

电感参数比较 - 不同产品的应用					
产品应用	电感量	额定电流	自谐频率	Q 值	DC 阻抗
射频电路，谐振电路	低	低	非常高	非常高	低
EMC	高	高	高	低	非常低
RFID	取决于具体的应用	低	高	高	低
DC/DC 变流器	取决于具体的应用	高	中	高	低
DC/DC 变压器	取决于具体的应用	取决于具体的应用	中	取决于具体的应用	低
信号处理	取决于具体的应用	低	高	-	中

射频电路

德铭特电子射频产品系列的 SMT 和引脚型射频扼流圈，特别适合射频和其他高频电路。典型的应用是谐振电路和选择性频率滤波器类型，这些类型越来越多地被应用于通信工程和汽车电子。

滤波电路

当电感组件应用于电子产品电源端的过滤器，尽可能低的直流阻抗和低 Q 值是必需的。阻抗应该有一个宽带频率特性。除了额定电流，最大允许脉冲电流（开关瞬态电流）和充分的饱和度的磁芯材料是重要的。

RFID 系统

RFID 系统可以识别不直接接触的视线接触。它们应用于无线数据传输的范围只有几米。其它应用实例包括汽车业，物流业，农业，医学工程和安全系统。德铭特的转发器线圈产品线，是专为高机械稳定性和高灵敏度的要求而生产设计，如汽车行业的防盗装置，汽车门锁系统和胎压监测系统（TPMS）。

直流/直流转换器，开关电源

电感组件应用于储能在所有种类的直流/直流转换器，开关式电源。根据应用范围，广泛的不同组成部分，从高电流射频和 SMT 功率电感，到环形扼流圈和变压器都可以使用。



信号处理

信号变压器显著的特点是在可以在一个大的频率范围下转化信号。因此他们常被应用在高速数据传输（如的 xDSL）的匹配和电气隔离。创新材料，特殊的绕组和线圈设计成就了低损耗，良好的总谐波失真率，和突破了距离和障碍传输的限制。

EMC 应用

对于宽带干扰抑制，电流补偿扼流圈，不同形状的核芯，如环型、或 D 型核芯和粉芯电感，特别适用。除了使用过滤器在电源和其他电源产品，这些扼流圈是重要的数据线的通信工程中使用，在线路卡，在电话交换（数字和仿真），在汽车电子产品和 CAN 总线应用。

德铭特标准的电感组件均按照国际标准制作生产。所有扼流圈低频电源网络的尺寸和测试遵守适用的 EN 和 IEC 标准。



大电流积层式 芯片磁珠电感 (TRMA)

► 产品简介

大电流积层式芯片磁珠电感 (TRMA) 是抑制线路传导性的电磁干扰，最有效的元器件。

特性：

- 低直流阻抗。
- 效的 EMI 保护。
- 多种尺寸可供选择。
- 良好的焊锡性及耐热性。

应用：

- 个人计算机。
- 便携式设备。
- CD-ROM 光驱，硬盘，调制解调器，打印机。

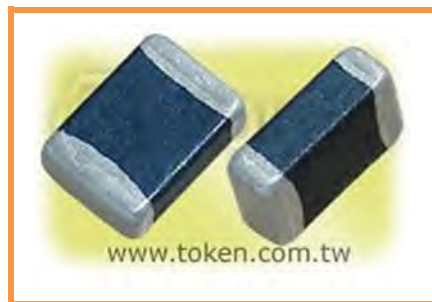
随着信息设备和移动通信网络的不断发展，空间电磁波干扰对电子设备和人体健康的影响越来越严重，保护电磁环境，抑制各种形式电磁波干扰，已成为设计工程师当务之急。德铭特片式 EMI 抑制器 TRMA 系列，采用积层铁氧体磁珠（滤波电感器）是抑制线路传导性电磁干扰的有效手段。

随着电子设备的小型化和薄型化，对 EMI 抑制也要求缩小尺寸和采用表面安装技术。德铭特已生产的品种有表面安装的片式磁珠、片式磁珠排、片式共模扼流圈、片式滤波器电感等。

德铭特片式磁珠有绕线型和积层型之分，绕线型磁珠的结构与穿心电感相似，但导线经过打弯后适合表面安装；积层型磁珠 TRMA 采用高级的磁性浆料与导电浆料交替印刷制成迭层体，在铁氧体层内部有直线状或线圈状的内导体。德铭特采用高磁导率材料的铁氧体材料，在高频时有大的损耗，可消耗和吸收干扰信号的能量，适合笔记本计算机输出线，及液晶显示器外围总线，及需要多条线抑制噪声要求应用。为提高贴装效率，减小线路板上占用面积，亦可采用德铭特磁珠排产品，包含有多个同样阻抗的磁珠。

磁珠（bead）通常匝数较少，是一种能量消耗器件，用来在一些 RF 电路中吸收高频信号，在对高频信号表现出高阻抗，将信号转化为热能，磁珠的主要原料为铁氧体。铁氧体是一种立方晶格结构的亚铁磁性材料。这种材料的特点是高频损耗非常大，具有很高的导磁率，它可以使电感的线圈绕组之间在高频高阻的情况下产生的电容最小。

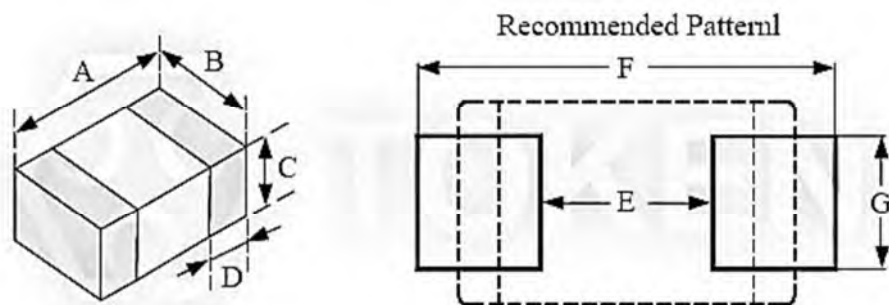
铁氧体抑制组件广泛应用于印制电路板、电源线和数据在线。如在印制板的电源线入口端加上铁氧体抑制组件，就可以滤除高频干扰。铁氧体磁环或磁珠专用于抑制信号线、电源在线的高频干扰和尖峰干扰，它也具有吸收静电放电脉冲干扰的能力。德铭特电子生产的大电流积层贴片磁珠采用封闭磁路结构，积层贴片磁珠可高密度安装并避免干扰，符合 RoHS 规范、Lead-Free 无铅环保要求、无铅焊对接技术。联系我们与您的特定需求，也可以登陆我们的官方网站“[德铭特电子射频电感线圈](http://www.direct-token.com)”取得更多最新产品信息。



外形尺寸

TRMA 系列 - 外形尺寸

型号	A	B	C	D	E	F	G
TRMA100505 (0402)	1.0 ± 0.10	0.50 ± 0.10	0.5 ± 0.10	0.25 ± 0.10	0.4	1.2~1.4	0.4
TRMA160808 (0603)	1.6 ± 0.20	0.80 ± 0.15	0.8 ± 0.15	0.30 ± 0.20	0.8	2.4~3.4	0.6
TRMA201209 (0805)	2.0 ± 0.20	1.25 ± 0.20	0.9 ± 0.20	0.50 ± 0.30	1.2	3.0~4.0	1.0
TRMA321611 (1206)	3.2 ± 0.20	1.60 ± 0.20	1.1 ± 0.20	0.50 ± 0.30	2.0	4.2~5.2	1.2
TRMA322513 (1210)	3.2 ± 0.20	2.50 ± 0.20	1.3 ± 0.20	0.50 ± 0.30	2.0	5.5~6.5	1.8
TRMA451616 (1806)	4.5 ± 0.25	1.60 ± 0.20	1.6 ± 0.20	0.50 ± 0.30	3.0	5.5~6.5	1.2
TRMA453215 (1812)	4.5 ± 0.25	3.20 ± 0.20	1.5 ± 0.20	0.50 ± 0.30	3.0	5.5~6.5	2.4



大电流积层式芯片磁珠电感 (TRMA 系列) 尺寸图

电器特性

TRMA100505 标准电气特性规格 - EIA 0402 尺寸

产品料号	阻抗值 (Ω)	误差值 ($\pm$ %)	测试频率 (MHz)	直流阻抗 (Ω)(Max.)	定格电流 (mA)(Max.)
TRMA100505 - YTRYH100	10	25	100	0.030	1000

TRMA322513 标准电气特性规格 - EIA 1210 尺寸

产品料号	阻抗值 (Ω)	误差值 ($\pm$ %)	测试频率 (MHz)	直流阻抗 (Ω)(Max.)	定格电流 (mA)(Max.)
TRMA322513 - YTRYH190	19	25	100	0.025	4000
TRMA322513 - YTRYH320	32	25	100	0.025	4000
TRMA322513 - YTRYH600	60	25	100	0.025	4000
TRMA322513 - YTRYH900	90	25	100	0.025	3000



TRMA160808 标准电气特性规格 - EIA 0603 尺寸

产品料号	阻抗值 (Ω)	误差值 ($\pm$ %)	测试频率 (MHz)	直流阻抗 (Ω)(Max.)	定格电流 (mA)(Max.)
TRMA160808 - YTRYH100	10	25	100	0.020	4000
TRMA160808 - YTRYH110	11	25	100	0.020	4000
TRMA160808 - YTRYH150	15	25	100	0.030	3000
TRMA160808 - YTRYH170	17	25	100	0.030	3000
TRMA160808 - YTRYH190	19	25	100	0.030	3000
TRMA160808 - YTRYH200	20	25	100	0.030	3000
TRMA160808 - YTRYH220	22	25	100	0.030	3000
TRMA160808 - YTRYH250	25	25	100	0.030	3000
TRMA160808 - YTRYH300	30	25	100	0.030	3000
TRMA160808 - YTRYH310	31	25	100	0.030	3000
TRMA160808 - YTRYH320	32	25	100	0.035	3000
TRMA160808 - YTRYH330	33	25	100	0.035	3000
TRMA160808 - YTRYH400	40	25	100	0.035	3000
TRMA160808 - YTRYH470	47	25	100	0.040	3000
TRMA160808 - YTRYH500	50	25	100	0.040	3000
TRMA160808 - YTRYH560	56	25	100	0.040	3000
TRMA160808 - YTRYH600	60	25	100	0.040	3000
TRMA160808 - YTRYH680	68	25	100	0.050	2500
TRMA160808 - YTRYH700	70	25	100	0.050	2500
TRMA160808 - YTRYH750	75	25	100	0.050	2500
TRMA160808 - YTRYH800	80	25	100	0.050	2500
TRMA160808 - YTRYH900	90	25	100	0.050	2500
TRMA160808 - YTRYH101	100	25	100	0.050	2500
TRMA160808 - YTRYH121	120	25	100	0.080	2500
TRMA160808 - YTRYH151	150	25	100	0.085	2000
TRMA160808 - YTRYH181	180	25	100	0.090	2000
TRMA160808 - YTRYH201	200	25	100	0.095	2000
TRMA160808 - YTRYH221	220	25	100	0.100	2000
TRMA160808 - YTRYH241	240	25	100	0.120	1500
TRMA160808 - YTRYH301	300	25	100	0.120	1500
TRMA160808 - YTRYH331	330	25	100	0.120	1500
TRMA160808 - YTRYH401	400	25	100	0.120	1500
TRMA160808 - YTRYH451	450	25	100	0.150	1500
TRMA160808 - YTRYH471	470	25	100	0.150	1500
TRMA160808 - YTRYH501	500	25	100	0.150	1500
TRMA160808 - YTRYH601	600	25	100	0.200	1000
TRMA160808 - YTRYH701	700	25	100	0.250	800
TRMA160808 - YTRYH751	750	25	100	0.250	800
TRMA160808 - YTRYH801	800	25	100	0.250	800
TRMA160808 - YTRYH102	1000	25	100	0.250	800
TRMA160808 - YTRYH152	1500	25	100	0.400	500

TRMA201209 标准电气特性规格 - EIA 0805 尺寸

产品料号	阻抗值 (Ω)	误差值 (± %)	测试频率 (MHz)	直流阻抗 (Ω)(Max.)	定格电流 (mA)(Max.)
TRMA201209 - YTRYH110	11	25	100	0.010	6000
TRMA201209 - YTRYH130	13	25	100	0.020	5000
TRMA201209 - YTRYH150	15	25	100	0.020	5000
TRMA201209 - YTRYH170	17	25	100	0.020	5000
TRMA201209 - YTRYH190	19	25	100	0.020	4000
TRMA201209 - YTRYH220	22	25	100	0.020	4000
TRMA201209 - YTRYH260	26	25	100	0.020	4000
TRMA201209 - YTRYH280	28	25	100	0.020	4000
TRMA201209 - YTRYH300	30	25	100	0.020	4000
TRMA201209 - YTRYH310	31	25	100	0.020	4000
TRMA201209 - YTRYH320	32	25	100	0.020	4000
TRMA201209 - YTRYH390	39	25	100	0.020	3000
TRMA201209 - YTRYH400	40	25	100	0.020	3000
TRMA201209 - YTRYH420	42	25	100	0.025	3000
TRMA201209 - YTRYH500	50	25	100	0.025	3000
TRMA201209 - YTRYH600	60	25	100	0.030	3000
TRMA201209 - YTRYH700	70	25	100	0.040	3000
TRMA201209 - YTRYH750	75	25	100	0.040	3000
TRMA201209 - YTRYH800	80	25	100	0.040	3000
TRMA201209 - YTRYH900	90	25	100	0.040	3000
TRMA201209 - YTRYH101	100	25	100	0.040	3000
TRMA201209 - YTRYH121	120	25	100	0.040	3000
TRMA201209 - YTRYH131	130	25	100	0.050	2500
TRMA201209 - YTRYH151	150	25	100	0.050	2500
TRMA201209 - YTRYH181	180	25	100	0.050	2500
TRMA201209 - YTRYH201	200	25	100	0.050	2500
TRMA201209 - YTRYH221	220	25	100	0.080	2000
TRMA201209 - YTRYH241	240	25	100	0.080	2000
TRMA201209 - YTRYH251	250	25	100	0.080	2000
TRMA201209 - YTRYH301	300	25	100	0.080	2000
TRMA201209 - YTRYH331	330	25	100	0.080	2000
TRMA201209 - YTRYH391	390	25	100	0.100	2000
TRMA201209 - YTRYH401	400	25	100	0.100	2000
TRMA201209 - YTRYH451	450	25	100	0.100	2000
TRMA201209 - YTRYH471	470	25	100	0.100	2000
TRMA201209 - YTRYH501	500	25	100	0.100	2000
TRMA201209 - YTRYH601	600	25	100	0.100	2000
TRMA201209 - YTRYH751	750	25	100	0.120	1500
TRMA201209 - YTRYH102	1000	25	100	0.120	1500
TRMA201209 - YTRYH152	1500	25	100	0.300	1000

TRMA321611 标准电气特性规格 - EIA 1206 尺寸

产品料号	阻抗值 (Ω)	误差值 ($\pm$ %)	测试频率 (MHz)	直流阻抗 (Ω)(Max.)	定格电流 (mA)(Max.)
TRMA321611 - YTRYH070	7	25	100	0.015	6000
TRMA321611 - YTRYH080	8	25	100	0.015	6000
TRMA321611 - YTRYH110	11	25	100	0.015	6000
TRMA321611 - YTRYH190	19	25	100	0.015	6000
TRMA321611 - YTRYH260	26	25	100	0.015	6000
TRMA321611 - YTRYH300	30	25	100	0.015	4000
TRMA321611 - YTRYH310	31	25	100	0.015	4000
TRMA321611 - YTRYH320	32	25	100	0.015	4000
TRMA321611 - YTRYH350	35	25	100	0.015	4000
TRMA321611 - YTRYH400	40	25	100	0.015	4000
TRMA321611 - YTRYH420	42	25	100	0.015	4000
TRMA321611 - YTRYH480	48	25	100	0.020	4000
TRMA321611 - YTRYH500	50	25	100	0.020	4000
TRMA321611 - YTRYH520	52	25	100	0.020	4000
TRMA321611 - YTRYH600	60	25	100	0.020	4000
TRMA321611 - YTRYH680	68	25	100	0.020	4000
TRMA321611 - YTRYH700	70	25	100	0.020	4000
TRMA321611 - YTRYH750	75	25	100	0.025	3000
TRMA321611 - YTRYH800	80	25	100	0.025	3000
TRMA321611 - YTRYH900	90	25	100	0.030	3000
TRMA321611 - YTRYH101	100	25	100	0.030	2500
TRMA321611 - YTRYH121	120	25	100	0.030	2500
TRMA321611 - YTRYH151	150	25	100	0.040	2000
TRMA321611 - YTRYH201	200	25	100	0.050	2000
TRMA321611 - YTRYH221	220	25	100	0.050	2000
TRMA321611 - YTRYH121	120	25	100	0.030	2500
TRMA321611 - YTRYH151	150	25	100	0.040	2000
TRMA321611 - YTRYH201	200	25	100	0.050	2000
TRMA321611 - YTRYH221	220	25	100	0.050	2000
TRMA321611 - YTRYH301	300	25	100	0.060	2000
TRMA321611 - YTRYH331	330	25	100	0.060	2000
TRMA321611 - YTRYH391	390	25	100	0.060	2000
TRMA321611 - YTRYH401	400	25	100	0.100	2000
TRMA321611 - YTRYH501	500	25	100	0.100	2000
TRMA321611 - YTRYH601	600	25	100	0.100	2000
TRMA321611 - YTRYH102	1000	25	50	0.150	1200
TRMA321611 - YTRYH122	1200	25	50	0.180	1000
TRMA321611 - YTRYH152	1500	25	50	0.200	800

TRMA451616 标准电气特性规格 - EIA 1806 尺寸

产品料号	阻抗值 (Ω)	误差值 ($\pm$ %)	测试频率 (MHz)	直流阻抗 (Ω)(Max.)	定格电流 (mA)(Max.)
TRMA451616 - YTRYH190	19	25	100	0.020	6000
TRMA451616 - YTRYH400	40	25	100	0.020	6000
TRMA451616 - YTRYH500	50	25	100	0.020	6000
TRMA451616 - YTRYH600	60	25	100	0.020	5000
TRMA451616 - YTRYH700	70	25	100	0.025	5000
TRMA451616 - YTRYH750	75	25	100	0.025	5000
TRMA451616 - YTRYH800	80	25	100	0.025	4000
TRMA451616 - YTRYH900	90	25	100	0.100	2000
TRMA451616 - YTRYH101	100	25	100	0.100	2000
TRMA451616 - YTRYH151	150	25	100	0.100	2000
TRMA451616 - YTRYH191	190	25	100	0.100	2000
TRMA451616 - YTRYH301	300	25	100	0.100	2000
TRMA451616 - YTRYH471	470	25	100	0.100	2000
TRMA451616 - YTRYH601	600	25	100	0.100	2000
TRMA451616 - YTRYH851	850	25	100	0.100	2000
TRMA451616 - YTRYH102	1000	25	100	0.100	2000
TRMA451616 - YTRYH132	1300	25	100	0.100	2000

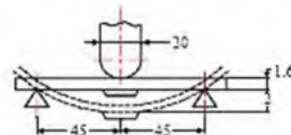
TRMA453215 标准电气特性规格 - EIA 1812 尺寸

产品料号	阻抗值 (Ω)	误差值 ($\pm$ %)	测试频率 (MHz)	直流阻抗 (Ω)(Max.)	定格电流 (mA)(Max.)
TRMA453215 - YTRYH190	19	25	100	0.030	6000
TRMA453215 - YTRYH300	30	25	100	0.030	6000
TRMA453215 - YTRYH470	47	25	100	0.030	6000
TRMA453215 - YTRYH500	50	25	100	0.030	6000
TRMA453215 - YTRYH600	60	25	100	0.030	6000
TRMA453215 - YTRYH700	70	25	100	0.030	6000
TRMA453215 - YTRYH800	80	25	100	0.030	4000
TRMA453215 - YTRYH900	90	25	100	0.030	4000
TRMA453215 - YTRYH121	120	25	100	0.030	4000
TRMA453215 - YTRYH125	125	25	100	0.030	4000
TRMA453215 - YTRYH151	150	25	100	0.030	4000
TRMA453215 - YTRYH191	190	25	100	0.030	4000

环境特性

片式芯片磁珠电感 (TRMA 系列) - 环境特性

必备条件	特性	测试方法
弯曲强度	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
耐振动		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,YZ), total 6hrs
耐焊接热	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
端子拉引强度	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
温度周期	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
耐高温		Temperature: 125 ± 3°C Relative Humidity : 0% Applied Current: Rated Current time: 1000hrs Measured after exposure in the room condition for 24hrs
低温特性		Temperature: -55 ± 3°C TR relative Humidity : 0% time: 1000hrs Measured after exposure in the room condition for 24hrs



料号标识

积层磁珠电感 - 料号标识

TRMA160808		Y		TR		Y		H		100	
型号		阻值公差		包装		设计规范		电流		阻抗	
TRMA100505	0402	Y	± 25%	TR	编带 卷装	Y	ui:200	H	高电流	100	10 Ω
TRMA160808	0603	M	± 20%			Q	ui:75	N	标准 电流	110	11 Ω
TRMA201209	0805									451	450 Ω
TRMA321611	1206									152	1500 Ω
TRMA322513	1210										
TRMA451616	1806										
TRMA453215	1812										

片式磁珠 高速信号电感 (TRMB)

产品简介

射频迭层磁珠 (TRMB), 贴片式 EMI 抑制器, 大电流, 高速信号, 闭磁路结构, 高密度安装无干扰。

特性：

- 低直流阻抗。
- 有效的 EMI 保护。
- 多种尺寸可供选择。
- 良好的焊锡性及耐热性。

应用：

- 个人计算机。
- 便携式设备。
- CD-ROM 光驱, 硬盘, 调制解调器, 打印机。

贴片式磁珠是一种能量消耗器件, 用来在一些 RF 射频电路中吸收高频信号, 在对高频信号表现出高阻抗, 将信号转化为热能。

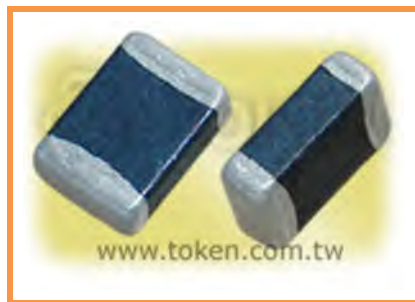
贴片射频迭层磁珠的主要功能, 是消除存在于传输线 (PCB 电路) 结构中的 RF 射频噪声。RF 的射频能量是迭加在电平直流传输上的交流正弦波成分, 直流成分是需要“有用信号”, 而 RF 射频能量却是无用的干扰电磁波, 沿着线路传输辐射 (EMI)。要消除这些不需要的信号能量, 常使用片式积层磁珠来扮演高频电阻的角色 (衰减器、EMI 抑制器), 该器件允许直流信号通过, 而滤除交流信号。然而, 低频信号也会受到片式磁珠的影响。

德铭特片式迭层磁珠由软磁铁氧体材料组成, 铁氧体是一种立方晶格结构的亚铁磁性材料, 构成高体积电阻率的独石结构。这种材料的特点是高频损耗非常大, 具有很高的导磁率, 它可以使磁珠的电感于迭层之间, 在高频高阻的情况下产生的电容最小。涡流损耗同铁氧体材料的电阻率成反比。涡流损耗随信号频率的平方成正比。

德铭特的片式迭层射频磁珠 (TRMB), 具有小型化和轻量化的优点, 在射频噪声频率范围内具有高阻抗, 消除传输线中的电磁干扰。德铭特 (TRMB) 采用封闭磁路结构, 可高密度安装并避免干扰, 具有良好的焊锡性及耐热性, 大电流达 6A 能更好地消除信号的串绕, 极好的磁屏蔽结构, 降低直流电阻, 以免对有用信号产生过大的衰减。具有显著的高频特性和阻抗特性 (更好的消除 RF 能量)。在高频放大电路中消除寄生振荡。

德铭特电子积层贴片磁珠 (TRMB) 与 TDK 磁珠系列兼容, 广泛使用在笔记本电脑、磁盘驱动装置、喷墨打印机、硬盘磁盘驱动器、复印机、显示监视器、游戏机、彩色电视、录放机、光驱、摄影机、数码相机、汽车电子产品、防干扰对策上。符合 RoHS 规范、Lead-Free 无铅环保要求、无铅焊接技术。

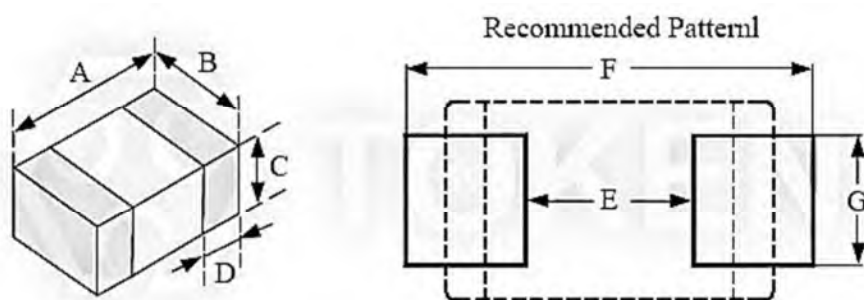
联系我们与您的特定需求, 也可以登陆我们的官方网站“[德铭特电子射频电感线圈](http://www.direct-token.com)”取得更多最新产品信息。



结构图及规格尺寸

积层磁珠 TRMB 系列 - 结构图及规格尺寸 (单位: mm)

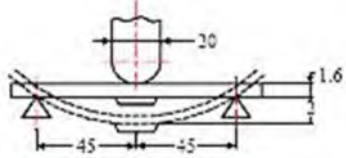
型号	A	B	C	D	E	F	G
TRMB100505 (0402)	1.0 ± 0.10	0.50 ± 0.10	0.5 ± 0.10	0.25 ± 0.10	0.4	1.2~1.4	0.4
TRMB160808 (0603)	1.6 ± 0.20	0.80 ± 0.15	0.8 ± 0.15	0.30 ± 0.20	0.8	2.4~3.4	0.6
TRMB201209 (0805)	2.0 ± 0.20	1.25 ± 0.20	0.9 ± 0.20	0.50 ± 0.30	1.2	3.0~4.0	1.0
TRMB321611 (1206)	3.2 ± 0.20	1.60 ± 0.20	1.1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



RF 积层式芯片磁珠电感 TRMB 系列 尺寸图 (单位: mm)

环境特性

积层磁珠 (MA 系列) - 环境特性

必备条件	特性	测试方法
弯曲强度	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 
耐振动		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
耐焊接热	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
端子拉引强度	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 
温度周期	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
耐高温		Temperature: 125 ± 3°C Relative Humidity : 0% Applied Current: Rated Current time: 1000hrs Measured after exposure in the room condition for 24hrs
低温特性		Temperature: -55 ± 3°C TR relative Humidity : 0% time: 1000hrs Measured after exposure in the room condition for 24hrs

电器特性

积层磁珠 TRMB100505 电气特性规格 - (EIA 0402)

产品料号	阻抗值 (Ω)	误差值 ($\pm$ %)	测试频率 (MHz)	直流阻抗 (Ω)(Max.)	定格电流 (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

积层磁珠 TRMB160808 电气特性规格 - (EIA 0603)

产品料号	阻抗值 (Ω)	误差值 (± %)	测试频率 (MHz)	直流阻抗 (Ω)(Max.)	定格电流 (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

积层磁珠 TRMB201209 电气特性规格 - (EIA 0805)

产品料号	阻抗值 (Ω)	误差值 ($\pm$ %)	测试频率 (MHz)	直流阻抗 (Ω)(Max.)	定格电流 (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

积层磁珠 TRMB321611 电气特性规格 - (EIA 1206) 超薄

产品料号	阻抗值 (Ω)	误差值 (± %)	测试频率 (MHz)	直流阻抗 (Ω)(Max.)	定格电流 (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

积层磁珠 TRMB321616 电气特性规格 - (EIA 1206)

产品料号	阻抗值 (Ω)	误差值 ($\pm$ %)	测试频率 (MHz)	直流阻抗 (Ω)(Max.)	定格电流 (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

积层磁珠 TRMB322513 电气特性规格 - (EIA 1210)

产品料号	阻抗值 (Ω)	误差值 ($\pm$ %)	测试频率 (MHz)	直流阻抗 (Ω)(Max.)	定格电流 (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

积层磁珠 TRMB451616 电气特性规格 - (EIA 1806)

产品料号	阻抗值 (Ω)	误差值 ($\pm$ %)	测试频率 (MHz)	直流阻抗 (Ω)(Max.)	定格电流 (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

积层磁珠 TRMB453215 电气特性规格 - (EIA 1812)

产品料号	阻抗值 (Ω)	误差值 ($\pm$ %)	测试频率 (MHz)	直流阻抗 (Ω)(Max.)	定格电流 (mA)(Max.)
TRMB453215 - YTRYN700	70	25	100	0.30	500
TRMB453215 - YTRYN121	120	25	100	0.30	500

料号标识

TRMB 系列 积层磁珠 - 料号标识

TRMB160808		Y		TR		Y		H		100	
型号		阻值公差		包装		设计规范		电流		阻抗	
TRMB100505	0402	Y	± 25%	TR	编带 卷装	Y	ui:200	H	高电流	060	6 Ω
TRMB160808	0603	M	± 20%			Q	ui:75	N	标准 电流	100	10 Ω
TRMB201209	0805									330	33 Ω
TRMB321611	1206									152	1500 Ω
TRMB321616	1206										
TRMB322513	1210										
TRMB451616	1806										
TRMB453215	1812										

电器特性(高速信号用)

积层磁珠 TRMB100505 电气特性规格 - (EIA 0402) 高速信号用

产品料号	阻抗值 (Ω)	误差值 ($\pm$ %)	测试频率 (MHz)	直流阻抗 (Ω)(Max.)	定格电流 (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

积层磁珠 TRMB321611 电气特性规格 - (EIA 1206) 高速信号用

产品料号	阻抗值 (Ω)	误差值 ($\pm$ %)	测试频率 (MHz)	直流阻抗 (Ω)(Max.)	定格电流 (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

积层磁珠 TRMB160808 电气特性规格 - (EIA 0603) 高速信号用

产品料号	阻抗值 (Ω)	误差值 ($\pm$ %)	测试频率 (MHz)	直流阻抗 (Ω)(Max.)	定格电流 (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



积层磁珠 TRMB201209 电气特性规格 - (EIA 0805) 高速信号用

产品料号	阻抗值 (Ω)	误差值 ($\pm$ %)	测试频率 (MHz)	直流阻抗 (Ω)(Max.)	定格电流 (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



料号标识

TRMB Series 高速信号用 积层磁珠 - 料号标识

TRMB160808		Y		TR		Y		H		100	
型号		阻值公差		包装		设计规范		电流		阻抗	
TRMB100505	0402	Y	± 25%	TR	编带卷装	Y	ui:200	H	高电流	060	6 Ω
TRMB160808	0603	M	± 20%			Q	ui:75	N	标准电流	100	10 Ω
TRMB201209	0805									330	33 Ω
TRMB321611	1206									152	1500 Ω



贴片高射频薄膜电感 (TRAL)

产品简介

贴片高射频薄膜电感 (TRAL)，高精密度，稳定的高频电路电感量。

特性：

- 光蚀刻单层陶瓷基板，稳定的高频电路电感量。
- 高稳定设计，高精密度 $\pm 1\%$ or $\pm 0.1\text{nH}$ 。
- 高共振频率，高 Q 值，高稳定性。
- 频率控制范围在 10%。

应用：

- VCO, TCXO 电路和射频收发器模块
- 无线网络，蓝牙模块，通讯设备
- 移动电话，全球定位系统

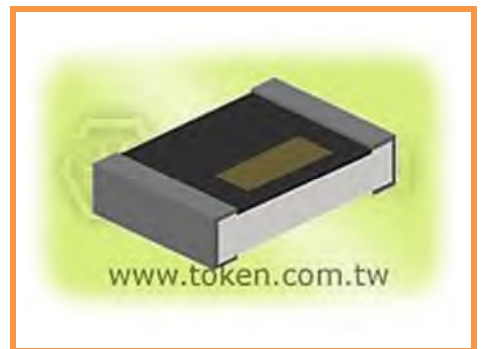
德铭特贴片式薄膜电感器为设计人员在极高频率处理，提供一个很好的解决方案。薄膜电感器 (TRAL) 的性能优势，对于实现某一特定电路功能，可以减少所需的组件数量。通过减少所用的组件数量，可以减小设计尺寸，还能节省组装时间和降低组装费用，同时提高产品的可靠性。由于薄膜元器件的电气性能更加稳定，损耗更低，因此产品的整体电气性能也得到提升。

薄膜电感与空芯电感相比，薄膜电感具备许多实用的优点（虽然它们无法达到相同的 Q 值）。在表面贴装的过程中，薄膜电感要比空气芯电感更便于抓取和放置。同时，在处理过程中以及搬运和强震动环境中，都能够保持电感值不变。虽然不能像空气芯电感可以在电路中进行调谐，但是一旦确定了实现一定电路功能所需要的准确电感值，就可以使用薄膜电感来替代空气芯电感。

得益于德铭特的线宽控制以及高绝缘积层的质量/精度，贴片薄膜电感的 ESR（等效串联电阻）和损耗显著降低。这使得成品尺寸可以缩小到 0402 封装，并可以实现大部分所需的电感值。此外，稳定的金属化工艺使得薄膜电感具备了较高的载流能力：不同产品之间载流能力存在差别，最高可达 800mA。

薄膜贴片系列，采用光蚀刻单层陶瓷基板，高共振频率，高 Q 值，高稳定性、高精密度 $\pm 1\%$ ， $\pm 0.1\text{nH}$ ，频率控制范围在 10%、稳定的高频电路电感量，高稳定设计。广泛使用在移动电话，全球定位系统上，VCO，TCXO 电路和射频收发器模块，无线网络，蓝牙模块，通讯设备。

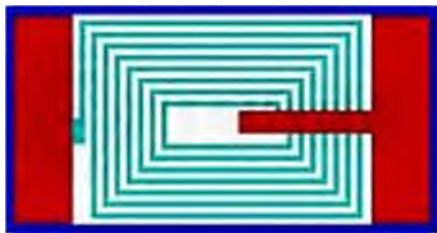
德铭特电子提供完整贴片电感尺寸 0402/0603/0805/1206/1210/1806/1812，感量范围齐全，可依客户的需求制造，特殊规格请与德铭特业务联系，也可以登陆我们的官方网站“[德铭特电子射频电感线圈](http://www.direct-token.com)”取得更多最新产品信息。



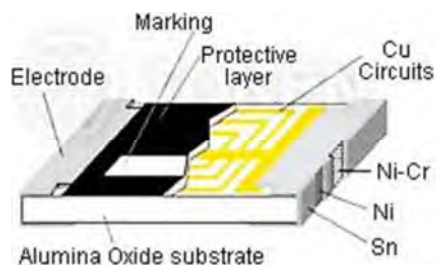
结构及尺寸

TRAL Series 薄膜电感 - 结构图及规格尺寸(Unit: mm)

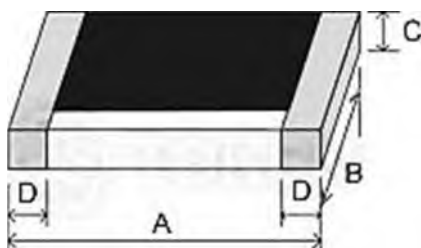
型号	A	B	C	D
TRAL01 (0201)	0.6 ± 0.05	0.3 ± 0.05	0.23 ± 0.05	0.15 ± 0.05
TRAL02 (0402)	1.0 ± 0.05	0.5 ± 0.05	0.32 ± 0.05	0.2 ± 0.10
TRAL03 (0603)	1.6 ± 0.10	0.8 ± 0.10	0.45 ± 0.10	0.3 ± 0.20



光感蚀刻



材料构成



薄膜贴片电感 尺寸图 (单位: mm)



电器特性

标准电气特性 薄膜电感 - TRAL01 (EIA 0201)

产品料号	电感量 (nH)	公差 (% or nH)	Q 值 (Min.)	直流阻抗 (Ω)(Max.)	定格电流 (mA)(Max.)	共振频率 (GHz)(Min.)
TRAL01*TR0N1	0.1	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	8 / 500MHz	0.20	400	9
TRAL01*TR0N2	0.2	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	8 / 500MHz	0.20	400	9
TRAL01*TR0N3	0.3	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	8 / 500MHz	0.20	400	9
TRAL01*TR0N4	0.4	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	8 / 500MHz	0.25	350	9
TRAL01*TR0N5	0.5	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	8 / 500MHz	0.25	350	9
TRAL01*TR0N6	0.6	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	8 / 500MHz	0.25	350	9
TRAL01*TR0N7	0.7	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	8 / 500MHz	0.30	300	9
TRAL01*TR0N8	0.8	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	8 / 500MHz	0.30	300	9
TRAL01*TR0N9	0.9	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	8 / 500MHz	0.30	300	9
TRAL01*TR1N0	1.0	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	8 / 500MHz	0.30	300	9
TRAL01*TR1N1	1.1	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	8 / 500MHz	0.35	300	9
TRAL01*TR1N2	1.2	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	8 / 500MHz	0.35	300	9
TRAL01*TR1N3	1.3	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	8 / 500MHz	0.45	250	9
TRAL01*TR1N4	1.4	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	8 / 500MHz	0.45	250	9
TRAL01*TR1N5	1.5	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	8 / 500MHz	0.45	250	9
TRAL01*TR1N6	1.6	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	8 / 500MHz	0.55	200	9
TRAL01*TR1N7	1.7	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	8 / 500MHz	0.55	200	9
TRAL01*TR1N8	1.8	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	8 / 500MHz	0.55	200	9
TRAL01*TR1N9	1.9	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	8 / 500MHz	0.55	200	9
TRAL01*TR2N0	2.0	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	8 / 500MHz	0.70	200	8
TRAL01*TR2N1	2.1	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	8 / 500MHz	0.70	200	8
TRAL01*TR2N2	2.2	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	8 / 500MHz	0.70	200	8
TRAL01*TR2N3	2.3	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	8 / 500MHz	0.80	150	8
TRAL01*TR2N4	2.4	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	8 / 500MHz	0.80	150	8
TRAL01*TR2N5	2.5	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	8 / 500MHz	0.80	150	8
TRAL01*TR2N6	2.6	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	8 / 500MHz	0.80	150	8
TRAL01*TR2N7	2.7	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	8 / 500MHz	0.80	150	8
TRAL01*TR2N8	2.8	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	8 / 500MHz	1.00	150	6
TRAL01*TR2N9	2.9	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	8 / 500MHz	1.00	150	6
TRAL01*TR3N0	3.0	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	8 / 500MHz	1.00	150	6
TRAL01*TR3N1	3.1	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	8 / 500MHz	1.00	150	6
TRAL01*TR3N2	3.2	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	8 / 500MHz	1.00	150	6
TRAL01*TR3N3	3.3	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	8 / 500MHz	1.00	150	6
TRAL01*TR3N4	3.4	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	8 / 500MHz	1.20	150	6
TRAL01*TR3N5	3.5	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	8 / 500MHz	1.20	150	6
TRAL01*TR3N6	3.6	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	8 / 500MHz	1.20	150	6
TRAL01*TR3N7	3.7	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	8 / 500MHz	1.20	150	6
TRAL01*TR3N8	3.8	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	8 / 500MHz	1.20	150	6
TRAL01*TR3N9	3.9	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	8 / 500MHz	1.20	150	6
TRAL01*TR4N0	4.0	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	8 / 500MHz	1.20	150	6
TRAL01*TR4N4	4.4	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	8 / 500MHz	1.30	140	6



产品料号	电感量 (nH)	公差 (% or nH)	Q 值 (Min.)	直流阻抗 (Ω)(Max.)	定格电流 (mA)(Max.)	共振频率 (GHz)(Min.)
TRAL01*TR4N7	4.7	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	8 / 500MHz	1.40	130	6
TRAL01*TR4N9	4.9	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	8 / 500MHz	1.60	130	6
TRAL01*TR5N6	5.6	$\pm 2, \pm 5\%$	8 / 500MHz	1.80	130	4
TRAL01*TR6N1	6.1	$\pm 2, \pm 5\%$	8 / 500MHz	2.00	120	4
TRAL01*TR6N8	6.8	$\pm 2, \pm 5\%$	8 / 500MHz	2.30	110	4
TRAL01*TR7N4	7.4	$\pm 2, \pm 5\%$	8 / 500MHz	2.80	110	4
TRAL01*TR8N2	8.2	$\pm 2, \pm 5\%$	8 / 500MHz	3.00	110	3
TRAL01*TR9N1	9.1	$\pm 2, \pm 5\%$	8 / 500MHz	3.25	100	3
TRAL01*TR9N2	9.2	$\pm 2, \pm 5\%$	8 / 500MHz	3.25	100	3
TRAL01*TR10N	10	$\pm 2, \pm 5\%$	8 / 500MHz	3.50	80	2

● 可依客户规格设计生产



标准电气特性 薄膜电感 - TRAL02 (EIA 0402)

产品料号	电感量 (nH)	公差 (% or nH)	Q 值 (Min.)	直流阻抗 (Ω)(Max.)	定格电流 (mA)(Max.)	共振频率 (GHz)(Min.)
TRAL02*TR0N2	0.2	0.1/0.2/0.3(nH)	13 / 500MHz	0.10	800	14
TRAL02*TR0N4	0.4	0.1/0.2/0.3(nH)	13 / 500MHz	0.10	800	14
TRAL02*TR0N8	0.8	0.1/0.2/0.3(nH)	13 / 500MHz	0.15	700	14
TRAL02*TR1N0	1.0	0.1/0.2/0.3(nH)	13 / 500MHz	0.15	700	12
TRAL02*TR1N2	1.2	0.1/0.2/0.3(nH)	13 / 500MHz	0.15	700	12
TRAL02*TR1N5	1.5	0.1/0.2/0.3(nH)	13 / 500MHz	0.25	700	10
TRAL02*TR1N6	1.6	0.1/0.2/0.3(nH)	13 / 500MHz	0.25	560	10
TRAL02*TR1N8	1.8	0.1/0.2/0.3(nH)	13 / 500MHz	0.25	560	10
TRAL02*TR2N0	2.0	0.1/0.2/0.3(nH)	13 / 500MHz	0.35	560	8
TRAL02*TR2N2	2.2	0.1/0.2/0.3(nH)	13 / 500MHz	0.35	440	8
TRAL02*TR2N7	2.7	0.1/0.2/0.3(nH)	13 / 500MHz	0.35	440	8
TRAL02*TR3N1	3.1	0.1/0.2/0.3(nH)	13 / 500MHz	0.45	380	6
TRAL02*TR3N3	3.3	0.1/0.2/0.3(nH)	13 / 500MHz	0.45	380	6
TRAL02*TR3N6	3.6	0.1/0.2/0.3(nH)	13 / 500MHz	0.55	380	6
TRAL02*TR3N9	3.9	0.1/0.2/0.3(nH)	13 / 500MHz	0.55	340	6
TRAL02*TR4N7	4.7	0.1/0.2/0.3(nH)	13 / 500MHz	0.65	320	6
TRAL02*TR5N6	5.6	0.1/0.2/0.3(nH)	13 / 500MHz	0.85	280	6
TRAL02*TR5N9	5.9	0.1/0.2/0.3(nH)	13 / 500MHz	0.85	280	6
TRAL02*TR6N8	6.8	0.1/0.2/0.3(nH)	13 / 500MHz	1.05	260	6
TRAL02*TR7N2	7.2	0.1/0.2/0.3(nH)	13 / 500MHz	1.05	260	6
TRAL02*TR8N0	8.0	0.1/0.2/0.3(nH)	13 / 500MHz	1.25	220	5.5
TRAL02*TR8N2	8.2	0.1/0.2/0.3(nH)	13 / 500MHz	1.25	220	5.5
TRAL02*TR9N1	9.1	0.1/0.2/0.3(nH)	13 / 500MHz	1.25	220	5.5
TRAL02*TR10N	10	1/2/3/5(%)	13 / 500MHz	1.35	200	4.5
TRAL02*TR12N	12	1/2/3/5(%)	13 / 500MHz	1.55	180	3.7
TRAL02*TR13N8	13.8	1/2/3/5(%)	13 / 500MHz	1.75	180	3.7
TRAL02*TR15N	15	1/2/3/5(%)	13 / 500MHz	1.75	130	3.3
TRAL02*TR17N	17	1/2/3/5(%)	13 / 500MHz	1.95	100	3.1
TRAL02*TR18N	18	1/2/3/5(%)	13 / 500MHz	2.15	100	3.1
TRAL02*TR20N8	20.8	1/2/3/5(%)	13 / 500MHz	2.55	90	2.8
TRAL02*TR22N	22	1/2/3/5(%)	13 / 500MHz	2.65	90	2.8
TRAL02*TR27N	27	1/2/3/5(%)	13 / 500MHz	3.25	75	2.5
TRAL02*TR33N	33	1/2/3/5(%)	13 / 500MHz	3.75	75	2.5

● 可依客户规格设计生产

标准电气特性 薄膜电感 - TRAL03 (EIA 0603)

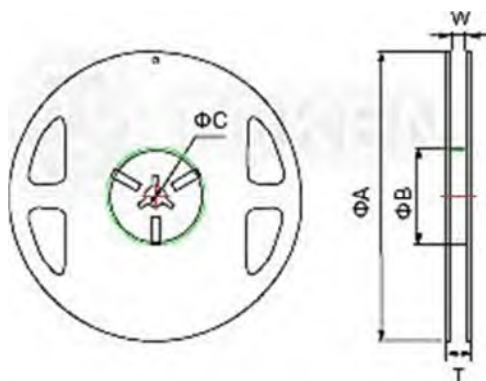
产品料号	电感量 (nH)	公差 (% or nH)	Q 值 (Min.)	直流阻抗 (Ω)(Max.)	定格电流 (mA)(Max.)	共振频率 (GHz)(Min.)
TRAL03*TR1N0	1.0	0.1/0.2/0.3(nH)	15 / 300MHz	0.35	800	13
TRAL03*TR1N2	1.2	0.1/0.2/0.3(nH)	15 / 300MHz	0.35	800	13
TRAL03*TR1N5	1.5	0.1/0.2/0.3(nH)	15 / 300MHz	0.35	800	10
TRAL03*TR1N8	1.8	0.1/0.2/0.3(nH)	15 / 300MHz	0.35	300	10
TRAL03*TR2N2	2.2	0.1/0.2/0.3(nH)	15 / 300MHz	0.35	300	8
TRAL03*TR2N7	2.7	0.1/0.2/0.3(nH)	15 / 300MHz	0.45	300	6
TRAL03*TR3N3	3.3	0.1/0.2/0.3(nH)	15 / 300MHz	0.45	300	6
TRAL03*TR3N9	3.9	0.1/0.2/0.3(nH)	15 / 300MHz	0.45	300	6
TRAL03*TR4N7	4.7	0.1/0.2/0.3(nH)	15 / 300MHz	0.55	300	5
TRAL03*TR5N6	5.6	0.1/0.2/0.3(nH)	15 / 300MHz	0.65	300	5
TRAL03*TR6N8	6.8	0.1/0.2/0.3(nH)	15 / 300MHz	0.75	300	5
TRAL03*TR8N2	8.2	0.1/0.2/0.3(nH)	15 / 300MHz	0.95	300	4
TRAL03*TR10N	10	1/2/3/5(%)	15 / 300MHz	0.95	300	4
TRAL03*TR12N	12	1/2/3/5(%)	15 / 300MHz	1.05	300	3
TRAL03*TR15N	15	1/2/3/5(%)	15 / 300MHz	1.35	300	3
TRAL03*TR18N	18	1/2/3/5(%)	15 / 300MHz	1.65	300	2
TRAL03*TR22N	22	1/2/3/5(%)	15 / 300MHz	1.95	250	2
TRAL03*TR27N	27	1/2/3/5(%)	15 / 300MHz	2.35	250	2
TRAL03*TR33N	33	1/2/3/5(%)	15 / 300MHz	2.75	250	1.5
TRAL03*TR39N	39	1/2/3/5(%)	15 / 300MHz	3.00	200	1.5
TRAL03*TR47N	47	1/2/3/5(%)	15 / 300MHz	3.00	200	1.5
TRAL03*TR56N	56	1/2/3/5(%)	15 / 300MHz	5.00	150	1
TRAL03*TR68N	68	1/2/3/5(%)	15 / 300MHz	5.00	150	1
TRAL03*TRR10	100	1/2/3/5(%)	15 / 300MHz	7.50	100	1

● 可依客户规格设计生产

包装及卷装

TRAL 系列 薄膜电感 - 包装数量及卷装规格 (Unit: mm)

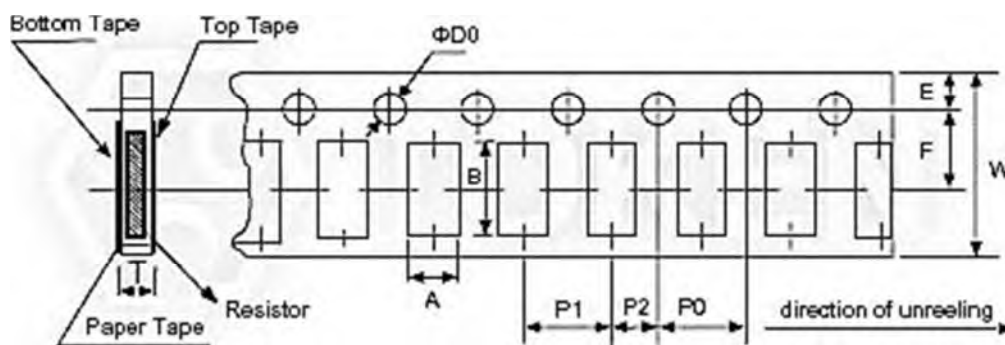
型号	ΦA	ΦB	ΦC	W	T	纸带 (PCS)
TRAL01	178.0 ± 1.0	60 ± 1.0	13.5 ± 0.7	9.5 ± 1.0	11.5 ± 1.0	10,000
TRAL02	178.0 ± 1.0	60 ± 1.0	13.5 ± 0.7	9.5 ± 1.0	11.5 ± 1.0	10,000
TRAL03	178.0 ± 1.0	60 ± 1.0	13.5 ± 0.7	9.5 ± 1.0	11.5 ± 1.0	5,000



卷装规格 (Unit: mm)

TRAL 系列 薄膜电感 - 纸带规格 (Unit: mm)

型号	$A \pm 0.05$	$B \pm 0.05$	$W \pm 0.10$	$E \pm 0.05$	$F \pm 0.05$	$P0 \pm 0.10$	P1	$P2 \pm 0.05$	$\Phi D0$	T
TRAL01	0.40	0.70	8.00	1.75	3.5	4.00	2.00 ± 0.05	2.00	1.55 ± 0.03	0.42 ± 0.02
TRAL02	0.70	1.16	8.00	1.75	3.5	4.00	2.00 ± 0.05	2.00	1.55 ± 0.05	0.40 ± 0.03
TRAL03	1.10	1.90	8.00	1.75	3.5	4.00	4.00 ± 0.10	2.00	1.55 ± 0.05	0.60 ± 0.03



纸带规格 (Unit: mm)

环境特性

TRAL Series 薄膜电感 - 环境特性

项目	规格	测试方法
抗弯强度	如规格	JIS-C-5202-6.1.4 弯幅 3mm, 10 秒钟.
耐电压	>100V	MIL-STD-202F 301 方法 施以 100VA 电压一分钟。
绝缘阻抗	>1000MΩ	MIL-STD-202F 302 方法 施以 100VDC 一分钟。
抗焊温度	$\Delta L \leq 10\%$	MIL-STD-202F 210E 方法 260 $\pm$ 5 $^{\circ}$ C, 10 $\pm$ 1 秒钟。
高温曝光	$\Delta L \leq 10\%$	JIS-C-5202-7.2 85 $\pm$ 2 $^{\circ}$ C, 1000 +48/-0 小时
耐湿试验	$\Delta L \leq 10\%$	MIL-STD-202F 103B 方法 40 $\pm$ 2 $^{\circ}$ C, 90~95%RH, 1000 +48/-0 小时
低温储藏温度	$\Delta L \leq 10\%$	JIS-C-5202-7.1 -40 $\pm$ 3 $^{\circ}$ C, 1000 +48/-0 小时
温度循环	$\Delta L \leq 10\%$	JIS-C-5202-7.4 -40/RT/85/RT, 10 次循环
可焊性	最小 95% 的覆盖率	MIL-STD-202F 208H 方法 245 $^{\circ}$ C $\pm$ 5 $^{\circ}$ C, 3 秒钟

● Note: 储存温度: 25 $\pm$ 3 $^{\circ}$ C; 湿度: <80%RH

料号标识

TRAL 系列 薄膜电感 - 料号标识

TRAL	02			G	TR		10N		
型号	尺寸(L×W) (mm)			误差值 (%) or (nH)		包装方式		电感量	
TRAL01									
TRAL02	01	0.60×0.30mm	EIA0201	J	5%	TR	编带卷装	1N0	1.0nH
TRAL03	02	1.00×0.50mm	EIA0402	H	±3%			10N	10nH
	03	1.60×0.80mm	EIA0603	G	±2%			20N8	20.8nH
				F	±1%			R10	100nH
S				±0.3nH					
				C	±0.2nH				
				B	±0.1nH				



贴片迭层 陶瓷电感 (TRMF)

产品简介

贴片迭层陶瓷电感 (TRMF)，采用微米陶瓷薄片迭层，适合高频产品应用。

特性：

- 可降低噪音及滤波电磁干扰。
- 高 Q 值、高可靠性、陶瓷材质。

应用：

- 复印机、显示监视器、游戏机、彩色电视、录放机。
- 笔记本电脑、磁盘驱动装置、喷墨打印机、硬盘磁盘驱动器。
- 光驱、摄影机、数码相机、汽车电子产品、防干扰对策。

电感种类相当多，按材料来分的话有绕线电感、迭层电感（又分铁氧体和陶瓷体两种）、薄膜电感。德铭特迭层陶瓷电感器 (TRMF) 系列，在高频应用有最好高频特性。但陶瓷体电感的感量做不到很高，一般只做到 NH 级别，与德铭特的 (TRMI) 贴片积层式铁氧体电感形成互补，积层铁氧体可以做到几千 μH ，体积越大，感量越大。

德铭特迭层陶瓷电感器不用绕线，而是采用微米级陶瓷体薄片进行迭层，每个一层有印刷的导体图案和孔，孔中填充导体材料，从而把上层图案和下层图链接起来，经过加压，烧结，形成一体化的多层电感器，这类片式电感器制作工艺，更适合尺寸微小型化，容易实现规模化大生产，适合高频产品应用。

德铭特电子推出了 TRMF100505 (EIA 0402)，TRMF160808 (EIA 0603) 型产品，最小尺寸已能制成 TRMF100505 (EIA 0402) 型(1.0×0.5×0.5 mm)，其电感值为 1~100 nH，稍大尺寸的 TRMF160808 (EIA 0603) 型，电感值为 1~100 nH，TRMF201209 (EIA 0805) 型，可制成电感值为 1~100 nH 的产品。

贴片式迭层电感器的主要特点是有磁屏蔽和直流电阻小，与绕线型相比，电感量和可允许额定电流相对较小，不仅适合高额下使用，也适合移动电话向高频化，网络化发展的需要。随着移动通信向更高频率发展，德铭特片式迭层电感器的卧式内导体结构，对积层体中心点呈点对称，其安装方向改变保证电感变化率在标准值以下，而且减小了分布电容，大幅提高了特高频范围的 Q 值。

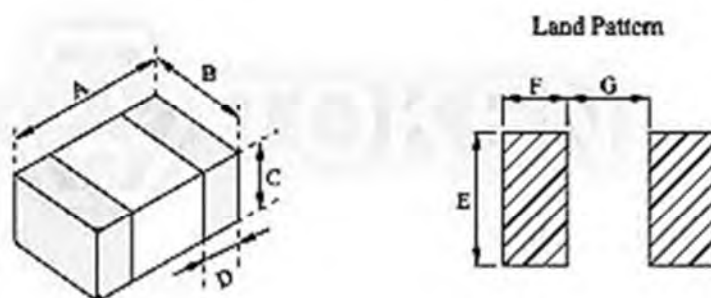
德铭特电子生产高频电感器、射频电感器、陶瓷电感器、薄膜贴片电感器、磁珠电感、积层磁珠、贴片大电流磁珠、射频磁珠、贴片磁珠，符合 RoHS 规范，使用 Lead-Free Logo 无铅标准。提供完整贴片电感尺寸 0402/0603/0805，感量范围齐全，可依客户的需求制造。联系我们与您的特定需求，也可以登陆我们的官方网站“[德铭特电子射频电感线圈](http://www.direct-token.com)”取得更多最新产品信息。



结构及规格

TRMF100505, TRMF160808, TRMF201209 系列 积层陶瓷电感- 结构图及规格尺寸(unit: mm)

型号	A	B	C	D	E	F	G
TRMF100505 (0402)	1.0 ± 0.1	0.5 ± 0.1	0.5 ± 0.1	0.1(Min.)	0.5	0.45	0.5
TRMF160808 (0603)	1.6 ± 0.2	0.8 ± 0.2	0.8 ± 0.2	0.3 ± 0.2	0.7	0.70	0.7
TRMF201209 (0805)	2.0 ± 0.2	1.2 ± 0.2	0.9 ± 0.2	0.5 ± 0.3	1.0	0.80	1.0



积层 RF 高频陶瓷电感 尺寸图

电器特性

电气特性规格 积层陶瓷电感 - TRMF100505 (EIA 0402)

产品料号	电感值 (nH)	误差值	品质 因素 /Min.	测试 频率 (MHz)	Q 值 (MHz)			直流阻抗 (Ohm)	自谐 频率 /Min..(GHz)	定格 电流 (mA)
					100	500	800			
TRMF100505 - 1N0*	1.0	± 0.3nH	8	100	11	33	37	0.12	10.0	300
TRMF100505 - 1N2*	1.2	± 0.3nH	8	100	11	29	26	0.12	10.0	300
TRMF100505 - 1N5*	1.5	± 0.3nH	8	100	12	29	40	0.13	6.00	300
TRMF100505 - 1N8*	1.8	± 0.3nH	8	100	11	26	34	0.14	6.00	300
TRMF100505 - 2N2*	2.2	± 0.3nH	8	100	11	26	36	0.16	6.00	300
TRMF100505 - 2N7*	2.7	± 0.3nH	8	100	12	29	38	0.17	6.00	300
TRMF100505 - 3N3*	3.3	±0.3nH,±10%	8	100	11	28	37	0.19	6.00	300
TRMF100505 - 3N9*	3.9	±0.3nH,±10%	8	100	11	26	32	0.22	4.00	300
TRMF100505 - 4N7*	4.7	±0.3nH,±10%	8	100	12	28	37	0.24	4.00	300
TRMF100505 - 5N6*	5.6	±0.3nH,±10%	8	100	11	26	35	0.27	4.00	300
TRMF100505 - 6N8*	6.8	±5%,±10%	8	100	11	26	34	0.32	3.90	300
TRMF100505 - 8N2*	8.2	±5%,±10%	8	100	12	26	34	0.37	3.50	300
TRMF100505 - 10N*	10	±5%,±10%	8	100	11	25	31	0.42	3.20	300
TRMF100505 - 12N*	12	±5%,±10%	8	100	11	25	31	0.50	2.60	300
TRMF100505 - 15N*	15	±5%,±10%	8	100	11	24	30	0.55	2.30	300
TRMF100505 - 18N*	18	±5%,±10%	8	100	11	24	30	0.65	2.00	300
TRMF100505 - 22N*	22	±5%,±10%	8	100	12	24	30	0.80	1.60	300
TRMF100505 - 27N*	27	±5%,±10%	8	100	11	24	28	0.90	1.40	300
TRMF100505 - 33N*	33	±5%,±10%	8	100	12	23	26	1.00	1.20	200
TRMF100505 - 39N*	39	±5%,±10%	8	100	11	21	24	1.20	1.10	150
TRMF100505 - 47N*	47	±5%,±10%	8	100	11	21	23	1.30	0.90	150
TRMF100505 - 56N*	56	±5%,±10%	8	100	12	21	21	2.00	0.75	150
TRMF100505 - 68N*	68	±5%,±10%	8	100	11	19	19	2.20	0.75	100
TRMF100505 - 82N*	82	±5%,±10%	8	100	10	19	16	2.50	0.60	100
TRMF100505 - R10*	100	±5%,±10%	8	100	10	18	-	2.50	0.60	100

● Note: 量测仪器: HP-4291B + 16192A

Storage Temperature : 25±3°C ; Humidity<80% RH



电气特性规格 积层陶瓷电感 - TRMF160808 (EIA 0603)

产品料号	电感值 (nH)	误差值	品质 因素 /Min.	测试 频率 (MHz)	Q 值 (MHz)			直流 阻抗 (Ohm)	自谐频率 /Min..(GHz)	定格 电流 (mA)
					100	500	800			
TRMF160808 - 1N0*	1.0	±0.3nH	8	100	15	36	49	0.10	6.0	500
TRMF160808 - 1N2*	1.2	±0.3nH	8	100	15	36	49	0.10	6.0	500
TRMF160808 - 1N5*	1.5	±0.3nH	8	100	14	34	47	0.10	6.0	500
TRMF160808 - 1N8*	1.8	±0.3nH	8	100	17	40	55	0.10	6.0	500
TRMF160808 - 2N2*	2.2	±0.3nH	8	100	15	38	49	0.10	6.0	500
TRMF160808 - 2N7*	2.7	±0.3nH	8	100	14	37	48	0.10	6.0	500
TRMF160808 - 3N3*	3.3	±0.3nH,±10%	10	100	16	40	51	0.13	6.0	500
TRMF160808 - 3N9*	3.9	±0.3nH,±10%	10	100	14	36	48	0.15	6.0	500
TRMF160808 - 4N7*	4.7	±0.3nH,±10%	10	100	14	37	48	0.20	4.0	500
TRMF160808 - 5N6*	5.6	±0.3nH,±10%	10	100	14	36	46	0.23	4.0	500
TRMF160808 - 6N8*	6.8	±5%,±10%	10	100	15	37	48	0.25	3.75	500
TRMF160808 - 8N2*	8.2	±5%,±10%	10	100	16	39	50	0.28	3.30	500
TRMF160808 - 10N*	10	±5%,±10%	12	100	16	37	47	0.30	3.0	300
TRMF160808 - 12N*	12	±5%,±10%	12	100	15	36	45	0.35	2.6	300
TRMF160808 - 15N*	15.00	±5%,±10%	12	100	16	38	48	0.40	2.3	300
TRMF160808 - 18N*	18	±5%,±10%	12	100	17	38	47	0.45	2.0	300
TRMF160808 - 22N*	22	±5%,±10%	12	100	18	40	49	0.50	1.6	300
TRMF160808 - 27N*	27	±5%,±10%	12	100	18	40	47	0.55	1.4	300
TRMF160808 - 33N*	33	±5%,±10%	12	100	17	40	46	0.60	1.2	300
TRMF160808 - 39N*	39	±5%,±10%	12	100	19	40	46	0.65	1.1	300
TRMF160808 - 47N*	47	±5%,±10%	12	100	17	36	39	0.70	0.9	300
TRMF160808 - 56N*	56	±5%,±10%	12	100	18	36	37	0.75	0.9	300
TRMF160808 - 68N*	68	±5%,±10%	12	100	18	35	36	0.85	0.7	300
TRMF160808 - 82N*	82	±5%,±10%	12	100	18	33	29	1.00	0.6	300
TRMF160808 - R10*	100	±5%,±10%	12	100	18	28	16	1.20	0.6	300

● Note: 量测仪器: HP-4291B + 16192A

Storage Temperature : 25±3°C ; Humidity<80% RH



电气特性规格 积层陶瓷电感 - TRMF201209 (EIA 0805)

产品料号	电感值 (nH)	误差值	质量因素 /Min..	测试频率 (MHz)	自谐频率 /Min..(GHz)	自流阻抗 (Ohm)	定格电流 (mA)
TRMF201209 - 1N0*	1.0	±0.3nH	10	100	>6.00	0.10	300
TRMF201209 - 1N2*	1.2	±0.3nH	10	100	>6.00	0.10	300
TRMF201209 - 1N5*	1.5	±0.3nH	10	100	>6.00	0.10	300
TRMF201209 - 1N8*	1.8	±0.3nH	10	100	>6.00	0.10	300
TRMF201209 - 2N2*	2.2	±0.3nH	10	100	>6.00	0.10	300
TRMF201209 - 2N7*	2.7	±0.3nH	12	100	>6.00	0.10	300
TRMF201209 - 3N3*	3.3	±0.3nH,±10%	12	100	>6.00	0.13	300
TRMF201209 - 3N9*	3.9	±0.3nH,±10%	12	100	5.40	0.15	300
TRMF201209 - 4N7*	4.7	±0.3nH,±10%	12	100	4.50	0.20	300
TRMF201209 - 5N6*	5.6	±0.3nH,±10%	12	100	4.00	0.23	300
TRMF201209 - 6N8*	6.80	±5%,±10%	15	100	3.65	0.25	300
TRMF201209 - 8N2*	8.2	±5%,±10%	15	100	3.00	0.28	300
TRMF201209 - 10N*	10	±5%,±10%	15	100	2.50	0.30	300
TRMF201209 - 12N*	12	±5%,±10%	15	100	2.45	0.35	300
TRMF201209 - 15N*	15	±5%,±10%	15	100	2.00	0.40	300
TRMF201209 - 18N*	18	±5%,±10%	15	100	1.75	0.45	300
TRMF201209 - 22N*	22	±5%,±10%	15	100	1.70	0.50	300
TRMF201209 - 27N*	27	±5%,±10%	15	100	1.55	0.55	300
TRMF201209 - 33N*	33	±5%,±10%	15	100	1.35	0.60	300
TRMF201209 - 39N*	39	±5%,±10%	18	100	1.30	0.65	300
TRMF201209 - 47N*	47	±5%,±10%	18	100	1.20	0.70	300
TRMF201209 - 56N*	56	±5%,±10%	18	100	1.15	0.75	300
TRMF201209 - 68N*	68	±5%,±10%	18	100	1.00	0.80	300
TRMF201209 - 82N*	82	±5%,±10%	18	100	0.85	0.90	300
TRMF201209 - R10*	100	±5%,±10%	18	100	0.73	1.00	300

● Note: 量测仪器: HP-4291B + 16197A

Storage Temperature : 25±3℃ ; Humidity<80% RH



料号标识

TRMF100505, TRMF160808, TRMF201209 系列 积层陶瓷电感 - 料号标识

TRMF100505	-	1N2	S
型号		电感值	误差值
TRMF100505		1N2 1.2nH	S 0.3nH
TRMF160808		10N 10.0nH	J 5%
TRMF201209		R10 100.00nH	K 10%
			M 20%



贴片积层式 铁氧体电感 (TRMI)

产品简介

降低噪音及滤波电磁干扰最佳利器，贴片积层式铁氧体电感 (TRMI)。

特性：

- 可降低噪音及滤波电磁干扰。
- 高 Q 值、高可靠性、铁氧磁体材质。

应用：

- 笔记本电脑、磁盘驱动装置、喷墨打印机、硬盘磁盘驱动器。
- 复印机、显示监视器、游戏机、彩色电视、录放机。
- 光驱、摄影机、数码相机、汽车电子产品、防干扰对策。

片式固定电感器品种很多，但从结构工艺分类，则主要分为绕线型和积层型两大类，若从基体材料分类，则主要有以铁氧体磁性材料为基和以陶瓷材料为基两大类。

德铭特积层型电感器不用绕线，而是采用微米级铁氧体薄片进行迭层，每个磁性层有印刷的导体图案和孔，孔中填充导体材料，从而把上层图案和下层图链接起来，经过加压，烧结，形成一体化的多层电感器，这类片式电感器制作工艺，更适合尺寸微小型化，容易实现规模化大生产，适合高频产品应用。



德铭特电子推出了 TRMI160808 (EIA 0603)，超薄 TRMI201209 (EIA 0805) 型产品，最小尺寸已能制成 TRMI160808 (EIA 0603) 型 ($1.6 \times 0.8 \times 0.8$ mm)，其电感值为 10~10000 nH，稍大尺寸的 TRMI201209 (EIA 0805) 超薄型，电感值为 47~2200 nH，TRMI321611 (1206) 型，则可制成电感值为 47~33000 nH 的产品。

贴片式迭层电感器的主要特点是有磁屏蔽和直流电阻小，与绕线型相比，电感量和可允许额定电流相对较小，更适合高额下使用，也适合移动电话向高频化，网络化发展的需要。随着移动通信向更高频率发展，德铭特片式迭层电感器的卧式内导体结构，对积层体中心点呈点对称，其安装方向改变保证电感变化率在标准值以下，而且减小了分布电容，大大提高了特高频范围的 Q 值。

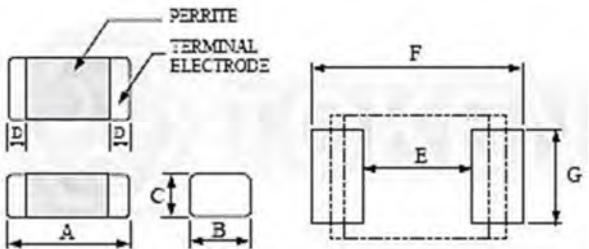
德铭特电子生产高频电感器、射频电感器、陶瓷电感器、薄膜贴片电感器、磁珠电感、积层磁珠、贴片大电流磁珠、射频磁珠、贴片磁珠，符合 RoHS 规范，使用 Lead-Free Logo 无铅标准。提供完整贴片电感尺寸 0603/0805/1206，感量范围齐全，可依客户的需求制造。

联系我们与您的特定需求，也可以登陆我们的官方网站“[德铭特电子射频电感线圈](http://www.direct-token.com)”取得更多最新产品信息。

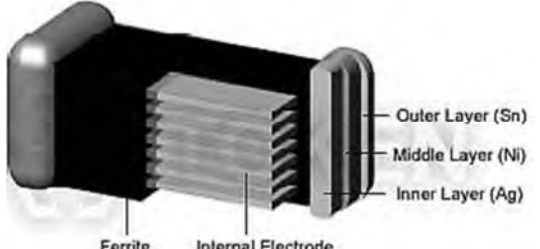
结构及规格

TRMI 系列 迭层铁氧体 - 结构图及规格尺寸

型号	A	B	C	D	E	F	G
TRMI160808 (0603)	1.6 ± 0.2	0.8 ± 0.2	0.8 ± 0.2	0.3 ± 0.2	0.8	2.4~3.4	0.6
TRMI201209 (0805)	2.0 ± 0.2	1.25 ± 0.2	0.9 ± 0.2	0.5 ± 0.3	1.2	3.0~4.0	1.0
TRMI201212 (0805)	2.0 ± 0.2	1.25 ± 0.2	1.25 ± 0.2	0.5 ± 0.3	1.2	3.0~4.0	1.0
TRMI321611 (1206)	3.2 ± 0.2	1.6 ± 0.2	1.1 ± 0.2	0.5 ± 0.3	2.0	4.2~5.2	1.2



迭层铁氧体贴片电感尺寸图



迭层铁氧体贴片电感- 材料构成

TRMI160808 (0603)

电气特性规格 迭层铁氧体 - TRMI160808 (EIA 0603)

产品料号	电感值 (nH)	误差值	测试频率 (MHz)	Q 值 (Min.)	共振频率 (MHz)(Min.)	直流阻抗 (Ω)(Max.)	定格电流 (mA)(Max.)
TRMI160808 - 10N	10	$\pm 20\%$	50MHz, 200mV	10	300	0.20	50
TRMI160808 - 33N	33	$\pm 20\%$	50MHz, 200mV	10	270	0.20	50
TRMI160808 - 47N	47	$\pm 20\%$	50MHz, 200mV	10	260	0.30	50
TRMI160808 - 56N	56	$\pm 20\%$	50MHz, 200mV	10	255	0.30	50
TRMI160808 - 68N	68	$\pm 20\%$	50MHz, 200mV	10	250	0.30	50
TRMI160808 - 82N	82	$\pm 20\%$	50MHz, 200mV	10	245	0.30	50
TRMI160808 - R10	100	$\pm 10, \pm 20\%$	25MHz, 200mV	15	240	0.50	50
TRMI160808 - R12	120	$\pm 10, \pm 20\%$	25MHz, 200mV	15	205	0.50	50
TRMI160808 - R15	150	$\pm 10, \pm 20\%$	25MHz, 200mV	15	180	0.60	50
TRMI160808 - R18	180	$\pm 10, \pm 20\%$	25MHz, 200mV	15	165	0.60	50
TRMI160808 - R22	220	$\pm 10, \pm 20\%$	25MHz, 200mV	15	150	0.80	50
TRMI160808 - R27	270	$\pm 10, \pm 20\%$	25MHz, 200mV	15	136	0.80	50
TRMI160808 - R33	330	$\pm 10, \pm 20\%$	25MHz, 200mV	15	125	0.85	35
TRMI160808 - R39	390	$\pm 10, \pm 20\%$	25MHz, 200mV	15	110	1.00	35
TRMI160808 - R47	470	$\pm 10, \pm 20\%$	25MHz, 200mV	15	105	1.35	35
TRMI160808 - R56	560	$\pm 10, \pm 20\%$	25MHz, 200mV	15	95	1.55	35
TRMI160808 - R68	680	$\pm 10, \pm 20\%$	25MHz, 200mV	15	85	1.70	35
TRMI160808 - R82	820	$\pm 10, \pm 20\%$	25MHz, 200mV	15	75	2.10	35
TRMI160808 - 1R0	1000	$\pm 10, \pm 20\%$	10MHz, 200mV	35	65	0.60	25
TRMI160808 - 1R2	1200	$\pm 10, \pm 20\%$	10MHz, 200mV	35	60	0.80	25
TRMI160808 - 1R5	1500	$\pm 10, \pm 20\%$	10MHz, 200mV	35	55	0.80	25
TRMI160808 - 1R8	1800	$\pm 10, \pm 20\%$	10MHz, 200mV	35	50	0.95	25
TRMI160808 - 2R2	2200	$\pm 10, \pm 20\%$	10MHz, 200mV	35	45	1.55	15
TRMI160808 - 2R7	2700	$\pm 10, \pm 20\%$	10MHz, 200mV	35	40	1.35	15
TRMI160808 - 3R3	3300	$\pm 10, \pm 20\%$	10MHz, 200mV	35	38	1.55	15
TRMI160808 - 3R9	3900	$\pm 10, \pm 20\%$	10MHz, 200mV	35	35	1.70	15
TRMI160808 - 4R7	4700	$\pm 10, \pm 20\%$	10MHz, 200mV	35	33	2.10	15
TRMI160808 - 5R6	5600	$\pm 10, \pm 20\%$	4MHz, 200mV	35	22	1.55	5
TRMI160808 - 6R8	6800	$\pm 10, \pm 20\%$	4MHz, 200mV	35	20	1.70	5
TRMI160808 - 8R2	8200	$\pm 10, \pm 20\%$	4MHz, 60 mV	30	18	2.10	5
TRMI160808 - 100	10000	$\pm 10, \pm 20\%$	2MHz, 60mV	30	17	2.55	5

TRMI201209 (0805)

电气特性规格 迭层铁氧体 - TRMI201209 (EIA 0805)

产品料号	电感值 (nH)	误差值	测试频率 (MHz)	Q 值 (Min.)	共振频率 (MHz)(Min.)	直流阻抗 (Ω)(Max.)	定格电流 (mA)(Max.)
TRMI201209 - 47N	47	$\pm 20\%$	50MHz, 200mV	20	320	0.20	300
TRMI201209 - 56N	56	$\pm 20\%$	50MHz, 200mV	20	320	0.20	300
TRMI201209 - 68N	68	$\pm 20\%$	50MHz, 200mV	20	280	0.20	300
TRMI201209 - 82N	82	$\pm 20\%$	50MHz, 200mV	20	255	0.20	300
TRMI201209 - R10	100	$\pm 10, \pm 20\%$	25MHz, 200mV	20	235	0.30	250
TRMI201209 - R12	120	$\pm 10, \pm 20\%$	25MHz, 200mV	20	220	0.30	250
TRMI201209 - R15	150	$\pm 10, \pm 20\%$	25MHz, 200mV	20	200	0.40	250
TRMI201209 - R18	180	$\pm 10, \pm 20\%$	25MHz, 200mV	20	185	0.40	250
TRMI201209 - R22	220	$\pm 10, \pm 20\%$	25MHz, 200mV	20	170	0.50	250
TRMI201209 - R27	270	$\pm 10, \pm 20\%$	25MHz, 200mV	20	150	0.50	250
TRMI201209 - R33	330	$\pm 10, \pm 20\%$	25MHz, 200mV	20	145	0.55	250
TRMI201209 - R39	390	$\pm 10, \pm 20\%$	25MHz, 200mV	25	135	0.65	200
TRMI201209 - R47	470	$\pm 10, \pm 20\%$	25MHz, 200mV	25	125	0.65	200
TRMI201209 - R56	560	$\pm 10, \pm 20\%$	25MHz, 200mV	25	115	0.75	150
TRMI201209 - R68	680	$\pm 10, \pm 20\%$	25MHz, 200mV	25	105	0.80	150
TRMI201209 - R82	820	$\pm 10, \pm 20\%$	25MHz, 200mV	25	100	1.00	150
TRMI201209 - 1R0	1000	$\pm 10, \pm 20\%$	10MHz, 200mV	45	75	0.40	50
TRMI201209 - 1R2	1200	$\pm 10, \pm 20\%$	10MHz, 200mV	45	65	0.50	50
TRMI201209 - 1R5	1500	$\pm 10, \pm 20\%$	10MHz, 200mV	45	60	0.50	50
TRMI201209 - 1R8	1800	$\pm 10, \pm 20\%$	10MHz, 200mV	45	55	0.60	50
TRMI201209 - 2R2	2200	$\pm 10, \pm 20\%$	10MHz, 200mV	45	50	0.65	30



▶ TRMI201212 (0805)

电气特性规格 迭层铁氧体 - TRMI201212 (EIA 0805)

产品料号	电感值 (nH)	误差值	测试频率 (MHz)	Q 值 (Min.)	共振频率 (MHz)(Min.)	直流阻抗 (Ω)(Max.)	定格电流 (mA)(Max.)
TRMI201212 - 2R7	2700	$\pm 10, \pm 20\%$	10MHz, 200mV	45	45	0.75	30
TRMI201212 - 3R3	3300	$\pm 10, \pm 20\%$	10MHz, 200mV	45	41	0.80	30
TRMI201212 - 3R9	3900	$\pm 10, \pm 20\%$	10MHz, 200mV	45	38	0.90	30
TRMI201212 - 4R7	4700	$\pm 10, \pm 20\%$	10MHz, 200mV	45	35	1.00	30
TRMI201212 - 5R6	5600	$\pm 10, \pm 20\%$	4MHz, 200mV	45	32	0.90	15
TRMI201212 - 6R8	6800	$\pm 10, \pm 20\%$	4MHz, 200mV	45	29	1.00	15
TRMI201212 - 8R2	8200	$\pm 10, \pm 20\%$	4MHz, 200mV	45	26	1.10	15
TRMI201212 - 100	10000	$\pm 10, \pm 20\%$	2MHz, 60mV	45	24	1.15	15
TRMI201212 - 120	12000	$\pm 10, \pm 20\%$	2MHz, 60mV	45	22	1.25	15
TRMI201212 - 150	15000	$\pm 10, \pm 20\%$	1MHz, 60mV	30	19	0.80	5
TRMI201212 - 180	18000	$\pm 10, \pm 20\%$	1MHz, 60mV	30	18	0.90	5
TRMI201212 - 220	22000	$\pm 10, \pm 20\%$	1MHz, 60mV	30	16	1.10	5



TRMI321611 (1206)

电气特性规格 迭层铁氧体 - TRMI321611 (EIA 1206)

产品料号	电感值 (nH)	误差值	测试频率 (MHz)	Q 值 (Min.)	共振频率 (MHz)(Min.)	直流阻抗 (Ω)(Max.)	定格电流 (mA)(Max.)
TRMI321611 - 47N	47	$\pm 20\%$	50MHz, 200mV	20	320	0.15	300
TRMI321611 - 56N	56	$\pm 20\%$	50MHz, 200mV	20	280	0.25	300
TRMI321611 - 68N	68	$\pm 20\%$	50MHz, 200mV	20	280	0.25	300
TRMI321611 - 82N	82	$\pm 20\%$	50MHz, 200mV	20	250	0.25	300
TRMI321611 - R10	100	$\pm 10, \pm 20\%$	25MHz, 200mV	20	235	0.25	250
TRMI321611 - R12	120	$\pm 10, \pm 20\%$	25MHz, 200mV	20	220	0.30	250
TRMI321611 - R15	150	$\pm 10, \pm 20\%$	25MHz, 200mV	20	200	0.30	250
TRMI321611 - R18	180	$\pm 10, \pm 20\%$	25MHz, 200mV	20	185	0.40	250
TRMI321611 - R22	220	$\pm 10, \pm 20\%$	25MHz, 200mV	20	170	0.40	250
TRMI321611 - R27	270	$\pm 10, \pm 20\%$	25MHz, 200mV	20	150	0.50	250
TRMI321611 - R33	330	$\pm 10, \pm 20\%$	25MHz, 200mV	20	145	0.60	250
TRMI321611 - R39	390	$\pm 10, \pm 20\%$	25MHz, 200mV	25	135	0.50	200
TRMI321611 - R47	470	$\pm 10, \pm 20\%$	25MHz, 200mV	25	125	0.60	200
TRMI321611 - R56	560	$\pm 10, \pm 20\%$	25MHz, 200mV	25	115	0.70	150
TRMI321611 - R68	680	$\pm 10, \pm 20\%$	25MHz, 200mV	25	105	0.80	150
TRMI321611 - R82	820	$\pm 10, \pm 20\%$	25MHz, 200mV	25	100	0.90	150
TRMI321611 - 1R0	1000	$\pm 10, \pm 20\%$	10MHz, 200mV	45	75	0.40	100
TRMI321611 - 1R2	1200	$\pm 10, \pm 20\%$	10MHz, 200mV	45	65	0.50	100
TRMI321611 - 1R5	1500	$\pm 10, \pm 20\%$	10MHz, 200mV	45	60	0.50	80
TRMI321611 - 1R8	1800	$\pm 10, \pm 20\%$	10MHz, 200mV	45	55	0.50	70
TRMI321611 - 2R2	2200	$\pm 10, \pm 20\%$	10MHz, 200mV	45	50	0.60	60
TRMI321611 - 2R7	2700	$\pm 10, \pm 20\%$	10MHz, 200mV	45	45	0.60	60
TRMI321611 - 3R3	3300	$\pm 10, \pm 20\%$	10MHz, 200mV	45	41	0.70	60
TRMI321611 - 3R9	3900	$\pm 10, \pm 20\%$	10MHz, 200mV	45	38	0.80	50
TRMI321611 - 4R7	4700	$\pm 10, \pm 20\%$	10MHz, 200mV	45	35	0.90	50
TRMI321611 - 5R6	5600	$\pm 10, \pm 20\%$	4MHz, 200mV	45	32	0.70	25
TRMI321611 - 6R8	6800	$\pm 10, \pm 20\%$	4MHz, 200mV	45	29	0.80	25
TRMI321611 - 8R2	8200	$\pm 10, \pm 20\%$	4MHz, 200mV	45	26	0.90	25
TRMI321611 - 100	10000	$\pm 10, \pm 20\%$	2MHz, 60mV	45	24	1.00	25
TRMI321611 - 120	12000	$\pm 10, \pm 20\%$	2MHz, 60mV	45	22	1.05	15
TRMI321611 - 150	15000	$\pm 10, \pm 20\%$	1MHz, 60mV	35	19	0.70	5
TRMI321611 - 180	18000	$\pm 10, \pm 20\%$	1MHz, 60mV	35	18	0.75	5
TRMI321611 - 220	22000	$\pm 10, \pm 20\%$	1MHz, 60mV	35	16	0.90	5
TRMI321611 - 270	27000	$\pm 10, \pm 20\%$	1MHz, 60mV	35	14	0.90	5
TRMI321611 - 330	33000	$\pm 10, \pm 20\%$	1MHz, 60mV	35	13	1.05	5



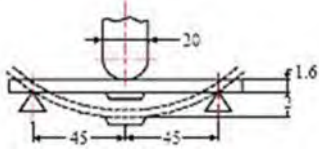
性能试验条件

TRMI 系列 迭层铁氧体 - 测量设备

必备条件	要求	测试方法/设备仪器
电感量	参照标准的电气特性规格	HP4291B
Q 值		HP4291B
自谐频率 (SRF)		HP4291B
直流阻抗 (RDC)		AX-1152B
额定电流 IDC		应用当前电流, 电感变化应少于初始值的 10%



TRMI 系列 迭层铁氧体 - 环境特性

必备条件	要求	测试方法
弯曲强度	在适当的条件下用力不得损害端子和铁氧体	试验装置应焊接在基板上 尺寸:100×40×1.6mm 偏转: 2.0mm 持续时间: 30sec 0402 的基层尺寸: 100×40×0.8mm 
耐振动		试验装置应焊接在基板上 振荡频率 : 10 to 55 to 10Hz for 1Min. 振幅 : 1.5mm 时间 : 于每一轴向摆动 2hrs(X,Y,Z), 共 6hrs
耐热焊接	外观: 无损伤 超过端子的 75%. 电极应该被焊料所覆盖. 电感值变化率: 在初始值的± 15% 以内 Q 值变化率: 在初始值的± 30%以内 电感值变化率: 在初始值的± 20% 以内 (0603 over 12uH)	预热: 150°C, 1Min. 焊料成分: Sn/Ag3.0/Cu0.5 (Pb-Free) 焊接温度: 260 ± 5°C (Pb-Free) 浸泡时间: 10 ± 1sec
可焊性	90%覆盖焊锡	预热: 150°C, 1Min. 焊料成份: Sn/Ag3.0/Cu0.5 (Pb-Free) 焊接温度: 245 ± 5°C (Pb-Free) 浸泡时间: 4 ± 1sec
温度周期		一次循环: -25 ± 3°C for 30Min. step2: 25 ± 2°C for 3.0Min. step3: 85 ± 3°C for 30Min. step4: 25 ± 2°C for 3.0Min. 总数: 100 次循环 标准室内时间 24 小时后测量
防潮性能	外观: 无损伤 电感值变化率: 在初始值的± 10% 以内 Q 值变化率: 在初始值的± 30% 以内	温度: 40 ± 2°C 湿度: 90 ~ 95% 时间: 1000hrs 标准室内时间 24 小时后测量
耐高温		温度: 125 ± 3°C 湿度 : 20% 应用电流: 额定电流 时间: 1000hrs 标准室内时间 24 小时后测量
耐低温		温度: -25 ± 3°C 湿度 : 0% 时间: 1000hrs 标准室内时间 24 小时后测量



料号标识

TRMI 系列 迭层铁氧体 - 料号标识

TRMI160808	-	10N	M
型号		电感值	误差值
TRMI160808		10N 10nH	S 0.3nH
TRMI201209		56N 56nH	J 5%
TRMI201212		R68 680nH	K 10%
TRMI321611		180 18000nH	M 20%



贴片线绕 高电流电感 (TREC)

产品简介

针对片式狭窄垫，高自谐振频率设计，表面贴装线绕高电流电感 (TREC)。

特性：

- 电极引脚表面采用无铅镀层。
- 使用的金属引脚电极具有可靠的连接性能。
- 抗热抗湿性、抗机械振动和挤压，精确的尺寸适用于表面贴装。
- 对于无铅化回流焊接条件具有高度的耐热性。

应用：

- 计算器、电源、通讯设备、仪器仪表、电视影响等领域的电子电路中。

使用温度：

- 温度范围: -25 ~ +85°C.

德铭特贴片绕线射频电感 (TREC) 模压系列，主要针对片式狭窄垫设计，高自谐振频率 SRFs，采抗热抗湿、抗机械振动和挤压的模压封装，精确的尺寸适用于表面贴装，并提供改善同样紧凑的外壳尺寸的性能。贴片 (TREC) 绕线型片式电感器，是对传统绕线型电感器的一种改进绕线电感，采用微小工字型磁芯，经绕线、焊接、电极成型和塑封等工序制成。

德铭特 (TREC) 产品种类主要有 TREC322522N (EIA 1210) 型、TREC453232N (EIA 1812) 型，电感值可覆盖范围 1~330 μ H，允许最大额定电流为 75~1050 mA，质量因素 10~20 Min.，自谐频率高 4~180 MHz，适合高频使用。

贴片绕线电感 TREC322522N 型、TREC453232N 系列，主要应用在视听设备，包括电视机，录像机，数码相机，和音响等领域；电子设备中使用的通信基础设施，包括 xDSL 和移动基站；电子设备中使用的汽车上装备，包括汽车音响和 ECU 系统，仪器仪表；其他电子设备，包括硬盘和光驱。能够满足高精密度安装的要求，且具有高可靠性。

德铭特电子提供完整贴片电感器尺寸 0603/0805/132/1008/1812/2215/3730/4015/7030，感量范围齐全，符合 RoHS 规范，Lead-Free 无铅标准，使用 Lead-Free Logo 无铅标志，以充分满足客户及环境保护的要求。联系我们与您的特定需求，也可以登陆我们的官方网站“[德铭特电子射频电感线圈](http://www.direct-token.com)”取得更多最新产品信息。



结构图及规格尺寸

TREC322522N, TREC453232N 片式线绕电感器- 结构图及规格尺寸

型号	A	B	C	D	E	F
TREC322522N(1210)	3.2 ± 0.4	2.5 ± 0.2	2.9 ± 0.3	2.2 ± 0.2	0.6 ± 0.2	1.0 ± 0.2
TREC453232N(1812)	4.5 ± 0.4	3.2 ± 0.2	4.2 ± 0.3	3.2 ± 0.2	1.0 ± 0.2	1.2 ± 0.2

片式线绕电感器 (TREC Series) 尺寸图

包装卷盘尺寸

TREC322522N, TREC453232N 表面贴装片式线绕电感器- 包装

型号	A	B	C	D	G	N	T
8mm	178	21.0 ± 0.8	13.0 ± 0.5	8	10 Max.	50 Min.	14.4 Max.
12mm	178	21.0 ± 0.8	13.0 ± 0.5	10	14 Max.	50 Min.	14.4 Max.

卷轴 尺寸

包装 尺寸

TREC322522N (1210)

线绕电感器 电气特性 - TREC322522N (EIA 1210)

产品料号	感应系数 (μH)	Q (Min.)	测试频率 (MHZ)	共振频率 (MHz)(Min.)	直流阻抗 (Ω)(Max.)	定格电流 (mA)
TREC322522N - 1R0M	$1.0 \pm 20\%$	10	7.96	100	0.156	770
TREC322522N - 1R5M	$1.5 \pm 20\%$	10	7.96	80	0.195	580
TREC322522N - 2R2M	$2.2 \pm 20\%$	10	7.96	65	0.260	480
TREC322522N - 3R3M	$3.3 \pm 20\%$	10	7.96	55	0.325	400
TREC322522N - 4R7M	$4.7 \pm 20\%$	10	7.96	45	0.520	320
TREC322522N - 6R8M	$6.8 \pm 20\%$	10	7.96	35	0.650	280
TREC322522N - 100K	$10 \pm 10\%$	15	2.52	28	1.105	220
TREC322522N - 150K	$15 \pm 10\%$	15	2.52	25	1.690	180
TREC322522N - 220K	$22 \pm 10\%$	15	2.52	20	2.600	145
TREC322522N - 330K	$33 \pm 10\%$	15	2.52	15	3.640	115
TREC322522N - 390K	$39 \pm 10\%$	15	2.52	14	4.500	110
TREC322522N - 470K	$47 \pm 10\%$	15	2.52	13	5.460	105
TREC322522N - 680K	$68 \pm 10\%$	15	2.52	10	8.450	85
TREC322522N - 820K	$82 \pm 10\%$	15	2.52	9	8.710	80
TREC322522N - 101K	$100 \pm 10\%$	15	0.796	8	10.14	75

● Note: L, Q 测试设备: HP4285A +16034E, 或同等设备。

自谐频率: HP8753C 网络分析仪。

直流电阻: AX-111A 数字毫欧表, 或同等设备。



TREC453232N (1812)

射频线绕电感器 电气特性 - TREC453232N (EIA 1812)

产品料号	感应系数 (μH)	Q (Min.)	测试频率 (MHZ)	共振频率 (MHz)(Min.)	直流阻抗 (Ω)(Max.)	定格电流 (mA)
TREC453232N - 1R0K	1.0 $\pm$ 10%	10	7.96	180	0.11	1050
TREC453232N - 1R2K	1.2 $\pm$ 10%	10	7.96	160	0.12	1000
TREC453232N - 1R5K	1.5 $\pm$ 10%	10	7.96	130	0.15	950
TREC453232N - 1R8K	1.8 $\pm$ 10%	10	7.96	100	0.16	900
TREC453232N - 2R2K	2.2 $\pm$ 10%	10	7.96	80	0.18	850
TREC453232N - 2R7K	2.7 $\pm$ 10%	10	7.96	60	0.20	800
TREC453232N - 3R3K	3.3 $\pm$ 10%	10	7.96	45	0.22	750
TREC453232N - 3R9K	3.9 $\pm$ 10%	10	7.96	40	0.24	700
TREC453232N - 4R7K	4.7 $\pm$ 10%	10	7.96	35	0.27	650
TREC453232N - 5R6K	5.6 $\pm$ 10%	10	7.96	30	0.30	650
TREC453232N - 6R8K	6.8 $\pm$ 10%	10	7.96	28	0.35	600
TREC453232N - 8R2K	8.2 $\pm$ 10%	10	7.96	25	0.40	600
TREC453232N - 100K	10 $\pm$ 10%	10	2.52	22	0.50	550
TREC453232N - 120K	12 $\pm$ 10%	10	2.52	21	0.60	500
TREC453232N - 150K	15 $\pm$ 10%	10	2.52	20	0.70	450
TREC453232N - 180K	18 $\pm$ 10%	10	2.52	19	0.80	400
TREC453232N - 220K	22 $\pm$ 10%	10	2.52	18	0.90	370
TREC453232N - 270K	27 $\pm$ 10%	10	2.52	16	1.20	330
TREC453232N - 330K	33 $\pm$ 10%	10	2.52	14	1.40	300
TREC453232N - 390K	39 $\pm$ 10%	10	2.52	12	1.60	280
TREC453232N - 470K	47 $\pm$ 10%	10	2.52	11.5	1.90	260
TREC453232N - 560K	56 $\pm$ 10%	10	2.52	11	2.20	240
TREC453232N - 680K	68 $\pm$ 10%	10	2.52	10	2.60	220
TREC453232N - 820K	82 $\pm$ 10%	10	2.52	9	3.50	200
TREC453232N - 101K	100 $\pm$ 10%	20	0.796	8	4.00	180
TREC453232N - 121K	120 $\pm$ 10%	20	0.796	7.5	4.50	160
TREC453232N - 151K	150 $\pm$ 10%	20	0.796	7	6.50	140
TREC453232N - 181K	180 $\pm$ 10%	20	0.796	6.5	7.50	120
TREC453232N - 221K	220 $\pm$ 10%	20	0.796	5.5	9.00	120
TREC453232N - 271K	270 $\pm$ 10%	20	0.796	5	11.0	100
TREC453232N - 331K	330 $\pm$ 10%	20	0.796	4	13.0	90

● Note: L, Q 测试设备: HP4285A +16034E, 或同等设备。

自谐振频率: HP8753C 网络分析仪。

直流电阻: AX-111A 数字毫欧表, 或同等设备。

性能试验条件

TREC322522N, TREC453232N 射频线绕电感器 - 机械性能试验

必备条件	特性	测试方法(DIS C 5321)
端子拉引强度	无明显损伤	两端子向水平方向施加 0.5Kgf 的拉力
耐振动	电感值变化在 $\pm 3\%$ 以内无机械损伤	安装于 P 板, X, Y, Z 方向各 2 小时, 振频率范围 10-55-10HZ 往复 1 分钟, 全振幅 1.5mm
落下试验	电感值变化在 $\pm 3\%$ 以内无机械损伤	距混凝土或瓷砖地面 1m 高度落下

TREC322522N, TREC453232N 射频线绕电感器 - 电气性能试验

必备条件	特性	测试方法(JIS C 5321)
耐焊接热	无明显损伤 电感值变化在 $\pm 3\%$ 以内	260 $\pm 5^{\circ}\text{C}$ 的焊液(H63A) 浸入 10 ± 1 秒, 常温放置 2 小时测量
可焊性	浸入表面 90% 以上覆盖新的焊锡	100V 电压 60 秒
耐电压	无异常电阻 1000 Mohm 以上	500V 电压 30 秒
绝缘电阻	无异常电阻 1000 Mohm 以上	500V 电压 30 秒

TREC322522N, TREC453232N 射频线绕电感器- 耐热性能试验

必备条件	特性	测试方法(JIS C 5321)
低温特性	无明显损伤, 电感值变化率 $\pm 5\%$ 以内 Q 值变化率 $\pm 30\%$ 以内	260 $\pm 5^{\circ}\text{C}$ 的焊液(H63A) 浸入 10 ± 1 秒常温放置 2 小时测量
湿度循环	无明显损伤, 电感值变化率 $\pm 5\%$ 以内	-25 $^{\circ}\text{C}$ ~+85 $^{\circ}\text{C}$ 保持 30 分钟低温, 高温循环 5 个周期
温度特性	电感值变化率 $\pm 3\%$ 以内	-25 $^{\circ}\text{C}$ and +85 $^{\circ}\text{C}$ 条件下测定电感变化率
耐湿特性	无明显损伤, 电感值变化率 $\pm 5\%$ 以内 Q 值变化率 $\pm 30\%$ 以内	温度 40 $\pm 2^{\circ}\text{C}$, 湿度 90~95% 试验 96 $\pm$ 常温放置 1~2 小时测量
耐高温特性	无明显损伤, 电感值变化率 $\pm 5\%$ 以内 Q 值变化率在 $\pm 30\%$ 以内	温度 85 $\pm 2^{\circ}\text{C}$, 槽内放置 96 ± 2 小时, 常温放置 1~2 小时



料号标识

TREC322522N, TREC453232N 贴片线绕电感器 - 料号标识

TREC322522N	-	1R0	M
型号		电阻值	误差值
TREC322522N		R10 0.10μH	K 10%
TREC453232N		1R0 1.00μH	M 20%
		100 10.00×10 ⁰ μH	
		101 10.00×10 ¹ μH	
		102 10.00×10 ² μH	
		103 10.00×10 ³ μH	



贴片窄引脚 模压射频电感 (TREM)

产品简介

贴片窄引脚模压射频绕线电感 (TREM), 采用微工字型磁芯, 紧凑的尺寸, 优异 SRFs 性能。

特性：

- 电极引脚表面采用无铅镀层。
- 使用的金属引脚电极具有可靠的连接性能。
- 抗热抗湿性、抗机械振动和挤压, 精确的尺寸适用于表面贴装。
- 对于无铅化回流焊接条件具有高度的耐热性。

应用：

- 计算器、电源、通讯设备、仪器仪表、电视影响等领域的电子电路中。

使用温度：

- 温度范围: -25 ~ +85 °C.

德铭特片式射频绕线电感 (TREM) 模压系列, 主要针对芯片狭窄垫设计, 高自谐振频率 SRFs, 采抗热抗湿、抗机械振动和挤压的模压封装, 精确的尺寸适用于表面贴装, 并提供改善同样紧凑的外壳尺寸的性能。贴片 (TREM) 绕线型片式电感器, 是对传统绕线型电感器的一种改进绕线电感, 采用微工字型磁芯, 经绕线、焊接、电极成型和塑封等工序制成。

德铭特 (TREM) 产品种类主要有 TREM322522N (EIA 1210) 型、TREM453232N (EIA 1812) 型, 电感值可覆盖范围 0.1~1000 μ H, 允许最大额定电流为 30-800 mA, 质量因素 10~40 Min., 自谐频率高 2.5~700 MHz, 适合高频使用。

贴片绕线电感 TREM322522N, 型、TREM453232N 系列, 主要应用在视听设备, 包括电视机, 录像机, 数码相机, 和音响等领域; 电子设备中使用的通信基础设施, 包括 xDSL 和移动基站; 电子设备中使用的汽车上装备, 包括汽车音响和 ECU 系统, 仪器仪表; 其他电子设备, 包括硬盘和光驱。能够满足高精密度安装的要求, 且具有高可靠性。

德铭特电子提供完整贴片电感器尺寸 0603/0805/132/1008/1812/2215/3730/4015/7030, 感量范围齐全, 符合 RoHS 规范, Lead-Free 无铅标准, 使用 Lead-Free Logo 无铅标志, 以充分满足客户及环境保护的要求。联系我们与您的特定需求, 也可以登陆我们的官方网站“[德铭特电子射频电感线圈](http://www.direct-token.com)”取得更多最新产品信息。



结构图及规格尺寸

TREM322522N, TREM453232N 系列 贴片绕线电感 - 结构图及规格尺寸

型号	A	B	C	D	E	F
TREM322522N(1210)	3.2 ± 0.4	2.5 ± 0.2	2.9 ± 0.3	2.2 ± 0.2	0.6 ± 0.2	1.0 ± 0.2
TREM453232N(1812)	4.5 ± 0.4	3.2 ± 0.2	4.2 ± 0.3	3.2 ± 0.2	1.0 ± 0.2	1.2 ± 0.2

贴片绕线电感 (TREM 系列) 尺寸图

卷轴&包装

TREM322522N, TREM453232N 系列 贴片绕线电感 - 卷轴&尺寸

型号	A	B	C	D	G	N	T
8mm	178	21.0 ± 0.8	13.0 ± 0.5	8	10 Max.	50 Min.	14.4 Max.
12mm	178	21.0 ± 0.8	13.0 ± 0.5	10	14 Max.	50 Min.	14.4 Max.

卷轴 尺寸图

包装 尺寸图

TREM322522N (1210)

RF 贴片绕线电感 电气特性 - TREM322522N (EIA 1210)

产品料号	电感量 (μ H)	公差 (%)	Q (Min.)	测试频率 (MHZ)	共振频率 (MHz)(Min.)	直流阻抗 (Ω)(Max.)	定格电流 (mA)
TREM322522N - R10*	0.10	$\pm 20, \pm 10$	28	100	700	0.44	450
TREM322522N - R12*	0.12	$\pm 20, \pm 10$	30	25.2	500	0.22	450
TREM322522N - R15*	0.15	$\pm 20, \pm 10$	30	25.2	450	0.25	450
TREM322522N - R18*	0.18	$\pm 20, \pm 10$	30	25.2	400	0.28	450
TREM322522N - R22*	0.22	$\pm 20, \pm 10$	30	25.2	350	0.32	450
TREM322522N - R27*	0.27	$\pm 20, \pm 10$	30	25.2	320	0.36	450
TREM322522N - R33*	0.33	$\pm 20, \pm 10$	30	25.2	300	0.40	450
TREM322522N - R39*	0.39	$\pm 20, \pm 10$	30	25.2	250	0.45	450
TREM322522N - R47*	0.47	$\pm 20, \pm 10$	30	25.2	220	0.50	450
TREM322522N - R56*	0.56	$\pm 20, \pm 10$	30	25.2	180	0.55	450
TREM322522N - R68*	0.68	$\pm 20, \pm 10$	30	25.2	160	0.60	450
TREM322522N - R82*	0.82	$\pm 20, \pm 10$	30	25.2	140	0.65	450
TREM322522N - 1R0*	1.00	$\pm 10, \pm 5$	30	7.96	120	0.70	400
TREM322522N - 1R2*	1.20	$\pm 10, \pm 5$	30	7.96	100	0.75	390
TREM322522N - 1R5*	1.50	$\pm 10, \pm 5$	30	7.96	85	0.85	370
TREM322522N - 1R8*	1.80	$\pm 10, \pm 5$	30	7.96	80	0.90	350
TREM322522N - 2R2*	2.20	$\pm 10, \pm 5$	30	7.96	75	1.00	320
TREM322522N - 2R7*	2.70	$\pm 10, \pm 5$	30	7.96	70	1.10	290
TREM322522N - 3R3*	3.30	$\pm 10, \pm 5$	30	7.96	60	1.20	260
TREM322522N - 3R9*	3.90	$\pm 10, \pm 5$	30	7.96	55	1.30	250
TREM322522N - 4R7*	4.70	$\pm 10, \pm 5$	30	7.96	50	1.50	220
TREM322522N - 5R6*	5.60	$\pm 10, \pm 5$	30	7.96	45	1.60	200
TREM322522N - 6R8*	6.80	$\pm 10, \pm 5$	30	7.96	40	1.80	180
TREM322522N - 8R2*	8.20	$\pm 10, \pm 5$	30	7.96	35	2.00	170
TREM322522N - 100*	10.0	$\pm 10, \pm 5$	30	2.52	30	2.10	150
TREM322522N - 120*	12.0	$\pm 10, \pm 5$	30	2.52	20	2.50	140
TREM322522N - 150*	15.0	$\pm 10, \pm 5$	30	2.52	20	2.80	130
TREM322522N - 180*	18.0	$\pm 10, \pm 5$	30	2.52	20	3.30	120
TREM322522N - 220*	22.0	$\pm 10, \pm 5$	30	2.52	20	3.70	110
TREM322522N - 270*	27.0	$\pm 10, \pm 5$	30	2.52	20	5.00	80
TREM322522N - 330*	33.0	$\pm 10, \pm 5$	30	2.52	17	5.60	70
TREM322522N - 390*	39.0	$\pm 10, \pm 5$	30	2.52	16	6.40	65
TREM322522N - 470*	47.0	$\pm 10, \pm 5$	30	2.52	15	7.00	60
TREM322522N - 560*	56.0	$\pm 10, \pm 5$	30	2.52	13	8.00	55
TREM322522N - 680*	68.0	$\pm 10, \pm 5$	30	2.52	12	9.00	50
TREM322522N - 820*	82.0	$\pm 10, \pm 5$	30	2.52	11	10.0	45
TREM322522N - 101*	100	$\pm 10, \pm 5$	20	0.796	10	10.0	40
TREM322522N - 121*	120	$\pm 10, \pm 5$	20	0.796	10	11.0	70
TREM322522N - 151*	150	$\pm 10, \pm 5$	20	0.796	8	15.0	65
TREM322522N - 181*	180	$\pm 10, \pm 5$	20	0.796	7	17.0	60
TREM322522N - 221*	220	$\pm 10, \pm 5$	20	0.796	7	21.0	50

● Note: L, Q 测试设备: HP4285A +16034E, 或同等设备。

自谐频率: HP8753C 网络分析仪。

直流电阻: AX-111A 数字毫欧表, 或同等设备。

TREM453232N (1812)

RF 线绕电感器 电气特性 - TREM453232N (EIA 1812)

产品料号	电感量 (μ H)	公差 (%)	Q (Min.)	测试频率 (MHZ)	共振频率 (MHz)(Min.)	直流阻抗 (Ω)(Max.)	定格电流 (mA)
TREM453232N - R10*	0.10	$\pm 10, \pm 20$	25	25.2	300	0.18	800
TREM453232N - R12*	0.12	$\pm 10, \pm 20$	30	25.2	280	0.20	770
TREM453232N - R15*	0.15	$\pm 10, \pm 20$	30	25.2	250	0.22	730
TREM453232N - R18*	0.18	$\pm 10, \pm 20$	30	25.2	220	0.24	700
TREM453232N - R22*	0.22	$\pm 10, \pm 20$	30	25.2	200	0.25	665
TREM453232N - R27*	0.27	$\pm 10, \pm 20$	30	25.2	180	0.26	635
TREM453232N - R33*	0.33	$\pm 10, \pm 20$	30	25.2	165	0.28	605
TREM453232N - R39*	0.39	$\pm 10, \pm 20$	30	25.2	150	0.30	575
TREM453232N - R47*	0.47	$\pm 10, \pm 20$	30	25.2	145	0.32	545
TREM453232N - R56*	0.56	$\pm 10, \pm 20$	30	25.2	140	0.36	520
TREM453232N - R68*	0.68	$\pm 10, \pm 20$	30	25.2	135	0.40	500
TREM453232N - R82*	0.82	$\pm 10, \pm 20$	30	25.2	130	0.45	475
TREM453232N - 1R0*	1.00	$\pm 10, \pm 20$	40	7.96	100	0.50	450
TREM453232N - 1R2*	1.20	$\pm 10, \pm 20$	40	7.96	80	0.55	430
TREM453232N - 1R5*	1.50	$\pm 10, \pm 20$	40	7.96	70	0.60	410
TREM453232N - 1R8*	1.80	$\pm 10, \pm 20$	40	7.96	60	0.65	390
TREM453232N - 2R2*	2.20	$\pm 10, \pm 20$	40	7.96	55	0.70	380
TREM453232N - 2R7*	2.70	$\pm 10, \pm 20$	40	7.96	50	0.75	370
TREM453232N - 3R3*	3.30	$\pm 10, \pm 20$	40	7.96	45	0.80	355
TREM453232N - 3R9*	3.90	$\pm 10, \pm 20$	40	7.96	40	0.90	330
TREM453232N - 4R7*	4.70	$\pm 10, \pm 20$	40	7.96	35	1.00	315
TREM453232N - 5R6*	5.60	$\pm 10, \pm 20$	40	7.96	33	1.10	300
TREM453232N - 6R8*	6.80	$\pm 10, \pm 20$	40	7.96	27	1.20	285
TREM453232N - 8R2*	8.20	$\pm 5, \pm 10$	40	7.96	25	1.40	270
TREM453232N - 100*	10.0	$\pm 5, \pm 10$	40	2.52	20	1.60	250
TREM453232N - 120*	12.0	$\pm 5, \pm 10$	40	2.52	18	2.00	225
TREM453232N - 150*	15.0	$\pm 5, \pm 10$	40	2.52	17	2.50	200
TREM453232N - 180*	18.0	$\pm 5, \pm 10$	40	2.52	15	2.80	190
TREM453232N - 220*	22.0	$\pm 5, \pm 10$	40	2.52	13	3.20	180
TREM453232N - 270*	27.0	$\pm 5, \pm 10$	40	2.52	12	3.60	170
TREM453232N - 330*	33.0	$\pm 5, \pm 10$	40	2.52	11	4.00	160
TREM453232N - 390*	39.0	$\pm 5, \pm 10$	40	2.52	10	4.50	150
TREM453232N - 470*	47.0	$\pm 5, \pm 10$	40	2.52	10	5.00	140
TREM453232N - 560*	56.0	$\pm 5, \pm 10$	40	2.52	9	5.50	135
TREM453232N - 680*	68.0	$\pm 5, \pm 10$	40	2.52	9	6.00	130
TREM453232N - 820*	82.0	$\pm 5, \pm 10$	40	2.52	8	7.00	120
TREM453232N - 101*	100	$\pm 5, \pm 10$	30	0.796	8	8.00	110
TREM453232N - 121*	120	$\pm 5, \pm 10$	30	0.796	6	8.00	110
TREM453232N - 151*	150	$\pm 5, \pm 10$	30	0.796	5	9.00	105
TREM453232N - 181*	180	$\pm 5, \pm 10$	30	0.796	5	9.50	102
TREM453232N - 221*	220	$\pm 5, \pm 10$	30	0.796	4	10.0	100

产品料号	电感量 (μH)	公差 (%)	Q (Min.)	测试频率 (MHz)	共振频率 (MHz)(Min.)	直流阻抗 (Ω)(Max.)	定格电流 (mA)
TREM453232N - 271*	270	$\pm 5, \pm 10$	30	0.796	4	12.0	92
TREM453232N - 331*	330	$\pm 5, \pm 10$	30	0.796	3.5	14.0	85
TREM453232N - 391*	390	$\pm 5, \pm 10$	30	0.796	3	18.0	80
TREM453232N - 471*	470	$\pm 5, \pm 10$	30	0.796	3	26.0	62
TREM453232N - 561*	560	$\pm 5, \pm 10$	20	0.796	3	30.0	50
TREM453232N - 681*	680	$\pm 5, \pm 10$	20	0.796	3	30.0	50
TREM453232N - 821*	820	$\pm 5, \pm 10$	20	0.796	2.5	35.0	30
TREM453232N - 102*	1000	$\pm 5, \pm 10$	10	0.252	2.5	40.0	30

● Note: L, Q 测试设备: HP4285A +16034E, 或同等设备。

自谐频率: HP8753C 网络分析仪。

直流电阻: AX-111A 数字毫欧表, 或同等设备。



性能试验条件

TREM322522N, TREM453232N 系列 贴片绕线电感 - 机械性能试验

必备条件	特性	测试方法(DIS C 5321)
端子拉引强度	无明显损伤	两端子向水平方向施加 0.5Kgf 的拉力
耐振动	电感值变化在 $\pm 3\%$ 以内无机械损伤	安装于 P 板, X, Y, Z 方向各 2 小时, 振频率范围 10-55-10HZ 往复 1 分钟, 全振幅 1.5mm
落下试验	电感值变化在 $\pm 3\%$ 以内无机械损伤	距混凝土或瓷砖地面 1m 高度落下

TREM322522N, TREM453232N 系列 贴片绕线电感- 电气性能试验

必备条件	特性	测试方法(JIS C 5321)
耐焊接热	无明显损伤 电感值变化在 $\pm 3\%$ 以内	260 $\pm 5^{\circ}\text{C}$ 的焊液(H63A) 浸入 10 ± 1 秒, 常温放置 2 小时测量
可焊性	浸入表面 90%以上覆盖新的焊锡	500V 电压 30 秒
耐电压	无异常电阻 1000 Mohm 以上	500V 电压 30 秒
绝缘电阻	无异常电阻 1000 Mohm 以上	500V 电压 30 秒

TREM322522N, TREM453232N 系列 贴片绕线电感- 耐热性能试验

必备条件	特性	测试方法(JIS C 5321)
低温特性	无明显损伤, 电感值变化率 $\pm 5\%$ 以内 Q 值变化率 $\pm 30\%$ 以内	260 $\pm 5^{\circ}\text{C}$ 的焊液(H63A) 浸入 10 ± 1 秒常温放置 2 小时测量
湿度循环	无明显损伤, 电感值变化率 $\pm 5\%$ 以内	-25 $^{\circ}\text{C}$ ~+85 $^{\circ}\text{C}$ 保持 30 分钟低温, 高温循环 5 个周期
温度特性	电感值变化率 $\pm 3\%$ 以内	-25 $^{\circ}\text{C}$ and +85 $^{\circ}\text{C}$ 条件下测定电感变化率
耐湿特性	无明显损伤, 电感值变化率 $\pm 5\%$ 以内 Q 值变化率 $\pm 30\%$ 以内	温度 40 $\pm 2^{\circ}\text{C}$, 湿度 90~95% 试验 96 $\pm$ 常温放置 1~2 小时测量
耐高温特性	无明显损伤, 电感值变化率 $\pm 5\%$ 以内 Q 值变化率在 $\pm 30\%$ 以内	温度 85 $\pm 2^{\circ}\text{C}$, 槽内放置 96 ± 2 小时, 常温放置 1~2 小时



料号标识

TREM322522N, TREM453232N 系列 贴片绕线电感 - 料号标识

TCEC322522N	-	1R0		M	
型号		电感值		误差值	
TREM322522N		R10	0.10 μ H	J	5%
TREM453232N		1R0	1.00 μ H	K	10%
		100	10.00 $\times 10^0 \mu$ H	M	20%
		101	10.00 $\times 10^1 \mu$ H		
		102	10.00 $\times 10^2 \mu$ H		
		103	10.00 $\times 10^3 \mu$ H		



RFID 无线辨别感应线圈 (TR4308I)

产品简介

RFID 无线辨别感应线圈 (TR4308I)，非接触式的自动识别，传递信息的新技术。

特性：

- 超薄及加长型。
- 高 Q 值。

应用：

- 汽车遥控式钥匙。

RFID 是一项利用射频信号通过空间耦合(交变磁场或电磁场)，实现无接触信息传递，并通过所传递的信息，达到识别目的的技术，RFID 射频识别是一种非接触式的自动识别技术，它通过射频信号自动识别目标对象并获取相关数据，识别工作无须人工干预，作为条形码的无线版本，RFID 技术具有条形码所不具备的防水、防磁、耐高温、使用寿命长、读取距离大、卷标上数据可以加密、存储数据容量更大、存储信息更改自如等优点。



根据卷标的数据调制方式，可将 RFID 系统分为主动式、被动式和半主动式三类。一般来讲，有源系统为主动式，无源系统为被动式。主动式系统用自身的射频能量主动地发送数据给读头，调制方式可分为调幅、调频或调相；被动式系统使用调制散射方式发射数据，它必须利用读头的载波来调制自己的信号，而且读头可以确保只激活一定范围内的 RFID 系统，适用于门禁或交通系统；半主动式 RFID 系统，又称电池支持式反向散射调制系统，它本身也带有电池，只起到对卷标内部数字电路供电的作用，而不通过自身能量主动发送数据，只有被读头的能量场“激活”时，才通过反向散射调制方式传送自身数据。

无源 RFID 标签本身不带电池，依靠读卡器发送的电磁能量工作。由于它结构简单、经济实用，因而获得广泛的应用。无源 RFID 标签由 RFID IC、谐振电容 C 和天线 L 组成，天线与电容组成谐振回路，调谐在读卡器的载波频率，以获得最佳性能。

德铭特电子 RFID 无线射频识别感应线圈为超薄及加长型，主要用于汽车遥控式钥匙产品。

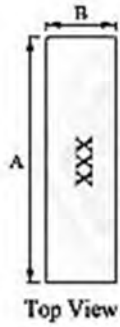
联系我们与您的特定需求，也可以登陆我们的官方网站“[德铭特电子射频电感线圈](http://www.direct-token.com)”取得更多最新产品信息。



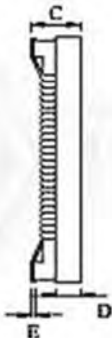
结构及尺寸

TR4308I 系列 感应线圈 - 结构图及规格尺寸

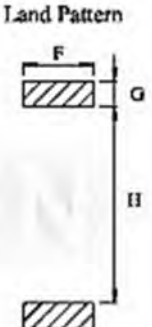
型号	A	B	C	D	E	F	G	H
TR4308I	11.43	3.15	2.74	1.01	0.51	2.79	1.78	8.46



Top View







Land Pattern

RFID 无线辨别传感器线圈 - TR4308I

● 注:可依客户特殊需求设计

TR4380I 特性

电器特性规格 感应线圈 - TR4308I 系列

产品料号	电感值 (mH)	Q 值 (Min.)	测试频率 (KHz)	共振频率 (KHz)(Min.)	直流阻抗 (Ω)(Max.)
TR4308I - 401J	0.40	15	125	4500	7.4
TR4308I - 901J	0.90	15	125	4000	22
TR4308I - 112J	1.08	15	125	4000	25
TR4308I - 202J	1.97	17	125	2400	34
TR4308I - 242J	2.38	17	125	2200	39
TR4308I - 332J	3.30	17	125	1800	51
TR4308I - 412J	4.15	17	125	1700	74
TR4308I - 492J	4.90	17	125	1300	96
TR4308I - 682J	6.80	17	125	1000	112
TR4308I - 712J	7.10	17	125	1000	115
TR4308I - 812J	8.10	17	125	960	123

● Note: 测试频率: 125KHz / 0.25V. 工作温度: -40°C+85°C.

料号标识

TR4308I 系列 感应线圈 - 料号标识

TR4308I	-	401	J
型号		电感值	误差值
TR4308I		401 0.40 (mH)	J 5%
		901 0.90 (mH)	
		112 1.08 (mH)	

● Note: 可依客户特殊需求设计

贴片绕线电感 (TRWL)

产品简介

贴片开放式绕线超薄高电流电感 (TRWL)，超小体积电感，可提供较高的 Q 值。

特性：

- 超小体积电感，可提供较高的 Q 值。
- 高共振频率的陶瓷体线绕结构。
- 超薄型，高电流，误差值 $\pm 2\%$ 。
- 小型贴片电感可用于自动化组配。
- 极佳抗机械振动和挤压。
- 最小尺寸为 0402 (1005)。

应用：

- 移动电话 (CDMA/GSM/PHS)，无线电话 (DECT/CT1CT2)。
- VCO, RF 模块 无线产品，基地台，GPS 接收台。
- TCWLL，无线局域网 / 鼠标 / 键盘 / 耳机。
- 遥控装置，安全保卫系统，无线自动控制。
- CATV 滤波器，调谐器，机顶盒。
- USB 2.0, IEEE 1394。

目前业界的片式固定绕线电感器以芯体主要分为两大类工艺，第一种工艺制程：通常采用微小工字型磁芯，经绕线、焊接、电极成型，塑封等工序制成，这种类型片式电感器的优点：生产工艺简单，电性能优良（电感值 L，和质量因素 Q 均高），适于大电流通过，可靠性良好等；缺点是受磁芯物理尺寸和制造工艺限制，进一步微小型化比较困难。

第二种工艺制程：是采用 H 型（或 II 型）陶瓷芯，经过绕线、焊接、涂复、环氧树脂封装等工艺制成。由于电极已预制在陶瓷芯体上，制造工艺更为简单，而且可进一步微小型化。

德铭特贴片开放式 (TRWL) 超薄高电流电感器系列，就是采取这种结构设计的片式绕线电感器。片式 (TRWL) 的优点：高共振频率的陶瓷体线绕结构，超小体积电感，可提供较高的 Q 值、超薄型，高电流，可用于自动化组配、极佳抗机械振动和耐挤压，误差值 $\pm 2\%$ 。

德铭特电子 (TRWL) 主要产品品种有标准型：TRWL02 (EIA 0402)、TRWL03 (EIA 0603)、TRWL05 (EIA 0805)、TRWL06 (EIA 1206)、和 TRWL08 (EIA 1008)。超薄型有：TRWL05 (EIA 0805)、和 TRWL08 (EIA 1008) 两款。高电流型：TRWL03 (EIA 0603)。高 Q 值型：TRWL05 (EIA 0805)、和 TRWL03 (EIA 0603) 两款。款式多样，自谐频率高，适合工程人员选配最佳的高频片式线绕电感器。

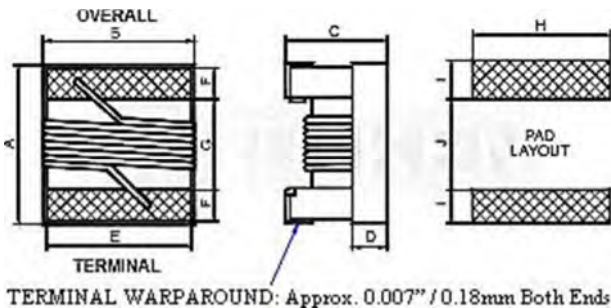
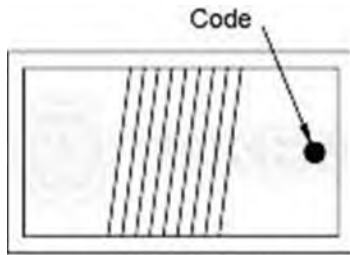
德铭特超薄贴片绕线电感 (TRWL) 系列，广泛使用在移动电话(CDMA/GSM/PHS)、无线电话 (DECT/CT1CT2)、遥控装置、安全保卫系统、无线自动控制、TCWLL、无线局域网/鼠标/键盘/耳机、VCO、RF 模块及无线产品、基地台、GPS 接收台、CATV 滤波器、调谐器、机顶盒、USB2.0、IEEE 1394 上。

联系我们与您的特定需求，也可以登陆我们的官方网站“[德铭特电子射频电感线圈](http://www.direct-token.com)”取得更多最新产品信息。



结构及尺寸

TRWL 系列 - 结构及尺寸

型号	A Max..	B Max..	C Max..	D Ref.	E	F	G	H	I	J
常规型										
TRWL02 (EIA 0402)	1.27	0.76	0.61	0.15	0.51	0.23	0.56	0.66	0.50	0.46
TRWL03 (EIA 0603)	1.80	1.12	1.02	0.38	0.76	0.33	0.86	1.02	0.64	0.64
TRWL05 (EIA 0805)	2.29	1.73	1.52	0.51	1.27	0.44	1.02	1.78	1.02	0.76
TRWL06 (EIA 1206)	3.56	2.16	1.52	0.50	1.20	0.50	2.20	1.93	1.02	1.78
TRWL08 (EIA 1008)	2.92	2.79	2.03	0.65	2.03	0.51	1.52	2.54	1.02	1.27
超薄型										
TRWL05 (EIA 0805)	2.29	1.73	1.03	0.51	1.27	0.44	1.02	1.78	1.02	0.76
TRWL08 (EIA 1008)	2.92	2.79	1.40	0.65	2.03	0.51	1.52	2.54	1.02	1.27
高电流/高 Q 型										
TRWL03 (EIA 0603)	1.80	1.12	1.02	0.38	0.76	0.33	0.86	1.02	0.64	0.64
TRWL05 (EIA 0805)	2.29	1.73	1.52	0.51	1.27	0.44	1.02	1.78	1.02	0.76
TRWL08 (EIA 1008)	2.92	2.79	2.03	0.65	2.03	0.51	1.52	2.54	1.02	1.27
 TERMINAL WARP/AROUND: Approx. 0.007" / 0.18mm Both Ends										
卷装规格					胶带包装规格					

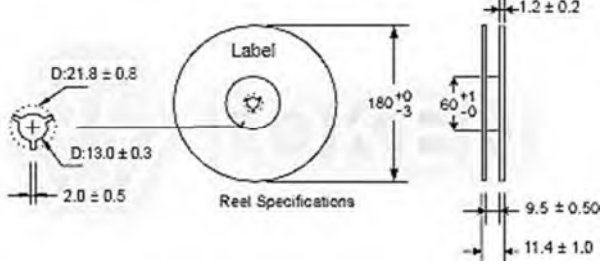
● Note: 色码:

0603 / 0805 / 1206 / 1008 系列 (0402 系列不用色码标识)

因尺寸小, 故用颜色点标识电感值, 每个系列的电感值, 都可根据其颜色点识别它的电感值。

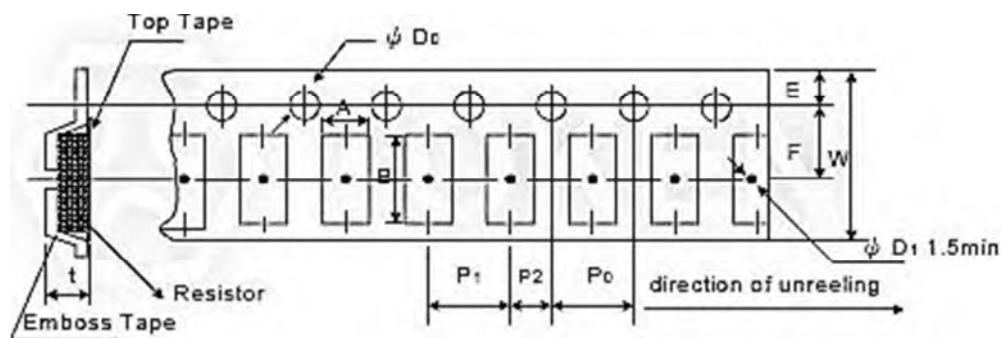
包装及卷装

TRWL 系列 - 包装数量及卷装规格(单位: mm)

 包装数量及卷装规格 - TRWL 系列	料号	内衬塑料带 (PCS)
	TRWL08	2000
	TRWL06	2000
	TRWL05	2000
	TRWL03	4000
	TRWL02	4000

TRWL 系列 - 内衬塑料带规格(Unit: mm)

产品型号	A ±0.10	B ±0.10	W ±0.2	E ±0.10	F ±0.1	P ₀ ±0.10	P ₁ ±0.10	P ₂ ±0.05	ΦD ₀ +0.10	t ±0.05
TRWL08	2.70	2.80	8.0	1.75	3.5	4.00	4.00	2.00	1.50	2.00
TRWL06	1.95	3.50	8.0	1.75	3.5	4.00	4.00	2.00	1.50	1.50
TRWL05	1.85	2.30	8.0	1.75	3.5	4.00	4.00	2.00	1.50	1.45
TRWL03	1.12	1.85	8.0	1.75	3.5	4.00	4.00	2.00	1.50	0.96
TRWL02	0.71	1.16	8.0	1.75	3.5	4.00	2.00	2.00	1.50	0.65



内衬塑料带规格- TRWL 系列

环境特性

TRWL 系列 - 机械性能试验

项目	规格	测试方法
电感值	参照标准电气特性规格书	HP4291B
Q 值		HP4291B
共振频率		HP8753D
直流阻抗		Micro-Ohm meter (Gom-801G)
定格电流		加电流至线圈，电感变化量必须小于原始值的 10%
超负荷测试	电感没有明显的外表损伤	施以两次以五分钟为一周期的额定直流电测量
耐电压	电感没有明显的外表损伤	施以 500V 工作电压至电感端脚一分钟
绝缘阻抗	1000MΩ Min.	施以 100V 工作电压至电感端脚

TRWL 系列 - 电气性能试验

项目	规格	测试方法
耐振动试验	外观：无损伤 电感值变化率：±5%以内 Q 值变化率：±10%以内	测试物应焊在基板上 摆动频率：10 to 55 to 10 Hz for 1 Min. 摆幅：1.5mm 时间：于每一轴向摆动 2hrs (X, Y, Z)，共 6hrs
耐焊接热		焊接温度：260±5°C 浸入时间：10±2 秒
黏着性试验 (拉力试验)	1 lbs. For 0402 2 lbs. For 0603 3 lbs. For the rest	物件应焊在镀锡铜板上 (260±5°C 10 秒钟)。震动测试仪应安装在对象一侧。对象须能承受 2-4 Pounds 而不会松散。
落下试验	无异常现象	从每一边及每一角依序释落，共落下十次 落下高度：100 厘米 重量：125g
可焊性试验	90%覆盖焊锡	电感须浸入 235±5°C 溶锡锅内 5 秒钟
抗溶性测试	外观无现损伤	MIL-STD202F 215D 方法



TRWL 系列 - 气候试验

项目	规格	测试方法/td>															
温度特性	外观：无损伤 电感值变化率：±10%以内 Q 值变化率：±20%以内	-40℃~+125℃															
耐温特性		温度：40±2℃ 相对湿度：90~95% 时间：96hrs±2hrs 标准室内时间 2 小时测量															
低温贮存试验		温度：-40±2℃ 时间：48±2hrs Inductors are tested after 1 hour at room temperature															
热冲击试验		一次循环： <table><tr><th>Step</th><th>Temperature (℃)</th><th>time (Min.)</th></tr><tr><td>1</td><td>-25±30</td><td>30</td></tr><tr><td>2</td><td>25±2</td><td>15</td></tr><tr><td>3</td><td>85±3</td><td>30</td></tr><tr><td>4</td><td>25±2</td><td>15</td></tr></table> 总数：5 次循环	Step	Temperature (℃)	time (Min.)	1	-25±30	30	2	25±2	15	3	85±3	30	4	25±2	15
Step		Temperature (℃)	time (Min.)														
1	-25±30	30															
2	25±2	15															
3	85±3	30															
4	25±2	15															
高温贮存试验	温度：125±2℃ 时间：48±2hrs 标准室内时间 1 小时测量																
高温负载寿命	没有明显开路损伤	温度：85±2℃ 时间：1000±12hrs 负载：允许直流电流															
湿度负载寿命		温度：40±2℃ 相对湿度：90~95% 时间：1000±12hrs 负载：允许直流电流															

● Note: 储存温度：25±3℃；湿度：<80%RH



电气特性

标准电气特性规格 TRWL02 贴片绕线电感 / (EIA 0402) 标准

产品料号	电感值 (nH) @ 250MHz	误差值 (%)	Q (Min.)	共振频率 (GHz)(Min.)	直流阻抗 (Ω)(Max.)	定格 电流 (mA)	900MHz		1.7GHz	
							L	Q	L	Q
TRWL02*T1N0	1.0	10	16	12.70	0.04	1360	1.02	77	1.02	69
TRWL02*T1N9	1.9	10,5	16	11.30	0.07	1040	1.72	68	1.74	82
TRWL02*T2N0	2.0	10,5	16	11.10	0.07	1040	1.93	54	1.93	75
TRWL02*T2N2	2.2	10,5	19	10.80	0.07	960	2.19	59	2.23	100
TRWL02*T2N4	2.4	10,5	15	10.50	0.07	790	2.24	51	2.27	68
TRWL02*T2N7	2.7	10,5	16	10.40	0.12	640	2.23	42	2.25	61
TRWL02*T3N3	3.3	10,5,2	19	7.00	0.06	840	3.10	65	3.12	87
TRWL02*T3N6	3.6	10,5,2	19	6.80	0.06	840	3.56	45	3.62	71
TRWL02*T3N9	3.9	10,5,2	19	5.80	0.06	840	3.89	50	4.00	75
TRWL02*T4N3	4.3	10,5,2	18	6.00	0.09	700	4.19	47	4.30	71
TRWL02*T4N7	4.7	10,5,2	15	4.70	0.13	640	4.55	48	4.68	68
TRWL02*T5N1	5.1	10,5,2	20	4.80	0.08	800	5.15	56	5.25	82
TRWL02*T5N6	5.6	10,5,2	20	4.80	0.08	760	5.16	54	5.28	81
TRWL02*T6N2	6.2	10,5,2	20	4.80	0.08	760	6.16	52	6.37	76
TRWL02*T6N8	6.8	10,5,2	20	4.80	0.08	680	6.56	63	6.93	78
TRWL02*T7N5	7.5	10,5,2	22	4.80	0.10	680	7.91	60	8.22	88
TRWL02*T8N2	8.2	10,5,2	22	4.40	0.10	680	8.50	57	8.85	84
TRWL02*T8N7	8.7	10,5,2	18	4.10	0.20	480	8.78	54	9.21	73
TRWL02*T9N0	9.0	10,5,2	22	4.16	0.10	680	9.07	62	9.53	78
TRWL02*T9N5	9.5	10,5,2	18	4.00	0.20	480	9.42	54	9.98	69
TRWL02*T10N	10	10,5,2	21	3.90	0.19	480	9.80	50	10.10	67
TRWL02*T11N	11	10,5,2	24	3.68	0.12	640	10.70	52	11.20	78
TRWL02*T12N	12	10,5,2	24	3.60	0.12	640	11.90	53	12.70	71
TRWL02*T13N	13	10,5,2	24	3.45	0.21	440	13.40	51	14.60	57
TRWL02*T15N	15	10,5,2	24	3.28	0.17	560	14.60	55	15.50	77
TRWL02*T16N	16	10,5,2	24	3.10	0.22	560	16.60	46	18.80	47
TRWL02*T18N	18	10,5,2	24	3.10	0.23	420	18.30	57	20.28	62
TRWL02*T19N	19	10,5,2	24	3.04	0.20	480	19.10	50	21.10	67
TRWL02*T20N	20	10,5,2	25	3.00	0.25	420	20.70	52	23.66	53
TRWL02*T22N	22	10,5,2	25	2.80	0.30	400	23.20	53	26.75	53
TRWL02*T23N	23	10,5,2	22	2.72	0.30	400	23.80	49	26.90	64
TRWL02*T24N	24	10,5,2	25	2.70	0.30	400	25.10	51	29.50	50
TRWL02*T27N	27	10,5,2	24	2.48	0.30	400	28.70	49	33.50	63
TRWL02*T30N	30	10,5,2	25	2.35	0.35	400	31.10	46	38.50	39
TRWL02*T33N	33	10,5,2	24	2.35	0.35	400	34.90	31	41.74	32
TRWL02*T36N	36	10,5,2	24	2.32	0.44	320	39.50	44	48.40	53
TRWL02*T39N	39	10,5,2	25	2.10	0.55	200	41.70	47	50.23	45
TRWL02*T40N	40	10,5,2	24	2.24	0.44	320	39.00	44	47.40	33
TRWL02*T43N	43	10,5,2	25	2.03	0.81	100	45.80	46	61.55	34
TRWL02*T47N	47	10,5,2	20	2.10	0.83	150	50.00	38	-	-
TRWL02*T51N	51	10,5,2	25	1.75	0.82	100	-	-	-	-
TRWL02*T56N	56	10,5,2	22	1.76	0.97	100	-	-	-	-
TRWL02*T68N	68	10,5,2	22	1.62	1.12	100	-	-	-	-

● 注: 工作温度范围: -40°C ~ 125°C

标准电气特性规格 TRWL03 贴片绕线电感 / (EIA 0603) 标准

产品料号	电感值 (nH)	误差值 (%)	Q (Min.)	共振频率 (GHz)(Min.)	直流阻抗 (Ω)(Max.)	定格 电流 (mA)	900MHz		1.7GHz		色码
							L	Q	L	Q	
Test Freq. @ 250MHz											
TRWL03*T1N6	1.6	10,5	24	12.5	0.030	700	1.53	35	1.58	55	Blue
TRWL03*T1N8	1.8	10,5	16	12.5	0.045	700	1.63	35	1.66	50	Black
TRWL03*T2N2	2.2	10,5	20	6.00	0.100	700	2.18	41	2.20	64	White
TRWL03*T2N7	2.7	10,5	16	>4.00	0.140	700	2.39	25	2.44	55	Yellow
TRWL03*T3N3	3.3	10,5,2	22	>6.00	0.080	700	3.35	47	3.40	65	Red
TRWL03*T3N6	3.6	10,5,2	22	5.80	0.063	700	3.53	49	3.58	65	Violet
TRWL03*T3N9	3.9	10,5,2	22	>6.00	0.080	700	3.95	49	3.96	67	Brown
TRWL03*T4N3	4.3	10,5,2	22	5.80	0.063	700	4.32	49	4.43	67	Orange
TRWL03*T4N5	4.5	10,5,2	20	5.80	0.120	700	4.74	55	4.87	92	Gray
TRWL03*T4N7	4.7	10,5,2	20	5.80	0.120	700	4.65	53	4.80	67	Violet
TRWL03*T5N1	5.1	10,5,2	20	5.80	0.160	700	5.13	47	5.36	56	Green
TRWL03*T5N6	5.6	10,5,2	20	5.80	0.170	700	5.53	56	5.86	77	Yellow
TRWL03*T6N2	6.2	10,5,2	25	5.80	0.110	700	6.28	60	6.40	85	Black
TRWL03*T6N3	6.3	10,5,2	25	5.80	0.110	700	6.67	41	6.86	61	Black
TRWL03*T6N8	6.8	10,5,2	27	5.80	0.110	700	6.75	60	7.10	81	Red
TRWL03*T7N5	7.5	10,5,2	28	4.80	0.106	700	7.70	60	7.82	65	Brown
TRWL03*T8N2	8.2	10,5,2	27	4.80	0.110	700	8.25	64	8.40	81	Green
TRWL03*T8N7	8.7	10,5,2	28	4.60	0.109	700	8.86	62	9.32	58	Yellow
TRWL03*T9N1	9.1	10,5,2	35	4.80	0.130	700	9.20	70	9.70	80	Black
TRWL03*T9N5	9.5	10,5,2	28	5.40	0.135	700	9.70	59	9.92	61	Blue
TRWL03*T10N	10.0	10,5,2	31	4.80	0.130	700	10.0	66	10.6	83	Orange
TRWL03*T11N	11.0	10,5,2	31	4.00	0.086	700	11.3	53	12.1	56	Gray
TRWL03*T12N	12.0	10,5,2	35	4.00	0.130	700	12.3	72	13.5	83	Yellow
TRWL03*T15N	15.0	10,5,2	35	4.00	0.170	700	15.4	64	16.8	89	Green
TRWL03*T16N	16.0	10,5,2	35	3.30	0.110	700	16.5	55	18.0	52	White
TRWL03*T17N	17.0	10,5,2	35	3.20	0.170	700	17.6	56	19.4	44	Red
TRWL03*T18N	18.0	10,5,2	35	3.10	0.170	700	18.7	70	21.4	69	Blue
TRWL03*T20N	20.0	10,5,2	40	3.00	0.190	700	20.7	80	23.5	30	Green
TRWL03*T22N	22.0	10,5,2	38	3.00	0.190	700	22.8	73	26.1	71	Violet
TRWL03*T23N	23.0	10,5,2	38	2.85	0.190	700	24.1	71	28.0	71	Orange
TRWL03*T24N	24.0	10,5,2	36	2.80	0.130	700	25.7	45	30.9	40	Black
TRWL03*T27N	27.0	10,5,2	40	2.80	0.220	600	29.2	74	34.6	65	Gray
TRWL03*T30N	30.0	10,5,2	37	2.80	0.150	600	31.4	47	39.8	28	Brown
TRWL03*T33N	33.0	10,5,2	40	2.30	0.220	600	36.0	67	49.5	42	White
TRWL03*T36N	36.0	10,5,2	37	2.30	0.250	600	39.1	47	48.9	24	Red
TRWL03*T39N	39.0	10,5,2	40	2.20	0.250	600	42.7	60	60.2	40	Black
Test Freq. @ 200MHz											
TRWL03*T43N	43.0	10,5,2	38	2.00	0.280	600	46.9	44	60.3	21	Orange
TRWL03*T47N	47.0	10,5,2	38	2.00	0.280	600	52.2	62	77.2	35	Brown



产品料号	电感值 (nH)	误差值 (%)	Q (Min.)	共振频率 (GHz)(Min.)	直流阻抗 (Ω)(Max.)	定格 电流 (mA)	900MHz		1.7GHz		色码
							L	Q	L	Q	
TRWL03*T51N	51.0	10,5,2	35	1.90	0.280	600	55.5	69	82.2	34	Blue
TRWL03*T56N	56.0	10,5,2	38	1.90	0.310	600	62.5	56	97.0	26	Red
TRWL03*T62N	62.0	10,5,2	37	1.80	0.340	600	68.0	40	110	10	Gray
TRWL03*T68N	68.0	10,5,2	37	1.70	0.340	600	80.5	54	168	21	Orange
Test Freq. @ 150MHz											
TRWL03*T72N	72.0	10,5,2	34	1.70	0.490	400	82.0	53	135	20	Yellow
TRWL03*T82N	82.0	10,5,2	34	1.70	0.540	400	96.2	54	177	21	Green
TRWL03*T91N	91.0	10,5,2	30	1.70	0.500	400	110	50	-	-	Brown
TRWL03*TR10	100	10,5,2	34	1.40	0.580	400	124	49	-	-	Blue
TRWL03*TR11	110	10,5,2	32	1.35	0.610	300	138	43	-	-	Violet
TRWL03*TR12	120	10,5,2	32	1.30	0.650	300	166	39	-	-	Gray
TRWL03*TR13	130	10,5,2	30	1.40	0.720	300	185	60	-	-	White
Test Freq. @ 100MHz											
TRWL03*TR14	140	10,5,2	28	1.30	0.870	280	190	80	-	-	Blue
TRWL03*TR15	150	10,5,2	32	1.30	0.950	280	230	25	-	-	White
TRWL03*TR16	160	10,5,2	25	1.30	1.400	280	215	-	-	-	Yellow
TRWL03*TR18	180	10,5,2	25	1.25	1.400	250	305	22	-	-	Black
TRWL03*TR22	220	10,5,2	25	1.20	1.600	250	377	-	-	-	Brown
TRWL03*TR26	260	10,5,2	25	1.00	2.000	200	469	-	-	-	Violet
TRWL03*TR27	270	10,5,2	25	0.90	2.100	200	-	-	-	-	Red
TRWL03*TR28	280	10,5,2	25	1.00	2.400	100	-	-	-	-	Green
TRWL03*TR30	300	10,5,2	25	0.75	2.500	150	-	-	-	-	Orange
TRWL03*TR33	330	10,5,2	25	0.90	3.800	100	-	-	-	-	Blue
TRWL03*TR39	390	10,5,2	25	0.90	4.350	100	-	-	-	-	Yellow

● 注: 工作温度范围: -40°C ~ 125°C



标准电气特性规格 TRWL05 贴片绕线电感 / (EIA 0805) 标准

产品料号	电感值 (nH)	误差值 (%)	Q (Min.)	共振频率 (GHz)(Min.)	直流阻抗 (Ω)(Max.)	定格电流 (mA)	色码
TRWL05*T2N7	2.7 @ 250MHz	10,5	80 @ 1500MHz	7.900	0.06	800	Brown
TRWL05*T2N8	2.8 @ 250MHz	10,5	80 @ 1500MHz	7.900	0.06	800	Gray
TRWL05*T3N0	3.0 @ 250MHz	10,5	65 @ 1500MHz	7.900	0.06	800	White
TRWL05*T3N3	3.3 @ 250MHz	10,5	50 @ 1500MHz	6.000	0.08	600	Black
TRWL05*T5N6	5.6 @ 250MHz	10,5	65 @ 1000MHz	5.500	0.08	600	Orange
TRWL05*T6N2	6.2 @ 250MHz	10,5	50 @ 1000MHz	5.500	0.11	600	Green
TRWL05*T6N8	6.8 @ 250MHz	10,5	50 @ 1000MHz	5.500	0.11	600	Brown
TRWL05*T7N5	7.5 @ 250MHz	10,5	50 @ 1000MHz	4.500	0.14	600	Green
TRWL05*T8N2	8.2 @ 250MHz	10,5	50 @ 1000MHz	4.700	0.12	600	Red
TRWL05*T8N7	8.7 @ 250MHz	10,5	50 @ 1000MHz	3.900	0.21	400	White
TRWL05*T10N	10.0 @ 250MHz	10,5,2	60 @ 500MHz	4.200	0.10	600	Blue
TRWL05*T12N	12.0 @ 250MHz	10,5,2	50 @ 500MHz	4.000	0.15	600	Orange
TRWL05*T15N	15.0 @ 250MHz	10,5,2	50 @ 500MHz	3.400	0.17	600	Yellow
TRWL05*T18N	18.0 @ 250MHz	10,5,2	50 @ 500MHz	3.300	0.20	600	Green
TRWL05*T22N	22.0 @ 250MHz	10,5,2	55 @ 500MHz	2.600	0.22	500	Blue
TRWL05*T24N	24.0 @ 250MHz	10,5,2	50 @ 500MHz	2.000	0.22	500	Gray
TRWL05*T27N	27.0 @ 250MHz	10,5,2	55 @ 500MHz	2.500	0.25	500	Violet
TRWL05*T33N	33.0 @ 250MHz	10,5,2	60 @ 500MHz	2.050	0.27	500	Gray
TRWL05*T36N	36.0 @ 250MHz	10,5,2	55 @ 500MHz	1.700	0.27	500	Orange
TRWL05*T39N	39.0 @ 250MHz	10,5,2	60 @ 500MHz	2.000	0.29	500	White
TRWL05*T43N	43.0 @ 200MHz	10,5,2	60 @ 500MHz	1.650	0.34	500	Yellow
TRWL05*T47N	47.0 @ 200MHz	10,5,2	60 @ 500MHz	1.650	0.31	500	Black
TRWL05*T56N	56.0 @ 200MHz	10,5,2	60 @ 500MHz	1.550	0.34	500	Brown
TRWL05*T68N	68.0 @ 200MHz	10,5,2	60 @ 500MHz	1.450	0.38	500	Red
TRWL05*T72N	72.0 @ 150MHz	10,5,2	65 @ 500MHz	1.400	0.40	500	Green
TRWL05*T82N	82.0 @ 150MHz	10,5,2	65 @ 500MHz	1.300	0.42	400	Orange
TRWL05*T91N	91.0 @ 150MHz	10,5,2	65 @ 500MHz	1.200	0.48	400	Black
TRWL05*TR10	100 @ 150MHz	10,5,2	65 @ 500MHz	1.200	0.46	400	Yellow
TRWL05*TR11	110 @ 150MHz	10,5,2	50 @ 250MHz	1.000	0.48	400	Brown
TRWL05*TR12	120 @ 150MHz	10,5,2	50 @ 250MHz	1.100	0.51	400	Green
TRWL05*TR15	150 @ 100MHz	10,5,2	50 @ 250MHz	0.920	0.56	400	Blue
TRWL05*TR18	180 @ 100MHz	10,5,2	50 @ 250MHz	0.870	0.64	400	Violet
TRWL05*TR20	200 @ 100MHz	10,5,2	50 @ 250MHz	0.860	0.66	400	Orange
TRWL05*TR22	220 @ 100MHz	10,5,2	50 @ 250MHz	0.850	0.70	400	Gray
TRWL05*TR24	240 @ 100MHz	10,5,2	44 @ 250MHz	0.690	1.00	350	Red
TRWL05*TR25	250 @ 100MHz	10,5,2	45 @ 250MHz	0.680	1.00	350	Green
TRWL05*TR27	270 @ 100MHz	10,5,2	48 @ 250MHz	0.650	1.00	350	White
TRWL05*TR30	300 @ 100MHz	10,5,2	48 @ 250MHz	0.620	1.20	330	Yellow
TRWL05*TR33	330 @ 100MHz	10,5,2	48 @ 250MHz	0.600	1.40	310	Black
TRWL05*TR36	360 @ 100MHz	10,5,2	48 @ 250MHz	0.580	1.45	300	Green
TRWL05*TR39	390 @ 100MHz	10,5,2	48 @ 250MHz	0.560	1.50	290	Brown
TRWL05*TR43	430 @ 50MHz	10,5,2	33 @ 100MHz	0.430	1.70	230	Blue



产品料号	电感值 (nH)	误差值 (%)	Q (Min.)	共振频率 (GHz)(Min.)	直流阻抗 (Ω)(Max.)	定格电流 (mA)	色码
TRWL05*TR47	470 @ 50MHz	10,5,2	33 @ 100MHz	0.375	1.70	220	Red
TRWL05*TR56	560 @ 25MHz	10,5,2	23 @ 50MHz	0.340	1.90	210	Orange
TRWL05*TR60	600 @ 25MHz	10,5,2	23 @ 50MHz	0.260	1.60	450	White
TRWL05*TR62	620 @ 25MHz	10,5,2	23 @ 50MHz	0.220	2.20	210	Yellow
TRWL05*TR68	680 @ 25MHz	10,5,2	23 @ 50MHz	0.200	2.20	190	Green
TRWL05*TR75	750 @ 25MHz	10,5,2	23 @ 50MHz	0.200	2.30	180	Blue
TRWL05*TR82	820 @ 25MHz	10,5,2	23 @ 50MHz	0.200	2.35	180	Violet
TRWL05*T1R0	1000 @ 25MHz	10,5,2	20 @ 50MHz	0.100	2.50	170	Gray
TRWL05*T1R2	1200 @ 7.9MHz	10,5,2	18 @ 25MHz	0.100	2.50	170	White
TRWL05*T1R5	1500 @ 7.9MHz	10,5,2	16 @ 25MHz	0.100	2.50	170	Black
TRWL05*T1R8	1800 @ 7.9MHz	10,5,2	16 @ 7.9MHz	0.080	2.50	170	Brown
TRWL05*T2R2	2200 @ 7.9MHz	10,5,2	16 @ 7.9MHz	0.060	2.70	160	Red
TRWL05*T2R7	2700 @ 7.9MHz	10,5,2	16 @ 7.9MHz	0.050	2.95	150	Orange

● 注：工作温度范围：-40℃ ~ 125℃



标准电气特性规格 TRWL06 贴片绕线电感 / (EIA 1206) 标准

产品料号	电感值 (nH)	误差值 (%)	Q (Min.)	共振频率 (GHz)(Min.)	直流阻抗 (Ω)(Max.)	定格电流 (mA)	色码
TRWL06*T6N8	6.8 @ 100MHz	10,5	30 @ 300MHz	5.50	0.07	1000	Brown
TRWL06*T10N	10.0 @ 100MHz	10,5	40 @ 300MHz	4.00	0.08	1000	Red
TRWL06*T12N	12.0 @ 100MHz	10,5	40 @ 300MHz	3.20	0.08	1000	Orange
TRWL06*T15N	15.0 @ 100MHz	10,5	40 @ 300MHz	3.20	0.10	1000	Yellow
TRWL06*T18N	18.0 @ 100MHz	10,5	50 @ 300MHz	2.80	0.10	1000	Green
TRWL06*T22N	22.0 @ 100MHz	10,5	50 @ 300MHz	2.20	0.10	1000	Blue
TRWL06*T24N	24.0 @ 100MHz	10,5	50 @ 300MHz	2.00	0.10	1000	Red
TRWL06*T27N	27.0 @ 100MHz	10,5,2	50 @ 300MHz	1.80	0.11	1000	Violet
TRWL06*T33N	33.0 @ 100MHz	10,5,2	55 @ 300MHz	1.80	0.11	1000	Gray
TRWL06*T39N	39.0 @ 100MHz	10,5,2	55 @ 300MHz	1.80	0.12	1000	White
TRWL06*T47N	47.0 @ 100MHz	10,5,2	55 @ 300MHz	1.50	0.13	1000	Black
TRWL06*T56N	56.0 @ 100MHz	10,5,2	55 @ 300MHz	1.45	0.14	1000	Brown
TRWL06*T62N	62.0 @ 100MHz	10,5,2	55 @ 300MHz	1.20	0.20	1000	Violet
TRWL06*T68N	68.0 @ 100MHz	10,5,2	55 @ 300MHz	1.20	0.26	950	Red
TRWL06*T82N	82.0 @ 100MHz	10,5,2	55 @ 300MHz	1.20	0.21	920	Orange
TRWL06*T91N	91.0 @ 100MHz	10,5,2	55 @ 300MHz	1.10	0.24	900	White
TRWL06*TR10	100 @ 100MHz	10,5,2	55 @ 300MHz	1.10	0.26	850	Yellow
TRWL06*TR12	120 @ 100MHz	10,5,2	55 @ 300MHz	0.75	0.26	800	Green
TRWL06*TR15	150 @ 100MHz	10,5,2	60 @ 300MHz	0.95	0.31	750	Blue
TRWL06*TR18	180 @ 50MHz	10,5,2	55 @ 300MHz	0.90	0.43	700	Violet
TRWL06*TR22	220 @ 50MHz	10,5,2	55 @ 300MHz	0.76	0.50	670	Gray
TRWL06*TR27	270 @ 50MHz	10,5,2	55 @ 300MHz	0.74	0.56	630	White
TRWL06*TR30	300 @ 50MHz	10,5,2	50 @ 150MHz	0.68	0.60	600	Green
TRWL06*TR33	330 @ 50MHz	10,5,2	45 @ 150MHz	0.65	0.62	590	Black
TRWL06*TR36	360 @ 50MHz	10,5,2	45 @ 150MHz	0.60	0.65	550	Blue
TRWL06*TR39	390 @ 50MHz	10,5,2	45 @ 150MHz	0.60	0.75	530	Brown
TRWL06*TR47	470 @ 50MHz	10,5,2	45 @ 150MHz	0.55	1.30	490	Red
TRWL06*TR56	560 @ 35MHz	10,5,2	45 @ 150MHz	0.47	1.34	460	Orange
TRWL06*TR62	620 @ 35MHz	10,5,2	45 @ 150MHz	0.47	1.58	460	Gray
TRWL06*TR68	680 @ 35MHz	10,5,2	45 @ 150MHz	0.45	1.58	430	Yellow
TRWL06*TR75	750 @ 35MHz	10,5,2	45 @ 150MHz	0.44	2.25	320	White
TRWL06*TR82	820 @ 35MHz	10,5,2	45 @ 150MHz	0.42	1.82	400	Green
TRWL06*TR91	910 @ 35MHz	10,5,2	45 @ 150MHz	0.41	2.95	310	Green
TRWL06*T1R0	1000 @ 35MHz	10,5,2	45 @ 150MHz	0.40	2.80	320	Blue
TRWL06*T1R2	1200 @ 35MHz	10,5,2	45 @ 150MHz	0.38	3.20	300	Violet

● 注：工作温度范围：-40℃ ~ 125℃

标准电气特性规格 TRWL08 贴片绕线电感 / (EIA 1008) 标准

产品料号	电感值 (nH)	误差值 (%)	Q (Min.)	共振频率 (GHz)(Min.)	直流阻抗 (Ω)(Max.)	定格电流 (mA)	色码
TRWL08*T5N6	5.6 @ 50MHz	10,5	50 @ 1500MHz	4.000	0.15	1000	Black
TRWL08*T10N	10 @ 50MHz	10,5,2	50 @ 500MHz	4.100	0.08	1000	Brown
TRWL08*T12N	12 @ 50MHz	10,5,2	50 @ 500MHz	3.300	0.09	1000	Red
TRWL08*T15N	15 @ 50MHz	10,5,2	50 @ 500MHz	2.500	0.11	1000	Orange
TRWL08*T18N	18 @ 50MHz	10,5,2	50 @ 350MHz	2.400	0.12	1000	Yellow
TRWL08*T22N	22 @ 50MHz	10,5,2	55 @ 350MHz	2.400	0.12	1000	Green
TRWL08*T24N	24 @ 50MHz	10,5,2	55 @ 350MHz	1.900	0.12	1000	Blue
TRWL08*T27N	27 @ 50MHz	10,5,2	55 @ 350MHz	1.600	0.13	1000	Violet
TRWL08*T33N	33 @ 50MHz	10,5,2	60 @ 350MHz	1.600	0.14	1000	Gray
TRWL08*T36N	36 @ 50MHz	10,5,2	60 @ 350MHz	1.600	0.15	1000	Orange
TRWL08*T39N	39 @ 50MHz	10,5,2	60 @ 350MHz	1.500	0.15	1000	White
TRWL08*T47N	47 @ 50MHz	10,5,2	65 @ 350MHz	1.500	0.16	1000	Black
TRWL08*T56N	56 @ 50MHz	10,5,2	65 @ 350MHz	1.300	0.18	1000	Brown
TRWL08*T62N	59 @ 50MHz	10,5,2	65 @ 350MHz	1.250	0.20	1000	Blue
TRWL08*T68N	68 @ 50MHz	10,5,2	65 @ 350MHz	1.300	0.20	1000	Red
TRWL08*T75N	75 @ 50MHz	10,5,2	60 @ 350MHz	1.100	0.21	1000	White
TRWL08*T82N	82 @ 50MHz	10,5,2	60 @ 350MHz	1.000	0.22	1000	Orange
TRWL08*TR10	100 @ 25MHz	10,5,2	60 @ 350MHz	1.000	0.56	650	Yellow
TRWL08*TR12	120 @ 25MHz	10,5,2	60 @ 350MHz	0.950	0.63	650	Green
TRWL08*TR15	150 @ 25MHz	10,5,2	45 @ 100MHz	0.850	0.70	580	Blue
TRWL08*TR18	180 @ 25MHz	10,5,2	45 @ 100MHz	0.750	0.77	620	Violet
TRWL08*TR22	220 @ 25MHz	10,5,2	45 @ 100MHz	0.700	0.84	500	Gray
TRWL08*TR24	240 @ 25MHz	10,5,2	45 @ 100MHz	0.650	0.88	500	White
TRWL08*TR27	270 @ 25MHz	10,5,2	45 @ 100MHz	0.600	0.91	500	Black
TRWL08*TR30	300 @ 25MHz	10,5,2	45 @ 100MHz	0.585	1.00	450	Brown
TRWL08*TR33	330 @ 25MHz	10,5,2	45 @ 100MHz	0.570	1.05	450	Red
TRWL08*TR36	360 @ 25MHz	10,5,2	45 @ 100MHz	0.530	1.10	470	Orange
TRWL08*TR39	390 @ 25MHz	10,5,2	45 @ 100MHz	0.500	1.12	470	Yellow
TRWL08*TR43	430 @ 25MHz	10,5,2	45 @ 100MHz	0.480	1.15	470	Green
TRWL08*TR47	470 @ 25MHz	10,5,2	45 @ 100MHz	0.450	1.19	470	Blue
TRWL08*TR56	560 @ 25MHz	10,5,2	45 @ 100MHz	0.415	1.33	400	Violet
TRWL08*TR62	620 @ 25MHz	10,5,2	45 @ 100MHz	0.375	1.40	300	Gray
TRWL08*TR68	680 @ 25MHz	10,5,2	45 @ 100MHz	0.375	1.47	400	White
TRWL08*TR75	750 @ 25MHz	10,5,2	45 @ 100MHz	0.360	1.54	360	Black
TRWL08*TR82	820 @ 25MHz	10,5,2	45 @ 100MHz	0.350	1.61	400	Brown
TRWL08*TR91	910 @ 25MHz	10,5,2	35 @ 50MHz	0.320	1.68	380	Red
TRWL08*T1R0	1000 @ 25MHz	10,5,2	35 @ 50MHz	0.290	1.75	370	Orange
TRWL08*T1R2	1200 @ 7.9MHz	10,5,2	35 @ 50MHz	0.250	2.00	310	Yellow
TRWL08*T1R5	1500 @ 7.9MHz	10,5,2	28 @ 50MHz	0.200	2.30	330	Green
TRWL08*T1R8	1800 @ 7.9MHz	10,5,2	28 @ 50MHz	0.160	2.60	300	Blue
TRWL08*T2R2	2200 @ 7.9MHz	10,5,2	28 @ 50MHz	0.160	2.80	280	Violet
TRWL08*T2R7	2700 @ 7.9MHz	10,5,2	22 @ 25MHz	0.140	3.20	290	Gray
TRWL08*T3R3	3300 @ 7.9MHz	10,5,2	22 @ 25MHz	0.110	3.40	290	White



产品料号	电感值 (nH)	误差值 (%)	Q (Min.)	共振频率 (GHz)(Min.)	直流阻抗 (Ω)(Max.)	定格电流 (mA)	色码
TRWL08*T3R9	3900 @ 7.9MHz	10,5,2	20 @ 25MHz	0.100	3.60	260	Black
TRWL08*T4R7	4700 @ 7.9MHz	10,5,2	18 @ 25MHz	0.090	4.00	260	Brown
TRWL08*T5R6	5600 @ 7.9MHz	10,5,2	16 @ 7.96MHz	0.020	4.00	240	Red
TRWL08*T6R8	6800 @ 7.9MHz	10,5,2	15 @ 7.96MHz	0.040	4.90	200	Orange
TRWL08*T8R2	8200 @ 7.9MHz	10,5,2	15 @ 7.96MHz	0.025	6.00	170	Yellow
TRWL08*T100	10000 @ 2.52MHz	10,5,2	15 @ 7.96MHz	0.020	9.00	150	Green
TRWL08*T120	12000 @ 2.52MHz	10,5,2	15 @ 7.96MHz	0.018	10.5	130	Blue
TRWL08*T150	15000 @ 2.52MHz	10,5,2	15 @ 7.96MHz	0.015	11.5	120	Violet

● 注：工作温度范围：-40℃ ~ 125℃

Test Methods/Instrument: Network Spectrum Analyzer.



标准电气特性规格 TRWL05 贴片绕线电感 / (EIA 0805) 超薄

产品料号	电感值 (nH)	误差值 (%)	Q (Min.)	共振频率 (GHz)(Min.)	直流 阻抗 (Ω)(Max.)	定格 电流 (mA)	色码
TRWL05*TL1N8	1.8 @ 250MHz	10	55 @ 1500MHz	9.40	0.03	800	Black
TRWL05*TL3N9	3.9 @ 250MHz	10,5	50 @ 1000MHz	6.10	0.06	800	Brown
TRWL05*TL4N7	4.7 @ 250MHz	10,5	50 @ 1000MHz	5.50	0.06	800	Red
TRWL05*TL6N8	6.8 @ 250MHz	10,5	50 @ 1000MHz	5.50	0.08	800	Orange
TRWL05*TL8N2	8.2 @ 250MHz	10,5	50 @ 1000MHz	4.80	0.08	800	Yellow
TRWL05*TL10N	10.0 @ 250MHz	10,5,2	55 @ 750MHz	3.30	0.08	800	Green
TRWL05*TL12N	12.0 @ 250MHz	10,5,2	55 @ 750MHz	3.80	0.10	800	Blue
TRWL05*TL15N	15.0 @ 250MHz	10,5,2	50 @ 500MHz	2.95	0.10	800	Violet
TRWL05*TL18N	18.0 @ 250MHz	10,5,2	50 @ 500MHz	3.10	0.13	800	Gray
TRWL05*TL22N	22.0 @ 250MHz	10,5,2	50 @ 500MHz	2.90	0.15	800	Whit
TRWL05*TL27N	27.0 @ 250MHz	10,5,2	50 @ 500MHz	2.45	0.23	600	Black
TRWL05*TL33N	33.0 @ 250MHz	10,5,2	50 @ 500MHz	2.35	0.28	600	Brown
TRWL05*TL39N	39.0 @ 250MHz	10,5,2	50 @ 500MHz	2.20	0.33	600	Red
TRWL05*TL47N	47.0 @ 200MHz	10,5,2	50 @ 500MHz	2.00	0.39	600	Orange
TRWL05*TL56N	56.0 @ 200MHz	10,5,2	50 @ 500MHz	1.85	0.39	500	Yellow
TRWL05*TL68N	68.0 @ 200MHz	10,5,2	50 @ 500MHz	1.50	0.40	500	Green
TRWL05*TL82N	82.0 @ 150MHz	10,5,2	50 @ 500MHz	1.50	0.44	500	Blue
TRWL05*TLR10	100.0 @ 150MHz	10,5,2	50 @ 500MHz	1.20	0.64	400	Violet
TRWL05*TLR12	120.0 @ 150MHz	10,5,2	40 @ 250MHz	1.15	0.68	300	Gray
TRWL05*TLR15	150.0 @ 150MHz	10,5,2	40 @ 250MHz	1.05	0.80	300	Whit
TRWL05*TL1R0	1000.0 @ 25MHz	10,5,2	16 @ 50MHz	0.08	2.00	220	Black

● 注: 工作温度范围: -40°C ~ 125°C

标准电气特性规格 TRWL08 贴片绕线电感 / (EIA 1008) 超薄

产品料号	电感值 (nH)	误差值 (%)	Q (Min.)	共振频率 (GHz)(Min.)	直流 阻抗 (Ω)(Max.)	定格 电流 (mA)	色码
TRWL08*TL4N2	4.2 @ 50MHz	10,5	42 @ 1500MHz	6.00	0.15	600	Black
TRWL08*TL6N8	6.8 @ 50MHz	10,5	50 @ 1500MHz	5.40	0.17	600	Brown
TRWL08*TL8N2	8.2 @ 50MHz	10,5	50 @ 1500MHz	5.00	0.22	600	Red
TRWL08*TL15N	15 @ 50MHz	10,5	57 @ 500MHz	3.00	0.22	600	Orange
TRWL08*TL20N	20 @ 50MHz	10,5	72 @ 500MHz	2.40	0.33	600	Yellow
TRWL08*TL27N	27 @ 50MHz	10,5	50 @ 350MHz	1.60	0.13	600	Green
TRWL08*TL30N	30 @ 50MHz	10,5	69 @ 500MHz	2.40	0.38	600	Blue
TRWL08*TL40N	40 @ 50MHz	10,5	67 @ 500MHz	2.00	0.43	600	Violet
TRWL08*TL50N	50 @ 50MHz	10,5,2	72 @ 500MHz	1.90	0.48	600	Gray
TRWL08*TL60N	60 @ 50MHz	10,5,2	75 @ 500MHz	1.80	0.52	600	White
TRWL08*TL70N	70 @ 50MHz	10,5,2	68 @ 500MHz	1.70	0.55	510	Black
TRWL08*TL80N	80 @ 50MHz	10,5,2	75 @ 500MHz	1.40	0.56	510	Brown
TRWL08*TLR56	560 @ 25MHz	10,5,2	40 @ 100MHz	0.40	1.33	400	Red

● 注：工作温度范围：-40℃ ~ 125℃

标准电气特性规格 TRWL03 贴片绕线电感 / (EIA 0603) 高电流

产品料号	电感值 (nH)	误差值 (%)	Q (Min.)	共振频率 (GHz)(Min.)	直流阻抗 (Ω)(Max.)	定格电流 (mA)	色码
TRWL03*TH1N6	1.6 @ 250MHz	10,5	24	12.50	0.030	2400	Black
TRWL03*TH3N6	3.6 @ 250MHz	10,5	24	5.90	0.048	2300	Brown
TRWL03*TH3N9	3.9 @ 250MHz	10,5	25	5.90	0.054	2200	Red
TRWL03*TH6N8	6.8 @ 250MHz	10,5	35	5.80	0.054	2100	Orange
TRWL03*TH7N5	7.5 @ 250MHz	10,5	35	3.70	0.059	2100	Yellow
TRWL03*TH8N2	8.2 @ 250MHz	10,5	38	3.70	0.060	2000	White
TRWL03*TH10N	10.0 @ 250MHz	10,5,2	38	3.70	0.071	2000	Green
TRWL03*TH12N	12.0 @ 250MHz	10,5,2	38	3.00	0.075	2000	Blue
TRWL03*TH15N	15.0 @ 250MHz	10,5,2	38	2.80	0.080	1900	Violet
TRWL03*TH18N	18.0 @ 250MHz	10,5,2	40	2.80	0.099	1900	Gray
TRWL03*TH22N	22.0 @ 250MHz	10,5,2	42	2.40	0.099	1800	White
TRWL03*TH24N	24.0 @ 250MHz	10,5,2	42	2.40	0.105	1800	Black

● 注：工作温度范围：-40℃ ~ 125℃

标准电气特性规格 TRWL05 贴片绕线电感 / (EIA 0805) 高 Q 值

产品料号	电感值 (nH)	误差值 (%)	Q (Min.)	共振频率 (GHz)(Min.)	直流阻抗 (Ω)(Max.)	定格电流 (mA)	色码
TRWL05*TH2N5	2.5 @ 250MHz	10,5	80 @ 1500MHz	6.00	0.020	1600	Black
TRWL05*TH5N6	5.6 @ 250MHz	10,5	98 @ 1500MHz	6.00	0.035	1600	Brown
TRWL05*TH6N2	6.2 @ 250MHz	10,5	88 @ 1000MHz	4.75	0.035	1600	Red
TRWL05*TH6N8	6.8 @ 250MHz	10,5	80 @ 1000MHz	4.40	0.035	1600	White
TRWL05*TH8N2	8.2 @ 250MHz	10,5	75 @ 1000MHz	3.00	0.075	1000	Gray
TRWL05*TH12N	12 @ 250MHz	10,5	80 @ 1000MHz	3.00	0.045	1600	Orange
TRWL05*TH15N	15 @ 250MHz	10,5,2	80 @ 1000MHz	2.80	0.100	1200	Black
TRWL05*TH16N	16 @ 250MHz	10,5,2	72 @ 500MHz	2.95	0.060	1500	Yellow
TRWL05*TH18N	18 @ 250MHz	10,5,2	75 @ 500MHz	2.55	0.060	1400	Green
TRWL05*TH20N	20 @ 250MHz	10,5,2	70 @ 500MHz	2.05	0.055	1400	Blue
TRWL05*TH22N	22 @ 250MHz	10,5,2	80 @ 500MHz	2.00	0.100	1200	Black
TRWL05*TH27N	27 @ 250MHz	10,5,2	75 @ 500MHz	2.00	0.070	1300	Violet
TRWL05*TH30N	30 @ 250MHz	10,5,2	65 @ 500MHz	1.95	0.095	1200	Gray
TRWL05*TH39N	39 @ 250MHz	10,5,2	65 @ 500MHz	1.60	0.110	1100	White
TRWL05*TH48N	48 @ 200MHz	10,5,2	65 @ 500MHz	1.40	0.095	1200	Black
TRWL05*TH51N	51 @ 200MHz	10,5,2	65 @ 500MHz	1.40	0.120	1000	Brown

● 注: 工作温度范围: -40°C ~ 125°C

标准电气特性规格 TRWL08 贴片绕线电感 / (EIA 1008) 高 Q 值

产品料号	电感值 (nH)	误差值 (%)	Q (Min.)	共振频率 (GHz)(Min.)	直流阻抗 (Ω)(Max.)	定格电流 (mA)	色码
TRWL08*TH3N0	3.0 @ 50MHz	10,5	70 @ 1500MHz	6.00	0.04	1600	Black
TRWL08*TH4N1	4.1 @ 50MHz	10,5	75 @ 1500MHz	6.00	0.05	1600	Brown
TRWL08*TH7N8	7.8 @ 50MHz	10,5	75 @ 500MHz	3.80	0.05	1600	Red
TRWL08*TH10N	10 @ 50MHz	10,5,2	60 @ 500MHz	3.60	0.06	1600	Orange
TRWL08*TH12N	12 @ 50MHz	10,5,2	70 @ 500MHz	2.80	0.06	1500	Yellow
TRWL08*TH18N	18 @ 50MHz	10,5,2	62 @ 350MHz	2.70	0.07	1400	Green
TRWL08*TH22N	22 @ 50MHz	10,5,2	62 @ 350MHz	2.05	0.07	1400	Blue
TRWL08*TH33N	33 @ 50MHz	10,5,2	75 @ 350MHz	1.70	0.09	1300	Violet
TRWL08*TH39N	39 @ 50MHz	10,5,2	75 @ 350MHz	1.30	0.09	1300	Gray
TRWL08*TH47N	47 @ 50MHz	10,5,2	75 @ 350MHz	1.45	0.12	1200	White
TRWL08*TH56N	56 @ 50MHz	10,5,2	75 @ 350MHz	1.23	0.12	1200	Black
TRWL08*TH68N	68 @ 50MHz	10,5,2	80 @ 350MHz	1.15	0.13	1100	Brown
TRWL08*TH82N	82 @ 50MHz	10,5,2	80 @ 350MHz	1.06	0.16	1100	Red
TRWL08*THR10	100 @ 50MHz	10,5,2	52 @ 350MHz	0.82	0.16	1000	Orange

● 注: 工作温度范围: -40°C ~ 125°C

料件 (3.0nH, 7.8nH) 是线绕于超薄线轴上。

料号标识

绕线电感 TRWL 系列 - 料号标识

TRWL	03			J		T		S		1N6		S	
型号	尺寸 (L×W) (mm)			误差值		包装方式		设计代码		电感值		端子	
TRWL	02	1.00×0.50	EIA0402	G	±2%	T	编带 卷装	S	Standard Inductor	1N6	1.6nH	G	钼/锰 或钨 镀金
	03	1.60×0.80	EIA0603	J	±5%			L	Low Profile Inductor	82N	82nH		
	05	2.00×1.20	EIA0805	K	±10%			H	High Current and High Q	R27	270nH	S	钯/银 镀锡
	06	3.20×1.60	EIA1206	M	±20%					1R0	1000nH		
	08	2.50×2.00	EIA1008							100	10000nH		



贴片空芯线圈电感器 (TRAM)

产品简介

贴片空芯线圈 (TRAM) 平面灌胶式, 高共振频率及高 Q 值。

特性：

- 高频。
- 高共振频率及高 Q 值。
- 结构性佳、使用方便。

应用：

- 呼叫器、行动式电话及高频通讯类产品。

德铭特生产供应最小的平面灌胶式贴片空芯线圈, 尺寸只有 (1.8 × 2.0 × 2.0 mm), 功能性价比高, 是取代传统线圈最佳的选择。此最新款的贴片空芯线圈 (TRAM), 符合 RoHS 标准, 并可立即全系列规格生产。此新款片式 (TRAM) 空芯线圈, 厚度只有 2.0 mm, 超小型化 1.8 × 2.0 mm 面积, 特别合适高密度的安装。采用微型芯线缠绕的平面灌胶结构, 是高频应用的理想选择。

空芯线圈 (TRAM) 贴片系列, 具有高自振频率, 在高频率范围内具有高 Q 值, 及稳定的电感量。同时, 低直流阻抗的设计, 有利于降低功耗, 损耗低, 高输出。广泛的电感值 3.9~538 nH, 方便设计人员选择最适合的应用器件。

德铭特芯片 (TRAM) 空芯线圈主要应用在电信设备的高频电路, 包括功率放大器, 天线模块, 压控振荡器和锯, 并在移动电话, 如 GSM, CDMA, 和 PDC。其他的应用包括数字电视调谐器, 无线局域网和蓝牙设备等。

德铭特这款新贴片空芯线圈, 提供了一个完整的电感值范围及窄细的电感偏差, 使此片式电感器与高频电路匹配, 是工程人员一个很好的选择。德铭特贴片射频空芯线圈 (TRAM), 可提供订制设计和更严格的公差要求, 及具体应用设计包括不同的电感值和 Q 规格。

德铭特射频系列目录包括: 射频线圈、贴片线圈、空芯线圈、大电流电感、铁氧体磁珠、高频电感和绕线电感器, 提供完整贴片电感尺寸 0603/0805/132 /1008/1812/2215/3730/4015/7030, 感量范围齐全, 符合 RoHS 规范, Lead-Free 无铅标准, 使用 Lead-Free Logo 无铅标志, 以充分满足客户及环境保护的要求。

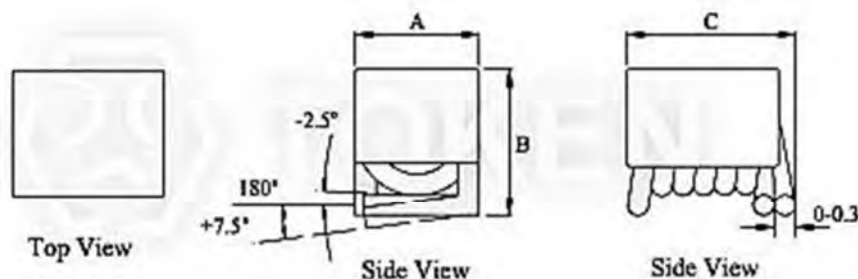
联系我们与您的特定需求, 也可以登陆我们的官方网站“[德铭特电子射频电感线圈](http://www.direct-token.com)”取得更多最新产品信息。



尺寸

TRAM0603 TRAM0805 TRAM1008 系列 平面灌胶式 - 尺寸图 (Unit: mm)

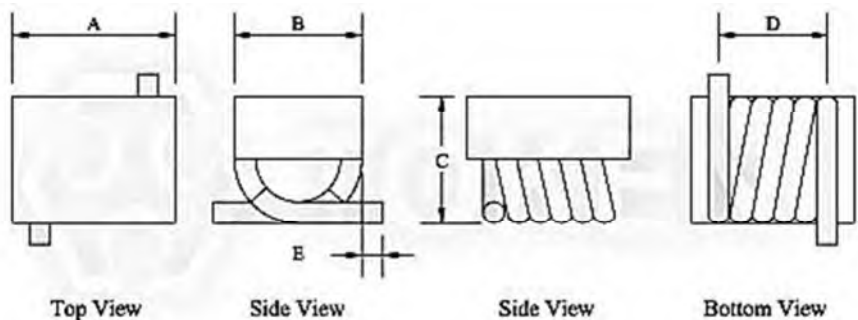
型号	A (Max.)	B (Max.)	C ± 0.2
TRAM0603	1.80	2.00	2.00
TRAM0805	1.80	2.10	2.85
TRAM1008	1.90	2.20	3.20



TRAM 系列 空芯线圈平面灌胶式 尺寸图

TRAM2215 TRAM4015 TRAM132 系列 平面灌胶式 - 尺寸 (Unit: mm)

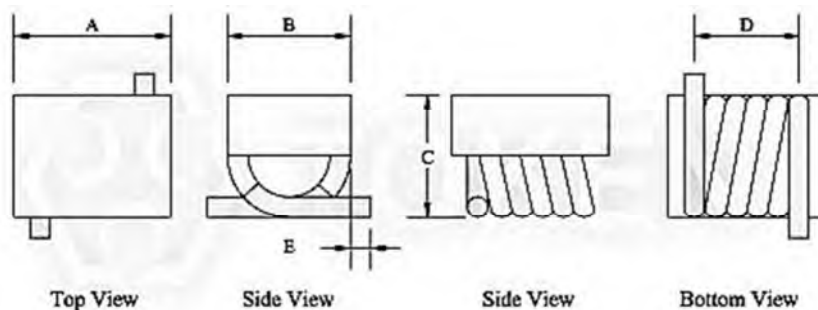
型号	A	B	C	D	E
TRAM2215	2.2 ± 0.3	1.4 ± 0.2	1.4 ± 0.2	1.8 ± 0.3	0.9 ± 0.3
TRAM4015	4.0 ± 0.3	1.4 ± 0.2	1.4 ± 0.2	3.5 ± 0.3	0.9 ± 0.3
TRAM132	9.0(Max.)	4.4 ± 0.3	4.6 ± 0.4	8.0 ± 0.5	1.3 ± 0.4



TRAM 系列 空芯线圈平面灌胶式 尺寸图

TRAM3730 TRAM7030 系列 平面灌胶式 - 尺寸 (Unit: mm)

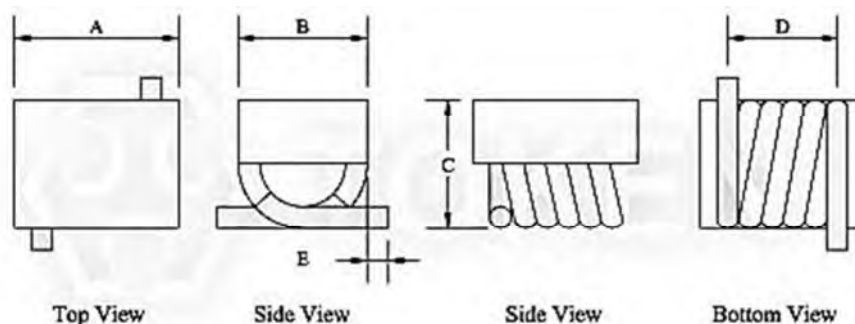
型号	$A \pm 0.3$	$B \pm 0.2$	$C \pm 0.2$	$D \pm 0.3$	$E \pm 0.2$
TRAM3730	3.30	2.60	2.70	2.90	0.70
TRAM7030	6.30	3.60	3.70	5.80	0.70



TRAM 系列 尺寸图

TRAM1812 系列 平面灌胶式 - 尺寸 (Unit: mm)

型号	$A \pm 0.3$	$B \pm 0.2$	$C \pm 0.2$	$D \pm 0.4$	$E \pm 0.3$
TRAM1812	4.90	3.50	3.50	4.30	1.00



空芯线圈 TRAM1812 尺寸图

电气特性

电气特性 平面灌胶式 -TRAM 0603

产品料号	电感值 (L)(nH)	Q (Min.)	测试频率 (MHz)	共振频率 (MHz)(Min.)	直流阻抗 (mΩ)(Max.)	定格电流 (mA)(Max.)
TRAM0603 - 3N9K	3.9	80	300	>3000	3.0	950
TRAM0603 - 4N7K	4.7	80	300	>3000	3.6	900
TRAM0603 - 5N6K	5.6	80	300	>3000	3.8	950
TRAM0603 - 6N8K	6.8	80	300	>3000	4.5	900
TRAM0603 - 8N2K	8.2	80	300	>3000	5.3	840
TRAM0603 - 10NK	10.0	70	300	>3000	6.9	600
TRAM0603 - 12NK	12.0	70	300	>3000	8.3	600
TRAM0603 - 15NK	15.0	70	300	2500	11.5	500
TRAM0603 - 18NK	18.0	70	300	2500	12.8	500
TRAM0603 - 22NK	22.0	70	300	2400	11.3	550
TRAM0603 - 27NK	27.0	70	300	1600	17.0	500
TRAM0603 - 33NK	33.0	70	300	1600	26.9	320
TRAM0603 - 39NK	39.0	70	300	1500	30.7	320
TRAM0603 - 47NK	47.0	70	300	1500	34.5	320
TRAM0603 - 56NK	56.0	70	300	1300	38.4	320



电气特性 平面灌胶式 - TRAM 0805

产品料号	电感值 (L)(nH)	Q (Min.)	测试频率 (MHz)	共振频率 (MHz)(Min.)	直流阻抗 (mΩ)(Max.)	定格电流 (mA)(Max.)
TRAM0805 - 3N9K	3.9	80	300	>3000	2.6	1200
TRAM0805 - 4N7K	4.7	80	300	>3000	3.6	900
TRAM0805 - 5N6K	5.6	80	300	>3000	3.7	950
TRAM0805 - 6N8K	6.8	80	300	>3000	4.5	900
TRAM0805 - 8N2K	8.2	80	300	>3000	5.3	840
TRAM0805 - 10NK	10.0	70	300	>3000	5.4	900
TRAM0805 - 12NK	12.0	70	300	>3000	6.3	900
TRAM0805 - 15NK	15.0	70	300	2500	7.2	900
TRAM0805 - 18NK	18.0	70	300	2500	12.5	500
TRAM0805 - 22NK	22.0	70	300	2400	12.9	550
TRAM0805 - 27NK	27.0	70	300	1600	14.5	550
TRAM0805 - 33NK	33.0	70	300	1600	18.7	500
TRAM0805 - 39NK	39.0	70	300	1500	25.7	380
TRAM0805 - 47NK	47.0	70	300	1500	34.5	320
TRAM0805 - 56NK	56.0	70	300	1300	38.4	320
TRAM0805 - 68NK	68.0	70	300	1300	42.2	320



电气特性 平面灌胶式 - TRAM 1008

产品料号	电感值 (L)(nH)	Q (Min.)	测试频率 (MHz)	共振频率 (MHz)(Min.)	直流阻抗 (mΩ)(Max.)	定格电流 (mA)(Max.)
TRAM1008 - 6N8K	6.8	80	300	>3000	4.0	1200
TRAM1008 - 8N2K	8.2	80	300	>3000	5.0	950
TRAM1008 - 10NK	10.0	70	300	>3000	6.0	950
TRAM1008 - 12NK	12.0	70	300	>3000	6.5	900
TRAM1008 - 15NK	15.0	70	300	2500	7.3	900
TRAM1008 - 18NK	18.0	70	300	2500	9.6	840
TRAM1008 - 22NK	22.0	70	300	2400	10.8	840
TRAM1008 - 27NK	27.0	70	300	1600	13.9	600
TRAM1008 - 33NK	33.0	70	300	1600	19.5	500
TRAM1008 - 39NK	39.0	70	300	1500	21.6	500
TRAM1008 - 47NK	47.0	70	300	1500	25.2	470
TRAM1008 - 56NK	56.0	70	300	1300	27.5	470
TRAM1008 - 68NK	68.0	70	300	1300	37.1	380
TRAM1008 - 82NK	82.0	70	300	1000	51.5	320
TRAM1008 - R10K	100.0	70	300	1000	55.5	320
TRAM1008 - R12K	120.0	70	300	950	63.4	320



电气特性 平面灌胶式 - TRAM 2215

产品料号	圈数	电感值 (L)(nH)	Q (Min.)	测试频率 (MHz)	共振频率 (GHz)(Min.)
TRAM2215 - 02	2	$1.65 \pm 10\%$	100	800	>3.0
TRAM2215 - 03	3	$2.55 \pm 10\%$	100	800	>3.0
TRAM2215 - 04	4	$3.85 \pm 10\%$	100	800	>3.0
TRAM2215 - 05	5	$5.45 \pm 5\%$	100	800	>3.0

电气特性 平面灌胶式 - TRAM 4015

产品料号	圈数	电感值 (L)(nH)	Q (Min.)	测试频率 (MHz)	共振频率 (GHz)(Min.)
TRAM4015 - 06	6	$5.60 \pm 5\%$	100	800	>3.0
TRAM4015 - 07	7	$7.15 \pm 5\%$	100	800	>3.0
TRAM4015 - 08	8	$8.80 \pm 5\%$	100	800	>3.0
TRAM4015 - 09	9	$9.85 \pm 5\%$	100	800	>3.0
TRAM4015 - 10	10	$12.55 \pm 5\%$	100	800	>3.0

电气特性 平面灌胶式 - TRAM 132

产品料号	圈数	电感值 (L)(nH)	Q (Min.)	测试频率 (MHz)	共振频率 (GHz)(Min.)
TRAM132 - 09	9	$90 \pm 5\%$	100	50	>1.0
TRAM132 - 10	10	$111 \pm 5\%$	100	50	>1.0
TRAM132 - 11	11	$130 \pm 5\%$	100	50	>0.9
TRAM132 - 12	12	$169 \pm 5\%$	100	50	>0.8
TRAM132 - 13	13	$206 \pm 5\%$	100	50	>0.7
TRAM132 - 14	14	$222 \pm 5\%$	100	50	>0.6
TRAM132 - 15	15	$246 \pm 5\%$	100	50	>0.6
TRAM132 - 16	16	$307 \pm 5\%$	100	50	>0.5
TRAM132 - 17	17	$380 \pm 5\%$	100	50	>0.5
TRAM132 - 18	18	$422 \pm 5\%$	100	50	>0.4
TRAM132 - 19	19	$491 \pm 5\%$	100	50	>0.4
TRAM132 - 20	20	$538 \pm 5\%$	100	50	>0.4



电气特性 平面灌胶式 - TRAM 3730

产品料号	圈数	电感值 (L)(nH)	Q (Min.)	测试频率 (MHz)	共振频率 (GHz)(Min.)
TRAM3730 - A01T	1	2.5 ± 10%	145	150	>3.0
TRAM3730 - A02T	2	5.0 ± 10%	140	150	>3.0
TRAM3730 - A03T	3	8.0 ± 10%	140	150	>3.0
TRAM3730 - A04T	4	12.5 ± 5%	137	150	>3.0
TRAM3730 - A05T	5	18.5 ± 5%	132	150	>2.5

电气特性 平面灌胶式 - TRAM 7030

产品料号	圈数	电感值 (L)(nH)	Q (Min.)	测试频率 (MHz)	共振频率 (GHz)(Min.)
TRAM7030 - B06T	6	17.5 ± 5%	100	150	>2.2
TRAM7030 - B07T	7	22.0 ± 5%	100	150	>2.0
TRAM7030 - B08T	8	28.0 ± 5%	100	150	>1.8
TRAM7030 - B09T	9	35.5 ± 5%	100	150	>1.2
TRAM7030 - B10T	10	43.5 ± 5%	100	150	>1.0

电气特性 平面灌胶式 - TRAM 1812

产品料号	电感值 (L)(nH)	Q (Min.)	测试频率 (MHz)	共振频率 (GHz)(Min.)
TRAM1812 - 22NK	22	100	150	3.20
TRAM1812 - 27NK	27	100	150	2.70
TRAM1812 - 33NK	33	100	150	2.50
TRAM1812 - 39NJ	39	100	150	2.10
TRAM1812 - 47NJ	47	100	150	2.10
TRAM1812 - 56NJ	56	100	150	1.50
TRAM1812 - 68NJ	68	100	150	1.50
TRAM1812 - 82NJ	82	100	150	1.30
TRAM1812 - R10J	100	100	150	1.20
TRAM1812 - R12J	120	100	150	1.10



料号标识

TRAM0603 TRAM0805 TRAM1008 系列 平面灌胶式 - 料号标识

TRAM	1008		-	6N8		K	
型号	尺寸 (L×W) (mm)			电感值		误差值	
TRAM				6N8	6.8nH	K	10%
	0603	1.80×2.00mm		10N	10.0nH	M	20%
	0805	1.80×2.10mm		R10	100.00nH		
	1008	1.90×2.20mm					

TRAM2215 TRAM4015 TRAM132 系列平面灌胶式 - 料号标识

TRAM	2215	-	K
型号	尺寸 (L×W) (mm)		圈数
TRAM			
	2215	2.20×1.40mm	
	4015	4.00×1.40mm	
	132	9.00×4.40mm	

TRAM3730 TRAM7030 系列 平面灌胶式- 料号标识

TRAM	3730	-	A01T
型号	尺寸 (L×W) (mm)		圈数
TRAM			
	3730	3.30×2.60mm	
	7030	6.30×3.60mm	

TRAM1812 系列 平面灌胶式 - 料号标识

TRAM		1812		-	22N		K	
型号		尺寸 (L×W) (mm)			电感值		误差值	
TRAM		1812	4.90×3.50mm		22N	22nH	J	5%
					R10	100nH	K	10%



小型空芯线圈 (TRAD)

产品简介

非铁损和非线性未灌胶式小型空芯线圈 (TRAD)，高自谐振频率及低分布电容。

特性：

- 高频。
- 高共振频率及高 Q 值。

应用：

- 呼叫器、行动式电话及高频通讯类产品。

德铭特能为您绕制任何空芯线圈电感器。德铭特的超小型单层线圈有两个优点。首先，像所有的空芯线圈特性，它是非铁损和非线性的。其次，单层线圈的额外优势高自谐振频率及低分布电容。空芯线圈也称为弹簧线圈。

射频空心线圈广泛应用于电视技术、音像技术、通讯发射、接收以及电源滤波等电子类产品中。德铭特生产各种类型空芯线圈，范围包括各类超小型贴片空芯线圈，棒型电感，AM/FM 线圈，及大线径，扁线径，多层数，多圈数的空芯线圈。全部为环保无铅锡。具有小型化、线性度好、频带宽、无饱和、高 Q 值、高共振频率特性。广泛使用在呼叫器、行动式电话及高频通讯类产品等高频产品中的应用。

德铭特 (TRAD) 的电感量不会受它所携带的电流所影响。而传统使用的铁氧体磁芯线圈的电感量在中等磁场强度会达到峰值饱和，电感量于饱和前下降接近于零。小型 (TRAD) 空芯线圈系列，具有更好的质量因子，更高效率，更大的功率处理，最高可能的自谐振频率 SRFs，并减少失真。

德铭特电子提供完整各种类型空芯线圈及磁棒电感，感量范围齐全，符合 RoHS 规范，Lead-Free 无铅标准。德铭特可提供订制设计和更严格的公差要求，及具体应用设计包括不同的电感值和 Q 规格。德铭特这款新贴片空芯线圈，提供了一个完整的电感值范围及窄细的电感偏差，使此片式电感器与高频电路匹配，是工程人员一个很好的选择。

联系我们与您的特定需求，也可以登陆我们的官方网站“[德铭特电子射频电感线圈](http://www.direct-token.com)”取得更多最新产品信息。



结构图及规格尺寸

TRAD Series 未灌胶式小型空芯线圈 - 结构图及规格尺寸



RF 未灌胶式小型空芯线圈 尺寸图

● Note: 可依客户特殊需求设计

料号标识

TRAD Series 未灌胶式小型空芯线圈 - 料号标识

TRAD	R		-	1.0	×	3.5	×	10
型号	绕线方向			线径 (mm)		内径 (mm)		圈数
TRAD	R	顺时针方向						
	L	逆时针方向						

● Note: 产品规格调整或版本变更更新时，将不另行通知。
产品规格以德铭特产品规格书确认为准。特殊规格订制，需另行议定时，请与德铭特电子业务联系。

贴片模压 宽引脚绕线电感 (TRCM)

产品简介

贴片模压宽引脚绕线电感 (TRCM), 高抗热湿性, 适合电流, 可靠性佳。

特性：

- 抗机械振动和挤压。
- 具有很高的抗热湿性。
- 精确的尺寸适用于表面贴装。

原料：

- 以紫红色的铁酸盐为中心，涂以瓷釉的铜线，平面镀锡铜，树脂包装。

应用：

- 其他电子设备，包括硬盘和光驱。
- 视听设备，包括电视机，录像机和数码相机。
- 电子设备中使用的通信基础设施，包括 xDSL 和移动基站。
- 电子设备中使用的汽车上装备，包括汽车音响和 ECU 系统。

片式固定电感器品种很多，从结构工艺分类，则主要分为绕线型和积层型两大类。从基体材料分类，则主要有以铁氧体磁性材料为基和以陶瓷材料为基两大类。德铭特宽引脚 (TRCM) 片式塑封电感器，采用超薄磁性材料铁酸盐（铁氧体）生产，涂以瓷釉的铜线，平面镀锡铜，模压封装，以增强抗湿热性能，及抗机械振动和挤压，片式线绕电感器则是对传统绕线型电感器的一种改进。电性能优良（电感值 L 和质量因素 Q 均高），适于大电流通过，可靠性佳。

德铭特 (TRCM) 产品种类主要有 TRCM322522 (EIA 1210) 型、TRCM453232 (EIA 1812) 型，电感值可覆盖 0.01~1000 μ H，允许最大额定电流为 25-450 mA，质量因素 15~50 Min.，自谐频率高 2.5~2500 MHz，适合高频使用。

贴片绕线电感 CM322522，CM453232 系列，主要应用在视听设备，包括电视机，录像机，数码相机，和音响等领域；电子设备中使用的通信基础设施，包括 xDSL 和移动基站；电子设备中使用的汽车上装备，包括汽车音响和 ECU 系统，仪器仪表；其他电子设备，包括硬盘和光驱。能够满足高精密度安装的要求、且具有高可靠性。

德铭特电子提供完整贴片电感器尺寸 0603/0805/132/1008/1812/2215/3730/4015/7030，感量范围齐全，符合 RoHS 规范，Lead-Free 无铅标准，使用 Lead-Free Logo 无铅标志，以充分满足客户及环境保护的要求。

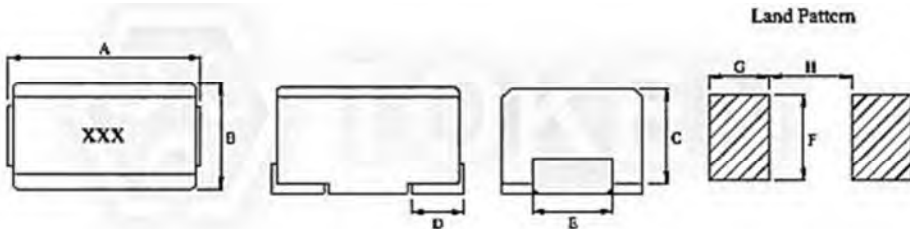
联系我们与您的特定需求，也可以登陆我们的官方网站“[德铭特电子射频电感线圈](http://www.direct-token.com)”取得更多最新产品信息。



结构图及规格尺寸

TRCM 系列 绕线贴片电感 - 结构图及规格尺寸(单位: mm)

型号	A	B	C	D	E	F	G	H
TRCM322522(1210)	3.2 ± 0.3	2.5 ± 0.2	2.2 ± 0.2	$0.4^{+0.1}_0$	1.9 ± 0.1	3.0	1.0	2.0
TRCM453232(1812)	4.5 ± 0.3	3.2 ± 0.2	3.2 ± 0.2	$0.4^{+0.1}_0$	2.6 ± 0.1	4.0	1.5	3.0

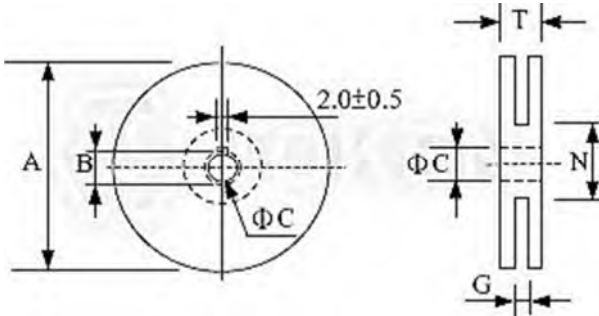


RF 射频电感(TRCM 系列) 尺寸图

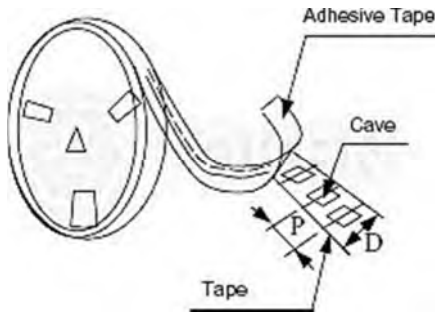
包装及卷装

TRCM 系列 绕线贴片电感 - 包装及卷装 (单位: mm)

型号	A	B	C	D	G	N	T
8mm	178	21.0 ± 0.8	13.0 ± 0.5	8	10 Max.	50 Min.	14.4 Max.
12mm	178	21.0 ± 0.8	13.0 ± 0.5	10	14 Max.	50 Min.	14.4 Max.



卷装规格 (单位: mm)



胶带包装规格 (单位: mm)

TRCM322522 (1210)

RF 绕线贴片电感 标准电气特性规格- TRCM322522 (EIA 1210)

产品料号	感应系数 (μH)	Q (Min.)	测试频率 (MHZ)	共振频率 (MHZ)(Min.)	直流阻抗 (Ω)(Max.)	定格电流 (mA)
TRCM322522 - 010J	$0.01 \pm 5\%$	15	100	2500	0.13	450
TRCM322522 - 012J	$0.012 \pm 5\%$	17	100	2300	0.14	450
TRCM322522 - 015J	$0.015 \pm 5\%$	19	100	2100	0.16	450
TRCM322522 - 018J	$0.018 \pm 5\%$	21	100	1900	0.18	450
TRCM322522 - 022J	$0.022 \pm 5\%$	23	100	1700	0.2	450
TRCM322522 - 027J	$0.027 \pm 5\%$	23	100	1500	0.22	450
TRCM322522 - 033J	$0.033 \pm 5\%$	25	100	1400	0.24	450
TRCM322522 - 039J	$0.039 \pm 5\%$	25	100	1300	0.27	450
TRCM322522 - 047J	$0.047 \pm 5\%$	26	100	1200	0.3	450
TRCM322522 - 056J	$0.056 \pm 5\%$	26	100	1100	0.33	450
TRCM322522 - 068J	$0.068 \pm 5\%$	27	100	1000	0.36	450
TRCM322522 - 082J	$0.082 \pm 5\%$	27	100	900	0.4	450
TRCM322522 - R10J	$0.1 \pm 5\%$	28	100	700	0.44	450
TRCM322522 - R12J	$0.12 \pm 5\%$	30	25.2	500	0.22	450
TRCM322522 - R15J	$0.15 \pm 5\%$	30	25.2	400	0.28	450
TRCM322522 - R18J	$0.18 \pm 5\%$	30	25.2	400	0.28	450
TRCM322522 - R22J	$0.22 \pm 5\%$	30	25.2	350	0.32	450
TRCM322522 - R27J	$0.27 \pm 5\%$	30	25.2	320	0.36	450
TRCM322522 - R33J	$0.33 \pm 5\%$	30	25.2	300	0.4	250
TRCM322522 - R39J	$0.39 \pm 5\%$	30	25.2	250	0.45	450
TRCM322522 - R47J	$0.47 \pm 5\%$	30	25.2	220	0.5	450
TRCM322522 - R56J	$0.56 \pm 5\%$	30	25.2	180	0.55	450
TRCM322522 - R68J	$0.68 \pm 5\%$	30	25.2	160	0.6	450
TRCM322522 - R82J	$0.82 \pm 5\%$	30	25.2	140	0.65	450
TRCM322522 - 1R0J	$1 \pm 5\%$	30	7.96	120	0.7	400
TRCM322522 - 1R2J	$1.2 \pm 5\%$	30	7.96	100	0.75	390
TRCM322522 - 1R5J	$1.5 \pm 5\%$	30	7.96	85	0.85	370
TRCM322522 - 1R8J	$1.8 \pm 5\%$	30	7.96	80	0.9	350
TRCM322522 - 2R2J	$2.2 \pm 5\%$	30	7.96	75	1	320
TRCM322522 - 2R7J	$2.7 \pm 5\%$	30	7.96	70	1.1	290
TRCM322522 - 3R3J	$3.3 \pm 5\%$	30	7.96	60	1.2	260
TRCM322522 - 3R9J	$3.9 \pm 5\%$	30	7.96	55	1.3	250
TRCM322522 - 4R7J	$4.7 \pm 5\%$	30	7.96	50	1.5	220
TRCM322522 - 5R6J	$5.6 \pm 5\%$	30	7.96	45	1.6	200
TRCM322522 - 6R8J	$6.8 \pm 5\%$	30	7.96	40	1.8	180
TRCM322522 - 8R2J	$8.2 \pm 5\%$	30	7.96	35	2	170
TRCM322522 - 100J	$10 \pm 5\%$	30	2.52	30	2.1	150
TRCM322522 - 120J	$12 \pm 5\%$	30	2.52	20	2.5	140
TRCM322522 - 150J	$15 \pm 5\%$	30	2.52	20	2.8	130

产品料号	感应系数 (μH)	Q (Min.)	测试频率 (MHZ)	共振频率 (MHz)(Min.)	直流阻抗 (Ω)(Max.)	定格电流 (mA)
TRCM322522 - 180J	$18 \pm 5\%$	30	2.52	20	3.3	120
TRCM322522 - 220J	$22 \pm 5\%$	30	2.52	20	3.7	110
TRCM322522 - 270J	$27 \pm 5\%$	30	2.52	20	5	80
TRCM322522 - 330J	$33 \pm 5\%$	30	2.52	17	5.6	70
TRCM322522 - 390J	$39 \pm 5\%$	30	2.52	16	6.4	65
TRCM322522 - 470J	$47 \pm 5\%$	30	2.52	15	7	60
TRCM322522 - 560J	$56 \pm 5\%$	30	2.52	13	8	55
TRCM322522 - 680J	$68 \pm 5\%$	30	2.52	12	9	50
TRCM322522 - 820J	$82 \pm 5\%$	30	2.52	11	10	45
TRCM322522 - 101J	$100 \pm 5\%$	20	0.796	10	10	40
TRCM322522 - 121J	$120 \pm 5\%$	20	0.796	10	11	70
TRCM322522 - 151J	$150 \pm 5\%$	20	0.796	8	15	65
TRCM322522 - 181J	$180 \pm 5\%$	20	0.796	7	17	60
TRCM322522 - 221J	$220 \pm 5\%$	20	0.796	7	21	50
TRCM322522 - 271J	$270 \pm 5\%$	20	0.796	6	28	45
TRCM322522 - 331J	$330 \pm 5\%$	20	0.796	5	34	40
TRCM322522 - 391J	$390 \pm 5\%$	20	0.796	5	36	35
TRCM322522 - 471J	$470 \pm 5\%$	20	0.796	4	40	25



TRCM453232 (1812)

RF 绕线贴片电感 标准电气特性规格- TRCM453232 (EIA 1812)

产品料号	感应系数 (μH)	Q (Min.)	测试频率 (MHZ)	共振频率 (MHz)(Min.)	直流阻抗 (Ω)(Max.)	定格电流 (mA)
TRCM453232 - 1R0J	$1 \pm 5\%$	50	7.96	100	0.5	450
TRCM453232 - 1R2J	$1.2 \pm 5\%$	50	7.96	80	0.55	430
TRCM453232 - 1R5J	$1.5 \pm 5\%$	50	7.96	70	0.6	410
TRCM453232 - 1R8J	$1.8 \pm 5\%$	50	7.96	60	0.65	390
TRCM453232 - 2R2J	$2.2 \pm 5\%$	50	7.96	55	0.7	380
TRCM453232 - 2R7J	$2.7 \pm 5\%$	50	7.96	50	0.75	370
TRCM453232 - 3R3J	$3.3 \pm 5\%$	50	7.96	45	0.8	355
TRCM453232 - 3R9J	$3.9 \pm 5\%$	50	7.96	40	0.9	330
TRCM453232 - 4R7J	$4.7 \pm 5\%$	50	7.96	35	1	315
TRCM453232 - 5R6J	$5.6 \pm 5\%$	50	7.96	33	1.1	300
TRCM453232 - 6R8J	$6.8 \pm 5\%$	50	7.96	27	1.2	285
TRCM453232 - 8R2J	$8.2 \pm 5\%$	50	7.96	25	1.4	270
TRCM453232 - 100J	$10 \pm 5\%$	50	2.52	20	1.6	250
TRCM453232 - 120J	$12 \pm 5\%$	50	2.52	18	2	225
TRCM453232 - 150J	$15 \pm 5\%$	50	2.52	17	2.5	200
TRCM453232 - 180J	$18 \pm 5\%$	50	2.52	15	2.8	190
TRCM453232 - 220J	$22 \pm 5\%$	50	2.52	13	3.2	180
TRCM453232 - 270J	$27 \pm 5\%$	50	2.52	12	3.6	170
TRCM453232 - 330J	$33 \pm 5\%$	50	2.52	11	4	160
TRCM453232 - 390J	$39 \pm 5\%$	50	2.52	10	4.5	150
TRCM453232 - 470J	$47 \pm 5\%$	50	2.52	10	5	140
TRCM453232 - 560J	$56 \pm 5\%$	50	2.52	9	5.5	135
TRCM453232 - 680J	$68 \pm 5\%$	50	2.52	9	6	130
TRCM453232 - 820J	$82 \pm 5\%$	50	2.52	8	7	120
TRCM453232 - 101J	$100 \pm 5\%$	40	0.796	8	8	110
TRCM453232 - 121J	$120 \pm 5\%$	40	0.796	6	8	110
TRCM453232 - 151J	$150 \pm 5\%$	40	0.796	5	9	105
TRCM453232 - 181J	$180 \pm 5\%$	40	0.796	5	9.5	102
TRCM453232 - 221J	$220 \pm 5\%$	40	0.796	4	10	100
TRCM453232 - 271J	$270 \pm 5\%$	40	0.796	4	12	92
TRCM453232 - 331J	$330 \pm 5\%$	40	0.796	3.5	14	85
TRCM453232 - 391J	$390 \pm 5\%$	40	0.796	3	16	80
TRCM453232 - 471J	$470 \pm 5\%$	40	0.796	3	26	62
TRCM453232 - 561J	$560 \pm 5\%$	30	0.796	3	30	50
TRCM453232 - 681J	$680 \pm 5\%$	30	0.796	3	30	50
TRCM453232 - 821J	$820 \pm 5\%$	30	0.796	2.5	35	30
TRCM453232 - 102J	$1000 \pm 5\%$	30	0.252	2.5	40	30

性能试验条件

TRCM322522, TRCM453232 系列 绕线贴片电感 - 机械性能试验

必备条件	特性	测试方法(DIS C 5321)
端子拉引强度	无明显损伤	两端子向水平方向施加 0.5Kgf 的拉力
耐振动	电感值变化在 $\pm 3\%$ 以内无机械损伤	安装于 P 板, X, Y, Z 方向各 2 小时, 振频率范围 10-55-10HZ 往复 1 分钟, 全振幅 1.5mm
落下试验	电感值变化在 $\pm 3\%$ 以内无机械损伤	距混凝土或瓷砖地面 1m 高度落下

TRCM322522, TRCM453232 系列 绕线贴片电感 - 电气性能试验

必备条件	特性	测试方法(JIS C 5321)
耐焊接热	无明显损伤 电感值变化在 $\pm 3\%$ 以内	260 $\pm 5^{\circ}\text{C}$ 的焊液(H63A) 浸入 10 ± 1 秒, 常温放置 2 小时测量
可焊性	浸入表面 90%以上覆盖新的焊锡	500V 电压 30 秒
耐电压	无异常电阻 1000 Mohm 以上	500V 电压 30 秒
绝缘电阻	无异常电阻 1000 Mohm 以上	500V 电压 30 秒

TRCM322522, TRCM453232 系列 绕线贴片电感 - 耐热性能试验

必备条件	特性	测试方法(JIS C 5321)
低温特性	无明显损伤, 电感值变化率 $\pm 5\%$ 以内 Q 值变化率 $\pm 30\%$ 以内	260 $\pm 5^{\circ}\text{C}$ 的焊液(H63A) 浸入 10 ± 1 秒常温放置 2 小时测量
湿度循环	无明显损伤, 电感值变化率 $\pm 5\%$ 以内	-25 $^{\circ}\text{C}$ ~+85 $^{\circ}\text{C}$ 保持 30 分钟低温, 高温循环 5 个周期
温度特性	电感值变化率 $\pm 3\%$ 以内	-25 $^{\circ}\text{C}$ and +85 $^{\circ}\text{C}$ 条件下测定电感变化率
耐湿特性	无明显损伤, 电感值变化率 $\pm 5\%$ 以内 Q 值变化率 $\pm 30\%$ 以内	温度 40 $\pm 2^{\circ}\text{C}$, 湿度 90~95% 试验 96 $\pm$ 常温放置 1~2 小时测量
耐高温特性	无明显损伤, 电感值变化率 $\pm 5\%$ 以内 Q 值变化率在 $\pm 30\%$ 以内	温度 85 $\pm 2^{\circ}\text{C}$, 槽内放置 96 ± 2 小时, 常温放置 1~2 小时



料号标识

TRCM322522, TRCM453232 系列 绕线贴片电感 - 料号标识

TRCM322522	-	R10	J
型号		电感值	误差值
TRCM322522		R10 0.10μH	J 5%
TRCM453232		1R0 1.00μH	
		100 10.00×10 ⁰ μH	
		101 10.00×10 ¹ μH	
		102 10.00×10 ² μH	



概述及相关说明

德铭特缩小电感尺寸和成本

德铭特电子运用最新的技术，使得设计制造电感器的成本降低，效益大幅提高。0402, 0603, 0805, 1206, 1210, 1812 系列的微型射频电感器，包含绕线及积层式，陶瓷或铁氧体磁芯材料的技术。从而使整体的生产成本降低，其性能要求符合现今的射频应用领域。德铭特的电感器具有高 Q，SRFs（自谐频率或串联谐振频率）和 IDC（最大电流承载能力）。

如何快速搜索射频电感器的所有特性？

电感器的搜索和数据表比较是非常耗时的工作。德铭特电子的参数排序搜索模式，允许客户根据不同的参数来选择所需的电感器。

- 通过输入电感值，
- 通过排序参数来缩小搜索范围，
- 或通过输入部分关键词/料号编码/大小尺寸，长*宽*高的模糊搜索或精确搜索模式。

射频电感器的选择：

对于扼流圈的应用，SRFs（自谐频率）的频率，提供了最佳的信号封锁。

- 频率与 SRF 自谐频率相当，阻抗最大。
- 频率低于 SRF，阻抗随着频率的增加。
- 频率高于 SRF，阻抗随着频率的降低。

高阶滤波器或阻抗匹配的应用，一般来说，电感值的选择通常决定了 SRF，反之亦然。越高的电感值，增加绕组电容，SRF 值就越低。更重要的是有一个相对平坦的电感曲线（电感量对频率）接近所需的频率。这意味着选择一个电感的 SRF，往往远高于设计频率。根据经验法则 - 选择一款适配的电感，SRF 参数是 10 倍数（10 倍）高于工作频率。

什么是 Q 质量因子？ 高 Q 值降低插入损耗，可减少功耗，缩小带宽。Q 值是非常重要的参数，如果电感使用于 LC（振荡器）电路或应用于窄带通滤波器。一般来说，绕线电感 Q 值比迭层电感高得多，于同样尺寸大小和电感量。德铭特电子的材料科学和制造技术有效地弥补了绕线电感器和迭层的电感器性能差距，与 TRMF100505（EIA 0402）和 TRMI160808（EIA 0603 系列）。

电流如何影响电感？ 高电流电感器需要更大的线径，或更多圈的线程，来保持最低的温升。较大的线径，降低了 DCR，增加 Q 值。使用铁氧体磁芯电感，及较低的绕线圈数，可以达到更高的电流容量和更低的 DCR。采用铁氧体，可能引导出新的限制，例如电感量随温度变化其感量变化大，公差精度变差，Q 值降低和饱和电流减少。采用德铭特电子的铁素体开放磁结构式电感，可解决以上的问题，不会饱和，即使在全额定电流操作下。

