



## 电感器 目录

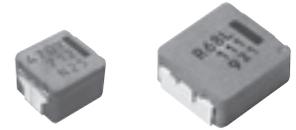
分类	产品名称	型·系列	型号	页码	
电源类电感器 (SMD)	电源扼流线圈 (车载用·民生用)	(车载用) PCC-M0530M/M0540M M0630M/M0645M M0754M/M0750M/M0854M M0850M/M1054M/M1050M M1050ML/M1060ML (MC)	ETQ P3M□□□Y□□ ETQ P4M□□□Y□□ ETQ P5M□□□Y□□ ETQ P6M□□□Y□□	2	
		(车载用) PCC-M1280MF (MC)	ETQ P8M□□□JFA	16	
		(车载用) PCC-M0530M-LP/M0630M-LP M0840M-LP/M1040M-LP (MC)	ETQ P3M□□□KV□ ETQ P4M□□□KV□	21	
		(车载用) PCC-M0530M-H M0630M-H (MC)	ETQ P3M□□□HF□	33	
		(车载用) PCC-D1413H (DUST)	ETQ PDH240DTV	37	
		焊接条件 (车载用电源扼流线圈)			40
		安全注意事项 (车载用电源扼流线圈)			41
		(民生用) PCC-M0730L (MC)	ETQ P3L	43	
		(民生用) PCC-M0740L (MC) 低直流电阻型	ETQ P4L	45	
		(民生用) PCC-M1040L (MC)	ETQ P4L	47	
		(民生用) PCC-M1040L (MC) 低直流电阻型	ETQ P4L	49	
		(民生用) PCC-M1250L (MC)	ETQ P5L	51	
		包装方法·焊接条件 (民生设备用电源扼流线圈)			53
		安全注意事项 (民生设备用电源扼流线圈)			55
	电源扼流线圈 (绕线型)	选项向导			56
		防磁型结构 (磁性粘合剂型)	ELL VEG, VFG-C, VGG, VGG-C	57	
			ELL 4FG-A, 4GG, 4LG-A	60	
			ELL 6GG, 6PG	63	
		防磁型结构 (环状磁芯)	ELL 6RH, 6SH, 6UH	65	
			ELL 8TP	68	
ELL ATP			70		
ELL CTP			72		
焊接条件·安全注意事项			74		
电压升压线圈		片式	ELT 3KN	76	
电源类电感器 (THD)	扼流线圈 针型端子	通用规格		81	
		常规产品	ELC 09D, 11D, 12D, 16B, 18B	83	
		磁产品防	ELC 10E-L, 12E-L, 15E-L, 18E-L	88	
		包装外观尺寸 / 安全注意事项		92	

### 本产品目录中记载的产品都是符合RoHS指令的产品

RoHS指令是指《关于在电子电器中限制使用特定的危险物质的指令 (2011/65/EU)》及其修订版

## 电源扼流线圈 车载应对产品

- 系列：
- |                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|
| <b>PCC-M0530M (MC)</b>  | <b>PCC-M0540M (MC)</b>  |
| <b>PCC-M0630M (MC)</b>  | <b>PCC-M0645M (MC)</b>  |
| <b>PCC-M0754M (MC)</b>  | <b>PCC-M0750M (MC)</b>  |
| <b>PCC-M0854M (MC)</b>  | <b>PCC-M0850M (MC)</b>  |
| <b>PCC-M1054M (MC)</b>  | <b>PCC-M1050M (MC)</b>  |
| <b>PCC-M1050ML (MC)</b> | <b>PCC-M1060ML (MC)</b> |



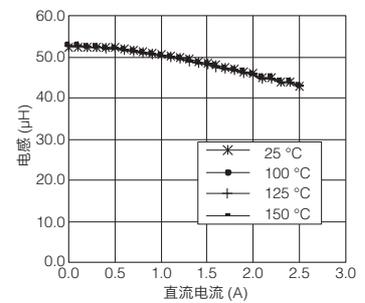
采用金属磁性材料合金磁芯(MC)的  
强耐热性，高可靠性扼流线圈

工业所有权：21项(已注册2项， 申办中19项)

### 特 点

- 耐高温 : 150 °C耐温
- 高可靠性 : 通过采用一体化结构享有卓越的抗震性，可满足苛刻的车载要求
- 卓越的直流重叠特性 : 通过采用金属磁性材料享有高度的磁性饱和 (表1)
- 温度特性 : 因环境温度导致的直流重叠特性变化小 (表1)
- 低噪音 : 通过采用金属磁性材料合成磁芯形成的无缝隙一体化结构
- 高能效 : 可减少绕线的低直流电阻磁芯的涡流损耗
- 防磁型
- 依据AEC-Q200标准
- 已应对RoHS指令

● 表1 直流重叠特性及温度特性  
ETQP5M470YFM (参考特性)



### 主要用途

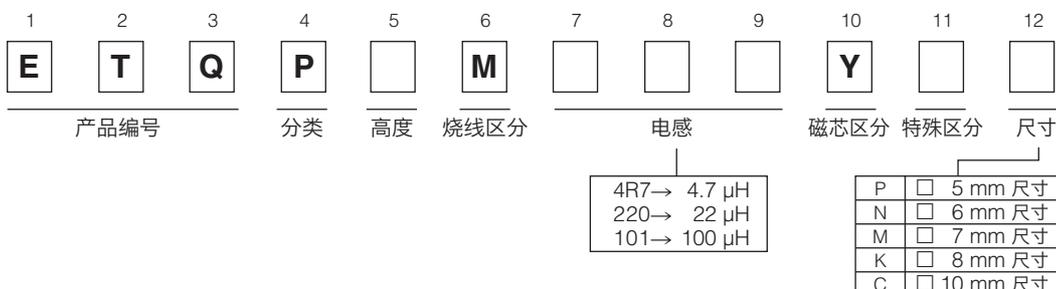
用于车载设备

- 应对高温，峰值电流的各种驱动电路用噪声滤波器
- 用于各种ECU的直流-直流转换器用扼流线圈

### 标准包装数量 (最少包装数量)

- 1,000 个/ 盒 (2卷盘) : PCC-M0645M, M0754M, M0750M, M0854M, M0850M, M1054M, M1050M, M1050ML, M1060ML
- 2,000 个/ 盒 (2卷盘) : PCC-M0530M, M0540M, M0630M

### 型号命名方式



### 额定温度

工作保证温度		Tc : -40 °C ~ +150 °C (包括自身的温度上升)
保管条件	印制电路板贴装后	
	印制电路板贴装前	Ta : -5 °C ~ +35 °C 85%RH max.

本公司在更改设计，规格时可能不予事先通知，敬请谅解。请务必在购买及使用本公司产品前向本公司索要相关技术规格书。如对产品的安全性有疑义时，请速与本公司联系。

## 1. PCC-M0530M/PCC-M0540M 系列(ETQP3M□□□YFP/ETQP4M□□□YFP)

### 产品例

系列	型号	电感 *1		直流电阻 (at 20 °C) (mΩ)		额定电流 (Typ. : A)		
		L0 (μH)	容差 (%)	Typ. (max.)	容差(%)	ΔT=40K		ΔL=-30%
						(*2)	(*3)	(*4)
PCC-M0530M [5.5×5.0×3.0(mm)]	ETQP3M2R2YFP	2.2	±20	22.6 (24.8)	±10	4.8	5.8	10.9
	ETQP3M3R3YFP	3.3		31.3 (34.4)		4.1	5.0	8.6
PCC-M0540M [5.5×5.0×4.0(mm)]	ETQP4M4R7YFP	4.7		36.0 (39.6)		4.0	4.8	7.7
	ETQP4M220YFP	22	163 (179)	1.9	2.3	3.1		

(\*1) 电感的测试频率为100 kHz

(\*2) 贴装在FR4 t=1.6 mm 的4层叠层电路板上施加直流电流时, 整体温度上升到40 K时的电流实值。

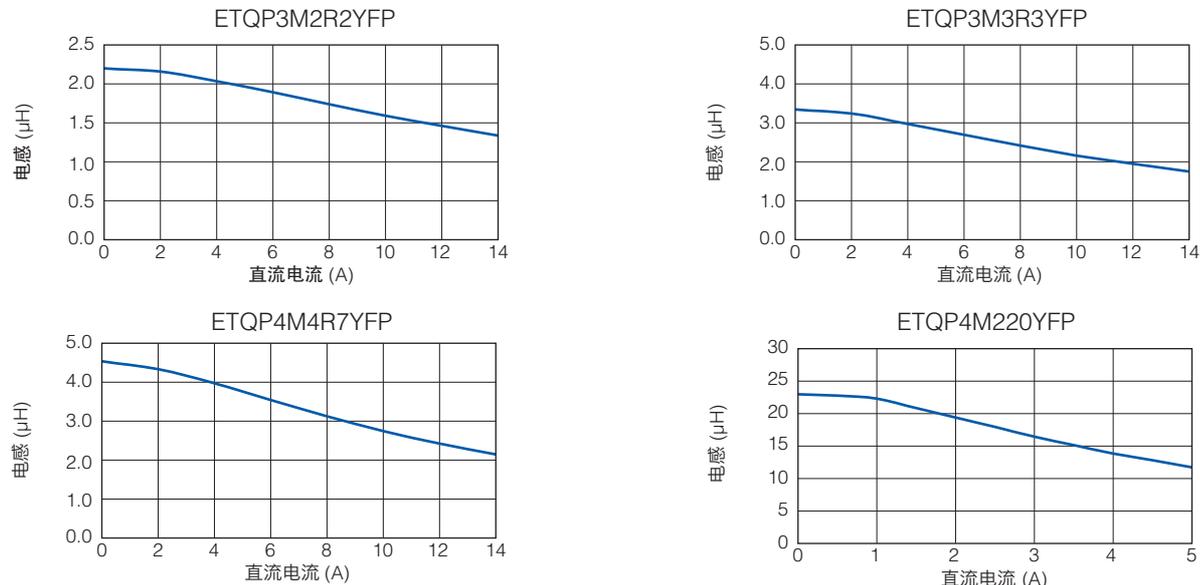
(\*3) 贴装在高散热的叠层电路板上(散热常数为5.5×5.0×3.0 mm时: 约为52 K/W, 5.5×5.0×4.0 mm时: 约为48 K/W)施加直流电流时, 整体温度上升到40K时的电流实值。

(\*4) 施加直流电流时, 由初始的L值至电感变化为-30 %的电流值。

\* 耐热保证温度为150 °C。包括温度上升在内, 请保持在150 °C以内使用本产品。另外, 因温度上升将根据电路板条件, 环境条件有所不同, 所以请贵公司按最坏情况实际加以评估。有关超过150 °C的温度保证, 请向本公司确认。

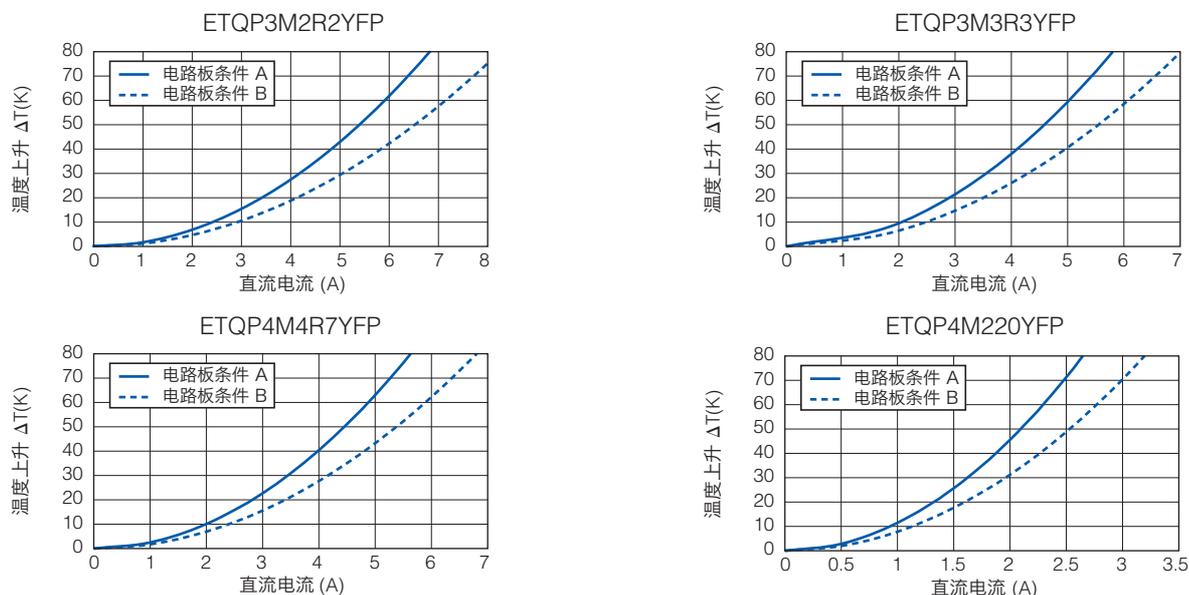
### 特性例 (参考)

#### ● 直流重叠特性



#### ● 温度上升

电路板条件 A : 参照 4 层电路板 (1.6 mm FR4) \*2  
电路板条件 B : 参照高散热叠层电路板 \*3



## 2. PCC-M0630M/PCC-M0645M 系列(ETQP3M□□□YFN/ETQP4M□□□YFN)

### 产品例

系列	型号	电感 *1		直流电阻 (at 20 °C) (mΩ)		额定电流 (Typ. : A)		
		L0 (μH)	容差 (%)	Typ. (max.)	容差(%)	ΔT=40K		ΔL=-30%
						(*2)	(*3)	(*4)
PCC-M0630M [6.5×6.0×3.0(mm)]	ETQP3MR68YFN	0.68	±20	6.3 (6.9)	±10	9.8	12.0	24.0
	ETQP3M1R0YFN	1.0		7.9 (8.7)		8.8	10.7	20.0
	ETQP4M6R8YFN	6.8		39.3 (43.2)		4.1	5.2	10.0
PCC-M0645M [6.5×6.0×4.5(mm)]	ETQP4M100YFN	10	±20	54.2 (59.6)	±10	3.3	4.5	8.3
	ETQP4M220YFN	22		126(138.6)		2.3	2.9	6.0
	ETQP4M330YFN	33		172(189.2)		2.0	2.5	4.1
	ETQP4M470YFN	47		210 (231)		1.8	2.2	3.8

(\*1) 电感的测试频率为100 kHz

(\*2) 贴装在FR4 t=1.6 mm 的4层叠层电路板上施加直流电流时, 整体温度上升到40 K时的电流实值。

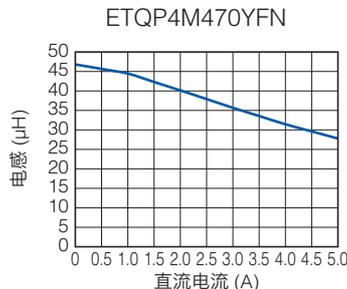
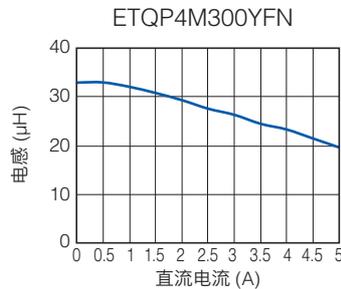
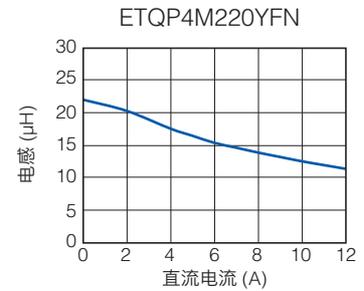
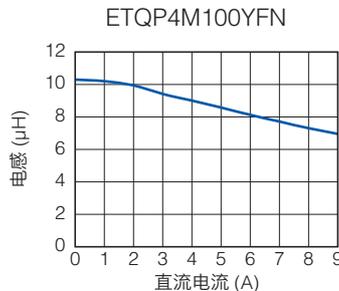
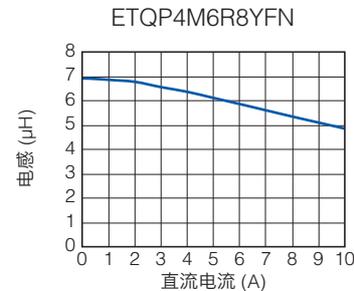
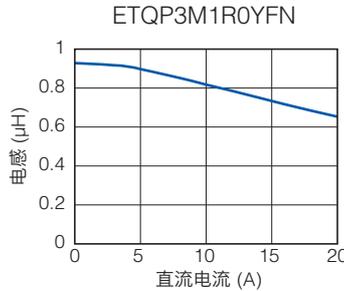
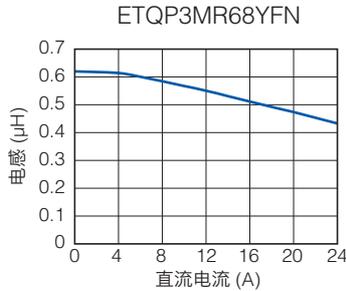
(\*3) 贴装在高散热的叠层电路板上(散热常数为6.5×6.0×3.0 mm时: 约为44 K/W, 6.5×6.0×4.5 mm时: 约为37 K/W)施加直流电流时, 整体温度上升到40K时的电流实值。

(\*4) 施加直流电流时, 由初始的L值至电感变化为-30 %的电流值。

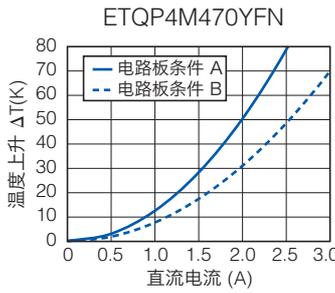
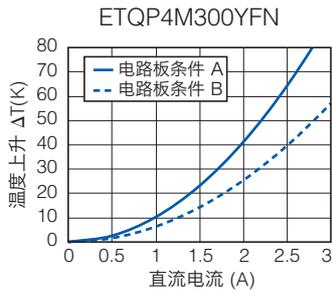
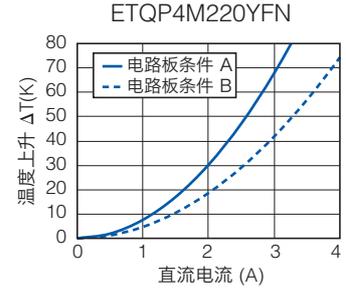
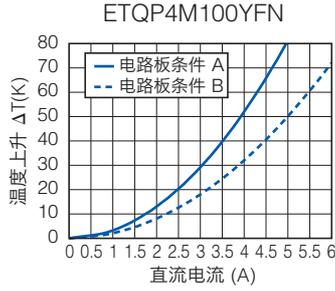
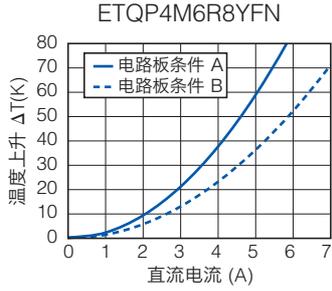
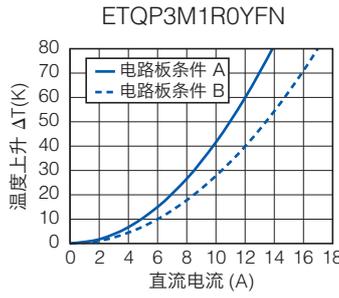
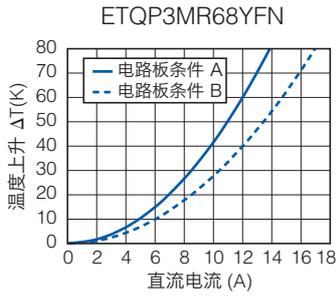
\* 耐热保证温度为150 °C。包括温度上升在内, 请保持在150 °C以内使用本产品。另外, 因温度上升将根据电路板条件, 环境条件有所不同, 所以请贵公司按最坏情况实际加以评估。有关超过150 °C的温度保证, 请向本公司确认。

### 特性例 (参考)

#### ● 直流重叠特性



- 温度上升      电路板条件 A：参照 4 层电路板 (1.6 mm FR4) \*2  
                          电路板条件 B：参照高散热叠层电路板 \*3



### 3. PCC-M0754M/M0750M 系列(ETQP5M□□□YFM/ETQP5M□□□YGM)

#### 产品例

系列	型号	电感*1		直流电阻 (at 20 °C)		额定电流 (Typ. : A)		
		L0 (μH)	容差 (%)	(mΩ)		ΔT=40K		ΔL=-30%
				Typ. (max.)	容差(%)	(*2)	(*3)	(*4)
PCC-M0754M [7.5×7.0×5.4(mm)]	ETQP5M4R7YFM	4.7	±20	20(23)	±10	6.3	8.0	13.1
	ETQP5M6R8YFM	6.8		26.7(29.4)		5.5	6.9	12.1
	ETQP5M100YFM	10		37.6(41.3)		4.7	5.7	10.6
	ETQP5M220YFM	22		92(102)		3.0	3.7	5.8
	ETQP5M330YFM	33		120(132)		2.6	3.3	4.8
	ETQP5M470YFM	48		156(172)		2.3	2.9	4.1
PCC-M0750M [7.5×7.0×5.0(mm)]	ETQP5M101YGM	95		348(382.8)		1.4	1.9	3.1

(\*1) 电感的测试频率为 100 kHz

(\*2) 贴装在FR4 t=1.6 mm 的4层叠层电路板上施加直流电流时, 整体温度上升到40 K时的电流实值。

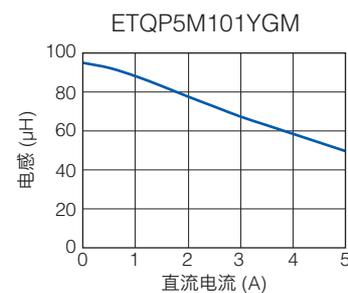
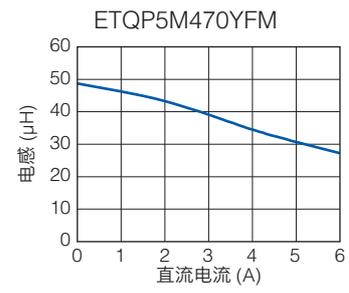
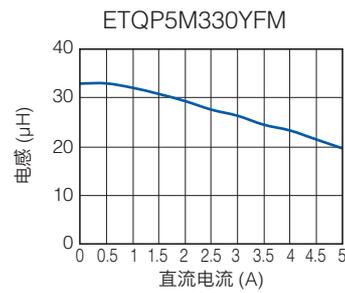
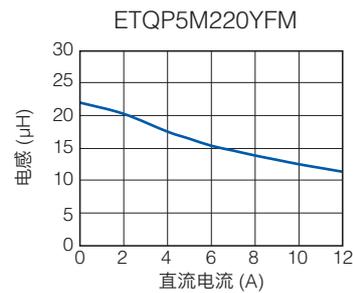
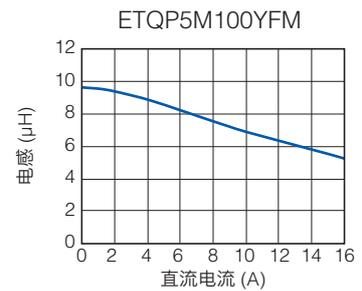
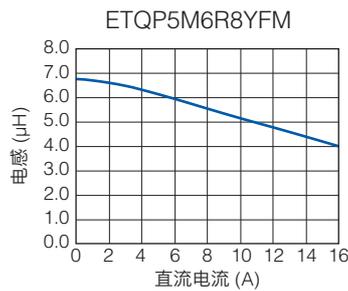
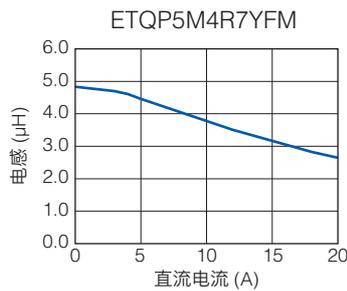
(\*3) 贴装在高散热的叠层电路板上(散热常数为7.5×7.0×5.4 mm时: 约为31 K/W, 7.5×7.0×5.0 mm时: 约为29 K/W)施加直流电流时, 整体温度上升到40K时的电流实值。

(\*4) 施加直流电流时, 由初始的L值至电感变化为 - 30 %的电流值。

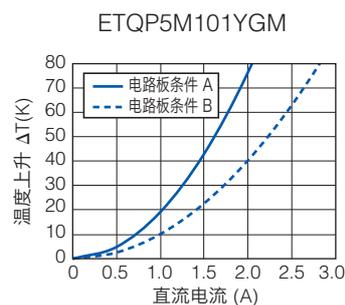
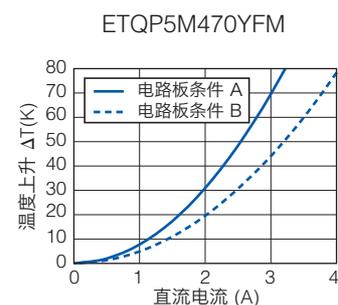
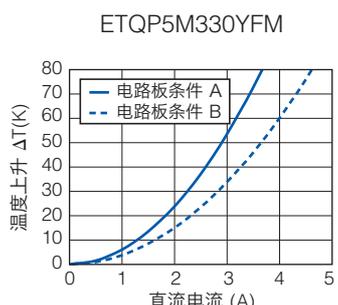
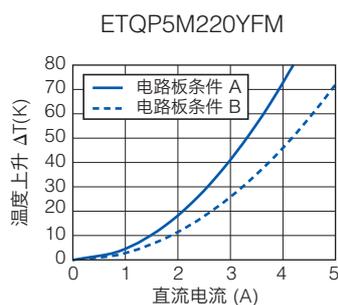
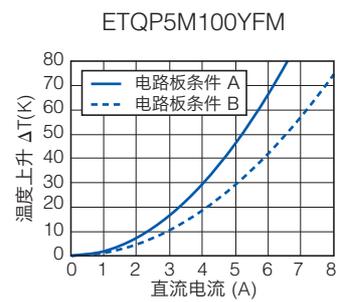
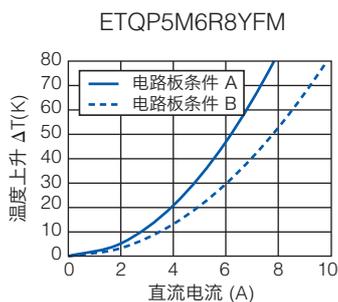
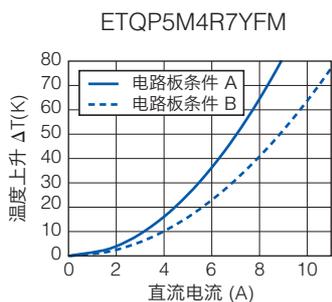
\* 耐热保证温度为 150 °C。包括温度上升在内, 请保持在 150 °C 以内使用本产品。另外, 因温度上升将根据电路板条件, 环境条件有所不同, 所以请贵公司按最坏情况实际加以评估。有关超过 150 °C 的温度保证, 请向本公司确认。

#### 特性例 (参考)

##### ● 直流重叠特性



- 温度上升
  - 电路板条件 A : 参照 4 层电路板 (1.6 mm FR4) \*2
  - 电路板条件 B : 参照高散热叠层电路板 \*3



## 4. PCC-M0854M/PCC-M0850M 系列(ETQP5M□□□YFK/ETQP5M□□□YGK)

### 产品例

系列	型号	电感 *1		直流电阻 (at 20 °C)		额定电流 (Typ. : A)		
		L0 (μH)	容差 (%)	Typ. (max.)	容差 (%)	ΔT=40K		ΔL=-30%
PCC-M0854M [8.5×8.0×5.4(mm)]	ETQP5M2R5YFK	2.5	±20	7.6(8.4)	±10	(*2) 11.9	(*3) 14.0	(*4) 20.1
	ETQP5M100YFK	10		33(37)		5.7	6.7	13.0
	ETQP5M150YFK	15		48.2(53.1)		4.7	5.5	7.2
	ETQP5M220YFK	22		63(70)		4.1	4.8	6.9
	ETQP5M470YFK	48		125(138)		2.9	3.4	5.4
PCC-M0850M [8.5×8.0×5.0(mm)]	ETQP5M101YGK	100		302(333)		1.7	2.1	3.0

(\*1) 电感的测试频率为100 kHz

(\*2) 贴装在FR4 t=1.6 mm的4层叠层电路板上施加直流电流时, 整体温度上升到40 K时的电流实值。

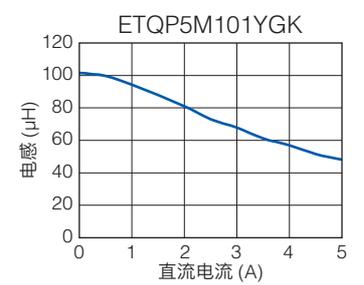
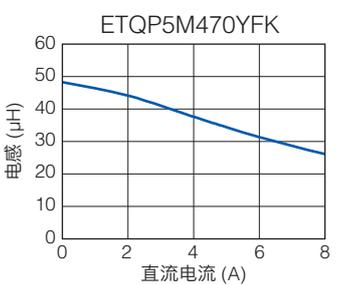
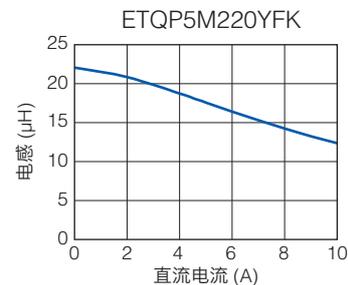
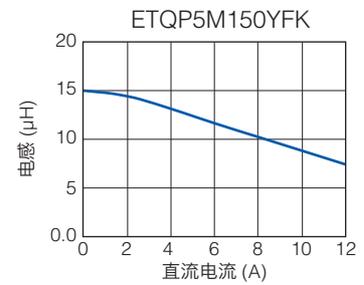
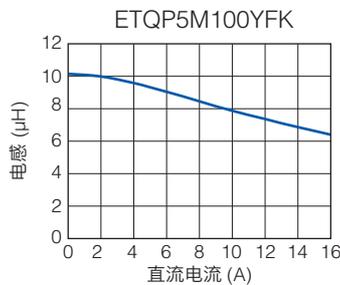
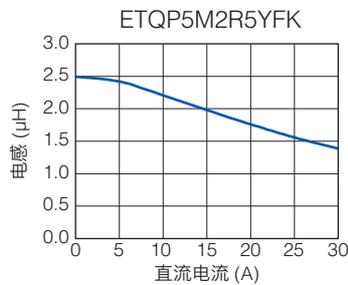
(\*3) 贴装在高散热的叠层电路板上(散热常数为8.5×8.0×5.4 mm时: 约为27 K/W, 8.5×8.0×5.0 mm时: 约为29 K/W)施加直流电流时, 整体温度上升到40 K时的电流实值。

(\*4) 施加直流电流时, 由初始的L值至电感变化为-30 %的电流值。

\* 耐热保证温度为150 °C。包括温度上升在内, 请保持在150 °C以内使用本产品。另外, 因温度上升将根据电路板条件, 环境条件有所不同, 所以请贵公司按最坏情况实际加以评估。有关超过150 °C的温度保证, 请向本公司确认。

### 特性例 (参考)

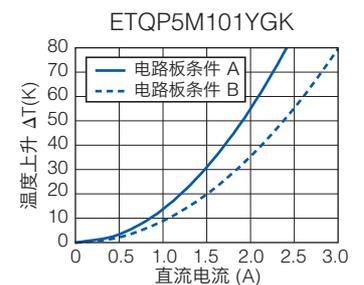
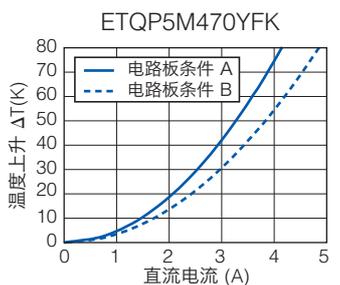
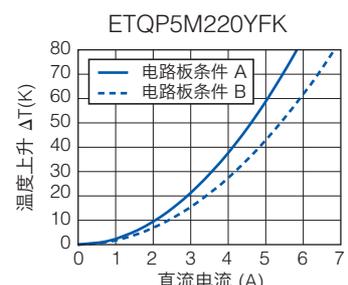
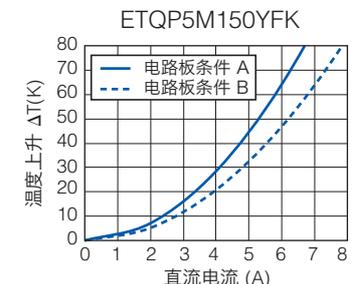
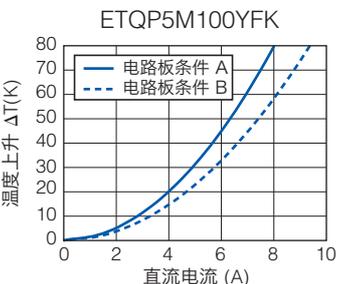
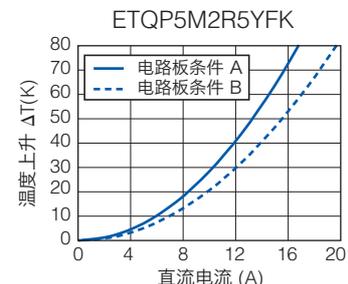
#### ● 直流重叠特性



#### ● 温度上升

电路板条件 A: 参照4层电路板 (1.6 mm FR4) \*2

电路板条件 B: 参照高散热叠层电路板 \*3



## 5. PCC-M1054M/PCC-M1050M 系列 (ETQP5M□□□YFC/ETQP5M□□□YGC)

### 产品例

系列	型号	电感 *1		直流电阻 (at 20 °C)		额定电流 (Typ. : A)		
		L0 (μH)	容差 (%)	Typ. (max.)	容差 (%)	ΔT=40K		ΔL=-30%
PCC-M1054M [10.7×10.0×5.4(mm)]	ETQP5M1R5YFC	1.45	±20	3.8(4.2)	±10	17.9	21.4	35.1
	ETQP5M2R5YFC	2.5		5.3(5.9)		15.1	18.1	27.2
	ETQP5M3R3YFC	3.3		7.1(7.9)		13.1	15.7	22.7
	ETQP5M4R7YFC	4.7		10.2(11.3)		10.9	13.1	20.0
	ETQP5M100YFC	10		23.8(26.2)		7.1	8.5	10.7
	ETQP5M220YFC	22		45(50)		5.2	6.2	8.8
	ETQP5M330YFC	32.5		68.5(75.4)		4.2	5.0	7.6
	ETQP5M470YFC	47		99(108.9)		3.5	4.2	6.8
PCC-M1050M [10.7×10.0×5.0(mm)]	ETQP5M680YFC	66	136(149.6)	3.0	3.6	4.9		
	ETQP5M101YGC	97	208(229)	2.2	2.7	3.0		

(\*1) 电感的测试频率为100kHz

(\*2) 贴装在FR4 t=1.6 mm的4层叠层电路板上施加直流电流时, 整体温度上升到40 K时的电流实值。

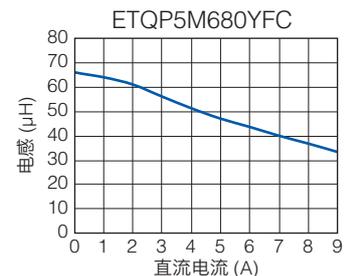
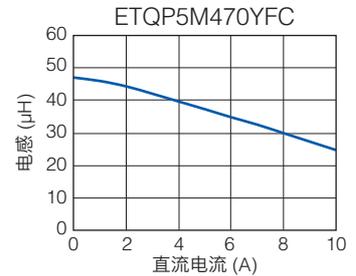
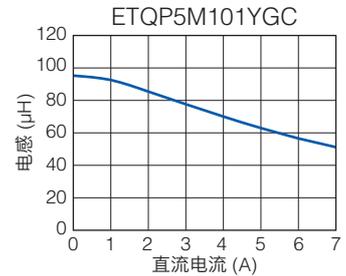
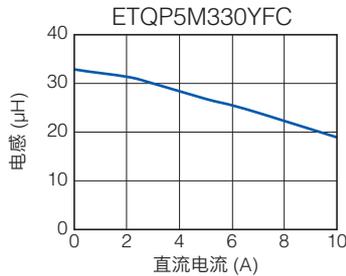
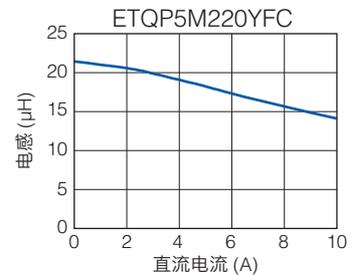
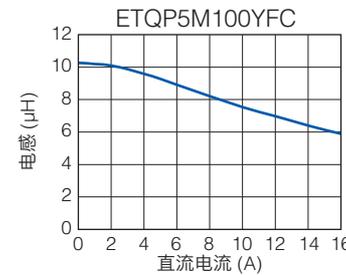
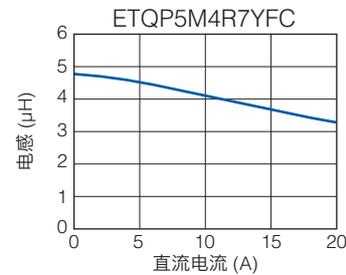
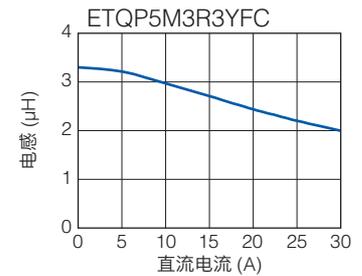
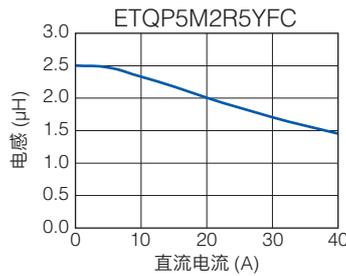
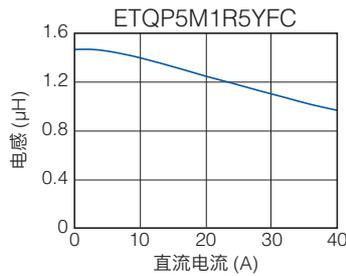
(\*3) 贴装在高散热的叠层电路板上(散热常数为10.7×10.0×5.4 mm时: 约为23 K/W, 10.7×10.0×5.0 mm时: 约为26 K /W)施加直流电流时, 整体温度上升到40 K时的电流实值。

(\*4) 施加直流电流时, 由初始的L值至电感变化为-30 %的电流值。

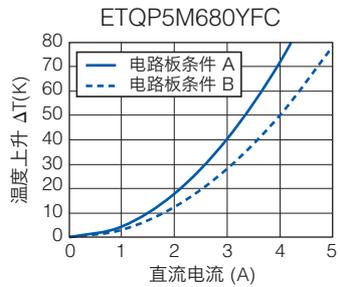
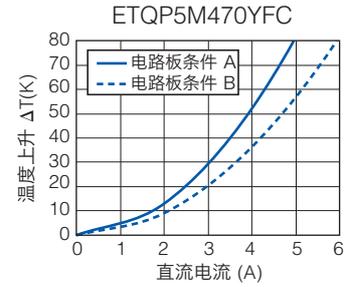
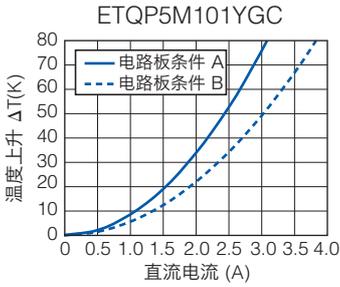
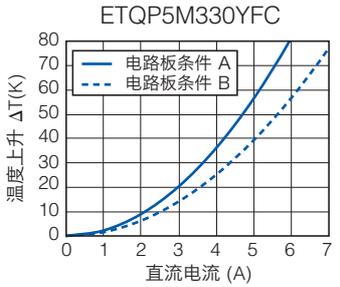
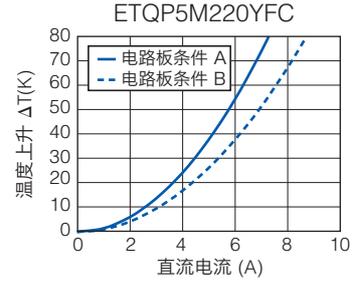
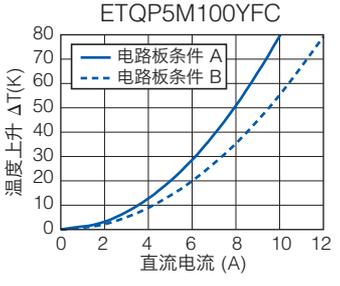
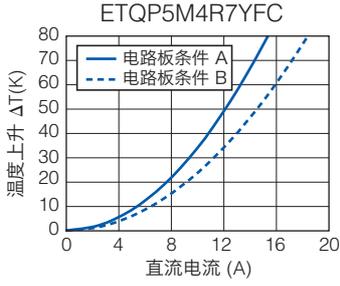
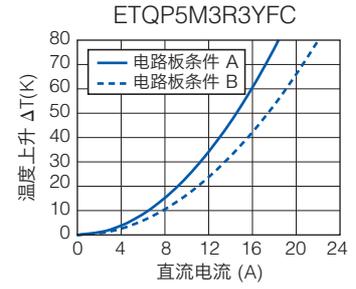
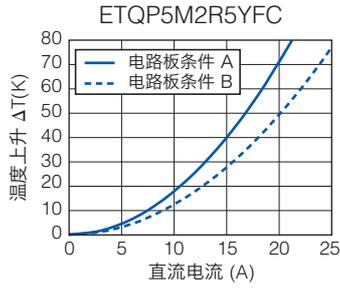
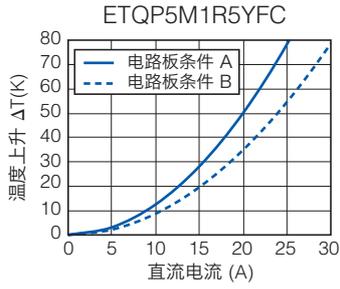
\* 耐热保证温度为150 °C。包括温度上升在内, 请保持在150 °C以内使用本产品。另外, 因温度上升将根据电路板条件, 环境条件有所不同, 所以请贵公司按最坏情况实际加以评估。有关超过150 °C的温度保证, 请向本公司确认。

### 特性例 (参考)

#### ● 直流重叠特性



- 温度上升
  - 电路板条件 A : 参照 4 层电路板 (1.6 mm FR4) \*2
  - 电路板条件 B : 参照高散热叠层电路板 \*3



## 6. PCC-M1050ML/PCC-M1060ML 系列 (ETQP5M□□□YLC/ETQP6M□□□YLC)

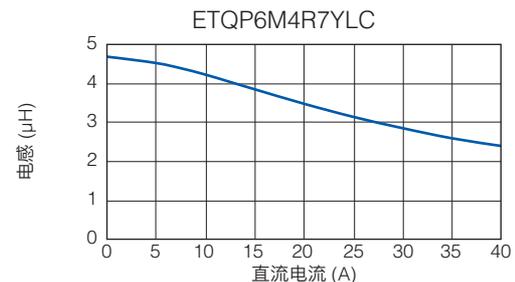
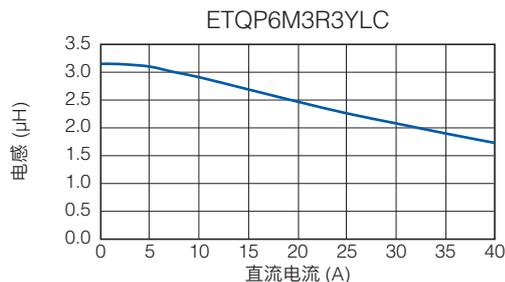
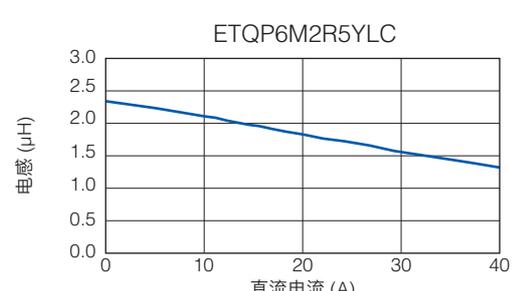
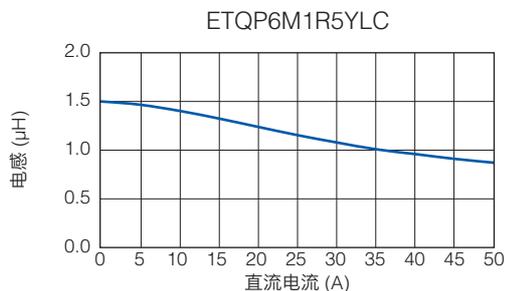
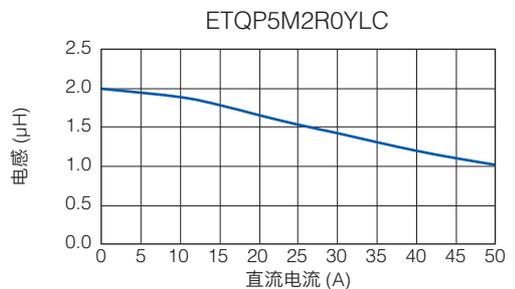
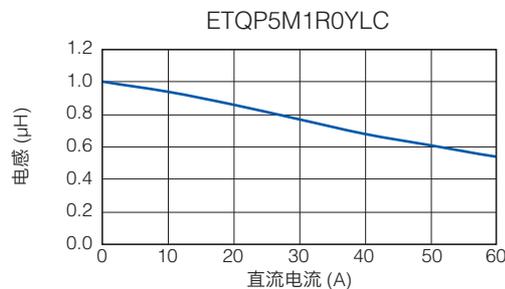
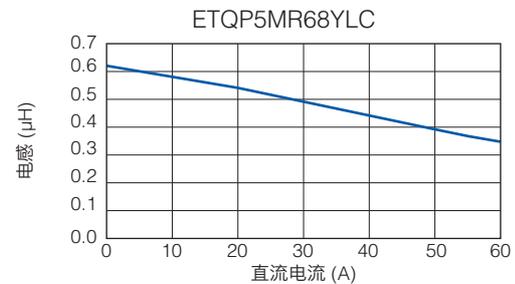
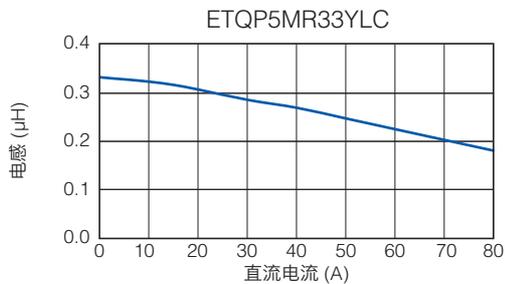
### 产品例

系列	型号	电感 *1		直流电阻 (at 20 °C) (mΩ)		额定电流 (Typ.: A)		
		L0 (μH)	容差 (%)	Typ. (max.)	容差 (%)	ΔT=40K		ΔL=-30%
						(*2)	(*3)	(*4)
PCC-M1050ML [10.9×10.0×5.0(mm)]	ETQP5MR33YLC	0.33	±20	1.1(1.21)	±10	33.2	39.7	56.7
	ETQP5MR68YLC	0.68		1.75(1.93)		26.3	31.5	40.0
	ETQP5M1R0YLC	1.0		2.3(2.53)		23.0	27.5	37.8
	ETQP5M2R0YLC	2.0		4.6(5.06)		16.2	19.4	31.3
PCC-M1060ML [10.9×10.0×6.0(mm)]	ETQP6M1R5YLC	1.5	±20	3.2(3.52)	±10	19.5	23.3	32.0
	ETQP6M2R5YLC	2.5		4.55(5.0)		16.3	19.6	25.8
	ETQP6M3R3YLC	3.3		6.0(6.6)		14.2	17.0	26.3
	ETQP6M4R7YLC	4.7		8.7(9.57)		11.8	14.1	22.5

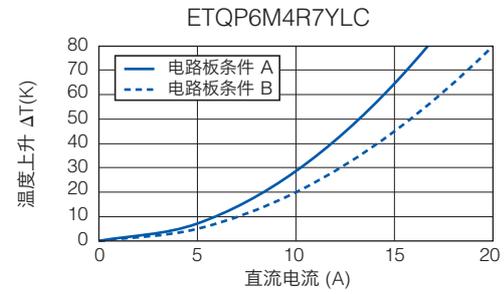
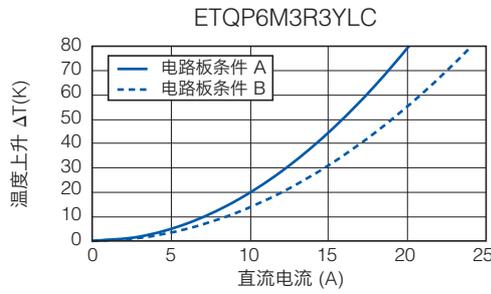
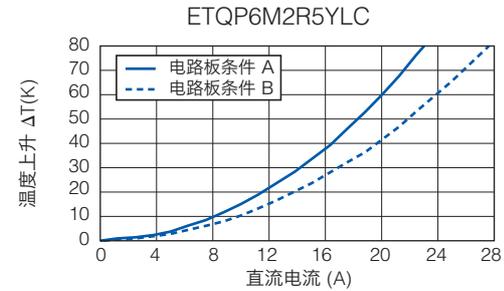
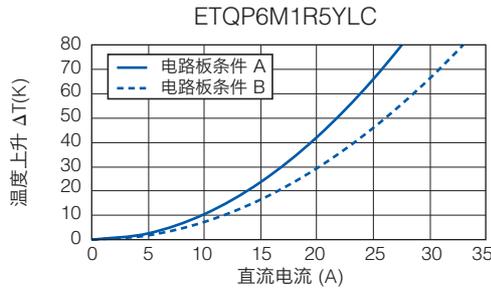
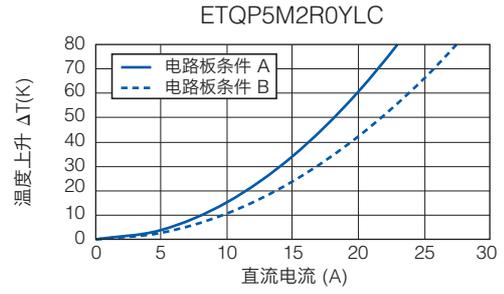
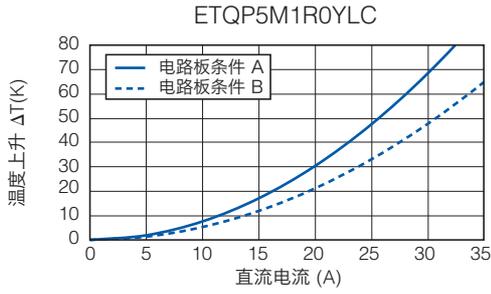
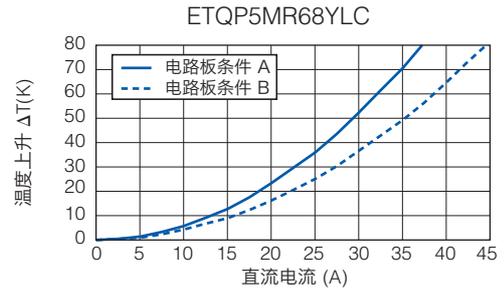
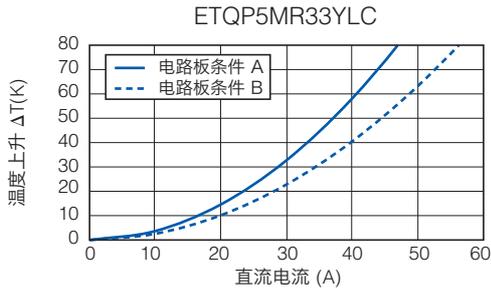
- (\*1) 电感的测试频率为100 kHz
  - (\*2) 贴装在FR4 t=1.6 mm的4层叠层电路板上施加直流电流时，整体温度上升到40 K时的电流实值。
  - (\*3) 贴装在高散热的叠层电路板上(散热常数为10.9×10.0×5.0 mm时: 约为23 K/W, 10.9×10.0×6.0 mm时: 约为23 K /W)施加直流电流时，整体温度上升到40K时的电流实值。
  - (\*4) 施加直流电流时，由初始的L值至电感变化为-30 %的电流值。
- \* 耐热保证温度为150 °C。包括温度上升在内，请保持在150 °C以内使用本产品。另外，因温度上升将根据电路板条件，环境条件有所不同，所以请贵公司按最坏情况实际加以评估。有关超过150 °C的温度保证，请向本公司确认。

### 特性例 (参考)

#### ● 直流重叠特性

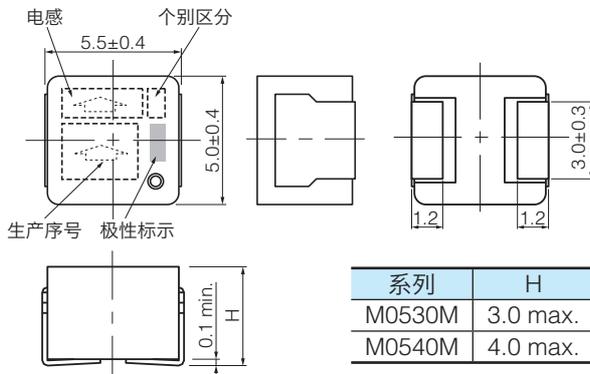


- 温度上升      电路板条件 A：参照 4 层电路板 (1.6 mm FR4) \*2  
                          电路板条件 B：参照高散热叠层电路板 \*3

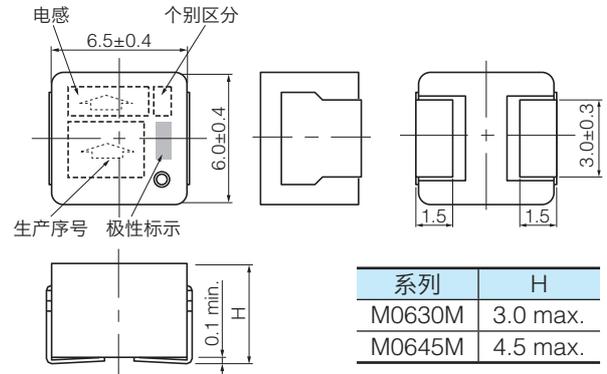


外观尺寸 (mm) 指定外观尺寸公差：±0.5mm

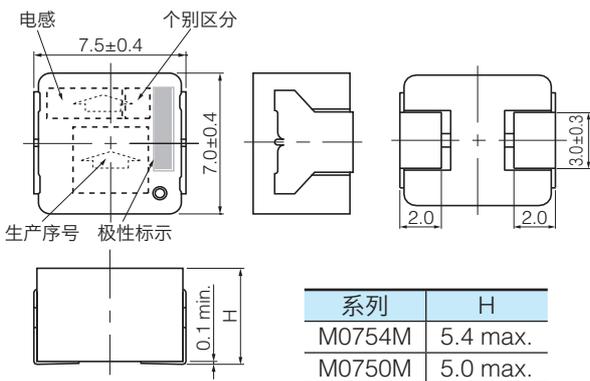
**PCC-M0530M 系列**  
**PCC-M0540M 系列**  
(ETQP3M□□□YFP/ETQP4M□□□YFP)



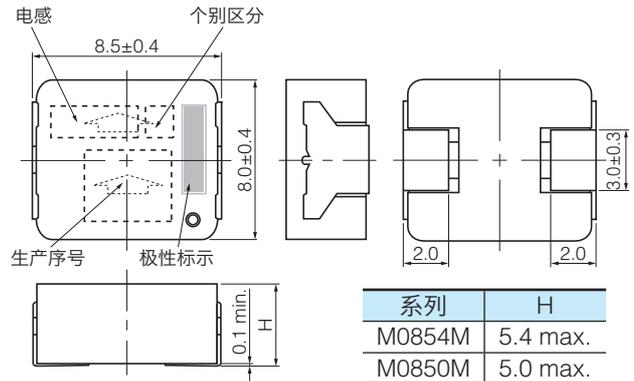
**PCC-M0630M 系列**  
**PCC-M0645M 系列**  
(ETQP3M□□□YFN/ETQP4M□□□YFN)



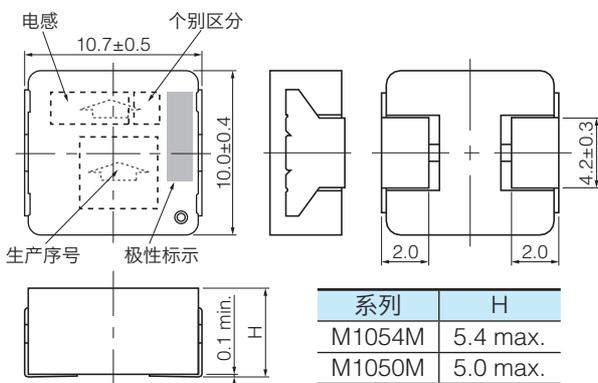
**PCC-M0754M 系列**  
**PCC-M0750M 系列**  
(ETQP5M□□□YFM/YGM)



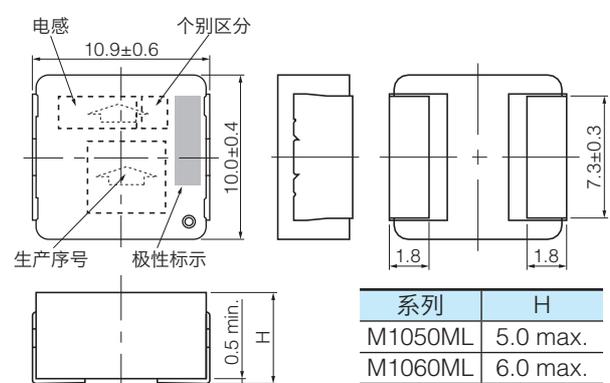
**PCC-M0854M 系列**  
**PCC-M0850M 系列**  
(ETQP5M□□□YFK/YGK)



**PCC-M1054M 系列**  
**PCC-M1050M 系列**  
(ETQP5M□□□YFC/YGC)

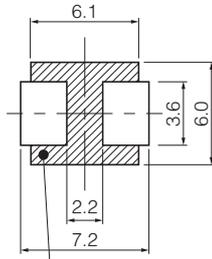


**PCC-M1050ML 系列**  
**PCC-M1060ML 系列**  
(ETQP5M□□□YLC/ETQP6M□□□YLC)



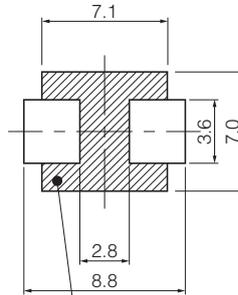
**推荐焊盘尺寸 (mm)** 指定外观尺寸公差：±0.5mm

**PCC-M0530M 系列**  
**PCC-M0540M 系列**  
(ETQP3M□□□YFP/ETQP4M□□□YFP)



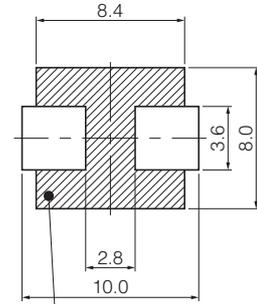
请不要在上方斜线区域内  
有印制电路板的布线

**PCC-M0630M 系列**  
**PCC-M0645M 系列**  
(ETQP3M□□□YFN/ETQP4M□□□YFN)



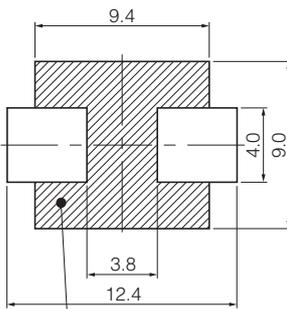
同左

**PCC-M0754M 系列**  
**PCC-M0750M 系列**  
(ETQP5M□□□YFM/YGM)



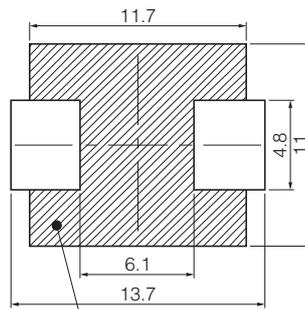
同左

**PCC-M0854M 系列**  
**PCC-M0850M 系列**  
(ETQP5M□□□YFK/YGK)



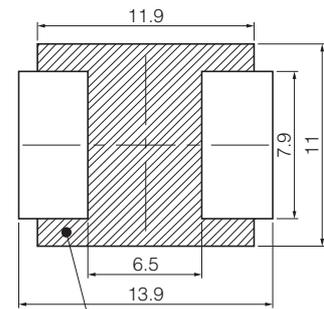
请不要在上方斜线区域内  
有印制电路板的布线

**PCC-M1054M 系列**  
**PCC-M1050M 系列**  
(ETQP5M□□□YFC/YGC)



同左

**PCC-M1050ML 系列**  
**PCC-M1060ML 系列**  
(ETQP5M□□□YLC/ETQP6M□□□YLC)

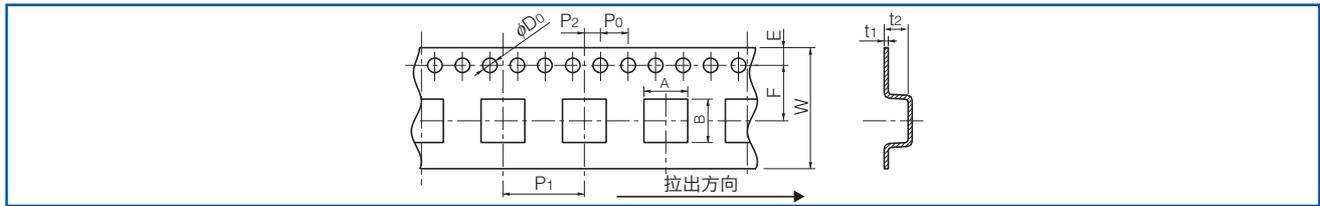


同左

■ **焊接条件, 安全注意事项 (车载用电源扼流线圈)**  
请参考 (共通情报)

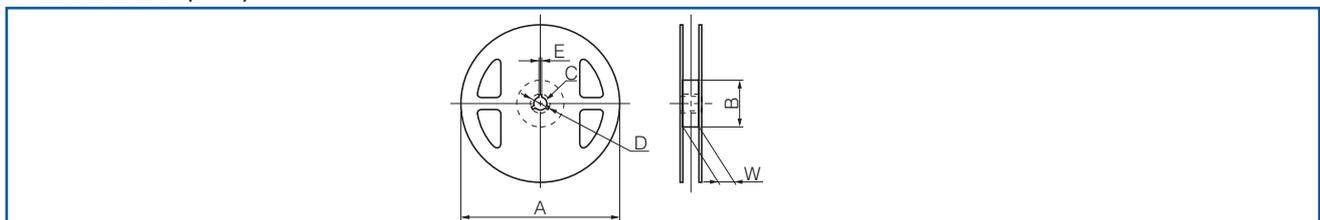
## 包装方法 (带状包装)

### ● 模压载带包装 (mm)



系列	A	B	W	E	F	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>0</sub>	φD <sub>0</sub>	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>
PCC-M0530M	5.6	6.1	16.0	1.75	7.5	12.0	2.0	4.0	1.5	0.4	3.3
PCC-M0540M											4.3
PCC-M0630M	7.1	6.6									3.3
PCC-M0645M											5.0
PCC-M0754M/M0750M	8.1	7.6									6.0
PCC-M0854M/M0850M	9.1	8.6			6.0						
PCC-M1054M/M1050M PCC-M1050ML/M1060ML	10.7	11.9	24.0	11.5	16.0	0.5	6.3				

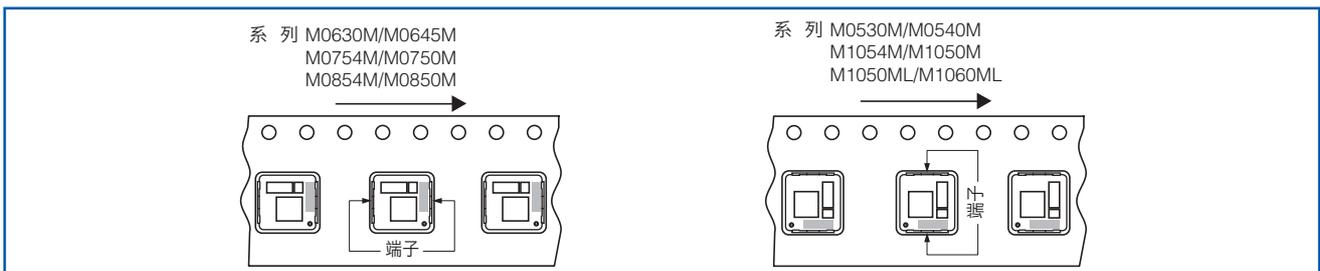
### ● 载带用卷盘 (mm)



标准卷盘尺寸

系列	A	B	C	D	E	W
PCC-M0530M/M0540M PCC-M0630M/M0645M PCC-M0754M/M0750M PCC-M0854M/M0850M	330	100	13	21	2	17.5
PCC-M1054M/M1050M PCC-M1050ML/M1060ML						25.5

## 零部件装配 (带状包装)



## 标准包装数量

系列	型号	最少包装数量	1 卷盘数量
PCC-M0530M	ETQP3M□□□YFP	2,000 pcs. / box (2 卷盘)	1,000 pcs.
PCC-M0540M	ETQP4M□□□YFP		
PCC-M0630M	ETQP3M□□□YFN		
PCC-M0645M	ETQP4M□□□YFN	1,000 pcs. / box (2 卷盘)	500 pcs.
PCC-M0754M	ETQP5M□□□YFM		
PCC-M0750M	ETQP5M□□□YGM		
PCC-M0854M	ETQP5M□□□YFK		
PCC-M0850M	ETQP5M□□□YGK		
PCC-M1054M	ETQP5M□□□YFC		
PCC-M1050M	ETQP5M□□□YGC		
PCC-M1050ML	ETQP5M□□□YLC		
PCC-M1060ML	ETQP6M□□□YLC		

本公司在更改设计, 规格时可能不予事先通知, 敬请谅解。请务必在购买及使用本公司产品前向本公司索要相关技术规格书。如对产品的安全性有疑义时, 请速与本公司联系。

## 电源扼流线圈 车载应对产品

系列：PCC-M1280MF (MC)



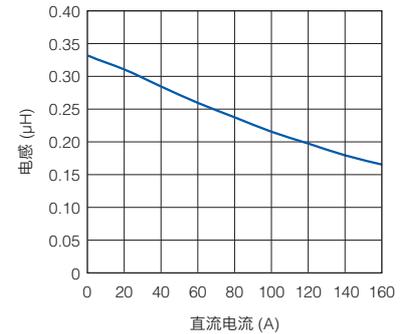
采用金属磁性材料合金磁芯(MC)的  
强耐热性，高可靠性扼流线圈

工业所有权：3项(已注册1项， 申办中2项)

### 特 点

- 耐高温 : 160 °C耐温
- 大电流 : 53 A (R33型)
- 卓越的耐震动性 : 30 G
- 表面贴装
- 高可靠性 : 通过采用一体化结构享有卓越的抗震性，可满足苛刻的车载要求
- 卓越的直流重叠特性 : 通过采用金属磁性材料享有高度的磁性饱和 (表1)
- 温度特性 : 因环境温度导致的直流重叠特性变化小
- 低噪音 : 通过采用金属磁性材料合成磁芯形成的无缝隙一体化结构
- 高效 : 可减少绕线的低直流电阻磁芯的涡流损耗
- 防磁型
- 依据AEC-Q200标准
- 已应对RoHS指令

● 表1 直流重叠特性  
ETQP8MR33JFA (参考特性)



### 主要用途

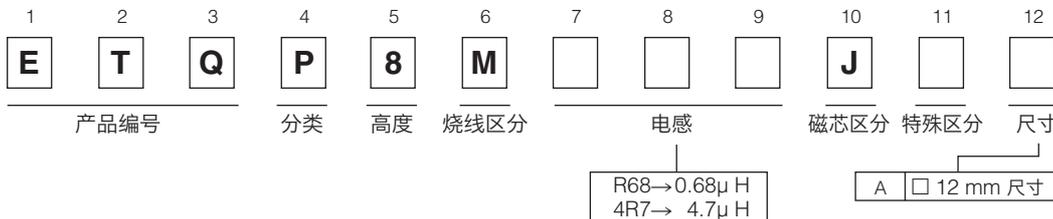
用于车载设备

- 应对高温，峰值电流的各种驱动电路用噪声滤波器
- 用于各种ECU的直流-直流转换器用扼流线圈

### 标准包装数量 (最少包装数量)

- 500 个/ 盒 (2卷盘)

### 型号命名方式



### 额定温度

工作保证温度		Tc : -40 °C ~ +160 °C (包括自身的温度上升)
保管条件	印制电路板贴装后	
	印制电路板贴装前	Ta : -5 °C ~ +35 °C 85%RH max.

## 产品例

系列	型号	电感*1		直流电阻 (at 20 °C) (mΩ)		额定电流 (Typ. : A)		
		L0 (μH)	容差 (%)	Typ. (max.)	容差 (%)	ΔT=40K		ΔL=-30%
						(*2)	(*3)	(*4)
PCC-M1280MF [12.6×13.2×8.0(mm)]	▲ ETQP8MR33JFA	0.33	±20	0.70 (0.77)	±10	44.4	53.5	84.5
	ETQP8MR68JFA	0.68		1.10 (1.21)		35.4	42.6	56.9
	ETQP8M1R0JFA	1.0		1.36 (1.50)		31.8	38.3	44.4
	ETQP8M1R5JFA	1.5		1.80 (1.98)		27.7	33.3	29.9
	ETQP8M2R5JFA	2.5		2.60 (2.86)		23.0	27.7	32.1
PCC-M1280MF [12.6×13.1×8.0(mm)]	ETQP8M3R3JFA	3.3		3.60 (3.96)		19.6	23.6	27.6
	ETQP8M4R7JFA	4.7		4.90 (5.39)		16.8	20.2	24.7

(※1) 电感的测试频率为100k Hz

▲ 开发中

(※2) 贴装在FR4 t=1.6 mm 的4层叠层电路板上施加直流电流时, 整体温度上升到40K时的电流实值。

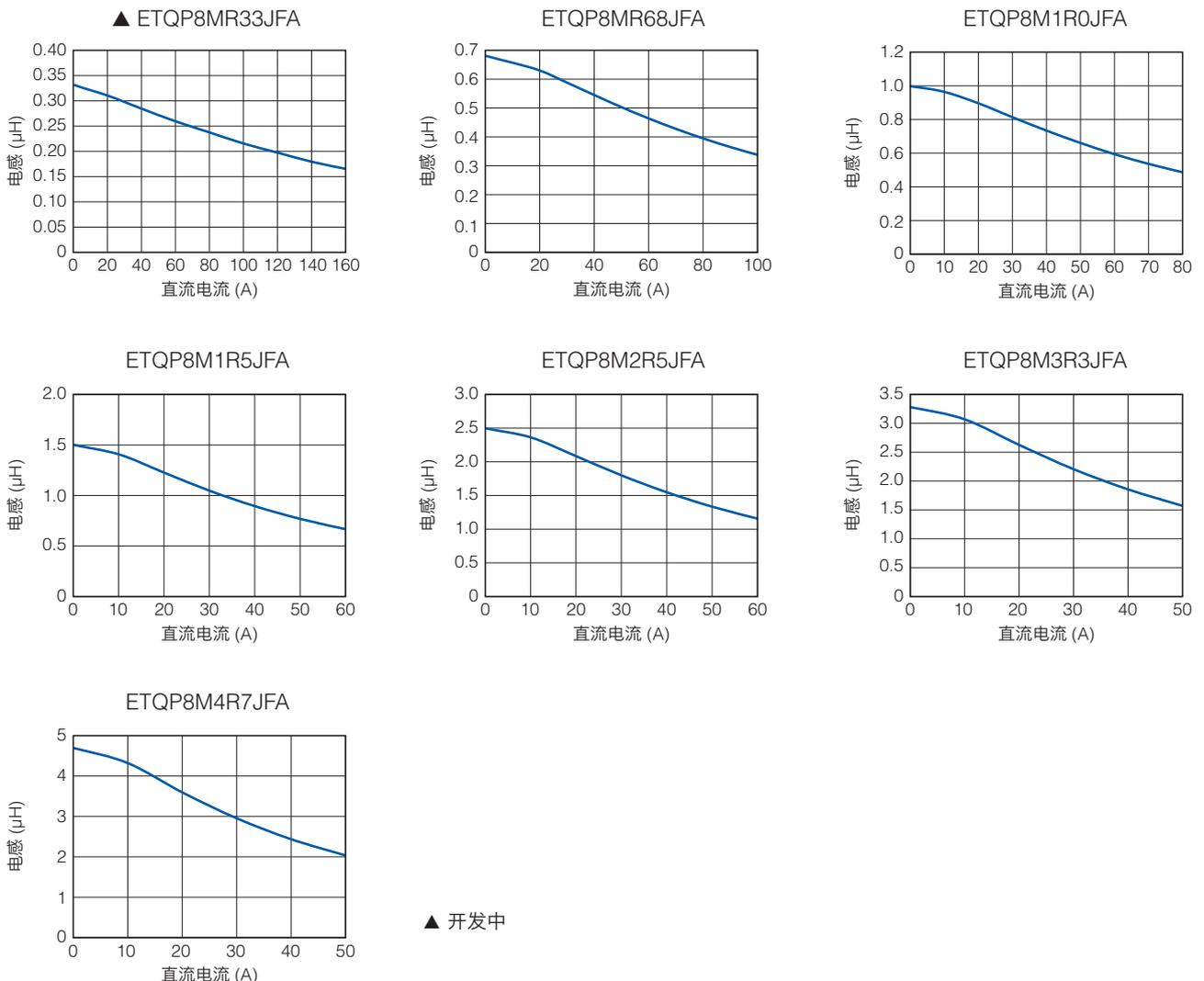
(※3) 贴装在高散热的叠层电路板上(散热常数为约为20K/W)施加直流电流时, 整体温度上升到40K时的电流实值。

(※4) 施加直流电流时, 由初始的L值至电感变化为-30 %的电流值。

\* 耐热保证温度为160 °C。包括温度上升在内, 请保持在160 °C以内使用本产品。另外, 因温度上升将根据电路板条件, 环境条件有所不同, 所以请贵公司按最坏情况实际加以评估。有关超过160 °C的温度保证, 请向本公司确认。

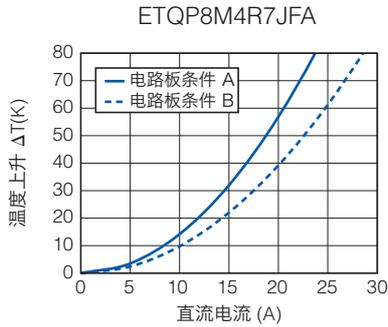
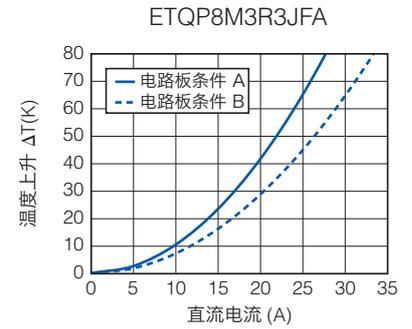
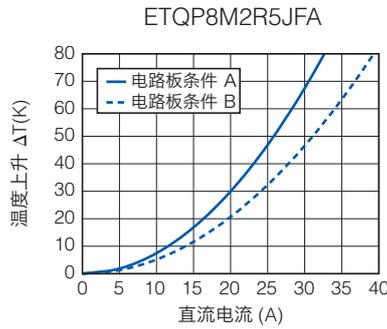
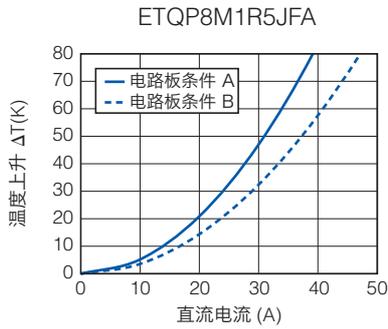
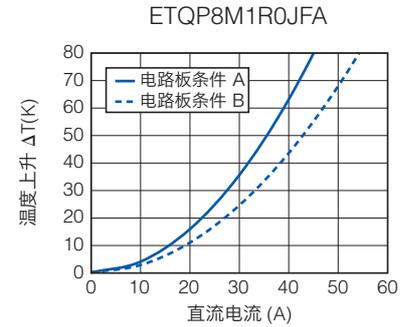
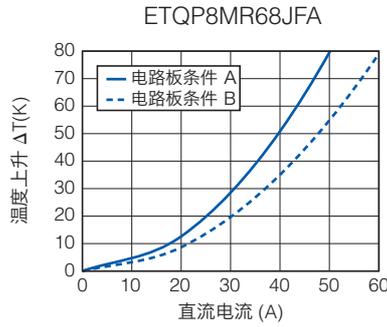
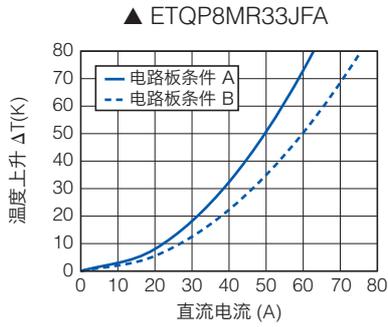
## 特性例 (参考)

### ● 直流重叠特性



## 特性例 (参考)

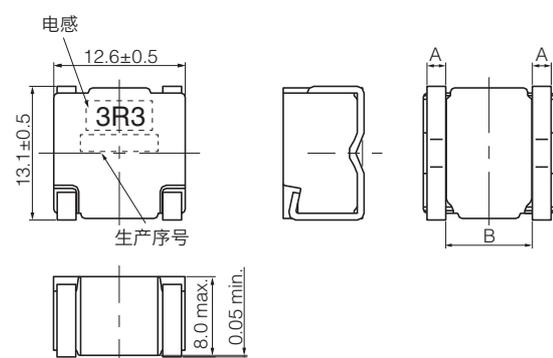
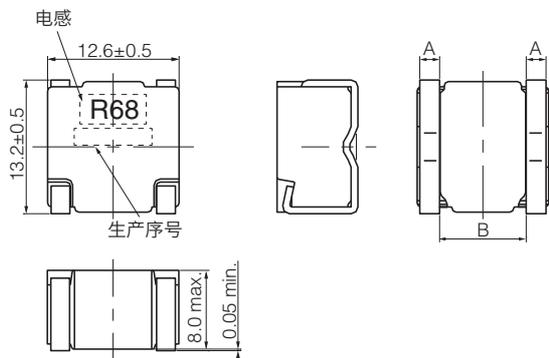
- 温度上升
  - 电路板条件 A : 参照 4 层电路板 (1.6 mm FR4) \*2
  - 电路板条件 B : 参照高散热叠层电路板 \*3



▲ 开发中

## 外观尺寸 (mm) 指定外观尺寸公差：±0.5mm

- ETQP8MR33JFA
- ETQP8M1R5JFA
- ETQP8M3R3JFA
- ETQP8MR68JFA
- ETQP8M2R5JFA
- ETQP8M4R7JFA
- ETQP8M1R0JFA

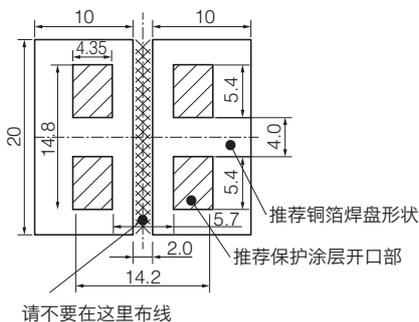


型号	A	B
ETQP8MR33JFA	2.25±0.2	7.3±1.0
ETQP8MR68JFA	2.1±0.4	8.0±1.0
ETQP8M1R0JFA	2.1±0.4	8.0±1.0
ETQP8M1R5JFA	2.1±0.4	8.0±1.0
ETQP8M2R5JFA	1.8±0.4	8.6±0.85

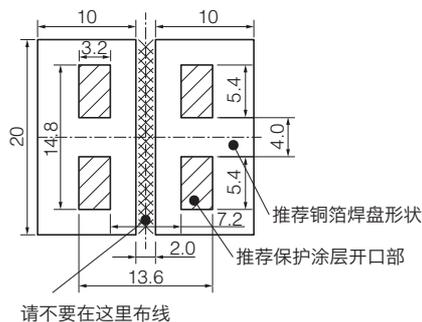
型号	A	B
ETQP8M3R3JFA	1.5±0.4	8.8±1.05
ETQP8M4R7JFA	1.25±0.4	9.0±1.25

## 推荐焊盘尺寸 (mm) 指定外观尺寸公差：±0.5mm

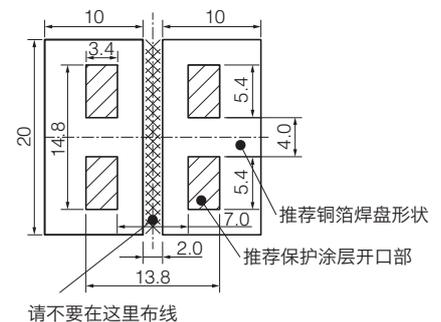
- ETQP8MR33JFA



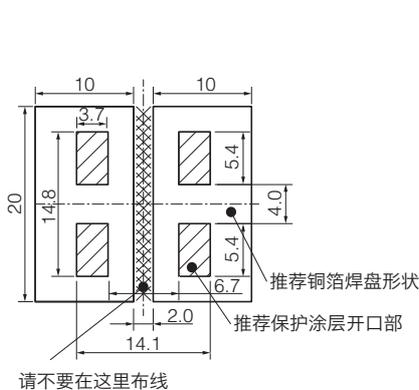
- ETQP8M4R7JFA



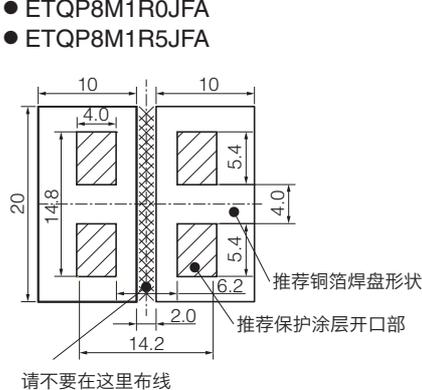
- ETQP8M3R3JFA



- ETQP8M2R5JFA



- ETQP8MR68JFA
- ETQP8M1R0JFA
- ETQP8M1R5JFA

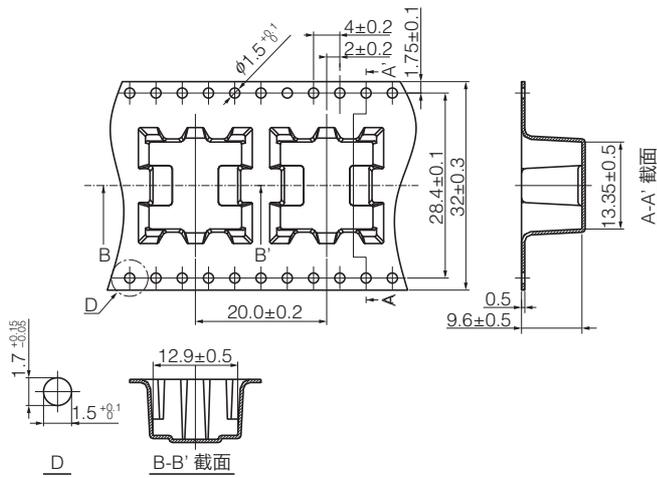


### ■ 焊接条件, 安全注意事项 (车载用电源扼流线圈)

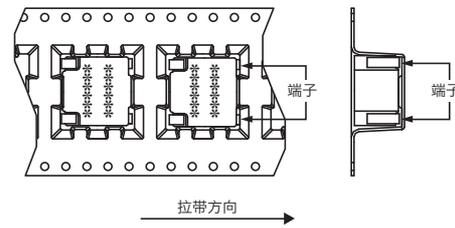
请参考 (共通报)

## 包装方法 (带状包装)

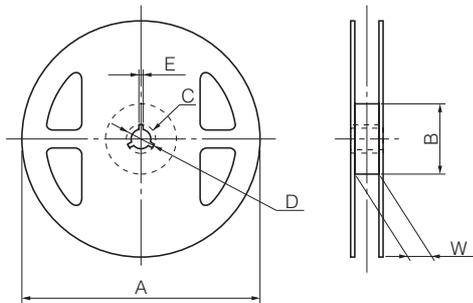
### ● 模压载带包装 (mm)



### ● 零部件装配 (带状包装)



### ● 载带用卷盘 (mm)



标准卷盘尺寸

系列	A	B	C	D	E	W
PCC-M1280MF	330	(100)	13	21	2	33.5

## 电源扼流线圈 车载应对产品

系列：**PCC-M0530M-LP(MC)**  
**PCC-M0630M-LP (MC)**  
**PCC-M0840M-LP (MC)**  
**PCC-M1040M-LP (MC)**



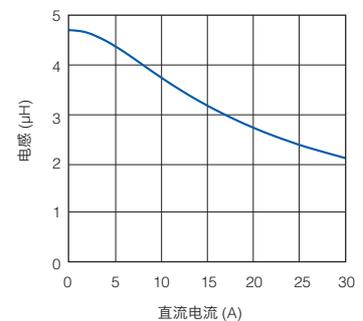
采用金属磁性材料合金磁芯(MC)的  
 强耐热性，高可靠性扼流线圈

工业所有权：3项(已注册2项， 申办中1项)

### 特点

- 耐高温 : 155 °C耐温
- 低背构造 : 3 mm max. (PCC-M0530M-LP, PCC-M0630M-LP)  
4 mm max. (PCC-M0840M-LP, PCC-M1040M-LP)
- 表面贴装
- 高可靠性 : 通过采用一体化结构享有卓越的抗震性，  
可满足苛刻的车载要求
- 卓越的直流重叠特性 : 通过采用金属磁性材料享有高度的磁性饱和 (表1)
- 温度特性 : 因环境温度导致的直流重叠特性变化小
- 低噪音 : 通过采用金属磁性材料合成磁芯形成的无缝隙一体化结构
- 高能效 : 可减少绕线的低直流电阻磁芯的涡流损耗
- 防磁型
- 依据AEC-Q200标准
- 已应对RoHS指令

● 表1 直流重叠特性  
 ETQP4M4R7KVC (参考特性)



### 主要用途

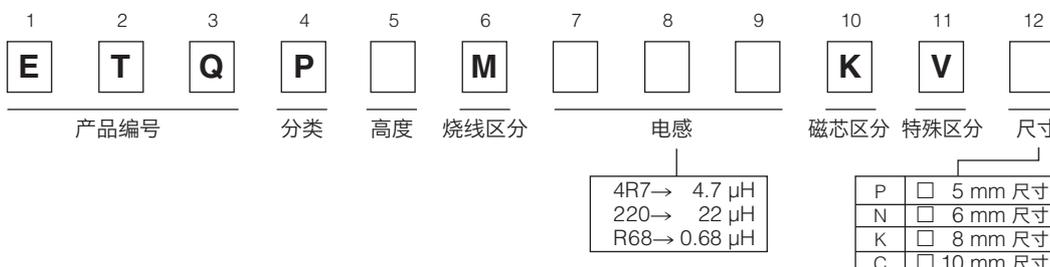
用于车载设备

- 应对高温，峰值电流的各种驱动电路用噪声滤波器
- 用于各种ECU的直流-直流转换器用扼流线圈

### 标准包装数量 (最少包装数量)

- 4,000 个/ 盒 (2卷盘) : PCC-M0530M-LP, PCC-M0630M-LP
- 1,000 个/ 盒 (2卷盘) : PCC-M0840M-LP, PCC-M1040M-LP

### 型号命名方式



### 额定温度

工作保证温度		Tc : -55 °C ~ +155 °C (包括自身的温度上升)
保管条件	印制电路板贴装后	
	印制电路板贴装前	Ta : -5 °C ~ +35 °C 85%RH max.

本公司在更改设计，规格时可能不予事先通知，敬请谅解。请务必在购买及使用本公司产品前向本公司索要相关技术规格书。如对产品的安全性有疑问时，请速与本公司联系。

## 1. PCC-M0530M-LP 系列(ETQP3M□□□KVP)

### 产品例

系列	型号	电感*1		直流电阻 (at 20 °C) (mΩ)		额定电流 (Typ. : A)		
		L0 (μH)	容差 (%)	Typ. (max.)	容差(%)	ΔT=40K		ΔL=-30%
						(*2)	(*3)	(*4)
PCC-M0530M-LP [5.5×5.0×3.0(mm)]	ETQP3M100KVP	10.00	±20	96 (105.6)	±10	2.4	2.9	4.2
	ETQP3M6R8KVP	6.80		65.7 (72.27)		2.9	3.5	6.1
	ETQP3M4R7KVP	4.70		45.6 (50.16)		3.4	4.1	6.7
	ETQP3M3R3KVP	3.30		27.3 (30.03)		4.4	5.4	8.0
	ETQP3M2R2KVP	2.20		20 (22)		5.2	6.3	10.1
	ETQP3M1R5KVP	1.50		12 (13.2)		6.7	8.1	12.0
	ETQP3M1R0KVP	1.00		9.6 (10.56)		7.5	9.0	14.1
	ETQP3MR68KVP	0.68		7.6 (8.36)		8.4	10.2	15.9

(\*1) 电感的测试频率为100k Hz

(\*2) 贴装在FR4 t=1.6 mm 的4层叠层电路板上施加直流电流时, 整体温度上升到40K时的电流实值。

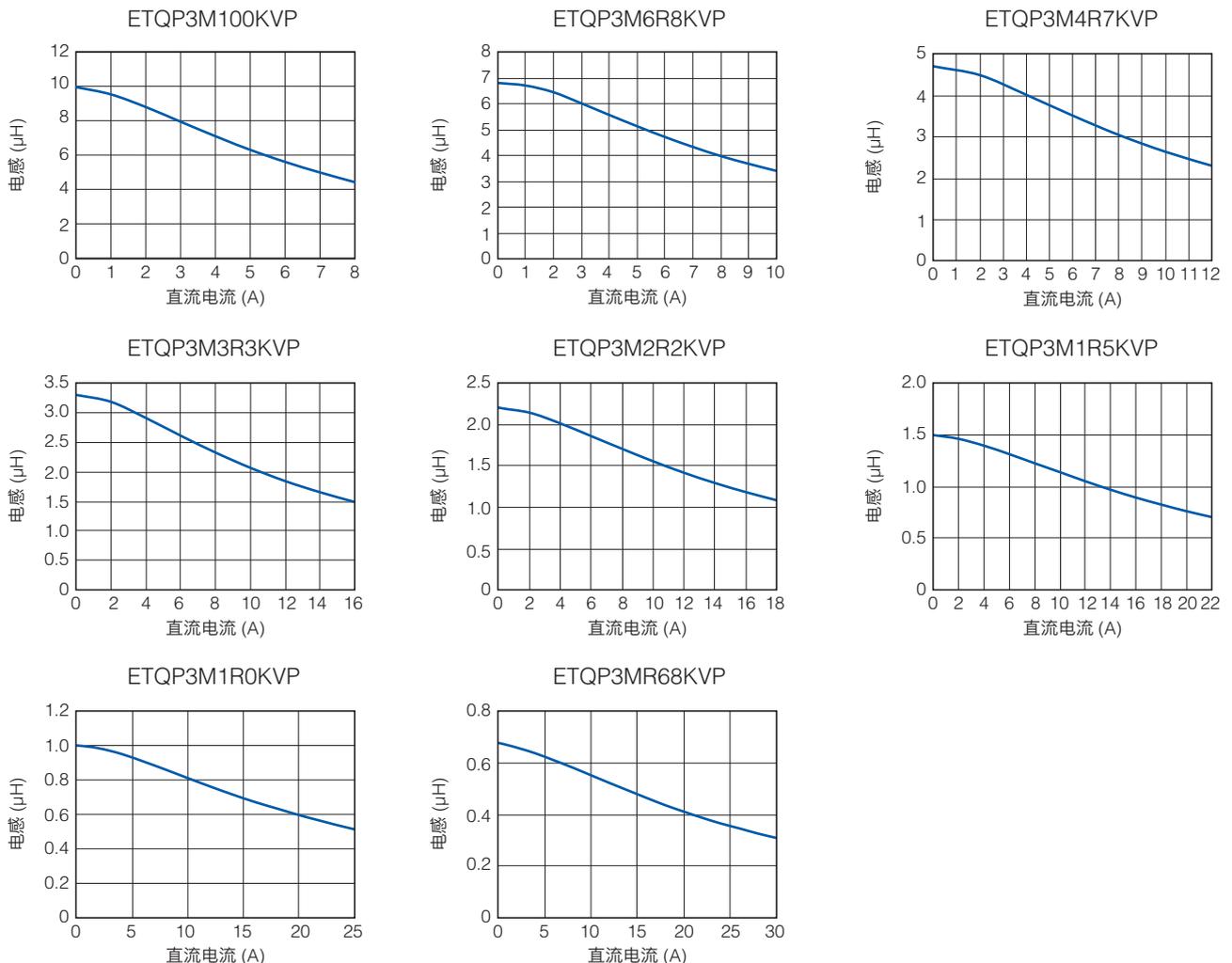
(\*3) 贴装在高散热的叠层电路板上(散热常数为5.5×5.0×3.0 mm时: 约为51 K/W)施加直流电流时, 整体温度上升到40K时的电流实值。

(\*4) 施加直流电流时, 由初始的L值至电感变化为-30% 的电流值。

\* 耐热保证温度为155 °C。包括温度上升在内, 请保持在155 °C以内使用本产品。另外, 因温度上升将根据电路板条件, 环境条件有所不同, 所以请贵公司按最坏情况实际加以评估。有关超过155 °C的温度保证, 请向本公司确认。

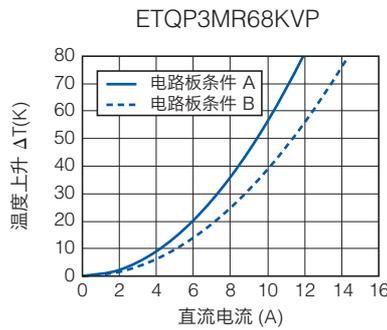
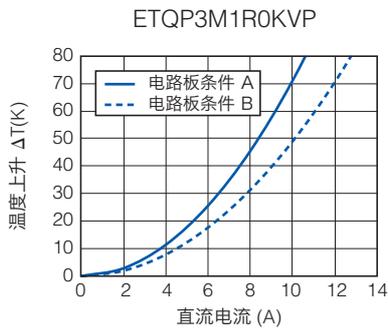
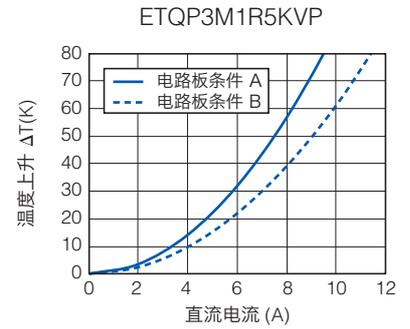
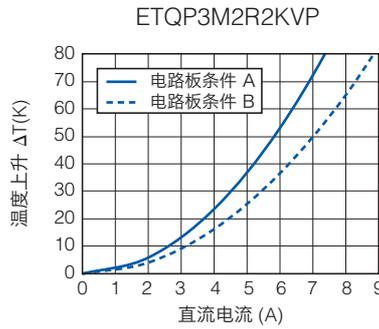
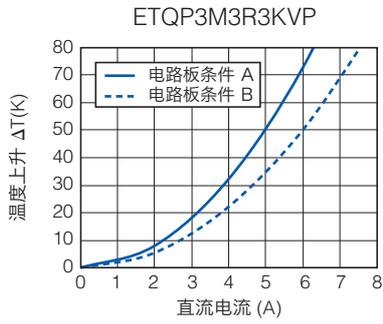
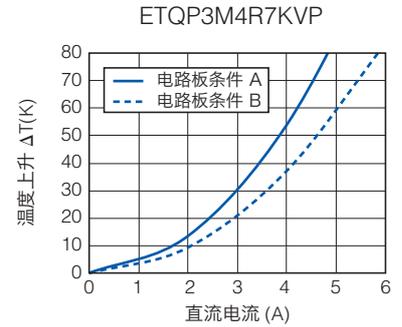
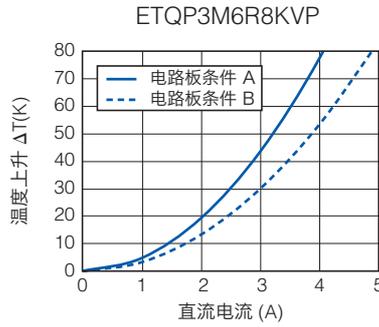
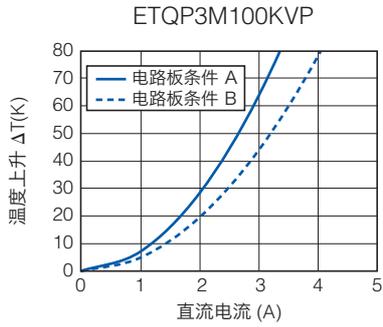
### 特性例 (参考)

#### ● 直流重叠特性



## 特性例 (参考)

- 温度上升      电路板条件 A : 参照 4 层电路板 (1.6 mm FR4) \*2  
                      电路板条件 B : 参照高散热叠层电路板 \*3



## 2. PCC-M0630M-LP 系列(ETQP3M□□□KVN)

### 产品例

系列	型号	电感*1		直流电阻 (at 20 °C) (mΩ)		额定电流 (Typ. : A)		
		L0 (μH)	容差 (%)	容差(%)		ΔT=40K		
				Typ. (max.)	容差(%)	(*2)	(*3)	(*4)
PCC-M0630M-LP [6.4×6.0×3.0(mm)]	ETQP3M330KVN	33.00	±20	206 (226.6)	±10	1.7	2.1	3.0
	ETQP3M220KVN	22.00		128 (140.8)		2.2	2.7	4.3
	ETQP3M150KVN	15.00		99.2 (109.12)		2.5	3.0	5.1
	ETQP3M100KVN	10.00		71 (78.1)		2.9	3.6	5.8
	ETQP3M6R8KVN	6.80		45.6 (50.16)		3.6	4.5	8.1
	ETQP3M4R7KVN	4.70		29 (31.9)		4.6	5.6	9.8
	ETQP3M3R3KVN	3.30		24.1 (26.51)		5.0	6.1	11.5
	ETQP3M2R2KVN	2.20		14.5 (15.95)		6.5	7.9	12.8
	ETQP3M1R5KVN	1.50		11 (12.1)		7.4	9.1	14.2
	ETQP3M1R0KVN	1.00		6.2 (6.82)		9.9	12.1	16.0
	ETQP3MR68KVN	0.68		5.2 (5.72)		10.8	13.2	20.2

(\*1) 电感的测试频率为100k Hz

(\*2) 贴装在FR4 t=1.6 mm 的4层叠层电路板上施加直流电流时, 整体温度上升到40K时的电流实值。

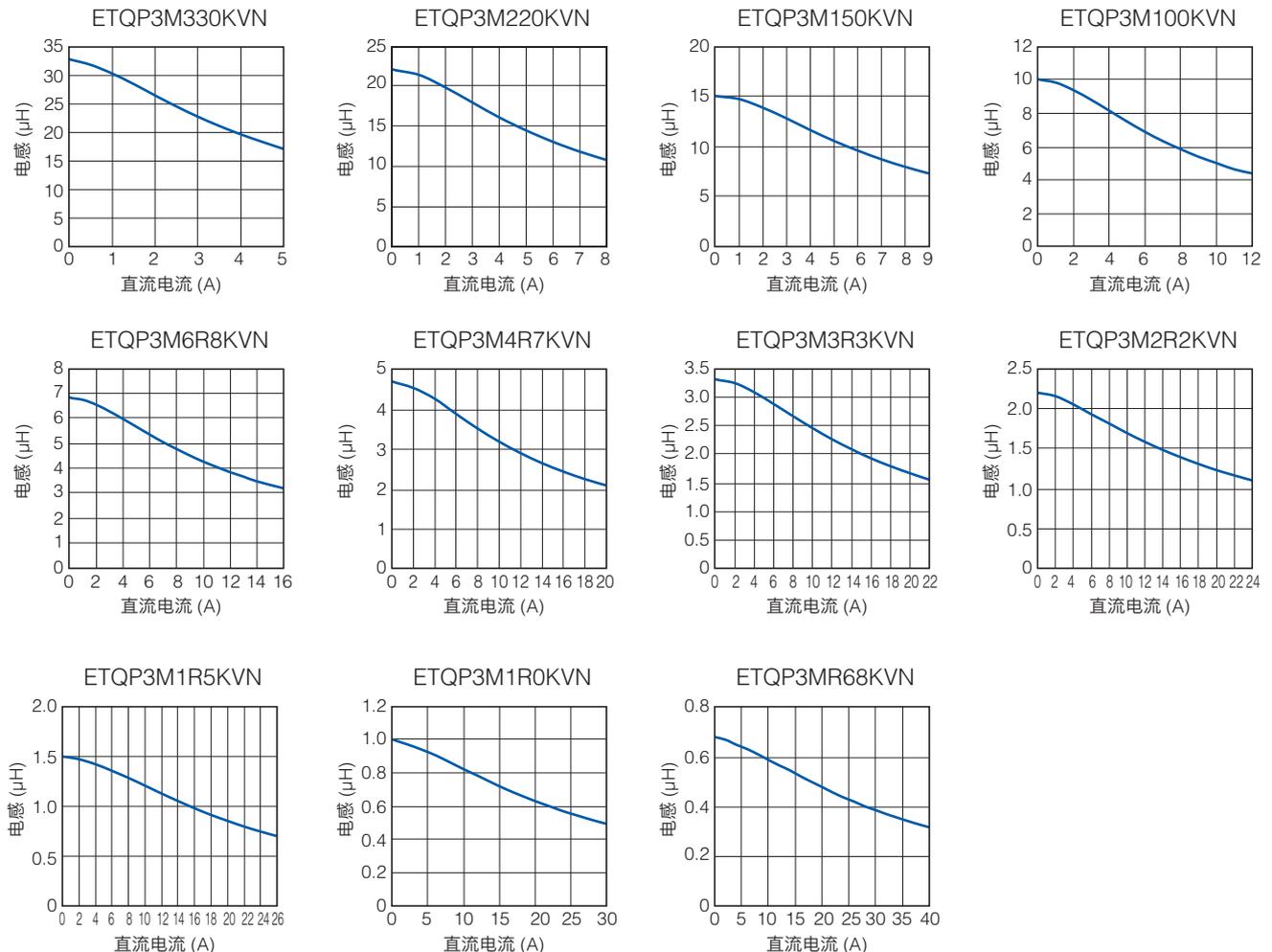
(\*3) 贴装在高散热的叠层电路板上(散热常数为6.5×6.0×3.0 mm时: 约为44 K/W)施加直流电流时, 整体温度上升到40K时的电流实值。

(\*4) 施加直流电流时, 由初始的L值至电感变化为-30%的电流值。

\* 耐热保证温度为155 °C。包括温度上升在内, 请保持在155 °C以内使用本产品。另外, 因温度上升将根据电路板条件, 环境条件有所不同, 所以请贵公司按最坏情况实际加以评估。有关超过155 °C的温度保证, 请向本公司确认。

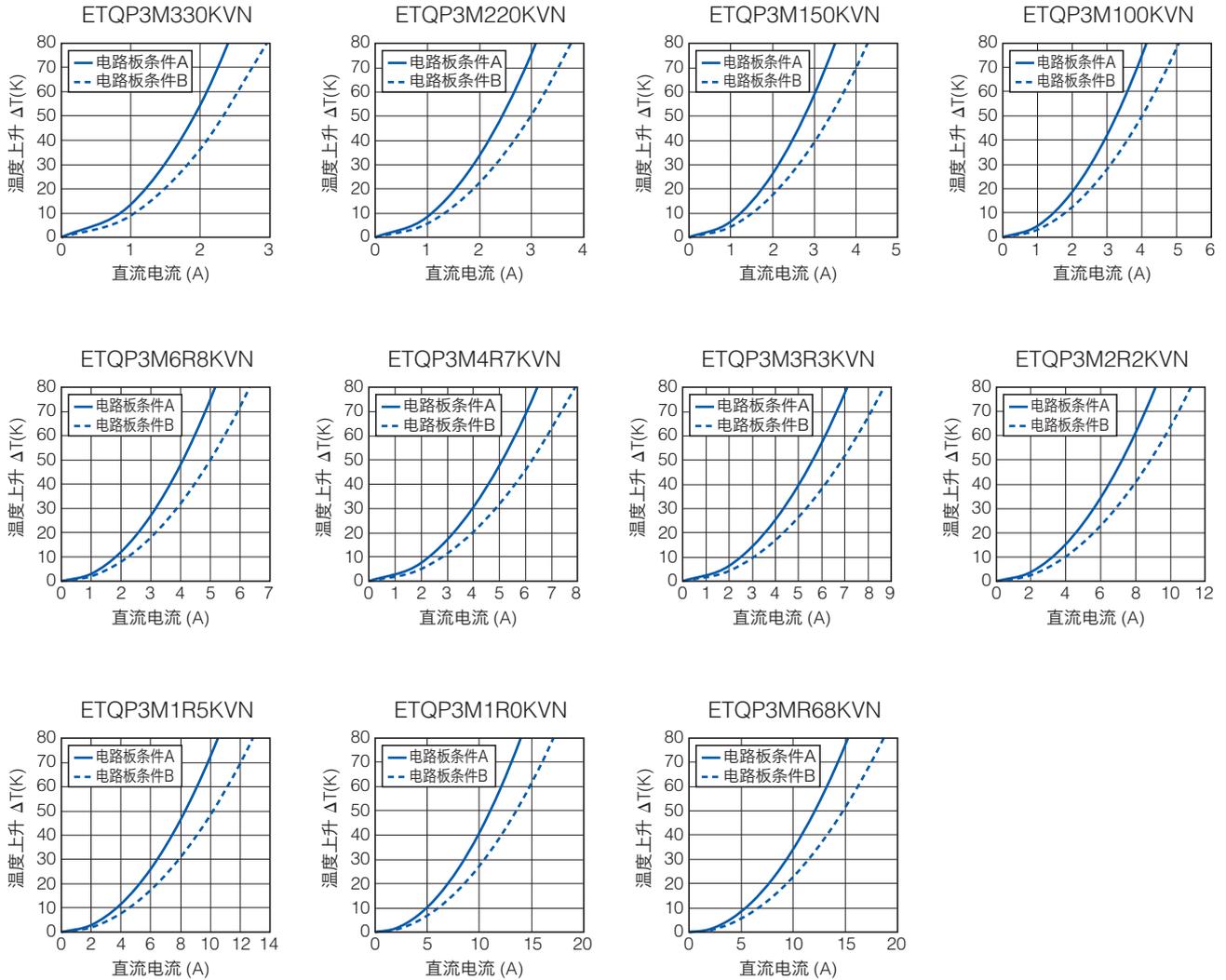
### 特性例 (参考)

#### ● 直流重叠特性



## 特性例 (参考)

- 温度上升      电路板条件 A : 参照 4 层电路板 (1.6 mm FR4) \*2  
                      电路板条件 B : 参照高散热叠层电路板 \*3



## 3. PCC-M0840M-LP 系列(ETQP4M□□□KVK)

### 产品例

系列	型号	电感*1		直流电阻 (at 20 °C) (mΩ)		额定电流 (Typ. : A)		
		L0 (μH)	容差 (%)	Typ. (max.)	容差(%)	ΔT=40K		
						(*2)	(*3)	(*4)
PCC-M0840M-LP [8.5×8.0×4.0(mm)]	▲ETQP4M330KVK	33.00	±20	118 (129.8)	±10	2.6	3.1	5.3
	▲ETQP4M220KVK	22.00		76.3 (83.93)		3.3	3.8	6.7
	▲ETQP4M150KVK	15.00		55 (60.5)		3.8	4.5	7.7
	▲ETQP4M100KVK	10.00		41.6 (45.76)		4.4	5.2	9.1
	▲ETQP4M6R8KVK	6.80		23.5 (25.85)		5.9	6.9	11.0
	ETQP4M4R7KVK	4.70		16.1 (17.71)		7.1	8.3	15.1
	▲ETQP4M3R3KVK	3.30		14 (15.4)		7.6	8.9	17.4
	▲ETQP4M2R2KVK	2.20		8.5 (9.35)		9.8	11.4	20.4
	▲ETQP4M1R5KVK	1.50		4.9 (5.39)		12.8	15.1	22.5
	▲ETQP4M1R0KVK	1.00		3.7 (4.07)		14.8	17.3	24.4
	▲ETQP4MR68KVK	0.68		2.9 (3.19)		16.7	19.6	29.0

(\*1) 电感的测试频率为100k Hz

(\*2) 贴装在FR4 t=1.6 mm 的4层叠层电路板上施加直流电流时, 整体温度上升到40K时的电流实值。

(\*3) 贴装在高散热的叠层电路板上(散热常数为8.5×8.0×4.0 mm时: 约为36 K/W)施加直流电流时, 整体温度上升到40K时的电流实值。

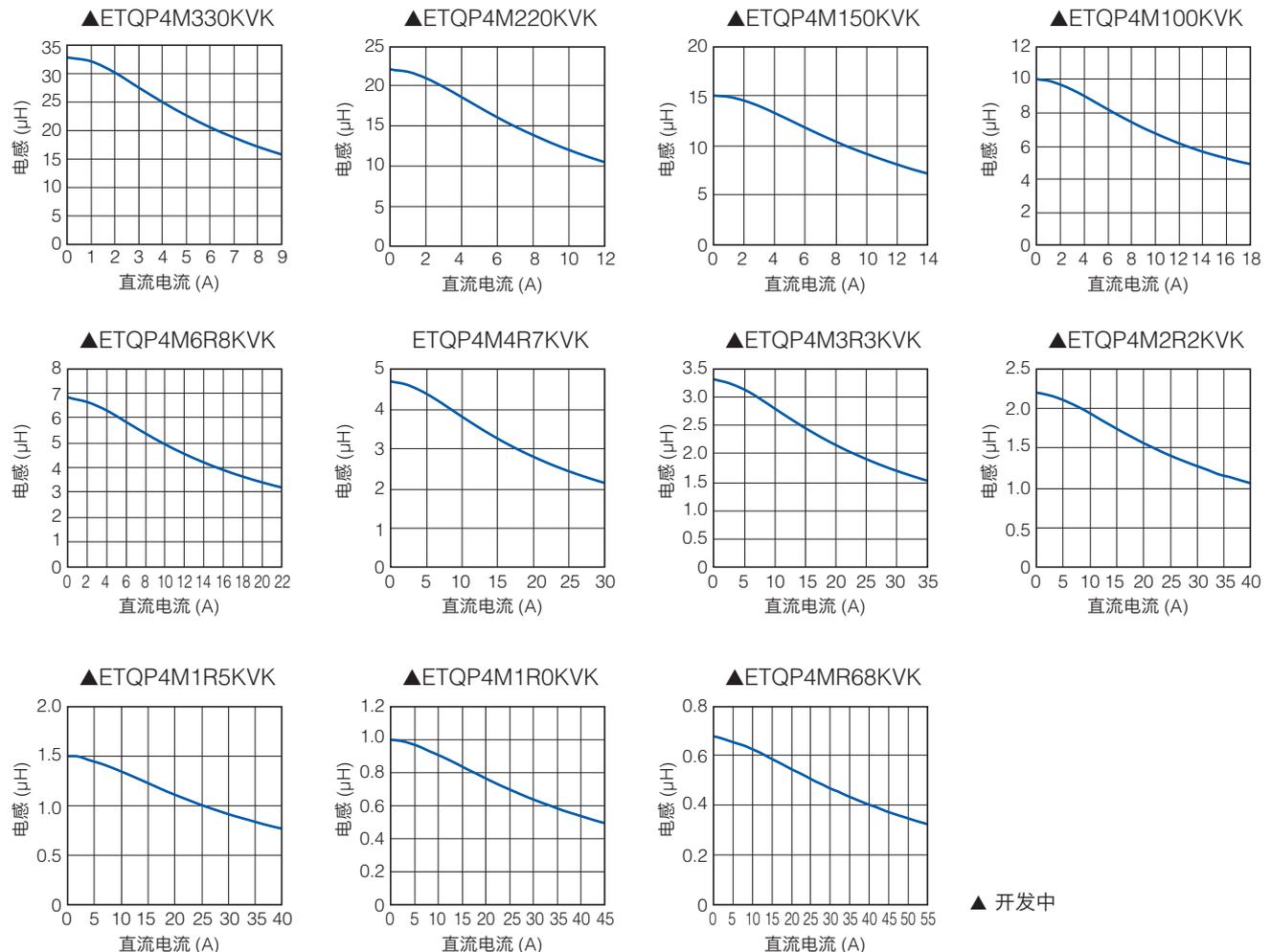
(\*4) 施加直流电流时, 由初始的L值至电感变化为-30%的电流值。

\* 耐热保证温度为155 °C。包括温度上升在内, 请保持在155 °C以内使用本产品。另外, 因温度上升将根据电路板条件, 环境条件有所不同, 所以请贵公司按最坏情况实际加以评估。有关超过155 °C的温度保证, 请向本公司确认。

▲ 开发中 (量产时期: 2017年下半年) 关于个别品号, 请另行垂询

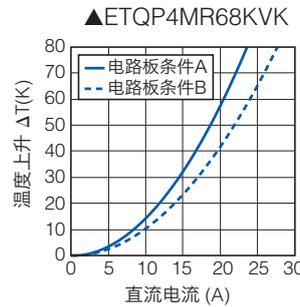
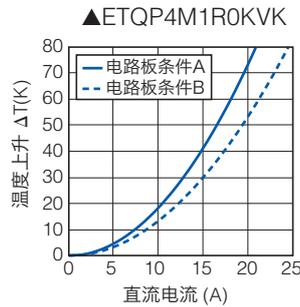
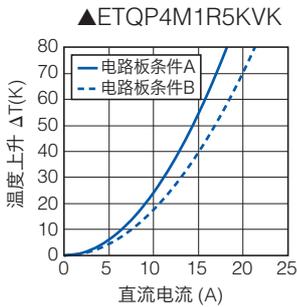
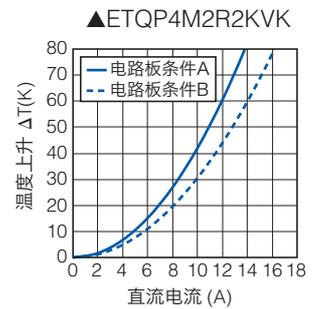
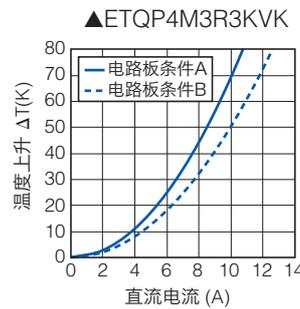
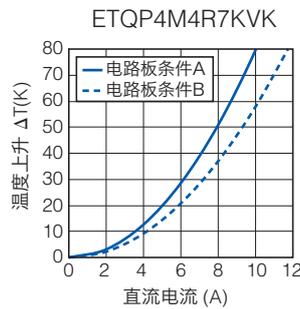
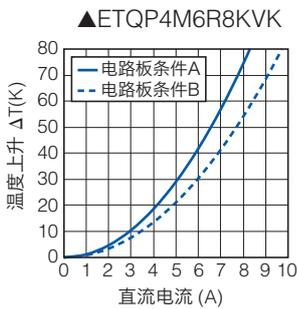
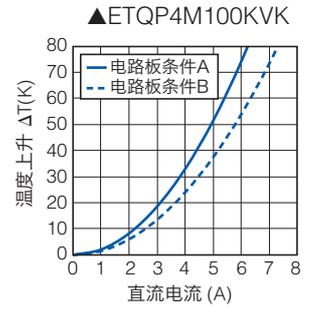
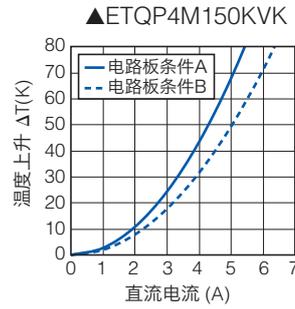
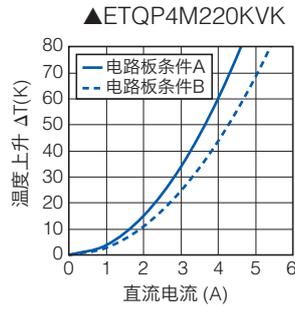
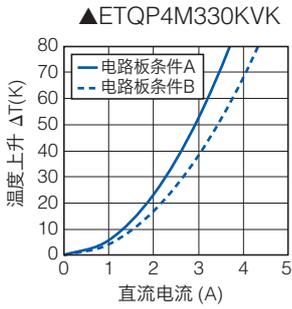
### 特性例 (参考)

#### ● 直流重叠特性



## 特性例 (参考)

- 温度上升      电路板条件 A : 参照 4 层电路板 (1.6 mm FR4) \*2  
                          电路板条件 B : 参照高散热叠层电路板 \*3



▲ 开发中

## 4. PCC-M1040M-LP 系列(ETQP4M□□□KVC)

### 产品例

系列	型号	电感*1		直流电阻 (at 20 °C) (mΩ)		额定电流 (Typ. : A)		
		L0 (μH)	容差 (%)	Typ. (max.)	容差(%)	ΔT=40K		ΔL=-30%
						(*2)	(*3)	(*4)
PCC-M1040M-LP [10.7×10.0×4.0(mm)]	▲ETQP4M470KVC	47.00	±20	132 (145.2)	±10	2.8	3.4	4.7
	▲ETQP4M330KVC	33.00		84.6 (93.06)		3.4	4.2	5.6
	▲ETQP4M220KVC	22.00		60 (66)		4.1	5.0	7.4
	▲ETQP4M150KVC	15.00		37 (40.7)		5.2	6.3	9.2
	▲ETQP4M100KVC	10.00		25.4 (27.94)		6.3	7.6	10.8
	▲ETQP4M6R8KVC	6.80		18.5 (20.35)		7.4	8.9	12.1
	▲ETQP4M4R7KVC	4.70		11.8 (12.98)		9.2	11.2	13.9
	▲ETQP4M3R3KVC	3.30		9.4 (10.34)		10.3	12.6	17.1
	▲ETQP4M2R2KVC	2.20		6.8 (7.48)		12.1	14.8	21.0
	▲ETQP4M1R5KVC	1.50		4.9 (5.39)		14.3	17.4	25.0
▲ETQP4M1R0KVC	1.00	2.6 (2.86)	19.6	23.9	34.6			

(\*1) 电感的测试频率为100k Hz

(\*2) 贴装在FR4 t=1.6 mm 的4层叠层电路板上施加直流电流时, 整体温度上升到40K时的电流实值。

(\*3) 贴装在高散热的叠层电路板上(散热常数为10.7×10.0×4.0 mm时: 约为27 K/W)施加直流电流时, 整体温度上升到40K时的电流实值。

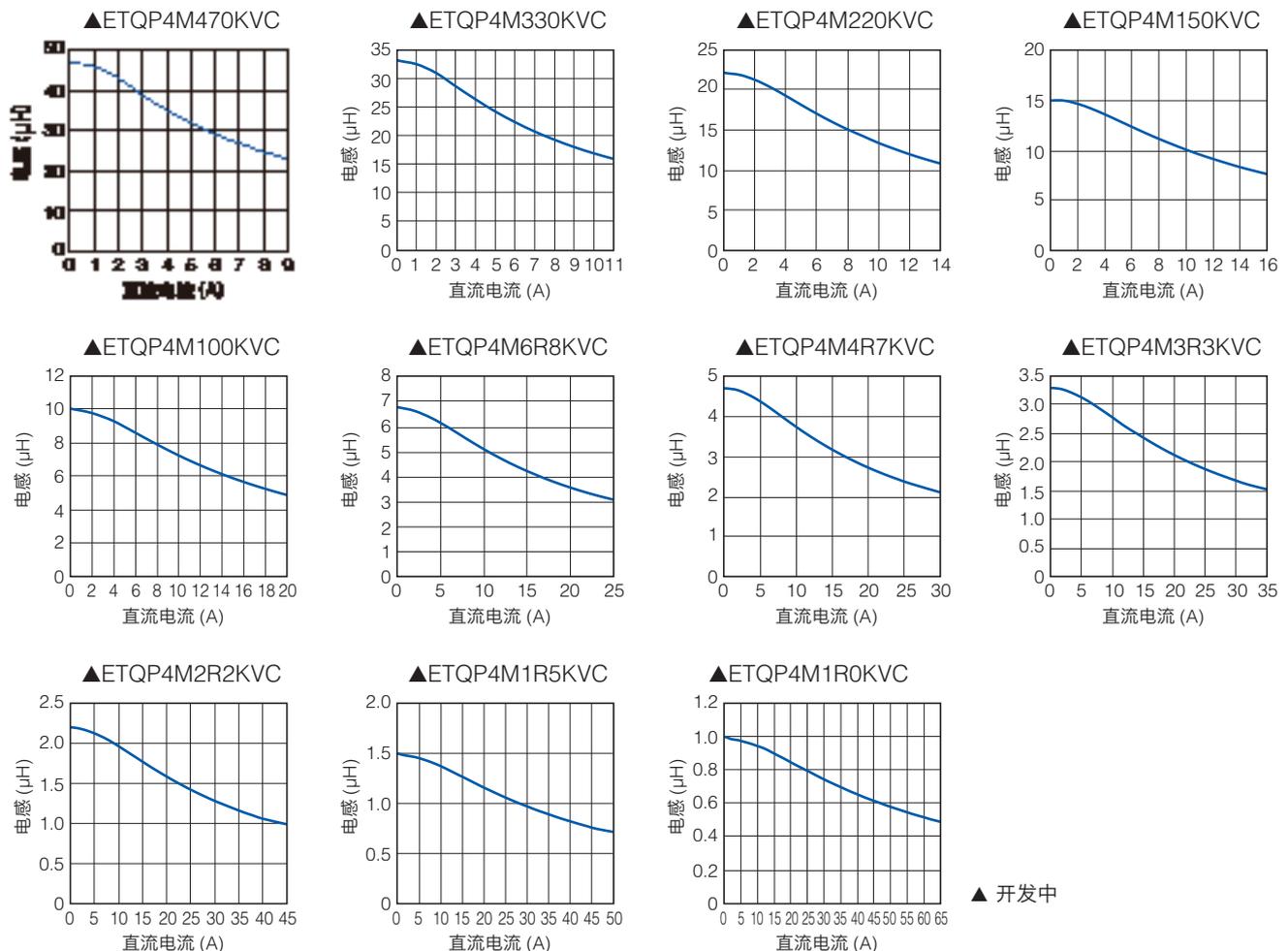
(\*4) 施加直流电流时, 由初始的L值至电感变化为-30%的电流值。

\* 耐热保证温度为155 °C。包括温度上升在内, 请保持在155 °C以内使用本产品。另外, 因温度上升将根据电路板条件, 环境条件有所不同, 所以请贵公司按最坏情况实际加以评估。有关超过155 °C的温度保证, 请向本公司确认。

▲ 开发中 (量产时期: 2017年下半年) 关于个别品号, 请另行垂询

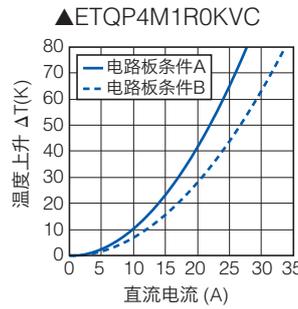
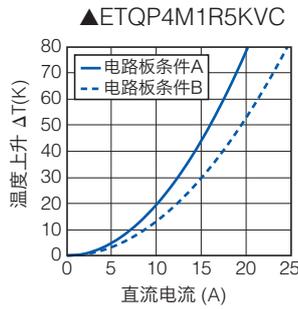
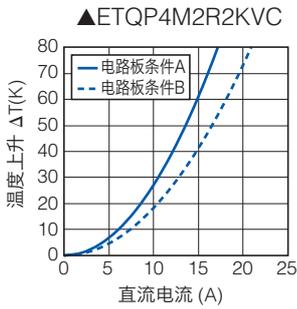
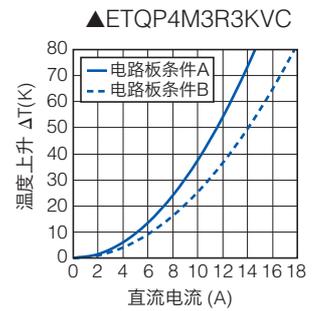
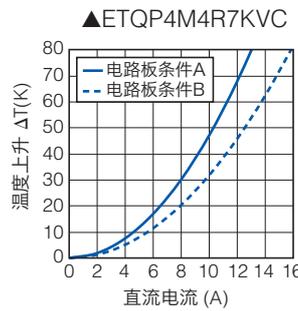
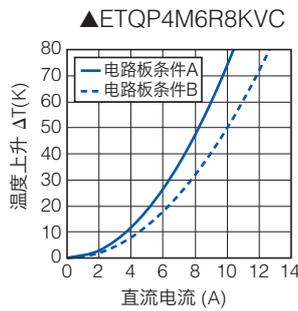
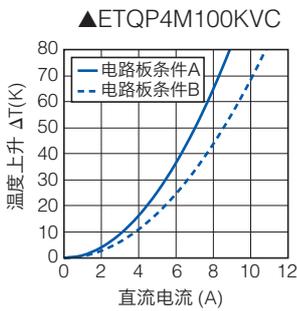
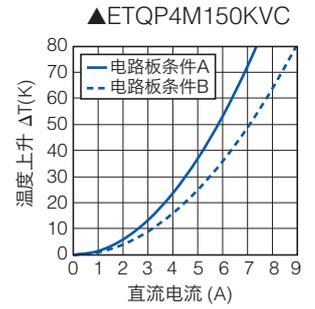
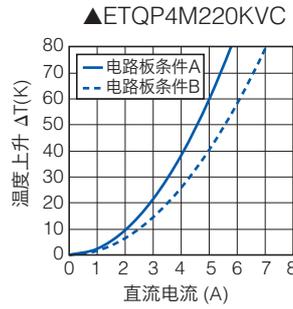
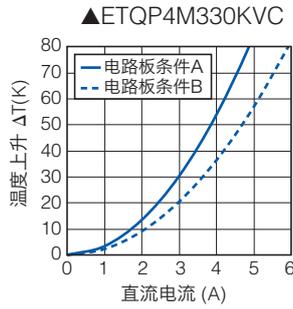
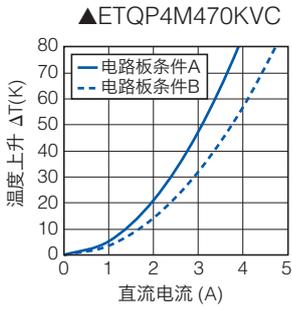
### 特性例 (参考)

#### ● 直流重叠特性



## 特性例 (参考)

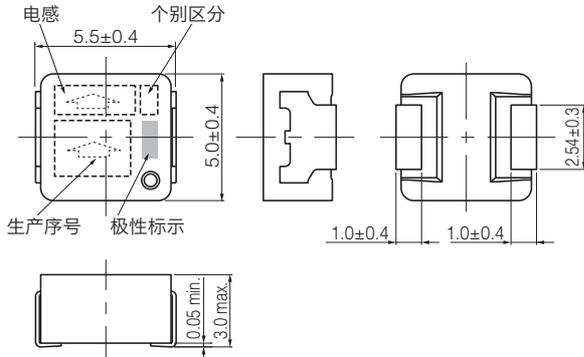
- 温度上升      电路板条件 A : 参照 4 层电路板 (1.6 mm FR4) \*2  
                          电路板条件 B : 参照高散热叠层电路板 \*3



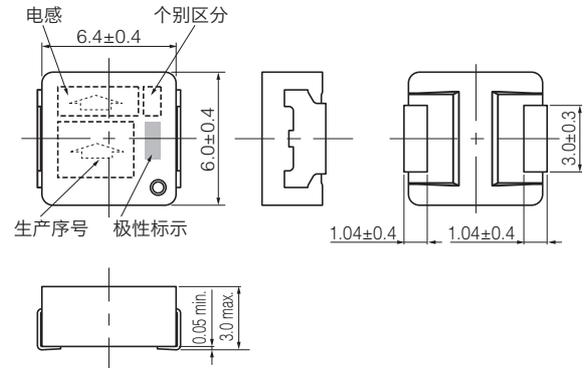
▲ 开发中

外观尺寸 (mm) 指定外观尺寸公差：±0.5mm

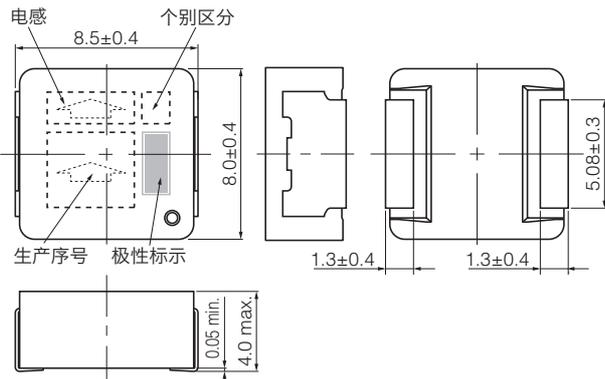
### PCC-M0530M-LP 系列 (ETQP3M□□□KVP)



### PCC-M0630M-LP 系列 (ETQP3M□□□KVN)

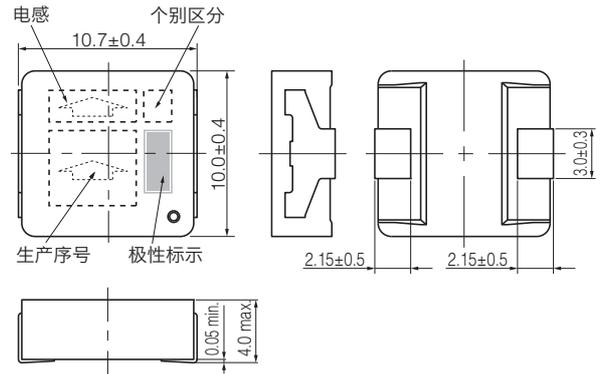


### PCC-M0840M-LP 系列 (ETQP4M□□□KVK)

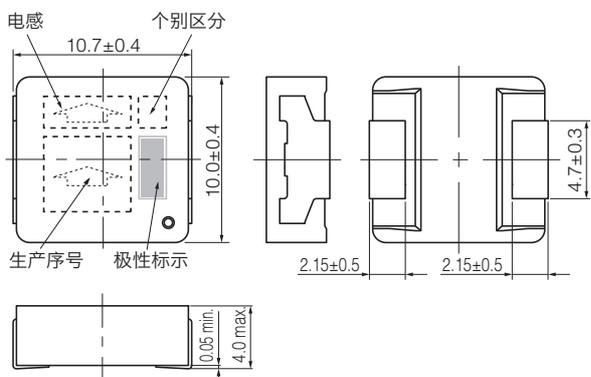


### PCC-M1040M-LP 系列 (ETQP4M□□□\*KVC)

\* 除了 1R0

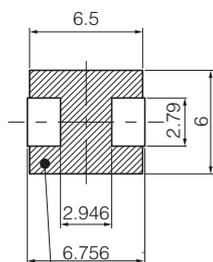


### PCC-M1040M-LP 系列 (ETQP4M1R0KVC)



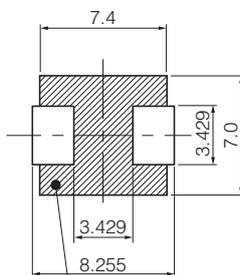
**推荐焊盘尺寸 (mm)** 指定外观尺寸公差：±0.5mm

**PCC-M0530M-LP 系列**  
(ETQP3M□□□KVP)



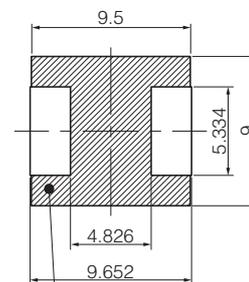
请不要在上方斜线区域内  
有印制电路板的布线

**PCC-M0630M-LP 系列**  
(ETQP3M□□□KVN)



同左

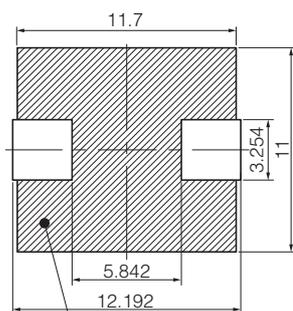
**PCC-M0840M-LP 系列**  
(ETQP4M□□□KVK)



同左

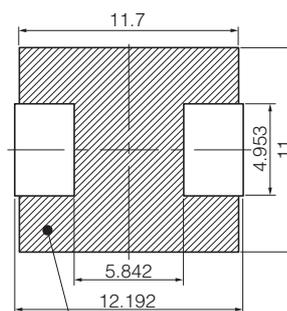
**PCC-M1040M-LP 系列**  
(ETQP4M□□□\*KVC)

\* 除了 1R0



请不要在上方斜线区域内  
有印制电路板的布线

**PCC-M1040M-LP 系列**  
(ETQP4M1R0KVC)



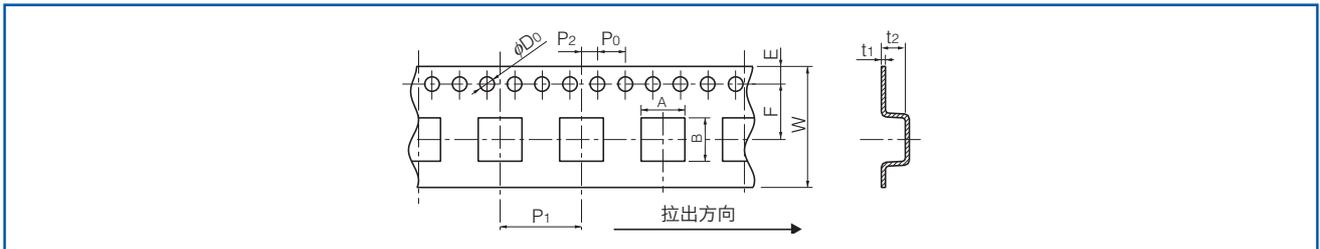
同左

■ **焊接条件, 安全注意事项 (车载用电源扼流线圈)**

请参考 (共通报)

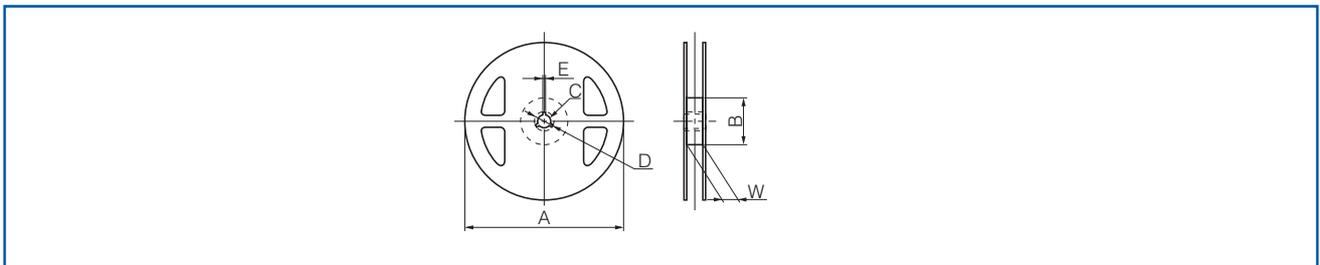
## 包装方法 (带状包装)

### ● 模压载带包装 (mm)



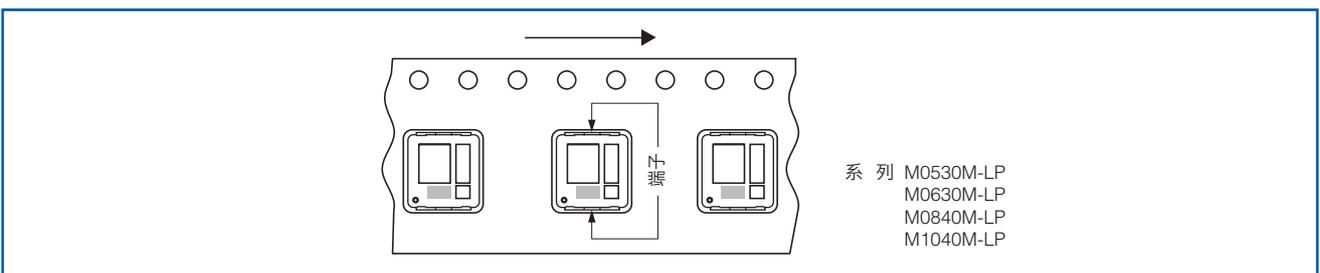
系列	A	B	W	E	F	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>0</sub>	φD <sub>0</sub>	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>
PCC-M0530M-LP	5.6	6.1	16	1.75	7.5	8	2	4	1.5	0.3	3.3
PCC-M0630M-LP	6.5	7.1	16	1.75	7.5	8	2	4	1.5	0.3	3.3
PCC-M0840M-LP	8.63	9.1	16	1.75	7.5	12	2	4	1.5	0.4	6.0
PCC-M1040M-LP	10.65	11.75	24	1.75	11.5	16	2	4	1.5	0.5	6.35

### ● 载带用卷盘 (mm)



系列	A	B	C	D	E	W
PCC-M0530M-LP PCC-M0630M-LP PCC-M0840M-LP	330	(100)	13	21	2	17.5
PCC-M1040M-LP						25.5

## 零部件装配 (带状包装)



## 标准包装数量

系列	型号	最少包装数量	1 卷盘数量
PCC-M0530M-LP	ETQP3M□□□KVP	4,000 pcs. / box (2 卷盘)	2,000 pcs.
PCC-M0630M-LP	ETQP3M□□□KVN	4,000 pcs. / box (2 卷盘)	2,000 pcs.
PCC-M0840M-LP	ETQP4M□□□KVK	1,000 pcs. / box (2 卷盘)	500 pcs.
PCC-M1040M-LP	ETQP4M□□□KVC	1,000 pcs. / box (2 卷盘)	500 pcs.

### 电源扼流线圈 车载应对产品

系列：**PCC-M0530M-H(MC)**  
**PCC-M0630M-H(MC)**



采用金属磁性材料合金磁芯(MC)的  
强耐热性, 高可靠性扼流线圈

#### 特点

- 运用高频低损耗芯子减低高频带宽(2 MHz以上)的芯子损耗
- 耐高温 : 150 °C耐温
- 低背构造 : 3 mm max.
- 表面贴装
- 高可靠性 : 通过采用一体化结构享有卓越的抗震性, 可满足苛刻的车载要求
- 卓越的直流重叠特性 : 通过采用金属磁性材料享有高度的磁性饱和
- 温度特性 : 因环境温度导致的直流重叠特性变化小
- 低噪音 : 通过采用金属磁性材料合成磁芯形成的无缝隙一体化结构
- 高能效 : 可减少绕线的低直流电阻磁芯的涡流损耗
- 防磁型
- 依据AEC-Q200标准
- 已应对RoHS指令

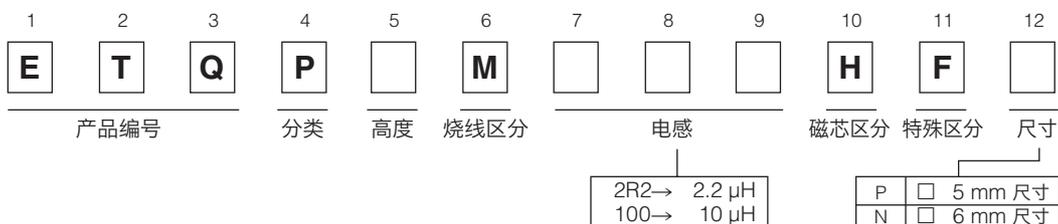
#### 主要用途

- 用于车载设备
- 应对高温, 峰值电流的各种驱动电路用噪声滤波器
  - 用于各种ECU的直流-直流转换器用扼流线圈

#### 标准包装数量 (最少包装数量)

- 2,000 个/ 盒 (2卷盘)

#### 型号命名方式



#### 额定温度

工作保证温度		Tc : -40 °C ~ +150 °C (包括自身的温度上升)
保管条件	印制电路板贴装后	
	印制电路板贴装前	Ta : -5 °C ~ +35 °C 85%RH max.

## 产品例

系列	型号	电感 *1		直流电阻 (at 20 °C) (mΩ)		额定电流 (Typ. : A)		
		L0 (μH)	容差 (%)	Typ. (max.)	容差(%)	ΔT=40K		ΔL=-30%
						(*2)	(*3)	(*4)
PCC-M0530M-H [5.5×5.0×3.0(mm)]	ETQP3M2R2HFP	2.2	±20	19.5 (21.45)	±20	5.2	6.3	9.0
PCC-M0630M-H [6.5×6.0×3.0(mm)]	ETQP3M100HFN	10.0		68.0 (74.8)		3.0	3.7	5.5

(\*1) 电感的测试频率为100k Hz

(\*2) 贴装在FR4 t=1.6 mm 的4层叠层电路板上施加直流电流时, 整体温度上升到40K时的电流实值。

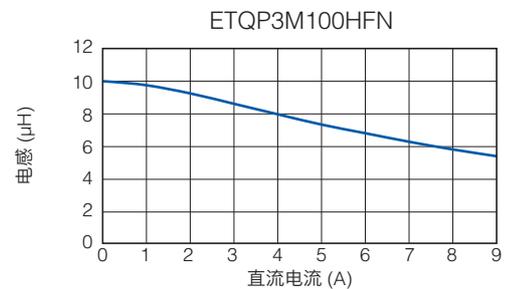
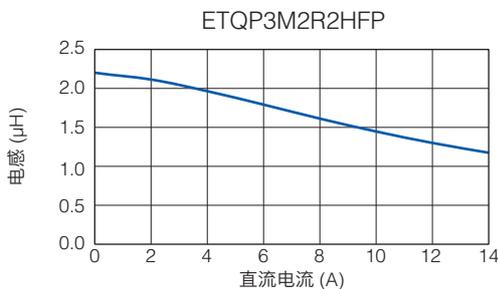
(\*3) 贴装在高散热的叠层电路板上(散热常数为: 约为20 K/W)施加直流电流时, 整体温度上升到40K时的电流实值。

(\*4) 施加直流电流时, 由初始的L值至电感变化为-30 %的电流值。

\* 耐热保证温度为150 °C。包括温度上升在内, 请保持在150 °C以内使用本产品。另外, 因温度上升将根据电路板条件, 环境条件有所不同, 所以请贵公司按最坏情况实际加以评估。有关超过150 °C的温度保证, 请向本公司确认。

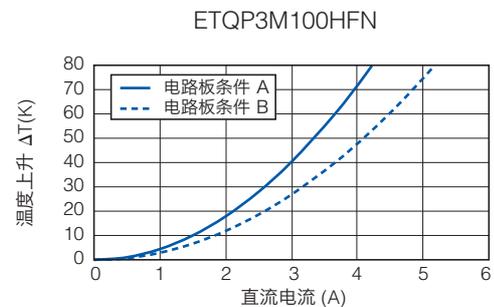
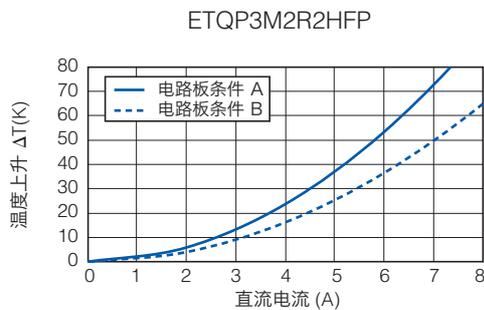
## 特性例 (参考)

### ● 直流重叠特性



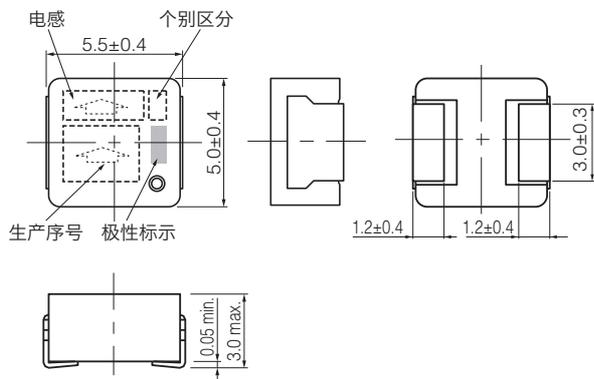
### ● 温度上升

电路板条件 A : 参照 4 层电路板 (1.6 mm FR4) \*2  
电路板条件 B : 参照高散热叠层电路板 \*3

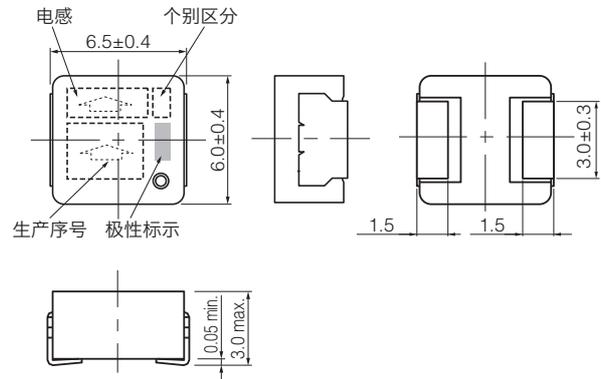


## 外观尺寸 (mm) 指定外观尺寸公差：±0.5mm

**PCC-M0530M-H 系列**  
(ETQP3M□□□HFP)

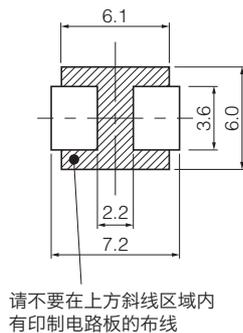


**PCC-M0630M-H 系列**  
(ETQP3M□□□HFN)

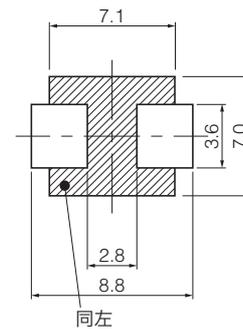


## 推荐焊盘尺寸 (mm) 指定外观尺寸公差：±0.5mm

**PCC-M0530M-H 系列**  
(ETQP3M□□□HFP)



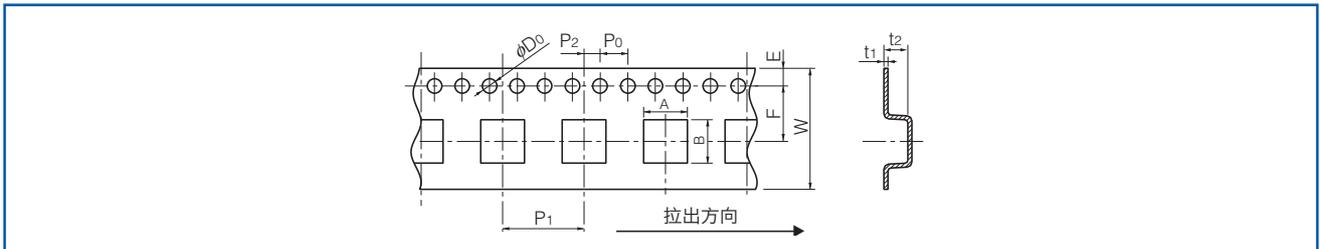
**PCC-M0630M-H 系列**  
(ETQP3M□□□HFN)



### ■ 焊接条件, 安全注意事项 (车载用电源扼流线圈) 请参考 (共通情报)

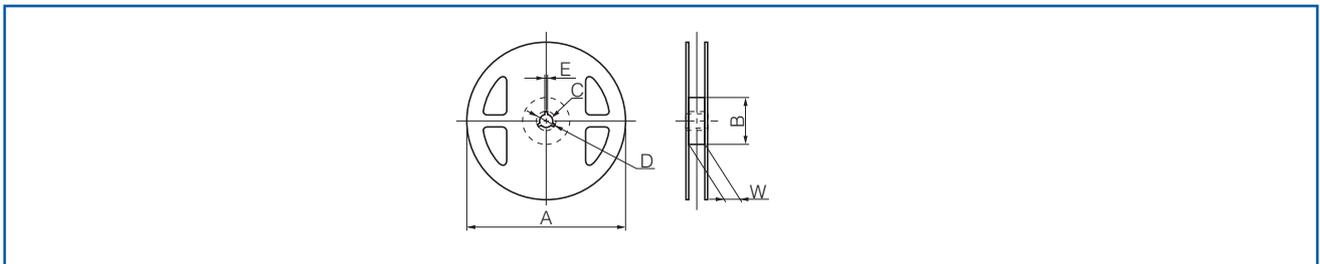
## 包装方法 (带状包装)

### ● 模压载带包装 (mm)



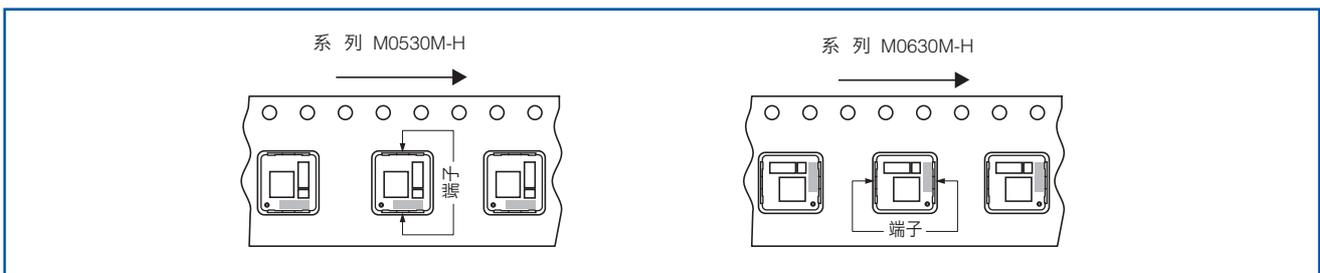
系列	A	B	W	E	F	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>0</sub>	φD <sub>0</sub>	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>
PCC-M0530M-H	5.6	6.1	16	1.75	7.5	12	2	4	1.5	0.4	3.3
PCC-M0630M-H	7.1	6.6	16	1.75	7.5	12	2	4	1.5	0.4	3.3

### ● 载带用卷盘 (mm)



系列	A	B	C	D	E	W
PCC-M0530M-H PCC-M0630M-H	330	(100)	13	21	2	17.5

## 零部件装配 (带状包装)



## 标准包装数量

系列	型号	最少包装数量	1 卷盘数量
PCC-M0530M-H	ETQP3M□□□HFP	2,000 pcs. / box (2 卷盘)	1,000 pcs.
PCC-M0630M-H	ETQP3M□□□HFN	2,000 pcs. / box (2 卷盘)	1,000 pcs.

## 电源扼流线圈 车载应对产品

系列：PCC-D1413H (DUST)



采用金属磁性材料压粉磁芯的强耐热性，  
低损耗，高可靠性扼流线圈

工业所有权：5项(申办中)

## 特 点

- 耐高温 : 150 °C耐温
- 表面贴装小型形状 : L 14.7×W 13.2×H 13.1 mm
- 高可靠性 : 通过采用一体化结构享有卓越的抗震性，可满足苛刻的车载要求
- 卓越的直流重叠特性 : 通过采用金属磁性材料享有高度的磁性饱和
- 强耐振动性 : 5 Hz ~ 2 kHz/30 G
- 高效能 : 高效率，通过使用低损耗压粉铁芯和扁铜线扁带线圈实现
- 依据AEC-Q200标准
- 已应对RoHS指令

## 主要用途

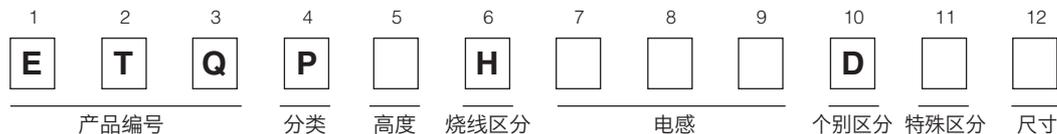
用于车载设备

- 燃料喷射装置的驱动回路，柴油共轨喷射驱动回路，  
马达驱动回路等的升压电源回路

## 标准包装数量

- 600 个/10 盘

## 型号命名方式



## 额定温度

工作保证温度		Tc : -40 °C ~ +150 °C (包括自身的温度上升)
保管条件	印制电路板贴装后	
	印制电路板贴装前	

## 产 品 例

型 号	电感 *1		直流电阻 at 20 °C (mΩ)	交流电阻 at 20 kHz (mΩ)	额定电流 *3 ΔT=40K (A)
	L0 at 0A (μH)	L1 at 10A (μH)			
ETQPDH240DTV	36.0±30%	(24.0) *2	25.8 typ.	50.0 typ.	6.9

(\*1) 电感的测试频率为100 kHz

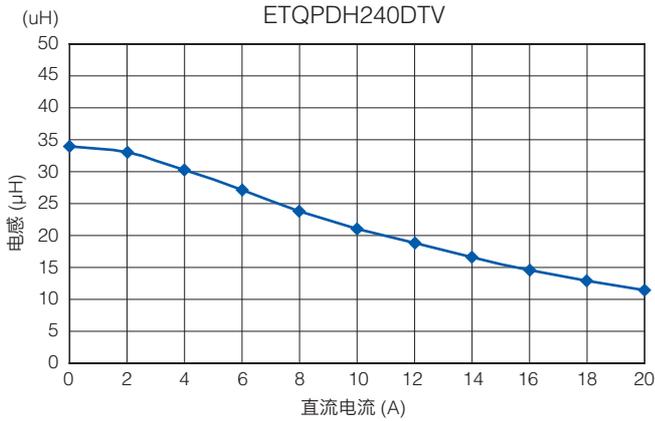
(\*2) 数据均为参考值

(\*3) 贴装在FR4 t=1.6 mm 的4层叠层电路板上施加直流电流时，整体温度上升到40 K时的电流实值。

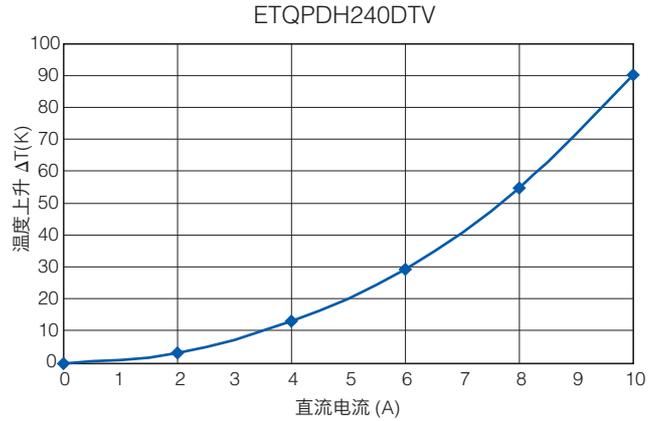
※ 耐热保证温度为150 °C。包括温度上升在内，请保持在150 °C以内使用本产品。另外，因温度上升将根据电路板条件，  
环境条件有所不同，所以请贵公司按最坏情况实际加以评估。有关超过150 °C的温度保证，请向本公司确认。

## 特性例 (参考)

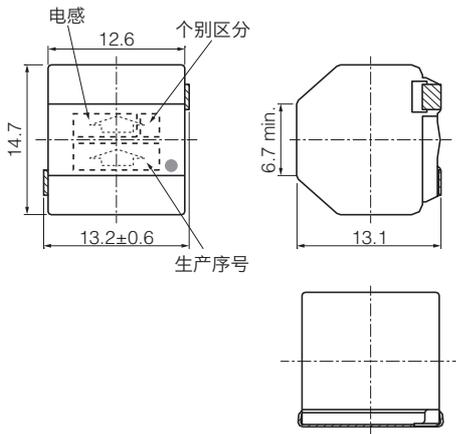
### ● 直流重叠特性



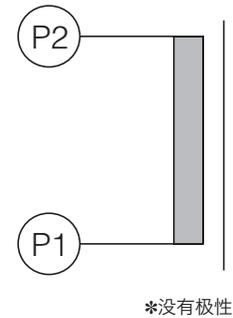
### ● 温度上升



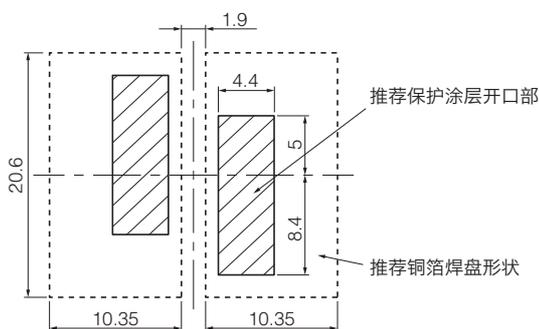
## 外观尺寸 (mm) 指定外观尺寸公差: ±0.5mm



## 接线图



## 推荐焊盘 (mm) 指定外观尺寸公差: ±0.5mm

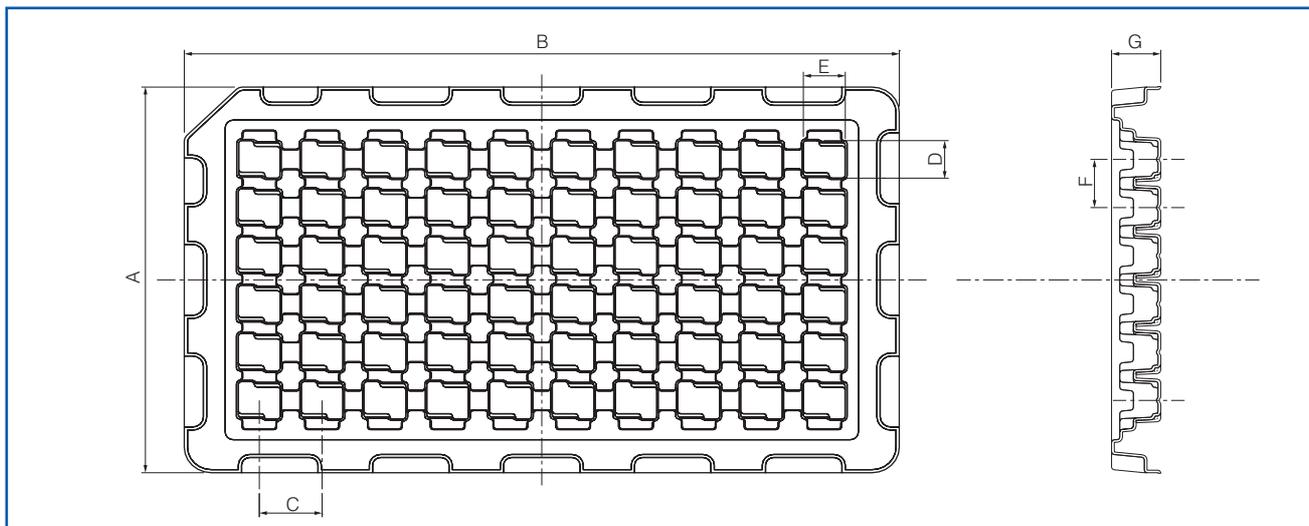


\*因为是大件热容量大，在表面贴装时会产生温度差。  
使用推荐的焊盘（具有吸热效果），  
请在充分确认表面贴装效果后决定。

### ■ 焊接条件, 安全注意事项 (车载用电源扼流线圈) 请参考 (共通情报)

## 包装方法 (盘)

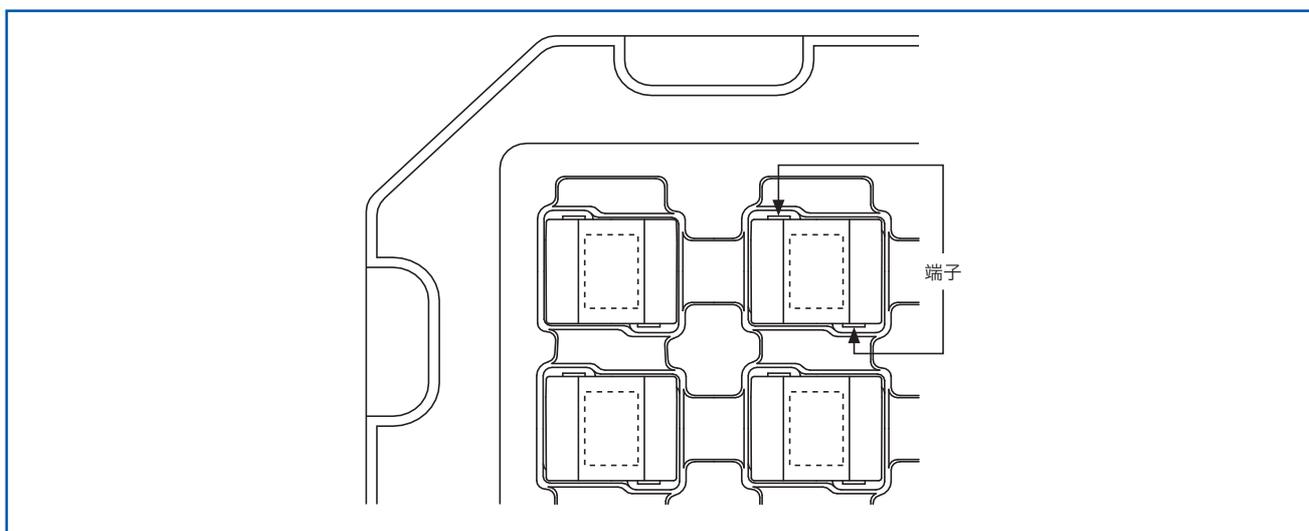
- 硬质泡沫塑料托盘(mm) 60 pcs.



硬质泡沫塑料托盘 尺寸

型号	A	B	C	D	E	F	G
ETQPDH240DTV	152	262	23	14.8	15.1	19	18

## 零部件装配 (盘)

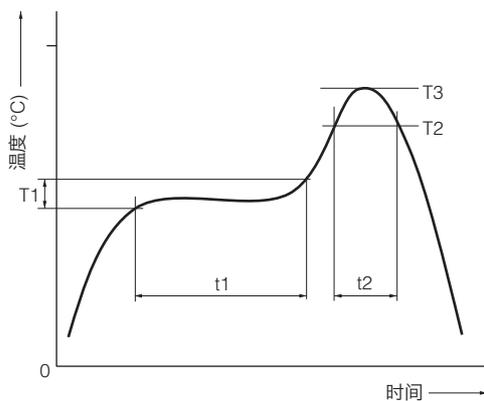


## 标准包装数量

型号	数量
ETQPDH240DTV	600 个 /10 盘 (60 个 /1 盘)

## 焊接条件

## 回流焊条件



- 无铅焊锡 推荐温度简介  
车载用电源扼流线圈

系列	预热		焊接		高温峰值		回流焊
	T1 [°C]	t1 [s]	T2 [°C]	t2 [s]	T3	T3 上限	次数
PCC-M0530M/M0540M PCC-M0630M/M0645M PCC-M0754M/M0750M PCC-M0854M/M0850M PCC-M1054M/M1050M PCC-M1050ML/M1060ML PCC-M1280MF PCC-M0530M-LP PCC-M0630M-LP PCC-M0840M-LP PCC-M1040M-LP PCC-M0530M-H PCC-M0630M-H PCC-D1413H	150 ~ 170	60 ~ 120	230 °C	30 ~ 40	250 °C, 5 s	260 °C, 10 s	2回 max.

## ⚠️安全注意事项

### (车载用电源扼流线圈的通用注意事项) : DUST 系列, MC 系列

- 当使用本产品时, 无论其用途如何, 请务必事先交换所采购产品的规格书。本产品介绍中的设计及规格在发生变更时可能不予事先通知, 敬请谅解。
  - 在本目录内容缺失情况下请勿使用本产品。
  - 本产品介绍所示内容为单个部件的品质及性能。用户在本产品贴装后, 务必对整体产品进行测试评估。
  - 当本产品应用于运输设备(火车, 汽车, 船舶等), 通信设备, 医疗设备, 航天设备, 电热用品, 燃油燃气设备, 旋转设备, 防灾防盗设备上, 并因本产品出现的故障问题而可能导致人身伤害及其他重大伤害时, 请务必设计下列故障保护系统, 以确保设备的安全运转。
- \* 设置保护电路及保护装置的系统。  
\* 设置冗余电路, 出现单一故障时可确保安全的系统。

## ⚠️使用注意事项

### 1. 异常对策

由于此电源扼流线圈出现超负载以及短路, 开放等异常情况时, 没有单独的保护功能, 故请通过对整个装置采用保护装置或保护电路等措施, 确认不会出现冒烟, 冒火, 绝缘耐性, 绝缘电阻等问题。

### 2. 温度上升

由于根据实际贴装情况电源扼流线圈的温度上升将有所差异, 故请配套贴装时, 在确认其处于规定绝缘等级以下的情况下加以使用。

### 3. 绝缘性能

因规定绝缘耐性以上的耐压试验将会导致缩短绝缘寿命, 故请加以留意。

### 4. 水分

如沾有水分或咖啡等液体, 就会导致绝缘性能的大幅度下降, 请不要在射中情况下使用。

### 5. 封装

如用树脂等封装电源扼流线圈, 就有可能导致出现铜线绝缘覆膜老化等情况, 故请事先与本公司协商。

### 6. 使用机型

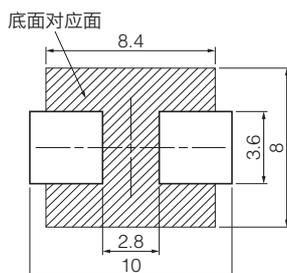
在其它组件上以类似的配套方式等使用该电源扼流线圈时, 因使用条件上的差异有可能在性能上完全不能得到满足。在这种情况下, 烦请与本公司协商。

### 7. 跌落

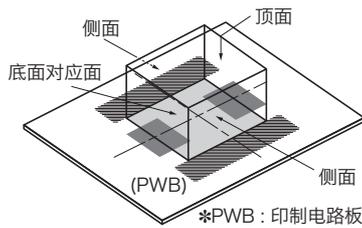
由于跌落等导致电源扼流线圈受到物理上的撞击时, 有可能会使其性能的大幅度下降。因会使线圈架出现断裂, 故请不要使用这种电源扼流线圈。

### 8. 回路基板设计

- ① 请不要在产品底部的基板最上层设置超过工作电压的焊盘, 通路以确保内部线圈和基板表面的绝缘。(DUST系列)
- ② 请不要在与扼流线圈底面相对应的印制电路不能上设有布线或金属介层等。(MC系列)



- ③ 请不要使扼流线圈周围的零部件接触到扼流线圈的表面（顶面，侧面）。（MC系列）



- ④ 本扼流线圈与采用普通集中GAP的铁芯型不同，在扼流线圈的上下方向拥有漏磁束。为此，在用于容易受漏磁束影响的零部件或电炉结构时，请充分加以留意。

## 9. 耐溶剂性 (MC系列)

如长时间将本扼流线圈浸泡在甲苯，二甲苯类的溶剂，清洗剂，涂敷剂中，就有可能导致性能的大幅度下降。在这种情况下，请与本公司协商。

## 10. 静电对策 (MC系列)

### ① 电路设计

如在电路上有可能会给零部件带来静电时，请在该功率扼流线圈的前面安装防静电用电容器等ESD对策零部件。或当遇到这种情况时，与本公司协商。

### ② 单独使用

单独使用扼流线圈时请采取防静电对策。如对该扼流线圈施加200伏以上的电压（工程，设备），就有可能导致特性出现变化，为此请在200伏以下使用。

## 11. 其它使用环境

该扼流线圈在设计上没有考虑在下述特殊环境下的使用，为此请事先对质量及性能所造成的影响充分加以调研后判断是否可以使用。

- 在海风，Cl<sub>2</sub>，H<sub>2</sub>S，NH<sub>3</sub>，SO<sub>2</sub>，Nox等腐蚀性气体浓的场所
- 在暴露在户外，直接受到阳光照射的场所

## 12. 保管环境

如下述环境条件下保管该扼流线圈，就有可能导致性能衰减—焊接性等性能蒙受影响，请避免在保存在这种环境中。

- 在海风，Cl<sub>2</sub>，H<sub>2</sub>S，NH<sub>3</sub>，SO<sub>2</sub>，Nox等腐蚀性气体浓的场所
- 在暴露在户外，直接受到阳光照射的场所

## <包装表示>

包装表示是表示型号，数量，原产地等。  
原产地原则上用英语表示。

## 电源扼流线圈

系列：PCC-M0730L(MC)



贴装尺寸小，最适用于多相位电路

工业所有权：专利18项（已注册15项，申办中3项）

## 特 点

- 小型，省空间形状 (8.7×7.0×H3.0 mm)
- 大电流 (22 A)
- 低损耗 (直流电阻：1.12 mΩ)
- 直流电阻的公差小 (±7 %)
- 应对高频 (~1 MHz)
- 低噪音 (无缝隙结构)
- 已应对RoHS指令

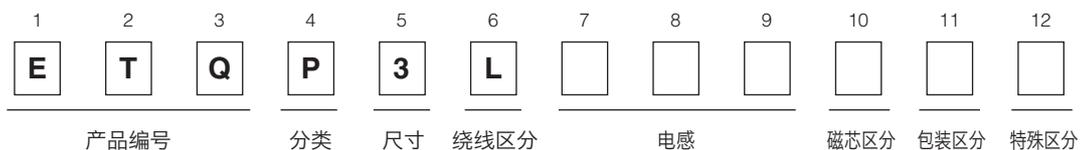
## 主要用途

- 用于笔记本电脑，台式电脑CPU外围设备用电源
- 用于服务器，路由器等CPU高速驱动用直流—直流转换器

## 标准包装数量(最少包装数量)

- 3,000 个/ 盒 (2卷盘)

## 型号命名方式



## 产 品 例

型 号	电 感 (at 20 °C) *1			额定电流 (A)*2	额定电流 (参考值) (A)*3	直流电阻 (at 20 °C) (mΩ)
	L0 at 0A	L1 *4				
	(μH)	(μH)	测试电流 (A)			
ETQP3LR24CFM	0.24±20 %	(0.19)	22	22	35	1.12±7 %

- 使用温度范围：-40 ~ 130 °C（包括产品自身的温升）

(\*1) 电感的测试频率为 100 kHz

(\*2) 采用直流电流为额定电流，当线圈温度上升到 40 K 时的电流实值（方法 A）

(\*3) 采用直流电流为额定电流（参考值），当线圈温度上升到 40 K 时的电流实值（方法 B）

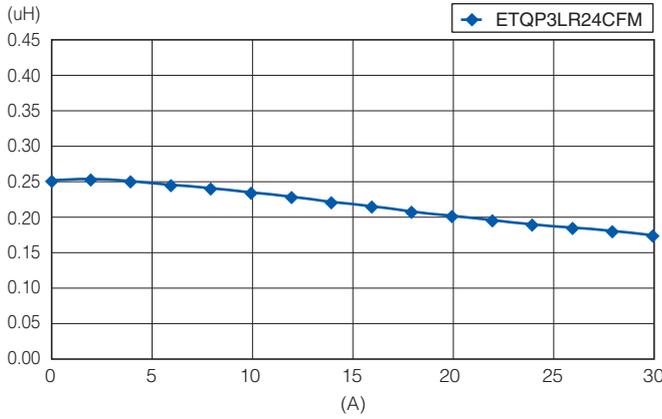
(\*4) 数据均为参考值

(\*5) 方法 A（本公司标准测试条件）和方法 B（多放热测试条件）测试方法不同。

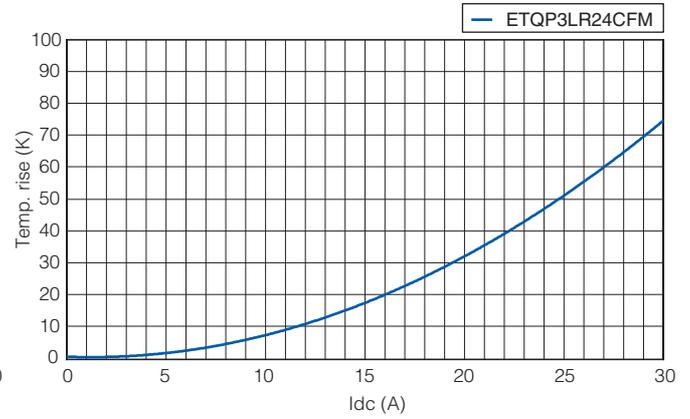
由于温升取决于基板条件和环境条件，请在贵司的最严格的条件下作实机测试。

## 特性例 (参考)

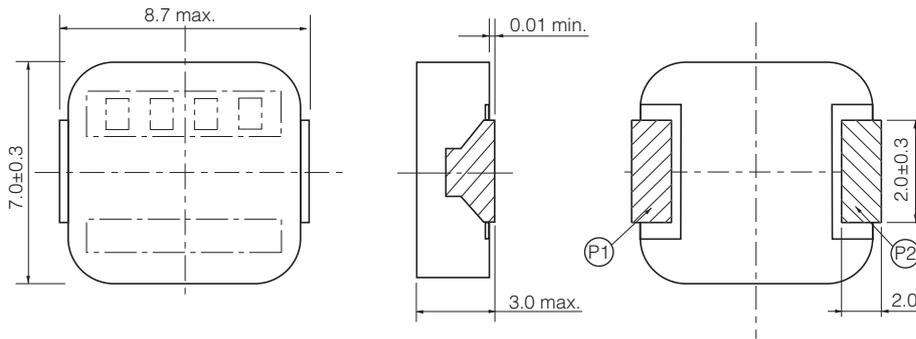
直流重叠特性



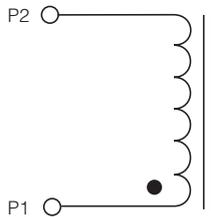
温度上升 (方法A)



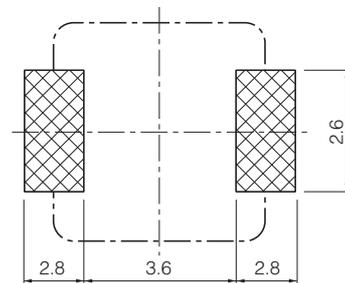
## 外观尺寸 (mm)



## 接线图



## 推荐焊盘尺寸 (mm)



■ 包装方法, 焊接条件, 安全注意事项 (民生设备用电源扼流线圈)  
请参考 (共通情报)

## 电源扼流线圈

系列：PCC-M0740L(MC) 低直流电阻型



贴装尺寸小，最适用于多相位电路

工业所有权：专利2项（申办中）

## 特点

- 小型，省空间形状 (8.7×7.0×H4.0 mm)
- 大电流 (17 A~24 A)
- 低损耗 (直流电阻：1.0~1.5 mΩ)
- 直流电阻的公差小 (±7 %)
- 应对高频 (~1 MHz)
- 低噪音 (无缝隙结构)
- 已应对RoHS指令

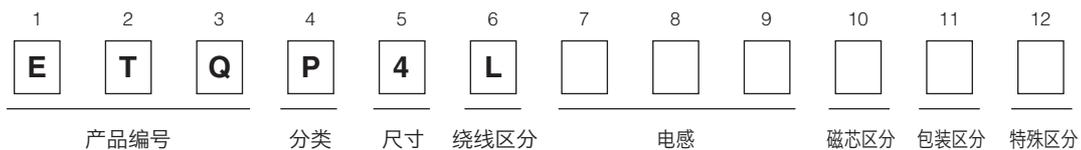
## 主要用途

- 用于笔记本电脑，台式电脑CPU外围设备用电源
- 用于服务器，路由器等CPU高速驱动用直流-直流转换器

## 标准包装数量(最少包装数量)

- 3,000 个/ 盒 (2卷盘)

## 型号命名方式



## 产品例

型号	电感 (at 20 °C) *1			额定电流 (A)*2	额定电流 (参考值) (A)*3	直流电阻 (at 20 °C) (mΩ)
	L0 at 0A	L1 *4				
	(μH)	(μH)	测试电流 (A)			
ETQP4LR24AFM	0.24±20 %	(0.20)	24	24	35.5	1.00±7 %
ETQP4LR36AFM	0.36±20 %	(0.30)	20	20	31.0	1.35±7 %
ETQP4LR42AFM	0.42±20 %	(0.35)	17	17	28.5	1.50±7 %

- 使用温度范围：-40 ~ 130 °C (包括产品自身的温升)

(\*1) 电感的测试频率为 100 kHz

(\*2) 采用直流电流为额定电流，当线圈温度上升到 40 K 时的电流实值 (方法 A)

(\*3) 采用直流电流为额定电流 (参考值)，当线圈温度上升到 40 K 时的电流实值 (方法 B)

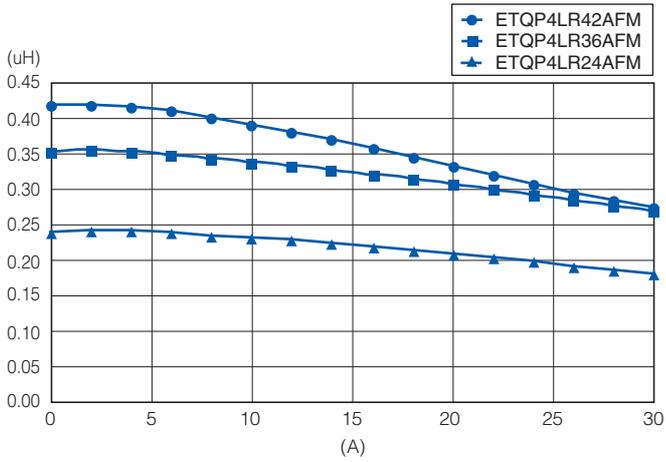
(\*4) 数据均为参考值

(\*5) 方法 A (本公司标准测试条件) 和方法 B (多放热测试条件) 测试方法不同。

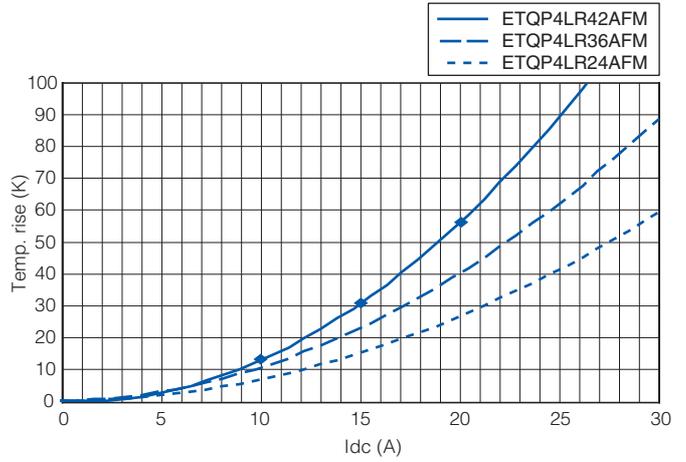
由于温升取决于基板条件和环境条件，请在贵司的最严格的条件下作实机测试。

## 特性例 (参考)

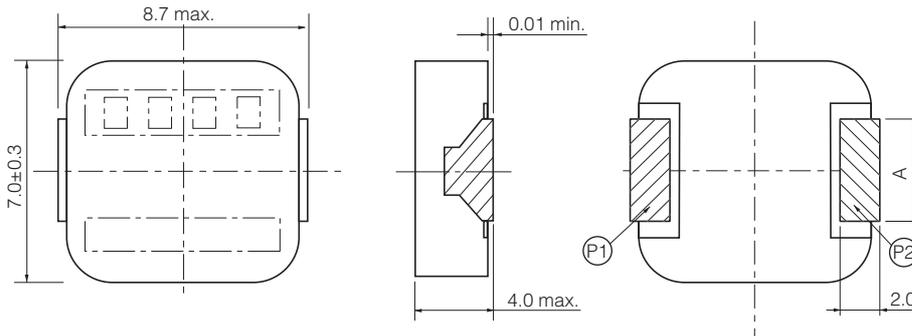
直流重叠特性



温度上升 (方法A)

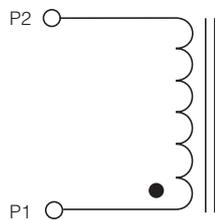


## 外观尺寸 (mm)

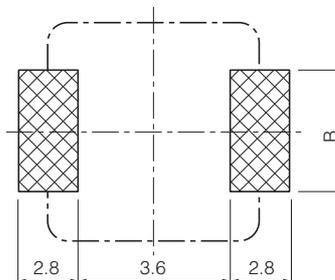


型号	A
ETQP4LR24AFM	3.0±0.3
ETQP4LR36AFM	2.0±0.3
ETQP4LR42AFM	2.0±0.3

## 接线图



## 推荐焊盘尺寸 (mm)



型号	B
ETQP4LR24AFM	3.6
ETQP4LR36AFM	2.6
ETQP4LR42AFM	2.6

■ 包装方法, 焊接条件, 安全注意事项 (民生设备用电源扼流线圈)  
请参考 (共通情报)

## 电源扼流线圈

系列：PCC-M1040L(MC)



贴装尺寸小，最适用于多相位电路

工业所有权：专利4项（申办中）

### 特点

- 小型，省空间形状 (11.5×10.0×H4.0 mm)
- 大电流 (21 A~28 A)
- 低损耗 (直流电阻：0.7~1.56 mΩ)
- 直流电阻的公差小 (±5 %~±10 %)
- 应对高频 (~1 MHz)
- 低噪音 (无缝隙结构)
- 已应对RoHS指令

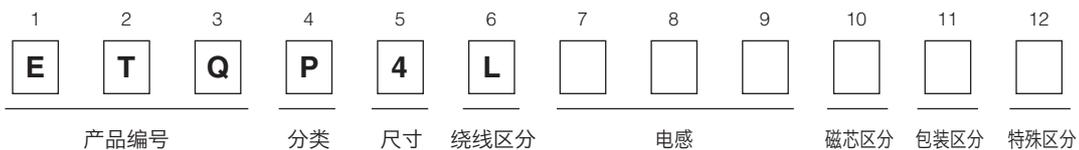
### 主要用途

- 用于服务器，路由器等CPU高速驱动用直流-直流转换器
- 用于笔记本电脑，台式电脑CPU外围设备用电源

### 标准包装数量(最少包装数量)

- 2,000 个/ 盒 (2卷盘)：ETQP4LR36WFC, ETQP4LR56WFC, ETQP4LR45XFC
- 1,000 个/ 盒 (2卷盘)：ETQP4LR19WFC

### 型号命名方式



### 产品例

型号	电感 (at 20 °C) *1					额定电流 (A)*2	额定电流 (参考值) (A)*3	直流电阻 (at 20 °C) (mΩ)
	L0 at 0A	L1		L2*4				
	(μH)	(μH)	测试电流 (A)	(μH)	测试电流 (A)			
ETQP4LR19WFC	(0.20)	0.19±20 %	21	(0.17)	30	28	38	0.70±10 %
ETQP4LR36WFC	(0.37)	0.36±20 %	17	(0.34)	24	24	33	1.10±5 %
ETQP4LR56WFC	(0.60)	0.56±20 %	15	(0.53)	21	21	28	1.56±5 %
ETQP4LR45XFC	0.45 ±20%	—	—	(0.38)	25	25	33	1.10±5 %

- 使用温度范围：-40 ~ 130 °C (包括产品自身的温升)

(\*1) 电感的测试频率为 100 kHz

(\*2) 采用直流电流为额定电流，当线圈温度上升到 40 K 时的电流实值 (方法 A)

(\*3) 采用直流电流为额定电流 (参考值)，当线圈温度上升到 40 K 时的电流实值 (方法 B)

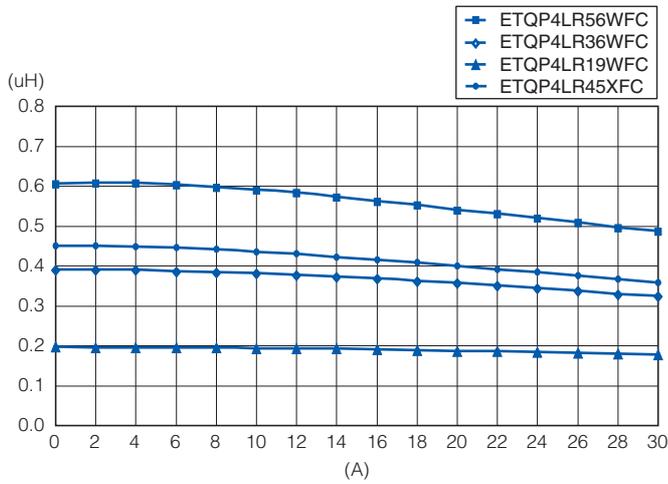
(\*4) 数据均为参考值

(\*5) 方法 A (本公司标准测试条件) 和方法 B (多放热测试条件) 测试方法不同。

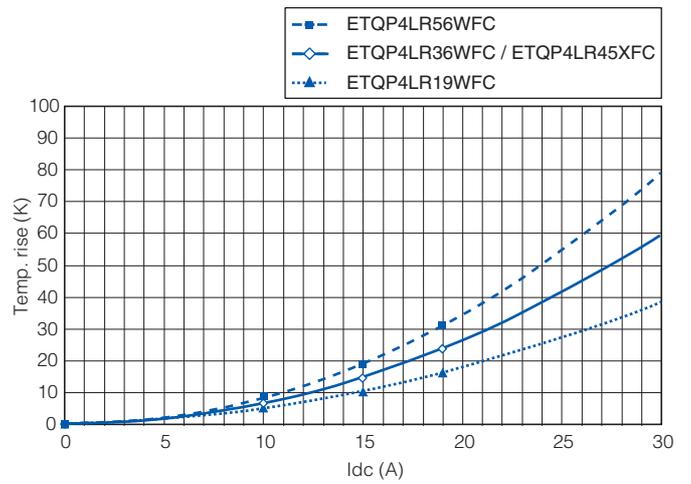
由于温升取决于基板条件和环境条件，请在贵司的最严格的条件下作实测。

## 特性例 (参考)

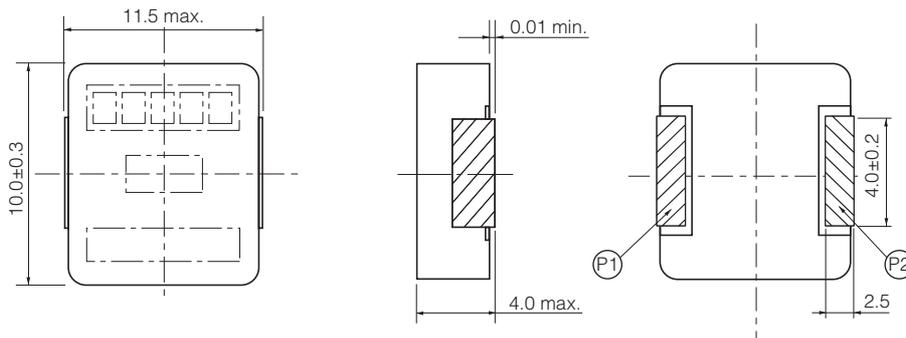
直流重叠特性



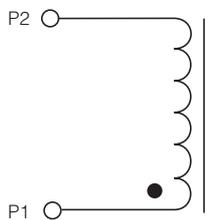
温度上升 (方法A)



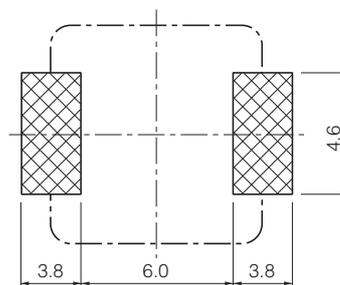
## 外观尺寸 (mm)



## 接线图



## 推荐焊盘尺寸 (mm)



■ 包装方法, 焊接条件, 安全注意事项 (民生设备用电源扼流线圈)  
请参考 (共通情报)

## 电源扼流线圈

系列：PCC-M1040L(MC) 低直流电阻型



贴装尺寸小，最适用于多相位电路

工业所有权：专利2项（申办中）

### 特 点

- 小型，省空间形状 (11.7×10.0×H4.0 mm)
- 大电流 (21 A~30 A)
- 低损耗 (直流电阻：0.76~1.58 mΩ)
- 直流电阻的公差小 (±5 %)
- 应对高频 (~1 MHz)
- 低噪音 (无缝隙结构)
- 防磁型
- 已应对RoHS指令

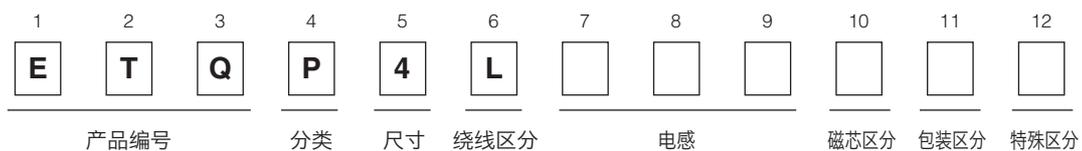
### 主要用途

- 用于笔记本电脑，台式电脑CPU外围设备用电源
- 用于服务器，路由器等CPU高速驱动用直流-直流转换器

### 标准包装数量(最少包装数量)

- 2,000 个/ 盒 (2卷盘)

### 型号命名方式



### 产 品 例

型 号	电 感 (at 20 °C) *1			额定电流 (A)*2	额定电流 (参考值) (A)*3	直流电阻 (at 20 °C) (mΩ)
	L0 at 0A	L1*4				
	(μH)	(μH)	测试电流 (A)			
ETQP4LR36AFC	0.36±20 %	(0.29)	30	30	40	0.76±5 %
ETQP4LR68XFC	0.68±20 %	(0.59)	21	21	28	1.58±5 %

- 使用温度范围：-40 ~ 130 °C (包括产品自身的温升)

(\*1) 电感的测试频率为 100 kHz

(\*2) 采用直流电流为额定电流，当线圈温度上升到 40 K 时的电流实值 (方法 A)

(\*3) 采用直流电流为额定电流 (参考值)，当线圈温度上升到 40 K 时的电流实值 (方法 B)

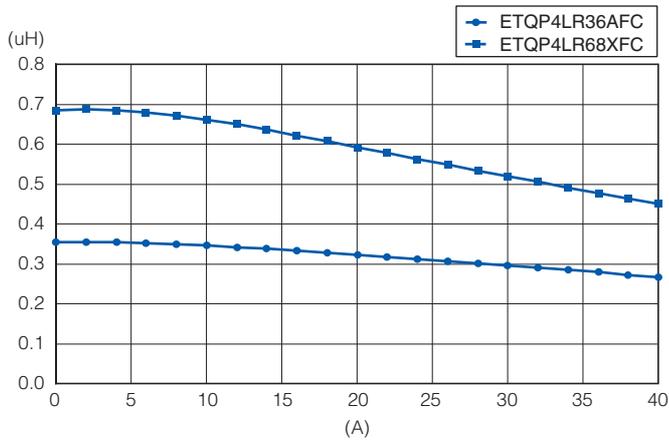
(\*4) 数据均为参考值

(\*5) 方法 A (本公司标准测试条件) 和方法 B (多放热测试条件) 测试方法不同。

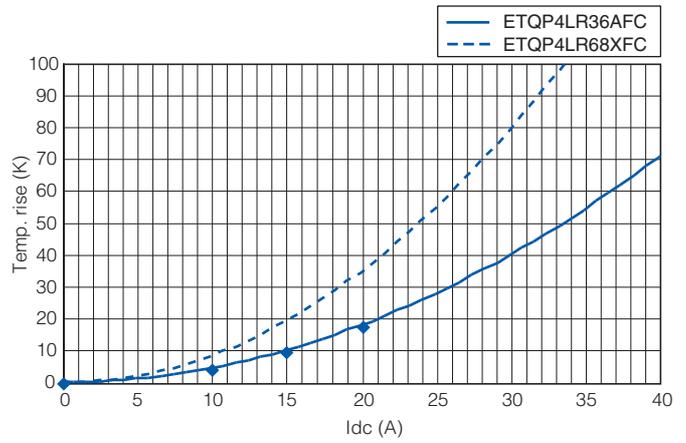
由于温升取决于基板条件和环境条件，请在贵司的最严格的条件下作实机测试。

## 特性例 (参考)

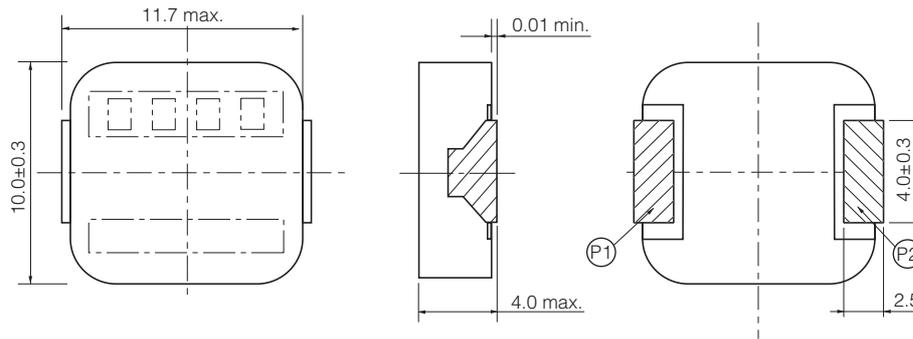
直流重叠特性



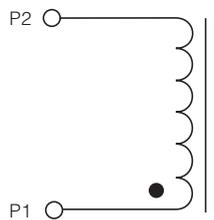
温度上升 (方法A)



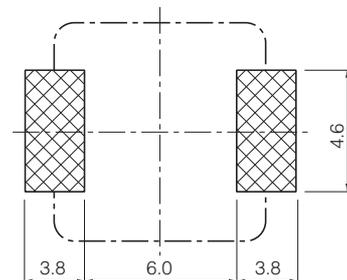
## 外观尺寸 (mm)



## 接线图



## 推荐焊盘尺寸 (mm)



■ 包装方法, 焊接条件, 安全注意事项 (民生设备用电源扼流线圈)  
请参考 (共通情报)

## 电源扼流线圈

系列：PCC-M1250L(MC)



大电流，低损耗的薄型

工业所有权：专利2项（申办中）

### 特 点

- 大电流 (25 A~30 A)
- 低损耗 (直流电阻: 0.8~1.1 mΩ)
- 直流电阻的公差小 (±5 %~±7 %)
- 薄型化 (14.5×12.5×H5.0 mm)
- 应对高频 (~1 MHz)
- 低噪音 (无缝隙结构)
- 已应对RoHS指令

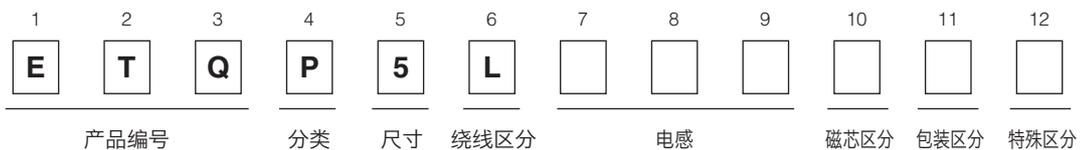
### 主要用途

- 用于笔记本电脑，台式电脑等CPU外围设备用电源
- 用于服务器，路由器等CPU高速驱动用直流—直流转换器

### 标准包装数量(最少包装数量)

- 1,000 个/ 盒 (2卷盘)

### 型号命名方式



### 产 品 例

型 号	电 感 (at 20 °C) *1				额定电流 (A)*2	直流电阻 (at 20 °C) (mΩ)
	L1		L2			
	(μH)	测试电流 (A)	(μH)	测试电流 (A)		
ETQP5LR50XFA	0.50±20 %	30	(0.46)	42	30	0.80±7 %
ETQP5LR60XFA	0.60±20 %	30	(0.54)	42	27	1.10±5 %

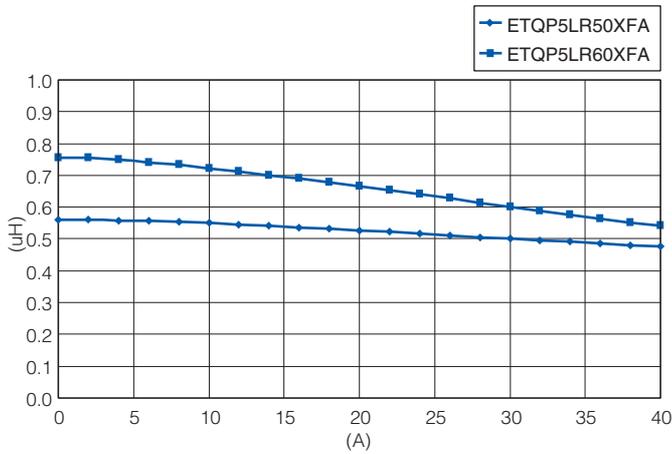
- 使用温度范围：-40 ~ 130 °C (包括产品自身的温升)

(\*1) 电感的测试频率为 100 kHz

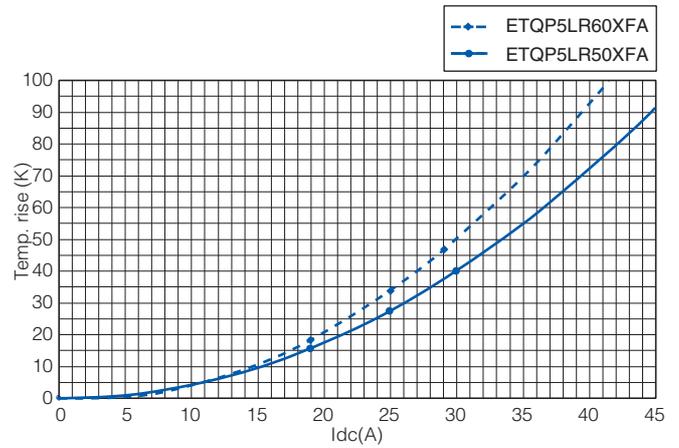
(\*2) 采用直流电流为额定电流，当线圈温度上升到 40 K 时的电流实值

## 特性例 (参考)

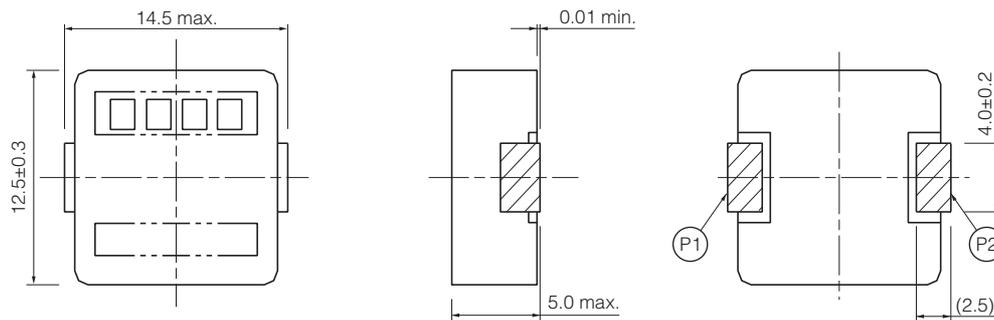
直流重叠特性



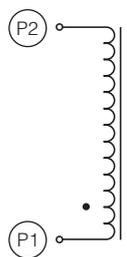
温度上升



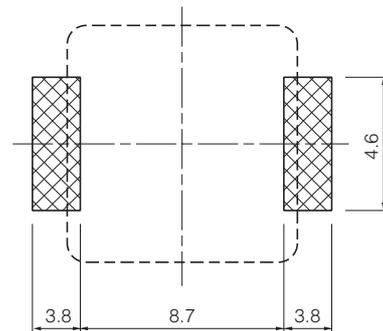
## 外观尺寸 (mm)



## 接线图



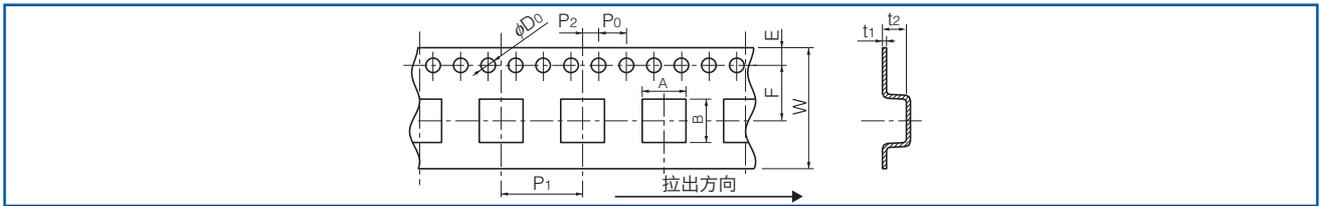
## 推荐焊盘尺寸 (mm)



■ 包装方法, 焊接条件, 安全注意事项 (民生设备用电源扼流线圈)  
请参考 (共通情报)

## 包装方法 (带状包装)

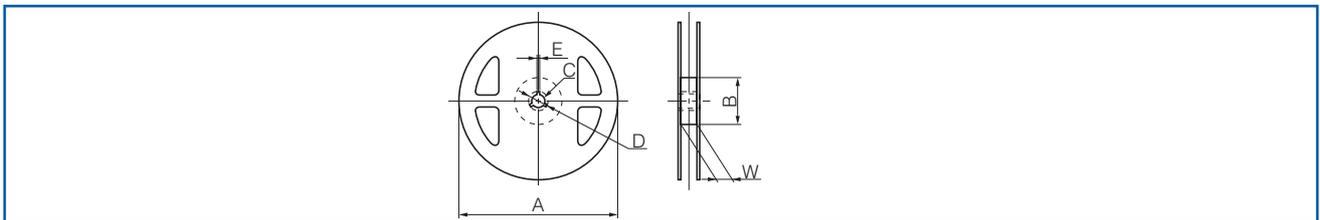
### ● 模压载带包装 (mm)



模压载带尺寸 (民生设备用电源扼流线圈)

系列	A	B	W	E	F	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>0</sub>	φD <sub>0</sub>	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>
PCC-M0730L	7.6	8.9	16.0	1.75	7.5	12.0	2.0	4.0	1.5	0.4	4.2
PCC-M0740L	7.6	8.9			4.3						
PCC-M1040L	10.6	11.8	24.0		11.5	16.0					5.2
PCC-M1250L	13.1	14.8			5.3						

### ● 载带用卷盘 (mm)

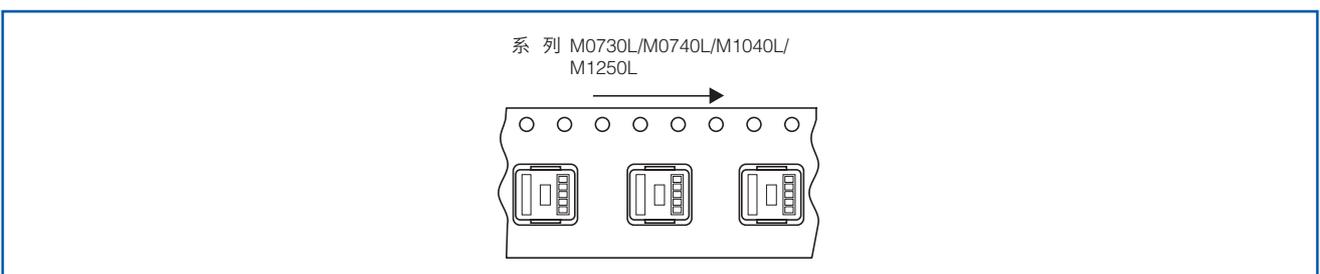


标准卷盘尺寸 (民生设备用电源扼流线圈)

系列	A	B	C	D	E	W
PCC-M0730L/M0740L	380	80	13	21	2	17.5
PCC-M1040L						25.4
PCC-M1250L						

## 零部件装配 (带状包装)

### ● 民生设备用电源扼流线圈



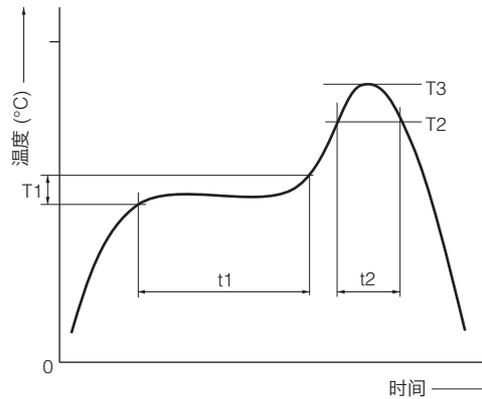
## 标准包装数量

### ● 民生设备用电源扼流线圈

系列	型号	最少包装数量	1 卷盘数量
PCC-M0730L	ETQP3L□□□CFM	3,000 pcs. / box (2 卷盘)	1,500 pcs.
PCC-M0740L	ETQP4L□□□AFM		
PCC-M1040L	ETQP4L□□□WFC	2,000 pcs. / box (2 卷盘)	1,000 pcs.
	ETQP4L□□□XFC		
	ETQP4L□□□AFC		
PCC-M1040L	ETQP4LR19WFC	1,000 pcs. / box (2 卷盘)	500 pcs.
PCC-M1250L	ETQP5L□□□XFA		

## 焊接条件

## 回流焊条件



- 无铅焊锡 推荐温度简介  
民生设备用电源扼流线圈

系列	预热		焊接		高温峰值		回流焊
	T1 [°C]	t1 [s]	T2 [°C]	t2 [s]	T3	T3 上限	次数
PCC-M0730L PCC-M0740L PCC-M1040L PCC-M1250L	150 ~ 170	60 ~ 120	230 °C	30 ~ 40	250 °C, 5 s	260 °C, 10 s	2 回 max.

## ⚠️安全注意事项

### (民生设备用电源扼流线圈的通用注意事项)

- 使用本产品时，无论其用途如何，请务必事先交换所采购产品的规格书。本产品介绍中的设计及规格在发生变更时可能不予事先通知，敬请谅解。
- 在本目录内容缺失情况下请勿使用本产品。
- 本产品介绍所示内容为单个部件的品质及性能。用户在本产品贴装后，务必对整体产品进行测试评估。
- 当本产品应用于运输设备（火车，汽车，船舶等），通信设备，医疗设备，航天设备，电热用品，燃油燃气设备，旋转设备，防灾防盗设备上，并因本产品出现的故障问题而可能导致人身伤害及其他重大伤害时，请务必设计下列故障保护系统，以确保设备的安全运转。
  - \* 设置保护电路及保护装置的系统。
  - \* 设置冗余电路，出现单一故障时可确保安全的系统。

## ⚠️使用注意事项

### 1. 异常对策

由于此电源扼流线圈出现超负载以及短路，开放等异常情况时，没有单独的保护功能，故请通过对整个装置采用保护装置或保护电路等措施，确认不会出现冒烟，冒火，绝缘耐性，绝缘电阻等问题。

### 2. 温度上升

由于根据实际贴装情况电源扼流线圈的温度上升将有所差异，故请配套贴装时，在确认其处于规定绝缘等级以下的情况下加以使用。

### 3. 绝缘性能

因规定绝缘耐性以上的耐压试验将会导致缩短绝缘寿命，故请加以留意。

### 4. 水分

如沾有水分或咖啡等液体，就会导致绝缘性能的大幅度下降，请不要在射中情况下使用。

### 5. 封装

如用树脂等封装功电源扼流线圈，就有可能导致出现铜线绝缘覆膜老化等情况，故请事先与本公司协商。

### 6. 清洗剂

对该电源扼流线圈使用清洗剂时需要确认可靠性，故在这种情况下，请与本公司协商。

### 7. 保存温度

- 5 °C ~ +35 °C

### 8. 工作温度

最低温度：- 40 °C（电源扼流线圈的周围温度）  
最高温度：130 °C（电源扼流线圈的周围温度与包括温度上升的数值）  
100 °C（系列：PCC-F126F(N6)时）

### 9. 使用机型

- 在其它组件上以类似的配套方式等使用该电源扼流线圈时，因使用条件上的差异有可能在性能上完全不能得到满足。在这种情况下，烦请与本公司协商。
- 在用于游艺机时，由于表面印字需要固定字体，请和弊司销售担当联系。

### 10. 跌落

由于跌落等导致电源扼流线圈受到物理上的撞击时，因有可能导致其性能的大幅度下降（使线圈架出现断裂），故请不要使用这种电源扼流线圈。

## <包装表示>

包装表示是表示型号，数量，原产地等。  
原产地原则上用英语表示。

## 电源扼流线圈 / 绕线型·选项向导

No.	外观尺寸 (mm)		类型	外观防磁型	电感 [L] ( $\mu\text{H}$ )					电流容值 $I_{\text{dc}}$ (A)
	外观 (typ.)	高度 (max.)			1.0	10	100	1000	10000	
1	3.0	1.0	ELLVEG		0.68 $\mu\text{H}$	22 $\mu\text{H}$				0.33 ~ 1.80
2		1.2	ELLVFG-C		33 $\mu\text{H}$				0.28 ~ 1.50	
3		1.5	ELLVGG		47 $\mu\text{H}$				0.27 ~ 1.80	
4		1.5	ELLVGG-C		100 $\mu\text{H}$				0.18 ~ 1.40	
5	3.8	1.2	ELL4FG-A		47 $\mu\text{H}$				0.29 ~ 1.90	
6		1.4	ELL4GG		1.2 $\mu\text{H}$	100 $\mu\text{H}$			0.25 ~ 1.90	
7		1.8	ELL4LG-A		150 $\mu\text{H}$				0.22 ~ 1.90	
8	6.0	1.6	ELL6GG		100 $\mu\text{H}$				0.30 ~ 2.50	
9		2.0	ELL6PG		0.8 $\mu\text{H}$	100 $\mu\text{H}$			0.38 ~ 2.80	
10	6.0 × 6.4	2.8	ELL6RH		220 $\mu\text{H}$				0.20 ~ 3.00	
11		3.3	ELL6SH		680 $\mu\text{H}$				0.16 ~ 3.40	
12		5.0	ELL6UH		10 $\mu\text{H}$	1000 $\mu\text{H}$			0.18 ~ 1.80	
13	8.0	5.0	ELL8TP		0.8 $\mu\text{H}$	1000 $\mu\text{H}$			0.25 ~ 9.00	
14	10.0	4.5	ELLATP		1000 $\mu\text{H}$			0.31 ~ 8.00		
15	12.0	4.5	ELLCTP		1.2 $\mu\text{H}$	1000 $\mu\text{H}$			0.40 ~ 7.00	

\* 关于电气特性的详情，请参照个别页面。

## 电源扼流线圈 / 绕线型

系列：**G**  
 型：**ELLVEG**  
**ELLVFG-C**  
**ELLVGG**  
**ELLVGG-C**



### 特点

- 防磁型结构
- 低直流电阻，大电流型
- 耐滑落，耐撞击结构
- 已应对RoHS指令

### 主要用途

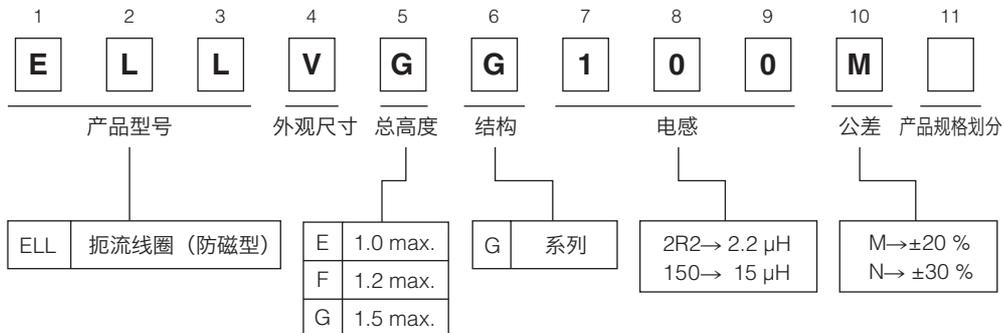
- 用于数码相机，平板电脑，便携式游戏机，移动电话等的直流/直流转换电路

### 标准包装数量

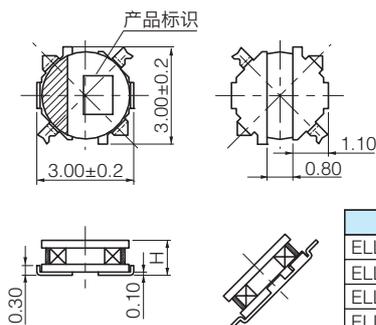
- 2,000 个/ 1 卷盘

■ 焊接条件，安全注意事项 请参考（共通报）

### 型号命名方式

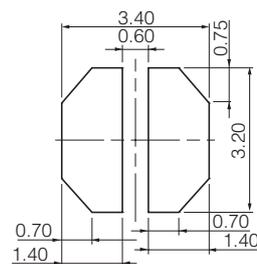


### 外观尺寸 (mm)



类型	H
ELLVEG	1.0 max.
ELLVFG-C	1.2 max.
ELLVGG	1.5 max.
ELLVGG-C	1.5 max.

### 推荐焊盘尺寸 (mm)



## 产品例

系列	型号	电感 (100 kHz)		直流电阻 (at 20 °C)		饱和电流 容值*1 (mA max.)	温度上升电流 容值 (at 20 °C)*2 (mA max.)	标识
		(μH)	容差	(mΩ)	容差			
VEG 系列	ELLVEGR68N	0.68	±30 %	50	±20 %	1950	1800	7
	ELLVEG1R0N	1.0		61		1900	1600	A
	ELLVEG1R5N	1.5		74		1200	1400	C
	ELLVEG2R2N	2.2		110		1100	1250	D
	ELLVEG3R3N	3.3		210		1000	820	E
	ELLVEG4R7N	4.7		240		750	770	H
	ELLVEG6R8N	6.8	350	580		650	K	
	ELLVEG100M	10.0	480	520		600	M	
	ELLVEG150M	15.0	710	430		490	O	
ELLVEG220M	22.0	1200	330	400	R			
VFG-C 系列	ELLVFG1R0NC	1.0	±30 %	50	±20 %	1500	1700	a
	ELLVFG1R5NC	1.5		61		1300	1550	c
	ELLVFG2R2NC	2.2		87		1100	1400	d
	ELLVFG3R3NC	3.3		110		980	1250	e
	ELLVFG4R7NC	4.7		150		740	1050	h
	ELLVFG6R8NC	6.8		230		600	840	k
	ELLVFG100MC	10.0	380	550		640	m	
	ELLVFG150MC	15.0	540	500		480	o	
	ELLVFG220MC	22.0	710	350		430	r	
ELLVFG330MC	33.0	1160	280	330	t			
VGG 系列	ELLVGG1R0N	1.0	±30 %	52	±20 %	2200	1800	A
	ELLVGG1R2N	1.2		61		2000	1600	B
	ELLVGG1R6N	1.6		73		1800	1550	C
	ELLVGG2R2N	2.2		92		1600	1400	D
	ELLVGG3R3N	3.3		130		1350	1100	E
	ELLVGG3R9N	3.9		150		1300	1000	F
	ELLVGG4R7N	4.7	170	1200		980	H	
	ELLVGG6R8N	6.8	230	1000		800	K	
	ELLVGG100M	10.0	280	800		730	M	
	ELLVGG120M	12.0	480	690		580	N	
	ELLVGG150M	15.0	640	600		490	O	
	ELLVGG220M	22.0	800	500		460	R	
ELLVGG330M	33.0	1330	450	340	T			
ELLVGG470M	47.0	2100	350	270	V			
VGG-C 系列	ELLVGG1R0NC	1.0	±30 %	47	±20 %	1400	2000	⊿
	ELLVGG2R2NC	2.2		79		1050	1500	⊔
	ELLVGG3R3NC	3.3		110		1000	1300	⊕
	ELLVGG4R7NC	4.7		130		900	1200	⊖
	ELLVGG6R8NC	6.8		180		700	1000	⊗
	ELLVGG100MC	10.0		260		600	860	⊘
	ELLVGG120MC	12.0	280	550		730	⊙	
	ELLVGG150MC	15.0	420	450		670	○	
	ELLVGG220MC	22.0	530	410		600	⊖	
	ELLVGG330MC	33.0	790	350		450	⊖	
	ELLVGG470MC	47.0	1200	260		360	>	
	ELLVGG101MC	100	2950	180		250	⊘	

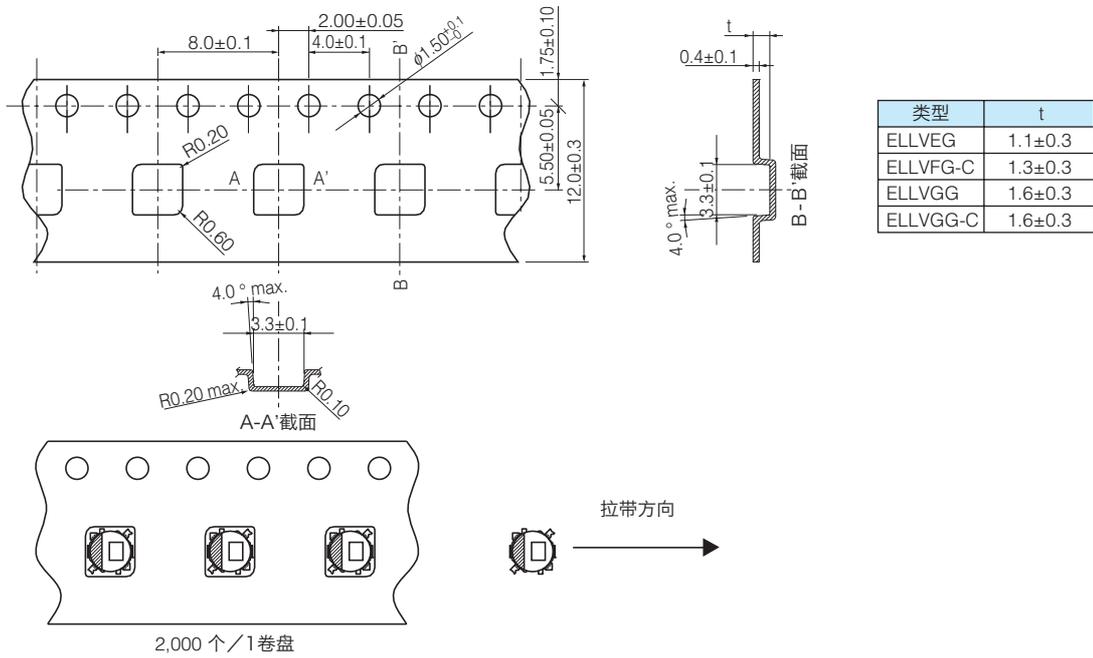
● 使用温度范围: -40 ~ 105 °C (包括产品自身的温升)

\*1 饱和电流容值: 外加直流电流, 电感变化在 -30 % 以内的电流值。

\*2 温度上升电流容值: 产品温度上升在 40 °C 以内的电流值。

## 包装方法 (带状包装)

### ● 模压载带包装 (mm)



## 电源扼流线圈 / 绕线型

系列：**G**  
 型：**ELL4FG-A**  
**ELL4GG**  
**ELL4LG-A**



### 特点

- 防磁型结构
- 低直流电阻，大电流型
- 耐滑落，耐撞击结构
- 已应对RoHS指令

### 主要用途

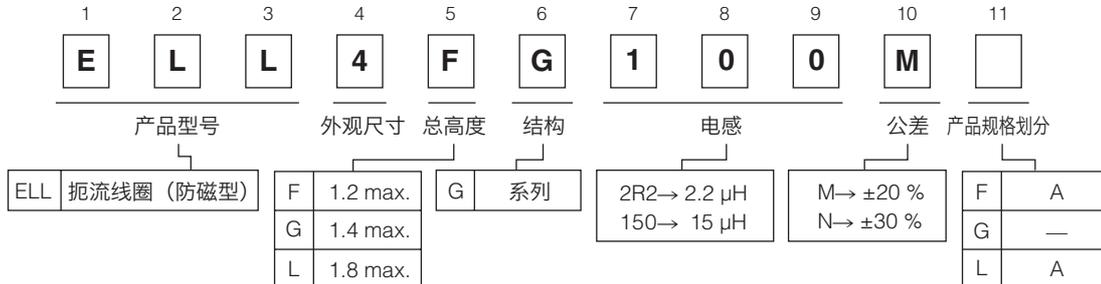
- 用于数码相机，平板电脑，便携式游戏机，移动电话等的直流/直流转换电路

### 标准包装数量

- 2,000 个/ 1卷盘 (ELL4FG-A/ELL4GG)
- 3,000 个/ 1卷盘 (ELL4LG-A)

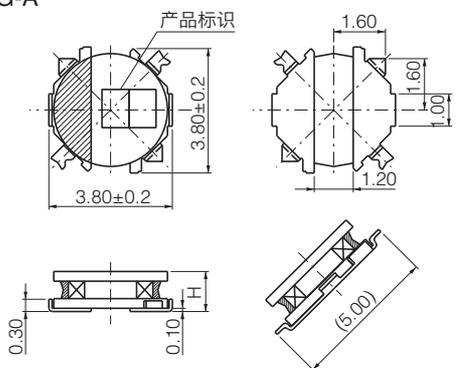
■ 焊接条件，安全注意事项 请参考（共通情报）

### 型号命名方式



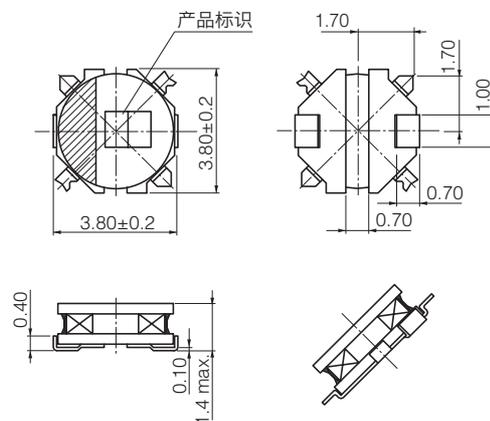
### 外观尺寸 (mm)

- ELL4FG-A
- ELL4LG-A



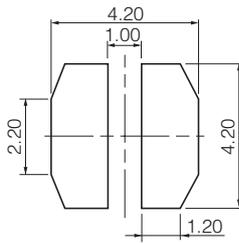
类型	H
ELL4FG-A	1.1±0.10 (1.20 max.)
ELL4LG-A	1.80 max.

- ELL4GG

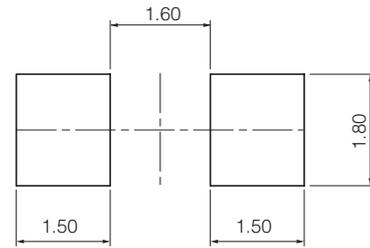


## 推荐焊盘尺寸 (mm)

- ELL4FG-A
- ELL4LG-A



- ELL4GG



## 产品例

系列	型号	电感 (100 kHz)		直流电阻 (at 20 °C)		饱和电流 容值*1 (mA max.)	温度上升电流 容值 (at 20 °C)*2 (mA max.)	标识
		(μH)	容差	(mΩ)	容差			
4FG-A 系列	ELL4FG1R0NA	1.0	±30 %	45	±20 %	1900	1950	01
	ELL4FG1R5NA	1.5		60		1600	1700	06
	ELL4FG2R0NA	2.0		70		1300	1550	10
	ELL4FG3R3NA	3.3		110		1100	1220	16
	ELL4FG4R7NA	4.7		160		1000	1000	21
	ELL4FG6R8NA	6.8	±20 %	220		800	860	26
	ELL4FG100MA	10.0		290		700	750	31
	ELL4FG150MA	15.0		480		600	580	33
	ELL4FG220MA	22.0		620		420	500	36
	ELL4FG330MA	33.0		1060		360	400	39
ELL4FG470MA	47.0	1600	290	330	51			
4GG 系列	ELL4GG1R2N	1.2	±30 %	50	±20 %	2400	1900	03
	ELL4GG1R8N	1.8		71		1900	1550	09
	ELL4GG2R2N	2.2		88		1700	1400	11
	ELL4GG3R3N	3.3		110		1500	1200	16
	ELL4GG3R9N	3.9		120		1400	1150	19
	ELL4GG4R7N	4.7		160		1200	1000	21
	ELL4GG5R6N	5.6		170		1100	970	23
	ELL4GG6R8N	6.8	±20 %	200		1050	930	26
	ELL4GG8R2N	8.2		220		1000	870	29
	ELL4GG100M	10.0		250		900	770	31
	ELL4GG120M	12.0		380		800	650	32
	ELL4GG150M	15.0		500		700	580	33
	ELL4GG220M	22.0		640		600	500	36
	ELL4GG330M	33.0		980		450	400	39
ELL4GG470M	47.0	1250	400	350	51			
ELL4GG101M	100.0	2400	290	250	56			
4LG-A 系列	ELL4LG1R0NA	1.0	±30 %	43	±20 %	2200	1900	01
	ELL4LG1R5NA	1.5		48		1700	1800	06
	ELL4LG2R2NA	2.2		55		1500	1700	11
	ELL4LG2R7NA	2.7		63		1400	1550	13
	ELL4LG3R3NA	3.3		72		1300	1450	16
	ELL4LG4R7NA	4.7	±20 %	90		1100	1300	21
	ELL4LG6R2NA	6.2		140		930	1100	25
	ELL4LG100MA	10.0		200		800	950	31
	ELL4LG150MA	15.0		300		620	730	33
	ELL4LG220MA	22.0		390		550	640	36
	ELL4LG330MA	33.0		610		430	510	39
	ELL4LG470MA	47.0		920		360	410	51
	ELL4LG680MA	68.0		1300		270	350	53
	ELL4LG101MA	100.0		2200		250	260	56
ELL4LG151MA	150.0	3000	220	220	59			

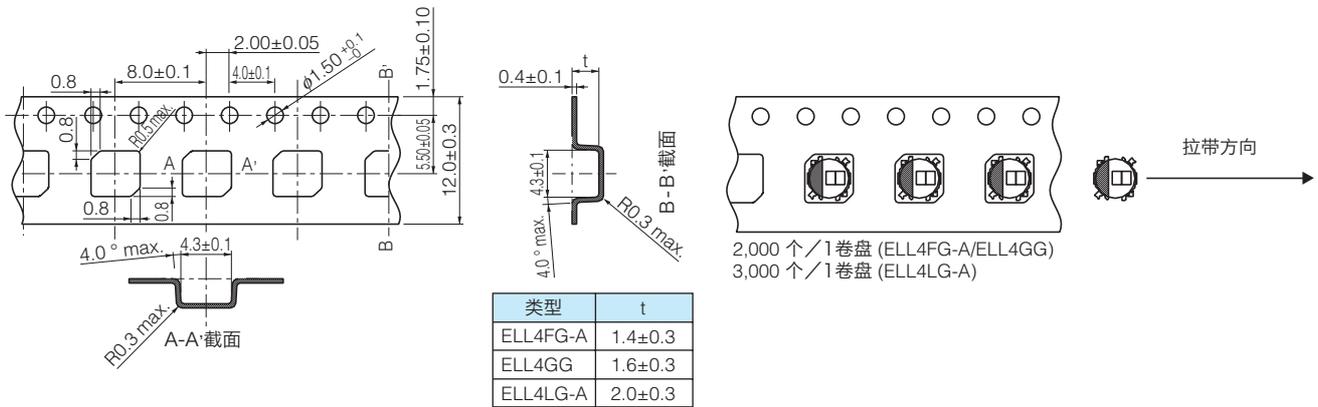
● 使用温度范围: -40 ~ 105 °C (包括产品自身的温升)

\*1 饱和电流容值: 外加直流电流, 电感变化在 -30 % 以内的电流值。

\*2 温度上升电流容值: 产品温度上升在 40 °C 以内的电流值。

## 包装方法 (带状包装)

### ● 模压载带包装 (mm)



## 电源扼流线圈 / 绕线型

系列：**G**  
 型：**ELL6GG**  
**ELL6PG**



### 特点

- 防磁型结构
- 低直流电阻，大电流型
- 已应对RoHS指令

### 主要用途

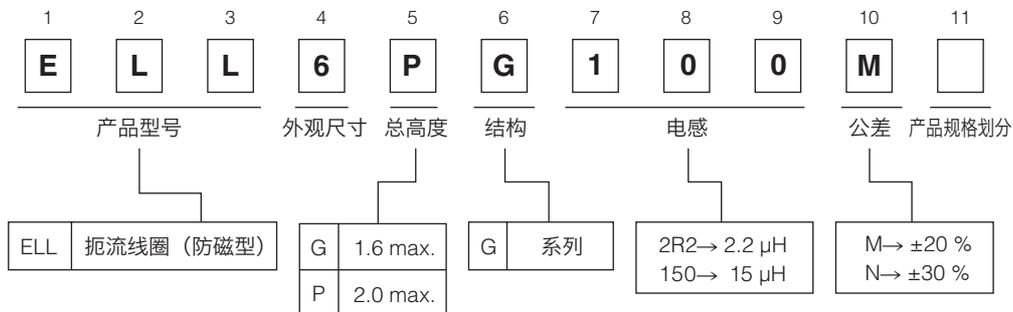
- 用于数码相机，平板电脑，便携式游戏机，移动电话等的直流/直流转换电路

### 标准包装数量

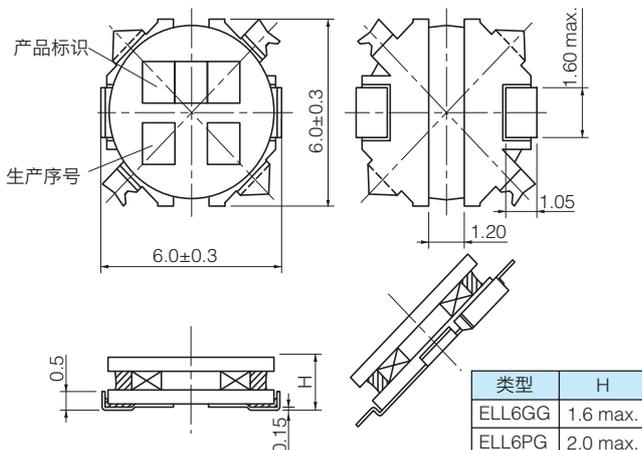
- 1,000 个/ 1 卷盘

■ 焊接条件，安全注意事项 请参考（共通情报）

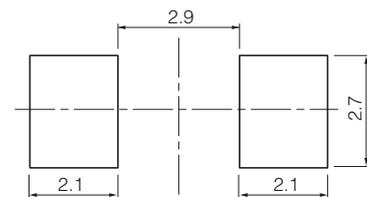
### 型号命名方式



### 外观尺寸 (mm)



### 推荐焊盘尺寸 (mm)

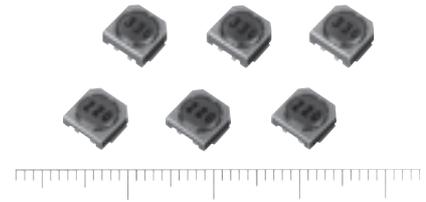


本公司在更改设计，规格时可能不予事先通知，敬请谅解。请务必在购买及使用本公司产品前向本公司索要相关技术规格书。如对产品的安全性有疑义时，请速与本公司联系。



## 电源扼流线圈 / 绕线型

系列：H  
 型：ELL6RH  
 ELL6SH  
 ELL6UH



### 特点

- 高度低（高度 2.5 mm, 3.0 mm）
- 通过采用用户端子与内部连接分离的结构提高实际贴装质量
- 应对大电流
- 已应对RoHS指令

### 主要用途

- 用于AV，小型便携式产品，娱乐产品等的直流/直流转换电路

### 使用注意事项

直流/直流转换器的功率变换

- 斩波型：1 W max.

工作温度

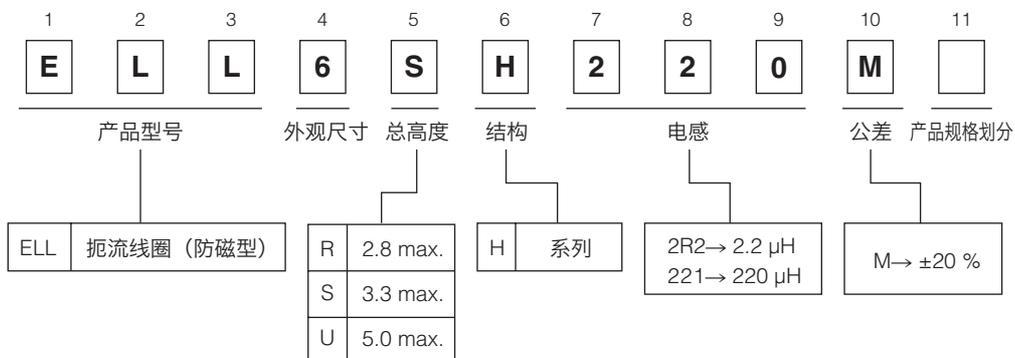
- 105 °C max.（包括产品自身的温升）

### 标准包装数量

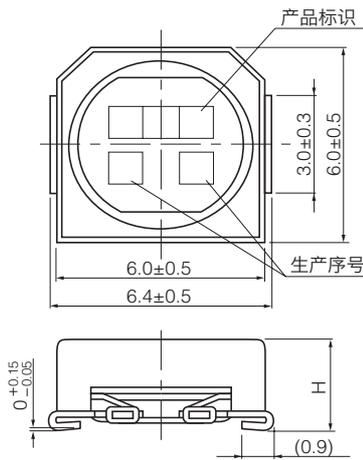
- 1,000 个/ 1卷盘

■ 焊接条件，安全注意事项 请参考（共通情报）

### 型号命名方式

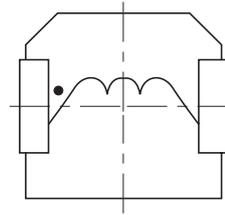


## 外观尺寸 (mm)

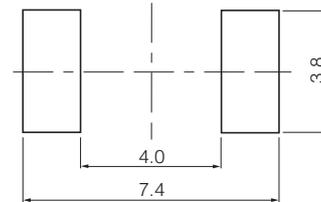


类型	H
ELL6RH	2.5 mm±0.3 mm
ELL6SH	3.0 mm±0.3 mm
ELL6UH	5.0 mm max.

## 结构图



## 推荐焊盘尺寸 (mm)



## 产品例

型号	电感 (μH) at 100 kHz 容差 ±20 %	直流电阻 (mΩ) at 20 °C 容差 ±20 %		电流容值* (mA max.)		标识
		6RH	6SH	6RH	6SH	
ELL6□H1R0M	1.0	19	19	3000	3400	1R0
ELL6□H1R5M	1.5	24	24	2400	3200	1R5
ELL6□H2R0M	2.0	—	26	—	2600	2R0
ELL6□H2R2M	2.2	30	—	2300	—	2R2
ELL6□H2R7M	2.7	39	31	1800	2400	2R7
ELL6□H3R3M	3.3	44	34	1600	2200	3R3
ELL6□H4R7M	4.7	49	42	1580	2000	4R7
ELL6□H5R1M	5.1	56	—	1550	—	5R1
ELL6□H5R6M	5.6	—	49	—	1800	5R6
ELL6□H6R2M	6.2	62	—	1400	—	6R2
ELL6□H6R8M	6.8	—	52	—	1500	6R8
ELL6□H7R5M	7.5	80	—	1250	—	7R5
ELL6□H8R2M	8.2	87	61	1200	1400	8R2
ELL6□H100M	10.0	95	65	1100	1300	100
ELL6□H120M	12.0	130	71	1000	1200	120
ELL6□H150M	15.0	150	96	850	1100	150
ELL6□H180M	18.0	170	130	800	1000	180
ELL6□H220M	22.0	220	140	700	900	220
ELL6□H270M	27.0	260	160	650	800	270
ELL6□H330M	33.0	380	180	600	700	330
ELL6□H390M	39.0	410	240	550	650	390
ELL6□H470M	47.0	480	270	500	600	470
ELL6□H560M	56.0	540	290	450	550	560
ELL6□H680M	68.0	770	520	400	500	680
ELL6□H820M	82.0	870	600	350	450	820
ELL6□H101M	100.0	1000	680	300	400	101
ELL6□H121M	120.0	1500	750	280	370	121
ELL6□H151M	150.0	1800	860	250	350	151
ELL6□H181M	180.0	2000	1300	230	300	181
ELL6□H221M	220.0	2300	1400	200	280	221
ELL6□H271M	270.0	—	2400	—	260	271
ELL6□H331M	330.0	—	2700	—	240	331
ELL6□H391M	390.0	—	2800	—	210	391
ELL6□H471M	470.0	—	3200	—	200	471
ELL6□H561M	560.0	—	3700	—	180	561
ELL6□H681M	680.0	—	4300	—	160	681

● 使用温度范围: -40 ~ 105 °C (包括产品自身的温升)

\* 电流容值由, 相对电感标准值  $\Delta L = -20\%$  以内  
或线圈发热  $\Delta t = 45\text{ °C}$  以内, 其中较小值而定。



## 电源扼流线圈 / 绕线型

系列：**P**  
型：**ELL8TP**



### 特点

- 防磁型结构
- 低直流电阻，大电流型
- 带状包装，适用于自动贴装
- 已应对RoHS指令

### 主要用途

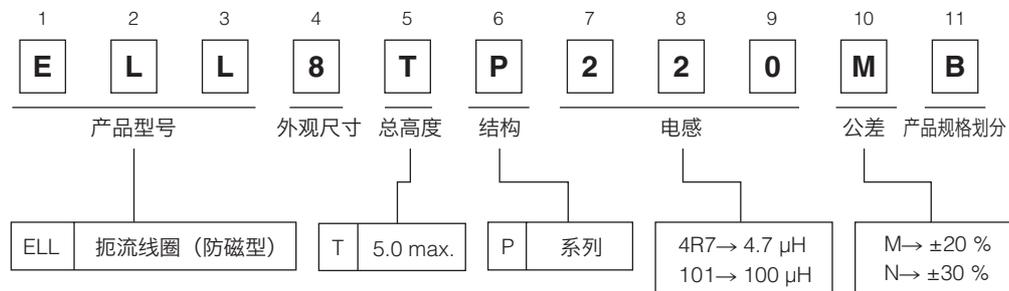
- 用于AV，家电，OA，娱乐产品及其他各种电子设备的电源电路

### 标准包装数量

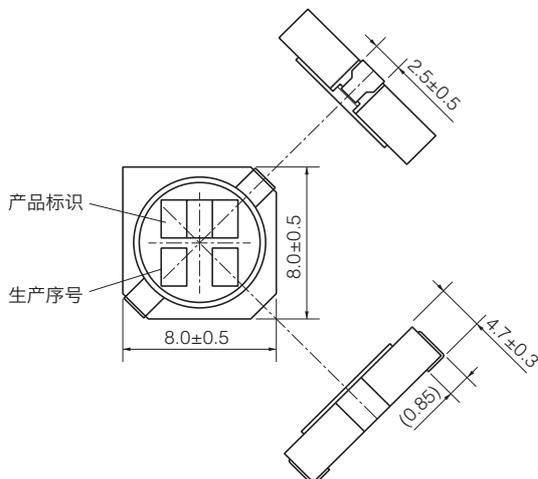
- 500 个/ 1卷盘

■ 焊接条件，安全注意事项 请参考（共通情报）

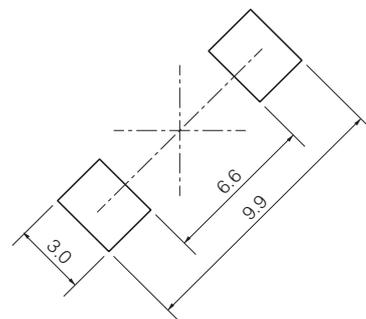
### 型号命名方式



### 外观尺寸 (mm)



### 推荐焊盘尺寸 (mm)



## 产品例

型号	电感 (100 kHz)		直流电阻 (at 20 °C)		饱和电流 容值 *1 (mA max.)	温度上升电流 容值 (at 20 °C)*2 (mA max.)	标识
	( $\mu$ H)	容差	(m $\Omega$ )	容差			
ELL8TPR80NB	0.8	±30 %	3.6	±30 %	9500	9000	R80
ELL8TP1R2NB	1.2		4.7		8500	8000	1R2
ELL8TP2R5NB	2.5		7		5500	6500	2R5
ELL8TP3R3NB	3.3		13		5000	4200	3R3
ELL8TP4R7NB	4.7		14		4000	4000	4R7
ELL8TP6R8NB	6.8		18		3500	3500	6R8
ELL8TP100MB	10.0	±20 %	25	±20 %	3000	3000	100
ELL8TP150MB	15.0		44		2300	2300	150
ELL8TP220MB	22.0		55		2200	2000	220
ELL8TP330MB	33.0		84		1600	1600	330
ELL8TP470MB	47.0		100		1400	1500	470
ELL8TP680MB	68.0		140		1000	1300	680
ELL8TP101MB	100.0		190		900	1100	101
ELL8TP151MB	150.0		340		700	800	151
ELL8TP221MB	220.0		480		550	700	221
ELL8TP331MB	330.0		700		450	570	331
ELL8TP471MB	470.0		1000		400	480	471
ELL8TP681MB	680.0		1300		300	430	681
ELL8TP102MB	1000.0		2100		250	330	102

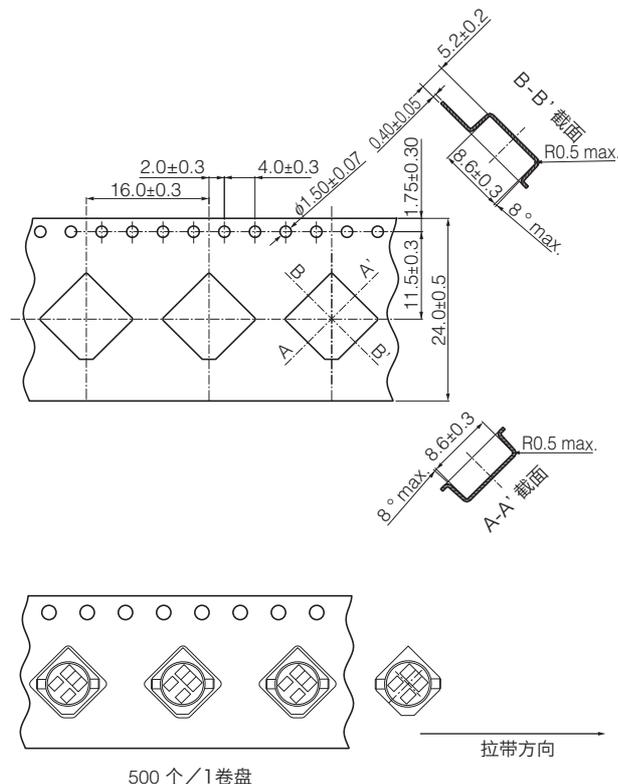
● 使用温度范围: -40 ~ 105 °C (包括产品自身的温升)

\*1 饱和电流容值: 外加直流电流, 电感变化在 -30 % 以内的电流值。

\*2 温度上升电流容值: 产品温度上升在 40 °C 以内的电流值。

## 包装方法 (带状包装)

● 模压载带包装 (mm)



## 电源扼流线圈 / 绕线型

系列：P  
型：ELLATP



### 特点

- 防磁型结构
- 低直流电阻，大电流型
- 带状包装，适用于自动贴装
- ELLATV系列的改善品
- 已应对RoHS指令

### 主要用途

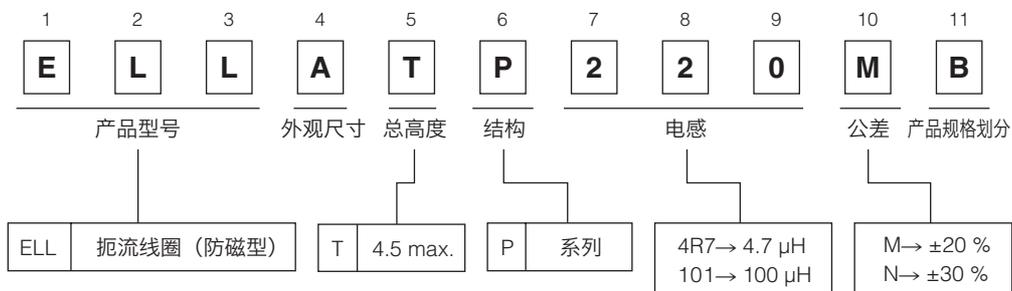
- 用于AV，家电，OA，娱乐产品及其他各种电子设备的电源电路

### 标准包装数量

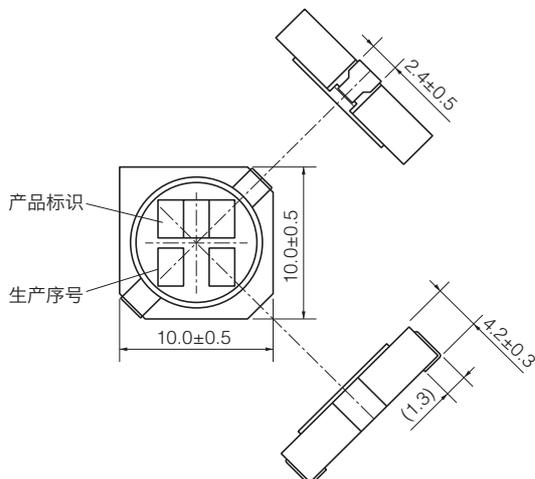
- 500 个/ 1卷盘

■ 焊接条件，安全注意事项 请参考（共通报）

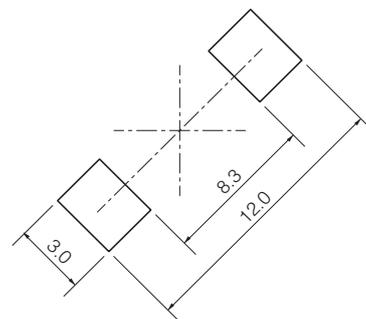
### 型号命名方式



### 外观尺寸 (mm)



### 推荐焊盘尺寸 (mm)



## 产品例

型号	电感 (100 kHz)		直流电阻 (at 20 °C)		饱和电流 容值 *1 (mA max.)	温度上升电流 容值 (at 20 °C)*2 (mA max.)	标识
	(μH)	容差	(mΩ)	容差			
ELLATP1R0NB	1.0	±30 %	3.6	±30 %	9000	8000	1R0
ELLATP1R5NB	1.5		4.4		8000	7000	1R5
ELLATP2R7NB	2.7		6.4		5500	6500	2R7
ELLATP3R3NB	3.3		7.5		5350	5500	3R3
ELLATP4R7NB	4.7		9.1		4500	5000	4R7
ELLATP5R1NB	5.1		12		4350	4500	5R1
ELLATP6R8NB	6.8		15		4000	4000	6R8
ELLATP8R2NB	8.2		18		3700	3700	8R2
ELLATP100MB	10.0	±20 %	22	±20 %	3300	3300	100
ELLATP120MB	12.0		25		2900	2900	120
ELLATP150MB	15.0		29		2700	2700	150
ELLATP220MB	22.0		38		2200	2500	220
ELLATP270MB	27.0		47		1900	2200	270
ELLATP330MB	33.0		59		1800	2000	330
ELLATP390MB	39.0		66		1600	1800	390
ELLATP470MB	47.0		80		1500	1700	470
ELLATP680MB	68.0		120		1100	1400	680
ELLATP820MB	82.0		140		1050	1300	820
ELLATP101MB	100.0		180		1000	1200	101
ELLATP121MB	120.0		200		900	1000	121
ELLATP151MB	150.0		250		780	900	151
ELLATP181MB	180.0		320		750	750	181
ELLATP221MB	220.0		360		700	700	221
ELLATP331MB	330.0		550		550	600	331
ELLATP471MB	470.0		780		470	500	471
ELLATP681MB	680.0		1150		380	450	681
ELLATP102MB	1000.0		1700		310	370	102

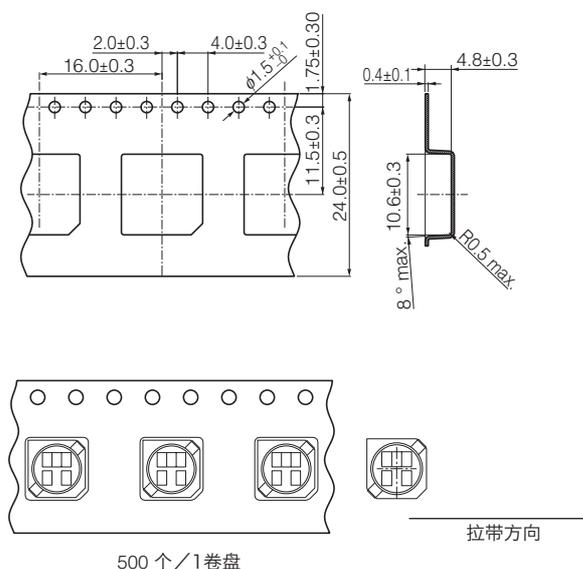
● 使用温度范围：-40 ~ 105 °C（包括产品自身的温升）

\*1 饱和电流容值：外加直流电流，电感变化在 -30 % 以内的电流值。

\*2 温度上升电流容值：产品温度上升在 40 °C 以内的电流值。

## 包装方法（带状包装）

● 模压载带包装 (mm)



## 电源扼流线圈 / 绕线型

系列：P  
型：ELLCTP



### 特点

- 防磁型结构
- 低直流电阻，大电流型
- 采用带状包装，应对于自动贴装
- 已应对RoHS指令

### 主要用途

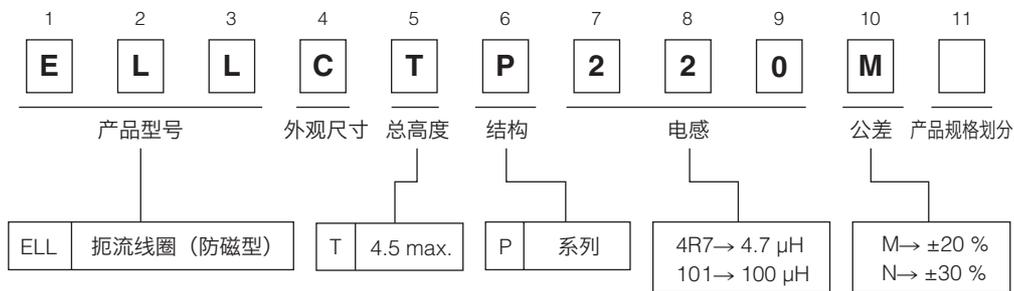
- 用于AV，家电，OA，娱乐产品及其他各种电子设备的电源电路

### 标准包装数量

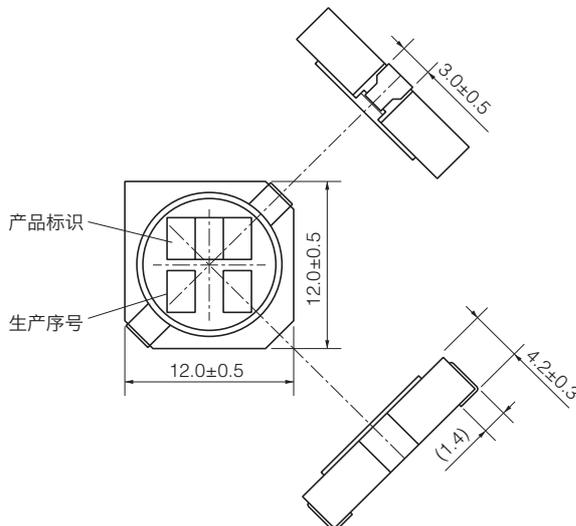
- 500 个/ 1卷盘

■ 焊接条件，安全注意事项 请参考（共通情报）

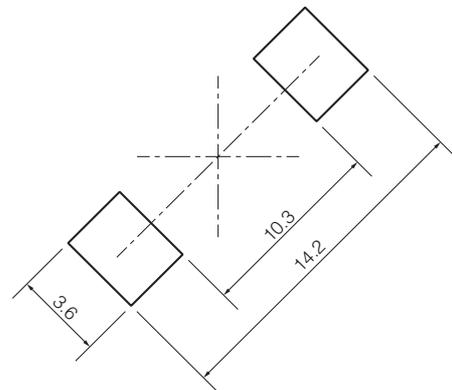
### 型号命名方式



### 外观尺寸 (mm)



### 推荐焊盘尺寸 (mm)



## 产品例

型号	电感 (100 kHz)		直流电阻 (at 20 °C)		饱和电流 容值 *1 (mA max.)	温度上升电流 容值 (at 20 °C)*2 (mA max.)	标识
	(μH)	容差	(mΩ)	容差			
ELLCTP1R2NB	1.2	±30 %	4.6	±30 %	11000	7000	1R2
ELLCTP2R0NB	2.0		5.6		9000	6500	2R0
ELLCTP3R3NB	3.3		7.0		7000	5800	3R3
ELLCTP4R3NB	4.3		8.5		6000	5000	4R3
ELLCTP5R6NB	5.6		10.0		5500	4500	5R6
ELLCTP6R8NB	6.8		12.5		5000	4000	6R8
ELLCTP9R1NB	9.1		15.0		4400	3800	9R1
ELLCTP150MB	15.0	±20 %	27.0	±20 %	3100	3100	150
ELLCTP220MB	22.0		34.0		2600	2600	220
ELLCTP330MB	33.0		52.0		2200	2100	330
ELLCTP470MB	47.0		72.0		1900	1800	470
ELLCTP680MB	68.0		97.0		1500	1500	680
ELLCTP101MB	100.0		150.0		1200	1200	101
ELLCTP151MB	150.0		220.0		1050	1000	151
ELLCTP221MB	220.0		310.0		900	850	221
ELLCTP331MB	330.0		500.0		750	700	331
ELLCTP471MB	470.0		670.0		600	550	471
ELLCTP681MB	680.0		1070.0		550	450	681
ELLCTP102MB	1000.0		1470.0		400	400	102

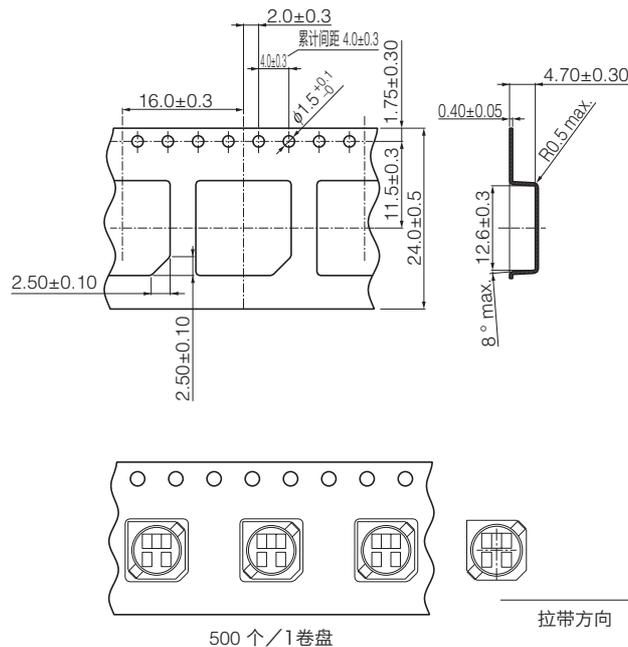
- 使用温度范围: -40 ~ 105 °C (包括产品自身的温升)

\*1 饱和电流容值: 外加直流电流, 电感变化在 -30 % 以内的电流值。

\*2 温度上升电流容值: 产品温度上升在 40 °C 以内的电流值。

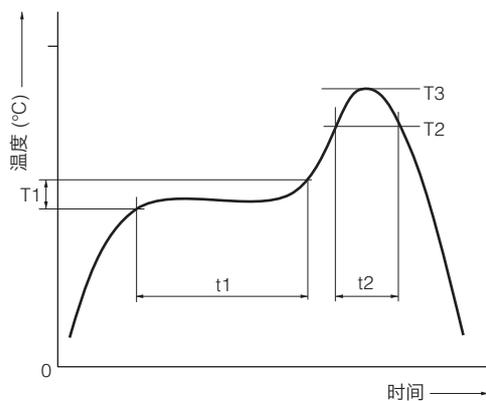
## 包装方法 (带状包装)

- 模压载带包装 (mm)



## 焊接条件

## 回流焊条件



## ● 无铅焊锡 推荐温度简介

产品名称	预热		预热		高温峰值		回流焊
	T1 [°C]	t1 [s]	T2 [°C]	t2 [s]	T3	T3 上限	次数
电源扼流线圈 / 绕线型	150 ~ 170	60 ~ 120	230 °C	30 max.	245 °C, 10 s	260 °C, 10 s	2 次 max.

**⚠安全注意事项****(电源扼流线圈 / 绕线型的通用注意事项)**

- 使用本产品时，无论其用途如何，请务必事先交换所采购产品的规格书。本产品介绍中的设计及规格在发生变更时可能不予事先通知，敬请谅解。
  - 在本目录内容缺失情况下请勿使用本产品。
  - 本产品介绍所示内容为单个部件的品质及性能。用户在本产品贴装后，务必对整体产品进行测试评估。
  - 当本产品应用于运输设备（火车，汽车，船舶等），通信设备，医疗设备，航天设备，电热用品，燃油燃气设备，旋转设备，防灾防盗设备上，并因本产品出现的故障问题而可能导致人身伤害及其他重大伤害时，请务必设计下列故障保护系统，以确保设备的安全运转。
- \* 设置保护电路及保护装置的系统。  
\* 设置冗余电路，出现单一故障时可确保安全的系统。

**⚠使用注意事项****1. 使用范围・使用环境**

- ① 本产品的的设计，制造广泛适用于普通用途的电子设备（AV，家电，办公设备，信息通信设备等）。
- ② 本产品设计时未考虑在下列特殊环境中的使用情况，请务必预先对质量・性能的影响做充分调查确认后判断是否可以使用。
  - 水，油，药液，有机溶剂等液体中
  - 直射阳光，室外暴晒，尘埃中
  - 海风，Cl<sub>2</sub>，H<sub>2</sub>S，NH<sub>3</sub>，SO<sub>2</sub>，NO<sub>2</sub> 等腐蚀性气体较多的场所
  - 结露环境

**2. 一般注意事项**

- ① 请勿靠近磁石或带磁性物体。产品特性可能因磁性发生改变。
- ② 请务必避免发生掉落及撞击，而导致产品由于受到过度的机械性冲击造成损坏。

**3. 清洗**

用清洗剂等清洗焊接后的印制电路板时，请事先进行调整并设定清洗剂，清洗条件。

**4. 修复焊接**

修复焊接仅限一次，请在如下条件范围内进行。修复过程中，请勿使产品受到压力。

焊接温度：360 °C以下

作业时间：4秒以下

**5. 装配因素**

用装配机吸装时，请注意避免对产品施加超过 5.0 N以上的冲击力。

**6. 保存方法**

请保存于常温（-5~35 °C），正常湿度（85 %RH以下）条件下，避免阳光直射，无有毒气体且不结露的环境中。

**<包装表示>**

包装表示是表示型号，数量，原产地等。

原产地原则上用英语表示。

## 电压升压线圈

系列：片式  
型：3KN



ELT3KN

压电蜂鸣器，EL用高电感，片式电压升压线圈

工业产权：3项专利（申请中）

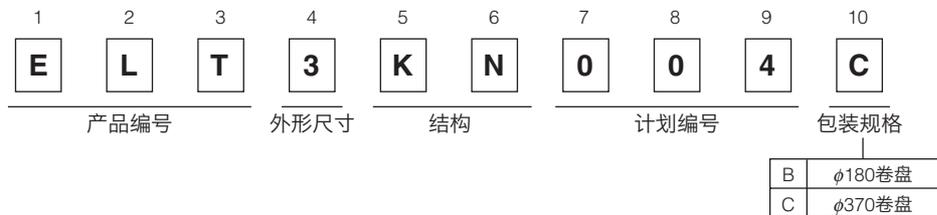
### 特点

- 小型，薄型
- 高电感
- 已应对RoHS指令

### 主要用途

- 用于钟表，电子体温表，便携式电子产品等的压电蜂鸣器，EL背光的升压电路
- 用于智能手机等的HAC (Hearing Aid Compatibility) 功能

### 型号命名方式

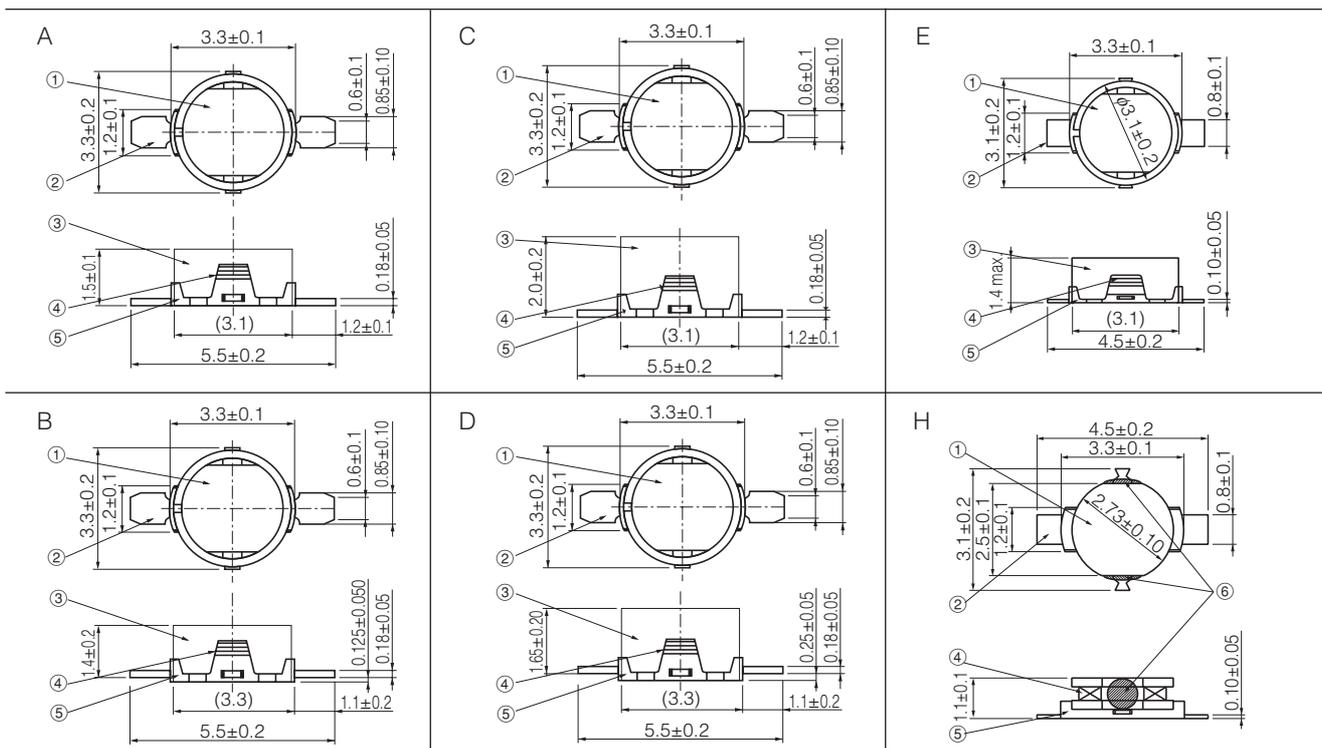


### 标准包装数量

- 1,000 个 or 5,000 个/1卷盘

### 外观尺寸 (mm)

- 3KN 型



零件名：① 磁芯 ② 端子 ③ 环 ④ 线圈 ⑤ 端子板 ⑥ 粘接剂

本公司在更改设计，规格时可能不予事先通知，敬请谅解。请务必在购买及使用本公司产品前向本公司索要相关技术规格书。如对产品的安全性有疑义时，请速与本公司联系。

## 产品例

型号	电感		直流电阻		直流电流 (mA) max.	外观尺寸	磁性构成			
	(mH)	容差 (%)	(Ω)	容差 (%)						
ELT3KN004□	14.00	±40	125	±10	1.7	A	坡莫合金环			
ELT3KN007□	20.00		170		1.4					
ELT3KN113□	1.00	±10	34	±15	25.0		黄铜环			
ELT3KN126□	1.50		49		29.0					
ELT3KN142□	0.82		24		30.0					
ELT3KN019□	14.00	±40	125	±10	1.7		B	坡莫合金环		
ELT3KN109□	3.80	±10	115	±20	15.0	黄铜环				
ELT3KN114□	2.50		83	±15	15.0					
ELT3KN014□	30.00	±40	150	±10	1.9	C	坡莫合金环			
ELT3KN018□	35.00		235		1.9					
ELT3KN028□	50.00	±35	250	±15	1.4					
ELT3KN032□	25.00	±40	185		10.0					
ELT3KN101□	10.00	±10	285	±15	1.4			黄铜环		
ELT3KN104□	1.00		35		30.0					
ELT3KN118□	2.50		64		20.0					
ELT3KN121□	1.00		22.5		40.0					
ELT3KN122□	2.00		44		20.0					
ELT3KN123□	1.00		25		30.0					
ELT3KN124□	4.00		85		15.0					
ELT3KN127□	0.47		14		50.0					
ELT3KN128□	0.56		15		45.0					
ELT3KN129□	0.68		17		34.0					
ELT3KN130□	2.30		51		23.0					
ELT3KN131□	2.00		44		20.0					
ELT3KN020□	30.00		±30		150	±10	2.5		D	坡莫合金环
ELT3KN111□	7.50		±10		177		10.0			黄铜环
ELT3KN125□	4.00	85		15.0						
ELT3KN041□	14.00	±40	125	±10	1.7	坡莫合金环				
ELT3KN042□	20.00		175		1.4					
ELT3KN043□	12.00		117		1.7					
ELT3KN139□	0.68	±10	19	±15	40.0	E	黄铜环			
ELT3KN140□	0.82		22		30.0					
ELT3KN135□	1.10		32		30.0					
ELT3KN136□	2.00		55		20.0					
ELT3KN137□	4.00		117	±10	15.0					
ELT3KN149□	0.33		11	±15	60.0					
ELT3KN151□	0.56		17		50.0					
ELT3KN152□	0.47		14		50.0					
ELT3KN155□	1.10		38		25.0	H	无环			
ELT3KN162□	4.00		117	±10	15.0	E	黄铜环			
ELT3KN163□	1.10	32	±15	30.0						

● 使用温度范围: -20 ~ 105 °C (包括产品自身的温升)

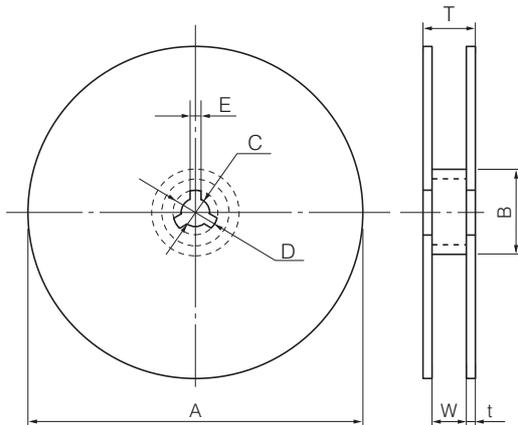
□ 部分填入包装形式。

## 包装方法 (带状包装)

### ● 标准包装数量

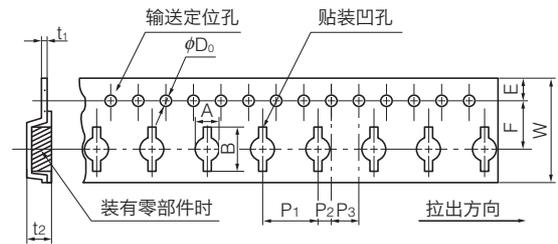
包装形式	ELT3KN	带状包装种类
B	1,000 pcs.	模压载带包装
C	5,000 pcs.	

### ● 卷盘外观尺寸 (mm)



包装形式	A	B	C	D	E	W	t	T
B	180	60	13	21	2	13	1.1	15.2
C	370	60	13	21	2	14	2.0	18

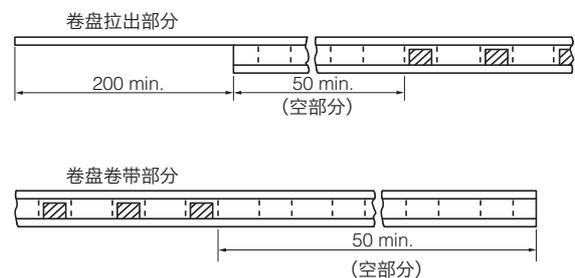
### ● 模压载带外观尺寸 (mm)



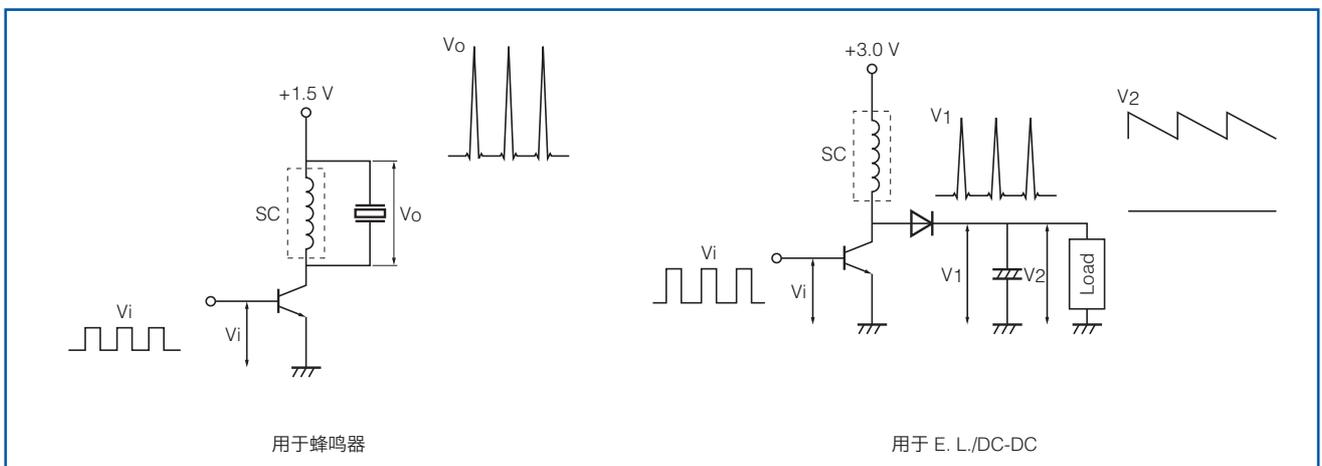
型号	A	B	W	F	E	P <sub>1</sub>
ELT3KN	3.7	6.4	12.0	5.5	1.75	8.0

型号	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	φD <sub>0</sub>	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>
ELT3KN	2.0	4.0	1.5	0.3	2.6

### ● 头部空区规格

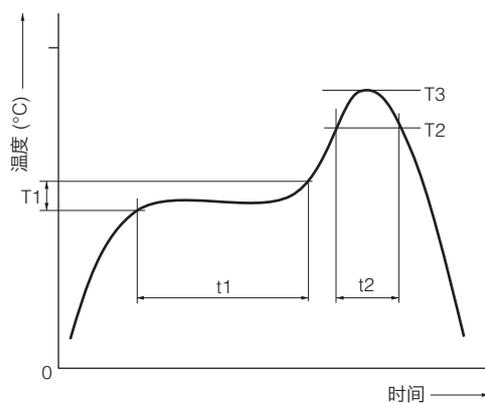


## 使用电路例



## 焊接条件

## 回流焊条件



## ● 无铅焊锡 推荐温度简介

型号	预热		焊接		高温峰值		回流焊
	T1 [°C]	t1 [s]	T2 [°C]	t2 [s]	T3	T3 上限	次数
ELT3KN	150 ~ 170	60 ~ 120	230 °C	30 max.	245 °C, 10 s	260 °C, 10 s	2次 max.

**⚠安全注意事项****(电压升压线圈的共同注意事项)**

- 使用本产品时，无论其用途如何，请务必事先交换所采购产品的规格书。  
本产品介绍中的设计及规格在发生变更时可能不予事先通知，敬请谅解。
  - 在本目录内容缺失情况下请勿使用本产品。
  - 本产品介绍所示内容为单个部件的品质及性能。用户在本产品贴装后，务必对整体产品进行测试评估。
  - 当本产品应用于运输设备（火车，汽车，船舶等），通信设备，医疗设备，航天设备，电热用品，燃油燃气设备，旋转设备，防灾防盗设备上，并因本产品出现的故障问题而可能导致人身伤害及其他重大伤害时，请务必设计下列故障保护系统，以确保设备的安全运转。
- \* 设置保护电路及保护装置的系统。  
\* 设置冗余电路，出现单一故障时可确保安全的系统。

**⚠使用注意事项****1. 使用范围・使用环境**

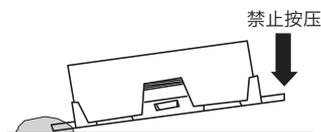
- ① 本产品的设计，制造广泛适用于普通用途的电子设备（AV，家电，办公设备，信息通信设备等）。
- ② 本产品设计时未考虑在下述特殊环境中的使用情况，请务必预先对质量・性能的影响做充分调查确认后判断是否可以使用。
  - 水，油，药液，有机溶剂等液体中
  - 直射阳光，室外暴晒，尘埃中
  - 海风，Cl<sub>2</sub>，H<sub>2</sub>S，NH<sub>3</sub>，SO<sub>2</sub>，NO<sub>2</sub> 等腐蚀性气体较多的场所
  - 结露环境

**2. 一般注意事项**

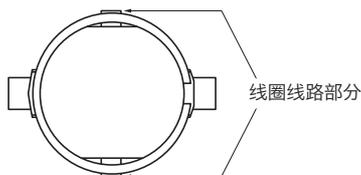
- ① 请勿靠近磁石或带磁性物体。产品特性可能因磁性发生改变。
- ② 请务必避免发生掉落及撞击，而导致产品由于受到过度的机械性冲击造成损坏。

**3. 修复焊接（焊烙铁）**

- ① 用焊烙铁头部温度低于350 °C的焊烙铁，于3 秒内，分别对每个电极进行补焊，随后缓慢冷却。请勿使两端子自电路板浮起，以及请勿在过热状态下按压端子。



- ② 请勿使用锐利器物装配线圈电路部分。



- ③ 请勿用焊烙铁头部碰撞产品本体。

**4. 贴装**

用装配机吸装脱装时，请注意避免给予产品超过 4.9 N以上的冲击力。其次，上图中线圈线路部分中的端子外露，因此请勿进行连接到线圈正下方及线圈线路周边的可能引起短路的电路配线。

**5. 清洗**

在使用超声波清洗设备进行清洗作业时，请务必事先确认其可靠性。

**6. 保存方法**

请保存于常温（- 5 ~ 35 °C），正常湿度（85 %RH以下）条件下，避免阳光直射，无有毒气体且不结露的环境中。

**<包装表示>**

包装表示是表示型号，数量，原产地等。  
原产地原则上用英语表示。

## 扼流线圈

系列：针型端子  
 型：09D, 11D, 12D, 16B, 18B, 10E, 12E, 15E, 18E

小型高性能针型端子电感器

工业所有权：专利1项（申办中）

### 特点

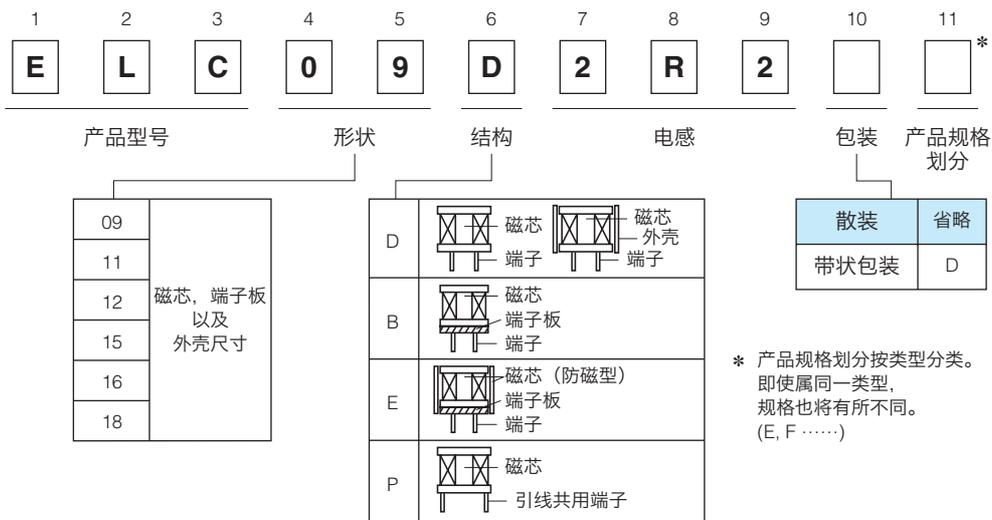
- 采用High- $\mu$  · High-Bm铁磁芯
- 适用范围广泛的系列电感器
- 防磁型（E型）
- 已应对RoHS指令

### 主要用途

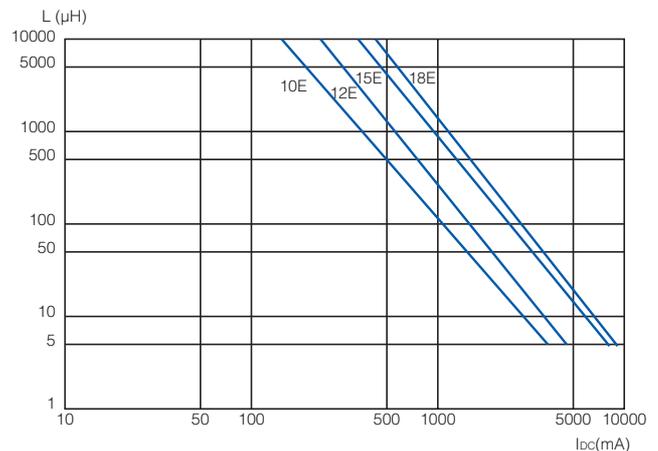
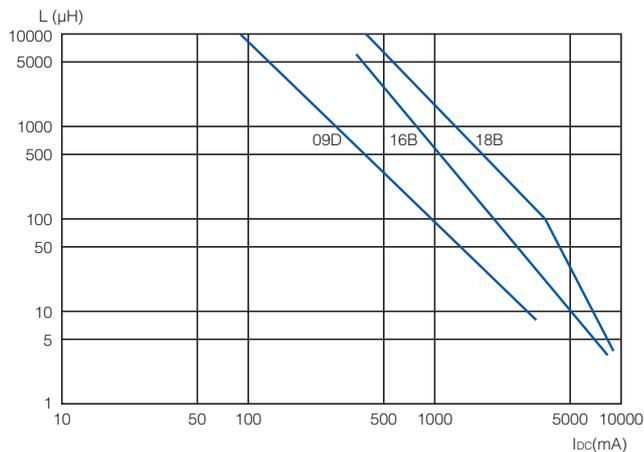
- 用于家电，OA，娱乐产品及其他各种电子设备的电源电路



### 型号命名方式



### I-L 设计范围



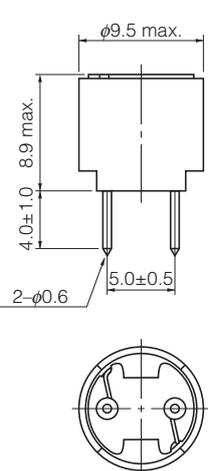
本公司在更改设计，规格时可能不予事先通知，敬请谅解。请务必在购买及使用本公司产品前向本公司索要相关技术规格书。如对产品的安全性有疑义时，请速与本公司联系。

## 按类型区分的主要特性指南

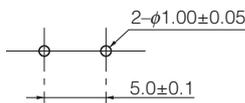
	类型	结构	外观尺寸 D×H (mm)	电感值 (L)					电流容值 I <sub>dc</sub> (A)	
				0.1	1.0	10	100	1000		(μH) 10000
常规产品	09D *		φ9.5×8.9 (配外壳)			2.2			10000	0.08 ~ 3.5
	11D *		φ11.5×13.9 (配外壳)			2.2			10000	0.16 ~ 5.3
	12D		φ12.5×16.5				100		10000	0.27 ~ 1.9
	16B		φ16.0×23.0			3.3			10000	0.26 ~ 8.5
	18B		φ20.0×27.0			3.3			10000	0.36 ~ 8.5
磁产品防	10E-L		φ10.0×13.0			3.9			8200	0.10 ~ 2.9
	12E-L		φ13.0×18.5			4.7			10000	0.13 ~ 4.4
	15E-L		φ16.0×22.0 (3端子)			5.6			10000	0.30 ~ 5.4
	18E-L		φ19.0×25.1 (4端子)			5.6			10000	0.33 ~ 5.9

\*: 可应对带状包装

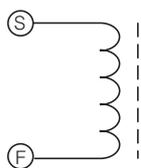
## 产品例 09D 型

	型号	电感 ( $\mu\text{H}$ )	容差 (%)	测定频率值 (kHz)	直流电阻 ( $\Omega$ ) [at 20 °C] ( 許容 $\pm 20\%$ )	直流电流容值* [at 20 °C] (A) max.
<p>[ 外观形状 ]</p> 	ELC09D2R2□F	2.2	± 20	10	0.012	3.50
	ELC09D2R7□F	2.7			0.013	3.30
	ELC09D3R3□F	3.3			0.015	3.20
	ELC09D3R9□F	3.9			0.016	3.10
	ELC09D4R7□F	4.7			0.018	3.00
	ELC09D5R6□F	5.6			0.019	2.90
	ELC09D6R8□F	6.8			0.021	2.80
	ELC09D8R2□F	8.2			0.024	2.60
	ELC09D100□F	10.0			0.027	2.50
	ELC09D120□F	12.0			0.031	2.30
	ELC09D150□F	15.0			0.035	2.10
	ELC09D180□F	18.0			0.038	2.00
	ELC09D220□F	22.0			0.051	1.80
	ELC09D270□F	27.0			0.058	1.60
	ELC09D330□F	33.0			0.081	1.40
	ELC09D390□F	39.0			0.087	1.30
	ELC09D470□F	47.0			0.110	1.20
	ELC09D560□F	56.0			0.130	1.10
	ELC09D680□F	68.0			0.140	1.00
	ELC09D820□F	82.0			0.160	0.90
	ELC09D101□F	100.0			0.200	0.82
	ELC09D121□F	120.0			0.250	0.77
	ELC09D151□F	150.0			0.320	0.74
	ELC09D181□F	180.0			0.360	0.61
	ELC09D221□F	220.0			0.410	0.58
	ELC09D271□F	270.0			0.500	0.52
ELC09D331□F	330.0	0.650	0.49			
ELC09D391□F	390.0	0.860	0.46			
ELC09D471□F	470.0	0.980	0.39			
ELC09D561□F	560.0	1.100	0.36			
ELC09D681□F	680.0	1.400	0.34			
ELC09D821□F	820.0	1.600	0.30			
ELC09D102□F	1000.0	2.100	0.28			
ELC09D122□F	1200.0	2.400	0.23			
ELC09D152□F	1500.0	2.800	0.21			
ELC09D182□F	1800.0	3.800	0.19			
ELC09D222□F	2200.0	4.400	0.17			
ELC09D272□F	2700.0	6.100	0.16			
ELC09D332□F	3300.0	7.000	0.14			
ELC09D392□F	3900.0	8.000	0.13			
ELC09D472□F	4700.0	11.200	0.12			
ELC09D562□F	5600.0	12.600	0.11			
ELC09D682□F	6800.0	14.400	0.10			
ELC09D822□F	8200.0	16.600	0.09			
ELC09D103□F	10000.0	18.800	0.08			

[ 推荐安装尺寸 ]



[ 标准接线图 ]

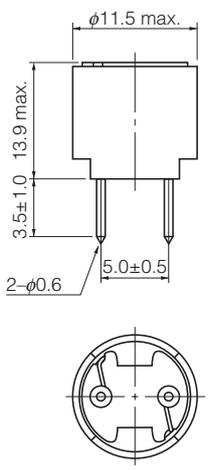


● 使用温度范围：-20 ~ 105 °C (包括产品自身的温升)

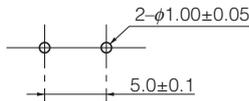
\* 直流电流容值：外加直流电流，电感数的变化在初始值的 -10 % 以内的电流数值或温度上升幅度在 45 K 以内的电流数值中的较小值。

本公司在更改设计，规格时可能不予事先通知，敬请谅解。请务必在购买及使用本公司产品前向本公司索要相关技术规格书。如对产品的安全性有疑义时，请速与本公司联系。

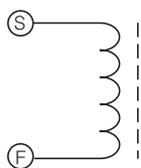
## 产品例 11D 型

	型号	电感 ( $\mu\text{H}$ )	容差 (%)	测定频率值 (kHz)	直流电阻 ( $\Omega$ ) [at 20 °C] ( 許容 $\pm 20\%$ )	直流电流容值* [at 20 °C] (A) max.
<p>[ 外观形状 ]</p> 	ELC11D2R2□F	2.2	± 20	10	0.013	5.30
	ELC11D2R7□F	2.7			0.014	5.10
	ELC11D3R3□F	3.3			0.015	4.90
	ELC11D3R9□F	3.9			0.016	4.80
	ELC11D4R7□F	4.7			0.018	4.70
	ELC11D5R6□F	5.6			0.020	4.60
	ELC11D6R8□F	6.8			0.022	4.40
	ELC11D8R2□F	8.2			0.024	3.90
	ELC11D100□F	10.0			0.029	3.50
	ELC11D120□F	12.0			0.030	3.40
	ELC11D150□F	15.0			0.033	3.30
	ELC11D180□F	18.0			0.037	3.10
	ELC11D220□F	22.0			0.040	2.80
	ELC11D270□F	27.0			0.048	2.70
	ELC11D330□F	33.0			0.051	2.60
	ELC11D390□F	39.0	0.057		2.50	
	ELC11D470□F	47.0	0.063		2.30	
	ELC11D560□F	56.0	0.071		2.10	
	ELC11D680□F	68.0	0.082		2.00	
	ELC11D820□F	82.0	0.090		1.90	
	ELC11D101□F	100.0	0.120		1.80	
	ELC11D121□F	120.0	0.160		1.60	
	ELC11D151□F	150.0	0.180		1.40	
	ELC11D181□F	180.0	0.200		1.30	
	ELC11D221□F	220.0	0.230		1.20	
	ELC11D271□F	270.0	0.320		1.10	
	ELC11D331□F	330.0	0.350		1.00	
ELC11D391□F	390.0	0.400	0.95			
ELC11D471□F	470.0	0.490	0.82			
ELC11D561□F	560.0	0.620	0.73			
ELC11D681□F	680.0	0.780	0.64			
ELC11D821□F	820.0	0.870	0.62			
ELC11D102□F	1000.0	1.100	0.57			
ELC11D122□F	1200.0	1.200	0.52			
ELC11D152□F	1500.0	1.700	0.43			
ELC11D182□F	1800.0	2.000	0.40			
ELC11D222□F	2200.0	2.300	0.38			
ELC11D272□F	2700.0	2.800	0.34			
ELC11D332□F	3300.0	3.600	0.31			
ELC11D392□F	3900.0	4.500	0.29			
ELC11D472□F	4700.0	5.200	0.26			
ELC11D562□F	5600.0	6.900	0.23			
ELC11D682□F	6800.0	7.800	0.21			
ELC11D822□F	8200.0	10.600	0.18			
ELC11D103□F	10000.0	11.800	0.16			

[ 推荐安装尺寸 ]



[ 标准接线图 ]

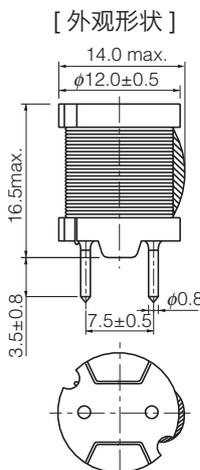
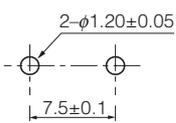
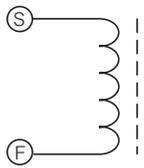


● 使用温度范围：-20 ~ 105 °C (包括产品自身的温升)

\* 直流电流容值：外加直流电流，电感数的变化在初始值的 -10 % 以内的电流数值或温度上升幅度在 45 K 以内的电流数值中的较小值。

本公司在更改设计，规格时可能不予事先通知，敬请谅解。请务必在购买及使用本公司产品前向本公司索要相关技术规格书。如对产品的安全性有疑义时，请速与本公司联系。

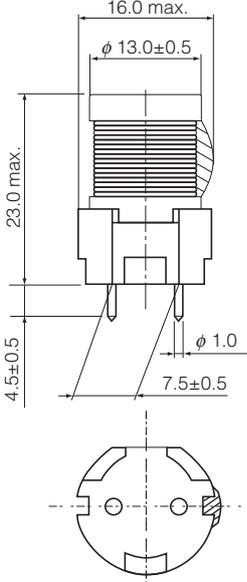
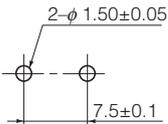
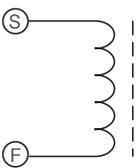
## 产品例 12D 型

	型号	电感 ( $\mu\text{H}$ )	容差 (%)	测定频率值 (kHz)	直流电阻 ( $\Omega$ ) [at 20 °C] (許容 $\pm 20\%$ )	直流电流容值* [at 20 °C] (A) max.
<p>[外观形状]</p>  <p>[推荐安装尺寸]</p>  <p>[标准接线图]</p> 	ELC12D101E	100	$\pm 10$	10	0.150	1.90
	ELC12D121E	120			0.170	1.78
	ELC12D151E	150			0.190	1.67
	ELC12D181E	180			0.210	1.58
	ELC12D221E	220			0.230	1.55
	ELC12D271E	270			0.270	1.44
	ELC12D331E	330			0.300	1.34
	ELC12D391E	390			0.330	1.32
	ELC12D471E	470			0.380	1.25
	ELC12D561E	560			0.420	1.15
	ELC12D681E	680			0.460	0.98
	ELC12D821E	820			0.650	0.94
	ELC12D102E	1000			0.720	0.87
	ELC12D122E	1200			0.830	0.86
	ELC12D152E	1500			1.270	0.64
	ELC12D182E	1800			1.330	0.63
	ELC12D222E	2200			1.500	0.60
	ELC12D272E	2700			1.890	0.54
	ELC12D332E	3300			2.370	0.48
	ELC12D392E	3900			2.830	0.45
ELC12D472E	4700	3.190	0.41			
ELC12D562E	5600	4.080	0.34			
ELC12D682E	6800	5.740	0.29			
ELC12D822E	8200	6.340	0.28			
ELC12D103E	10000	7.200	0.27			

● 使用温度范围：-20 ~ 105 °C (包括产品自身的温升)

\* 直流电流容值：外加直流电流，电感数的变化在初始值的 -10 % 以内的电流数值或温度上升幅度在 45 K 以内的电流数值中的较小值。

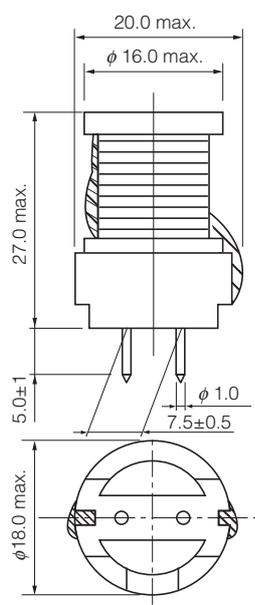
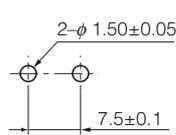
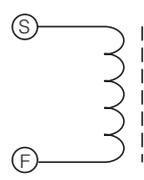
## 产品例 16B 型

	型号	电感 (μH)	容差 (%)	测定频率值 (kHz)	直流电阻 (Ω) [at 20 °C] (許容 ±30 %)** (許容 ±20 %)	直流电流容值* [at 20 °C] (A) max.	
<p>[ 外观形状 ]</p>  <p>[ 推荐安装尺寸 ]</p>  <p>[ 标准接线图 ]</p> 	ELC16B3R3L	3.3	± 25	10	0.012**	8.50	
	ELC16B3R9L	3.9			± 20	0.013**	8.00
	ELC16B4R7L	4.7				0.015**	7.80
	ELC16B5R6L	5.6	0.016**			7.40	
	ELC16B6R8L	6.8	0.018			6.70	
	ELC16B8R2L	8.2	0.019			6.10	
	ELC16B100L	10.0	0.022			5.60	
	ELC16B120L	12.0	0.023			5.50	
	ELC16B150L	15.0	0.026			5.40	
	ELC16B180L	18.0	0.028			5.10	
	ELC16B220L	22.0	± 10			0.031	4.60
	ELC16B270L	27.0			0.034	4.30	
	ELC16B330L	33.0			0.039	4.00	
	ELC16B390L	39.0			0.042	3.90	
	ELC16B470L	47.0			0.045	3.80	
	ELC16B560L	56.0			0.051	3.40	
	ELC16B680L	68.0			0.057	3.20	
	ELC16B820L	82.0			0.064	3.00	
	ELC16B101L	100.0			0.072	2.60	
	ELC16B121L	120.0			0.080	2.50	
	ELC16B151L	150.0	0.103		2.20		
	ELC16B181L	180.0	0.115		2.10		
	ELC16B221L	220.0	0.130		1.90		
	ELC16B271L	270.0	0.170		1.60		
	ELC16B331L	330.0	0.200		1.50		
	ELC16B391L	390.0	0.250		1.30		
	ELC16B471L	470.0	0.280		1.20		
	ELC16B561L	560.0	0.380		1.10		
	ELC16B681L	680.0	0.430		1.00		
	ELC16B821L	820.0	0.580		0.88		
	ELC16B102L	1000.0	0.660		0.85		
	ELC16B122L	1200.0	0.740		0.82		
	ELC16B152L	1500.0	0.870		0.74		
ELC16B182L	1800.0	1.220	0.60				
ELC16B222L	2200.0	1.380	0.57				
ELC16B272L	2700.0	1.570	0.54				
ELC16B332L	3300.0	2.000	0.47				
ELC16B392L	3900.0	2.400	0.42				
ELC16B472L	4700.0	3.300	0.36				
ELC16B562L	5600.0	3.700	0.34				
ELC16B682L	6800.0	4.200	0.32				
ELC16B822L	8200.0	5.600	0.28				
ELC16B103L	10000.0	6.400	0.26				

● 使用温度范围: -20 ~ 105 °C (包括产品自身的温升)

\* 直流电流容值: 外加直流电流, 电感数的变化在初始值的 -10 % 以内的电流数值或温度上升幅度在 45 K 以内的电流数值中的较小值。

## 产品例 18B 型

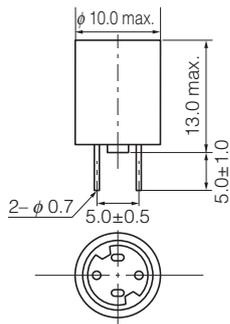
	型号	电感 ( $\mu\text{H}$ )	容差 (%)	测定频率值 (kHz)	直流电阻 ( $\Omega$ ) [at 20 °C] ( 許容 $\pm 20\%$ )	直流电流容值* [at 20 °C] (A) max.
<p>[ 外观形状 ]</p>  <p>[ 推荐安装尺寸 ]</p>  <p>[ 标准接线图 ]</p> 	ELC18B3R3L	3.3	$\pm 20$	10	0.010	8.50
	ELC18B3R9L	3.9			0.011	8.00
	ELC18B4R7L	4.7			0.012	7.80
	ELC18B5R6L	5.6			0.013	7.40
	ELC18B6R8L	6.8			0.015	6.80
	ELC18B8R2L	8.2			0.016	6.60
	ELC18B100L	10.0			0.017	6.50
	ELC18B120L	12.0			0.018	6.00
	ELC18B150L	15.0			0.021	5.90
	ELC18B180L	18.0			0.022	5.60
	ELC18B220L	22.0			0.025	5.40
	ELC18B270L	27.0			0.028	4.80
	ELC18B330L	33.0			0.030	4.60
	ELC18B390L	39.0			0.033	4.40
	ELC18B470L	47.0			0.037	4.30
	ELC18B560L	56.0	0.040		4.20	
	ELC18B680L	68.0	0.046		4.00	
	ELC18B820L	82.0	0.051		3.70	
	ELC18B101L	100.0	0.057		3.20	
	ELC18B121L	120.0	0.065		3.00	
	ELC18B151L	150.0	0.072		2.70	
	ELC18B181L	180.0	0.082		2.60	
	ELC18B221L	220.0	0.090		2.40	
	ELC18B271L	270.0	0.110		2.20	
	ELC18B331L	330.0	0.130		1.90	
	ELC18B391L	390.0	0.150		1.80	
	ELC18B471L	470.0	0.210		1.60	
	ELC18B561L	560.0	0.230		1.50	
	ELC18B681L	680.0	0.260		1.40	
	ELC18B821L	820.0	0.340		1.30	
	ELC18B102L	1000.0	0.390		1.10	
	ELC18B122L	1200.0	0.440		1.00	
	ELC18B152L	1500.0	0.580		0.85	
ELC18B182L	1800.0	0.650	0.84			
ELC18B222L	2200.0	0.880	0.75			
ELC18B272L	2700.0	1.200	0.68			
ELC18B332L	3300.0	1.400	0.60			
ELC18B392L	3900.0	1.500	0.57			
ELC18B472L	4700.0	1.700	0.55			
ELC18B562L	5600.0	2.200	0.46			
ELC18B682L	6800.0	2.800	0.45			
ELC18B822L	8200.0	3.100	0.41			
ELC18B103L	10000.0	3.900	0.36			

● 使用温度范围:  $-20 \sim 105\text{ }^{\circ}\text{C}$  (包括产品自身的温升)

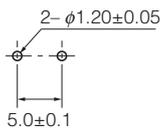
\* 直流电流容值: 外加直流电流, 电感数的变化在初始值的  $-10\%$  以内的电流数值或温度上升幅度在  $45\text{ K}$  以内的电流数值中的较小值。

## 产品例 10E-L型

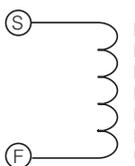
	型号	电感 ( $\mu\text{H}$ )	容差 (%)	测定频率值 (kHz)	直流电阻 ( $\Omega$ ) [at 20 °C] ( 許容 $\pm 20\%$ )	直流电流容值* [at 20 °C] (A) max.
[ 外观形状 ]	ELC10E3R9L	3.9	$\pm 20$	10	0.024	2.90
	ELC10E4R7L	4.7			0.027	2.80
	ELC10E5R6L	5.6			0.030	2.70
	ELC10E6R8L	6.8			0.032	2.60
	ELC10E8R2L	8.2			0.035	2.50
	ELC10E100L	10.0			0.038	2.40
	ELC10E120L	12.0			0.040	2.30
	ELC10E150L	15.0			0.046	2.20
	ELC10E180L	18.0			0.049	2.10
	ELC10E220L	22.0			$\pm 15$	0.056
ELC10E270L	27.0	0.062	1.90			
ELC10E330L	33.0	0.068	1.80			
ELC10E390L	39.0	0.074	1.70			
ELC10E470L	47.0	0.098	1.50			
ELC10E560L	56.0	0.120	1.30			
ELC10E680L	68.0	0.150	1.20			
ELC10E820L	82.0	0.190	1.00			
ELC10E101L	100.0	0.210	0.96			
ELC10E121L	120.0	0.240	0.92			
ELC10E151L	150.0	0.260	0.83			
[ 推荐安装尺寸 ]	ELC10E181L	180.0	$\pm 10$		0.290	0.74
	ELC10E221L	220.0			0.410	0.64
	ELC10E271L	270.0			0.590	0.54
	ELC10E331L	330.0			0.660	0.52
	ELC10E391L	390.0			0.720	0.50
	ELC10E471L	470.0			0.800	0.45
	ELC10E561L	560.0			1.100	0.41
	ELC10E681L	680.0			1.200	0.37
	ELC10E821L	820.0			1.600	0.33
	ELC10E102L	1000.0			1.800	0.31
ELC10E122L	1200.0	2.000	0.29			
[ 标准接线图 ]	ELC10E152L	1500.0		2.800	0.26	
	ELC10E182L	1800.0		3.200	0.23	
	ELC10E222L	2200.0		3.600	0.20	
	ELC10E272L	2700.0		5.200	0.18	
	ELC10E332L	3300.0		5.900	0.17	
	ELC10E392L	3900.0		6.500	0.16	
	ELC10E472L	4700.0		9.600	0.14	
	ELC10E562L	5600.0		10.800	0.12	
	ELC10E682L	6800.0		11.900	0.11	
	ELC10E822L	8200.0		13.200	0.10	



### [ 推荐安装尺寸 ]



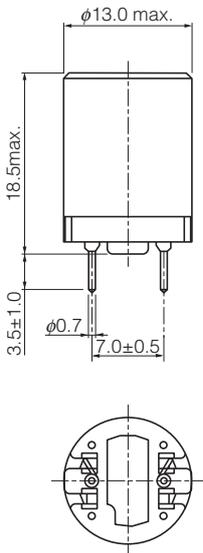
### [ 标准接线图 ]



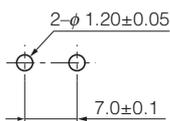
● 使用温度范围:  $-20 \sim 105\text{ }^{\circ}\text{C}$  (包括产品自身的温升)

\* 直流电流容值: 外加直流电流, 电感数的变化在初始值的  $-10\%$  以内的电流数值或温度上升幅度在  $45\text{ K}$  以内的电流数值中的较小值。

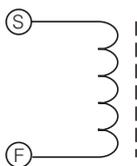
## 产品例 12E-L型

	型号	电感 ( $\mu\text{H}$ )	容差 (%)	测定频率值 (kHz)	直流电阻 ( $\Omega$ ) [at 20 °C] (許容 $\pm 20\%$ )	直流电流容值* [at 20 °C] (A) max.
<p>[ 外观形状 ]</p> 	ELC12E4R7L	4.7	± 25	10	0.014	4.40
	ELC12E5R6L	5.6			0.016	4.10
	ELC12E6R8L	6.8			0.018	3.90
	ELC12E8R2L	8.2			0.020	3.70
	ELC12E100L	10.0	± 20		0.023	3.50
	ELC12E120L	12.0			0.024	3.30
	ELC12E150L	15.0			0.028	3.20
	ELC12E180L	18.0			0.030	3.10
	ELC12E220L	22.0	± 10		0.033	2.80
	ELC12E270L	27.0			0.037	2.50
	ELC12E330L	33.0			0.041	2.40
	ELC12E390L	39.0			0.044	2.20
	ELC12E470L	47.0			0.048	2.00
	ELC12E560L	56.0			0.053	1.80
	ELC12E680L	68.0			0.073	1.70
	ELC12E820L	82.0			0.098	1.40
	ELC12E101L	100.0			0.140	1.30
	ELC12E121L	120.0			0.160	1.20
	ELC12E151L	150.0	0.180		1.10	
	ELC12E181L	180.0	0.200		1.00	
ELC12E221L	220.0	± 10	0.220	0.91		
ELC12E271L	270.0		0.320	0.83		
ELC12E331L	330.0		0.360	0.79		
ELC12E391L	390.0		0.400	0.70		
ELC12E471L	470.0		0.440	0.64		
ELC12E561L	560.0		0.490	0.57		
ELC12E681L	680.0		0.610	0.52		
ELC12E821L	820.0		0.760	0.47		
ELC12E102L	1000.0		1.100	0.43		
ELC12E122L	1200.0		1.200	0.40		
ELC12E152L	1500.0	1.400	0.36			
ELC12E182L	1800.0	1.900	0.32			
ELC12E222L	2200.0	2.500	0.30			
ELC12E272L	2700.0	3.500	0.26			
ELC12E332L	3300.0	3.900	0.24			
ELC12E392L	3900.0	4.300	0.22			
ELC12E472L	4700.0	6.000	0.20			
ELC12E562L	5600.0	6.600	0.17			
ELC12E682L	6800.0	9.900	0.15			
ELC12E822L	8200.0	10.900	0.14			
ELC12E103L	10000.0	12.200	0.13			

[ 推荐安装尺寸 ]



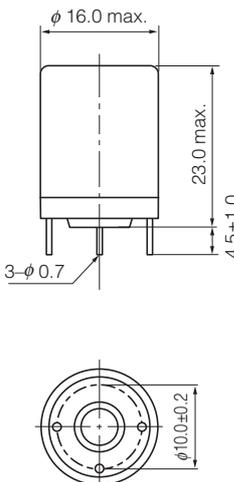
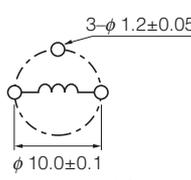
[ 标准接线图 ]



● 使用温度范围：-20 ~ 105 °C (包括产品自身的温升)

\* 直流电流容值：外加直流电流，电感数的变化在初始值的 -10 % 以内的电流数值或温度上升幅度在 45 K 以内的电流数值中的较小值。

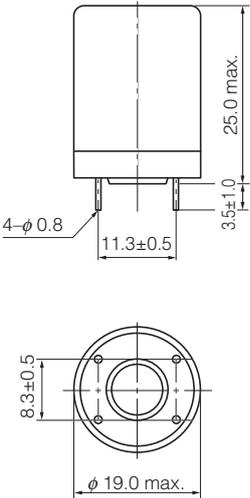
## 产品例 15E-L型

	型号	电感 ( $\mu\text{H}$ )	容差 (%)	测定频率值 (kHz)	直流电阻 ( $\Omega$ ) [at 20 °C] (許容 $\pm 20\%$ )	直流电流容值* [at 20 °C] (A) max.
<p>[ 外观形状 ]</p>  <p>[ 推荐安装尺寸 ]</p>  <p>(上面图)</p>	ELC15E5R6L	5.6	$\pm 20$	10	0.012	6.80
	ELC15E6R8L	6.8			0.013	6.30
	ELC15E8R2L	8.2			0.016	5.80
	ELC15E100L	10			0.018	5.40
	ELC15E120L	12			0.019	5.10
	ELC15E150L	15			0.022	4.70
	ELC15E180L	18			0.024	4.50
	ELC15E220L	22			0.027	4.30
	ELC15E270L	27			0.029	4.10
	ELC15E330L	33			0.032	4.00
	ELC15E390L	39			0.033	3.80
	ELC15E470L	47			0.037	3.70
	ELC15E560L	56			0.039	3.60
	ELC15E680L	68			0.045	3.50
	ELC15E820L	82			0.048	3.20
	ELC15E101L	100	0.053		3.00	
	ELC15E121L	120	0.059		2.60	
	ELC15E151L	150	0.077		2.40	
	ELC15E181L	180	0.100		2.30	
	ELC15E221L	220	0.140		2.00	
	ELC15E271L	270	0.150		1.70	
	ELC15E331L	330	0.170		1.60	
	ELC15E391L	390	0.190		1.50	
	ELC15E471L	470	0.210		1.30	
	ELC15E561L	560	0.280		1.20	
	ELC15E681L	680	0.310		1.10	
	ELC15E821L	820	0.440		1.00	
	ELC15E102L	1000	0.490		0.95	
	ELC15E122L	1200	0.540		0.85	
	ELC15E152L	1500	0.710		0.80	
	ELC15E182L	1800	0.870		0.75	
	ELC15E222L	2200	1.100		0.63	
	ELC15E272L	2700	1.400		0.60	
ELC15E332L	3300	1.600	0.53			
ELC15E392L	3900	1.700	0.47			
ELC15E472L	4700	2.400	0.43			
ELC15E562L	5600	2.600	0.39			
ELC15E682L	6800	2.900	0.36			
ELC15E822L	8200	3.500	0.34			
ELC15E103L	10000	4.600	0.30			

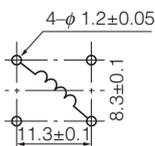
● 使用温度范围:  $-20 \sim 105\text{ }^{\circ}\text{C}$  (包括产品自身的温升)

\* 直流电流容值: 外加直流电流, 电感数的变化在初始值的  $-10\%$  以内的电流数值或温度上升幅度在  $45\text{ K}$  以内的电流数值中的较小值。

## 产品例 18E-L 型

	型号	电感 ( $\mu\text{H}$ )	容差 (%)	测定频率值 (kHz)	直流电阻 ( $\Omega$ ) [at 20 °C] (許容 $\pm 20\%$ )	直流电流容值* [at 20 °C] (A) max.
<p>[ 外观形状 ]</p> 	ELC18E5R6L	5.6	±20	10	0.011	6.70
	ELC18E6R8L	6.8			0.013	6.50
	ELC18E8R2L	8.2			0.013	6.20
	ELC18E100L	10			0.014	5.90
	ELC18E120L	12			0.016	5.60
	ELC18E150L	15			0.017	5.40
	ELC18E180L	18			0.019	5.20
	ELC18E220L	22			0.022	5.00
	ELC18E270L	27			0.023	4.80
	ELC18E330L	33			0.026	4.60
	ELC18E390L	39			0.028	4.50
	ELC18E470L	47			0.030	4.10
	ELC18E560L	56			0.031	3.80
	ELC18E680L	68			0.036	3.60
	ELC18E820L	82	0.040		3.50	
	ELC18E101L	100	0.044		3.00	
	ELC18E121L	120	0.047		2.80	
	ELC18E151L	150	0.061		2.60	
	ELC18E181L	180	0.067		2.50	
	ELC18E221L	220	0.076		2.10	
	ELC18E271L	270	0.083		2.00	
	ELC18E331L	330	0.110		1.90	
	ELC18E391L	390	0.120		1.80	
	ELC18E471L	470	0.150		1.50	
	ELC18E561L	560	0.170		1.40	
	ELC18E681L	680	0.190		1.20	
	ELC18E821L	820	0.210		1.10	
ELC18E102L	1000	0.280	1.00			
ELC18E122L	1200	0.360	0.95			
ELC18E152L	1500	0.510	0.90			
ELC18E182L	1800	0.570	0.80			
ELC18E222L	2200	0.630	0.73			
ELC18E272L	2700	0.890	0.65			
ELC18E332L	3300	1.000	0.60			
ELC18E392L	3900	1.100	0.50			
ELC18E472L	4700	1.400	0.48			
ELC18E562L	5600	1.600	0.46			
ELC18E682L	6800	2.200	0.39			
ELC18E822L	8200	2.400	0.35			
ELC18E103L	10000	2.700	0.33			

[ 推荐安装尺寸 ]



(上面图)

● 使用温度范围：-20 ~ 105 °C (包括产品自身的温升)

\* 直流电流容值：外加直流电流，电感数的变化在初始值的 -10 % 以内的电流数值或温度上升幅度在 45 K 以内的电流数值中的较小值。



## CAUTION AND WARNING

1. The electronic components contained in this catalog are designed and produced for use in home electric appliances, office equipment, information equipment, communications equipment, and other general purpose electronic devices.  
Before use of any of these components for equipment that requires a high degree of safety, such as medical instruments, aerospace equipment, disaster-prevention equipment, security equipment, vehicles (automobile, train, vessel), please be sure to contact our sales representative.
2. When applying one of these components for equipment requiring a high degree of safety, no matter what sort of application it might be, be sure to install a protective circuit or redundancy arrangement to enhance the safety of your equipment. In addition, please carry out the safety test on your own responsibility.
3. When using our products, no matter what sort of equipment they might be used for, be sure to make a written agreement on the specifications with us in advance.
4. Technical information contained in this catalog is intended to convey examples of typical performances and/or applications and is not intended to make any warranty with respect to the intellectual property rights or any other related rights of our company or any third parties nor grant any license under such rights.
5. In order to export products in this catalog, the exporter may be subject to the export license requirement under the Foreign Exchange and Foreign Trade Law of Japan.
6. No ozone-depleting substances (ODSs) under the Montreal Protocol are used in the manufacturing processes of Automotive & Industrial Systems Company, Panasonic Corporation.

● Please contact

● Factory

**Device Solutions Business Division**  
**Automotive & Industrial Systems Company**  
**Panasonic Corporation**  
1006 Kadoma, Kadoma City, Osaka 571-8506,  
JAPAN

The information in this catalog is valid as of January, 2018.