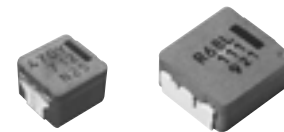


电源扼流线圈 车载应对产品

Series: **PCC-M0530M (MC)** **PCC-M0540M (MC)**
PCC-M0630M (MC) **PCC-M0645M (MC)**
PCC-M0754M (MC)
PCC-M0854M (MC) **PCC-M0850M (MC)**
PCC-M1054M (MC) **PCC-M1050M (MC)**
PCC-M1050ML (MC) **PCC-M1060ML (MC)**



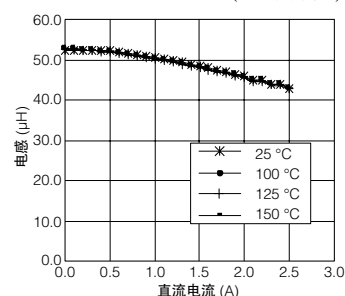
采用金属磁性材料合金磁芯(MC)的
 强耐热性, 高可靠性扼流线圈

工业所有权: 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
- **高效能** : 可减少绕线的低直流电阻磁芯的涡流损耗
- 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

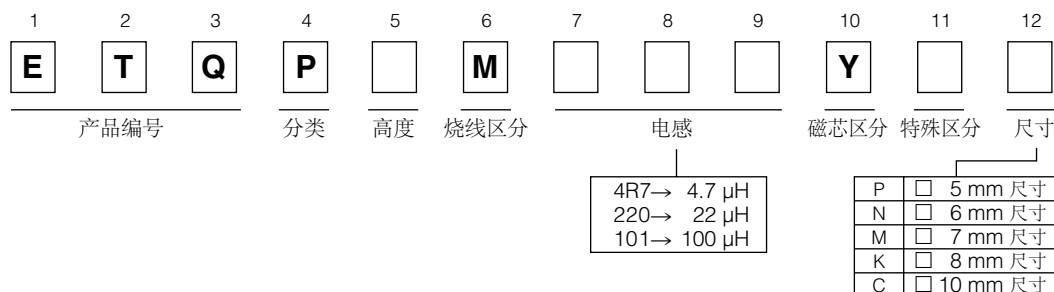
■ 标准包装数量 (最少包装数量)

- 1000个/2卷盘

■ 标准包装数量 (最少包装数量)

- 1000 pcs./box (2卷盘) : PCC-M0645M, M0754M, M0854M, M0850M, M1054M, M1050M, M1050ML, M1060ML
- 2000 pcs./box (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)		额定电流 (Typ. : A)		
		L0 (μ H)	容差 (%)	(m Ω)		$\Delta T=40K$		$\Delta L=-30\%$ (*4)
				Typ. (max.)	容差(%)	(*2)	(*3)	
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	±20	36.0 (39.6)	±10	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。

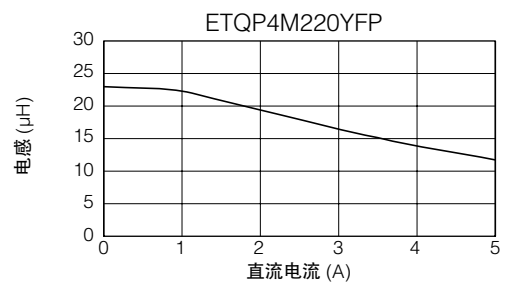
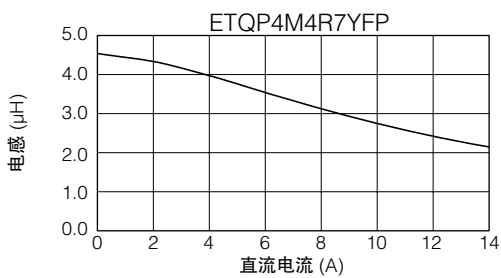
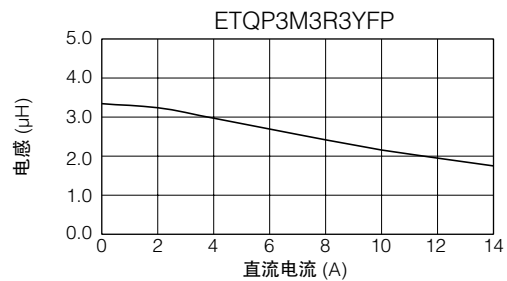
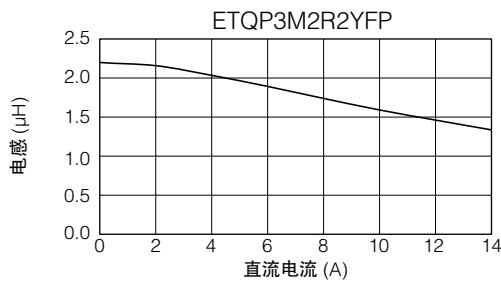
(*3) 贴装在高散热的叠层电路板上(散热常数为5.5×5.0×3.0 mm时: 约为52 K/W, 5.5×5.0×4.0 mm时: 约为48 K/W)施加直流电流时, 整体温度上升到40K时的电流实值。

(*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)

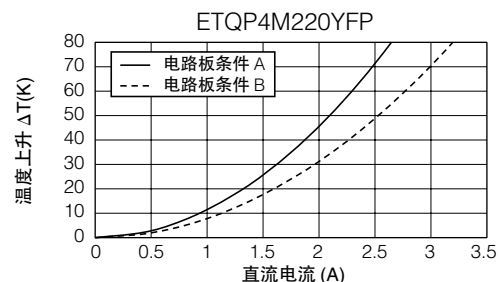
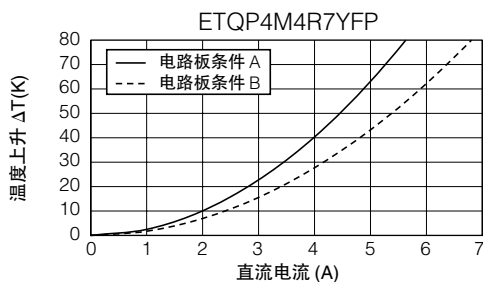
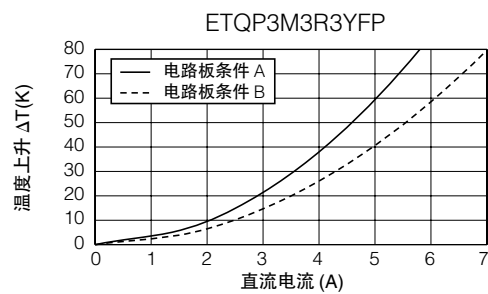
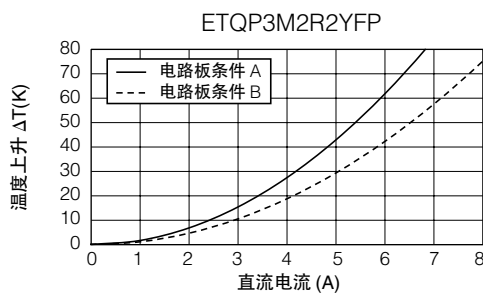
● 直流重叠特性



● 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



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。

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)		额定电流 (Typ. : A)		
		L0 (μH)	容差 (%)	Typ. (max.)	容差 (%)	ΔT=40K (*2)	ΔL=-30% (*3)	ΔL=-30% (*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
PCC-M0645M [6.5×6.0×4.5(mm)]	ETQP4M6R8YFN	6.8		39.3 (43.2)		4.1	5.2	10.0
	ETQP4M100YFN	10		54.2 (59.6)		3.3	4.5	8.3
	ETQP4M470YFN	47	210 (231)	1.8	2.2	3.8		

(*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。

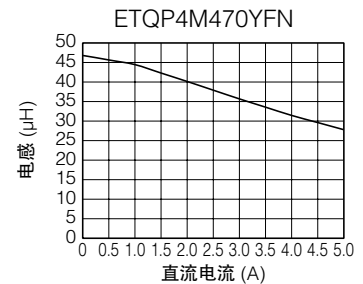
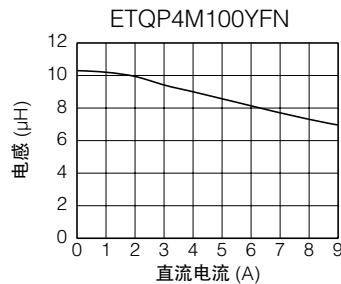
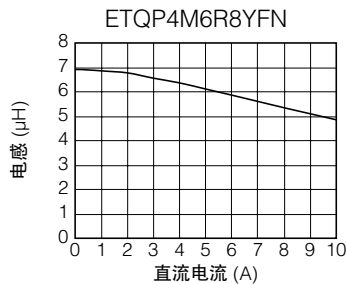
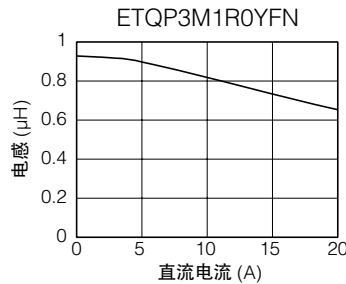
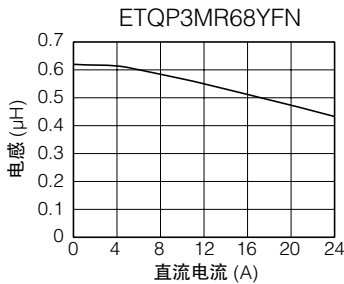
(*3) 贴装在高散热的叠层电路板上(散热常数为6.5×6.0×3.0 mm时: 约为44 K/W, 6.5×6.0×4.5 mm时: 约为37 K/W)施加直流电流时, 整体温度上升到40K时的电流实值。

(*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)

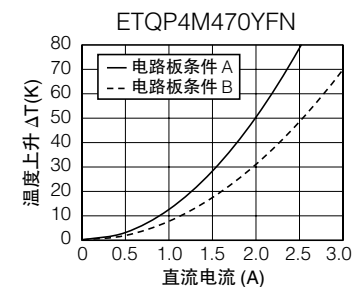
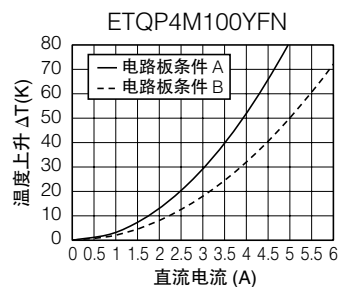
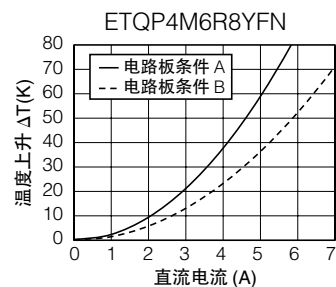
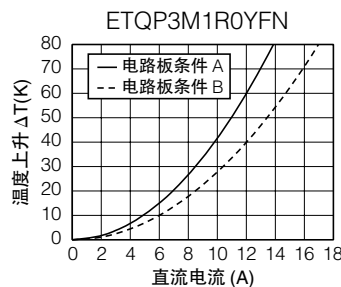
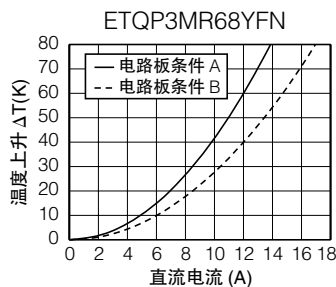
● 直流重叠特性



● 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 系列(ETQP5M□□□YFM)

■ 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 (%)	(m Ω)		$\Delta T=40\text{K}$		$\Delta L=-30\%$ (*4)
				Typ. (max.)	容差(%)	(*2)	(*3)	
PCC-M0754M [7.5×7.0×5.4(mm)]	ETQP5M4R7YFM	4.7	±20	20(23)	±10	6.3	8.0	13.1
	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

(*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。

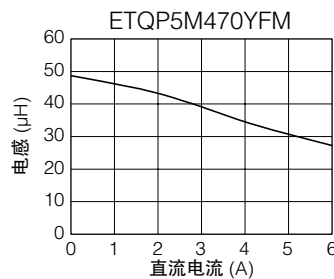
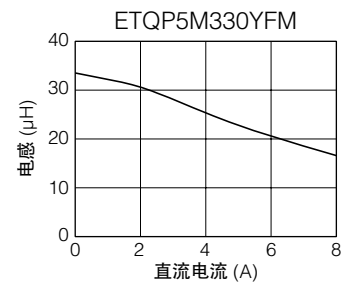
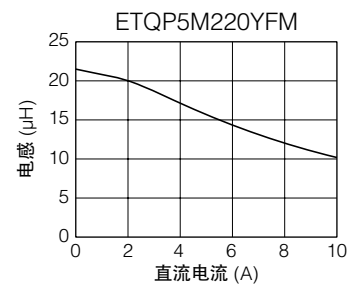
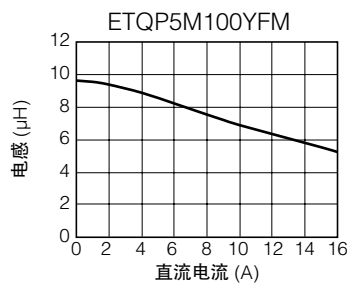
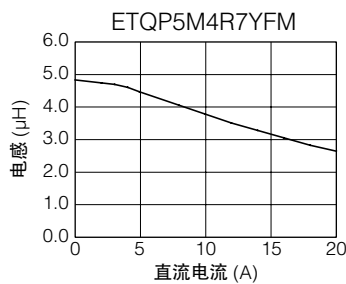
(*3) 贴装在高散热的叠层电路板上(散热常数为7.5×7.0×5.4 mm时: 约为31 KW)施加直流电流时, 整体温度上升到40K时的电流实值。

(*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)

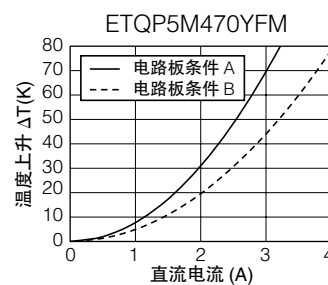
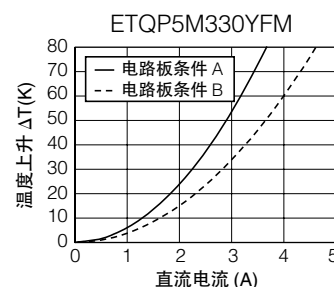
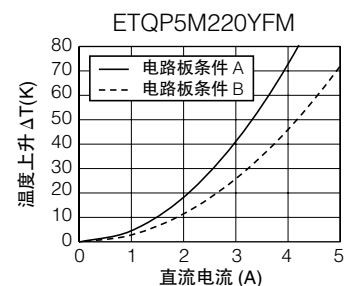
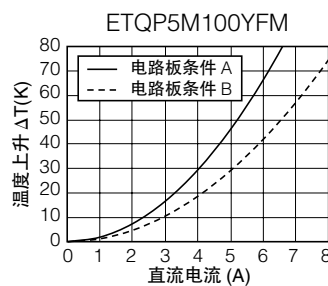
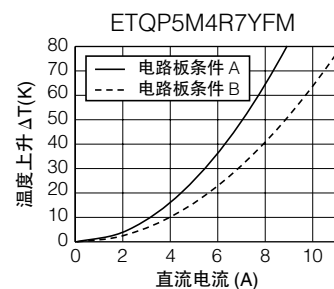
● 直流重叠特性



● 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)

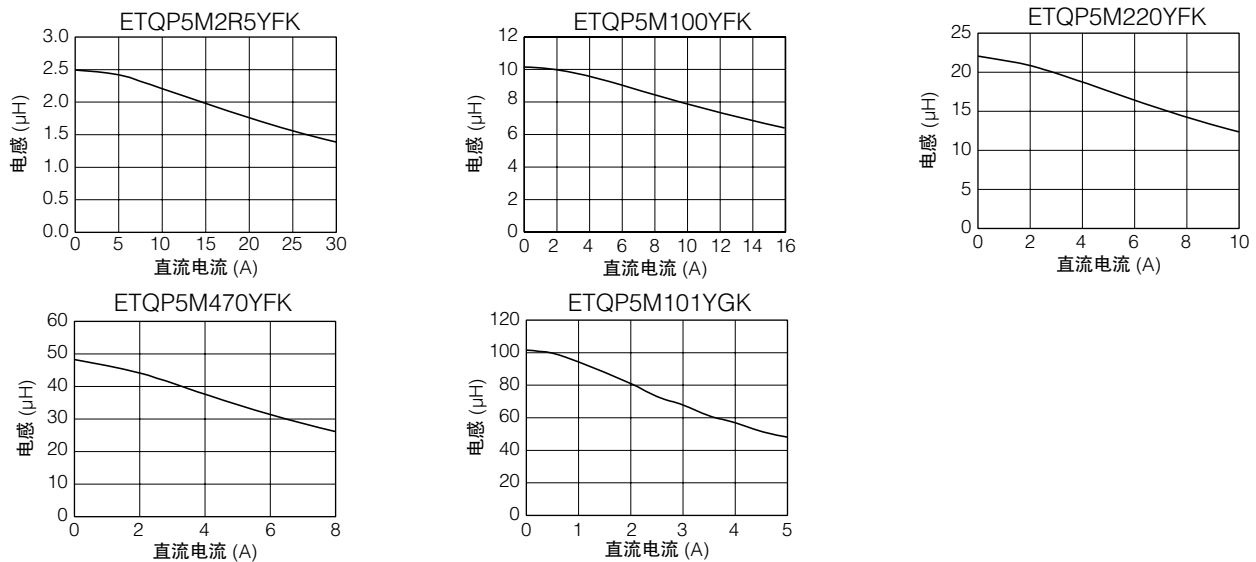
■ 产品例

系列	型号	电感*1		直流电阻 (at 20 °C)		额定电流 (Typ. : A)		
		L0 (μ H)	容差 (%)	(m Ω)		$\Delta T=40K$		$\Delta L=-30%$
				Typ. (max.)	容差(%)	(*2)	(*3)	
PCC-M0854M [8.5×8.0×5.4(mm)]	ETQP5M2R5YFK	2.5	±20	7.6(8.4)	±10	11.9	14.0	20.1
	ETQP5M100YFK	10		33(37)		5.7	6.7	13.0
	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)

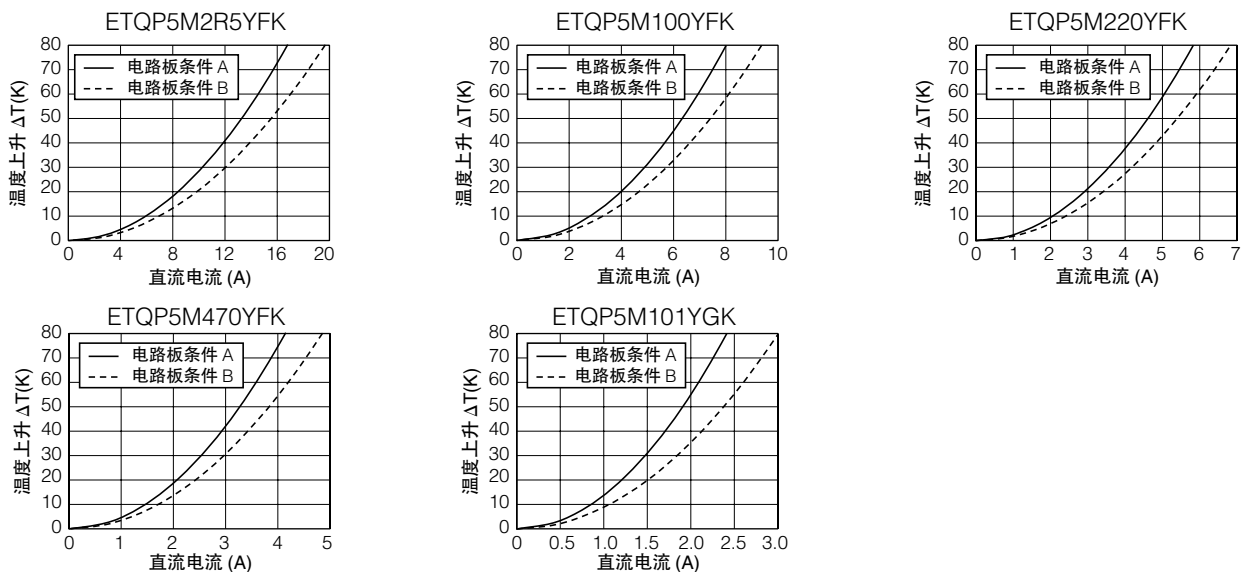
● 直流重叠特性



● 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) (mΩ)		额定电流 (Typ.: A)		
		L0 (μH)	容差 (%)	Typ. (max.)	容差 (%)	ΔT=40K		ΔL=-30%
						(*2)	(*3)	(*4)
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
PCC-M1050M [10.7×10.0×5.0(mm)]	ETQP5M330YFC	32.5		68.5(75.4)		4.2	5.0	7.6
	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。

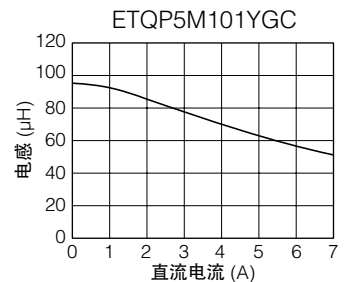
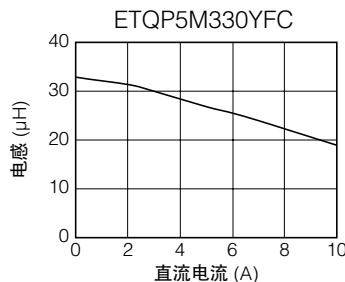
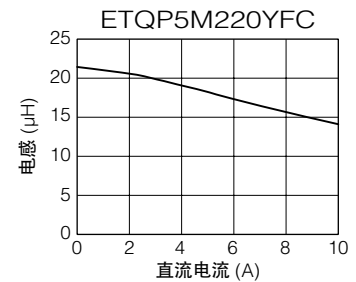
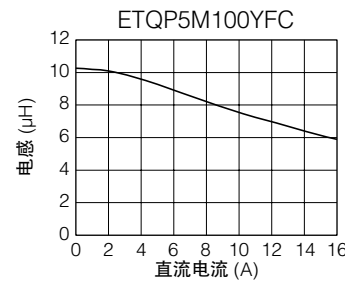
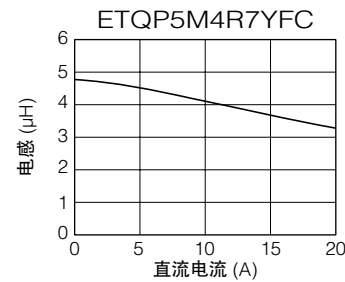
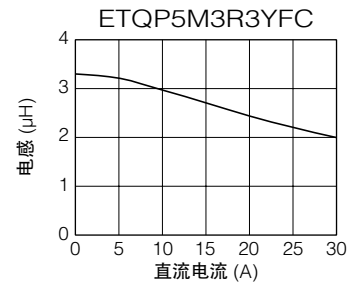
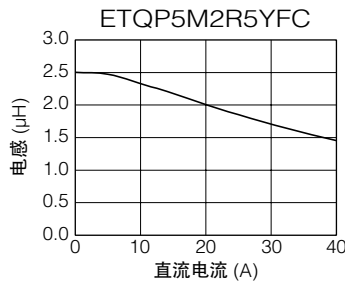
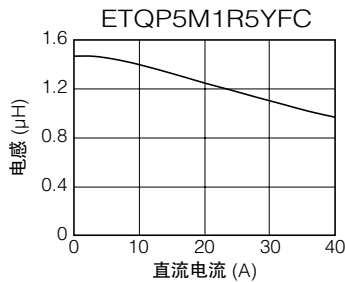
(*3) 贴装在高散热的叠层电路板上(散热常数为10.7×10.0×5.4 mm时：约为23 K/W，10.7×10.0×5.0 mm时：约为26 K/W)施加直流电流时，整体温度上升到40 K时的电流实值。

(*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。

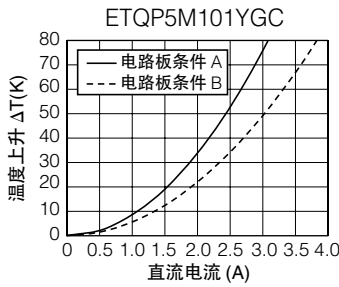
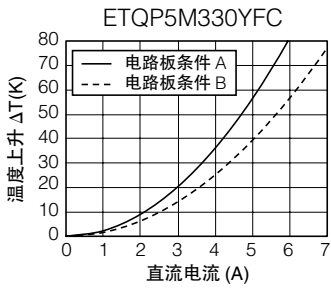
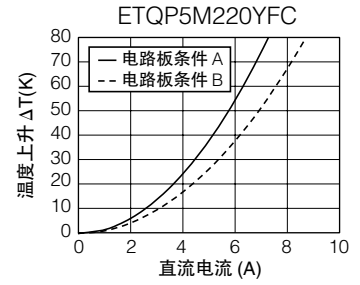
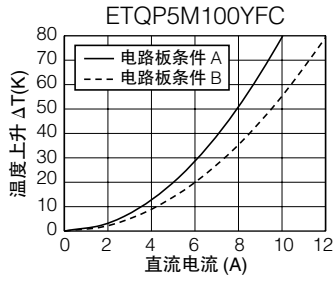
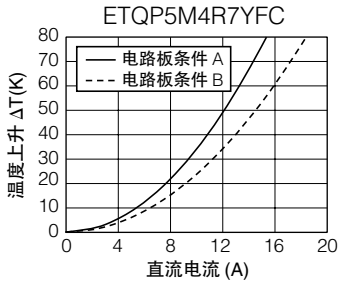
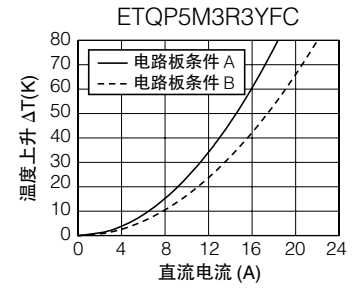
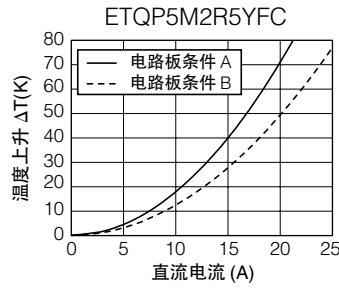
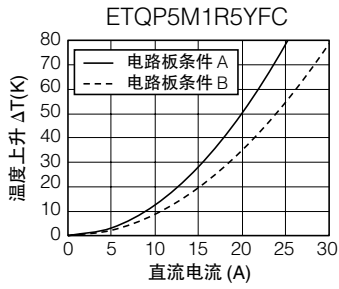
*耐热保证温度为150 °C。包括温度上升在内，请保持在150 °C以内使用本产品。另外，因温度上升将根据电路板条件，环境条件有所不同，所以请贵公司按最坏情况实际加以评估。有关超过150 °C的温度保证，请向本公司确认。

■ 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)

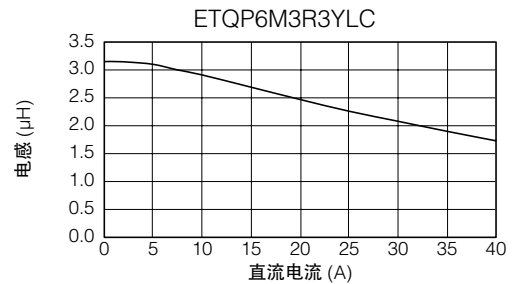
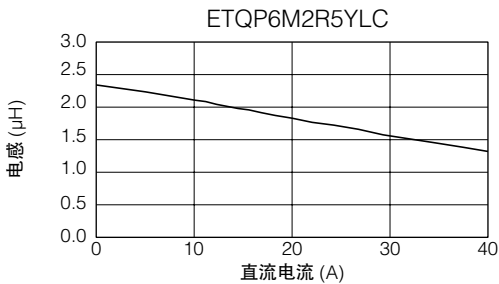
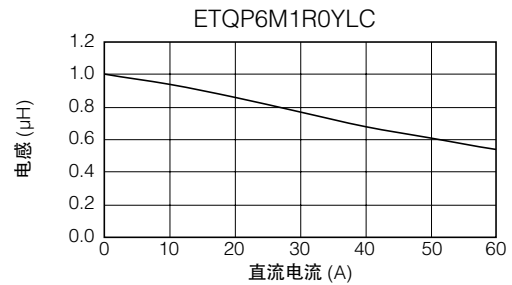
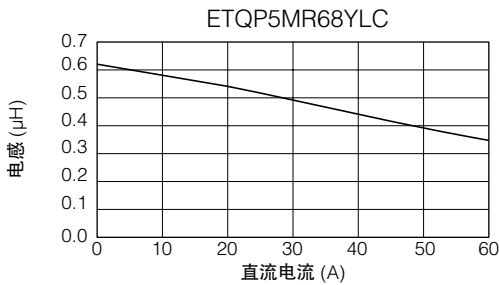
■ 产品例

系列	型号	电感 *1		直流电阻 (at 20 °C)		额定电流 (Typ. : A)		
		L0 (μH)	容差 (%)	(m Ω)		$\Delta T=40\text{K}$		$\Delta L=-30\%$
				Typ. (max.)	容差 (%)	(*2)	(*3)	(*4)
PCC-M1050ML [10.9×10.0×5.0(mm)]	ETQP5MR68YLC	0.68	±20	1.75(1.93)	±10	26.3	31.5	42.0
	ETQP5M1R0YLC	1.0		2.3(2.53)		23.0	27.5	38.0
PCC-M1060ML [10.9×10.0×6.0(mm)]	ETQP6M2R5YLC	2.5		4.5(5.0)		16.3	19.6	27.0
	ETQP6M3R3YLC	3.3		6.0(6.6)		14.2	17.0	26.0

(*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10.9×10.0×5.0 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。

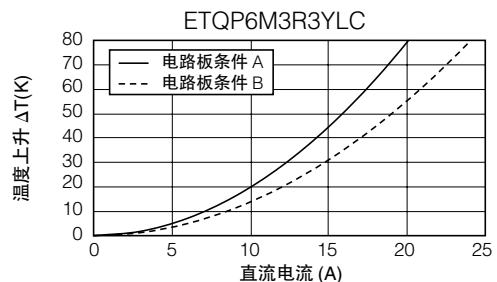
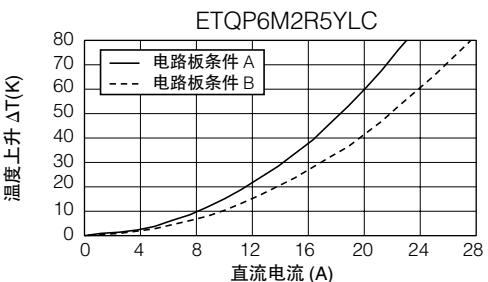
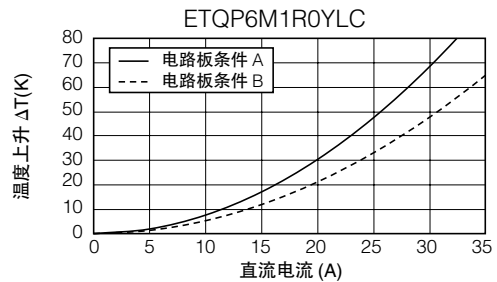
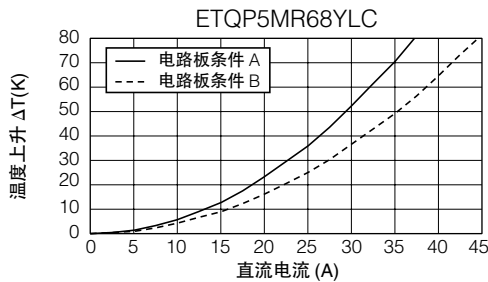
■ 特性例 (参考)

● 直流重叠特性



● 温度上升

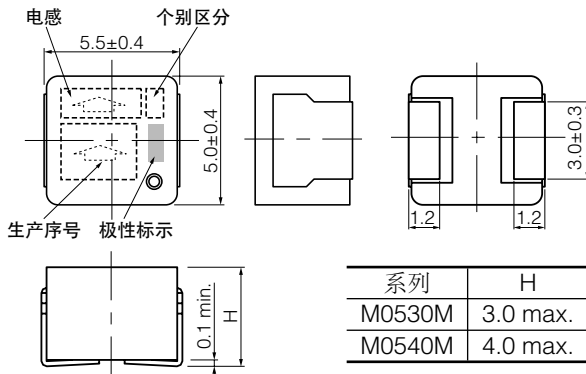
电路板条件 A: 参照4层电路板 (1.6 mm FR4) *2
 电路板条件 B: 参照高散热叠层电路板 *3



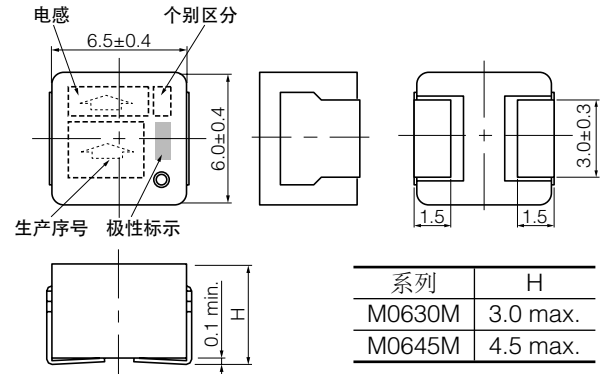
本公司在更改设计, 规格时可能不予事先通知, 敬请谅解。请务必在购买及使用本公司产品前向本公司索要相关技术规格书。如对产品的安全性有疑问时, 请速与本公司联系。

■ 外观尺寸 (mm) 指定外观尺寸公差: ±0.5mm

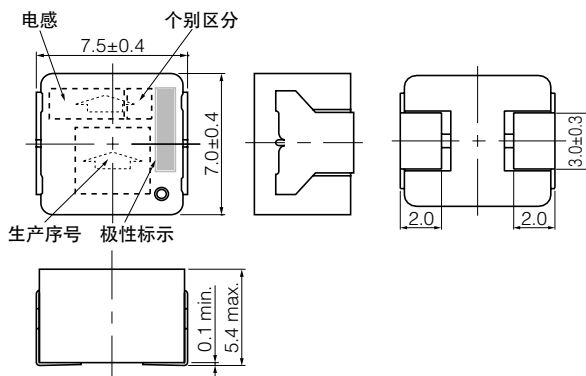
PCC-M0530M 系列
PCC-M0540M 系列
(ETQP3M□□□YFP/ETQP4M□□□YFP)



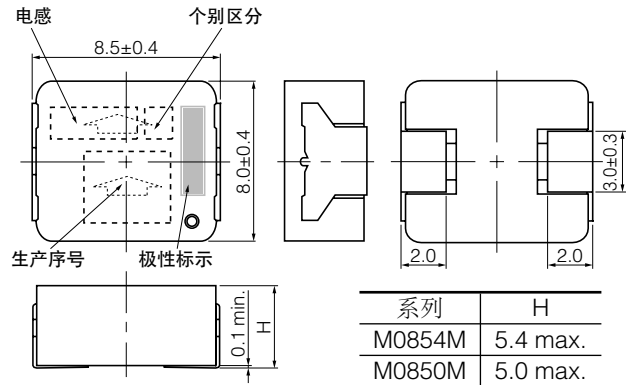
PCC-M0630M 系列
PCC-M0645M 系列
(ETQP3M□□□YFN/ETQP4M□□□YFN)



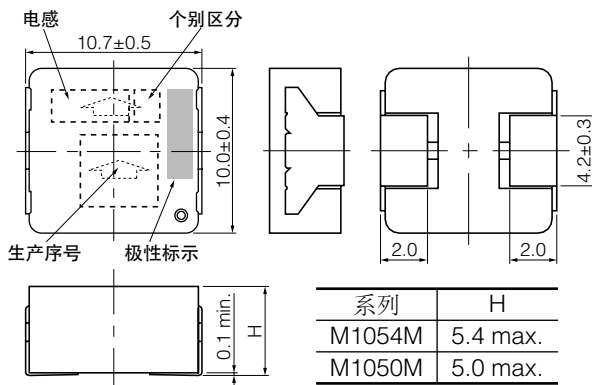
PCC-M0754M 系列
(ETQP5M□□□YFM)



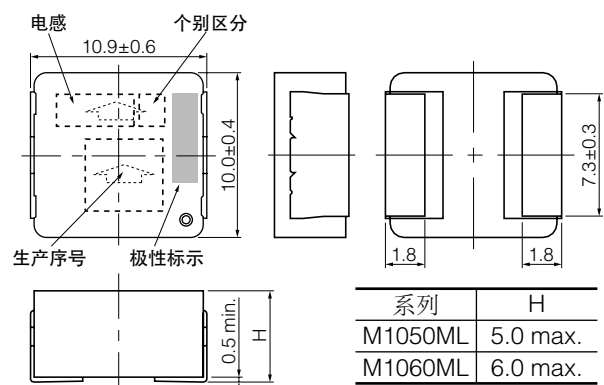
PCC-M0854M 系列
PCC-M0850M 系列
(ETQP5M□□□YFK/YGK)



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

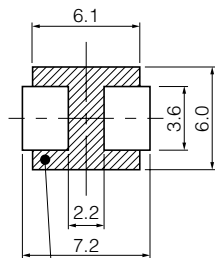


PCC-M1050ML 系列
PCC-M1060ML 系列
(ETQP5M□□□YLC/ETQP6M□□□YLC)



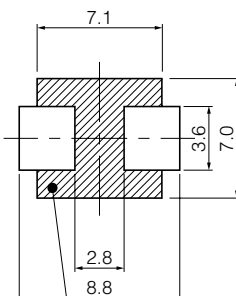
■ 推荐焊盘尺寸 (mm) 指定外观尺寸公差 : ±0.5mm

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



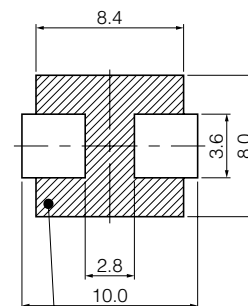
请不要在上方斜线区域内
有印制电路板的布线

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



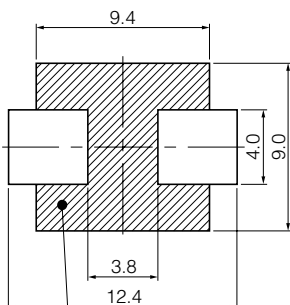
同左

PCC-M0754M 系列
(ETQP5M□□□YFM)



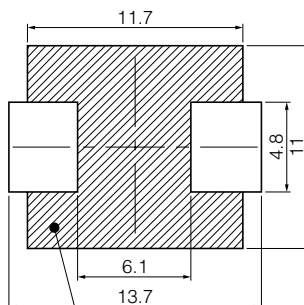
同左

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



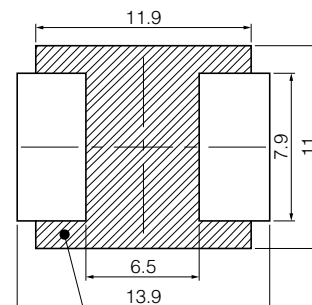
请不要在上方斜线区域内
有印制电路板的布线

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

■ 包装方法, 焊接条件, 安全注意事项 (高可靠性用电源扼流线圈)
请参考 (共通情报)