

## パワーインダクタ

パワーチョークコイル (車載グレード)

**PCC-M0530M, M0540M, M0630M, M0645M** シリーズ

**PCC-M0754M, M0750M, M0854M, M0850M** シリーズ

**PCC-M1054M, M1050M, M1040ML, M1050ML, M1060ML** シリーズ

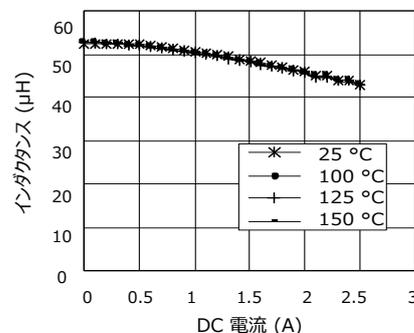
金属磁性材メタルコンポジットコア (MC) を用いた高耐熱、高信頼性のチョークコイルを実現

工業所有権：21件 (登録2件 / 出願中19件)

### 特長

- 高耐熱 : 150 °C 耐熱 (180 °C 短時間\*)  
\* 150 °C を超える温度については、短時間であれば180 °C まで使用可能ですので、お問い合わせください。
- 高信頼性 : 一体構造により優れた耐振動性やシビアな車載信頼性条件をクリア
- 優れた直流重畳特性 : 金属磁性材採用により高磁気飽和 (表1)
- 温度特性 : 環境温度によって直流重畳特性の変化は少ない (表1)
- 低唸り : 金属磁性材コンポジットコアでギャップレス一体構造
- 高効率 : 巻線の低DCRとコアの渦電流損失低減
- 磁気シールドタイプ
- AEC-Q200 準拠
- RoHS 指令対応

(表1) : 直流重畳特性と温度特性  
ETQP5M470YFM (参考特性)



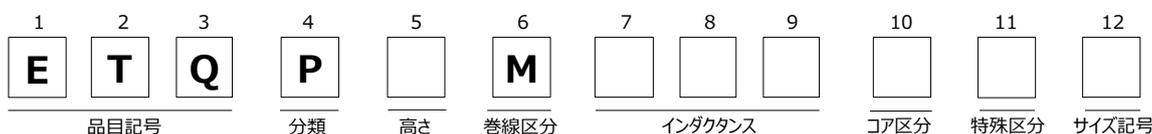
### 主な用途

- 高温、ピーク電流に対応する各種ドライブ回路用ノイズフィルタ
- 各種ECU用DC/DCコンバータ用チョークコイル

### 基準包装数量 (最少包装数量)

- 1,000 pcs/box (2リール) : PCC - M0645M, M0754M, M0750M, M0854M, M0850M, M1054M, M1050M, M1040ML, M1050ML, M1060ML
- 2,000 pcs/box (2リール) : PCC - M0530M, M0540M, M0630M

### 品番構成



(例)

記号	インダクタンス
4R7	4.7 μH
220	22 μH
101	100 μH

記号	サイズ
P	□ 5 mm
N	□ 6 mm
M	□ 7 mm
K	□ 8 mm
C	□ 10 mm

### 温度定格

動作保証温度		Tc : -40 °C ~ +150 °C (自己温度上昇を含む) Ta : -5 °C ~ +35 °C 85%RH max.
保管条件	基板実装後 基板実装前	

1. PCC-M0530M / PCC-M0540M シリーズ (ETQP3M□□□YFP / ETQP4M□□□YFP)

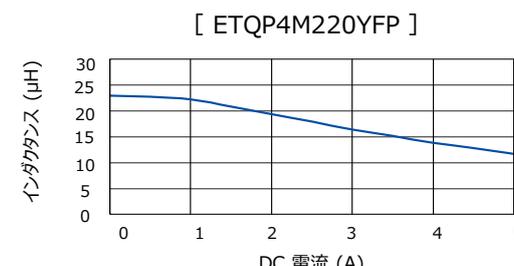
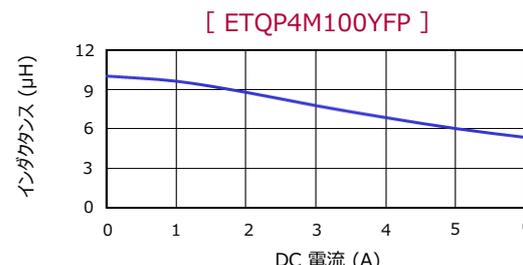
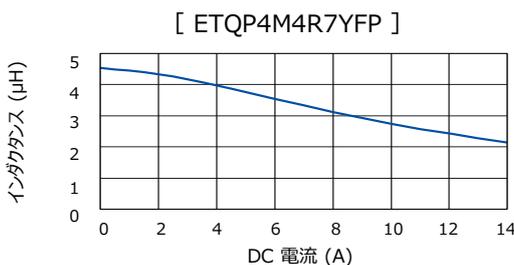
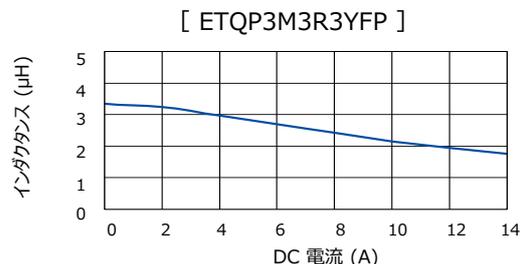
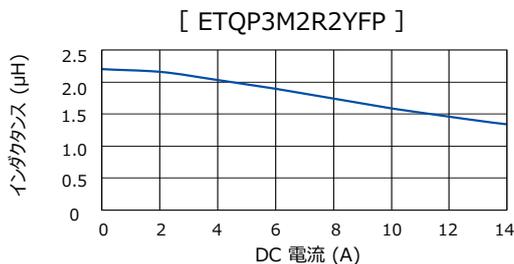
製品例

品番	インダクタンス*1		直流抵抗 (at 20 °C) (mΩ)		定格電流 (A) Typ.		耐振性 (G)	MSL	シリーズ [サイズ L×W×H] (mm)
	L0 (μH)	許容差 (%)	Typ. (max.)	許容差 (%)	ΔT= 40 K*2 ( )内*3	ΔL= -30 %*4			
ETQP3M2R2YFP	2.2	±20	22.6 [ 24.8]	±10	5.8 [4.8]	10.8	10.0	1	PCC-M0530M [5.0×5.5×3.0]
ETQP3M3R3YFP	3.3		31.3 [ 34.4]		5.0 [4.0]	8.6			
ETQP4M4R7YFP	4.6		36.0 [ 39.6]		4.8 [4.0]	7.7			
<b>NEW</b> ETQP4M100YFP	10.0		95.0 [104.5]		3.0 [2.5]	3.9			
ETQP4M220YFP	22.0		163.0 [179.0]		2.3 [1.9]	3.1			

- \*1: インダクタンスの測定周波数は100 kHz。
- \*2: 高放熱の多層基板 (放熱定数を5.5 x 5.0 x 3.0 mm : 約52 K/W、5.5 x 5.0 x 4.0 mm : 約48 K/W) に実装し直流電流を流した時、全体の温度上昇が40Kとなる電流の実力値。
- \*3: FR4 t=1.6 mm 4層基板に実装し直流電流を流した時、全体の温度上昇が40Kとなる電流の実力値。
- \*4: 直流電流を流した時、初期L 値からインダクタンス変化が-30 %となる電流値。
- \*5: 耐振性の振動条件は、[振幅: 5 mm以下、掃引速度: 10oct / 分、周波数 5 ~ 2000 Hz、3方向 / 各2時間 合計6時間] 試験温度: 室温。当社推奨ランドパターンにて、印刷マスク厚み150 μmを用いてはんだリフローで実装。
- \*6: はんだ付け保証は1年以内、保管期限を切れた製品は使用不可とする。
- ◆ 耐熱保証温度は150 °Cです。温度上昇を含めて150 °C以内でご使用ください。また、温度上昇は基板条件・環境条件等で異なりますので、御社ワークスでの実機評価をお願いします。150 °Cを超える温度については、短時間であれば180°Cまで使用可能ですので、お問い合わせください。

特性例 (参考①)

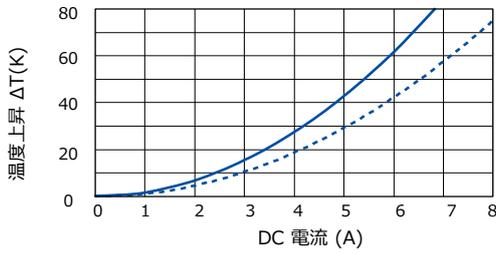
● 直流重畳特性



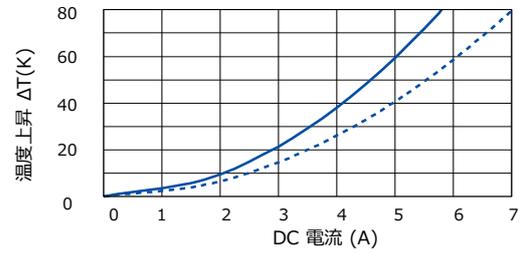
特性例 (参考②)

- 温度上昇
  - 基板条件 A : 4 層基板 (1.6 mm FR4)<sup>\*3</sup>
  - - 基板条件 B : 高放熱の多層基板<sup>\*2</sup>

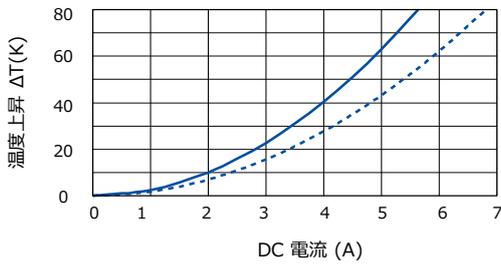
[ ETQP3M2R2YFP ]



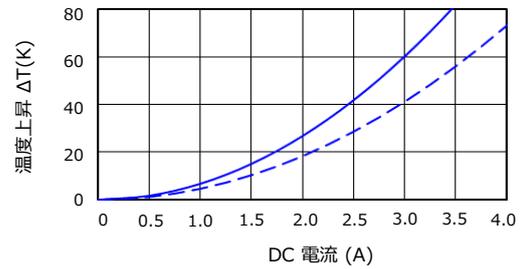
[ ETQP3M3R3YFP ]



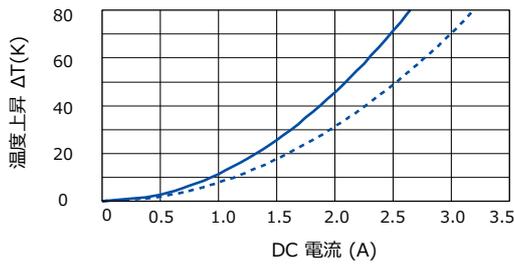
[ ETQP4M4R7YFP ]



[ ETQP4M100YFP ]



[ ETQP4M220YFP ]



2. PCC-M0630M / PCC-M0645M シリーズ (ETQP3M□□□YFN / ETQP4M□□□YFN)

製品例

品番	インダクタンス*1		直流抵抗 (at 20 °C) (mΩ)		定格電流 (A) Typ.		耐振性 (G)	MSL	シリーズ [サイズ L×W×H] (mm)
	L0 (μH)	許容差 (%)	Typ. (max.)	許容差 (%)	ΔT= 40 K*2 ( )内*3	ΔL= -30 %*4			
ETQP3MR68YFN	0.68	±20	6.3 [6.90]	±10	12.0 [9.8]	24.0	10.0	1	PCC-M0630M [6.0×6.5×3.0]
ETQP3M1R0YFN	1.0		7.9 [8.70]		10.7 [8.8]	20.0			
ETQP4M2R2YFN	2.2		10.4 [11.44]		10.2 [8.0]	14.4			
ETQP4M3R3YFN	3.3		16.1 [17.71]		8.2 [6.4]	13.3			
ETQP4M6R8YFN	6.8		39.3 [43.20]		5.2 [4.1]	10.0			
ETQP4M100YFN	10.0		54.2 [59.60]		4.5 [3.5]	8.3			
ETQP4M220YFN	22.0		126.0 [138.60]		2.9 [2.3]	6.0			
ETQP4M330YFN	33.0		172.0 [189.20]		2.5 [2.0]	4.1			
ETQP4M470YFN	47.0		210.0 [231.00]		2.2 [1.8]	3.8			3
							1	PCC-M0645M [6.0×6.5×4.5]	

\*1: インダクタンスの測定周波数は100 kHz。

\*2: 高放熱の多層基板 (放熱定数を6.5 x 6.0 x 3.0 mm : 約44 K/W、6.5 x 6.0 x 4.5 mm : 約37 K/W) に実装し直流電流を流した時、全体の温度上昇が40Kとなる電流の実力値。

\*3: FR4 t=1.6 mm 4層基板に実装し直流電流を流した時、全体の温度上昇が40Kとなる電流の実力値。

\*4: 直流電流を流した時、初期L値からインダクタンス変化が-30%となる電流値。

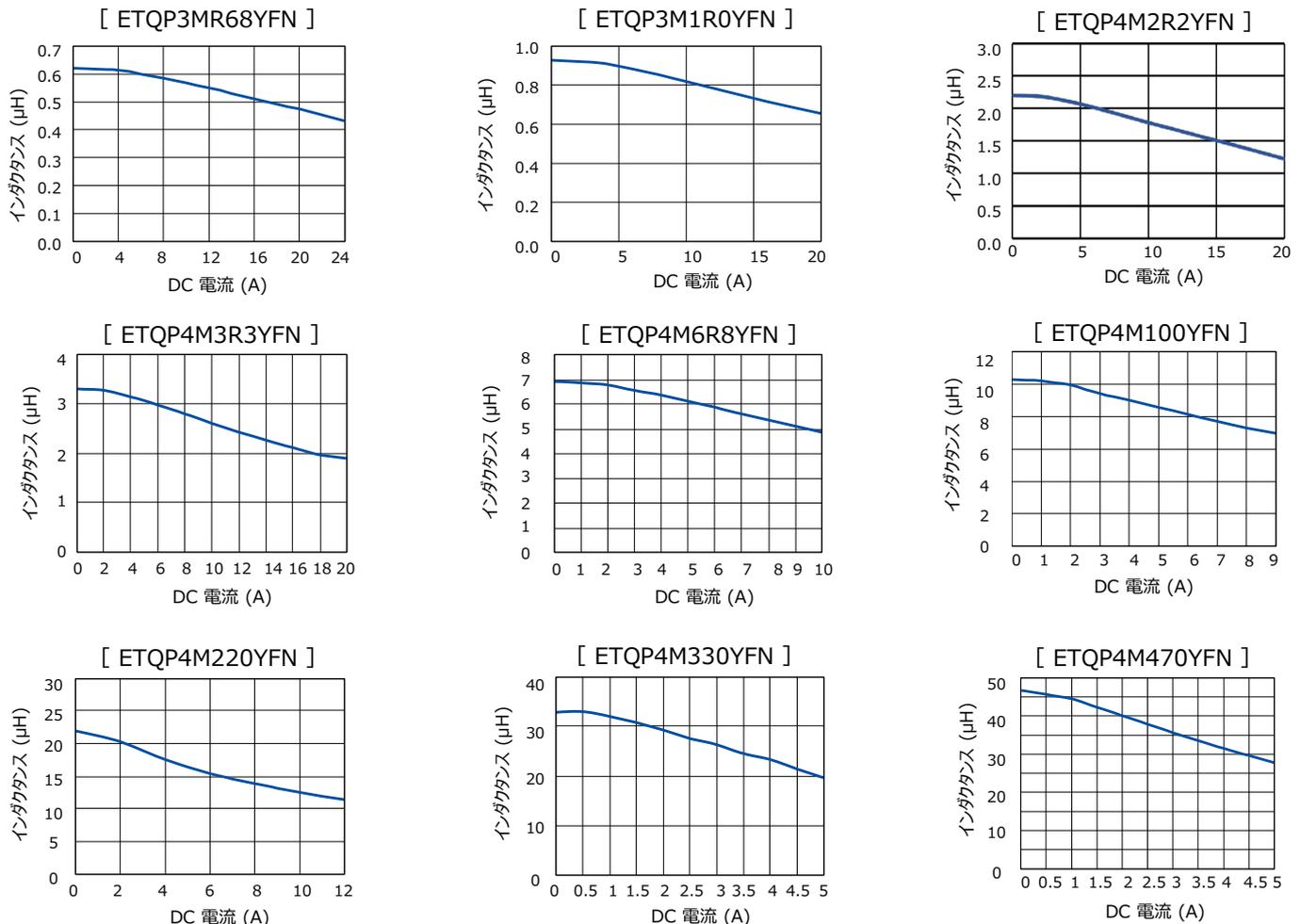
\*5: 耐振性の振動条件は、[振幅: 5 mm以下、掃引速度: 1oct / 分、周波数 5 ~ 2000 Hz、3方向 / 各2時間 合計6時間] 試験温度: 室温。当社推奨ランドパターンにて、印刷マスク厚み150 μmを用いてはんだリフローで実装。

\*6: はんだ付け保証は1年以内、保管期限を切れた製品は使用不可とする。

◆ 耐熱保証温度は150 °Cです。温度上昇を含めて150 °C以内でご使用ください。また、温度上昇は基板条件・環境条件等で異なりますので、御社ワークスでの実機評価をお願いします。150 °Cを超える温度については、短時間であれば180°Cまで使用可能ですので、お問い合わせください。

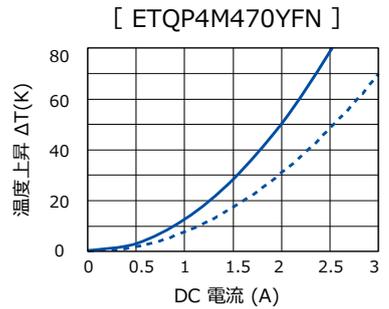
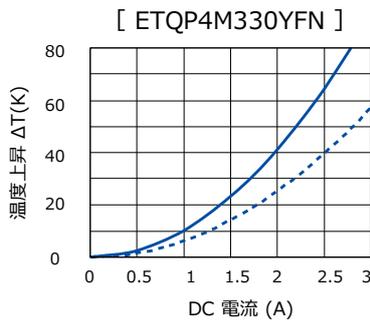
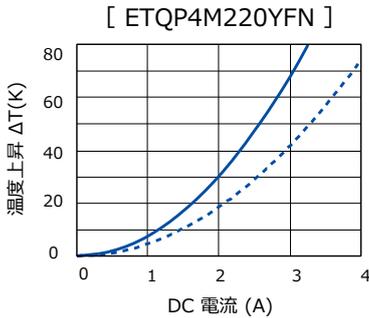
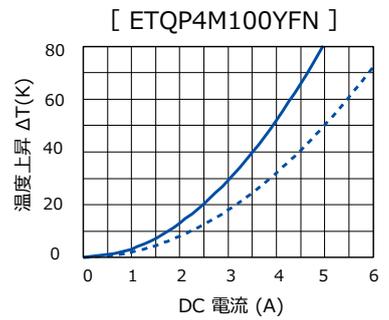
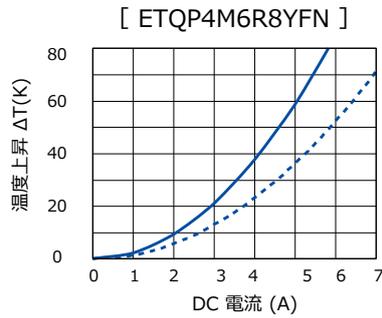
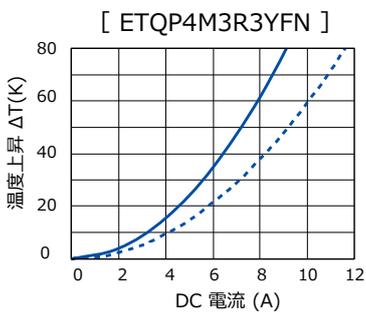
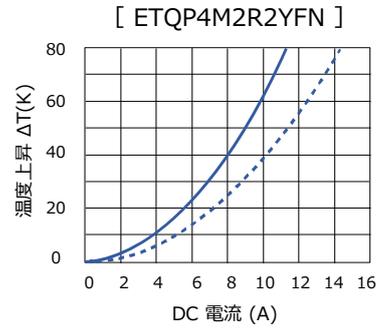
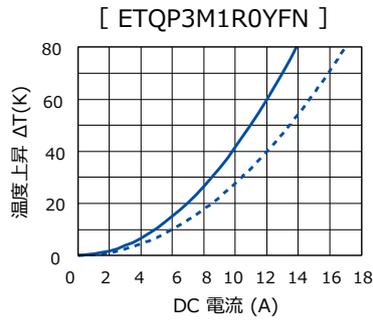
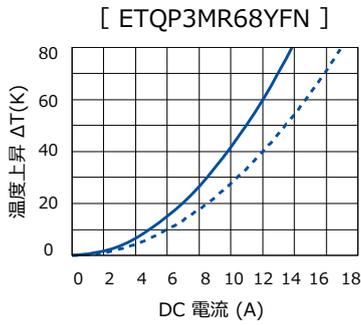
特性例 (参考①)

● 直流重畳特性



特性例 (参考②)

- 温度上昇
  - 基板条件 A : 4 層基板 (1.6 mm FR4)\*<sup>3</sup>
  - - - 基板条件 B : 高放熱の多層基板\*<sup>2</sup>



3. PCC-M0754M / PCC-M750M シリーズ (ETQP5M□□□YFM / YGM)

製品例

品番	インダクタンス*1		直流抵抗 (at 20 °C) (mΩ)		定格電流 (A) Typ.		耐振性 (G)	MSL	シリーズ [サイズ L×W×H] (mm)
	L0 (μH)	許容差 (%)	Typ. (max.)	許容差 (%)	$\Delta T = 40 \text{ K}^{*2}$ ( ) 内*3	$\Delta L = -30 \%^{*4}$			
ETQP5M3R3YFM	3.3	±20	11.9 [13.09]	±10	10.4 [8.3]	14.4	10.0	1	PCC-M0754M [7.0×7.5×5.4]
ETQP5M4R7YFM	4.7		20.4 [22.50]		8.0 [6.3]	13.1			
ETQP5M6R8YFM	6.8		26.7 [29.40]		6.9 [5.5]	12.1			
ETQP5M100YFM	10.0		37.6 [41.30]		5.7 [4.7]	10.6			
ETQP5M220YFM	22.0		92.0 [102.00]		3.7 [3.0]	5.8			
ETQP5M330YFM	33.0		120.0 [132.00]		3.3 [2.6]	4.8			
ETQP5M470YFM	48.0		156.0 [172.00]		2.9 [2.3]	4.1			
ETQP5M680YFM	68.0		251.0 [276.10]		2.3 [1.9]	3.9			
ETQP5M101YGM	95.0		348.0 [382.80]		1.9 [1.4]	3.5			

\*1: インダクタンスの測定周波数は100 kHz。

\*2: 高放熱の多層基板 (放熱定数を7.5 x 7.0 x 5.4 mm : 約31 K/W、7.5 x 7.0 x 5.0 mm : 約29 K/W) に実装し直流電流を流した時、全体の温度上昇が40Kとなる電流の実力値。

\*3: FR4 t=1.6 mm 4層基板に実装し直流電流を流した時、全体の温度上昇が40Kとなる電流の実力値。

\*4: 直流電流を流した時、初期L値からインダクタンス変化が-30%となる電流値。

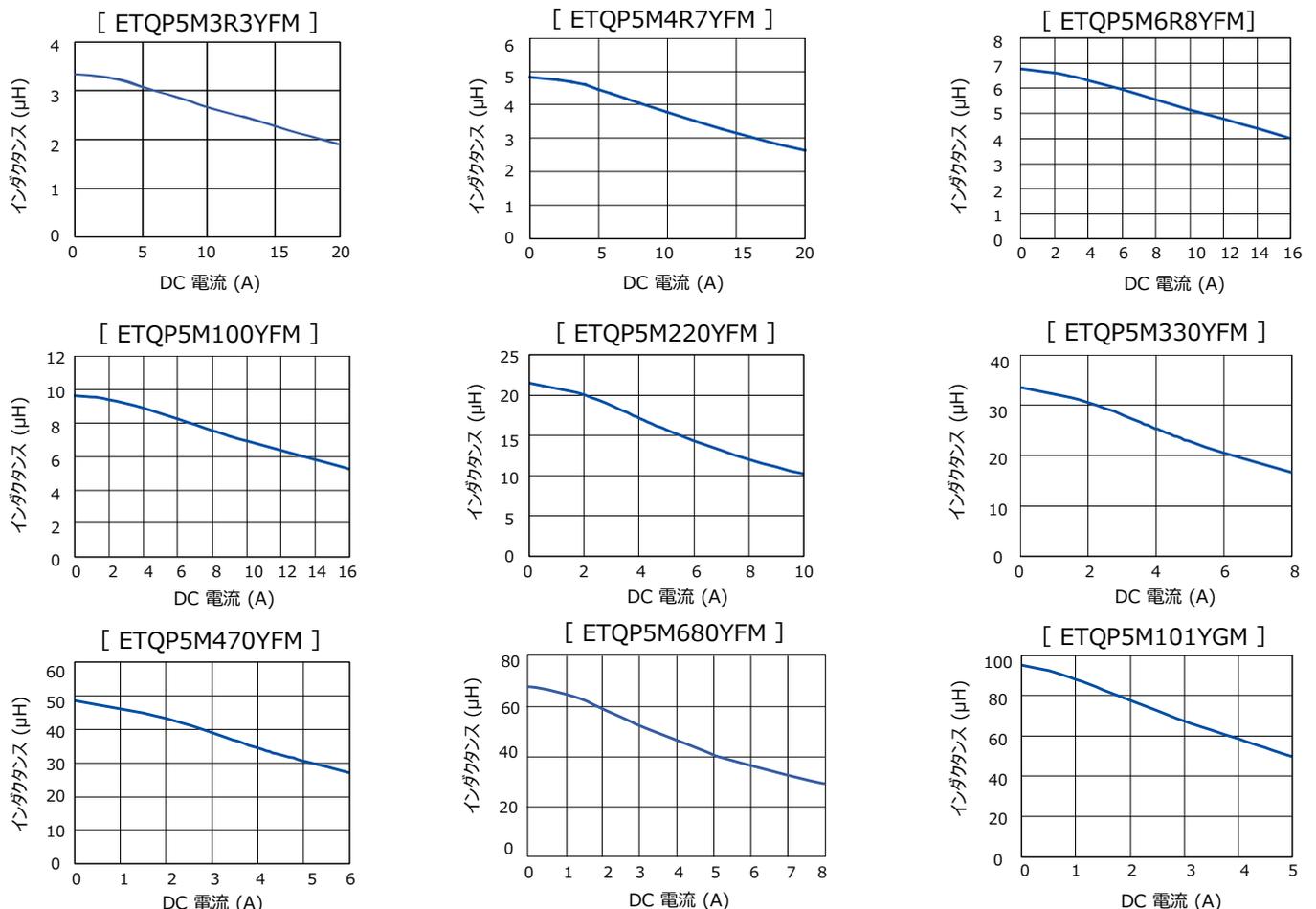
\*5: 耐振性の振動条件は、[振幅: 5 mm以下、掃引速度: 1oct / 分、周波数 5 ~ 2000 Hz、3方向 / 各2時間 合計6時間] 試験温度: 室温。当社推奨ランドパターンにて、印刷マスク厚み150 μmを用いてはんだリフローで実装。

\*6: はんだ付け保証は1年以内、保管期限を切れた製品は使用不可とする。

◆ 耐熱保証温度は150 °Cです。温度上昇を含めて150 °C以内でご利用ください。また、温度上昇は基板条件・環境条件等で異なりますので、御社ワークスケースでの実機評価をお願いします。150 °Cを超える温度については、短時間であれば180 °Cまで使用可能ですので、お問い合わせください。

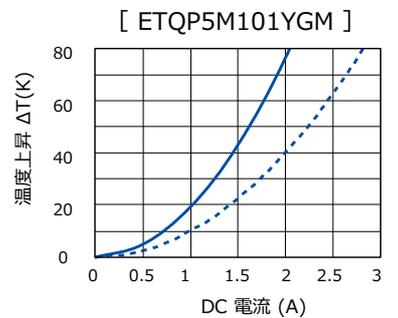
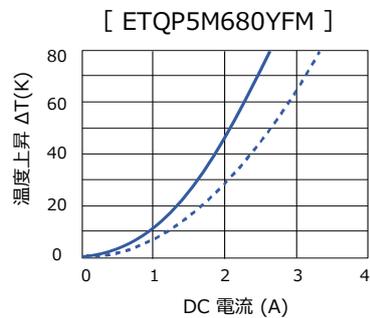
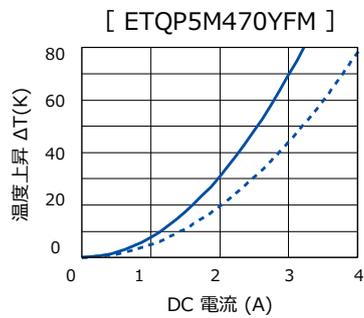
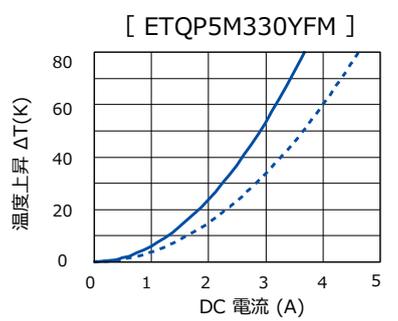
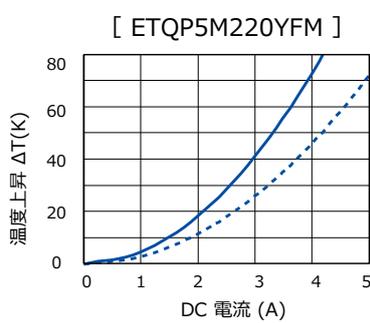
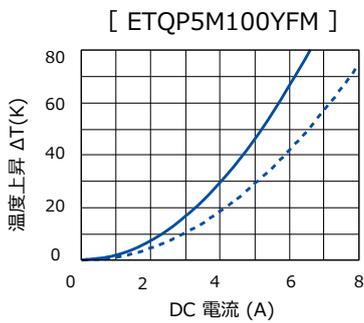
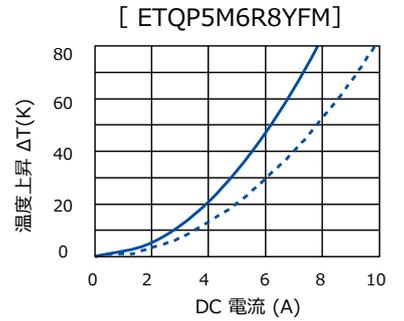
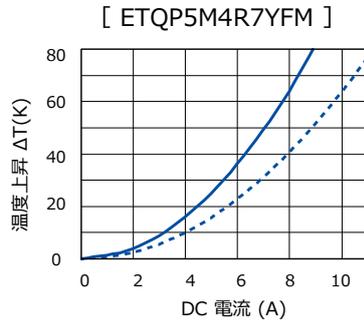
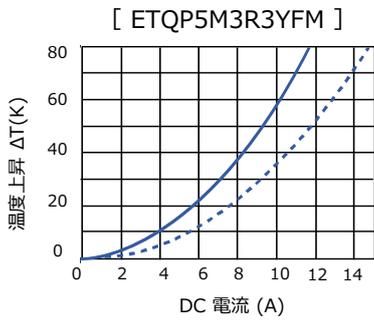
特性例 (参考①)

● 直流重畳特性



特性例 (参考②)

- 温度上昇
  - 基板条件 A : 4 層基板 (1.6 mm FR4)<sup>\*3</sup>
  - - - 基板条件 B : 高放熱の多層基板<sup>\*2</sup>



4. PCC-M0854M / PCC-M0850M シリーズ (ETQP5M□□□YFK / GAK / YGK)

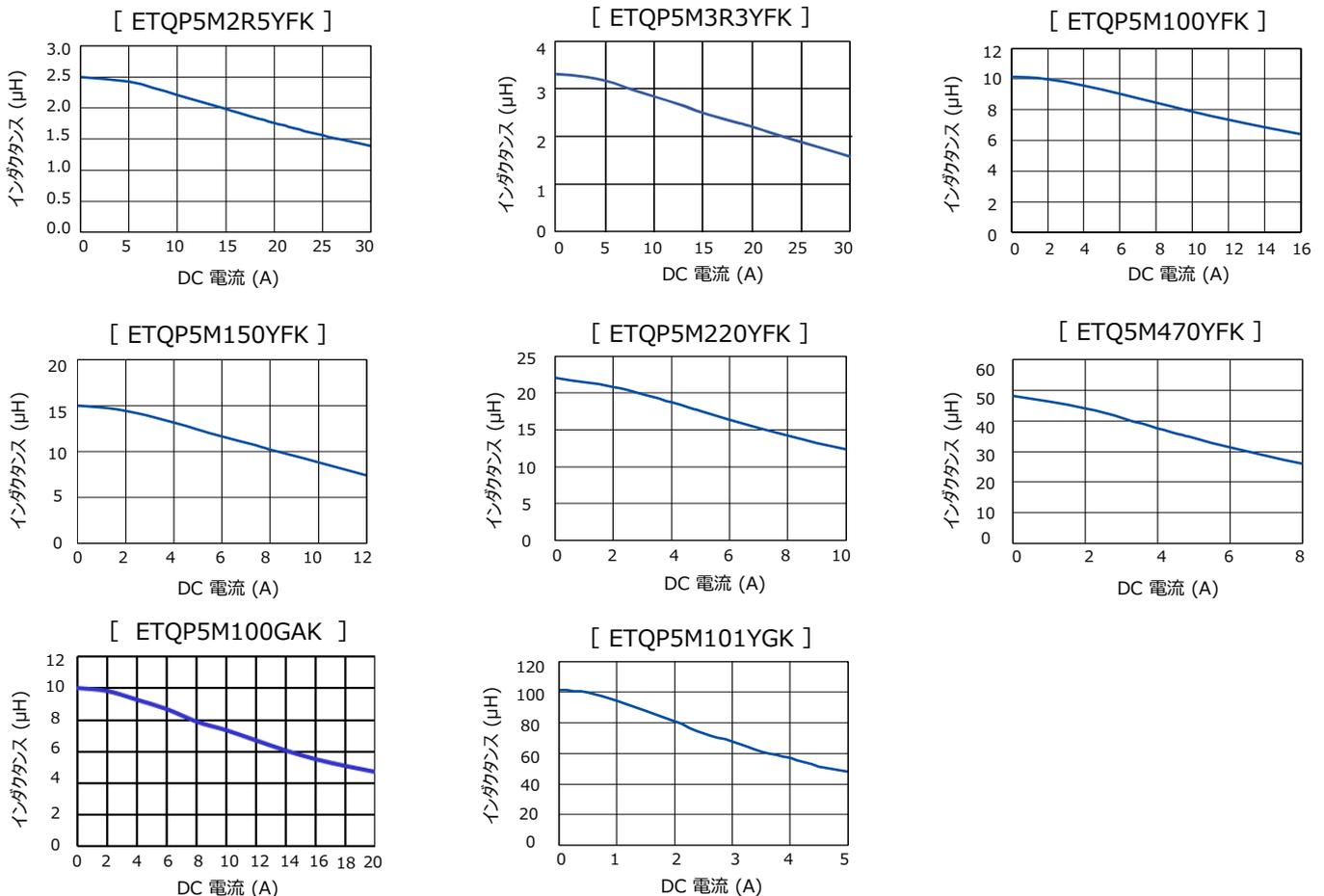
製品例

品番	インダクタンス*1		直流抵抗 (at 20 °C) (mΩ)		定格電流 (A) Typ.		耐振性 (G)	MSL	シリーズ [サイズ L×W×H] (mm)
	L0 (μH)	許容差 (%)	Typ. (max.)	許容差 (%)	ΔT= 40 K*2 ( )内*3	ΔL= -30 %*4			
ETQP5M2R5YFK	2.5	±20	7.6 [8.40]	±10	14.0 [11.9]	20.1	10.0	1	PCC-M0854M [8.0×8.5×5.4]
ETQP5M3R3YFK	3.3		9.5 [10.45]		12.5 [10.7]	17.9			
ETQP5M100YFK	10.0		33.4 [36.80]		6.7 [5.7]	11.3			
ETQP5M150YFK	15.0		48.2 [53.10]		5.5 [4.7]	7.7			
ETQP5M220YFK	22.0		63.0 [70.00]		4.8 [4.1]	6.9			
ETQP5M470YFK	48.0		125.0 [138.00]		3.4 [2.9]	5.4			
ETQP5M100GAK	10.0		31.5 [34.65]		6.9 [5.9]	11.1			
ETQP5M101YGK	100.0		302.0 [333.00]		2.1 [1.7]	3.0			

- \*1: インダクタンスの測定周波数は100 kHz。
- \*2: 高放熱の多層基板 (放熱定数を8.5 x 8.0 x 5.4 mm : 約27 K/W、8.5 x 5.0 x 5.0 mm : 約29 K/W) に実装し直流電流を流した時、全体の温度上昇が40K となる電流の実力値。
- \*3: FR4 t=1.6 mm 4 層基板に実装し直流電流を流した時、全体の温度上昇が40K となる電流の実力値。
- \*4: 直流電流を流した時、初期L 値からインダクタンス変化が-30 % となる電流値。
- \*5: 耐振性の振動条件は、[振幅 : 5 mm以下、掃引速度 : 1oct / 分、周波数 5 ~ 2000 Hz、3 方向 / 各 2時間 合計 6時間] 試験温度 : 室温。当社推奨ランドパターンにて、印刷マスク厚み150 μmを用いてはんだリフローで実装。
- \*6: はんだ付け保証は1年以内、保管期限を切れた製品は使用不可とする。
- ◆ 耐熱保証温度は150 °Cです。温度上昇を含めて150 °C以内でご使用ください。また、温度上昇は基板条件・環境条件等で異なりますので、御社ワークスケースでの実機評価をお願いします。150 °Cを超える温度については、短時間であれば180°Cまで使用可能ですので、お問い合わせください。

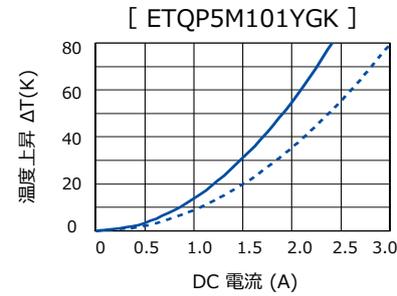
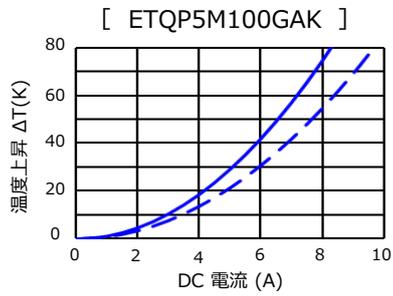
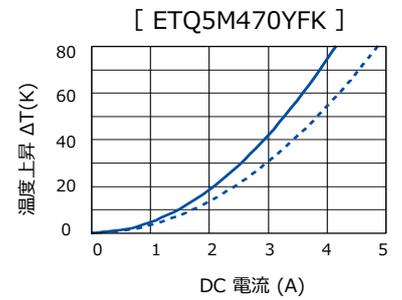
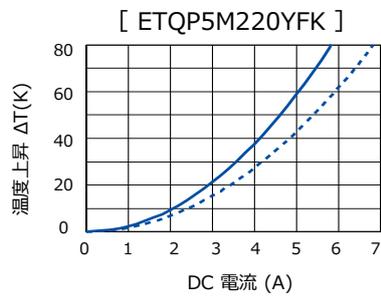
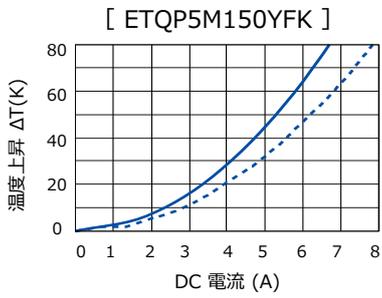
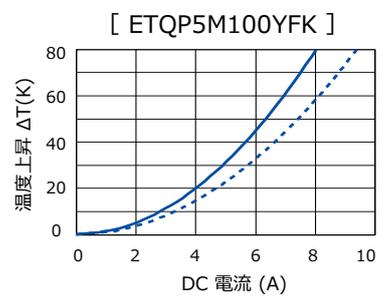
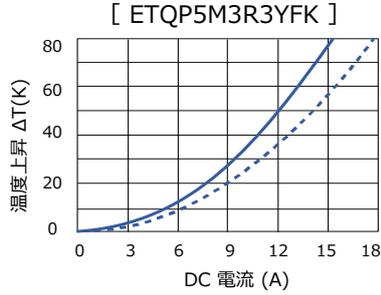
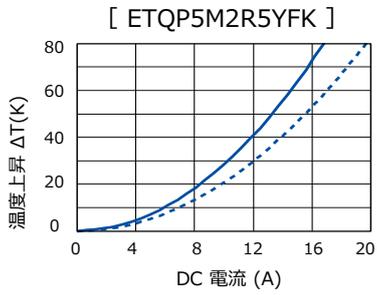
特特性例 (参考①)

● 直流重置特性



特性例 (参考②)

- 温度上昇
  - 基板条件 A : 4 層基板 (1.6 mm FR4)<sup>\*3</sup>
  - - 基板条件 B : 高放熱の多層基板<sup>\*2</sup>



5. PCC-M1054M / PCC-M1050M シリーズ (ETQP5M□□□YFC / YGC)

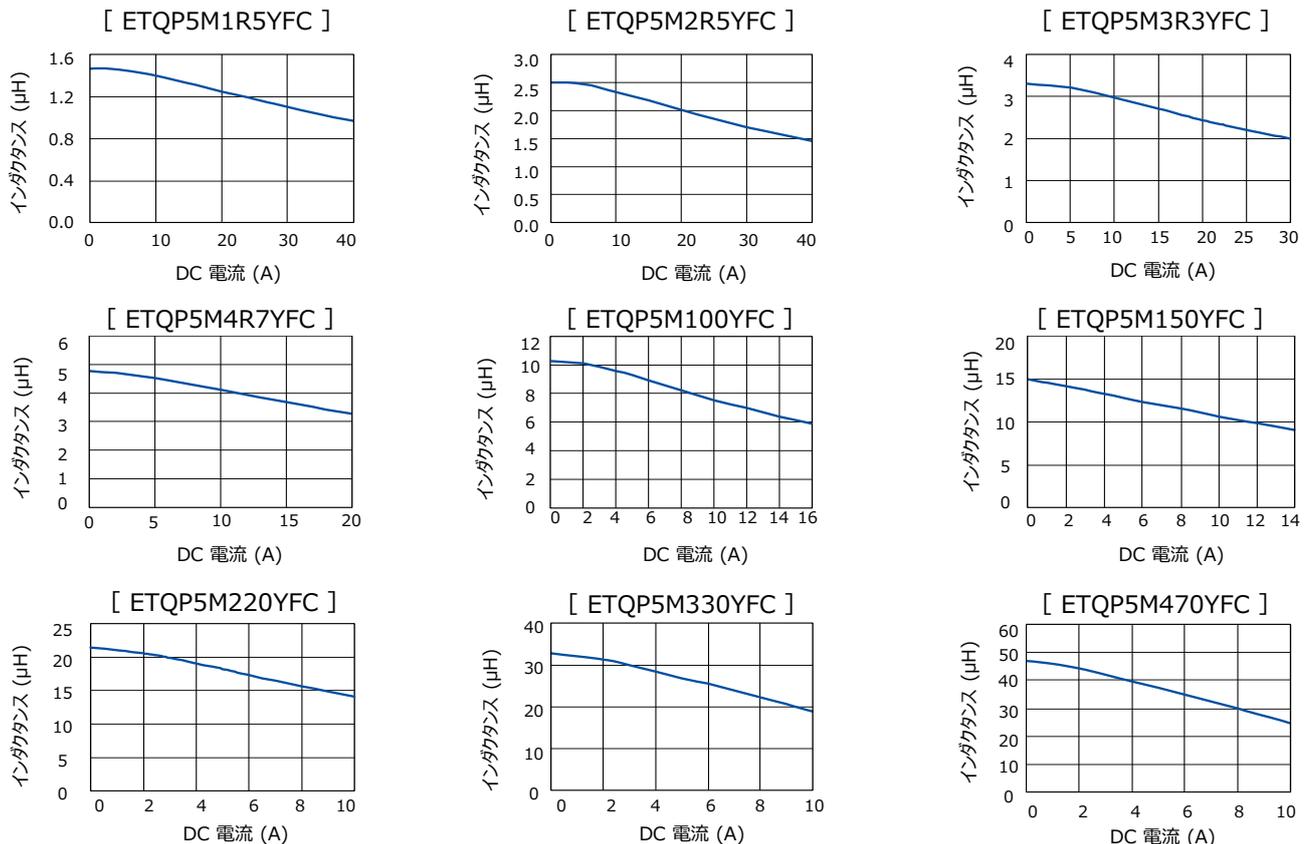
製品例

品番	インダクタンス*1		直流抵抗 (at 20 °C) (mΩ)		定格電流 (A) Typ.		耐振性 (G)	MSL	シリーズ [サイズ L×W×H] (mm)
	L0 (μH)	許容差 (%)	Typ. (max.)	許容差 (%)	ΔT= 40 K*2 ( )内*3	ΔL= -30 %*4			
ETQP5M1R5YFC	1.5	±20	3.8 [4.20]	±10	21.4 [17.9]	35.1	10.0	1	PCC-M1054M [10.0×10.7×5.4]
ETQP5M2R5YFC	2.5		5.3 [5.90]		18.1 [15.1]	27.2			
ETQP5M3R3YFC	3.3		7.1 [7.81]		15.7 [13.1]	22.7			
ETQP5M4R7YFC	4.7		10.2 [11.30]		13.1 [10.9]	20.0			
ETQP5M100YFC	10.0		23.8 [26.20]		8.5 [7.1]	12.0			
ETQP5M150YFC	15.0		35.6 [39.16]		7.0 [5.8]	11.2			
ETQP5M220YFC	22.0		45.0 [50.00]		6.2 [5.2]	9.2			
ETQP5M330YFC	33.0		68.5 [75.40]		5.0 [4.2]	7.6			
ETQP5M470YFC	47.0		99.0 [108.90]		4.2 [3.5]	6.8			
ETQP5M680YFC	66.0		136.0 [149.60]		3.6 [3.0]	5.2			
ETQP5M3R3YGC	3.3		7.1 [7.81]		14.7 [11.8]	23.4			
ETQP5M820YGC	82.0		194.0 [213.4]		2.8 [2.2]	4.3			
ETQP5M101YGC	97.0		208.0 [229.00]		2.7 [2.2]	3.0			
							3	PCC-M1050M [10.0×10.7×5.0]	

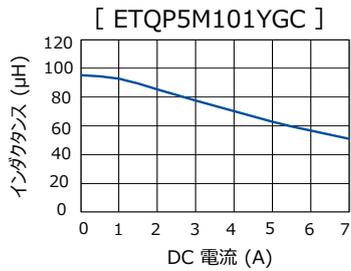
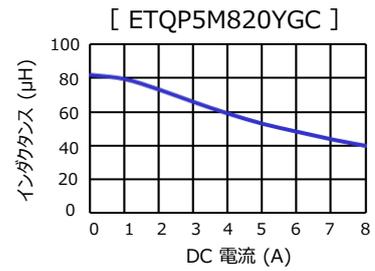
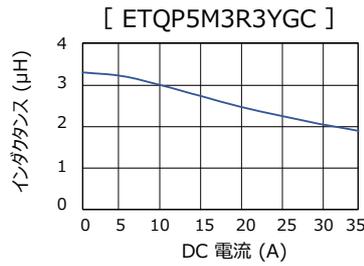
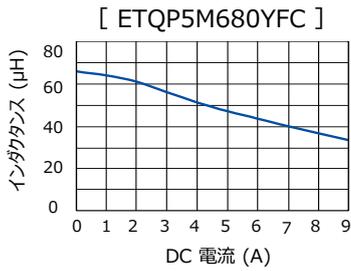
- \*1: インダクタンスの測定周波数は100 kHz。
- \*2: 高放熱の多層基板 (放熱定数を10.7 x 10.0 x 5.4 mm : 約23 K/W、10.7 x 10.0 x 5.0 mm : 約26 K/W) に実装し直流電流を流した時、全体の温度上昇が40Kとなる電流の実力値。
- \*3: FR4 t=1.6 mm 4層基板に実装し直流電流を流した時、全体の温度上昇が40Kとなる電流の実力値。
- \*4: 直流電流を流した時、初期L値からインダクタンス変化が-30%となる電流値。
- \*5: 耐振性の振動条件は、[振幅: 5 mm以下、掃引速度: 1oct / 分、周波数 5 ~ 2000 Hz、3方向 / 各2時間 合計6時間] 試験温度: 室温。当社推奨ランドパターンにて、印刷マスク厚み150 μmを用いてはんだリフローで実装。
- \*6: はんだ付け保証は1年以内、保管期限を切れた製品は使用不可とする。
- ◆ 耐熱保証温度は150 °Cです。温度上昇を含めて150 °C以内でご使用ください。また、温度上昇は基板条件・環境条件等で異なりますので、御社ワークスケースでの実機評価をお願いします。150 °Cを超える温度については、短時間であれば180°Cまで使用可能ですので、お問い合わせください。

特性例 (参考①)

● 直流重畳特性

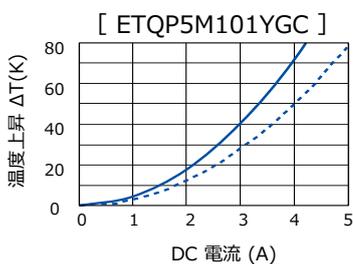
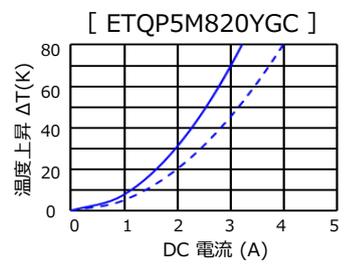
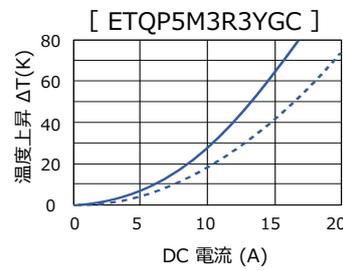
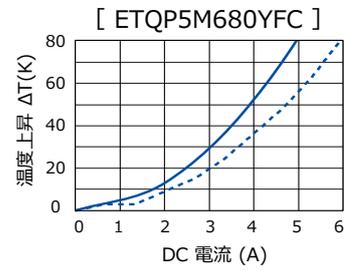
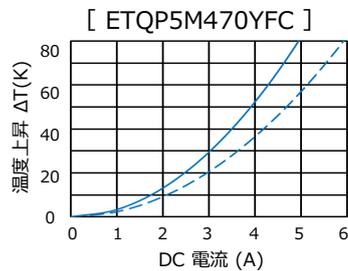
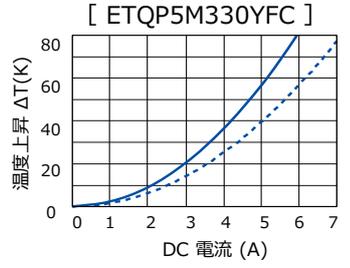
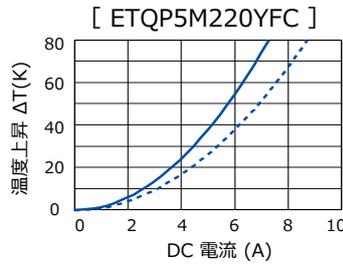
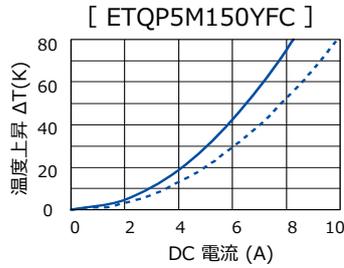
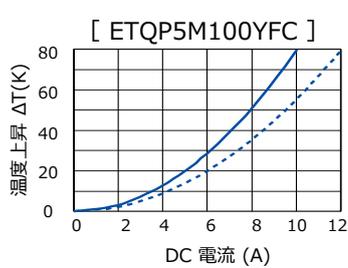
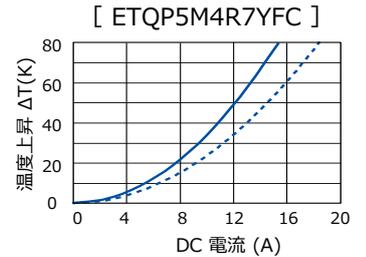
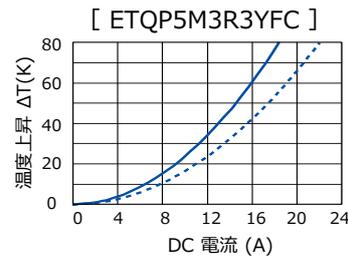
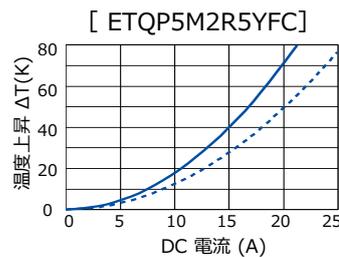
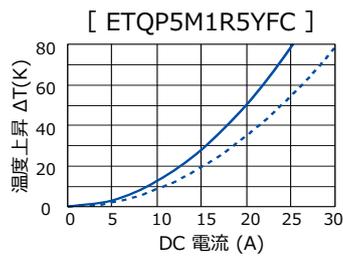


特性例 (参考①)



特性例 (参考②)

- 温度上昇
  - 基板条件 A : 4 層基板 (1.6 mm FR4)\*3
  - - - 基板条件 B : 高放熱の多層基板\*2



6. PCC-M1040ML / PCC-M1050ML / PCC-M1060ML シリーズ  
(ETQP4M□□□KLC / ETQP5M□□□YLC / ETQP6M□□□YLC / KLC)

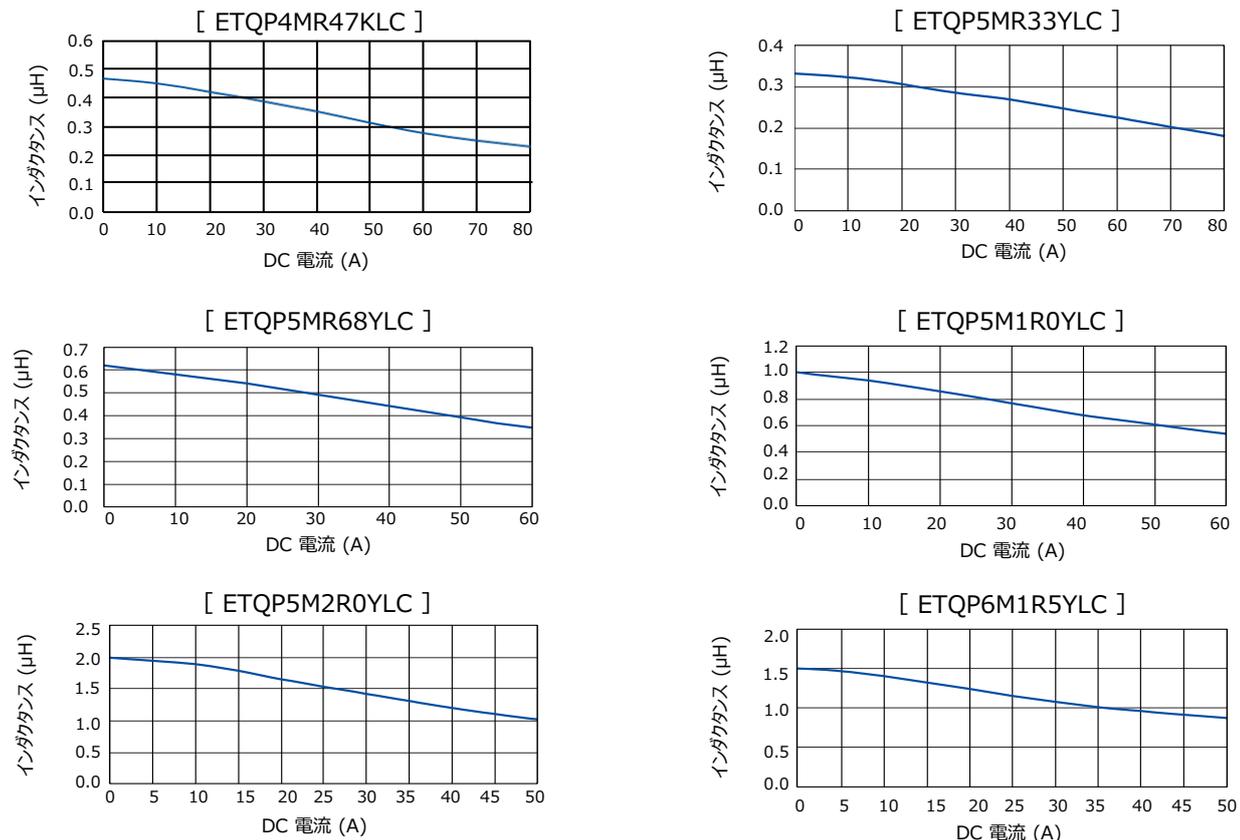
製品例

品番	インダクタンス*1		直流抵抗 (at 20 °C) (mΩ)		定格電流 (A) Typ.		耐振性 (G)	MSL	シリーズ [サイズ L×W×H] (mm)
	L0 (μH)	許容差 (%)	Typ. (max.)	許容差 (%)	ΔT= 40 K*2 ( )内*3	ΔL= -30 %*4			
ETQP4MR47KLC	0.47	±20	1.53 [1.68]	±10	31.1 [24.9]	47.3	10.0	1	PCC-M1040ML [10.0×10.9×4.0]
ETQP5MR33YLC	0.33		1.1 [1.21]		39.7 [33.2]	56.7			
ETQP5MR68YLC	0.68		1.75 [1.93]		31.5 [26.3]	40.0			
ETQP5M1R0YLC	1.0		2.3 [2.53]		27.5 [23.0]	37.8			
ETQP5M2R0YLC	2.0		4.6 [5.06]		19.4 [16.2]	31.3			
ETQP6M1R5YLC	1.5		3.2 [3.52]		23.3 [19.5]	32.0			
ETQP6M2R5YLC	2.5		4.55 [5.00]		19.6 [16.3]	25.8			
ETQP6M3R3YLC	3.3		6.0 [6.60]		17.0 [14.2]	26.3			
ETQP6M4R7YLC	4.7		8.7 [9.57]		14.1 [11.8]	24.7			
ETQP6M150KLC	14.0		28.0 [30.80]		7.9 [6.5]	11.2			

- \*1: インダクタンスの測定周波数は100 kHz。
- \*2: 高放熱の多層基板 (放熱定数を10.9×10.0×4.0 mm: 約27 K/W、10.9 x 10.0 x 5.0 mm: 約23 K/W、10.9 x 10.0 x 6.0 mm: 約23 K/W) に実装し直流電流を流した時、全体の温度上昇が40Kとなる電流の実力値。
- \*3: FR4 t=1.6 mm 4層基板に実装し直流電流を流した時、全体の温度上昇が40Kとなる電流の実力値。
- \*4: 直流電流を流した時、初期L値からインダクタンス変化が-30%となる電流値。
- \*5: 耐振性の振動条件は、[振幅: 5 mm以下、掃引速度: 1oct / 分、周波数 5 ~ 2000 Hz、3方向 / 各2時間 合計6時間] 試験温度: 室温。当社推奨ランドパターンにて、印刷マスク厚み150 μmを用いてはんだリフローで実装。
- \*6: はんだ付け保証は1年以内、保管期限を切れた製品は使用不可とする。
- ◆ 耐熱保証温度は150 °Cです。温度上昇を含めて150 °C以内でご使用ください。また、温度上昇は基板条件・環境条件等で異なりますので、御社ワークケースでの実機評価をお願いします。150 °Cを超える温度については、短時間であれば180°Cまで使用可能ですので、お問い合わせください。

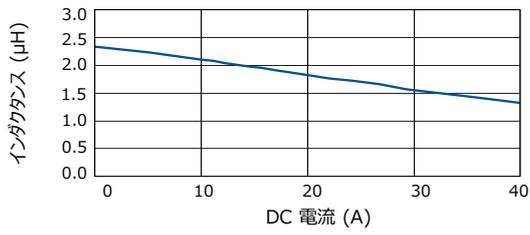
特特性例 (参考①)

● 直流重畳特性

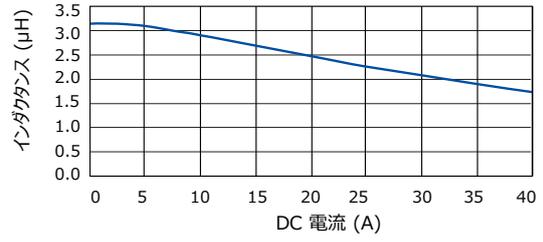


特性例 (参考①)

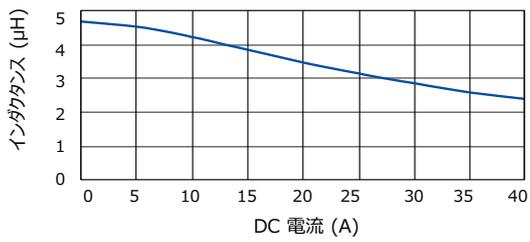
[ ETQP6M2R5YLC ]



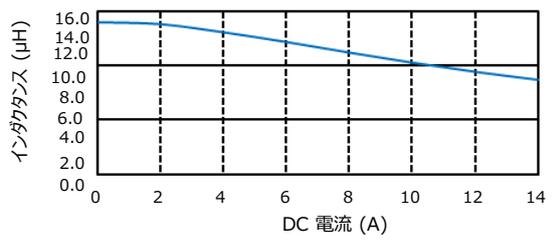
[ ETQP6M3R3YLC ]



[ ETQP6M4R7YLC ]

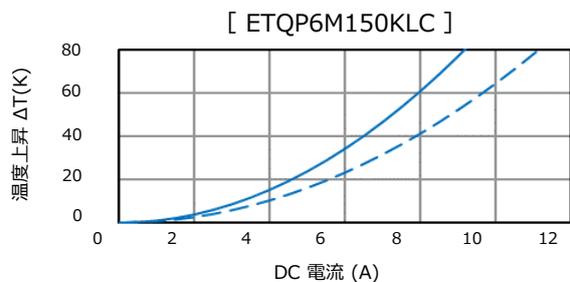
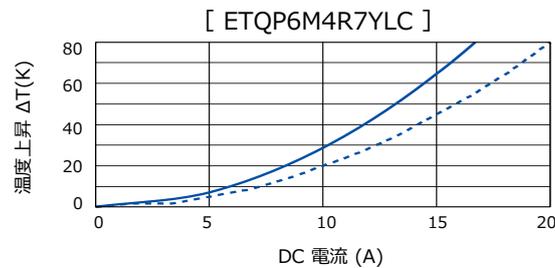
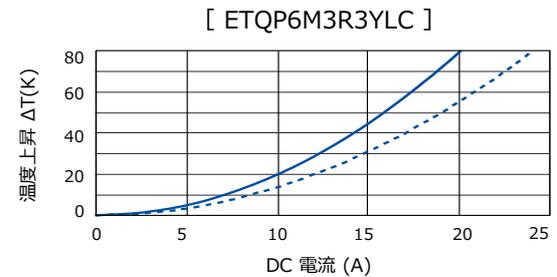
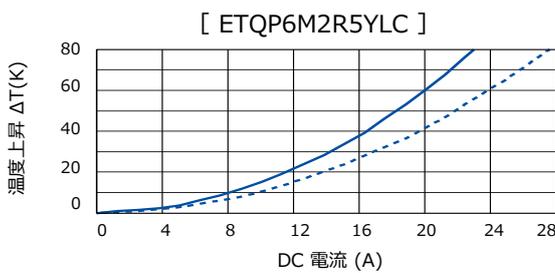
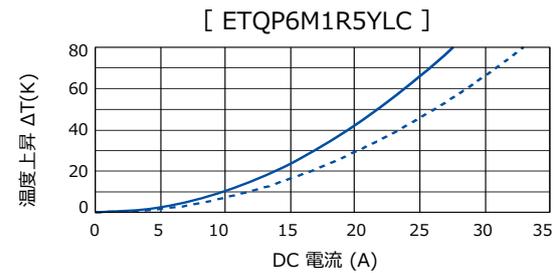
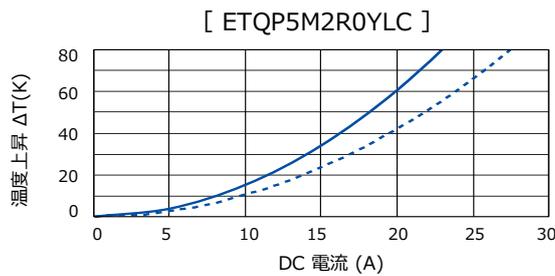
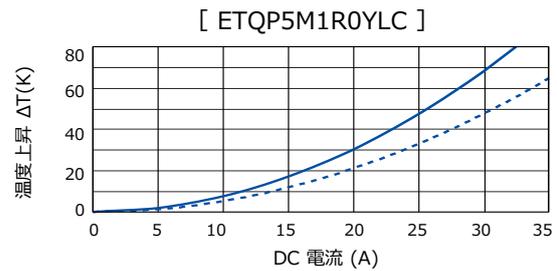
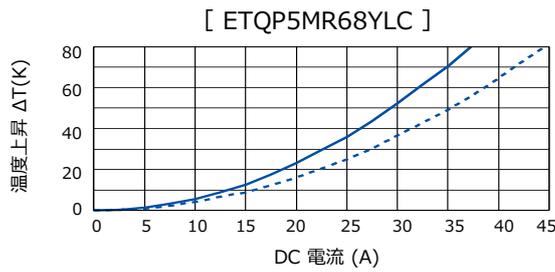
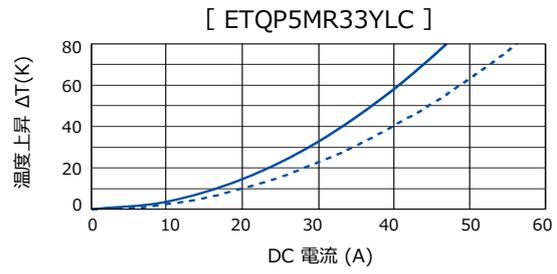
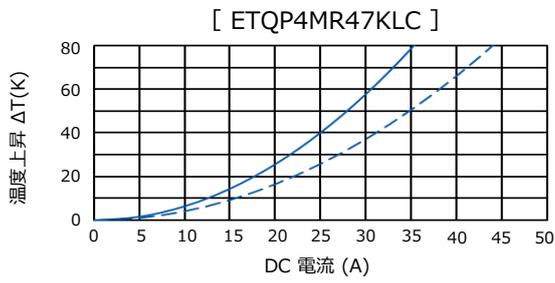


[ ETQP6M150KLC ]



特性格 (参考②)

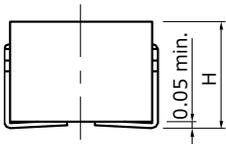
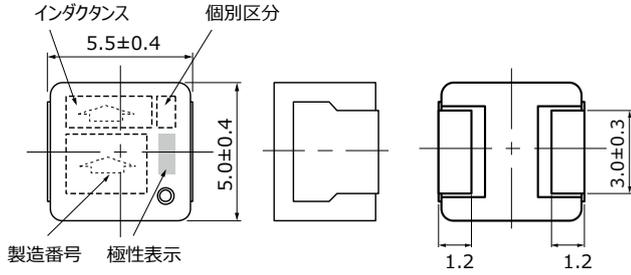
- 温度上昇
  - 基板条件 A : 4 層基板 (1.6 mm FR4)\*3
  - - - 基板条件 B : 高放熱の多層基板\*2



形状寸法

指定外寸法公差：±0.5mm

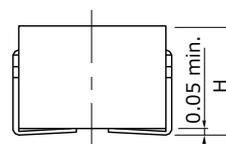
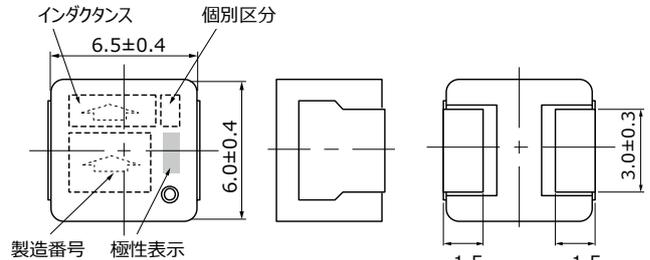
**PCC-M0530M シリーズ**  
**PCC-M0540M シリーズ**  
(ETQP3M□□□YFP/ETQP4M□□□YFP)



単位：mm

シリーズ	H
M0530M	3.0 max.
M0540M	4.0 max.

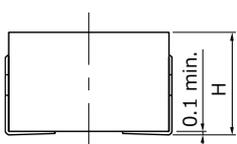
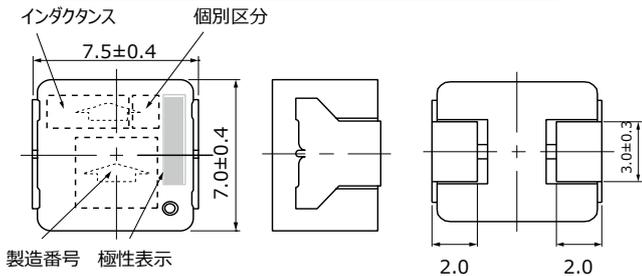
**PCC-M0630M シリーズ**  
**PCC-M0645M シリーズ**  
(ETQP3M□□□YFN/ETQP4M□□□YFN)



単位：mm

シリーズ	H
M0630M	3.0 max.
M0645M	4.5 max.

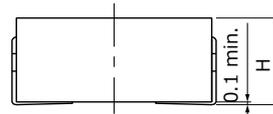
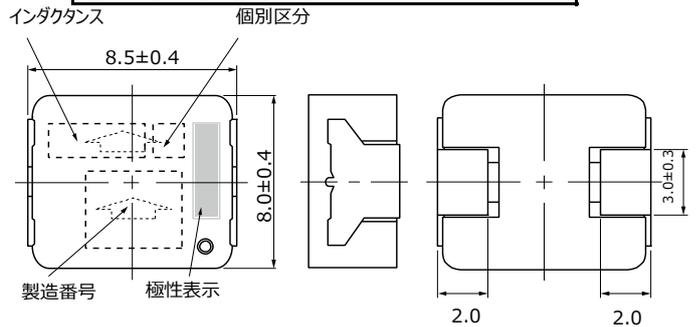
**PCC-M0754M シリーズ**  
**PCC-M0750M シリーズ**  
(ETQP5M□□□YFM/YGM)



単位：mm

シリーズ	H
M0754M	5.4 max.
M0750M	5.0 max.

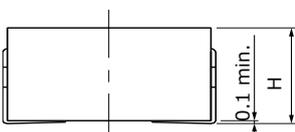
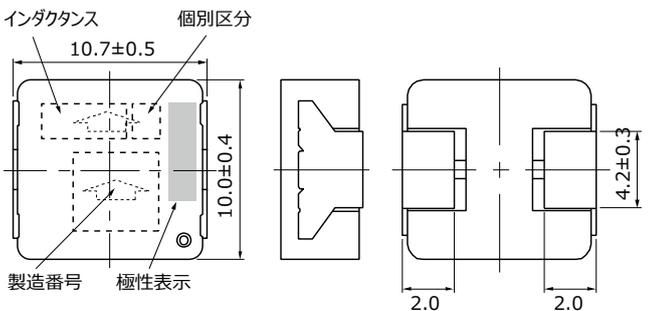
**PCC-M0854M シリーズ**  
**PCC-M0850M シリーズ**  
(ETQP5M□□□YFK/GAK/YGK)



単位：mm

シリーズ	H
M0854M	5.4 max.
M0850M	5.0 max.

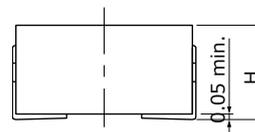
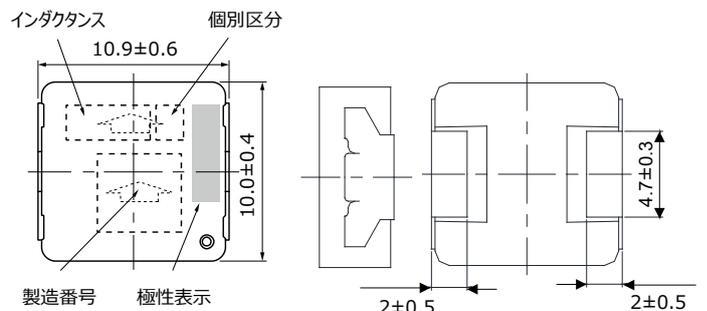
**PCC-M1054M シリーズ**  
**PCC-M1050M シリーズ**  
(ETQP5M□□□YFC/YGC)



単位：mm

シリーズ	H
M1054M	5.4 max.
M1050M	5.0 max.

**PCC-M1040ML シリーズ**  
(ETQP4M□□□KLC)



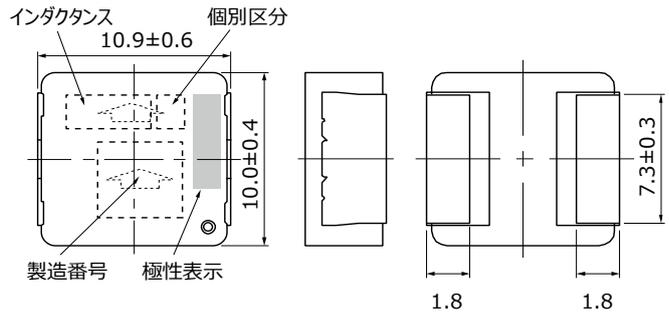
単位：mm

シリーズ	H
M1040ML	4.0 max.

形状寸法

指定外寸法公差：±0.5mm

**PCC-M1050ML シリーズ**  
**PCC-M1060ML シリーズ**  
 (ETQP5M□□□YLC/ETQP6M□□□YLC/KLC)

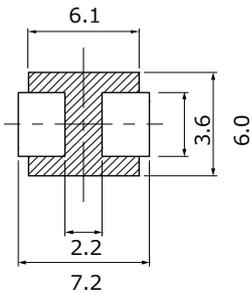


シリーズ	H
M1050ML	5.0 max.
M1060ML	6.0 max.

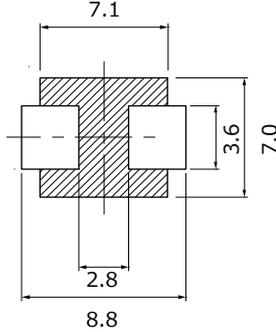
推奨ランド寸法

指定外寸法公差：±0.5 mm

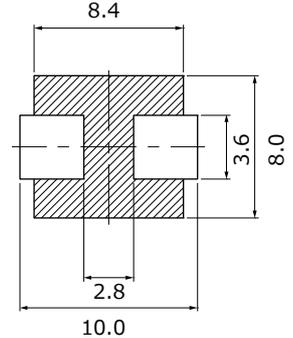
**PCC-M0530M シリーズ**  
**PCC-M0540M シリーズ**  
 (ETQP3M□□□YFP/ETQP4M□□□YFP)



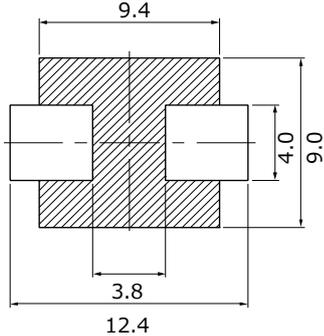
**PCC-M0630M シリーズ**  
**PCC-M0645M シリーズ**  
 (ETQP3M□□□YFN/ETQP4M□□□YFN)



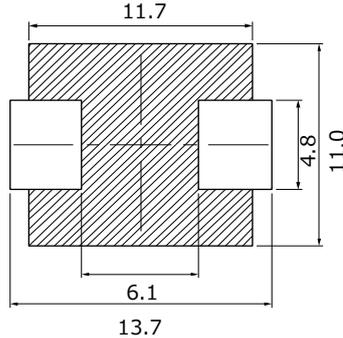
**PCC-M0754M シリーズ**  
**PCC-M0750M シリーズ**  
 (ETQP5M□□□YFM/YGM)



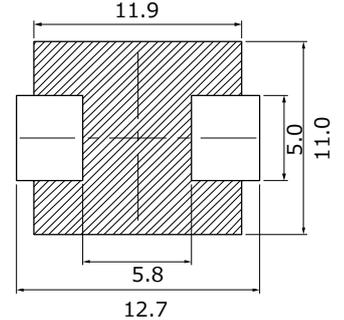
**PCC-M0854M シリーズ**  
**PCC-M0850M シリーズ**  
 (ETQP5M□□□YFK/GAK/YGK)



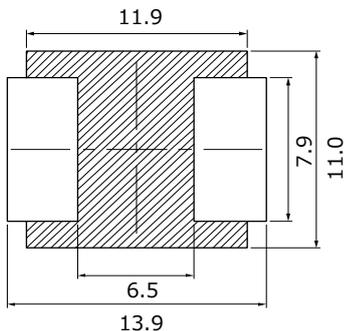
**PCC-M1054M シリーズ**  
**PCC-M1050M シリーズ**  
 (ETQP5M□□□YFC/YGC)



**PCC-M1040ML シリーズ**  
 (ETQP4M□□□KLC)



**PCC-M1050ML シリーズ**  
**PCC-M1060ML シリーズ**  
 (ETQP5M□□□YLC/ETQP6M□□□YLC/KLC)



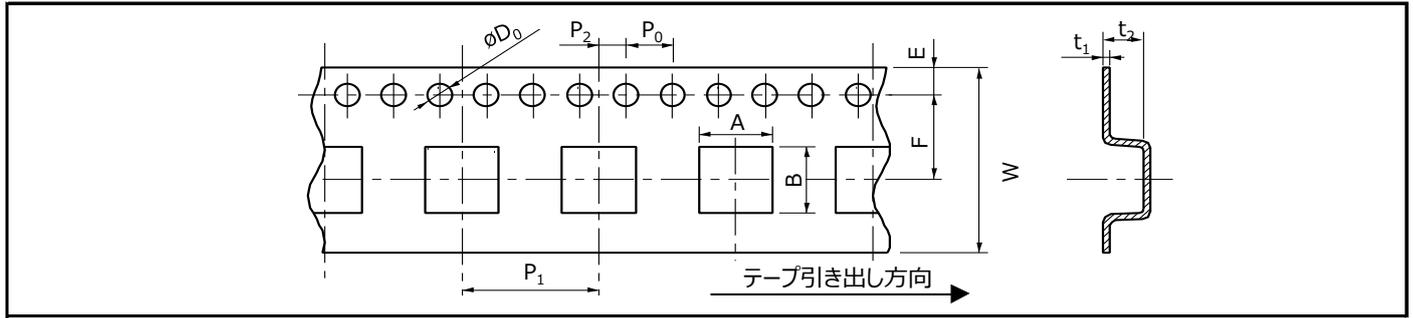
※斜線部にはプリント基板の配線をしないでください

単位：mm

- はんだ付け条件, 安全上のご注意  
 (車載用パワーチョークコイルの共通注意事項) は共通情報をご参照ください。

**包装方法 (テーピング)**

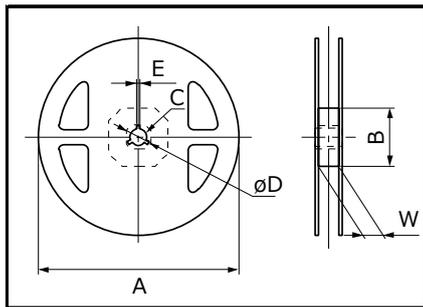
● エンボスキャリアテーピング



シリーズ	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									5.0				
PCC-M0645M												6.0			
PCC-M0754M/M0750M	8.1	7.6									24.0	11.5	16.0	0.5	6.35
PCC-M0854M/M0850M	9.1	8.6													
PCC-M1054M/M1050M	10.65	11.75	11.5	16.0	0.5	6.35									
PCC-M1040ML/M1050ML/M1060ML															

単位: mm

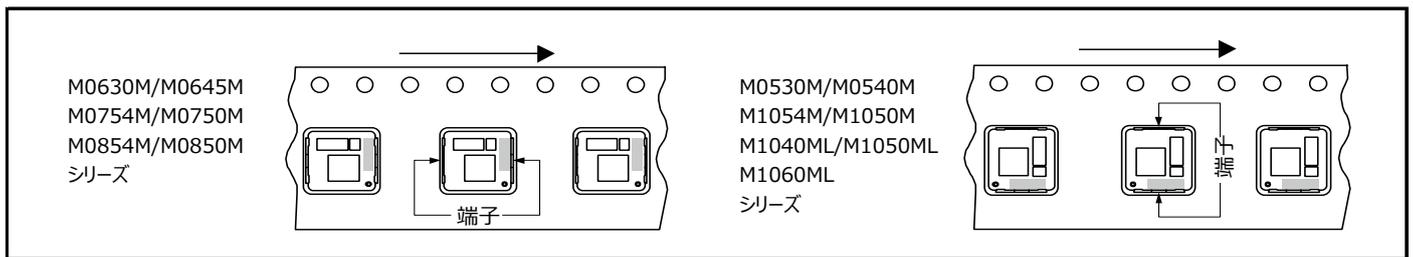
● テーピング用リール



シリーズ	A	B	C	φD	E	W
PCC-M0530M/M0540M	330	100	13	21	2	17.5
PCC-M0630M/M0645M						
PCC-M0754M/M0750M						
PCC-M0854M/M0850M						
PCC-M1054M/M1050M						
PCC-M1040ML/M1050ML/M1060ML						25.5

単位: mm

**部品装着 (テーピング)**



**基準包装数量**

シリーズ	品番	最少包装数量	1リール数量
PCC-M0530M	ETQP3M□□□YFP	2,000 pcs / box (2リール)	1,000 pcs
PCC-M0540M	ETQP4M□□□YFP		
PCC-M0630M	ETQP3M□□□YFN	1,000 pcs / box (2リール)	500 pcs
PCC-M0645M	ETQP4M□□□YFN		
PCC-M0754M	ETQP5M□□□YFM		
PCC-M0750M	ETQP5M□□□YGM		
PCC-M0854M	ETQP5M□□□YFK/GAK		
PCC-M0850M	ETQP5M□□□YGK		
PCC-M1054M	ETQP5M□□□YFC		
PCC-M1050M	ETQP5M□□□YGC		
PCC-M1040ML	ETQP4M□□□KLC		
PCC-M1050ML	ETQP5M□□□YLC		
PCC-M1060ML	ETQP6M□□□YLC/KLC		

設計・仕様について予告なく変更する場合があります。ご購入及びご使用前に当社の技術仕様書などをお求め願ひ、それらに基づいて購入及び使用していただきますようお願いいたします。  
 なお、本製品の安全性について疑義が生じたときは、速やかに当社へご通知をいただき、必ず技術検討をしてください。

## 安全・法律に関する遵守事項

### 製品仕様・製品用途

- 本製品および製品仕様は改良のために予告無く変更する場合がありますのでご了承ください。したがって、最終的な設計、ご購入、ご使用に際しましては用途の如何にかかわらず、事前に、仕様を詳細に説明している最新の納入仕様書を請求され、ご確認ください。また、当社納入仕様書の記載内容を逸脱して本製品をご使用にならないでください。
- 本製品は、本カタログもしくは納入仕様書に個別に記載されている場合を除き、一般電子機器 (AV機器、家電製品、業務用機器、事務機器、情報、通信機器など) に標準的な用途で使用されることを意図しています。本製品を、特別な品質・信頼性が要求され、その故障や誤動作が直接人命を脅かしたり、人体に危害を及ぼす恐れのある用途 (例：宇宙・航空機器、運輸・交通機器、燃焼機器、医療機器、防災・防犯機器、安全装置など) にお使いになる場合は、別途、用途に合った納入仕様書を、当社と取り交わしてください。

### 安全設計・製品評価

- 当社製品の不具合によって、人命の危機、その他の重大な損害が発生しないよう、お客様側のシステム設計において保護回路や冗長回路等により安全性を確保してください。
- 本カタログは部品単体での品質・性能を示すものです。使用環境、使用条件によって耐久性が異なりますので、ご使用に際しては必ず貴社製品に実装された状態および実際の使用環境でご評価、ご確認ください。当製品の安全性について疑義が生じたときは、速やかに当社へご通知いただくと共に、貴社にて必ず、上記保護回路や冗長回路等を含む技術検討を行ってください。

### 法律・規制・知的財産

- 本製品は、国連番号、国連分類などで定められた輸送上の危険物ではありません。また、このカタログに記載されている製品・製品仕様・技術情報を輸出する場合は、輸出国における法令、特に安全保障輸出管理に関する法令を遵守してください。
- 本製品は、RoHS (電気電子機器に含まれる特定有害物質の使用制限に関する) 指令 (2011 / 65 / EU 及び (EU) 2015 / 863) に対応しております。製品により、RoHS指令/REACH規則対応時期は異なります。また、在庫品をご使用の場合で、RoHS指令/REACH規則対応可否が不明の場合は、お問合せフォームより「営業的お問合せ」を選択してご連絡ください。
- 使用する部材の製造工程並びに本製品の製造工程において、モントリオール議定書に規程されているオゾン層破壊物質や、PBBs (Poly-Brominated Biphenyls) / PBDEs (Poly-Brominated Diphenyl Ethers) のような特定臭素系難燃剤は意図的には使用しておりません。また、本製品の使用材料は、“化学物質の審査及び構造等の規制に関する法律”に基づき、すべて既存の化学物質として記載されている材料です。
- 本製品の廃棄に関しては、本製品が貴社製品に組み込まれて使用されるそれぞれの国、地域での廃棄方法を確認してください。
- このカタログに記載されている技術情報は、製品の代表的動作・応用回路例などを示したものであり、当社もしくは第三者の知的財産権を侵害していないことの保証または実施権の許諾を意味するものではありません。
- 当社が所有する技術的なノウハウに関係する設計・材料・工法等の変更は、お客様への事前告知なしに実施する場合があります。

**本カタログの記載内容を逸脱または遵守せず、当社製品を使用された場合、弊社は一切責任を負いません。ご了承ください。**

## ご使用にあたっての遵守事項

### (パワーインダクタ：車載用)

#### 使用環境・洗浄条件

本製品は、特殊環境での使用を考慮した設計はしておりません。下記の特殊環境でのご使用および条件では性能に影響を受ける恐れがありますので、使用しないでください。ご使用される場合は、貴社責任にて十分に性能・信頼性等をご確認ください。

- (1) 直接水、塩水および油の掛かる環境 及び水、油、薬液、有機溶剤などの液体中でのご使用
- (2) 屋外暴露など直射日光、オゾン、放射線および紫外線が照射される環境、塵埃中でのご使用
- (3) 水分（結露、水漏れなど）、潮風、Cl<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> などの腐食性ガスの多い場所でのご使用
- (4) 有毒ガス（硫化水素、亜硫酸、亜硝酸、塩素およびその化合物、臭素およびその化合物、アンモニアなど）が充満する環境
- (5) 酸やアルカリの雰囲気がある環境でのご使用
- (6) 電気（HBM(2 kV)、MM(200 V) を超える印可や電磁波の強い環境でのご使用
- (7) はんだ付けやはんだ付け後のフラックス洗浄で、溶剤、水、水溶性洗浄剤等のご使用
- (8) 本製品を樹脂などで封止、コーティングしてのご使用
- (9) 落下や過度な積載によって衝撃やストレスを加えた場合でのご使用

#### 異常対応・取扱条件

- 本製品は、過負荷及びショート・オープン等の異常時に対し、単品での保護機能を有しておりませんので、必ずセット側で保護装置、保護回路で対策し、発煙・発火、絶縁耐力、絶縁抵抗等の問題の無い事を、確認してください。
- 本製品の温度上昇は実装状態によって変わりますので、必ずセット実装時で、規定の絶縁クラス以下となる事を確認の上でご使用ください。
- 規定の絶縁耐力以上の耐圧負荷のかかる回路条件では、使用しないで下さい。
- 本製品は、外部からの過度の機械的ストレスによりコアの部分的な欠けやクラックが発生する可能性があります。また、初期的にコアの一部に品質に影響しない欠けやクラックがある場合があります。

#### 信頼性・製品寿命

「AEC-Q200準拠」製品とは、AEC-Q200 で規定された評価試験条件の全部または一部を実施済みの製品になります。各製品の詳細な仕様や、具体的な評価試験の結果等については、当社へお問い合わせください。また、ご注文に際しては、製品毎に納入仕様書の取り交わしをしてください。

#### 回路設計・基板設計

- セットの類似展開などで、他のセットに本製品を使用する場合、使用条件等の違いにより性能を全て満足しない場合があります。この様な場合は、一度当社にご相談ください。
- 本製品を可聴域（≒20 Hz～20 kHz）の周波数帯やバーストモードでご使用いただく場合、動作条件（通電波形の条件）によっては音鳴り（うなり音）が発生する場合があります。回路/基板の搭載環境によっては異音として聞こえる場合がありますので事前に確認してください。
- 回路上で部品に静電気が印加される可能性がある場合、本製品の前段には耐静電気用にコンデンサなどESD 対策部品を設置してください。又、この様な場合は一度当社にご相談ください。
- 内部コイル部と基板上面間の絶縁確保のため、製品底面对向部の基板最上層は、動作保証電圧を超えるようなパターン、ビアは設けないでください。（DUST シリーズ）

- 本製品底面の対向部には、パターン、ビア等を設けないでください。(MC シリーズ/\*図1、ダストシリーズ/\*図2)
- 周辺に配置される部品は、本製品の表面 (天面、側面) に接触させないでください。(MC シリーズ/\*図3)
- 本製品は一般的な集中GAP を設けたフェライトコアタイプとは異なり、上下方向への漏れ磁束分布をもちます。漏れ磁束の影響を受けやすい部品や回路構成をご使用される場合には十分ご注意ください。

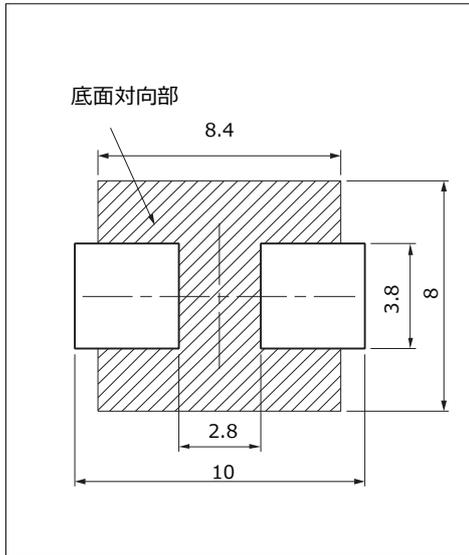


図1

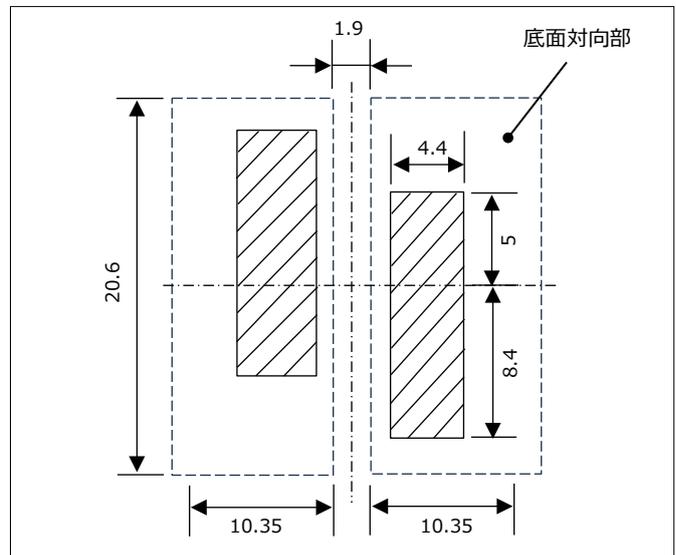


図2

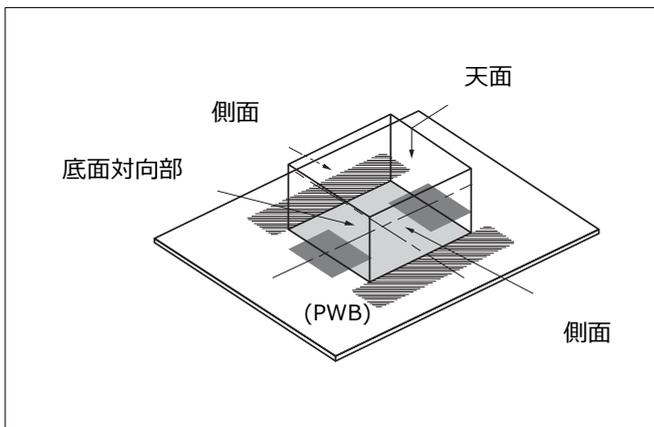


図3

## 参考情報

### 包装表示

包装には、品番・数量・原産地などについて表示しております。なお、原産地の表示は、原則として英文とします。