

スイッチング電源用フェライト RM コア

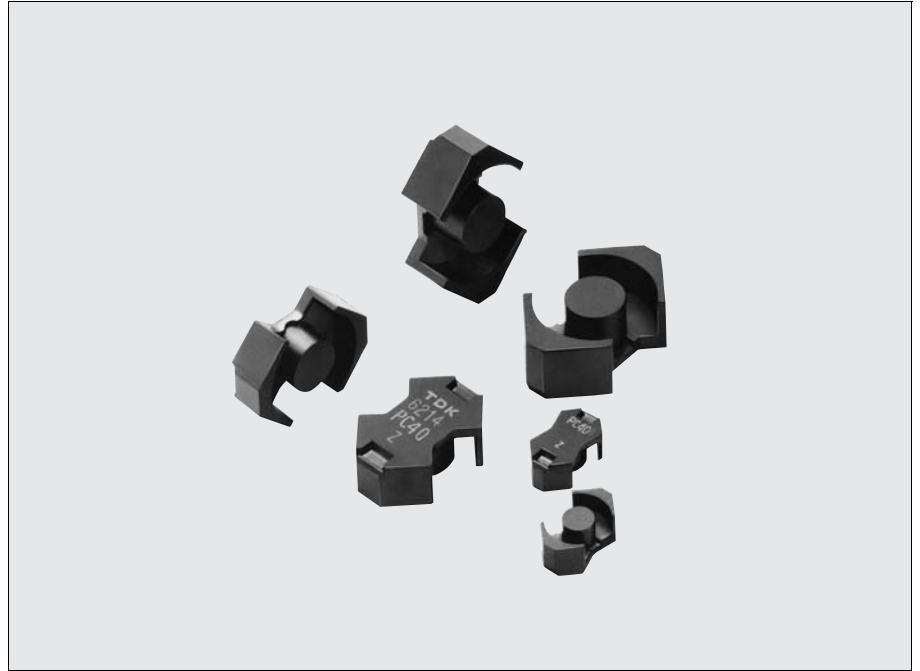
RM シリーズ

Issue date: April 2011

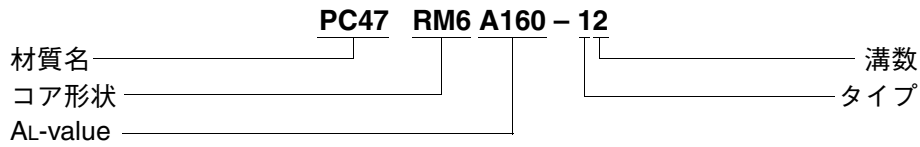
- 製品をより正しく、安全にご使用いただくために、さらに詳細な特性・仕様をご確認いただける納入仕様書をぜひご請求ください。
- 記載内容は、改良その他により予告なく変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。
- RoHS指令対応：EU Directive 2002/95/ECにもとづき、免除された用途を除いて、鉛、カドミウム、水銀、六価クロム、および特定臭素系難燃剤のPBB、PBDEを使用していないことを表します。

スイッチング電源用フェライト RMシリーズ

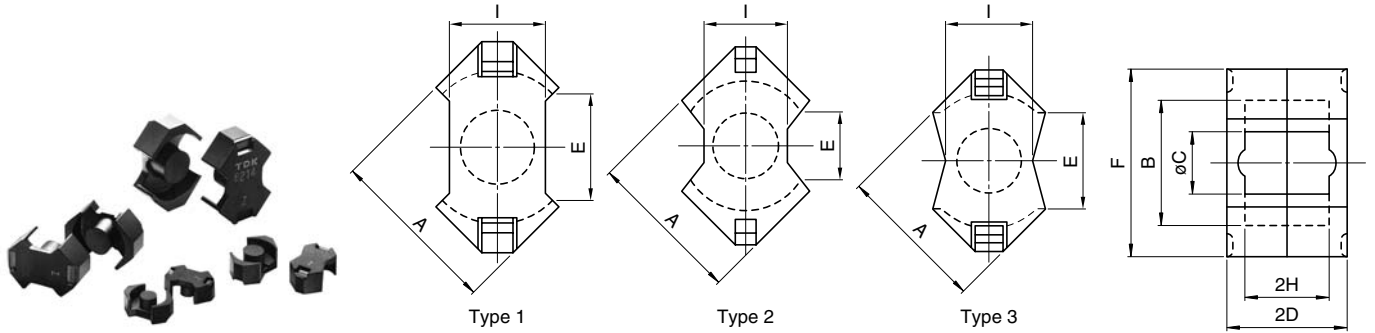
RM4 ~ RM14



品名表示法



RM コア



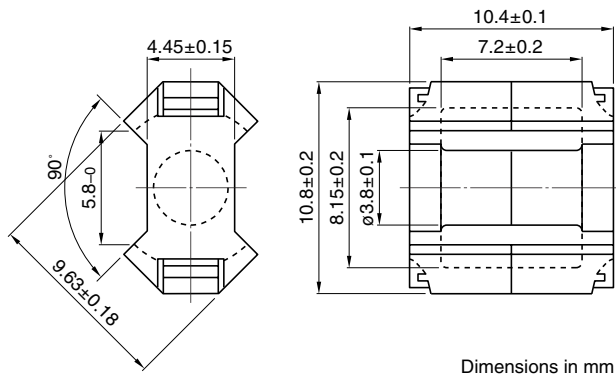
品名	Type	寸法(mm)							
		A	B	ϕC	2D	E min.	F	2H	I
PC47RM4Z-12	1	9.63±0.18	8.15±0.2	3.8±0.1	10.4±0.1	5.8	10.8±0.2	7.2±0.2	4.45±0.15
PC47RM5Z-12	1	12.05±0.25	10.4±0.2	4.8±0.1	10.4±0.1	6.0	14.3±0.3	6.5±0.2	6.6±0.2
PC47RM6Z-12	3	14.4±0.3	12.65±0.25	6.3±0.1	12.4±0.1	8.4	17.6±0.3	8.2±0.2	8.0±0.2
PC47RM8Z-12	2	19.35±0.35	17.3±0.3	8.4±0.15	16.4±0.1	9.8	22.75±0.45	11.0±0.2	10.8±0.2
PC47RM10Z-12	2	24.15±0.55	21.65±0.45	10.7±0.2	18.6±0.1	11.3	27.85±0.65	12.7±0.3	13.25±0.25
PC47RM12Z-12	2	29.25±0.55	25.5±0.5	12.6±0.2	23.5±0.1	12.9	36.75±0.65	17.1±0.3	16.0±0.3
PC47RM14Z-12	1	34.2±0.5	29.5±0.5	14.75±0.25	28.8±0.2	17.0	41.6±0.6	21.1±0.3	18.7±0.3

品名	パラメータ				電気的特性			質量 (g)
	コア定数 $C_1(\text{mm}^{-1})$	実効断面積 $A_e(\text{mm}^2)$	実効磁路長 $\ell_e(\text{mm})$	実効体積 $V_e(\text{mm}^3)$	AL-value (nH/N ²)*		コアロス (W) max. 100kHz, 200mT, 100°C	
					ギャップなし	ギャップ付		
PC47RM4Z-12	1.62	14.0	22.7	318	680 min.	63±3% 100±3% 160±3%	0.11	1.7
PC47RM5Z-12	0.940	23.7	22.4	530	1250 min.	63±3% 100±3% 160±3%	0.17	3.0
PC47RM6Z-12	0.781	36.6	28.6	1050	2450±25%	100±3% 160±3% 250±3%	0.38	5.5
PC47RM8Z-12	0.594	64.0	38.0	2430	1950 min.	100±3% 160±3% 250±3%	0.91	13
PC47RM10Z-12	0.450	98.0	44.0	4310	4850±25%	160±3% 250±3% 400±3%	1.70	23
PC47RM12Z-12	0.406	140	56.9	7970	4150 min.	160±3% 250±3% 400±3%	3.00	42
PC47RM14Z-12	0.393	178	70.0	12500	4600 min.	160±3% 250±3% 400±3%	4.60	70

* AL-value: 1kHz, 0.5mA, 100Ts

RMシリーズ RM4コア

Based on JIS C 2516, IEC Publication 60431 and DIN 41980.



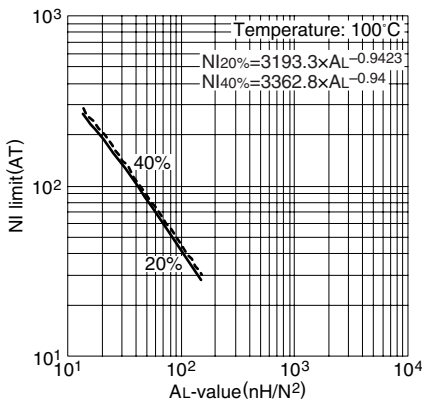
パラメータ

コア定数	C1	mm ⁻¹	1.62
実効磁路長	ℓ_e	mm	22.7
実効断面積	Ae	mm ²	14.0
実効体積	Ve	mm ³	318
中脚断面積	Acp	mm ²	11.3
最小中脚断面積	Acp min.	mm ²	10.7
巻線断面積	Acw	mm ²	15.6
質量 (組)		g	1.7

品名	AL-value (nH/N ²)	コアロス (W) at 100°C 100kHz, 200mT	設計例 (フォワードコンバータ方式)
PC47RM4Z-12	680 min. (1kHz, 0.5mA)* 1650 min. (100kHz, 200mT)	0.11 max.	8.4W (100kHz)

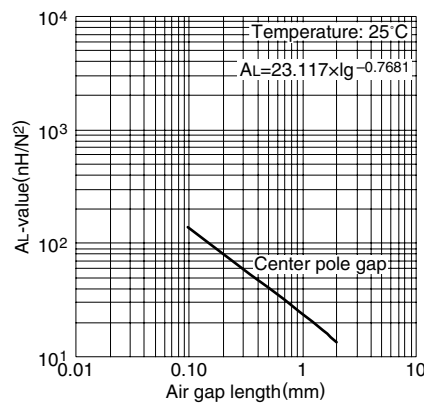
* コイル : $\phi 0.18$ 2UEW 100Ts

NI limit vs. AL-value (代表例) PC47RM4 コア (ギャップ付)



Note: このグラフに示されている限界線は、磁束に対する励磁電流の変化が直線である部分を延長し、それが20%および40%はずれた時の磁界の強さとAL-valueの関係を表わします。

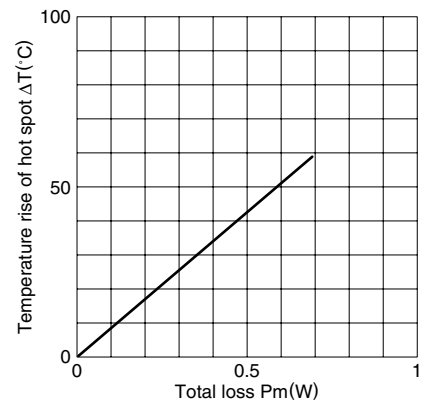
AL-value vs. エアギャップ長 (代表例) PC47RM4 コア



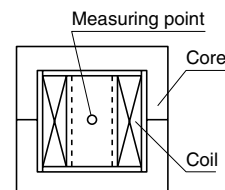
測定条件

- コイル : $\phi 0.18$ 2UEW 100Ts
- 周波数 : 1kHz
- 電流 : 0.5mA

温度上昇 vs. トータルロス特性 (代表例) RM4 コア

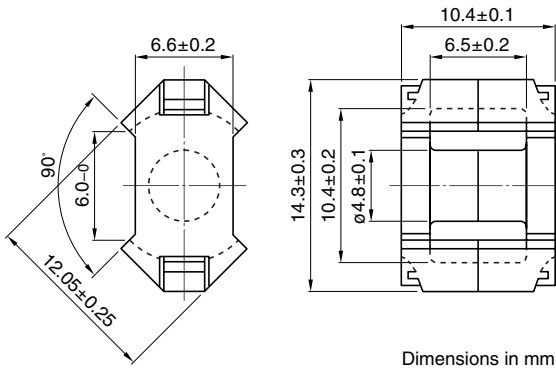


Note: 温度上昇データは、広さ約400x300x300cmの恒温恒湿(25°C, 45%(%)RH.)の室内で測定しました。



RMシリーズ RM5コア

Based on JIS C 2516, IEC Publication 60431 and DIN 41980.



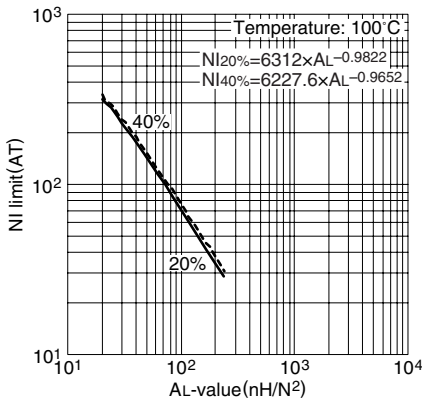
パラメータ

コア定数	C1	mm ⁻¹	0.940
実効磁路長	ℓ_e	mm	22.4
実効断面積	Ae	mm ²	23.7
実効体積	Ve	mm ³	530
中脚断面積	Acp	mm ²	18.1
最小中脚断面積	Acp min.	mm ²	17.3
巻線断面積	Acw	mm ²	18.2
質量 (組)		g	3.0

品名	AL-value (nH/N ²)	コアロス (W) at 100°C 100kHz, 200mT	設計例 (フォワードコンバータ方式)
PC47RM5Z-12	1250 min. (1kHz, 0.5mA)* 3340 min. (100kHz, 200mT)	0.17 max.	20.3W (100kHz)

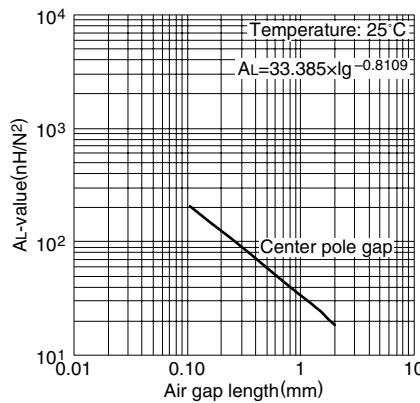
* コイル : $\phi 0.2$ 2UEW 100Ts

NI limit vs. AL-value (代表例) PC47RM5 コア (ギャップ付)



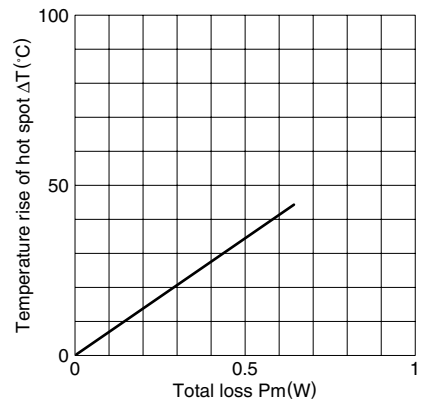
Note: このグラフに示されている限界線は、磁束に対する励磁電流の変化が直線である部分を延長し、それが20%および40%はずれた時の磁界の強さとAL-valueの関係を表わします。

AL-value vs. エアギャップ長 (代表例) PC47RM5 コア

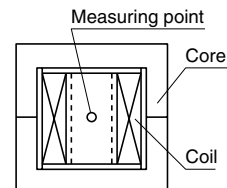


測定条件
 • コイル : $\phi 0.2$ 2UEW 100Ts
 • 周波数 : 1kHz
 • 電流 : 0.5mA

温度上昇 vs. トータルロス特性 (代表例) RM5 コア

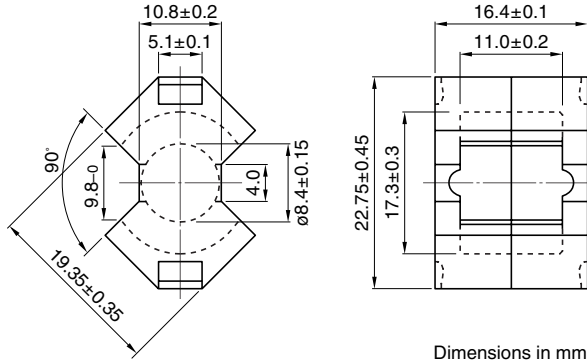


Note: 温度上昇データは、広さ約400x300x300cmの恒温恒湿(25°C、45%RH.)の室内で測定しました。



RMシリーズ RM8 コア

Based on JIS C 2516, IEC Publication 60431 and DIN 41980.



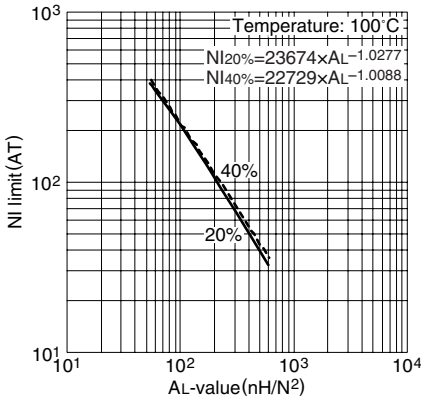
パラメータ

コア定数	C1	mm ⁻¹	0.594
実効磁路長	ℓ _e	mm	38.0
実効断面積	A _e	mm ²	64.0
実効体積	V _e	mm ³	2430
中脚断面積	A _{cp}	mm ²	55.4
最小中脚断面積	A _{cp min.}	mm ²	53.5
巻線断面積	A _{cw}	mm ²	48.9
質量 (組)		g	13

品名	AL-value (nH/N ²)	コアロス(W) at 100°C 100kHz, 200mT	設計例 (フォワードコンバータ方式)
PC47RM8Z-12	1950 min. (1kHz, 0.5mA)* 5290 min. (100kHz, 200mT)	0.91 max.	92.4W (100kHz)

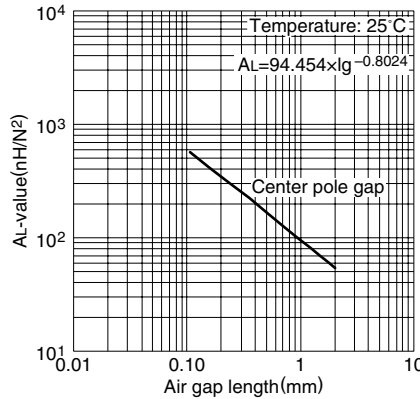
* コイル : ø0.4 2UEW 100Ts

NI limit vs. AL-value (代表例) PC47RM8 コア (ギャップ付)



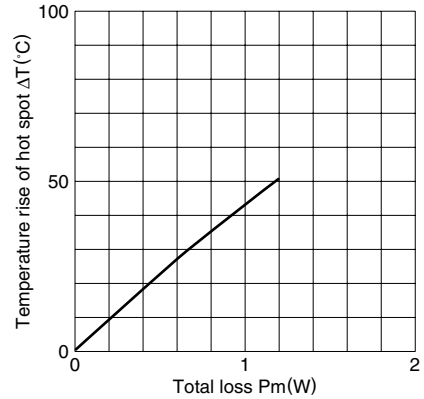
Note: このグラフに示されている限界線は、磁束に対する励磁電流の変化が直線である部分を延長し、それが20%および40%はずれた時の磁界の強さとAL-valueの関係を表わします。

AL-value vs. エアギャップ長 (代表例) PC47RM8 コア

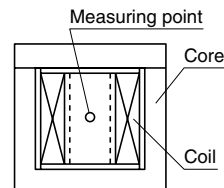


測定条件
 • コイル : ø0.4 2UEW 100Ts
 • 周波数 : 1kHz
 • 電流 : 0.5mA

温度上昇 vs. トータルロス特性 (代表例) RM8 コア

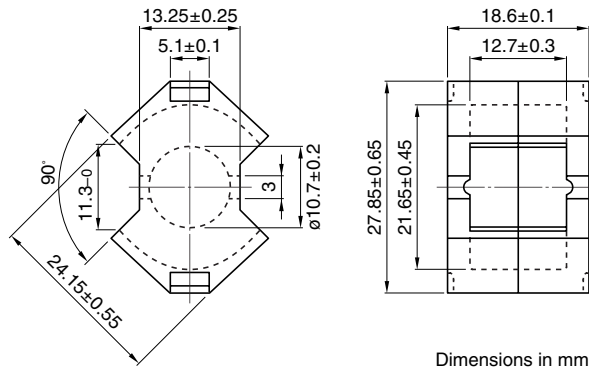


Note: 温度上昇データは、広さ約400x300x300cmの恒温恒湿(25°C、45%(%)RH.)の室内で測定しました。



RMシリーズ RM10コア

Based on JIS C 2516, IEC Publication 60431 and DIN 41980.



パラメータ

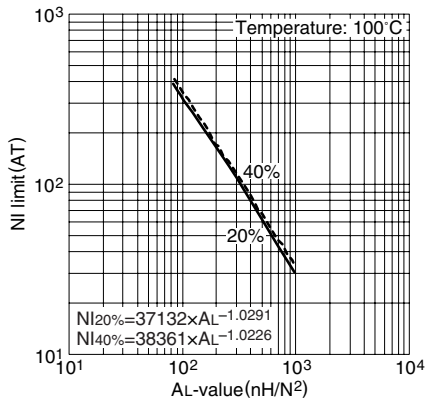
コア定数	C1	mm ⁻¹	0.450
実効磁路長	ℓ_e	mm	44.0
実効断面積	Ae	mm ²	98.0
実効体積	Ve	mm ³	4310
中脚断面積	Acp	mm ²	89.9
最小中脚断面積	Acp min.	mm ²	86.6
巻線断面積	Acw	mm ²	69.5
質量 (組)		g	23

品名	AL-value (nH/N ²)	コアロス(W) at 100°C 100kHz, 200mT	設計例 (フォワードコンバータ方式)
PC47RM10Z-12	4850±25% (1kHz, 0.5mA)* 7000 min. (100kHz, 200mT)	1.70 max.	177.8W (100kHz)

* コイル : ø0.4 2UEW 100Ts

NI limit vs. AL-value (代表例)

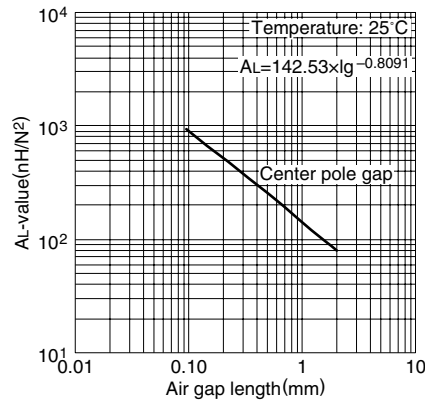
PC47RM10 コア (ギャップ付)



Note: このグラフに示されている限界線は、磁束に対する励磁電流の変化が直線である部分を延長し、それが20%および40%はずれた時の磁界の強さとAL-valueの関係を表わします。

AL-value vs. エアギャップ長 (代表例)

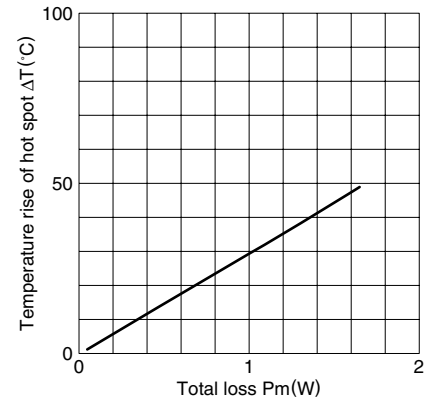
PC47RM10 コア



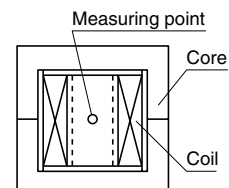
測定条件
 • コイル : ø0.4 2UEW 100Ts
 • 周波数 : 1kHz
 • 電流 : 0.5mA

温度上昇 vs. トータルロス特性 (代表例)

RM10 コア

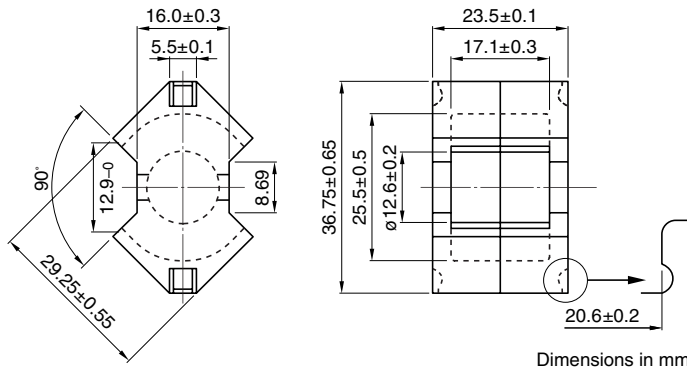


Note: 温度上昇データは、広さ約400x300x300cmの恒温恒湿(25°C, 45%(RH.))の室内で測定しました。



RMシリーズ RM12コア

Based on JIS C 2516, IEC Publication 60431.



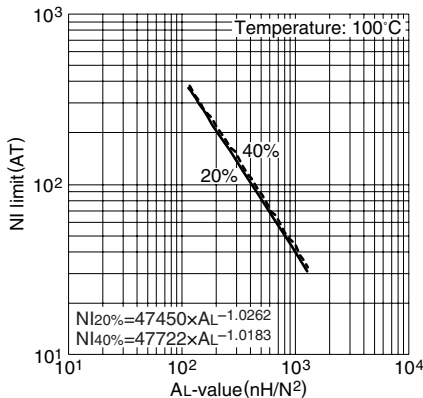
パラメータ

コア定数	C1	mm ⁻¹	0.406
実効磁路長	ℓ _e	mm	56.9
実効断面積	A _e	mm ²	140
実効体積	V _e	mm ³	7960
中脚断面積	A _{cp}	mm ²	125
最小中脚断面積	A _{cp min.}	mm ²	121
巻線断面積	A _{cw}	mm ²	110
質量 (組)		g	42

品名	AL-value (nH/N ²)	コアロス(W) at 100°C 100kHz, 200mT	設計例 (フォワードコンバータ方式)
PC47RM12Z-12	4150 min. (1kHz, 0.5mA)* 9290 min. (100kHz, 200mT)	3.00 max.	466.2W (100kHz)

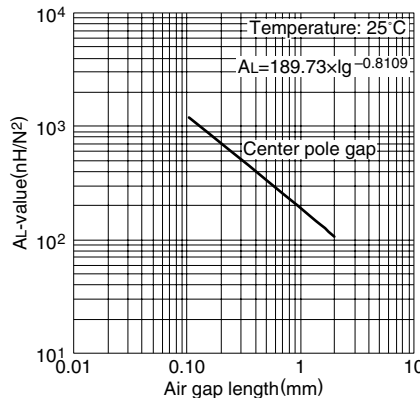
* コイル : ø0.4 2UEW 100Ts

NI limit vs. AL-value (代表例) PC47RM12 コア (ギャップ付)



Note: このグラフに示されている限界線は、磁束に対する励磁電流の変化が直線である部分を延長し、それが20%および40%はずれた時の磁界の強さとAL-valueの関係を表わします。

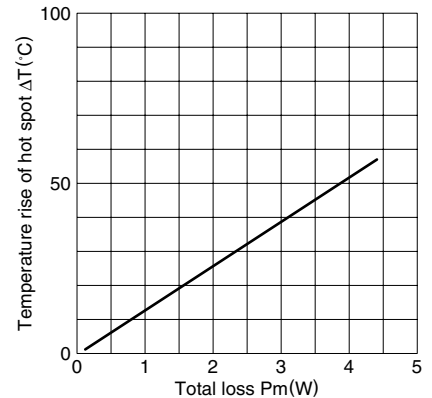
AL-value vs. エアギャップ長 (代表例) PC47RM12 コア



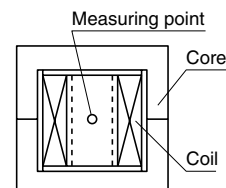
測定条件

- コイル : ø0.4 2UEW 100Ts
- 周波数 : 1kHz
- 電流 : 0.5mA

温度上昇 vs. トータルロス特性 (代表例) RM12 コア

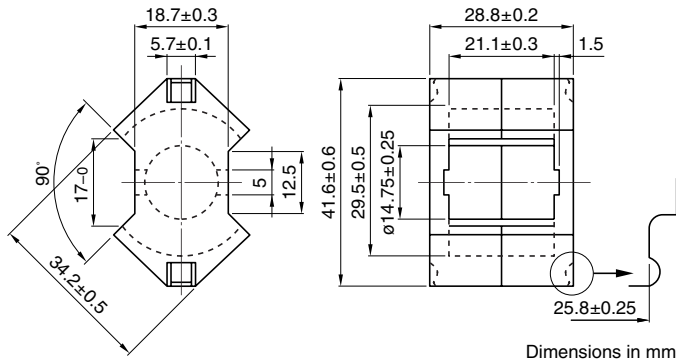


Note: 温度上昇データは、広さ約400x300x300cmの恒温恒湿(25°C, 45%(RH.))の室内で測定しました。



RMシリーズ RM14コア

Based on JIS C 2516, IEC Publication 60431 and DIN 41980.



パラメータ

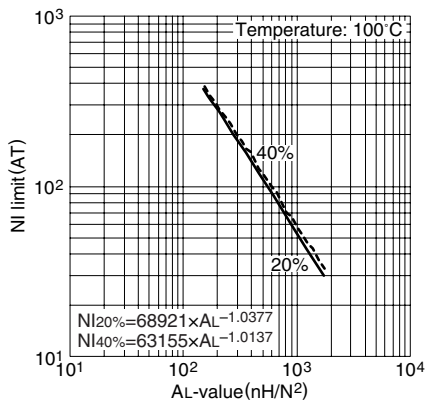
コア定数	C1	mm ⁻¹	0.393
実効磁路長	ℓ_e	mm	70.0
実効断面積	Ae	mm ²	178
実効体積	Ve	mm ³	12500
中脚断面積	Acp	mm ²	171
最小中脚断面積	Acp min.	mm ²	165
巻線断面積	Acw	mm ²	155
質量 (組)		g	70

品名	AL-value (nH/N ²)	コアロス(W) at 100°C 100kHz, 200mT	設計例 (フォワードコンバータ方式)
PC47RM14Z-12	4600 min. (1kHz, 0.5mA)* 9590 min. (100kHz, 200mT)	4.60 max.	462.6W (100kHz)

* コイル : ø0.4 2UEW 100Ts

NI limit vs. AL-value (代表例)

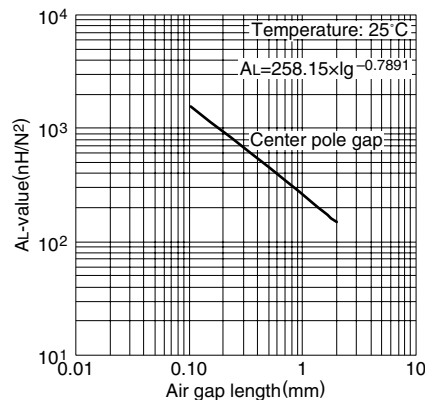
PC47RM14 コア (ギャップ付)



Note: このグラフに示されている限界線は、磁束に対する励磁電流の変化が直線である部分を延長し、それが20%および40%はずれた時の磁界の強さとAL-valueの関係を表わします。

AL-value vs. エアギャップ長 (代表例)

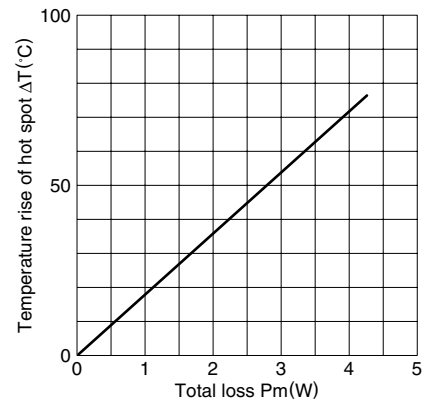
PC47RM14 コア



測定条件
 • コイル : ø0.4 2UEW 100Ts
 • 周波数 : 1kHz
 • 電流 : 0.5mA

温度上昇 vs. トータルロス特性 (代表例)

RM14 コア



Note: 温度上昇データは、広さ約400x300x300cmの恒温恒湿(25°C、45%(%)RH.)の室内で測定しました。

