

开关电源用铁氧体

RM 磁心

RM 系列

Issue date: April 2011

●记载内容，在没有予告的情况下有可能改进和变更，请予以谅解。

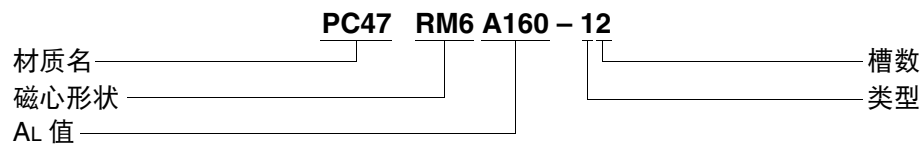
●RoHS 指令的对应：表示除了依据 EU Directive 2002/95/EC 免除的用途之外，未使用铅，镉，汞，六价铬及特定溴系难燃剂 PBB，PBDE 等。

开关电源用铁氧体 RM系列

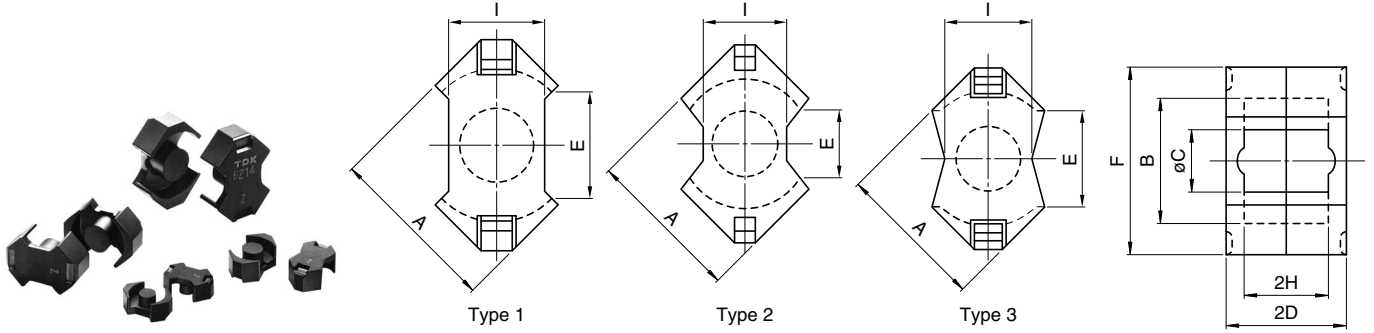
RM4 ~ RM14



品名表示法



RM磁心



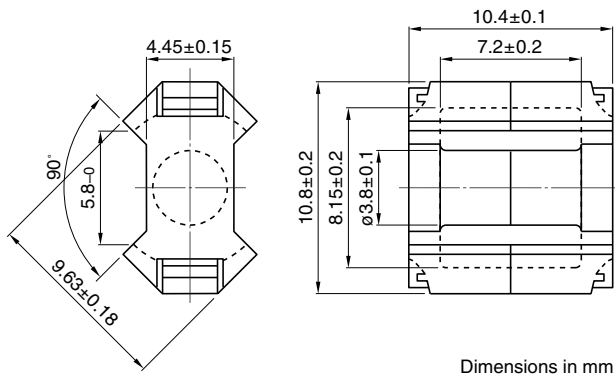
品名	类型	尺寸(mm)		øC	2D	最小 E	F	2H	I
		A	B						
PC47RM4Z-12	1	9.63±0.18	8.15±0.2	3.8±0.1	10.4±0.1	5.8	10.8±0.2	7.2±0.2	4.45±0.15
PC47RM5Z-12	1	12.05±0.25	10.4±0.2	4.8±0.1	10.4±0.1	6.0	14.3±0.3	6.5±0.2	6.6±0.2
PC47RM6Z-12	3	14.4±0.3	12.65±0.25	6.3±0.1	12.4±0.1	8.4	17.6±0.3	8.2±0.2	8.0±0.2
PC47RM8Z-12	2	19.35±0.35	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	参数				电气特性		磁心损耗最大 (W) 100kHz, 200mT, 100°C	质量 (g)
	磁心常数 C ₁ (mm ⁻¹)	实效 截面面积 A _e (mm ²)	实效 磁路长度 ℓ _e (mm)	实效体积 V _e (mm ³)	AL 值 (nH/N ²)*			
					无空隙	带空隙		
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 值: 1kHz, 0.5mA, 100Ts

RM系列 RM4磁心

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



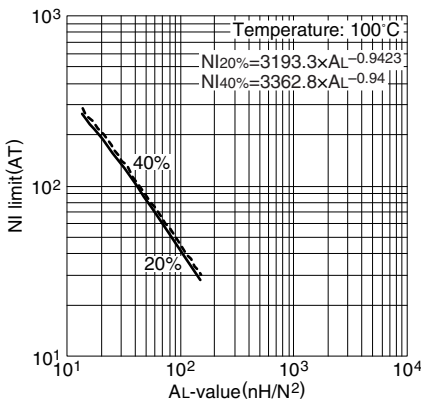
参数

磁心常数	C ₁	mm ⁻¹	1.62
实效磁路长度	ℓ _e	mm	22.7
实效截面面积	A _e	mm ²	14.0
实效体积	V _e	mm ³	318
中脚截面面积	A _{cp}	mm ²	11.3
最小中脚截面面积	A _{cp min.}	mm ²	10.7
卷线截面面积	A _{cw}	mm ²	15.6
质量 (组)		g	1.7

品名	AL值 (nH/N ²)	磁心损耗 (W) at 100°C 100kHz, 200mT	设计例 (顺向型转换器方式)
PC47RM4Z-12	680 min. (1kHz, 0.5mA)* 1650 min. (100kHz, 200mT)	0.11 max.	8.4W (100kHz)

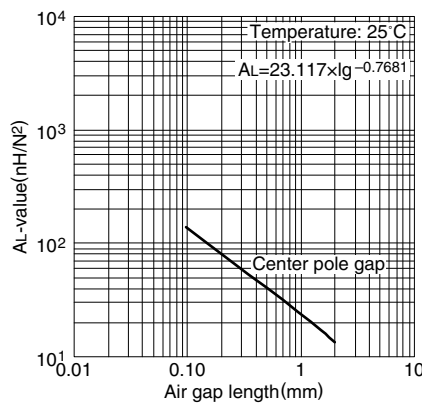
* 线圈: ø0.18 2UEW 100Ts

NI limit vs. AL 值 (代表例) PC47RM4 磁心 (带空隙)



注: 该图表所示的极限线表示将相对于磁通量的励磁电流的变化为直线的部分延长, 其偏离20%及40%时的磁场强度和AL值的关系。

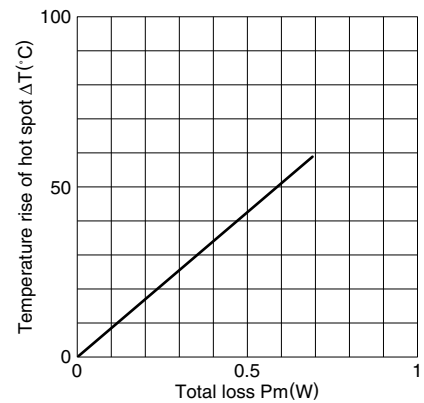
AL 值 vs. 气隙长度 (代表例) PC47RM4 磁心



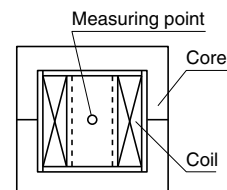
测定条件

- 线圈: ø0.18 2UEW 100Ts
- 频率: 1kHz
- 电流: 0.5mA

温度上升 vs. 总损耗特性 (代表例) RM4 磁心

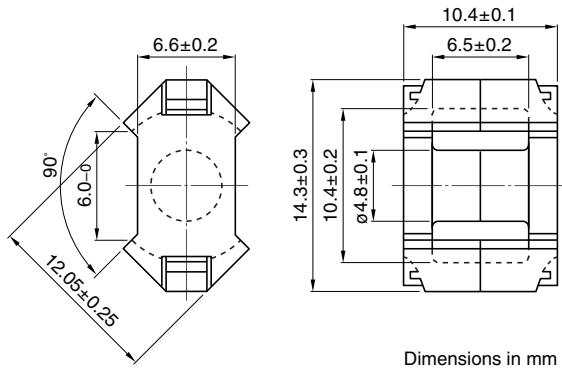


注: 温度上升数据是在容积为400x300x300cm的恒温恒湿 (25°C, 45%RH.) 的室内测定的。



RM系列 RM5 磁心

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



参数

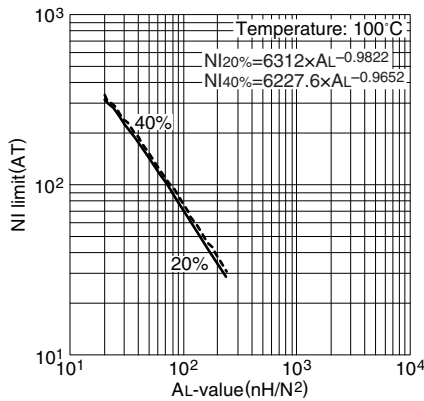
磁心常数	C ₁	mm ⁻¹	0.940
实效磁路长度	ℓ _e	mm	22.4
实效截面面积	A _e	mm ²	23.7
实效体积	V _e	mm ³	530
中脚截面面积	A _{cp}	mm ²	18.1
最小中脚截面面积	A _{cp min.}	mm ²	17.3
卷线截面面积	A _{cw}	mm ²	18.2
质量 (组)		g	3.0

品名	AL 值 (nH/N ²)	磁心损耗 (W) at 100°C 100kHz, 200mT	设计例 (顺向型转换器方式)
PC47RM5Z-12	1250 min. (1kHz, 0.5mA)* 3340 min. (100kHz, 200mT)	0.17 max.	20.3W (100kHz)

*线圈: ø0.2 2UEW 100Ts

NI limit vs. AL 值 (代表例)

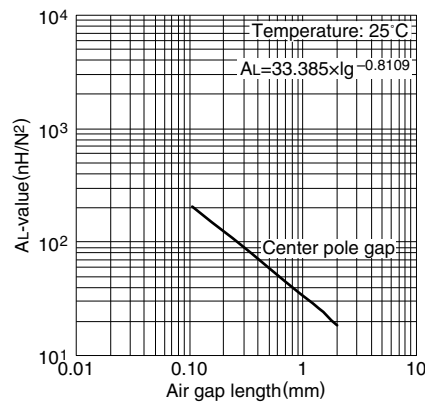
PC47RM5 磁心 (带空隙)



注: 该图表所示的极限线表示将相对于磁通量的励磁电流的变化为直线的部分延长, 其偏离20%及40%时的磁场强度和AL值的关系。

AL 值 vs. 气隙长度 (代表例)

PC47RM5 磁心

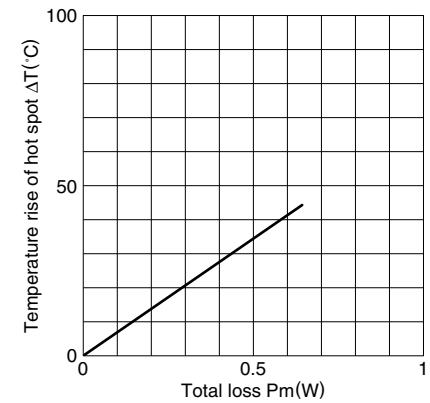


测定条件

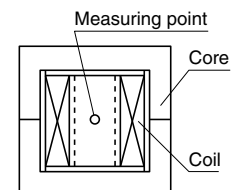
- 线圈: ø0.2 2UEW 100Ts
- 频率: 1kHz
- 电流: 0.5mA

温度上升 vs. 总损耗特性 (代表例)

RM5 磁心

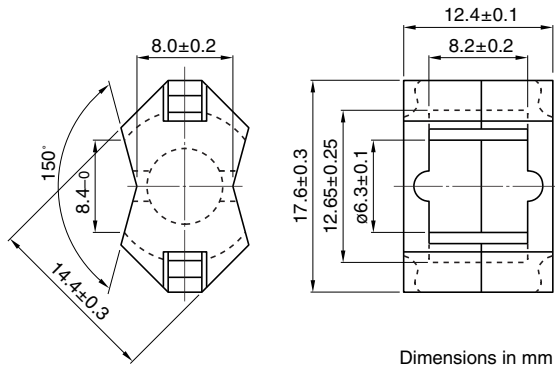


注: 温度上升数据是在容积为400x300x300cm的恒温恒湿 (25°C, 45%RH.) 的室内测定的。



RM系列 RM6磁心

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



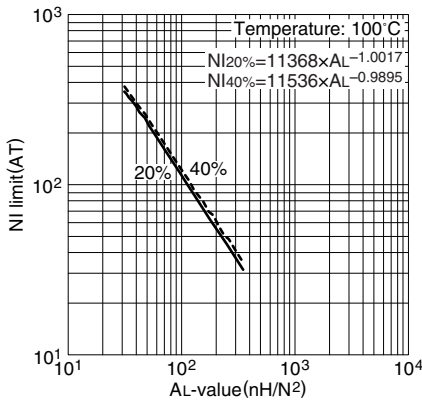
参数

磁心常数	C ₁	mm ⁻¹	0.781
实效磁路长度	ℓ _e	mm	28.6
实效截面面积	A _e	mm ²	36.6
实效体积	V _e	mm ³	1050
中脚截面面积	A _{cp}	mm ²	31.2
最小中脚截面面积	A _{cp min.}	mm ²	30.2
卷线截面面积	A _{cw}	mm ²	26.0
质量 (组)		g	5.5

品名	AL 值 (nH/N ²)	磁心损耗 (W) at 100°C 100kHz, 200mT	设计例 (顺向型转换器方式)
PC47RM6Z-12	2450±25% (1kHz, 0.5mA)* 4030 min. (100kHz, 200mT)	0.38 max.	36.2W (100kHz)

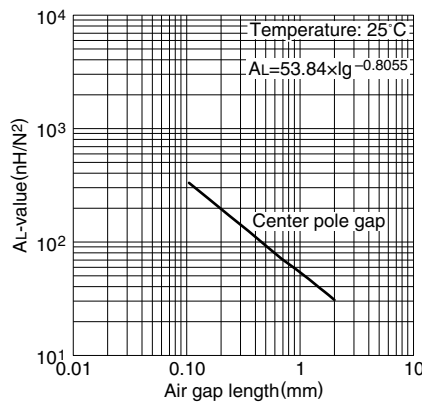
*线圈: φ0.26 2UEW 100Ts

NI limit vs. AL 值 (代表例) PC47RM6 磁心 (带空隙)



注: 该图表所示的极限线表示将相对于磁通量的励磁电流的变化为直线的部分延长, 其偏离20%及40%时的磁场强度和AL值的关系。

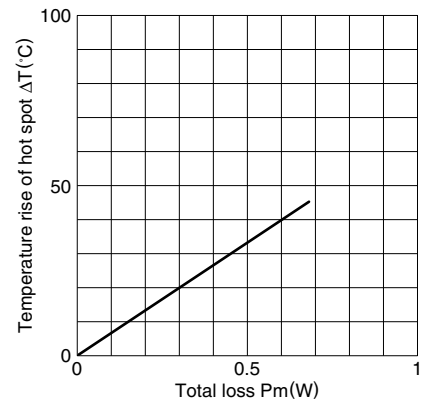
AL 值 vs. 气隙长度 (代表例) PC47RM6 磁心



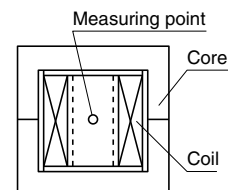
测定条件

- 线圈: φ0.26 2UEW 100Ts
- 频率: 1kHz
- 电流: 0.5mA

温度上升 vs. 总损耗特性 (代表例) RM6 磁心

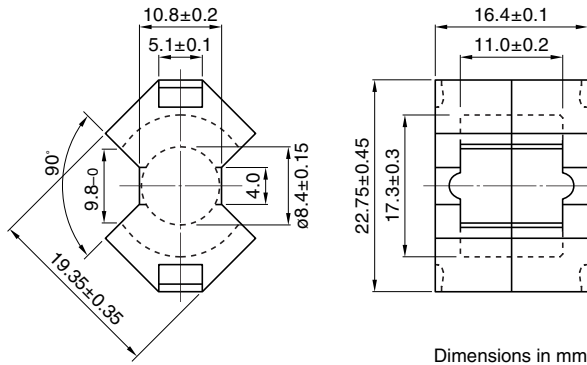


注: 温度上升数据是在容积为400x300x300cm的恒温恒湿 (25°C, 45%RH.) 的室内测定的。



RM系列 RM8磁心

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



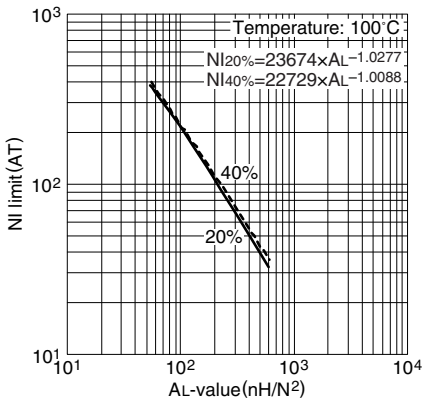
参数

磁心常数	C ₁	mm ⁻¹	0.594
实效磁路长度	ℓ _e	mm	38.0
实效截面面积	A _e	mm ²	64.0
实效体积	V _e	mm ³	2430
中脚截面面积	A _{cp}	mm ²	55.4
最小中脚截面面积	A _{cp min.}	mm ²	53.5
卷线截面面积	A _{cw}	mm ²	48.9
质量 (组)		g	13

品名	AL 值 (nH/N ²)	磁心损耗(W) at 100°C 100kHz, 200mT	设计例 (顺向型转换器方式)
PC47RM8Z-12	1950 min. (1kHz, 0.5mA)* 5290 min. (100kHz, 200mT)	0.91 max.	92.4W (100kHz)

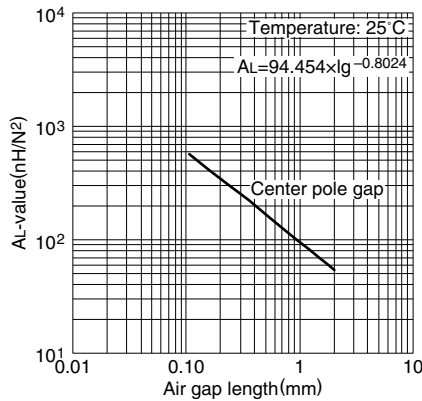
* 线圈: ø0.4 2UEW 100Ts

NI limit vs. AL 值 (代表例) PC47RM8 磁心 (带空隙)



注: 该图表所示的极限线表示将相对于磁通量的励磁电流的变化为直线的部分延长, 其偏离20%及40%时的磁场强度和AL值的关系。

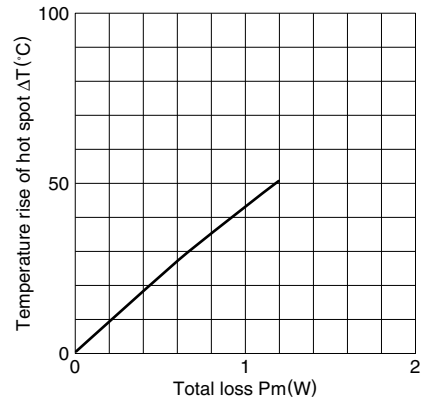
AL 值 vs. 气隙长度 (代表例) PC47RM8 磁心



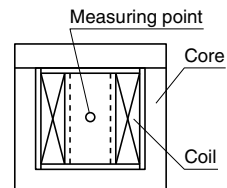
测定条件

- 线圈: ø0.4 2UEW 100Ts
- 频率: 1kHz
- 电流: 0.5mA

温度上升 vs. 总损耗特性 (代表例) RM8 磁心

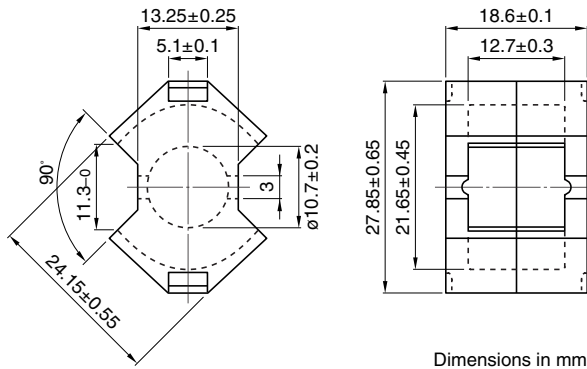


注: 温度上升数据是在容积为400x300x300cm的恒温恒湿(25°C, 45%RH.)的室内测定的。



RM系列 RM10磁心

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



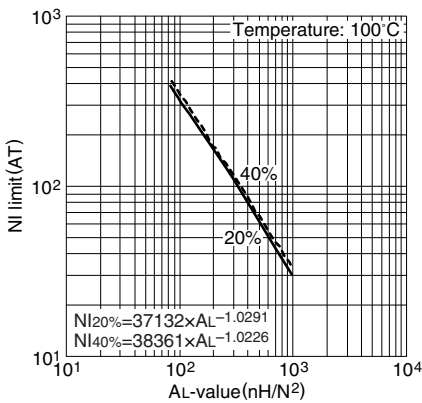
参数

磁心常数	C_1	mm^{-1}	0.450
实效磁路长度	\varnothing_e	mm	44.0
实效截面面积	A_e	mm^2	98.0
实效体积	V_e	mm^3	4310
中脚截面面积	A_{cp}	mm^2	89.9
最小中脚截面面积	$A_{cp \text{ min.}}$	mm^2	86.6
卷线截面面积	A_{cw}	mm^2	69.5
质量 (组)		g	23

品名	AL 值 (nH/N^2)	磁心损耗(W) at 100°C 100kHz, 200mT	设计例 (顺向型转换器方式)
PC47RM10Z-12	4850±25% (1kHz, 0.5mA)* 7000 min. (100kHz, 200mT)	1.70 max.	177.8W (100kHz)

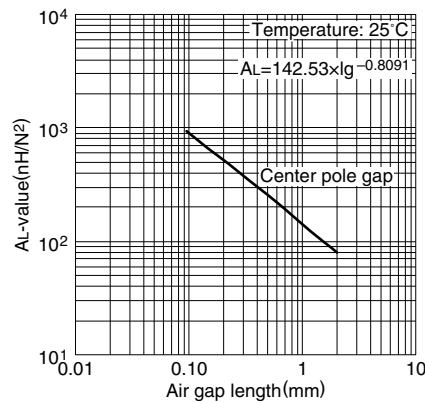
* 线圈: $\varnothing 0.4$ 2UEW 100Ts

NI limit vs. AL 值 (代表例) PC47RM10 磁心 (带空隙)



注: 该图表所示的极限线表示将相对于磁通量的励磁电流的变化为直线的部分延长, 其偏离20%及40%时的磁场强度和AL值的关系。

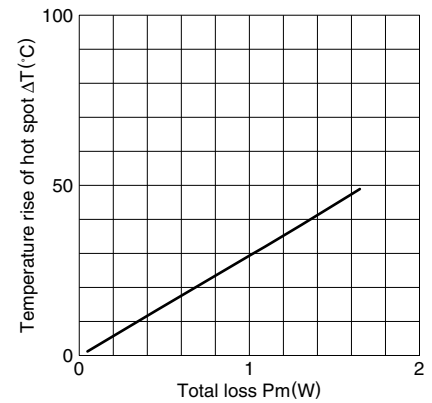
AL 值 vs. 气隙长度 (代表例) PC47RM10 磁心



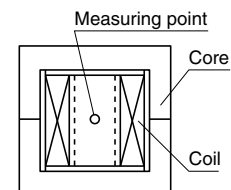
测定条件

- 线圈: $\varnothing 0.4$ 2UEW 100Ts
- 频率: 1kHz
- 电流: 0.5mA

温度上升 vs. 总损耗特性 (代表例) RM10 磁心

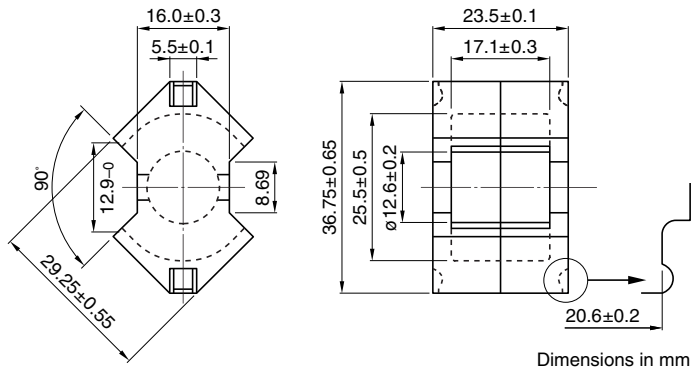


注: 温度上升数据是在容积为400x300x300cm的恒温恒湿(25°C, 45%RH.)的室内测定的。



RM系列 RM12磁心

Based on JIS C 2516, IEC Publication 60431.



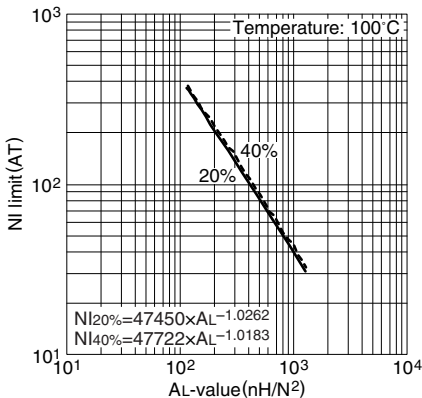
参数

磁心常数	C_1	mm^{-1}	0.406
实效磁路长度	\varnothing_e	mm	56.9
实效截面面积	A_e	mm^2	140
实效体积	V_e	mm^3	7960
中脚截面面积	A_{cp}	mm^2	125
最小中脚截面面积	$A_{cp \text{ min.}}$	mm^2	121
卷线截面面积	A_{cw}	mm^2	110
质量 (组)		g	42

品名	AL值 (nH/N^2)	磁心损耗(W) at 100°C 100kHz, 200mT	设计例 (顺向型转换器方式)
PC47RM12Z-12	4150 min. (1kHz, 0.5mA)* 9290 min. (100kHz, 200mT)	3.00 max.	466.2W (100kHz)

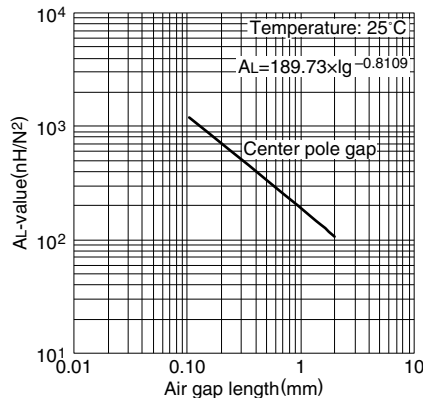
* 线圈: $\varnothing 0.4$ 2UEW 100Ts

NI limit vs. AL 值 (代表例) PC47RM12 磁心 (带空隙)



注: 该图表所示的极限线表示将相对于磁通量的励磁电流的变化为直线的部分延长, 其偏离20%及40%时的磁场强度和AL值的关系。

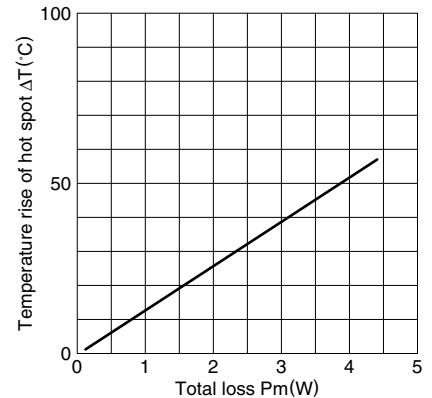
AL 值 vs. 气隙长度 (代表例) PC47RM12 磁心



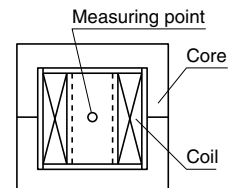
测定条件

- 线圈: $\varnothing 0.4$ 2UEW 100Ts
- 频率: 1kHz
- 电流: 0.5mA

温度上升 vs. 总损耗特性 (代表例) RM12 磁心

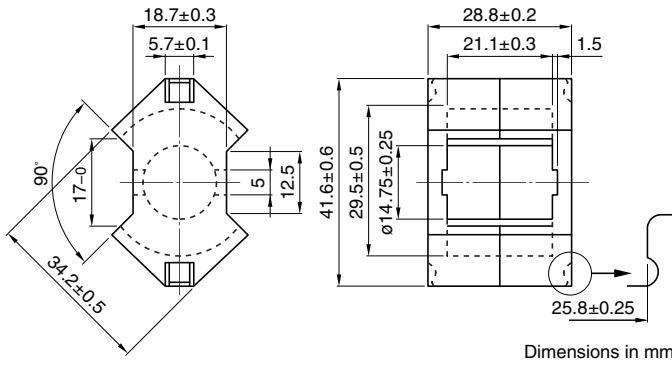


注: 温度上升数据是在容积为400x300x300cm的恒温恒湿(25°C, 45%RH.)的室内测定的。



RM系列 RM14磁心

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



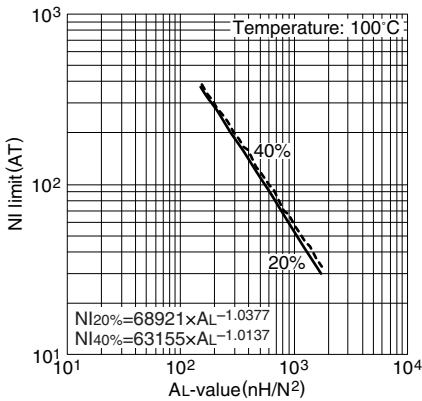
参数

磁心常数	C ₁	mm ⁻¹	0.393
实效磁路长度	ℓ _e	mm	70.0
实效截面面积	A _e	mm ²	178
实效体积	V _e	mm ³	12500
中脚截面面积	A _{cp}	mm ²	171
最小中脚截面面积	A _{cp min.}	mm ²	165
卷线截面面积	A _{cw}	mm ²	155
质量 (组)		g	70

品名	AL值 (nH/N ²)	磁心损耗(W) at 100°C 100kHz, 200mT	设计例 (顺向型转换器方式)
PC47RM14Z-12	4600 min. (1kHz, 0.5mA)* 9590 min. (100kHz, 200mT)	4.60 max.	462.6W (100kHz)

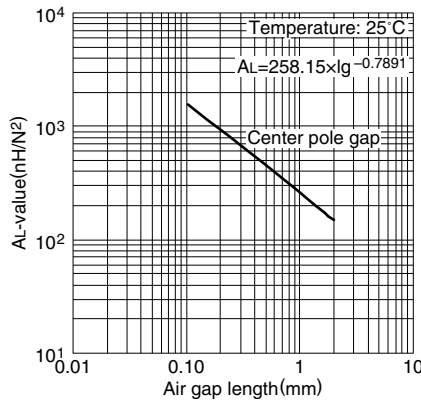
* 线圈: ø0.4 2UEW 100Ts

NI limit vs. AL 值 (代表例) PC47RM14 磁心 (带空隙)



注: 该图表所示的极限线表示将相对于磁通量的励磁电流的变化为直线的部分延长, 其偏离20%及40%时的磁场强度和AL值的关系。

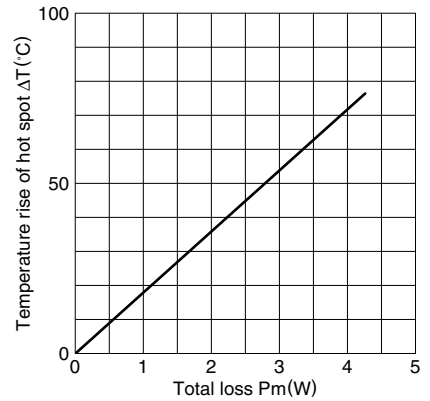
AL 值 vs. 气隙长度 (代表例) PC47RM14 磁心



测定条件

- 线圈: ø0.4 2UEW 100Ts
- 频率: 1kHz
- 电流: 0.5mA

温度上升 vs. 总损耗特性 (代表例) RM14 磁心



注: 温度上升数据是在容积为400x300x300cm的恒温恒湿(25°C, 45%RH.)的室内测定的。

