




Mn-Zn

开关电源用铁氧体磁心

RM系列

---

---

 **使用注意事项**

请务必在使用本产品前仔细阅读。

本产品目录中记载的产品是指在通用标准用途意义上使用于一般电子设备（AV 设备，通信设备，家电产品，娱乐设备，计算机设备，个人设备，办公设备，计测设备，工业机器人），并且该一般电子设备要在通常的操作和使用方法下使用。

对于需要高度安全性和可靠性的，或者设备的故障，误动作，运转不良可能会给人的生命，身体及财产等造成损害，以及有可能产生莫大社会影响的以下用途（以下称‘特定用途’）中的适用性，性能发挥，品质，本公司不予保证。

用于特定用途时，请贵公司自行确认安全性、可靠性、质量等内容后使用。

在非本规格书所述范围、条件下使用，或用于特定用途时发生的损害等情况，本公司概不负责，敬请知悉。

- |                  |                    |
|------------------|--------------------|
| (1) 航空，航天设备      | (8) 公共性的高度信息处理设备   |
| (2) 运输设备（电车，船舶等） | (9) 军用设备           |
| (3) 医疗设备         | (10) 电热用品，燃烧设备     |
| (4) 发电控制设备       | (11) 防灾防盗设备        |
| (5) 核动力相关设备      | (12) 各种安全装置        |
| (6) 海底设备         | (13) 其他被认定为特定用途的用途 |
| (7) 交通工具控制设备     |                    |

此外，将本产品用于通用标准用途时，为进一步确保产品安全，请注意设置保护电路、装置保护及备份电路等措施。

# 开关电源用铁氧体磁心

RoHS指令对应产品  
无卤素

## RM系列的概要

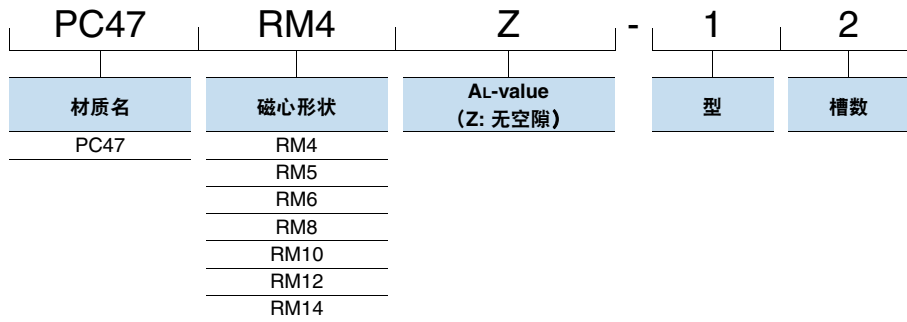
### ■特点

RM磁芯的形状适合高密度安装，若其配置不与导槽冲突，则能够发挥良好的屏蔽效果，从而实现小型高性能的变压器及线圈。

### ■用途

电源（高安装密度、低背）用变压器及线圈

### ■型号的命名方法



### ■使用及保存温度范围

温度范围	
工作温度 (°C)	保存温度 (°C)
-30 to +105	-30 to +85

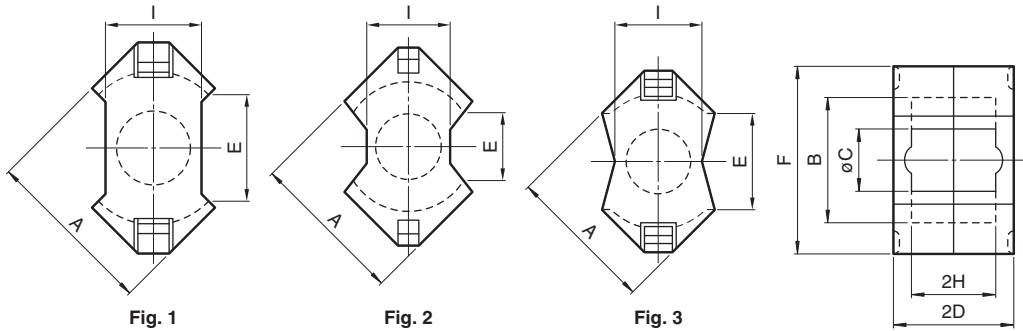
○RoHS指令对应产品：详细内容查看这里。<https://product.tdk.com/info/zh/environment/rohs/index.html>

○无卤素：指的是Cl含量不到900ppm、Br含量不到900ppm以及 Cl、Br的合计含量不到1500ppm。

⚠ 为了能够更加正确、安全地使用产品，请务必索取能进一步确认详细特性、规格的采购规格书。  
记载内容可能因为产品改良等原因不经预告而更改，恕不另行通知。

## Mn-Zn RM磁心

## ■形状与尺寸



PC47	RM6	Z	-	1	2
材质名	磁心形状	AL-value		型	槽数

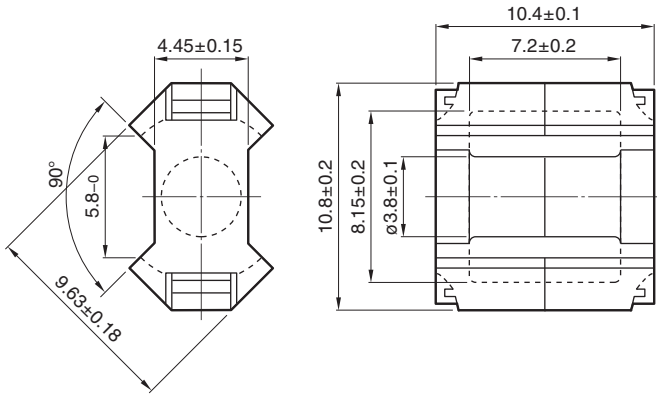
型号	磁心	尺寸 (mm)							
		A	B	∅C	2D	E min.	F	2H	I
PC47RM4Z-12	Fig.1	9.63±0.18	8.15±0.2	3.8±0.1	10.4±0.1	5.8	10.8±0.2	7.2±0.2	4.45±0.15
PC47RM5Z-12	Fig.1	12.05±0.25	10.4±0.2	4.8±0.1	10.4±0.1	6.0	14.3±0.3	6.5±0.2	6.6±0.2
PC47RM6Z-12	Fig.3	14.4±0.3	12.65±0.25	6.3±0.1	12.4±0.1	8.4	17.6±0.3	8.2±0.2	8.0±0.2
PC47RM8Z-12	Fig.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	Fig.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	Fig.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	Fig.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

型号	形状参数 磁心常数 C <sub>1</sub> (mm <sup>-1</sup> )	实效 截面面积 A <sub>e</sub> (mm <sup>2</sup> )	实效 磁路长度 ℓ <sub>e</sub> (mm)	实效体积 V <sub>e</sub> (mm <sup>3</sup> )	质量 (g)	电气特性		磁心损耗 (W) max. 100kHz 200mT 100°C
						AL-value (nH/N <sup>2</sup> ) 1kHz 0.5mA 100Ts 无空隙	带空隙	
PC47RM4Z-12	1.62	14.0	22.7	318	1.7	680 min.	63±3% 100±3% 160±3%	0.11
PC47RM5Z-12	0.940	23.7	22.4	530	3.0	1250 min.	63±3% 100±3% 160±3%	0.17
PC47RM6Z-12	0.781	36.6	28.6	1050	5.5	2450±25%	100±3% 160±3% 250±3%	0.38
PC47RM8Z-12	0.594	64.0	38.0	2430	13	1950 min.	100±3% 160±3% 250±3%	0.91
PC47RM10Z-12	0.450	98.0	44.0	4310	23	4850±25%	160±3% 250±3% 400±3%	1.70
PC47RM12Z-12	0.406	140	56.9	7970	42	4150 min.	160±3% 250±3% 400±3%	3.00
PC47RM14Z-12	0.393	178	70.0	12500	70	4600 min.	160±3% 250±3% 400±3%	4.60

⚠ 为了能够更加正确、安全地使用产品，请务必索取能进一步确认详细特性、规格的采购规格书。  
记载内容可能因为产品改良等原因不经预告而更改，恕不另行通知。

# Mn-Zn RM系列 型号: PC47RM4Z-12

## ■形状与尺寸



Dimensions in mm

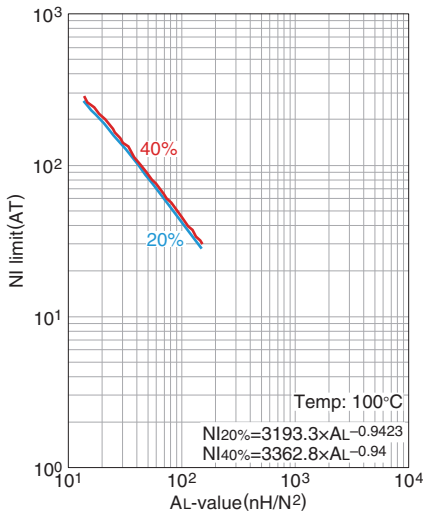
基于 JIS C 2516, IEC Publication 60431 and DIN 41980。

形状参数								电气特性		
磁心常数 C <sub>1</sub> (mm <sup>-1</sup> )	实效磁路长度 l <sub>e</sub> (mm)	实效截面面积 A <sub>e</sub> (mm <sup>2</sup> )	实效体积 V <sub>e</sub> (mm <sup>3</sup> )	中脚截面面积 A <sub>cp</sub> (mm <sup>2</sup> )	最小中脚截面面积 A <sub>cp min.</sub> (mm <sup>2</sup> )	卷线截面面积 A <sub>cw</sub> (mm <sup>2</sup> )	质量 (g/组)	AL-value *		磁心损耗
1.62	22.7	14.0	318	11.3	10.7	15.6	1.7	(nH/N <sup>2</sup> ) 1kHz 0.5mA	100kHz 200mT	(W)max. 100kHz 200mT 100°C
								680 min.	1650 min.	0.11

\* 线圈: ø0.18 2UEW 100Ts

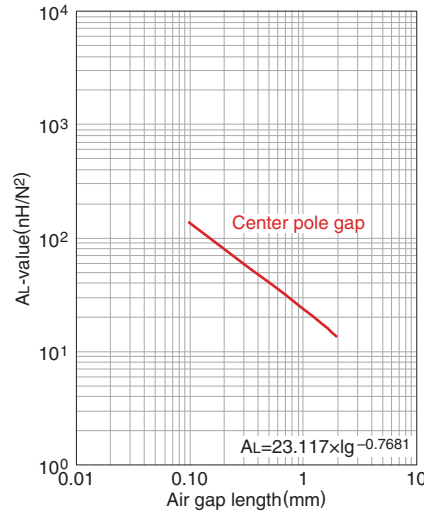
○ 设计例 (顺向型转换器方式): 8.4W (100kHz)

### NI limit vs. AL-value (Typ.)



20%以及40%的图表表示的是AL-value因直流重叠较初始值降低20%及40%后的数值。

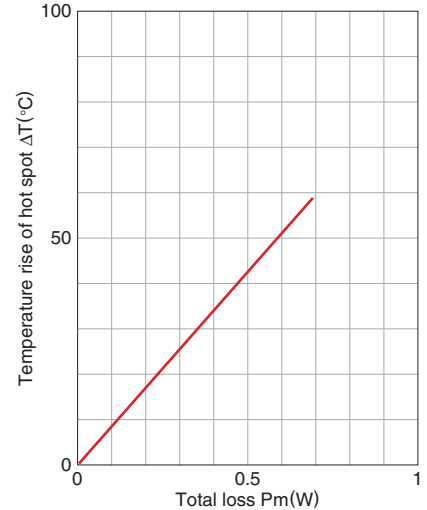
### AL-value vs. 气隙长度 (Typ.)



测定条件

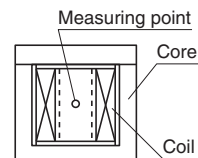
- 线圈: ø0.18 2UEW 100Ts
- 频率: 1kHz
- 电流: 0.5mA
- 环境温度: 25°C

### 温度上升 vs. 总损耗特性 (Typ.)



测定条件

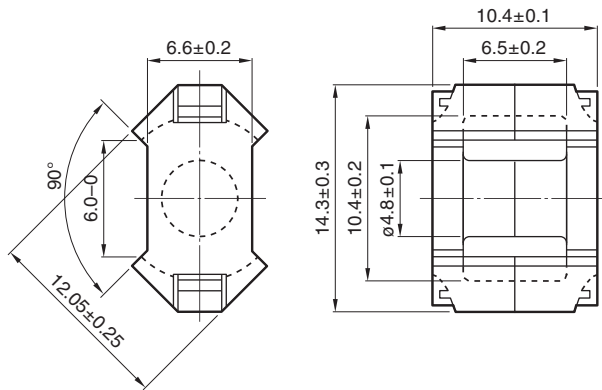
- 室内空间: 大体 400x300x 300cm
- 环境温度: 25°C
- 湿度: 45(%)RH.



⚠ 为了能够更加正确、安全地使用产品，请务必索取能进一步确认详细特性、规格的采购规格书。记载内容可能因为产品改良等原因不经预告而更改，恕不另行通知。

## Mn-Zn RM系列 型号: PC47RM5Z-12

## ■形状与尺寸



Dimensions in mm

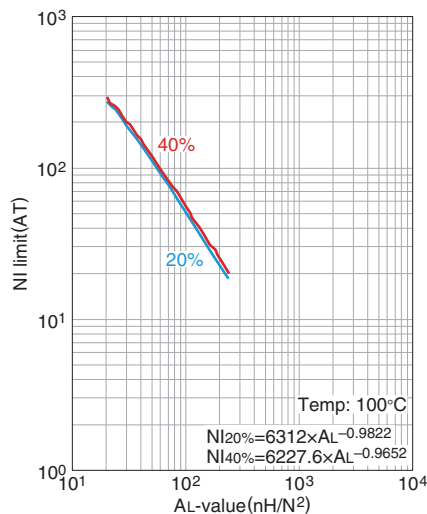
基于 JIS C 2516, IEC Publication 60431 and DIN 41980.

形状参数								电气特性		
磁心常数 C <sub>1</sub> (mm <sup>-1</sup> )	实效磁路长度 l <sub>e</sub> (mm)	实效截面面积 A <sub>e</sub> (mm <sup>2</sup> )	实效体积 V <sub>e</sub> (mm <sup>3</sup> )	中脚截面面积 A <sub>cp</sub> (mm <sup>2</sup> )	最小中脚截面面积 A <sub>cp min.</sub> (mm <sup>2</sup> )	卷线截面面积 A <sub>cw</sub> (mm <sup>2</sup> )	质量 (g/组)	AL-value *		磁心损耗
0.940	22.4	23.7	530	18.1	17.3	18.2	3.0	(nH/N <sup>2</sup> ) 1kHz 0.5mA	100kHz 200mT	(W)max. 100kHz 200mT 100°C
								1250 min.	3340 min.	0.17

\* 线圈: ø0.2 2UEW 100Ts

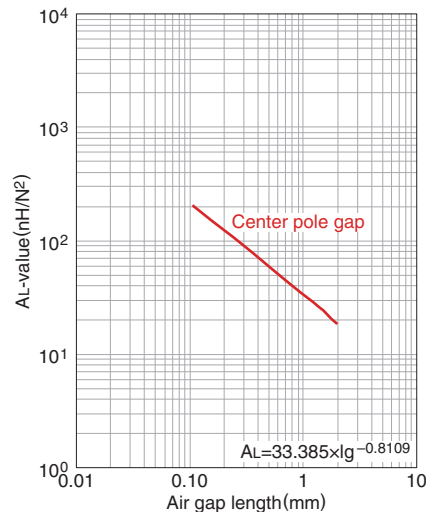
○ 设计例 (顺向型转换器方式): 20.3W (100kHz)

## NI limit vs. AL-value (Typ.)



20%以及40%的图表表示的是AL-value因直流重叠较初始值降低20%及40%后的数值。

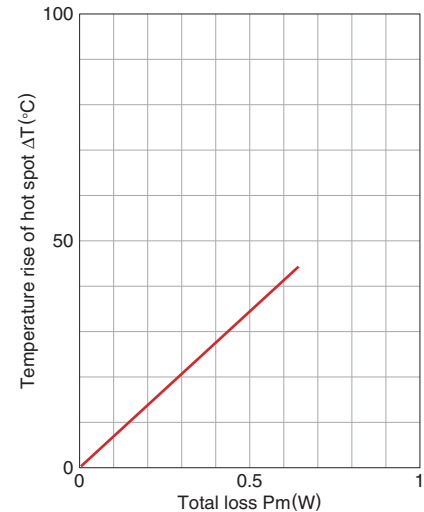
## AL-value vs. 气隙长度 (Typ.)



测定条件

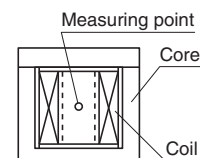
- 线圈: ø0.2 2UEW 100Ts
- 频率: 1kHz
- 电流: 0.5mA
- 环境温度: 25°C

## 温度上升 vs. 总损耗特性 (Typ.)



测定条件

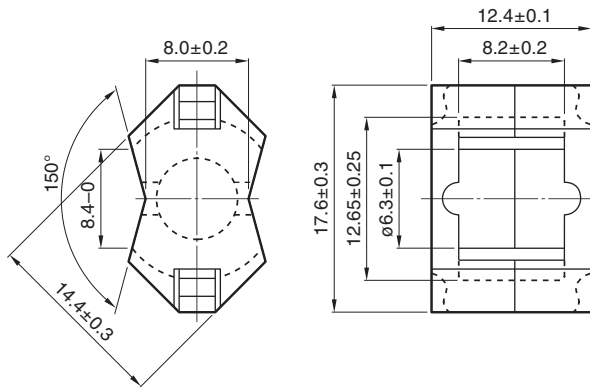
- 室内空间: 大体 400x300x 300cm
- 环境温度: 25°C
- 湿度: 45%(%)RH.



⚠ 为了能够更加正确、安全地使用产品, 请务必索取能进一步确认详细特性、规格的采购规格书。记载内容可能因为产品改良等原因不经预告而更改, 恕不另行通知。

## Mn-Zn RM系列 型号: PC47RM6Z-12

## ■形状与尺寸



Dimensions in mm

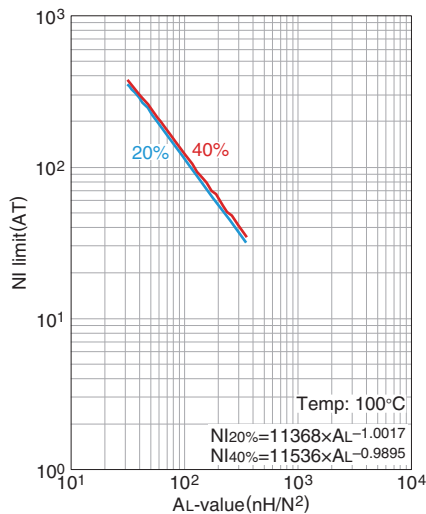
基于 JIS C 2516, IEC Publication 60431 and DIN 41980。

形状参数								电气特性		
磁心常数 C <sub>1</sub> (mm <sup>-1</sup> )	实效磁路长度 ℓ <sub>e</sub> (mm)	实效截面面积 A <sub>e</sub> (mm <sup>2</sup> )	实效体积 V <sub>e</sub> (mm <sup>3</sup> )	中脚截面面积 A <sub>cp</sub> (mm <sup>2</sup> )	最小中脚截面面积 A <sub>cp min.</sub> (mm <sup>2</sup> )	卷线截面面积 A <sub>cw</sub> (mm <sup>2</sup> )	质量 (g/组)	AL-value *		磁心损耗
0.781	28.6	36.6	1050	31.2	30.2	26.0	5.5	(nH/N <sup>2</sup> ) 1kHz 0.5mA	100kHz 200mT	(W)max. 100kHz 200mT 100°C
								2450±25%	4030 min.	0.38

\* 线圈: ø0.26 2UEW 100Ts

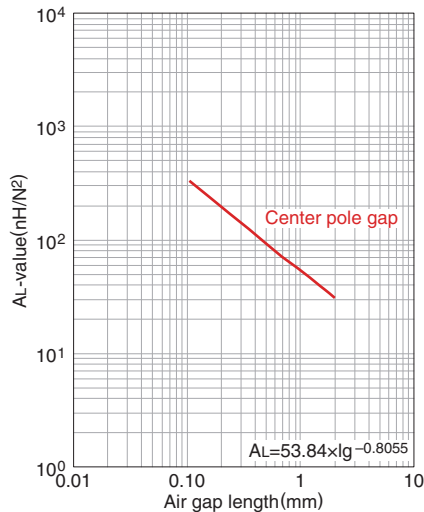
○ 设计例 (顺向型转换器方式): 36.2W (100kHz)

## NI limit vs. AL-value (Typ.)



20%以及40%的图表表示的是AL-value因直流重叠较初始值降低20%及40%后的数值。

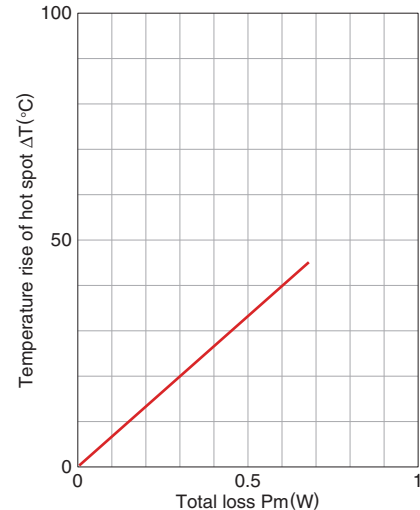
## AL-value vs. 气隙长度 (Typ.)



测定条件

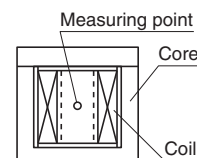
- 线圈: ø0.26 2UEW 100Ts
- 频率: 1kHz
- 电流: 0.5mA
- 环境温度: 25°C

## 温度上升 vs. 总损耗特性 (Typ.)



测定条件

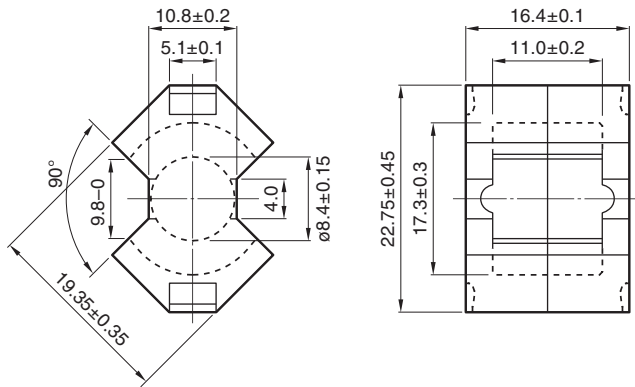
- 室内空间: 大体 400x300x 300cm
- 环境温度: 25°C
- 湿度: 45%(%)RH.



⚠ 为了能够更加正确、安全地使用产品, 请务必索取能进一步确认详细特性、规格的采购规格书。记载内容可能因为产品改良等原因不经预告而更改, 恕不另行通知。

## Mn-Zn RM系列 型号: PC47RM8Z-12

## ■形状与尺寸



Dimensions in mm

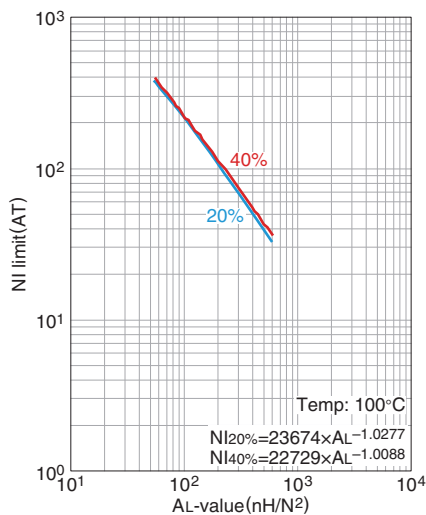
基于 JIS C 2516, IEC Publication 60431 and DIN 41980。

形状参数								电气特性		
磁心常数 C <sub>1</sub> (mm <sup>-1</sup> )	实效磁路长度 l <sub>e</sub> (mm)	实效截面积 A <sub>e</sub> (mm <sup>2</sup> )	实效体积 V <sub>e</sub> (mm <sup>3</sup> )	中脚截面积 A <sub>cp</sub> (mm <sup>2</sup> )	最小中脚截面积 A <sub>cp min.</sub> (mm <sup>2</sup> )	卷线截面积 A <sub>cw</sub> (mm <sup>2</sup> )	质量 (g/组)	AL-value *		磁心损耗
0.594	38.0	64.0	2430	55.4	53.5	48.9	13	(nH/N <sup>2</sup> ) 1kHz 0.5mA	100kHz 200mT	(W)max. 100kHz 200mT 100°C
								1950 min.	5290 min.	0.91

\* 线圈: ø0.4 2UEW 100Ts

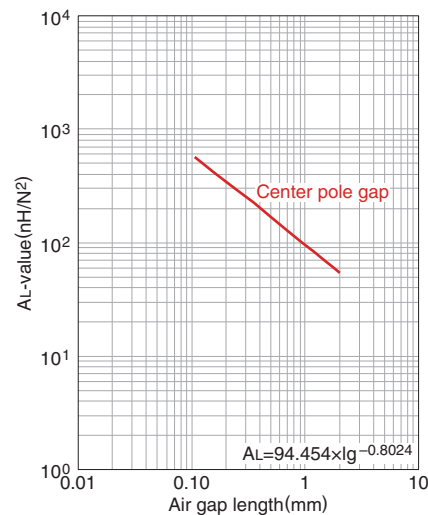
○ 设计例 (顺向型转换器方式): 92.4W (100kHz)

## NI limit vs. AL-value (Typ.)



20%以及40%的图表表示的是AL-value因直流重叠较初始值降低20%及40%后的数值。

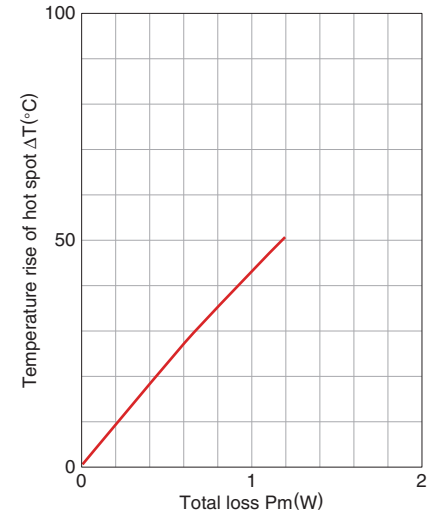
## AL-value vs. 气隙长度 (Typ.)



测定条件

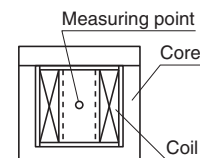
- 线圈: ø0.4 2UEW 100Ts
- 频率: 1kHz
- 电流: 0.5mA
- 环境温度: 25°C

## 温度上升 vs. 总损耗特性 (Typ.)



测定条件

- 室内空间: 大体 400x300x 300cm
- 环境温度: 25°C
- 湿度: 45%(%)RH.

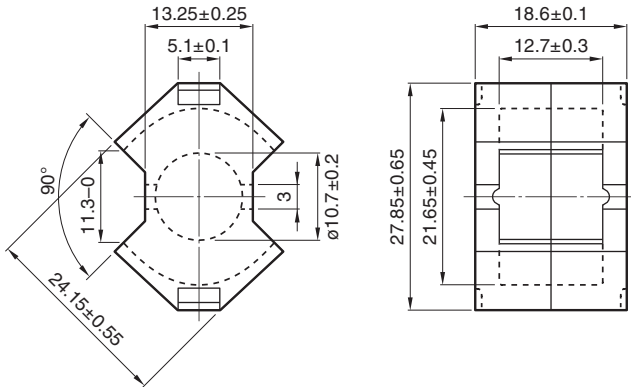


⚠ 为了能够更加正确、安全地使用产品, 请务必索取能进一步确认详细特性、规格的采购规格书。记载内容可能因为产品改良等原因不经预告而更改, 恕不另行通知。



# Mn-Zn RM系列 型号: PC47RM10Z-12

## ■形状与尺寸



Dimensions in mm

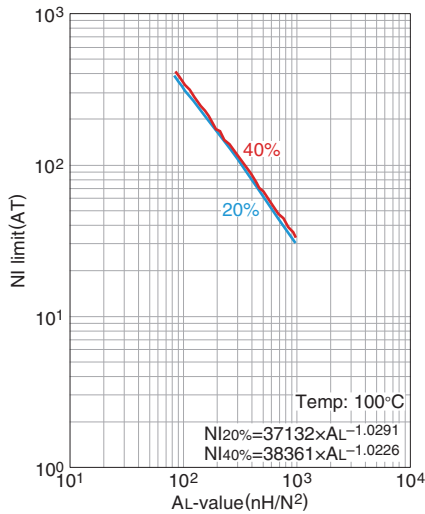
基于 JIS C 2516, IEC Publication 60431 and DIN 41980。

形状参数								电气特性		
磁心常数 C <sub>1</sub> (mm <sup>-1</sup> )	实效磁路长度 l <sub>e</sub> (mm)	实效截面面积 A <sub>e</sub> (mm <sup>2</sup> )	实效体积 V <sub>e</sub> (mm <sup>3</sup> )	中脚截面面积 A <sub>cp</sub> (mm <sup>2</sup> )	最小中脚截面面积 A <sub>cp min.</sub> (mm <sup>2</sup> )	卷线截面面积 A <sub>cw</sub> (mm <sup>2</sup> )	质量 (g/组)	AL-value *		磁心损耗
0.450	44.0	98.0	4310	89.9	86.6	69.5	23	(nH/N <sup>2</sup> ) 1kHz 0.5mA	100kHz 200mT	(W)max. 100kHz 200mT 100°C
								4850±25%	7000 min.	1.70

\* 线圈: ø0.4 2UEW 100Ts

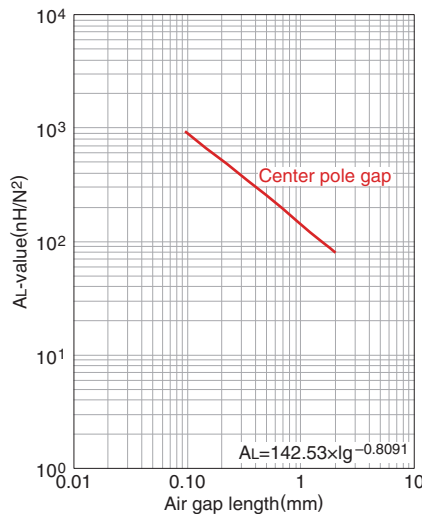
○ 设计例 (顺向型转换器方式): 177.8W (100kHz)

### NI limit vs. AL-value (Typ.)



20%以及40%的图表表示的是AL-value因直流重叠较初始值降低20%及40%后的数值。

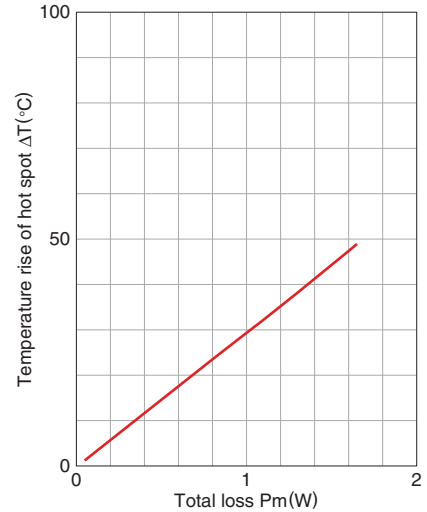
### AL-value vs. 气隙长度 (Typ.)



测定条件

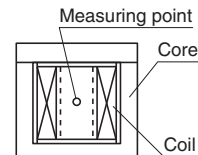
- 线圈: ø0.4 2UEW 100Ts
- 频率: 1kHz
- 电流: 0.5mA
- 环境温度: 25°C

### 温度上升 vs. 总损耗特性 (Typ.)



测定条件

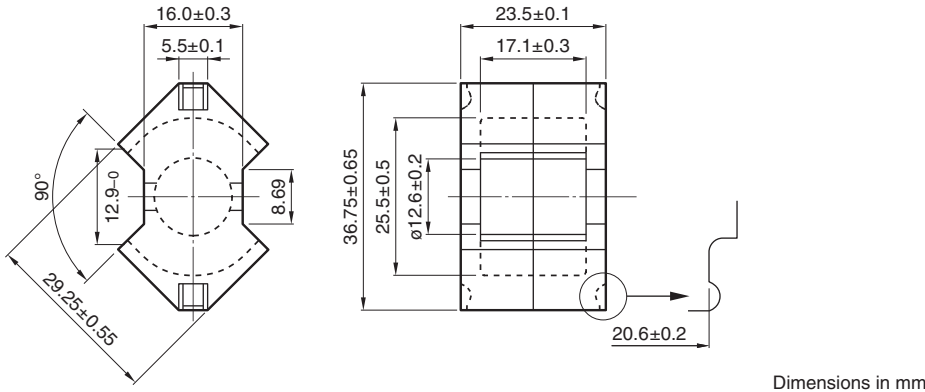
- 室内空间: 大体 400x300x 300cm
- 环境温度: 25°C
- 湿度: 45(%)RH.



⚠ 为了能够更加正确、安全地使用产品，请务必索取能进一步确认详细特性、规格的采购规格书。记载内容可能因为产品改良等原因不经预告而更改，恕不另行通知。

# Mn-Zn RM系列 型号: PC47RM12Z-12

## ■形状与尺寸



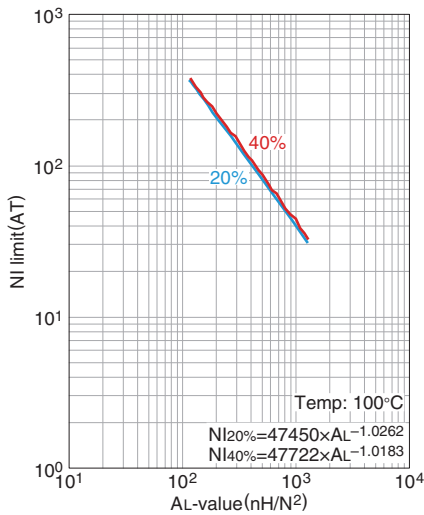
基于 JIS C 2516, IEC Publication 60431。

形状参数								电气特性		
磁心常数 C <sub>1</sub> (mm <sup>-1</sup> )	实效磁路长度 l <sub>e</sub> (mm)	实效截面积 A <sub>e</sub> (mm <sup>2</sup> )	实效体积 V <sub>e</sub> (mm <sup>3</sup> )	中脚截面积 A <sub>cp</sub> (mm <sup>2</sup> )	最小中脚截面积 A <sub>cp min.</sub> (mm <sup>2</sup> )	卷线截面积 A <sub>cw</sub> (mm <sup>2</sup> )	质量 (g/组)	AL-value *		磁心损耗
0.406	56.9	140	7960	125	121	110	42	(nH/N <sup>2</sup> ) 1kHz 0.5mA	100kHz 200mT	(W)max. 100kHz 200mT 100°C
								4150 min.	9290 min.	3.00

\* 线圈: ø0.4 2UEW 100Ts

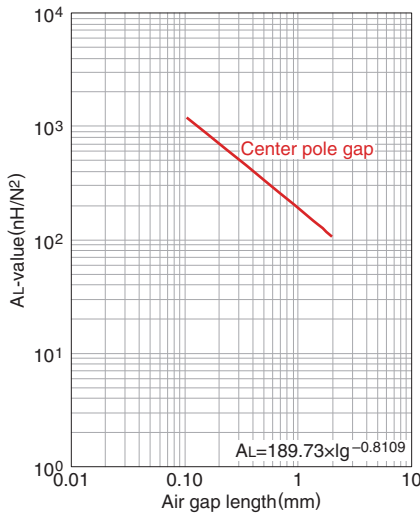
○ 设计例 (顺向型转换器方式): 466.2W (100kHz)

### NI limit vs. AL-value (Typ.)



20%以及40%的图表表示的是AL-value因直流重叠较初始值降低20%及40%后的数值。

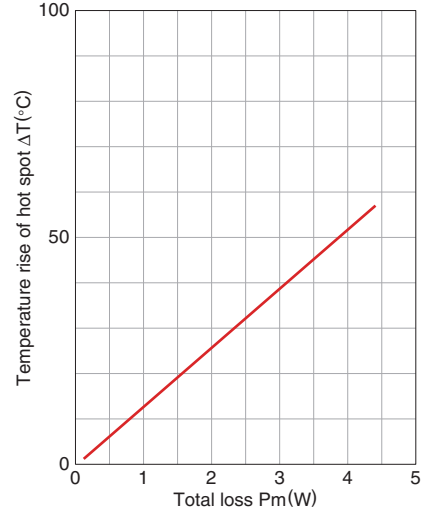
### AL-value vs. 气隙长度 (Typ.)



测定条件

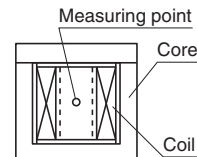
- 线圈: ø0.4 2UEW 100Ts
- 频率: 1kHz
- 电流: 0.5mA
- 环境温度: 25°C

### 温度上升 vs. 总损耗特性 (Typ.)



测定条件

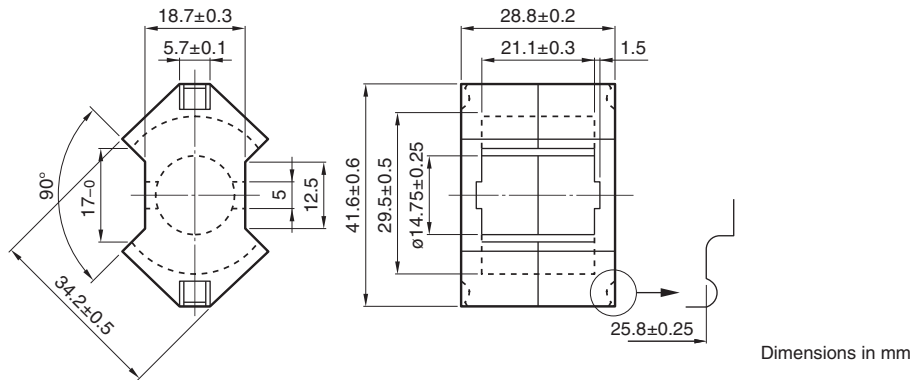
- 室内空间: 大体 400x300x 300cm
- 环境温度: 25°C
- 湿度: 45%(%)RH.



⚠ 为了能够更加正确、安全地使用产品, 请务必索取能进一步确认详细特性、规格的采购规格书。记载内容可能因为产品改良等原因不经预告而更改, 恕不另行通知。

## Mn-Zn RM系列 型号: PC47RM14Z-12

## ■形状与尺寸



Dimensions in mm

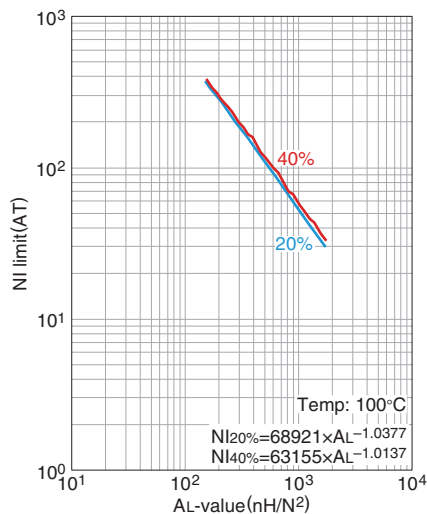
基于 JIS C 2516, IEC Publication 60431 and DIN 41980.

形状参数							电气特性			
磁心常数 C <sub>1</sub> (mm <sup>-1</sup> )	实效磁路长度 ℓ <sub>e</sub> (mm)	实效截面积 A <sub>e</sub> (mm <sup>2</sup> )	实效体积 V <sub>e</sub> (mm <sup>3</sup> )	中脚截面积 A <sub>cp</sub> (mm <sup>2</sup> )	最小中脚截面积 A <sub>cp min.</sub> (mm <sup>2</sup> )	卷线截面积 A <sub>cw</sub> (mm <sup>2</sup> )	质量 (g/组)	AL-value *		磁心损耗
0.393	70.0	178	12500	171	165	155	70	(nH/N <sup>2</sup> ) 1kHz 0.5mA	100kHz 200mT	(W)max. 100kHz 200mT 100°C
								4600 min.	9590 min.	4.60

\* 线圈: ø0.4 2UEW 100Ts

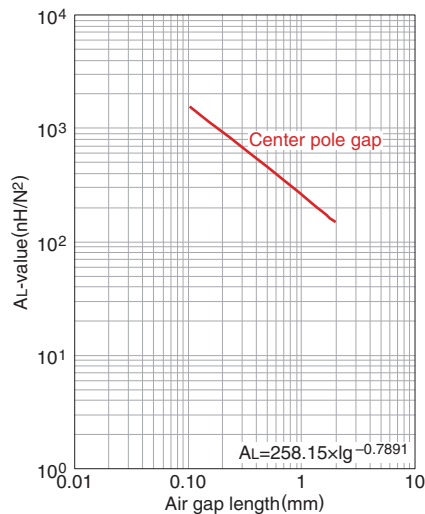
○ 设计例 (顺向型转换器方式): 462.6W (100kHz)

## NI limit vs. AL-value (Typ.)



20%以及40%的图表表示的是AL-value因直流重叠较初始值降低20%及40%后的数值。

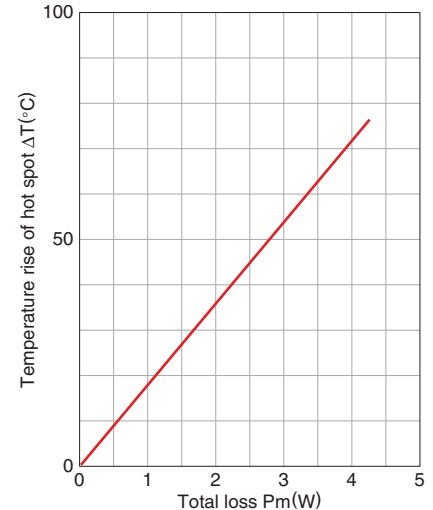
## AL-value vs. 气隙长度 (Typ.)



测定条件

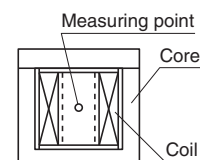
- 线圈: ø0.4 2UEW 100Ts
- 频率: 1kHz
- 电流: 0.5mA
- 环境温度: 25°C

## 温度上升 vs. 总损耗特性 (Typ.)



测定条件

- 室内空间: 大体 400x300x 300cm
- 环境温度: 25°C
- 湿度: 45(%)RH.



⚠ 为了能够更加正确、安全地使用产品, 请务必索取能进一步确认详细特性、规格的采购规格书。  
记载内容可能因为产品改良等原因不经预告而更改, 恕不另行通知。