




Mn-Zn系铁氧体

材质特性

开关电源用铁氧体

传输用铁氧体

大功率用铁氧体

 **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。

Contents

开关电源用铁氧体

材质一览	4
PC47.....	5
PC90.....	6
PC95.....	7
HS72.....	8
HS10.....	9

传输用铁氧体

材质一览	10
H5A.....	11
H5B2.....	12
H5C2	13
H5C3	14
HP5.....	15

大功率用铁氧体

材质一览	16
PE22.....	17
PC40.....	19

Mn-Zn系 开关电源用铁氧体的材质一览

■ 材质特点

材质	初始磁导率 μ	单位体积磁心损耗 (磁心损耗)* Pcv (kW/m ³) B=200mT 100kHz sine wave				饱和磁通密度*				剩余磁通密度*				矫磁力*				居里温度 Tc (°C)	容积密度* db (kg/m ³) ×10 ³	体积电阻率* ρ_v ($\Omega \cdot m$)
		25°C	60°C	100°C	120°C	25°C	60°C	100°C	120°C	25°C	60°C	100°C	120°C	25°C	60°C	100°C	120°C			
PC47	2500±25%	600	400	250	360	530	480	420	390	180	100	60	60	13	9	6	7	>230	4.9	4
PC90	2200±25%	680	470	320	460	540	500	450	420	170	95	60	65	13	9	6.5	7	>250	4.9	4
PC95	3300±25%	350		290	350	530	480	410	380	85	70	60	55	9.5	7.5	6.5	6	>215	4.9	6

* Typ.值

材质	初始磁导率 μ	相对损耗系数 $\tan\delta/\mu$ ×10 ⁻⁶	饱和磁通密度*	剩余磁通密度*	矫磁力*	居里温度 Tc (°C)	容积密度* db (kg/m ³) ×10 ³	体积电阻率* ρ_v ($\Omega \cdot m$)
			Bs (mT) H=1194A/m 25°C	Br (mT) H=1194A/m 25°C	Hc (A/m) H=1194A/m 25°C			
HS72	7500±25% (2000min. at 500kHz)	30(100kHz)	410	80	6	>130	4.9	0.2
HS10	10000±25%	30(100kHz)	380	120	5	>120	4.9	0.2

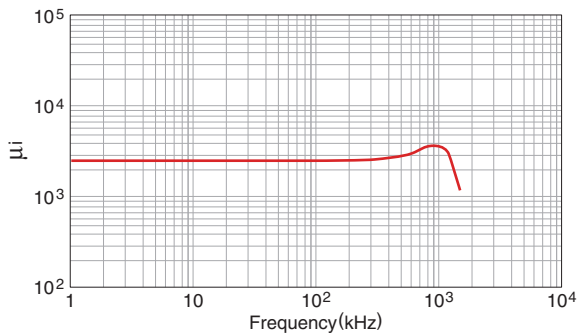
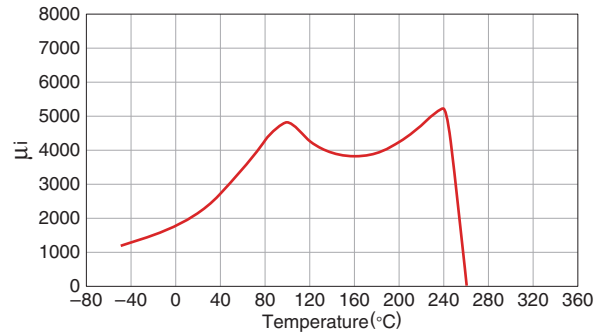
* Typ.值

Mn-Zn系 开关电源用铁氧体 PC47的材质特点

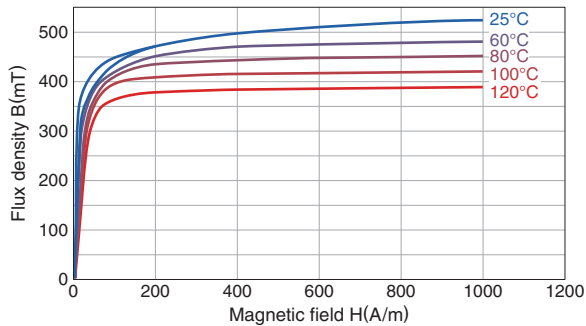
■ 材质特点

初始磁导率 μ_i	单位体积磁心损耗 (磁心损耗)* P_{cv} (kW/m ³) B=200mT 100kHz sine wave				饱和磁通密度* B_s (mT) H=1194A/m				剩余磁通密度* B_r (mT) H=1194A/m				矫磁力* H_c (A/m) H=1194A/m				居里温度 T_c (°C)	容积密度* d_b (kg/m ³) $\times 10^3$	体积电阻率* ρ_v ($\Omega \cdot m$)
	25°C	60°C	100°C	120°C	25°C	60°C	100°C	120°C	25°C	60°C	100°C	120°C	25°C	60°C	100°C	120°C			
2500±25%	600	400	250	360	530	480	420	390	180	100	60	60	13	9	6	7	>230	4.9	4

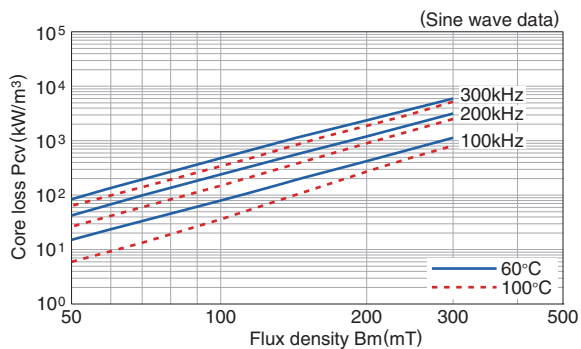
* Typ.值

□ μ_i 频率特性 (Typ.)□ μ_i 温度特性 (Typ.)

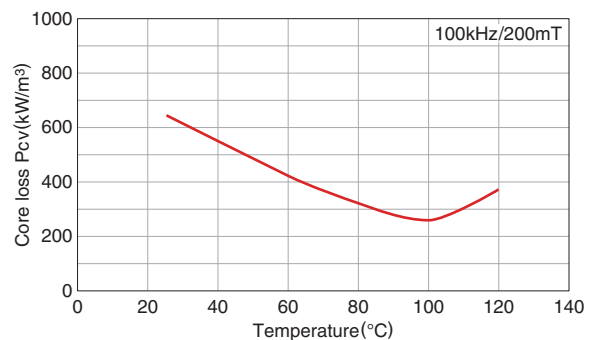
□ B-H 温度特性 (Typ.)



□ 磁心损耗 (Typ.)



□ 磁心损耗的温度依赖性 (Typ.)



⚠ 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。

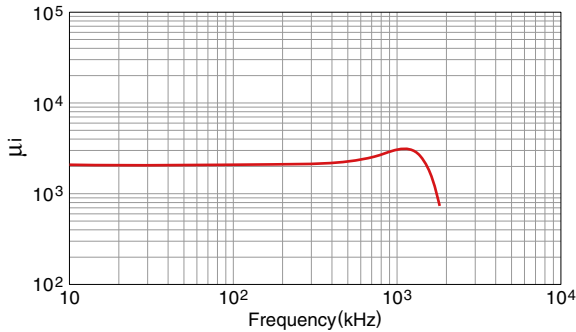
Mn-Zn系 开关电源用铁氧体 PC90的材质特点

■ 材质特点

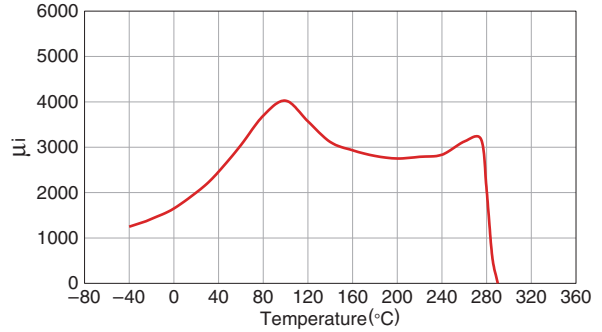
初始磁导率 μ_i	单位体积磁心损耗 (磁心损耗)* P_{cv} (kW/m ³) B=200mT 100kHz sine wave				饱和磁通密度* B_s (mT) H=1194A/m				剩余磁通密度* B_r (mT) H=1194A/m				矫磁力* H_c (A/m) H=1194A/m				居里温度 T_c (°C)	容积密度* ρ_b (kg/m ³) $\times 10^3$	体积电阻率* ρ_v ($\Omega \cdot m$)
	25°C	60°C	100°C	120°C	25°C	60°C	100°C	120°C	25°C	60°C	100°C	120°C	25°C	60°C	100°C	120°C			
2200±25%	680	470	320	460	540	500	450	420	170	95	60	65	13	9	6.5	7	>250	4.9	4

* Typ.值

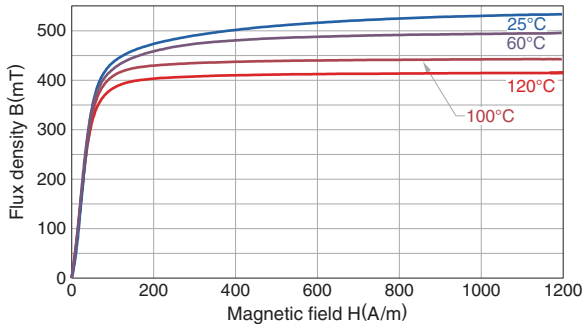
□ μ_i 频率特性 (Typ.)



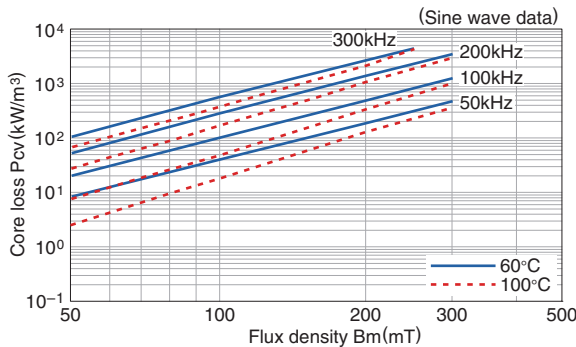
□ μ_i 温度特性 (Typ.)



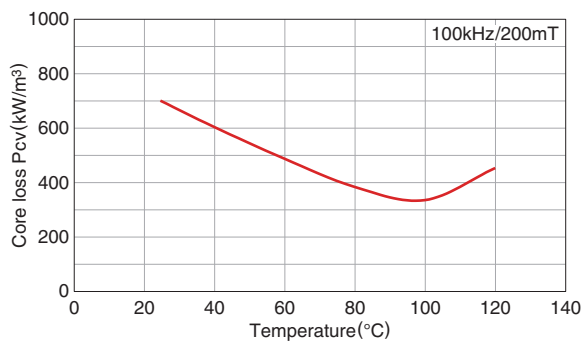
□ B-H 温度特性 (Typ.)



□ 磁心损耗 (Typ.)



□ 磁心损耗的温度依赖性 (Typ.)



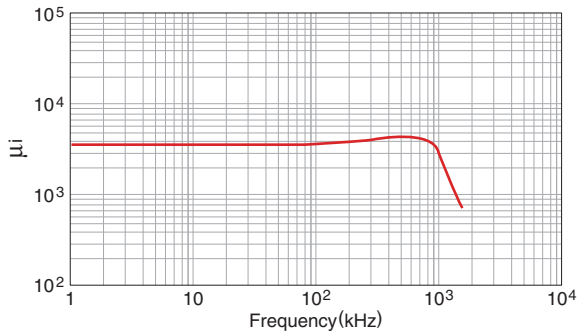
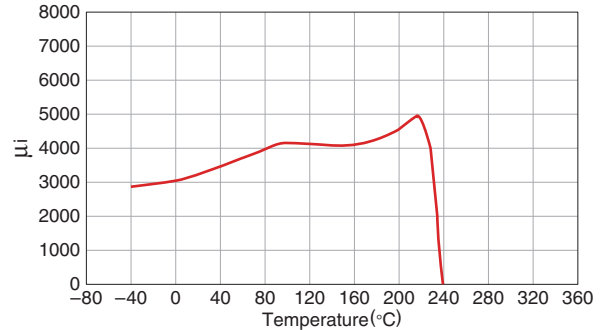
⚠ 为了能够更加正确、安全地使用产品，请务必索取能进一步确认详细特性、规格的采购规格书。
 记载内容可能因为产品改良等原因不经预告而更改，恕不另行通知。

Mn-Zn系 开关电源用铁氧体 PC95的材质特点

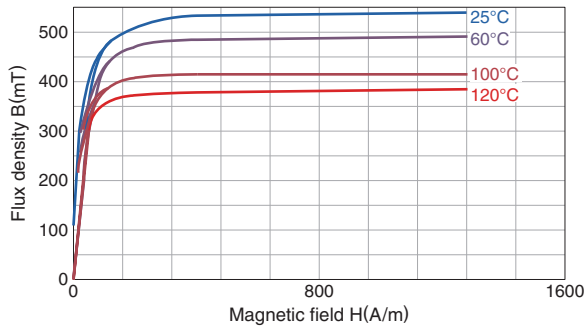
■ 材质特点

初始磁导率 μ_i	单位体积磁心损耗 (磁心损耗)* P_{cv} (kW/m ³) B=200mT 100kHz sine wave				饱和磁通密度* B_s (mT) H=1194A/m				剩余磁通密度* B_r (mT) H=1194A/m				矫磁力* H_c (A/m) H=1194A/m				居里温度 T_c (°C)	容积密度* ρ_v (kg/m ³) $\times 10^3$	体积电阻率* ρ_v ($\Omega \cdot m$)
	25°C	60°C	100°C	120°C	25°C	60°C	100°C	120°C	25°C	60°C	100°C	120°C	25°C	60°C	100°C	120°C			
3300±25%	350		290	350	530	480	410	380	85	70	60	55	9.5	7.5	6.5	6	>215	4.9	6

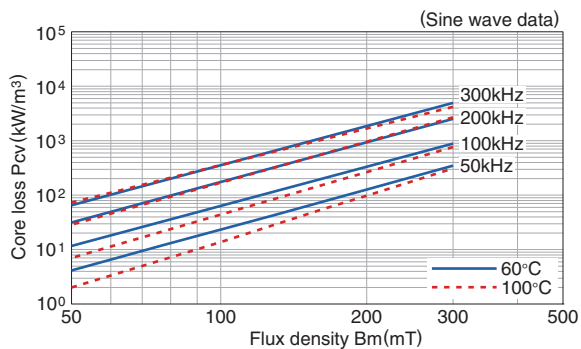
* Typ.值

□ μ_i 频率特性 (Typ.)□ μ_i 温度特性 (Typ.)

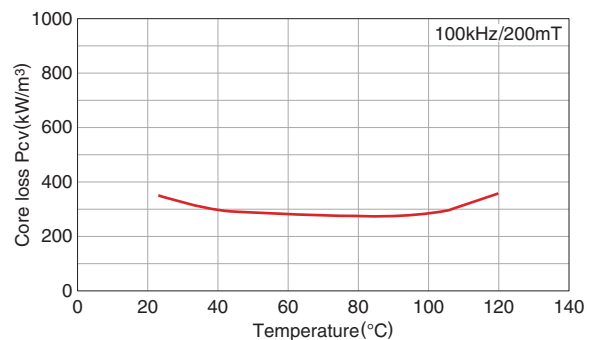
□ B-H 温度特性 (Typ.)



□ 磁心损耗 (Typ.)



□ 磁心损耗的温度依赖性 (Typ.)



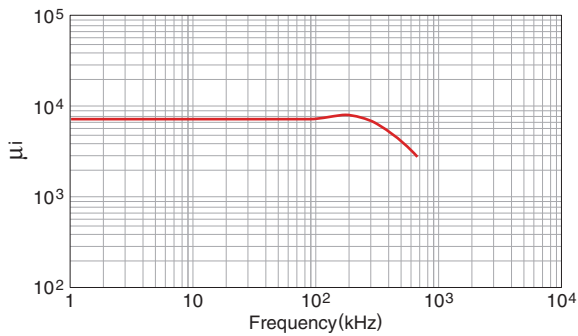
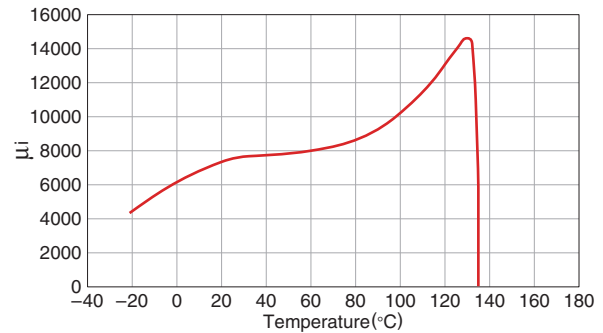
⚠ 为了能够更加正确、安全地使用产品，请务必索取能进一步确认详细特性、规格的采购规格书。
记载内容可能因为产品改良等原因不经预告而更改，恕不另行通知。

Mn-Zn系 开关电源用铁氧体 HS72的材质特点

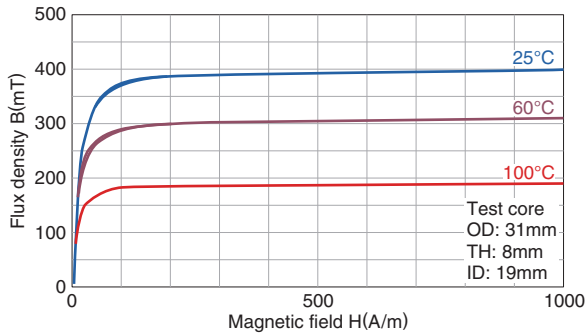
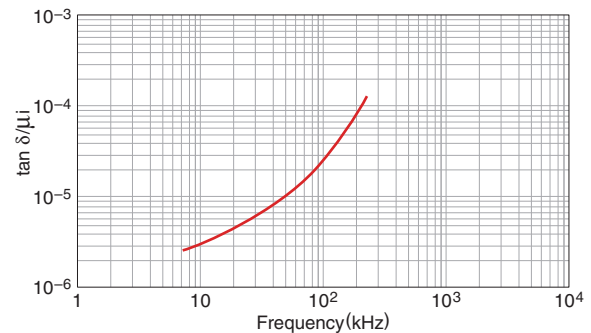
■ 材质特点

初始磁导率 μ_i	相对损耗系数 $\tan\delta/\mu_i$ $\times 10^{-6}$	饱和磁通密度* B_s (mT) H=1194A/m 25°C	剩余磁通密度* B_r (mT) H=1194A/m 25°C	矫磁力* H_c (A/m) H=1194A/m 25°C	居里温度 T_c (°C)	容积密度* db (kg/m ³) $\times 10^3$	体积电阻率* ρ_v ($\Omega \cdot m$)
7500±25% (2000min. at 500kHz)	30(100kHz)	410	80	6	>130	4.9	0.2

* Typ.值

□ μ_i 频率特性 (Typ.)□ μ_i 温度特性 (Typ.)

□ B-H 温度特性 (Typ.)

□ $\tan\delta/\mu_i$ 频率特性 (Typ.)

⚠ 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。

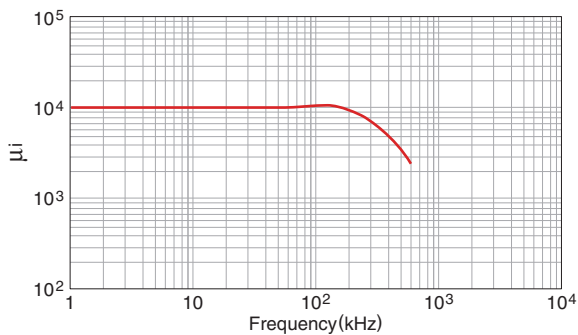
Mn-Zn系 开关电源用铁氧体 HS10的材质特点

■ 材质特点

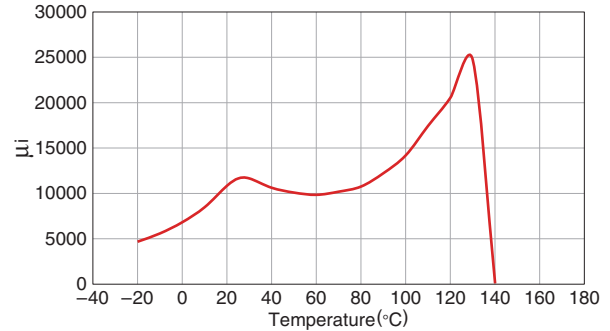
初始磁导率 μ_i	相对损耗系数 $\tan\delta/\mu_i$ $\times 10^{-6}$	饱和磁通密度* B_s (mT) H=1194A/m 25°C	剩余磁通密度* B_r (mT) H=1194A/m 25°C	矫磁力* H_c (A/m) H=1194A/m 25°C	居里温度 T_c (°C)	容积密度* db (kg/m ³) $\times 10^3$	体积电阻率* ρ_v ($\Omega \cdot m$)
10000±25%	30(100kHz)	380	120	5	>120	4.9	0.2

* Typ.值

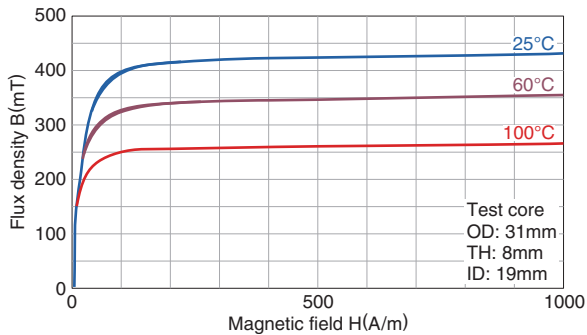
□ μ_i 频率特性 (Typ.)



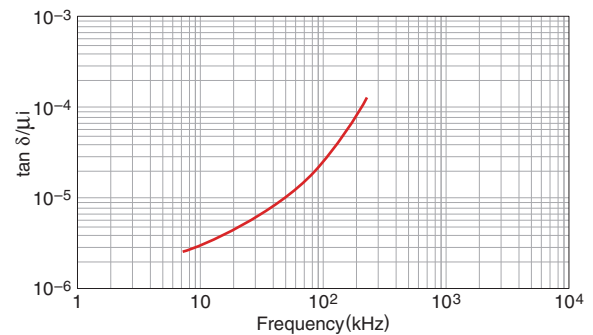
□ μ_i 温度特性 (Typ.)



□ B-H 温度特性 (Typ.)



□ $\tan\delta/\mu_i$ 频率特性 (Typ.)



⚠ 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系 传输用铁氧体的材质一览

■ 材质特点

材质	初始磁导率 μ_i	相对损耗系数 $\tan\delta/\mu_i$ $\times 10^{-6}$	初始磁导率的相对温度系数 $\alpha_{\mu ir}$ $\times 10^{-6}$ -30 to +20°C 0 to 20°C 20 to 70°C	饱和磁束密度* B_s (mT) H=1194A/m 25°C	剩余磁束密度* B_r (mT) 25°C	矫磁力* H_c (A/m) 25°C	居里温度 T_c (°C)	材料磁滞定数 ηB $\frac{10^{-6}}{mT}$	相对磁导率减落系数 DF $\times 10^{-6}$	容积密度* db (kg/m ³) $\times 10^3$	体积电阻率* ρ_v ($\Omega \cdot m$)
H5A	3300 ^{+40%} _{-0%}	<2.5(10kHz) <10(100kHz)	-0.5 to 2.0 — -0.5 to 2.0	410	100	8.0	>130	<0.8	<3	4.8	1
H5B2	7500±25%	<6.5(10kHz)	0 to 1.8 — 0 to 1.8	420	40	5.6	>130	<1.0	<3	4.9	0.1
H5C2	10000±30%	<7.0(10kHz)	-0.5 to 1.5 — -0.5 to 1.5	400	90	7.2	>120	<1.4	<2	4.9	0.15
H5C3	15000±30%	<7.0(10kHz)	-0.5 to 1.5 — -0.5 to 1.5	360	105	4.4	>105	<0.5	<2	4.95	0.15
HP5	5000±20%	<3.5	— ±12.5% ±12.5%	400	65	7.2	>140	<0.4	<3	4.8	0.15

* Typ.值

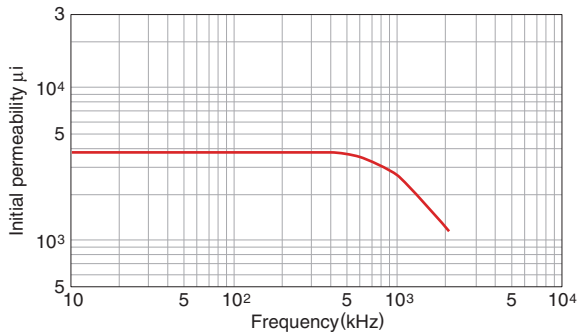
Mn-Zn系 传输用铁氧体 H5A的材质特点

■ 材质特点

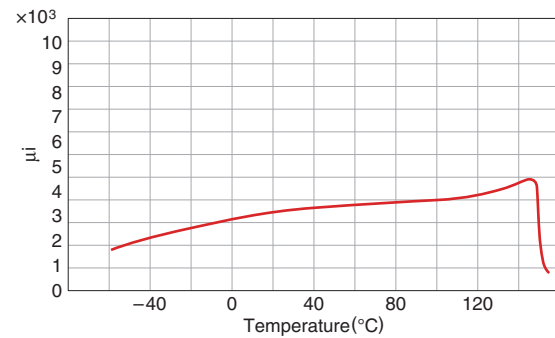
初始磁导率	相对损耗系数	初始磁导率的相对温度系数	饱和磁束密度*	剩余磁束密度*	矫磁力*	居里温度	材料磁滞定数	相对磁导率减落系数DF	容积密度*	体积电阻率*
μ_i	$\tan\delta/\mu_i$	$\alpha_{\mu ir}$	B_s (mT) H=1194A/m 25°C	B_r (mT) 25°C	H_c (A/m) 25°C	T_c (°C)	ηB $\frac{10^{-6}}{mT}$	$\times 10^{-6}$	d_b (kg/m ³) $\times 10^3$	ρ_v ($\Omega \cdot m$)
3300 +40% -0%	<2.5(10kHz) <10(100kHz)	-0.5 to 2.0 — -0.5 to 2.0	410	100	8.0	>130	<0.8	<3	4.8	1

* Typ.值

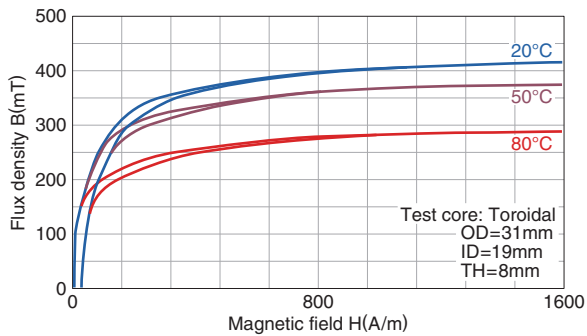
□ μ_i 频率特性 (Typ.)



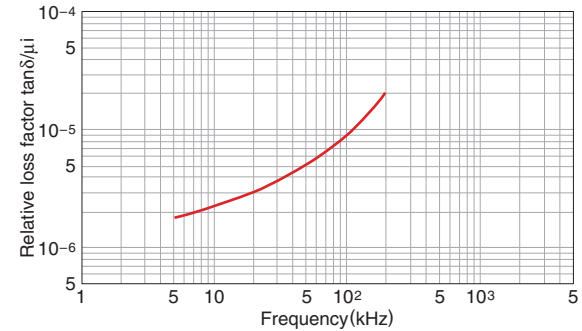
□ μ_i 温度特性 (Typ.)



□ B-H 温度特性 (Typ.)



□ $\tan\delta/\mu_i$ 频率特性 (Typ.)

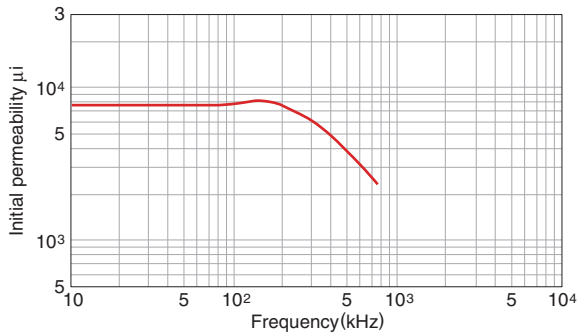
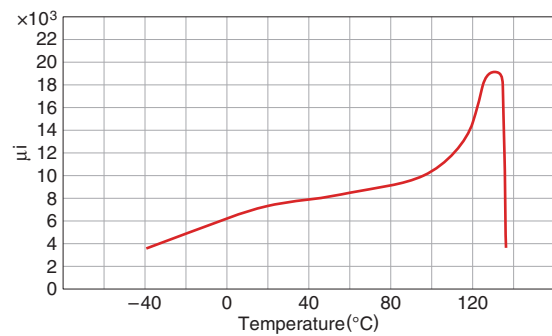


Mn-Zn系 传输用铁氧体 H5B2的材质特点

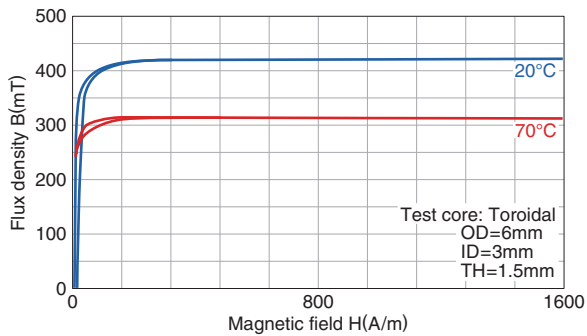
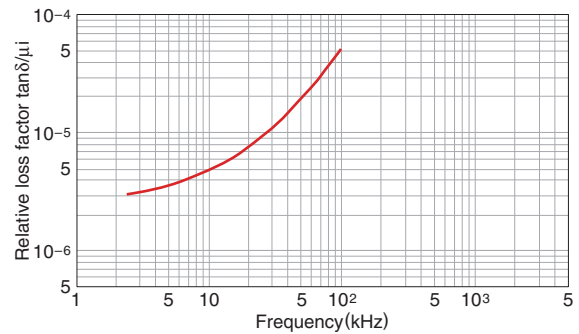
■ 材质特点

初始磁导率	相对损耗系数	初始磁导率的相对温度系数	饱和磁束密度*	剩余磁束密度*	矫磁力*	居里温度	材料磁滞定数	相对磁导率减落系数DF	容积密度*	体积电阻率*
μ_i	$\tan\delta/\mu_i$	$\alpha_{\mu ir}$	B_s (mT) H=1194A/m 25°C	B_r (mT) 25°C	H_c (A/m) 25°C	T_c (°C)	ηB $\frac{10^{-6}}{mT}$	$\times 10^{-6}$	d_b (kg/m ³) $\times 10^3$	ρ_v ($\Omega \cdot m$)
7500±25%	<6.5(10kHz)	0 to 1.8 — 0 to 1.8	420	40	5.6	>130	<1.0	<3	4.9	0.1

* Typ. 值

□ μ_i 频率特性 (Typ.)□ μ_i 温度特性 (Typ.)

□ B-H 温度特性 (Typ.)

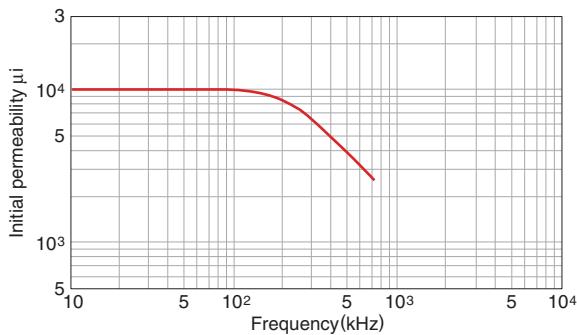
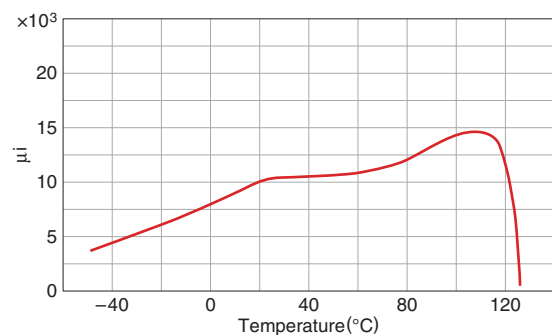
□ $\tan\delta/\mu_i$ 频率特性 (Typ.)

Mn-Zn系 传输用铁氧体 H5C2的材质特点

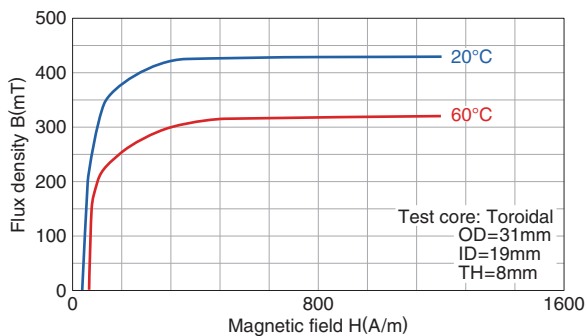
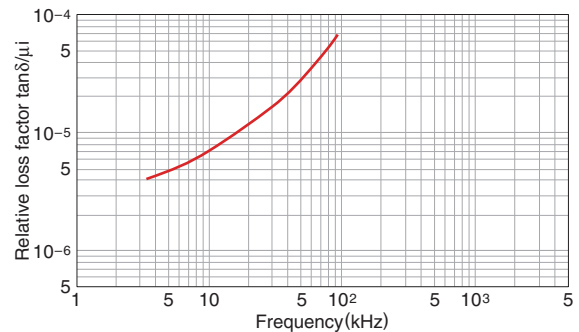
■ 材质特点

初始磁导率	相对损耗系数	初始磁导率的相对温度系数	饱和磁束密度*	剩余磁束密度*	矫磁力*	居里温度	材料磁滞定数	相对磁导率减落系数DF	容积密度*	体积电阻率*
μ_i	$\tan\delta/\mu_i$ $\times 10^{-6}$	$\alpha_{\mu ir}$ $\times 10^{-6}$ -30 to +20°C 0 to 20°C 20 to 70°C	B_s (mT) H=1194A/m 25°C	B_r (mT) 25°C	H_c (A/m) 25°C	T_c (°C)	ηB $\frac{10^{-6}}{mT}$	$\times 10^{-6}$	db (kg/m ³) $\times 10^3$	ρv ($\Omega \cdot m$)
10000±30%	<7.0(10kHz)	-0.5 to 1.5 — -0.5 to 1.5	400	90	7.2	>120	<1.4	<2	4.9	0.15

* Typ.值

□ μ_i 频率特性 (Typ.)□ μ_i 温度特性 (Typ.)

□ B-H 温度特性 (Typ.)

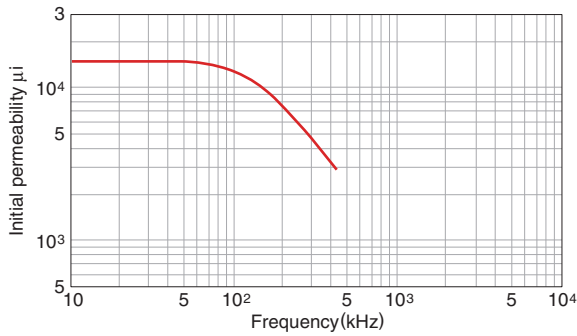
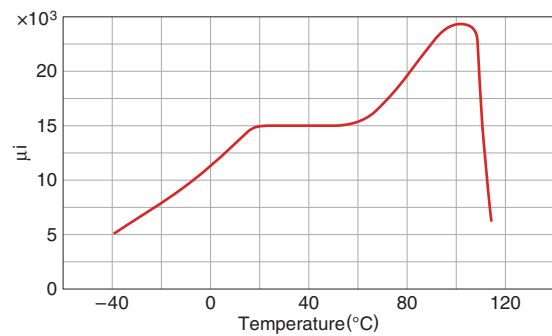
□ $\tan\delta/\mu_i$ 频率特性 (Typ.)

Mn-Zn系 传输用铁氧体 H5C3的材质特点

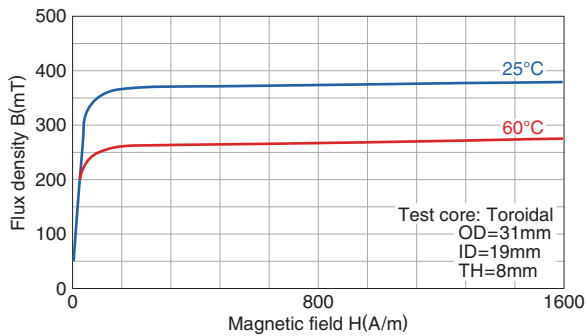
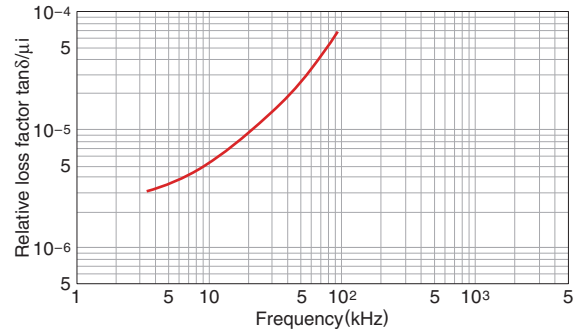
■ 材质特点

初始磁导率	相对损耗系数	初始磁导率的相对温度系数	饱和磁束密度*	剩余磁束密度*	矫磁力*	居里温度	材料磁滞定数	相对磁导率减落系数DF	容积密度*	体积电阻率*
μ_i	$\tan\delta/\mu_i$	$\alpha_{\mu ir}$	B_s (mT) H=1194A/m 25°C	B_r (mT) 25°C	H_c (A/m) 25°C	T_c (°C)	ηB $\frac{10^{-6}}{mT}$	$\times 10^{-6}$	d_b (kg/m ³) $\times 10^3$	ρ_v ($\Omega \cdot m$)
15000±30%	<7.0(10kHz)	-0.5 to 1.5 — -0.5 to 1.5	360	105	4.4	>105	<0.5	<2	4.95	0.15

* Typ.值

□ μ_i 频率特性 (Typ.)□ μ_i 温度特性 (Typ.)

□ B-H 温度特性 (Typ.)

□ $\tan\delta/\mu_i$ 频率特性 (Typ.)

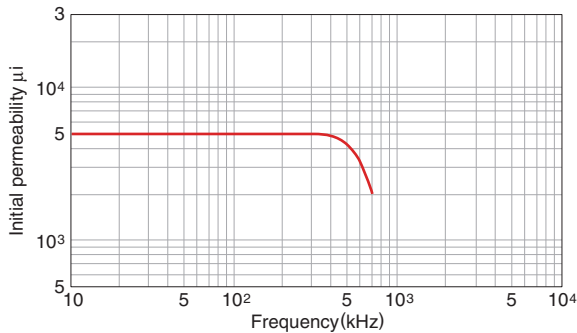
Mn-Zn系 传输用铁氧体 HP5的材质特点

■ 材质特点

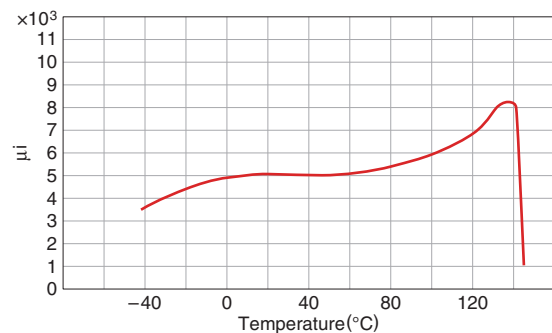
初始磁导率	相对损耗系数	初始磁导率的相对温度系数	饱和磁束密度 *	剩余磁束密度 *	矫磁力 *	居里温度	材料磁滞定数	相对磁导率减落系数 DF	容积密度 *	体积电阻率 *
μ_i	$\tan\delta/\mu_i$ $\times 10^{-6}$	$\alpha_{\mu ir}$ $\times 10^{-6}$ -30 to +20°C 0 to 20°C 20 to 70°C	B_s (mT) H=1194A/m 25°C	B_r (mT) 25°C	H_c (A/m) 25°C	T_c (°C)	ηB $\frac{10^{-6}}{mT}$	$\times 10^{-6}$	db (kg/m ³) $\times 10^3$	ρv ($\Omega \cdot m$)
5000±20%	<3.5	— ±12.5% ±12.5%	400	65	7.2	>140	<0.4	<3	4.8	0.15

* Typ.值

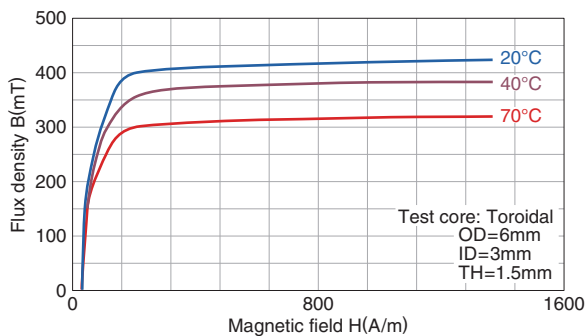
□ μ_i 频率特性 (Typ.)



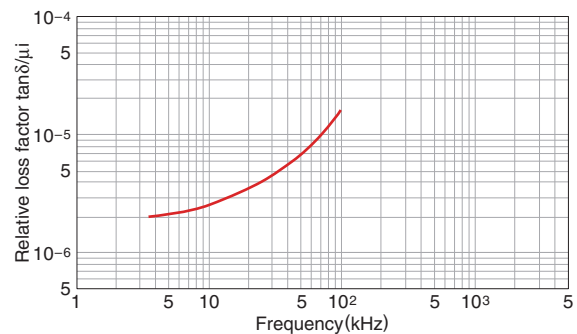
□ μ_i 温度特性 (Typ.)



□ B-H 温度特性 (Typ.)



□ $\tan\delta/\mu_i$ 频率特性 (Typ.)



Mn-Zn系 大功率用铁氧体的材质一览

■ 材质特点

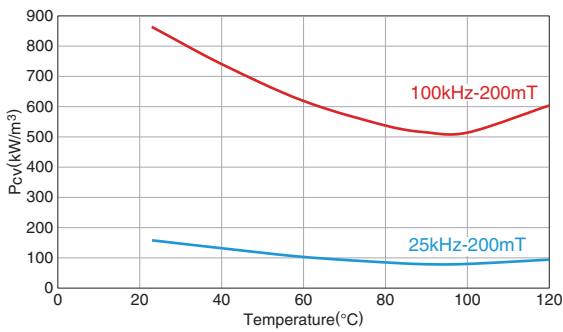
材质	初透磁率 μ_i 23°C	居里温度 T_c (°C)	饱和磁通密度		剩余磁束密度 B_r (mT) 23°C	饱和矫磁力 H_c (A/m) 23°C	磁心损耗			固有电阻 ρ ($\Omega \cdot m$)	表观密度 d_{app} (kg/m ³) $\times 10^3$	热膨胀系数 α (1/K) $\times 10^{-6}$	导热系数 κ (W/mK)	比热 C_p (J/kg · K)	抗折强度 δb_3 (N/m ²) $\times 10^7$	杨氏系数 E (N/m ²) $\times 10^{11}$	磁致伸缩常数 λ_s $\times 10^{-6}$
			B_s (mT) H=1194A/m 23°C	100°C			25kHz 90°C	100°C	100kHz 100°C								
PE22	1800	>200	510	410	140	16	79	80	520	3.0	4.8	12	5	600	9	1.2	-0.6
PC40	2300	>200	500	380	125	15	64	70	420	6.5	4.8	12	5	600	9	1.2	-0.6

Mn-Zn系 大功率用铁氧体 PE22的材质特点

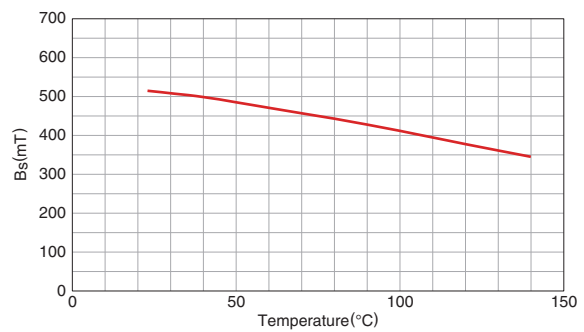
■ 材质特点

初透磁率 μ_i	居里温度 T_c (°C)	饱和磁通密度		剩余磁束密度 B_r (mT)	饱和矫磁力 H_c (A/m)	磁心损耗			固有电阻 ρ ($\Omega \cdot m$)	表观密度 d_{app} (kg/m^3) $\times 10^3$	热膨胀系数 α (1/K) $\times 10^{-6}$	导热系数 κ (W/mK)	比热 C_p (J/kg · K)	抗折强度 δb_3 (N/m^2) $\times 10^7$	杨氏系数 E (N/m^2) $\times 10^{11}$	磁致伸缩常数 λ_s $\times 10^{-6}$
		B_s (mT) H=1194A/m	23°C 100°C			23°C	23°C	P_{cv} (kW/m^3) B=200mT								
1800	>200	510	410	140	16	79	80	520	3.0	4.8	12	5	600	9	1.2	-0.6

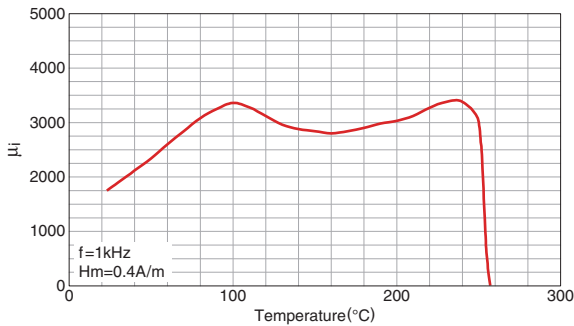
□ 磁心损耗-温度特性 (Typ.)



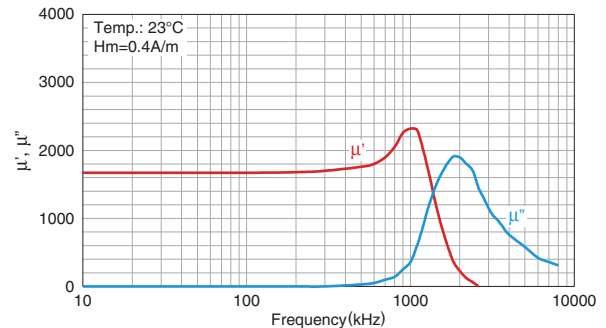
□ 饱和磁通密度-温度特性 (Typ.)



□ 初始磁导率-温度特性 (Typ.)



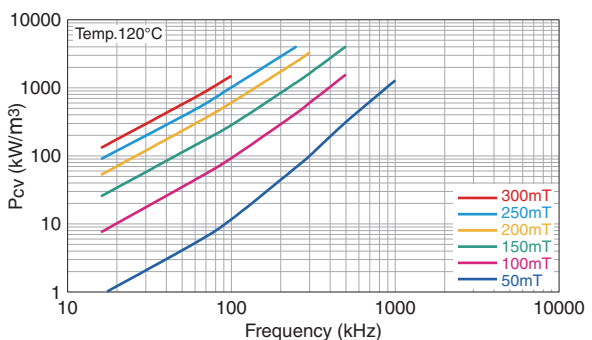
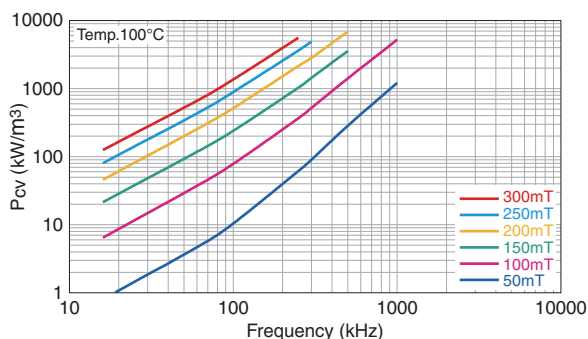
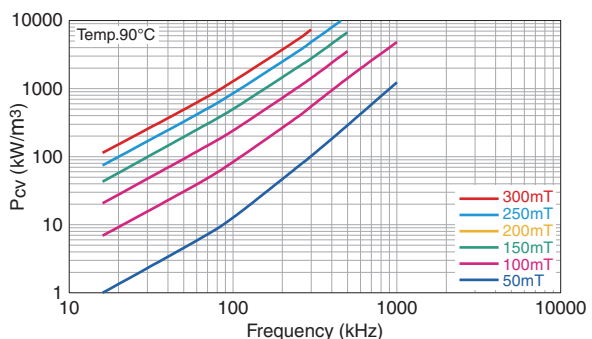
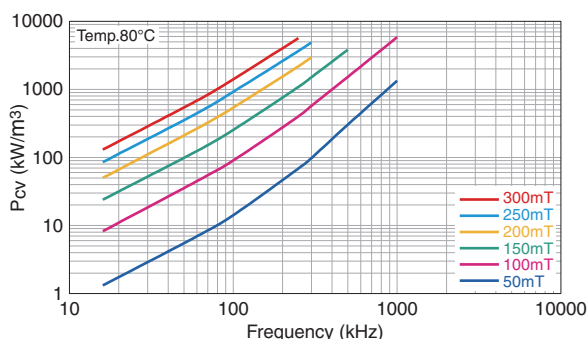
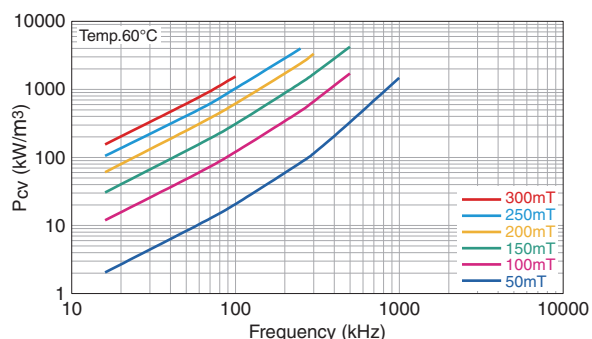
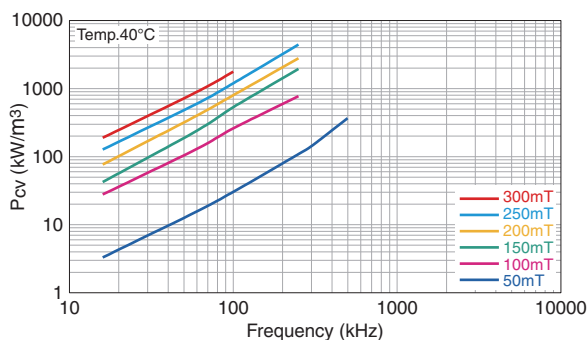
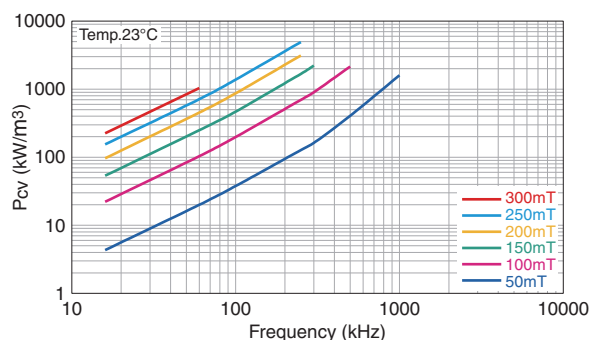
□ 透磁率-频率特性 (Typ.)



⚠ 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系 大功率用铁氧体 PE22的材质特点

磁心损耗-频率特性



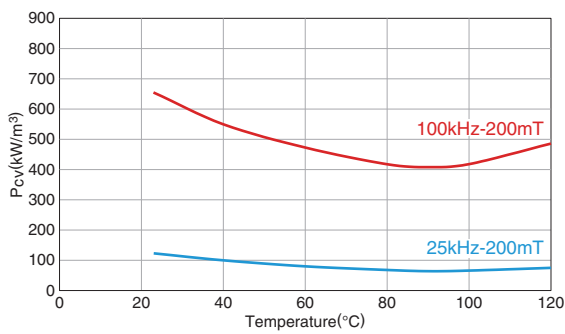
⚠ 为了能够更加正确、安全地使用产品，请务必索取能进一步确认详细特性、规格的采购规格书。
 记载内容可能因为产品改良等原因不经预告而更改，恕不另行通知。

Mn-Zn系 大功率用铁氧体 PC40的材质特点

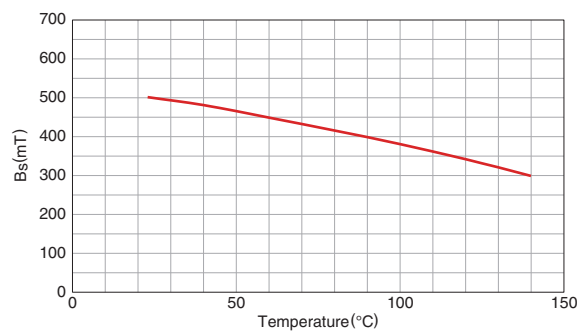
■ 材质特点

初透磁率 μ_i	居里温度 T_c (°C)	饱和磁通密度		剩余磁束密度 B_r (mT)	饱和矫磁力 H_c (A/m)	磁心损耗			固有电阻 ρ ($\Omega \cdot m$)	表观密度 d_{app} (kg/m^3) $\times 10^3$	热膨胀系数 α (1/K) $\times 10^{-6}$	导热系数 κ (W/mK)	比热 C_p (J/kg · K)	抗折强度 δb_3 (N/m^2) $\times 10^7$	杨氏系数 E (N/m^2) $\times 10^{11}$	磁致伸缩常数 λ_s $\times 10^{-6}$
		B_s (mT) H=1194A/m	23°C 100°C			25kHz 100kHz	90°C 100°C									
2300	>200	500	380	125	15	64	70	420	6.5	4.8	12	5	600	9	1.2	-0.6

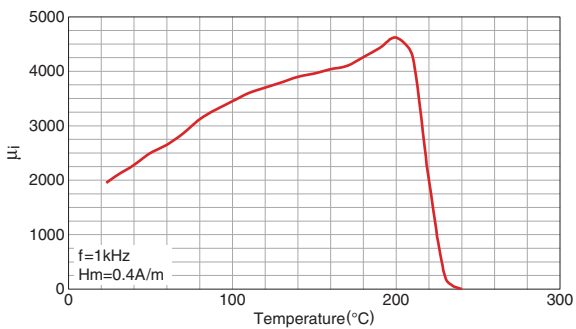
□ 磁心损耗-温度特性 (Typ.)



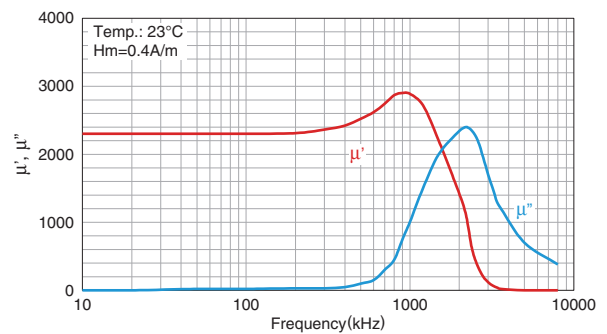
□ 饱和磁通密度-温度特性 (Typ.)



□ 初始磁导率-温度特性 (Typ.)



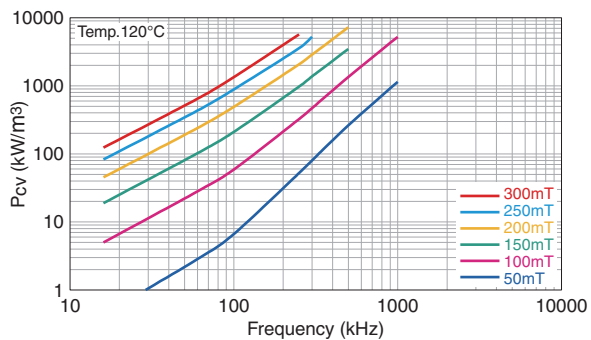
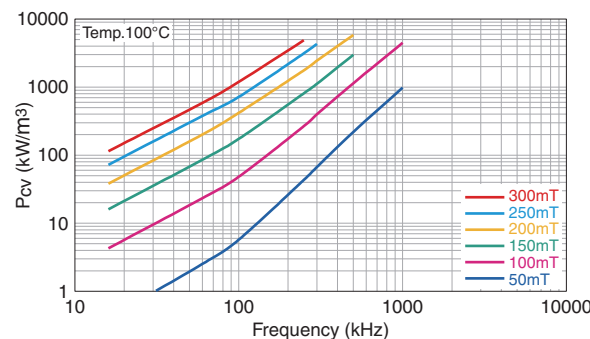
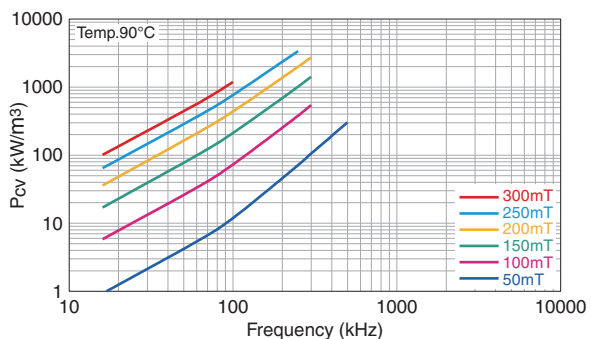
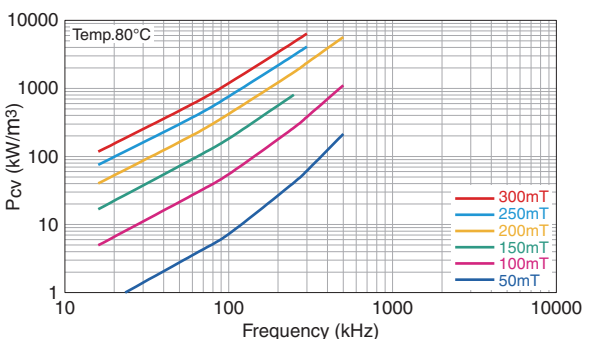
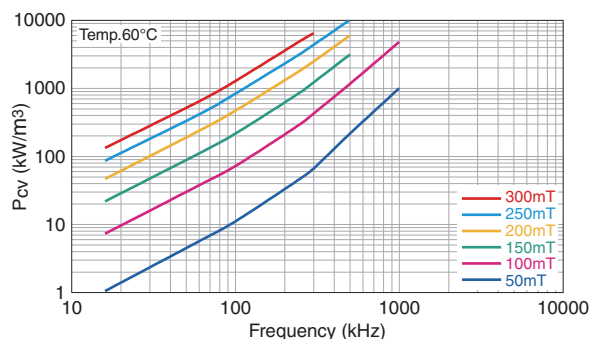
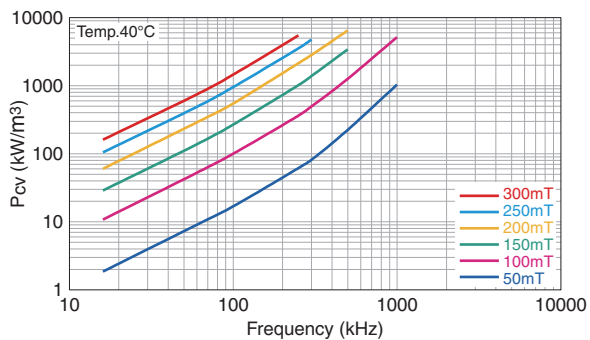
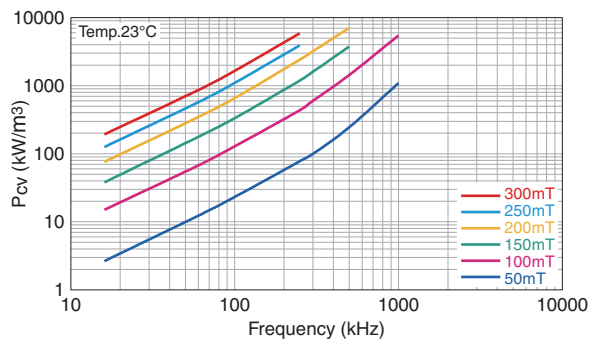
□ 透磁率-频率特性 (Typ.)



⚠ 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系 大功率用铁氧体 PC40的材质特点

□ 磁心损耗-频率特性



⚠ 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。