

標準材質特性

Material Characteristics

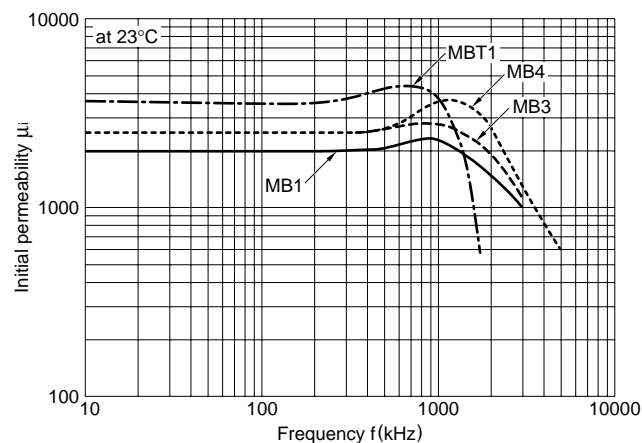
材質名 Material			MB1	MB3	MB4	MBT1
初透磁率 Initial permeability	μ_i	23°C	2000±25%	2500±25%	2500±25%	3400±25%
実効飽和磁束密度(1200A/m) Saturation flux density at 1200A/m	B _{ms} (mT)	23°C	510	510	520	510
		60°C	470	450	470	460
		100°C	420	390	400	390
実効飽和残留磁束密度 Remanence	B _{rms} (mT)	23°C	310	130	130	90
		60°C	170	90	88	70
		100°C	80	55	54	60
実効飽和保磁力 Coercivity	H _{cms} (A/m)	23°C	14.0	14.3	12.7	9.0
		60°C	9.4	10.3	8.0	7.0
		100°C	6.1	8.8	6.4	6.0
パワーロス(100kHz, 200mT) Power loss at 100kHz, 200mT	P _{cv} (kW/m ³)	23°C	900max.	700max.	630max.	450max.
		60°C	620max.	500max.	430max.	430max.
		100°C	440max.	410max.	300max.	380max.
		120°C	490max.	500max.	400max.	430max.
キュリー温度 Curie temperature	T _c (°C)		255min.	215min.	215min.	230min.
抵抗率 Resistivity	ρ (Ω·m)		6min.	6min.	4.5min.	4min.
密度 Density	d (kg/m ³)		4.9×10 ³	4.9×10 ³	4.9×10 ³	4.8×10 ³

1A/m=4π×10⁻³Oe, 1mT=10Gauss

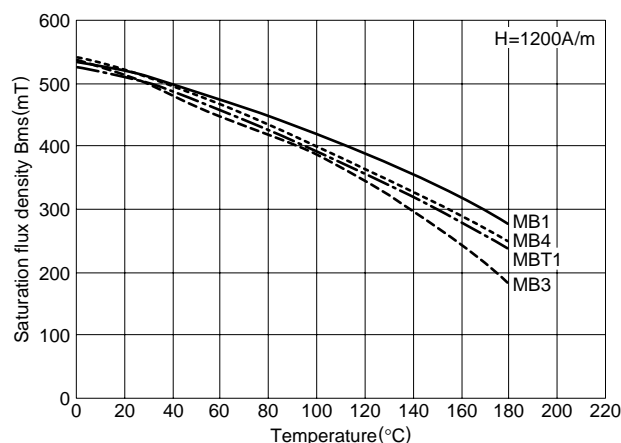
材質評価コア(R31/19/8Aリングコア)における特性を示しています。

μ_i-周波数特性

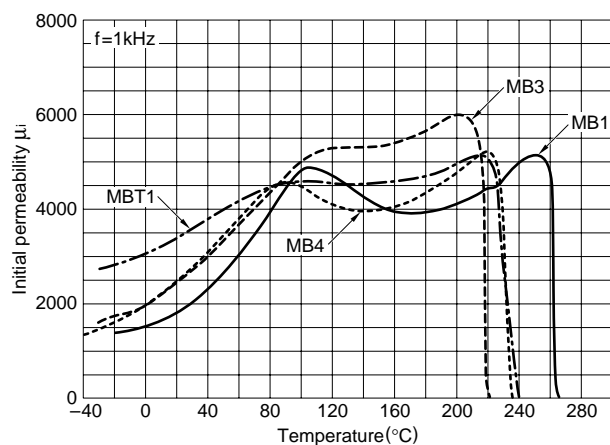
Permeability vs. Frequency(Typical)

B_{ms}-温度特性

Saturation flux density vs. Temperature(Typical)

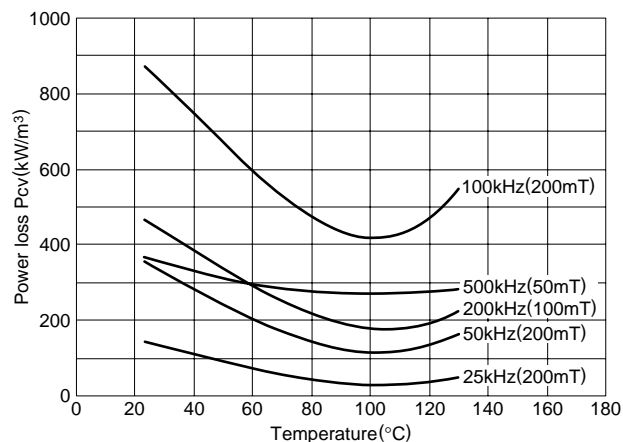
μ_i-温度特性

Permeability vs. Temperature(Typical)



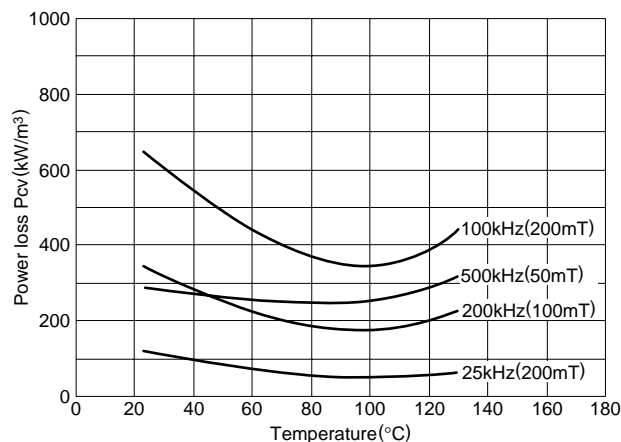
MB1 パワーロス-温度特性

MB1 Power loss vs. Temperature(Typical)



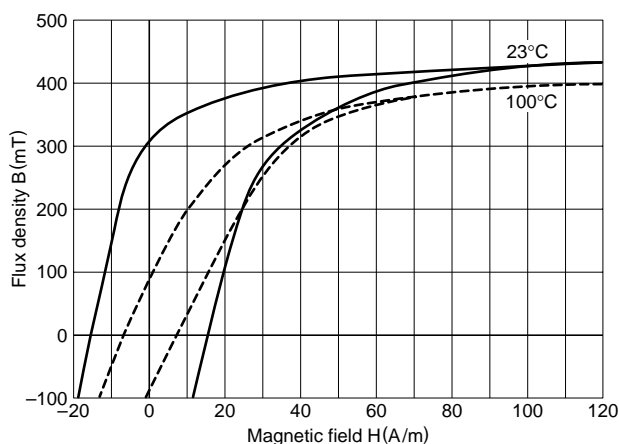
MB3 パワーロス-温度特性

MB3 Power loss vs. Temperature(Typical)



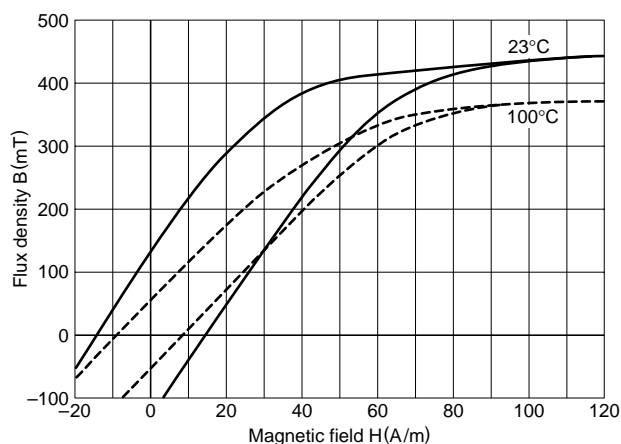
MB1 直流ヒステリシス特性

MB1 Static magnetization curves(Typical)



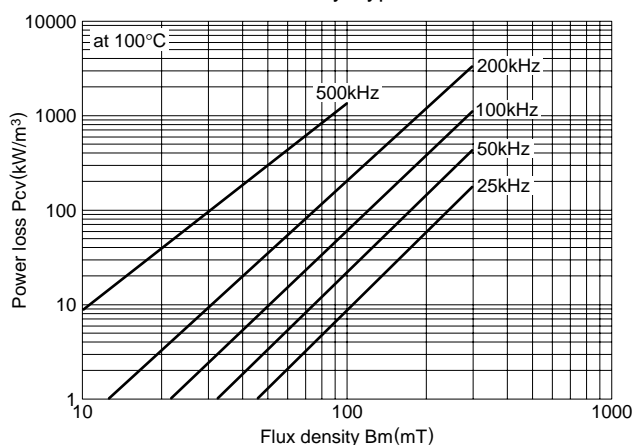
MB3 直流ヒステリシス特性

MB3 Static magnetization curves(Typical)



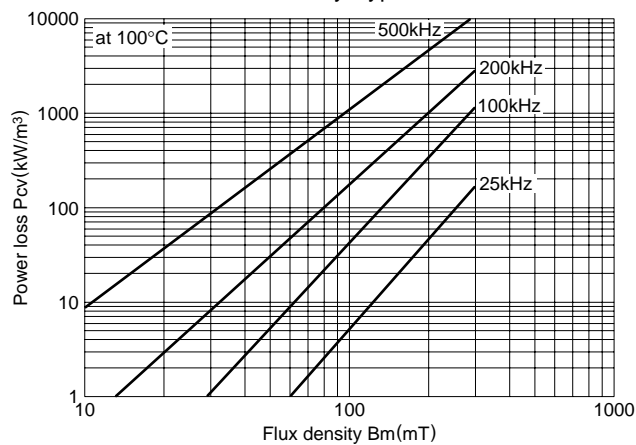
MB1 パワーロス-磁束密度特性

MB1 Power loss vs. Flux density(Typical)



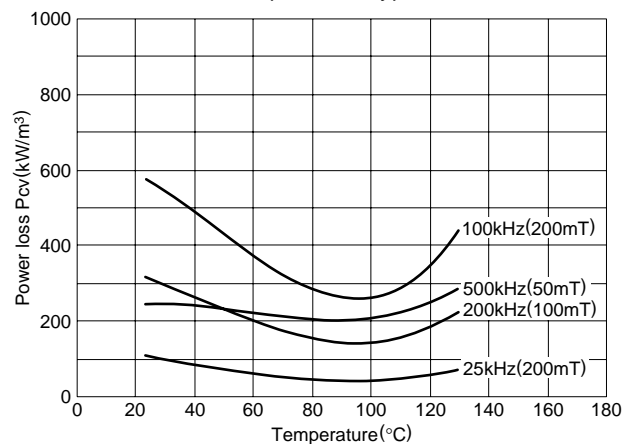
MB3 パワーロス-磁束密度特性

MB3 Power loss vs. Flux density(Typical)



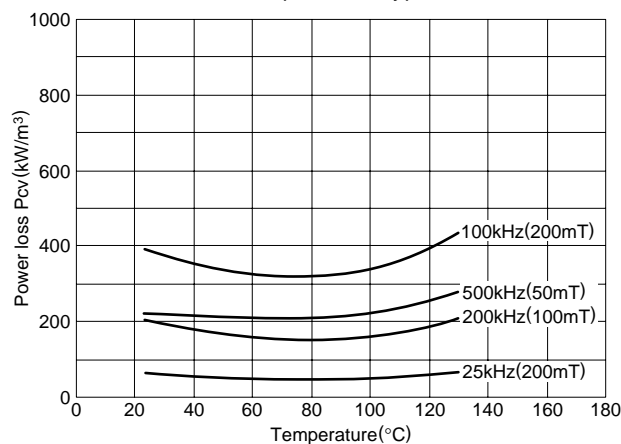
MB4 パワーロス-温度特性

MB4 Power loss vs. Temperature(Typical)



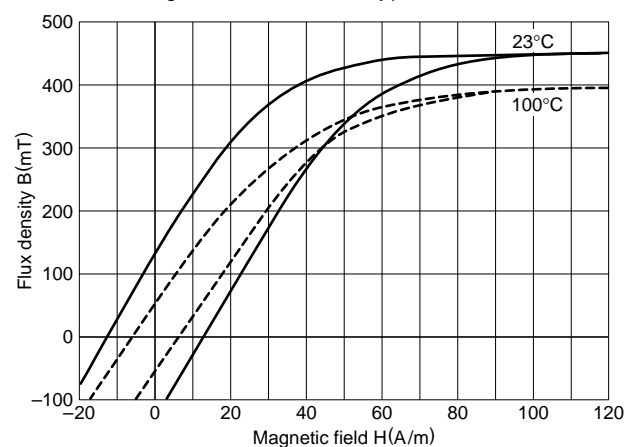
MBT1 パワーロス-温度特性

MBT1 Power loss vs. Temperature(Typical)



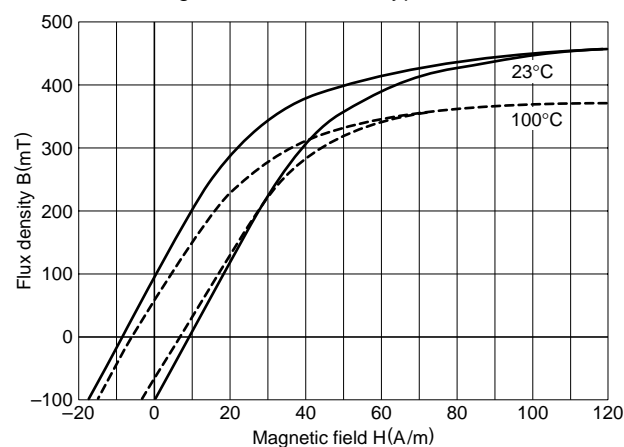
MB4 直流ヒステリシス特性

MB4 Static magnetization curves(Typical)



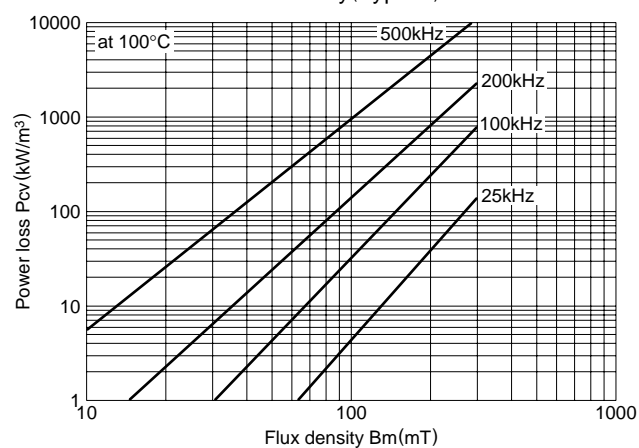
MBT1 直流ヒステリシス特性

MBT1 Static magnetization curves(Typical)



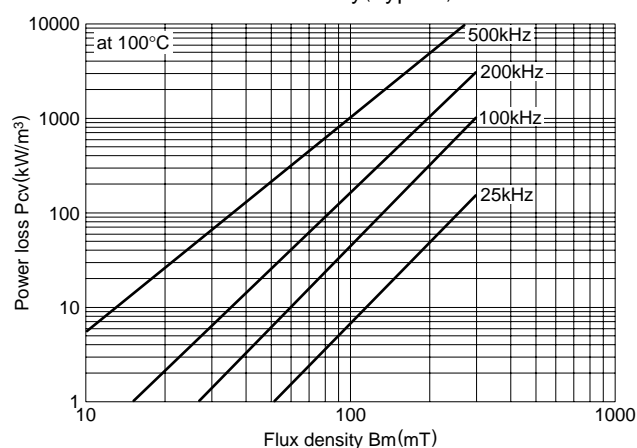
MB4 パワーロス-磁束密度特性

MB4 Power loss vs. Flux density(Typical)



MBT1 パワーロス-磁束密度特性

MBT1 Power loss vs. Flux density(Typical)



標準材質特性

Material Characteristics

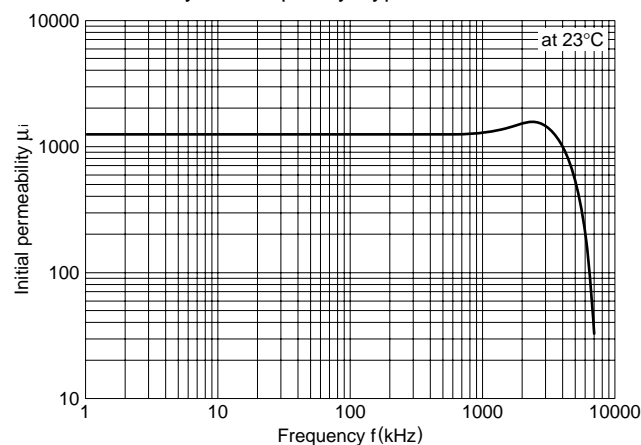
材質名 Material	MC2		
初透磁率 Initial permeability	μ_i	23°C	1250
実効飽和磁束密度(1200A/m) Saturation flux density at 1200A/m	B_{ms} (mT)	23°C	510
		60°C	470
		100°C	410
実効飽和残留磁束密度 Remanence	B_{rms} (mT)	23°C	180
		60°C	130
		100°C	110
実効飽和保磁力 Coercivity	H_{cms} (A/m)	23°C	40
		60°C	35
		100°C	30
パワーロス(500kHz, 50mT) Power loss at 500kHz, 50mT	P_{cv} (kW/m ³)	23°C	150
		60°C	80
		100°C	65
		120°C	70
パワーロス(1MHz, 50mT) Power loss at 1MHz, 50mT	P_{cv} (kW/m ³)	23°C	440
		60°C	330
		100°C	400
		120°C	460
キュリー温度 Curie temperature	T_c (°C)	260min.	
抵抗率 Resistivity	ρ (Ω -m)	15min.	
密度 Density	d (kg/m ³)	4.8×10 ³	

1A/m=4 π ×10⁻³Oe, 1mT=10Gauss

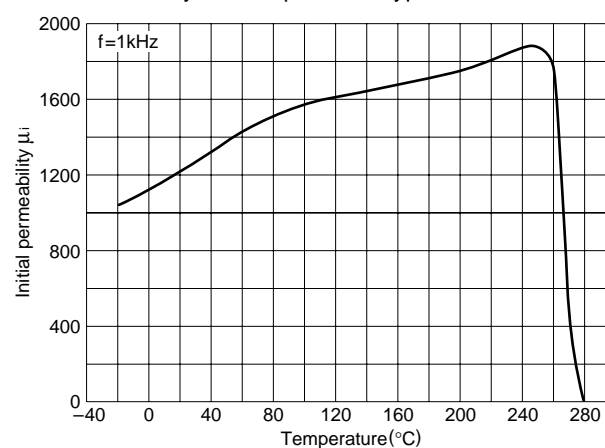
材質評価コア(R-20/10/5Aリングコア)における代表特性を示しています。

MC2 μ_i -周波数特性

MC2 Permeability vs. Frequency(Typical)

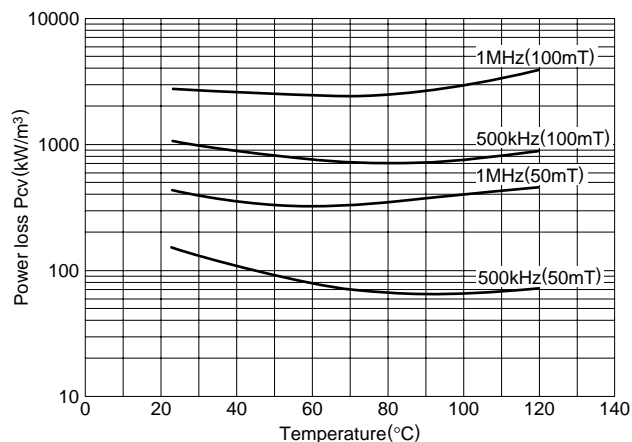
MC2 μ_i -温度特性

MC2 Permeability vs. Temperature(Typical)



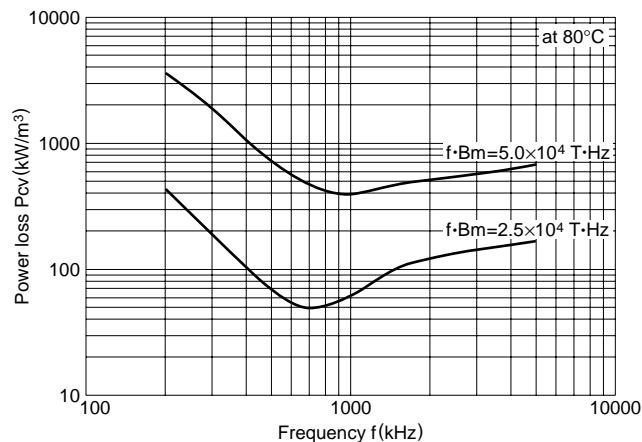
MC2 パワーロス-温度特性

MC2 Power loss vs. Temperature(Typical)



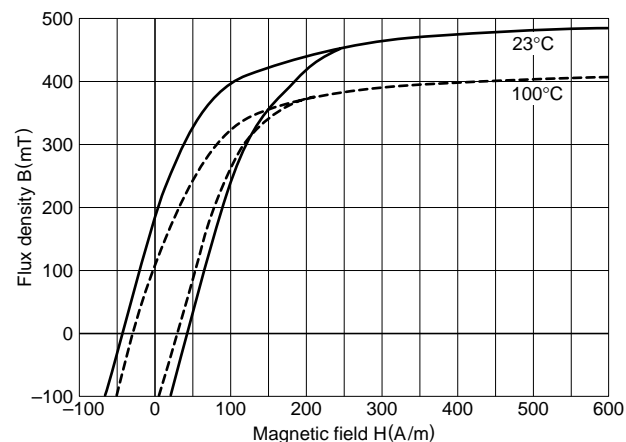
MC2 パワーロス-周波数特性

MC2 Power loss vs. Frequency(Typical)



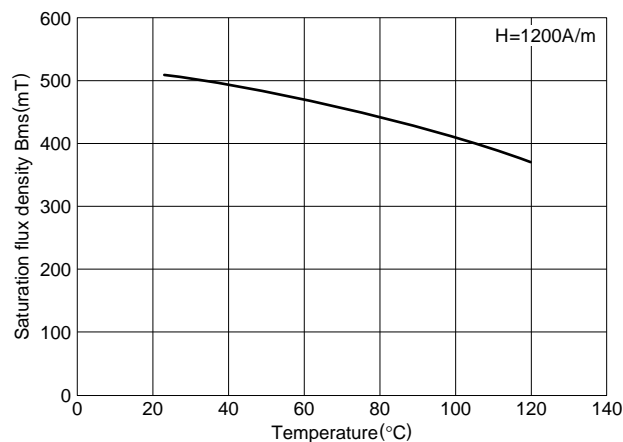
MC2 直流ヒステリシス特性

MC2 Static magnetization curves(Typical)



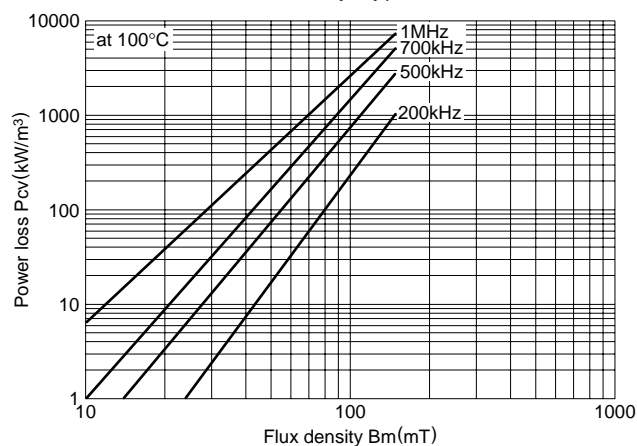
MC2 Bms-温度特性

MC2 Saturation flux density vs. Temperature(Typical)



MC2 パワーロス-磁束密度特性

MC2 Power loss vs. Flux density(Typical)



標準材質特性

Material Characteristics

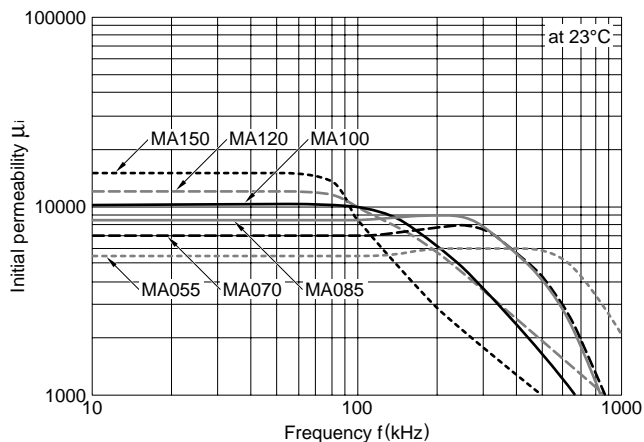
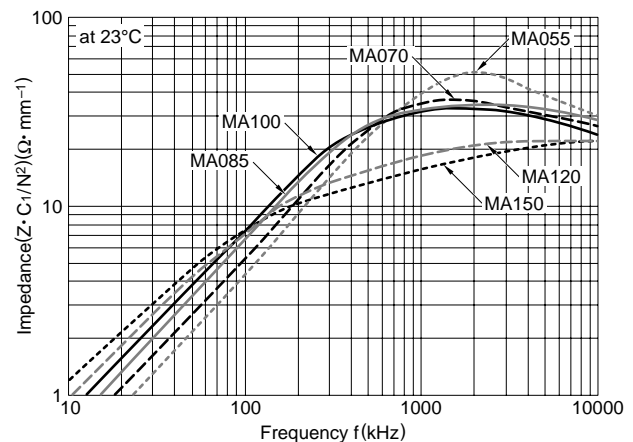
材質名 Material		MA055	MA070	MA085	MA100	MAT10	MA120	MA150
初透磁率 Initial permeability	μ_i	5500 \pm 20%	7000 \pm 25%	8500 \pm 25%	10000 \pm 25%	10000min. (-20 ~ 90°C)	12000 \pm 30%	15000 \pm 30%
実効飽和磁束密度(1200A/m) Saturation flux density at 1200A/m	B _{ms} (mT)	434	440	422	415	400	410	400
実効飽和残留磁束密度 Remanence	B _{rms} (mT)	67	93	66	76	100	80	85
実効飽和保磁力 Coercivity	H _{cms} (A/m)	5.2	3.4	3.3	3.0	1.2	3.0	2.0
相対損失係数(10kHz) Relative loss factor at 10kHz	$\tan\delta/\mu_i \times 10^{-6}$	0.75	1.4	1.3	1.9	8.0	6.4	6.8
初透磁率の相対温度係数 Relative temperature factor	$\alpha\mu_r \times 10^{-6}$	-0.5 ~ 2.0	-0.5 ~ 2.0	-0.5 ~ 2.0	-0.5 ~ 2.0	-1.0 ~ 1.0	-0.5 ~ 2.0	-0.5 ~ 2.0
キュリー温度 Curie temperature	T _c (°C)	140min.	130min.	130min.	115min.	100min.	115min.	115min.
抵抗率 Resistivity	ρ (Ω -m)	0.8min.	0.3min.	0.2min.	0.1min.	0.01min.	0.02min.	0.02min.
密度 Density	d (kg/m ³)	4.9 \times 10 ³	4.95 \times 10 ³	4.95 \times 10 ³	5.0 \times 10 ³	5.0 \times 10 ³	5.0 \times 10 ³	5.0 \times 10 ³

1A/m=4 π \times 10⁻³Oe, 1mT=10Gauss

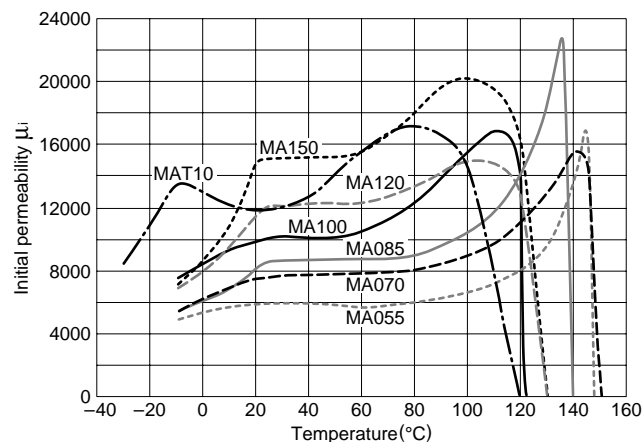
MA055 ~ MA100は材質評価用標準コア (R31/19/8Aリングコア), MAT10 ~ MA150は材質評価用標準コア (R20/10/5Aリングコア)における特性を示しています。

 μ_i -周波数特性

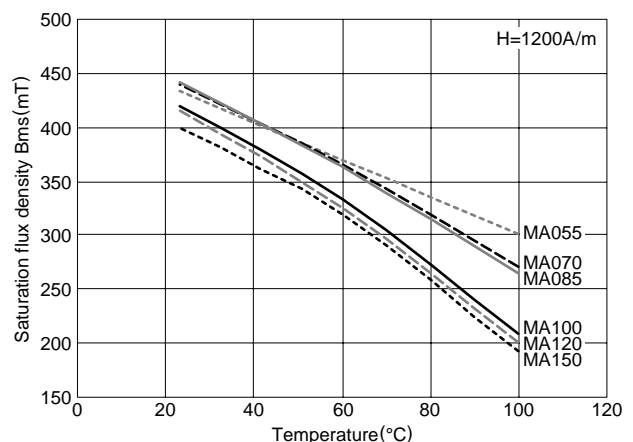
Permeability vs. Frequency(Typical)

インピーダンス($Z \cdot C_1/N^2$)-周波数特性Impedance($Z \cdot C_1/N^2$) vs. Frequency(Typical) μ_i -温度特性

Permeability vs. Temperature(Typical)

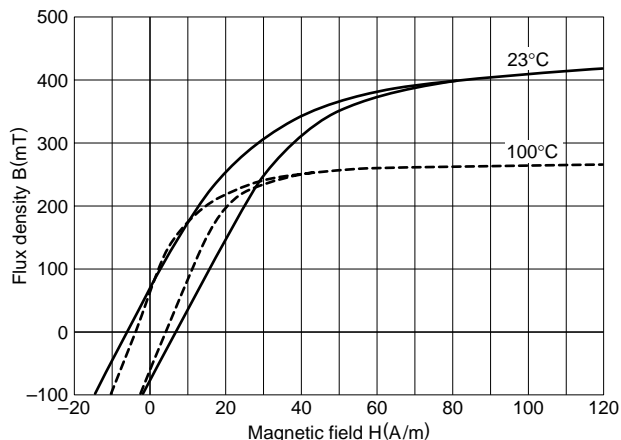
B_{ms}-温度特性

Saturation flux density vs. Temperature(Typical)



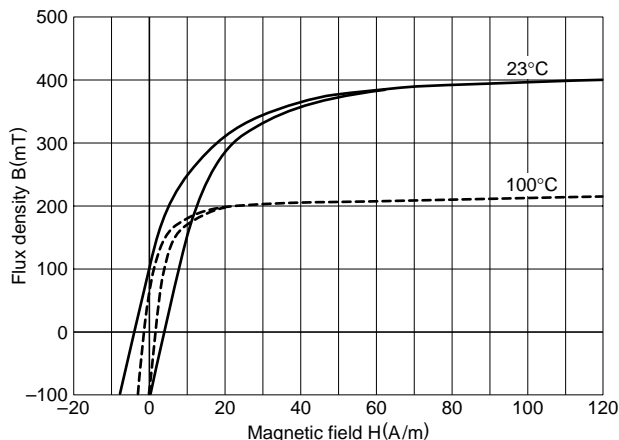
MA055 直流ヒステリシス特性

MA055 Static magnetization curves(Typical)



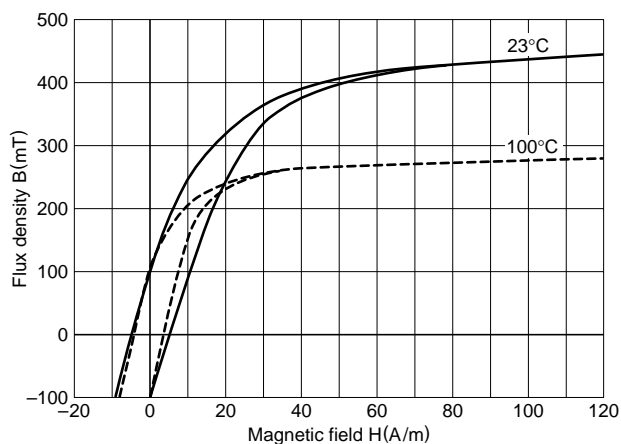
MA100 直流ヒステリシス特性

MA100 Static magnetization curves(Typical)



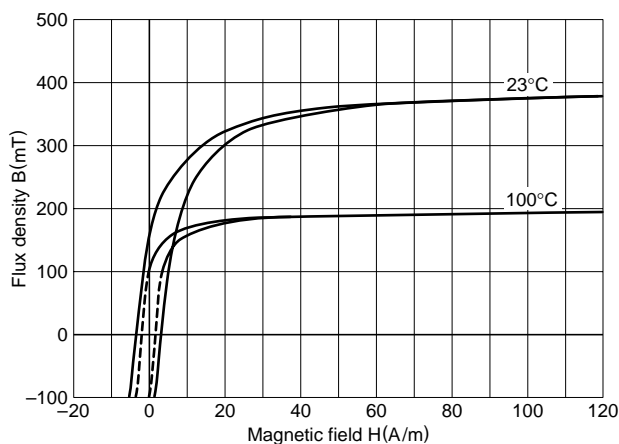
MA070 直流ヒステリシス特性

MA070 Static magnetization curves(Typical)



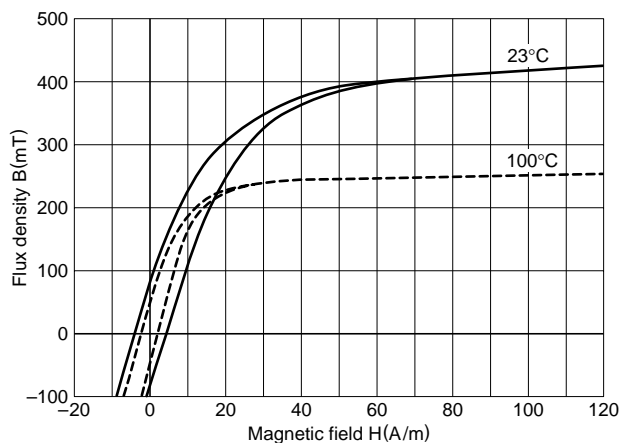
MA120 直流ヒステリシス特性

MA120 Static magnetization curves(Typical)



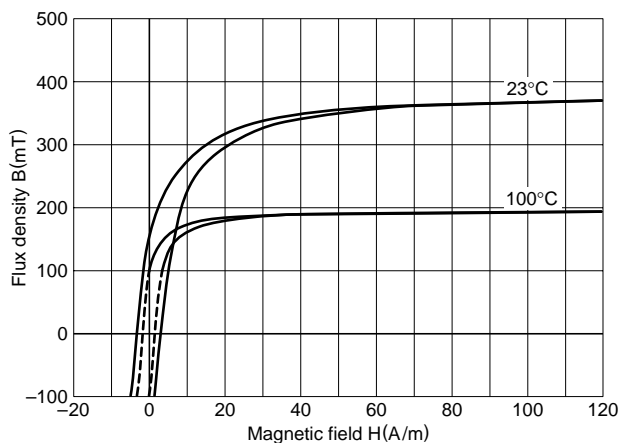
MA085 直流ヒステリシス特性

MA085 Static magnetization curves(Typical)



MA150 直流ヒステリシス特性

MA150 Static magnetization curves(Typical)



標準材質特性

Material Characteristics

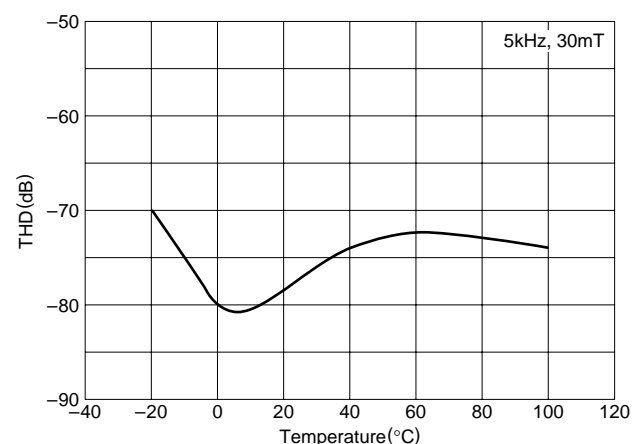
材質名 Material	MAT05		
初透磁率(23°C) Initial permeability at 23°C	μ_i		5000±20%
実効飽和磁束密度(10kHz, 1200A/m) Saturation flux density at 10kHz, 1200A/m	B _{ms}	(mT)	460
実効飽和残留磁束密度 Remanence	B _{rms}	(mT)	60
実効飽和保磁力 Coercivity	H _{cms}	(A/m)	5.8
相対損失係数(10kHz) Relative loss factor at 10kHz	$\tan\delta/\mu_i$	$\times 10^{-6}$	0.98
初透磁率の相対温度係数 Relative temperature factor	$\alpha_{\mu r}$	$\times 10^{-6}$	-1.0 ~ 1.0
キュリー温度 Curie temperature	T _c	(°C)	140min.
抵抗率 Resistivity	ρ	(Ω -m)	1.5min.
密度 Density	d	(kg/m ³)	4.95×10 ³

1A/m=4 π ×10⁻³Oe, 1mT=10Gauss

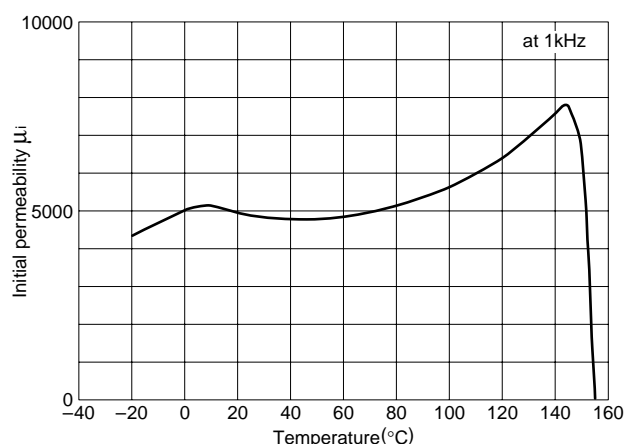
表中の値は材質評価用標準コア(R31/19/8Aリングコア)における特性を示しています。

THD-温度特性

THD vs. Temperature(Typical)

 μ_i -温度特性

Permeability vs. Temperature(Typical)

 μ_i -周波数特性

Permeability vs. Frequency(Typical)

