

中鋼天源グループ 江蘇海天金寧三環電子集団のフェライトコアのご紹介

低磁心損失 6Hシリーズ

6Hシリーズは低磁心損失、高飽和磁束密度を特徴としたパワー材質で各種スイッチング電源用トランス&チョークコイル用に幅広く適用します。

6H20材は特性・コスト・汎用性等に最も優れた標準材料です。6H10材は6H20材に比較し室温領域での透磁率が高くなっております。

6H40材は磁心損失を約25%低減し、温度上昇の制約が厳しい薄型低背の電子機器用電源のトランス&チョークコイルに適用します。

携帯機器用として磁心損失のボトム温度が80℃の6H41、50℃の6H42材もラインアップしております。コアの磁心損失の最小ポイントをトランスの実稼働温度に一致させることで最大の効率が得られます。

又、車載用途として開発した6H45材もラインアップしております。6H45材は6H40材に対して約10%磁心損失を低減した材料です。

項目	記号	単位	条件	6H10	6H20	6H40	6H41	6H42	6H45		
交流初透磁率 Initial permeability	μ_{iac}	—	0.1MHz	2500±25%	2300±25%	2400±25%	2500±25%	3400±25%	2400±25%		
相対損失係数 Relative loss factor	$\tan \delta / \mu_{iac}$	$\times 10^{-5}$	0.1MHz	<5	<5	<3	<3	<3	<3		
飽和磁束密度 Saturation flux density	Bs	mT	23℃	510	510	530	530	530	530		
			100℃	390	390	430	430	430	430		
				(1000A/m)	(1000A/m)	(1000A/m)	(1000A/m)	(1000A/m)	(1000A/m)		
残留磁束密度 Remanence	Br	mT	23℃	130	130	110	110	110	105		
保磁力 Coercivity	Hc	A/m	23℃	13	13	10	10	10	9		
コア損失 Power loss	200mT	100kHz	Pc	kW/m ³	23℃	595	700	610	500	390	580
					40℃	485	575	500	390	320	470
					60℃	410	475	400	320	300	370
					80℃	400	415	325	300	350	295
					100℃	485	400	300	350	420	270
					120℃	595	450	350	420	530	320
					140℃	—	—	—	—	—	—
キュリー温度 Curie temperature	Tc	℃	—	>200	>200	>200	>200	>200	>200		
固有抵抗 Resistivity	ρ	$\Omega \cdot m$	—	3	3	2	2	2	2		
見掛密度 Density	d	kg/m ³	$\times 10^3$	4.8	4.8	4.9	4.9	4.9	4.9		

6Hシリーズ（高性能材）

車載用途として6H45T材、6H50材、6H60材、6H60T材をラインアップしました。6H45T材は、6H45材をより高温帯域で使用するために、コアの磁心損失の最小ポイントを100℃から120℃に変更した材料です。

6H50材は6H45材の磁心損失を約15%低減した材料で、温度上昇の制約が厳しい車載用途向けとして適用します。

6H60材は広温度帯域（25℃～120℃）で磁心損失を低下させた材料で、自動車搭載電源、屋外設置電源など、低温度環境でも動作する機器の総合効率改善に効果が有ります。

6H60Tは6H60材をより高温帯域（25℃～140℃）で使用するために、コアの磁心損失の最小ポイントを80℃から100℃に変更した材料です。

項目	記号	単位	条件	6H45	6H45T	6H50	6H60	6H60T		
交流初透磁率 Initial permeability	μ_{iac}	—	0.1MHz	2400±25%	2400±25%		3000±25%	3000±25%		
相対損失係数 Relative loss factor	$\tan \delta / \mu_{iac}$	$\times 10^{-6}$	0.1MHz	<3	<3		<3	<3		
飽和磁束密度 Saturation flux density	Bs	mT	23℃	530	530		540	540		
			100℃	430	430		430	430		
				(1000A/m)	(1000A/m)		(1000A/m)	(1000A/m)		
残留磁束密度 Remanence	Br	mT	23℃	105	105		90	90		
保磁力 Coercivity	Hc	A/m	23℃	9	9		8	8		
コア損失 Power loss	200mT	100kHz	Pc	kW/m ³	23℃	580	700		380	450
					40℃	470	580		340	390
					60℃	370	480		300	340
					80℃	295	390		280	310
					100℃	270	330		290	300
					120℃	320	300		340	320
					140℃	—	360		—	360
キュリー温度 Curie temperature	Tc	℃	—	>200	>200		>200	>200		
固有抵抗 Resistivity	ρ	$\Omega \cdot m$	—	2	2		2	2		
見掛密度 Density	d	kg/m ³	$\times 10^3$	4.9	4.9		4.9	4.9		