

特性値比較表

■特性値(アルミナ基板)

項目		単位	Al ₂ O ₃					
			AS970	HA-96-2	HBS	HRA	HA-996	
材料	-	-	96.5%	96%	96.5%	96%	99.6%	
显色	-	-	白色	白色	白色	白色	白色	
見掛密度	-	g/cm ³	3.74	3.75	3.76	3.60	3.90	
表面粗さRa	-	μm	0.4	0.4	0.3	0.3	0.1	
光反射率	0.3-0.4mmt	%	70	70	70	85	75	
	0.8-1.0mmt		80	80	80	95	85	
機械的特性	抗折強度	3点曲げ	MPa	450	400	500	370	550
	ヤング率	-	GPa	330	330	330	-	300
	ビッカース硬度	-	GPa	14	14	14	-	16
	破壊靱性	IF 法	MPa・√m	3.0	3.0	-	-	-
熱的特性	熱膨張係数	40-400℃	10 ⁻⁶ /K	6.7	6.7	6.7	6.7	6.8
		40-800℃		7.8	7.8	7.8	7.8	7.9
	熱伝導率	25℃	W/(m・K)	24	24	24	20	29
		300℃		12	12	12	-	13
	比熱	25℃	J/(kg・K)	750	750	750	750	780
電気的特性	誘電率	1MHz	-	9.8	9.8	9.8	-	9.9
	誘電損失	1MHz	10 ⁻³	0.2	0.2	0.2	-	0.2
	体積固有抵抗	25℃	Ω・cm	>10¹⁴	>10¹⁴	>10¹⁴	>10¹⁴	>10¹⁴
	絶縁破壊電圧	DC	kV/mm	>15	>15	>15	>15	>15

■一般寸法公差(アルミナ基板)

項目	単位	Al ₂ O ₃				
		AS970	HA-96-2	HBS	HRA	HA-996
外形寸法	inch(max)	4"×4"	4"×16"	5.5"×7.5"	5.5×7.5"	5"×5"
	公差	±0.6% , NLT:±0.05mm	±0.6% , NLT:±0.05mm	±1% , NLT:±0.1mm	±1.5% , NLT:±0.1mm	±0.6% , NLT:±0.05mm
板厚	mm	0.10~0.50	0.25~1.20	0.25~1.0	0.25~1.0	0.25~0.80
	公差	±10% , NLT:±0.04mm	±10% , NLT:±0.04mm	±10% , NLT:±0.04mm	±10% , NLT:±0.04mm	±10% , NLT:±0.04mm
穴	mm	φ0.14~0.80	φ0.2~	φ0.2~	φ0.2~	φ0.2~
	公差	±0.6% , NLT:±0.05mm	±0.6% , NLT:±0.05mm	±0.6% , NLT:±0.05mm	±0.6% , NLT:±0.05mm	±0.6% , NLT:±0.05mm
反り	mm	0.003/mm	0.003/mm	0.003/mm	0.003/mm	0.003/mm