

各種セラミック材の特性比較

項目	材料	窒化珪素	ジルコニア	アルミナ	炭化珪素
		Si ₃ N ₄	ZrO ₂	Al ₂ O ₃	SiC
密度	g/cm ³	3.25	6.03	3.8	3.1
線膨張係数	K/ ⁻¹	3.2X10 ⁻⁶	10.3X10 ⁻⁶	8.4X10 ⁻⁶	3.5X10 ⁻⁶
ピッカース硬さ	Hv	1500	1250	2000	2300
縦弾性係数	Gpa	320	220	350	410
ポアソン比		0.29	0.30	0.22	0.17
曲げ強さ	Mpa(3点)	1000	1100	280	500
破壊靱性	Mpa・m ^{1/2}	6	8	4	4
耐熱性	°C	800	600	1700	1600
耐食性		良	良	良	良
転がり疲労		≥10 ⁷	≥10 ⁵	——	——
磁性		非磁性	非磁性	非磁性	非磁性
導電性		絶縁体	絶縁体	絶縁体	絶縁体
熱伝導率	W/(m・K)	20	3	22	70
比熱	J/(Kg.K)	680	460	820	670
転がり寿命モード		剥離	破碎	破碎	破碎