

セラミックスの特性

セラミックスの種類	色 単位 試験方法	密度 g/cm ³ 水中置換法	吸水率 % 水中置換法	ピッカース硬度 kg/mm ² 1000g負荷	曲げ強さ(20°C) kg/mm ² 3点曲げ法	圧縮強さ kg/mm ² 円柱体圧縮荷重方法	破壊靱性 MN/m ^{3/2} SEP法	弾性率 kg/mm ² (x10 ⁴) パルスエコー法	ポアソン比 — パルスエコー法	最高使用温度 °C 炉内加熱法	線膨張係数(25-1000°C) 1/°C(x10 ⁻⁶) 加熱膨張法	熱伝導率(20°C) cal/cm・sec・°C レーザーフラッシュ法	比熱 cal/g・°C レーザーフラッシュ法	耐熱衝撃 ΔT(°C) 水中投下急冷法
アルミナ(99.5%)	白	3.9	0	1800	45	250	4	4	0.24	1600	7.8	0.07	0.19	200
ジルコニア	乳白色	6	0	1200	120	>250	10	2.2	0.31	—	9.2	0.004	0.12	360
ムライト	白色	3.1	0	1250	35	—	3	2.2	—	1650	5	0.015	—	300
窒化ケイ素	黒灰色	3.3	0	1450	82	>250	6	2.9	0.25	1100	3.5	0.07	0.17	720
炭化ケイ素	黒色	3.15	0	2400	60	>250	3	4.2	0.16	1600	4	0.2	0.15	500

セラミックスの種類	耐塩酸 mg/cm ² 20%煮沸.72hr	耐硫酸 mg/cm ² 20%煮沸.72hr	耐硝酸 mg/cm ² 61%煮沸.72hr	耐リン酸 mg/cm ² 85%煮沸.72hr	耐酸性ソーダ mg/cm ² 20%煮沸.72hr	耐HF mg/cm ² 47%煮沸.72hr	絶縁耐力 KV/mm 電圧印加法	体積抵抗率(20°C) Ω・cm 3端子法	誘電率 — ブリッジ法	酸化増量 mg/cm ² 1300°C.50hr	プラスト摩耗量 g 角度30.5kg/cm ² .2分
アルミナ(99.5%)	0.1	0.2	0.1	侵食	0.1	侵食	>10	>10 ¹⁴	9.8	0	0.5
ジルコニア	—	—	—	—	—	—	—	1010	—	0	—
ムライト	0.4	0.4	0.2	侵食	侵食	—	—	—	6	0	—
窒化ケイ素	8.4	16.7	8.8	1.1	2.1	侵食	—	>10 ¹⁶	12	4.3	0.3
炭化ケイ素	0	0.1	0.1	0	0	<0.2	—	—	40	0.1	0.15