

セラミックス造形物の物性値(参考値)

造形物の物性(参考値)		アルミナ系	シリカ系	SiC系	参考)アルミナ※
組成(粉末状態)		Al ₂ O ₃ , Y ₂ O ₃ , ZrO ₂ , SiO	SiO ₂ , Al ₂ O ₃ , SiO	SiC, B ₄ C	AlO ₃
密度[g/cm ³]		3.7~3.9	2.67	2.7	3.8
機 械 的 特 性	ビッカース硬度[HV1]	1135	790		1550
	圧縮強度[MPa]	819	1123		2160
	ヤング率[GPa]	244	116	404	360
	3点曲げ強度[MPa]	149@RT 125@500℃ 125@1000℃ 8@1500℃	114@RT 117@500℃ 127@1000℃ 34@1500℃	248@RT	310@RT
熱 的 特 性	耐熱衝撃[MPa]	87@Δ200℃ 68@Δ250℃ 68@Δ300℃ 67@Δ350℃ 53@Δ400℃	111@Δ200℃ 113@Δ300℃ 116@Δ400℃		~200@Δ200℃
	比熱[kJ/kg・K]	0.687	0.759		0.79
	熱伝導率[W/m・K]	13	3.2	40	29
	線熱膨張率[×10 ⁻⁶ /℃] @30~300℃	7.3	3.4		7.2
電 気 的 特 性	体積抵抗率[Ω・cm]	3.0×10 ¹⁵	1.1×10 ¹⁶	3.7×10 ⁻¹	>10 ¹⁴
	耐電圧(絶縁破壊強さ)[kV/mm]	13.2	38.4		15
	誘電率@1MHz	8.9	4.8		9.9
	誘電正接@1MHz	0.0017	0.0007		0.0002
	誘電率@1GHz	9.1	4.8		
	誘電正接@1GHz	0.0005	0.0001未満		
耐 薬 品 性	硝酸[mg/cm ² day]	1.5	0		
	硫酸[mg/cm ² day]	0.6	0.12		
	塩酸[mg/cm ² day]	0.91	0.08		
	フッ化水素酸[mg/cm ² day]	7.5	× (150minで完全溶解)		
	水酸化ナトリウム[mg/cm ² day]	0.72	× (24hで半分以上溶解)		
他	真空リーク性				

※多様なアルミナの物性値における一例

- ・造形に使用した3Dプリンタは、アルミナ複合体:3DSystems社ProX320、シリカ-アルミナ複合体:ProX100
- ・試験方法はJIS規格に基づきます。
- ・値は参考値であり予告なく変更する可能性があります。また、造形条件によっても値は変動します。
- ・空欄箇所は未取得あるいは取得予定です。必要値がございましたら別途お問合せ下さい。

Canon

キヤノンマーケティングジャパン株式会社

[お問合せ先]

産業機器事業部 第二営業本部 第一営業部 営業第一課

TEL:03-3740-3356