

物性一覧表

2018年3月現在

物性		単位	分類 当社分類記号→ 相当JIS ↓	アルミナ				ジルコニア	炭化珪素		導電性 セラミックス コルシード	低熱伝導性 セラミックス アルシーマL	ブラック アルミナ (開発・試作材)
				AR-99.6	ARW	ARK	AR-4N	AZI	ASiC	SiC3N	ACTR	ARSM-L	AR(B)
主成分純度	%	-	99.6	99.6	96.0	99.99	92	-	99.9	99.8	-	99.9	
色調	-	-	象牙	白	白	白	白	黒	黒	黒灰	灰	黒	
嵩密度	g/cm ³	R1634	3.94	3.90	3.75	3.94	6.00	3.14	3.19	4.24	2.41	3.75	
機械	曲げ強さ	MPa (3点)	R1601	370	400	370	330	980	410	450	310	146	370
	ヤング率	GPa	R1602	390	370	340	360	210	430	446	288	115	363
	硬さ(ピッカース)	GPa	R1610	14.7	14.7	14.0	15.7	11.8	28.0	28.0	10.0	6.5	10.6
	ポアソン比	-	R1602	0.24	0.24	0.24	0.23	-	0.17	0.17	0.27	0.29	0.23
	破壊靱性	MPa m ^{1/2}	R1607 SEPB法※1	4.0	3.0	3.0	4.0	7.0	2~3	2~3	3.0	1.4	3.2
熱	熱膨張係数	×10 ⁻⁶ [常温~800°C]	R1618	7.7	7.7	7.7	7.7	10.0	4.1	4.1	8.8	2.1	8.1
	熱伝導率	W/(m・K)	R1611	32.0	28.0	23.0	31.0	4.0	170.0	140.0	5.5	2.9	31.2
	比熱	J/(kg・K)	R1611	0.78 × 10 ³	0.78 × 10 ³	0.78 × 10 ³	0.78 × 10 ³	-	0.68 × 10 ³	0.57 × 10 ³	0.67 × 10 ³	0.75 × 10 ³	0.8 × 10 ³
電気	誘電率	[1MHz]	電極非接触法	10.2	9.7	9.5	9.5	-	-	-	-	4.8	16.7
	誘電正接 tan δ	×10 ⁻⁴ [1MHz]	電極非接触法	70	5	5	5	-	-	-	-	50	10
	体積抵抗率	Ω・cm	C2141	>10 ¹⁵	>10 ¹⁵	>10 ¹⁵	>10 ¹⁵	>10 ¹²	×10 ⁶	×10 ⁸	1	>10 ¹⁴	>10 ¹⁴
	絶縁破壊電圧	kV/mm	C2110	13.0	14.5	14.5	13.0	-	-	-	-	14.5	9.3
光	反射率	%(波長240~2600nm)	R3106	18~93	-	-	-	30~77	11.1~25.1	17~31	-	-	5.1~15.3
特徴・用途				<ul style="list-style-type: none"> ・高強度 ・絶縁性大 ・耐摩耗性 	<ul style="list-style-type: none"> ・高強度 ・絶縁性大 ・耐摩耗性 	<ul style="list-style-type: none"> ・高強度 ・絶縁性大 ・耐摩耗性 	<ul style="list-style-type: none"> ・高強度 ・絶縁性大 ・耐摩耗性 ・高純度 ・コンタミ対策 	<ul style="list-style-type: none"> ・高耐熱性 ・高強度 ・高破壊靱性 ・耐薬品性 ・耐酸には不可 	<ul style="list-style-type: none"> ・静電気対策 ・高耐熱性 ・高強度 ・耐摩耗性 	<ul style="list-style-type: none"> ・導電性 ・通常アルミナと比較して緻密 ・高温では還元雰囲気での使用 	<ul style="list-style-type: none"> ・低熱膨張率 ・高耐熱衝撃性 ・低熱伝導性 	<ul style="list-style-type: none"> ・黒色を呈する(低反射率) ・高絶縁性 ・高温では還元雰囲気での使用。 	

※上記数値は参考値です。製品の形状や使用状態により異なる場合があります。
 ※反射率は光の波長によって異なります。詳細をご希望の方はお問い合わせ下さい。
 ※1 アルシーマとコルシードはSEVNB法により測定